

books@ocg.at



Markus Jakob, Robert Müller-Török, Laura Gabriele,
Chrisopher Schuhknecht, Jürgen Wunderlich (Hrsg.)

BürokratieabBAU

Modellregionen als innovative & nachhaltige
Lösung



OESTERREICHISCHE
COMPUTER GESELLSCHAFT
AUSTRIAN
COMPUTER SOCIETY

BürokratieabBAU

Modellregionen als innovative & nachhaltige Lösung

info@ocg.at
BAND 347

Wissenschaftliches Redaktionskomitee

Em. O. Univ.-Prof. Dr. Gerhard Chroust
Dr. Albrecht Haller
Univ.-Prof. Dr. Gabriele Kotsis
Dr. Florian Kleber (Stv. Leiter)
Univ.-Prof. DDr. Gerald Quirchmayr
Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter M. Roth (Leiter)
Univ.-Prof. Dr. Jörg Zumbach

Laura Gabriele; Markus Jakob, Robert Müller-Török, Christopher Schuhknecht, Jürgen Wunderlich (eds./Hrsg.)

BürokratieabBAU

Modellregionen als innovative & nachhaltige Lösung

© Österreichische Computer Gesellschaft 2026

© Österreichische Computer Gesellschaft
Komitee für Öffentlichkeitsarbeit
www.ocg.at

Druck: Druckerei Riegelnik GesmbH
1070 Wien, Neustiftgasse 12

ISBN 978-3-903035-36-2

Grußwort Landrat Martin Sailer, Landkreis Augsburg

Liebe Leserinnen und Leser,

Bürokratieabbau ist in aller Munde – doch wie kann er tatsächlich gelingen? Wie können Verwaltungsverfahren schneller, einfacher und transparenter werden? Diese Fragen beschäftigen Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, politische Entscheidungsträger ebenso wie die Verwaltung selbst. Der Landkreis Augsburg hat sich entschieden, nicht länger abzuwarten, sondern aktiv neue Wege zu gehen.

Mit der Initiativbewerbung als Modellregion „Ermöglichende Verwaltung“ steht unser Landkreis im Zentrum eines wegweisenden Projekts, das das Potenzial hat, die öffentliche Verwaltung nachhaltig zu verändern.

Das Konzept der Modellregion geht auf einen Vorstoß der Staatsregierung zurück und wurde im Landkreis Augsburg gemeinsam mit dem Staatsbeauftragten für Bürokratieabbau, Walter Nussel, MdL, weiterentwickelt und konkretisiert. Der daraufhin gefasste Beschluss der Staatsregierung zur Einführung von Experimentierklauseln eröffnet Landkreisen künftig neue Möglichkeiten, insbesondere staatliche Aufgaben unter modifizierten rechtlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen. Dass der Landkreis Augsburg hierbei eine Vorreiterrolle einnehmen darf, ist Anerkennung und Verpflichtung zugleich.

Wir gehen das Thema Bürokratieabbau dabei bewusst von mehreren Seiten an: Wir schaffen Entscheidungsrahmen und nutzen vorhandene Ermessensspielräume bürgerfreundlich aus. Wir wenden den Datenschutz sachgerecht an, ohne ihn zum Vorwand für Untätigkeit werden zu lassen. Wir setzen auf Digitalisierung und Künstliche Intelligenz als Prozessbeschleuniger und sammeln zugleich praktische Erfahrungen darüber, welche rechtlichen Regelungen sich in der Praxis als entbehrlich erweisen. Die besondere Stärke des Projekts liegt in der Verbindung all dieser Aspekte zu einem integrierten Gesamtansatz.

Der Landkreis Augsburg kann hierbei auf bereits gewonnene Erfahrungen aufbauen. Die Einführung des digitalen Bauantrags, die Auszeichnung als „Digitales Amt“ sowie innovative Projekte wie die KI-gestützte Jugendhilfe zeigen, dass wir den eingeschlagenen Weg konsequent verfolgen. Auch künftig wollen wir digitale und intelligente Lösungen nutzen, um Verfahren effizienter und transparenter zu gestalten.

Der mit diesem Buch vorliegende Zwischenbericht, der in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft, Studierenden und Verwaltung entstanden ist, leistet hierzu einen wichtigen Beitrag. Er dokumentiert den bisherigen Projektstand und liefert wertvolle Impulse für die weitere Umsetzung der Modellregion. Zugleich zeigt er, wie fruchtbar der Austausch zwischen Theorie und Praxis sein kann.

Mein Dank gilt allen Beteiligten, die mit Engagement, Fachwissen und Offenheit an diesem Projekt mitwirken. Gemeinsam können wir eine moderne, leistungsfähige Verwaltung gestalten, die den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger sowie der regionalen Wirtschaft gerecht wird.

Mit besten Grüßen

Martin Sailer
Landrat

Grußwort Oberbürgermeister Martin Ansbacher, Universitätsstadt Ulm

Liebe Leserinnen und Leser,

Bürokratie ist kein Selbstzweck. Sie soll Rechtssicherheit gewährleisten, Transparenz schaffen und staatliches Handeln verlässlich machen. Gleichzeitig erleben Bürgerinnen und Bürger, wie auch die Mitarbeitenden in der öffentlichen Verwaltung tagtäglich, dass Prozesse komplex, zeitaufwendig und nicht immer effizient sind. Vor diesem Hintergrund ist der Abbau unnötiger Bürokratie eine der zentralen Herausforderungen moderner Verwaltung und zugleich eine große Chance.

Das vorliegende Buch „BürokratieabBAU Modellregionen als innovative & nachhaltige Lösung“ greift diese Herausforderung auf und zeigt wie innovative Ansätze, wissenschaftliche Analyse und praktische Verwaltungserfahrung zusammenwirken können. Es macht deutlich: Bürokratieabbau bedeutet nicht weniger Staat, sondern einen besseren Staat, einen Staat, der seine Prozesse reflektiert, weiterentwickelt und konsequent an den Bedürfnissen von Bürgerinnen und Bürgern sowie Mitarbeitenden ausrichtet.

Das vorliegende Buch dokumentiert eindrucksvoll, wie praxisnahe Lehre, wissenschaftliche Methodik und konkrete Verwaltungsrealität erfolgreich miteinander verbunden werden können. Das Projekt wurde im Rahmen einer Studierendenarbeit des Studiengangs Public Management der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg initiiert. Die enge Verzahnung von Wissenschaft und Verwaltungspraxis ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. Studierende bringen einen frischen, analytischen Blick ein, während die beteiligten Kommunen und Landratsämter reale Prozesse, Herausforderungen und Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen.

Die hier dargestellten Projekte stehen exemplarisch für diese Zusammenarbeit. Am Beispiel der Prozessanalyse und -optimierung, unter anderem im Bereich der Protokollierung in der Sozialverwaltung wird deutlich, wie viel Potenzial in einer systematischen Betrachtung bestehender Abläufe steckt. Gerade in sensiblen und komplexen Aufgabenfeldern zeigt sich, dass Digitalisierung und Prozessoptimierung nicht nur Effizienzgewinne bringen, sondern auch die Qualität der Leistungserbringung und die Arbeitsbedingungen verbessern können.

Als Stadt Ulm begrüßen wir diese Herangehensweise ausdrücklich. Ulm versteht sich als moderne, zukunftsorientierte Kommune, die Digitalisierung, Verwaltungsmodernisierung und Bürokratieabbau aktiv gestaltet. Projekte wie dieses leisten einen wichtigen Beitrag, um neue Perspektiven auf eingefahrene Strukturen zu eröffnen und konkrete, umsetzbare Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Modellregionen spielen dabei eine zentrale Rolle: Sie schaffen Räume zum Erproben, Lernen und Übertragen erfolgreicher Lösungen auf andere Verwaltungen.

Wir danken der Hochschule Ludwigsburg und der Hochschule Landshut für die Initiative und die engagierte Begleitung dieses Projekts, sowie den Studierenden für ihre fundierte und praxisorientierte Arbeit. Des Weiteren gilt der Dank den beteiligten Verwaltungen, dem Landratsamt Augsburg, dem Markt Meitingen, der Landeshauptstadt Stuttgart und dem Landratsamt München für ihre konstruktive Mitwirkung. Den Leserinnen und Lesern wünschen wir anregende Einblicke, neue Impulse und den Mut, die dargestellten Ansätze weiterzudenken und in die eigene Verwaltungspraxis zu übertragen.

Denn nur gemeinsam kann es gelingen, Bürokratie sinnvoll zu reduzieren und Verwaltung nachhaltig, innovativ und bürgernah zu gestalten.

Freundliche Grüße

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martin Ansbacher', written in a cursive style.

Martin Ansbacher
Oberbürgermeister

Grußwort Thomas Bönig, Amt für Digitalisierung, Organisation und IT Stuttgart

Bürokratieabbau, Verwaltungsdigitalisierung und Künstliche Intelligenz sind politisch gewollt – und medial allgegenwärtig. Kaum ein Tag ohne neue Programme, Piloten oder Ankündigungen. Gleichzeitig bleibt ein unbequemer Widerspruch: viel Aktivität, zu wenig Wirkung. Zu häufig wird das Zielbild einer modernen, effizienten und bürgernahen Verwaltung gezeichnet, ohne dass Bürgerinnen und Bürger oder Beschäftigte spürbare Verbesserungen erleben.

Was wir vielerorts erleben, ist weniger Transformation als Inszenierung: eine Scheindigitalisierung. Nicht, weil Technologie fehlt – sondern weil es an Strategie, Steuerung, Standards und konsequenter Ergebnisorientierung mangelt. Bund und Länder haben bislang keine tragfähige, durchgängige Digitalstrategie etabliert, die Verantwortung, Finanzierung, Architektur und Wirkung sauber zusammenführt. Stattdessen dominieren fragmentierte Maßnahmen, die weder konsequent skaliert noch nachhaltig verankert werden.

Stuttgart hat als Landeshauptstadt den Bürokratieabbau und den priorisierten Einsatz digitaler Maßnahmen früh in den Fokus gerückt – unter anderem 2022 mit der Gründung eines eigenen Amtes für Digitalisierung, Organisation und IT. Zugleich sind kommunale Handlungsspielräume begrenzt: Föderale Zuständigkeiten, nationale Vorgaben und europäische Rahmenbedingungen setzen enge Grenzen – häufig unabhängig davon, wie hoch Kompetenz und Veränderungsbereitschaft vor Ort sind. Auffällig ist dabei: Sachlich unterschiedliche Vorhaben – ob OZG, Registermodernisierung, Prozessdigitalisierung oder KI – stoßen in der Umsetzung auf immer dieselben, seit Jahren bekannten Limitierungen. Dass darauf politisch nicht adäquat reagiert wird, ist kein Naturgesetz. Es ist vermeidbar. Und es ist teuer: Wir müssen nüchtern von einem dauerhaften, vermeidbaren Staatsversagen sprechen – mit Milliardenkosten pro Jahr, getragen von den Steuerzahlerinnen und Steuerzahlern und bezahlt mit Frust, Mehrarbeit und verlorener Zeit.

Die Konsequenz kann nicht sein, weiterhin lokale Optima zu produzieren und diese als Erfolg zu vermarkten. Entscheidend ist, die Verwaltungslandschaft insgesamt voranzubringen: standardisiert, skalierbar, Ende-zu-Ende gedacht. Das Leitmotiv muss lauten: „Es ist viel wichtiger, große Dinge gut zu tun, als kleine perfekt.“

Diese Publikation zeigt anhand eindrucksvoller Beispiele aus der Verwaltungspraxis, warum die Beherrschung technischer Innovationen allein nicht ausreicht. Sie macht sichtbar, welche Stellhebel tatsächlich wirken – von Governance und Organisation über Prozesse, Daten und Registerlogik bis hin zu Kompetenzen und Veränderungsmanagement. Nur so entstehen digitale, KI-unterstützte Ende-zu-Ende-Prozesse, die die Verwaltung spürbar entlasten und nachhaltig modernisieren.

Besonders deutlich wird auch: Die verbreitete politische Erzählung, das Onlinezugangsgesetz führe quasi automatisch zur digitalen Verwaltung, ist in der aktuellen Ausprägung vor allem ein Marketingversprechen. Denn vielerorts wird nicht der Prozess digitalisiert – sondern lediglich das Papier. Wer Formulare online stellt, hat noch keinen Verwaltungsprozess modernisiert. Strategisch ist das fatal: Es erhöht Komplexität, senkt Produktivität und verschiebt den Aufwand – statt ihn zu reduzieren.

Das vorliegende Werk liefert zahlreiche pragmatische Beispiele, wie Digitalisierung und KI so eingesetzt werden können, dass echte Wirkung entsteht. Die Kapitel sind nicht nur fachliche Vertiefung, sondern Impulsgeber – auch über die jeweils behandelten Themen hinaus. Für alle, die Digitalisierung und Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung verantworten oder begleiten, ist dieses Buch

eine wertvolle Unterstützung: praxisnah, umsetzungsorientiert und mit dem Blick auf das Wesentliche – Ergebnis statt Erzählung.

Mein Dank gilt allen Beteiligten für ihr Engagement und ihr Know-how. Die digitale Zukunft der Verwaltung in Deutschland gestalten wir nur gemeinsam. Dafür müssen wir allerdings neue Wege gehen – denn die alten funktionieren nicht mehr.

Thomas Bönig
CIO und CDO der Landeshauptstadt Stuttgart

Vorwort der Herausgeber und Autoren

Je stärker in Medien, Politik aber auch in der Wahrnehmung von Industrie, Dienstleistern und Bürgern „die Bürokratie“ als Hindernis empfunden wird, umso häufiger und teilweise ausschließlich rückt die Digitalisierung als das Instrument für Bürokratieabbau in den Vordergrund. Im politischen Diskurs wird hingegen meist nur die Bereinigung der bloßen Anzahl an Vorschriften als Lösung des Problems gesehen. Seitens der Verwaltung, gerne in ihrer Gesamtheit als Bürokraten bezeichnet, d.h. bürokratischer Herrschaft im Sinne von Max Weber, wird stets auf die Bindung der Verwaltung an das Recht verwiesen, d.h. ein Bürokratieabbau muss stets so erfolgen, dass das Recht gewahrt bleibt – oder intelligent verändert wird.

Alle Beteiligten haben die gleichen Ziele – eine Beschleunigung, eine verbesserte Transparenz und eine einfachere Handhabbarkeit der Verwaltungsabläufe. Gleichzeitig ist der jeweilige Ansatz zu einseitig verengt, was dazu führt, dass trotz zeitgleichen Bemühens aller Beteiligten keine nennenswerten Fortschritte im Sinne der genannten Ziele erreicht wurden.

Es braucht daher einen radikalen neuen Ansatz, genauer gesagt, einen vierdimensionalen Ansatz, der alle Aspekte berücksichtigt und der praxistauglich die tägliche Arbeit der Verwaltung integrativ in den Blick nimmt.

Im Lichte der aktuellen Diskussion, angeregt und unterstützt vom Beauftragten für Bürokratieabbau der Bayerischen Staatsregierung, MdL Walter Nussel, entstand daher im Frühjahr und Sommer 2025 in Gesprächsrunden im Büro des Beauftragten der Gedanke an ein gemeinsames Projekt, um Möglichkeiten eines neuen Ansatzes des Bürokratieabbaus auszuloten. Aus diesen ersten Gesprächen heraus entwickelte sich ein Projekt, dessen Ergebnis hier dargelegt wird. Durch Beteiligung und Unterstützung von

- Büro des Beauftragten für Bürokratieabbau der Bayerischen Staatsregierung
- Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut
- Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg
- Landkreis Augsburg
- Landeshauptstadt Stuttgart
- Stadt Ulm

konnte dieses Werk entstehen. Ziel war es, Bereiche der Verwaltung zu identifizieren, in denen mittels dieses neuen integrativen Ansatzes, einschließlich der Digitalisierung und KI- Unterstützung, ein Abbau von Bürokratie, d.h.

1. *Beschleunigung der Durchlaufzeit von Antragstellung bis bescheidmäßiger Erledigung und/oder*
2. *Kostensenkung bei der Behörde und/oder*
3. *Reduktion des Aufwandes für den Rechtsunterworfenen und/oder*
4. *Kompletter Entfall der Aufgabe* möglich ist.

Im Zuge der Studiengänge Public Management, Vertiefungsbereich „angewandtes e-Government“ an der Hochschule für öffentliche Finanzen und Verwaltung Ludwigsburg sowie der Studiengänge „Digitales Verwaltungsmanagement“ bzw. „Wirtschaftsinformatik“ an der Hochschule Landshut entstand im Wintersemester 2025/2026 gemeinsam mit der Landeshauptstadt Stuttgart, dem Landkreis

Augsburg und der Stadt Ulm die vorliegende Arbeit als Ergebnis der wissenschaftlichen Begleitung der Erarbeitung und Umsetzung des genannten Ansatzes aus der Verwaltungspraxis heraus.

Das Schwergewicht der Arbeit lag am KI-unterstützten Bauantrag, wobei eine wesentliche Erkenntnis die war, dass die bisherige Digitalisierung des Bauantrags, die EfA-Lösung „Digitaler Bauantrag“ alleine und in dieser Form nicht zukunftsfähig ist. Denn sie besteht im Prinzip aus „gescannten Plänen im PDF-Format plus e-Akte“ und erfordert einen erheblichen Aufwand für Schnittstellen zu den Fachverfahren der Baubehörden.

Zukunftsfähig ist, vereinfacht gesagt, nur ein digitales 3D-Modell der gesamten Gemeinde, ein „Digitaler Zwilling“, in dem basierend auf Vektoren und hinterlegten Routinen wie „Abstand vom nächsten Gewässer“ ein Bauantrag digital eingereicht wird, den man sich wie ein „digitales Modell des Bauvorhabens“, welches in das „Digitale Stadtmodell“ eingefügt wird, vorstellen muss. Danach laufen KI gestützte Prüfroutinen, die dann anhand der Vektoren und anderen Daten autonom z. B. nachrechnen, ob der vorgeschriebene Abstand zu einem Gewässer oder bestimmte Farbvorschriften für das Dach eingehalten wurden und im Ergebnis rechtliche Einschätzungen hierzu entweder in Form von Aktenvermerken oder sogar vorformulierten Baugenehmigungen erstellen.

Zusätzlich wurden die Themen:

- Bodenrichtwerte
- Vorkaufsrecht Negativzeugnisse
- BTM-Bescheinigungen nach § 75 Schengen-Durchführungsübereinkommen
- Digitale Protokollierung in der Sozialverwaltung

analysiert und konkrete Vorschläge für eine Digitalisierung gemacht. Die Bodenrichtwerte und Vorkaufsrecht/Negativzeugnisse stehen in einem sachlichen Naheverhältnis zum KI-Bauantrag, während die höchst unterschiedliche Verwaltungspraxis für die Ausstellung und Beglaubigungen für Bescheinigungen zum Mitführen von bestimmten Medikamenten einen beeindruckenden Fall von „Gold-Plating“ darstellt, wo Unionsvorschriften einfach bürokratisch so verschärft werden, dass sie den Rechtsunterworfenen massiv belasten. Alleine die Bandbreite der vom Bürger verlangten Gebühren von Null Euro (Potsdam) bis 29,00 Euro (Stuttgart) für die gleiche Leistung belegt dies eindrucksvoll.

Die Digitale Protokollierung hingegen ist ein Beispiel, wie durch KI-Einsatz massiv im Sozialbereich, wo aus nachvollziehbaren Gründen alle Gespräche mit Klienten etc. detailliert protokolliert werden müssen, hochwertige Arbeitskraft gespart werden kann.

Die Herausgeber und Autoren danken dem Landkreis München für die Unterstützung beim Thema Bodenrichtwerte.

Die im Text verwendeten Internetquellen sind allesamt mit Stichtag 16.01.2026 zuletzt aufgerufen worden.

Augsburg, Landshut und Ludwigsburg, im Januar 2026

Die Herausgeber und Autoren

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	13
1 Dimensionen des Bürokratieabbaus	22
1.1 Einleitung	22
1.1.1 Modellregion Ermöglichende Verwaltung.....	22
1.1.2 Der Bürokratieabbau in Deutschland.....	22
1.1.3 Der Begriff der Bürokratie	23
1.1.4 Ursachen bürokratischer Belastungen.....	23
1.1.5 Auswirkungen bürokratischer Belastungen	25
1.2 Der Begriff Dimension	26
1.2.1 Analytische Dimension des Bürokratieproblems	26
1.2.2 Die Dimensionen des Bürokratieabbaus	26
1.2.3 Eigener Bezugsrahmen zu Analyse des Bürokratieabbaus	29
1.3 Mindset und Entscheidungsrahmen.....	29
1.3.1 Das Erbe der Bürokratie (Max Weber).....	30
1.3.2 Definition Mindset im Organisationskontext.....	30
1.3.3 Warum Mindset-Veränderungen in der Verwaltung besonders schwerfallen	31
1.3.4 Mindset-Wandel: Agilität, Vertrauen und Nutzerzentrierung	33
1.3.5 Vom Gesetzesvollzug zur Nutzerzentrierung	35
1.3.6 Neue Führungsrollen: Vom Kontrolleur zum Ermöglicher	37
1.3.7 Praxis-Transfer und Implementierung: Mindset im Anwendungskontext.....	37
1.3.8 Fazit Dimension Mindset	38
1.4 Datenschutz sachgerecht gestalten	39
1.4.1 Definition von „sachgerecht“ im Datenschutzkontext.....	39
1.4.2 Bürokratiekosten durch Datenschutz	40
1.4.3 Wissenschaftliche Grundlagen für sachgerechte Regulierung.....	45
1.4.4 Gegenwärtiger Zustand: Warum Bürokratie bislang marginal wirkt.....	50
1.4.5 Aktuelle Reformansätze auf verschiedenen Ebenen	51
1.4.6 Wissenschaftliche Lösungskonzepte für sachgerechte Datenschutz-Regulierung	52
1.4.7 Fazit Dimension Datenschutz sachgerecht gestalten	53
1.5 KI und Digitalisierung.....	54
1.5.1 Das Automatisierungspotenzial: Drei Ebenen	54
1.5.2 Kognitiv- Administrativ-Transaktional: RPA und Intelligent Document Processing	54
1.5.3 Kognitiv-Analytisch: Generative KI und Large Language Models.....	56
1.5.4 Autonome/Echtzeit-Entscheidung	57
1.5.5 KI und Datenschutz: Konflikte und Lösungen	58

1.5.6	Fazit Dimension KI und Datenschutz	58
1.5.7	Fazit Dimension KI und Datenschutz	59
1.6	Abbau von Rechtsvorschriften	60
1.7	Zusammenfassung	62
1.7.1	Ergebnisse	62
1.7.2	Fazit.....	63
1.7.3	Handlungsempfehlung	64
1.8	Literaturverzeichnis zu Kapitel 1	66
2	KI-Unterstützung Bauantrag	68
2.1	Einleitung	68
2.1.1	Hintergrund und Motivation des Projekts	68
2.1.2	Zielsetzung und Abgrenzung der Ausarbeitung.....	70
2.1.3	Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit	72
2.2	Sollkonzeption - Potenziale für Optimierung und KI-Unterstützung entlang des Bauantragsprozesses	72
2.3	Rechtlicher Rahmen und Compliance.....	75
2.3.1	Bauordnungsrechtliche Grundlagen.....	75
2.3.2	Digitale Rechtsrahmen.....	81
2.3.3	Verwaltungsverantwortung und Haftungsfragen	83
2.3.4	KI-Verordnung (Verordnung (EU) 2024/1689 – AI Act).....	84
2.3.5	Anwendungsbereich.....	84
2.3.6	Risikobasierte Ansatz der KI-VO	88
2.3.7	Projekt „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System	89
2.3.8	Ausnahmetatbestand gemäß Art. 6 Abs. 3 KI-VO.....	89
2.3.9	Handlungspflichten des Landratsamt Augsburg als Adressaten der KI-VO	91
2.3.10	Anforderungen bei Hochrisiko-KI-Systemen	91
2.3.11	Erweiterte Pflichten als Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen	94
2.3.12	Betreiberpflichten bei Hochrisiko-KI-Systemen	95
2.3.13	Zwischenfazit	97
2.4	Organisations- und Veränderungsmanagement.....	97
2.4.1	Anpassung organisatorischer Strukturen in den Bauämtern	97
2.4.2	Neue Rollenbilder durch KI-gestützte Entscheidungsunterstützung	98
2.4.3	Qualifikationsanforderungen und Schulungsbedarf.....	99
2.4.4	Change-Management-Strategien (Kommunikation, Partizipation, Akzeptanzförderung)	100
2.4.5	Zusammenarbeit mit externen Partnern (HS Landshut, IT-Dienstleister, Fachstellen)...	101

2.5	Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalyse.....	102
2.5.1	Hintergrund	102
2.5.2	Kosten-Nutzen-Bewertung aus Verwaltungssicht	103
2.6	BIM und Digitale Zwillinge als datenlogische Grundlage digitaler Bauantragsverfahren.....	104
2.6.1	Hintergrund – BIM und Digitaler Zwilling als funktionale Grundlage im Bauantragsverfahren	105
2.6.2	Grundlagen von Building Information Modeling (BIM).....	105
2.6.3	Grundlagen des Digitalen Zwillings	106
2.6.4	Nutzen und Mehrwerte für öffentliche Verwaltung.....	106
2.6.5	Herausforderungen, Risiken und Hemmnisse.....	107
2.6.6	Praxisbeispiele und Pilotprojekte im öffentlichen Sektor.....	108
2.7	Handlungsempfehlungen.....	108
2.7.1	Once-Only-Datenintegration.....	108
2.7.2	Transparenz, Nachvollziehbarkeit und rechtliche Verantwortung	109
2.7.3	Einsatzbereiche	110
2.7.4	Koordinations- und Fristensteuerung.....	111
2.7.5	Risiken inkonsistenter Datenbestände	111
2.7.6	Qualifizierung und Kompetenzaufbau in der Verwaltung.....	112
2.7.7	Kombination von Top-Down- und Bottom-Up-Steuerungsansätzen.....	112
2.7.8	Register als Grundlage digitaler Verwaltung.....	113
2.8	Literaturverzeichnis zu Kapitel 2	114
3	Analyse des Bauantragsgenehmigungsprozesses.....	116
3.1	Einleitung	116
3.1.1	Zielsetzung	116
3.2	Methodik	117
3.3	Rahmenbedingungen	118
3.3.1	Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen	118
3.3.2	Standardisierung als Grundlage schlanker Prozesse	119
3.4	Kriterien eines leistungsfähigen Antragsprozesses	119
3.4.1	Kundenorientierung	119
3.4.2	Durchlaufzeit und Prozessstabilität.....	119
3.5	Schnittstellen	120
3.6	Qualitätsmessung und kontinuierliche Verbesserung	120
3.6.1	Qualitätsverständnis in der Lean Administration.....	120
3.6.2	Kennzahlen und Messinstrumente	121
3.7	Kommunikation und Transparenz	121
3.7.1	Interne Kommunikation	121

3.7.2	Externe Transparenz gegenüber Antragstellenden	121
3.8	Prozessanalyse	122
3.8.1	Antragstellung	123
3.8.2	Eingang und formelle Prüfung	124
3.8.3	Fachliche Prüfung und Beteiligung externer Stellen	124
3.8.4	Auswertungen der Stellungnahmen	124
3.8.5	Entscheidung und Bescheiderstellung	124
3.9	Zentrale Problemfelder	125
3.9.1	Personelle und kapazitive Engpässe	125
3.9.2	Politische Entscheidungen	126
3.9.3	Personelle Unterbesetzung	128
3.9.4	Abstimmungen zwischen Gemeinden und LRA	129
3.9.5	Datenverfügbarkeit	130
3.9.6	Ergänzende Problemfelder	131
3.10	Ursachenanalyse	133
3.10.1	Einordnung der Ursachenanalyse	133
3.10.2	Methodisches Vorgehen	133
3.10.3	Strukturelle Ursachen der identifizierten Problemfelder	134
3.10.4	Prozessuale und technische Ursachen	135
3.10.5	Ursachenanalyse aus Lean-Management-Perspektive	137
3.10.6	Zusammenfassende Bewertung	138
3.11	Fazit	139
3.12	Literaturverzeichnisses zu Kapitel 3	140
4	Analyse der Nutzung und Akzeptanz der EfA-Services	141
4.1	Einleitung	141
4.1.1	Problemstellung	141
4.2	Grundlagen und Status Quo	141
4.2.1	Das EfA-Prinzip im Onlinezugangsgesetz	141
4.2.2	Alternative Umsetzungsmodelle zur OZG-Umsetzung	142
4.2.3	Föderales Informationsmanagement (FIM)	142
4.2.4	Nachnutzbare Software dezentral betreiben	142
4.3	Datenschutz und IT-Sicherheit	143
4.3.1	Datenschutzrechtliche Mindestanforderungen	143
4.3.2	Kritikpunkte	143
4.4	Analyse der Nutzung von EfA-Services (Quantitative Sicht)	144
4.4.1	Verbreitungsgrad (Rollout)	144

4.4.2	Fallstudie der Digitalen Baugenehmigung und Skalierungseffekte.....	144
4.4.3	Analyse der Online-Verfügbarkeit im bundesweiten Vergleich.....	145
4.4.4	Die Rollout-Lücke und Hindernisse bei der Implementierung.....	146
4.4.5	Nutzungsintensität (Transaktionszahlen).....	148
4.4.6	Nutzungsverhalten und Akzeptanz im Spiegel des eGovernment MONITOR 2025	148
4.4.7	Analyse der Abbruchsachen und strukturelle Usability-Hürden	149
4.5	Analyse der Akzeptanz bei der Verwaltung.....	149
4.5.1	Das Problem mit den Schnittstellen und Interoperabilität	151
4.5.2	Föderale Passgenauigkeit und Standardisierung.....	152
4.5.3	Wirtschaftlichkeit.....	153
4.5.4	Kultureller Wandel und Angst vor Kontrollverlust	154
4.6	Analyse der Akzeptanz bei den Antragstellern	155
4.6.1	Grundsätzliche Akzeptanz und wahrgenommener Nutzer.....	155
4.6.2	Akzeptanzhemmnisse und Nutzungshürden im digitalen Bauantrag	156
4.7	Herausforderung: Das „Henne-Ei-Problem“.....	157
4.8	Herausforderung: Die „XBau“-Problematik	157
4.8.1	Technische Reife.....	158
4.8.2	Dynamik des Versionsmanagements und der Migrationsdruck	159
4.8.3	Föderale Barrieren und die Grenzen der Interoperabilität	160
4.9	Zusammenfassung und Fazit.....	161
4.10	Handlungsempfehlung.....	162
5	Prototypische Implementierung Bau-KI-Chatbot	164
5.1	Einleitung	164
5.2	LLMs & Möglichkeiten der Optimierung.....	165
5.2.1	Was ist ein LLM?.....	165
5.2.2	Supervised Finetuning (SFT)	166
5.2.3	RAG	168
5.2.4	RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback).....	170
5.2.5	KI-Agent	171
5.2.6	Zusammenfassung der Optimierungsmethoden.....	173
5.3	Rahmenbedingungen und Ziele der prototypischen Implementierung	175
5.4	Architektonische Rahmenbedingungen.....	176
5.4.1	Systemkonzeption	176
5.4.2	Definition des Systemumfangs und der benötigten Architektur.....	176
5.4.3	Auswahl der Informationsquellen.....	177
5.4.4	Projektspezifische Zielsetzung und Datengrundlage	177

5.4.5	Klassifizierung der Wissensinhalte: Harte Fakten vs. Weiche Fakten	177
5.5	Anwendungsanalyse und nutzerzentrierte Anforderungen	179
5.5.1	Methodik der Szenarioanalyse	179
5.5.2	Persona 1: Der private Bauherr	179
5.5.3	Persona 2: Der professionelle Entwurfsverfasser	179
5.5.4	Synthese: Ableitung der technologischen Anforderungen.....	180
5.6	Organisatorische Rahmenbedingungen.....	181
5.6.1	Das Acht-Phasen-Modell des Change Managements nach Kotter	182
5.6.2	Anwendung des Kotter-Modells auf die Einführung eines Chatbots	183
5.6.3	Schulungs- und Kommunikationsmaßnahmen zur Einführung des Chatbots	183
5.6.4	Schulungsmaßnahmen	184
5.6.5	Kommunikationsmaßnahmen	184
5.7	Konzeption und Umsetzung des Chatbots.....	184
5.7.1	Gewählte Zielarchitektur.....	185
5.7.2	Umsetzungskonzept: Dialoglogik, Prompting, Fallbacks.....	186
5.7.3	Testing und Evaluation	188
5.8	Mehrwert des Chatbots zum digitalen Bauantrag	190
5.8.1	Operativer Mehrwert für die unterschiedlichen Nutzergruppen.....	190
5.8.2	Beitrag des Chatbots zur E-Government-Strategie.....	191
5.8.3	Einordnung des Chatbots im Spannungsfeld von Effizienz und Gemeinwohl	192
5.8.4	Wirtschaftlichkeit und Einsparpotenziale des Chatbots.....	192
5.8.5	Akzeptanz als zentraler Erfolgsfaktor bei der Einführung eines Chatbots	193
5.9	Kritische Betrachtung.....	194
5.10	Handlungsempfehlungen.....	195
5.11	Literaturverzeichnis zu Kapitel 5	198
6	Bodenrichtwerte	199
6.1	Einleitung	199
6.1.1	Hintergrund und Bedeutung von Bodenrichtwerten	199
6.1.2	Relevanz für Verwaltung, Immobilienmarkt und Öffentlichkeit.....	200
6.1.3	Digitalisierung als Treiber veränderter Verwaltungsprozesse	201
6.1.4	Methodisches Vorgehen.....	202
6.1.5	Forschung und Analyseziel.....	202
6.2	Rechtlicher und fachlicher Rahmen	203
6.2.1	Bodenrichtwerte nach BauGB	203
6.2.2	eNoVA - Digitalisierung notarieller Immobilienverträge.....	203
6.2.3	Aufgaben und Organisation der Gutachterausschüsse.....	204

6.3	Prozessanalyse und Problemdefinition.....	205
6.3.1	Ist-Analyse	205
6.3.2	Beteiligte Akteure	206
6.3.3	Prozessstruktur	207
6.3.4	Identifizierte Schwachstellen	209
6.3.5	Übergreifende Schwachstellen und Problemfelder der Bodenrichtwertermittlung ...	212
6.3.6	Sollanalyse – Potenziale für Optimierung und KI-Unterstützung entlang des Bodenrichtwertprozesses	213
6.4	Phasenübergreifende Potenziale und Rahmenbedingungen.....	216
6.4.1	Einordnung in aktuelle Digitalisierungsentwicklungen (eNoVa).....	217
6.4.2	Handlungsempfehlungen zur Optimierung des Bodenrichtwertprozesses im Landkreis München	218
6.5	Literaturverzeichnis zu Kapitel 6	224
7	Das gemeindliche Vorkaufsrecht nach § 24 BAUGB – Blaupause für einen digitalen Prozess	225
7.1	Einleitung	225
7.2	Rechtlicher Rahmen	226
7.2.1	Gesetzliche Grundlagen des gemeindlichen Vorkaufsrecht	226
7.2.2	Verwaltungsrechtliche Ausgestaltung in Bayern.....	226
7.2.3	Digitalisierungspflichten nach dem neuen Rechtsrahmen (Referentenentwurf eNoVa).	226
7.2.4	Vergleich zwischen Bayern und anderen Bundesländern.....	227
7.2.5	Reformbedarf und Optimierungspotential	227
7.2.6	Stellungnahmen zu dem Entwurf.....	228
7.2.7	Fazit des Rechtlichen Rahmens	229
7.3	Analyse des Ist-Prozesses.....	230
7.3.1	Prozessbeteiligte.....	230
7.3.2	Ablaufbeschreibung	230
7.4	Digitaler Zielprozess	237
7.4.1	Effizienzlücken und Leitlinien.....	237
7.4.2	Anforderungen an einen digitalen Zielprozess	239
7.4.3	Möglichkeiten digitaler Kommunikation.....	240
7.4.4	Beschreibung eines möglichen Ablaufes	244
7.5	Machbarkeit und Einordnung der Auswirkungen	250
7.5.1	Einordnung der Kosten-Nutzen-Bewertung.....	250
7.5.2	Technische Machbarkeit von Ideal- und Real-Lösung	250
7.5.3	Nutzerbezogene und organisatorische Voraussetzungen.....	251

7.5.4	Rechtliche Machbarkeit und Grenzen der Automatisierung.....	252
7.5.5	Datenschutz, Haftung und institutionelle Verantwortung.....	253
7.5.6	Personelle Machbarkeit und organisatorische Tragfähigkeit.....	253
7.6	Fazit und Handlungsempfehlungen.....	254
7.6.1	Zusammenfassende Bewertung.....	254
7.6.2	Handlungsempfehlungen und Entwicklungsperspektiven.....	254
7.6.3	Übertragbarkeit	255
8	BtM Schengenbescheinigung	256
8.1	Einleitung	256
8.1.1	Hintergrund und Problemstellung.....	256
8.1.2	Politischer und gesellschaftlicher Kontext (Digitalisierung & Bürokratieabbau)	257
8.1.3	Unterschiedliche Praxis in den zuständigen Behörden	258
8.1.4	Zusammenfassung.....	260
8.2	Rechtlicher Rahmen	261
8.2.1	Beschreibung der BtM-Schengenbescheinigung (Art. 75 SDÜ)	261
8.2.2	Für die Umsetzung relevante Verwaltungsstrukturen.....	262
8.2.3	EU-Ebene: Schengen-Besitzstand im Unionsrecht.....	262
8.2.4	Bundesebene Deutschland: Materielle Gesetzgebungskompetenz im Betäubungsmittelrecht	263
8.2.5	Länderebene: Organisations- und Vollzugskompetenz (Beispiel Baden-Württemberg).	263
8.2.6	Rechtlicher Handlungsbedarf.....	264
8.3	Prozessanalyse und Prozessgestaltung	265
8.3.1	Analyse des Ist-Prozesses	265
8.3.2	Fallbeispiel München.....	266
8.3.3	Fallbeispiel Stuttgart	269
8.3.4	Identifizierte Schwachstellen	271
8.4	Soll-Analyse	272
8.4.1	Ausgangspunkt & Zielsetzung des Soll-Prozesses	272
8.4.2	Bedarf aus Sicht der Stakeholder	273
8.4.3	Zielbild eines digitalen End-to-End-Verfahrens	275
8.4.4	Anforderungen an ein digitales Verfahren / digitale Bescheinigung.....	276
8.4.5	Human-in-the-Loop (behördliche Freigabe) vs. vollautomatischer Ablauf.....	277
8.4.6	BPMN-Modelle für den Soll-Prozess	278
8.4.7	Vergleich und Einordnung der Soll-Prozesse	282
8.4.8	Zusammenfassung des Sollbildes & Nutzen.....	282
8.4.9	GAP-Analyse	282

8.5	Handlungsempfehlungen.....	284
8.5.1	Bedarf, Nutzen und strategische Relevanz	284
8.5.2	Zielprozess und Prozessoptimierung	285
8.5.3	Rechtliche und organisatorische Voraussetzungen.....	285
8.5.4	Digitale Vertrauens- und Sicherheitsarchitektur.....	286
8.5.5	Interoperabilität und Zukunftsfähigkeit	286
9	Digitale Protokollierung in der Sozialverwaltung.....	287
9.1	Einleitung	287
9.2	Prozessbeschreibung des Ist-Zustandes (am Beispiel der Stadt Ulm)	288
9.3	Technische Herausforderungen.....	290
9.4	Datenschutz	291
9.4.1	Allgemeine datenschutzrechtliche Anforderungen an KI.....	291
9.4.2	Einordnung nach der KI-Verordnung (Qualifikation als Hochrisiko KI).....	291
9.4.3	Einwilligung Art. 6 Abs. 1 lit a DSGVO	292
9.4.4	Informationspflichten 12- 14 DSGVO.....	293
9.4.5	Datenschutzfolgeabschätzung Art 35 DSGVO.....	293
9.5	Sozialdatenschutzrechtliche Anforderungen.....	293
9.5.1	Allgemeine Bemerkungen zum Sozialdatenschutzrecht.....	293
9.5.2	Anwendung auf KI-gestützte Protokollierung: Datenerhebung und -weiterverarbeitung	294
9.5.3	Verarbeitung besonderer Kategorien bei KI-Protokollierung.....	294
9.5.4	Rechtsgrundlagen und Einwilligung.....	295
9.5.5	In-House-Lösung versus externe Auftragsverarbeitung	296
9.5.6	Menschliche Letztverantwortung und Kontrolle	297
9.6	Marktanalyse	298
9.6.1	Bewertungskriterien und Punktesystem.....	299
9.6.2	Beschreibung der einzelnen KI-Lösungen.....	301
9.7	Ergebnisse	307
9.7.1	Beschreibung Soll-Prozess.....	307
9.7.2	Vergleich Ist-Prozess vs. Soll-Prozess.....	310
9.7.3	Vorteile durch KI	310
9.7.4	Handlungsempfehlungen zur Auswahl eines geeigneten KI-Transkriptionssystems	311
9.8	Literaturverzeichnis Kapitel 9	312
	Abbildungsverzeichnis.....	313

1 Dimensionen des Bürokratieabbaus

Autoren: Dogan Dogancan, Hammerschmidt Stefanie, Kühner Daniel

1.1 Einleitung

1.1.1 Modellregion Ermöglichende Verwaltung

Der vorliegende Forschungsansatz beschäftigt sich mit einem neuen Ansatz zur Verwaltungsmodernisierung, der in der Verwaltungspraxis am Landratsamt Augsburg entwickelt wurde. Im Rahmen der Initiativbewerbung als bayerische „Modellregion Ermöglichende Verwaltung“ wurden dort innovative Konzepte zur Verfahrensbeschleunigung durch den integrierten Einsatz von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz erprobt ([1], S. 23). Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen, dass bisherige Reformansätze – etwa isolierte Gesetzesänderungen oder punktuelle Digitalisierungsmaßnahmen – regelmäßig an der mangelnden Abstimmung zwischen rechtlichem Rahmen, technischer Umsetzung und praktischer Anwendung scheitern. Es wurde ein neuer vierdimensional integrierter Ansatz entwickelt, der Entscheidungsspielräume, Datenschutzkonformität, KI-Unterstützung und Rechtsanpassung systematisch verbindet. Dieser Ansatz wird nun im Rahmen einer Modellregion bei allen Prozessen eines Landratsamts ausprobiert, die Hürden benannt, Lösungen entwickelt und die Ergebnisse zur Weiterverwendung an das Innenministerium oder das zuständige Fachministerium weitergeleitet.

Um diesen Ansatz bayernweit umzusetzen, wird derzeit ein Bayerisches Modellregionengesetz entworfen und zeitnah verabschiedet. Gerade vor diesem Hintergrund bietet dies einen praxiserprobten Ausgangspunkt für die weitergehende wissenschaftliche Analyse. Im vorliegenden Kapitel wird nun der aus der Verwaltungspraxis erprobte Ansatz wissenschaftlich analysiert.

1.1.2 Der Bürokratieabbau in Deutschland

Innovation und Unternehmergeist gelten als zentrale Voraussetzungen für wirtschaftliches Wachstum, Beschäftigung und gesellschaftlichen Wohlstand. Für eine Volkswirtschaft wie Deutschland, die als Hochlohnland über kaum natürliche Rohstoffe verfügt, sind günstige institutionelle Rahmenbedingungen daher von besonderer Bedeutung. Neben leistungsfähigen Bildungs- und Forschungssystemen zählt hierzu insbesondere ein effizientes und verlässliches Rechtssystem, das unternehmerisches Handeln unterstützt, anstatt es zu behindern.

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die deutsche Gesetzes- und Verwaltungslandschaft jedoch zunehmend verdichtet. Umfangreiche Genehmigungs-, Melde- und Dokumentationspflichten prägen heute weite Teile des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Handelns. Das öffentliche Leben ist in Deutschland in einem Maße reguliert, das im internationalen Vergleich als außergewöhnlich hoch gilt. Die Folgen dieser Entwicklung zeigen sich unter anderem in rückläufigen Investitionen, einer schwachen Gründungsdynamik sowie einer anhaltend hohen Zahl von Unternehmensinsolvenzen.

Die wachstumshemmende Wirkung von Bürokratie und staatlicher Reglementierung ist der politischen Entscheidungsebene seit langem bekannt. Entsprechend blicken die Bemühungen um Deregulierung und Bürokratieabbau auf eine lange Tradition zurück. In den vergangenen Jahrzehnten wurden auf Bundesebene zahlreiche Kommissionen und Reforminitiativen ins Leben gerufen, die auf

eine Vereinfachung von Rechts- und Verwaltungsstrukturen abzielten. Eine nachhaltige Trendumkehr konnte bislang jedoch nicht erreicht werden.

Im Gegenteil zeigt sich, dass der Umfang staatlicher Regulierung weiterhin zunimmt. Für abgeschaffte Vorschriften wurden vielfach neue Regelungen geschaffen, sodass die Gesamtzahl von Gesetzen und Verordnungen stetig gewachsen ist. Dieser langfristige Trend zur Ausweitung staatlicher Intervention ist nicht allein politisch bedingt, sondern auch Ausdruck gesellschaftlicher Erwartungen nach umfassender Absicherung und Einzelfallgerechtigkeit. Das daraus entstandene Regelungsgefüge bindet erhebliche Ressourcen, verursacht hohe Kosten und schränkt die wirtschaftliche Dynamik zunehmend ein ([2], S. 3–5).

1.1.3 Der Begriff der Bürokratie

Der Begriff der Bürokratie ist in Wissenschaft und Praxis nicht einheitlich definiert und wird je nach Kontext unterschiedlich weit gefasst. In einem engen, verwaltungspraktischen Verständnis bezeichnet Bürokratie die Gesamtheit staatlich festgelegter Regeln, Verfahren und Pflichten, die der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben dienen. Hierzu zählen insbesondere Genehmigungs-, Melde-, Berichts- und Dokumentationspflichten, die sich aus Gesetzen, Rechtsverordnungen, Satzungen oder Verwaltungsvorschriften ergeben.

Bürokratie erfüllt damit eine zentrale Ordnungs- und Steuerungsfunktion im Staat. Sie dient der Sicherstellung von Rechtssicherheit, Transparenz und Gleichbehandlung und soll gewährleisten, dass staatliches Handeln regelgebunden, nachvollziehbar und kontrollierbar erfolgt. In diesem Sinne ist Bürokratie ein notwendiger Bestandteil moderner, arbeitsteiliger Gesellschaften und komplexer politisch-administrativer Systeme ([2], S. 3–5).

In der klassischen Organisations- und Verwaltungstheorie wird Bürokratie überwiegend positiv bewertet. Insbesondere Max Weber versteht Bürokratie als eine technisch überlegene Organisationsform, die durch klare Regeln, festgelegte Zuständigkeiten und hierarchische Strukturen eine rationale und effiziente Aufgabenerfüllung ermöglicht. Durch die Standardisierung von Verfahren und die eindeutige Zuordnung von Verantwortlichkeiten schafft Bürokratie Rechts- und Planungssicherheit und reduziert willkürliches Handeln ([3], S. 9–10).

Demgegenüber steht das in der öffentlichen Debatte verbreitete, meist negativ geprägte Bürokratieverständnis. Bürokratie wird hier häufig mit übermäßiger Reglementierung, starren Verwaltungsstrukturen und langwierigen Entscheidungsprozessen assoziiert. Kritisiert werden insbesondere die Vielzahl und Komplexität staatlicher Regelungen sowie die daraus resultierenden administrativen Belastungen für Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger ([3], S. 10–11).

1.1.4 Ursachen bürokratischer Belastungen

Nach Klepper ist das anhaltende Wachstum der Bürokratie in Deutschland Ausdruck eines langfristigen Trends zur Ausweitung staatlicher Intervention und Regulierung. Eine zentrale Ursache liegt in der zunehmenden gesellschaftlichen Nachfrage nach staatlicher Sicherheit und umfassender Absicherung individueller Risiken. In den vergangenen Jahrzehnten wurde vom Staat verstärkt erwartet, Gefahren für den Einzelnen möglichst auszuschließen und verbleibende Risiken umfassend abzusichern. Diese Entwicklung hat zu einer kontinuierlichen Ausweitung staatlicher Aufgaben, Regelungen und Kontrollmechanismen geführt ([2], S. 3–5).

Darüber hinaus weist Klepper darauf hin, dass der Gesetzgeber verstärkt bemüht ist, größtmögliche Einzelfallgerechtigkeit herzustellen. Die Berücksichtigung immer weiterer Eventualitäten führt zu einer zunehmenden Differenzierung und Detailtiefe gesetzlicher Regelungen. In der Folge ist ein engmaschiges Regelungsgefüge entstanden, das stetig anwächst und sich nur schwer wieder zurückführen lässt ([2], S. 4–5).

Verstärkt wird dieser Trend durch das Ausbleiben einer wirksamen Trendumkehr trotz zahlreicher Initiativen zum Bürokratieabbau. Für abgeschaffte Regelungen wurden vielfach neue Vorschriften geschaffen, sodass die Gesamtzahl von Gesetzen und Verordnungen weiter gestiegen ist ([2], S. 4). Die Studie „Bürokratie und ihre Folgen für die Wirtschaft in Deutschland“ identifiziert zusätzlich institutionelle und ökonomische Ursachen des Bürokratiewachstums. Ein zentrales Problem besteht im Fehlen wirksamer Anreize innerhalb der öffentlichen Verwaltung, bestehende Regelungen abzubauen. Der Abbau von Bürokratie ist häufig mit einem Verlust von Zuständigkeiten, Ressourcen oder Budgetmitteln verbunden, während die Schaffung neuer Aufgaben und Regelungen tendenziell mit organisatorischen Vorteilen einhergeht ([3], S. 15–16).

Zudem bestehen politische Anreize zur Einführung neuer Regulierungen, da deren Kosten überwiegend bei Unternehmen und Bürgerinnen und Bürgern anfallen und nicht unmittelbar im öffentlichen Haushalt sichtbar werden. Gleichzeitig sind die potenziellen Vorteile eines Bürokratieabbaus breit gestreut, zeitlich verzögert und für einzelne Akteure kaum unmittelbar wahrnehmbar, was den Abbau bestehender Regelungen zusätzlich erschwert.

Weitere Ursachen liegen laut Studie in einer hohen Risikoaversion der Verwaltung sowie in einer restriktiven Auslegung bestehender Vorschriften. Dies führt zu zusätzlichen Verfahrensanforderungen, längeren Bearbeitungszeiten und einer zunehmenden Komplexität administrativer Abläufe. Auch die bislang nur schleppend voranschreitende Digitalisierung der Verwaltung wird als wesentlicher Treiber bürokratischer Belastungen identifiziert ([3], S. 15-17).

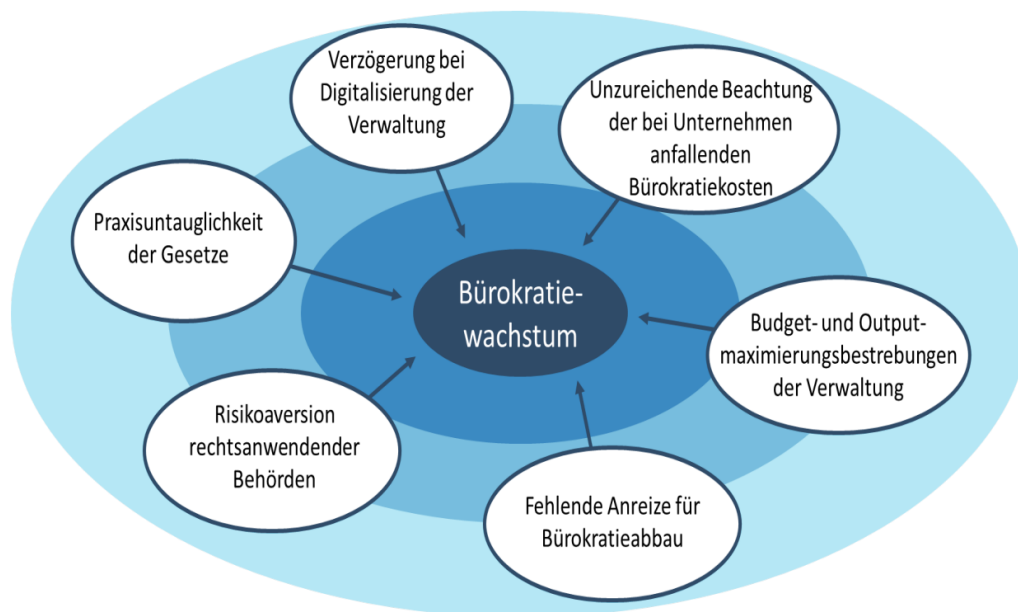


Abbildung 1 Zusammenfassende Darstellung der Bürokratietreiber nach Haucap et al.

Abbildung 1 stellt zentrale Treiber des Bürokratiewachstums dar. Im Mittelpunkt steht das fortschreitende Wachstum bürokratischer Strukturen, das durch mehrere institutionelle und organisatorische Faktoren begünstigt wird. Dazu zählen unter anderem eine hohe Präzisionsdichte gesetzlicher Regelungen, Risikoaversion rechtsanwendender Behörden sowie Budget- und Outputmaximierungsbestrebungen innerhalb der Verwaltung. Darüber hinaus wirken fehlende Anreize zum Bürokratieabbau, Verzögerungen bei der Digitalisierung der Verwaltung sowie unzureichende Rechtskenntnisse bei Unternehmen und Beraterinnen und Beratern als verstärkende Faktoren. In ihrer Gesamtheit tragen diese Treiber dazu bei, dass bürokratische Strukturen weiter anwachsen und bestehende Regelungen nur unzureichend zurückgeführt werden ([3], S. 19).

1.1.5 Auswirkungen bürokratischer Belastungen

Auf Unternehmensebene zeigt sich, dass bürokratische Anforderungen ihre Wirkung häufig nicht in Form unmittelbarer Standortentscheidungen entfalten, sondern vor allem über indirekte Anpassungsreaktionen. Die Studie von Haucap et al. verdeutlicht, dass Unternehmen auf hohe bürokratische Belastungen typischerweise mit einer vorsichtigeren Investitionspolitik reagieren. Investitions- und Innovationsprojekte werden verzögert, verkleinert oder schrittweise angepasst, um regulatorische Unsicherheiten und administrative Risiken zu begrenzen. Diese Zurückhaltung wirkt sich insbesondere in dynamischen und innovationsgetriebenen Branchen negativ aus, da zeitkritische Marktchancen nicht vollständig genutzt werden können ([3], S. 20–21).

Darüber hinaus erhöhen komplexe und langwierige Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren die Planungsunsicherheit für Unternehmen. Uneinheitliche Auslegungen von Vorschriften, unklare Zuständigkeiten sowie lange Bearbeitungszeiten erschweren die verlässliche Kalkulation von Kosten, Zeitplänen und Projektrisiken. Dies führt dazu, dass unternehmerische Entscheidungen stärker auf kurzfristige Anpassungen ausgerichtet werden, während langfristige strategische Vorhaben an Bedeutung verlieren ([3], S. 22).

Besonders ausgeprägt sind diese Effekte bei kleinen und mittleren Unternehmen, da sie über geringere personelle und organisatorische Kapazitäten zur Bewältigung administrativer Anforderungen verfügen. Während größere Unternehmen bürokratische Aufgaben teilweise durch spezialisierte Abteilungen abfedern können, wirken identische Anforderungen bei kleineren Betrieben überproportional belastend. Dies verstärkt strukturelle Wettbewerbsnachteile und trägt zur schwachen Gründungs- und Wachstumsdynamik bei ([2], S. 3–5, [3], S. 21).

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene führen diese unternehmensbezogenen Anpassungsreaktionen zu einer schleichenden Abschwächung von Innovations- und Wachstumsprozessen. Bürokratische Hemmnisse verlangsamen strukturelle Anpassungen an technologische, ökologische und wirtschaftliche Veränderungen und mindern damit die langfristige Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft. Die negativen Effekte entfalten sich dabei weniger abrupt, sondern kumulativ über längere Zeiträume, wodurch sie politisch und ökonomisch oft unterschätzt werden ([3], S. 22–23).

Zusammenfassend stellt sich also nicht mehr die Frage, ob Bürokratie abgebaut werden muss, sondern wie ein solcher Abbau wirksam, nachhaltig und strukturell erfolgen kann. Die bisherigen Befunde zeigen, dass isolierte Einzelmaßnahmen Beispielsweise das Streichen einzelner Vorschriften oder punktuelle Verfahrensvereinfachungen, zwar kurzfristige Entlastung schaffen können, aber die zugrunde liegenden Entstehungs- und Wirkungsmechanismen bürokratischer Belastungen jedoch un-

berührt lassen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines systematischen, analytisch fundierten Ansatzes, der Bürokratieabbau nicht als Einzelmaßnahme, sondern als mehrdimensionalen Gestaltungsprozess versteht.

1.2 Der Begriff Dimension

1.2.1 Analytische Dimension des Bürokratieproblems

Um Bürokratieabbau systematisch analysieren und gestalten zu können, bedarf es einer Strukturierung des komplexen Phänomens Bürokratie entlang klar abgrenzbarer Betrachtungsebenen. Der Begriff der Dimension dient in diesem Zusammenhang als analytisches Ordnungsprinzip, das es ermöglicht, unterschiedliche Ursachen, Erscheinungsformen und Wirkungszusammenhänge bürokratischer Belastungen voneinander zu unterscheiden, ohne sie isoliert zu betrachten. Durch die Differenzierung in mehrere Dimensionen wird Bürokratie nicht als eindimensionales Problem verstanden, sondern als Ergebnis des Zusammenwirkens rechtlicher, organisatorischer, technischer und kultureller Faktoren, die jeweils spezifische Ansatzpunkte für Entlastung eröffnen.

1.2.2 Die Dimensionen des Bürokratieabbaus

Der Begriff der *Dimension* wird im allgemeinen Sprachgebrauch häufig mit mathematischen oder physikalischen Größen in Verbindung gebracht. In analytischen, sozial- und verwaltungswissenschaftlichen Kontexten besitzt er jedoch eine andere Bedeutung. Nach dem Duden bezeichnet eine Dimension ein „Ausmaß im Hinblick auf seine räumliche, zeitliche oder begriffliche Erfassbarkeit“¹. Übertragen auf gesellschaftliche und politische Fragestellungen meint der Begriff damit einen klar abgrenzbaren Aspekt oder Betrachtungsbereich eines komplexen Phänomens, der begrifflich gefasst und analytisch untersucht werden kann. Dimensionen dienen folglich dazu, komplexe Sachverhalte zu strukturieren, indem unterschiedliche Seiten oder Ebenen eines Problems unterschieden und systematisch betrachtet werden.

Im Kontext dieser Arbeit verweist der Dimensionsbegriff darauf, dass Bürokratie weder eindimensional entsteht noch durch einzelne Maßnahmen wirksam reduziert werden kann. Bürokratische Belastungen resultieren nicht ausschließlich aus Gesetzen oder formalen Regelungen, sondern ebenso aus Denkweisen, Entscheidungsstrukturen, technischen Rahmenbedingungen sowie organisatorischen Praktiken innerhalb von Verwaltungen. Eine auf einzelne Vorschriften oder konkrete Verwaltungsverfahren verengte Perspektive bleibt daher analytisch unzureichend. Bereits Frühere verwaltungswissenschaftliche Arbeiten, insbesondere die von Mayntz sowie klassische organisationssoziologische Bürokratietheorien, verstehen Bürokratie als ein vielschichtiges Phänomen, das sich weder auf eine einzelne Ursache noch auf eine einzelne Ebene reduzieren lässt. Um diese Komplexität systematisch erfassbar zu machen, wurde früh der Versuch unternommen, Bürokratiekritik entlang unterschiedlicher Dimensionen zu strukturieren. Dabei wird zwischen einem „Zuviel an Staat“, einem „Zuviel an Regulierung“ sowie bürokratischen Organisations- und Verfahrensstrukturen innerhalb der Verwaltung unterschieden. ([5], S. 13-14, S. 21-22)

Die erste Dimension beschreibt Bürokratisierung als Ausdruck eines „zu viel Staates“. Gemeint ist hier nicht die konkrete Ausgestaltung staatlicher Eingriffe, sondern der Umfang staatlicher Aktivitäten insgesamt. Bürokratiekritik richtet sich in dieser Dimension vor allem auf die Größe des öffentlichen Sektors, gemessen an staatlichen Ausgaben, Einnahmen sowie am Umfang des öffentlichen

¹ <https://www.duden.de/rechtschreibung/Dimension>

Dienstes. Es zeigt sich jedoch, dass Deutschland im internationalen Vergleich weder überdurchschnittlich hohe Staatsquoten noch einen aufgeblähten öffentlichen Dienst aufweist. Vielmehr liegen staatliche Ausgaben, Steuer- und Abgabenquoten sowie der Anteil der öffentlich Beschäftigten im europäischen Durchschnitt oder teilweise darunter, was darauf hindeutet, dass Bürokratieprobleme nicht primär aus der quantitativen Ausdehnung des Staates resultieren ([8] S.22-23, S. 35-44).

Die zweite Dimension der Bürokratisierung betrifft ein „zu viel an Regulierung“. Hier steht nicht der Umfang staatlicher Aufgaben im Vordergrund, sondern die Art und Weise staatlicher Steuerung durch rechtliche Vorgaben. Innerhalb dieser Dimension unterscheidet man die drei Subdimensionen. Zum einen geht es um den quantitativen Umfang von Regelungen, also die Zahl und Dichte von Gesetzen, Verordnungen und Normen. Zum anderen wird die materielle Regelungsebene betrachtet, die sich auf die inhaltliche Strenge von Standards etwa im Umwelt-, Arbeits- oder Verbraucherschutz bezieht. Schließlich spielt die administrative Regelungsebene eine zentrale Rolle, die sich auf die mit Regulierung verbundenen Informations-, Nachweis- und Dokumentationspflichten konzentriert. Gerade diese administrative Ausgestaltung wird als zentrale Quelle bürokratischer Belastungen identifiziert, da vergleichbare politische Ziele häufig mit deutlich geringerem administrativem Aufwand erreicht werden könnten ([8], S. 22–23).

Die dritte Dimension schließlich rückt Bürokratisierung als Problem bürokratischer Organisation und Verfahren in den Fokus. Hierbei geht es weniger um Gesetze oder staatliche Aufgaben, sondern um die Funktionsweise von Verwaltungen selbst. Unterschieden wird zwischen intraorganisatorischen Problemen innerhalb einzelner Behörden, etwa durch übermäßige Hierarchisierung, formalisierte Abläufe oder mangelnde Kundenorientierung, und interorganisatorischen Problemen, die aus der Koordination zwischen verschiedenen Behörden und staatlichen Ebenen entstehen. Insbesondere lange Genehmigungsverfahren, Mehrfachzuständigkeiten und parallele Berichtspflichten werden als typische interorganisatorische Bürokratieprobleme beschrieben, die für Betroffene besonders belastend sind ([8], S. 23–24, 45–49).

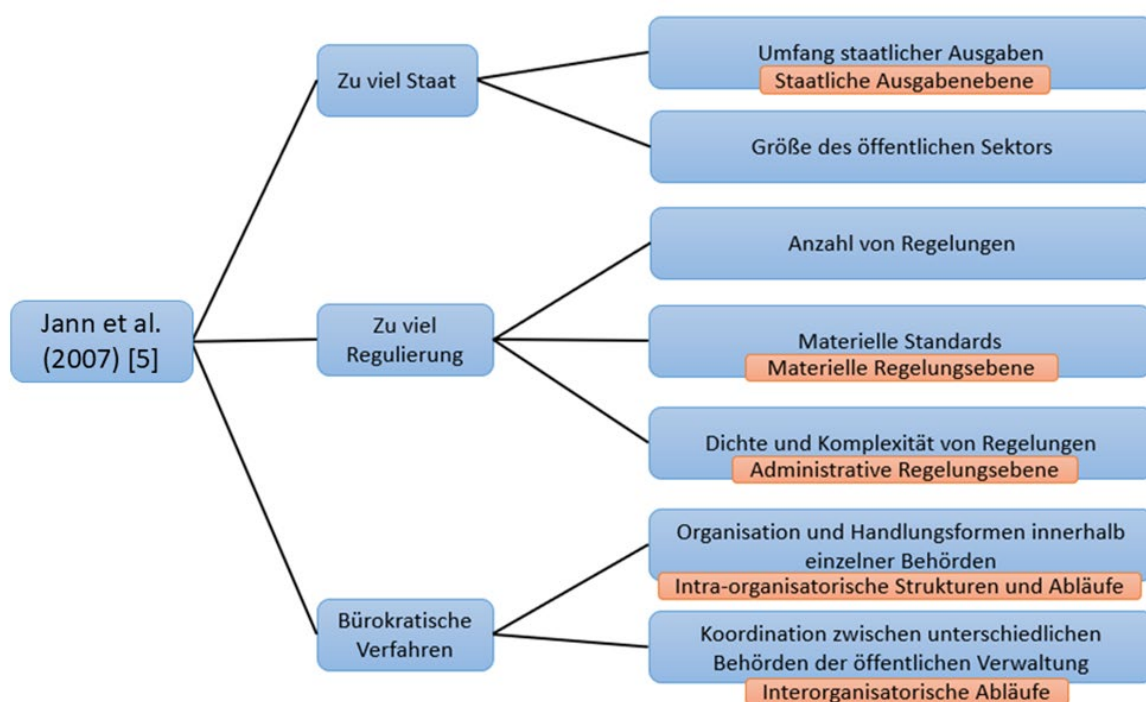


Abbildung 2 Systematisierung des Bürokratieproblems entlang dreier Dimensionen und fünf staatlicher Ebenen.

Diese dreidimensionale Betrachtung wird in weiterführenden Analysen jedoch als nicht hinreichend angesehen. Aufbauend auf Arbeiten des Instituts für Südwestdeutsche Wirtschaftsforschung wird vorgeschlagen, das Bürokratieproblem umfassender zu fassen und entlang von insgesamt fünf Ebenen zu differenzieren. Ausgangspunkt bildet dabei die Aufgabenebene, die auf einen geringeren Umfang staatlicher Tätigkeiten zielt und Bürokratieabbau im Sinne eines „weniger Staat“ versteht. Daran schließt die politische Regulierungsebene an, auf der durch weniger Vorschriften beziehungsweise durch eine Absenkung politischer Ziele oder Standards Entlastung erreicht werden soll. Die administrative Regulierungsebene setzt hingegen nicht an den Zielen selbst an, sondern an der Qualität der Regelsetzung, indem bestehende Zielsetzungen durch klarere, einfachere und besser strukturierte Vorschriften umgesetzt werden.

Eine weitere Ebene betrifft die Umsetzung von Regulierungen innerhalb der Verwaltung. Hier stehen intra- und interorganisatorische Abläufe im Fokus, etwa Fragen der Aufbau- und Ablauforganisation, der Koordination zwischen Behörden sowie der Effizienz administrativer Verfahren. Ergänzend kann schließlich eine fünfte Ebene unterschieden werden, die die konkrete Auslegung und Anwendung von Vorschriften gegenüber den Zieladressaten betrifft. Diese Verhaltensebene rückt das tatsächliche Verwaltungshandeln in den Mittelpunkt und berücksichtigt, wie Regelungen im Einzelfall interpretiert, kommuniziert und vollzogen werden ([6], S. 2).

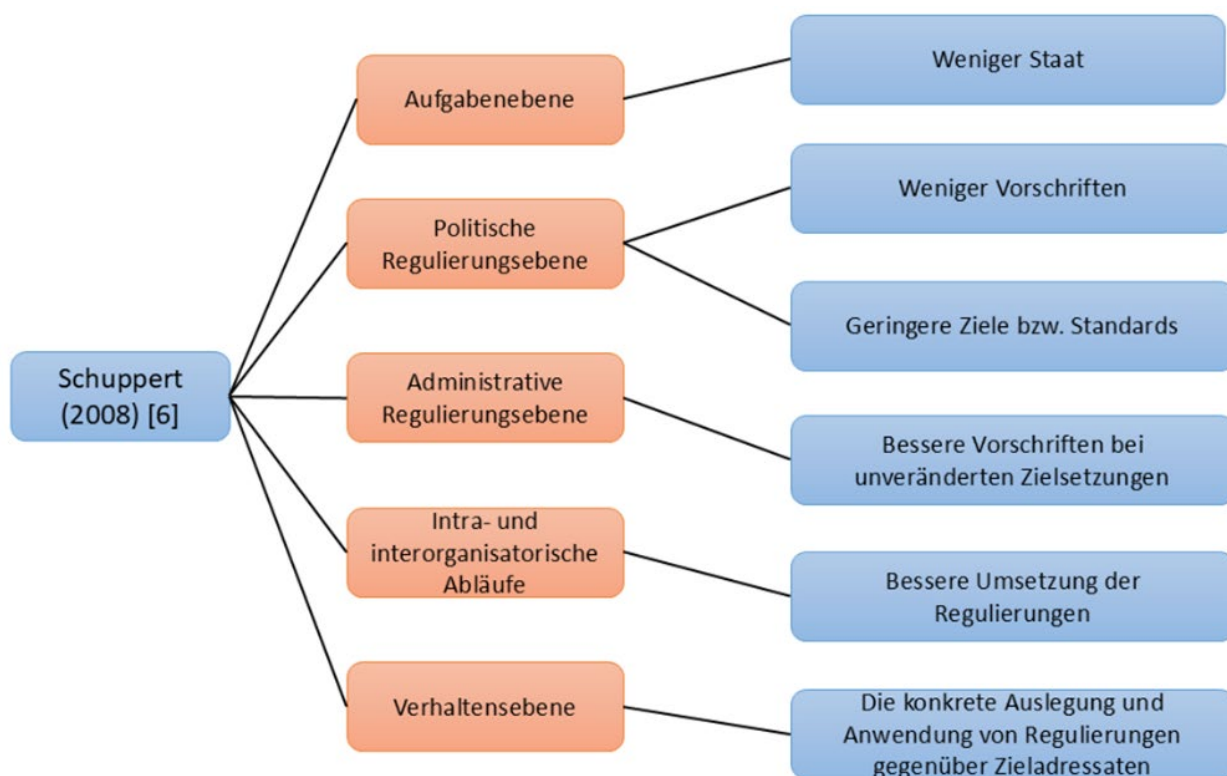


Abbildung 3 Fünf Dimensionen des Bürokratieabbaus und zugehörige Ansatzpunkte staatlichen Handelns.

Die dargestellte fünfdimensionale Betrachtung macht deutlich, dass Bürokratieabbau den gesamten Entstehungs- und Wirkungszusammenhang bürokratischer Belastungen umfasst – von der grundsätzlichen Frage staatlicher Aufgaben über die politische und administrative Ausgestaltung von Regulierung bis hin zur organisatorischen Umsetzung und konkreten Anwendung von Vorschriften. Bürokratie entsteht dabei nicht isoliert auf einer dieser Dimensionen, sondern im Zusammenspiel unter-

schiedlicher rechtlicher, organisatorischer, technischer und kultureller Faktoren. Ein wirksamer Bürokratieabbau muss daher ebenfalls multidimensional ansetzen und sowohl formale Regelwerke als auch Entscheidungslogiken, Vollzugspraktiken und technische Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Die Mehrdimensionalität bürokratischer Belastungen erfordert für die Analyse von Entlastungsansätzen einen integrierenden Bezugsrahmen, der die einzelnen Dimensionen nicht nur benennt, sondern in ihrem wechselseitigen Zusammenhang systematisch zusammenführt.

1.2.3 Eigener Bezugsrahmen zu Analyse des Bürokratieabbaus

Aufbauend auf den dargestellten verwaltungswissenschaftlichen Ansätzen wird Bürokratieabbau im vorliegenden Kapitel entlang von vier zentralen Dimensionen analysiert. Diese Auswahl erhebt keinen Anspruch auf theoretische Vollständigkeit oder allgemeine Gültigkeit, sondern folgt einer praxisorientierten Fokussierung auf jene Bereiche, in denen bürokratische Belastungen besonders wirksam entstehen und zugleich realistische Entlastungspotenziale bestehen.

Die vier Dimensionen sind analytisch trennbar, greifen in der Verwaltungspraxis jedoch eng ineinander und bilden gemeinsam den Bezugsrahmen für die nachfolgenden Kapitel. Sie dienen dazu, die unterschiedlichen Entstehungs- und Wirkungszusammenhänge bürokratischer Belastungen systematisch zu ordnen und konkrete Ansatzpunkte für einen wirksamen und nachhaltigen Bürokratieabbau herauszuarbeiten.

Im Einzelnen umfassen sie erstens das Kapitel „*Mindset und der Entscheidungsrahmen*“ als kulturelle und organisatorische Grundlage staatlichen Handelns, zweitens einen sachgerechten Umgang mit Datenschutz als Voraussetzung für eine zugleich handlungsfähige und rechtssichere Verwaltung, drittens den Einsatz von KI und Digitalisierung als technologische Dimension zur Vereinfachung und Automatisierung administrativer Prozesse sowie viertens den Abbau von Rechtsvorschriften als rechtliche Dimension zur Reduktion unnötiger Regelungsdichte. Diese vier Dimensionen greifen ineinander und bilden gemeinsam den analytischen Rahmen, innerhalb dessen im Folgenden konkrete Ansatzpunkte für einen wirksamen und nachhaltigen Bürokratieabbau entwickelt werden.

1.3 Mindset und Entscheidungsrahmen

Verwaltungshandeln werden im Allgemeinen nicht nur durch formale Regeln und Prozesse geprägt, sondern auch durch grundlegende Denk- und Entscheidungsweisen. Diese beeinflussen, wie Situationen bewertet werden, welche Handlungsspielräume wahrgenommen werden und wie mit Veränderungen umgegangen wird. Gerade in komplexen Verwaltungsstrukturen spielen solche Muster eine zentrale Rolle.

Vor diesem Hintergrund wird Entbürokratisierung häufig nicht allein als strukturelle oder technische Aufgabe verstanden, sondern auch als kulturelle Herausforderung. Tief verankerte Routinen und Entscheidungslogiken sorgen zwar für Stabilität und Verlässlichkeit, können Anpassungen jedoch erschweren. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an staatliches Handeln, flexibler und lösungsorientierter auf veränderte Rahmenbedingungen zu reagieren.

Im Rahmen der folgenden Analyse werden zunächst die theoretischen und psychologischen Grundlagen von Veränderungsprozessen innerhalb hierarchischer Strukturen beleuchtet. Darauf aufbauend

werden Konzepte wie Agilität, eine moderne Fehlerkultur und das Subsidiaritätsprinzip als Hebel für einen flexiblen und dennoch stabilen Staat untersucht. Abschließend wird anhand praktischer Ansätze aufgezeigt, wie dieser kulturelle Wandel im Verwaltungsalltag konkret operationalisiert und verstetigt werden kann.

1.3.1 Das Erbe der Bürokratie (Max Weber)

Die von Max Weber definierten Prinzipien der Bürokratie sorgten historisch betrachtet für eine hohe Stabilität und verlässliche Abläufe. Im direkten Vergleich zu früheren willkürlichen Verwaltungsformen, erwies sich das bürokratische Modell aufgrund seiner Genauigkeit, Beständigkeit und Effizienz als überlegen ([7], S. 81, S. 65–106).

Weber erkannte jedoch früh die potenziellen Schattenseiten dieses Systems. Er warnte davor, dass eine fortlaufende Bürokratisierung gesellschaftliche Entwicklungen hemmen und langfristig in eine starre Ordnung führen könnte. Was in stabilen Umwelten Sicherheit gewährleistete, kann sich in einer dynamischen Welt zu einem „Gehäuse der Hörigkeit“ wandeln: Die strikte Regelbindung blockiert in diesem Fall die notwendige Anpassungsfähigkeit der Organisation ([8], S. 65–106).

Diese Spannung zwischen notwendiger Stabilität und der heute erforderlichen Flexibilität prägt die aktuelle Debatte im Public Management. Richenhagen und Dick greifen Webers Gedanken auf und beschreiben dieses Dilemma bildhaft als „VUCA-Weber-Waage“: In einer volatilen und komplexen Umwelt (VUCA) darf die Verwaltung das Prinzip der Stabilität also Rechtsstaatlichkeit, Gleichheit und Dokumentation nach Weber nicht aufgeben. Sie muss es jedoch durch das Prinzip der Agilität, gekennzeichnet durch Dringlichkeit und Fallbezug, ausbalancieren, um handlungsfähig zu bleiben ([8], S. 5-6).

1.3.2 Definition Mindset im Organisationskontext

Um zu verstehen, warum Veränderungsprozesse in starren Strukturen oft auf Widerstand stoßen, ist eine präzise Begriffsbestimmung notwendig. Im Kontext des Public Managements wird „Mindset“ als eine innere Grundhaltung definiert, welche die „Logik des Denkens, Fühlens und Handelns eines Menschen“ bestimmt und auf individuellen Werten basiert ([8], S. 8-9).

Dieses Verständnis geht auf die amerikanische Psychologin Carol Dweck zurück, die zwischen zwei Ausprägungen unterscheidet: dem *Fixed Mindset* (statisches Selbstbild) und dem *Growth Mindset* (dynamisches Selbstbild).

Individuen mit einem Fixed Mindset gehen davon aus, dass Intelligenz und Fähigkeiten grundlegend unveränderlich sind. Überträgt man dies auf die Verwaltungspraxis, zeigt sich ein spezifischer Attributionsstil: Erfolge werden auf angeborenes Talent oder Status zurückgeführt, während Misserfolge als Mangel an Begabung interpretiert werden. Die Folge ist, dass Beschäftigte Herausforderungen meiden, um ihren Status quo und das Bild ihrer Kompetenz nicht zu gefährden.

Demgegenüber steht das Growth Mindset, das in der aktuellen Debatte häufig mit einem „agilen Mindset“ gleichgesetzt wird. Es basiert auf der Überzeugung, dass sich Fähigkeiten durch Anstrengung und Lernen permanent weiterentwickeln lassen. Eine Verwaltungskultur, die dieses Mindset fördert, betrachtet Rückschläge nicht als Scheitern, sondern als notwendigen Teil des Lernprozesses.

Richenhagen und Dick definieren diese agile Haltung daher treffend als eine „Bewertungsdisposition“, die von einer permanenten eigenen Lernbereitschaft ausgeht und diese auch bei Kollegen voraussetzt ([33], S. 1-4).

1.3.3 Warum Mindset-Veränderungen in der Verwaltung besonders schwerfallen

Um zu verstehen, weshalb Verwaltungen trotz bestehender Reformansätze und Digitalisierungspotenziale häufig an Grenzen stoßen, ist es notwendig, die zentralen Ursachen für die Persistenz bürokratischer Denkweisen zu analysieren. Drei eng miteinander verbundene Faktoren erweisen sich dabei als besonders prägend: eine ausgeprägte Absicherungsmentalität, institutionelle Verantwortungs- und Anreizstrukturen sowie organisationale Sozialisationsprozesse, durch die bestehende Handlungsmuster kontinuierlich reproduziert werden.

Die „Absicherungsmentalität“

In vielen deutschen Behörden wirkt das Erbe der klassischen Bürokratie noch stark nach und steht oft im Widerspruch zur digitalen Transformation. Beschäftigte reagieren auf Veränderungen häufig mit Zurückhaltung. Dies ist besonders dann der Fall, wenn digitale Projekte ihre tägliche Arbeit nicht spürbar erleichtern. Diese Haltung führt zu starken „Beharrungskräften“, welche die Verwaltung insgesamt schwerfälliger machen. Verstärkt wird diese Problematik durch die Personalstruktur, da in der Auswahl und Ausbildung meist Regel- und Rechtswissen im Vordergrund stehen. Flexible Fähigkeiten wie der Umgang mit agilen Methoden werden dagegen oft vernachlässigt, wodurch eine sogenannte „Qualifikationslücke“ entsteht ([9], S.30-34).

Im Arbeitsalltag manifestiert sich dies häufig im beharrlichen Festhalten an analogen Routinen. So wird oft weiterhin auf physischen Unterschriften oder persönlichem Erscheinen bestanden, selbst wenn digitale Alternativen rechtlich längst möglich wären ([9], S. 28). Befragungen bestätigen dies, da Verwaltungsmitarbeitende „mangelnde Motivation und fehlendes Interesse“ regelmäßig als eines der größten Hindernisse für die Digitalisierung nennen ([9], S. 28 und S. 63).

Zusätzlich hemmt eine historisch gewachsene Fehlervermeidungskultur den Wandel. In strengen Hierarchien werden Fehler oft sanktioniert oder tabuisiert, was eine „Null-Fehler-Kultur“ etabliert ([10], S. 167-168). Da Innovationen in komplexen Umwelten jedoch selten durch hierarchische Anweisung („Command and Control“), sondern nur durch experimentelles Vorgehen entstehen ([12], S. 5f). Dies zu einem Dilemma. Mitarbeitende meiden aus Angst vor Kontroll- und Kompetenzverlust Risiken und halten lieber an bekannten Routinen fest, anstatt Neues zu wagen (vgl. Schorlemmer & Steffen, in: Richenhagen & Dick, S. 160).

Verantwortungs- und Anreizstrukturen als Ursache risikoscheuen Handelns

Neben kulturellen Prägungen wird defensives Entscheidungshandeln in der öffentlichen Verwaltung maßgeblich durch institutionelle Verantwortungs- und Anreizstrukturen beeinflusst. Verwaltungsakteure bewegen sich in komplexen Rechenschaftsbeziehungen, in denen Entscheidungen stets unter der antizipierten Beobachtung durch übergeordnete Instanzen, politische Akteure oder Kontrollorgane getroffen werden. Schillemans und Aleksovskaja zeigen, dass Entscheidungsträger ihr Handeln systematisch an den erwarteten Reaktionen ihrer sogenannten Account-Holder ausrichten und dabei insbesondere berücksichtigen, welche Entscheidungen als zulässig, akzeptabel oder kritikwürdig gelten (vgl. [36], S. 393–394).

Diese antizipative Orientierung führt dazu, dass Handlungsoptionen bevorzugt werden, die ein hohes Maß an formaler Absicherung bieten. Entscheidungen werden somit weniger anhand ihrer potenziellen Wirkung bewertet, sondern danach, ob sie im Nachhinein verteidigungsfähig erscheinen. Verantwortung wird in diesem Kontext nicht primär als Gestaltungsauftrag verstanden, sondern als potenzielle Haftungs- und Rechtfertigungsquelle, was eine systematische Vermeidung von Risiken begünstigt (vgl. [36], S. 394).

Auch Norling zeigt im Rahmen seiner Analyse öffentlicher Digitalstrategien, dass diese Logik strategische Entscheidungen prägt. Die untersuchten Strategiedokumente weisen eine deutliche Tendenz auf, bestehende Strukturen zu stabilisieren und interne Effizienz zu sichern, während transformative oder experimentelle Ansätze nur begrenzt verfolgt werden. Diese Zurückhaltung ist weniger Ausdruck individueller Veränderungsresistenz als vielmehr eine rationale Anpassung an organisationale Erwartungs- und Rechenschaftsstrukturen, die Risikoaversion systematisch begünstigen (vgl. [35], S. 99–101).

Ergänzend weisen Bjerke-Busch und Aspel darauf hin, dass Führungskräfte im öffentlichen Sektor häufig primär als administrative Verwalter bestehender Regelwerke agieren. Strategische Entscheidungen orientieren sich stark an formalen Zuständigkeiten, Ressourcenzuweisungen und etablierten Verfahren, wodurch innovationsorientierte Entscheidungen zusätzlich erschwert werden. Insbesondere in frühen Phasen digitaler Transformationsprojekte wirken diese Verantwortungslogiken hemmend, da neue Ideen mit bestehenden Routinen und formalen Anforderungen kollidieren (vgl. [34], S. 284–286).

Zusammenfassend kann man sagen, dass ein System gegensätzlicher Anreize, in dem potenzielle negative Konsequenzen von Fehlentscheidungen stärker ins Gewicht fallen als mögliche positive Effekte innovativen Handelns. Risikoaversion ist unter diesen Bedingungen kein individuelles Defizit, sondern eine rationale Reaktion auf institutionelle Verantwortungs- und Bewertungsmechanismen.

Sozialisation und Weitergabe bürokratischer Denkweisen

Neben Absicherungsmentalität sowie Verantwortungs- und Anreizstrukturen stellt die organisationale Sozialisation einen weiteren zentralen Grund dafür dar, warum sich Mindsets in der öffentlichen Verwaltung nur schwer verändern. Denk- und Handlungsmuster entstehen nicht zufällig, sondern werden im Verlauf der Ausbildung, der beruflichen Praxis und durch organisationale Routinen systematisch erlernt und stabilisiert. Neue Mitarbeitende passen sich dabei häufig an bestehende Normen, Erwartungen und informelle Regeln an, um als handlungsfähig und regelkonform wahrgenommen zu werden ([35], S. 94).

Norling verdeutlicht im Kontext öffentlicher Digitalstrategien, dass diese Sozialisationseffekte auch auf organisationaler Ebene wirksam werden. Strategische Dokumente und Leitbilder spiegeln häufig bestehende Denklogiken wider und verstärken diese zugleich, indem sie vertraute Routinen, etablierte Verfahren und inkrementelle Veränderungen priorisieren. Anstatt neue Handlungsspielräume zu eröffnen, tragen sie damit zur Stabilisierung des Status quo bei und reproduzieren eine vorsichtige, risikoaverse Verwaltungskultur (vgl. [35], S. 99–101).

Ergänzend zeigen Bjerke-Busch und Aspelund, dass insbesondere Führungskräfte eine zentrale Rolle bei der Reproduktion organisationaler Mindsets einnehmen. Wenn Führung primär als administrative Sicherstellung von Regelkonformität verstanden wird, fungieren Vorgesetzte als Verstärker bestehender Routinen. Innovative oder experimentelle Ansätze werden dadurch nicht aktiv unterbunden,

jedoch stark entmutigt, da sie nicht mit den etablierten Erwartungen an korrektes Verwaltungshandeln übereinstimmen (vgl. [34], S. 284–286).

In der Gesamtschau entsteht so ein selbstverstärkender Kreislauf, in dem bürokratische Denk- und Entscheidungslogiken über Sozialisation, Routinen und Führungspraxis kontinuierlich reproduziert werden. Mindset-Veränderungen stoßen unter diesen Bedingungen nicht primär auf individuellen Widerstand, sondern auf organisationale Strukturen, die Stabilität und Absicherung systematisch gegenüber Lernen, Experimentieren und Veränderung bevorzugen.

1.3.4 Mindset-Wandel: Agilität, Vertrauen und Nutzerzentrierung

Der Abbau bürokratischer Hürden und die Gestaltung der digitalen Transformation sind weit mehr als rein technologische oder prozedurale Herausforderungen. Sie erfordern im Kern eine grundlegende kulturelle Transformation, die als ein umfassender „Mindset-Wandel“ begriffen werden muss. In der modernen Verwaltungswissenschaft wird davon ausgegangen, dass echte Innovationen primär aus einem öffentlichen Dienstleistungsethos und dem tief verwurzelten Wunsch entstehen, den Bürgern und dem Gemeinwohl effektiv zu dienen. Um dieses Potenzial in einer zunehmend komplexen Welt freizusetzen, muss sich die Verwaltung von einer rein starren Kontrolllogik lösen und eine dynamische Netzwerk- und Ermöglichungskultur entwickeln.

Dieser Wandel ist eine zwingende Voraussetzung, um die Effektivität staatlichen Handelns langfristig zu sichern, da Vertrauen eine messbare und greifbare Rolle für den Erfolg öffentlicher Maßnahmen spielt. Dabei geht es nicht um die vollständige Abkehr von bewährten Strukturen, sondern um deren Ergänzung durch neue Denkweisen, welche die Anforderungen der Nutzer konsequent in das Zentrum des Handelns rücken. Das folgende Kapitel analysiert diesen Transformationsprozess anhand von fünf zentralen Dimensionen. Beginnend bei der Agilität als Antwort auf Komplexität über die notwendige Fehlerkultur und die Etablierung von Vertrauen bis hin zur konsequenten Nutzerzentrierung. Abschließend wird aufgezeigt, wie das Konzept der organisationalen Ambidextrie das scheinbare Spannungsfeld zwischen bürokratischer Stabilität und innovativer Dynamik auflöst.

Agilität als Leitprinzip und Antwort auf Komplexität

Die Diskussion um Agilität in der öffentlichen Verwaltung hat sich in den vergangenen Jahren deutlich von ihrem ursprünglichen Ursprung in der Softwareentwicklung gelöst. In der Verwaltungswissenschaft wird Agilität zunehmend als übergeordnetes Handlungs- und Organisationsprinzip verstanden, das eine Antwort auf tiefgreifende gesellschaftliche und technologische Veränderungsprozesse darstellt. Richenhagen und Dick verorten diese Entwicklung im Kontext einer von (VUCA), in der klassische Steuerungs- und Organisationsmodelle an ihre Grenzen stoßen ([8], S. 3–6).

Ausgangspunkt dieser Entwicklung ist das klassische bürokratische Verwaltungsmodell im Sinne Max Webers. Dieses Modell gewährleistet unter stabilen Umweltbedingungen Rechtsförmigkeit, Gleichbehandlung, Nachvollziehbarkeit und Verlässlichkeit staatlichen Handelns. Gerade diese Eigenschaften machten die Bürokratie historisch zu einer effizienten und legitimen Organisationsform ([8], S. 4–5). Richenhagen und Dick zeigen jedoch, dass dieselben Merkmale in dynamischen und hochkomplexen Umwelten zu struktureller Trägheit führen können. Die strikte Orientierung an Regeln, Hierarchien und standardisierten Verfahren erschwert in solchen Kontexten Anpassungsfähigkeit und situationsangemessenes Handeln ([8], S. 5–7).

Vor diesem Hintergrund wird Agilität nicht als Gegenmodell zur Bürokratie verstanden, sondern als ergänzendes Leitprinzip. Sie eröffnet der Verwaltung die Möglichkeit, situationsabhängig zwischen

Stabilität und Flexibilität zu balancieren. Richenhagen und Dick beschreiben dieses Spannungsverhältnis mit der sogenannten „VUCA-Weber-Waage“, die verdeutlicht, dass rechtliche Stabilität, Dokumentation und Gleichbehandlung weiterhin zentrale Anforderungen bleiben, zugleich aber durch fallbezogene, flexible Entscheidungslogiken ergänzt werden müssen ([8], S. 6–7).

Agiles Verwaltungshandeln zielt in diesem Verständnis darauf ab, unter unsicheren und dynamischen Bedingungen handlungsfähig zu bleiben, ohne die grundlegenden Prinzipien des Rechtsstaats aufzugeben. An die Stelle umfassender Vorabsteuerung tritt eine stärker kontextbezogene Entscheidungsfindung, die sich an konkreten Problemlagen orientiert und Anpassungen im Verlauf des Handelns zulässt. Agilität beschreibt damit weniger einen festen Methodenkatalog als vielmehr eine veränderte Steuerungslogik im öffentlichen Management ([8], S. 17–20).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Agilität im Sinne Richenhagens als strategisches Leitprinzip zu verstehen ist, das die Verwaltung befähigt, auf zunehmende Komplexität und Unsicherheit zu reagieren. Sie markiert den Abschied von der Vorstellung vollständiger Planbarkeit und eröffnet stattdessen einen Rahmen, in dem Stabilität und Flexibilität kontextabhängig miteinander verbunden werden können ([8], S. 6–7; S. 17–20).

Etablierung einer konstruktiven Fehler- und Ermöglichungskultur

Eine konstruktive Fehlerkultur ist eine zentrale Voraussetzung für Lern- und Innovationsfähigkeit in der öffentlichen Verwaltung. In der Praxis ist Verwaltungshandeln jedoch häufig von ausgeprägter Risikoaversion geprägt. Die OECD zeigt, dass Fehlentscheidungen im öffentlichen Sektor oftmals mit politischen, medialen oder persönlichen Konsequenzen verbunden sind, während erfolgreiche Innovationen vergleichsweise wenig Anerkennung erzeugen. Diese Asymmetrie begünstigt ein Festhalten am Status quo und erschwert das Ausprobieren neuer Lösungsansätze ([37], S. 143).

Eine konstruktive Fehlerkultur bedeutet dabei nicht den Verzicht auf Verantwortung oder Qualitätsansprüche, sondern einen veränderten Umgang mit Unsicherheit. Öffentliche Organisationen sind traditionell stark auf Risikokontrolle und formale Absicherung ausgerichtet, jedoch strukturell schlecht darauf vorbereitet, mit Unsicherheit produktiv umzugehen. Der Anspruch vollständiger Vorabklärung führt in solchen Situationen häufig zu Entscheidungsverzögerungen oder -blockaden, anstatt adaptive Lösungen zu ermöglichen (vgl. [37], S. 172).

Richenhagen und Dick betonen in diesem Zusammenhang, dass Verwaltungshandeln unter komplexen und dynamischen Bedingungen zwangsläufig mit Unsicherheit verbunden ist. In solchen Kontexten existieren keine eindeutig richtigen Lösungen, sondern lediglich vorläufige Entscheidungen, deren Angemessenheit sich erst im weiteren Verlauf zeigt. Eine konstruktive Fehlerkultur setzt daher voraus, dass Abweichungen und Fehleinschätzungen nicht primär sanktioniert, sondern systematisch ausgewertet werden, um organisationales Lernen zu ermöglichen ([8], S. 7–8).

Ergänzend weist Hill darauf hin, dass Innovationen in der Verwaltung nicht in streng hierarchischen und vollständig durchgeregelten Systemen entstehen können. Klassische bürokratische Steuerungslogiken sind auf Effizienz und Fehlervermeidung ausgerichtet, nicht jedoch auf den produktiven Umgang mit Unsicherheit. Für innovative Problemlösungen bedarf es daher gezielter Freiräume, experimenteller Vorgehensweisen sowie einer institutionell abgesicherten Fehlerfreundlichkeit. Fehler werden in diesem Verständnis nicht als persönliches Versagen bewertet, sondern als notwendiger Bestandteil eines lernorientierten Verwaltungshandelns ([11], S. 12–13).

Vertrauen statt Kontrolle: Das „Dreibein des Vertrauens“

Der Abbau bürokratischer Kontrollmechanismen setzt voraus, dass Steuerung nicht länger primär über formale Regeln und Sanktionen erfolgt, sondern durch Vertrauen ergänzt wird. Vertrauen fungiert dabei nicht als Gegenpol zur Steuerung, sondern als eigenständige Governance-Ressource, die Handlungsfähigkeit unter Bedingungen von Unsicherheit ermöglicht. Bentzen (2023) zeigt mit dem Modell des „Dreibeins des Vertrauens“, dass vertrauensbasierte Führung in öffentlichen Organisationen nur dann stabil wirksam wird, wenn Vertrauen gleichzeitig auf mehreren Ebenen verankert ist ([13], S. 7–8).

Auf der individuellen Ebene entsteht Vertrauen durch direkte Interaktion zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden. Entscheidend sind hier wahrgenommene Kompetenz, Verlässlichkeit und wohlwollende Unterstützung. Auf der Teamebene bildet kollegiales Vertrauen die Grundlage für kooperative Selbststeuerung und reduziert den Bedarf an externer Kontrolle. Die organisationale Ebene schließlich umfasst institutionelle Rahmenbedingungen, etwa transparente Regeln, konsistente Entscheidungslogiken und Strukturen, die eigenverantwortliches Handeln zulassen. Erst das Zusammenspiel dieser drei Ebenen verhindert, dass Vertrauen situativ bleibt oder durch formale Kontrollmechanismen unterlaufen wird ([13], S. 8–10).

Bentzen betont, dass Führungskräfte hierbei eine doppelte Rolle einnehmen: Sie müssen Vertrauen sowohl durch ihr eigenes Verhalten aufbauen als auch durch strukturelle Entscheidungen absichern. Werden Fehler reflexhaft sanktioniert oder Handlungsspielräume nachträglich eingeschränkt, untergräbt dies das organisationale Vertrauen und begünstigt einen Rückfall in kontrollbasierte Steuerungslogiken ([13], S. 10–12).

Diese organisationsinterne Perspektive wird durch die OECD auf der staatlichen Ebene ergänzt. In Trust and Public Policy hebt die OECD hervor, dass Vertrauen eine „sehr greifbare Rolle für die Effektivität staatlichen Handelns“ spielt und insbesondere dort wirksam wird, wo Verwaltungen Unsicherheit nicht vollständig eliminieren können ([14], S. 5). Vertrauen senkt Transaktions- und Kontrollkosten, erhöht die Kooperationsbereitschaft und erleichtert die Umsetzung komplexer Reformen. Verwaltungen, die intern verlässliche und faire Entscheidungsstrukturen etablieren, sind damit auch extern besser in der Lage, gesellschaftliche Herausforderungen flexibel und responsiv zu bewältigen ([14], S. 20–24).

1.3.5 Vom Gesetzesvollzug zur Nutzerzentrierung

Ein zentraler Baustein eines veränderten Verwaltungs-Mindsets ist die konsequente Ausrichtung staatlichen Handelns an den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer. In der Public-Management-Forschung wird Nutzer- bzw. Kundenorientierung seit den 1990er-Jahren als wesentliches Element moderner Verwaltung verstanden. Sie zielt nicht auf eine unkritische Übertragung privatwirtschaftlicher Logiken, sondern auf eine stärkere Berücksichtigung der Erwartungen, Erfahrungen und Nutzungskontexte derjenigen, die öffentliche Leistungen in Anspruch nehmen (vgl. [17], S. 292–293).

Schedler und Summermatter zeigen am Beispiel des E-Government, dass Kundenorientierung voraussetzt, systematisch Wissen über Nutzerbedürfnisse zu generieren. Verwaltungen können diese Bedürfnisse nicht zuverlässig antizipieren, sondern müssen sie aktiv erheben und in die Gestaltung von Dienstleistungen einbeziehen. Empirische Befunde belegen jedoch, dass ein Großteil der Kommunen keine oder nur sehr begrenzte Instrumente zur Erhebung von Nutzerbedürfnissen einsetzt,

wodurch digitale Angebote häufig stärker an internen Erwartungen als an tatsächlichen Nutzungsszenarien ausgerichtet sind (vgl. [17], S. 297–298).

Auch Ludwiczak betont, dass Kundenorientierung im öffentlichen Sektor weniger eine technische Frage als vielmehr eine kulturelle und organisatorische Herausforderung darstellt. Nutzerorientiertes Verwaltungshandeln erfordert einen Perspektivwechsel: von der internen Regel- und Zuständigkeitslogik hin zur Betrachtung öffentlicher Leistungen aus Sicht der Nutzenden. Fehlt dieser Perspektivwechsel, besteht die Gefahr, dass Reformen und Digitalisierungsmaßnahmen zwar formal umgesetzt werden, jedoch keinen spürbaren Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger erzeugen (vgl. [15], S. 104–106).

In diesem Sinne ist Nutzerzentrierung kein Zusatzinstrument, sondern Ausdruck eines veränderten Selbstverständnisses staatlichen Handelns. Sie trägt dazu bei, bürokratische Hürden zu identifizieren, Prozesse zu vereinfachen und die Legitimität staatlicher Leistungen zu stärken, ohne dabei die rechtsstaatlichen Grundprinzipien der Verwaltung in Frage zu stellen.

Der strukturelle Rahmen: Von der Kontrolle zur Befähigung

Ein neues Mindset und der Wille zur Veränderung bilden die Grundlage für eine moderne Verwaltung. Diese Einstellungen bleiben jedoch wirkungslos, wenn die festen Strukturen der Organisation nicht dazu passen. Ein agiles Denken braucht einen Rahmen, der Freiheit und Eigenverantwortung auch wirklich möglich macht. Das folgende Kapitel 4 untersucht, wie dieser strukturelle Wandel konkret aussehen kann. Es geht dabei um den Abbau von Hierarchien, die Übertragung von Verantwortung und die neue Rolle der Führungskräfte.

Hierarchie und Kontrolle im Wandel

Hierarchische Steuerung bleibt ein zentrales Konstruktionselement der öffentlichen Verwaltung, reicht jedoch als alleinige Steuerungslogik nicht mehr aus, um mit steigender Umweltkomplexität umzugehen. Insbesondere bei mehrdeutigen und dynamischen Problemlagen erschweren starre Zuständigkeitsgrenzen und lange Dienstwege eine zeitnahe und situationsangemessene Entscheidungsfindung. Musati betont, dass öffentliche Organisationen deshalb zusätzliche Steuerungslogiken benötigen, die neben der Hierarchie flexible Koordination und dezentrale Entscheidungsmöglichkeiten ermöglichen ([18], S. 39).

Agilität zielt in diesem Verständnis nicht auf die Abschaffung hierarchischer Strukturen, sondern auf deren gezielte Weiterentwicklung. Durch die Reduktion detaillierter Vorgaben und die Verlagerung von Entscheidungskompetenzen näher an die Ausführungsebene können Verwaltungen Komplexität besser verarbeiten und ihre Handlungsfähigkeit erhöhen. Hierarchien fungieren dabei weiterhin als ordnender Rahmen, werden jedoch durch verantwortungsbasierte Steuerung ergänzt ([18], S. 40–41). Ein praxisnahes Beispiel für den Abbau zentraler Kontrollmechanismen findet sich in der kommunalen Pflegeorganisation in Kopenhagen. Dort wurde die zentrale Zeit- und Einsatzplanung aufgehoben und durch eine stärkere Autonomie der Fachkräfte vor Ort ersetzt. Die OECD zeigt, dass diese Form der Dezentralisierung zu einer verbesserten Servicequalität führte, da administrative Steuerungswände reduziert wurden und mehr Zeit für die tatsächlichen Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung stand ([14], S. 55–56).

Die Reduktion hierarchischer Steuerung bedeutet somit keinen Verzicht auf Kontrolle, sondern eine Verschiebung von detaillierter Prozesskontrolle hin zu Ergebnisverantwortung. Handlungsspielräume entstehen dort, wo fachliches Wissen vorhanden ist, während die Organisation weiterhin durch klare Ziele und rechtliche Rahmenbedingungen abgesichert bleibt ([18], S. 40–42).

1.3.6 Neue Führungsrollen: Vom Kontrolleur zum Ermöglicher

Der zunehmende Einsatz agiler Ansätze in öffentlichen Verwaltungen geht mit einem Wandel der Führungsrolle einher. Empirische Befunde zeigen, dass klassische, hierarchisch geprägte Führungs- und Steuerungsformen bei der Bewältigung komplexer Problemlagen, dynamischer Umweltbedingungen und steigender Anforderungen an staatliches Handeln an Grenzen stoßen ([38], S. 2–3). Vor diesem Hintergrund wird Agilität als Ansatz diskutiert, der neue Formen der Organisation von Arbeit und Entscheidungsprozessen ermöglicht ([38], S. 3).

Agilität wird dabei nicht als Auflösung formaler Hierarchien verstanden, sondern als deren funktionale Ergänzung. Agile Arbeitsweisen werden in bestehende organisatorische und rechtliche Strukturen eingebettet und existieren häufig parallel zur formalen Aufbauorganisation, insbesondere dort, wo Rechtssicherheit und standardisierte Verfahren erforderlich sind ([38], S. 3–4).

Mit der Einführung agiler Ansätze verändert sich auch die Rolle von Führungskräften. Diese treten weniger als ausschließlich zentrale Entscheider auf, sondern übernehmen zunehmend koordinierende, moderierende und unterstützende Funktionen. Entscheidungsprozesse werden partiell dezentralisiert, und selbstorganisierte, bereichsübergreifende Teams gewinnen an Bedeutung ([38], S. 12–13).

Gleichzeitig zeigen die empirischen Ergebnisse, dass agile Arbeits- und Führungsformen im öffentlichen Sektor auf erhebliche strukturelle und kulturelle Herausforderungen treffen. Bürokratische Routinen, hierarchische Denkmuster sowie eine geringe Fehlertoleranz wirken hemmend auf die Umsetzung agiler Prinzipien ([38], S. 14). Insbesondere Führungskräfte sehen sich mit Unsicherheiten konfrontiert, da sie einerseits Selbstorganisation ermöglichen sollen, während Verantwortung und Zuständigkeiten weiterhin stark formalisiert bleiben ([38], S. 14–15).

Agile Ansätze entfalten ihr Potenzial vor allem dann, wenn sie schrittweise eingeführt und durch gezielte Maßnahmen des Change Managements begleitet werden. Dazu zählen insbesondere kommunikative Rahmungen, externe Unterstützung in der Anfangsphase sowie der Aufbau interner Kompetenzen und Multiplikatorstrukturen ([38], S. 15–16). Die Unterstützung durch die Führungsebene erweist sich dabei als zentraler Erfolgsfaktor ([38], S. 16).

Insgesamt wird deutlich, dass Agilität im öffentlichen Sektor nicht als kurzfristige Managementmaßnahme zu verstehen ist, sondern als längerfristiger organisationaler Lern- und Transformationsprozess. Der Wandel der Führungsrolle hin zur Ermöglichung von Zusammenarbeit, Lernen und bereichsübergreifender Koordination stellt dabei einen wesentlichen Faktor für die Anpassungsfähigkeit öffentlicher Organisationen dar ([38], S. 17–18).

1.3.7 Praxis-Transfer und Implementierung: Mindset im Anwendungskontext

Die Umsetzung eines veränderten Mindsets zeigt sich nicht primär in Leitbildern oder Strategiedokumenten, sondern in konkreten institutionellen Arrangements, die Lernen, Experimentieren und Anpassung tatsächlich ermöglichen. Praxisinstrumente wie Reallabore oder internationale Best Practices fungieren dabei als Schnittstelle zwischen innerer Haltung und organisatorischer Realität.

Um Innovationen trotz strenger regulativer Vorgaben zu ermöglichen, setzt die Verwaltung zunehmend auf Reallabore. Diese fungieren als zeitlich und räumlich begrenzte Testräume, in denen neue Technologien und Organisationsformen unter realen Bedingungen erprobt werden können, um Erfahrungen für spätere regulatorische Entscheidungen zu sammeln ([19], S. 7). Reallabore setzen dabei implizit ein Mindset voraus, das Unsicherheit nicht als Störfaktor, sondern als Lernbedingung begreift.

Rechtlich werden solche Ansätze häufig durch Experimentierklauseln ergänzt, die es erlauben, befristet von bestehenden Regelungen abzuweichen ([19], S. 22). Diese Instrumente markieren einen Perspektivwechsel im Verwaltungshandeln: An die Stelle vollständiger Vorababsicherung tritt eine lernorientierte Entscheidungslogik, bei der Regulierung nicht abschließend vorweggenommen, sondern schrittweise evidenzbasiert weiterentwickelt wird. Reallabore unterstützen damit eine Form der „lernenden Rechtsetzung“, die eng mit einem growth-orientierten Mindset verknüpft ist ([19], S. 11).

Ein ähnlicher Zusammenhang zwischen Mindset und Innovationspraxis zeigt sich im internationalen Vergleich, insbesondere in den nordischen Ländern. Die empirischen Befunde verdeutlichen, dass Innovationen im öffentlichen Sektor dort nur selten als radikale Neuentwicklungen entstehen. Stattdessen basiert ein Großteil der Innovationen auf bereits vorhandenen Lösungen, die bewusst übernommen, kombiniert und an den eigenen Kontext angepasst werden. Der Bericht beschreibt diesen Ansatz als „circular economy of public sector innovation“, in der Lernen von anderen als legitimer und effizienter Innovationspfad verstanden wird ([39], S. 14–15).

Diese Praxis setzt ein Mindset voraus, das nicht auf Originalität um jeden Preis, sondern auf Wirksamkeit, Offenheit und kollektives Lernen ausgerichtet ist. Entsprechend hoch ist die Bedeutung von Kooperation: Rund vier von fünf Innovationen entstehen in Zusammenarbeit mit internen oder externen Partnern, wobei sowohl andere Verwaltungseinheiten als auch private Akteure und Bürgerinnen und Bürger aktiv einbezogen werden ([39], S. 18–24).

Auffällig ist zudem, dass Innovationen im nordischen Kontext häufig nicht top-down initiiert werden. Mitarbeitende und Führungskräfte vor Ort spielen eine zentrale Rolle bei der Identifikation von Problemen und der Entwicklung neuer Lösungen. Mitarbeitergetriebene Innovation ist damit Ausdruck eines Mindsets, das Verantwortung, Eigeninitiative und fachliches Urteil gezielt stärkt ([39], S. 26–27).

Hinsichtlich der Wirkungen zeigen die Ergebnisse, dass diese Form der Innovationspraxis vor allem qualitative Verbesserungen hervorbringt, etwa eine höhere Servicequalität, effizientere Abläufe, stärkere Bürgerbeteiligung und eine gesteigerte Mitarbeiterzufriedenheit ([39], S. 8–10). Innovation erscheint damit weniger als Ausnahmezustand, sondern als kontinuierlicher Lernprozess.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Innovation im öffentlichen Sektor nicht zwingend auf radikale Neuerungen abzielen muss. Auch für die deutsche Verwaltung kann es effizienter sein, vorhandene Lösungen systematisch zu übernehmen, weiterzuentwickeln und an den eigenen organisatorischen sowie rechtlichen Rahmen anzupassen. Voraussetzung hierfür ist jedoch ein Mindset, das Lernen, Kooperation und adaptive Entscheidungsfindung nicht als Risiko, sondern als legitimen Bestandteil staatlichen Handelns begreift.

1.3.8 Fazit Dimension Mindset

Die Analyse dieses Kapitels zeigt, dass Bürokratieabbau und digitale Transformation in der öffentlichen Verwaltung nicht primär an fehlenden Technologien oder unzureichenden Reformkonzepten scheitern, sondern an tief verankerten Denk- und Entscheidungslogiken. Das Mindset der Akteure erweist sich dabei als zentraler Hebel, da es bestimmt, wie Unsicherheit bewertet, Verantwortung wahrgenommen und Handlungsspielräume genutzt werden.

Ausgehend vom klassischen Bürokratiemodell nach Max Weber wurde deutlich, dass Stabilität, Regelbindung und Hierarchie unter stabilen Umweltbedingungen legitime und effiziente Steuerungsprinzipien darstellen. In einer zunehmend von Volatilität, Unsicherheit und Komplexität geprägten Umwelt stoßen diese Prinzipien jedoch an ihre Grenzen. Die von Rickenhagen und Dick beschriebene Spannung zwischen bürokratischer Stabilität und notwendiger Flexibilität verdeutlicht, dass Verwaltung heute nicht zwischen Ordnung und Agilität wählen kann, sondern beide Logiken kontextabhängig miteinander verbinden muss.

Die Untersuchung der Ursachen für die Persistenz bürokratischer Mindsets macht deutlich, dass Veränderungswiderstände weniger auf individueller Trägheit beruhen, sondern strukturell verankert sind. Absicherungsmentalität, risikoaverse Verantwortungs- und Anreizstrukturen sowie organisationale Sozialisationsprozesse stabilisieren ein Entscheidungshandeln, das auf formale Rechtfertigung statt auf Wirkung ausgerichtet ist. Unter diesen Bedingungen erscheint risikoscheues Verhalten nicht als Fehlhaltung, sondern als rationale Anpassung an bestehende Erwartungs- und Kontrollmechanismen.

Vor diesem Hintergrund wird der notwendige Mindset-Wandel greifbar. Agilität, konstruktiver Umgang mit Fehlern, Vertrauen und Nutzerzentrierung sind nicht als isolierte Reforminstrumente zu verstehen, sondern als miteinander verknüpfte Elemente eines veränderten Entscheidungsrahmens. Sie ermöglichen es der Verwaltung, auch unter Unsicherheit handlungsfähig zu bleiben, ohne die Grundprinzipien des Rechtsstaats aufzugeben.

Das Kapitel zeigt zugleich, dass ein kultureller Wandel nur dann wirksam werden kann, wenn er durch passende Strukturen, Führungsrollen und institutionelle Rahmenbedingungen unterstützt wird. Mindset-Veränderungen sind daher keine kurzfristigen Appelle, sondern Teil eines langfristigen Transformationsprozesses, der Stabilität und Erneuerung systematisch miteinander verbindet. Auf dieser Grundlage kann Verwaltung schrittweise von einer dominanten Absicherungslogik zu einer lern- und ermöglichungsorientierten Organisationsform weiterentwickelt werden.

1.4 Datenschutz sachgerecht gestalten

Das Thema Datenschutz im Kontext des Bürokratieabbaus adressiert einen Kernkonflikt moderner Regulierung: Wie lässt sich ein hohes Datenschutzniveau mit praktisch umsetzbaren, kosteneffizienten Compliance-Anforderungen vereinbaren? Der Deutsche Sachverständigenrat für Wirtschaft identifiziert Datenschutzrecht als die stärkste Bürokratiebelastung für Unternehmen aller Größenklassen, noch vor Umwelt- und Steuerrecht². Gleichzeitig zeigt die Europäische Datenschutzbehörde EDPB³, dass sachgerechte Regulierung durch risikobasierte Differenzierung, Proportionalitätsprüfungen und Digitalisierung erreichbar ist, ohne fundamentale Schutzwirkung zu mindern.

1.4.1 Definition von „sachgerecht“ im Datenschutzkontext

² https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202526/JG202526_Kapitel_7.pdf

³ https://www.edpb.europa.eu/system/files/2021-04/edpb_guidelines_201904_dataprotection_by_design_and_by_default_v2.0_de.pdf

Vor dem Hintergrund zunehmender regulatorischer Komplexität gewinnt die Frage nach der sachgerechten Behandlung als Maßstab für die Ausgestaltung rechtlicher Anforderungen zunehmend an Bedeutung. Beispielsweise sind sich der Bundesverband der Informations- und Telekommunikationsbranche Bitkom und der Bundesverband der deutschen Datenschutzbeauftragten in einer gemeinsamen Erklärung einig, dass sachgerechte Regulierung nicht allein durch die Erreichung eines formalen Schutzziels bestimmt ist, sondern durch die angemessene Ausrichtung von Anforderungen an Zweck, Risiko und praktische Umsetzbarkeit⁴. Vor diesem Hintergrund lassen sich mehrere Dimensionen identifizieren, entlang derer die sachgerechte Verwendung konkretisiert werden kann:

Proportionalität: Der Compliance-Aufwand wird in Verhältnis zur Schutzwirkung minimiert. Dies bedeutet nicht Verzicht auf Schutz, sondern optimale Ressourcenallokation gemäß dem Grundsatz: „Kosten minimal bei gegebenem Schutzziel“ ([40], S. 6, [41], S. 1-3).

Praktikabilität: Regelungen müssen von Adressaten tatsächlich umgesetzt werden können. „Der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) unterstützt die Initiative des Bundesrats. Er habe erkannt, dass selbst der strengste Datenschutz keinen Mehrwert bietet, wenn die Anforderungen von Betrieben nicht umgesetzt werden können, erklärt ZDH-Generalsekretär Holger Schwannecke.“⁵ Dieser Punkt ist besonders für KMU relevant, die oft keine spezialisierte Datenschutz-Infrastruktur aufbauen können.

Risikoorientierung: Anforderungen skalieren nach tatsächlichem Risiko für betroffene Personen, nicht nach Unternehmensgröße. Dies ist ein Paradigmenwechsel: Der DSGVO Art. 24 und Art. 35 verankern eine Risikobewertung durch die Multiplikation von Wahrscheinlichkeit und Auswirkung für Grundrechte berücksichtigt. Während risikoarme Verarbeitungen (z.B. Handwerker-Kundenlisten) reduzierte Anforderungen haben können, sollen risikoreiche Verarbeitungen (z.B. Tracking, biometrische Daten) umfassende Maßnahmen berücksichtigen⁶.

Kohärenz: Einheitliche Auslegung und koordinierte Anwendung europäischer Regulierung sind zentral, um Rechtsunsicherheit durch fragmentierte nationale Umsetzung zu vermeiden⁷.

Innovationsförderung: Klare, risikobasierte Datenschutzstandards ermöglichen die Entwicklung digitaler und automatisierter Compliance-Lösungen, indem sie Rechtsklarheit schaffen und technische Maßnahmen wie Pseudonymisierung als wirksame Schutzinstrumente anerkennen, ohne Innovationen grundsätzlich zu beschränken⁸.

1.4.2 Bürokratiekosten durch Datenschutz

⁴ https://www.bvdnet.de/wp-content/uploads/2025/10/BvD-Bitkom_Workshop-Risikobasierter-Ansatz-reloaded.pdf

⁵ <https://www.handwerksblatt.de/themen-specials/das-neue-datenschutzrecht/datenschutz-praxistauglicher-anlegen>

⁶ https://www.informationpolicycentre.com/uploads/5/7/1/0/57104281/cipl_gdpr_project_risk_white_paper_21_december_2016.pdf

⁷ <https://www.reframetech.de/2025/11/25/vereinfachung-der-europaeischen-ki-regulierung-der-ai-act-im-kontext-der->

⁸ https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-10/edpb_guidelines_202401_legitimateinterest_en.pdf?utm_source=chatgpt.com

Unter anderem das Jahresgutachten 2025/26 des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung belegt⁹, dass Datenschutzbürokratie nicht lediglich als einheitlicher administrativer Mehraufwand zu verstehen ist, sondern vielmehr eine mehrdimensionale Kostenstruktur aufweist. Datenschutzrechtliche Vorgaben entfalten ihre Wirkung entlang unterschiedlicher Ebenen organisatorischen, technischen und rechtlichen Handelns und führen dadurch zu verschiedenen Arten von Belastungen für die adressierten Akteure. Eine differenzierte Analyse dieser Kosten ist erforderlich, um Umfang, Ursachen und Wirkmechanismen datenschutzbedingter Bürokratie angemessen erfassen und bewerten zu können.

Ein rein aggregierter Blick auf den Gesamtaufwand greift insofern zu kurz, als er verdeckt, dass sich datenschutzrechtliche Pflichten sowohl unmittelbar messbar als auch mittelbar und strukturell auf betriebliche Prozesse, Entscheidungslogiken und Organisationsformen auswirken. Die Literatur hebt hervor, dass datenschutzrechtliche Regulierung nicht nur punktuelle Compliance-Kosten erzeugt, sondern auch langfristige Anpassungs- und Koordinationskosten nach sich zieht, die in klassischen Kostenrechnungssystemen häufig nicht oder nur unzureichend abgebildet werden¹⁰. Insbesondere in komplexen Regulierungsumfeldern wie dem europäischen Datenschutzrecht wirken rechtliche Vorgaben zugleich auf operativer, strategischer und interorganisatorischer Ebene.

Vor diesem Hintergrund erscheint es geboten, Datenschutzbürokratie nicht eindimensional zu erfassen, sondern nach der Art der Kostenentstehung zu differenzieren. Auch hier lässt sich das Frühjahrsgutachten des Sachverständigenrates dahingehend systematisieren, dass datenschutzrechtliche Bürokratiebelastungen drei grundlegende Kostentypen generieren, die sich hinsichtlich ihrer Sichtbarkeit, Steuerbarkeit und Wirkungslogik deutlich unterscheiden¹¹. Diese Unterscheidung trägt dazu bei, sowohl die unmittelbaren Belastungen als auch die indirekten und strukturellen Folgewirkungen regulatorischer Anforderungen sichtbar zu machen.

Erstens entstehen direkte Kosten, die unmittelbar aus der Erfüllung formaler Datenschutzpflichten resultieren. Diese Kosten sind typischerweise quantifizierbar und lassen sich konkreten Maßnahmen oder Vorgaben zuordnen. Zweitens erzeugt Datenschutzbürokratie eine Vielzahl indirekter Kosten, die nicht aus einzelnen Normen selbst, sondern aus deren Auswirkungen auf betriebliche Abläufe, Entscheidungsprozesse und Opportunitäten resultieren. Diese Kosten manifestieren sich häufig zeitverzögert und betreffen insbesondere Produktivität, Innovationsfähigkeit und Flexibilität organisatorischen Handelns. Drittens weist das ifo-Institut¹¹ darauf hin, dass Datenschutzrecht aufgrund seiner föderalen, sektorspezifischen und normativ fragmentierten Ausgestaltung zusätzliche fragmentierte Kosten hervorbringt, die aus divergierenden Auslegungen, Mehrfachzuständigkeiten und Koordinationsanforderungen zwischen Aufsichts- und Verwaltungsebenen entstehen.

Die analytische Trennung in direkte, indirekte und fragmentierte Kosten ermöglicht somit eine systematische Erfassung der unterschiedlichen Wirkungsmechanismen von Datenschutzbürokratie. Sie

⁹ <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/jahresgutachten-2025.html>

¹⁰ <https://kopexa.com/de/blog/nis2-dsgvo-iso27001-regulierungen-vorbereitung>

¹¹ https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/fg2025/FG2025_Kapitel_3.pdf

bildet die Grundlage für eine differenzierte Bewertung regulatorischer Belastungen und schafft zugleich einen Bezugsrahmen für die Diskussion von Proportionalität, Praktikabilität und sachgerechte Behandlung datenschutzrechtlicher Anforderungen. Im Folgenden werden diese drei Kostentypen einzeln erläutert und in ihrer jeweiligen Bedeutung für Unternehmen und Organisationen näher analysiert.

Direkte Kosten (quantifizierbar)

Unter direkten Kosten werden im Folgenden diejenigen Aufwände verstanden, die unmittelbar durch die Erfüllung gesetzlich normierter Informations-, Nachweis-, Dokumentations- und Berichtspflichten entstehen und sich ex ante konkreten Vorschriften zuordnen lassen (z. B. bestimmte Artikel der DSGVO oder nationale Ausführungsvorschriften). Direkte Kosten sind typischerweise messbar, kurzfristig verursachbar und in Standardkosten-Modellen (SKM) erfassbar (z. B. Zeitaufwände, externe Dienstleister, IT-Anpassungen je Pflicht).

Der Deutsche Sachverständigenrat beziffert die bundesrechtlichen Informationspflichten auf ca. € 65,0 Mrd. pro Jahr ($\approx 1,5\%$ des BIP). Eine Grobschätzung über alle Regelungsebenen (EU-Verordnungen, Bundesrecht, Länder- und Kommunalrecht) ergibt – unter Annahme ähnlicher Lastenanteile auf den übrigen Ebenen – Gesamtkosten von rund € 193 Mrd. pro Jahr¹¹. Diese Skalierung ist methodisch konservativ (keine doppelte Anrechnung) und dient als Orientierungswert für das aggregierte Lastniveau in einem Mehrebenensystem.

Die direkten Kosten speisen sich aus wiederkehrenden Pflichtkategorien, die in der DSGVO und begleitenden Normen kodifiziert sind¹¹:

- *Dokumentation & Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA)* (Art. 30, Art. 35 DSGVO): Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten, System- und Prozessdokumentation, DSFA bei hohem Risiko; inkl. Zeitaufwand, Tools, interne/externe Expertise.
- *Transparenzpflichten & Datenschutzbeauftragte*: Informationspflichten ggü. Betroffenen (Art. 12–14), Auskunft/ Löschung/ Berichtigung (Art. 15–18, 21), Einrichtung und Unterhaltung der Funktion des/der Datenschutzbeauftragten (Art. 37–39) inkl. Schulungen, Prozesse und Kontrollmechanismen.
- *Schulungen & Rechtsberatung*: Regelmäßige Schulungen (Awareness, Prozessrollen), Fachschulungen (IT, HR, Marketing), Aktualisierung von Richtlinien; externe Rechtsberatung zur Auslegung/ Aktualisierung.
- *Systemumstellungen bei Änderungen*: Technische/ organisatorische Anpassungen (Privacy-by-Design/Default, Logging, Berechtigungskonzepte), Vertrags- und AVV-Updates, Tool-Evaluierungen bei Rechtsänderungen oder neuen Auslegungen.

Im Bürokratiekostenindex (BKI) dominieren unter den zehn größten Informationspflichten historisch Steuer- und handelsrechtliche Pflichten (z. B. Rechnungsausstellung, Buchführung). Datenschutzbezogene Pflichten sind – trotz steigender Relevanz – unterproportional abgebildet. Zudem wird die

SKM-Erfassung in der Literatur kritisch diskutiert: Spezialisierte Drittleistungen (Wirtschaftsprüfer:innen, Rechtsberater:innen, IT-Forensik/ Sicherheit) sowie Koordinationsaufwände zwischen Einheiten werden teilweise nicht vollständig erfasst¹².

Indirekte Kosten (Anreizverzerrung)

Als indirekte Kosten werden im Folgenden jene Belastungen verstanden, die nicht unmittelbar aus der Erfüllung einzelner gesetzlicher Pflichten resultieren, sondern sich mittelbar aus den Wirkungen datenschutzrechtlicher Regulierung auf Investitionsentscheidungen, Marktstrukturen, Innovationsaktivitäten und gesamtwirtschaftliche Dynamiken ergeben. Im Gegensatz zu direkten Kosten sind indirekte Kosten typischerweise schwer quantifizierbar, wirken zeitverzögert und manifestieren sich vor allem in Form von Opportunitätskosten, strukturellen Anpassungen und unterlassenen wirtschaftlichen Aktivitäten.

Die Literatur weist darauf hin, dass gerade diese indirekten Effekte für die langfristige Leistungsfähigkeit von Volkswirtschaften besonders relevant sind, da sie zentrale Determinanten von Wachstum, Produktivität und Innovation betreffen¹³. Datenschutzbürokratie beeinflusst dabei nicht nur einzelne betriebliche Prozesse, sondern verändert die Anreizstrukturen ökonomischer Akteure insgesamt.

Ein zentraler indirekter Kostenkanal betrifft die Investitionstätigkeit von Unternehmen. Empirische Erhebungen zeigen, dass 63 % der befragten Unternehmen angeben, ihre Investitionsentscheidungen würden durch Bürokratie negativ beeinflusst¹⁴. Datenschutzrechtliche Pflichten erhöhen dabei die Unsicherheit über rechtliche Risiken, Haftungsfragen und zukünftige Auslegungspraxis und wirken dadurch investitionshemmend.

Besonders betroffen sind datenintensive und innovationsnahe Projekte, bei denen der regulatorische Rahmen als unsicher oder restriktiv wahrgenommen wird. Datenschutzbürokratie kann dazu führen, dass Unternehmen riskantere, aber potenziell gesellschaftlich und volkswirtschaftlich wertvolle Projekte entweder verzögern oder vollständig unterlassen. Die resultierenden Opportunitätskosten bleiben in klassischen Kostenrechnungen unsichtbar, beeinflussen jedoch nachhaltig die Allokation von Kapital und die Dynamik des technischen Fortschritts.

Ein weiterer indirekter Kostenmechanismus betrifft Markteintrittsbarrieren und Skaleneffekte. Datenschutzbürokratie wirkt dabei regressiv: Kleine Unternehmen tragen regulatorische Kosten als deutlich höheren Anteil ihres Umsatzes als große Unternehmen – empirische Schätzungen gehen von etwa 3 % des Umsatzes bei KMU gegenüber rund 1 % bei Großunternehmen aus¹⁵.

Diese asymmetrische Belastung führt zu ineffizienten Marktstrukturen, da Größenvorteile nicht aus produktiver Effizienz, sondern aus regulatorischer Bewältigungskapazität entstehen. Langfristig kann

¹² <https://usercentrics.com/knowledge-hub/cost-of-gdpr-compliance/>

¹³ <https://www.ifo.de/pressemitteilung/2024-11-14/buerokratie-deutschland-kostet-jaehrlich-146-milliarden-euro>

¹⁴ <https://bmfs.bund.de/themen/staatsmodernisierung/buerokratierueckbau>

¹⁵ <https://www.pr-echo.de/datenschutz-2025-fuenf-kritische-compliance-risiken-fuer-kmu/>

dies zu einer stärkeren Marktkonzentration, geringerer Wettbewerbsintensität und reduzierter unternehmerischer Vielfalt führen – allesamt Effekte, die sich negativ auf Innovationsdynamik und Konsumentenwohlfahrt auswirken.

Datenschutzbürokratie entfaltet ihre indirekten Kosten besonders deutlich im Bereich der Innovation. Rund 18 % der Unternehmen geben an, Datenschutzregelungen als Innovationshemmnis wahrzunehmen, insbesondere im Kontext datengetriebener Anwendungen und Künstlicher Intelligenz¹⁶. Hier wirken nicht nur konkrete Pflichten, sondern vor allem regulatorische Unsicherheit und Interpretationsspielräume innovationshemmend.

Beispielhaft lässt sich dies am Art. 22 DSGVO (Recht auf Nicht-Automatisierung) sowie an offenen Rechtsfragen im Umgang mit Large Language Models und anderen KI-Systemen beobachten. Unklarheiten hinsichtlich Zulässigkeit, Haftung und Ausgestaltung datenschutzkonformer KI-Anwendungen führen in der Praxis häufig zu einer risikoaversen Haltung („regulatory chill“), die selbst dann Projekte verhindert, wenn diese potenziell hohe Effizienz- oder Wohlfahrtsgewinne versprechen. Die entgangenen Innovationsrenditen stellen damit einen wesentlichen indirekten Kostenfaktor dar.

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene schlagen sich indirekte Regulierungskosten in Wachstums- und Produktivitätsverlusten nieder. Djankov et al. zeigen, dass eine hohe regulatorische Komplexität mit einem Rückgang des Wirtschaftswachstums um bis zu 2,3 Prozentpunkte einhergehen kann [42]. Auch wenn diese Schätzung nicht ausschließlich auf Datenschutzregulierung abzielt, verdeutlicht sie die makroökonomische Relevanz indirekter Bürokratielasten¹⁷.

Der Deutsche Sachverständigenrat warnt zudem, dass ineffizient ausgestaltete Datenschutzbürokratie die gesamtwirtschaftliche Produktivität (Total Factor Productivity, TFP) beeinträchtigen kann, indem sie Ressourcen von produktiven Tätigkeiten abzieht, Anpassungsprozesse verlangsamt und technologiegetriebenes Wachstum hemmt. Diese Effekte kumulieren über Zeit und sind damit für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung besonders bedeutsam.

Indirekte Kosten unterscheiden sich sowohl von direkten als auch von fragmentierten Kosten dadurch, dass sie nicht unmittelbar normgebunden, sondern wirkungsorientiert sind. Sie entstehen aus dem Zusammenspiel von Regulierung, Erwartungsbildung und wirtschaftlichem Verhalten der Akteure. Ihre Erfassung erfordert daher aggregierte Indikatoren, Umfragen sowie makroökonomische Analysen, während eine eindeutige Zuordnung zu einzelnen Vorschriften oft nicht möglich ist.

Gerade diese Eigenschaften machen indirekte Kosten jedoch zu einem zentralen Bewertungsmaßstab für die Sachgerichtheit und Effizienz datenschutzrechtlicher Regulierung. Während direkte Kosten primär kurzfristige Belastungen abbilden, spiegeln indirekte Kosten die langfristigen strukturellen Effekte wider, die über Wettbewerbsfähigkeit, Innovationsfähigkeit und Wachstum entscheiden.

Fragmentierungskosten

Fragmentierte Kosten bezeichnen die zusätzlichen Aufwände, die nicht aus den Inhalten der Datenschutzpflichten selbst (direkte Kosten) und nicht aus deren ökonomischen Folgewirkungen (indirekte

¹⁶ <https://piwik.pro/report/five-years-into-gdpr/>

¹⁷ <https://www.activemind.legal/de/guides/buerokratieabbau-datenschutz/>

Kosten) entstehen, sondern aus institutioneller, rechtlicher und prozeduraler Zersplitterung. Sie resultieren aus unterschiedlichen Auslegungen, Mehrfachzuständigkeiten, inkonsistenten Verfahren, Rechtskollisionen sowie Mehrebenen-Koordination (EU–Bund–Länder–Kommunen) und führen zu Redundanzen, Verzögerungen, Re-Dokumentation und strategischer Unsicherheit.

Deutschland ist das einzige EU-Land ohne zentrale Datenschutzaufsicht für die Privatwirtschaft. Stattdessen existieren 16 Landesdatenschutzbehörden sowie der Bundesbeauftragte (BfDI) mit spezifischen Zuständigkeiten. Diese Struktur begünstigt Divergenzen in der Auslegung, uneinheitliche Prüfungsschwerpunkte und abweichende Verfahrensanforderungen. Für bundes- oder europaweit tätige Unternehmen bedeutet dies Parallelprozesse (z. B. unterschiedliche Formularanforderungen, Nachweisformate, Eskalations- und Fristenlogiken), zusätzliche Koordination und längere Entscheidungswege. Die Folge sind höhere Transaktions- und Unsicherheitskosten, die weder im Standardkosten-Modell noch in klassischen Compliance-Kalkulationen vollständig abgebildet werden¹⁸.

Fragmentierung zeigt sich ebenfalls in Regelungskonflikten zwischen Datenschutzrecht und Fachrecht. Prominent ist die Spannung zwischen Art. 17 DSGVO (Recht auf Löschung) und handels-/steuerrechtlichen Aufbewahrungspflichten (z. B. HGB/UStG: zehn Jahre für Rechnungen). Unternehmen stehen vor Priorisierungsentscheidungen („Was gilt wann?“) und müssen rechtssichere Löschkonzepte mit Aufbewahrungspflichten synchronisieren (z. B. Sperr- statt Löschung bis Fristablauf). Fehlende oder diffuse Leitlinien verursachen Mehrfachprüfungen, juristische Klärungsschleifen und prozedurale Doppelarbeit (z. B. Anonymisierung vs. Pseudonymisierung), die Fragmentierungskosten erhöhen.

Rund 70 % der EU-Rechtsakte bestehen aus Verordnungen, die unmittelbar gelten und keine nationale Transformation erfordern. Einerseits fördert dies die Harmonisierung, andererseits reduziert es nationalen Spielraum für pragmatische Vereinfachungen. Kommt es dennoch zu branchenspezifischen Auslegungen, Guidelines (EDPB), nationalen Konkretisierungen und gerichtlichen Präzisierungen, entstehen überlagerte Ebenen der Norminterpretation. Unternehmen müssen Versionierung und Policy-Synchronisation über EU-Leitlinien, nationale Hinweise und lokale Behördenpraxis hinweg leisten – ein klassisches Feld fragmentierter Pfadabhängigkeiten [21].

1.4.3 Wissenschaftliche Grundlagen für sachgerechte Regulierung

Sachgerechte Datenschutzregulierung erfordert eine theoretische Fundierung, die den Schutz der Grundrechte mit verhältnismäßigen und praktikablen Anforderungen verbindet. Wissenschaftliche Ansätze wie der Risk-Based-Approach, Proportionalitätsprinzipien und Privacy-by-Design-Konzepte zielen darauf ab, regulatorische Pflichten konsequent am tatsächlichen Risiko auszurichten und bürokratische Überlastung zu vermeiden. Das folgende Kapitel stellt diese Grundlagen dar und verdeutlicht ihre Bedeutung für eine wirksame und zugleich praxistaugliche Datenschutzregulierung.

Risk-Based Approach

Der Risk-Based Approach (RBA) stellt einen zentralen Paradigmenwechsel in der europäischen Datenschutzregulierung dar. Während frühere Datenschutzrichtlinien – insbesondere die Datenschutzrichtlinie 95/46/EG – stark regelbasiert und weitgehend uniform ausgestaltet waren, verankert die

¹⁸ <https://www.zerturio.de/datenschutz-compliance-risiken-kmu-2025/>

Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) erstmals explizit eine risikoorientierte Steuerungslogik als tragendes Strukturprinzip. Gellert datiert die konzeptionellen Ursprünge des RBA zwar auf die späten 2000er-Jahre, betont jedoch, dass erst die DSGVO dieses Prinzip systematisch und verbindlich in den Kernbestand des europäischen Datenschutzrechts integriert hat [43]⁴⁹.

Im Zentrum des Risk-Based Approach steht die Annahme, dass nicht jede Verarbeitung personenbezogener Daten in gleichem Maße geeignet ist, die Grundrechte und Grundfreiheiten natürlicher Personen zu beeinträchtigen. Datenschutzrechtliche Pflichten sollen daher nicht pauschal, sondern proportional zum tatsächlichen Risiko ausgestaltet werden. Risiko wird dabei regelmäßig als Funktion aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der möglichen Auswirkungen verstanden.

Rechtliche Verankerung in der DSGVO

Die normative Grundlage des Risk-Based Approach findet sich an mehreren zentralen Stellen der DSGVO:

- Art. 24 Abs. 1 DSGVO verpflichtet den Verantwortlichen, „geeignete technische und organisatorische Maßnahmen“ zu treffen, wobei ausdrücklich „Art, Umfang, Umstände und Zwecke der Verarbeitung sowie die unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schwere der Risiken“ zu berücksichtigen sind. Damit wird Risiko zum maßgeblichen Maßstab für Compliance-Anforderungen.
- Art. 35 DSGVO institutionalisiert die Datenschutz-Folgenabschätzung als formales Instrument für Verarbeitungen, die „voraussichtlich ein hohes Risiko“ für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen zur Folge haben. Die DSFA fungiert somit als operatives Herzstück des RBA.

Erwägungsgründe 75 und 76 DSGVO konkretisieren den Risikobegriff und erweitern ihn über klassische Datenschutzverletzungen hinaus. Risiken umfassen ausdrücklich auch unbeabsichtigte oder unvorhergesehene Effekte wie Diskriminierung, Identitätsdiebstahl, wirtschaftliche Nachteile, Rufschädigung oder den Verlust der Kontrolle über personenbezogene Daten.

Diese Regelungen verdeutlichen, dass der Gesetzgeber Risiko nicht nur technisch, sondern explizit grundrechtlich interpretiert. Maßstab ist nicht primär der Schaden für das Unternehmen, sondern die potenzielle Beeinträchtigung der betroffenen Person.

Abgrenzung zum bisherigen Regelungsansatz

Ein zentraler Unterschied zu früheren Datenschutzregimen besteht darin, dass der RBA eine Differenzierung nach Risikoklassen erlaubt und ausdrücklich fordert. Während zuvor weitgehend uniforme Schutzanforderungen galten, erkennt die DSGVO an, dass bestimmte Verarbeitungen nur ein geringes Gefährdungspotenzial aufweisen.

Beispielsweise kann eine anonymisierte Reichweitenmessung von Website-Besuchern als risikoarm eingestuft werden, sodass grundlegende Datenschutzmaßnahmen ausreichend sind. Demgegenüber erfordert eine Verarbeitung, die Kreditwürdigkeitsdaten mit Geolokations- und Social-Media-Daten kombiniert, aufgrund ihres hohen Diskriminierungs- und Überwachungsrisikos deutlich strengere Schutzmaßnahmen, einschließlich Privacy by Design und Privacy by Default gemäß Art. 25 DSGVO.

Kritik und offene Fragen

Trotz seiner konzeptionellen Stärken ist der Risk-Based Approach nicht frei von Kritik. Gonçalves [22] identifiziert insbesondere zwei strukturelle Problembereiche:

- *Fehlende Standardisierung der Risikobewertung:* Bis heute existiert keine verbindliche, standardisierte Methodik zur Quantifizierung von Wahrscheinlichkeit und Schweregrad. Die Folge ist eine hohe Interpretationsfreiheit, die zu inkonsistenten Bewertungen und einer erheblichen Rechtsunsicherheit führt – sowohl für Unternehmen als auch für Aufsichtsbehörden.
- *Verlagerung der Proportionalitätsprüfung auf private Akteure:* Während die Abwägung von Verhältnismäßigkeit und Grundrechtseingriffen traditionell ex post durch Gerichte erfolgte, verlangt der RBA nun eine ex ante-Bewertung durch die Verantwortlichen selbst. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen verfügen jedoch häufig nicht über die erforderliche juristische und ethische Expertise, um diese Bewertung sachgerecht vorzunehmen.

Insgesamt zeigt sich, dass der Risk-Based Approach zwar eine flexible und innovationsfreundliche Regulierung ermöglicht, zugleich aber erhebliche Anforderungen an Governance-Strukturen, Fachkompetenz und Dokumentation stellt. Seine Effektivität hängt daher maßgeblich von klaren Leitlinien, Aufsichtspraxis und organisatorischer Reife ab.

Privacy by Design als Implementierungsmechanismus

Privacy by Design (PbD) ist nicht lediglich ein normatives Datenschutzprinzip, sondern ein funktionaler Implementierungsmechanismus, der darauf abzielt, regulatorische Vorgaben in tatsächliche Schutzwirkungen für betroffene Personen zu überführen. In diesem Sinne fungiert PbD als Brücke zwischen abstrakten Grundrechtsanforderungen und konkreter Systemarchitektur.

Rechtliche Verankerung und normative Zielsetzung

Mit Art. 25 DSGVO hat der europäische Gesetzgeber Privacy by Design erstmals verbindlich kodifiziert. Die Vorschrift verpflichtet den Verantwortlichen, „sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen“ zu implementieren. Diese doppelte zeitliche Bezugnahme ist zentral: Datenschutz soll nicht ex post durch Korrekturmaßnahmen erreicht werden, sondern ex ante durch bewusste Gestaltungsentscheidungen. Dies ist eine Effektivitätsanforderung, nicht nur eine Compliance-Formalität. Unternehmen müssen nachweisen, dass Maßnahmen tatsächlich Betroffene schützen.

Der Regelungszweck von Art. 25 DSGVO geht dabei über eine bloße Organisationspflicht hinaus: „Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche geeignete technische und organisatorische Maßnahmen.“. Unternehmen müssen somit nicht nur dokumentieren, dass sie Maßnahmen ergriffen haben, sondern auch warum diese geeignet und verhältnismäßig sind. PbD wird damit zu einem zentralen Instrument der Rechenschaftspflicht (Art. 5 Abs. 2 DSGVO).

Sieben Gründungsprinzipien (Cavoukian, 1990er-Jahre, nunmehr Standard)²⁰:

Die konzeptionelle Grundlage von PbD bilden die sieben Prinzipien, die Ann Cavoukian bereits in den 1990er-Jahren formuliert hat und die heute als internationaler Referenzrahmen gelten. Diese Prinzipien konkretisieren, wie Datenschutz systematisch in technische und organisatorische Prozesse integriert werden kann:

1. Proaktiv, nicht reaktiv; als Vorbeugung und nicht als Abhilfe
Datenschutzmaßnahmen sollen präventiv wirken und Risiken antizipieren, anstatt erst auf Datenschutzverletzungen zu reagieren. Dies impliziert kontinuierliche Risikoanalysen und Threat Modeling bereits in frühen Entwicklungsphasen.
2. Datenschutz als Standardeinstellung
Der höchste Datenschutzstandard muss automatisch gelten, ohne dass Nutzer aktiv Einstellungen vornehmen müssen. Dieses Prinzip operationalisiert den Grundsatz der Datenminimierung und korrespondiert direkt mit Art. 25 Abs. 2 DSGVO.
3. Der Datenschutz ist in das Design eingebettet
Datenschutz ist kein Zusatzmodul, sondern integraler Bestandteil der Systemarchitektur. Technische Designs, Datenflüsse und Schnittstellen müssen datenschutzkonform konzipiert sein.
4. Volle Funktionalität - eine Positivsumme, keine Nullsumme
PbD lehnt die Annahme eines unvermeidbaren Trade-offs zwischen Datenschutz und Funktionalität ab. Ziel sind Lösungen, die sowohl wirtschaftliche als auch grundrechtliche Interessen berücksichtigen.
5. Durchgängige Sicherheit- Schutz während des gesamten Lebenszyklus
Datenschutzmaßnahmen müssen den gesamten Lebenszyklus personenbezogener Daten abdecken – von der Erhebung über Verarbeitung und Speicherung bis hin zur Löschung.
6. Sichtbarkeit und Transparenz - Für Offenheit sorgen
Systeme müssen nachvollziehbar und überprüfbar sein, sowohl für betroffene Personen als auch für Aufsichtsbehörden. Dies stärkt Vertrauen und erleichtert regulatorische Kontrolle.
7. Die Wahrung der Privatsphäre der Nutzer - Für eine nutzerzentrierte Gestaltung sorgen
Die Interessen und Erwartungen der Nutzer stehen im Mittelpunkt. Dazu gehören verständliche Informationen, Kontrollmöglichkeiten und faire Verarbeitungspraktiken.

Diese Prinzipien verdeutlichen, dass PbD nicht nur technischer Natur ist, sondern auch ethische und organisatorische Dimensionen umfasst.

Praktische Herausforderung

Trotz seiner Vorteile ist die Implementierung von Privacy by Design mit erheblichen praktischen Herausforderungen verbunden. Insbesondere der Einsatz moderner Privacy-Enhancing Technologies (PETs) wie Differential Privacy, Secure Multi-Party Computation oder Federated Learning erhöht die Systemkomplexität und den Ressourcenbedarf. Studien zeigen, dass derartige Maßnahmen den Systemoverhead um etwa 10–30 % steigern können²¹.

²⁰ <https://www.iosb.fraunhofer.de/de/kompetenzen/bildauswertung/human-ai-interaction/forschungsthemen/digitale-souveraenitaet/privacy-by-design.html>

²¹ <https://digitalegesellschaft.de/2025/05/offener-brief-keine-verwaesserung-der-dsgvo/>

Diese Mehrbelastung führt zu realen Zielkonflikten zwischen Datenschutz, Performance, Skalierbarkeit und Kosten. PbD erfordert daher aktives Management dieser Trade-offs sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen Technik, Recht und Management. Ohne entsprechende Governance-Strukturen besteht die Gefahr, dass PbD auf symbolische Maßnahmen reduziert wird.

1.4.4 Gegenwärtiger Zustand: Warum Bürokratie bislang marginal wirkt

Trotz zahlreicher politischer Initiativen zur Entlastung von Wirtschaft und Verwaltung wird Bürokratie von Unternehmen weiterhin als eines der zentralen Strukturprobleme wahrgenommen. Empirische Kennzahlen deuten darauf hin, dass bisherige Reformen zwar punktuelle Effekte erzielen, jedoch keine substanzielle Reduktion der administrativen Gesamtlast bewirken²¹. Insbesondere im Datenschutz zeigt sich eine ausgeprägte Reformresistenz.

Fragmentierte Reformlandschaft

Der Bürokratiekostenindex (BKI) fungiert als zentrales Referenzinstrument zur Messung bundesrechtlich verursachter Bürokratiekosten²². Auf den ersten Blick signalisiert der Index eine leichte Entlastung: Während der Basiswert 2012 bei 100 Indexpunkten lag, beträgt der Wert im Jahr 2024 lediglich 97 Punkte, was einem Rückgang von rund 3 % entspricht.

Diese scheinbare Entlastung steht jedoch im Widerspruch zu anderen, strukturell relevanteren Kennzahlen. Parallel zur leichten Absenkung des BKI ist die Anzahl der Informationspflichten von 10.073 im Jahr 2012 auf 12.142 im Jahr 2025 gestiegen, ein Zuwachs von über 20 %. Gleichzeitig haben sich die direkten Bürokratiekosten von 50,4 Mrd. Euro auf 65,0 Mrd. Euro erhöht, was einem Anstieg von 29 % entspricht.

Dieses Paradox lässt sich dadurch erklären, dass einzelne digital gestützte Reformmaßnahmen, etwa die Einführung der E-Rechnung (2023) oder der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (2019), zwar signifikante Einsparungen erzielen, diese jedoch durch neue oder ausgeweitete Regulierungsvorgaben systematisch überlagert werden. Besonders auffällig ist dabei, dass der Datenschutzbereich von Entlastungsmaßnahmen weitgehend ausgenommen bleibt. Während andere Rechtsgebiete punktuell vereinfacht werden, kommt es im Datenschutz kaum zu echten Reduktionen von Pflichten, sondern primär zu zusätzlichen Dokumentations- und Nachweisanforderungen.

Gold-Plating und nationale Divergenzen

Ein weiterer struktureller Belastungsfaktor ist die extensive Nutzung nationaler Gestaltungsspielräume innerhalb der DSGVO. Die Verordnung enthält rund 70 sogenannte Öffnungsklauseln, unter anderem in Art. 4, 9, 15 sowie weiteren Bestimmungen, die den Mitgliedstaaten nationale Konkretisierungen erlauben. Deutschland nutzt diese Spielräume häufig, um strengere Standards als das unionsrechtliche Mindestniveau einzuführen, eine Praxis, die in der Literatur als „Gold-Plating“ bezeichnet wird²³.

Besonders deutlich zeigt sich dies im Bereich des Beschäftigtendatenschutzes. Hier existieren in Deutschland strengere nationale Regelungen als in vielen anderen Mitgliedstaaten; perspektivisch ist sogar ein eigenständiges Beschäftigtendatenschutzgesetz geplant. Auch bei den Schwellenwerten für

²² <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Buerokratiekosten/Erfaellungsaufwand/buerokratiekostenindex.html>

²³ <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2022-12/20220623Datenschutzurden-fur-die-Digitalisierungfinal22-002.pdf>

die Benennung eines Datenschutzbeauftragten zeigt sich eine mangelnde Harmonisierung: Zwar ist für 2025 eine Erhöhung der Schwelle von 20 auf 50 Mitarbeitende vorgesehen, doch erfolgt diese Anpassung nicht einheitlich in allen Mitgliedstaaten.

Für bundesweit oder europaweit tätige Unternehmen hat diese Fragmentierung erhebliche praktische Konsequenzen. Sie müssen mit bis zu 16 unterschiedlichen Datenschutzaufsichtsbehörden interagieren und je nach Sitz der verantwortlichen Stelle unterschiedliche Auslegungspraxen berücksichtigen. Dies erhöht nicht nur die Compliance-Kosten, sondern konterkariert den Anspruch der DSGVO, einen einheitlichen europäischen Datenschutzraum zu schaffen.

Redundante Pflichten

Ein besonders prägnantes Beispiel für bürokratische Ineffizienz ist das Spannungsverhältnis zwischen Löschpflichten und gesetzlichen Aufbewahrungspflichten. Während Art. 17 DSGVO das „Recht auf Vergessenwerden“ normiert und die Löschung personenbezogener Daten verlangt, sobald diese für den ursprünglichen Zweck nicht mehr erforderlich sind, verpflichten handels- und steuerrechtliche Vorschriften, etwa § 257 HGB und § 14b UStG, Unternehmen zur Aufbewahrung von Rechnungen und Geschäftsunterlagen für bis zu zehn Jahre.

Für kleinere Betriebe, etwa im Handwerk, die Rechnungen digital archivieren, entsteht daraus ein reales Compliance-Dilemma: Einerseits verlangt das Datenschutzrecht die Löschung personenbezogener Daten, andererseits untersagt das Steuerrecht genau diese Löschung. Der Sachverständigenrat spricht in diesem Zusammenhang von einer „Gesetzesschuld“, da Unternehmen strukturell gezwungen sind, gegen mindestens eine Norm zu verstoßen²⁴.

1.4.5 Aktuelle Reformansätze auf verschiedenen Ebenen

Angesichts dieser strukturellen Defizite werden derzeit auf europäischer und nationaler Ebene mehrere Reforminitiativen diskutiert, die auf eine Entlastung und Rationalisierung der Datenschutzregulierung abzielen.

EU-Ebene: Digital Omnibus Verordnung (2025-2026)

Die Europäische Kommission arbeitet im Rahmen des sogenannten Digital Package (Omnibus IV) an einer Omnibus-Verordnung, die zentrale digitale Rechtsakte, darunter auch die DSGVO, kohärenter ausgestalten soll:

Ein zentrales Element ist die geplante risikobasierte Erleichterung der Dokumentationspflichten nach Art. 30 DSGVO. Vorgesehen ist, dass Unternehmen mit weniger als 750 Mitarbeitenden von der Pflicht zur Führung eines vollständigen Verzeichnisses von Verarbeitungstätigkeiten ausgenommen werden, sofern ihre Verarbeitungen kein hohes Risiko darstellen. Kritiker wie Bitkom²⁵ bemängeln jedoch, dass der Begriff des ‚hohen Risikos‘ faktisch eng an die Auslösekriterien der Datenschutz-Folgenabschätzung nach Art. 35 DSGVO anknüpft, die von den Aufsichtsbehörden in der Praxis sehr weit ausgelegt werden kann.

Weitere Reformansätze betreffen die Stärkung von Verhaltensregeln und Zertifizierungen. Codes of Conduct sollen insbesondere für KMU vereinfacht und Zertifizierungen nach Art. 42 DSGVO EU-

²⁴ <https://stiftungdatenschutz.org/ehrenamt/praxisratgeber/praxisratgeber-detailseite/besondere-datenkategorien-272>

²⁵ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehrheit-fordert-Nachbesserung-DS-GVO>

weit gegenseitig anerkannt werden. Dies könnte die bislang bestehende Fragmentierung nationaler Zertifizierungssysteme reduzieren.

Schließlich wird eine Harmonisierung der Auslegungspraxis diskutiert, indem EDPB-Guidelines verbindlicher ausgestaltet werden. Dies würde zwar die Rechtssicherheit für Unternehmen erhöhen, gleichzeitig aber nationale Besonderheiten weniger berücksichtigen.

In der politischen Debatte stehen zudem mögliche Ausnahmeregelungen für nicht-kommerzielle oder risikoarme Verarbeitungen im Raum. Kritiker warnen jedoch, dass weitgehende Exemptionen das Accountability-Prinzip unterminieren könnten, insbesondere wenn Dokumentationspflichten entfallen, Risiken jedoch erst ex post sichtbar werden.

Bundesebene: Koalitionsvertrag 2025 (geplant, nicht alle rechtsverbindlich)

Auch auf Bundesebene enthält der Koalitionsvertrag 2025 mehrere datenschutzrelevante Reformansätze [25]. Zentral ist der Vorschlag, die Aufsicht über die private Wirtschaft bei der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) zu zentralisieren. Dies verspricht eine einheitlichere Aufsichtspraxis, birgt jedoch Risiken wie eine Überlastung der Behörde und den Verlust regionaler Beratungskompetenz.

Ein weiterer Ansatz ist die Einführung von Widerspruchslösungen (Opt-out) für risikoarme staatliche Dienstleistungen anstelle expliziter Einwilligungen. Diese Idee steht jedoch unter dem Vorbehalt der Vereinbarkeit mit Art. 6 und 7 DSGVO sowie mit dem Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung [25].

Darüber hinaus plant die Bundesregierung eine harmonisierte Nutzung der DSGVO-Spielräume, um Gold-Plating zu vermeiden. Die Datenschutzkonferenz (DSK) soll hierzu verbindlichere Beschlüsse fassen können [25].

Ein besonders ambitioniertes Vorhaben ist das Once-Only-Prinzip im Rahmen der Registermodernisierung²⁶. Unternehmen sollen Daten nur einmal an staatliche Stellen übermitteln müssen; der behördeninterne Austausch erfolgt automatisiert. Datenschutzrechtlich bietet dieses Modell Chancen zur Reduktion redundanter Offenbarungen, setzt jedoch hohe Anforderungen an Datensicherheit und Governance.

Prozessuale Verbesserungen: Erweiterte Legislativ-Checks

Der Sachverständigenrat schlägt 2025 vor, das Mandat des Normenkontrollrats (NKR) substanziell zu erweitern²⁷. Neben einem erweiterten Digital-Check sollen künftig auch Datenschutzkonformität, Innovationswirkungen und Praxisnähe systematisch geprüft werden. Vorgesehen ist unter anderem ein Traffic-Light-System, das Regelungen anhand ihres Kosten-Nutzen-Verhältnisses klassifiziert.

Diese prozessualen Verbesserungen versprechen frühzeitige Identifikation von Compliance-Hürden, eine realistischere Risikoabschätzung für Unternehmen und die Vermeidung übervorsichtiger Umsetzungsstrategien, wie sie etwa bei der Einführung der DSGVO zu beobachten waren.

1.4.6 Wissenschaftliche Lösungskonzepte für sachgerechte Datenschutz-Regulierung

²⁶ https://www.uni-speyer.de/fileadmin/Lehrstuehle/Martini/2017_OnceOnly_Typoskript_DVBl_mitWenzel.pdf

²⁷ https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/fg2025/FG2025_Kapitel_3.pdf

Sektorale Proportionalitäts-Standards

Ein zentraler Ansatz in der Literatur besteht darin, Datenschutzpflichten nicht universell, sondern sektoral und szenarienbezogen zu konkretisieren ([23], S. 85-88), [24]. Für risikoarme Kontexte, etwa im Handwerk, könnten vorab definierte, proportionale Standards gelten. Dies würde Rechtsunsicherheit reduzieren und Beratungskosten senken, während zentrale Schutzpflichten erhalten bleiben.

Privacy-Enhancing Technologies (PETs) als Compliance-Enabler

Privacy-Enhancing Technologies (PETs) bieten die Möglichkeit, Datenschutz technisch zu implementieren und zugleich operative Compliance-Kosten zu senken. Technologien wie Pseudonymisierung, Differential Privacy oder Federated Learning ermöglichen datenbasierte Innovation, ohne personenbezogene Daten zentral oder identifizierbar zu verarbeiten. Allerdings bleiben Kosten und Komplexität insbesondere für KMU eine Hürde, weshalb Open-Source-Ansätze an Bedeutung gewinnen²⁸.

Regulatory Sandboxes und Experimentierklauseln

Regulatory Sandboxes erlauben zeitlich befristete Ausnahmen von regulatorischen Anforderungen unter behördlicher Aufsicht. Sie ermöglichen es insbesondere KMU, innovative datengetriebene Anwendungen zu testen, ohne sofort vollständige DSGVO-Compliance nachweisen zu müssen. Gleichzeitig besteht das Risiko, dass temporäre Ausnahmen faktisch in Dauerregelungen übergehen und so eine schleichende Deregulierung bewirken.

1.4.7 Fazit Dimension Datenschutz sachgerecht gestalten

Die Analyse zeigt, dass Datenschutz im Kontext des Bürokratieabbaus weniger an einem zu hohen Schutzniveau scheitert als an Defiziten in seiner sachgerechten Ausgestaltung. Die DSGVO enthält mit dem Risk-Based Approach, dem Proportionalitätsprinzip und Privacy by Design grundsätzlich geeignete Instrumente, um Datenschutz wirksam und zugleich effizient zu gestalten. In der Praxis werden diese Potenziale jedoch nur unzureichend genutzt.

Datenschutzbürokratie wirkt dabei über drei zentrale Kostenkanäle: direkte Compliance-Kosten, indirekte Verzerrungen von Investitions- und Innovationsanreizen sowie fragmentierungsbedingte Koordinations- und Unsicherheitskosten. Gerade die indirekten und fragmentierten Effekte sind ökonomisch besonders relevant, da sie Wettbewerb, Markteintritt und datengetriebene Innovationen hemmen, ohne den Grundrechtsschutz der Betroffenen entsprechend zu erhöhen.

Die wissenschaftlichen Grundlagen machen deutlich, dass diese Belastungen nicht zwangsläufige Folgen strengen Datenschutzes sind. Vielmehr entstehen sie dort, wo Risiko- und Proportionalitätsbewertungen unklar, uneinheitlich oder institutionell zersplittert sind. Die derzeitige Reformpraxis auf EU- und Bundesebene bleibt bislang weitgehend marginal, da risikobasierte Erleichterungen durch weite Auslegung von „hohem Risiko“, Gold-Plating und föderale Fragmentierung abgeschwächt werden.

Insgesamt ergibt sich, dass wirksamer Bürokratieabbau im Datenschutz keine Deregulierung, sondern eine konsequente sachgerechte Re-Regulierung erfordert: durch klarere Risikostandards, harmonisierte Aufsicht und eine stärkere Nutzung technischer und prozessualer Compliance-Instrumente.

²⁸ <https://gdpr-info.eu/issues/privacy-by-design/>

Diese Spannung zwischen Schutzanspruch und Umsetzbarkeit bildet den Ausgangspunkt der folgenden Analyse.

Insgesamt ergibt sich, dass wirksamer Bürokratieabbau im Datenschutz keine Deregulierung, sondern eine konsequente sachgerechte Re-Regulierung erfordert: durch klarere Risikostandards, harmonisierte Aufsicht und eine stärkere Nutzung technischer und prozessualer Compliance-Instrumente. Diese Spannung zwischen Schutzanspruch und Umsetzbarkeit bildet den Ausgangspunkt der folgenden Analyse.

1.5 KI und Digitalisierung

Während die Dimension „Datenschutz sachgerecht gestalten“ primär normative und regulatorische Fragen adressiert, fokussiert die Dimension „KI und Digitalisierung“ auf die technisch-organisatorische Transformation staatlicher und unternehmerischer Prozesse mit dem Ziel, Bürokratiekosten strukturell zu senken. Es handelt sich dabei weniger um eine Frage von „mehr oder weniger Regulierung“, sondern um die Gestaltung effizienter Prozesse, intelligente Automatisierung und den Einsatz datengetriebener Entscheidungssysteme.

Zahlreiche empirische Studien belegen, dass das Potenzial dieser Transformation erheblich ist. Das Alan Turing Institute analysierte im Jahr 2024 insgesamt 143 Millionen Verwaltungstransaktionen in Großbritannien und kam zu dem Ergebnis, dass rund 84 % dieser Transaktionen grundsätzlich automatisierbar sind. Bereits eine durchschnittliche Zeitersparnis von einer Minute pro Transaktion würde Einsparungen von etwa 1.200 Vollzeitäquivalenten (FTE) pro Jahr ermöglichen²⁹.

Entscheidend ist dabei, Automatisierung nicht monolithisch zu betrachten, sondern differenziert nach Aufgabenart, Komplexität und Risikoprofil zu analysieren.

1.5.1 Das Automatisierungspotenzial: Drei Ebenen

Die Forschung unterscheidet drei analytisch klar trennbare Automatisierungsebenen, die jeweils unterschiedliche Technologien, Governance-Anforderungen und Risikoprofile aufweisen. Diese Differenzierung ist zentral, da sie verdeutlicht, dass nicht jede Form von Automatisierung gleichermaßen sensibel oder regulierungsbedürftig ist.

1. *Administrativ-transaktionale Automatisierung*: regelbasierte Routineprozesse mit hohem Volumen
2. *Kognitiv-analytische Automatisierung*: wissens- und sprachbasierte Tätigkeiten
3. *Autonome bzw. echtzeitbasierte Entscheidungssysteme*: teil- oder vollautomatisierte Entscheidungen mit unmittelbarer Wirkung

1.5.2 Kognitiv- Administrativ-Transaktional: RPA und Intelligent Document Processing

Die unterste und zugleich technologisch am weitesten entwickelte Automatisierungsebene umfasst hochvolumige, stark standardisierte Routineprozesse, die bislang einen erheblichen Anteil administrativer Arbeitszeit in Verwaltung und Organisationen binden. Charakteristisch für diese Prozesse ist

²⁹ <https://www.turing.ac.uk/news/publications/ai-bureaucratic-productivity-measuring-potential-ai-help-automate-143-million-uk>

ein hohes Maß an Regelmäßigkeit, geringe Varianz der Fallkonstellationen sowie eine klare Trennbarkeit einzelner Arbeitsschritte. Vor diesem Hintergrund gilt diese Automatisierungsebene als vergleichsweise risikoarm und in der Praxis bereits breit einsetzbar.

Eingesetzte Technologien

- *Robotic Process Automation (RPA)*: RPA-Systeme bestehen aus Software-Robotern, die bestehende Benutzeroberflächen von Fachanwendungen nachahmen und regelbasierte Prozessschritte automatisiert ausführen. Sie greifen dabei auf bestehende IT-Systeme zurück, ohne tiefgreifende Änderungen an der Anwendungslandschaft zu erfordern, und eignen sich daher insbesondere für Aufgaben wie Datenübertragungen zwischen Fachverfahren oder die automatisierte Bearbeitung standardisierter Eingaben³⁰.
- *Intelligent Document Processing (IDP)*: Intelligent Document Processing ergänzt diese Ansätze um die automatisierte Verarbeitung unstrukturierter Informationen. Durch die Kombination aus optischer Zeichenerkennung und KI-gestützter Text- sowie Layoutanalyse können Dokumente automatisch klassifiziert, relevante Inhalte extrahiert und hinsichtlich formaler Kriterien validiert werden³¹.

Empirische Studien und Praxisevaluierungen belegen die erheblichen Effizienzgewinne dieser Technologien. Bearbeitungszeiten lassen sich in vielen Anwendungsfällen von mehreren Minuten auf wenige Sekunden reduzieren, was einer Beschleunigung um mehr als den Faktor 100 entspricht. Gleichzeitig sinken operative Kosten typischerweise um 30 bis 40 Prozent, da manuelle Tätigkeiten weitgehend entfallen oder auf Ausnahmen beschränkt werden können. Auch qualitative Effekte sind deutlich messbar: Fehlerquoten, die in manuellen Prozessen häufig zwischen fünf und fünfzehn Prozent liegen, lassen sich durch automatisierte, regelbasierte Verarbeitung auf unter ein Prozent reduzieren. Hinzu kommt eine hohe Skalierbarkeit der Systeme, da steigende Fallzahlen nicht zu proportional steigenden Personal- oder Prozesskosten führen ([26], S. 8-9).

Konkrete Verwaltungsbeispiele:

- In sogenannten intelligenten Poststellen werden eingehende Schriftstücke zunächst digitalisiert und anschließend mittels KI-gestützter Dokumentenanalyse automatisiert verarbeitet. Dabei erfolgt eine automatische Klassifikation der Dokumente nach Typ und Inhalt, die Extraktion relevanter Metadaten wie Absender oder Betreff sowie die regelbasierte Weiterleitung an die jeweils zuständige Organisationseinheit³². Durch den Wegfall manueller Sortier- und Zuordnungsprozesse kann der personelle Bearbeitungsaufwand nahezu vollständig eliminiert werden. Empirische Untersuchungen und Praxisevaluierungen zeigen zudem deutliche Qualitätsgewinne: Während manuelle Postverteilung typischerweise mit Fehlerquoten im Bereich von fünf bis zehn Prozent verbunden ist, lassen sich diese durch automatisierte, KI-gestützte Verfahren auf unter ein Prozent reduzieren³³.

³⁰ https://www.cybiant.com/knowledge/rpa-and-intelligent-document-processing/?utm_source=chatgpt.com

³¹ <https://www.d-velop.de/software/intelligent-document-processing>

³² <https://blog.seeburger.com/de/posteingangsverarbeitung-kuenstliche-intelligenz-zur-digitalisierung-nutzen/>

³³ <https://blog.beamex.com/de/fehler-bei-der-manuellen-dateneingabe>

- Im Bereich der Reisekostenabrechnung ermöglicht der Einsatz KI-gestützter Dokumentenverarbeitung eine weitgehende Automatisierung des gesamten Bearbeitungsprozesses. Eingereichte Belege werden zunächst digitalisiert und anschließend mittels Optical Character Recognition sowie lernbasierter Klassifikationsverfahren analysiert, um relevante Informationen wie Beträge, Kostenarten und Buchungskategorien automatisiert zu extrahieren. Darauf aufbauend werden regelbasierte Plausibilitätsprüfungen durchgeführt, bei denen Abweichungen von geltenden Richtlinien oder formale Unstimmigkeiten automatisch identifiziert und gekennzeichnet werden. Empirische Studien belegen, dass sich durch diesen Ansatz die durchschnittliche Bearbeitungszeit von Reisekostenabrechnungen um rund 70 Prozent reduzieren lässt, während gleichzeitig Transparenz und Konsistenz der Abrechnung erhöht werden ([27], S. 572–585).
- In vielen öffentlichen Verwaltungen unterstützen KI-gestützte virtuelle Assistenten und Roboter die Bürgerkommunikation und können theoretisch dazu beitragen, Wartezeiten und persönliche Kontaktanforderungen zu reduzieren, indem Routineinformationen automatisiert bereitgestellt werden³⁴.
- Im Bereich der digitalen Antragserfassung ermöglichen KI-gestützte Assistenzsysteme die Verarbeitung natürlicher Sprache zur automatisierten Formularbearbeitung. Bürgerinnen und Bürger können ihr Anliegen frei formulieren, während KI die relevanten Daten extrahiert, in strukturierte Formularfelder überträgt und Plausibilitätsprüfungen durchführt. Dadurch reduziert sich der manuelle Bearbeitungsaufwand erheblich; Routineeingaben, die manuell mehrere Minuten erfordern würden, lassen sich automatisiert innerhalb von Sekunden verarbeiten. Grundlage dieser Systeme sind OCR zur Texterkennung und NLP zur semantischen Analyse³⁵.

Diese Ebene ist regulatorisch unkritisch, da Entscheidungen weiterhin regelbasiert und überprüfbar sind.

1.5.3 Kognitiv-Analytisch: Generative KI und Large Language Models

Die zweite Ebene betrifft Tätigkeiten, die Sprachverständnis, Kontextanalyse, Schlussfolgerungen und Textproduktion erfordern. Hier entfalten Generative KI-Modelle und Large Language Models (LLMs) ein besonders hohes Transformationspotenzial.

Effizienzgewinne:

- *Mitarbeiter-Entlastung*: Bundestags-Wissenschaftliche Dienste (2025) berichten, dass generative KI 70% der Verwaltungstätigkeiten unterstützen und ca. 12% teilweise/vollständig automatisieren könnte [28].
- *Recherche-Beschleunigung*: Reduktion der Literaturrecherche-Zeit 60-70%³⁶.
- *Sprachbarrierenabbau*: 80+ Sprachen nativ; automatische Übersetzung in Leichte Sprache/Gebärdensprache für Barrierefreiheit.

Praktische Beispiele:

³⁴ https://www.bundesdruckerei.de/en/innovation-hub/artificial-intelligence-public-administration?utm_source=chatgpt.com

³⁵ https://www.kommune21.de/k21-meldungen/ki-als-lotse-im-formular-dschungel/?utm_source=chatgpt.com

³⁶ <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/administrative-simplification.html>

- *Verwaltungs-Chatbots*: Bürgerinnen und Bürger erhalten auf die Frage: „Mein Kind wird geboren – was muss ich tun?“ eine strukturierte Übersicht über alle relevanten Anträge (z.B. Elterzeit, Kindergeld, Kita-Gutscheine), Fristen und Checklisten, ohne mehrere Websites recherchieren zu müssen.
- *Automatisierte Klassifizierung*: Beschwerden, Anfragen und Rückmeldungen werden systematisch unterschieden und an alle die zuständigen Fachbereiche weitergeleitet.
- *Verwaltungsschreiben-Entwürfe*: KI-gestützte Erstellung von Ablehnungs- und Genehmigungsbescheide auf Basis der Fallakten, mit abschließender Prüfung und Freigabe durch die Sachbearbeitung.

1.5.4 Autonome/Echtzeit-Entscheidung

Die höchste Stufe der Automatisierung umfasst Systeme, die eigenständig Entscheidungen treffen oder in Echtzeit auf Ereignisse reagieren. Diese Systeme bergen ein erhebliches Potenzial zur Effizienzsteigerung, erhöhen jedoch gleichzeitig regulatorische und organisatorische Risiken.

Typische Anwendungsformen sind:

- *Vollautomatisierte, regelbasierte Entscheidungen*: Hierbei werden standardisierte Vorgänge vollständig automatisiert abgewickelt. Ein Beispiel sind die Ausstellung von Dokumenten wie Fischereischeinen, bei denen alle formalen Kriterien eindeutig erfüllt sind. Durch den vollständigen Wegfall manueller Prüfungen reduziert sich die Bearbeitungszeit faktisch auf null.
- *Hybride Automatisierung*: In komplexeren Prozessen, wie der Erteilung von Baugenehmigungen, werden formale Vorprüfungen automatisiert durchgeführt, während Ermessensentscheidungen weiterhin durch menschliche Sachbearbeitende erfolgen.
- *Echtzeitsysteme*: Diese Systeme reagieren unmittelbar auf Sensordaten und dynamische Ereignisse, beispielsweise in der Verkehrssteuerung oder in Frühwarnsystemen für kritische Infrastrukturen. Hierbei ist die Fähigkeit zu kontinuierlicher Datenverarbeitung und unmittelbarer Reaktion entscheidend für die Effizienz der Abläufe.

Konkrete Sparpotenziale

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass es viele Möglichkeiten der Digitalisierung und Automatisierung gibt. Doch ist es kein Geheimnis, dass auch diese Maßnahmen mit teils enormen Aufwänden verbunden sind. Diese Aufwände können durch die Beschaffung von Hard- oder Software oder Personaleinsatz entstehen. Deshalb ist es notwendig, dass den Kosten für bestimmte Maßnahmen auch immer der Nutzen gegenübergestellt wird. Eine Möglichkeit diesen Nutzen zu beziffern, ist die Zuhilfenahme von aktuellen Auswertungen. Die folgenden drei Studien können exemplarisch dazu dienen eine Einschätzung der möglichen Sparpotenziale zu treffen:

- *Alan Turing Institute (2024)*: KI könnte 84 % repetitiver Service-Transaktionen in der britischen Regierung automatisieren, basierend auf über einer Milliarde Transaktionen³⁷.

³⁷ <https://www.turing.ac.uk/news/ai-could-help-automate-around-84-repetitive-service-transactions-across-government>

- Der Sachverständigenrat der deutschen Wirtschaft kritisiert in seinem Jahresgutachten 2025 die Gesamthöhe der Bürokratiekosten mit ca. 65 Mrd. Euro p.a. (basierend auf BKI-Daten des Statistischen Bundesamts) und fordert die Senkung durch zum Beispiel Digitalisierung³⁸.
- Das Institut der deutschen Wirtschaft prognostiziert einen jährlichen gesamtwirtschaftlichen Produktivitätszuwachs von 0,1–0,3 Prozentpunkten. Für die öffentliche Verwaltung werden konservativ Effizienzsteigerungen von 15–25 % über einen Zeitraum von zehn Jahren erwartet [42].

1.5.5 KI und Datenschutz: Konflikte und Lösungen

Trotz der Potenziale bestehen erhebliche Barrieren:

- *Regulatorische Hürden:* Der seit August 2025 bindende AI Act stellt hohe Compliance-Anforderungen für Hochrisiko-Systeme, lässt jedoch die Einordnung von Verwaltungsprozessen unklar. Datenschutzrechtlich erschwert insbesondere Art. 22 DSGVO („Recht gegen automatisierte Entscheidungen“) die Einführung autonomer Systeme, während Art. 17 („Recht auf Löschung“) Anforderungen an KI-Trainingsdaten in Konflikt bringt. Zudem interpretieren die 16 Landesdatenschutzbehörden Vorschriften teilweise unterschiedlich, was die Umsetzung zusätzlich verzögert.
- *Infrastrukturelle Limitierungen:* Deutschland liegt bei der Datenverfügbarkeit auf OECD-Platz 24³⁹, was unter dem Durchschnitt liegt. Zusätzlich bestehen regionale Defizite bei der Breitbandversorgung, und die Kapazitäten von KI-Rechenzentren sind begrenzt.
- *Kulturelle und organisatorische Barrieren:* Fachkräftemangel ist ein relevantes Hemmnis, mit 4,5 unbesetzten Stellen pro 100 Digitalberufe⁴⁰. Historische Fehlentwicklungen wie das australische Robodebt-System (1,7 Mrd. Euro Schadensersatz)⁴¹ oder Fehlentscheidungen beim Kindergeld in den Niederlanden erzeugen zusätzliche Skepsis gegenüber automatisierten Massenentscheidungen. Darüber hinaus priorisiert die Verwaltungskultur in Deutschland häufig Haftungssicherheit über Innovationsgeschwindigkeit, was die Einführung autonomer Systeme verlangsamt.

1.5.6 Fazit Dimension KI und Datenschutz

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im Kontext personenbezogener Daten steht in mehrfacher Hinsicht im Spannungsverhältnis zu den Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Diese Spannungen ergeben sich aus den unterschiedlichen Anforderungen der KI-Technologien und den grundlegenden Datenschutzprinzipien, insbesondere im Hinblick auf Speicherbegrenzung, Betroffenenrechte und Transparenz.

Ein zentrales Spannungsfeld ergibt sich aus dem *Recht auf Löschung* (Art. 17 DSGVO), auch als „Right to be Forgotten“ bezeichnet, und den datengestützten Lernprozessen moderner KI-Modelle. Nach Art. 17 DSGVO haben betroffene Personen einen Anspruch auf die unverzügliche Löschung ihrer personenbezogenen Daten, wenn die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen. KI-Modelle hingegen lernen Muster und Korrelationen aus Trainingsdaten, die nicht als einzelne Einträge gespeichert, sondern in den Gewichten und Parametern des Modells verteilt werden. Das Entfernen der

³⁸ https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/fg2025/FG2025_Gesamtausgabe.pdf

³⁹ <https://www.barkowconsulting.com/open-data-verfuegbarkeit-in-deutschland-weit-unter-durchschnitt/>

⁴⁰ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutschland-fehlen-IT-Fachkraefte>

⁴¹ <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/robo-debt-sozialskandal-wuehlt-australien-auf-19023983.html>

Auswirkungen einzelner Datenpunkte aus einem trainierten Modell erfordert in der Regel einen kompletten Retraining-Prozess oder spezialisierte Verfahren wie „Machine Unlearning“, die darauf abzielen, Daten effizient aus bestehenden Modellen zu entfernen. Diese technischen Lösungsansätze stehen jedoch noch am Anfang ihrer Entwicklung und sind derzeit weder allgemein etabliert noch rechtlich abschließend bewertet. Die Diskrepanz zwischen der rechtlichen Erwartung einer vollständigen Löschung und der technischen Realität stellt daher einen erheblichen Konflikt dar⁴².

Ein weiterer datenschutzrechtlicher Konflikt besteht in der Komplexität datenschutzrechtlicher Folgenabschätzungen Datenschutz-Folgeabschätzung (DSFA) bei KI-Systemen. Nach Art. 35 DSGVO sind DSFAs für Verarbeitungsvorgänge durchzuführen, die voraussichtlich ein hohes Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen bergen; KI-gestützte Verarbeitung fällt in vielen Fällen in diesen Bereich. Die technische Architektur und die opaken internen Mechanismen vieler KI-Modelle erschweren eine klare Identifikation und Bewertung potenzieller Risiken, was wiederum die Erstellung einer belastbaren DSFA verkompliziert. In der Praxis kann dies dazu führen, dass Verantwortliche Schwierigkeiten haben, die notwendigen Risiken sachgerecht zu analysieren und darzulegen, wie die Rechte der Betroffenen geschützt werden. Die einschlägige Fachliteratur betont daher, dass DSFA-Vorgehen und Dokumentation speziell auf die Herausforderungen von KI-Systemen zugeschnitten werden müssen, beispielsweise durch die Entwicklung sektorspezifischer Standards und Vorlagen, die die Risikoanalyse systematisieren und damit die Umsetzbarkeit erleichtern⁴³.

Ein dritter wesentlicher Konflikt betrifft das Spannungsfeld zwischen Erklärbarkeit und Leistungsfähigkeit von KI-Modellen. Die DSGVO fordert bei automatisierten Entscheidungen, die rechtliche Wirkungen entfalten oder den Betroffenen erheblich beeinträchtigen könnten, eine aussagekräftige Information über die involvierte Logik der Entscheidung (Art. 22; im Zusammenhang mit Art. 12–14). Viele moderne KI-Modelle, insbesondere tief lernende („Deep Learning“) Architekturen, gelten jedoch als „Black Boxes“, deren interne Entscheidungslogik schwer verständlich und nur eingeschränkt interpretierbar ist. Dieses mangelnde Maß an Transparenz erschwert nicht nur die rechtskonforme Information Betroffener, sondern kann auch die sachgerechte Risikoabschätzung im Rahmen einer DSFA beeinträchtigen. Eine zunehmend diskutierte Lösung besteht darin, hybride Modellansätze oder sogenannte Explainable AI (XAI) zu integrieren, bei denen interpretierbare Modellkomponenten für risiko-sensitive Anwendungen genutzt werden und die Entscheidungslogik in einer für Betroffene verständlichen Weise dargestellt wird. Dies kann helfen, die rechtlichen Anforderungen an Nachvollziehbarkeit und Transparenz mit der technologischen Leistungsfähigkeit in Einklang zu bringen⁴⁴.

1.5.7 Fazit Dimension KI und Datenschutz

Die Analyse der Dimension KI und Digitalisierung zeigt, dass der Abbau von Bürokratie nicht primär eine Frage der Deregulierung, sondern der technologisch organisatorischen Neugestaltung staatlicher und unternehmerischer Prozesse ist. Ein großer Teil administrativer Tätigkeiten ist grundsätzlich automatisierbar, wobei insbesondere regelbasierte und dokumentengetriebene Prozesse bereits heute mit hoher Reife und geringem Risiko automatisiert werden können. Auf dieser Ebene lassen sich substanzielle Effizienzgewinne realisieren, ohne grundlegende rechtliche oder ethische Konflikte zu erzeugen.

⁴² https://www.eugdpr.ai/designing-ai-systems-for-gdpr-compliance?utm_source=chatgpt.com

⁴³ https://gdpr.datasumi.com/privacy-impact-assessments-for-ai-systems-under-gdpr?utm_source=chatgpt.com

⁴⁴ https://www.robin-data.io/en/data-protection-and-data-security-academy/wiki/ki-und-datenschutz-praxisleitfaden?utm_source=chatgpt.com

Mit dem Übergang zu kognitiv analytischen KI Systemen insbesondere Large Language Models erweitert sich das Transformationspotenzial erheblich. Diese Systeme können Recherche Kommunikations und Entscheidungsunterstützungsprozesse in Verwaltung und Unternehmen tiefgreifend verändern, indem sie Informationsasymmetrien reduzieren Bearbeitungszeiten verkürzen und administrative Wissensarbeit skalierbar machen. Zugleich steigt jedoch die Abhängigkeit von Datenqualität Modellrobustheit und organisatorischer Governance.

Die höchsten Effizienzgewinne versprechen autonome und echtzeitbasierte Entscheidungssysteme die Durchlaufzeiten drastisch reduzieren und ganze Prozessketten neu strukturieren können. Gleichzeitig konzentrieren sich auf dieser Stufe die größten rechtlichen ethischen und politischen Risiken. Die bestehenden Vorgaben des Datenschutzrechts insbesondere Art. 22 DSGVO sowie die neuen Anforderungen des AI Act wirken hier als zentrale Steuerungsmechanismen begrenzen aber zugleich die Geschwindigkeit der Implementierung.

Insgesamt wird deutlich dass KI und Digitalisierung ein reales und quantitativ relevantes Potenzial zur Reduktion von Bürokratiekosten bieten. Dieses Potenzial kann jedoch nur dann ausgeschöpft werden wenn technische Innovation rechtliche Rahmenbedingungen und institutionelle Umsetzungsfähigkeit aufeinander abgestimmt sind. Die gegenwärtigen Hemmnisse von fragmentierter Aufsicht über Dateninfrastrukturdefizite bis hin zu kultureller Risikoaversion erklären warum die bislang realisierten Effekte deutlich hinter den theoretisch möglichen Einsparungen zurückbleiben. Damit wird KI nicht nur zu einem Effizienzwerkzeug sondern zu einem Testfall für die Fähigkeit des Staates technologische und rechtliche Steuerung kohärent zu integrieren.

1.6 Abbau von Rechtsvorschriften

Die Reduktion rechtlicher Normen stellt eine zentrale juristische Dimension des Bürokratieabbaus dar und wird in der wissenschaftlichen Literatur vor allem im Kontext von Deregulierung, Bürokratierückbau sowie moderner Regulierungstheorie diskutiert. Ziel dieses Ansatzes ist es, überflüssige, ineffiziente oder nicht mehr zeitgemäße Regelungen zu beseitigen, ohne den grundlegenden Ordnungsrahmen des Rechtsstaates grundsätzlich infrage zu stellen. Normenabbau ist damit nicht als Rückzug staatlicher Steuerung zu verstehen, sondern als Versuch, deren Qualität, Verhältnismäßigkeit und Praktikabilität zu verbessern⁴⁵.

In politikwissenschaftlichen und rechtsökonomischen Arbeiten wird der Rückbau staatlicher Regelungen häufig unter dem Begriff der Deregulierung gefasst. Darunter wird der gezielte Abbau gesetzlicher, verordnungsrechtlicher und administrativer Vorgaben verstanden, um Entscheidungs- und Handlungsspielräume für Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft zu erweitern. Die Forschung betont jedoch übereinstimmend, dass Deregulierung in der Praxis selten als reiner Regelverzicht erfolgt. Vielmehr handelt es sich häufig um Prozesse gleichzeitiger Ent- und Neuregulierung (Reregulierung), bei denen komplexe, ineffektive oder übermäßig detaillierte Vorgaben durch einfachere, flexiblere oder marktorientierte Steuerungsinstrumente ersetzt werden ([29], S. 153-156).

Theoretisch lässt sich diese Dimension insbesondere mit Ansätzen der Neuen Institutionenökonomik begründen. Regulierung wird hier als institutionelles Arrangement verstanden, das mit Transaktions-, Informations- und Kontrollkosten verbunden ist. Eine hohe Regelungsdichte sowie eine starke formale Ausdifferenzierung erhöhen diese Kosten sowohl für staatliche Akteure als auch für Normadressaten. Ziel einer Reduktion regulatorischer Vorgaben ist es in diesem Zusammenhang, unnötige

⁴⁵ <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/politiklexikon/17329/deregulierung/>

Transaktions- und Informationskosten zu senken, ohne zentrale Schutzfunktionen, etwa im Arbeits-, Verbraucher- oder Sozialrecht, aufzugeben ([30], S. 4-8).

Politökonomische Ansätze führen Überregulierung darüber hinaus auf spezifische Anreizstrukturen innerhalb politisch-administrativer Systeme zurück. Dazu zählen unter anderem Tendenzen zur Kompetenz- und Budgetmaximierung von Behörden sowie der Einfluss organisierter Interessen im Gesetzgebungsprozess. Maßnahmen zur Vereinfachung und Straffung des Normbestands werden aus dieser Perspektive als Korrektiv regulatorischer Fehlentwicklungen verstanden, die weniger aus sachlicher Notwendigkeit als aus institutionellen Dynamiken resultieren ([29], S. 153-156, [30], S. 3-6).

In der praktischen Umsetzung erfolgt der Rückbau rechtlicher Vorgaben häufig über sogenannte Rechtsbereinigungsgesetze. Diese bündeln systematisch Streichungen, Zusammenführungen oder Anpassungen bestehender Gesetze und Verordnungen. Empirische Analysen zeigen, dass in einzelnen Legislaturperioden mehrere hundert bis über tausend Normen aufgehoben oder geändert wurden. Gleichzeitig weist die Verwaltungswissenschaft darauf hin, dass formale Normenbereinigungen nicht zwangsläufig zu einer spürbaren Verringerung der Regelungsintensität führen. Entlastungseffekte werden häufig durch neue oder parallel entstehende Vorgaben kompensiert, sodass sich die wahrgenommene Bürokratielast kaum verringert ([31], S. 4-6).

Als weiterentwickeltes Instrument normativer Entlastung wird in ökonomischen und juristischen Gutachten die sogenannte Sunset-Legislation diskutiert. Verfalls- und Evaluationsklauseln sehen vor, dass Regelungen zeitlich befristet gelten und nur nach einer positiven Wirkungsbewertung verlängert werden. Ziel ist es, ineffiziente oder obsolet gewordene Vorschriften systematisch auslaufen zu lassen und den Gesetzgeber zu einer evidenzbasierten Überprüfung regulatorischer Effekte zu verpflichten. Sunset-Legislation gilt dabei als geeignetes Mittel, um einer schleichenden Akkumulation von Regelungen entgegenzuwirken [32].

Kritische Perspektiven, insbesondere aus der arbeits- und sozialrechtlichen Forschung, warnen jedoch vor einem einseitigen Verständnis regulatorischer Entlastung. Deregulierung kann problematisch werden, wenn sie primär auf den Rückbau von Schutzrechten abzielt, ohne durch qualitativ verbesserte Steuerungsformen ersetzt zu werden. Anstelle eines pauschalen Normenabbaus werden daher Konzepte reflexiver Regulierung sowie einer qualitativ ausgerichteten Reregulierung gefordert, die Schutzfunktionen sichern und zugleich administrative Belastungen reduzieren ([29], S. 153-156).

Vor diesem Hintergrund wird die Reduktion regulatorischer Vorgaben in Governance- und Verwaltungsstudien zunehmend als Bestandteil einer umfassenderen Better-Regulation-Agenda verstanden. Diese verknüpft ex-ante-Folgenabschätzungen, ex-post-Evaluationen und systematische Normenbereinigung zu einem integrierten Regulierungszyklus. Regulatorische Entlastung wird dabei nicht als Selbstzweck interpretiert, sondern als Instrument zur Steigerung der Regulierungsqualität, zur Sicherung staatlicher Handlungsfähigkeit und zur Begrenzung bürokratischer Belastungen für Wirtschaft, Verwaltung und Bürger [32].

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Rückbau rechtlicher und administrativer Vorgaben zwar eine notwendige, für sich genommen jedoch keine hinreichende Voraussetzung für nachhaltigen Bürokratieabbau darstellt. Entscheidend ist weniger die Anzahl aufgehobener Normen als vielmehr die Qualität, Kohärenz und Vollzugstauglichkeit des verbleibenden Regelungsbestands. Ein wirksamer Bürokratieabbau erfordert daher eine kontinuierliche, evidenzbasierte Regulierungspolitik, die Vereinfachung, Evaluation und institutionelles Lernen systematisch miteinander verbindet.

Fazit Dimension: Abbau von Rechtsvorschriften

Die Analyse des Abbaus von Rechtsvorschriften zeigt, dass Bürokratieabbau im juristischen Sinne nicht als einfacher Verzicht auf Regulierung verstanden werden kann, sondern als gezielte qualitative Neuordnung des Normbestands. Deregulierung, Reregulierung und Rechtsbereinigung sind dabei Ausdruck eines kontinuierlichen Anpassungsprozesses, in dem bestehende Regelungen überprüft, vereinfacht oder durch effektivere Steuerungsinstrumente ersetzt werden sollen. Ziel ist nicht der Abbau staatlicher Steuerung, sondern deren effizientere und verhältnismäßigere Ausgestaltung.

Die ökonomischen und politökonomischen Theorien verdeutlichen, dass hohe Regelungsdichte und formale Ausdifferenzierung erhebliche Transaktions-, Informations- und Kontrollkosten erzeugen. Gleichzeitig begünstigen institutionelle Anreizstrukturen in Politik und Verwaltung eine fortlaufende Akkumulation von Normen, selbst dann, wenn deren ursprünglicher Zweck entfallen oder ihre Wirkung gering ist. Überregulierung ist damit weniger ein Ergebnis bewusster Fehlsteuerung als ein strukturelles Produkt des Gesetzgebungsprozesses.

Die bisherige Praxis der Rechtsbereinigung zeigt, dass formaler Normenabbau allein häufig nicht ausreicht, um die wahrgenommene Bürokratielast spürbar zu senken. Neue Vorschriften und Auslegungspflichten kompensieren bestehende Entlastungen, sodass sich die Regelungsintensität insgesamt kaum verringert. Instrumente wie Sunset Legislation setzen hier an, indem sie regulatorische Pfadabhängigkeiten aufbrechen und eine systematische Wirkungsüberprüfung erzwingen.

Insgesamt wird deutlich, dass ein wirksamer Abbau von Rechtsvorschriften nur dann zum Bürokratieabbau beiträgt, wenn er mit institutionellen Mechanismen verbunden ist, die eine erneute Überregulierung verhindern und den Gesetzgeber zu kontinuierlicher Evidenzprüfung verpflichten. Normenabbau ist damit weniger ein einmaliger Akt als ein dauerhaftes Steuerungsproblem moderner Regulierung.

1.7 Zusammenfassung

Zum Abschluss wird dieses Kapitel im Rahmen von Ergebnissen, Fazit und Handlungsempfehlungen zusammengefasst. Zunächst werden in den Ergebnissen die zentralen analytischen Befunde systematisch gebündelt und entlang des entwickelten Dimensionsmodells interpretiert, um die wesentlichen Muster und Zusammenhänge der Bürokratiebelastung herauszuarbeiten. Darauf aufbauend wird im Fazit eine übergreifende Bewertung vorgenommen, bevor abschließend konkrete, praxisorientierte Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Bürokratieentlastung formuliert werden.

1.7.1 Ergebnisse

Die Analyse hat gezeigt, dass Bürokratie in Deutschland nicht auf einzelne Regulierungsbereiche oder spezifische Gesetze zurückzuführen ist, sondern aus dem Zusammenwirken mehrerer struktureller Ebenen entsteht. Aufbauend auf der theoretischen Fundierung und der Untersuchung zentraler Belastungsfaktoren wurde ein integriertes Dimensionsmodell entwickelt, das nachhaltige Entlastungspotenziale systematisch erfasst.

Das Modell definiert vier zentrale Handlungsdimensionen, die in einem wechselseitigen Wirkungszusammenhang stehen. Ergänzt werden diese durch eine übergeordnete Verhaltensebene, welche die Perspektive der Normadressaten integriert. Erst die gleichzeitige und abgestimmte Betrachtung aller Dimensionen ermöglicht die Identifikation nachhaltiger Bürokratieentlastung.

Die kulturelle Dimension adressiert das Mindset administrativer Akteure sowie die zugrunde liegenden Entscheidungsrahmen. Bürokratische Belastungen entstehen hier häufig weniger durch rechtliche

Vorgaben als durch eine ausgeprägte Absicherungs- und Fehlervermeidungskultur. Das Modell greift wissenschaftliche Ansätze wie das Growth Mindset sowie Konzepte institutionellen Vertrauens auf und verdeutlicht, dass eine Verschiebung von formaler Regelbefolgung hin zu einer ergebnisorientierten Ermöglichungskultur eine zentrale Voraussetzung für Vereinfachung darstellt.

Die normative Dimension fokussiert insbesondere den Datenschutz als bedeutenden Bürokratiebelastungsfaktor. In das Modell wird der Risk-Based Approach als zentrales Steuerungsprinzip integriert, der eine Abkehr von pauschaler Compliance hin zu einer differenzierten Risikobewertung ermöglicht. Ergänzend wird Privacy by Design als präventive Regulierungsstrategie verstanden, bei der datenschutzrechtliche Anforderungen bereits in die technische Systemarchitektur eingebettet werden, anstatt sie nachgelagert administrativ umzusetzen.

Die technologische Dimension begreift Digitalisierung und Künstliche Intelligenz nicht als bloße Unterstützung bestehender Prozesse, sondern als strukturverändernde Elemente. Das Modell differenziert zwischen administrativ-transaktionaler Automatisierung, kognitiv-analytischer Unterstützung und weitergehenden autonomen Entscheidungssystemen. Zentrale Effizienzgewinne ergeben sich dabei weniger aus einzelnen Anwendungen als aus der Neugestaltung vollständiger Prozessketten, durch die bestehende Bürokratielasten teilweise substituiert werden können.

Die rechtliche Dimension analysiert den quantitativen Normenbestand sowie die institutionellen Mechanismen seiner fortlaufenden Erweiterung. Das Modell zeigt, dass Überregulierung häufig nicht das Ergebnis bewusster politischer Fehlsteuerung ist, sondern aus fehlenden Rückkopplungs- und Lernprozessen resultiert. Instrumente wie Sunset Legislation, Wirkungsprüfungen und experimentelle Rechtsräume setzen hier an, indem sie regulatorische Pfadabhängigkeiten aufbrechen und adaptive Regulierung ermöglichen.

Ergänzend spannt sich über die vier Dimensionen eine integrative Verhaltensebene, die die konkrete Umsetzung und Wahrnehmung von Bürokratie in den Mittelpunkt stellt. Bürokratische Belastungen werden für Unternehmen und Bürger insbesondere in der direkten Interaktion mit der Verwaltung erfahrbar. Kommunikationsdefizite, diskretionäre Auslegungsspielräume und faktische Vollzugspraktiken wirken hier als entscheidende Belastungsfaktoren. Die systematische Erfassung dieser Erfahrungen dient im Modell als Feedbackmechanismus, um Diskrepanzen zwischen politischer Intention und administrativer Realität sichtbar zu machen und institutionelles Lernen zu ermöglichen.

In ihrer Gesamtheit verdeutlichen die Ergebnisse, dass isolierte Reformmaßnahmen in einzelnen Dimensionen nur begrenzte Wirkung entfalten. Nachhaltiger Bürokratieabbau setzt vielmehr ein integriertes Vorgehen voraus, das kulturelle, normative, technologische und rechtliche Aspekte miteinander verknüpft und über die Verhaltensebene kontinuierlich rückgekoppelt wird.

1.7.2 Fazit

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass Bürokratieabbau in Deutschland kein isoliertes Regulierungsproblem darstellt, sondern ein komplexes Steuerungsproblem moderner Staatlichkeit ist. Bürokratische Belastungen entstehen weniger durch die bloße Existenz von Regeln als durch deren Ausgestaltung, Umsetzung und administrative Verarbeitung. Punktuelle Deregulierung oder rein technologische Modernisierung erweisen sich daher als unzureichend, um nachhaltige Entlastungseffekte zu erzielen. Als zentrales Ergebnis wurde ein integriertes Dimensionsmodell entwickelt, das Bürokratieabbau als qualitative Transformation staatlicher Steuerung begreift. Das Modell verdeutlicht, dass wirksame Entlastung nur durch das koordinierte Zusammenspiel kultureller, normativer, technologischer und

rechtlicher Faktoren erreicht werden kann. Die ergänzende Verhaltensebene fungiert dabei als entscheidender Indikator für die tatsächliche Wirkung bürokratischer Maßnahmen in der Praxis.

Bürokratieabbau erweist sich damit nicht als einmaliges Reformprojekt, sondern als fortlaufender Lern- und Anpassungsprozess. Die Fähigkeit, Regulierung, Technologie und Verwaltungspraxis kohärent zu integrieren, wird maßgeblich darüber entscheiden, ob der Staat unter den Bedingungen zunehmender Komplexität, Digitalisierung und Globalisierung dauerhaft handlungsfähig bleibt.

1.7.3 Handlungsempfehlung

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass nachhaltiger Bürokratieabbau nicht durch isolierte Einzelmaßnahmen erreicht werden kann. Vielmehr ist ein integrierter Ansatz erforderlich, der kulturelle, normative, technologische und rechtliche Aspekte kohärent miteinander verbindet. Aus dem entwickelten Dimensionsmodell lassen sich folgende zentrale Handlungsempfehlungen ableiten.

Kulturellen Wandel institutionalisieren

Ein wirksamer Bürokratieabbau setzt einen Wandel der administrativen Entscheidungslogiken voraus. Führungskräfte sollten ihre Rolle stärker als ermöglichende Instanz verstehen, die Mitarbeitende befähigt, statt sie primär zu kontrollieren. Eine solche Ausrichtung kann Entscheidungs- und Transaktionskosten reduzieren und Handlungsspielräume erweitern.

Hierzu gehört der gezielte Aufbau einer Fehler- und Lernkultur, in der Abweichungen nicht als Risiko, sondern als Lernimpulse verstanden werden. An die Stelle einer ausgeprägten Absicherungsmentalität sollte eine vertrauensbasierte Steuerungslogik treten, die individuelle Verantwortung, Teamautonomie und institutionelles Vertrauen fördert. Ergänzend empfiehlt sich eine konsequente Nutzerzentrierung, bei der Verwaltungsleistungen systematisch aus der Perspektive von Bürgern und Unternehmen gestaltet werden.

Datenschutz risikoorientiert und praktikabel ausgestalten

Datenschutzrechtliche Anforderungen sollten konsequent an der tatsächlichen Gefährdung der Grundrechte ausgerichtet werden. Der Risk-Based Approach ist hierfür verbindlich zu operationalisieren, sodass risikoarme Verarbeitungen mit spürbaren Vereinfachungen einhergehen und Ressourcen gezielt auf besonders schutzbedürftige Konstellationen konzentriert werden können.

Darüber hinaus sollte Privacy by Design systematisch eingesetzt werden, um datenschutzrechtliche Anforderungen bereits in der technischen Systemarchitektur zu verankern. Zur Reduktion von Rechtsunsicherheit empfiehlt sich eine stärkere Harmonisierung der Aufsichtspraxis sowie die Entwicklung sektoraler Leitlinien und Standardlösungen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen.

Digitalisierung und KI als Prozessreform nutzen

Digitale Technologien sollten als Instrument zur grundlegenden Neugestaltung administrativer Prozesse verstanden werden. Insbesondere hochvolumige Routineprozesse eignen sich für eine konsequente Automatisierung, um personelle Ressourcen freizusetzen und Durchlaufzeiten zu verkürzen. Der Einsatz generativer KI kann die Sachbearbeitung bei Recherche-, Klassifikations- und Entwurfsaufgaben unterstützen, während hybride Entscheidungssysteme in komplexeren Verfahren automatisierte Vorprüfungen ermöglichen, ohne menschliches Ermessen zu ersetzen. Voraussetzung für die

Ausschöpfung dieser Potenziale ist der gezielte Ausbau digitaler Infrastrukturen sowie eine verbesserte Datenverfügbarkeit.

Rechtliche Rahmenbedingungen adaptiv weiterentwickeln

Bürokratieabbau erfordert eine qualitative Weiterentwicklung des Normenbestands. Statt pauschaler Streichungsziele sollten Gesetze systematisch mit Evaluations- und Befristungsmechanismen versehen werden. Sunset Legislation kann dazu beitragen, ineffiziente oder veraltete Regelungen zu identifizieren und regulatorische Pfadabhängigkeiten zu vermeiden.

Zudem sollte bei der Umsetzung europäischer Vorgaben auf zusätzlich belastende nationale Verschärfungen verzichtet werden. Ergänzend bieten Reallabore und experimentelle Rechtsräume die Möglichkeit, innovative Verwaltungsprozesse unter realen Bedingungen zu erproben und evidenzbasiert weiterzuentwickeln.

1.8 Literaturverzeichnis zu Kapitel 1

- [1] SCHUHKNECHT, C., „Ermöglichende Verwaltung - Neue Wege zum Bürokratieabbau durch integrierte Digitalisierung und KI“, Behörden Spiegel, 2026
- [2] KLEPPER, C. D., "Bürokratieabbau in Deutschland", Stiftung Marktwirtschaft Nr. 91, Berlin, 2005
- [3] HAUCAP, J., KEHDER, C., LOEBERT, I., "Bürokratie und ihre Folgen für die Wirtschaft in Deutschland", INSM, Düsseldorf, 2023
- [4] BUNDESREGIERUNG, „Bericht der Bundesregierung über Maßnahmen zum Bürokratieabbau“, Bundesregierung, 2025
- [5] JANN, W., WEGERICHT, K., TIESEN, J., „Bürokratisierung“ und Bürokratieabbau im internationalen Vergleich - wo steht Deutschland?", Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin, 2007
- [6] SCHUPPERT, G. F., „Dimensionen des Bürokratieabbaus – Zum eigenen Diagnose- und Therapieansatz der Werner-Bonhoff-Stiftung“, Berlin, 2008
- [7] KOCKA, J., "Otto Hintze, Max Weber und das Problem der Bürokratie, Encostor, Berlin, 1981
- [8] RICHENHAGEN, G., DICK, M., "Public Management im Wandel: Auf dem Weg zur Agilität in der öffentlichen Verwaltung", Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, 2022
- [9] GRÄFE, P., WEHMEIER, L. M., BOGUMIL, J., KUHLMANN, S., "Digitalisierung der Verwaltung in Deutschland: Zwischen Anspruch und Wirklichkeit", Nomos, Baden-Baden, 2024
- [10] MERGEL, I., "Digitale Transformation als Reformvorhaben der deutschen öffentlichen Verwaltung", dms - der moderne staat, Konstanz, 2019
- [11] HILL, H., "Die Kraft zur Innovation in der Verwaltung", Nomos, Baden-Baden, 2021
- [12] SNOWDEN, D. J., BOONE, M. E., "A Leader's Framework for Decision Making", Harvard Business Review, Harvard, 2007
- [13] BENTZEN, T. O., "The tripod of trust ", Public Management Review, Roskilde, 2023
- [14] OECD, "Trust and Public Policy", OECD, Paris, 2017
- [15] LUDWICZAK, A., "The role of customer orientation in improving services in public administration, Management", DE GRUYTER, 2014
- [16] BALTES, G., "Alles digital - was nun?", Ingenieurspiegel, Konstanz, 2018
- [17] SCHEDLER, K., SUMMERMATTER, L., "Customer orientation in electronic government: Motives and effects", Government Information Quarterly, Schweiz, 2007
- [18] MUSATI, M., "Agilität – ein Organisationsmodell für öffentliche Verwaltungen", OSC, Konstanz, 2022
- [19] BMWI, "Freiräume für Innovationen", BMWi, Berlin,
- [20] HEIDINGER, O., "Innovation und Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung", Zeitschrift für öffentliches Management, Berlin, 2025
- [21] SCHERER, J., "Kardinalpflicht fordert „risikobasierten Ansatz“, Scherer-grc, Deggendorf, 2025
- [22] GONCALVES, M., "The risk-based approach under the new EU data protection regulation: a critical perspective", Journal of risk research, 2020
- [23] VON GRAVENSTEIN, M., JAKOBI, T., STEVENS, G., "Effective data protection by design through interdisciplinary research methods", Computer Law & Security Review, Berlin, 2022
- [24] EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD, „Guidelines 1/2024 on processing of personal data based on Article 6(1)(f) GDPR Version 1.0, 2024
- [25] BUNDESREGIERUNG, "Koalitionsvertrag 2025", Bundesregierung, Berlin, 2025
- [26] ABOGUNRIN, S., MUIR, J. M., ZERBINI, C., SARRI, G., "How much can we save by applying artificial intelligence in evidence synthesis? Results from a pragmatic review to quantify workload efficiencies and cost savings", frontiers, Granada, 2025

- [27] DEISTLER, N., "IT-Compliance in KMU – Eine Methode zum angepassten Einsatz von Rahmenwerken", ECONSTOR, Konstanz, 2024
- [28] FACHBEREICH WD 7, "Künstliche Intelligenz: Einsatz in der öffentlichen Verwaltung und in der Justiz, Haftungssysteme und Risiken bei der Nutzung", Deutscher Bundestag, Berlin, 2025
- [29] ROGOWSKI, R., WILTHAGEN, T., "Deregulierung und Reregulierung von Übergangsmärkten", Wirtschafts- und sozialwissenschaftliches Institut, Warwick, 2004
- [30] FREYTAG, A., SCHUHMANN, S., "Bürokratieabbau durch Sunset-Legislation", Jena Economic Research Papers, 2022-008, Jena, 2022
- [31] DEUTSCHER BUNDESTAG, Wissenschaftliche Dienste, „Ausarbeitung - Rechtsbereinigung des Bundesrechts“, Berlin, 2018
- [32] FREYTAG, A., SCHUHMANN, S., "Sunset-Legislation", Friedrich Naumann Stiftung, Brüssel, 2022
- [33] DWECK, C., „Carol Dweck revisits the growth mindset“, Education week, 2015
- [34] BJERKE-BUSCH, L. S., ASPELUND, A., „Identifying Barriers for Digital Transformation in the Public Sector“, Digitalization, Management for Professionals, Springer International Publishing, 2021
- [35] NORLING, K., „Digital Transformation or Digital Standstill? Status Quo Bias in Swedish Public Sector Strategies“, Transforming Government: People, Process and Policy, Gothenburg, 2024
- [36] SCHILLERMANS, T., ALEKSOVSKA, M., „Making Nonpunitive Accountability Matter: Exploring Behavioral Effects of Nonpunitive Accountability in a Conjoint Experiment“, Public Administration, Wiley, 2024
- [37] OECD, „Fostering Innovation in the Public Sector“, OECD Publishing, Paris, 2017
- [38] SOLA, T., ADELAKE, G., "Applying Agile Leadership in Public Sector Organizations: Challenges and Outcomes.", London, 2025
- [39] JAKOBSEN, N., LYKKEBO, O. B., Munch-Andersen, M., „Innovation Barometer for the Public Sector: Measuring New Nordic Solutions“, COI, National Centre for Public Sector Innovation, 2019
- [40] EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD, „EDPB-EDPS Joint Opinion 01/2025 on the Proposal for a Regulation on simplification measures for SMEs and SMCs, in particular the record-keeping obligation under Art. 30(5) GDPR“, 2025
- [41] HERLIN-KARNELL, E., „EU data protection and the principle of proportionality“, Nordic Journal of European Law Issue, 2021
- [42] DJANKOV, S., MCLIESH, C., RAMALHO, R., „Regulation and Growth“, 2006
- [43] GELLERT, R., „Understanding the notion of risk in the General Data Protection Regulation“, Science Direct, Volume 34, Issue 2, 2018

2 KI-Unterstützung Bauantrag

Autoren: Maximilian Endres, Merle Heesen, Dominik Kaus, Pascal Koths, Young-Sue Shin, Maike Weischedel

2.1 Einleitung

2.1.1 Hintergrund und Motivation des Projekts

Die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung gehört seit Jahrzehnten zu den zentralen Reformfeldern moderner Staatlichkeit. Während in vielen Bereichen bereits elektronische Fachverfahren, Dokumentenmanagementsysteme und Online-Dienste etabliert sind, zählen insbesondere komplexe, rechtlich vielschichtige Verfahren, wie das Baugenehmigungsverfahren weiterhin zu den „Engpassprozessen“ der Verwaltung. Lange Durchlaufzeiten, hohe Anforderungen an die Rechtsanwendung, vielfältige Beteiligte sowie heterogene Daten- und Systemlandschaften führen dazu, dass Bauanträge von Bürgerinnen und Bürgern als auch Unternehmen häufig als Sinnbild bürokratischer Langsamkeit wahrgenommen werden ([1]).

Vor diesem Hintergrund gewinnt der Einsatz von Systemen Künstlicher Intelligenz (KI) als potenzielles Instrument zur Beschleunigung und Qualitätssteigerung verwaltungsinterner Abläufe zunehmend an Bedeutung. KI-basierte Assistenzsysteme versprechen insbesondere dort Entlastung, wo heute erhebliche personelle Ressourcen für wiederkehrende Recherche- und Prüftätigkeiten gebunden werden – etwa bei der Sichtung umfangreicher Unterlagen, der Extraktion entscheidungsrelevanter Informationen und der Vorbereitung von Entscheidungsvorschlägen. Erste Erfahrungen aus der wirtschaftlichen Jugendhilfe des Landkreises Augsburg zeigen, dass KI-gestützte Unterstützung hier bereits dazu beitragen kann, Bearbeitungszeiten deutlich zu reduzieren, indem Unterlagen automatisiert klassifiziert, Inhalte zusammengefasst und rechtlich strukturierte Entscheidungsempfehlungen einschließlich Quellenverweisen bereitgestellt werden ([1]).

Das vorliegende Projekt „BauKI“ knüpft an diese Erfahrungen an und überträgt den Gedanken einer KI-gestützten, aber weiterhin menschlich verantworteten Entscheidungsfindung auf das besonders komplexe Feld der Bauantragsverfahren. Im Mittelpunkt steht dabei der Baubereich des Landratsamts Augsburg, der in den vergangenen Jahren einerseits mit einer deutlichen Zunahme regulatorischer Anforderungen und häufigen Gesetzesänderungen, andererseits mit personellen Engpässen und heterogenen Digitalisierungsständen bei beteiligten Gemeinden und Fachstellen konfrontiert ist ([1]). Unter der Beteiligung von Fachsachbearbeitung, Leitungsebenen, IT-Dienstleistern und wissenschaftlichen Partnern die bestehenden Prozessabläufe im Bauantragsverfahren systematisch aufgenommen, zentrale „Schmerzpunkte“ identifiziert und erste möglichen Lösungsansätze – einschließlich KI-basierter Bausteine – entwickelt.

Gleichzeitig ist das Projekt eingebettet in einen übergeordneten Reformansatz des Freistaats Bayern, der mit der Schaffung sogenannter Modellregionen und der Nutzung von Experimentierklauseln einen neuen Weg des Bürokratieabbaus und der Verwaltungsmodernisierung erprobt. Die Grundidee besteht darin, einzelne Landkreise und kreisfreie Städte ausdrücklich dazu zu befähigen, Prozesse unter realen Bedingungen ganzheitlich rechtlich, organisatorisch, technisch und digital zu analysieren, innovative Lösungen zu erproben und daraus verallgemeinerbare Erkenntnisse für den Landes- und Bundesgesetzgeber abzuleiten ([1]).

Die Wirkung dieser Digitalstrategie zeigt sich bereits deutlich: In bundesweiten Rankings zur Verwaltungsdigitalisierung belegt Bayern Spitzenplätze. Im Jahr 2025 etwa rangieren bayerische Kommunen auf den ersten 34 Plätzen, wobei die Stadt Augsburg mit 1.783 angebotenen digitalen Verwaltungsleistungen als Vorreiter gilt.⁴⁶

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor sind die sogenannten BayernPackages, über 200 zentrale, durch das Land und die Kommunen finanzierte digitale Verwaltungsleistungen, die allen Kommunen unkompliziert zur Verfügung stehen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, dass jede Kommune eigene Lösungen entwickelt, was wiederum Ressourcen spart und die landesweite Verfügbarkeit digitaler Angebote erhöht. Die Bereitstellung erfolgt zentral durch das Digitalministerium⁴⁷.

Der Landkreis Augsburg hat sich vor diesem Hintergrund als Modellregion beworben und das Teilprojekt „BauKI“, als zentralen Baustein dieser Bewerbung definiert. Damit wird die Bauverwaltung zugleich zu einem Experimentierfeld und zu einem Referenzfall für den Einsatz von KI in besonders regelungsintensiven Verwaltungsverfahren. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sollen perspektivisch auf weitere Verwaltungsprozesse übertragbar sein. In einer Pressemitteilung wird betont, dass ein erfolgreicher Praxiseinsatz als Vorbild für andere Kommunen dienen kann⁴⁸.

Der erarbeitete Problembefund zeigt, dass die Verzögerungen im Bauantragsprozess auf ein Bündel struktureller Ursachen zurückgehen. Zu den zentralen Blockadefaktoren zählen unter anderem häufige und zum Teil unklare Gesetzesänderungen, politisch geprägte Entscheidungen im Verfahren, personelle Unterdeckung bei externen Fachstellen, unzureichende Datenverfügbarkeit und Medienbrüche sowie Qualitätsprobleme bei eingereichten Bauunterlagen ([1]). Viele dieser Probleme lassen sich nicht allein durch klassische Prozessoptimierung oder konventionelle Digitalisierung (z. B. Übergang von Papier zu PDF) beheben, sondern erfordern einen kombinierten Ansatz aus Rechtsvereinfachung, Daten- und Schnittstellenstandardisierung sowie dem gezielten Einsatz von KI als Prüf- und Entscheidungsassistenten.

Die Konzeption von „BauKI“ bewegt sich damit im Spannungsfeld zwischen technischer Innovation, rechtlicher Verantwortung und organisatorischer Transformation. Politisch und rechtlich ist klar umrissen, dass KI im Verwaltungsverfahren derzeit nicht als eigenständiger „Entscheider“, sondern primär als Unterstützungssystem gedacht ist. Die Aufbereitung von Daten, das Strukturieren von Informationen und das Generieren von Entscheidungsvorschlägen gelten als zulässige Einsatzformen, während die endgültige Entscheidung in der Bauaufsichtsbehörde verbleibt. Aus verwaltungsorganisatorischer Perspektive stellt sich die Frage, wie ein solches Assistenzsystem in bestehende Abläufe, Verantwortlichkeiten und Kontrollmechanismen integriert werden kann, ohne rechtsstaatliche Garantien – insbesondere Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Gleichbehandlung – zu gefährden.

Die vorliegende Ausarbeitung verfolgt vor diesem Hintergrund das Ziel, das Projekt „BauKI“ aus einer verwaltungswissenschaftlichen Perspektive zu strukturieren und zu analysieren. Kapitel 1 führt in die Problemstellung ein, ordnet das Projekt in den Kontext der bayerischen Modellregionen sowie der bisherigen Digitalisierungsvorhaben im Baubereich ein und skizziert die Zielsetzung, sowie das methodische Vorgehen. In den folgenden Kapiteln werden der bestehende Bauantragsprozess im

⁴⁶ <https://www.stmd.bayern.de/bayerische-kommunen-ueberzeugen-digital-bayern-belegt-die-34-vordersten-plaetze-im-bundesranking/>

⁴⁷ <https://www.bayern.de/bayerische-kommunen-ueberzeugen-digital-bayern-belegt-die-34-vordersten-plaetze-im-bundesranking/>

⁴⁸ https://www.b4bschwaben.de/b4b-nachrichten/augsburg_artikel,-ki-soll-buerokratie-in-augsburgs-verwaltung-beschleunigen-_arid,274117.html

Landkreis Augsburg, der rechtliche Rahmen, die organisatorisch-technische Ausgangslage und die identifizierten Hemmnisse vertieft dargestellt. Darauf aufbauend sollen mögliche Lösungsansätze – insbesondere mit Blick auf KI-gestützte Assistenzfunktionen, Daten- und Prozessstandards sowie Governance-Strukturen – entwickelt und kritisch diskutiert werden. Die Ausarbeitung versteht sich damit als Beitrag zur Frage, unter welchen rechtlichen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen KI geeignet ist, Bauantragsverfahren zu beschleunigen und zugleich eine hohe Qualität und Rechtssicherheit der Entscheidungen zu gewährleisten.

Die Motivation des Projekts lässt sich somit in drei zentrale Dimensionen fassen:

1. Verwaltungsfachliche Motivation: Beschleunigung und Qualitätssteigerung bauordnungsrechtlicher Verfahren sowie Reduzierung personeller Belastungen.
2. Technologische Motivation: Erprobung KI-basierter Assistenzsysteme in einem rechtlich hochkomplexen Verwaltungsverfahren mit hohem Standardisierungs- und Automatisierungspotential.
3. Politisch-strategische Motivation: Beitrag zur Weiterentwicklung reformorientierter Verwaltungsmodelle und Schaffung übertragbarer Erkenntnisse für eine flächendeckende Modernisierung.

Damit bildet das Projekt „BauKI“ einen exemplarischen Referenzfall für die Frage, wie KI sinnvoll, rechtssicher und wirkungsorientiert in besonders anspruchsvollen behördlichen Entscheidungsprozessen eingesetzt werden kann.

2.1.2 Zielsetzung und Abgrenzung der Ausarbeitung

Das Projekt „BauKI“ ist in einer frühen Entwicklungsphase angesiedelt, in der gegenwärtig weder ein ausgereiftes technisches System existiert, noch reale Testumgebungen vorliegen. Die schriftliche Ausarbeitung verfolgt daher nicht das Ziel, empirische Ergebnisse einer bereits erfolgten Implementierung zu bewerten, sondern legt den Schwerpunkt auf eine wissenschaftlich fundierte Analyse der Ausgangslage sowie auf die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die weitere Projektentwicklung.

Die vorliegende Analyse verfolgt drei aufeinander abgestimmte Zielrichtungen:

a) Präzisierung des normativen und organisatorischen Rahmens

Ein zweites Ziel besteht in der umfassenden Analyse der rechtlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen, die für den möglichen Einsatz von KI im Baubereich maßgeblich sind. Dies umfasst insbesondere:

- den bauordnungsrechtlichen Rahmen der BayBO,
- den datenschutzrechtlichen Rahmen (DSGVO, BayDSG),
- sowie die europäische KI-Verordnung (EU) 2024/1689, deren Anforderungen an Risikobewertung, Transparenz, Dokumentation, menschliche Kontrolle und Qualitätsmanagement bereits in der frühen Projektphase berücksichtigt werden müssen.

Damit wird ein normativer Orientierungsrahmen geschaffen, welcher künftige Projektentscheidungen systematisch und rechtssicher zu leiten vermag.

b) Entwicklung eines konzeptionellen Zielbilds für KI-gestützte Bauverfahren

Die Ausarbeitung zielt auf die konzeptionelle Vorstrukturierung eines möglichen zukünftigen Soll-Prozesses. Dieses Zielbild beschreibt keine konkrete technische Lösung, sondern eine fachlich-organisatorische Architektur mit folgenden Bestandteilen:

- definierte Anwendungsfelder für KI-basierte Assistenzsysteme (z. B. Dokumentenklassifikation, Vollständigkeitsprüfung, Wissensgenerierung),
- Anforderungen an menschliche Letztverantwortung und fachliche Überprüfung („Human-in-the-Loop“),
- notwendige Governance- und Qualitätssicherungsmechanismen,
- sowie Voraussetzungen für spätere technische Implementierungsphasen.

Das Zielbild dient als Orientierungsrahmen für alle weiteren Schritte des Projekts und stellt sicher, dass technische Entwicklungen später auf einer fachlich kohärenten Grundlage erfolgen.

c) Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die nächsten Projektphasen

Da sich das Projekt in einer frühen Phase befindet, kommt der Formulierung konkreter, praxisorientierter Handlungsempfehlungen besondere Bedeutung zu. Diese Empfehlungen sollen insbesondere Folgendes adressieren:

- Priorisierung der zu digitalisierenden Prozessschritte,
- Klärung der Rollenverteilung zwischen Fachamt, Organisationseinheit und technischem Entwicklungspartner,
- Definition von Mindeststandards für Datenqualität, Schnittstellen und Aktenführung,
- Entwicklung eines risikobasierten Vorgehensmodells für zukünftige KI-Implementierungen,
- Konzeption eines Monitoringsystems für Projektrisiken sowie künftiges Post-Market-Monitoring.

Damit legt die Ausarbeitung den Grundstein für einen methodisch geordneten Projektverlauf.

Angesichts der hohen Komplexität des Bauverfahrens ist eine klare methodische und inhaltliche Abgrenzung notwendig.

a) Keine technische Entwicklung oder Evaluierung

Die Ausarbeitung enthält ausdrücklich keine technische Spezifikation, kein Modelltraining und keine Bewertung realer KI-Systeme. Diese Aufgaben liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich der Hochschule Landshut und betreffen spätere Projektphasen.

b) Keine baurechtliche Detailprüfung

Die Untersuchung konzentriert sich auf prozessuale und organisatorische Strukturen, nicht auf die materiell-rechtliche Auslegung einzelner Prüfgegenstände des Bauordnungsrechts (z. B. Brandschutz, Abstandsflächen).

c) Keine Aussagen zur Wirksamkeit realer KI-Implementierungen

Es werden keine Wirksamkeitsprognosen oder Erfolgsquoten abgeleitet. Aussagen beziehen sich ausschließlich auf theoretische Potenziale, vergleichbare Erfahrungswerte aus anderen Verwaltungsbereichen sowie strukturell begründete Annahmen.

2.1.3 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Ausarbeitung folgt einem analytisch-konzeptionellen Vorgehen, das der frühen Entwicklungsphase des Projekts „BauKI“ Rechnung trägt. Da zum Zeitpunkt der Erstellung weder ein operatives KI-System vorliegt, noch empirische Erprobungen durchgeführt werden können, konzentriert sich die Untersuchung auf die strukturierte Analyse der vorhandenen Informationen, die systematische Aufarbeitung des Projektkontexts sowie die Ableitung fachlich und rechtlich fundierter Handlungsempfehlungen für die weiteren Schritte. Ergänzend erfolgt eine Einordnung in die einschlägigen rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere das Bauordnungsrecht, das Datenschutzrecht und die europäische KI-Verordnung, um sicherzustellen, dass alle Überlegungen auf einer rechtssicheren Grundlage aufbauen.

Auf dieser Basis werden die gegenwärtigen Verfahrensstrukturen des Bauantragsprozesses rekonstruiert, typische Engpässe identifiziert und organisatorische, technische sowie rechtliche Herausforderungen strukturiert herausgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Analyse dienen als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines konzeptionellen Zielbilds eines digitalisierten, perspektivisch KI-gestützten Bauverfahrens. Die Ausarbeitung beschreibt hierbei keine konkrete technische Lösung, sondern skizziert jene fachlich-organisatorischen Gestaltungsprinzipien, die für spätere Implementierungsphasen essenziell sind – darunter Fragen der Prozessgestaltung, der Verantwortungsstrukturen, der Datenqualität, der Schnittstellen sowie der rechtlichen und organisationalen Einbettung von KI-basierten Assistenzfunktionen.

Der Aufbau der Arbeit folgt einer klaren inhaltlichen Logik: Zunächst werden der Projektkontext und die strategische Zielsetzung des Vorhabens dargestellt. Daran anschließend erfolgt eine Bedarfs- und Problemdefinition, gefolgt von einer detaillierten Prozessanalyse, die in ein konzeptionelles Soll-Modell überführt wird. Ein gesondertes Kapitel widmet sich dem rechtlichen Rahmen, bevor organisatorische, qualifikationsbezogene und change-bezogene Aspekte betrachtet werden. Abschließend werden Perspektiven für ein zukünftiges Monitoring- und Risikomanagement sowie wirtschaftliche Überlegungen skizziert, die für eine langfristige Implementierung und Weiterentwicklung des Projekts maßgeblich sind.

Damit schafft die Ausarbeitung einen strukturierten, wissenschaftlich fundierten Orientierungsrahmen, der die Grundlage für spätere technische Entwicklungs-, Erprobungs- und Implementierungsphasen bildet und zugleich übertragbare Impulse für die Modernisierung vergleichbarer Verwaltungsverfahren bietet.

2.2 Sollkonzeption - Potenziale für Optimierung und KI-Unterstützung entlang des Bauantragsprozesses

Die Sollanalyse untersucht, an welchen Stellen digitale und KI-gestützte Maßnahmen geeignet sind, den Bauantragsprozess effizienter und qualitätsgesichert auszugestalten. Die identifizierten Potenzi-

ale betreffen dabei nicht ausschließlich einzelne Prozessschritte, sondern teilweise auch phasenübergreifende Funktionen, insbesondere im Bereich der Informationsverarbeitung, Koordination und Entscheidungsunterstützung. Eine detaillierte Ist-Analyse wird in Kapitel 3 ausführlich dargestellt.

Phase 1: Einreichung des Bauantrags

Bereits in der Einreichungsphase bestehen erhebliche Potenziale zur Verbesserung der Prozessqualität durch eine stärkere Standardisierung, Strukturierung und Vorprüfung der Antragsunterlagen.

Ein zentraler Ansatzpunkt liegt in der intelligenten Antragsassistentz. Diese kann Antragstellende und Entwurfsverfasser bereits vor der eigentlichen Einreichung systematisch durch die erforderlichen Unterlagen führen und kontextabhängig auf fehlende oder inkonsistente Angaben hinweisen. KI-gestützte Logiken können hierbei nicht nur formale Pflichtfelder prüfen, sondern auch einfache inhaltliche Plausibilitäten (z. B. Grundstücksbezug, Vorhabentyp, Vollständigkeit typischer Unterkombinationen). Durch diese vorgelagerte Strukturierung und Prüfung kann die Rückfragequote in den nachfolgenden Verfahrensschritten signifikant reduziert werden, ohne in rechtliche Entscheidungsbefugnisse einzugreifen.

Darüber hinaus bietet sich in dieser Phase ein Potenzial für die automatisierte Datenintegration aus Registern. Statt Bauherrn oder Entwurfsverfasser zur manuellen Beibringung von Kataster- oder Nachbarschaftsdaten zu verpflichten, könnten strukturierte Registerabfragen automatisiert in den Einreichungsprozess integriert werden. KI-Anwendungen übernehmen hier weniger eine Entscheidungsfunktion, sondern eine intelligente Orchestrierung vorhandener Datenquellen.

Ein weiteres Potenzial liegt in der technischen Standardisierung von Planunterlagen, etwa durch die perspektivische Zulassung strukturierter, maschinenlesbarer Formate. Dadurch würde bereits in Phase 1 die Grundlage für weitergehende automatisierte Prüf- und Analysefunktionen geschaffen.

Ein weiterer wesentlicher Optimierungsschritt betrifft die Konsequenz der digitalen Einreichung. Die fortbestehende Möglichkeit analoger Antragstellung führt zu Medienbrüchen und erfordert einen zusätzlichen Digitalisierungsschritt durch das Einscannen der Unterlagen. Dieser Prozessschritt verhindert eine durchgängige maschinelle Analyse der Antragsunterlagen und bindet zusätzliche personelle Ressourcen. Die perspektivische Abschaffung der analogen Einreichung – etwa durch eine rechtliche Verpflichtung zur digitalen Antragstellung – würde nicht nur den Medienbruch vermeiden, sondern zugleich die Voraussetzung für eine konsistente KI-gestützte Analyse der Unterlagen schaffen. Der Wegfall des Scanprozesses erhöht zudem die Datenqualität und reduziert Fehlerquellen im weiteren Verfahren.

Phase 2: Prüfung auf Vollständigkeit und Richtigkeit

In der zweiten Prozessphase ergeben sich besonders ausgeprägte Potenziale für KI-gestützte Assistentenfunktionen, da hier große Teile der Arbeit auf wiederkehrenden Prüfmustern basieren.

Ein zentraler Ansatzpunkt ist die automatisierte Vorprüfung von Antragsunterlagen. KI-Systeme können eingereichte Dokumente klassifizieren, strukturieren und mit definierten Anforderungskatalogen abgleichen. Ziel ist nicht die rechtliche Bewertung, sondern die Unterstützung der Sachbearbeitung durch eine vorsortierte, transparente Darstellung fehlender oder unklarer Inhalte.

Weiters Potenzial besteht in der semantischen Dokumentenanalyse. KI kann Inhalte aus Text- und Planunterlagen extrahieren, zusammenfassen und für die Sachbearbeitung aufbereiten. Dies betrifft insbesondere wiederkehrende Dokumententypen, bei denen formale Mindestanforderungen regelmäßig geprüft werden müssen.

Auch die Unterstützung der Kommunikation mit Entwurfsverfassern stellt einen relevanten Ansatzpunkt dar. KI-gestützte Systeme können standardisierte, fallbezogene Rückmeldungen vorbereiten, die nachvollziehbar darlegen, welche Informationen fehlen oder nachzureichen sind. Dadurch wird die Prüfschleife nicht ersetzt, aber strukturierter und konsistenter gestaltet.

Phase 3: Koordination der Ämter und Beteiligungen

Die dritte Prozessphase bietet vor allem Potenziale im Bereich der Koordinations- und Informationssteuerung.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt liegt in der zentralen Bündelung und Aufbereitung externer Stellungnahmen. KI-Anwendungen können eingehende Rückmeldungen aus Fachstellen und Gemeinden analysieren, thematisch clustern und für die Sachbearbeitung übersichtlich aufbereiten. Dadurch wird nicht die fachliche Bewertung ersetzt, sondern die Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit der Stellungnahmen erhöht.

Zudem besteht Potenzial in der Fristen- und Beteiligungssteuerung. KI-gestützte Systeme können Beteiligungsstände überwachen, Fristen transparent visualisieren und frühzeitig auf ausstehende Rückmeldungen hinweisen. Dies unterstützt die verfahrensleitende Rolle des Landratsamts, ohne in Entscheidungsbefugnisse einzugreifen.

Ein weiterer zentraler Ansatzpunkt betrifft die Unterstützung der beteiligten Fachstellen selbst. Die Workshop-Erkenntnisse zeigen, dass Fachstellen häufig personell unterbesetzt sind und Verzögerungen nicht primär aus inhaltlichen Prüfproblemen, sondern aus Kapazitätsengpässen resultieren. Hier bieten sich KI-gestützte Assistenzfunktionen auch außerhalb der Bauaufsichtsbehörde an, etwa zur Vorstrukturierung von Anfragen, zur automatisierten Bereitstellung relevanter Hintergrundinformationen oder zur Zusammenstellung der für eine Stellungnahme erforderlichen Daten aus internen Systemen und Registern. Der Zugriff auf vorhandene Fachverfahren und Registerdaten kann dabei durch KI-basierte Recherche- und Aufbereitungsfunktionen erleichtert werden, wodurch der zeitliche Aufwand für Routinearbeiten reduziert wird.

Auch bei der Nachbarschaftsbeteiligung können Assistenzfunktionen eingesetzt werden, etwa zur strukturierten Erfassung, Zusammenfassung und Zuordnung von Einwendungen zu relevanten Verfahrensaspekten.

Phase 4: Genehmigungsentscheidung

In der Genehmigungsphase liegen die Potenziale weniger in der Automatisierung der Entscheidung selbst, sondern in der qualitativen Unterstützung der Entscheidungsfindung.

Ein zentraler Ansatzpunkt ist die KI-gestützte Entscheidungsunterstützung, etwa durch den Abgleich mit vergleichbaren früheren Fällen, die Zusammenführung aller relevanten Prüfergebnisse oder die strukturierte Darstellung entscheidungserheblicher Aspekte. Die Verantwortung verbleibt dabei vollständig bei der zuständigen Sachbearbeitung.

Darüber hinaus besteht eine weitere Möglichkeit der Nutzung in der automatisierten Bescheiderstellung auf Entwurfsebene. KI-Systeme können Textbausteine kontextabhängig vorschlagen und die Konsistenz zwischen Begründung, Tenor und Nebenbestimmungen prüfen. Dies erhöht die Einheitlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Bescheide.

Phase 5: Klageverfahren

Im Klageverfahren liegen die Potenziale primär im Bereich der Aktenaufbereitung und -weitergabe. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist die automatisierte Zusammenstellung der Verfahrensakte für das Verwaltungsgericht. KI-gestützte Systeme können relevante Dokumente identifizieren, chronologisch strukturieren und mit Metadaten versehen. Dadurch wird der Übergang vom Verwaltungs- zum Gerichtsverfahren effizienter gestaltet.

Zudem besteht Potenzial in der unterstützenden Analyse von Klagegründen, etwa durch die strukturierte Auswertung von Schriftsätzen und den Abgleich mit der behördlichen Entscheidungsgrundlage.

2.3 Rechtlicher Rahmen und Compliance

Dieses Kapitel befasst sich mit dem rechtlichen Rahmen, in welchem sich die „BauKI“ bewegen und agieren darf bzw. muss. Dieser Raum ist sehr vielseitig und umfangreich. Neben den allgemeinen Regelungen für die Erteilung einer Baugenehmigung, welche durch bundesweit gültige und spezielle Landesgesetze eng umschrieben werden und an denen die „BauKI“ einen vorliegenden Antrag bearbeiten muss, sind noch weitere Rechtsnormen zu beachten, die bei der Entwicklung dieser Software von höchster Bedeutung sind. Im folgenden Abschnitt soll auf die einzelnen Gesetze eingegangen werden, um einen sicheren und schnellen Ablauf zu gewährleisten.

2.3.1 Bauordnungsrechtliche Grundlagen

Das Baugenehmigungsverfahren des Freistaates Bayern ist an verschiedene Rechtsnormen und Gesetze gebunden, die für die Bearbeitung und späteren Erteilung bzw. Versagung der Genehmigung von äußerster Wichtigkeit sind. Bei diesen handelt es sich auf Landesebene um das Bayerische Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG), Bayerische Bauordnung (BayBO) sowie dem auf Bundesebene angesiedelte Baugesetzbuch (BauGB). Diese drei Gesetzesnormen legen die Basis für das vorliegende Verfahren.

Bayerische Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG)

Das BayVwVfG findet seine Anwendung laut Art. 1 I S. 1 BayVwVfG immer dann, wenn eine Behörde, Gemeinde oder andere Juristische Person des öffentlichen Rechtes eine „[...] öffentlich-rechtliche Verwaltungstätigkeit [...]“ ([38], Art. 1) vornimmt und diese nicht nach Satz 2 von einer anderen Rechtsvorschrift definiert wurde bzw. nicht durch das Bundesgesetz geregelt ist. Daneben enthält Art. 1 II BayVwVfG eine Definition darüber, was eine Behörde auszeichnet. Dies trifft im Falle einer Baugenehmigung als einen Verwaltungsakt zu. Für das Projekt „BauKI“ ist weiterhin noch der Art. 3a BayVwVfG, über die Nutzung von elektronischen Kommunikationskanälen, von großer Bedeutung. Unter der Voraussetzung des Art. 3a II S. 2 BayVwVfG muss das eingereichte Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sein, um als rechtskräftig zu gelten. Absatz 3 Nr. 1 ermöglicht wiederum die Kommunikation über ein zugängliches öffentliches Netz, welches durch die „BauKI“ geschaffen wird. Neben der Identifikation des Antragstellers durch die oben genannte Signatur muss auch die Behörde sich nach Art. 3a III Nr. 3 a) BayVwVfG durch ein qualifiziertes elektronisches Siegel identifizieren können. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um die drei großen Säulen der Identifikation, Authentifizierung und Autorisierung, welche im Digitalen Raum Gültigkeit haben. Als weitere Form wird die DE-Mail im Art 3a BayVwVfG genannt. Jedoch

steht dieser verschlüsselten Kommunikationsform das Aus bevor und die allgemeine Abschaltung zum 31.12.2026. Grund hierfür war die zu geringe Nutzung dieses seit 2016 angebotenen Dienstes. Neben dieser Formvorschrift befasst sich das BayVwVfG im Detail mit den Rahmenbedingungen für den rechtlichen/zeitlichen Ablauf eines Genehmigungsverfahrens. So befasst sich Art. 42a BayVwVfG mit der Fristsetzung für das Verfahren. Die Einhaltung dieser Fristen soll einen reibungslosen und verzögerungsfreien Prozess liefern. So gilt eine Baugenehmigung als erteilt, wenn innerhalb einer 3-monatigen Frist von Seiten der Behörde eine Entscheidung gefällt wurde. Jedoch gilt dies nur, wenn die Unterlagen vollständig sind. Weiterhin muss die „BauKI“ auch Ausnahmen in diesem Bereich berücksichtigen.

Weitere Formvorschriften werden in den Art. 73 ff. BayVwVfG, vor allem bei größeren Bauvorhaben, geregelt. Auch diese Regelungen muss die KI bei der Bearbeitung von Anträgen berücksichtigen. Wie oben schon genannt, wird für diesen Schritt eine große Menge an Trainingsdaten benötigt, die es der Software ermöglichen soll, ein zutreffendes Ergebnis zu erzielen. Auf diese Artikel soll im Laufenden nicht genauer eingegangen werden, da vorrangig das einfache Baugenehmigungsverfahren im Vordergrund steht.

Ein weiterer Bestandteil des Verfahrens ist die Anhörung von beteiligten Personen, diese wird in Art. 28 BayVwVfG geregelt. So muss dem Personenkreis, laut Absatz 1, welcher durch diesen Eingriff in seinen Rechten belastet wird die Gelegenheit gegeben werden, sich zu diesem Vorhaben äußern zu können. So muss die KI weiterhin prüfen, ob diese Anhörung stattfand, welches Resultat erzielt wurde, sowie welchen Einfluss das Ergebnis auf das laufende Verfahren hat. Weiterhin ermöglicht Art. 28 II BayVwVfG in fünf Fällen den Entfall einer Anhörung. Steht der VA in Konkurrenz zu öffentlichen Interessen, so wird von einer Anhörung abgesehen. An diesem Punkt lässt sich sehr gut erkennen, auf welche Schwierigkeiten die „BauKI“ treffen kann, da sie hier ein Ermessen ausüben muss. Es ist zu klären wie die Software mit diesem Punkt umgehen soll, ob sie durch intensives Training mit geeigneten und qualitativ hochwertigen Daten vorbereitet oder ob an dieser Stelle ein menschlicher Sachbearbeiter in den Prozess integriert wird und die Unterlagen sichtet und nach seiner Entscheidung der KI das weitere Vorgehen vorgibt.

Neben all diesen Normen des BayVwVfG sowie der Beurteilung des Bauvorhabens anhand der Rechtsnormen der BayBO und des BauGB muss abschließend ein VA erstellt werden, welcher über die Genehmigung bzw. Ablehnung des Bauantrages den Empfänger informiert. Hierbei müssen die Art. 35, 37, 39, 41 und 43 BayVwVfG befolgt werden. Diese Artikel befassen sich mit dem Inhalt der Baugenehmigung (Art. 35) welche durch den Art. 68 III BayBO genauer erläutert werden, dem Bestimmtheitsgebot sowie der Form des VA (Art. 35 I, II), der Begründung der Entscheidung der Behörde (Art. 39), der Bekanntgabe bzw. Wirksamkeit des VA gegenüber den Betroffenen Parteien (Art. 41 und 43). Weiterhin können laut Art. 36 I BayVwVfG noch Nebenbestimmungen geltend gemacht werden, die vom Bauherren eingehalten werden müssen.

Im Rahmen dieser Rechtsnormen des BayVwVfG muss sich die „BauKI“ bewegen bzw. handeln, damit der VA durch einen Formfehler nicht nichtig wird.

Bayerische Bauordnung (BayBO)

Die Bauordnung des Freistaates Bayern kann als Ergänzung zum, noch später genauer beschriebenen Baugesetzbuch (BauGB) gelten. Es befasst sich mit dem materiellen Baurecht und enthält somit die für die genehmigungspflichtigen bzw. freien Bauten die geltenden Normen.

Als einer der wichtigsten Artikel gilt Art. 55 I HS 1 BayBO, so fallen laut Absatz I „*Die Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Anlagen* [...]“ ([39] Art. 55) unter die Genehmigungspflicht. Jedoch muss hier zuerst von der „BauKI“ geprüft werden, ob es sich um eine Bauliche Anlage handelt oder nicht. Dies führt zu einem Rückgriff auf Art. 2 I BayBO, welcher sich mit der Begriffsdefinition einer baulichen Anlage detaillierter befasst. Daneben muss die KI Art. 1 II BayBO beachten, da dieser sich mit den Ausnahmen befasst, die nicht in den Gültigkeitsbereich der BayBO fallen. Nachdem der Begriff einer baulichen Anlage klar umschrieben ist, ist weiterer Zugriff auf Art. 16 BayBO möglich, da sich dieser mit der Definition von Bauprodukten befasst, aus denen laut Gesetz eine bauliche Anlage bestehen soll. Jedoch würde dies hier im Detail den Rahmen der Arbeit sprengen und soll als Anregung dienen. Wurde all dies im Bezug der baulichen Anlage geprüft und für richtig empfunden, muss nun Art. 55 I HS 2 BayBO geprüft werden. Dieser bezieht sich auf die Art. 56-58 sowie 72 und 73 BayBO ([39] Art. 55). Hier handelt es sich um die Ausnahmen, bei denen von einer Genehmigungspflicht abgesehen werden kann.

Wichtig für diesen Bereich ist Art. 57 BayBO. Dieser bietet mehrere Optionen an, bei denen vom Genehmigungsverfahren abgesehen wird. So kann darauf verzichtet werden, wenn z. B. die bauliche Anlage laut Art. 57 I Nr. 1a BayBO weniger als 75 m³ im Innenbereich umfasst. ([39] Art. 57) Insgesamt bietet dieser Art. 57 I BayBO insgesamt 18 verschiedene Formen von verfahrensfreien Bauvorhaben an. Diese erstrecken sich von Bauprojekten von Privatpersonen, Unternehmen bis hin zu Bauherren der öffentlichen Verwaltung. Weitere Beispiele für ein verfahrensfreies Vorhaben enthalten die Absätze 2-3. Laut Art. 57 IV BayBO gilt diese Aufzählung auch für die Nutzungsänderung sowie nach Absatz 5 für die Beseitigung von diesen Anlagen.

Neben den verfahrensfreien Vorhaben laut Art. 57 BayBO kann auch die Genehmigungspflicht laut Art. 58 BayBO entfallen. Hier findet sich die Schnittstelle zum BauGB, welches im späteren Verlauf näher erklärt wird. Grundsätzlich kann von einer Baugenehmigung abgesehen werden, wenn sich das Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes (B-Plan) befindet. Dieser wird im § 30 des BauGB genauer erläutert. ([39] Art. 58) Laut Art. 58 II S. 1 BayBO muss der Bauherr die nötigen Unterlagen bei der zuständigen Gemeinde vorlegen und diese, sofern sie nicht als Baurechtsbehörde tätig ist, diese der zuständigen Stelle zukommen lassen. Hier müssen wiederum, durch die KI, alle Unterlagen auf Vollständigkeit, sowie ob eine Genehmigungspflicht entfällt, geprüft werden. Hier muss eine Frist von einem Monat eingehalten werden. Genauer wird dies in den Sätzen 5 und 6 beschrieben. Nach Ablauf eines Monats, nach Vorlage bei der zuständigen Behörde, kann mit dem Bau begonnen werden bzw. auch zu einem früheren Zeitpunkt, wenn die Entscheidung der Verwaltung vor Ablauf dieser Frist gefallen ist und dem Bauherren mitgeteilt wurde. ([39] Art. 58) Weiterhin muss eine Meldung an die Baurechtsbehörde durch die Gemeinde erfolgen.

Wurde die Überprüfung des Art. 58 BayBO negativ gewertet, so muss ein Baugenehmigungsverfahren nach Art. 60 BayBO stattfinden. Dies stellt den Regelfall dar. Jedoch kann auch ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach Art. 59 BayBO unter bestimmten Voraussetzungen eingeleitet werden. Ziel dieser Verfahrensart ist es, den Prüfumfang der Baurechtsbehörden zu minimieren und dadurch einen schnelleren Ablauf des Verfahrens ermöglichen. Da es sich hier um Baulichkeiten bis zur Gebäudeklasse 3 handelt, kommt Art. 2 III Nr. 1-3 BayBO zum Tragen. Hier handelt es sich wiederum um eine Definition sowie der nötigen Merkmale, die die verschiedenen Gebäudeklassen ausmachen. ([39] Art. 2) So gibt Art. 59 I S. 1 Nr. 1 BayBO den von der Baurechtsbehörde zu überprüfenden Rahmen vor. Auch hier kommt das BauGB zur Anwendung.

Wie oben genannt, kommt bei einer Ablehnung eines verfahrens- und genehmigungsfreien, sowie eines vereinfachten Verfahrens nach der Überprüfung heraus, kommt Art. 60 BayBO zur Anwendung. Hier handelt es sich um den Regelfall eines Baugenehmigungsverfahrens.

Nach der Klärung, ob es sich um eine bauliche Anlage handelt und ob diese verfahrens- oder genehmigungsfrei ist, muss noch ermittelt werden, wer als Bauvorlageberechtigter nach Art. 61 BayBO gilt. Dies ist bei nicht verfahrensfreien Vorhaben von höchster Wichtigkeit. So handelt es sich um einen Entwurfsverfasser, welcher neben den Bauherren genannt wird. Dieser muss laut Art. 61 II Nr. 1 BayBO „die Berufsbezeichnung „Architektin“ oder „Architekt“ führen darf.“ ([39] Art. 61) tragen oder eine Ähnliche. Diese Personen sind von Berufswegen verpflichtet, die nötigen Vorlagen im Rahmen des Bauvorhabens der Behörde vorzulegen. In diesem Fall muss die „BauKI“ Zugriff auf ein Register haben, in dem diese Personen hinterlegt sind, um diese auf ihre Funktion als Bauvorlageberechtigte zu prüfen und, nötigenfalls, das Verfahren stoppen, bis sich ein ausgewiesener Vorlageberechtigter für das Vorhaben gefunden hat. Neben diesem Berichtigten muss im Bauantrag noch die Bauherrin oder der Bauherr führt werden, in welchem Auftrag das Gebäude errichtet wird. Dies kann eine Privatperson, ein Unternehmen oder die öffentliche Verwaltung selbst sein. Beide Personen müssen festgestellt und überprüft werden, um die weitere Bearbeitung zu gewährleisten und bei Rückfragen eine Kontaktperson zu haben. Neben Art. 61 BayBO müssen auch die Art. 61a und 61b BayBO berücksichtigt werden. Erster befasst sich mit Bauvorlageberechtigten, welche im Ausland einen gleichwertigen Abschluss absolviert haben und somit auch zugelassen werden können. ([39] Art. 61a) Art. 61b BayBO ermöglicht es wiederum Personen mit gleichen Befugnissen, welche in einem Mitgliedstaat der EU ihren Sitz haben, auch als Bauvorlageberechtigte zu agieren. ([39] Art. 61b) Beiden Artikeln ist gemein, welche Anforderungen die jeweils die betreffenden Personen erfüllen bzw. Nachweise erbracht werden müssen, damit sie als Bauvorlageberechtigte in Bayern zuzulassen sind.

Wie bereits bekannt, müssen bei verfahrensfreien Bauvorhaben nicht alle nötigen Nachweise erbracht werden. Welche Nachweise für nicht verfahrensfreie Vorhaben vorzulegen sind, wird in Art. 62 I BayBO genauer erläutert. Die Aufgabe der KI ist hier, die Unterlagen auf Vollständigkeit zu prüfen, damit der Antrag weiterbearbeitet werden kann. Im Folgenden handelt es sich bei diesen bautechnischen Nachweisen um die Standsicherheit (Art. 62a BayBO sowie § 3 Nr. 4 BayVorlV), Brandschutz (Art. 62b BayBO sowie § 3 Nr. 5 BayVorlV) sowie Schall- und Erschütterungsschutz. Weitere Unterlagen, die bei der Einreichung des Bauantrages mit eingereicht werden müssen sind ein Amtlicher Lageplan (§ 3 Nr. 1 BayVorlV), Bauzeichnungen (§ 3 Nr. 2 BayVorlV), Baubeschreibung (§ 3 Nr. 3 BayVorlV), Berechnungen über das Nutzungsmaß (§ 3 Nr. 7 BayVorlV), Erschließung (§ 3 Nr. 6 BayVorlV). Hier kommt es zur Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren, die bereits in Kapitel 2 genauer erläutert wurden. Diese Überprüfung auf Vollständigkeit darf laut Art. 65 I S. 1 BayBO nach Eingang nicht länger als drei Wochen andauern. ([39] Art. 65)

Auch in diesem Bereich kann von der Regelung abgewichen werden. Laut Art. 63 I BayBO ist dies möglich, soweit die Abweichungen nicht dem öffentlichen Interesse entgegenstehen. So bietet die Aufzählung des Absatzes 1 vier Möglichkeiten an, bei denen eine Abweichung genehmigt werden kann. Laut Absatz 2 müssen solche Abweichungen per Schriftform beantragt und mit einer Begründung versehen werden. Handelt es sich um ein verfahrensfreies Bauvorhaben, so liegt diese Entscheidung bei der Gemeinde, in der das Vorhaben geplant ist. ([39] Art. 63) Dies beinhaltet wiederum eine Überprüfung der örtlichen Bauvorschriften. Es ist zu berücksichtigen, wie die beteiligten Kommunen in das Verfahren eingebunden sind, um Mehrzeiten zu vermeiden. Auch bei der Genehmigung von Abweichungen ist immer auf den Nachbarschutz sowie auf die öffentliche Sicherheit und Ordnung zu achten. Steht die beantragte Abweichung diesen entgegen, muss von ihr abgesehen werden.

Weitere wichtige und zu prüfende materielle Anforderungen werden in mehreren Artikeln der BayBO genauer definiert, welche berücksichtigt werden müssen. So befasst sich z. B. Art. 3 BayBO damit, dass das Bauprojekt bei seiner Ausführung nicht zu Lasten der öffentlichen Sicherheit und Ordnung fällt. So sind „[...] die Belange der Baukultur, insbesondere die anerkannten Regeln der Baukunst [...]“ ([39] Art. 3) anzuwenden. Des Weiteren müssen die hier genannten Ausführungen zur Thematik der Abstandflächen (Ar. 6 BayBO), Standsicherheit (Art. 11 BayBO), Brandschutz (Art. 12 BayBO) mit der Verkehrssicherheit (Art. 14 BayBO), Wärme-, Schall- und Erschütterungsschutz (Art. 13 BayBO) und die Stellplätze (Art. 47 BayBO) geprüft werden.

Kommen wir nun zu Art. 68 BayBO. Dieser Artikel befasst sich mit der Erteilung der Baugenehmigung und stellt das Bindeglied zum bereits erläuterten BayVwVfG dar. Nach positiver Prüfung der oben genannten Rechtsnormen steht nun der Erteilung der Baugenehmigung nichts im Wege. Diese unterliegt nach Art. 68 III BayBO der Schriftform. ([39] Art. 68) Weiterhin muss sichergestellt werden, dass neben dem Bauherrn/Bauvorlageberechtigte auch die zuständige Gemeinde eine Ausfertigung hiervon bekommt.

Anhand des Obenstehenden lässt sich erkennen, dass hier ein großer Teil der Bearbeitung der Baugenehmigung geregelt ist und auch von mehreren Beteiligten Informationen zum vorliegenden Bauvorhaben benötigt werden. Des Weiteren wird bei der Prüfung einzelner Rechtsnormen ein Ermessen eingeräumt, welches wiederum von einer KI nicht gefällt werden kann bzw. darf. In diesem Punkt besteht noch viel Klärungsbedarf.

Baugesetzbuch (BauGB)

Beim Baugesetzbuch (BauGB) handelt es sich um ein Bundesgesetz und ist für jedes Bundesland anzuwenden. Es befasst sich mit den bauordnungsrechtlichen Belangen, welche neben den materiellen Vorgaben auch geprüft werden müssen. Befasst sich die BayBO explizit mit der Errichtung eines Gebäudes, so definiert das BauGB die Rahmenbedingungen über die Gebiete, in denen eine bauliche Anlage errichtet werden darf und welche Voraussetzungen hierfür zu erfüllen sind bzw. welche Vorgaben eingehalten werden müssen, um eine Umsetzung zu gewährleisten.

Zu Beginn muss durch die KI geprüft werden, ob es sich bei dem Vorhaben nach § 29 I BauGB um „[...] die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zum Inhalt haben [...]“ ([40] § 29) handelt und somit die §§ 30-37 BauGB beachtet werden müssen.

Im Folgenden soll der Fokus auf die §§ 30, 34 und 35 BauGB gelegt werden, da diese sich mit Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes (B-Plan), in einem bebauten Ortskern ohne B-Plan oder im Außenbereich befinden. Um diese Punkte durch die „BauKI“ überprüfen lassen zu können, benötigt diese die jeweiligen aktuellen B-Pläne der einzelnen Kommunen und muss über jede Änderung in diesem Rahmen aktualisiert werden. Ohne diese Daten ist eine Beurteilung des Antrages nicht möglich.

Zu Beginn muss der § 30 BauGB genauer ausgelegt werden, da er sich mit den verschiedenen Formen des B-Planes befasst. Hier wird zwischen drei Arten unterschieden. So befasst sich § 30 I BauGB mit Vorhaben, die im Geltungsbereich eines qualifizierten B-Plans errichtet werden sollen. Es handelt sich hier um die einfachste Form der Überprüfung. So darf das geplante Gebäude nicht den Bestimmungen des B-Planes der jeweiligen Kommune widersprechen, um genehmigt zu werden. ([40] § 30) Diese Vorgaben an einen B-Plan werden wiederum durch die Baunutzungsverordnung (BauNVO) genauer definiert. So sind die §§ 1 – 15 BauNVO die tragenden Normen für die Voraus-

setzungen eines qualifizierten B-Plans nach § 30 I BauGB ([2], § 30 Rn. 10). Neben diesen Bestimmungen muss die Erschließung des Bauvorhabens gesichert sein. Im Gegensatz zum qualifizierten B-Plan steht der sogenannte Vorhabenbezogene B-Plan nach § 30 II BauGB. Hier liegt der Fokus auf dem Vorhaben allgemein und nicht auf den Angaben des B-Planes ([2], § 30 Rn. 28f). Diese Form des B-Planes basiert auf § 12 BauGB. Bei der letzten Form des B-Planes handelt es sich um den einfachen B-Plan nach § 30 III BauGB. Es handelt sich um eine Abwandlung des Absatzes 1, da die hier genannten Voraussetzungen nicht erfüllt werden. Jedoch ist auch diese Art des B-Planes bindend und kann durch die §§ 34 und 35 BauGB erweitert werden ([2], § 30 Rn. 30).

Geplante Vorhaben müssen sich nach § 34 I BauGB in das vorhandene Ortsbild eingliedern, in seiner Nutzungsart sowie seiner äußeren Erscheinung. ([40] § 34) Weiterhin muss die Erschließung der baulichen Anlage gesichert sein. In diesem Punkt ist die Zusammenarbeit mit der jeweiligen betroffenen Kommune und der Nachbarschaft von hoher Wichtigkeit, da diese mit den örtlichen Begebenheiten bestens vertraut sind. Prägend hierfür ist die nähere Umgebung, in der sich das zukünftige Gebäude befinden soll ([2], § 34 Rn. 28ff) Weiterhin muss zwischen der Errichtung und der Veränderung eines Objektes unterschieden werden. Diese stellt nach § 34 IIIa Nr. 1 a)-c) BauGB geringere Anforderungen dar. Im Allgemeinen muss auf die öffentlichen Belange Rücksicht genommen werden. Des Weiteren ist es der Gemeinde laut Absatz 3 möglich durch Satzungen weiteren Einfluss auf die Art der Bebauung zu nehmen. Auch diese Satzungen müssen der „BauKI“ vorliegen.

Ein weiterer wichtiger Paragraph in diesem Zusammenhang stellt § 35 BauGB dar. Befassten sich die oben stehenden Normen mit der Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb eines B-Plans bzw. einer bebauten Ortschaft, so wird § 35 BauGB bei geplanten Vorhaben angewendet, welche sich im Außenbereich befinden. Handelt es sich bei der Anlage um z. B. ein landwirtschaftliches Projekt, so erfüllt es den Tatbestand des § 35 I Nr. 1 BauGB. ([40] § 35) In diesem Beispiel muss die KI einen Rückgriff auf § 201 BauGB durchführen, da in diesem Punkt der Begriff der Landwirtschaft definiert wird ([2], § 35 Rn. 16). Nach diesem Beispiel für ein Objekt, welches vom § 35 BauGB betroffen ist, wenden wir uns diesem nun im Detail zu. Dieser Paragraph befasst sich mit neun verschiedenen Arten von sogenannten privilegierten Bauten, die im Außenbereich errichtet werden dürfen, soweit deren Erschließung größtenteils gesichert ist. Auch werden hier die bereits des Öfteren angesprochenen Öffentlichen Belange in Absatz 3 Nr. 1-8 nähergebracht. Hierbei ist zu achten, dass es sich um eine Negativaufzählung handelt. Auch das muss von der KI geprüft werden. Auch hier findet ein Zugriff in andere Gesetze von Bund und Land wie z. B. das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) statt.

Werden die Bereiche der §§ 31, 33-35 BauGB berührt, kommt § 36 BauGB zum Tragen. ([40] § 36) Hier muss die Entscheidung über das Projekt laut Absatz 1 im Einvernehmen mit der betroffenen Kommune oder einer höheren Verwaltungsbehörde gefällt werden. Daher ist es wichtig, diese Instanzen bei der Entwicklung der „BauKI“ einzubinden, damit es zu keinem Medienbruch kommt und eine schnelle Bearbeitung hierdurch gestört wird. Es beachtet werden, dass die örtliche Verwaltung das Recht hat sein Einvernehmen zu versagen. Dies muss wiederum anhand der Absatz 2 geprüft werden. Dieser beinhaltet wiederum eine Einverständnisfiktion von 2 Monaten, wenn von den betroffenen Behörden nach Ersuchen keine Mitteilung erfolgt. Wurde das Einverständnis rechtswidrig verweigert, muss die Rechtsaufsichtsbehörde in den Prozess integriert werden. Auch diese muss, wie oben genannt, in den Prozess eingebunden werden.

Wie breites in der BayBO bekannt, gibt es auch im Rahmen des BauGB Ausnahmen, die ein Vorhaben trotz Gegensätzen zum B-Plan genehmigt werden können. Dies bezieht sich im speziellen auf den § 31 BauGB. Hier muss, wie bekannt, die Gemeinde befragt werden, ob eine Ausnahme/Befreiung möglich ist. ([40] § 31)

Befindet sich ein B-Plan für das Gebiet, in dem die beantragte bauliche Anlage geplant ist noch in der Aufstellung, so kann laut § 33 BauGB dieses Verfahren trotzdem unter den hier genannten Voraussetzungen bewilligt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Vorhaben mit dem späteren B-Plan nach Absatz 1 Nr. 2 nicht widerspricht. Auch muss die Öffentlichkeit nach Abs. 1 Nr. 1 beteiligt werden. Dies führt wiederum zu einem Rückgriff auf § 3 II, § 4 II und § 4a I-IV BauGB. Auch dies muss von der „BauKI“ berücksichtigt werden. Wurden all diese Faktoren berücksichtigt und positiv bewertet, kann die Baugenehmigung erteilt werden.

Im Rahmen des Baurechts, muss die „BauKI“ mehrere Gesetze berücksichtigen und Entscheidungen treffen, die sich mit der Genehmigung oder der Ablehnung des Bauantrages befassen. Weiterhin kann es bei diesen Normen in der Zukunft zu Veränderungen kommen, die wiederum von der KI berücksichtigt und integriert werden müssen. Es ist ein komplexer Prozess, der, neben dem rechtlichen Rahmen, an Fristen gebunden ist sowie mehrere Beteiligte berücksichtigen muss. All dies ist zu beachten, damit eine schnelle und rechtsichere Bearbeitung möglich ist.

2.3.2 Digitale Rechtsrahmen

Neben dem oben erläuterten baurechtlichen Rechtsrahmen muss die „BauKI“ auch die Rechtsnormen befolgen, die sich mit der Bearbeitung und Speicherung von digitalen Daten befassen. Dies ist von höchster Wichtigkeit, da mit persönlichen Daten der betroffenen Personen gearbeitet wird und diese durch die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) unter einem hohen Schutz stehen. Weitere Rechtsnormen sind das Bayerische Datenschutzgesetz (BsyDSG), die KI-Verordnung der EU, das Bayerische Digitalgesetz (BayDiG) sowie die Bayerische Digitalverordnung (BayDiV), welche zusammen das Bayerische E-Government Gesetz (BayEGovG) jeweils am 01.08.2022 und 01.08.2023 ablösen, sowie das BSI-Gesetz. Da all diese Gesetze im Rahmen des vorliegenden Bandes bereits genauer erläutert wurden, soll hier nur in Kürze auf die wichtigsten Bestandteile eingegangen werden. Weiterhin befasst sich dieser Punkt mit der Haftungsfrage, die beim Einsatz der KI sehr wichtig ist, wenn eine der von ihr gefällten Entscheidungen fehlerhaft bis hin zu zur Nichtigkeit gilt.

Datenschutz Grundverordnung (DSGVO) und Bayerische Datenschutzgesetz (BayDSG)

Die DSGVO trat zum 27.04.2016 in Kraft und ist seit 2018 verpflichtend anzuwenden. Sie schützt laut Art 1 DSGVO alle personenbezogenen Daten. Ziel der Verordnung ist es, diese Daten vor unbefugten Zugang zu schützen sowie den Rahmen ihrer Nutzung zu reglementieren. In Bezug auf die „BauKI“ wird der sachliche Anwendungsbereich von Art. 2 I DSGVO eröffnet, da es sich hier um einen voll- bzw. teilautomatisierten Verwaltungsakt bei dem personenbezogenen Daten gesammelt, gespeichert und bearbeitet werden. ([41] Art. 2) Weiterhin gibt Art. 4 DSGVO eine genaue Definition der verschiedenen Begriffe mit speziellen Merkmalen.

Diese Bearbeitung darf nur im Rahmen des Art 5 DSGVO stattfinden. Um diese Informationen für die voll- bzw. teilautomatisierte Nutzung heranziehen zu können, müssen diese laut Art. 5 I b) DSGVO an einen Zweck gebunden sein, der wiederum die Bearbeitung durch die öffentliche Verwaltung legitimiert. ([41] Art. 5) So dürfen nur die Daten erhoben werden, die auch für den vorliegenden Fall von Wichtigkeit. Dies ist laut Art. 5 I c) DSGVO die Datenminimierung. Weiterhin müssen die Betroffenen Personen im Vorfeld (Art. 5 I a) DSGVO) davon in Kenntnis gesetzt werden, dass ihre Daten für die Bearbeitung z. B. ihres Bauantrages verwendet werden. Dem schließt sich an, dass die betroffene Person sein, laut Art. 6 I DSGVO vorgeschriebene, Einverständnis für die Nutzung der Daten erteilt. ([41] Art. 6) Dies dient der Transparenz. Neben diesen Bestimmungen sollen

die Daten nur solange gespeichert werden, bis der Prozess abgeschlossen ist. All dies soll durch bestimmte Schutzmechanismen gewährleistet werden, damit diese Daten nicht gestohlen und missbraucht werden können. So besteht hier nach Art. 5 II DSGVO eine Rechenschaftspflicht. Dies dient der Dokumentation und der daraus resultierenden Nachvollziehbarkeit der einzelnen Prozessschritte. In den Aufgabenbereich des hierfür Verantwortlichen fällt auch die sogenannte Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) nach Art. 35 DSGVO. ([41] Art. 35) Sie dient der Risikoeinschätzung und enthält weitere Informationen über den Ablauf sowie Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln im Ernstfall. Sie basiert auf dem Art. 32 DSGVO. Dieser setzt voraus, dass geeignete technische Mittel zu Schutz der personenbezogenen Daten eingesetzt werden.

In diesem Rahmen kommt das BayDSG zum Tragen. Dieses ist als Erweiterung der DSGVO auf Landesebene zu sehen und bezieht in Art. 1 I BayDSG alle öffentlichen Verwaltungen und Behörden des Freistaates Bayern mit ein. ([42] Art. 1) So verweisen die einzelnen Artikel der BayDSG auf die entsprechenden Artikel in der DSGVO

KI-Verordnung (Verordnung (EU) 2024/1689 – AI Act)

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz im Rahmen des Projekts „BauKI“ unterliegt den Vorgaben der Verordnung (EU) 2024/1689 über Künstliche Intelligenz (KI-Verordnung), die seit dem 1. August 2024 in Kraft ist. Die KI-VO verfolgt gemäß Art. 1 Abs. 1 KI-VO das Ziel, die Entwicklung und Nutzung von KI-Systemen im Binnenmarkt zu erleichtern und zugleich ein hohes Schutzniveau für Gesundheit, Sicherheit sowie die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankerten Rechte sicherzustellen. Sie etabliert hierfür einen risikobasierten Regulierungsansatz, der KI-Systeme abhängig von ihrem Einsatzkontext und ihrem potenziellen Gefährdungspotenzial unterschiedlich strengen Anforderungen unterwirft. ([43] Art. 1)

Für das Projekt „BauKI“ ist die KI-VO von besonderer Relevanz, da der Einsatz KI-gestützter Assistenzsysteme im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren in unmittelbarem Zusammenhang mit hoheitlichem Verwaltungshandeln steht. Verwaltungsprozesse werden in Anhang III der KI-VO ausdrücklich als besonders risikoreiche Einsatzbereiche benannt. KI-Systeme, die von oder im Namen öffentlicher Stellen zur Aufgabenwahrnehmung eingesetzt werden, können daher unter den Anwendungsbereich der Hochrisiko-Regulierung gemäß Art. 6 Abs. 2 KI-VO fallen. Vor diesem Hintergrund ist eine sorgfältige rechtliche Einordnung des Projekts „BauKI“ im Lichte der KI-VO unabdingbar ([3])

Aufgrund der erheblichen rechtlichen, organisatorischen und praktischen Auswirkungen der KI-VO auf die Konzeption, Implementierung und den Betrieb von KI-Systemen in der öffentlichen Verwaltung wird die Verordnung in dieser Arbeit nicht lediglich als Randaspekt behandelt. Vielmehr erfolgt eine vertiefte, systematische Auseinandersetzung mit der KI-VO in einem eigenständigen Kapitel 4. Dort werden insbesondere der risikobasierte Ansatz der Verordnung, die Einordnung von „BauKI“ als potenzielles Hochrisiko-KI-System sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen für kommunale Bauaufsichtsbehörden detailliert analysiert.

Bayerische Digitalgesetz (BayDiG) und Bayerische Digitalverordnung (BayDiV)

Das BayDiG sowie die BayDiV lösen das BayEGovG ab. So befasst sich das BayDiG damit, dass eine digitale Entscheidungsfindung in Bayern unter den Aspekten der Ökologie und der Nachhaltigkeit angestrebt werden soll⁴⁹. Weiterhin verpflichtet dieses Gesetz die Behörden bei Neuanschaffungen die Nutzung von „open source software“ die wiederum die Interoperabilität und einen Datenaustausch mit wenigen bzw. keinen Medienbrüchen zu gewährleisten hat. Den gesetzlichen Rahmen hierfür gibt

⁴⁹ <https://www.stmd.bayern.de/service/digitales-recht/>

§ 9 BayDiV vor. ([43] § 9) So sollen Nutzer durch ihre BayernID ein Benutzerkonto bei einem „BayernPortal“ erhalten. Hier wird auf Art. 11 I BayDiG Bezug genommen. ([43] § 7) Die genauen Anforderungen für dieses Nutzerkonto werden in § 4 BayDiV geregelt. ([43] § 4) Dieses soll durch den PortalverbundBayern im Rahmen des BayDiG und des OZG betrieben und sichergestellt werden⁵⁰. Die Sicherheit soll durch das Landesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (LSI) gewährt werden (Art. 41 BayDiG). ([43] § 41) Als Beratungsinstanz für die Kommunen wird die öffentliche Anstalt BayKomm (AöR) nach Art. 52 BayDiG etabliert, die sich auch der Entwicklung und Anschaffung von Efa-Leistungen widmen soll.

IT-Sicherheit

Für die IT-Sicherheit ist laut Art. 41 BayDiG das Landesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (LSI) zuständig. Seine Aufgaben werden im Art. 42 BayDiG genauer erläutert. Auch dieses muss sich in Bezug von Hochrisiko-KI an den bereits genannten Regelungen der KI-VO orientieren und diese befolgen.

2.3.3 Verantwortungs- und Haftungsfragen

Neben dem rechtlichen Rahmen in dem sich die KI bewegen darf und muss steht am Ende die entscheidende Frage, wer haftet bei einer fehlerhaften Entscheidung der Software? Es ist nicht möglich das Programm bei Fehlern haftbar zu machen, daher kann es durchaus sein, dass der Anbieter der Software in der Haftung steht. So kann es während der Entwicklung des Systems zu Fehlern gekommen sein. Dies stellt einen Verstoß gegen die Sorgfaltspflicht dar, da das Produkt, hier die KI, nicht den Wünschen des Auftraggebers entspricht und durch fehlerhaftes Training und/oder nicht berücksichtigte Gesetzesnormen zum Eintritt eines Haftungsfalles führte.

Aber auch der Benutzer der KI kann sich haftbar durch eine falsche Nutzung der Anwendung machen oder es kam bei der Entwicklung zu Kommunikationsproblemen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. So könnten den Entwicklern wichtige Informationen bzw. Vorgaben nicht übermittelt worden sein und hierdurch das Problem unbewusst entstanden sein. Jedoch wird dies schwierig sein nachzuweisen. Daher ist es wichtig jeden einzelnen Schritt genau zu protokollieren um mögliche Gefahrenstellen bereits im Vorfeld zu klassifizieren und zu beheben.

Ein Gesetz, welches die Haftung, vor allem bei Hochrisiko-KI regeln sollte, gibt es nicht. Zwar unternahm die EU den Entwurf einer KI-Haftungsrichtlinie, diese wurde jedoch nicht weiterverfolgt⁵¹. Dies hatte zur Folge, dass hier das BGB angewendet werden muss, aber dieses ist in diesem speziellen Fall nicht genau ausgelegt. Eine weitere Möglichkeit bietet das Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG). Hier im Speziellen der § 2 ProdHaftG i. V. m. § 80 BGB⁵². Eine weitere Stütze hier soll die Produkthaftungsrichtlinie (ProdHaftRI) darstellen, welche im Jahr 2024 von der EU verabschiedet wurde und innerhalb von 2 Jahren durch die Mitgliedstaaten umgesetzt werden sollte. In ihr wird laut Art. 4 I Nr. 1 S. 2 Software als ein Produkt aufgeführt. ([44] Art. 4 I Nr. 1 S. 2) Weiterhin liegt die Beweislast nach Art. 9 beim Entwickler

Es ist daher für Anbieter und Benutzer wichtig, sich mit der KI-VO genauestens zu befassen und die beteiligten Mitarbeiter zu dieser Thematik zu schulen und weiterzubilden. Im Rahmen dieser Gespräche und Schulungen können beide Parteien sich vertraglich über die jeweiligen Haftungsfälle beraten, da es, wie oben schon genannt keine genaue Haftungsregelung in Bezug zum Einsatz von KI gibt. Es

⁵⁰ <https://www.stmd.bayern.de/service/digitales-recht/>

⁵¹ <https://www.e-recht24.de/ki/13408-ki-haftung.html>

⁵² <https://haerting.de/wissen/ki-und-haftung-in-der-praxis-ein-ueberblick/>

ist daher zu hoffen, dass es in nächster Zeit zu einem, für alle Beteiligten, zufriedenstellende Ergebnis kommt.

2.3.4 KI-Verordnung (Verordnung (EU) 2024/1689 – AI Act)

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz im Rahmen des Projekts „BauKI“ erfolgt nicht in einem rechtlich neutralen Raum, sondern unterliegt einem zunehmend ausdifferenzierten unionsrechtlichen Regulierungsrahmen. Mit der Verordnung (EU) 2024/1689 über Künstliche Intelligenz (KI-Verordnung, KI-VO) hat der europäische Gesetzgeber erstmals einen verbindlichen, horizontalen Ordnungsrahmen geschaffen, der Entwicklung, Inverkehrbringen und Einsatz von KI-Systemen unionsweit regelt. Für öffentliche Verwaltungen kommt der KI-VO dabei eine besondere Bedeutung zu, da sie sowohl als Anwender als auch – je nach Ausgestaltung des Systems – potenziell als Anbieter von KI-Systemen in Erscheinung treten können.

Gerade im Bereich bauaufsichtlicher Verfahren berührt der Einsatz KI-gestützter Assistenzsysteme zentrale Verwaltungsfunktionen. Bauantragsverfahren sind geprägt von hoheitlichen Entscheidungsprozessen, rechtlich gebundenem Verwaltungshandeln, Ermessensausübung sowie der Berücksichtigung widerstreitender öffentlicher und privater Interessen. KI-Anwendungen, die in diesem Kontext zur Vorprüfung, Strukturierung, Bewertung oder Entscheidungsunterstützung eingesetzt werden, können daher unmittelbare Auswirkungen auf Grundrechte, Rechtspositionen von Bürgerinnen und Bürgern sowie auf die Rechtmäßigkeit und Nachvollziehbarkeit behördlicher Entscheidungen entfalten. Vor diesem Hintergrund ist eine präzise rechtliche Einordnung des Projekts „BauKI“ im Lichte der KI-VO zwingend erforderlich.

Die besondere Relevanz der KI-VO für „BauKI“ ergibt sich zudem aus dem risikobasierten Regelungsansatz der Verordnung. Dieser knüpft nicht nur an den bloßen Einsatz von KI an, sondern differenziert anhand des jeweiligen Verwendungszwecks und der potenziellen Auswirkungen auf betroffene Personen. KI-Systeme, die im Umfeld behördlicher Entscheidungsfindung eingesetzt werden, geraten dabei regelmäßig in den Fokus der Hochrisiko-Regulierung gemäß Anhang III der KI-VO.

Vor diesem Hintergrund ist eine vertiefte Analyse der KI-VO im Rahmen dieser Arbeit von besonderem Gewicht. Sie bildet die Grundlage für die rechtssichere Konzeption, Implementierung und den späteren operativen Einsatz von „BauKI“ und ist zugleich entscheidend dafür, ob das Projekt als übertragbares Modell für andere Bauaufsichtsbehörden dienen kann. Die nachfolgenden Ausführungen widmen sich daher detailliert den einschlägigen Regelungen der KI-VO und deren konkreten Implikationen für den Einsatz KI-gestützter Assistenzsysteme im bauaufsichtlichen Verwaltungsvollzug.

2.3.5 Anwendungsbereich

Sachlicher Anwendungsbereich

Vor diesem Hintergrund ist das Projekt „BauKI“ dem sachlichen Anwendungsbereich der KI-Verordnung zuzuordnen. Es handelt sich um ein maschinengestütztes System, das im Rahmen bauaufsichtlicher Verwaltungsverfahren eingesetzt wird und dabei eingehende Informationen – insbesondere Bauantragsunterlagen, ergänzende Dokumente sowie strukturierte und unstrukturierte Daten aus Verwaltungsregistern – verarbeitet, um daraus Ausgaben in Form von Vorprüfungen, Strukturierungen, Zusammenfassungen oder Entscheidungsvorschlägen zu erzeugen. Damit erfüllt „BauKI“ die in Art. 3 Nr. 1 KI-VO normierten Tatbestandsmerkmale eines KI-Systems, da es mit einem gewissen Autonomiegrad betrieben wird und Eingaben in verwaltungsrelevante Ausgaben transformiert ([3]).

Die in Art. 2 KI-VO vorgesehenen Ausnahmen vom sachlichen Anwendungsbereich greifen im Fall von „BauKI“ nicht. Das System dient weder militärischen noch verteidigungsbezogenen Zwecken im Sinne des Art. 2 Abs. 3 KI-VO (vgl. EG 24), sondern ist ausschließlich auf zivile Verwaltungsaufgaben im Bereich der Bauaufsicht ausgerichtet. Ebenso ist „BauKI“ nicht als System einzuordnen, das ausschließlich wissenschaftlichen Forschungszwecken dient, da der Einsatz nicht auf Erkenntnisgewinn, sondern auf die operative Unterstützung konkreter Verwaltungsverfahren gerichtet ist. ([4], S. 20)

Auch die Ausnahme für quelloffene KI-Systeme gemäß Art. 2 Abs. 12 KI-VO ist nicht einschlägig. Unabhängig von der technischen Ausgestaltung oder einer möglichen Nutzung von Open-Source-Komponenten ist „BauKI“ funktional in einen hoheitlichen Entscheidungsprozess eingebunden. Zudem ist nicht ausgeschlossen, dass das System aufgrund seines Einsatzkontextes besonderen regulatorischen Anforderungen unterliegt, insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Einstufung als Hochrisiko-KI-System. ([3], Art. 2 Abs. 12, EG 124)

Folglich fällt „BauKI“ grundsätzlich in den sachlichen Anwendungsbereich der KI-Verordnung. Die weitere rechtliche Einordnung, insbesondere im Hinblick auf die Risikoklassifizierung nach Art. 6 KI-VO, sowie die sich daraus ergebenden Pflichten für öffentliche Stellen, ist im Rahmen der nachfolgenden Analyse gesondert zu prüfen.

Persönlicher Anwendungsbereich

Der persönliche Anwendungsbereich erstreckt sich auf sämtliche Akteure, die an der Entwicklung, dem Inverkehrbringen, dem Betrieb oder der Nutzung von KI-Systemen beteiligt sind. Hauptadressaten sind dabei insbesondere die Anbieter von KI-Systemen sowie deren Betreiber. ([5], S. 9f) Darüber hinaus gibt es vier weitere Akteursgruppen, wie bevollmächtigte Vertreter der Anbieter, Einführer, Händler und Produkthersteller von der Verordnung erfasst. Ergänzend werden auch betroffene Personen einbezogen, soweit sie von den Ergebnissen der eingesetzten KI-Systeme betroffen sind. ([3], Art. 3, Nr. 8) Die KI-VO findet keine Anwendung auf natürliche Personen, sofern diese KI-Systeme ausschließlich zu privaten, nicht beruflichen Zwecken nutzen. ([3], Art. 2, Abs. 10)

Kommunale Verwaltungen – und damit auch das Landratsamt Augsburg im Rahmen des Projekts „BauKI“ – können abhängig von Art, Umfang und Intensität ihres Umgangs mit KI-Systemen unterschiedliche Rollen im Sinne der KI-VO einnehmen. Diese Rollen sind nicht abstrakt, sondern funktional zu bestimmen und knüpfen an die konkrete Ausgestaltung des Einsatzes an. Im Folgenden werden die relevanten Rollen systematisch aufgearbeitet und auf „BauKI“ subsumiert.

Gebietskörperschaften in der Anbieterrolle

Eine Gebietskörperschaft nimmt die Anbieterrolle eines KI-Systems ein, wenn zwei Tatbestandsmerkmale kumulativ erfüllt sind. Zum einen muss eine unmittelbare Beteiligung an der Entwicklung des KI-Systems vorliegen, sei es durch eigene Entwicklungsleistungen oder durch das sogenannte „Entwickeln lassen“. Zum anderen ist erforderlich, dass das KI-System unter dem eigenen Namen oder der eigenen Handelsmarke entweder in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wird. ([3], Art. 3, Nr. 3) Das Inverkehrbringen umfasst dabei die erstmalige Bereitstellung eines KI-Systems zum Gebrauch durch einen Betreiber oder zum Eigengebrauch. ([5], S. 9)

Bezogen auf das Projekt „BauKI“ ist das Landratsamt Augsburg dann als Anbieter im Sinne der KI-VO einzuordnen, wenn es über eine bloße Nutzung hinaus aktiv an der Entwicklung oder maßgeblichen Ausgestaltung des Systems beteiligt ist und dieses anschließend unter eigener Verantwortung in

Betrieb nimmt. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn „BauKI“ als eigenständige, verwaltungsinterne Lösung konzipiert, inhaltlich spezifiziert und unter dem institutionellen Namen des Landratsamts eingesetzt wird. In einem solchen Szenario wäre das LRA Augsburg nicht lediglich Anwender fremder Technologie, sondern träte funktional als Anbieter eines KI-Systems auf, mit der Folge der Anwendung der entsprechenden Anbieterpflichten der KI-VO.

Gebietskörperschaften in der Betreiberrolle

Unabhängig von einer möglichen Anbieterstellung nehmen Gebietskörperschaften regelmäßig die Rolle des Betreibers ein, sobald sie ein KI-System im Rahmen ihrer hoheitlichen Aufgabenerfüllung eigenverantwortlich einsetzen. Maßgeblich für die Qualifikation als Betreiber ist, wer die tatsächliche und rechtliche Entscheidungsmacht über den konkreten Einsatz des Systems innehat. ([3], Art. 3, Nr. 4)

Im Falle von „BauKI“ ist das Landratsamt Augsburg jedenfalls dann als Betreiber einzuordnen, wenn das System zur Unterstützung bauaufsichtlicher Verfahren eingesetzt wird und die Verwaltung über Zweck, Einsatzkontext und organisatorische Einbindung entscheidet. Die Nutzung erfolgt dabei im Rahmen dienstlicher Aufgaben und unter institutioneller Verantwortung, sodass das LRA Augsburg die Betreiberpflichten der KI-VO zu erfüllen hat. Verwenden Beschäftigte der Verwaltung KI-Systeme hingegen außerhalb des vorgegebenen dienstlichen Rahmens und ohne institutionelle Steuerung, handeln sie eigenständig und übernehmen selbst die Betreiberrolle, da sie das System in eigener Verantwortung nutzen. ([6], S. 115)

Übergänge zwischen Betreiber- und Anbieterrolle

Obgleich die KI-VO zwischen unterschiedlichen funktionalen Adressaten unterscheidet, ist eine klare Rollentrennung in der Praxis nicht zwingend gegeben. Vielmehr können Gebietskörperschaften, wie das Landratsamt Augsburg, mehrere Rollen zugleich einnehmen und damit kumulativ verschiedenen Pflichtenkreisen unterfallen. ([3], EG 83) Dies gilt insbesondere für hybride Konstellationen, wie sie im Kontext von „BauKI“ denkbar sind. Ein Übergang von der Betreiber- in die Anbieterrolle liegt insbesondere dann vor, wenn eine Gebietskörperschaft ein bestehendes KI-System wesentlich verändert oder dessen Zweckbestimmung erweitert und es anschließend in Betrieb nimmt. In diesen Fällen entstehen neben den Betreiberpflichten zusätzliche Anbieterpflichten, sodass beide Rollen parallel erfüllt werden müssen. ([3], Art. 25 Abs. 1 lit. a, b) Für das Projekt „BauKI“ ist diese Konstellation insbesondere relevant, wenn das Landratsamt Augsburg auf Basis eines bestehenden KI-Systems eigenständig neue Funktionen entwickelt, den Einsatzbereich erweitert oder das System gezielt an die spezifischen Anforderungen bauaufsichtlicher Verfahren anpasst. Zu beachten ist jedoch, dass diese Regelung nach derzeitiger Rechtslage ausdrücklich auf Hochrisiko-KI-Systeme beschränkt ist.

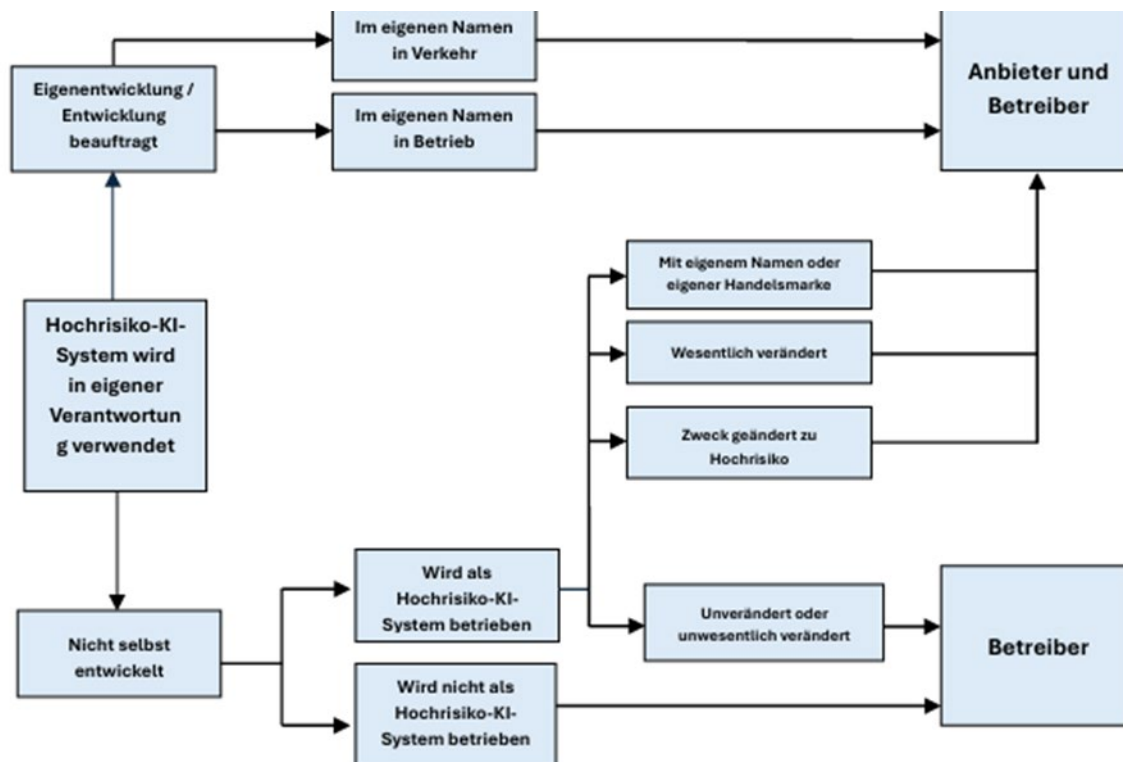


Abbildung 4 Rollenverteilung im Hochrisiko-Bereich

Für Systeme unterhalb dieser Schwelle fehlt eine entsprechende ausdrückliche Normierung. Gleichwohl ist in diesen Fällen nicht ausgeschlossen, dass wesentliche Modifikationen eines bestehenden KI-Systems – etwa durch dessen Betreiber – ab einer gewissen Erheblichkeitsschwelle als „Entwicklung“ im Sinne der Verordnung zu qualifizieren sind.

Überträgt man diese Überlegungen auf das Projekt „BauKI“, ergibt sich eine besondere Sensibilität für die Abgrenzung zwischen bloßer Nutzung, zulässiger Anpassung und einer als Entwicklung zu qualifizierenden Modifikation des KI-Systems. Auch wenn „BauKI“ nicht zwangsläufig als Hochrisiko-KI-System im Sinne der speziellen Regelungen der KI-VO eingestuft werden muss, ist nicht ausgeschlossen, dass durch weitergehende funktionale Erweiterungen oder strukturelle Eingriffe eine Erheblichkeitsschwelle überschritten wird, ab der das Landratsamt Augsburg nicht mehr ausschließlich als Betreiber, sondern als Anbieter im Sinne der allgemeinen Legaldefinition zu qualifizieren wäre.

Dies könnte insbesondere dann der Fall sein, wenn das Landratsamt Augsburg ein bestehendes KI-System eigenständig weiterentwickelt, etwa durch die Implementierung zusätzlicher Analysefunktionen, die Anpassung oder Neudefinition der Zweckbestimmung des Systems oder durch tiefgreifende Eingriffe in Entscheidungslogiken, die über eine rein konfigurierende Nutzung hinausgehen. In solchen Konstellationen würde die Kommune nicht lediglich ein fremdes KI-System einsetzen, sondern aktiv an dessen funktionaler Ausgestaltung mitwirken. Ab einer gewissen Intensität dieser Modifikationen kann dies als „Entwicklung“ im Sinne der KI-Verordnung zu qualifizieren sein, mit der Folge, dass sich die Anbietereigenschaft aus der allgemeinen Legaldefinition ergibt. ([7], S. 40)

Für „BauKI“ bedeutet dies, dass die rechtliche Einordnung des Landratsamts Augsburg nicht statisch erfolgen kann, sondern fortlaufend an den tatsächlichen technischen und funktionalen Entwicklungsstand des Systems anzupassen ist. Insbesondere im Rahmen eines iterativen Projektverlaufs, der auf

schrittweise Funktionserweiterungen und Lernprozesse setzt, ist eine kontinuierliche rechtliche Bewertung erforderlich, um ungewollte Rollenshifts und daraus resultierende Anbieterpflichten frühzeitig zu erkennen und organisatorisch abzusichern.

2.3.6 Risikobasierter Ansatz der KI-VO

Die KI-Verordnung folgt einem risikobasierten Regulierungsansatz, der darauf abzielt, regulatorische Anforderungen differenziert und verhältnismäßig an das jeweilige Gefährdungspotenzial eines KI-Systems anzuknüpfen. ([8], S. 18) Ziel dieses Ansatzes ist es, den unionsrechtlichen Regelungsrahmen gezielt auf jene KI-Systeme anzuwenden, von denen aufgrund ihres Einsatzkontexts oder ihrer Funktion ein relevantes Risiko für schutzwürdige Rechtsgüter ausgeht, insbesondere für Grundrechte, Gesundheit und Sicherheit. ([9], S. 18)

Für die praktische Umsetzung dieses Ansatzes unterscheidet die KI-VO vier Kategorien von KI-Systemen, die nach dem jeweiligen Risikoniveau abgestuft sind:

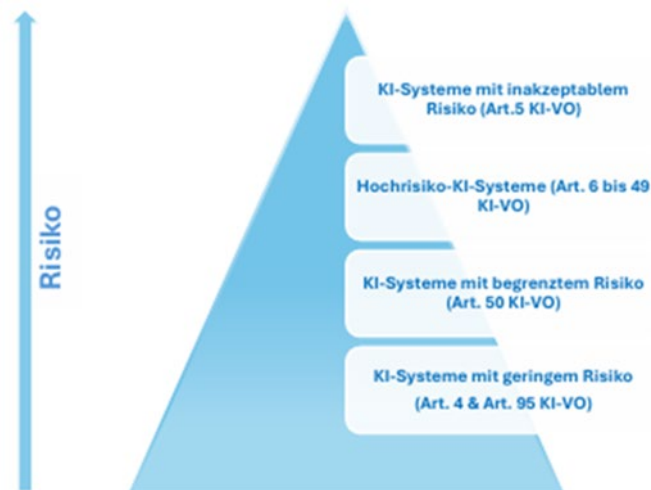


Abbildung 5 Einteilung der KI-Systeme nach Risikostufen gemäß der KI-VO

Bezogen auf das Projekt „BauKI“ ist dieser risikobasierte Ansatz von besonderer Relevanz. „BauKI“ ist im Kontext bauaufsichtlicher Verwaltungsverfahren angesiedelt und unterstützt hoheitliches Verwaltungshandeln, das unmittelbar Auswirkungen auf Rechtspositionen von Bürgerinnen und Bürgern entfalten kann. Zwar ist „BauKI“ als Assistenzsystem konzipiert und trifft keine automatisierten Entscheidungen, gleichwohl ist der Einsatzkontext – die Bearbeitung und Bewertung von Baugesuchen – einem Bereich zuzuordnen, in dem KI-Systeme potenziell erhebliche Auswirkungen auf Grundrechte, insbesondere auf Eigentumsfreiheit, Berufsausübungsfreiheit und effektiven Rechtsschutz, haben können.

Der risikobasierte Ansatz der KI-VO ermöglicht es, diese Besonderheiten angemessen zu berücksichtigen. Er verhindert eine pauschale Regulierung sämtlicher KI-Anwendungen. Verpflichtet jedoch dazu, den konkreten Einsatz von „BauKI“ im Hinblick auf sein tatsächliches Gefährdungspotenzial einzuordnen. Maßgeblich ist dabei nicht allein die technische Funktionsweise des Systems, sondern insbesondere dessen Einbindung in behördliche Entscheidungsprozesse, der Grad der Autonomie sowie die faktische Bedeutung der durch „BauKI“ erzeugten Ausgaben für das Verwaltungshandeln.

2.3.7 Projekt „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System

Das Projekt „BauKI“ ist den Hochrisiko-KI-Systemen im Sinne von Art. 6 Abs. 2 KI-VO zuzuordnen, da es einem der in Anhang III ausdrücklich benannten Anwendungsfelder unterfällt, die unmittelbar dem Aufgabenbereich hoheitlicher Gebietskörperschaften zugeordnet sind. Die KI-VO qualifiziert solche Systeme als hochriskant, weil sie typischerweise in Kontexte eingebunden sind, in denen staatliches Handeln mit erheblichen Auswirkungen auf die Rechtspositionen betroffener Personen verbunden ist. ([3], Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Anhang III)

Nach Art. 6 Abs. 2 i. V. m. Anhang III Nr. 5 KI-VO gelten insbesondere solche KI-Systeme als Hochrisiko-KI, die im Zusammenhang mit dem Zugang zu und der Inanspruchnahme wesentlicher öffentlicher Dienste und Leistungen eingesetzt werden. Erwägungsgrund 58 konkretisiert diesen Anwendungsbereich dahingehend, dass darunter Leistungen zu verstehen sind, die für eine uneingeschränkte gesellschaftliche Teilhabe oder zur Sicherung des Lebensstandards erforderlich sind. Der Verordnungsgeber hebt dabei ausdrücklich hervor, dass natürliche Personen, die auf diese Leistungen angewiesen sind, sich häufig in einer strukturell unterlegenen Position gegenüber der Verwaltung befinden und daher eines erhöhten Schutzes bedürfen. ([3], EG 58)

Zu den in Anhang III Nr. 5 KI-VO erfassten Systemen zählen demnach KI-Anwendungen, die von Behörden oder im Namen von Behörden eingesetzt werden, um zu beurteilen, ob natürliche Personen Anspruch auf grundlegende öffentliche Leistungen und Dienste haben und ob diese zu gewähren, abzulehnen, zu widerrufen oder zurückzufordern sind. ([3], Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Anhang III Nr. 5) Überträgt man diese Maßstäbe auf das Projekt „BauKI“, ist eine Einordnung als Hochrisiko-KI-System sachgerecht. Die Anwendung wird im Kontext bauaufsichtlicher Genehmigungsverfahren eingesetzt und unterstützt damit die behördliche Entscheidung über Baugesuche. Die Erteilung oder Versagung einer Baugenehmigung stellt eine wesentliche öffentliche Verwaltungsleistung dar, da sie unmittelbare Auswirkungen auf grundrechtlich geschützte Positionen der Antragstellenden entfaltet, insbesondere auf das Eigentumsrecht sowie auf die Berufsausübungsfreiheit. Zudem ist der Zugang zu baurechtlichen Genehmigungen regelmäßig Voraussetzung für die wirtschaftliche Nutzung von Grundstücken und damit für die Sicherung des individuellen Lebensstandards.

Auch wenn die Anwendung als Assistenzsystem konzipiert ist und keine automatisierten Entscheidungen trifft, ist es funktional in einen Entscheidungsprozess eingebunden, der über den Zugang zu einer wesentlichen öffentlichen Leistung entscheidet. Die durch „BauKI“ erzeugten Ausgaben – etwa Vorprüfungen, strukturierte Bewertungen oder Entscheidungsvorschläge – können faktisch erheblichen Einfluss auf die behördliche Entscheidungsfindung entfalten. Maßgeblich für die Hochrisiko-Einstufung ist dabei nicht die formale Entscheidungskompetenz des Systems, sondern dessen Einsatzkontext und potenzielle Wirkung auf schutzwürdige Rechtsgüter.

Folglich ist „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System im Sinne von Art. 6 Abs. 2 KI-VO i. V. m. Anhang III Nr. 5 einzuordnen. Diese Einstufung hat zur Folge, dass für das Projekt die besonderen Anforderungen der KI-VO für Hochrisiko-KI-Systeme maßgeblich sind, insbesondere im Hinblick auf Risikomanagement, Datenqualität, Transparenz, menschliche Aufsicht und Dokumentationspflichten.

2.3.8 Ausnahmetatbestand gemäß Art. 6 Abs. 3 KI-VO

Gleichwohl ist die Einordnung von „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System nicht zwingend unumstritten. Denn nicht jedes KI-System, das einem der in Anhang III genannten kritischen Anwendungsbereiche zuzuordnen ist, gilt automatisch als Hochrisiko-KI-System. Art. 6 Abs. 3 KI-VO sieht vielmehr einen

ausdrücklichen Ausnahmetatbestand vor, wonach solche Systeme nicht als hochriskant einzustufen sind, sofern von ihnen kein erhebliches Risiko für die Gesundheit, Sicherheit oder die Grundrechte natürlicher Personen ausgeht. ([3], Art. 6 Abs. 3)

Dieser Ausnahmetatbestand wird durch Erwägungsgrund 53 weiter konkretisiert. Danach ist ein KI-System, welches zwar in einem der in Anhang III genannten Anwendungsbereiche eingesetzt wird, gleichwohl nicht als Hochrisiko-KI-System anzusehen, wenn eine oder mehrere der folgenden Voraussetzungen erfüllt sind ([3], Art. 6 Abs. 3, EG 53):

1. Das KI-System ist dazu bestimmt, eine eng gefasste Verfahrensaufgabe durchzuführen.
2. Das KI-System dient der Verbesserung des Ergebnisses einer zuvor abgeschlossenen menschlichen Tätigkeit.
3. Das KI-System ist darauf ausgerichtet, Entscheidungsmuster oder Abweichungen von früheren Entscheidungsmustern zu erkennen, ohne die zuvor erfolgte menschliche Bewertung ohne angemessene menschliche Überprüfung zu ersetzen oder maßgeblich zu beeinflussen.
4. Das KI-System erfüllt lediglich eine vorbereitende Aufgabe für eine spätere menschliche Bewertung, die für die Zwecke der in Anhang III genannten Anwendungsfälle relevant ist.

Der Verordnungsgeber nennt als typische Anwendungsbeispiele KI-Systeme, die unstrukturierte Daten in strukturierte Daten überführen, eingehende Dokumente automatisch klassifizieren, Inhalte indexieren oder Duplikate erkennen. Solche Systeme zeichnen sich durch einen klar begrenzten Funktionsumfang aus und sind regelmäßig nur mit einem geringen Risikopotenzial verbunden. Dieses Risiko erhöht sich auch dann nicht wesentlich, wenn die Systeme in einem Anwendungsbereich eingesetzt werden, der grundsätzlich als hochriskant qualifiziert ist. Zu den erfassten Beispielen zählen insbesondere intelligente Lösungen zur Bearbeitung von Dossiers, Dokumenten oder Akten, etwa automatisierte Suchfunktionen, Text- und Sprachverarbeitung, die Verknüpfung von Daten mit anderen Quellen oder Übersetzungsfunktionen. ([10], S. 68f.)

Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, ob „BauKI“ die Voraussetzungen des Ausnahmetatbestands erfüllt. Soweit diese Anwendung ausschließlich unterstützende Funktionen wahrnimmt, etwa die Strukturierung und Aufbereitung von Bauantragsunterlagen, die Kategorisierung eingehender Dokumente, die Zusammenführung von Informationen aus verschiedenen Quellen oder die Vorbereitung von Prüfschritten für die nachgelagerte menschliche Bewertung, kann der Funktionsumfang als eng gefasst im Sinne des Art. 6 Abs. 3 KI-VO angesehen werden. In einem solchen Szenario würde „BauKI“ weder eigenständig rechtserhebliche Entscheidungen treffen noch die behördliche Bewertung ohne angemessene menschliche Kontrolle ersetzen oder determinieren.

Erweist sich der tatsächliche Einsatz von „BauKI“ damit als auf vorbereitende und unterstützende Tätigkeiten beschränkt, wäre trotz der grundsätzlichen Zuordnung zum Anwendungsbereich des Anhangs III eine Einstufung als nicht-hochriskantes KI-System möglich. Maßgeblich ist hierbei jedoch nicht die abstrakte Konzeption des Systems, sondern dessen konkrete technische Ausgestaltung, tatsächlicher Funktionsumfang sowie die organisatorische Einbettung in den behördlichen Entscheidungsprozess. Die Anwendung des Ausnahmetatbestands setzt daher eine fortlaufende, funktionsbezogene Bewertung des Systems voraus.

2.3.9 Handlungspflichten des Landratsamt Augsburg als Adressaten der KI-VO

Die bisherigen Ausführungen haben verdeutlicht, dass sich die rechtliche Stellung im Anwendungsbereich der KI-VO einerseits nach ihrer funktionalen Rolle und andererseits nach der Risikoklassifizierung der eingesetzten Systeme bestimmt. Aufbauend auf dieser Logik werden im Folgenden die sich daraus ergebenden Handlungspflichten konkretisiert.

Allgemeine Anbieter- und Betreiberpflichten

Unabhängig von der Risikoklassifizierung normiert die KI-VO allgemeine Mindestanforderungen, die unabhängig von der Einstufung des jeweiligen Systems gelten. Diese greifen stets dann, wenn das Landratsamt Augsburg als Anbieter oder Betreiber auftritt, gleichgültig, ob es sich um ein System mit minimalem, begrenztem oder hohem Risiko handelt.

Förderung von KI-Kompetenz

Nach Art. 4 sind Anbieter wie auch Betreiber verpflichtet, die KI-Kompetenz aktiv zu fördern. Für Kommunen bedeutet dies, sicherzustellen, dass sämtliche Beschäftigte, die in Entwicklung, Auswahl, Anwendung, Steuerung oder Überwachung von KI-Systemen eingebunden sind, über ein hinreichendes technisches, rechtliches und ethisches Verständnis verfügen, um ihre Verantwortung sachgerecht wahrnehmen zu können. ([3], Art. 4)

Einstellen von verbotener KI-Praktiken

Die Verbotsnormen des Art. 5 KI-VO entfalten für Gebietskörperschaften wie dem Landratsamt Augsburg vor allem in zwei Konstellationen praktische Relevanz: im Vorfeld der Beschaffung und Implementierung, sowie im Falle des nachträglichen Bekanntwerdens eines Verstoßes. Gebietskörperschaften sind verpflichtet, dass keine KI-Systeme eingeführt werden, deren Funktionsweise oder Zweckbestimmung mit den ausdrücklich verbotenen Praktiken übereinstimmt. Diese Prüfpflicht ergibt sich unmittelbar aus der Anbieter- oder Betreiberrolle und umfasst die präventive Vermeidung verbotener Anwendungen. Wird ein bereits eingesetztes System ex post als verbotene Anwendung identifiziert besteht die unverzügliche Pflicht zur Stilllegung oder Entfernung aus dem operativen Einsatz. ([7], S. 81) Aufbauend auf den zuvor dargestellten allgemeinen Mindestanforderungen werden im Folgenden die spezifischen Pflichten analysiert, die das Landratsamt Augsburg als Anbieter oder Betreiber eines Hochrisiko-KI-Systems treffen. Die nachstehenden Ausführungen gehen dabei bewusst von der Annahme aus, dass „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System im Sinne der KI-VO einzuordnen ist, um die Reichweite und Intensität der sich hieraus ergebenden Pflichtenstruktur exemplarisch darzustellen.

2.3.10 Anforderungen bei Hochrisiko-KI-Systemen

Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen müssen eine Reihe gesetzlich festgelegter Anforderungen erfüllen, um Risiken zu minimieren, die Kontrolle über den Einsatz zu sichern und ein hohes Maß an Vertrauenswürdigkeit zu gewährleisten. ([3], EG 64) Die KI-VO unterscheidet hierbei zwei klar voneinander abzugrenzende Pflichtenkategorien, die kumulativ erfüllt werden müssen: Zum einen legen Art. 8–15 KI-VO die Anforderungen an das System selbst fest. Diese betreffen technische und funktionale Eigenschaften, die ein Hochrisiko-KI System aufweisen muss, um als sicher, zuverlässig und grundrechtskonform eingestuft zu werden. Zum anderen statuieren Art. 16 ff. KI-VO Pflichten für Anbieter, die im Wesentlichen auf die Einhaltung der in Art. 8 bis 15 geregelten Anforderungen an Hochrisiko-KI-Systeme abzielen. ([3], Art. 8-15) Die KI-VO statuiert in Art. 8 Abs. 1 folgende Anforderungen, die von Hochrisiko KI-Systeme erfüllt werden müssen:

- Einrichtung eines Risikomanagementsystems (Art. 9)
- Gewährleistung von Datenqualität und Daten-Governance (Art.10)
- Erstellung technischer Dokumentationen (Art.11)
- Aufzeichnungspflichten (Art. 12)
- Transparenz und Bereitstellung von Informationen für Betreiber (Art.13)
- Menschliche Aufsicht (Art. 14)
- Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit (Art. 15)

Einrichtung eines Risikomanagements

Nach Art. 9 KI-VO ist für Hochrisiko-KI-Systeme ein umfassendes Risikomanagementsystem einzurichten. Gebietskörperschaften wie das Landratsamt Augsburg, sofern sie im Rahmen eines Projekts wie „BauKI“ als Anbieter auftreten, sind verpflichtet, ein solches System nicht nur zu implementieren, sondern fortlaufend zu überprüfen und zu aktualisieren, um die mit dem KI-System verbundenen Risiken auf ein vertretbares Maß zu reduzieren. ([3], Art. 3 Nr. 2 i.V.m. Art. 9 Abs. 5) Dabei sind sowohl Risiken aus dem bestimmungsgemäßen Betrieb als auch solche aus möglichen Fehlanwendungen im Verwaltungskontext zu berücksichtigen. ([11] § 6 Rn. 7)

Darüber hinaus schreibt die KI-VO vor, dass vor dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme des KI-Systems geeignete Tests durchzuführen sind, um die bestgeeigneten Risikomanagementmaßnahmen zu identifizieren und deren Wirksamkeit zu überprüfen. ([3], Art. 9 Abs. 8)

Datenqualität und Daten-Governance

Ein zentrales Element der Pflichten für Hochrisiko-KI-Systeme betrifft die Sicherstellung einer hohen Datenqualität. Art. 10 KI-VO verpflichtet das Landratsamt Augsburg, geeignete Daten-Governance-Verfahren zu implementieren, die Verzerrungen in den verwendeten Datensätzen vermeiden und eine diskriminierungsfreie Funktionsweise des KI-Systems gewährleisten sollen. ([11], § 6 Rn. 15)

Für das Landratsamt Augsburg bedeutet dies, dass bei selbst entwickelten oder maßgeblich modifizierten KI-Systemen Verfahren einzurichten sind, die eine nachvollziehbare Dokumentation der verwendeten Datenquellen, Transparenz hinsichtlich der Datenerhebung sowie die systematische Prüfung möglicher Bias-Strukturen sicherstellen. Diese Anforderungen ergeben sich insbesondere aus Art. 10 Abs. 2 lit. a–h KI-VO und betreffen den gesamten Lebenszyklus der Datenverwendung.

Technische Dokumentation

Die technische Dokumentation erfüllt sowohl interne Zwecke der Nachweisführung als auch externe Anforderungen zur Belegung der Einhaltung der in der KI-Verordnung vorgesehenen Compliance-Vorgaben. Sie ist gemäß Art. 11 KI-VO vor dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme des KI-Systems zu erstellen und während des gesamten Lebenszyklus fortlaufend zu aktualisieren.

Für das Landratsamt Augsburg stellt diese Verpflichtung eine zusätzliche Dokumentationsanforderung dar, die über die klassische verwaltungsrechtliche Aktenführung hinausgeht. Insbesondere erfordert die technische Dokumentation eine systematische Beschreibung der Funktionsweise, der Zweckbestimmung, der eingesetzten Daten sowie der vorgesehenen Kontroll- und Aufsichtsmechanismen des KI-Systems. Damit ist sie nicht nur rechtlich relevant, sondern geht auch mit einem erhöhten organisatorischen und personellen Aufwand einher. ([3], Art. 11; [11], § 6, Rn. 22)

Aufzeichnungspflichten

Das Landratsamt Augsburg hat sicherzustellen, dass die von ihm eingesetzten Hochrisiko-KI-Systeme über geeignete Funktionen zur automatisierten Protokollierung verfügen. Diese Protokollierungsfunktionen müssen in der Lage sein, wesentliche Systemereignisse nachvollziehbar zu dokumentieren und damit eine umfassende Rückverfolgbarkeit des Systemverhaltens zu gewährleisten. Ziel dieser Verpflichtung ist es, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen, Fehlfunktionen systematisch nachvollziehen zu können und den zuständigen Aufsichtsbehörden eine effektive Prüfung der Konformität mit den Vorgaben der KI-Verordnung zu ermöglichen. ([3], Art. 12; [7], S. 102)

Gemäß Art. 12 Abs. 2 KI-VO sind insbesondere solche Ereignisse aufzuzeichnen, die ein erhöhtes Risiko für Leben, Gesundheit, Sicherheit oder die Grundrechte natürlicher Personen begründen können. Darüber hinaus umfasst die Protokollierungspflicht auch wesentliche Änderungen der Funktionsweise des KI-Systems sowie solche Ereignisse, die eine kontinuierliche Leistungsüberwachung nach dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme des Systems ermöglichen. ([3], Art. 12)

Transparenz

Art. 13 KI-VO verpflichtet das Landratsamt Augsburg als Betreiber eines Hochrisiko-KI-Systems, dieses so auszugestalten, dass dessen Funktionsweise in angemessenem Umfang transparent ist. ([3], Art. 13) Ziel dieser Regelung ist es, sicherzustellen, dass die verantwortlichen Beschäftigten der Verwaltung die durch das KI-System erzeugten Ausgaben und Ergebnisse sachgerecht interpretieren, einordnen und im Rahmen ihrer Entscheidungsbefugnisse nutzen können. ([7], S. 107)

Zu diesem Zweck sind geeignete Betriebsanleitungen bereitzustellen, die vollständige und präzise Informationen über das KI-System enthalten. Diese Informationen müssen in einer für die Betreiber relevanten, barrierefrei zugänglichen und verständlichen Form aufbereitet sein. ([3], Art. 13, Abs. 2) Die Betriebsanleitungen haben insbesondere Angaben zur Zweckbestimmung des Systems, zu den vorgesehenen Einsatzbereichen sowie zu ausdrücklich ausgeschlossenen Verwendungszwecken zu enthalten.

Darüber hinaus sollen die Transparenzanforderungen dem Landratsamt Augsburg ermöglichen, die Entscheidungslogiken des KI-Systems in ihren Grundzügen nachzuvollziehen und zu verstehen. Dies umfasst nicht die Offenlegung komplexer technischer Details, wohl aber eine hinreichende Erläuterung der Funktionsweise, sodass eine sachgerechte menschliche Kontrolle und Bewertung der Systemausgaben gewährleistet ist. ([3], EG 72)

Menschliche Aufsicht

Das Landratsamt Augsburg ist verpflichtet, Hochrisiko-KI-Systeme so einzusetzen, dass deren Nutzung jederzeit einer wirksamen menschlichen Aufsicht unterliegt. Diese Aufsichtsmechanismen müssen bereits vor der Inbetriebnahme des KI-Systems konzeptionell vorgesehen und technisch in das System integriert sein. Maßgeblich für ihre Ausgestaltung sind insbesondere das jeweilige Risikoprofil des Systems, der Grad seiner Autonomie sowie der konkrete Anwendungskontext im Rahmen der behördlichen Aufgabenwahrnehmung. ([3], Art. 14, Abs. 3)

In der verwaltungspraktischen Umsetzung erfordert dies die Bereitstellung geeigneter Mensch-Maschine-Schnittstellen, die es dem hierzu befugten Personal des Landratsamts Augsburg ermöglichen, den Betrieb des KI-Systems kontinuierlich zu überwachen. Die Beschäftigten müssen in die Lage versetzt werden, Anomalien, Fehlfunktionen oder unerwartetes Systemverhalten zu erkennen und bei Bedarf korrigierend in den Systembetrieb einzugreifen oder dessen Nutzung auszusetzen. Die menschliche Aufsicht dient dabei nicht nur der technischen Kontrolle, sondern stellt zugleich ein

zentrales Instrument zur Wahrung der Rechtmäßigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verantwortungszuordnung im Verwaltungsvollzug dar. ([12], S. 32)

Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit

Hochrisiko-KI-Systeme müssen gemäß Art. 15 KI-VO so konzipiert und betrieben werden, dass sie ein angemessenes Maß an Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit gewährleisten. Ziel dieser Vorgaben ist es, fehlerhafte Ergebnisse und Systemstörungen möglichst zu vermeiden, Manipulationsrisiken zu minimieren und die Verlässlichkeit der durch das KI-System erzeugten Ausgaben sicherzustellen. ([11], § 6 Rn. 54)

Für das Landratsamt Augsburg als Betreiber eines Hochrisiko-KI-Systems bedeutet dies insbesondere, dass „BauKI“ in seiner technischen Ausgestaltung und im laufenden Betrieb eine hinreichende Stabilität aufweisen muss. Die Genauigkeit der Systemausgaben ist so auszugestalten, dass sie den Anforderungen des jeweiligen Anwendungskontexts entspricht und die behördliche Entscheidungsfindung sachgerecht unterstützen kann. Zugleich ist sicherzustellen, dass das System auch unter atypischen oder fehleranfälligen Eingabebedingungen funktionsfähig bleibt.

Darüber hinaus verlangt Art. 15 Abs. 4 KI-VO, dass Hochrisiko-KI-Systeme gegenüber internen Fehlfunktionen ebenso wie gegenüber äußeren Einwirkungen widerstandsfähig sind. Hierzu zählen insbesondere Maßnahmen zur Absicherung gegen unbefugte Zugriffe, Manipulationen oder Cyberangriffe. ([3], Art. 15, Abs. 4)

2.3.11 Erweiterte Pflichten als Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen

Über die in Art. 8–15 KI-VO normierten Mindestanforderungen hinaus treffen Stellen, die als Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen auftreten, weitere umfangreiche Pflichten, die in Art. 16 ff. KI-VO geregelt sind. Sofern das Landratsamt Augsburg im Rahmen des Projekts „BauKI“ als Anbieter eines Hochrisiko-KI-Systems zu qualifizieren ist, unterliegt es diesen erweiterten Verpflichtungen in vollem Umfang. Diese Pflichten gehen über den operativen Betrieb hinaus und betreffen insbesondere Organisation, Dokumentation, Marktaufsicht und laufende Systembeobachtung.

Im Einzelnen ergeben sich für das Landratsamt Augsburg als kommunalen Anbieter folgende Verpflichtungen:

- **Einhaltung der Systemanforderungen und Nachweispflichten:**
Das Landratsamt Augsburg hat sicherzustellen, dass sämtliche Anforderungen der Art. 8–15 KI-VO erfüllt sind. Auf Verlangen sind entsprechende Nachweise gegenüber den zuständigen Marktüberwachungsbehörden vorzulegen.
- **Identifizierbarkeit des Anbieters:**
Auf dem KI-System selbst oder in der zugehörigen Begleitdokumentation sind der Name bzw. die eingetragene Bezeichnung sowie die Kontaktanschrift des Landratsamts Augsburg anzugeben, um eine eindeutige Zuordnung der Verantwortlichkeit zu gewährleisten.
- **Einrichtung und Betrieb eines Qualitätsmanagementsystems (QMS):**
Gemäß Art. 17 KI-VO ist ein Qualitätsmanagementsystem einzurichten, fortlaufend zu betreiben und zu dokumentieren. Dieses hat die organisatorischen Strukturen, Zuständigkeiten, Verfahren und Anweisungen abzubilden, die erforderlich sind, um die fortlaufende Konformität des Hochrisiko-KI-Systems sicherzustellen. ([3], Art. 17)

- **Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten:**
Die technische Dokumentation sowie die automatisch erzeugten Protokolle und Logdaten sind vollständig zu erstellen, kontinuierlich zu aktualisieren und über die gesetzlich vorgesehenen Zeiträume aufzubewahren. ([3], Art. 18, Art. 19)
- **Konformitätsbewertung, EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung:**
Vor dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme des Hochrisiko-KI-Systems ist eine Konformitätsbewertung gemäß den Vorgaben der KI-VO durchzuführen. Auf deren Grundlage ist eine EU-Konformitätserklärung auszustellen und die CE-Kennzeichnung anzubringen. ([3], Art. 43, Art. 47)
- **Registrierung des Hochrisiko-KI-Systems:**
Das Hochrisiko-KI-System ist in der hierfür vorgesehenen EU-Datenbank zu registrieren. ([3], Art. 49)
- **Korrekturmaßnahmen und Zusammenarbeit mit Aufsichtsbehörden:**
Werden Nichtkonformitäten festgestellt, hat das Landratsamt Augsburg unverzüglich geeignete Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. ([3], Art. 20, Abs. 1) Darüber hinaus besteht eine Pflicht zur kooperativen Zusammenarbeit mit den Marktüberwachungsbehörden sowie zur Bereitstellung aller erforderlichen Informationen ([3], Art. 21)
- **Beobachtung des KI-Systems nach Inverkehrbringen:**
Gemäß Art. 72 Abs. 1 KI-VO ist ein System zur kontinuierlichen Beobachtung des KI-Systems nach dessen Inverkehrbringen oder Inbetriebnahme einzurichten, zu betreiben und auszuwerten, um Risiken, Leistungsabweichungen oder unerwartete Effekte im laufenden Betrieb frühzeitig zu erkennen. ([3], Art. 72, Abs. 1)
- **Meldung schwerwiegender Vorfälle:**
Schwerwiegende Vorfälle oder Fehlfunktionen mit potenziell erheblichen Auswirkungen sind unverzüglich der zuständigen Marktüberwachungsbehörde zu melden. ([3], Art. 73)

2.3.12 Betreiberpflichten bei Hochrisiko-KI-Systemen

Tritt das Landratsamt Augsburg im Rahmen des Projekts „BauKI“ in die Rolle des Betreibers eines Hochrisiko-KI-Systems, unterliegt es ebenfalls spezifischen rechtlichen Anforderungen. Diese Betreiberpflichten sind in Art. 26 KI-VO normiert und fallen im Vergleich zu den umfassenden Verpflichtungen der Anbieter zwar weniger weitreichend aus, sind jedoch gleichwohl zwingend einzuhalten.

Zu den zentralen Betreiberpflichten zählen insbesondere:

- **Umsetzung technischer und organisatorischer Maßnahmen:**
Das Landratsamt Augsburg hat alle in der Betriebsanleitung vorgesehenen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu ergreifen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des KI-Systems sicherzustellen. Hierzu gehören insbesondere die fortlaufende Überwachung des Systembetriebs, die Möglichkeit zur Aussetzung oder Beendigung der Nutzung bei Auffälligkeiten sowie die Aufbewahrung automatisch erzeugter Protokolle und Logdaten für einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten. ([3], Art. 26)

- **Gewährleistung menschlicher Aufsicht:**
Die Nutzung des Hochrisiko-KI-Systems ist so zu organisieren, dass eine wirksame menschliche Aufsicht jederzeit sichergestellt bleibt. Dies umfasst insbesondere die Einbindung qualifizierten Personals, das in der Lage ist, Systemausgaben kritisch zu bewerten und bei Bedarf korrigierend einzugreifen.
- **Information und Beteiligung von Beschäftigten:**
Werden Hochrisiko-KI-Systeme am Arbeitsplatz eingesetzt, sind die betroffenen Beschäftigten sowie die zuständigen Arbeitnehmervertretungen umfassend zu informieren und – soweit einschlägig – anzuhören. Diese Pflicht dient der Transparenz und der Wahrung arbeitsrechtlicher Mitbestimmungsrechte.
- **Kooperation mit Marktüberwachungsbehörden:**
Das Landratsamt Augsburg ist verpflichtet, mit den zuständigen Marktüberwachungsbehörden zusammenzuarbeiten und auf Verlangen die für die Überprüfung der Konformität erforderlichen Informationen bereitzustellen.
- **Durchführung von Folgeabschätzungen:**
Als Betreiber hat das Landratsamt Augsburg eine Grundrechte-Folgeabschätzung (GRFA) gemäß Art. 27 KI-VO durchzuführen, sofern das Hochrisiko-KI-System in einem der kritischen Anwendungsbereiche nach Anhang III eingesetzt wird. Daneben ist – bei der Verarbeitung personenbezogener Daten mit hohem Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen – eine Datenschutz-Folgeabschätzung (DSFA) nach Art. 35 DSGVO erforderlich. ([13], S. 10; [3], Art. 26)

Grundrechte-Folgeabschätzung (GRFA)

Landratsamt Augsburg als Betreiber von Hochrisiko-KI-Systemen in bestimmten kritischen Anwendungsbereichen nach Anhang III ist verpflichtet, vor der Inbetriebnahme eine Grundrechte-Folgeabschätzung durchzuführen. ([3], Art. 27 Abs. 1)

Zweck der GRFA ist es, mögliche Auswirkungen des KI-Einsatzes auf Grundrechte systematisch zu identifizieren und zu bewerten sowie geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung festzulegen. Für das Landratsamt Augsburg ist diese Pflicht insbesondere vor dem Hintergrund sensibler Verwaltungsverfahren von Bedeutung, da bauaufsichtliche Entscheidungen regelmäßig unmittelbare Auswirkungen auf die Lebensumstände der betroffenen Bevölkerung haben.

Die Grundrechte-Folgeabschätzung muss mindestens enthalten ([3], Art. 27 Abs. 1 lit. a-f):

- eine Beschreibung des vorgesehenen Einsatzes des KI-Systems und seiner Häufigkeit,
- die betroffenen Personengruppen,
- die identifizierten Risiken für Grundrechte,
- die vorgesehenen Maßnahmen zur menschlichen Aufsicht,
- Maßnahmen zur Risikominimierung sowie
- Verfahren zur Beschwerdebehandlung

Die GRFA ist grundsätzlich einmalig vor der Inbetriebnahme durchzuführen. Sie ist jedoch fortlaufend zu aktualisieren, sofern sich wesentliche Änderungen ergeben, etwa durch eine Erweiterung des Funktionsumfangs oder durch veränderte rechtliche Rahmenbedingungen. ([3], Art. 27 Abs. 2) Nach Abschluss ist die GRFA der zuständigen Marktüberwachungsbehörde vorzulegen. Soweit parallel

eine Datenschutz-Folgenabschätzung nach Art. 35 DSGVO erforderlich ist, können deren Inhalte in die GRFA integriert werden. ([3], Art. 27 Abs. 4)

2.3.13 Zwischenfazit

Die Analyse der rechtlichen Anforderungen der KI-Verordnung zeigt, dass der Einsatz von „BauKI“ im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren des Landratsamts Augsburg in einen hochregulierten Anwendungsbereich fällt. Aufgrund des Einsatzkontexts – der Unterstützung hoheitlicher Entscheidungen mit potenziell erheblichen Auswirkungen auf grundrechtlich geschützte Positionen – spricht vieles für eine Einordnung von „BauKI“ als Hochrisiko-KI-System im Sinne von Art. 6 Abs. 2 KI-VO i. V. m. Anhang III Nr. 5. Gleichzeitig verdeutlicht die Prüfung des Ausnahmetatbestands nach Art. 6 Abs. 3 KI-VO, dass diese Einstufung nicht zwingend ist, sondern maßgeblich von der konkreten technischen Ausgestaltung, dem tatsächlichen Funktionsumfang sowie der organisatorischen Einbettung des Systems abhängt.

Für das Landratsamt Augsburg ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die eigene Rolle im Sinne der KI-VO sorgfältig und fortlaufend zu bestimmen. Je nachdem, ob „BauKI“ lediglich betrieben oder darüber hinaus eigenständig weiterentwickelt bzw. wesentlich modifiziert wird, können unterschiedliche Pflichtenkreise ausgelöst werden. Während die Betreiberpflichten nach Art. 26 f. KI-VO bereits erhebliche organisatorische und rechtliche Anforderungen begründen, geht die Anbieterrolle mit einem deutlich erweiterten Pflichtenspektrum einher, das insbesondere Qualitätsmanagement, Konformitätsbewertung, Marktaufsicht und kontinuierliche Systembeobachtung umfasst.

Insgesamt wird deutlich, dass die KI-VO den Einsatz von „BauKI“ nicht verhindert, ihn jedoch an hohe Anforderungen an Governance, Transparenz, Kontrolle und Verantwortungszuordnung knüpft. Für das Landratsamt Augsburg bedeutet dies, dass der erfolgreiche Einsatz dieser Anwendung weniger eine rein technische Fragestellung darstellt, sondern vor allem eine strategische und organisatorische Herausforderung. Die frühzeitige Klärung der Rollenverteilung, die bewusste Begrenzung oder Erweiterung des Funktionsumfangs sowie der Aufbau geeigneter Compliance- und Aufsichtsstrukturen sind zentrale Voraussetzungen dafür, die Potenziale von „BauKI“ rechtskonform und nachhaltig zu realisieren.

2.4 Organisations- und Veränderungsmanagement

Die öffentliche Verwaltung befindet sich momentan an einem strategischen Wendepunkt, an dem traditionelle Organisationsstrukturen und bürokratische Prozesse zunehmend an ihre Belastungsgrenzen stoßen. ([14], S. 3) Das Projekt „BauKI“ nimmt sich diesem Problem, insbesondere an den momentanen Fachkräftemangel und den Druck zur Einhaltung gesetzlicher Fristen, an und soll den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Bereich des Bauwesens bewerkstelligen. Dabei verdeutlicht der aktuelle Forschungsstand, dass die digitale Transformation der Verwaltung weit über eine bloße informationstechnische Veränderung hinausgeht; sie erfordert eine einheitliche Neugestaltung von Aufgabenprofilen, Teamdynamiken und der Verwaltungskultur ([14], S. 6)

2.4.1 Anpassung organisatorischer Strukturen in den Bauämtern

Die Umsetzung des Projekts „BauKI“ stellt einen bedeutenden Modernisierungsschritt für die kommunale Bauverwaltung dar und geht deutlich über die Einführung einer neuen Software hinaus. Der Einsatz künstlicher Intelligenz zur Beschleunigung und Qualitätssteigerung von Bauantragsverfahren erfordert eine gezielte Anpassung der bestehenden Aufbau- und Ablauforganisation. ([15], S. 12)

Klassische Verwaltungsmodelle, die auf streng hierarchischen Strukturen, klar abgegrenzten Zuständigkeiten und sequenziellen Bearbeitungsschritten beruhen, stoßen angesichts digitaler und datenbasierter Verfahren zunehmend an ihre Effizienzgrenzen. ([14], S. 6)

Damit KI-Systeme bei Entscheidungen helfen können, ist es wichtig, den Mitarbeitern sowie den jeweiligen Verwaltungsteams mehr Eigenverantwortung zu übertragen. Dies steht im Gegensatz zu der alten, streng geregelten Hierarchie mit ihren klar definierten und getrennten Aufgabenbereichen. ([14], S. 6) Jedoch fördern diese Veränderungen die für den digitalen Wandel erforderliche Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit. Weiterhin muss die in der öffentlichen Verwaltung strikte Orientierung an Dienstwegen für eine moderne Fehlertoleranz und einer experimentierfreudigen Haltung aufgebrochen werden, welche für den Einsatz von flexiblen Teams zur erfolgreichen Umsetzung technologischer Innovationen wichtig ist. ([14], S. 6)

Empirische Erkenntnisse aus vergleichbaren Digitalisierungsprojekten wie dem elektronischen Zulassungswesen (i-Kfz) mahnen jedoch hinsichtlich der Erwartungshaltung gegenüber unmittelbaren Entlastungseffekten. Studien belegen, dass institutionelle und personelle Anpassungen oft zeitversetzt eintreten, besonders wenn die Nutzung digitaler Angebote zunächst gering bleibt oder technische Hürden bestehen. ([15], S. 34; S. 19) Ein problematischer Aspekt ist hierbei die ausbleibende „digitale Rendite“ für die Beschäftigten. In vielen Fällen führt die Digitalisierung nicht zu einer direkten Arbeitsentlastung, sondern lediglich zu einer Verlagerung von Tätigkeiten, wobei neue administrative Aufgaben im Zusammenhang mit der Systembetreuung und Datenpflege hinzukommen. ([15], S. 20; S. 34) Für das Projekt „BauKI“ bedeutet dies, dass die organisatorische Struktur so angepasst werden muss, damit die KI-gestützte Vorprüfung Kapazitäten für komplexe juristische und fachliche Prüfungsaufgaben freisetzen kann, anstatt lediglich neue Kontrollinstanzen zu schaffen.

Die räumliche und funktionale Organisation der Bauämter wird durch die „BauKI“ ebenfalls transformiert. Die Möglichkeit einer ortsunabhängigen, digitalen Bearbeitung verringert die Notwendigkeit physischer Präsenz und dezentraler Außenstellen. ([15], S. 12) Gleichzeitig entstehen neue Anforderungen an die technische Infrastruktur, etwa hinsichtlich sicherer IT-Zugänge, digitaler Siegel und revisionssicherer Dokumentation. Moderne Arbeitsformen wie Homeoffice können so systematisch integriert werden, ohne die Erreichbarkeit oder Servicequalität zu beeinträchtigen. Bürgernähe wird weniger durch physische Präsenz als vielmehr durch transparente, schnelle und nachvollziehbare Verfahren hergestellt. ([15], S. 19)

2.4.2 Neue Rollenbilder durch KI-gestützte Entscheidungsunterstützung

Die Einführung der „BauKI“ führt zu einer Veränderung der Rollenbilder innerhalb der Bauverwaltung. Die klassische Rolle der Sachbearbeitung entwickelt sich von einer primär ausführenden Tätigkeit hin zu einer prüfenden, steuernden und verantwortenden Instanz. Beschäftigte übernehmen zunehmend die Funktion, KI-generierte Entscheidungsvorschläge kritisch zu bewerten, rechtlich einzuordnen und eigenständig zu beurteilen. ([16], S. 6)

Diese Entwicklung des KI-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung lässt sich in drei Phasen unterteilen, die Assistenzphase, die Augmentationsphase und die Autonomiephase. ([17], S. 17) Während die Assistenzphase lediglich administrative Routineaufgaben unterstützt, verortet sich das Projekt „BauKI“ bereits in der Augmentationsphase. Hier übernimmt die KI komplexe Teilentscheidungen unter menschlicher Aufsicht, was als „Human-in-the-Loop“-Konzept bezeichnet wird. ([17], S. 17) Die klassische Sachbearbeitung entwickelt sich, wie oben genannt, zur Entscheidungsinstanz, welche

KI-generierte Bescheidentwürfe bewertet, rechtlich einordnet und eigenständig freigibt oder korrigiert. Damit verschiebt sich der Schwerpunkt von manueller Recherche hin zu fachlicher Bewertung, Ermessensausübung und Qualitätssicherung.

Ergänzend entsteht das Rollenbild des KI-Koordinators bzw. KI-Fachverantwortlichen, der als Schnittstelle zwischen Fachabteilung, IT und externen Anbietern fungiert. Diese Position umfasst die fachliche Steuerung der „BauKI“, die Überwachung der Systemleistung sowie die Übersetzung und Übertragung rechtlicher und organisatorischer Anforderungen in technische Anpassungen.

Darüber hinaus werden spezialisierte Rollen wie Data Scientists bzw. Datenanalysten, KI- bzw. IT-Architekten und KI-Projektmanager erforderlich sein, die für die Datenqualität, Modellpflege, Systemintegration sowie regulatorische Compliance verantwortlich sind.

Auf Führungsebene etabliert sich zudem eine steuernde Change- und Governance-Rolle, die den verantwortungsvollen Einsatz der KI sicherstellt, Entscheidungsfreiräume schützt und eine Kultur der kritischen Reflexion fördert. ([18], S. 79) Die öffentliche Verwaltung steht somit vor der Aufgabe, diese neuen Expertenprofile in die bestehende Aufbauorganisation einzugliedern. Insgesamt bewirkt die „BauKI“ keine Substitution bestehender Tätigkeiten, sondern eine funktionale Differenzierung und Aufwertung der Rollenbilder, deren nachhaltige Verankerung eine organisatorische Anerkennung sowie angepasste Qualifizierungs- und Stellenbewertungskonzepte voraussetzt. ([15], S. 30)

2.4.3 Qualifikationsanforderungen und Schulungsbedarf

Ein zentraler Aspekt der neuen Qualifikationsanforderungen resultiert aus der Notwendigkeit, dass das administrative Ermessen auch in einer KI-gestützten Umgebung rechtssicher auszuüben ist. Die betroffenen Sachbearbeiter müssen dazu fähig sein, die Logik sowie die Grenzen der KI-generierten Entscheidungsvorschläge zu kontrollieren, diese kritisch zu bewerten und gegebenenfalls korrigieren zu können. Dies setzt ein gemeinsames Grundverständnis zwischen KI-Spezialisten und Fachexperten voraus, welches erst durch gezielte Investitionen in Aus- und Weiterbildung geschaffen werden kann. ([18], S. 218)

Darüber hinaus sind rechtlich-ethische Kompetenzen auszubauen. Beschäftigte müssen in der Lage sein, Fragen der Verantwortlichkeit, Transparenz und Ermessensausübung im Mensch-KI-System einzuordnen und Automation Bias aktiv entgegenzuwirken. ([17], S. 15) Ergänzt wird dies durch analytische und reflexive Fähigkeiten, die es ermöglichen, Abweichungen von KI-Empfehlungen fachlich zu begründen und dokumentationsicher umzusetzen.

Untrennbar damit verbunden ist eine Qualifizierungs- und Befähigungsstrategie, die den Kompetenzaufbau der Mitarbeitenden systematisch unterstützt. Die soziotechnische Perspektive der Governance verdeutlicht die Notwendigkeit, Vertrauen als dynamischen Prozess zu verstehen. Dieses soll nicht nur in die technologische Zuverlässigkeit, sondern auch in die Akteure, welche die Systeme entwickeln und kontrollieren bestehen. ([19], S. 3)

Die empirische Forschung unterstreicht zudem die psychologische Relevanz von Qualifizierungsmaßnahmen für die Akzeptanz der Technologie innerhalb der Belegschaft. Eine Studie von SAP (2024) verdeutlicht, dass die Einstellung gegenüber KI-Anwendungen maßgeblich vom individuellen Beherrschungsgrad der Technologie abhängt: Mitarbeitende mit geringen Kenntnissen neigen häufiger zu Misstrauen und Ängsten vor der Nutzung solcher Anwendungen am Arbeitsplatz. ([17], S. 8) Um einer drohenden „digitalen Spaltung“ (Digital Divide) zwischen technologieaffinen Insidern und

ablehnenden Outsidern innerhalb der Bauverwaltungen entgegenzuwirken, ist eine inklusive und breite Grundlagenbildung für alle Beschäftigten erforderlich. ([17], S. 9; S. 11) Hier muss das Ziel sein, die individuellen Fähigkeiten der Einzelnen im Umgang mit KI so zu fördern, dass das System nicht als Deplatzierungsrisiko, sondern als Instrument zur Bewältigung des Fachkräftemangels und zur Qualitätssicherung wahrgenommen wird. ([17], S. 9)

Aufbauend auf diesen Anforderungen ist ein mehrstufiges Qualifizierungskonzept erforderlich. Dieses umfasst verpflichtende Grundlagenschulungen für alle Mitarbeitenden, vertiefende Trainings für Sachbearbeitende mit Entscheidungsverantwortung sowie spezialisierte Schulungen für Key-User, KI-Koordinatoren und Systemadministratoren. ([17], S. 9; S. 11) Für diese Gruppen sind zusätzlich Kompetenzen in den Spezialbereichen Datenqualität, Systemmonitoring und regulatorische Compliance notwendig.

Weiterhin sind institutionelle Rahmenbedingungen zu schaffen, die kontinuierliches Lernen ermöglichen. ([17], S. 9) Verbindliche Lernzeitbudgets, individuelle Entwicklungspläne und die Kooperation mit externen Bildungspartnern sollen den nachhaltigen Kompetenzaufbau sichern und erfüllen zugleich die gesetzlichen Schulungspflichten aus der EU-KI-Verordnung. ([17], S. 11) Insgesamt bildet eine strukturierte und rollenbezogene Qualifizierungsstrategie eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die „BauKI“ nicht nur technisch implementiert, sondern fachlich, verantwortungsvoll und dauerhaft wirksam genutzt werden kann.

2.4.4 Change-Management-Strategien (Kommunikation, Partizipation, Akzeptanzförderung)

Der digitale Wandel gelingt dann, wenn der Mensch im Zentrum steht. Studien zeigen, dass eine erfolgreiche Einführung von Künstlicher Intelligenz ein effektives Veränderungsmanagement voraussetzt. ([17], S. 9) Insbesondere bei einer „Transformation der Arbeit durch KI“, bei der die Technologie direkt in die Kernprozesse der Entscheidungsfindung integriert wird, verändern sich berufliche Rollen und Verantwortlichkeiten grundsätzlich. ([16], S. 6) Fehlt eine gezielte Begleitung der Etablierung des Prozesses, so verlangsamen sich Digitalisierungsprojekte innerhalb der Verwaltung oft wegen mangelnder Akzeptanz oder Beteiligung der Mitarbeitenden. ([14], S. 5) Daher ist es für den Projekterfolg wichtig, die betroffenen Personen frühzeitig einzubinden, um die Akzeptanz für digitale Assistenzsysteme zu sichern und nachhaltig zu stärken. ([14], S. 5)

Ein weiterer Kernbestandteil des Change-Managements ist eine zielgerichtete Kommunikationsstrategie, die Transparenz und Sinnvermittlung sicherstellt. Im Kontext der „BauKI“ muss die Verwaltung definieren, welche Prioritäten verfolgt werden. Sie Steigerung der Prozesseffizienz zur Kompensation des Fachkräftemangels, die Erhöhung der Servicequalität durch schnellere Bescheidbearbeitung oder die qualitative Verbesserung der baurechtlichen Prüfung durch KI-gestützte Recherche. ([18], S. 77) Nur durch eine solche Klarheit lässt sich eine tragfähige KI-Strategie entwerfen, die nicht nur funktionellen Nutzen herbeiführt, sondern auch die langfristige Leistungsfähigkeit der Behörde sichert. Internationale Best Practices, insbesondere aus dem österreichischen Raum, unterstreichen hierbei die Bedeutung eines modularen und schrittweisen Vorgehens. ([17], S. 17) Ein solcher Ansatz minimiert Implementierungsrisiken und ermöglicht es, Governance-Strukturen auf Basis erster und positiver Erfahrungen kontinuierlich zu verfeinern, was im Sinne des St. Galler Management-Modells einen organisationalen Lernprozess konstituiert. ([18], S. 78)

Die rechtliche Dimension der Governance wird gegenwärtig durch den Rahmen des European AI Act definiert. Eine ausführliche Eingliederung der „Bau-KI“ sowie der daraus resultierenden Pflichten (Dokumentation und Nachvollziehbarkeit) für das Landratsamt Augsburg in den Geltungsbereich der

KI-VO wurde bereits in Kapitel 4 gegeben. ([17], S. 16; S. 15) Dies führt dazu, dass in ein funktionales Projekt daher Mechanismen zur eindeutigen Zuweisung von Entscheidungskompetenzen und Verantwortlichkeiten etabliert werden müssen. Es muss rechtlich zweifelsfrei geklärt sein, wer im Falle fehlerhafter KI-Vorschläge die Verantwortung trägt und wie die rechtliche Zurechenbarkeit automatisierter Teilentscheidungen im Sinne des Verwaltungsverfahrensgesetzes sichergestellt wird. ([17], S. 16) Zudem ist die Etablierung wirksamer Beschwerde- und Rechtsmittelmechanismen für die Antragsteller ein unvermeidlicher Bestandteil, um die Akzeptanz und Rechtsstaatlichkeit des Verfahrens zu wahren. ([17], S. 16)

Damit diese Kontrollfunktion wahrgenommen werden kann, ist Transparenz und Erklärbarkeit (Explainable AI) der Technologie eine notwendige Voraussetzung. Die Entscheidungsprozesse der „BauKI“ müssen so gestaltet sein, dass sie für die Nutzer nachvollziehbar und reproduzierbar sind. ([18], S. 104) Hierbei müssen zwischen verschiedenen Ebenen der Transparenz unterscheiden werden. Während KI-Experten tiefgehende technische Einblicke zur Modellvalidierung benötigen, benötigen Sachbearbeiter wiederum funktionales Handlungswissen, um die Validität eines konkreten Entscheidungsvorschlags beurteilen zu können. ([18], S. 104) Die Archivierung von Logdaten, Dokumentationen des Systemdesigns sowie regelmäßige Benchmark-Tests sind hierbei essenzielle Instrumente, um die Verlässlichkeit und Sicherheit des Systems dauerhaft zu gewährleisten. ([18], S. 104; S. 107)

2.4.5 Zusammenarbeit mit externen Partnern (HS Landshut, IT-Dienstleister, Fachstellen)

Die Realisierung des Projekts „BauKI“ in den Modellregionen München und insbesondere Augsburg verdeutlicht, dass die digitale Transformation der öffentlichen Verwaltung keine isolierte Aufgabe einzelner Behörden darstellt, sondern als kooperatives Projekt gesehen werden muss. Da kommunale Bauämter aufgrund ihrer traditionellen Struktur oft nicht über die notwendigen personellen sowie finanziellen Ressourcen und das spezifische technologische Expertenwissen verfügen, um hochkomplexe KI-Systeme autonom zu entwickeln, rückt die strategische Zusammenarbeit mit externen Akteuren ins Zentrum des Organisationsmanagements, welche wiederum als Experten agieren. ([15], S. 13) Diese Vernetzung zwischen Wissenschaft, IT-Wirtschaft und anderen Verwaltungseinheiten bildet die notwendigen Grundlagen, um die angestrebte Beschleunigung und Qualitätssteigerung der Bauantragsverfahren unter Berücksichtigung der rechtlichen Compliance zu realisieren.

Ein zentraler Pfeiler dieser Kooperationsstruktur ist die Einbindung wissenschaftlicher Expertise, im Projekt „BauKI“ primär repräsentiert durch die Hochschule Landshut und Studenten der Vertiefung „angewandte e-Government“ der Hochschule der Verwaltung und Finanzen in Ludwigsburg. Forschungsinstitute fungieren in solchen Vorhaben als methodische Begleiter, die den Transfer theoretischer KI-Modelle in die Verwaltungspraxis sicherstellen. ([16], S. 5) Die Kooperation zwischen den Hochschulen und den Fachexperten der Bauämter ist dabei essenziell, um ein gemeinsames Grundverständnis für die Potenziale und Limitationen der Technologie zu entwickeln. ([18], S. 218) Zudem übernehmen sie eine kritische Rolle bei der Evaluation, um die Wirkung des Systems auf die Prozessqualität und die Arbeitsbelastung objektiv zu bewerten und so die notwendige empirische Basis für eine spätere bayernweite Skalierung zu schaffen. ([18], S. 218)

Neben der wissenschaftlichen Unterstützung ist die Kooperation mit IT-Dienstleistern für die technische Infrastruktur und die Softwareimplementierung von entscheidender Bedeutung. Erfahrungen aus vergleichbaren Digitalisierungsprojekten wie dem elektronischen Zulassungswesen (i-Kfz) zeigen, dass spezialisierte Fachverfahrenshersteller über das erforderliche Know-how verfügen, um komplexe Schnittstellen zwischen einer Vielzahl beteiligter Akteure zu koordinieren. ([15], S. 20) Im

Kontext der „BauKI“ umfasst dies nicht nur die Bereitstellung der Rechenleistung, sondern auch die Sicherstellung der Cybersicherheit und die technische Umsetzung des Lebenszyklus-Managements der KI-Anwendung. ([18], S. 78) Die Verwaltung steht hierbei vor der Herausforderung, die Zusammenarbeit so zu gestalten, dass die digitale Souveränität gewahrt bleibt, während gleichzeitig regulatorische Anforderungen und komplexe Audit-Prozesse bewältigt werden müssen. ([18], S. 78; [15]; S. 20)

Die Entwicklung der „BauKI“ muss sowohl mit Fachstellen als auch mit öffentlichen Interessengruppen eng besprochen und abgestimmt werden. Die Automatisierung der Vorprüfung setzt voraus, dass Daten aus verschiedenen Ressorts, wie z. B. dem Denkmalschutz und anderen Bereichen, digital verwertbar und in hoher Qualität vorliegen müssen. ([18], S. 217) Die Einbindung dieser Fachstellen in einen strukturierten Stakeholder-Prozess ist entscheidend, um medienbruchfreie Prozesse zu etablieren, bei denen die KI als „Entscheidungs-Koordinator“ dient und die Einholung von Stellungnahmen automatisiert steuert. Die interorganisatorische Kooperation dient dabei der Ressourcenbündelung, von der insbesondere leistungsschwächere Einheiten durch den Transfer bewährter Lösungen profitieren können. ([18], S. 218; [15]; S. 13)

Der Blick auf erfolgreiche Projekte wie in Ingolstadt, unterstreicht zudem den Mehrwert der Einbindung lokaler Wirtschaftsakteure. Während dort die Kooperation mit der ansässigen Automobilindustrie die Digitalisierung von Kfz-Diensten vorantrieb, profitiert die „BauKI“ vom Austausch mit Architekten und der Bauwirtschaft, die als Antragsteller unmittelbare Anforderungen an die System-schnittstellen formulieren können. ([15], S. 33; S. 16) Eine frühzeitige Partizipation aller Stakeholder erhöht nicht nur die Akzeptanz, sondern ermöglicht einen modularen Implementierungsansatz, der Projektrisiken minimiert. ([17], S. 17)

Zusammenfassend ist die Arbeit mit externen Partnern im Rahmen der „BauKI2 grundlegend wichtig. Sie wandelt die Bauverwaltung von einer isolierten Organisation zu einem integralen Bestandteil eines fachübergreifenden Innovationsnetzwerks um. ([17], S. 17) Die Fähigkeit zur Koordination dieser Partnernetzwerke wird somit zu einer neuen Kernkompetenz der modernen Verwaltungsorganisation. ([15], S. 13) Nur durch diese Verknüpfung von wissenschaftlicher Methodik, technologischer Kapazität und fachlicher Präzision kann die „BauKI“ ihr volles Potenzial zur Entlastung der Beschäftigten und zur Steigerung der bürgerzentrierten Effektivität entfalten.

2.5 Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalyse

2.5.1 Hintergrund

Mit dem Projekt „BauKI“ strebt das Landratsamt Augsburg eine nachhaltige Entlastung der Verwaltung und verkürzte Verfahrensdauern an. Eine umfassende Wirtschaftlichkeitsanalyse bewertet hierbei nicht nur den finanziellen Aufwand, sondern vor allem den gewonnenen strategischen Mehrwert. Eine ganzheitliche Wirtschaftlichkeitsanalyse muss daher nicht nur dem traditionellen Ansatz folgen, nur direkte Kosten und personelle Aufwände, sondern insbesondere auch die langfristigen Effekte auf Prozessqualität, Steuerungsfähigkeit und organisationsübergreifende Zusammenarbeit zu berücksichtigen. ([20], S. 4) In der frühen Projektphase kann diese Analyse nur auf strukturierte Annahmen, vergleichbare Erfahrungen aus anderen Verwaltungsbereichen sowie eine qualitative Bewertung der abzusehenden Potenziale zurückgreifen.

Eine Kosten-/Nutzenrechnung setzt methodisch eine Doppik der gesamten Organisation und daraus abgeleitet eine Kosten- und Leistungsverrechnung voraus. Diese Voraussetzung ist im LRA Augsburg wie in den meisten öffentlichen Verwaltungen nicht gegeben. Somit ist es eher eine „Ausgabenersparnisrechnung“, jedenfalls methodisch keine Kostenrechnung⁵³.

2.5.2 Kosten-Nutzen-Bewertung aus Verwaltungssicht

Aus Verwaltungssicht lässt sich die wirtschaftliche Relevanz des Projekts „BauKI“ nur im Zusammenspiel von organisatorischen, technischen und strategischen Wirkungen angemessen erfassen. Der Einsatz KI-basierter Systeme in der Vorabprüfung des bauordnungsrechtlichen Verfahrens in Bayern ist nicht allein als technische Innovation zu verstehen, sondern als umfassender Modernisierungsschritt, der langfristig strukturelle Veränderungen in der Arbeitsweise, Entscheidungsqualität und Ressourcennutzung mit sich bringt. Gerade in einer Verwaltungssparte wie dem Baurecht, welche durch hohe Komplexität, heterogene Datenbestände, häufige Rechtsänderungen und einen erheblichen Anteil manueller Prüfarbeit geprägt ist, übersteigt der erwartbare Nutzen deutlich den alternativen Rahmen kurzfristiger Kosteneinsparungen. ([20], S. 10) Vielmehr besteht der zentrale Mehrwert darin, ein belastbares, konsistentes und zukunftsfähiges Verwaltungshandeln zu ermöglichen. In der Anfangsphase des Projekts stehen erwartungsgemäß zunächst die Kosten im Vordergrund. Dazu zählen die personellen Aufwendungen für die Analyse bestehender Verfahren, die Definition fachlicher Anforderungen und die Entwicklung eines Zielbilds, ebenso wie die technischen Planungsarbeiten für Aufbau, Schnittstellen und Datenmodelle. Hinzu treten Aufwände für Schulung, Change-Management und die Etablierung neuer organisatorischer Verantwortlichkeiten. ([21], S. 76) Diese Investitionen sind charakteristisch für Veränderungsprozesse, die nicht nur bestehende Abläufe digitalisieren, sondern das Verwaltungshandeln an sich neu strukturieren. Sie lassen sich daher nur sehr bedingt durch die klassische Kosten-Nutzen-Kalkulation erfassen, da ihr Nutzen in einem mittel- bis langfristigen Wirkungsraum entsteht.

Auf der Nutzenseite entfaltet der Einsatz der „BauKI“ ein breites Feld an Wirkungen, das sich sowohl auf die Effizienz als auch auf die Qualität bauordnungsrechtlicher Verfahren auswirkt. Besonders bedeutsam ist das Potenzial, Bearbeitungszeiten zu verkürzen, indem bisher manuelle und zeitintensive Arbeitsschritte – etwa die Sichtung umfangreicher Unterlagen oder das Herausarbeiten relevanter Informationen – durch KI-gestützte Assistenzverfahren teilautomatisiert werden. ([21], S. 68) Durch diese systematische Vorstrukturierung wird die Sachbearbeitung spürbar entlastet und kann sich verstärkt auf jene Prüfschritte konzentrieren, die fachlich anspruchsvoll oder rechtlich sensibel sind und dadurch nur schwer bzw. nicht durch eine KI übernommen werden können. Dies trägt nicht nur zur Beschleunigung des Verfahrens bei, sondern auch zur Erhöhung der Qualität.

Zugleich stärkt die „BauKI“ die Konsistenz und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen. KI-gestützte Aufbereitungen ermöglichen eine einheitlichere Strukturierung von Prüfschritten und dokumentieren verwendete Quellen, Normverweise und Argumentationsketten systematisch. Dies verbessert nicht nur die interne Qualitätssicherung, sondern auch die rechtliche Robustheit des Verwaltungshandelns, da Entscheidungen transparenter und im Sinne rechtsstaatlicher Anforderungen besser begründbar sind. ([21], S. 69) Darüber hinaus fördert der gezielte Einsatz von KI die institutionelle Lernfähigkeit der Behörde, indem Wissen aus vergleichbaren Fällen reproduzierbar verfügbar gemacht wird und Erfahrungswissen einzelner Mitarbeitender in strukturierte, organisationsweite Wissensbestände überführt werden kann.

⁵³ <https://www.haushaltssteuerung.de/lexikon-kameralistik-erweiterte.html>

Auch die Steuerungs- und Koordinationsfähigkeit der Verwaltung profitiert hierdurch. Auf Basis einheitlich strukturierter Daten und klar definierter Prüflogiken entsteht eine bessere Übersicht über Fallstände, wiederkehrende Muster, typische Fehlerquellen und Ressourcenerfordernisse. Dies erleichtert nicht nur die operative Verfahrenssteuerung, sondern ermöglicht auch strategische Entscheidungen, wie die Priorisierung bestimmter Fälle, zur Optimierung interner Abläufe oder zur Anpassung der Zusammenarbeit mit externen Stellen.

Ein besonderer Nutzen zeigt sich schließlich in der langfristigen Organisationsentwicklung. Mit der „BauKI“ wird ein technologischer und prozessualer Standard angestrebt, Welcher nicht nur die Leistungsfähigkeit einer einzelnen Kreisverwaltung erhöht, sondern auch als Referenzmodell für andere Kommunen dienen kann. Da das Bauordnungsrecht bundesweit weitgehend harmonisiert ist und viele Prozessschritte strukturell übereinstimmen, schafft das Projekt „BauKI“ Grundlagen für übergreifende Daten- und Prozessstandards, die den Verwaltungsaufwand reduzieren und die Modernisierung des gesamten Bereiches der Bauverwaltung unterstützen können. Dieser überregionale Gestaltungsanspruch entspricht nicht zuletzt der Rolle des Landkreises Augsburg als Modellregion, in der innovative Ansätze nicht nur erprobt (siehe Einsatz KI in der Leistungsverwaltung des LRA), sondern systematisch hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit bewertet werden sollen.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich eine differenzierte ökonomische Gesamtbewertung: Während die Einführung von KI-gestützten Assistenzsystemen zunächst mit beträchtlichen Investitionen verbunden ist, überwiegen langfristig die erwartbaren Effizienz-, Qualitäts- und Prestigegewinne. ([21], S. 73) Die „BauKI“ stärkt die Leistungsfähigkeit eines besonders komplexen Verwaltungsbereiches, erhöht die Rechtssicherheit, entlastet Mitarbeitende und schafft Grundlagen für moderne Verwaltungsstrukturen der Zukunft. Damit ist der Nutzen nicht nur operativ, sondern strategisch zu verstehen. Die „BauKI“ leistet einen substantiellen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Bauverwaltung und eröffnet beträchtliche Potenziale für eine breitere Modernisierung der öffentlichen Verwaltung.

2.6 BIM und Digitale Zwillinge als datenlogische Grundlage digitaler Bauantragsverfahren

Die bisherige Betrachtung hat den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Bauantragsverfahren in den Mittelpunkt gestellt und aufgezeigt, unter welchen rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen KI-gestützte Assistenzsysteme wie „BauKI“ sinnvoll eingesetzt werden können. Dabei wurde deutlich, dass die Leistungsfähigkeit solcher Systeme maßgeblich von der Qualität, Strukturierung und Verfügbarkeit der zugrunde liegenden Daten abhängt.

Vor diesem Hintergrund ist eine isolierte Fokussierung auf den Bereich KI nicht ausreichend. Vielmehr bedarf es einer vorgelagerten Betrachtung jener digitalen Grundlagen, auf denen KI-Anwendungen im Bauwesen überhaupt aufsetzen können. Insbesondere die weiterhin dominierende, dokumentenbasierte Antragstellung begrenzt die Möglichkeiten einer automatisierten Prüfung und Analyse erheblich.

Der Fokus wird daher im Folgenden von der algorithmischen Verarbeitung hin zur datenlogischen und modellbasierten Grundlage digitaler Bauantragsverfahren gelegt. Mit „Building Information Modeling (BIM)“ und dem Konzept des Digitalen Zwillings rücken Ansätze in den Vordergrund, die Bauvorhaben nicht länger als Sammlung statischer Unterlagen, sondern als strukturierte, maschinenlesbare und kontextualisierbare Modelle abbilden. Diese bilden die Voraussetzung dafür, dass digitale Prüfmechanismen – einschließlich KI-gestützter Anwendungen – ihr Potenzial im Genehmigungsverfahren entfalten können. BIM steht für „Building Information Modeling“, zu Deutsch „Gebäudeinformationsmodellierung“. Mithilfe des BIM sollen künftig alle Beteiligten eines Bauprojektes an

einem gemeinsamen Datenmodell arbeiten. ([22]) Besonders im Hinblick auf Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Effizienz in den Planungs- und Genehmigungsprozessen eröffnet dieser Arbeitsansatz neue Möglichkeiten. Mithilfe strukturierter und standardisierter Bereitstellung von Bauwerksdaten können Medienbrüche vermieden und Entscheidungsprozesse komprimiert werden.

2.6.1 Hintergrund – BIM und Digitaler Zwilling als funktionale Grundlage im Bauantragsverfahren

Die Etablierung von BIM und Digitalen Zwillingen eröffnet im Bauantragsverfahren die Möglichkeit, den bislang dokumentenzentrierten Ansatz grundlegend zu transformieren. Während Bauanträge derzeit überwiegend auf statischen Plänen, textlichen Beschreibungen und bildbasierten Darstellungen beruhen, zielen BIM-basierte Ansätze auf die Bereitstellung strukturierter, maschinenlesbarer und semantisch angereicherter Modelldaten ab. Diese Daten bilden die funktionale Grundlage für eine modellbasierte Abbildung des Bauvorhabens und ermöglichen eine deutlich höhere Automatisierbarkeit behördlicher Prüf- und Analyseprozesse.

Für das Bauantragsverfahren bedeutet dies, dass Antragstellende bzw. Entwurfsverfasser künftig nicht nur klassische Unterlagen einreichen, sondern BIM-fähige Datenmodelle bereitstellen, die das Bauvorhaben in konsistenter, digitaler Form abbilden. Diese Modelle enthalten neben geometrischen Informationen auch attributive Daten zu Nutzung, Bauteilen, Abstandsflächen, Geschossigkeit, Erschließung oder brandschutzrelevanten Aspekten. Auf dieser Grundlage kann das Bauvorhaben bereits bei Antragstellung als digitales Referenzmodell erfasst und weiterverarbeitet werden.

Der Digitale Zwilling stellt in diesem Kontext die fortgeschriebene, verwaltungsseitige Repräsentation des eingereichten BIM-Modells dar. Er ermöglicht es, das Bauvorhaben nicht isoliert, sondern eingebettet in seinen räumlichen, rechtlichen und infrastrukturellen Kontext zu betrachten, etwa durch die Verknüpfung mit Geodaten, Bebauungsplänen, Umweltinformationen oder Katasterdaten. Damit wird das Bauantragsverfahren von einem rein dokumentenbasierten Prüfprozess zu einem modellbasierten Verwaltungsverfahren weiterentwickelt.

2.6.2 Grundlagen von Building Information Modeling (BIM)

Das bereits genannte BIM stellt eine integrative Arbeitsweise dar, in dessen Zentrum dabei ein digitales, objektorientiertes Modell steht, welches geometrische Darstellungen mit einer Vielzahl von beschreibenden Informationen wie Materialeigenschaften, Kostenparametern und Zeitplänen verknüpft. ([23], S. 4; [22]) Diese semantisch angereicherten Daten bilden das digitale Fundament eines Bauvorhabens und begleiten es über den gesamten Zeitraum von der ersten Konzeption über die Errichtung bis hin zum späteren Betrieb. ([23], S. 1; [24], S. 595)

Ein entscheidendes Merkmal von BIM ist der kooperative Ansatz, bei dem alle am Projekt beteiligten Disziplinen ihre Daten strukturiert in einem gemeinsamen Modell zusammenführen. ([23], S. 4) Hierdurch entsteht eine zentrale Informationsquelle, welche eine transparente Kommunikation ermöglicht und sicherstellt, dass alle Beteiligten stets auf dem aktuellsten Wissensstand arbeiten. Durch diese frühzeitige digitale Zusammenführung lassen sich Planungskonflikte, wie etwa Kollisionen zwischen Rohrleitungen und tragenden Bauteilen, bereits virtuell erkennen und beheben, bevor sie auf der realen Baustelle kostspielige Verzögerungen verursachen. ([23], S. 1)

Diese Methodik verfolgt das Ziel, durch eine konsistente Datenverwaltung die Termin- und Kostensicherheit signifikant zu steigern und die allgemeine Ausführungsqualität zu optimieren. Eine wesentliche technische Voraussetzung hierfür ist die Nutzung offener Austauschformate wie dem IFC-

Standard, der die Interoperabilität zwischen verschiedenen Softwaresystemen gewährleistet und Informationsverluste an den Schnittstellen der Projektpartner minimiert. ([25], S. 49) Letztlich ermöglicht BIM die automatisierte Analyse komplexer Datenmengen, was die Basis für eine effizientere Steuerung des gesamten Bauprozesses bildet. ([26])

2.6.3 Grundlagen des Digitalen Zwillings

In Zusammenhang mit dem BIM könnte in der Zukunft auch das Thema des Digitalen Zwillings an Relevanz gewinnen. Dieser stellt ein dynamisches, virtuelles Abbild eines physischen Objekts oder Systems dar, welches über dessen gesamten Lebenszyklus hinweg existiert. ([23], S. 4) Im Gegensatz zu rein statischen Modellen zeichnet er sich durch die Integration von Echtzeitdaten aus, die über Sensornetzwerke und das „Internet der Dinge“ (IoT) erfasst werden. ([23], S. 1f.) Dabei werden Informationen aus unterschiedlichsten Quellen in einem digitalen Artefakt zusammengeführt, um den aktuellen Zustand des realen Objekts präzise abzubilden.

Ein wesentlicher Aspekt ist die bidirektionale Kommunikation. Daten fließen nicht nur vom realen Objekt zum digitalen Abbild, sondern Steuerungsimpulse können vom Modell auch direkt an das physische System zurückgesendet werden. ([27]) Mithilfe von Simulationen und prädiktiven Analysen ermöglicht der Zwilling eine vorausschauende Wartung, indem er potenzielle Fehler oder Verschleiß erkennt, bevor diese zu einem tatsächlichen Ausfall führen. ([23], S. 11) In der Praxis dient dieses Konzept vor allem der Optimierung von Betriebsprozessen, etwa durch die intelligente Steuerung von Gebäudesystemen zur Steigerung der Energieeffizienz oder der Analyse von Nutzerverhalten. Historisch gesehen liegen die Ursprünge physischer Zwillinge bereits in den 1960er Jahren bei der NASA, während sich die moderne Vision eines vernetzten virtuellen Pendants ab dem Beginn der 2000er Jahre entwickelte. ([27]) Über einzelne Gebäude hinaus werden solche Modelle heute auch als Planungszwillinge für ganze Städte eingesetzt, um komplexe Szenarien zu visualisieren und Entscheidungsprozesse transparenter zu gestalten. ([1])

2.6.4 Nutzen und Mehrwerte für öffentliche Verwaltung

Die Integration von BIM und digitalen Zwillingen bietet der öffentlichen Verwaltung die Chance, strukturelle Defizite in der Bauverwaltung zu beheben und den gesamten Lebenszyklus von Infrastrukturen effizienter zu gestalten. Aktuell leidet der behördliche Alltag oft noch unter heterogenen, papierbasierten oder rein bildhaften Datenformaten (wie PDFs), die weder semantisch strukturiert noch maschinell auswertbar sind, was zu Medienbrüchen und zeitintensiven Genehmigungsprozessen führt. ([1]) Das BIM schafft hier eine konsistente, digitale Planungsgrundlage, die es ermöglicht, Verwaltungsprozesse zu automatisieren und Entscheidungsprozesse durch objektive Datenbestände zu standardisieren.

Ein wesentlicher Mehrwert für die Bauaufsichtsbehörden liegt in der Automatisierung des Baugenehmigungsverfahrens. Durch maschinenlesbare Modelle können Normkonformitäten, Abstandsflächen oder Brandschutzanforderungen systematisch und zeitnah geprüft werden. ([26]) In Pilotprojekten zeigte sich, dass durch solche digitalen Ansätze die Genehmigungszyklen um etwa 25 % verkürzt und die Anzahl notwendiger Planrevisionen signifikant gesenkt werden können. ([28]) Damit kann nicht nur das Personal des LRA entlastet werden, sondern auch die Transparenz gegenüber den Bürgern und Planern erhöht werden.

Der Einsatz von digitalen Zwillingen erweitert diesen Nutzen, indem statische Modelle mit dynamischen Echtzeitdaten aus Sensornetzwerken verknüpft werden. ([23], S. 4) Für Kommunen ergeben

sich hierdurch erhebliche Vorteile in der generativen Stadtplanung und im Facility Management. Szenarien wie Lärmbelastung, Energieverbrauch oder das Stadtklima können präzise simuliert werden, bevor bauliche Veränderungen stattfinden. ([25]) Zudem unterstützen diese Modelle eine modellbasierte Bürgerbeteiligung, da geplante Vorhaben mittels Virtual oder Augmented Reality für Laien anschaulich visualisiert werden können. ([27]) Darüber hinaus profitiert die öffentliche Hand im Bereich der Instandhaltung von Infrastrukturen, wie Brücken oder öffentlichen Gebäuden. Digitale Zwillinge ermöglichen eine vorausschauende Wartung, indem sie den Zustand von Bauteilen kontinuierlich überwachen und Warnungen ausgeben, bevor kostspielige Schäden entstehen. ([23], S. 11) Dies führt langfristig zu einer Senkung der Betriebskosten um bis zu 20 % und einer verlängerten Lebensdauer der Bauwerke. ([23], S. 11) Insgesamt fungieren diese Technologien als Innovationsmotor, der die Verwaltung von einer reaktiven hin zu einer proaktiven und datengesteuerten Steuerung transformiert. ([25], S. 8)

Hieraus lässt sich ableiten, dass der auf lange Sicht angepeilte Idealzustand der digitalen Bauverwaltung die Etablierung eines vollständig vektorbasierten digitalen Zwillings sein sollte. Kurzfristig liefert der Einsatz von KI zur Auswertung gescannter Bauanträge durchaus Effizienzgewinne, was jedoch nur einen Zwischenschritt auf dem Weg hin zu vollständig maschinenlesbaren, modellbasierten Genehmigungsprozessen darstellt. Erst durch die konsequente Nutzung von Vektordaten, BIM-Modellen und darauf aufbauenden digitalen Zwillingen lässt sich das volle Potenzial automatisierter Prüfungen, simulationsgestützter Entscheidungen und transparenter Verwaltungsprozesse ausschöpfen.

2.6.5 Herausforderungen, Risiken und Hemmnisse

Die Implementierung von BIM und digitalen Zwillingen in der öffentlichen Verwaltung steht vor erheblichen strukturellen, organisatorischen und technischen Hürden. Ein zentrales Hemmnis ist die derzeitige Arbeitsweise vieler Behörden, die noch stark durch heterogene, nicht standardisierte und papier- oder PDF-basierte Unterlagen geprägt ist. Diese Datenbestände sind oft weder semantisch strukturiert noch maschinell auswertbar, was zu massiven Medienbrüchen und zeitaufwendigen manuellen Prüfprozessen führt. ([1]) Die mangelhafte Datenqualität und die fehlende Verfügbarkeit von Vektordaten wirken dabei als zentrale Prozessblockaden.

Auf politischer und gesetzlicher Ebene stellen häufige Gesetzesänderungen sowie unkonkrete oder veraltete Regelungen große Herausforderungen dar. Diese Dynamik führt zu Unsicherheiten und Frustrationen sowohl bei den Behörden als auch bei den planenden Akteuren. Zudem ist die Haftungsfrage beim Einsatz von automatisierten Systemen oder Künstlicher Intelligenz (KI) bislang nicht abschließend geklärt: Es bleibt oft offen, wer die Verantwortung trägt, wenn ein Algorithmus oder eine „Blackbox“ des maschinellen Lernens fehlerhafte Ergebnisse im Zusammenhang mit dem BIM liefert. ([25], S. 8; [23], S. 20) Auch der Datenschutz, insbesondere bei Cloud-Lösungen, wird oft als kritisches Spannungsfeld und Risiko bewertet.

Wirtschaftliche Barrieren erschweren die Transformation zusätzlich. Die hohen initialen Investitionskosten für spezialisierte Software, Hardware und die notwendige IT-Infrastruktur sind vor allem für kleinere Kommunen oder mittelständische Partner oft schwer leistbar. ([23], S. 19) Ein weiteres kritisches Hemmnis ist der massive Mangel an Fachexpertise. Es fehlt an Personal, das sowohl über bautechnisches Wissen als auch über Kompetenzen in der Datenanalyse und Modellierung verfügt. ([25], S. 18) Innerhalb der Organisationen stößt die digitale Transformation zudem häufig auf menschliche Widerstände. Vorbehalte gegenüber neuen Technologien, die Sorge um die Sicherheit des eigenen Arbeitsplatzes oder eine abwartende Haltung („brauchen wir nicht“) behindern den notwendigen Kulturwandel. ([26])

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass technische Probleme wie mangelnde Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen und das Fehlen durchgängiger digitaler Prozessstrukturen die Einführung von BIM und digitalen Zwillingen massiv erschweren. ([28]) Ohne eine Standardisierung der Datenformate und eine gezielte Ausbildung von Fachkräften bleibt das volle Potenzial dieser Technologien für die öffentliche Hand oft ungenutzt.

2.6.6 Praxisbeispiele und Pilotprojekte im öffentlichen Sektor

Die praktische Umsetzung von BIM und digitalen Zwillingen im öffentlichen Sektor zeigt bereits heute weltweit, wie Verwaltungsprozesse modernisiert und Bauprojekte effizienter gestaltet werden können.

In Deutschland fungiert das Landratsamt Augsburg als Modellregion, um bestehende Ineffizienzen bei Baugenehmigungen durch digitale Lösungen zu beheben. In Zusammenarbeit mit Partnern wie RIWA wird dort der Einsatz von Planungszwillingen erprobt, um durch bessere Visualisierungen die Transparenz und die Geschwindigkeit der Abstimmung mit Gemeinden zu erhöhen. ([1]) Ein weiteres wegweisendes Beispiel ist das „Virtuelle Bauamt“, eine in Mecklenburg-Vorpommern entwickelte Lösung, die bereits in mehreren Bundesländern genutzt wird. ([27]) Diese Plattform ermöglicht eine medienbruchfreie Bearbeitung von Bauanträgen und wurde bereits als herausragendes Projekt zur Registermodernisierung ausgezeichnet.

International setzen Großprojekte Maßstäbe für die Synergie von BIM und Künstlicher Intelligenz. Beim Bau der Cleveland Clinic in Abu Dhabi führte die konsequente digitale Integration dazu, dass Planungsrevidierungen um 30 % abnahmen und die Genehmigungszyklen um ein Viertel verkürzt werden konnten. ([28]) Auch das Hesperia-Projekt in Shanghai zeigt den Mehrwert auf. Durch KI-gestützte generative Entwürfe wurde der Energieverbrauch um 18 % gesenkt, während automatisierte Kollisionsprüfungen die Konflikte zwischen den Gewerken während der Bauphase um 90 % minimierten. ([28]) Auf städtebaulicher Ebene gilt „Virtual Singapore“ als eines der ambitioniertesten Beispiele für einen digitalen Zwilling. Dieses dynamische 3D-Stadtmodell dient als zentrale Kollaborationsplattform für Behörden, Forscher und Bürger, um komplexe Szenarien wie die Stadtentwicklung oder das Ressourcenmanagement datenbasiert zu simulieren. ([27]) In Norwegen ist die Nutzung von BIM bei öffentlichen Bauvorhaben bereits seit 2011 verpflichtend, wobei Pilotprojekte dort verstärkt auf KI-Lösungen setzen, um beispielsweise Zeitpläne autonom zu optimieren oder die Bauqualität mittels Robotik und Scans sicherzustellen. ([25], S. 42)

Diese Beispiele verdeutlichen, dass der gezielte Einsatz von BIM und digitalen Zwillingen im öffentlichen Sektor bereits heute messbare Effizienzgewinne ermöglicht und als praxisbewährte Grundlage für eine nachhaltige Modernisierung von Verwaltungs- und Bauprozessen dient.

2.7 Handlungsempfehlungen

2.7.1 Once-Only-Datenintegration

Die Implementierung des Once-Only-Prinzips (OOP) bildet im Kontext KI-gestützter Bauanträge eine entscheidende Voraussetzung für die Effizienzsteigerung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsvorgänge. Für Bürger und Unternehmen liegt der zentrale Nutzen in einer massiven Entlastung von überflüssigen Datenübermittlungen. Gemäß dem Leitbild, „Daten statt Bürger laufen zu lassen“,

senkt die behördenübergreifende Nutzung bereits vorhandener Informationen die Prozesskosten und erhöht die Nutzerfreundlichkeit komplexer Antragsverfahren deutlich. ([29], S. 322)

Für die Bauverwaltung resultiert der Mehrwert weitestgehend aus der Verfügbarkeit validierter, maschinenlesbarer Datenbasen. Diese dienen als Fundament für KI-basierte Prüfroutinen und Risikomanagementsysteme, die Standardfälle ohne zwingendes menschliches Eingreifen bearbeiten können. ([30], S. 42; [29], S. 13)

Die Einführung der Once-Only-Datenintegration im bauaufsichtlichen Verfahren unterliegt einer großen Abweichung zum datenschutzrechtlichen Zweckbindungsgrundsatz gemäß Art. 5 Abs. 1 und Art. 6 Abs. 4 DSGVO. ([29], S. 87; S. 322) Während das OOP die Mehrfachnutzung von Informationen anstrebt, fordert das Unionsrecht eine strikte Zweckbindung zum Zeitpunkt der Erhebung. Für die Bauverwaltung bedeutet dies die Herausforderung, automatisierte Verarbeitungsprozesse primär auf die Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben gemäß Art. 6 Abs. 1 DSGVO zu stützen. ([29], S. 510) Da Lösungsansprüche nach Art. 17 Abs. 3 DSGVO bei der Erfüllung hoheitlicher Aufgaben weitgehend entfallen, muss die rechtssichere Ausgestaltung der Datenflüsse vorbeugend erfolgen. ([29], S. 514)

Innovative Normen wie Art. 23 Abs. 2 BayDiG oder die Entwürfe zum OZG 2.0 unterstützen dies, indem sie die behördliche Einholung von Nachweisen an eine explizite verfahrensrechtliche Einwilligung binden. ([29], S. 87) Zur Gewährleistung der für KI-gestützte Prüfprozesse erforderlichen Eindeutigkeit der Datenzuordnung ist der Einsatz nicht-sprechender Identifikationsnummern nach dem IDNrG unvermeidbar. Dies unterbindet die verfassungsrechtlich unzulässige Bildung von Persönlichkeitsprofilen und löst die systemseitige Mehrdeutigkeit traditioneller Identifikationsmethoden auf. ([29], S. 150) Zur praktischen Umsetzung wird der Verwaltung daher empfohlen, integrierte Nutzerkonten und transparente Einwilligungslösungen einzuführen, um sowohl die rechtlichen Aspekte als auch das Vertrauen der Antragsteller in KI-gestützte Entscheidungsprozesse sicherzustellen. ([29], S. 85; S. 87)

)

Eine weitere wesentliche Handlungsempfehlung für die Verwaltung ist die konsequente Einführung standardisierter Datenaustauschformate wie XBau. Diese definieren die notwendigen Strukturen für automatisierte Prüfungen und bilden die Basis für medienbruchfreie Verfahren. ([31], S. 74) Building Information Modeling (BIM) sorgt mit seinen mehrdimensionalen Modellen für automatisierte Prüfungen und ermöglicht den Aufbau kooperativer Datenstrukturen, wie digitale Zwillinge. ([29], S. 192; [32], 228) Um sicherzustellen, dass Daten aus verschiedenen Quellen gut zusammenpassen, können moderne Methoden wie das „Matching-by-Information“ genutzt werden. Dabei helfen spezielle Technologien, Informationen aus unterschiedlichen Quellen zuverlässig zu verknüpfen. ([32], S. 91)

2.7.2 Transparenz, Nachvollziehbarkeit und rechtliche Verantwortung

Um die für rechtsstaatliche Prozesse erforderliche Akzeptanz zu gewährleisten, müssen KI-gestützte Wissens- und Rechtsassistenzsysteme so gestaltet sein, dass ihre Ergebnisse nachvollziehbar und erklärbar bleiben. Transparenz wird dabei als grundlegende Systemeigenschaft verstanden, welche die internen Verarbeitungsprozesse für die Verwaltung offenlegt und damit das Vertrauen in digitale Entscheidungsprozesse dient. ([33], S. 9; [34], S. 64)

In rechtlicher Hinsicht ist das „Human-in-the-loop“-Prinzip strikt einzuhalten. Die rechtliche Verantwortung und Rechenschaftspflicht verbleiben unübertragbar bei der Behörde, was eine lückenlose

Dokumentation der Verantwortlichkeiten bedingt. ([34], S. 64) Dies beeinflusst unmittelbar die Begründungspflicht gemäß § 39 VwVfG. Die Verwaltung steht vor der Herausforderung, sicherzustellen, dass KI-generierte Bescheidvorschläge den rechtlichen Anforderungen genügen, da bestehende Ausnahmetatbestände für automatisierte Verfahren die Komplexität moderner KI-Modelle oft nicht ausreichen. ([30], S. 34)

Des Weiteren sollten Behörden fehlerhafte Systemausgaben systematisch protokollieren, um Optimierungspotenziale durch gezieltes Nachtraining zu erschließen und die Fehlerresistenz zu erhöhen. ([34], S. 69) Zudem ist eine Kennzeichnungspflicht gegenüber den Antragstellenden umzusetzen, um den Einsatz von KI-Komponenten transparent auszuweisen. ([34], S. 69) Vertragliche Vereinbarungen mit Systementwicklern sollten zudem präzise definieren, welche Informationen zur Funktionsweise der Behörde vorliegen müssen, um sowohl die behördliche Auskunftsfähigkeit als auch den Schutz des geistigen Eigentums zu wahren. ([34], S. 65; S. 64)

2.7.3 Einsatzbereiche

Wissens- und Rechtsassistenzsysteme können der öffentlichen Verwaltung auf zwei Arten helfen: Sie verbessern den Kontakt nach außen und gestalten interne Abläufe effizienter. Ein wesentlicher Bereich liegt in der prozessbegleitenden Unterstützung der Antragstellenden. KI-basierte Dialogsysteme und Sprachassistenten dienen hierbei als Unterstützung, die den Zugang zu komplexen Verwaltungsleistungen barrierearm gestalten. ([30], S. 25; [29], S. 222) Durch den Einsatz von „Natural Language Processing“ (NLP) können diese Systeme nicht nur Orientierungshilfen bieten, sondern auch die Konsistenz und Vollständigkeit von Bauanträgen bereits im Vorfeld der Einreichung sicherstellen, wodurch administrative Rückfrageschleifen reduziert werden. ([30], S. 29)

Behördenintern liegt das Potenzial bei der „Intelligent Process Automation“ (IPA). Assistenzsysteme holen sich automatisch wichtige Informationen aus dem Zusammenhang. ([30], S. 27) Sie schauen sich andere Daten und Baupläne an und überprüfen diese. Internationale Best Practices wie das australische Projekt Anke et al., 2025 „uDrew“ verdeutlichen, dass die digitale Modellierung von Rechtsnormen in Verbindung mit BIM technische Prüfprozesse von Monaten auf Minuten verkürzen kann. ([31], S. 73)

Daraus ergibt sich die Handlungsempfehlung für Verwaltungen, KI-Systeme differenziert nach der Entscheidungstiefe einzusetzen. Während gebundene Verwaltungsakte ohne Ermessensspielraum, unter den Voraussetzungen des § 35a VwVfG, für eine vollständige Automatisierung geeignet sind, dient die KI in komplexen bauplanungsrechtlichen Verfahren weitestgehend der Entscheidungsvorbereitung. ([30], S. 33; S. 42) Die Systeme entlasten die Sachbearbeitung von Prüfschritten und bereiten Entscheidungsgrundlagen durch Risikoklassifikationen und Präzedenzfallanalysen auf. ([30], S. 28; S. 42)

Zu beachten ist, dass während § 35a VwVfG die vollständige Automatisierung bei gebundenen Verwaltungsakten unter spezifischen Voraussetzungen legitimiert, setzt Art. 22 DSGVO dem KI-Einsatz enge Grenzen, sofern Entscheidungen ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhen und gegenüber den Antragstellenden eine erhebliche rechtliche Wirkung entfalten. ([30], S. 34) Zudem bleibt kritisch zu hinterfragen, inwieweit die gesetzlichen Begründungspflichten gemäß § 39 VwVfG bei komplexen KI-Modellen, die auf unstrukturierten Daten basieren, ohne menschliche Einfluss tragfähig erfüllt werden können. ([30], S. 34)

2.7.4 Koordinations- und Fristensteuerung

Digitale Workflow- und Prozessmanagementsysteme ermöglichen hierbei die Integration komplexer Teilprozesse, indem intelligente Anwendungen personelle Kapazitäten bedarfsgerecht steuern und organisationale Engpässe frühzeitig identifizieren. ([30], S. 31) Durch die Etablierung behördenübergreifender Kommunikationsplattformen können beteiligte Fachstellen Anträge parallel bearbeiten, was die Transparenz steigert und administrative Durchlaufzeiten signifikant minimiert. ([31], S. 90; S. 95) Der gezielte Einsatz von KI zur automatisierten Informationsverarbeitung unterstützt zudem die Einhaltung gesetzlicher Fristen und stärkt die Rechtssicherheit innerhalb der Verwaltung. ([35], S. 8)

Die strukturelle Komplexität behördenübergreifender Bauantragsverfahren resultiert maßgeblich aus der Beteiligung zahlreicher Fachbehörden und Sachverständiger, deren Einbindung in der konventionellen Verwaltungspraxis oft zu zeitintensiven, nachfolgenden Prüfzyklen führt. ([31], S. 30; S. 95) In Deutschland erschweren zudem föderale Zuständigkeitsstrukturen die medienbruchfreie Koordination, da Verantwortlichkeiten zwischen kommunalen und staatlichen Ebenen verteilt sind. ([32], S. 480) Zur Überwindung dieser Barrieren ist die Einführung von Kommunikationsplattformen essenziell. Diese ermöglichen ein „Sternverfahren“, bei dem alle Akteure parallel auf den elektronischen Akt zugreifen können, was administrative Durchlaufzeiten signifikant reduziert. ([31], S. 90; S. 67)

Künstliche Intelligenz übernimmt hierbei eine zentrale Funktion. KI-basierte Systeme können automatisiert identifizieren, welche spezifischen Fachstellen, wie zum Beispiel der Brandschutz, in die Bearbeitung einbezogen werden müssen. ([30], S. 31; [31], S. 27) Intelligente Workflows koordinieren dabei nicht nur die Teilprozesse, sondern priorisieren diese auch basierend auf individuellen Personalkapazitäten sowie fachlichen Qualifikationen. ([30], S. 31) Internationale Vorbilder wie das System CORENET in Singapur verdeutlichen, wie KI-gestützte Prüfmodule die Kollaboration zwischen über 16 Organisationen effektiv harmonisieren. ([31], S. 72) Aber auch Best-Practice-Beispiele wie das finnische Portal „Lupapiste“ belegen, dass hierdurch die Genehmigungskapazität bei gleichbleibender Personalstärke verdoppelt werden kann. ([31], S. 67)

Als Handlungsempfehlung für die Verwaltung ergibt sich die Notwendigkeit, Schnittstellen zu allen beteiligten Institutionen aufzugeben. ([31], S. 95) Die technologische Basis bilden BIM und kooperative Dateninfrastrukturen, die automatisierte Konformitätsprüfungen erlauben. ([29], S. 192; [31], S. 90) Zusätzlich müssen rechtliche Grundlagen für digitale Signaturen und Zustellungen geschaffen werden, um eine durchgängige, behördenübergreifende Prozesskette rechtssicher zu verankern. ([31], S. 59; S. 30)

2.7.5 Risiken inkonsistenter Datenbestände

Inkonsistente Datenbestände stellen eine systemische Gefahr für die Rechtsstaatlichkeit und Verlässlichkeit KI-gestützter Bauantragsprozesse dar. Sofern behördliche Register nicht synchronisiert sind oder Abweichungen zwischen Trainings- und Echtzeitdaten vorliegen, sinkt die Validität der KI-Ergebnisse. ([30], S. 58) Ein großes Risiko besteht darin, dass Fehler sich durch Algorithmen immer weiter verstärken. Wenn die verwendeten Daten fehlerhaft oder verzerrt sind, können Fehler übernommen und wiederholt werden. ([36], S. 10)

Darüber hinaus gefährdet mangelnde Datenintegrität das Vertrauen in die digitale Bauaufsicht. Ohne klare und eingeschränkte Berechtigungen besteht das Risiko unautorisierter Manipulationen, was im hochregulierten Baurecht zu gravierenden Haftungsfolgen führen kann. ([34], S. 252) Vor allem wenn

Daten aus verschiedenen Quellen nach dem Once-Only-Prinzip zusammengeführt werden, besteht die Gefahr von Fehlinterpretationen. Automatisierte Systeme können Informationen aus ihrem ursprünglichen Zusammenhang lösen und dadurch falsch verwenden. ([34], S. 187; [32], S. 99)

Handlungsempfehlend wirkt hierbei ein Datenmodell-Management unter strikter Anwendung von Normalisierungsprozessen. Dies gewährleistet, dass mit dem Anwachsen der Datenbestände keine neuen Inkonsistenzen entstehen und die Eindeutigkeit der Stammdaten gewahrt bleibt. ([37], S. 11) Nur durch eine Überprüfung der Daten können KI-Anwendungen in der Bauverwaltung nachhaltig rechtssicher und effizient operieren. ([29], S. 218)

2.7.6 Qualifizierung und Kompetenzaufbau in der Verwaltung

Die erfolgreiche Implementierung KI-gestützter Systeme im Baugenehmigungsverfahren setzt eine tiefgreifende Kompetenztransformation der öffentlichen Verwaltung voraus. Da Behörden bei der Gewinnung externer IT-Fachkräfte häufig im Wettbewerb mit der Privatwirtschaft unterliegen, bildet die gezielte Qualifizierung des Bestandspersonals eine zentrale Handlungsempfehlung. ([30], S. 71) Dieser Kompetenzaufbau sollte dabei nicht als isolierte Neuentwicklung, sondern als kontinuierliche Fortführung bestehender Fachdisziplinen und Rollenprofile konzipiert werden. ([30], S. 73)

Ein Orientierungsrahmen für die Personalentwicklung ist das „Future-Skills-Framework“, das technologische Fähigkeiten (z. B. komplexe Datenanalyse), digitale Grundkompetenzen (Digital Literacy, Ethik) und klassische Soft Skills wie Adaptionfähigkeit verbindet. ([30], S. 72) Im spezifischen Kontext der Bauverwaltung ist zudem die Vermittlung von Kenntnissen im BIM unumgänglich, da dies die technische Basis für automatisierte Prüfprozesse und Prüfungen darstellt. ([31], S. 71)

Als konkrete Maßnahmen für die Baubehörden empfehlen sich interne Capacity-Building-Programme sowie die Erarbeitung spezifischer Leitfäden auf Basis der EU-KI-Verordnung. ([31], S. 71, [34], S. 5) Durch die Kooperation mit Forschungseinrichtungen können zudem zertifizierte Trainingsabläufe entwickelt werden, die eine grundrechtskonforme „Verwaltungs-KI-Persönlichkeit“ fördern und Standards für eine vertrauenswürdige KI setzen. ([30], S. 64)

2.7.7 Kombination von Top-Down- und Bottom-Up-Steuerungsansätzen

Die erfolgreiche Implementierung von Künstlicher Intelligenz in Baugenehmigungsverfahren erfordert eine integrierte Steuerungsstrategie, welche die zentralen politischen Zielvorgaben (Top-Down) systematisch mit den operativen Realitäten der kommunalen Vollzugsebene (Bottom-Up) verbindet. Während Bund und Länder durch gesetzliche Rahmenbedingungen wie das Onlinezugangsgesetz (OZG) die notwendige rechtliche Basis für digitale Prozesse schaffen. ([29], S. 6) verbleibt die Umsetzungslast bei den Kommunen. Für eine effektive KI-Integration müssen die Behörden Digitalisierung als ganzheitliche Organisationsaufgabe begreifen, die weit über die reine Bereitstellung digitaler Schnittstellen hinausgeht. ([29], S. 392)

Als zentrale Handlungsempfehlung für die Verwaltung ist die Etablierung kooperativer Entwicklungsmodelle hervorzuheben. Ein rein hierarchisches Steuerungsmodell erweist sich als unzureichend, da die Effizienz von KI-Anwendungen unmittelbar von der Qualität der Backend-Digitalisierung und der Durchgängigkeit elektronischer Prozesse abhängt. Die Verpflichtung zur Führung elektronischer Akten sowie die Einführung von BIM-Standards müssen gleichzeitig auf Landes- und Kommunalebene erfolgen, um ineffiziente Medienbrüche durch verbleibende analoge Teilprozesse zu vermeiden. ([31], S. 30)

Internationale Best Practices wie das finnische Portal „Lupapiste“ verdeutlichen den Mehrwert dieses hybriden Ansatzes. Durch die enge Verzahnung von Ministerien, Privatwirtschaft und Pilotgemeinden wurde ein System implementiert, das durch parallele Zugriffsmöglichkeiten die Verfahrenskapazität deutlich steigert. ([31], S. 67) Für die deutsche Bauverwaltung resultiert daraus die Notwendigkeit abgestimmte Zielarchitekturen zu definieren. Nur durch die Kombination aus verbindlichen zentralen Standards und der frühzeitigen Einbindung lokaler Fachexpertise lässt sich die erforderliche Akzeptanz sowie eine rechtssichere KI-Integration im behördlichen Alltag realisieren.

2.7.8 Register als Grundlage digitaler Verwaltung

Die Effizienz automatisierter Bauantragsverfahren hängt unmittelbar mit der Verfügbarkeit und Qualität valider Datenbestände in öffentlichen Registern ab. Diese übernehmen eine zentrale Funktion, indem sie den Schutz des guten Glaubens im Rechtsverkehr gewährleisten und die Richtigkeit der dokumentierten Rechtsverhältnisse rechtlich festschreiben. ([32], S. 79) Exemplarisch dient das Unternehmensregister nach § 8b HGB als „Metaregister“, das Informationen aus dezentralen Quellen wie dem Handels- oder Genossenschaftsregister bündelt und so eine konsolidierte Plattform für rechtlich relevante Unternehmensdaten bereitstellt. ([32], S. 79)

Für KI-gestützte Verwaltungsprozesse ist die Differenzierung zwischen dezentralen Strukturen, etwa kommunal geführten Meldedatenbanken, und vernetzten Fachregistern wichtig. ([29], S. 150) Die durch unionsrechtliche Vorgaben gezwungene Kompatibilität dieser Systeme bildet die technische Grundvoraussetzung für medienbruchfreie, automatisierte Abläufe. ([29], S. 318) Dabei müssen Stammdaten eindeutig identifizierbar und manipulationssicher ausgestaltet sein, um die Integrität der Entscheidungsgrundlagen innerhalb der digitalen Bauantragsprüfung sicherzustellen. ([32], S. 252) Behörden sollten daher eine Erweiterung einheitlicher Datenmodelle erzwingen, um durch Normalisierungsprozesse die Datenkonsistenz zu wahren und Redundanzen im behördlichen Datenaustausch zu minimieren. ([37], S. 11) Eine derart strukturierte Registerlandschaft ermöglicht KI-Systemen eine effiziente Validierung von Antragsdaten, was sowohl die Verfahrensbeschleunigung als auch die rechtliche Belastbarkeit der Genehmigungsprozesse nachhaltig befördert.

Ein weiterer zentraler Faktor ist hierbei die Etablierung eindeutiger Identifikationsnummern. Ohne eine solche präzise Zuordnung ließe sich das „Once-Only“-Prinzip aufgrund der schwer zu bewältigenden Mehrdeutigkeit traditioneller Identifikationsmethoden kaum rechtssicher realisierbar. ([29], S. 150) Für die behördliche Umsetzung ist maßgeblich, dass diese Kennzeichen verfassungskonform ausgestaltet sind. Dies wird insbesondere durch eine nicht-sprechende Codierung erreicht analog zur Identifikationsnummer nach dem IDNrG, welche die Bildung umfassender Persönlichkeitsprofile unterbindet und gleichzeitig die Integrität der Datenbasis wahrt. ([29], S. 150)

Als konkrete Handlungsempfehlung für die Verwaltung ergibt sich die Notwendigkeit, Fachregister durch Normalisierungsprozesse in einheitliche Datenmodelle zu überführen. Durch diesen abgestimmten Ansatz werden doppelte Arbeiten vermieden und die Überprüfung bleibt in allen vernetzten KI-Systemen gleich. ([37], S. 11) Behörden müssen beim Einrichten digitaler Datenräume darauf achten, dass eindeutig festgelegte Identifikationsmerkmale verwendet werden, damit bei System- oder Ordnungswechseln keine Verwechslungen entstehen. ([29], S. 148)

2.8 Literaturverzeichnis zu Kapitel 2

- [1] LRA Augsburg, „KI im Baubereich – Workshop 19.11.2025“, AKDB, Augsburg, 2025
- [2] Rieger, Schrödter, „Baugesetzbuch“, Nomos, Berlin, 2019
- [3] Europäische Union, „Verordnung (EU) 2024/1689“, 2024
- [4] Poßegger, K., „Rechtsgrundlagen der EU zum Umgang mit künstlicher Intelligenz“, Johannes-Kepler-Universität Linz, 2024
- [5] Rosenthal, David, „Der EU-AI Act – Verordnung über künstliche Intelligenz“, Jusletter, 2024
- [6] Bartlakowski, K., „Die neue KI-Verordnung der EU und ihre Bedeutung für Hochschulen, Kommunen und Bibliotheken“, Wissenschaft & Praxis, 2025
- [7] Bitkom e.V., „Umsetzungsleitfaden zur KI-Verordnung. Compliance in der Praxis – Schritt für Schritt. Version 1.0“, Bitkom e.V., Berlin, 2025
- [8] Lode, Heinze, „EU-AI Act: Künstliche Intelligenz im Unternehmen – Was beim Einsatz von künstlicher Intelligenz zu beachten ist“, DATEV eG., Nürnberg, 2024
- [9] Palmsdorfer, zitiert in Knie, Selina, „Erörterung der KI-Verordnung der Europäischen Union“, Johannes-Kepler-Universität Linz, Linz, 2024
- [10] Voigt, Hullen, „Handbuch KI-Verordnung – FAQ zum EU-AI Act“, C.H. Beck, München, 2024
- [11] Wendt, Wendt, „Das neue Recht der Künstlichen Intelligenz – KI Verordnung I Leitlinien, Delegierte Rechtsakte“, Nomos, Baden-Baden, 2025
- [12] Rockenschaub, F., „Der „Artificial Intelligence Act“ der EU“, Johannes-Kepler-Universität Linz, Linz, 2023
- [13] DSK, „Orientierungshilfe Künstliche Intelligenz und Datenschutz – der Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder (Version 1)“, 2024
- [14] Klöhr, Helena, „Digitale Transformationsprozesse in der öffentlichen Verwaltung und ihr entscheidender Faktor Mensch“, in Die öffentliche Verwaltung unter Transformationsdruck, Nomos, Baden-Baden, 2025
- [15] Bogumil, Kuhlmann, Heuberger, Marienfeldt, „Bürgernahe Verwaltung digital?“, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, 2022
- [16] Langholf, Wilkens, Lupp, Obermann, „Change-Management-Ansätze für die Integration moderner Technologien“, in Industry 4.0 Science 2024, Potsdam, 2024
- [17] Paier, Ulfried, „KI-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung“, in Künstliche Intelligenz als Innovationsmotor für die Steiermark, Leykam Universitätsverlag, Graz, 2025
- [18] Wessel, Heine, Dhungel, Schrills, „Künstliche Intelligenz in öffentlichen Verwaltungen“, Springer, Wiesbaden, 2023
- [19] Vakilzadeh, Vakilzadeh, „Media Review: Trust and Human-AI Interaction in The Creator“, in Organization Studies Band 46 Ausgabe 8, Sage, 2025
- [20] Hanusch, Horst, „Kosten-Nutzen-Analyse“, Vahlen, München, 2011
- [21] Scheufen, Engels, Schmitz, „Ziele, Nutzen-Kosten-Verhältnis und Hemmnisse künstlicher Intelligenz in der deutschen Wirtschaft: Eine empirische Bestandsaufnahme“, in IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsförderung Vol. 52, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, 2025
- [22] Digitalisierungszentrum Ulm Alb-Donau Biberach, „Building Information Modeling (BIM)“ 2020-24, in Von Lucke „Disruptive Modernisierung der Verwaltung durch BIM, digitale Zwillinge und künstliche Intelligenz“, Zeppelin Universität Friedrichshafen, Friedrichshafen, 2025
- [23] Chin, Choo, „The role of Artificial Intelligence in the Transformation of the BIM Environment: Current State and Future Trends“, Applied Sciences, 2025

- [24] Peng, X.Q., “Digitalization of the Construction Industry Driven by AI and BIM”, in Engineering 17, Scientific Research Publishing Inc. 2025
- [25] Giannakidis, Weber-Lewerenz, Stolze, “KI in der Bauwirtschaft - Einsatzmöglichkeiten für Planung, Realisierung und Betrieb von Bauwerken“, Fraunhofer IAO, Stuttgart, 2021
- [26] BIM, “BIM-Leitfaden für die Landeshauptstadt Stuttgart“, 2025
- [27] Von Lucke, Jörn, “Disruptive Modernisierung der Verwaltung durch BIM, digitale Zwillinge und künstliche Intelligenz“, Zeppelin Universität Friedrichshafen, Friedrichshafen, 2025
- [28] Attia, A.R., “The impact of integrating artificial intelligence and Building information modeling (BIM) systems on the development of construction methodologies.”, Journal of Umm Al-Qura University for Engineering and Architecture, 2025
- [29] Seckelmann, Margit et al., “Digitalisierte Verwaltung Vernetztes E-Government“, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2024
- [30] Etscheid, von Lucke, Stroh, “Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung, Fraunhofer IAO, Stuttgart, 2020
- [31] Neuschmid, Schindelegger, Kleu, “Baubehoerde.at – Vision #20230 und Handlungsempfehlungen für eine digitale Baubehörde“, BMK, Wien, 2020
- [32] Anke, Kubach, Sürmeli, „Digitale Identitäten und Nachweise“, Springer. Wiesbaden, 2025
- [33] Samek, Schmid, „Nachvollziehbare KI – Erklären, für wen, was und wofür“, Lernende Systeme, München, 2025
- [34] Gold, Reuß, “Forschungsprojekt: Künstliche Intelligenz und richterliche Entscheidungsfindung“, Universität Göttingen, Göttingen, 2025
- [35] Galetta, Hofmann, “Künstliche Intelligenz kommt, das öffentliche Recht bleibt“, in DVBl, Wolters Kluwer, 2024
- [36] Zafar, Ammar, “Balancing the scale: navigating ethical and practical challenges of artificial intelligence (AI) integration in legal practices”, in Discover Artificial Intelligence, Springer, Wiesbaden, 2024
- [37] Becker et al., “Thesen und Empfehlungen zur langfristigen Ausrichtung der Registermodernisierung“ 2025
- [38] BayVwVfG, Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG), in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2010-1-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2024 (GVBl. S. 570) und durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 599) geändert worden ist
- [39] BayBO, Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 657), durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 667) und durch § 3 des [40] Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 699) geändert worden ist
- [40] BauGB, Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- [41] Europäische Union, Verordnung (EU) 2016/679, 2016
- [42] BayDSG, Bayerisches Datenschutzgesetz (BayDSG) vom 15. Mai 2018 (GVBl. S. 230, BayRS 204-1-I), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254) geändert worden ist
- [43] BayDiV, Bayerische Digitalverordnung (BayDiV) vom 11. Juli 2023 (GVBl. S. 464, BayRS 206-1-1-D), die zuletzt durch die §§ 1 und 2 der Verordnung vom 12. Dezember 2025 (GVBl. S. 714) geändert worden ist
- [44] Europäische Union, “Verordnung (EU) 2024/2853“, 2024

3 Analyse des Bauantragsgenehmigungsprozesses

Autoren: Derya Nur Erdoğan, Esma Çetin, Nicole Simon, Emine Gülcü, Mariam Raufi

Die vorliegende Ausarbeitung fokussiert sich auf eine analytische Untersuchung des Bauantragsgenehmigungsprozesses. Ziel ist die strukturierte Erfassung bestehender Abläufe und Problemfelder.

3.1 Einleitung

Der Prozess der Genehmigung von Anträgen stellt einen zentralen Bestandteil des Verwaltungshandelns dar und bildet die Grundlage für zahlreiche staatliche Entscheidungen. Der Ablauf ist durch eine Struktur charakterisiert, in deren Rahmen Anträge von Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen oder anderen Organisationen einer Prüfung, Bewertung und Entscheidung unterzogen werden. In diesem Prozess treffen individuelle Interessen auf rechtliche Vorgaben, organisatorische Zuständigkeiten sowie fachliche Bewertungen innerhalb der öffentlichen Verwaltung.

Obwohl transparente Informationsflüsse durch klar definierte Kommunikationswege, regelmäßige Abstimmungen und eine gemeinsame Prozesssicht unterstützt werden, ist dies kein hinreichender Garant für einen reibungslosen Ablauf.⁵⁴ Visuelle Instrumente wie Prozessübersichten oder Statusanzeigen fördern das gemeinsame Verständnis des Bearbeitungsstands und ermöglichen eine schnellere Abstimmung als klassische, stark hierarchische Kommunikationsformen.⁵⁵ In der Praxis zeigt sich, dass eine verbesserte Kommunikation kurzfristig zu Entlastungen im Verfahren beitragen kann, strukturelle Prozessprobleme jedoch nicht vollständig kompensiert. Sie bildet jedoch eine wesentliche Grundlage für stabile und steuerbare Antragsprozesse.

Im Bereich des Bauwesens kommt dem Antragsgenehmigungsprozess eine besondere Bedeutung zu. Der Prozess der Genehmigung von Bauanträgen stellt das zentrale administrative Verfahren dar, mit dem die Übereinstimmung privater Bauvorhaben mit den Vorgaben des öffentlichen Rechts sichergestellt wird. Die Baugenehmigung ist eine staatliche Feststellung, dass einem Vorhaben zum Zeitpunkt der Entscheidung keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen.⁵⁶ Erst durch diese Feststellung erhält der Bauherr ein rechtlich gesichertes Recht zur Umsetzung seines Vorhabens. Gemäß der bayerischen Bauordnung⁵⁷ unterliegt die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung baulicher Anlagen grundsätzlich der Pflicht zur Genehmigung. Eine solche Genehmigung stellt demzufolge eine wesentliche Grundlage des Rechts für den Bauherrn dar, sein geplantes Bauvorhaben auszuführen.

3.1.1 Zielsetzung

In diesem Kapitel wird das Ziel verfolgt, das Verwaltungshandeln im Kontext der Bauantragsgenehmigung in seinem strukturellen Zusammenhang zu betrachten. In diesem Zusammenhang werden

⁵⁴ Vgl. Lean Administration – Prozesse schrittweise verschlanken. Zugriffen: 18.12.2025. [Online]. <https://www.business-wissen.de/artikel/lean-administration-prozesse-schrittweise-verschlanken/>

⁵⁵ Vgl. Informationsfluss – Wikipedia. Zugriffen: 18.12.2025. [Online]. <https://de.wikipedia.org/wiki/Informationsfluss>

⁵⁶ Freistaat Bayern, *Bauantrag*, BayernPortal, Zugriffen: 30.12.2025. [Online]. <https://www.bayernportal.de/dokumente/leistung/48887380325>

⁵⁷ Art. 55 BayBO

sowohl die formalen und rechtlichen Rahmenbedingungen als auch der tatsächliche Ablauf des Genehmigungsverfahrens in der Verwaltungspraxis berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wird deutlich, dass Genehmigungsentscheidungen nicht allein aus einzelnen Prüfschritten entstehen, sondern das Ergebnis des Zusammenwirkens organisatorischer Vorgaben, beteiligter Akteure und konkreter Arbeitsprozesse sind.

Im weiteren Verlauf werden typische Herausforderungen dargestellt, die den Ablauf des Genehmigungsverfahrens beeinflussen. Die vorliegende Untersuchung widmet sich den Faktoren, die in Zusammenhang mit der Zusammenarbeit zwischen beteiligten Stellen, der Qualität der eingereichten Unterlagen sowie den bestehenden strukturellen und rechtlichen Rahmenbedingungen stehen.

3.2 Methodik

Die vorliegende Arbeit basiert zum überwiegenden Teil auf den Resultaten des Workshops "KI im Baubereich" des Landratsamts Augsburg vom 19.11.2025. An diesem Workshop nahmen verschiedene Akteurinnen und Akteure teil, darunter Fachexpertinnen und -experten aus den Sachgebieten, Mitarbeitende aus Leitungs- und Führungsfunktionen, Vertreterinnen und Vertreter aus der Wissenschaft sowie von Verfahrensherstellern. Im Rahmen des Workshops wurde der beim Landratsamt Augsburg bestehende Bauantrags- und Genehmigungsprozess aus Verwaltungssicht praxisnah erfasst und gemeinsam betrachtet.

Zur Einordnung und Ergänzung der im Workshop gewonnenen Erkenntnisse wurden zusätzlich öffentlich zugängliche Informationsquellen herangezogen, die das bauaufsichtliche Verfahren und den Bauantrag beschreiben. Die Selektion der wissenschaftlichen Literatur erfolgt anhand definierter Suchbegriffe in fachspezifischen Datenbanken, Bibliothekskatalogen, Fachzeitschriften und Online-dokumenten. Die Selektion der Publikationen erfolgte anhand spezifischer Kriterien, wobei insbesondere die Aktualität der Quellen, ihre Relevanz für die Forschung, die fachliche Reputation der Autoren und Autorinnen sowie die methodische Qualität der Studien berücksichtigt wurden.

Die Analyse der im Workshop gewonnenen und identifizierten Quellen erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst erfolgte eine Vorselektierung der Quellen unter Anwendung der zuvor definierten Kriterien. Im Anschluss wurde eine systematische Auswertung des Inhalts vorgenommen, bei der zentrale Themen, Gemeinsamkeiten und Widersprüche identifiziert sowie in den Kontext der Forschung eingeordnet wurden. Diese Vorgehensweise resultiert in einer realitätsnahen Darstellung des Ist-Zustandes des Bauantragsprozesses.

Im Rahmen der Analyse erfolgt zunächst eine Beschreibung des Bauantrags sowie der Rahmenbedingungen. Im Anschluss daran erfolgt eine detaillierte Darstellung des Prozesses, möglicher Herausforderungen und deren Ursachen. Der Fokus liegt auf einer systematischen Erfassung der Abläufe und Beteiligungen, um die zugrunde liegenden Mechanismen zu verdeutlichen.

Als methodischer Bezugsrahmen dient der Ansatz der Lean Administration. Dieser wird genutzt, um das Bauantragsverfahren aus einer prozessorientierten Perspektive zu betrachten und eine strukturierte Analyse der im Workshop diskutierten Aspekte zu ermöglichen.

3.3 Rahmenbedingungen

Lean Administration erfordert klare Prozesse, transparente Kommunikation und eine konsequente Kundenorientierung. Die vorliegende Untersuchung kommt zu dem Entschluss, dass die Standardisierung von Abläufen, die kontinuierliche Verbesserung, eine eindeutige Aufgabenverteilung sowie die aktive Einbindung der Mitarbeitenden zentrale Rahmenbedingungen sind. Darüber hinaus spielen organisatorische Rahmenbedingungen, wie Aufbau- und Ablauforganisation oder Entscheidungswege, sowie technische Rahmenbedingungen, wie IT-Systeme und Digitalisierungsgrad, eine wichtige Rolle. Bei der Umsetzung von Lean-Methoden sind politische und rechtliche Vorgaben, wie arbeitsrechtliche Regelungen und Mitbestimmungsrechte, zu berücksichtigen. Diese Vorgaben beeinflussen die Umsetzung von Lean-Methoden und müssen bei Prozessveränderungen beachtet werden.

3.3.1 Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen

Ein signifikanter Anteil der im Genehmigungsprozess für Anträge identifizierten Ineffizienzen ist auf die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen. Gemäß Art. 20 Abs. 3 GG ist die Verwaltung an Recht und Gesetz gebunden. Verwaltungsmodernisierung findet daher stets innerhalb eines klar begrenzten normativen Rahmens statt. Im Gegensatz zur Privatwirtschaft gestaltet sich die zeitnahe Implementierung innovativer Arbeitsmethoden und prozessualer Strukturen oftmals als Herausforderung [6].

Dies wird insbesondere im Rahmen des Bauantragsverfahrens evident, das durch eine hohe Regeldichte sowie durch komplexe und mitunter schwer überschaubare Normen gekennzeichnet ist. In der Verwaltungspraxis resultiert dies regelmäßig in Unsicherheiten hinsichtlich der Auslegung und Anwendung einzelner Vorschriften. Dies betrifft sowohl die Genehmigungsbehörden selbst als auch externe Beteiligte. Darüber hinaus werden gesetzliche Anforderungen vergleichsweise häufig angepasst. Derartige Modifikationen haben nicht selten Konsequenzen für bereits initiierte Verfahren, so dass eine neuerliche Prüfung oder Ergänzung bereits eingereichter Anträge erforderlich wird. Der damit einhergehende Mehraufwand resultiert in verlängerten Bearbeitungszeiten und einem erhöhten Abstimmungsbedarf. Die geringe Beständigkeit rechtlicher Vorgaben erschwert eine effiziente und verlässliche Planung von Antragsprozessen erheblich.

Neben den rechtlichen Rahmenbedingungen sind organisatorische Faktoren von zentraler Bedeutung. Die Etablierung eindeutiger Rollen- und Zuständigkeitsregelungen bildet eine essentielle Grundlage für die Gestaltung effizienter und reibungsloser Prozesse. In der Verwaltungspraxis resultieren unklare Verantwortlichkeiten jedoch häufig in Mehrfachprüfungen, Verzögerungen und Informationsverlusten. Empirische Studien belegen, dass eine eindeutige Prozessverantwortung nicht nur die Durchlaufzeiten verkürzt, sondern zugleich zu einer höheren Prozessqualität beiträgt.^{58 59}

Es sei darauf hingewiesen, dass Lean-Ansätze sich deutlich von traditionellen Verwaltungsstrukturen unterscheiden, da Prozesse nach tatsächlichen Abläufen und nicht nach formalen Zuständigkeiten organisiert werden.

⁵⁸ Vgl. KPMG, 2021; Zugriffen: 10.01.2025. [Online]. <https://kpmg.com/de/de/home/branchen/oeffentlicher-sektor/people-and-change/digitale-transformation-im-oeffentlichen-sektor.html>

⁵⁹ Vgl. OECD 2023. Government at a Glance 2023. Paris: OECD Publishing. Zugriffen: 13.01.2026 [Online]. https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31-en.html

3.3.2 Standardisierung als Grundlage schlanker Prozesse

Standardisierte Abläufe, Dokumente sowie auch Daten sind ein zentraler Baustein der Lean Administration. Die Festlegung der Modalitäten der Einreichung, Prüfung und Entscheidung von Anträgen ist von essentieller Bedeutung für die Schaffung von Transparenz, Vergleichbarkeit und einer konsistenten Bearbeitungsqualität. Darüber hinaus ermöglichen sie eine systematische Erfassung und Auswertung relevanter Prozesskennzahlen.

Empirische Evidenz zeigt, dass standardisierte Antragsverfahren in der Regel zu stabileren Durchlaufzeiten und geringeren Fehlerquoten führen als stark individualisierte Vorgehensweisen. Gleichzeitig ist eine ausreichende Flexibilität der Standards erforderlich, um sachlich begründete Sonderfälle angemessen berücksichtigen zu können. Das Fehlen einheitlicher Standards oder deren uneinheitliche Anwendung resultiert häufig in Nacharbeit, Rückfragen und verlängerten Bearbeitungszeiten. Gemäß der Lean-Management-Perspektive werden derartige Tätigkeiten als nicht wertschöpfend klassifiziert.

3.4 Kriterien eines leistungsfähigen Antragsprozesses

3.4.1 Kundenorientierung

Im Rahmen der Lean Administration erfolgt eine konsequente Fokussierung auf die Perspektive der Anspruchsgruppen. Ein leistungsfähiger Antragsprozess zeichnet sich demnach durch eine hohe Transparenz, leichte Zugänglichkeit und Nachvollziehbarkeit für die Antragstellenden aus. Zu den relevanten Faktoren zählen in diesem Zusammenhang klar formulierte Anforderungen an die einzureichenden Unterlagen, transparente Informationen zu Bearbeitungszeiten sowie nachvollziehbare Entscheidungen.

In klassisch organisierten Verfahren entfällt ein signifikanter Anteil der Bearbeitungszeit auf Rückfragen und Nachforderungen. Diese resultieren oftmals aus unvollständigen oder missverständlichen Informationen, die zu Beginn des Verfahrens zur Verfügung stehen. Aus Lean-Sicht werden diese Tätigkeiten als ohne unmittelbaren Mehrwert betrachtet – sowohl für die Antragstellenden als auch für die Verwaltung. Die Optimierung der Kommunikationsstrukturen sowie die Optimierung der Bereitstellung von Informationen können einen signifikanten Beitrag zur Reduktion solcher Formen der Verschwendung leisten.⁶⁰

3.4.2 Durchlaufzeit und Prozessstabilität

Die Durchlaufzeit konstituiert ein zentrales Leistungsmerkmal administrativer Prozesse. Im Rahmen der Lean Administration erfolgt eine Differenzierung zwischen wertschöpfender Bearbeitungszeit und nicht wertschöpfender Warte- beziehungsweise Liegezeit. Das Ziel besteht in der Reduktion von Liegezeiten durch die Implementierung klarer Priorisierungsregeln und einer transparenten Arbeitssteuerung.

⁶⁰ Vgl. OECD 2024. Public Sector Innovation and Digital Transformation. Paris: OECD Publishing. Zugriffen: 13.01.2026 [Online]. https://www.oecd.org/en/publications/global-trends-in-government-innovation-2024_c1bc19c3-en.html

Prozessstabilität bezeichnet die Fähigkeit, vergleichbare Anträge mit ähnlichen Bearbeitungszeiten und konsistenten Ergebnissen zu bearbeiten. Aus Lean-Sicht werden starke Schwankungen als Hinweis auf strukturelle Schwächen interpretiert, was eine verlässliche Steuerung erschwert. Erfahrungen aus der Verwaltungspraxis zeigen, dass Lean-orientierte Prozesse in diesem Zusammenhang robuster sind als stark fragmentierte, klassisch organisierte Verfahren.

3.5 Schnittstellen

Schnittstellen manifestieren sich demnach in Situationen, in denen ein Antrag zwischen Organisationseinheiten oder externen Stellen transferiert wird. Diese Übergabepunkte gelten als besonders kritisch, da sie den Prozessfluss unterbrechen und häufig mit Wartezeiten verbunden sind. Empirische Studien zeigen, dass ein signifikanter Anteil der Gesamtdauer administrativer Prozesse nicht auf die eigentliche Bearbeitung, sondern auf die Liegezeiten an Schnittstellen zurückzuführen ist.⁶¹

Es konnte festgestellt werden, dass mit jeder zusätzlichen Schnittstelle ein Anstieg der Prozesskomplexität einhergeht. Dieser Anstieg lässt sich durch die Notwendigkeit erklären, Informationen mehrfach zu interpretieren und weiterzugeben. Dies resultiert in einer Verlängerung der Bearbeitungsdauer und einem erhöhten Risiko von Fehlern oder Medienbrüchen. Der Fokus von Lean-Prozessen liegt demnach auf der Reduzierung oder zumindest klaren Strukturierung von Schnittstellen. Das sogenannte One-Stop-Shop-Prinzip gilt in diesem Zusammenhang als bewährter Ansatz, da es aus Sicht der Antragstellenden einen zentralen Ansprechpartner bietet, während die interne Koordination im Hintergrund erfolgt.

3.6 Qualitätsmessung und kontinuierliche Verbesserung

3.6.1 Qualitätsverständnis in der Lean Administration

Der Begriff der Qualität im Sinne der Lean Administration umfasst nicht ausschließlich die formale Rechtmäßigkeit administrativer Entscheidungen. Während klassische Verwaltungsansätze Qualität lange Zeit primär mit der Einhaltung rechtlicher Vorgaben gleichgesetzt haben, verfolgt Lean Administration ein erweitertes Qualitätsverständnis. Dieses umfasst neben der rechtlichen Korrektheit auch Aspekte wie Prozesszuverlässigkeit, Transparenz, Fehlerfreiheit und die Zufriedenheit der Antragstellenden.

Ein Antragsprozess, der sich durch eine hohe Qualität auszeichnet, ist dadurch gekennzeichnet, dass vergleichbare Anträge mit ähnlichen Bearbeitungszeiten und konsistenten Ergebnissen bearbeitet werden. Größere Abweichungen in Bezug auf die Dauer oder das Entscheidungsverhalten werden aus Lean-Sicht als Hinweise auf strukturelle Schwächen interpretiert. Für die Antragstellenden ist dabei nicht nur das Ergebnis relevant, sondern auch die Vorhersehbarkeit des Verfahrens. Fehlende Rückmeldungen oder unklare Bearbeitungszeiten werden häufig als mangelnde Transparenz wahrgenommen.

Die Lean Administration betrachtet Qualität demnach primär aus einer prozessorientierten Perspektive. Fehler werden nicht einzelnen Mitarbeitenden zugeschrieben, sondern als Folge unzureichend gestalteter Prozesse verstanden. Dieses Verständnis konstituiert die Grundlage für eine systematische und nachhaltige Qualitätsverbesserung.

⁶¹ OECD 2023. Government at a Glance 2023. Paris: OECD Publishing. Zugriffen: 13.01.2026 [Online]. https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31-en.html

3.6.2 Kennzahlen und Messinstrumente

Im Rahmen der Evaluierung der Effektivität von Antragsprozessen erfolgt die Analyse der relevanten Daten unter Berücksichtigung sowohl quantitativer als auch qualitativer Kennzahlen. Zu den quantitativen Kennzahlen zählen insbesondere die Durchlaufzeit, die Fehler- und Rückfragequote sowie die Einhaltung gesetzlicher und organisatorischer Fristen die sogenannte Termintreue.

Von besonderer Signifikanz ist dabei die Unterscheidung zwischen wertschöpfender Bearbeitungszeit und nicht wertschöpfender Warte- beziehungsweise Liegezeit. In einer Vielzahl von Verwaltungsverfahren resultieren Verzögerungen weniger aus der eigentlichen Bearbeitung als vielmehr aus den Wartezeiten zwischen einzelnen Prozessschritten. Die daraus resultierende Transparenz erlaubt es, zielgerichtet an den Ursachen bestehender Ineffizienzen zu arbeiten.

In der Regel erfolgt eine Aggregation einzelner Kennzahlen zu übergeordneten Key Performance Indicators mit dem Ziel, eine übergreifende Steuerung zu ermöglichen. Dabei besteht jedoch die Gefahr, dass Kennzahlen isoliert betrachtet oder primär zu Kontrollzwecken eingesetzt werden. Lean Administration betont daher, dass Kennzahlen stets im jeweiligen Kontext interpretiert werden müssen und keinen Selbstzweck darstellen. Qualitative Kennzahlen, wie etwa die Zufriedenheit der Antragstellenden oder die wahrgenommene Transparenz, ergänzen die Effizienzindikatoren um eine nutzerorientierte Perspektive.

3.7 Kommunikation und Transparenz

3.7.1 Interne Kommunikation

Eine funktionierende interne Kommunikation stellt eine zentrale Voraussetzung für effiziente Antragsprozesse dar. Gemäß der vorliegenden Literatur resultieren Informationsdefizite zwischen Organisationseinheiten häufig in einer Vielzahl von Problemen, darunter Doppelarbeit, widersprüchliche Entscheidungen und Verzögerungen. In arbeitsteiligen Verwaltungsstrukturen besteht das Risiko, dass wesentliche Informationen nicht vollständig oder nicht rechtzeitig weitergegeben werden.

3.7.2 Externe Transparenz gegenüber Antragstellenden

Transparenz gegenüber den Antragstellenden stellt ein zentrales Qualitätsmerkmal moderner Verwaltungsprozesse dar. Digitale Antragsportale, welche über Statusanzeigen, klare Informationen zu Bearbeitungsständen sowie nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen verfügen, tragen zur Stärkung des Vertrauens in die Verwaltung bei und reduzieren Rückfragen.

Im Vergleich zu traditionellen Verfahren, bei denen Antragstellende über längere Zeiträume keine Rückmeldung erhalten, erhöht externe Transparenz die Planbarkeit und Akzeptanz von Entscheidungen. Dies resultiert in steigenden Erwartungen an die Verlässlichkeit und Aktualität der bereitgestellten Informationen. Statusangaben, die inkohärent oder veraltet sind, haben eine signifikant negative Auswirkung auf die Wahrnehmung.

Transparenz ist demnach nicht als zusätzliche Serviceleistung zu verstehen, sondern vielmehr als integraler Bestandteil eines funktionierenden Antragsprozesses. Die Realisierung von Transparenz in Prozessen ermöglicht eine optimierte Steuerungsfähigkeit und fundierte Analyse.

3.8 Prozessanalyse

Für das Verständnis, die Analyse und Optimierung von Prozessen sind detaillierte Prozessdarstellungen bzw. -beschreibungen erforderlich.⁶² Der nachfolgend beschriebene IST-Prozess gründet auf den Erkenntnissen des Workshops und veranschaulicht den aktuellen Ablauf eines Baugenehmigungsverfahrens beim Landratsamt Augsburg. Der Prozess beginnt mit der Antragstellung durch den Bauherrn beziehungsweise den Entwurfsverfasser und endet mit dem Erlass des behördlichen Bescheids; etwaige Rechtsbehelfs- oder Klageverfahren schließen sich daran als eigenständige Verfahren an. Die Dauer des betreffenden Verfahrens ist variabel und abhängig von verschiedenen Faktoren. Als maßgebliche Faktoren sind hierbei insbesondere die Komplexität des Bauvorhabens sowie die Anzahl der beteiligten Stellen zu nennen. Das Verfahren kann dabei einen Zeitraum von wenigen Wochen bis zu zwölf Monaten in Anspruch nehmen.

⁶² Vgl. Prozessoptimierung in fünf Schritten mit Best Practice. Zugegriffen: 04.01.2026. [Online]. <https://www.think-tank.de/magazin/prozessoptimierung-in-fuenf-schritten-mit-best-practice/>

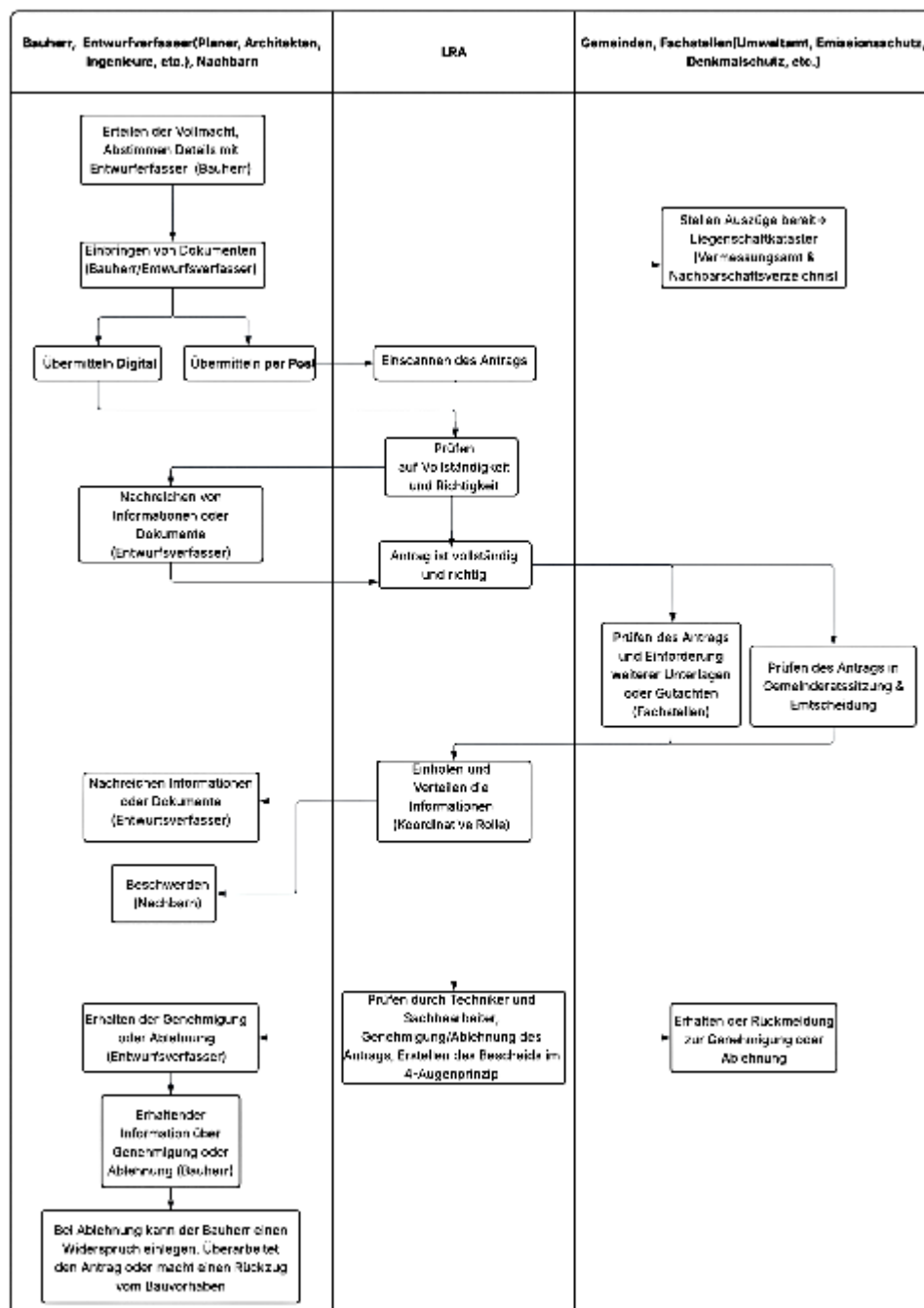


Abbildung 6 Darstellung der zweiten Hälfte des IST-Prozesses⁶³

3.8.1 Antragstellung

Zu Beginn des Verfahrens ist der Bauherr dazu angehalten, in Kooperation mit dem beauftragten Entwurfsverfasser die erforderlichen Bauantragsunterlagen zusammenzustellen. Zu den erforderlichen Dokumenten zählen Antragsformulare, Bauzeichnungen, Lagepläne, Berechnungen sowie gegebenenfalls weitere fachliche Nachweise. Die Einreichung des Antrags erfolgt überwiegend in digitaler Form, wobei auch die Einreichung in Papierform möglich ist. Im Rahmen der Digitalisierung wird die konventionelle Papierform durch das Einscannen der Dokumente ersetzt.

⁶³ Quelle: Eigene Darstellung.

3.8.2 Eingang und formelle Prüfung

Nach Eingang des Bauantrags im Landratsamt erfolgt zunächst eine Registrierung und anschließend eine formelle Prüfung der Vollständigkeit. In diesem Schritt erfolgt eine Prüfung, ob alle gesetzlich vorgeschriebenen Unterlagen vollständig und formal korrekt vorliegen. Fehlende oder mangelhafte Unterlagen resultieren in einer Rückmeldung an den Antragsteller mit der Aufforderung zur Nachreichung. Die Bearbeitung des Verfahrens wird erst nach vollständigem Eingang aller erforderlichen Unterlagen aufgenommen. Für die Nachreichung fehlender Unterlagen wird in der Regel eine Frist von vier Wochen gesetzt. In Einzelfällen ist eine Verlängerung dieser Frist möglich. Unter der Prämisse, dass die angeforderten Unterlagen innerhalb der gesetzten Frist vollständig eingereicht werden, erfolgt eine erneute Prüfung des Bauantrags. Dieser Prozess kann sich wiederholen, bis sämtliche formalen Anforderungen erfüllt sind.

Unter optimalen Voraussetzungen liegen die erforderlichen Antragsunterlagen bereits bei der ersten Prüfung vollständig und eindeutig vor, sodass keine Nachforderungen erforderlich sind. In derartigen Fällen kann die zweite Prozessphase zügig abgeschlossen werden und der Bauantrag gilt frühzeitig als vollständig und richtig.

3.8.3 Fachliche Prüfung und Beteiligung externer Stellen

Zum Abschluss der formellen Prüfung erfolgt die Weiterleitung der Antragsunterlagen durch das Landratsamt an die zuständige Gemeinde und die beteiligten Fachstellen. Die Prüfung des Bauvorhabens erfolgt durch die Fachstellen im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten. Innerhalb einer regelmäßigen Frist von einem Monat werden Stellungnahmen erteilt oder das Einvernehmen erklärt. Die zuständige Gemeinde hat die Aufgabe, das Vorhaben auf kommunaler Ebene zu prüfen und im Rahmen ihrer Beteiligungsrechte eine Stellungnahme zu erarbeiten. Dies erfolgt in der Regel innerhalb eines Zeitraums von zwei Monaten. Die Nachbarschaft wird – sofern die Nachbar-Unterschrift nicht vorgelegt werden kann – durch das Landratsamt erst mit Zustellung des Bescheids über das Bauvorhaben informiert und kann Einwendungen vorbringen. Erforderliche ergänzende Unterlagen oder Gutachten werden über das Landratsamt angefordert und in der Regel durch den Entwurfsverfasser nachgereicht. Die Koordination der Beteiligungen, die Überwachung der Fristen sowie die Zusammenführung sämtlicher Rückmeldungen erfolgen durch das Landratsamt und bilden die Grundlage für die weitere Prüfung und Entscheidung.

3.8.4 Auswertungen der Stellungnahmen

Nach Eingang sämtlicher Stellungnahmen erfolgt eine Bewertung der fachlichen Rückmeldungen durch das Landratsamt. Zudem findet eine Prüfung statt, ob die öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten sind. Eventuell werden zusätzliche Klärungen erforderlich oder es werden Auflagen formuliert, die im weiteren Verfahren zu berücksichtigen sind. Im Falle wesentlicher Einwände oder fachlicher Konflikte können weitere Abstimmungsschleifen mit Gemeinden, Fachstellen oder Antragstellern erforderlich sein.

3.8.5 Entscheidung und Bescheiderstellung

Sofern alle Voraussetzungen erfüllt sind und keine rechtlichen Hindernisse bestehen, erstellt das Landratsamt den Baugenehmigungsbescheid. Dieser enthält die Genehmigung des Bauvorhabens so-

wie gegebenenfalls Nebenbestimmungen und Hinweise. Die Erstellung des Bescheids erfolgt überwiegend manuell und textbasiert. Die Zustellung an den Bauherrn erfolgt – je nach Wunsch des Antragstellers – postalisch oder digital.

Mit dem Zugang des Bescheids beginnt die gesetzlich festgelegte Klagefrist. Innerhalb dieses Zeitraums können sowohl Nachbarn als auch der Antragsteller selbst oder die Gemeinde Rechtsmittel gegen den Bescheid einlegen. Im Falle einer Klage wird das Verfahren außerhalb der Verwaltung vor dem Verwaltungsgericht fortgeführt. Hierfür ist eine erneute Zusammenstellung und Bereitstellung der relevanten Verfahrensunterlagen erforderlich. Während eines laufenden Klageverfahrens kann sich der Beginn des Bauvorhabens erheblich verzögern.

3.9 Zentrale Problemfelder

Die nachfolgenden Problemfelder ergeben sich aus der Analyse des bestehenden Bauantragsgenehmigungsprozesses sowie den im Rahmen des Workshops gewonnenen Erkenntnissen. Im Folgenden werden zentrale Schwachstellen erörtert, die den Ablauf des Genehmigungsverfahrens beeinflussen und potenziell zu Verzögerungen, Mehraufwand oder Qualitätsproblemen führen können. Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, die vorliegenden Problemfelder strukturiert darzustellen, ohne dabei bereits mögliche Ursachen oder Lösungsansätze vorwegzunehmen. Der Fokus der Darstellung liegt auf beobachtbaren Prozessphänomenen, welche die Grundlage für die anschließende Ursachenanalyse bilden.

3.9.1 Personelle und kapazitive Engpässe

Eine zentrale organisatorische Ursache für die im Antragsgenehmigungsprozess identifizierten Verzögerungen liegt in personellen und kapazitiven Engpässen innerhalb der beteiligten Verwaltungseinheiten. Genehmigungsprozesse im Baubereich bedürfen der Mitwirkung zahlreicher Fachstellen, deren personelle Ausstattung jedoch häufig nicht mit der Anzahl und Komplexität der zu bearbeitenden Anträge Schritt halten kann. Dies resultiert in einer wiederkehrenden Notwendigkeit zur Verlängerung gesetzlich vorgesehener Fristen in der praktischen Anwendung.

Diese Problematik manifestiert sich insbesondere im Kontext der Einbindung externer Gutachter und Fachplaner. Auch diese Akteure sind zunehmend von Fachkräftemangel betroffen, sodass erforderliche Stellungnahmen oder Unterlagen nicht fristgerecht zur Verfügung gestellt werden können.⁶⁴ In diesen Fällen sind die Genehmigungsbehörden auf die Zuarbeit externer Stellen angewiesen, ohne selbst steuernd eingreifen zu können. Die Effekte zeitlicher Verzögerungen, die von einzelnen Akteuren verursacht werden, manifestieren sich unmittelbar im gesamten Prozess.

Darüber hinaus resultieren personelle Engpässe in einer erhöhten Arbeitsbelastung der vorhandenen Mitarbeitenden. Eine Reduktion des Personals bedingt eine Zunahme der Arbeitsrückstände, was eine Steigerung der Arbeitsbelastung der verbleibenden Mitarbeitenden zur Folge hat.⁶⁵ In der Konsequenz führt dies zu einer Zunahme der Krankmeldungen [1].

⁶⁴ Vgl. TopPeople Frankfurt: *Fachkräftemangel in der Baubranche: Engpass mit strukturellen Ursachen* [Online] Zugriffen: 14.01.2026. <https://www.topeople.de/glossar-seite/fachkr%C3%A4ftemangel-in-der-baubranche%3A-engpass-mit-strukturellen-ursachen>

⁶⁵ Vgl. Verband Deutscher Ziegelindustrie e. V. (VDZ): *Hochkomplex: Bauprojektmanagement im öffentlichen Sektor*, [Online] Zugriffen: 16.01.2026. <https://www.vdz.org/vergabe-beschaffung-nachhaltigkeit/hochkomplex-bauprojektmanagement-im-oeffentlichen-sektor>

a) Rollen- und Verantwortungsunklarheiten

Neben den personellen Engpässen tragen auch unklare Rollen- und Verantwortungszuweisungen zu den identifizierten Ineffizienzen bei. Antragsgenehmigungsprozesse sind durch eine Vielzahl beteiligter Akteure gekennzeichnet, deren Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten nicht immer eindeutig abgegrenzt sind. Die mangelnde Klarheit hinsichtlich der Ziele sowie die unzulängliche Kommunikation über die Verantwortlichkeiten können dazu führen, dass Mitarbeiter den digitalen Wandel nicht nachvollziehen oder unterstützen können, was wiederum zu internen Widerständen führt [5].

Im Rahmen des Workshops wurde evident, dass insbesondere bei externen Beteiligten zum Teil eine Anspruchshaltung gegenüber der Verwaltung besteht. Die Inanspruchnahme von Beratungsleistungen der Genehmigungsbehörde wird häufig als eine Selbstverständlichkeit betrachtet, obwohl diese über die eigentlichen Prüfaufgaben hinausgehen. Gleichzeitig zeigen sich Defizite hinsichtlich der Qualität und Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen, was zusätzliche Rückfragen und Nachforderungen erforderlich macht.

Fehlende Anreizstrukturen verstärken diese Problematik. Es existieren weder verbindliche Qualitätsstandards für eingereichte Unterlagen noch systematische Konsequenzen bei wiederholt unvollständigen oder fehlerhaften Anträgen. Ein paralleles Führen von Papier- und E-Akten kann beispielsweise zu einer doppelten Arbeitsbelastung und einer verminderten Übersichtlichkeit führen [5].

b) Kommunikations- und Abstimmungsprobleme

Ein weiterer organisatorischer Ursachenkomplex, den es zu berücksichtigen gilt, betrifft die Kommunikation und Abstimmung zwischen den beteiligten Akteuren. Der Prozess der Genehmigung eines Antrags bedingt eine Vielzahl von Abstimmungen zwischen der zuständigen Genehmigungsbehörde, den Fachstellen, den Gemeinden sowie externen Beteiligten. Die Abstimmungsprozesse sind in der Regel sequentieller Natur und nicht durchgehend standardisiert. Dies resultiert in der Bildung von Mehrfachschleifen und führt zu verlängerten Bearbeitungszeiten [4].⁶⁶

Des Weiteren findet eine parallele Nutzung unterschiedlicher Kommunikationskanäle statt, wie etwa digitaler Antragsplattformen, E-Mail-Verkehr und papierbasierte Korrespondenz. Die vorliegende Parallelität hat zur Folge, dass eine konsistente Informationslage erschwert wird. Zudem besteht das Risiko von Missverständnissen oder Informationsverlusten. Gemäß der vorliegenden Evidenz werden ineffiziente Prozessabläufe und verlängerte Durchlaufzeiten im Antragsgenehmigungsprozess durch signifikante organisatorische Ursachen begünstigt. Zu diesen organisatorischen Ursachen zählen demnach Kommunikations- und Abstimmungsprobleme [5].

3.9.2 Politische Entscheidungen

Die bestehenden Effizienzprobleme sind zu einem wesentlichen Teil strukturell bedingt und nicht primär operativer Natur. Während gesetzliche Regelwerke wie die Bayerische Bauordnung früher über Jahre hinweg weitgehend unverändert galten und dadurch routiniert angewendet werden konnten, unterliegen sie heute häufigen Änderungen. Die regelmäßigen Anpassungen - in einigen Fällen im jährlichen oder halbjährlichen Rhythmus - verhindern den Aufbau stabiler Routinen und beeinträchtigen dadurch die Effizienz der Mitarbeitenden.

⁶⁶ Vgl. Bund der Steuerzahler Nordrhein-Westfalen e. V.: *Ergebnisse der Umfrage zum Bürokratie-Abbau*, Umfragebericht (PDF) [Online], Zugriffen: 15.01.2026.

a) Zunehmende Rechtsunsicherheit

Die hohe Änderungsdichte des Baurechts bedingt, dass die entsprechenden Regelungen einer sehr hohen Änderungsfrequenz unterliegen. Zentrale Vorschriften, wie etwa die Bayerische Bauordnung, wiesen in der Vergangenheit eine hohe Beständigkeit auf und galten über lange Zeiträume hinweg. Heute hingegen sind sie durch eine hohe Anzahl an kurzfristigen Anpassungen und Sonderregelungen geprägt. Es ist festzustellen, dass sich Gesetzesinitiativen wie Vereinfachungsnovellen, Sonderbeschleunigungen oder energiepolitische Nachsteuerungen gegenseitig überlagern. Die Verwaltung agiert in diesem Kontext zunehmend ohne eine gefestigte Auslegungspraxis. Es ist zu konstatieren, dass Vollzugshinweise und Erläuterungen nicht immer zeitnah erscheinen. Zudem beziehen sie sich mitunter auf bereits überholte Rechtsstände. In der Konsequenz verlagert sich die Verantwortung für die rechtssichere Anwendung auf die einzelnen Sachbearbeiter. Zur Minimierung von Haftungsrisiken sind zusätzliche Abstimmungen, Prüfungen und die Hinzuziehung externer Experten erforderlich. Es wurden Stellungnahmen (bspw. vom Regierungsbezirk oder dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) eingeholt, was als nachvollziehbar zu bewerten ist, jedoch mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden war. Auch unter den Entwurfsverfassern nimmt die Unsicherheit zu. Die mangelnde Stabilität der Regelwerke stellt eine Herausforderung für eine verlässliche Planung dar. In der Praxis zeigt sich, dass Bauanträge häufig nicht dem aktuellen Rechtsstand entsprechen oder notwendige Nachweise offen lassen. Dies führt zu zusätzlichen Rückfragen und Überarbeitungen. Seit Jahren weisen kommunale Spitzenverbände darauf hin, dass neue Regelungen oft unzureichend vorbereitet sind und die Klärung offener Rechtsfragen auf die unteren Baurechtsbehörden verlagert wird⁶⁷. Der Nationale Normenkontrollrat (NKR) weist darauf hin, dass der zeitliche und finanzielle Aufwand zur Umsetzung neuer Gesetze trotz gegenteiliger politischer Zielsetzungen zunächst hoch bleibt, auch wenn einzelne Messpunkte einen Rückgang des Erfüllungsaufwands zeigen. Der administrative Aufwand ist insgesamt mit 3,2 Milliarden Euro weiterhin erheblich und belastet die Verwaltungspraxis nachhaltig.⁶⁸

b) Spannungsfeld zwischen rechtlicher Bindung und politischer Einflussnahme

Das Bauordnungs- und Bauplanungsrecht ist grundsätzlich als gebundene Verwaltung ausgestaltet. Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, besteht ein Anspruch auf Genehmigung. In der kommunalen Praxis wird dieser Charakter jedoch häufig durch politische Erwartungen oder lokale Interessen überlagert. Die Verweigerung des Instruments des Einvernehmens erfolgt nicht selten aus Gründen, die sich nicht auf rein rechtliche Bewertungen, sondern beispielsweise auf öffentlichen Druck zurückführen lassen. Diese Regelung findet auch in Fällen Anwendung, in denen das Vorhaben nach den geltenden planungsrechtlichen Vorschriften zulässig wäre. In derartigen Fällen sieht sich das Landratsamt gezwungen, das fehlende Einvernehmen in einem formalen und rechtlich komplexen Verfahren zu ersetzen. Diese Vorgänge sind mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden, gehen mit Konflikten einher und binden erhebliche Kapazitäten, was zu einer Verzögerung anderer, unstrittiger Verfahren führt. Die Implementierung der Genehmigungsfiktion wurde mit dem Ziel einer Beschleunigung der Verfahren angestrebt. Tatsächlich resultiert aus dieser Regelung eine Verpflichtung der Behörden, unvollständige Anträge frühzeitig zurückzuweisen, um das Verfahren durch formelle Ablehnung und Erfordernis erneuter Antragstellung nicht noch weiter in die Länge zu ziehen und erneut durchlaufen zu müssen. Dies resultiert in einer erhöhten Anzahl formeller Ablehnungen,

⁶⁷ vgl. Verbandsbüro. 2025. „Wohnungsbau: Kritik Am Bau-Turbo – Verbände Fordern Nachhaltige Stadtentwicklung“. *Verbandsbüro - Ihr Zentrales Verbands- und Vereinsportal*, 28. August 2025. Zugriffen: 15.01.2026 [Online]. <https://www.verbandsbuero.de/wohnungsbau-kritik-am-bau-turboverbaende-fordern-nachhaltige-stadtentwicklung/>.

⁶⁸ vgl. Lbr. 2025. „NKR: Erfüllungsaufwand für Gesetze zurückgegangen“. Deutscher Bundestag. 12. April 2025. Zugriffen: 11.01.2026 [Online]. <https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-1129150>.

zusätzlichem Schriftverkehr und einer Eskalation des Konflikts zwischen der Verwaltung und den Antragstellern.

c) *Diskrepanz zwischen politischer Kommunikation und administrativer Realität*

In der öffentlichen Wahrnehmung werden politische Initiativen zur Beschleunigung des Bauens häufig mit stark vereinfachenden Botschaften assoziiert. Begriffe wie "Bau-Turbo" suggerieren, dass Genehmigungsverfahren grundlegend schneller und einfacher werden würden. Der neue §246e Baugesetzbuch (BauGB) eröffnet den Kommunen zwar die Möglichkeit, von bauplanungsrechtlichen Vorschriften abzuweichen, doch verbleiben weiterhin wesentliche fachliche Anforderungen, etwa aus dem Umwelt-, Brand- oder Wasserrecht. Die bundespolitische Debatte um den "Bau-Turbo" zeigt, dass Fachkreise sowohl erwartete Vorteile als auch erhebliche Bedenken sehen. Befürworter dieser Maßnahme verweisen auf die Möglichkeit, zügigere Entscheidungsverfahren zu ermöglichen. Branchenverbände und zivilgesellschaftliche Akteure hingegen äußern die Befürchtung, dass ökologische, städtebauliche und soziale Standards zugunsten schnellerer Verfahren geopfert werden könnten. Zu den Kritikpunkten zählen insbesondere die potenziellen Risiken für Klima- und Umweltschutz sowie die Möglichkeit städtebaulicher Fehlentwicklungen.^{69 70} Die vorliegenden divergierenden fachlichen Einschätzungen verdeutlichen, dass die politische Kommunikation des "Bau-Turbos" – trotz hoher Erwartungen – in der praktischen Verwaltungsrealität an Grenzen stößt. Es ist festzuhalten, dass eine Vielzahl der relevanten Prüf- und Abwägungspflichten weiterhin Gültigkeit besitzt. Die tatsächliche Beschleunigung ist maßgeblich von der Interpretation und Anwendung der neuen Regelungen vor Ort abhängig. Zudem weisen Erfahrungen und Einschätzungen darauf hin, dass ohne zusätzliche Maßnahmen zum Personalaufbau und klare, praxisrelevante Leitlinien die politisch intendierte Beschleunigung kaum wirksam realisiert werden kann.

3.9.3 Personelle Unterbesetzung

Ein wesentlicher Grund für die im Verfahren auftretenden Verzögerungen ist die personelle Unterbesetzung der beteiligten Fachstellen. Die Bearbeitung der Anträge ist in der Praxis mit einem nicht unerheblichen Prüfaufwand verbunden. Im Rahmen der fachlichen Bewertung ergeben sich häufig weitere Aufgaben. Zu den Aufgaben gehören die Beantwortung von Rückfragen, die Nachforderung von Dokumenten, die Durchführung interner Abstimmungen sowie die Erstellung bzw. Überprüfung von Gutachten.

Die in dieser Arbeit beschriebenen Schritte sind mit einem hohen Zeitaufwand verbunden. Dies kann im Arbeitsalltag zu einer limitierten Verfügbarkeit dieser Ressource führen.

In der Regel bearbeiten Fachstellen eine Vielzahl von Verfahren parallel. Aufgrund der limitierten personellen Ressourcen ist es kaum möglich, jeden Antrag innerhalb der vorgegebenen Frist adäquat zu bearbeiten. Die gesetzlich vorgesehene Frist von einem Monat zur Prüfung eines Antrags kann unter den gegebenen Bedingungen leider häufig nicht eingehalten werden. In der Regel erfolgt eine Verlängerung der Frist, wobei in der Regel auf eine Ausnahme hingewiesen wird, die sich aus einer bedeutsamen Stellungnahme ergibt.

⁶⁹ vgl. Brinkmeier, Britta. 2025. „Bau-Turbo spaltet die Bauwelt: Streit um Paragraf 246e“. *bau.bi*, 13. Oktober 2025. Zugriffen: 11.01.2026 [Online] <https://bau.bi/baumagazin/wirtschaft-politik/wohnungsbau-streit-um-den-bau-turbo-und-paragraf-246-e-b20316>.

⁷⁰ vgl. „Details“. o. D. Zugriffen: 11.01.2026 [Online] <https://www.aknw.de/aktuelles/news/details/news/aknw-sieht-fehlanreize-im-bau-turbo-und-schlaegt-korrekturen-vor>.

Die vorliegende Untersuchung gelangt zu dem Schluss, dass die betreffenden Fristverlängerungen rechtlich zulässig sind und eine nachvollziehbare Begründung aufweisen. Dennoch zeigt sich, dass sie in der Praxis nicht die Ausnahme bleiben, sondern regelmäßig angewendet werden. In der Konsequenz verliert die Monatsfrist ihre ursprüngliche Bedeutung als verbindlicher Zeitrahmen. Auch in der einschlägigen Fachliteratur wird darauf hingewiesen, dass Fristen in personell unterbesetzten Verwaltungsbereichen häufig an ihre praktische Grenze stoßen und eher formalen Charakter haben [6].

Für Antragstellende ist diese Situation nicht immer transparent. Zwar existieren klare Fristen, gleichzeitig ist jedoch absehbar, dass diese im weiteren Verlauf des Verfahrens verlängert werden. Innerhalb der Fachstellen führt dies dazu, dass eine Vielzahl von Verfahren über einen längeren Zeitraum offen bleiben und wiederholt erneut aufgegriffen werden müssen. Die vorliegende Untersuchung gelangt zu dem Schluss, dass sich durch die genannte Maßnahme zusätzliche Kapazitäten ergeben und der besagte Effekt verstärkt wird.

a) Personalmangel als Hemmnis im Genehmigungsprozess

Ein weiterer Aspekt, der in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt werden muss, ist der Personalmangel bei Gutachtern und Fachplanern.

Neben den internen Engpässen ist auch der Personalmangel bei externen Gutachtern und Fachplanern von zentraler Relevanz. Für eine Vielzahl von Anträgen sind fachliche Stellungnahmen oder Gutachten erforderlich, deren Erstellung nicht durch die Verwaltung selbst vorgenommen werden kann. Die Genehmigungsbehörde ist daher in hohem Maße auf die fristgerechte Zuarbeit externer Beteiligter angewiesen.

Empirische Beobachtungen legen jedoch nahe, dass die erforderlichen Dokumente oft nicht fristgerecht vorgelegt werden. Auch Gutachter und Fachplaner sehen sich zunehmend mit den Auswirkungen des Fachkräftemangels konfrontiert, was sich in längeren Bearbeitungszeiten manifestiert. In einigen Fällen kommt es zu einer signifikanten Verzögerung bei der Erstellung von Gutachten oder es werden zunächst unvollständige Unterlagen eingereicht, was zu Nachforderungen führt. Untersuchungen zeigen, dass sich der Personalmangel in technischen und planerischen Berufen inzwischen signifikant auf Genehmigungs- und Prüfprozesse auswirkt⁷¹.

Die Verwaltung ist nur in begrenztem Umfang in der Lage, dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Zwar besteht die Möglichkeit, Fristen zu setzen oder Erinnerungen zu versenden, jedoch ist eine unmittelbare Steuerung der externen Arbeitsprozesse derzeit nicht umsetzbar. Dies resultiert in Wartezeiten, obwohl die internen Prüfschritte zum Teil bereits abgeschlossen sind. Die Abhängigkeit von externen Gutachtern stellt folglich einen zusätzlichen Engpass dar, der die bestehenden Verzögerungen weiter verstärkt und den Prozess insgesamt schwer planbar macht.

3.9.4 Abstimmungen zwischen Gemeinden und LRA

Ein weiterer wesentlicher Faktor für zeitliche Verzögerungen im Genehmigungsverfahren liegt in der Kommunikation und Abstimmung zwischen den beteiligten Gemeinden und dem Landratsamt (LRA). In diesem Kontext manifestieren sich insbesondere zwei Problematiken.⁷²

⁷¹ vgl. Pflege, Handwerk, It: Weil Beschäftigte sich abwenden, verschärft sich der Fachkräftemangel zugegriffen 10.01.2026 <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2025/pflege-handwerk-it-weil-beschaeftigte-sich-abwenden-verschaerft-sich-der-fachkraeftemangel>

⁷² Vgl. vbw-bayern. Zugegriffen 02.01.2026, [Online], https://www.vbw-zukunftsrat.de/downloads/2021/vbw_ZKR_2021_ConstructingOurFuture_Studie.pdf.

a) Ineffiziente Nutzung von Prüffristen ohne materiellen Mehrwert

Ein kritischer Aspekt ist in diesem Zusammenhang die Ausnutzung der gesetzlichen Beteiligungsfristen durch die Gemeinden. In vielen Fällen wird das Recht zur Prüfung des Antrags bis zum letzten Tag ausgenutzt, ohne dass es am Ende neue fachliche Aspekte, Rückfragen oder geänderte Antworten gibt. In der praktischen Anwendung resultieren aus diesem Vorgehen prozessuale Leerlaufzeiten. Der Antrag befindet sich in der Gemeinde, während die Bearbeitung beim LRA stagniert, obwohl keine inhaltliche Weiterentwicklung des Vorgangs stattfindet.

b) Diskrepanzen durch späte Berücksichtigung der kommunalen Sichtweise

In der Regel bestehen zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt hinsichtlich der Beurteilung der Zulässigkeit eines Bauvorhabens signifikante Unterschiede. Wenn die Gemeinde eine andere Sichtweise auf das Bauvorhaben hat, ist das Landratsamt für die Prüfung der rechtlichen Zulässigkeit zuständig. Der vorliegende Sachverhalt ist durch den Zeitpunkt bedingt. Die Perspektive der Gemeinde wird in vielen Fällen erst in einem sehr späten Stadium des Prozesses tatsächlich einbezogen. Diese mangelnde Synchronisation resultiert in der Tendenz, Konflikte erst dann zur Sprache zu bringen, wenn das Verfahren bereits weit fortgeschritten ist. Gemäß der gegenwärtigen Prozessstruktur werden nur marginale Möglichkeiten offeriert, die divergierenden Interessen in einer frühen Phase aufeinander abzustimmen. Dies resultiert in einer substanziellen Beeinträchtigung der Planbarkeit für sämtliche Projektbeteiligten.

3.9.5 Datenverfügbarkeit

Die mangelnde durchgängige Verfügbarkeit von Daten konstituiert ein zentrales Problem im Bauantragsprozess.⁷³ Obwohl zu Beginn des Verfahrens bereits viele für die Genehmigung erforderliche Informationen vorliegen oder innerhalb der Verwaltung vorhanden sind, können diese Daten im weiteren Prozessverlauf nicht konsistent genutzt werden. Dies resultiert in wiederholten Datenerhebungen, einem erhöhten Bearbeitungsaufwand und Verzögerungen im Genehmigungsverfahren. Die Problematik erstreckt sich dabei nicht allein auf das Vorhandensein von Informationen, sondern auch auf deren Aktualität sowie die eingeschränkte technische Nutzbarkeit der vorliegenden Daten.⁷⁴

Zu Beginn des Bauantragsverfahrens werden seitens des Entwurfsverfassers oder des Bauherrn eine Vielzahl von Dokumenten eingereicht, die teilweise aus anderen behördlichen Quellen stammen. Zu den relevanten Dokumenten zählen insbesondere Auszüge aus dem Liegenschaftskataster sowie Nachbarschaftsverzeichnisse. Obwohl die entsprechenden Informationen innerhalb der Verwaltung grundsätzlich verfügbar sind, werden diese Dokumente von den Antragstellenden beschafft und eingereicht. Im weiteren Verlauf des Verfahrens werden dieselben Daten teilweise erneut durch das Landratsamt oder beteiligte Fachstellen abgerufen, da die eingereichten Unterlagen zum Zeitpunkt der Prüfung nicht mehr als aktuell gelten.⁷⁵ Für die Antragstellenden ist dieser Ablauf häufig nicht nachvollziehbar, da sie Daten zwischen Behörden übermitteln müssen. Dies verdeutlicht, dass vorhandene Informationen im Prozess nicht durchgängig als verlässliche und aktuelle Datenbasis genutzt werden können.⁷⁶

⁷³ Vgl. Onlinezugangsgesetz. „Registermodernisierung“. Zugriffen: 30.12.2025 [Online] <https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/registermodernisierung/registermodernisierung.html>

⁷⁴ Vgl. Nationaler Normenkontrollrat. Zugriffen: 16.12.2025, [Online] <https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/DE/digitaler-und-moderner-staat/digitale-verwaltung/digitale-verwaltung.html>

⁷⁵ Vgl. IT-Planungsrat, Architektur der Verwaltungsdigitalisierung, Zugriffen: 16.12.2025, [Online] <https://www.it-planungsrat.de/>

⁷⁶ Freistaat Bayern, Bauantrag, BayernPortal.

Auch das digitale Antragsverfahren trägt bislang nur eingeschränkt zur Verbesserung der Datenverfügbarkeit bei. Der bereitgestellte Antragsmanager beinhaltet zwar Pflichtfelder und einfache Plausibilitätsprüfungen, gestattet jedoch weiterhin die Übermittlung fehlerhafter oder unvollständiger Angaben. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, ungeeignete oder falsche Dokumente hochzuladen, ohne dass dies unmittelbar erkannt wird. Dies resultiert in einer formalen Vollständigkeit des Antrags, die jedoch nicht mit einer inhaltlichen oder fachlichen Verwertbarkeit der Daten gleichzusetzen ist. Der digitale Prozess bleibt damit in weiten Teilen dokumentenbasiert, ohne eine durchgängige Sicherstellung der Datenqualität zu gewährleisten. Dies kann zu Rückfragen und Nachforderungen führen, was den Prozess verlängern kann.

a) Bereitgestellte Planunterlagen

Derzeit werden Bauzeichnungen überwiegend in zweidimensionaler Form oder als Scan eingereicht. Obwohl eine visuelle Auswertung dieser möglich ist, ist eine weitere Verarbeitung als strukturierte Daten nicht möglich. Maße, Höhen und Abstandsflächen müssen manuell geprüft werden, obwohl sie in digitalen Planungsmodellen grundsätzlich maschinenlesbar vorliegen könnten. In der Konsequenz wird das Potenzial einer durchgängigen digitalen Verarbeitung nicht genutzt. Der Prozess der Erstellung von Bauanträgen verbleibt folglich hauptsächlich auf der Ebene statischer Dokumente.

Zusätzlich beeinträchtigen Medienbrüche entlang des Prozesses die Datenverfügbarkeit. Obwohl der Antrag auf Basis digitaler Mittel gestellt wird, erfolgt ein Teil der Kommunikation sowie die Einreichung ergänzender Dokumente weiterhin in Papierform. Dies resultiert in parallelen Informationsständen und erschwert eine konsistente Datenhaltung über den gesamten Prozess hinweg. Die mangelnde Durchgängigkeit der Daten beeinträchtigt demnach nicht nur die Bearbeitung, sondern wirkt sich auch negativ auf die Transparenz, Effizienz und Nachvollziehbarkeit des Bauantragsverfahrens aus.

3.9.6 Ergänzende Problemfelder

Im Rahmen des Workshops identifizierte Problemstellungen wurden in drei übergeordnete Schmerzpunkte eingeordnet. Diese ergänzen die zuvor dargestellten Problemfelder und erweitern den Blick auf weitere relevante Herausforderungen im Prozess der Genehmigung von Bauanträgen. Im Folgenden werden die identifizierten Schmerzpunkte der Verwaltung sowie die daraus abgeleiteten Lösungsansätze in tabellarischer Form dargestellt.

Die Schmerzpunkte orientieren sich an der Gewichtigkeit des jeweiligen Aufwands und wurden anhand eines standardisierten Bewertungsschemas durch Fachexperten aus den relevanten Sachgebieten beurteilt. Schmerzpunkt 1 beschreibt geringfügige Beeinträchtigungen mit Optimierungspotenzial, die zwar als störend empfunden werden, jedoch nur selten auftreten (monatlich oder seltener) und einen geringen zusätzlichen Zeitaufwand verursachen. Schmerzpunkt 2 kennzeichnet verzögernde Faktoren, welche die Arbeitsprozesse deutlich verlangsamen, regelmäßig auftreten (in der Regel wöchentlich) und einen spürbaren Mehraufwand an Zeit erfordern. Schmerzpunkt 3 umfasst kritische Blocker, die die Arbeit teilweise oder vollständig behindern, kontinuierlich auftreten (täglich oder mehrmals täglich) und mit einem erheblichen Zeitverlust verbunden sind

Probleme	Lösungen
Schmerzpunkt 1	
Architekten und Planer sind in Bayern nicht zum digitalen Einreichen verpflichtet	Eine landesweite verbindliche Verpflichtung zur digitalen Antragseinreichung

Gemeinden sind unterschiedlich digitalisiert. Manueller Prozess möglich: Ausdrucken, Unterschrift, Einscannen.	Einheitlicher Digitalstandard für alle Gemeinden
Schmerzpunkt 2	
Zeichnungen dürfen nicht als 3D Modell eingereicht werden -> Anforderungen ist Scan statt Vektordaten (BIM Modell)	Zulassung von Vektor- und BIM-Modellen anstelle gescannter Zeichnungen
Liegenschaftskataster wird geprüft und ggf. erneut abgerufen (Aktualität)	Ein zentral aktualisiertes Liegenschaftskataster mit verbindlicher Nutzung
Schmerzpunkt 3	
Planer rechnen Leistungen bei ihren Kunden ab	Klarere Abgrenzung von Leistungen und Verantwortlichkeiten zwischen Verwaltung und Planern

Tabelle 1 Zentrale Schmerzenspunkte und Lösungsansätze⁷⁷

⁷⁷ Quelle: Eigene Tabelle.

3.10 Ursachenanalyse

3.10.1 Einordnung der Ursachenanalyse

Verwaltungsprozesse, insbesondere Bauantragsgenehmigungsprozesse, sind häufig durch eine hohe Komplexität, eine Vielzahl beteiligter Akteure sowie enge rechtliche Rahmenbedingungen geprägt. In der praktischen Umsetzung manifestieren sich regelmäßig Verzögerungen, Medienbrüche oder wiederkehrende Nacharbeiten, die oftmals isoliert und kurzfristig adressiert werden. Der Fokus solcher Maßnahmen liegt in der Regel auf den offensichtlichen Symptomen bestehender Ineffizienzen, ohne dass eine systematische Betrachtung der zugrunde liegenden Ursachen erfolgt.

Einige Verwaltungsprozesse sind über längere Zeiträume gewachsen und haben dadurch eine hohe Komplexität mit zahlreichen bedingten Entscheidungslogiken entwickelt. Die Visualisierung solcher Prozesse ermöglicht häufig eine bessere Einschätzung des Komplexitätsgrads. Eine simultane, umfassende Analyse sämtlicher Prozessaspekte erweist sich als kaum realisierbar. Zudem besteht die Gefahr, sich in Diskussionsdiskussionen zu verlieren, ohne substanzielle Verbesserungen zu erzielen [4].

In Anbetracht dessen konstituiert die Ursachenanalyse einen zentralen Aspekt eines nachhaltigen Bürokratieabbaus. Durch die strukturierte Identifikation struktureller, organisatorischer und prozessualer Ursachen können Maßnahmen entwickelt werden, die über kurzfristige Entlastungseffekte hinausgehen und eine dauerhafte Verbesserung von Verwaltungsabläufen ermöglichen. Es sei darauf hingewiesen, dass bei einem Fehlen einer fundierten Ursachenanalyse das Risiko besteht, dass Optimierungsmaßnahmen wirkungslos bleiben oder bestehende Probleme lediglich verlagert werden.

Die vorliegende Ursachenanalyse gründet auf den im vorhergehenden Kapitel identifizierten Problemfeldern des Bauantragsgenehmigungsprozesses, die im Rahmen eines Workshops mit Fachexpertinnen und -experten des Landratsamts Augsburg erhoben und priorisiert wurden. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen, die wiederkehrende Ineffizienzen begünstigen, und bildet die Grundlage für die im weiteren Verlauf entwickelten Lösungsansätze.

3.10.2 Methodisches Vorgehen

Ziel und Erkenntnisinteresse

Das Ziel der Ursachenanalyse besteht darin, die im Bauantragsgenehmigungsprozess identifizierten Problembereiche nicht lediglich zu beschreiben, sondern deren zugrunde liegende Ursachen systematisch offenzulegen. Ineffizienzen manifestieren sich typischerweise in Form von Verzögerungen, Medienbrüchen oder Nacharbeiten. Die Ursachen dieser Ineffizienzen sind jedoch oft struktureller, organisatorischer oder prozessualer Natur. Die Ursachenanalyse zielt darauf ab, die zugrunde liegenden Faktoren zu identifizieren, die zu wiederkehrend ineffizienten Abläufen führen.

Der Fokus der Analyse liegt demnach nicht auf der Bewertung einzelner Akteure, sondern auf der Untersuchung des bestehenden Systems als Ganzes. Die Analyse von Bauantragsgenehmigungsprozessen offenbart, dass diese maßgeblich durch das Zusammenwirken einer Vielzahl von Institutionen, rechtlicher Vorgaben und Schnittstellen geprägt sind. Die Wechselwirkungen dieser Elemente haben eine signifikante Auswirkung auf die Qualität des Prozesses. Eine reine Symptombekämpfung führt dabei nicht zu nachhaltigen Verbesserungen, da Probleme unter unveränderten Rahmenbedingungen erneut auftreten können. Erst die Identifikation und Beseitigung der zugrunde liegenden Ursachen ermöglicht eine dauerhafte Stabilisierung von Prozessen [3].

Darüber hinaus bildet die Ursachenanalyse eine zentrale Grundlage für nachgelagerte Optimierungs- und Digitalisierungsmaßnahmen. Eine vorangehende Analyse gestattet es, den Prozess "neu zu denken" und zu automatisieren, anstatt lediglich Papier durch PDFs zu substituieren: Die Digitalisierung eines suboptimalen Prozesses führt in der Regel zu einem suboptimalen digitalen Prozess, was mitunter zu einer Steigerung des Arbeitsaufwands führen kann [1].

Eingesetzte Methoden und Analyseinstrumente

Die vorliegende Ursachenanalyse basiert auf einem qualitativen, explorativen Vorgehen, das den spezifischen Kontext des Bauantragsgenehmigungsprozesses berücksichtigt. Den Mittelpunkt der Veranstaltung bildete ein Workshop, an dem Expertinnen und Experten des Landratsamts Augsburg sowie beteiligte externe Akteure teilnahmen. Ziel war es, praxisnahe Einblicke in den Prozessablauf und die bestehenden Problembereiche zu gewinnen. Im Rahmen der Analyse wurde der Bauantragsgenehmigungsprozess in Form eines IST-Prozessmodells abgebildet. Ziel war es, die relevanten Prozessschritte, Zuständigkeiten sowie Schnittstellen systematisch darzustellen und zeitintensive oder fehleranfällige Prozessabschnitte zu identifizieren. Zur Priorisierung der Problembereiche wurde eine Schmerzpunktbewertung durchgeführt, mit deren Hilfe die Auswirkungen auf den Gesamtprozess eingeordnet wurden.

Rahmenbedingungen und Grenzen der Analyse

Die vorliegende Ursachenanalyse ist als qualitative Untersuchung konzipiert und unterliegt daher spezifischen methodischen Einschränkungen. Die Ergebnisse basieren auf Einschätzungen von Experten sowie praktischen Erfahrungen der beteiligten Akteure.

Des Weiteren fokussieren die Resultate vornehmlich auf den Bauantragsgenehmigungsprozess des Landratsamts Augsburg und dessen spezifische organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen. Es handelt sich hierbei um einen spezifischen Einzelfall und ist nicht uneingeschränkt repräsentativ für alle Genehmigungsprozesse. Die identifizierten Ursachen lassen sich jedoch als typische Problemkonstellationen vergleichbarer Verwaltungsprozesse interpretieren. Eine rechtliche Evaluation spezifischer gesetzlicher Bestimmungen oder politischer Entscheidungen wird nicht vorgenommen. Obwohl die Ursachenanalyse gewisse Einschränkungen aufweist, bildet sie doch eine fundierte und praxisnahe Grundlage zur Identifikation zentraler Ineffizienz-Treiber. Dadurch wird eine belastbare Basis für die Entwicklung weiterführender Lösungsansätze geschaffen. Die identifizierten Ursachen lassen sich im Folgenden in strukturelle, organisatorische, prozessuale und technische Ursachen untergliedern.

3.10.3 Strukturelle Ursachen der identifizierten Problemfelder

Politische Einflussfaktoren

Neben den gesetzlichen Rahmenbedingungen üben politische Einflussfaktoren einen erheblichen Einfluss auf den Ablauf von Bauantragsgenehmigungsprozessen aus. Es wurde festgestellt, dass politische Entscheidungen nicht nur die inhaltliche Ausgestaltung rechtlicher Vorgaben prägen, sondern auch deren zeitliche Priorisierung und kommunikative Begleitung beeinflussen. Insbesondere kurzfristige politische Logiken (Wahlperioden) können dazu führen, dass bestehende Prozesse unter erhöhtem Zeitdruck angepasst oder beschleunigt werden sollen, ohne die Berücksichtigung potenzieller Regierungswechsel [6].

Im Rahmen des Workshops wurde deutlich, dass politische Maßnahmen häufig stark an öffentlichkeitswirksamen Zielsetzungen orientiert sind. Schlagworte wie Beschleunigung oder Vereinfachung

entfalten dabei eine hohe Außenwirkung, ohne zwangsläufig mit einer spürbaren Entlastung der operativen Ebene einherzugehen. Für die Genehmigungsbehörden resultieren aus dieser Entwicklung zusätzliche Erwartungen an Verfahrensgeschwindigkeit und Serviceorientierung, während die Ressourcen, Prozesse und rechtlichen Rahmenbedingungen unverändert bleiben.

Mehrebenensystem der Verwaltung

Eine weitere zentrale strukturelle Ursache für die identifizierten Problemfelder liegt im Mehrebenensystem der öffentlichen Verwaltung. Der Prozess der Genehmigung von Bauanträgen im Baubereich wird maßgeblich durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Verwaltungsebenen beeinflusst, insbesondere der Gemeinden, der Landratsämter sowie diverser Fachstellen. Es sei darauf hingewiesen, dass jede dieser Ebenen über spezifische Aufgaben, Zuständigkeiten und Interessen verfügt. Die mangelnde Harmonisierung der einzelnen Ebenen resultiert in einer ineffizienten Kommunikation zwischen den Systemen unterschiedlicher Ebenen. Die vorliegende Problematik resultiert in einer Verzögerung von Entscheidungen oder der Notwendigkeit einer mehrfachen Rückkopplung zwischen verschiedenen Ebenen [5].

Die Abstimmung zwischen den beteiligten Ebenen erfordert einen hohen Koordinationsaufwand und ist häufig mit Verzögerungen verbunden. Gemeinden bringen ihre Stellungnahmen teilweise erst spät in den Prozess ein oder nutzen bestehende Prüfungsrechte unabhängig davon, ob sich daraus neue Erkenntnisse ergeben. Der Bund darf den Kommunen aufgrund des Aufgabenübertragungsverbots (Art. 84 Abs. 1 Satz 7 GG) keine Aufgaben ohne einen Finanzausgleich direkt zuweisen und ist daher angewiesen auf das kooperative Wohlwollen der Länder, um flächendeckende Projekte umzusetzen [7].

Zudem fehlen in vielen Fällen verbindliche und einheitliche Standards für die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen. Auch wenn einige Konzepte und Versuche wie z.B. das EfA-Prinzip, welches das Ziel hat, dass ein Land eine Lösung für alle anderen entwickelt, scheitert die Implementierung der zentralen Dienste in die individuellen lokalen Fachverfahren der Kommunen zu integrieren, ohne die dortigen Abläufe zu stören [5]. Konkrete Lösungsansätze werden im Beitrag des EfA-Teams in Kapitel 4 dargestellt.

3.10.4 Prozessuale und technische Ursachen

Medienbrüche im Bauantragsgenehmigungsprozess

Ein zentrales prozessuales Hemmnis im Bauantragsgenehmigungsprozess stellt das Fortbestehen von Medienbrüchen dar. Obwohl der Bauantrag formal digital eingereicht werden kann und wesentliche Teile des internen Bearbeitungsprozesses digital ablaufen, werden einzelne Prozessschritte weiterhin papierbasiert durchgeführt. Insbesondere die Korrespondenz mit Entwurfsverfassern und externen Beteiligten erfolgt häufig parallel in digitaler und analoger Form.

Diese Medienbrüche führen zu zusätzlichem Bearbeitungsaufwand, da Informationen mehrfach erfasst, geprüft oder übertragen werden müssen. Papierbasierte Unterlagen müssen digitalisiert oder manuell mit digitalen Akten abgeglichen werden, was sowohl zeitintensiv als auch fehleranfällig ist. Beispielsweise entstehen erhebliche Zeitverluste, wenn Daten von Papierdokumenten oder Scans manuell in Fachverfahren abgetippt werden müssen. Dieser Vorgang ist zudem fehleranfällig, was die Datenqualität mindert [1]. Darüber hinaus erschweren Medienbrüche eine durchgängige Nachverfolgbarkeit des Verfahrensstandes und beeinträchtigen die Transparenz für alle Beteiligten.

Im Workshop wurde deutlich, dass Medienbrüche nicht primär aus technischen Gründen bestehen, sondern häufig aus gewachsenen Verfahrensweisen, rechtlichen Unsicherheiten oder fehlenden verbindlichen Vorgaben resultieren. Sie stellen somit eine prozessuale Ursache dar, die den Nutzen bestehender Digitalisierungsmaßnahmen erheblich einschränkt und die Effizienz des Bauantragsgenehmigungsprozesses nachhaltig beeinträchtigt.

Fragmentierte Datenverfügbarkeit und Mehrfacherhebung

Neben Medienbrüchen stellt die fragmentierte Verfügbarkeit von Daten eine wesentliche Ursache prozessualer Ineffizienzen im Bauantragsgenehmigungsprozess dar. Antragsteller und Entwurfsverfasser sind verpflichtet, eine Vielzahl von Dokumenten und Nachweisen bei unterschiedlichen Stellen zu beschaffen und einzureichen, etwa Auszüge aus dem Liegenschaftskataster oder Nachbarschaftsverzeichnisse.

Im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens werden diese Daten teilweise erneut durch Genehmigungsbehörden oder beteiligte Fachstellen abgerufen, da die ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht mehr als aktuell gelten oder nicht in der benötigten Form weiterverwendbar sind. Diese Mehrfacherhebung identischer Informationen führt zu erhöhtem Zeitaufwand, zusätzlichen Kosten und einem hohen Koordinationsbedarf zwischen den beteiligten Akteuren. Untersuchungen zur Verwaltungsdigitalisierung zeigen, dass Daten in Deutschland vielfach in getrennten Registern vorgehalten werden, wodurch identische Informationen wiederholt erhoben werden müssen, und ein erheblicher administrativer Mehraufwand entsteht [1].

Aus Sicht der Antragsteller ist diese Vorgehensweise häufig nur schwer nachvollziehbar und steht im Widerspruch zu den Erwartungen an eine digitalisierte Verwaltung. Die fragmentierte Datenverfügbarkeit stellt damit eine zentrale prozessuale Ursache dar, die den Bauantragsgenehmigungsprozess verlängert und die wahrgenommene Effizienz der Verwaltung mindert.

Begrenzte digitale Durchgängigkeit und Datenverwertbarkeit

Ein weiterer technischer Ursachenkomplex ergibt sich aus der begrenzten digitalen Durchgängigkeit der eingereichten Antragsunterlagen. Bauzeichnungen werden überwiegend in Form statischer Dokumente oder Scans eingereicht, die zwar visuell geprüft, jedoch nicht als strukturierte Daten weiterverarbeitet werden können. Die fehlende Möglichkeit zur Einreichung maschinenlesbarer Formate schränkt damit die Potenziale einer weitergehenden digitalen Prozessunterstützung erheblich ein.

Die eingeschränkte Datenverwertbarkeit verhindert automatisierte Plausibilitätsprüfungen sowie einen systematischen Abgleich mit bestehenden Fachanwendungen. Ohne eine übergreifende Digitalisierungsplattform und bidirektionale Kommunikationsmöglichkeiten verbleiben Fachverfahren isoliert, sodass ein eigenständiger Datenaustausch nicht möglich ist. Zudem führt eine fehlende technische, semantische und rechtliche Interoperabilität dazu, dass Daten nicht nach dem Once-Only-Prinzip wiederverwendet werden können, wodurch die Grundlage für eine weitergehende Prozessautomatisierung entfällt [1].

Die begrenzte digitale Durchgängigkeit ist dabei nicht ausschließlich technisch bedingt, sondern steht in engem Zusammenhang mit rechtlichen Vorgaben und fehlenden Standards für digitale Datenformate. Sie stellt eine zentrale prozessuale und technische Ursache dar, die einer nachhaltigen Effizienzsteigerung im Bauantragsgenehmigungsprozess entgegensteht und den Nutzen digitaler Innovationen deutlich begrenzt.

3.10.5 Ursachenanalyse aus Lean-Management-Perspektive

Identifikation von Verschwendungsarten

Die zuvor dargestellten strukturellen, organisatorischen sowie prozessualen und technischen Ursachen lassen sich ergänzend aus der Perspektive des Lean Managements analysieren. Der Lean-Ansatz versteht Verschwendung („Muda“) als alle Tätigkeiten, die keinen Mehrwert für Prozessbeteiligte oder die Organisation schaffen. Die Verschwendungen lassen sich in drei Hauptkategorien unterteilen:

Verschwendung durch Halten (Wartezeiten und Bestände).

Eine zentrale Form der Verschwendung stellen Wartezeiten dar. Diese entstehen insbesondere durch sequenzielle Abstimmungen zwischen beteiligten Akteuren, Fristverlängerungen infolge personeller Engpässe sowie durch verzögerte Zuarbeiten externer Stellen. Anträge verbleiben über längere Zeiträume in Bearbeitungs- oder Warteschleifen („Fälle in Bearbeitung“), ohne dass in dieser Zeit eine Wertschöpfung erfolgt. Die Folge sind verlängerte Durchlaufzeiten bei gleichzeitig gebundenen personellen Ressourcen.

Verschwendung durch Überanstrengung

Darüber hinaus tritt Verschwendung in Form von Fehlern und Nacharbeiten auf. Unvollständige oder fehlerhafte Antragsunterlagen führen zu wiederholten Rückfragen, Nachforderungen und erneuten Prüfungen. Diese Nacharbeiten erhöhen den Bearbeitungsaufwand, ohne zur qualitativen Verbesserung der Entscheidung beizutragen. Ergänzend zeigt sich Überbearbeitung in mehrfachen Prüfungen identischer Sachverhalte, redundanten Datenabfragen oder formalen Prüfschritten, deren zusätzlicher Erkenntnisgewinn gering ist. Auch die reine Übertragung ineffizienter analoger Abläufe in digitale Verfahren führt häufig zu zusätzlicher Mehrarbeit statt zu einer tatsächlichen Entlastung.

Verschwendung durch Bewegung und Transport.

Eine weitere Verschwendungsart ergibt sich aus der physischen und digitalen Bewegung von Informationen. Die Weitergabe von Unterlagen zwischen unterschiedlichen Organisationseinheiten, Fachstellen oder IT-Systemen führt zu Medienbrüchen, Liegezeiten und Koordinationsaufwand. Jede Übergabe eines Vorgangs erhöht das Risiko von Verzögerungen und Informationsverlusten, ohne einen eigenständigen Mehrwert zu erzeugen.

In der Gesamtschau verdeutlicht die Lean-Perspektive, dass ein erheblicher Teil der im Bauantragsgenehmigungsprozess auftretenden Probleme auf nicht-wertschöpfende Tätigkeiten zurückzuführen ist, die sich aus der Prozessgestaltung selbst ergeben [3][1].

Besonderheiten der Lean-Anwendung in der öffentlichen Verwaltung

Die Anwendung von Lean-Prinzipien in der öffentlichen Verwaltung unterscheidet sich wesentlich von deren Einsatz in privatwirtschaftlichen Produktions- oder Dienstleistungsprozessen. Verwaltungsprozesse sind durch rechtliche Bindungen, formalisierte Abläufe und demokratisch legitimierte Kontrollmechanismen geprägt, die den Spielraum für Prozessvereinfachungen begrenzen.

Im Bauantragsgenehmigungsprozess bestehen zahlreiche gesetzlich vorgeschriebene Prüfschritte und Beteiligungsformate, die nicht entfallen können. Lean Management zielt daher weniger auf den Abbau formaler Anforderungen als auf deren effizientere Ausgestaltung, etwa durch klar strukturierte Prüfabläufe, eine Reduktion redundanter Tätigkeiten oder eine bessere zeitliche Abstimmung der beteiligten Akteure.

Die Lean-Analyse macht deutlich, dass viele Ineffizienzen nicht auf individuelles Fehlverhalten zurückzuführen sind, sondern aus historisch gewachsenen Prozessstrukturen und mangelnder Abstimmung resultieren. Damit unterstützt die Ursachenanalyse aus Lean-Sicht eine systemische Betrachtung des Bauantragsgenehmigungsprozesses und liefert konkrete Ansatzpunkte für eine nachhaltige Prozessverbesserung im Sinne eines wirksamen Bürokratieabbaus.

3.10.6 Zusammenfassende Bewertung

Die durchgeführte Ursachenanalyse zeigt, dass die im Bauantragsgenehmigungsprozess identifizierten Problembereiche nicht auf isolierte Einzelfaktoren zurückzuführen sind, sondern auf ein komplexes Zusammenspiel struktureller, organisatorischer sowie prozessualer und technischer Ursachen. Insbesondere gesetzliche und politische Rahmenbedingungen, das Mehrebenensystem der Verwaltung, personelle Engpässe sowie Medienbrüche und fragmentierte Datenverfügbarkeit wirken gemeinsam als zentrale Treiber von Ineffizienzen.

Die Analyse verdeutlicht zudem, dass viele der identifizierten Probleme systemischen Charakter besitzen. Verzögerungen, Mehrfachabstimmungen und Nacharbeiten entstehen weniger durch individuelles Fehlverhalten, sondern vielmehr durch unzureichend aufeinander abgestimmte Strukturen und Prozesse. Einzelne Optimierungsmaßnahmen können vor diesem Hintergrund nur begrenzte Wirkung entfalten, sofern sie nicht in ein ganzheitliches Verständnis der Ursachen eingebettet sind.

Die Ursachenanalyse bildet somit eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung zielgerichteter Lösungsansätze. Sie schafft Transparenz über die zentralen Ineffizienz-Treiber und ermöglicht eine priorisierte Betrachtung potenzieller Maßnahmen. Gleichzeitig zeigt sie, dass nachhaltiger Bürokratieabbau im Bauantragsgenehmigungsprozess nicht allein durch Digitalisierung erreicht werden kann, sondern eine gleichzeitige Weiterentwicklung rechtlicher, organisatorischer und prozessualer Rahmenbedingungen erfordert. Die gewonnenen Erkenntnisse liefern damit einen zentralen Beitrag für die weitere Ausarbeitung und Bewertung von Lösungsansätzen im Kontext des betrachteten Verwaltungsprozesses.

3.11 Fazit

Die Analyse des Bauantragsgenehmigungsprozesses zeigt, dass es sich um ein komplexes Verwaltungsverfahren handelt, das durch rechtliche Vorgaben, organisatorische Strukturen und eine Vielzahl beteiligter Akteure geprägt ist. Der Prozess erfüllt eine zentrale staatliche Funktion, ist jedoch gleichzeitig anfällig für Verzögerungen und Ineffizienzen, die sich negativ auf Durchlaufzeiten, Ressourcenverbrauch und die Wahrnehmung durch Antragstellende auswirken.

Die vorliegende Untersuchung des Ist-Zustandes zeigt, dass wesentliche Problemfelder insbesondere in personellen Engpässen, komplexen Abstimmungsprozessen, politisch und rechtlich geprägten Rahmenbedingungen sowie in einer unzureichenden Datenverfügbarkeit und bestehenden Medienbrüchen liegen. Diese Faktoren wirken nicht isoliert, sondern verstärken sich gegenseitig und resultieren in wiederkehrenden Nacharbeiten, erhöhtem Koordinationsaufwand und eingeschränkter Prozessstabilität.

Die Analyse der Ursachen ergibt, dass eine Vielzahl dieser Problemlagen struktureller Natur ist. Aus Perspektive der Lean Administration manifestieren sich im Prozess der Bauantragsgenehmigung zahlreiche Formen von Verschwendung, wie etwa Wartezeiten, Mehrfacherhebungen von Daten, Überbearbeitung und unnötige Übergaben zwischen Organisationseinheiten. Eine rein formale oder technische Digitalisierung erweist sich als nicht ausreichend, um diese Ineffizienzen nachhaltig zu beseitigen.

Die vorliegende Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass der Prozess der Genehmigung von Bauanträgen ein signifikantes Potenzial für die Steigerung der Effizienz und die Verbesserung der Qualität aufweist. Dies setzt jedoch eine ganzheitliche Betrachtung voraus, die rechtliche, organisatorische und prozessuale Aspekte gleichermaßen berücksichtigt. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden eine tragfähige Grundlage für weiterführende Überlegungen zur Optimierung des Verfahrens und zur wirtschaftlich nachhaltigen Weiterentwicklung des Verwaltungshandelns.

3.12 Literaturverzeichnisses zu Kapitel 3

- [1] ANKE, J.; KUBACH, M.; SÜRMELI, J. (Hrsg.), Digitale Identitäten und Nachweise. Lösungsansätze für vertrauenswürdige Interaktionen zwischen Menschen, Unternehmen und Verwaltung, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2025.
- [2] BOGUMIL, J.; JANN, W., Verwaltung und Verwaltungswissenschaft in Deutschland. Eine Einführung, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2020.
- [3] DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. A., Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements, Berlin, Heidelberg: Springer 2021.
- [4] FERREIRA DA COSTA, N., Prozessmodernisierung in der öffentlichen Verwaltung. Prozesse selbst analysieren, optimieren, digitalisieren, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2023.
- [5] KLENK, T.; NULLMEIER, F.; WEWER, G. (Hrsg.), Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2025.
- [6] MAURER, J. W., Strategische Steuerung im E-Government. Mit der Digital Public Balanced Scorecard zur zukunftsfähigen Verwaltung, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2025.
- [7] SECKELMANN, M.; BRUNZEL, M. (Hrsg.), Handbuch Onlinezugangsgesetz. Potenziale – Synergien – Herausforderungen, Berlin, Heidelberg: Springer 2021.

4 Analyse der Nutzung und Akzeptanz der EfA-Services

Autoren: Jonas Hartl, Julia Hölzlwimmer, Vanessa Kümmerling, Claudia Perciu, Florian Reiter, Marcel Wagner

4.1 Einleitung

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung bekommen Einer-für-Alle-Services (EfA-Services) eine zentrale Rolle bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) zugeschrieben. Ziel von diesem ist es, Verwaltungsleistungen bundesweit einheitlich, effizient und nutzerorientiert bereitzustellen. Im Folgenden wird die Nutzung und Akzeptanz von EfA-Services analysiert. Hierbei werden zentrale Aspekte wie der aktuelle Verbreitungsgrad, die Nutzungsintensität sowie die Akzeptanz auf Seiten der Verwaltung als auch des Antragsstellenden mithilfe eines Reifegradmodells betrachtet. Ergänzt wird dies durch datenschutzrechtliche und IT-sicherheitsrelevante Aspekte sowie bestehende Herausforderungen im Zusammenhang mit der XBAU-Schnittstelle. Ziel dieser Analyse ist es, förderliche und hinderliche Rahmenaspekte für die nachhaltige Implementierung von EfA-Services aufzuzeigen, um die flächendeckende Nutzung in der öffentlichen Verwaltung zu fördern.

4.1.1 Problemstellung

Trotz der gesetzlichen Ambitionen zur Beschleunigung von den zu digitalisierenden Dokumenten scheitert die Umsetzung in der Praxis häufig an der mangelnden Standardisierung. Die föderale Struktur führt dazu, dass Genehmigungsprozesse von Bundesland zu Bundesland und oft sogar zwischen einzelnen Kommunen variieren, was zu einem merklich höheren Verwaltungsaufwand und einhergehenden langen Wartezeiten für Privatpersonen führt.

Diese separaten, kostenaufwendigen und isolierten Entwicklungen von digitalen Lösungen tragen schließlich zu dieser Ineffizienz bei, wenn keine konsequente Anwendung des EfA-Prinzips verfolgt wird.

4.2 Grundlagen und Status Quo

In dem Zuge der fortschreitenden Digitalisierung für die Effizienzsteigerung als auch für die Förderung der Benutzerfreundlichkeit rückt ein Gesetz besonders in den Fokus der Verwaltung: das Onlinezugangsgesetz (OZG). Das primäre Ziel ist es, Bürgern und Unternehmen digitale Antragsmöglichkeiten bereitzustellen, die effizient, nutzerfreundlich und rechtssicher sind. In der Praxis stieß das Projekt schnell an seine Grenzen. Die parallele Entwicklung identischer Dienste in mehreren Bundesländern stellte sich als langsam und kostenintensiv heraus.

4.2.1 Das EfA-Prinzip im Onlinezugangsgesetz

Um die Umsetzung zu beschleunigen und Doppelentwicklungen zu vermeiden, wurde das Einer-für-Alle-Prinzip (EfA) eingeführt. Dieses sieht vor, dass Behörden Leistungen so digitalisieren sollen, dass andere Länder diese ebenfalls nutzen können und nicht selbst entwickeln müssen. Der Dienst wird so von einer Stelle oder einer Gruppe aus mehreren Stellen zentral entwickelt und betrieben. Damit ihn auch andere Behörden nutzen können, müssen standardisierte Schnittstellen angeboten

werden. Die Kosten für Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung sollen hierbei durch alle Beteiligten aufgeteilt werden.⁷⁸

Um genauer bestimmen zu können, welche Kriterien ein Dienst erfüllen muss, um im Sinne des EfA-Prinzips genutzt zu werden, wurden geregelte Mindestanforderungen festgelegt:

- **Neutrales Design:** Die Verwaltungsleistung muss über ein neutrales Design verfügen und darf so keine landes-, kommunal- oder behördenspezifischen Gestaltungsrichtlinien verwenden.
- **Fachlogik:** Fachliche, rechtliche und bundesgesetzliche Anforderungen müssen erfüllt und rechtsicher sein sowie landesrechtliche Zusatzanforderungen aller nachnutzenden Länder berücksichtigen.
- **Datenaustauschstandard:** Schnittstellen von betroffenen Anwendungen, wie z. B. Fachverfahren müssen in der Lage sein, Daten eines EfA-Dienstes entgegenzunehmen und zu verarbeiten. Hierfür schreibt der Datenaustauschstandard ein einheitliches Format vor.
- **Interoperables Nutzerkonto:** Ein interoperables Nutzerkonto zur sicheren Authentifizierung und Identifizierung ist entscheidend, um Bürgern und Unternehmen die Möglichkeit zu geben, sich mit nur einem einzigen Zugang auszuweisen. Onlinedienste müssen so Konten wie BundID oder Elster unterstützen.⁷⁹

Diese gemeinsamen, verbindlichen und vereinheitlichten Mindestanforderungen für Organisationen, Länder und Behörden sorgen für einen nutzerfreundlicheren und wirtschaftlicheren Betrieb zwischen Ländern, was den Betrieb, Support und die Weiterentwicklung stärkt und vorantreibt.

Letztlich fördert die proaktive Zusammenarbeit die Verfügbarkeit und Nutzerfreundlichkeit, was die Akzeptanz bei den Nutzenden und Mitarbeitern erhöht.

4.2.2 Alternative Umsetzungsmodelle zur OZG-Umsetzung

Neben dem EfA-Prinzip existieren noch zwei weitere Nachnutzungsmodelle. Diese unterstützen die Länder ebenfalls bei der Nachnutzung und beschleunigen Digitalisierungsprozesse.

4.2.3 Föderales Informationsmanagement (FIM)

Die FIM-basierte Eigenentwicklung ermöglicht es Ländern und Kommunen, eine schnelle und eigene dezentrale Erstellung von Onlinediensten durch das Nutzen von standardisierten Bausteinen, wie bereitgestellten Informationen von Datenfeldern, Prozessen und Beschreibungen, zu erreichen. Durch diese standardisierte Nutzung werden Rechtssicherheit und Kompatibilität gewährleistet und eine weitreichende nachträgliche Anpassung der Software ermöglicht.

4.2.4 Nachnutzbare Software dezentral betreiben

Bei diesem Modell erhalten Länder und Kommunen eine Software mit einheitlichen Schnittstellen, welche sie selbstständig als Onlinedienst nutzen und betreiben können. Die Lizenzrechtsweitergabe erfolgt durch kommerzielle Anbieter oder über gemeinsame Entwicklungsprojekte. Durch den dezentralen Betrieb und die vorhandene Möglichkeit, verschiedene Fachverfahren einzubinden, sind weitreichende lokale Anpassungen der Onlinedienste möglich.⁸⁰

⁷⁸ <https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/onlinezugangsgesetz/efa/efa-node.html>

⁷⁹ <https://service.wirtschaft.nrw/hilfe/efa/nachnutzung/mitnutzung/ueberblick/mindestanforderungen/>

⁸⁰ <https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/onlinezugangsgesetz/efa/efa-node.html>

4.3 Datenschutz und IT-Sicherheit

4.3.1 Datenschutzrechtliche Mindestanforderungen

Die datenschutzrechtlichen Mindestanforderungen für das EfA-Prinzip ergeben sich aus der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie dem Onlinezugangsgesetz (OZG). Während das OZG Bund, Länder und Kommunen dazu verpflichtet, Verwaltungsleistungen elektronisch anzubieten und IT-Sicherheit somit als Qualitätskriterium eines einheitlichen Servicestandards definiert, bildet die DSGVO das rechtliche Fundament für die Verarbeitung personenbezogener Daten. Hierbei steht besonders Art. 5 Abs. 1 der DSGVO im Fokus, welcher grundlegende Prinzipien wie Rechtmäßigkeit, Zweckbindung und Integrität festlegt. Für EfA-Dienste bedeutet dies einerseits, dass Zweck, Größe und die jeweilige Dauer der Datenverarbeitung für den Nutzer klar und nachvollziehbar zu definieren sind und ebenso die zuständigen verarbeitenden Stellen genannt werden müssen, da personenbezogene Daten nur für einen konkret bestimmten Verwaltungszweck verarbeitet werden dürfen. Darüber hinaus gilt der Grundsatz der Datenminimierung, welcher besagt, dass personenbezogene Daten nur erfragt werden dürfen, wenn sie für die Durchführung des jeweiligen Verfahrens erforderlich sind. Ebenfalls gilt die Verpflichtung, geeignete technische und organisatorische Maßnahmen durchzuführen, um Risiken wie Datenverlust oder unbefugten Zugriff zu vermeiden. (Art. 5 DSGVO – Grundsätze für die Verarbeitung personenbezogener Daten.)⁸¹ Auf Grundlage dieser Anforderungen fokussiert sich das OZG besonders auf die Zuständigkeiten bei Onlinediensten, welche länderübergreifend sind. Laut Art. 8a OZG ist bei länderübergreifenden Onlinediensten der den Onlinedienst betreibenden Behörde erlaubt, personenbezogene Daten (einschließlich besondere Kategorien nach Art. 9 DSGVO) zu verarbeiten, solange dies für die Nutzung der elektronischen Verwaltungsleistung oder für die Weiterleitung an die jeweilige Behörde notwendig ist. Die Daten, die vorübergehend zwischengespeichert wurden, beispielsweise ein Online-Formular, müssen grundsätzlich nach 30 Tagen automatisch gelöscht werden, außer es besteht ein begründeter Ausnahmefall. (§ 8a OZG - Einzelnorm)⁸²

4.3.2 Kritikpunkte

Das Einer-für-Alle-Prinzip (EfA-Prinzip) verspricht erhebliche Vorteile für die Digitalisierung in der Verwaltung durch die zentrale Entwicklung und länderübergreifende Nutzung von Onlinediensten. Hierbei werden personenbezogene Daten über föderale Ebenen hinweg verarbeitet, was eine klare technische und auch rechtliche Ausgestaltung dieses Verarbeitungsvorgangs erforderlich macht. Dies zeigt sich auch bei der digitalen Baugenehmigung, welche nach diesem Prinzip zentral über den EfA-Onlinedienst eingereicht werden, um dann fachlich durch die jeweils zuständige kommunale Bauaufsichtsbehörde bearbeitet zu werden. Ein datenschutzrechtliches Dilemma bestand lange Zeit aufgrund der unklaren Verantwortlichkeit bei der Nutzung solcher Dienste. In der DSGVO war nämlich nicht klar geregelt, ob auch die nachnutzenden Länder oder Kommunen neben der betreibenden Behörde als Mitverantwortliche anzusehen sind. Dieser Umstand führte in der Praxis öfters zu erhöhten Aufwand und wirkte sich hemmend auf die Akzeptanz dieser Dienste aus. [1]

Mit dem OZG-Änderungsgesetz konnte dieses Problem letztendlich gelöst werden, indem Art. 8a Abs. 4 eingeführt wurde, welcher besagt, dass für die Verarbeitung der Daten in jenem Kontext alleine die betreibende Behörde datenschutzrechtlich verantwortlich ist. (§ 8a OZG - Einzelnorm 4)⁸³ Im Fall des digitalen Bauantrags heißt das, dass die zentrale Stelle für die Verarbeitung der Daten

⁸¹ <https://dsgvo-gesetz.de/art-5-dsgvo/>

⁸² https://www.gesetze-im-internet.de/ozg/_8a.html

⁸³ https://www.gesetze-im-internet.de/ozg/_8a.html

verantwortlich ist, während die jeweilige Kommune erst im darauf folgenden Fachverfahren zuständig ist. Jedoch stellt IT-Sicherheit sich auch besonders als organisatorische und strukturelle Herausforderung dar, da die uneinheitliche IT-Landschaft der Kommunen, eine noch fehlende Standardisierung und unsichere Schnittstellen die sichere Integration von EfA-Lösungsansätzen erschweren [1]. Ebenso zeigt sich ein Konflikt zwischen dem datenschutzrechtlichen Zweckbindungsgrundsatz nach Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO und dem Ziel des EfA-Prinzips. Während das EfA-Prinzip idealerweise eine behördenübergreifende Nutzung personenbezogener Daten nach nur einmaligem Abfragen (Once-Only-Prinzip) ermöglichen will, verlangt der Zweckbindungsgrundsatz, dass solche Daten nur für eindeutig festgelegte Zwecke verarbeitet werden dürfen und für den jeweiligen Nutzer komplett transparent dargestellt werden sollen [2]. Hier stellt sich auch bei der digitalen Baugenehmigung die Frage, ob die im Bauantrag erhobenen persönlichen Daten später auch für weitere baurechtliche Vorhaben genutzt werden können. Zur Begrenzung dieser Risiken muss die jeweilige betreibende Behörde bestimmte technische und organisatorische Maßnahmen nach Art 32. DSGVO anwenden, beispielsweise die Pseudonymisierung personenbezogener Daten und regelmäßige Prüfungsverfahren, welche die Wirksamkeit der IT-Sicherheit bewerten.⁸⁴ Diese Maßnahmen müssen ebenso regelmäßig und wahrheitsgemäß dokumentiert werden, und rollenbasierte Zugriffskonzepte zwischen Fachbehörde, Verantwortlichem und Auftragsverarbeiter gewährleistet sein.⁸⁵

4.4 Analyse der Nutzung von EfA-Services (Quantitative Sicht)

Die quantitative Untersuchung der Inanspruchnahme von Verwaltungsleistungen im Kontext des Prinzips „Einer für Alle“ (EfA) ist eine wesentliche Grundlage, um den digitalen Reifegrad Deutschlands zu beurteilen. In einem föderalen System, in dem die Verantwortung für die Umsetzung von Gesetzen hauptsächlich bei den Ländern und Kommunen liegt, während die Gesetzgebungsbefugnis oft beim Bund konzentriert ist, dient das EfA-Prinzip als entscheidendes Mittel, um Doppelarbeiten zu vermeiden und die Digitalisierung zu beschleunigen. Die vorliegende Untersuchung fokussiert sich auf den tatsächlichen Verbreitungsgrad dieser Services und evaluiert die Diskrepanz zwischen theoretischer Verfügbarkeit und praktischer Anwendung in der Fläche, insbesondere unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Datenlage, welche auf den zum Jahresabschluss 2025 erhobenen Daten basiert.

4.4.1 Verbreitungsgrad (Rollout)

Der Verbreitungsgrad digitaler EfA-Lösungen ist das Resultat eines komplexen Zusammenspiels aus technischer Bereitstellung, rechtlicher Absicherung und organisatorischer Implementierung. Um einen hohen Verbreitungsgrad zu erreichen, müssen die Leistungen nicht nur zentral entwickelt, sondern auch von den zuständigen Stellen dezentral an die jeweiligen Fachverfahren angepasst werden. Die Untersuchung zeigt, dass der Rollout in den verschiedenen Bereichen der Verwaltung sehr unterschiedlich verläuft. In Bereichen mit hoher Standardisierung, wie dem Bauwesen, wurden bedeutende Fortschritte erzielt. Andere komplexe Genehmigungsverfahren verharren dagegen in einer Phase mit erheblicher Implementierungslücke.

4.4.2 Fallstudie der Digitalen Baugenehmigung und Skalierungseffekte

Das Projekt „Digitale Baugenehmigung“ gilt in der deutschen Digitalisierungslandschaft als Referenzmodell für die erfolgreiche Skalierung von EfA-Leistungen. Die schnelle Zunahme der Fallzahlen innerhalb kurzer Zeit belegt das enorme Potenzial zentral entwickelter Lösungen. Aus statistischer

⁸⁴ Art. 32 DSGVO – Sicherheit der Verarbeitung, <https://dsgvo-gesetz.de/art-32-dsgvo/>

⁸⁵ https://ozg.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/DSK_OH_OZG.4574601.pdf

Sicht zeigt sich eine bemerkenswerte Wachstumskurve: So stiegen die Fallzahlen von etwa 1.000 digitalen Bauanträgen im Oktober 2024 auf fast 45.000 Anträge im Oktober 2025.⁸⁶ Diese Entwicklung entspricht einer Wachstumsrate von ca. 4.400 Prozent innerhalb eines Jahres. Dies deutet auf eine hohe Akzeptanz sowohl bei den Antragstellern als auch bei den empfangenden Behörden hin.

Zentraler Motor dieser Entwicklung ist das Land Mecklenburg-Vorpommern. Es hat die EfA-Lösung federführend entwickelt und stellt sie anderen Ländern zur Nachnutzung zur Verfügung. Durch diese Kooperation können Länder wie Hessen bestehende und erprobte Systeme übernehmen, anstatt eigene kostenintensive Individualentwicklungen voranzutreiben. In Hessen zum Beispiel wurde dieser Dienst unter dem Namen „DigiBauG“ implementiert und steht seit 2025 als zentrales Portal zur Verfügung.⁸⁷ Die Übernahme einer bereits funktionalen Lösung reduziert die technologische Unsicherheit und verkürzt die Zeit bis zur Marktreife (Time-to-Market) für die nachnutzende Verwaltung erheblich.

Besonders erfolgreich ist der Rollout in Baden-Württemberg: Dort sind bereits über 96% der insgesamt 209 Baurechtsbehörden an das „Virtuelle Bauamt“ (ViBa) angeschlossen. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist hier der sogenannte „Vorgangsraum“, der als digitale Arbeitsfläche für alle Beteiligten fungiert und eine medienbruchfreie Kommunikation ermöglicht. Bis März 2025 konnten bereits 63% der unteren Bauaufsichtsbehörden, die die EfA-Lösung mitnutzen, Bauanträge digital bearbeiten.⁸⁸ Mathematisch kann dies wie folgt angegangen werden: Der Erfolg der Skalierung lässt sich durch das Verhältnis von Entwicklungsaufwand E zu den generierten Fallzahlen F in den nachnutzenden Ländern n ausdrücken. Während bei einer Individualentwicklung jedes Land den Aufwand E selbst tragen müsste, sinkt der spezifische Aufwand pro Fall S im EfA-Modell signifikant.

$$S = \frac{E + \sum_{i=1}^n I_i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

Hierbei steht I_i für die individuellen Implementierungskosten der jeweiligen Länder oder Kommunen. Die Daten zur Baugenehmigung legen nahe, dass durch die Zentralisierung von E bei Mecklenburg-Vorpommern und der breiten Verteilung der Fallzahlen F über Länder wie Hessen eine hohe ökonomische Effizienz erreicht wird.⁸⁹ Trotz dieses punktuellen Erfolgs wird nun gezeigt, dass die flächendeckende Implementierung auf kommunaler Ebene oft noch hinter dem geplanten Zeitrahmen zurückbleibt.⁹⁰

4.4.3 Analyse der Online-Verfügbarkeit im bundesweiten Vergleich

Um den Stand des Rollouts über alle OZG-Leistungen hinweg zu bewerten, ist ein Blick auf die Daten des „Dashboards Digitale Verwaltung“ vom Dezember 2025 unerlässlich. Diese Plattform aggregiert Daten aus dem Portalverbund Online-Gateway (PVOG) und nutzt ein Reifegradmodell, um nicht nur die bloße Existenz eines Onlinedienstes, sondern die tatsächliche digitale Realisierbarkeit von Prozessen zu messen. Die Daten vom 31.12.2025 zeigen einen deutlichen Fortschritt im Vergleich zum

⁸⁶ <https://digitalebaugenehmigung.de/aktuelles/erfolgsprojekt>

⁸⁷ <https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/wohnen-bauen/bauaufsicht/neues/digitaler-bauantrag>

⁸⁸ <https://digitalebaugenehmigung.de/aktuelles/erfolgsprojekt>

⁸⁹ Eigene Abwandlung der Formel aus https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Be-schluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf unter Berücksichtigung der Economies of Scale

⁹⁰ https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/aktuelles-service/dashboard_digitale_verwaltung/dashboard-node.html

Vorjahr, offenbaren aber weiterhin regionale Disparitäten (vgl. Abbildung 7). Die bundesweite Online-Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen liegt Ende 2025 im Durchschnitt bei 1 189 Leistungen. Dies markiert einen wichtigen Meilenstein in der Umsetzung des OZG 2.0.⁹¹

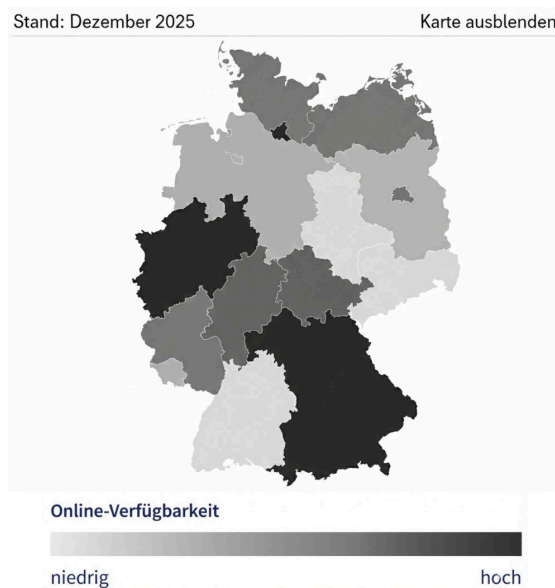


Abbildung 7 Online-Verfügbarkeit⁹²

Mit 1.615 Leistungen behauptet Hamburg seine Position als digitaler Vorreiter. Dies ist hauptsächlich auf die kompakten Strukturen eines Stadtstaates sowie die konsequente Umsetzung der EfA-Anbindungen zurückzuführen. Bayern konnte durch signifikante Investitionen in das BayernPortal und zentrale Infrastrukturen einen Zuwachs auf 1.453 Leistungen verzeichnen und konsolidiert damit seine Position in der Spitzengruppe der Flächenländer. Besonders hervorzuheben ist die Entwicklung in Thüringen: Im Vorjahr lag das Land noch etwas zurück, doch zum Ende des Jahres 2025 wurde eine Verfügbarkeit von 1.268 Leistungen erreicht, wodurch es nun in die Top 5 aufsteigt.⁹³

Die Messmethodik des Dashboards stellt sicher, dass nur Leistungen als "verfügbar" gezählt werden, die für die jeweilige Zielgruppe im Zuständigkeitsbereich tatsächlich online zugänglich sind. Zunehmend werden auch Basiskomponenten wie die BundID (Nutzerkonto) und die Online-Ausweisfunktion (eID) als Messgrößen integriert, da diese die Voraussetzung für einen voll-digitalen Medienschnitt bilden.⁹⁴ Die Erhebung erfolgt monatlich über die Zentrale Statistik Komponente (ZSK) und wird durch Feedback-Daten der Nationalen Feedback-Komponente (NFK) ergänzt, um auch die qualitative Komponente der Nutzung zu erfassen.⁹⁵

4.4.4 Die Rollout-Lücke und Hindernisse bei der Implementierung

Ein zentrales Ergebnis der quantitativen Analyse ist die Identifizierung einer signifikanten „Rollout-Lücke“. Hiermit wird die Differenz zwischen der rechtlichen Nachnutzungsvereinbarung eines Lan-

⁹¹ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/verfuegbarkeit/verwaltungsleistungen>

⁹² <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/verfuegbarkeit/verwaltungsleistungen>

⁹³ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/verfuegbarkeit/verwaltungsleistungen>

⁹⁴ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/verfuegbarkeit/verwaltungsleistungen>

⁹⁵ https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/aktuelles-service/dashboard_digitale_verwaltung/dashboard-node.html

des und der tatsächlichen produktiven Verfügbarkeit in allen zuständigen Behörden bezeichnet. Gemäß der Definition des BMI gilt eine EfA-Leistung als flächendeckend nachgenutzt, wenn sie in mindestens neun Ländern für 50% der Bevölkerung oder in 50% der Kommunen verfügbar ist. Mitte 2023 wurde dieses Ziel jedoch erst für 3% der Leistungen erreicht. Oft werden Leistungen in einem Land entwickelt und von vielen anderen Ländern rechtlich „nachgenutzt“, doch der operative Rollout vor Ort erfolgt nur zögerlich.⁹⁶

Diese Lücke wird besonders deutlich am Beispiel der Leistung „Anlagengenehmigung und -zulassung“ (EFA-202405-00149). Diese Leistung ist auf dem EfA-Marktplatz gelistet und gehört zu den Verfahren, die durch Bund und Länder finanziell besonders gefördert werden, um ihre Bereitstellung bis in die Kommunen zu forcieren.⁹⁷ Diese Fokusleistung wurde in Schleswig-Holstein entwickelt (Projekt ELiA) und befindet sich in vielen Ländern noch in der Pilotierung. In Sachsen-Anhalt beispielsweise wurde die Nachnutzung zwar vertraglich über den govdigital-Marktplatz vereinbart, im März 2025 befand sich jedoch erst die Anbindung des Landesverwaltungsamtes als Pilotbehörde in Vorbereitung, während der breite Rollout auf die Landkreise noch geplant war.⁹⁸ Dies unterstreicht, dass administrative und rechtliche Vereinbarungen allein nicht ausreichen, um die digitale Transformation flächendeckend umzusetzen.

Die Ursachen für diese Verzögerungen und die damit verbundene Rollout-Lücke sind vielfältig. Sie lassen sich auf technische, rechtliche und organisatorische Faktoren zurückführen.

- a) Technische Anbindungen an Fachverfahren: Viele Kommunen nutzen hochspezialisierte Fachverfahren, die sich über Jahrzehnte hinweg entwickelt haben. Da viele Systeme die erforderliche EfA-Parametrisierung noch nicht automatisch unterstützen, sind manuelle Nacharbeiten erforderlich, was den Rollout verzögert.⁹⁹
- b) Hardware-Ausstattung: Ein Großteil der Verwaltungsanwendungen wird weiterhin „on-premise“ auf lokaler Hardware betrieben. Das erschwert die Skalierung moderner, cloudbasierter EfA-Dienste. Erst durch den Start der Deutschen Verwaltungscld (DVC) im April 2025 wurde die Basis geschaffen, um die Abhängigkeit von spezifischer lokaler Hardware zu reduzieren.¹⁰⁰
- c) Rechtliche Gestaltung der Inhouse-Beziehungen: Die Nutzung von EfA-Diensten setzt ein rechtlich gesichertes Inhouse-Verhältnis zwischen dem Nutzer (z. B. einer Kommune) und dem Anbieter (z. B. FITKO oder govdigital) voraus.¹⁰¹ Die Föderale IT-Kooperation (FITKO) nimmt hierbei die Funktion einer zentralen AöR sowie die einer Betreiberin des FIT-Stores, einer offenen Plattform für EfA-Leistungen, ein.¹⁰²

Vergaberecht und Umklappverträge: Um den Rollout zu beschleunigen, hat der IT-Planungsrat beschlossen, die Betriebskosten für Fokusleistungen ab 2024/2025 zu 50 % aus dem Stammbudget der

⁹⁶ https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2023/nachnutzbarkeit-efa-l%C3%B6sung-volltext.pdf?__blob=publicationFile&v=2

⁹⁷ <https://marktplatz.govdigital.de/faq-efa-marktplatz/>

⁹⁸ https://ozg.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MF/OZG/Bilder/Fokusleistungen/ELiA_032025_nicht_barrierefrei.pdf

⁹⁹ https://www.fokus.fraunhofer.de/content/dam/fokus/dokumente/dps/studie-paper/202504_Fraunhofer_FOKUS_Efa_im_FOKUS.pdf

¹⁰⁰ <https://govdigital.de/deutsche-verwaltungscld-startet-in-den-produktivbetrieb/>

¹⁰¹ <https://marktplatz.govdigital.de/faq-efa-marktplatz/>

¹⁰² <https://marktplatz.govdigital.de/anbieter/fitko/>

FITKO zu finanzieren. Die restlichen 50% werden nachnutzungsabhängig von den Ländern getragen. Damit langwierige Ausschreibungsverfahren vermieden werden, bedient sich die Genossenschaft govdigital sogenannter "Umklappverträge". Diese gestatten es öffentlichen Stellen, digitale Lösungen innerhalb eines bestehenden rechtlichen Rahmens nachzunutzen, was die administrative Hürde senkt, jedoch dennoch eine sorgfältige rechtliche Prüfung erfordert.¹⁰³

4.4.5 Nutzungsintensität (Transaktionszahlen)

Während sich der Rollout auf die technische Verfügbarkeit und die rechtliche Bereitstellung von EfA-Leistungen konzentriert, untersucht die Analyse die Nutzungsintensität und somit die tatsächliche Resonanz bei den Bürgerinnen, Bürgern und Unternehmen. Die quantitative Betrachtung dieser Ebene ist für die Erfolgsmessung der Verwaltungsmodernisierung von zentraler Bedeutung, da die bloße Existenz eines digitalen Dienstes noch keine Transformation der Verwaltungslandschaft impliziert. Die aktuelle Datenlage zeigt eine ambivalente Entwicklung: Zwar steigt die absolute Anzahl der digital eingereichten Anträge durch den fortschreitenden Rollout kontinuierlich an, doch die vollständige Verdrängung des papiergebundenen Verfahrens bleibt in vielen administrativen Bereichen eine tiefgreifende Herausforderung.

4.4.6 Nutzungsverhalten und Akzeptanz im Spiegel des eGovernment MONITOR 2025

Im Jahr 2025 war die Akzeptanz digitaler Verwaltungsleistungen durch eine signifikante Diskrepanz zwischen Wunsch und Wirklichkeit gekennzeichnet. Aktuelle Erhebungen, wie der eGovernment MONITOR 2025, verdeutlichen diese "Nutzungslücke": Rund zwei Drittel der Bevölkerung geben an, eine rein digitale Abwicklung ihrer Verwaltungsangelegenheiten zu bevorzugen. Die quantitative Analyse der realen Fallzahlen zeigt jedoch, dass die tatsächliche Nutzungsrate bei einer Vielzahl von EfA-Leistungen häufig noch unter der 50-Prozent-Marke im Vergleich zum traditionellen Post- oder Vor-Ort-Weg liegt.¹⁰⁴

Diese Zurückhaltung ist in erster Linie auf ein tiefsitzendes Informations- und Vertrauensdefizit zurückzuführen. Da viele Prozesse im Backend noch nicht vollständig digitalisiert sind, wählen Nutzerinnen und Nutzer häufig den ihnen vertrauten analogen Weg. Sie befürchten, dass digitale Anträge nicht mit der gleichen Priorität bearbeitet werden oder dass Unsicherheiten bei der digitalen Rückmeldung zu Verzögerungen führen könnten. Der eGovernment MONITOR 2025 konstatiert in diesem Zusammenhang einen besorgniserregenden Stillstand bei der Nutzerzufriedenheit. Bürgerinnen und Bürger wenden sich zunehmend vom digitalen Angebot des Staates ab, wenn sie die Erfahrung machen, dass die Online-Dienste keinen Zeitvorteil gegenüber dem Papierweg bieten oder nicht transparenter sind.¹⁰⁵

Ein entscheidender Faktor für die quantitative Nutzung von EfA-Diensten sind die hohen Abbruchraten während des Antragsprozesses. Gemäß Studien aus dem Jahr 2025 stellt die Identifizierung die Hauptursache für Prozessabbrüche dar. Ein signifikanter Anteil der Nutzer beendet den Vorgang vorzeitig, sobald eine Authentifizierung mit der Online-Ausweisfunktion (eID) des Personalausweises oder über Konten wie die BundID bzw. ELSTER gefordert wird. Dies ist insbesondere dann der Fall,

¹⁰³ <https://govdigital.de/themen-leistungen/kooperationen>

¹⁰⁴ <https://www.egovernment.de/egovernment-monitor-2025-fortschritt-sieht-anders-aus-a-162c77609c803533266ed7e6584e5638/>

¹⁰⁵ <https://www.dgb.de/aktuelles/news/egovernment-monitor-2025-buergerinnen-wenden-sich-vom-staat-weiter-ab/>

wenn diese Identifikationsschritte nicht nahtlos und intuitiv in den Gesamtprozess integriert sind, sondern als technologische Hürde wahrgenommen werden.¹⁰⁶

4.4.7 Analyse der Abbruchsachen und strukturelle Usability-Hürden

Die Situation wird durch strukturelle Defizite erschwert, welche im INSM-Behördendigimeter 2025 des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) analysiert wurden¹⁰⁷:

- a) Das Problem der „digitalen Masken“: EfA-Dienste werden in diesem Zusammenhang häufig als lediglich vorgeschaltete digitale Masken vor weiterhin analogen, veralteten Prozessen kritisiert. Wenn Nutzer die Dokumente trotz Online-Antrag dennoch postalisch nachreichen müssen, entsteht ein Medienbruch. Dies führt zu Frustration und häufig zum Abbruch des Vorgangs.
- b) Once-Only-Defizit: Im europäischen Vergleich nimmt Deutschland hinsichtlich der Implementierung des "Once-Only-Prinzips" – der Beschränkung der Datenanfrage auf eine einzige Instanz – den vorletzten Platz ein (Rang 26 von 27 EU-Staaten). Die Notwendigkeit, Daten, die der Verwaltung bereits in einem der ca. 375 Register vorliegen, erneut manuell eingeben zu müssen, wird als ineffizient wahrgenommen. Dies führt zu einer signifikanten "Nutzungslücke" zwischen dem ursprünglichen Interesse und der tatsächlichen Durchführung.
- c) Portalzersplitterung: Ein weiteres quantifizierbares Usability-Problem ist die Zersplitterung der föderalen Portallandschaft. Die Erreichbarkeit der zuständigen EfA-Dienststellen für Bürgerinnen und Bürger ist oftmals eingeschränkt. Gemäß den Analysen von Dataport zum eGovernment MONITOR 2025 führt diese Intransparenz zu einer signifikant erhöhten Abbruchwahrscheinlichkeit, noch bevor der eigentliche Antragsprozess initiiert wurde.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der quantitative Rollout von EfA-Services im Jahr 2025 durch die Konsolidierung der Infrastruktur und verbesserte Finanzierungsmodelle an Fahrt gewonnen hat. Die digitale Baugenehmigung kann als ein Leuchtturmprojekt gesehen werden, welches das Potenzial der Technologie demonstriert. Die flächendeckende Anbindung aller Kommunen in komplexen Bereichen wie der Anlagengenehmigung stellt demgegenüber den entscheidenden Faktor für die digitale Transformation dar. Dennoch werden diese Ziele durch hohe Abbruchquoten und strukturelle Ineffizienzen beeinträchtigt. Das Fehlen einer durchgehenden End-to-End-Digitalisierung sowie die mangelnde Registermodernisierung verhindern demnach eine umfassende Verdrängung des Papierwegs. Der Fortschritt in der Nutzung wird folglich weniger durch neue Online-Formulare, sondern primär durch die konsequente Beseitigung von Medienbrüchen und die Vereinfachung der digitalen Identität determiniert werden.

4.5 Analyse der Akzeptanz bei der Verwaltung

Das Problem der Mitarbeiter in den Verwaltungsbehörden ist, dass sie Anträge von Online-Portalen oft nur in Form einer E-Mail oder eines PDFs erhalten. Dies wird Medienbruch genannt. Daher ist die Akzeptanz in der Verwaltung geringer als bei den Bürgern, da die schlechte Integration oft zu einer höheren Arbeitslast und einem größeren Arbeitsumfang führt.

Bevor die Ursachen dieser mangelnden Akzeptanz beleuchtet werden, muss das Konzept des OZG-Reifegradmodells aufgegriffen werden. Dieses dient den Behörden als wichtige Bewertungsgrundlage für bestehende und geplante Online-Verwaltungsleistungen hinsichtlich der OZG-Konformität

¹⁰⁶ <https://www.egovernment.de/egovernment-monitor-2025-fortschritt-sieht-anders-aus-a-162c77609c803533266ed7e6584e5638/>

¹⁰⁷ https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/INSM-Beh%C3%B6rdendigimeter_2025_Gutachten_IW.pdf

und ermöglicht die Messung des digitalen Entwicklungsstands einzelner Leistungen. Dieses Modell wurde von der Europäischen Kommission zur Evaluation der Online-Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen entwickelt. Es misst die Online-Verfügbarkeit auf einer Skala von 0 bis 4 (vgl. Abbildung 8)¹⁰⁸.

- Reifegrad 0: Hier gibt es keine Onlineleistungen, alles ist nur offline verfügbar.
- Reifegrad 1: Hier ist lediglich die Beschreibung der Leistung online verfügbar. Ein PDF der Leistung kann zum Ausdruck heruntergeladen werden.
- Reifegrad 2: Hier ist die Online-Beantragung grundsätzlich möglich, allerdings können noch keine Nachweise online an die Behörde übermittelt werden. Alle Verwaltungsleistungen, die den Reifegrad 2 erreicht haben, sind als Antrag digital verfügbar.
- Reifegrad 3: Die Online-Leistung kann einschließlich aller Nachweise vollständig digital abgewickelt werden. Dies umfasst den Antragsprozess, die Authentifizierung, die Nachweisübermittlung und die digitale Zustellung des Bescheids.
- Reifegrad 4: In der letzten Leistungsstufe kommt die „Once-Only“-Beantragung zum Einsatz. Dabei können die benötigten Daten und Nachweise, die den Behörden bereits vorliegen, aus den Verwaltungsregistern abgerufen werden.¹⁰⁹
-

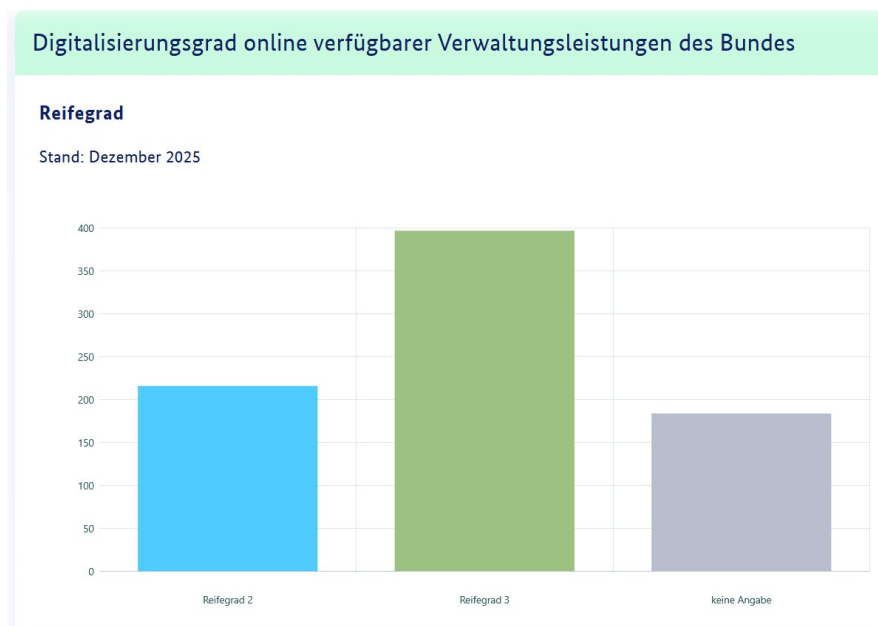


Abbildung 8 Digitalisierungsgrad¹¹⁰

Laut dem Dashboard “Digitale Verwaltung” befinden sich 216 Verwaltungsleistungen auf Reifegrad 2 und 397 Verwaltungsleistungen auf Reifegrad 3 (Stand 2025).¹¹¹

¹⁰⁸ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/qualitaet/verwaltungsleistungen>

¹⁰⁹ <https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/onlinezugangsgesetz/ozg-grundlagen/info-reifegradmodell/info-reifegradmodell-node.html>

¹¹⁰ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/qualitaet/verwaltungsleistungen>

¹¹¹ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/qualitaet/verwaltungsleistungen>

4.5.1 Das Problem mit den Schnittstellen und Interoperabilität

Die Studie IT-Konsolidierungsstudie aus dem Jahr 2021 zeigt deutlich, dass über 60% der befragten Behörden in der Bundesrepublik Deutschland die Implementierung der benötigten Schnittstellen als Problem für den interoperable Vorgangsbearbeitung ansehen.¹¹²

EfA-Dienste liefern Daten, doch die in den Bauämtern verwendeten Fachverfahren, also die Backend-Software, können diese oft nicht automatisch übertragen, obwohl dies von den EfA-Services gefordert wird. Der Datenaustauschstandard der EfA-Services schreibt vor, dass der Online-Dienst zwingend über eine automatisierte Schnittstelle verfügen muss, die die Antragsdaten in einem standardisierten XML-Format ausgibt. Dieses Format kann wiederum (halb-)automatisch von den Fachverfahren eingelesen werden. Falls in der Behörde kein Fachverfahren vorhanden ist, soll der Online-Dienst zusätzlich eine lesbare PDF-Datei erstellen.¹¹³

Zwar gibt es den Standard XBau, doch viele Softwarehersteller der Kommunen haben diesen noch nicht oder nur unzureichend implementiert. Das hat mehrere Ursachen: Zum einen gibt es Verzögerungen durch technische Infrastrukturprobleme bei der technischen Basisinfrastruktur, die für den Nachrichtentransport benötigt wird. Hersteller wie Gekos und Prosoz berichten in der ersten Sitzung des Expertengremiums im Jahr 2025 von der XLeitstelle, dass die XTA-Infrastruktur sehr herausfordernd ist und während der Pilotierung von Anwendungen zu Problemen führt. Auch andere Hersteller berichten von ähnlichen Problemen mit der Infrastruktur.¹¹⁴ Darüber hinaus gibt es Unstimmigkeiten bei den Versionen und Updates. Das liegt daran, dass Hersteller und Kommunen nicht immer mit den gleichen Versionen des Standards arbeiten. Der Bund fordert von den Herstellern neue Versionen ihrer Software, allerdings sind die Hersteller noch nicht so weit, was zu Fristverlängerungen der alten Versionen führt. Deutlich wurde dies in der ersten Sitzung des Expertengremiums im Jahr 2025 der XLeitstelle: Das Bundesland Hessen musste eine Laufzeitverlängerung für die veraltete Version XBau 2.3.1 beantragen, da die Umstellung auf die aktuelle Version 2.4 in der Praxis zeitlich nicht zu realisieren war. Dies macht deutlich, dass die theoretisch festgelegten Zeitpläne des IT-Planungsrats oft nicht mit der Realität der Software-Updates in den Kommunen übereinstimmen.¹¹⁵

In vielen Behörden müssen Sachbearbeiter die Daten, die sie von den EfA-Portalen erhalten, oft manuell aus den ausgefüllten PDFs oder E-Mails in die Fachanwendungen übertragen, da viele OZG-Leistungen noch über keine elektronische Schnittstelle für die Fachanwendungen der Behörden verfügen. Deshalb stellen OZG-Projekte aus Sicht der implementierenden Verwaltung noch kein vollständiges Produkt dar, weil das OZG die verwaltungsinterne Digitalisierung außer Acht lässt. Darüber hinaus stellen die Länder oft nur Mittel für die Einführung der E-Akte oder zur Bereitstellung digitaler Anträge, jedoch nicht für die Verbindung von Fachverfahren über Schnittstellen bereit.¹¹⁶

Ein weiteres Problem ist die Zustellung. Die übermittelten Daten der EfA-Services werden nicht sofort an das zuständige Bauamt weitergeleitet, sondern enden oft in einem einfachen E-Mail-Postfach. Aktuelle Untersuchungen zum EfA-Rollout zeigen, dass dies keine Ausnahme, sondern die geplante Standardlösung ist. Das wird anhand eines Beispiels aus der Studie „EfA im Fokus“ aus dem

¹¹² https://www.imtb.de/wp-content/uploads/2022/05/2022_Studie__ZWISCHEN-E-AKTE-FACHVERFAHREN-UND-DIGITALISIERUNGSPLATTFORM_IMTB-msg.pdf

¹¹³ https://www.digitale-verwaltung.de/SharedDocs/downloads/Webs/DV/DE/EfA/efa-mindestanforderungen.pdf?__blob=publicationFile&v=2

¹¹⁴ <https://xleitstelle.de/sites/default/files/2025-06/EG25-01%20Protokoll.pdf>

¹¹⁵ <https://xleitstelle.de/sites/default/files/2025-06/EG25-01%20Protokoll.pdf>

¹¹⁶ https://www.sowi.ruhr-uni-bochum.de/mam/regionalpolitik/bogumil_graefe_2024_woran_ozg_projekte_scheitern.pdf

Jahr 2025 besonders deutlich. Denn die Studie beschreibt anhand des Fallbeispiels Nordrhein-Westfalen, dass deren Kommunen dazu aufgefordert wurden, sogenannte Funktionspostfächer zu eröffnen, um dort die Anträge der EfA-Dienste zu empfangen. Die Behördenmitarbeiter müssen diese Postfächer somit regelmäßig überprüfen und die Anträge händisch an die Fachabteilung weiterleiten.¹¹⁷

4.5.2 Föderale Passgenauigkeit und Standardisierung

Als der Gesetzgeber im Jahr 2017 das Onlinezugangsgesetz einführte, war das Ziel klar. Alle Verwaltungsleistungen sollen digitalisiert und über Portale verfügbar sein. Es wurde allerdings schnell klar: Wenn jedes Land und jede Kommune ihre Leistungen selbst digitalisiert, führt das zu Redundanzen, Brüchen und enormen Kosten. EfA sollte eine Lösung sein. Das heißt, eine Verwaltungseinheit - oftmals ein Bundesland - entwickelt eine digitale Lösung für eine bestimmte Verwaltungsleistung. Diese Entwicklung wird dann von anderen Ländern und Kommunen nachgenutzt. Die Idee dabei: zentral entwickeln, dezentral einsetzen. Das Ziel dabei war, parallele Entwicklungen zu vermeiden, Kosten in der IT zu senken und die OZG-Leistungen schneller verwendbar zu machen.¹¹⁸

Warum nutzen wenige Bundesländer die bereits entwickelten Verwaltungsleistungen? Weil es keine gesetzliche Pflicht zur Nachnutzung gibt, sondern dies auf Freiwilligkeit beruht. Zudem fehlen Städten und Gemeinden oft die personellen und technischen Ressourcen, um diese Leistungen einzuführen. Zudem spielt die Politik eine große Rolle. Um Gestaltungsfreiheit und Sichtbarkeit zu wahren, setzen viele Länder auf Eigenentwicklung. Es ist jedoch nicht immer ein reines Technikthema, denn wenn eine fremdentwickelte Lösung eingesetzt wird, gleichzeitig auch ein politisches Statement gesetzt.¹¹⁹

Ein weiterer Grund, warum fremdentwickelte Lösungen oftmals nicht übernommen werden, sind in fast jedem Bundesland beim Bauantrag die unterschiedlichen Bearbeitungsfristen und Prüfpflichten. Zudem sind die Bearbeitungszeiten für ein Genehmigungsverfahren meist sehr unterschiedlich, wie unten in der Abbildung (vgl. Abbildung 8) dargestellt¹²⁰. Die Dauer wird zudem durch die Auslastung der Bauämter und die Komplexität des Antrages beeinflusst. Die längsten Bearbeitungszeiten haben Großstädte wie Berlin, Hamburg und München. Die Gründe dafür sind hohe Bauaktivitäten und Personalengpässe in den Ämtern.¹²¹

¹¹⁷ <https://www.fokus.fraunhofer.de/de/dps/projekte/EfA-Studie.html>

¹¹⁸ <https://arkadia.de/efa-realitat-oder-rhetorik/>

¹¹⁹ <https://arkadia.de/efa-realitat-oder-rhetorik/>

¹²⁰ <https://www.planecobuilding.de/anbau/wie-lange-dauert-eine-baugenehmigung>

¹²¹ <https://www.planecobuilding.de/anbau/wie-lange-dauert-eine-baugenehmigung>

Bundesland	Bearbeitungszeit	Automatische Genehmigung
Baden-Württemberg	2–3 Monate	Ja – nach 3 Monaten im vereinfachten Verfahren (§ 58 Abs. 1a LBO BW, seit 28.06.2025). Achtung: Die Fiktionsfrist beginnt erst nach Vorlage aller Stellungnahmen.
Bayern	2–4 Monate	Nach 3 Monaten bei bestimmten Vorhaben – gilt nur für Wohngebäude im vereinfachten Verfahren nach Art. 59 BayBO.
Berlin	4–8 Monate	Nein.
Brandenburg	3–4 Monate	Ja – nach 3 Monaten (§ 63 Abs. 4 BbgBO; Fristbeginn/-lauf siehe auch § 68 Abs. 6 BbgBO).

Abbildung 9 Bearbeitungszeit¹²²

Ein weiteres Problem neben der Bearbeitungszeit ist der Fristenablauf, der ebenfalls nicht einheitlich geregelt ist. In den Bundesländern wie Mecklenburg-Vorpommern, Bayern oder Baden-Württemberg gilt im vereinfachten Verfahren eine Genehmigungsfiktion. Das bedeutet, dass der Antrag automatisch genehmigt wird, wenn die Behörde nicht innerhalb einer bestimmten Frist reagiert. In den meisten Fällen beträgt diese Frist drei Monate. Bundesländer wie Nordrhein-Westfalen oder Niedersachsen haben diese automatische Genehmigung nicht. Für EfA-Dienste, die auf eine automatische Genehmigung programmiert wurden, dürfte dies ein Problem darstellen, da sie in Bundesländern, die diese automatische Genehmigung nicht haben, nicht eingesetzt werden können.¹²³

4.5.3 Wirtschaftlichkeit

Die Einführung von EfA-Diensten kostet Zeit und Geld. Ob sich der Nutzen des Dienstes auszahlt, zeigt sich jedoch erst langfristig.

Die Integration in die lokale IT-Infrastruktur sowie Schulungen der Mitarbeiter kosten Geld, das nicht vom EfA-Projekt gedeckt wird. Es handelt sich also um eine Negativabgrenzung. „Keine berücksichtigungsfähigen Kosten sind all jene, die für die Herstellung, Bereitstellung, Wartung und Weiterentwicklung von elektronischen Verfahren zur Bearbeitung verwaltungsinterner Vorgänge wie z.B. Fachverfahren anfallen, es sei denn, das Fachverfahren wird als Teil des EfA-Dienstes umgesetzt, beispielsweise, weil bislang noch kein Fachverfahren im Einsatz ist.“¹²⁴ Dieses Zitat zeigt, dass die

¹²² <https://www.planecobuilding.de/anbau/wie-lange-dauert-eine-baugenehmigung>

¹²³ <https://www.planecobuilding.de/anbau/wie-lange-dauert-eine-baugenehmigung>

¹²⁴ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Beschluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf

Anpassung für lokale Fachverfahren ausdrücklich von der EfA-Finanzierung ausgeschlossen ist und die Kommune für diese Kosten selbst aufkommen muss (Integrationslast).¹²⁵

Zudem sind laufende Kosten für kleine Kommunen ein Risiko, da die Betriebskostenumlage für den EfA-Dienst unsicher ist - also die Frage, wer zahlt pro Antrag. - Kosten, die bezahlt werden müssen, sind z.B. „die Kosten des Betriebs der technischen Infrastruktur, die Kosten der fachlichen Weiterentwicklung der Software und des Changemanagements“. ¹²⁶ Zur Verteilung der berücksichtigungsfähigen Kosten der Nachnutzung gibt es außerdem verschiedene Verteilungsschlüssel. Besonders der Verteilungsschlüssel 2b „die Anzahl der tatsächlichen Nutzungen des EfA-Dienstes“¹²⁷ ist relevant, da die Unsicherheit steigt, wenn der Verteilungsschlüssel 2b verwendet wird. Durch ihn sind die Kosten für die Kommune nämlich nur variable Kosten. Fällt die Nutzung des EfA-Services gering aus und sind die Fixkosten hoch, steigen die Stückkosten pro Antrag sehr stark an.¹²⁸

In den Bauämtern herrscht Personalmangel. Projekte zur Einführung neuer Software sowie Digitalisierungsprojekte bleiben liegen, da einfach die Zeit und das Personal für die Einführung neuer Prozesse fehlt. Auch Prognosen bestätigen dies. Drei von vier Unternehmen sehen den Mangel an qualifiziertem Personal als Hauptproblem. Die Bautrendstudie zeigt ebenfalls, dass der demografische Wandel schneller voranschreitet als die digitalen Entlastungseffekte ihre Wirkung entfalten können. Dadurch ist die Verwaltung damit beschäftigt den Rückstau abzuarbeiten, sodass keine Ressourcen für die Einführung neuer Projekte vorhanden sind.¹²⁹

4.5.4 Kultureller Wandel und Angst vor Kontrollverlust

Die Digitalisierung verändert nicht nur das technische Vorgehen, sondern verändert auch die berufliche Selbstverständlichkeit sowie die vorherrschenden Machtstrukturen in den Verwaltungsbehörden. Dies erzeugt bei den Mitarbeitern Ängste vor Überwachung, der bei der Transparenz entstehen kann und Bedeutungsverlust durch den Einsatz von KI und der Automatisierung der Antragsgenehmigung.¹³⁰

Die Digitalisierung kehrt das Machtverhältnis zwischen Antragsteller und Beamten um. Früher musste der Antragsteller beispielsweise passiv auf eine Antwort warten, doch nun ermöglicht der Blick in den EfA-Service dem Antragsteller, den Status seines Antrags zu überprüfen. Dadurch entsteht für die Ämter der Druck, den Antrag schnellstmöglich zu bearbeiten, da jederzeit nachverfolgt werden kann, was im Antragsprozess passiert. Wenn der Antragsteller sieht, dass sein Antrag über Wochen als unbearbeitet gilt, entsteht Ungeduld und Unverständnis. Da der Antragsteller keine Zeit beim Bauen verschwenden will, ist er dazu berechtigt, eine Untätigkeitsklage einzureichen, wenn der Antrag trotz aller vorhandenen Unterlagen nicht erteilt wird. Die Folge ist, dass der Beamte sich nicht mehr als selbstständiger Prüfer sieht.¹³¹

Beim „Bauturbo“ oder der Genehmigungsfiktion entsteht vor allem die Angst, dass Algorithmen fehlerhafte Entscheidungen bei der Genehmigung der Anträge treffen, für die dann der verantwortliche

¹²⁵ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Beschluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf

¹²⁶ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Beschluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf

¹²⁷ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Beschluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf

¹²⁸ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2025/Beschluss_2025_07_AL_Preis-_und_Kostenmodell.pdf

¹²⁹ <https://www.dashoefer.de/newsletter/artikel/bautrendstudie-fachkraeftemangel-und-baukosten-praegen-2025-und-2026.html>

¹³⁰ <https://www.bauantrag.de/waehrend-dem-bauantrag/was-tun-bei-verzoegerungen-des-verfahrens/>

¹³¹ <https://www.bauantrag.de/waehrend-dem-bauantrag/was-tun-bei-verzoegerungen-des-verfahrens/>

Sachbearbeiter zum Schluss haften muss. Um dieser Angst entgegenzuwirken, betont die Bundesverwaltung das Prinzip der Digitalen Souveränität mittlerweile sehr stark. Um nicht von externen Anbietern abhängig zu sein, wird bewusst auf Eigenentwicklungen und Open-Source-Lösungen gesetzt. Dabei wird daraufgesetzt, dass die KI und Digitalisierung nur unterstützend wirken, die Entscheidungshoheit aber beim Sachbearbeiter bleibt. Die Systeme werden so eingesetzt, dass der Mensch immer noch die Schritte überprüft.¹³²

4.6 Analyse der Akzeptanz bei den Antragstellern

Die Akzeptanz digitaler Verwaltungsleistungen bei den Antragstellern stellt einen zentralen Erfolgsfaktor für die Wirksamkeit des EfA-Services „Digitaler Bauantrag“ dar. Während die technische Bereitstellung und organisatorische Implementierung eines Online-Dienstes notwendige Voraussetzungen für die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen sind, entscheidet letztlich die tatsächliche Nutzung durch Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen darüber, ob die angestrebten Effizienzgewinne, Beschleunigungseffekte und Entlastungen der Verwaltung realisiert werden können¹³³. Im Kontext des Bauwesens kommt der Akzeptanz der Antragstellenden eine besondere Bedeutung zu, da Bauanträge regelmäßig mit hohen finanziellen Investitionen, komplexen rechtlichen Anforderungen und einer Vielzahl beteiligter Akteure verbunden sind. Entsprechend hoch sind die Erwartungen an Verlässlichkeit, Transparenz und Rechtssicherheit der eingesetzten digitalen Verfahren. Akzeptanz ist in diesem Zusammenhang nicht als bloße Zustimmung zur Digitalisierung zu verstehen, sondern als Ergebnis einer Abwägung zwischen wahrgenommenem Nutzen, subjektivem Risiko und Vertrauen in die Leistungsfähigkeit staatlicher digitaler Infrastrukturen.

4.6.1 Grundsätzliche Akzeptanz und wahrgenommener Nutzer

Die Gruppe der Antragsteller im Bereich des digitalen Bauantrags ist heterogen und umfasst private Bauherren, Bauträger, Architekturbüros, Ingenieurbüros sowie gewerbliche Investoren. Diese Akteursgruppen unterscheiden sich deutlich hinsichtlich ihrer digitalen Kompetenzen, ihrer Erfahrung im Umgang mit Verwaltungsverfahren sowie ihrer organisatorischen Ressourcen. Während professionelle Antragsteller häufig routiniert mit komplexen Antragsprozessen umgehen und ein hohes Interesse an Standardisierung, Prozesssicherheit und Beschleunigung haben, stehen private Bauherren digitalen Verfahren oftmals ambivalenter gegenüber. Für sie ist der Bauantrag in vielen Fällen ein einmaliges oder seltenes Ereignis, bei dem Unsicherheiten, Informationsdefizite und ein hoher subjektiver Erwartungsdruck eine zentrale Rolle spielen.¹³⁴

Empirische Befunde zur Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen zeigen, dass Antragsteller digitalen Angeboten grundsätzlich offen gegenüberstehen, sofern diese als intuitiv, zeitsparend und transparent wahrgenommen werden. Der eGovernment MONITOR 2025 weist darauf hin, dass rund zwei Drittel der Bürgerinnen und Bürger digitale Verwaltungsleistungen grundsätzlich bevorzugen würden, insbesondere wenn diese den persönlichen Behördengang vollständig ersetzen.¹³⁵ Diese grundsätzliche Akzeptanz lässt sich auch auf den digitalen Bauantrag übertragen. Positiv bewertet werden insbesondere der Wegfall von Papierunterlagen, die orts- und zeitunabhängige Antragstellung sowie die Möglichkeit, den Bearbeitungsstatus digital nachzuverfolgen.¹³⁶

¹³² <https://bmds.bund.de/aktuelles/pressemitteilungen/detail/souveraen-statt-abhaengig-verwaltung-setzt-bei-ki-auf-eigene-loesungen>

¹³³ <https://initiatived21.de/publikationen/egovernment-monitor-2025/>

¹³⁴ <https://www.oeffentliche-it.de/themen/nutzerzentrierung/>

¹³⁵ <https://initiatived21.de/publikationen/egovernment-monitor-2025/>

¹³⁶ https://www.bmwsb.bund.de/DE/bauen/innovation-klimaschutz/digitaler-bauantrag/digitaler-bauantrag_node.html

Darüber hinaus ist der wahrgenommene Nutzen digitaler Bauanträge eng mit der Erwartung einer höheren Planungs- und Entscheidungssicherheit verknüpft. Antragsteller bewerten digitale Verfahren dann als vorteilhaft, wenn sie eine strukturierte Schritt-für-Schritt-Führung durch den Antragsprozess bieten, Plausibilitätsprüfungen enthalten und frühzeitig auf fehlende oder fehlerhafte Angaben hinweisen. Solche Funktionen reduzieren aus Sicht der Antragsteller das Risiko formaler Fehler und stärken das Vertrauen in die Verlässlichkeit des Verfahrens. Digitale Bauanträge werden insbesondere dann akzeptiert, wenn sie nicht nur den Zugang zur Verwaltung erleichtern, sondern auch zur Qualitätssicherung des Antrags beitragen.¹³⁷

Für professionelle Antragsteller entsteht ein zusätzlicher Nutzen durch die potenzielle Standardisierung und Wiederverwendbarkeit von Daten. Architekten- und Ingenieurbüros profitieren insbesondere dann von digitalen Verfahren, wenn wiederkehrende Angaben projektübergreifend genutzt werden können und der administrative Aufwand je Antrag sinkt. Die Akzeptanz digitaler Bauanträge ist in diesen Gruppen daher stärker an die tatsächliche Integration in bestehende Arbeitsprozesse gekoppelt als an die reine Existenz eines Online-Portals.¹³⁸

4.6.2 Akzeptanzhemmnisse und Nutzungshürden im digitalen Bauantrag

Gleichzeitig zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen der grundsätzlichen Akzeptanz digitaler Angebote und ihrer tatsächlichen Nutzung. Diese sogenannte Nutzungslücke ist auch im Bereich der EfA-Services klar erkennbar. Analysen des INSM-Behördendigimeters 2025 kommen zu dem Ergebnis, dass viele digitale Verwaltungsleistungen aus Sicht der Nutzer lediglich bestehende analoge Prozesse digital abbilden, ohne diese substanziell zu vereinfachen.¹³⁹ Im Bauwesen wird dies besonders deutlich, da die Komplexität der Antragsunterlagen, die Vielzahl beteiligter Akteure sowie die parallele Nutzung analoger und digitaler Kanäle zu Medienbrüchen führen. Antragsteller empfinden digitale Bauanträge dann nicht als Erleichterung, sondern als zusätzlichen administrativen Aufwand.

Ein zentraler Hemmfaktor für die Akzeptanz ist die Benutzerfreundlichkeit der eingesetzten Online-Dienste. Der eGovernment MONITOR 2025 zeigt, dass unklare Nutzerführung, technisch komplexe Formulare und fehlende Hilfestellungen signifikant zur Abbruchquote digitaler Antragsverfahren beitragen.¹⁴⁰ Insbesondere private Antragsteller berichten von Unsicherheiten bei der digitalen Eingabe baurechtlich relevanter Informationen. Fehlermeldungen werden häufig als nicht ausreichend verständlich wahrgenommen, was zu Frustration, Verzögerungen und dem Abbruch des digitalen Verfahrens führt. Die Akzeptanz leidet dabei weniger unter der grundsätzlichen Digitalisierung als vielmehr unter der wahrgenommenen Unzuverlässigkeit einzelner Prozessschritte.

Besonders kritisch wird die verpflichtende digitale Identifizierung wahrgenommen. Die Nutzung interoperabler Nutzerkonten wie der BundID oder ELSTER ist aus Sicht der Verwaltung ein notwendiges Element zur Gewährleistung von Sicherheit und Rechtsverbindlichkeit. Aus Nutzersicht stellt sie jedoch häufig eine Einstiegshürde dar. Der eGovernment MONITOR 2025 belegt, dass ein erheblicher Teil der Nutzer digitale Antragsprozesse abbricht, sobald eine Identifikation über die Online-

¹³⁷ https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/aktuelles-service/dashboard_digitale_verwaltung/dashboard-node.html

¹³⁸ <https://www.oeffentliche-it.de/themen/nutzerzentrierung/>

¹³⁹ https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/INSM-Beh%C3%B6rdendigimeter_2025_Gutachten_IW.pdf

¹⁴⁰ <https://initiated21.de/publikationen/egovernment-monitor-2025/>

Ausweisfunktion des Personalausweises erforderlich wird.¹⁴¹ Gründe hierfür sind technische Schwierigkeiten, fehlende Endgeräte sowie generelle Vorbehalte gegenüber digitalen Identitätslösungen. Gerade bei zeitkritischen Bauvorhaben führt diese Einstiegshürde dazu, dass Antragsteller den analogen Weg als vermeintlich sicherere Alternative wählen.

Hinzu kommen regionale Unterschiede in der Umsetzung des digitalen Bauantrags. Das Dashboard Digitale Verwaltung zeigt, dass der Reifegrad digitaler Verwaltungsleistungen auf kommunaler Ebene erheblich variiert¹⁴². Antragsteller machen entsprechend sehr unterschiedliche Erfahrungen mit dem digitalen Bauantrag. In Kommunen mit einem hohen Digitalisierungsgrad und durchgängig digitalisierten Prozessen wird das Verfahren überwiegend positiv bewertet. In Kommunen mit Medienbrüchen und teilanaloger Bearbeitung entstehen hingegen Verzögerungen, Intransparenzen und zusätzlicher Kommunikationsaufwand, die das Vertrauen der Antragsteller in digitale Verfahren nachhaltig beeinträchtigen.

Auch das bislang unzureichend umgesetzte Once-Only-Prinzip stellt ein wesentliches Akzeptanzhemmnis dar. Antragsteller kritisieren, dass Daten und Nachweise, die der Verwaltung bereits vorliegen, erneut eingegeben oder hochgeladen werden müssen. Der eGovernment MONITOR 2025 verweist in diesem Zusammenhang auf einen Stillstand bei der Nutzerzufriedenheit und betont die hohe Relevanz registerbasierter Datennutzung für die Akzeptanz digitaler Verwaltungsleistungen (Initiative D21, 2025)¹⁴³. Gerade professionelle Antragsteller empfinden die Mehrfacherfassung als ineffizient und nicht zeitgemäß, was langfristig die Bereitschaft zur Nutzung digitaler Bauanträge mindert.

4.7 Herausforderung: Das „Henne-Ei-Problem“

Unter dem Henne-Ei-Problem versteht man eine gegenseitige Abhängigkeit. Zwei Dinge benötigen einander so zwingend, dass keines ohne das andere entstehen oder existieren kann. Bezogen auf die Nutzung und Akzeptanz der EfA-Services bedeutet dies, dass Länder und Kommunen diese nur dann akzeptieren, wenn sie bereits gut integrierbar, praxiserprobt, rechtssicher und wirtschaftlich attraktiv sind. Gleichzeitig benötigen EfA-Leistungsbereitsteller für eine hochwertige Entwicklung Feedback aus der Praxis, sowie eine verbindliche Nachfrage, um die Betriebskosten zu verteilen. Aus diesem Zusammenspiel entsteht die Folge, dass EfA-Services zwar konzeptionell verfügbar sind, aber in der Fläche nur zögerlich eingesetzt werden und sich Nutzung und Akzeptanz so gegenseitig ausbremsen.

4.8 Herausforderung: Die „XBau“-Problematik

Im Zentrum der Digitalen Transformation steht der IT-Standard XBau. Als verbindlicher XÖV-Standard (XML in der öffentlichen Verwaltung) soll er den Datenaustausch zwischen allen am Bau Beteiligten harmonisieren.¹⁴⁴ In der vorliegenden Untersuchung wurde festgestellt, dass sich das in der Theorie als bundeseinheitliches Fundament für Effizienz und Geschwindigkeit konzipierte Modell in der Praxis als die sogenannte "XBau-Problematik" darstellt. Der Begriff verweist auf das Spannungsfeld zwischen der technologischen Normierung und der faktischen, oft lückenhaften Umsetzung in

¹⁴¹ <https://initiatived21.de/publikationen/egovernment-monitor-2025/>

¹⁴² https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/aktuelles-service/dashboard_digitale_verwaltung/dashboard-node.html

¹⁴³ <https://initiatived21.de/publikationen/egovernment-monitor-2025/>

¹⁴⁴ <https://docs.fitko.de/fit-standards/xbau/>

einer äußerst heterogenen Verwaltungslandschaft. Die rechtliche Verbindlichkeit wird durch Beschlüsse des IT-Planungsrates untermauert. Der operative Alltag im Jahr 2026 zeigt jedoch, dass ein Standard allein noch keinen medienbruchfreien Prozess garantiert.¹⁴⁵

Die Problematik ist vielschichtig und umfasst technische, organisatorische sowie föderale Dimensionen. Die am 30. April 2026 in Kraft tretende Version 2.6 von XBau verdeutlicht insbesondere die Herausforderungen der kontinuierlichen Migration und der technischen Reife.¹⁴⁶ Trotz fortgeschrittener Spezifikationen zeigt sich, dass die Vision eines vollumfänglich automatisierten Genehmigungsverfahrens oft an veralteten Fachverfahren, mangelnden digitalen Kompetenzen und einer tief verwurzelten föderalen Zersplitterung scheitert.¹⁴⁷ Der digitale Bauantrag ist somit zwar ein Vorzeigeprojekt der Verwaltungsmodernisierung im Jahr 2026, offenbart aber gleichzeitig die strukturellen Defizite im „Maschinenraum“ der deutschen Bürokratie.¹⁴⁸

4.8.1 Technische Reife

Obwohl XBau als ausgereiftes Regelwerk gilt, wird im Jahr 2026 intensiv über die praxisnahe Tauglichkeit des Standards diskutiert. Die aktuelle Version 2.6 bringt zwar signifikante Erweiterungen mit sich, beispielsweise im Bereich der Baulastverfahren und der Statistikmeldungen, doch die Tiefe der Automatisierung bleibt hinter den Erwartungen zurück.¹⁴⁹ In vielen Behörden können Prozesse zwar digital angestoßen werden, doch die eigentliche Bearbeitung ist weiterhin durch manuelle Eingriffe geprägt.¹⁵⁰

Ein zentrales Problem der technischen Reife besteht darin, dass der digitale Bauantrag oft lediglich ein elektronisches Abbild eines analogen Prozesses ist. Anstatt Daten als strukturierte XML-Sätze für automatisierte Prüfroutinen zu nutzen, werden in der Praxis häufig weiterhin PDF-Dokumente als primäre Informationsträger verwendet. Experten wie Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz weisen darauf hin, dass in den Behörden digital eingereichte Unterlagen oft ausgedruckt, manuell korrigiert und anschließend wieder eingescannt werden.¹⁵¹ Dieser „Medienbruch aus Gewohnheit“ untergräbt die technologischen Möglichkeiten des Standards XBau 2.6, der eine hochgradig strukturierte Nachrichtenkommunikation vorsieht.

Auf diese Problematik hat die Version 2.6 reagiert, indem sie beispielsweise XML-Geschäftsregeln zur technischen Überprüfung auf Basis der ISO-Schematron-Technologie für Statistikmeldungen bereitstellt. Das Ziel besteht darin, die Datenqualität bereits beim Eingang zu validieren. Die Integration dieser Validierungstools in die bestehende Softwarelandschaft der rund 900 Bauaufsichtsbehörden verläuft jedoch nur schleppend. Viele lokale Fachverfahren sind technisch nicht in der Lage, die komplexen Schematron-Regeln nativ zu interpretieren. Dadurch erfolgt die Fehlerprüfung oft erst spät im Prozess oder wiederum manuell.¹⁵²

Die technische Reife des Standards korrespondiert auch im Jahr 2026 nicht immer mit der digitalen Anschlussfähigkeit der Anwender. Ein erhebliches Problem ist der Kompetenzmangel in den Verwaltungen und Planungsbüros. Während XBau 2.6 hochspezialisierte technische Artefakte wie

¹⁴⁵ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁴⁶ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmk:standard:xbau>

¹⁴⁷ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁴⁸ <https://www.dvz-mv.de/kundenmagazin/der-digitale-bauantrag>

¹⁴⁹ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmk:standard:xbau>

¹⁵⁰ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁵¹ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁵² <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

WSDL-Dateien zum DVDV-Dienstezuschnitt oder Fachmodelle im XMI-Format nutzt, fehlt es dem Personal oft an der notwendigen Ausbildung, um diese Werkzeuge effizient zu bedienen.¹⁵³ Die technische Ausstattung der Behörden wird teilweise als veraltet oder nicht mehr zeitgemäß beschrieben, was eine effiziente Verarbeitung großer XBau-Datensätze verhindert.¹⁵⁴

Obwohl der Bund bis 2023 insgesamt rund 16,7 Millionen Euro zur Verfügung gestellt hatte, konnten etwa 4 Millionen Euro davon nicht abgerufen werden.¹⁵⁵ Dies deutet darauf hin, dass das Problem nicht allein in der Finanzierung, sondern in der Umsetzungskapazität der Länder und Kommunen liegt. Im Jahr 2026 zeigt sich, dass der Personalmangel in der Verwaltung zwar durch Digitalisierung gelindert werden soll, die neuen Systeme jedoch zunächst einen erhöhten Personalaufwand für Schulung und Systempflege erfordern.¹⁵⁶

4.8.2 Dynamik des Versionsmanagements und der Migrationsdruck

Ein wesentlicher Aspekt der XBau-Problematik ist die schnelle Abfolge neuer Versionen. Der Standard unterliegt einem kontinuierlichen Änderungsmanagement innerhalb des XÖV-Rahmenwerks, um gesetzliche Änderungen und technologischen Fortschritt abzubilden.¹⁵⁷ Für Kommunen und Softwarehersteller bedeutet dies jedoch einen permanenten Zustand des Migrationsstresses.

Die Version 2.6, die am 30. April 2026 die Vorgängerversionen ablöst, ist nur bis zum 29. September 2027 gültig, was den kurzen Lebenszyklus der Spezifikationen unterstreicht.¹⁵⁸ Diese Kurzlebigkeit führt zu erheblichen Kompatibilitätsproblemen. In der deutschen Verwaltungslandschaft existiert ein „Versions-Patchwork“: Während zentrale Onlinedienste nach dem „Einer-für-Alle“ (EfA)-Prinzip oft schnell auf die neueste Version umgestellt werden, hinken die lokalen Fachverfahren in den Kommunen hinterher.

Wenn ein Architekt einen Antrag über ein modernes EfA-Portal einreicht, das bereits XBau 2.6 nutzt, das empfangende System der Kommune jedoch noch auf den Versionen 2.4 oder 2.5 basiert, entstehen Fehler beim Daten-Mapping; Datenfelder können dann nicht korrekt zugeordnet werden, Nachrichtenformate werden abgelehnt und im schlimmsten Fall geht die automatisierte Lesbarkeit verloren. Die Sachbearbeiter sind dann gezwungen, die Daten manuell aus den XML-Strukturen zu extrahieren oder auf die ebenfalls mitgelieferten PDF-Versionen auszuweichen, wodurch der Vorteil der Standardisierung zunichte gemacht wird.¹⁵⁹

Auch die Hersteller von Architektur- und CAD-Software sehen sich mit Herausforderungen konfrontiert. Zwar bieten viele Programme XBau-Exporte an, doch die Spezifikationen sind so komplex, dass die generierten Dateien oft nicht „out of the box“ von den Behörden akzeptiert werden.¹⁶⁰ Die Version 2.6 hat versucht, dieses Problem durch die Bereitstellung von „Schatten-XSDs für Architektensoftware“ zu lindern, um eine bessere Vorvalidierung auf Planerseite zu ermöglichen. Dennoch berichten

¹⁵³ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmik:standard:xbau>

¹⁵⁴ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁵⁵ https://www.bmwsb.bund.de/DE/bauen/innovation-klimaschutz/digitaler-bauantrag/digitaler-bauantrag_node.html

¹⁵⁶ <https://www.bundestag.de/resource/blob/1061522/Wortprotokoll-69-Sitzung.pdf>

¹⁵⁷ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmik:standard:xbau>

¹⁵⁸ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmik:standard:xbau>

¹⁵⁹ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁶⁰ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

Planer häufig, dass sie Daten manuell nachpflegen müssen, da die Zielbehörden trotz des XBau-Standards spezifische Anforderungen an die Datenstruktur stellen. Diese sind im Standard als optionale Felder definiert, werden lokal aber als Pflichtfelder behandelt.¹⁶¹

Dieser Migrationsstress hat zur Folge, dass Ressourcen, die eigentlich in die Entwicklung innovativer Funktionen wie KI-gestützte Vorprüfungen fließen könnten, dauerhaft für die Aufrechterhaltung der Basiskompatibilität gebunden sind.

4.8.3 Föderale Barrieren und die Grenzen der Interoperabilität

Da das Baurecht Ländersache ist, existieren 16 unterschiedliche Landesbauordnungen. Dies verhindert eine echte bundesweite Einheitlichkeit der Prozesse.¹⁶²

Das EfA-Prinzip sollte dieses Problem lösen, indem ein Land einen Dienst entwickelt, den andere mitnutzen. Doch bisher zeigt sich: „Einer-für-Alle“ bedeutet nicht „Einer-für-Alles-Gleich“. Bundesländer wie Mecklenburg-Vorpommern setzen spezifische Anforderungen um, die sich in individuellen Formularfeldern widerspiegeln. XBau versucht, diese Vielfalt durch flexible Nachrichtenstrukturen abzubilden, doch dies erhöht die Komplexität des Mappings immens.¹⁶³

Ein Onlinedienst muss also in der Lage sein, die spezifischen rechtlichen Anforderungen jedes Bundeslandes in die allgemeine XBau-Logik zu übersetzen. Dadurch gibt es trotz technischen Standards keine bundesweit identische Lösung.¹⁶⁴ Ein Architekt, welcher in mehreren Bundesländern tätig ist, sieht sich mit unterschiedlichen Nutzerführungen und Datenerfordernissen konfrontiert. Das schränkt die Interoperabilität auf Anwenderebene ein.

Ein zentrales Versprechen der Digitalisierung im Bauwesen ist die lückenlose Datenverknüpfung vom BIM-Modell (Building Information Modeling) des Architekten bis hin zum Fachverfahren der Behörde.¹⁶⁵ Tatsächlich ist dieses Ziel im Jahre 2026 jedoch noch nicht flächendeckend erreicht. Zwar bietet XBau 2.6 die technischen Voraussetzungen für modellbasierte Daten, doch es mangelt an der gesetzlichen Verpflichtung zur Einreichung von IFC-Modellen (Industry Foundation Classes).¹⁶⁶

Während in Ländern wie Dänemark oder Finnland die modellbasierte Vorlage bereits Standard ist, verharret Deutschland 2026 noch oft bei der Prüfung von „digitalem Papier“ (PDF). Die Vision, dass Behördensysteme Abstandsflächen oder Brandschutzvorgaben automatisch aus einem BIM-Modell prüfen, scheitert an der fehlenden Verbindlichkeit digitaler Modelle in den Landesbauordnungen. XBau fungiert hierbei lediglich als Transportvehikel für Daten, die mangels rechtlicher Grundlage oft gar nicht erst erzeugt oder übermittelt werden.¹⁶⁷

Die Sicherung der Datenketten wird eine zentrale Herausforderung darstellen, da XBau-Nachrichten sensible personenbezogene und bautechnische Informationen enthalten.¹⁶⁸ Ein kritischer Aspekt ist die technische Umsetzung der Datensparsamkeit: Die Datenschutzvorgaben müssen beim Mapping der Antragsdaten „hart codiert“ werden. Das XÖV-Rahmenwerk nutzt hierfür granulare Rollen- und

¹⁶¹ <https://www.dvz-mv.de/kundenmagazin/der-digitale-bauantrag>

¹⁶² <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁶³ <https://www.dvz-mv.de/kundenmagazin/der-digitale-bauantrag>

¹⁶⁴ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁶⁵ <https://docs.fitko.de/fit-standards/xbau/>

¹⁶⁶ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag/>

¹⁶⁷ <https://www.deutsches-ingenieurblatt.de/hand-aufs-herz-problemloeser-digitaler-bauantrag>

¹⁶⁸ <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:bmik:standard:xbau>

Berechtigungskonzepte, die sicherstellen, dass Akteure nur Zugriff auf die für ihren Prozessschritt erforderlichen Nachrichtenteile erhalten.¹⁶⁹

Das Hauptproblem bei Sicherheit und Datenschutz besteht darin, dass eine lückenlose Sicherung der gesamten Kommunikationskette („End-to-End“) eine konstante Herausforderung bleibt.¹⁷⁰ Zwar ist der Datenaustausch über das OSCI-Protokoll technisch hochgradig verschlüsselt und durch XML-Signaturen gegen Manipulation geschützt¹⁷¹, jedoch stellen die Endpunkte in den Behörden aufgrund von Faktoren wie mangelhaftem Zertifikatsmanagement oder veralteter IT-Infrastruktur oft das schwächste Glied in der Kette dar.

4.9 Zusammenfassung und Fazit

Die Analyse der Nutzung und Akzeptanz von EfA-Services zeigt sowohl Potentiale als auch Herausforderungen der digitalen Transformation in der deutschen Verwaltung. Das EfA-Prinzip ist wohl das wichtigste Mittel für eine effiziente Umsetzung der Anforderungen von dem Onlinezugangsgesetz und die damit einhergehende Vermeidung von Doppelentwicklungen, was langfristig Ressourcen spart. Aber ebenso gibt es weiterhin merkbare Probleme in der Handhabung und Implementierung der daraus resultierenden digitalen Dienste.

So verdeutlicht das Beispiel der digitalen Baugenehmigung zwar das große Skalierungspotenzial des EfA-Prinzips, hebt aber ebenfalls die Implementierungslücke des Verbreitungsgrades in den Vordergrund. Denn während eine Steigerung um knapp 4.400% bei den Fallzahlen verzeichnet wird, wurden 2023 erst 3% der Leistungen flächendeckend verfügbar und auch mit Stand Ende 2025 bleibt die Anbindung oft hinter dem Zeitplan zurück.

Doch daneben gibt es auch noch zahlreiche weitere Probleme bei der Implementierung.

Eines davon ist das Spannungsfeld der Standardisierung. Dieses zeigt, dass trotz technisch ausgereifter Verfahren weiterhin „Versions-Patchworks“ zu Datenverlust und Fehlern beim Mapping führen können, was viele Sachbearbeiter dazu zwingt, die manuelle Datenübertragung über PDF-Dokumente durchzuführen – und was bringt eine digitalisierte Option, wenn letztlich wieder auf manuelle Mittel zurückgegriffen wird?

Ein anderes Problem basiert aber weder auf der Umsetzung/Implementierung noch auf der Technik, sondern auf den Menschen selbst.

Es handelt sich hierbei um die Akzeptanz in der Verwaltung, denn diese stößt an ihre Grenzen. Während oft angegeben wird, dass die mangelnde Backend-Integration das Problem sei, spielt auch die Angst vor Kontrollverlust durch automatisierte Verfahren eine Rolle. Dadurch werden letztlich Widerstände erzeugt, welche wohl nur mit konsequenter Betonung auf die digitale Souveränität begegnet werden können.

Abschließend lässt sich also festhalten, dass der quantitative Erfolg von EfA-Services zwar anhand steigender Verfügbarkeitsraten sichtbar ist, die qualitative Transformation hingegen weiterhin an mehreren organisatorischen, technischen und individuellen Problemen ins Stocken gerät.

¹⁶⁹ <https://docs.fitko.de/fit-standards/xbau/>

¹⁷⁰ <https://docs.fitko.de/fit-standards/xbau/>

¹⁷¹ https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/it-planungsrat/der-it-planungsrat/Jahresbericht_IT-PLR_und_FITKO_2024-25_barrierefrei.pdf

4.10 Handlungsempfehlung

Zu einer Steigerung der allgemeinen Nutzung und schlussendlich auch Akzeptanz von EfA-Services sollten die verschiedenen föderalen Ebenen versuchen, sowohl technische Verknüpfbarkeit als auch rechtliche Sicherheit und organisatorische Realisation gleichmäßig zu behandeln, und Schulungen für die Mitarbeitenden zur Umsetzung dieser anzubieten. Dafür ist eine konsequente Digitalisierung erforderlich, welche die jeweiligen EfA-Leistungen nicht nur auf die Bereitstellung von Onlineformularen reduziert, sondern auch die Möglichkeiten bietet, diese an Fachverfahren und kommunale E-Akten anzubinden. Dies vermeidet Medienbrüche, beispielsweise durch E-Mail- oder PDF-Eingänge, welche zu einer manuellen Übertragung aufrufen. Ebenso ist eine Stärkung von verbindlichen Konventionen und Standards wie XBau notwendig, einschließlich Maßnahmen zur Überprüfung der Versionsaktualität. Hierbei wären realistische Übergangsfristen und unterstützende Testumgebungen vom Vorteil, da Kommunen und jeweilige Hersteller Updates dadurch planbarer umsetzen können. Auch zur Verbesserung des Datenschutzes benötigt es einerseits einen höheren Grad der Standardisierung, beispielsweise durch rollenbasierte Zugriffskonzepte oder dokumentierten Prüfungsprozessen, um das Vertrauen zu verstärken, andererseits auch eine höhere Transparenz über die Prozessvorteile. Zudem sollte die Nutzerfreundlichkeit höher priorisiert werden, beispielsweise durch verständlichere Hilfen oder eine bessere Prozessintegration, insbesondere bei Identifizierungsverfahren wie der BundID. Dies kann als Folge einer einfacheren Nutzerführung die Abbruchquoten reduzieren.

Literaturverzeichnis zu Kapitel 4

- [1] FREHE, V. ; SENDER, L. ; LAUFKÖTTER, J., Kommune und Anwendung. Digitale Verwaltungsverfahren zwischen Recht, Technik und Organisation, Hamburg : Fachpublikation / Tagungsband 2025
- [2] SASDELLI, D. ; NOVAK, A.-S., Zweckbindungsgrundsatz und Once-Only-Prinzip in der digitalen Verwaltung. Datenschutzrechtliche Spannungsfelder und Lösungsansätze, wissenschaftliches Paper 2024
- [3] EUROPÄISCHE UNION, Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Verordnung (EU) 2016/679, Brüssel 2016
- [4] BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, Onlinezugangsgesetz (OZG), Bundesgesetzblatt I, Berlin 2017
- [5] BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, Gesetz zur Änderung des Onlinezugangsgesetzes (OZG-Änderungsgesetz), Bundesgesetzblatt I, Berlin 2023

5 Prototypische Implementierung Bau-KI-Chatbot

Autoren: Asbeck Maximilian, Kiefinger Tobias, Siebert Willi, Talos Andrei

5.1 Einleitung

Die öffentliche Verwaltung in Deutschland steht gegenwärtig vor einer monumentalen Herausforderung: Die Bewältigung stetig variierender gesellschaftlicher Anforderungen verlangt nach innovativen Lösungsansätzen und der Etablierung neuer Kompetenzen innerhalb von Behörden und Ministerien. Diese notwendige Transformation wird jedoch durch einen sich verschärfenden Fachkräftemangel erschwert. Prognosen zufolge werden im öffentlichen Sektor bis zum Jahr 2030 schätzungsweise 840.000 Fachkräfte fehlen.([1] S. 2) Vor diesem Hintergrund ist eine tiefgreifende Umstrukturierung administrativer Abläufe erforderlich, wobei die Bedürfnisse der Anwender sowie die Prozesseffizienz im Mittelpunkt stehen müssen. Gemäß der Modernisierungsagenda der Bundesregierung erfordert die Realisierung eines leistungsfähigen und digitalen Staates ein enges Zusammenspiel aus Nutzerfokus, strategischer Priorisierung und einer spürbaren Reduktion von Komplexität.([2] S. 6) Besonders im Baugenehmigungsverfahren resultieren analoge Strukturen aufgrund der hohen Normendichte und personeller Engpässe oft in erheblichen Verzögerungen. Wie der Nationale Normenkontrollrat betont, sind durchgängig digitale und medienbruchfreie Genehmigungsprozesse unerlässlich, um die enorme Komplexität der Verfahren zu beherrschen und langwierige Entscheidungswege zu verkürzen.¹⁷²

Vor diesem Hintergrund versteht sich das Landratsamt Augsburg als Modellregion, die neuen Technologien grundsätzlich offen gegenübersteht und das Ziel verfolgt, ihre Arbeitsabläufe konsequent zu optimieren.¹⁷³ Im Rahmen eines initialen Workshops im November 2025 wurden gezielt prozessuale Ineffizienzen im Baubereich analysiert. Dabei stellte sich heraus, dass insbesondere die Zusammenarbeit mit Planern, häufige Gesetzesänderungen sowie eine unzureichende Datenverfügbarkeit als zentrale „Blocker“ für effiziente Genehmigungsverfahren wirken.

Künstliche Intelligenz (KI) wird in diesem Kontext als vielversprechendes Werkzeug identifiziert, um Prozesse durch Automatisierung zu beschleunigen und die Sachbearbeitung von repetitiven Standardanfragen zu entlasten.([3] S. 27) Durch den Einsatz von LLMs können digitale Assistenten geschaffen werden, die natürliche Sprache verstehen und Bürgern sowie Fachplanern als „Lotsen“ durch das komplexe Baurecht dienen.

Trotz des Potentials bringen LLMs jedoch Herausforderungen wie das Risiko von Halluzinationen und veralteten Informationen mit sich. Die vorliegende Arbeit untersucht daher, wie durch die Architektur der RAG eine rechtssichere und quellengebundene Wissensbasis geschaffen werden kann. Ziel dieser Untersuchung ist die Konzeption und Evaluation eines prototypischen Chatbots, welcher die fachliche Korrektheit sicherstellt und somit einen substanziellen Beitrag zur Entlastung der Verwaltung sowie zur Steigerung der Servicequalität im digitalen Bauantragsprozess leistet.

¹⁷²<https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Presse/2025-07-bimsch-projekt.html>

¹⁷³<https://www.landkreis-muenchen.de/artikel/landkreis-augsburg-startet-bewerbung-als-modellregion-fuer-digitalisierung-und-buerokratieabbau/>

5.2 LLMs & Möglichkeiten der Optimierung

Durch den Einsatz von Large Language Models (LLMs) können Verwaltungen unterschiedliche Arten von Effizienzgewinnen erzielen.¹⁷⁴ Beispiele sind Chatbots und Assistenten, die natürliche Sprache verstehen und anschließend ausformulierte Sätze als Antwort zurückliefern.¹⁷⁵ In den folgenden Unterkapiteln werden verschiedene Ansätze zur Optimierung von vortrainierten LLMs vorgestellt und deren Nutzen für Behörden diskutiert.

5.2.1 Was ist ein LLM?

Vereinfacht gesagt ist ein LLM ein großes KI-Sprachmodell, das aus einer riesigen Menge von Textbeispielen gelernt hat, Sprachmuster von Menschen zu erkennen und dafür passende Fortsetzungen zu erzeugen.¹⁷⁶ Typische Aufgaben, wo solche KI-Modelle eingesetzt werden, sind unter anderem: Beantwortung von Fragen, Zusammenfassung von Informationen (z.B. von Dokumenten oder PDFs) oder als Hilfe bei der Formularausfüllung. Diese Tätigkeiten spiegeln sich auch in unser Baugenehmigungsprozess wider, auf den wir später tiefer eingehen werden.

LLMs bringen außerdem eine Art Pre-Training mit sich, was bedeutet, dass Sie bereits ein breites Spektrum an Wissen besitzen und direkt Formulierungen von Bürger und Bürgerinnen verstehen können, ohne dass man dafür Aufwand in Programmierung investieren muss. Dies bringt viele Vorteile in Verwaltungskontext: Bürgeranfragen können schnell strukturiert werden, standardisierte Antworten (über z.B. Fristen oder Standard- Abläufe) müssen nicht mehr von den Mitarbeitern erledigt werden, Zusammenfassungen der Dokumente werden in Sekunden geliefert, sodass Mitarbeiter nicht mehr Zeit verlieren müssen, alles nachzulesen, usw.¹⁷⁷ Außerdem bilden LLMs die Grundlage für viele moderne KI-Lösungen wie: SFT, RLHF, RAG und KI-Agenten, auf die wir später im Kapitel detaillierter eingehen werden.

Neben den Vorteilen, die durch das Nutzen solcher LLMs erzielt werden können, dürfen natürlich die Nachteile nicht vergessen werden. Ein gravierender Nachteil sind sogenannte „Halluzinationen“. Dabei produziert das LLM-Antworten, die plausibel erscheinen, jedoch inhaltliche Fehler enthalten.¹⁷⁸ Im Verwaltungskontext, aber auch im Rechtskontext könnte dies gravierende Folgen mit sich bringen. Ein weiteres Problem stellen veraltete Informationen dar. LLMs nutzen Wissen, die Sie beim Training zur Verfügung haben. Ohne Ergänzung der oben genannten KI-Lösungen können diese Informationen veraltet sein und somit den Bürgern falsche Informationen liefern. Das kann wiederum zu Verzögerungen oder anderen Problemen führen. Andere Herausforderungen wie: Datenschutz, fehlendes Rechtsverständnis oder Intransparenz müssen bei der Implementierung berücksichtigt werden.¹⁷⁹

Um diese Risiken auf einem Minimum zu halten und um Transparenz zu erzeugen, gehen wir jetzt auf die oben genannten KI-Lösungen näher ein, um die Vorteile aber auch die Nachteile dieser Methoden zu erläutern. Anschließend werden wir eine dieser Methoden im Rahmen eines prototypischen

¹⁷⁴ <https://www.kgst.de/generative-ki-in-kommunalverwaltungen>

¹⁷⁵ Vgl. Kommune Digital Forum: Chancen und Grenzen: Was KI in der Verwaltung wirklich leisten kann. URL: <https://www.kommune-digital-forum.de/de/themen/allgemein/chancen-und-grenzen-was-ki-in-der-verwaltung-wirklich-leisten-kann>

¹⁷⁶ <https://www.ibm.com/de-de/think/topics/large-language-models>

¹⁷⁷ <https://www.kommune-digital-forum.de/de/themen/allgemein/chancen-und-grenzen-was-ki-in-der-verwaltung-wirklich-leisten-kann>

¹⁷⁸ <https://www.iiese.fraunhofer.de/blog/halluzinationen-generative-ki-llm/>

¹⁷⁹ <https://www.lobbyregister.bundestag.de/media/45/f0/312966/Stellungnahme-Gutachten-SG2406220006.pdf>

Chatbots ausprobieren, um dadurch konkrete Vorteile aufzuzeigen und die Relevanz solcher KI-Lösungen nachzuweisen.

5.2.2 Supervised Finetuning (SFT)

Durch den Einsatz von Supervised Finetuning werden bereits vortrainierte KI-Sprachmodelle gezielt für bestimmte Aufgaben nachtrainiert. Dabei kann der Fokus auch auf bestimmte Fachgebiete gelegt werden, in unserem Fall für das Baugenehmigungsverfahren. In einem Satz ausgedrückt: vorhandene Sprachmodelle werden mit Beispielen aus der Praxis "nachgeschult", sodass die KI die Abläufe, Sprache, Regeln und vieles mehr besser verstehen kann.¹⁸⁰

a) Ablauf von Supervised Finetuning

Zunächst werden Daten aus verschiedenen Quellen gesammelt, wie z. B. E-Mails, PDFs, Protokolle, FAQs, bereits vorhandene Bauakten und vieles mehr. Diese Rohdaten sind noch nicht nutzbar. Es folgt eine "Reinigung": Die Daten werden sortiert, gefiltert, korrigiert und vieles mehr, sodass nur relevante Informationen übrigbleiben. Diese werden anschließend fürs Training genutzt. In unserem Kontext muss man vor allem darauf achten, dass die Daten datenschutzkonform sind, bevor das eigentliche Training beginnt.¹⁸¹ Im nächsten Schritt erfolgt die eigentliche Feinabstimmung: Mithilfe verschiedener Hyperparameter wird das Sprachmodell weiter trainiert. Beispiele für solche Parameter könnten zum Beispiel sein: Epochen, Lernrate, Batch-Größe.¹⁸² Für unseren BauKI Chatbot wählen wir eine niedrige Lernrate. Auch die Wahl der Epochen ist entscheidend. Eine Epoche beschreibt einen vollständigen Durchlauf des gesamten Trainingsdatensatzes. Wir halten diese Zahl auch gering, wodurch das Risiko von Overfitting minimiert wird und unser Chatbot eine gewisse Flexibilität für z.B. einfache Anfragen behält. Die Batch-Größe muss ebenfalls sorgfältig gewählt werden. Sie bestimmt die Datenmenge pro Rechenschritt und wird so gewählt, dass der Speicher der Rechner der Behörde nicht überlastet wird.

Zuletzt erfolgt die Qualitätskontrolle, bei der überprüft wird, ob unser trainiertes Sprachmodell im Vergleich zum Generalisten Sprachmodell auf verschiedene Fragen besser und genauer antwortet. Dafür werden Fragen verwendet, die in der Praxis häufig gestellt werden (vgl. Abbildung 9).

¹⁸⁰ <https://www.ibm.com/de-de/think/topics/fine-tuning>

¹⁸¹ <https://datasolut.com/feinabstimmung-llms-best-practice/>

¹⁸² <https://www.datacamp.com/tutorial/fine-tuning-large-language-models>

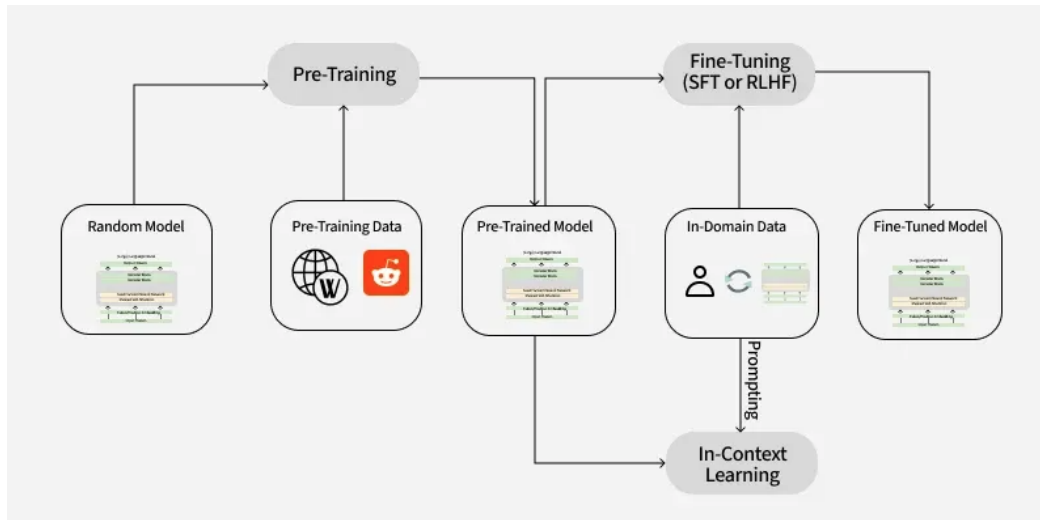


Abbildung 10: SFT Workflow¹⁸³

Auf einfache Weise kann man sich die Unterschiede zwischen einem normalen LLM und einem mit Supervised Learning spezialisierten System so vorstellen:

Frage	Generelles Modell	Modell nach SFT
Welche Unterlagen brauche ich für ...	Sie müssen Baumaterial angeben	Sie brauchen Lageplan, Bauzeichnung, Statiknachweis (§66 BayBO)

Tabelle 2: Beispielfrage

Tabelle 2 zeigt, dass ein Generalisten Modell zwar Informationen liefern kann, jedoch fehlt oftmals die Tiefe und die Genauigkeit. Es werden nur allgemeine Antworten geliefert, die oft nicht ausreichend für den Verfasser dieser Frage sind. Nach Anwendung von SFT können zusätzliche Informationen wie z.B. Paragraphen verlinkt werden, damit Personen direkt wissen, woher diese Anforderungen stammen und falls nötig, welche Unterlagen Sie zusätzlich noch brauchen.

b) Vorteile von SFT

Die Implementierung von SFT in Chatbots bietet im Verwaltungskontext einige entscheidende Vorteile. Die vom Chatbot gelieferten Antworten verwenden gezielt die Informationen und Vorgaben der Behörde, sodass sie in den meisten Fällen klarer, spezifischer und rechtssicherer sind. Außerdem werden dem Nutzer konkrete Vorschriften und Regelungen direkt mitgeteilt, sofern man diese Informationen im Training auch verwendet hat, was beim generalistischen Sprachmodell nicht der Fall sein wird. Ein weiterer Vorteil ist die Zeitersparnis für Mitarbeitende, da durch SFT viele Standardfragen automatisiert und detailliert beantwortet und dadurch Rückfragen reduziert werden, sodass sich die Mitarbeitenden auf andere wichtige Aufgaben konzentrieren können. Dadurch sinkt automatisch auch die Anzahl menschlicher Fehler, die bei manueller Bearbeitung auftreten können.¹⁸⁴

¹⁸³ <https://www.geeksforgeeks.org/artificial-intelligence/supervised-fine-tuning-sft-for-llms/>

¹⁸⁴ <https://datasolut.com/feinabstimmung-llms-best-practice/>

c) Grenzen/Herausforderungen

Bei der Verwendung von SFT können verschiedene Herausforderungen bzw. Probleme auftreten: Wenn das Sprachmodell mit kleinen oder einseitigen Datensätzen trainiert wird, kann Overfitting sehr schnell zum Problem werden. Dabei verliert das Modell an Flexibilität und beantwortet Fragen, die nur sehr geringfügig voneinander abweichen, insgesamt schlechter. Außerdem benötigen sehr große Modelle sowohl Speicher als auch viel Rechenleistung, was zu Kosten und Infrastrukturproblemen führen kann.¹⁸⁵ Nicht zu vernachlässigen ist außerdem die Zeit, die für das Sammeln und Aufbereiten der Trainingsdaten eingeplant werden muss. Nur mit sauber vorbereiteten und rechtlich unbedenklichen Daten werden die besten Ergebnisse erzielt. Dieser Aufwand ist jedoch deutlich geringer als das Training eines Sprachmodells von Grund auf und ermöglicht eine effiziente Spezialisierung für die Behörde.

d) SFT im am Beispiel BauKI

Konkret würde SFT in unserem BauKI ChatBot wie folgt aussehen: Nach dem Finetuning kann unser Bot auf Standardfragen automatisiert beantworten und dadurch den E-Mail-Verkehr zwischen Mitarbeitern und Verfassern stark reduzieren. Dadurch gewinnt die Kommune wertvolle Kapazitäten für ihre Mitarbeitenden, die in andere wichtige Aufgaben gesteckt werden können. Strittige oder komplizierte Fälle müssen weiterhin von Mitarbeitenden bearbeitet werden. Der Bot agiert insgesamt nur als Support für einfache Aufgaben und kann nicht als Ersatz für fachliche Entscheidungen fungieren.

5.2.3 RAG

Im Gegensatz zu SFT, bei dem Sprachmodell nachtrainiert werden muss, wird beim RAG ein anderer Ansatz verfolgt: Es basiert auf einer modernen Architektur, die mit einem Wissensspeicher, zum Beispiel einer Datenbank, gekoppelt ist. Mithilfe dieses Wissensspeichers werden die Fragen mit Informationen optimiert, sodass der LLM kontextbezogene und aktuelle Informationen als Antwort liefert.¹⁸⁶



Abbildung 11 RAG Workflow¹⁸⁷

¹⁸⁵ <https://www.ibm.com/de-de/think/topics/fine-tuning>

¹⁸⁶ <https://aws.amazon.com/what-is/retrieval-augmented-generation/>

¹⁸⁷ <https://www.astera.com/type/blog/from-rags-to-riches/>

a) Ablauf von RAG

Der in der *Abbildung 11* dargestellte Prozess wird in drei Hauptschritten definiert: Zunächst stellt ein Nutzer (in unserem Fall könnten es bspw. Architekten oder Bauherren sein) eine Frage. Ein Beispiel hierfür könnte sein: “Welche Unterlagen muss ich einreichen?”. Im nächsten Schritt wird dann in der Datenbank, die aus verschiedenen Unterlagen wie PDFs, FAQs, Dokumenten usw. besteht, nach passenden Textstellen gesucht. Diese Datenbank muss permanent gepflegt werden, um die Informationen auf dem neuesten Stand zu halten und somit sicherzustellen, dass die Antworten aktuell und präzise sind. Anschließend werden diese Informationen an das LLM weitergegeben. Dieses produziert eine Antwort, die auf den aktuellen Daten der Behörde basiert.

b) Vorteile für Behörden und Verwaltung

Antworten werden durch die Verwendung der in der Datenbank gespeicherten Informationen detaillierter und können auf verschiedene Quellen verweisen, beispielsweise in Form von Links zu Paragraphen. Dadurch sinken die Rückfragen von Antragstellern und die Belastung der Mitarbeitenden wird reduziert, da sie nicht mehr ständig Menschen auf unterschiedliche Seiten verweisen müssen. Ein entscheidender Vorteil ist, dass dieser Ansatz wartungsfreundlicher als andere ist, da bei Änderungen nur die interne Datenbank aktualisiert werden muss, ohne das LLM neu trainieren zu müssen.¹⁸⁸ Damit einher geht, dass das Risiko von Halluzinationen deutlich niedriger ausfällt als bei anderen Ansätzen, da die KI auf die interne, aktuelle Datenbasis zugreift statt auf veraltete Daten, z. B. durch veraltete Trainingsdaten (vorausgesetzt, die Datenbank wird aktuell gehalten).

c) Grenzen und Herausforderungen

Die Daten in der Datenbank müssen durchgehend strukturiert und aktuell gehalten werden, sonst riskiert man, dass nicht mehr aktuelle oder falsche Antworten gegeben werden. Das Risiko von Halluzinationen ist, wenn auch minimiert, immer gegeben. Insbesondere dann, wenn sehr viele unterschiedliche Daten in der Datenbank gespeichert werden und die Suchfilter, die bei der Suche verwendet werden, nicht optimal eingestellt sind.[4] Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass Datenschutz- und Zugriffskontrollmaßnahmen implementiert werden, um sensible Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

d) RAG am Beispiel BauKI

Im BauKI Chatbot-Kontext würde RAG folgendermaßen integriert werden: Mitarbeitende können selbst gezielt entscheiden, welche Daten in der Datenbank gespeichert werden sollen und welche nicht. Dabei muss viel Wert daraufgelegt werden, welche Daten öffentlich zugänglich sein sollten, um diese im Chatbot zu verwenden, damit keine internen Informationen an die Öffentlichkeit gelangen. Die Vorgehensweise ist dabei frei wählbar: Es können verschiedene Zugriffsrechte auf die Daten vergeben werden (falls sensible Daten in der Datenbank gespeichert werden sollen) oder eine Datenbank, in der ausschließlich öffentliche Informationen gespeichert werden. Solange die Wissensbasis gut gepflegt ist, werden die Antworten ausreichende Informationen liefern, die den Chatbot vertrauenswürdiger für Bürgerinnen und Bürger wirken lassen.

¹⁸⁸ <https://aws.amazon.com/what-is/retrieval-augmented-generation/>

5.2.4 RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback)

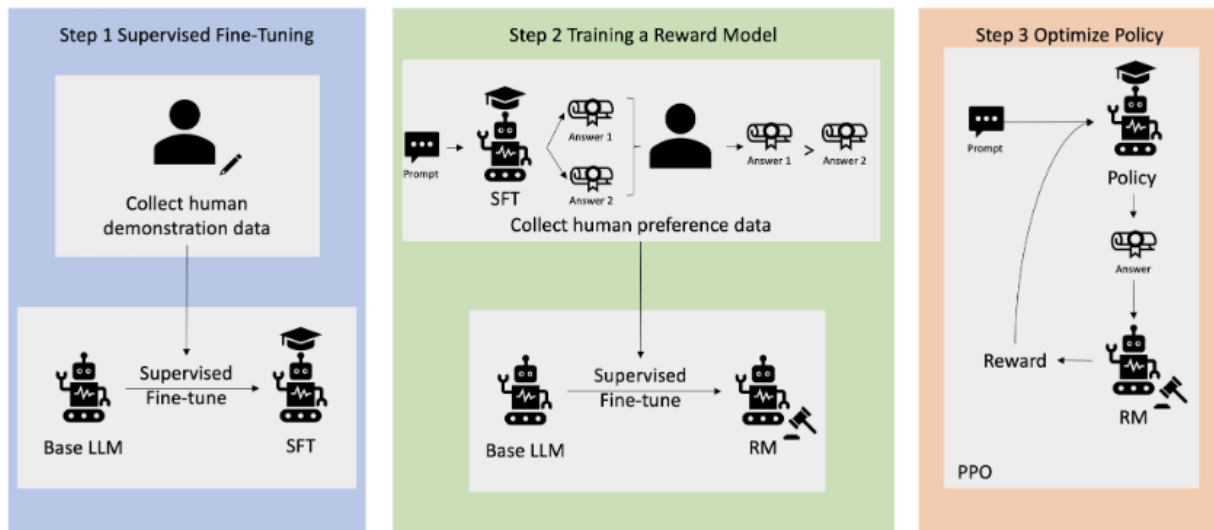


Abbildung 12 RLHF Workflow ¹⁸⁹

Bei dieser Methode wird wieder ein auf allgemeine Daten vortrainiertes KI-Modell (z.B. durch supervised fine tuning) eingesetzt. Zusätzlich wird jedoch ein zweites Modell entwickelt: ein sogenanntes “Belohnungsmodell”. Dieses Modell besteht aus Feedback, welches von Menschen auf die verschiedenen Antworten von KI-Modell vergeben wird. Die Menschen können dabei Experten oder Mitarbeiter sein (in unserem Kontext würden es zum Beispiel Sachbearbeiter sein). Mithilfe des “Belohnungsmodell” wird unser KI-System darauf trainiert, Antworten mit einem möglichst hohen Score als zukünftige Ergebnisse zu generieren.[5]

a) Ablauf von RLHF

Der Prozess wird grob in vier Schritten unterteilt (vgl. Abbildung 12): Als Erstes wird unser vortrainiertes Modell, welches zum Beispiel durch SFT trainiert wurde, mehrmals befragt, um dadurch unterschiedliche Antworten für dieselbe Frage zu generieren. Anschließend werden diese Antworten durch verschiedene Mitarbeiter benotet anhand verschiedener Kriterien wie zum Beispiel: Richtigkeit, Freundlichkeit, Sicherheit, usw. Dabei werden Noten vergeben wie z.B. von eins bis fünf oder durch Rangfolge: “Antwort C ist besser als B, aber schlechter als A”. Anhand dieser Bewertungen wird dann ein Belohnungsmodell trainiert, welches lernen soll, was gute und schlechte Antworten sind.[5]

Im Anschluss erfolgt dann die Optimierungsphase, wo mittels PPO (Proximale Richtlinienoptimierung) die Entscheidungsstrategie der KI angepasst wird. Dabei probiert unsere KI verschiedene Antworten aus und sammelt Belohnungspunkte aus unserem Belohnungsmodell. Dadurch lernt die KI, welche Antwortstrategien im Schnitt besser sind, und kann sich in kleinen Schritten immer weiter verbessern. Wichtig zu betonen ist, dass die Verbesserung immer in kleinen Schritten erfolgt, damit das Lernen der KI stabil bleibt und wir nicht das Risiko eingehen, dass die KI sich plötzlich in eine ganz andere Richtung entwickelt.¹⁹⁰ Dieser Ablauf wird dann so lange wiederholt, bis unser LLM zuverlässig Antworten auswählt, die einen hohen “Belohnungsscore” besitzen.

¹⁸⁹ <https://aws.amazon.com/de/what-is/reinforcement-learning-from-human-feedback/>

¹⁹⁰ <https://www.datacamp.com/de/tutorial/proximal-policy-optimization>

b) Vorteile von RLHF

Aus Sicht der Behörde bringt dieser Ansatz viele Vorteile mit sich. Die Antworten der KI werden dadurch näher an den Erwartungen und Standards der Behörde ausgerichtet sein, da das Scoring durch Mitarbeiter durchgeführt wird. Dabei muss das eigentliche LLM nicht neu trainiert werden. Außerdem werden durch das Scoring fehlerhafte Aussagen stark reduziert. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist die erhöhte Sicherheit, da unsere KI durch schlechte Bewertungen im Training auch lernt, bei fehlenden Informationen bzw. Unsicherheit lieber keine Antwort zu generieren oder auf Wissenslücke hinzuweisen, anstatt eine spekulative oder riskante Antwort zu liefern.¹⁹¹

c) Grenzen/Herausforderungen

Trotz der Vorteile gibt es bei diesem Ansatz auch große Herausforderungen. Feedback, das von Menschen geliefert wird, kann stark variieren: Mitarbeiter können die gleiche Antwort unterschiedlich bewerten, wodurch schnell die Frage aufkommt: "Wer hat recht?". Dadurch besteht auch das Risiko von fehlerhaften oder vorurteilsbehafteten Bewertungen. Eine weitere Herausforderung stellt die Implementierung der Belohnungsfunktion dar. Es muss sichergestellt werden, dass die Belohnungen fair vergeben werden, um anschließend auch zu besseren Antworten zu führen. Eine Garantie gibt es hier nicht, dadurch steigt natürlich der Aufwand bezüglich der Verifikation und Validierung der Ergebnisse. Ein sehr großes Problem bleibt die Skalierbarkeit: Um das System zu skalieren, ist eine sehr große Menge an Feedback von Menschen nötig. Diese Anforderung stellt vor allem für kleine Behörden oder Kommunen eine große Herausforderung dar.¹⁹²

d) Rolle am Beispiel BauKI

Durch den intensiven Einsatz von Mitarbeiter kann durch diese Methode der Bot so "modelliert" werden, dass die Antworten, die ein Nutzer bekommt, der tatsächlichen Sicht der Mitarbeiter entsprechen. Dabei könnte der Bot bei Unsicherheiten z.B. nachfragen, statt eine nicht zufriedenstellende Antwort zu liefern. Das könnte bspw. durch die Weiterleitung an einen Mitarbeiter oder eine Terminvereinbarung passieren.

5.2.5 KI-Agent

Ein KI-Agent kann als eine Art digitaler "Mitarbeiter" verstanden werden, der durch das Nutzen von KI Aufgaben ausführt, analysiert, Entscheidungen trifft und mit anderen Systemen oder Menschen interagiert. Dabei verbessert sich der Agent durch Erfahrung und Feedback ständig selbst und kann selbständig handeln, ohne dass menschliche Anleitung nötig ist. Der Agent verfolgt mit seinen Handlungen vordefinierte Ziele. Bei reinen Sprachmodellen ist dies nicht der Fall, da solche Sprachmodelle als primäre Aufgabe das Generieren von Texten verfolgen.¹⁹³ Je nach Lernverhalten unterscheidet man dabei zwischen verschiedenen Typen von Agenten:

- *Regelbasierte KI-Agenten:*
Diese arbeiten nach festen, vordefinierten Abläufen und eignen sich ideal für wiederkehrende Routineaufgaben.
- *Lernbasierte KI-Agenten:*
Diese Agenten erweitern ihr Wissen und Fähigkeiten dynamisch durch maschinelles Lernen.

¹⁹¹ <https://aws.amazon.com/de/what-is/reinforcement-learning-from-human-feedback/>

¹⁹² <https://aws.amazon.com/de/what-is/reinforcement-learning-from-human-feedback/>

¹⁹³ <https://www.ibm.com/think/topics/ai-agents>

- *Hybride LLM-Agenten:*

Diese Art von Agenten verbindet die strikten Entscheidungslogiken regelbasierter Systeme mit der Flexibilität des datengetriebenen maschinellen Lernens.¹⁹⁴

- a) *Ablauf und Funktionsweise:*

Ein typischer Ablauf lässt sich durch fünf verschiedene Phasen beschreiben. Als Erstes liest der Agent die entsprechende Aufgabe ein, wie zum Beispiel: “Prüfe dieses PDF auf Vollständigkeit”. Anstatt diese Aufgabe in einem einzelnen Schritt zu erledigen, zerlegt der Agent im nächsten Schritt diese Aufgabe in mehrere kleine Teilaufgaben. Beispielsweise könnten die Schritte wie folgt aussehen:

- Unterlagen aus der Datenbank abrufen
- Vergleich der Unterlagen aus der Datenbank mit dem PDF
- Speichern der Ergebnisse

Anschließend werden dann diese Teilaufgaben durchgeführt. Dafür werden verschiedene bereitgestellte APIs genutzt oder auch Methoden, wie die im anderen Kapitel beschriebenen RAG-Suche. Abschließend überprüft der Agent seine Ergebnisse. Sollten dabei Unklarheiten auftreten, wird die Aufgabe entweder an einen menschlichen Mitarbeiter weitergeleitet (gilt als Abbruchkriterium) oder der Agent fragt gezielt nach weiteren Informationen, um diese Aufgabe selbstständig zu lösen. Falls der Agent diese Aufgabe selbst weiter lösen möchte, iteriert er über alle vorherigen Schritte, bis das Ziel erreicht ist.[6]¹⁹⁵

- b) *Vorteile*

Durch den Einsatz von KI-Agenten können Kommunen große Vorteile für sich gewinnen. Ein sehr wichtiger Vorteil ist die Entlastung von Mitarbeitenden, da der Agent viele Routineaufgaben, wie beispielsweise die Vorprüfungen von Dokumenten, übernehmen kann und diese automatisiert ausführt.¹⁹⁶ Außerdem arbeiten solche Agenten transparent, da diese in der Regel ihre Entscheidungsschritte und Aktionen dokumentieren und somit die spätere Nachvollziehbarkeit enorm erleichtert wird. Ein weiterer Vorteil ist die mögliche Skalierbarkeit durch das Vernetzen mehrerer Agenten miteinander, wodurch auch komplexe Aufgaben lösbar werden.

- c) *Nachteile/Herausforderungen*

Eine große Herausforderung bei der Einführung von KI-Agenten ist die technische Anbindung, da solche Systeme oft sehr komplex sind oder sogar als Legacy-Systeme vorliegen. Dadurch ist eine Anbindung sehr schwierig und gleichzeitig kostenintensiv. Außerdem besteht eine große Abhängigkeit von der Datenqualität, da der Agent auf diese Daten aufbaut und bei schlecht gepflegten oder fehlerhaften Daten der Agent auch nicht zuverlässig arbeiten wird.¹⁹⁷ Nicht zu vergessen sind außerdem die Mitarbeitenden. Diese müssen die Agenten trotz ihrer Autonomie überwachen. Außerdem müssen die Mitarbeiter geschult werden und es erfordert einen gewissen Grad an Change-Management, um die Mitarbeitenden auf eine solche Zusammenarbeit mit den Agenten vorzubereiten.

¹⁹⁴ <https://www.proalpha.com/de/wissensportal/ki/was-ist-ein-ki-agent-definition-erp-anwendungen>

¹⁹⁵ <https://www.kibi-institut.de/blog/ki-agenten-in-der-bau-und-immobilienwirtschaft>

¹⁹⁶ <https://www.kibi-institut.de/blog/ki-agenten-in-der-bau-und-immobilienwirtschaft>

¹⁹⁷ <https://www.proalpha.com/de/wissensportal/ki/was-ist-ein-ki-agent-definition-erp-anwendungen>

d) Abgrenzung KI-Agent und Chatbot

In den vorherigen Teilkapiteln wurden verschiedene Methoden betrachtet, die gezielt in einem Chatbot eingesetzt werden können. Obwohl Chatbots und KI-Agenten in der öffentlichen Diskussion oft als Synonyme verwendet werden, beschreiben diese unterschiedliche Reifegrade und Einsatzzwecke.

Ein Chatbot agiert in erster Linie reaktiv. Das bedeutet, dass der Bot in diesem Fall über kein „Gedächtnis“ für übergeordnete Ziele verfügt und keine weiteren Handlungen außerhalb des aktuellen Dialogs ausführen kann. Seine primäre Funktion ist die Kommunikation mit einem Nutzer. Er wartet auf einen Input, verarbeitet diesen und generiert anschließend eine Antwort. Der Prozess endet, sobald eine Antwort auf die Frage eines Nutzers generiert wurde.¹⁹⁸

Im Gegensatz dazu unterscheidet sich der KI-Agent dadurch, dass er proaktiv handelt. Der Prozess endet nicht, sobald eine Antwort generiert wurde, sondern erst dann, wenn ein vordefiniertes Ziel erreicht wurde. Der Agent wartet nicht passiv auf einen Input, sondern nutzt aktiv das LLM, um Entscheidungen zu treffen und die Aufgabe in mehrere Teilaufgaben zu zerlegen. Zusammenfassend kann gesagt werden: Ein Agent handelt, während ein Chatbot „nur“ Informationen liefert.[6]

Für eine Behörde ist diese Unterscheidung von großer Bedeutung. Möchte man Fragen von Bürgern, die sich sehr oft wiederholen, automatisiert beantworten, eignet sich ein Chatbot eine gute Wahl. Möchte man jedoch verschiedene komplexe Prozesse automatisieren, bei denen das reine Liefern von Informationen nicht ausreicht, ist möglicherweise ein KI-Agent die richtige Lösung.

5.2.6 Zusammenfassung der Optimierungsmethoden

Wie in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, bieten alle betrachteten KI-Ansätze (SFT, RAG, RLHF, KI-Agenten) erhebliche Potenziale zur Entlastung der Verwaltung und Effizienzsteigerung. Die folgende Matrix fasst die Stärken und Grenzen der einzelnen Methoden vergleichend zusammen, um deren Rolle im Gesamtkonzept des Chatbots einzuordnen:

Methode	Vorteile	Grenzen / Herausforderungen
SFT (Supervised Finetuning)	• Rechtssicherheit: Antworten sind klarer, spezifischer und folgen Behördenvorgaben • Konkretisierung: Vorschriften und Regelungen werden direkt mitgeteilt • Standardfragen werden automatisiert beantwortet, was Rückfragen reduziert und Zeit spart • Anzahl menschlicher Fehler sinkt.	• Overfitting: Verlust an Flexibilität bei kleinen/einseitigen Datensätzen • Ressourcen: Hoher Bedarf an Speicher und Rechenleistung • Zeitintensives Sammeln und Aufbereiten (Reinigung) der Trainingsdaten.

¹⁹⁸ <https://www.ibm.com/topics/chatbots>

RAG (Retrieval Augmented Generation)	• Antworten sind detailreicher und verweisen auf Quellen (z. B. Links zu Paragraphen). • Kein Neutraining nötig, nur die Datenbank muss aktualisiert werden. • Risiko von Halluzinationen ist deutlich niedriger durch Zugriff auf aktuelle Daten. • Weniger manuelle Verweise durch Mitarbeiter nötig.	• Datenbank muss permanent strukturiert und aktuell gehalten werden. • Halluzinationen sind möglich bei schlechten Suchfiltern oder zu vielen Daten • Datenschutz- und Zugriffskontrollmaßnahmen für sensible Daten erforderlich.
RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback)	• Standardisierung: Antworten entsprechen den Erwartungen und der „Vision“ der Behörde (durch Belohnungsmodell). • KI lernt, bei Unsicherheit keine Antwort zu geben statt zu spekulieren (durch Belohnungsmodell). • Fehlerhafte Aussagen werden durch Scoring stark reduziert.	• Menschliches Feedback variiert („Wer hat recht?“), was zu Widersprüchen führt. • Risiko von fehlerhaften oder vorurteilsbehafteten Bewertungen. • Große Mengen an Feedback nötig (schwer für kleine Kommunen). • Faire Belohnungsfunktion schwer zu implementieren.
KI-Agenten	• Übernahme ganzer Routineaufgaben (z. B. Vorprüfung, Dokumentenabruf). • Entscheidungsschritte und Aktionen werden dokumentiert (Nachvollziehbarkeit). • Vernetzung mehrerer Agenten zur Lösung komplexer Aufgaben möglich.	• Technische Anbindung an Legacy Systeme ist schwierig und teuer. • Funktioniert unzuverlässig bei schlechter Datenqualität. • Erfordert Überwachung, Schulung und Change-Management für Mitarbeiter.

Tabelle 3: Vorteile und Nachteile der Optimierungsmethoden

5.3 Rahmenbedingungen und Ziele der prototypischen Implementierung

In diesem Kapitel wird die praktische Anwendbarkeit der oben ausgeführten Möglichkeiten diskutiert. Am Beispiel eines Chatbots zur Unterstützung der Verwaltungsmitarbeiter werden sowohl konzeptionelle als auch praktische Rahmenbedingungen erläutert. Schlussendlich wird die Möglichkeit der Unterstützung prototypisch implementiert und mit Beispielfragen getestet.

Zielsetzung und Rolle des Chatbots

Der im Rahmen dieses Projekts konzipierte Chatbot soll Bürgerinnen und Bürger sowie Planerinnen und Planer beim digitalen Baugenehmigungsprozess unterstützen. Im Vordergrund steht nicht die automatisierte Rechtsanwendung, sondern die niedrigschwellige Beantwortung typischer Fragen, zum Beispiel:

- „Welche Unterlagen benötige ich für meinen Bauantrag?“
- „Wohin muss ich meinen Antrag schicken?“
- „Wie läuft das Verfahren zeitlich ab?“

Derzeit sind die Antworten auf diese Fragen häufig auf verschiedene Quellen verteilt – etwa auf FAQ-Seiten, Merkblättern, Formularen oder telefonischen Auskünften. Für Antragstellende ist es daher oft aufwendig, sich die relevanten Informationen selbst zusammenzusuchen. Der Chatbot bündelt dieses verstreute Wissen in einer zentralen, dialogorientierten Anlaufstelle und stellt es in verständlicher Form zur Verfügung.

Der Chatbot wird damit als vorgelagerte Beratungsinstanz verstanden, die den Einstieg in den digitalen Bauantrag erleichtert, Rückfragen reduziert und dazu beiträgt, dass Anträge vollständiger und korrekter gestellt werden. Komplexe, rechtlich heikle Einzelfälle sollen weiterhin durch die zuständigen Sachbearbeitenden entschieden werden. Der Chatbot dient hier eher als „Lotsenfunktion“ und verweist in diesen Fällen auf die zuständige Stelle bzw. andere Informationsangebote.

Die Rolle des Chatbots im Gesamtprozess lässt sich somit wie folgt beschreiben:

- Entlastung der Mitarbeitenden von wiederkehrenden Standardanfragen
- Erhöhung der Transparenz für Bürgerinnen und Bürger
- Verbesserung der Qualität der eingereichten Unterlagen

Aus diesen Effekten ergibt sich mittelbar auch eine Beschleunigung des Verfahrensablaufs, da weniger Rückfragen zu fehlerhaften oder unvollständigen Unterlagen notwendig sind und die Sachbearbeitung stärker auf die inhaltliche Prüfung der Anträge fokussieren kann. Damit fügt sich der Chatbot sinnvoll in das Ziel des Projekts „Bürokratieabbau“ ein und adressiert insbesondere die nutzerseitige Sicht auf den Baugenehmigungsprozess.

Abgrenzung zum bestehenden Service-Chatbots

Auf den Webseiten vieler Städte und Kommunen stehen inzwischen KI-gestützte Chatbots zur Verfügung, die als niederschwelliger Zugang zu den Online-Angeboten dienen. Diese Systeme beantworten in der Regel häufige Standardfragen aus einer hinterlegten Wissensbasis oder durch die Suche

auf den kommunalen Webseiten. Ziel ist insbesondere, Bürgerinnen und Bürger bei allgemeinen Anliegen zu unterstützen und die telefonischen Auskunftsstellen zu entlasten.

Diese bestehenden Chatbots sind jedoch in erster Linie als allgemeine Service-Chatbots ausgelegt. Ihre Wissensbasis fokussiert vor allem Themen wie Melde- und Passwesen, Kfz-Anliegen oder allgemeine Serviceinformationen. Spezifische Inhalte zum digitalen Baugenehmigungsverfahren – etwa zu erforderlichen Unterlagen, Abläufen oder Zuständigkeiten – werden bislang nur sehr eingeschränkt bzw. nicht systematisch abgedeckt. Ein Beispiel für einen solchen allgemeinen Service-Chatbot ist „CiSA“ auf der städtischen Website der Stadt Augsburg, der zahlreiche Standardanliegen abdeckt, aber kein spezialisiertes Fachwissen zum digitalen Bauantrag bereitstellt.

Das in dieser Arbeit skizzierte Konzept adressiert daher keinen Ersatz, sondern eine fachliche Ergänzung zu solchen allgemeinen Service-Chatbots: ein spezialisierter Bau-Chatbot, der gezielt auf aufbereitete Inhalte aus Bauordnungsamt, FAQ zum digitalen Bauantrag und prozessbezogenes Wissen zugreift. Perspektivisch wäre auch eine Integration als „Fach-Skill“ in einen bestehenden kommunalen Chatbot denkbar, sodass Nutzerinnen und Nutzer bei baubezogenen Fragen automatisch in den spezialisierten Dialog geleitet werden.^{199 200}

5.4 Architektonische Rahmenbedingungen

5.4.1 Systemkonzeption

Wie der vom ITZBund betriebene „Basisdienst Chatbot“ zeigt, erfordert der Einsatz von Chatbots in der Bundesverwaltung eine zentrale technische und organisatorische Plattform, die weit über die Definition einzelner Dialogfunktionen hinausgeht.²⁰¹ Ziel dieses Kapitels ist es, die konzeptionelle Basis zu erläutern, welche eine nahtlose Integration des Chatbots in die Verwaltungsprozesse des Baugenehmigungsverfahrens ermöglicht. Dabei wird die Brücke zwischen den technischen Anforderungen der Systemumgebung und der inhaltlichen Aufbereitung der baurechtlichen Wissensbasis geschlagen. Dazu werden im Folgenden der Systemaufbau, die technischen Schnittstellen sowie die Struktur der Wissensbasis erläutert. Dies stellt sicher, dass der Chatbot zuverlässig arbeitet und rechtlich korrekte Auskünfte gibt.

5.4.2 Definition des Systemumfangs und der benötigten Architektur

Die initiale Phase der Entwicklung eines Chatbots erfordert die systematische Festlegung des Funktionsumfangs und der daraus resultierenden technischen Integrationsanforderungen. Die primäre Zielsetzung des Systems (z. B. Bearbeitung von Standardanfragen, Produktberatung) dient als Grundlage für die Definition der Kernkompetenzen.([7]) Über die reine inhaltliche Domäne hinaus muss der Umfang folgende architektonische und funktionale Aspekte umfassen:

Integrationsbedarf: Die Schnittstellenanforderungen zu externen Systemen (z. B. Datenbanken oder E-Government-Portalen) müssen definiert werden, um erweiterte Geschäftsprozesse zu unterstützen.

Wissensmanagement: Es ist zu spezifizieren, ob die Beantwortung von Anfragen ausschließlich auf einer kuratierten Wissensdatenbank basieren soll oder ob die Integration eines LLM zur Generierung von Antworten oder zur Erweiterung der semantischen Abdeckung erforderlich ist.

¹⁹⁹ <https://www.treffpunkt-kommune.de/augsburg-nutzt-chatbot-fuer-kommunikation>

²⁰⁰ <https://www.augsburg.de/>

²⁰¹ <https://www.itzbund.de/DE/itloesungen/standardloesungen/chatbots/chatbots.html>

Einsatzort: Die Wahl der operativen Umgebung (z. B. Unternehmenswebsite, Social-Media-Plattformen wie WhatsApp, Facebook Messenger oder interne Kollaborationstools wie Slack, Microsoft Teams) ist entscheidend, da sie die erforderlichen technischen Funktionen und die Auswahl der Entwicklungsplattform determiniert.

Die Beantwortung dieser Fragen bildet die Grundlage für die Auswahl der geeigneten technologischen Infrastruktur und der erforderlichen Features des Chatbots.²⁰²

5.4.3 Auswahl der Informationsquellen

Wie verlässlich ein Chatbot Fragen beantwortet, hängt unmittelbar von der Qualität der zugrunde liegenden Daten ab. Die Wissensbasis bildet dabei das Herzstück des Systems und fungiert als seine zentrale Bibliothek. In ihr werden geprüfte Informationen strukturiert gebündelt, um sicherzustellen, dass die generierten Antworten nicht nur fachlich korrekt, sondern auch präzise auf den jeweiligen Kontext der Anfrage zugeschnitten sind.²⁰³

5.4.4 Projektspezifische Zielsetzung und Datengrundlage

Im Rahmen des vorliegenden Projekts liegt der Fokus auf der Konzeption eines Intelligen Chatbots, welcher auf die Verarbeitung häufig wiederkehrender Bürgeranfragen sowie auf fachspezifische Anfragen von Planern im Kontext öffentlicher Verwaltungsprozesse spezialisiert ist.

Zur Etablierung einer validen und domänenspezifischen Wissensbasis wurden empirische Anwendungsszenarien (Use Cases) des Landratsamtes Augsburg herangezogen. Diese realen Interaktionsbeispiele wurden durch die konsolidierte Wissensbasis in Form der Frequently Asked Questions (FAQs) von der offiziellen Webseite des Landkreises Augsburg ergänzt²⁰⁴, um eine erste Abdeckung der relevanten Fragestellungen zu gewährleisten.

Um die langfristige Relevanz und Korrektheit des Systems sicherzustellen, ist die Architektur auf eine dynamische Wissensextraktion ausgelegt. D.h., das Konzept sieht vor, dass die Wissensbasis kontinuierlich durch die Fachbehörden mit aktuellen Informationen versorgt wird, wodurch eine automatisierte Erweiterung des Datenbestands erfolgt. In diesem Prozess werden veraltete Dokumente systematisch durch aktualisierte Versionen ersetzt (Versionierung), um die Konsistenz der Auskünfte zu wahren. Dieser iterative Aktualisierungszyklus stellt sicher, dass rechtliche Änderungen oder prozessuale Neuerungen im digitalen Bauantrag unmittelbar in die Antwortgenerierung des Chatbots einfließen.

5.4.5 Klassifizierung der Wissensinhalte: Harte Fakten vs. Weiche Fakten

Zur Optimierung der Antwortgenerierung und der Systemsteuerung innerhalb der baurechtlichen Domäne ist eine strukturelle Unterteilung der Wissensinhalte in zwei fundamentale Klassen erforderlich. Diese Differenzierung ermöglicht es dem Dialogsystem, unterschiedliche Validierungskriterien und fachlogische Verarbeitungsschritte anzuwenden. Diese methodische Trennung folgt der Forderung nach einer strukturierten und verständlichen Rechtsgrundlage im Bauwesen.²⁰⁵

²⁰² <https://botpress.com/de/blog/how-to-build-your-own-ai-chatbot>

²⁰³ <https://www.moin.ai/produkt/knowledge-base>

²⁰⁴ <https://www.landkreis-augsburg.de/landrat-landratsamt/bauen/digitaler-bauantrag/faqs-haeufig-gestellte-fragen-zum-digitalen-bauantrag/>

²⁰⁵ https://www.haufe.de/immobilien/entwicklung-vermarktung/projekte-deals/ki-gestuetztes-planen-bauen-und-entwickeln-von-immobilien_254_662164.html

a) Harte Fakten (Regelwissen)

Unter harten Fakten werden Informationen subsumiert, die auf eindeutigen gesetzlichen Vorgaben basieren. Diese Inhalte bilden das rechtliche Fundament und sind numerisch oder binär prüfbar (z. B. Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO). In Anlehnung an das Konzept der "Sovereign AI" dienen diese Fakten als stabiler rechtlicher Kompass, der prozessuale Sicherheit schafft.

b) Weiche Fakten (Beratungswissen)

Unter weichen Fakten werden Informationen subsumiert, die der Orientierung dienen und primär auf dem in der Baupraxis üblichen Erfahrungswissen basieren. Während harte Fakten eine fehlerfreie, deterministische Logik erfordern, liegt der Schwerpunkt bei weichen Fakten auf der semantischen Unterstützung. Ziel ist es, den Anwender durch den komplexen Planungsprozess zu führen und fundierte Entscheidungshilfen bereitzustellen.²⁰⁶

Die nachfolgende Tabelle 4 verdeutlicht die strukturelle Abgrenzung dieser beiden Wissenskategorien und deren spezifische Anforderungen an die Systemlogik:

Dimension	Harte Fakten (Regelwissen)	Weiche Fakten (Beratungswissen)
<i>Inhaltlicher Fokus</i>	Gesetzliche Normen, Maße, Fristen (z. B. Art. 6 BayBO)	Tipps, Erläuterungen, Beispiele, Gestaltungshilfen
<i>Logische Struktur</i>	Deterministisch (wenn-dann), binär, numerisch	Heuristisch, semantisch, narrativ
<i>Rechtswirkung</i>	Hohe Verbindlichkeit (Potenzial zur Rechtsauskunft)	Unverbindlicher Charakter (Orientierungshilfe)
<i>Systemvorgabe</i>	Exakte Übereinstimmung	Semantische Ähnlichkeit
<i>Zielsetzung</i>	Prozessuale Sicherheit und Fehlervermeidung	Nutzerführung und Reduktion von Komplexität

Tabelle 4: Differenzierung der Wissensinhalte im baurechtlichen Dialogsystem

²⁰⁶ https://www.haufe.de/immobilien/entwicklung-vermarktung/projekte-deals/ki-gestuetztes-planen-bauen-und-entwickeln-von-immobilien_254_662164.html

5.5 Anwendungsanalyse und nutzerzentrierte Anforderungen

Die Entwicklung eines effektiven Dialogsystems erfordert eine detaillierte Analyse der Zielgruppen sowie deren spezifischer Problemstellungen. Nach Asana (2025)²⁰⁷ dient das Instrument der User Story dazu, Softwareanforderungen konsequent aus der Perspektive der Endnutzer zu definieren. Dieser methodische Ansatz ermöglicht es, die zuvor theoretisch hergeleiteten Wissenskategorien der harten und weichen Fakten (siehe Kapitel 5.4.5) in einen anwendungsorientierten Kontext zu setzen.

5.5.1 Methodik der Szenarioanalyse

Durch die Nutzung von User Stories wird sichergestellt, dass die Systemarchitektur bedarfsorientiert entwickelt wird. Dabei wird die Interaktion mit dem System als logische Sequenz von Bedürfnissen und Lösungen abgebildet. Dies ist im E-Government-Sektor essenziell, um die Barriere zwischen komplexer Fachlogik und der Lebenswelt der Bürger zu überbrücken.

5.5.2 Persona 1: Der private Bauherr

Die erste Persona beschreibt Maximilian, einen 35-jährigen Familienvater aus dem Raum Augsburg, der über wenig Erfahrung mit behördlichen Abläufen verfügt. Sein Ziel ist es, baurechtliche Grundsatzzfragen für sein privates Bauvorhaben unkompliziert zu klären, um frühzeitig Planungssicherheit zu gewinnen. Maximilian steht stellvertretend für eine Nutzergruppe, die eine verständliche Aufbereitung komplexer Rechtsmaterie benötigt, um die Hürden der Verwaltungslogik zu überwinden. Der Chatbot adressiert für diese Persona zwei wesentliche Herausforderungen.

a) Herausforderung Grenzbebauung und Garagenerrichtung

In diesem Anwendungskontext stellt sich Maximilian die Frage, ob er eine Garage ohne Weiteres direkt an der Grundstücksgrenze errichten darf. Der Chatbot transformiert diese Anfrage in eine strukturierte Prüflogik. Zunächst erfolgt eine Validierung harter Fakten auf Basis von Art. 6 BayBO, wobei der Chatbot den Nutzer durch eine Prüfung der maximal zulässigen Parameter wie Wandhöhe und Grenzlänge leitet. Sollten die Kriterien nicht erfüllt sein, wechselt das System in den Bereich der weichen Fakten und erörtert Handlungsoptionen wie einen Abweichungsantrag oder eine Abstandsflächenübernahme. Abschließend klärt der Chatbot anhand von Art. 57 BayBO die grundsätzliche Verfahrensfreiheit des Vorhabens.

b) Herausforderung Neubau eines Wohnhauses

Bei komplexeren Anliegen, wie dem Neubau eines Wohnhauses, leistet der Chatbot eine erste Einschätzung zur planungsrechtlichen Zulässigkeit nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches. Dabei berücksichtigt das System auch kritische Sonderaspekte wie die notwendige Erschließung oder die Feuerwehrezufahrt bei einer geplanten Hinterliegerbebauung. Da in diesem Bereich keine rechtsverbindlichen Auskünfte durch die KI erteilt werden dürfen, fungiert der Chatbot hier primär als Wegweiser, der auf die Notwendigkeit einer förmlichen Bauvoranfrage hinweist.

5.5.3 Persona 2: Der professionelle Entwurfsverfasser

Die zweite Persona repräsentiert die Gruppe der Fachplaner und Architekten, die den digitalen Bauantrag regelmäßig nutzen. Im Gegensatz zum privaten Bauherrn liegt ihr Fokus weniger auf allgemeinen Informationen, sondern auf der Optimierung der Arbeitsprozesse und der Vermeidung von

²⁰⁷ <https://asana.com/de/resources/user-stories>

Verzögerungen im Genehmigungsverfahren. Diese Nutzergruppe erwartet vom Chatbot eine gezielte Unterstützung bei technischen und fachspezifischen Hürden.

a) Unterstützung bei technischen Einreichungsproblemen

Eine typische Herausforderung für professionelle Anwender sind technische Barrieren im Einreichungsprozess, wie etwa Probleme mit digitalen Identitäten oder fehlerhafte Verlinkungen innerhalb der Portale. Der Chatbot bietet hier standardisierte Support-Routinen an, um diese Hürden auf Basis technischer Vorgaben eigenständig zu lösen. Sollte das Problem tiefergehende Ursachen haben, sorgt das System für eine gezielte Weiterleitung an die zuständigen Fachhotlines von Elster oder BayernID.

b) Fachliche Interpretation von Nachforderungsschreiben

Ein besonders kritisches Moment im Verfahren ist der Erhalt von Nachforderungsschreiben durch die Behörde. Der Chatbot unterstützt den Planer bei der fachlichen Interpretation dieser Schreiben, beispielsweise bei der Ermittlung korrekter Abstände nach Art. 28 BayBO. Hierbei verknüpft das System die gesetzlichen Anforderungen der harten Fakten mit weichen Fakten in Form von ergänzenden Darstellungshinweisen. Ziel dieses Einsatzes ist es, die Qualität der nachgereichten Unterlagen bereits im Vorfeld zu sichern und so den Genehmigungsprozess zu beschleunigen.

5.5.4 Synthese: Ableitung der technologischen Anforderungen

Die vorangegangene Analyse der Personas verdeutlicht, dass das System sowohl hochgradig volatile Informationen (aktuelle Rechtslage) als auch komplexe Einzelfallinterpretationen (Nachforderungsschreiben) verarbeiten muss. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, erfolgt nachfolgend die technologische Abwägung zwischen den in Kapitel 5.2 vorgestellten Ansätzen des SFT und der RAG.

Während SFT primär auf die Anpassung der Tonalität und fachspezifischen Sprache abzielt, fokussiert RAG die Bereitstellung von aktuellem und belegbarem Faktenwissen durch die Anbindung externer Datenquellen. Um eine fundierte Grundlage für die Wahl der Zielarchitektur zu schaffen, sind in Tabelle 4 die wesentlichen Differenzierungsmerkmale und Entscheidungskriterien dieser Methoden zusammengefasst.

Kriterium	SFT	RAG
Aktualität der Daten	Statisch: Erfordert bei Rechtsänderungen ein ressourcenintensives Training.	Dynamisch: Informationen durch Update der Wissensbasis sofort aktuell.
Transparenz	Gering: Antworten basieren auf internen Modellgewichten ohne Quellennachweis.	Hoch: Ermöglicht direkte Verweise und Links auf Paragraphen (z. B. BayBO).
Harte Fakten	Risiko des Overfittings oder der Fehlinterpretation bei Detailfragen.	Hohe Präzision durch quellengebundene Generierung; minimiert Halluzinationen.
Wirtschaftlichkeit	Hohe Initialkosten durch Datensammlung, Aufbereitung und Rechenleistung.	Höhere Wartungsfreundlichkeit, da nur die interne Wissensbasis gepflegt wird.
Primäres Ziel	Anpassung von Tonalität, Stil und fachspezifischer Sprache.	Bereitstellung von aktuellem, rechtssicherem und belegbarem Faktenwissen.

Tabelle 5: Architektonische Abwägung zwischen SFT und RAG für den Einsatz in der öffentlichen Bauverwaltung

Deduktive Begründung der Zielarchitektur

Basierend auf der vorangegangenen Analyse der verschiedenen Architekturen der künstlichen Intelligenz wird für die prototypische Umsetzung des Chatbots primär der auf RAG basierende Ansatz verfolgt. Diese Entscheidung begründet sich maßgeblich durch die spezifischen Anforderungen der öffentlichen Verwaltung im Kontext des Baurechts, in dem vor allem die Einhaltung harter Fakten sowie gesetzlicher Normen wie der BayBO eine fehlerfreie und deterministische Logik erfordert. Im Gegensatz zu SFT, bei dem das Risiko von Halluzinationen sowie inhaltlichen Fehlern bestehen bleibt, minimiert die Technologie RAG dieses Risiko signifikant. Dies gelingt dadurch, dass die Generierung der Antworten strikt an eine verifizierte Wissensbasis der Behörde gekoppelt wird, statt lediglich auf einem vortrainierten Weltwissen zu basieren.

Ein weiterer entscheidender Faktor für diese Wahl ist die Dynamik der Informationsbasis im Bereich der Verwaltung. Während Änderungen des Rechts bei einem Ansatz mittels SFT ein zeit- und ressourcenintensives Nachtraining des Modells erfordern würden, lassen sich Aktualisierungen in einem auf RAG basierenden System durch die einfache Pflege sowie Ergänzung der Datenbank unmittelbar und wartungsfreundlich umsetzen. Darüber hinaus ermöglicht dieser Ansatz die für Fachplaner und Bürger essenzielle Transparenz sowie Nachvollziehbarkeit. Da die Antworten des Chatbots auf konkreten Dokumenten der Behörde basieren, können diese durch Verweise auf Paragraphen belegt werden. Dies stärkt das Vertrauen in die digitale Leistung der Verwaltung und stellt sicher, dass das System seiner geplanten Rolle als verlässliche Lotsenfunktion im komplexen Prozess der Baugenehmigung gerecht wird.

5.6 Organisatorische Rahmenbedingungen

Die Einführung eines FAQ-basierten Chatbots im Rahmen des digitalen Bauantrags stellt einen organisatorischen Veränderungsprozess dar, der über die reine Implementierung einer technischen Lösung hinausgeht. Um diesen Wandel strukturiert und nachhaltig zu gestalten, bedarf es eines systematischen Change-Management-Ansatzes. Ein in Wissenschaft und Praxis weit verbreitetes Modell stellt das Acht-Phasen-Modell von John P. Kotter dar, das insbesondere für komplexe Veränderungsprozesse in Organisationen geeignet ist.

5.6.1 Das Acht-Phasen-Modell des Change Managements nach Kotter

Kotter beschreibt Change Management als einen mehrstufigen Prozess, der organisatorische Veränderungen langfristig absichert. Die acht Phasen lauten:

1. Ein Gefühl der Dringlichkeit erzeugen
2. Aufbau einer Führungskoalition
3. Entwicklung einer Vision und Strategie
4. Kommunikation der Vision
5. Befähigung der Mitarbeitenden und Abbau von Hindernissen
6. Erzielung kurzfristiger Erfolge (Quick Wins)
7. Konsolidierung der Veränderungen und weitere Verbesserungen
8. Verankerung der Veränderungen in der Organisationskultur



Abbildung 13 8 Phasen Modell²⁰⁸

Das Modell betont, dass Veränderungsprozesse häufig scheitern, wenn einzelne Phasen übersprungen oder unzureichend umgesetzt werden. Insbesondere im öffentlichen Sektor, der durch gewachsene Strukturen, Hierarchien und Regelwerke geprägt ist, bietet das Modell einen klaren Orientierungsrahmen für die Steuerung von Veränderungsprozessen[9].

²⁰⁸ <https://www.limelights.com/blog-post/how-kotters-8-steps-change-model-helps-you-to-facilitate-change>

5.6.2 Anwendung des Kotter-Modells auf die Einführung eines Chatbots

Die erste Phase – das Erzeugen eines Gefühls der Dringlichkeit – kann im Kontext des digitalen Bauantrags durch die Darstellung hoher Anfragezahlen, begrenzter personeller Ressourcen und steigender Erwartungen an digitale Services begründet werden. Transparente Kennzahlen und Praxisbeispiele schaffen Verständnis für die Notwendigkeit des Einsatzes eines Chatbots.

In der zweiten Phase ist der Aufbau einer Führungskoalition entscheidend. Führungskräfte, Projektverantwortliche sowie Vertreter der Sachbearbeitung sollten gemeinsam das Projekt tragen, um Akzeptanz auf unterschiedlichen Hierarchieebenen zu fördern.

Die Entwicklung einer klaren Vision und Strategie bildet die dritte Phase. Diese sollte deutlich machen, dass der Chatbot als unterstützendes Werkzeug zur Entlastung der Mitarbeitenden und zur Verbesserung des Bürgerservices dient. Eine verständliche Vision erleichtert die Identifikation mit dem Veränderungsprozess.

In der vierten Phase muss diese Vision kontinuierlich kommuniziert werden. Regelmäßige Informationen über Ziele, Fortschritte und Nutzen des Chatbots tragen dazu bei, Unsicherheiten abzubauen und Vertrauen aufzubauen.

Die fünfte Phase umfasst die Befähigung der Mitarbeitenden. Schulungen, klare Zuständigkeiten und die Beseitigung technischer oder organisatorischer Hindernisse ermöglichen eine aktive Mitgestaltung des Projekts durch die Beschäftigten.

Kurzfristige Erfolge, wie eine messbare Reduktion von Standardanfragen oder positive Rückmeldungen von Nutzenden, sollten in der sechsten Phase gezielt sichtbar gemacht werden. Diese sogenannten Quick Wins stärken die Motivation und erhöhen die Akzeptanz.

In der siebten Phase gilt es, auf diesen Erfolgen aufzubauen und den Chatbot schrittweise weiterzuentwickeln. Neue Funktionen oder erweiterte Inhalte können ergänzt werden, um den Nutzen kontinuierlich zu steigern.

Die letzte Phase zielt darauf ab, den Einsatz des Chatbots dauerhaft in der Organisationskultur zu verankern. Digitale Assistenzsysteme sollten als selbstverständlicher Bestandteil moderner Verwaltungsarbeit verstanden werden. Erst dann ist der Veränderungsprozess nachhaltig abgeschlossen[10].

5.6.3 Schulungs- und Kommunikationsmaßnahmen zur Einführung des Chatbots

Die erfolgreiche Einführung eines FAQ-basierten Chatbots im Rahmen des digitalen Bauantrags setzt neben technischen und organisatorischen Maßnahmen insbesondere ein durchdachtes Schulungs- und Kommunikationskonzept voraus. Schulungen und Kommunikation leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, Akzeptanz zu fördern, Unsicherheiten abzubauen und eine nachhaltige Nutzung des Chatbots sicherzustellen. Sie sind somit als integraler Bestandteil des Change-Management-Prozesses zu verstehen.

5.6.4 Schulungsmaßnahmen

Schulungen dienen dazu, die beteiligten Akteursgruppen in die Lage zu versetzen, den Chatbot zielgerichtet und sicher zu nutzen. Dabei ist eine zielgruppenspezifische Ausgestaltung der Schulungsmaßnahmen erforderlich, da sich Informationsbedürfnisse und Vorkenntnisse deutlich unterscheiden.

Für Architektinnen und Architekten eignen sich kompakte Informationsformate wie Webinare oder Online-Leitfäden. Diese sollten praxisnah erläutern, welche Fragen der Chatbot beantworten kann und wie er sinnvoll in den Arbeitsalltag integriert werden kann. Eine klare Darstellung der Vorteile, insbesondere in Bezug auf Zeitersparnis und Planungssicherheit, erhöht die Bereitschaft zur Nutzung.

Bürgerinnen und Bürger benötigen vor allem leicht verständliche und niedrigschwellige Unterstützungsangebote. Kurze Erklärvideos, Schritt-für-Schritt-Anleitungen auf der Website oder Hinweise im Bürgerbüro können dazu beitragen, Hemmschwellen abzubauen und die Nutzung des Chatbots zu fördern.

5.6.5 Kommunikationsmaßnahmen

Neben Schulungen spielt die Kommunikation eine zentrale Rolle für die erfolgreiche Einführung des Chatbots. Ziel ist es, Transparenz zu schaffen, Erwartungen zu steuern und den Nutzen des Systems klar zu vermitteln.

Interne Kommunikationsmaßnahmen richten sich insbesondere an die Mitarbeitenden der Verwaltung. Dazu zählen Informationsveranstaltungen, Beiträge im Intranet sowie regelmäßige Updates zum Projektfortschritt. Eine klare Kommunikation durch Führungskräfte unterstreicht die strategische Bedeutung des Chatbots und stärkt das Vertrauen in das Projekt.

Externe Kommunikationsmaßnahmen zielen auf Architektinnen und Architekten sowie auf Bürgerinnen und Bürger ab. Hinweise auf der Website des Bauamts, Pressemitteilungen oder Social-Media-Beiträge können genutzt werden, um auf den neuen Service aufmerksam zu machen. Wichtig ist dabei, den Chatbot als ergänzendes Serviceangebot darzustellen und transparent zu kommunizieren, dass bei komplexen Anliegen weiterhin der persönliche Kontakt zur Verfügung steht.

Darüber hinaus sollte ein kontinuierlicher Kommunikationsprozess etabliert werden. Rückmeldungen von Nutzenden, Nutzungsauswertungen und regelmäßige Anpassungen des Chatbots tragen dazu bei, die Qualität des Angebots langfristig zu sichern. Studien zeigen, dass kontinuierliche Kommunikation und Feedbackmechanismen entscheidend für den nachhaltigen Erfolg digitaler Verwaltungsprojekte sind [11].

5.7 Konzeption und Umsetzung des Chatbots

In den folgenden Abschnitten wird die praktische Realisierung des theoretischen Konzepts detailliert dargelegt. Hierzu werden die Werkzeuge NotebookLM sowie ChatGPT eingesetzt, um die Zielarchitektur aus einem Sprachmodell und einer begrenzten Wissensbasis abzubilden. Ziel dieser Untersuchung ist die Evaluation der Effektivität eines Large Language Models in Verbindung mit einer spezifischen Datenbasis für typische Anwendungsfälle des digitalen Bauantrags.

Dabei wird insbesondere analysiert, ob die theoretisch postulierten Vorteile einer RAG Architektur wie die Reduktion von Halluzinationen sowie die Sicherstellung der fachlichen Korrektheit in der

praktischen Anwendung Bestand haben. Dieser systematische Test erfolgt anhand repräsentativer Fragen, um die Qualität der generierten Antworten im Hinblick auf Verständlichkeit sowie Zuverlässigkeit vergleichend zu beurteilen.

5.7.1 Gewählte Zielarchitektur

Für die exemplarische Umsetzung des Chatbots werden zwei Werkzeuge eingesetzt, welche die Zielarchitektur – Large Language Model plus begrenzte Wissensbasis – jeweils auf unterschiedliche Weise abbilden: NotebookLM²⁰⁹ und ChatGPT²¹⁰. Die Wahl fällt dabei auf zwei in der Praxis weit verbreitete Klassen von KI-Werkzeugen: NotebookLM als quellengebundene, RAG-basierte Umgebung und ChatGPT als allgemein verfügbarer, seit 2022 stark verbreiteter, dialogorientierter LLM-Chatbot. Beide Lösungen können ohne eigenen Entwicklungsaufwand genutzt werden. Sie sind über Weboberflächen zugänglich und in kostenfreien Varianten verfügbar, sodass für erste Experimente und Prototypen weder eigenes Hosting noch eine komplexe technische Infrastruktur erforderlich ist. Damit eignen sie sich gut, um im Rahmen dieses Projekts die Konzeption, die Wissensbasis und die Antwortqualität einer Bau-KI prototypisch zu untersuchen.

Für einen produktiven Einsatz in einer Kommune wären die Modelle jedoch nur bedingt geeignet, insbesondere mit Blick auf Datenschutz, Informationssicherheit und die Kontrolle über die verarbeiteten Daten. Die hier gewählte Architektur ist daher eher als Referenzmodell zu verstehen. Eine Kommune würde dieselben Prinzipien nutzen, also den Einsatz eines LLM in Verbindung mit einer begrenzten, behördlich gepflegten Wissensbasis. Dies würde typischerweise in einer eigenen, datenschutzkonformen Umgebung umgesetzt, zum Beispiel als selbst gehostete LLM-Instanz oder über einen spezialisierten, in der EU betriebenen Dienstleister. Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse zu Wissensbasis, Dialoglogik und Antwortqualität lassen sich unabhängig vom konkret eingesetzten System auf ein solches behördliches Setup übertragen.

Der Grundsätzliche Aufbau eines solchen Chatbots mit Dateiupload lässt sich wie folgt darstellen:

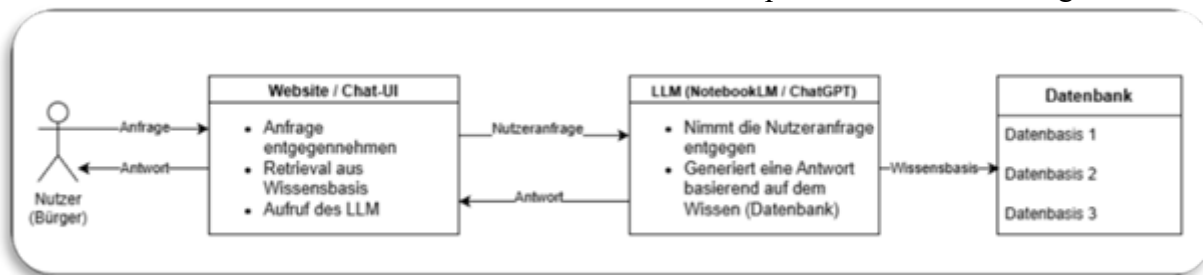


Abbildung 14 Aufbau Chatbot - eigene Darstellung

a) NotebookLM – Werkzeug & Vorgehensweise

NotebookLM ist ein von Google entwickeltes, KI-gestütztes Recherche- und Schreibwerkzeug. Es dient als eine Art „virtueller Forschungsassistent“, der auf Grundlage von selbst bereitgestellten Quellen arbeitet. Nutzerinnen und Nutzer können verschiedene Dokumenttypen (zum Beispiel PDFs, Webseiten, Google Docs/Slides) in einem „Notebook“ bündeln. Die KI kann diese Quellen anschließend zusammenfassen, Inhalte erklären, Verbindungen aufzeigen und bei der Strukturierung von Texten unterstützen.

²⁰⁹ <https://notebooklm.google.com/>

²¹⁰ <https://chat.openai.com/>

Im vorliegenden Projekt wird NotebookLM nicht als finales Produktivsystem, sondern ausdrücklich als Testumgebung eingesetzt. In einem eigenen Notebook werden die relevanten Dokumente zum digitalen Bauantrag (FAQ, Prozessdarstellungen etc.) als Quellen hinterlegt und gemeinsam als Wissensbasis verwendet. Auf dieser Grundlage wird untersucht, wie gut ein LLM, das eng an eine definierte Dokumentbasis gekoppelt ist, typische Bürger- und Planerfragen zum digitalen Bauantrag beantworten kann.

NotebookLM ist dabei als quellengebundener Assistent konzipiert. Im normalen Notebook-Modus richtet das System seine Antworten an den hochgeladenen Dokumenten aus und blendet allgemeines Weltwissen weitgehend aus. Damit ist das Risiko starker Halluzinationen geringer als bei allgemeinen Chatbots, die immer wieder auf ein großes vortrainiertes Weltwissen zurückgreifen. Vollständig ausschließen lassen sich interpretative Fehler jedoch auch hier nicht, insbesondere wenn zusätzliche Funktionen wie etwa Web-„Deep Research“ verwendet werden. Empirische Untersuchungen deuten dennoch darauf hin, dass eine solche enge Kopplung an explizite Quellen die Nachvollziehbarkeit und Prüfbarkeit der Antworten verbessert. [12]

Die prototypische Vorgehensweise mit NotebookLM umfasst dabei folgende Schritte:

- Auswahl und Upload der projektrelevanten Dokumente in ein eigenes Notebook
- Überprüfung, ob alle Quellen korrekt erkannt und durchsuchbar sind
- Formulierung typischer Nutzerfragen direkt in der NotebookLM-Oberfläche (siehe 5.3.1 Testfragen)
- Dokumentation der generierten Antworten zur späteren Auswertung
- Kontrolle, ob NotebookLM auf die richtigen Quellenstellen zugreift

b) ChatGPT – Werkzeug & Vorgehensweise

ChatGPT ist ein KI-gestützter Chatbot von OpenAI, der auf großen Sprachmodellen (LLMs) basiert und natürliche Sprache versteht und generiert. Nutzer können ChatGPT in einem dialogorientierten Interface Fragen stellen, Texte schreiben oder überarbeiten lassen, Inhalte zusammenfassen und sich bei einer Vielzahl von Aufgaben unterstützen lassen. [13]

Im Unterschied zu NotebookLM bringt ChatGPT bereits ein sehr breites, vortrainiertes Weltwissen mit. Für das vorliegende Projekt soll dieses Modell jedoch analog zu NotebookLM so eingesetzt werden, dass es sich vorrangig an einer explizit bereitgestellten Wissensbasis orientiert. Dazu werden die relevanten Dokumente zum digitalen Bauantrag schrittweise in einer Sitzung bereitgestellt. Über passende System- und Nutzerprompts wird ChatGPT angewiesen, seine Antworten möglichst ausschließlich auf diese Quellen zu stützen und bei Unsicherheit entsprechend konservativ zu reagieren. Die weitere Vorgehensweise mit ChatGPT ist analog zu NotebookLM.

Durch die Nutzung sowohl von NotebookLM als auch von ChatGPT mit identischer oder vergleichbarer Dokumentbasis lassen sich im weiteren Verlauf der Arbeit Unterschiede in der Antwortqualität, Verständlichkeit und Zuverlässigkeit herausarbeiten. Die detaillierte Auswertung dieser Testfragen erfolgt in einem eigenen Unterkapitel zur Evaluation.

5.7.2 Umsetzungskonzept: Dialoglogik, Prompting, Fallbacks

Zur konkreten Umsetzung des Chatbots sind neben der technischen Architektur insbesondere drei Aspekte relevant: Dialoglogik, Prompt Design und Fehlerbehandlung.

a) Dialoglogik und Use Cases

Ausgangspunkt für die Dialoglogik ist die Definition typischer Anwendungsfälle (siehe 5.7.3 Testfragen). Diese Use Cases spiegeln die häufigsten Fragen von Bürgerinnen und Bürgern sowie von Entwurfsverfassern wider, etwa zu digitalen Einreichungsmöglichkeiten, Dateiformaten, Pflichten wie der Installation von Photovoltaikanlagen oder zur Erreichbarkeit der zuständigen Stellen.

Für diese Use Cases würden Beispieldialoge entworfen werden, die zeigen, wie der Chatbot Rückfragen stellt, Informationen sammelt und am Ende eine strukturierte Antwort liefert. Ein solcher Dialog kann beispielsweise damit beginnen, dass der Chatbot zunächst die Art des Vorhabens präzisiert („Handelt es sich um ein Wohngebäude oder ein Nebengebäude?“), um anschließend gezielt die passenden Informationen aus der Wissensbasis abzurufen. Die Dialoglogik wird dem Sprachmodell über den System-Prompt und eingebettete Beispieldialoge vorgegeben.

In einer ersten Ausbaustufe wird sie bewusst einfach gehalten: ein Frage-Antwort-Schema mit optionalen Klärungsfragen, wenn die Eingabe zu ungenau ist. Auf diese Weise bleibt der Chat für Nutzende übersichtlich, und gleichzeitig wird sichergestellt, dass der Chatbot nicht vorschnell unpassende Standardantworten gibt, sondern bei Bedarf zusätzliche Informationen einholt.

b) Prompt Design

Der sogenannte System-Prompt legt das grundlegende Verhalten des Chatbots fest und ist insbesondere für ChatGPT von hoher Bedeutung. Er definiert, welche Rolle das Modell einnimmt, in welchem Stil es antwortet und wo die inhaltlichen Grenzen des Systems liegen. Ein Beispiel für die Rollenbeschreibung wäre: „Du bist ein digitaler Assistent für den Baugenehmigungsprozess im Landkreis X.“ Ergänzend kann festgelegt werden, dass der Chatbot in einer für Laien verständlichen Sprache antworten soll, etwa mit der Vorgabe: „Antworte in verständlicher Sprache, ohne juristische Fachbegriffe, wenn möglich.“ Ebenso wichtig ist die Abgrenzung der Zuständigkeit: „Triff keine rechtsverbindlichen Entscheidungen, sondern weise auf zuständige Stellen. Gib nur Auskunft zu Baugenehmigungsfragen.“

Zusätzlich können Beispiel-Fragen und -Antworten eingebunden werden, um dem Modell zu zeigen, wie Antworten inhaltlich und formal aussehen sollen (Struktur, Ton, Verweise auf Formulare etc.). Solche Beispiele unterstützen das Modell dabei, konsistenter und näher an den Erwartungen der Verwaltung zu antworten, ohne dass ein aufwendiges Finetuning erforderlich ist. [14]

c) Fehlerbehandlung und Fallbacks

Da der Chatbot nicht alle Fragen korrekt beantworten kann, sind Fallback-Strategien notwendig. Wenn zu einer Anfrage keine passenden Dokumente gefunden werden, sollte der Chatbot dies transparent kommunizieren, zum Beispiel mit einer Formulierung wie: „Zu dieser Frage liegen mir in den hinterlegten Unterlagen leider keine Informationen vor. Bitte wenden Sie sich an ...“. Bei erkennbar rechtlich kritischen oder einzelfallbezogenen Fragen ist zudem wichtig, ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass eine individuelle Prüfung erforderlich ist („Diese Frage erfordert eine individuelle Prüfung. Bitte kontaktieren Sie die zuständige Sachbearbeitung unter ...“). Ergänzend sollte den Nutzenden die Möglichkeit gegeben werden, Feedback zu geben („Hat Ihnen diese Antwort geholfen? Ja/Nein“), um systematisch Hinweise auf unklare oder unzureichende Antworten zu sammeln und die Wissensbasis weiter zu verbessern.

Zusätzlich ist bei der Fehlerbehandlung zu berücksichtigen, dass das zugrunde liegende Sprachmodell nur einen begrenzten Textumfang („Kontextlänge“) pro Anfrage verarbeiten kann. Um zu vermeiden,

dass die Antworten auf veralteten oder unvollständigen Kontexten basieren, sollte das System lange Dialoge technisch begrenzen, ältere Gesprächsteile bei Bedarf abschneiden und pro Anfrage nur die jeweils relevanten Ausschnitte aus der Wissensbasis übergeben. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass Nutzende den Chatbot nicht durch gezielte Eingaben („Ignoriere alle bisherigen Anweisungen ...“) aus seiner vorgesehenen Rolle herauslösen oder zu fachfremden Themen hinsteuern können. Entsprechende Schutzmechanismen im Systemprompt und in der Dialoglogik stellen sicher, dass der Chatbot auf den Baukontext beschränkt bleibt, Vorgaben der Verwaltung einhält und im Zweifel lieber auf menschliche Ansprechpersonen verweist, anstatt spekulative Antworten zu geben.

Durch diese Gestaltung wird deutlich, dass der Chatbot unterstützt, aber nicht entscheidet und dass stets ein sicherer Ausweg vorgesehen ist, wenn die Grenzen des Systems erreicht werden.

5.7.3 Testing und Evaluation

Um die Qualität des Chatbots zu beurteilen, wird ein kompakter, aber systematischer Test durchgeführt. Grundlage ist der in folgender Grafik dargestellte Fragenpool, der typischen Anwendungsfälle des digitalen Bauantrags abdeckt. Es wurden fünf repräsentative Fragen ausgewählt, die verschiedene Schwierigkeitsstufen (einfache FAQ-Fragen bis hin zu komplexeren, kontextbasierten Fragestellungen) abbilden. Jede dieser fünf Fragen wurde sowohl in NotebookLM als auch in ChatGPT gestellt. Die Antworten wurden anschließend qualitativ entlang von drei Kriterien beurteilt:

- *fachliche Korrektheit* (stimmt die Antwort mit der zugrunde liegenden Quelle überein?)
- *Verständlichkeit* (ist die Antwort für fachfremde Nutzerinnen und Nutzer nachvollziehbar formuliert?)
- *Umgang mit Unsicherheit* (geht das System transparent mit Lücken in der Wissensbasis um oder antwortet es zu selbstsicher?)

Für jedes Kriterium erfolgt eine dreistufige Einordnung („gut“, „teilweise“, „problematisch“). Auf dieser Basis lassen sich die Stärken und Schwächen der beiden Prototypen herausarbeiten, ohne dass ein umfangreiches quantitatives Rating erforderlich ist. Legende zur Bewertung:

✓	gut
—	teilweise
⊗	problematisch

Nr.	Frage	Modell	Fachliche Korrektheit	Verständlichkeit	Umgang mit Unsicherheit	Gesamtkommentar
1	Wie lautet die Telefonnummer für das Bauamt Augsburg?	NotebookLM	✓	✓	✓	NotebookLM gibt noch weitere (nicht angeforderte) Zusatzinformationen aus. ChatGPT kommt direkt zum Punkt.
	(Quelle: Allgemeine Informationen Landkreis Augsburg)	ChatGPT	✓	✓	✓	
2	Ab wann kann ich im Landkreis Augsburg meinen Bauantrag digital einreichen und für welche Verfahren gilt das?	NotebookLM	✓	✓	✓	Identische Antwort.
	(Quelle: FAQ Landkreis Augsburg)	ChatGPT	✓	✓	✓	
3	In welchem Dateiformat muss ich meine digitalen Pläne hochladen und wie kann ich später Unterlagen nachreichen?	NotebookLM	✓	✓	✓	NotebookLM mit erweiterter Erklärung. ChatGPT kurz und knapp, beinhaltet aber alle relevanten Informationen.
	(Quelle: FAQs zur Baugenehmigung Landkreis Augsburg)	ChatGPT	✓	✓	✓	
4	Löst die vollständige Erneuerung der Dachhaut meines Nichtwohngebäudes eine Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage aus?	NotebookLM	✓	✓	✓	NotebookLM antwortet Umfangreich sowie mit einer Erläuterung der "Ausnahmen der Pflicht". ChatGPT hält sich knapp mit wenig Kontext, erfüllt also nur teilweise die Korrektheit.
	(Quelle: Vollzugshinweise Art. 44a BayBO)	ChatGPT	—	✓	✓	
5	Wie wird das Wetter morgen?	NotebookLM	✓	✓	✓	NotebookLM findet dazu keine Informationen, was korrekt ist. ChatGPT gibt das Wetter für den morgigen Tag aus, schlecht.
	(Kontrollfrage – bewusst außerhalb der Wissensbasis)	ChatGPT	⊗	⊗	⊗	

Abbildung 15 Testfragen & Evaluation²¹¹

²¹¹ Eigene Darstellung

Bei der Auswahl der Testfragen wurde der Fokus bewusst auf harte Fakten gelegt (vgl. Abschnitt 5.4.5). Geprüft werden vor allem Informationen, die sich unmittelbar aus offiziellen Quellen ableiten lassen und eindeutig richtig oder falsch sein können – etwa konkrete Kontaktdaten, Regelungen zur digitalen Einreichung, zulässige Dateiformate oder die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage. Die Fragen 1 bis 4 adressieren damit überwiegend regel- bzw. stammdatenbasiertes Wissen.

Weiche, stärker beratungsorientierte Fakten wurden bewusst nicht einbezogen, da deren Bewertung deutlich schwieriger und weniger objektiv ist. Die fünfte Frage („Wie wird das Wetter morgen?“) liegt zudem absichtlich außerhalb der hinterlegten Wissensbasis und dient dazu zu beobachten, wie die Prototypen mit Anfragen umgehen, für die keine passenden Informationen in den bereitgestellten Dokumenten vorliegen, und ob sie in solchen Fällen zu halluzinierten Antworten neigen.

5.8 Mehrwert des Chatbots zum digitalen Bauantrag

Der Einsatz eines FAQ-basierten Chatbots im Kontext des digitalen Bauantrags bietet einen vielschichtigen Mehrwert für alle beteiligten Benutzergruppen. Während die Verwaltung insbesondere von Effizienzgewinnen und einer Entlastung der Mitarbeitenden profitiert, ergeben sich für Architektinnen und Architekten sowie für Bürgerinnen und Bürger Verbesserungen hinsichtlich Servicequalität, Transparenz und Zugänglichkeit digitaler Verwaltungsleistungen.

5.8.1 Operativer Mehrwert für die unterschiedlichen Nutzergruppen

Für die Verwaltung stellt der Chatbot in erster Linie ein Instrument zur Entlastung der Sachbearbeitung dar. In Bauämtern entfällt ein erheblicher Teil der täglichen Kommunikation auf wiederkehrende Standardfragen, beispielsweise zu Zuständigkeiten, einzureichenden Unterlagen oder technischen Anforderungen des digitalen Bauantrags. Diese Anfragen binden personelle Ressourcen, ohne einen unmittelbaren Mehrwert für die fachliche Prüfung der Anträge zu erzeugen.

Durch den Einsatz eines Chatbots können diese standardisierten Auskünfte automatisiert bereitgestellt werden. Studien zur digitalen Verwaltung zeigen, dass ein signifikanter Anteil der Bürgeranfragen grundsätzlich automatisierbar ist und somit nicht zwingend durch Sachbearbeitende beantwortet werden muss [15].

Die Folge ist eine spürbare Reduktion des Telefon- und E-Mail-Aufkommens sowie eine effizientere Nutzung der vorhandenen personellen Ressourcen.

Ein weiterer Mehrwert liegt in der Standardisierung und Qualitätssicherung der Auskünfte. Ein Chatbot liefert konsistente Antworten auf Basis geprüfter Inhalte, wodurch widersprüchliche Auskünfte vermieden werden. Dies reduziert Rückfragen und Nachbearbeitungen und trägt langfristig zu einer höheren Prozessqualität bei. Zudem können sich Mitarbeitende stärker auf komplexe Einzelfälle konzentrieren, was sowohl die fachliche Qualität der Entscheidungen als auch die Arbeitszufriedenheit erhöhen kann.

Neben der internen Entlastung der Verwaltung ergeben sich auch für externe professionelle Nutzergruppen spezifische Vorteile durch den Einsatz des Chatbots. Architektinnen und Architekten gehören zu den zentralen Nutzergruppen des digitalen Bauantrags und stehen in regelmäßigem Austausch mit den Bauämtern. Für sie ist eine schnelle und verlässliche Informationsbeschaffung von großer Bedeutung, da Verzögerungen im Genehmigungsprozess direkte Auswirkungen auf Projektlaufzeiten und Kosten haben.

Ein FAQ-Chatbot ermöglicht es Architekturbüros, häufig benötigte Informationen ohne zeitliche Verzögerung abzurufen. Fragen zu formalen Anforderungen, digitalen Formaten oder Verfahrensschritten können unmittelbar geklärt werden, ohne auf telefonische Erreichbarkeit angewiesen zu sein. Dies führt zu einer deutlichen Zeitersparnis und erhöht die Planungssicherheit²¹².

Darüber hinaus trägt der Chatbot zu einer verbesserten Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Architekturbüros bei. Einheitliche Informationen reduzieren Missverständnisse und Rückfragen, wodurch Prozesse effizienter gestaltet werden können. Der Chatbot fungiert somit als unterstützendes Serviceinstrument, das die professionelle Nutzung des digitalen Bauantrags erleichtert.

Über die professionellen Nutzer hinaus entfaltet der Chatbot seinen Mehrwert insbesondere für Bürgerinnen und Bürger als direkte Endnutzer der Verwaltungsleistung. Für Bürgerinnen und Bürger, insbesondere für Erstbauherren, stellt der digitale Bauantrag häufig eine komplexe und schwer überschaubare Verwaltungsleistung dar. Unterschiedliche Zuständigkeiten, fachliche Begriffe und formale Anforderungen können zu Unsicherheiten führen und die Nutzung digitaler Angebote erschweren.

Ein Chatbot bietet hier einen niedrigschwelligen Zugang zu relevanten Informationen. Durch die rund um die Uhr verfügbare Beantwortung von Fragen können Bürger unabhängig von Öffnungszeiten Orientierung erhalten. Studien zur Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen zeigen, dass Nutzerfreundlichkeit und Verständlichkeit entscheidende Faktoren für die Akzeptanz digitaler Angebote sind.

Darüber hinaus erhöht der Chatbot die Transparenz des Verwaltungsprozesses. Bürger erhalten klare Informationen zu Abläufen, Anforderungen und nächsten Schritten, was das Vertrauen in digitale Verwaltungsleistungen stärkt. Der Chatbot kann somit dazu beitragen, Hemmschwellen abzubauen und die digitale Teilhabe breiter Bevölkerungsschichten zu fördern.

5.8.2 Beitrag des Chatbots zur E-Government-Strategie

Der Einsatz digitaler Assistenzsysteme wie Chatbots ist im Kontext moderner, nutzerzentrierter und serviceorientierter E-Government-Strategien einzuordnen. Internationale Organisationen wie die OECD betonen, dass digitale Verwaltungsleistungen verstärkt auf Nutzerzentrierung, Automatisierung und durchgängige digitale Servicekanäle auszurichten sind [15].

Diese strategische Ausrichtung findet sich auch in der Digitalen Verwaltungsstrategie der Stadt Augsburg wieder, die die Digitalisierung der Verwaltung als umfassenden Transformationsprozess zur Verbesserung von Servicequalität, Effizienz und Nutzerfreundlichkeit beschreibt²¹³.

E-Government bezeichnet den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen sowie zur Verbesserung der Interaktion zwischen Staat, Wirtschaft und Gesellschaft²¹⁴. Ziel ist es, Verwaltungsleistungen effizienter, transparenter und nutzerfreundlicher zu gestalten. Dabei steht nicht allein die Digitalisierung bestehender Prozesse im Vordergrund, sondern zunehmend deren grundlegende Neugestaltung im Sinne einer serviceorientierten Verwaltung.

²¹² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/egovernment-action-plan>

²¹³ <https://www.augsburg.de/buergerservice-rathaus/smart-digital/digitalrat-digitalstrategie/strategie-digitale-verwaltung>

²¹⁴ <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/egovernment/egovernment-node.html>

Internationale Organisationen wie die OECD betonen, dass moderne E-Government-Ansätze verstärkt auf Nutzerzentrierung, Automatisierung und proaktive Services ausgerichtet sind[15]. Digitale Verwaltungsangebote sollen sich stärker an den Bedürfnissen der Nutzer orientieren und bürokratische Hürden abbauen. In diesem Zusammenhang gewinnen digitale Assistenzsysteme wie Chatbots an Bedeutung, da sie als niedrigschwellige Schnittstelle zwischen Verwaltung und Nutzenden fungieren können.

Ein FAQ-basierter Chatbot im digitalen Bauantragsverfahren erfüllt zentrale Zielsetzungen des E-Government. Er erleichtert den Zugang zu Informationen, reduziert Medienbrüche und ermöglicht eine zeit- und ortsunabhängige Nutzung von Verwaltungsleistungen. Gleichzeitig trägt er zur Effizienzsteigerung bei, indem standardisierte Anfragen automatisiert beantwortet werden. Damit ist der Chatbot als funktionales Element eines nutzerorientierten E-Government-Angebots einzuordnen [16].

5.8.3 Einordnung des Chatbots im Spannungsfeld von Effizienz und Gemeinwohl

Über die Effizienzperspektive hinaus bietet das Public-Value-Konzept nach Mark H. Moore einen normativen Rahmen zur Bewertung staatlichen Handelns. Public Value beschreibt den gesellschaftlichen Mehrwert, den öffentliche Institutionen für Bürgerinnen und Bürger schaffen sollen [17]. Dieser Mehrwert umfasst nicht nur wirtschaftliche Effizienz, sondern auch qualitative Aspekte wie Transparenz, Vertrauen, Fairness und die Qualität öffentlicher Leistungen.

Im Kontext der digitalen Verwaltung bedeutet Public Value, dass digitale Lösungen einen positiven Beitrag zum Verhältnis zwischen Staat und Gesellschaft leisten sollen. Der Einsatz eines Chatbots kann hierzu beitragen, indem er Verwaltungsprozesse verständlicher macht, Informationsasymmetrien reduziert und den Zugang zu komplexen Verwaltungsleistungen erleichtert. Gerade im Bauantragsverfahren, das für viele angehende Bauherrinnen und Bauherren mit Unsicherheiten verbunden ist, kann ein Chatbot als Orientierungsinstrument dienen.

Darüber hinaus kann ein Chatbot das Vertrauen in digitale Verwaltungsangebote stärken, sofern er zuverlässig, verständlich und transparent gestaltet ist. Empirische Studien zeigen, dass Vertrauen sowie der wahrgenommene Nutzen zentrale Faktoren für die Akzeptanz digitaler Verwaltungsleistungen darstellen[18]. In diesem Sinne leistet der Chatbot nicht nur einen funktionalen Beitrag zur Effizienzsteigerung, sondern auch einen qualitativen Beitrag zur Erstellung von Public-Value.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein FAQ-basierter Chatbot im digitalen Bauantragsverfahren sowohl den Zielen des E-Government als auch dem Public-Value-Ansatz entspricht. Er verbindet Effizienzgewinne durch Automatisierung mit einer verbesserten Servicequalität und Nutzerorientierung. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass der Chatbot als ergänzendes Instrument innerhalb eines hybriden Verwaltungskonzepts eingesetzt wird und Aspekte wie Transparenz, Datenschutz und Zugänglichkeit konsequent berücksichtigt werden.

5.8.4 Wirtschaftlichkeit und Einsparpotenziale des Chatbots

Die Einführung eines FAQ-basierten Chatbots im Rahmen des digitalen Bauantrags ist nicht nur aus serviceorientierter, sondern auch aus wirtschaftlicher Perspektive von Bedeutung. Öffentliche Verwaltungen stehen zunehmend unter dem Druck, mit begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen eine steigende Anzahl an Anfragen und Verwaltungsleistungen zu bewältigen. Vor diesem Hintergrund gewinnen digitale Automatisierungslösungen an Relevanz.

In der klassischen Verwaltungsarbeit erfolgt die Auskunftserteilung überwiegend über persönliche Vorsprache, telefonische Beratung oder E-Mail-Kommunikation. Diese Kommunikationsformen sind stark an einzelne Personen gebunden und verursachen entsprechend hohe Personalkosten. Untersuchungen zeigen, dass ein erheblicher Anteil der Arbeitszeit von Sachbearbeitenden auf Informations- und Beratungstätigkeiten entfällt, die nicht unmittelbar zur fachlichen Entscheidungsfindung beitragen[19,15].

Durch den Einsatz eines Chatbots können diese standardisierten Auskunftsprozesse automatisiert werden. Studien aus dem digitalen Kundenservice zeigen, dass KI-gestützte Chatbots signifikante Kosteneinsparungen ermöglichen und in geeigneten Anwendungsszenarien bis zu etwa 30 % der Supportkosten reduzieren können[16]. Internationale Verwaltungs- und Marktanalysen bestätigen zudem Effizienzgewinne durch reduzierte Personalkosten und beschleunigte Bearbeitungszeiten[16]. Zur Veranschaulichung ergibt sich bei 10.000 Standardanfragen pro Jahr und einem durchschnittlichen Bearbeitungsaufwand von fünf Minuten ein Zeitaufwand von rund 833 Stunden jährlich, der durch Automatisierung teilweise eingespart werden kann.

Gleichzeitig weist die Literatur zur digitalen Verwaltung darauf hin, dass sich Investitionen in Chatbots insbesondere bei standardisierten Massenprozessen mittel- bis langfristig amortisieren. Internationale Organisationen wie die OECD betonen dabei die Skaleneffekte digitaler Lösungen im öffentlichen Sektor[15]. Der wirtschaftliche Nutzen entfaltet sich schrittweise und ist eng mit der Akzeptanz, der tatsächlichen Nutzung sowie der organisatorischen Einbettung des Systems verbunden.

5.8.5 Akzeptanz als zentraler Erfolgsfaktor bei der Einführung eines Chatbots

Die Einführung eines Chatbots im Rahmen des digitalen Bauantrags stellt nicht nur eine technische, sondern vor allem eine organisatorische und kulturelle Veränderung dar. Der nachhaltige Erfolg eines solchen digitalen Werkzeugs hängt maßgeblich von der Akzeptanz aller beteiligten Akteursgruppen ab. Ohne eine ausreichende Nutzung durch Mitarbeitende sowie externe Nutzerinnen und Nutzer können weder Effizienzgewinne noch Qualitätsverbesserungen realisiert werden.

Innerhalb der Verwaltung ist Akzeptanz insbesondere bei den Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern von zentraler Bedeutung. Diese stehen digitalen Assistenzsystemen häufig ambivalent gegenüber. Einerseits werden Entlastungseffekte begrüßt, andererseits bestehen Sorgen hinsichtlich Arbeitsplatzveränderungen, Kompetenzverlust oder zusätzlichem Kontrollaufwand.

Studien zur Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung zeigen, dass Technikskepsis und Veränderungsresistenz typische Begleiterscheinungen digitaler Transformationsprozesse sind[20]. Besonders dann, wenn digitale Systeme als Ersatz menschlicher Arbeit wahrgenommen werden, kann dies zu Ablehnung führen. Entscheidend ist daher eine klare Kommunikation, dass der Chatbot als unterstützendes Werkzeug fungiert und keine fachlichen Entscheidungen ersetzt.

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Akzeptanz ist die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit. Wenn der Chatbot als zuverlässig, einfach bedienbar und hilfreich erlebt wird, steigt die Bereitschaft der Mitarbeitenden, ihn in ihre tägliche Arbeit zu integrieren. Schulungen, Einbindung in die Entwicklung sowie transparente Rückmeldemechanismen fördern zusätzlich das Vertrauen in das System [20].

Auch bei externen Nutzergruppen – insbesondere bei Architektinnen und Architekten sowie Bürgerinnen und Bürgern – ist Akzeptanz ein entscheidender Faktor. Diese Gruppen unterscheiden sich

hinsichtlich ihrer digitalen Kompetenzen, Erwartungen und Nutzungsgewohnheiten, was eine differenzierte Betrachtung erforderlich macht.

Architektinnen und Architekten als professionelle Vielnutzer digitaler Verwaltungsleistungen erwarten effiziente, verlässliche und konsistente Informationsangebote. Ein Chatbot wird von dieser Gruppe vor allem dann akzeptiert, wenn er tatsächliche Zeitersparnisse ermöglicht und qualitativ hochwertige Antworten liefert. Fehlende Aktualität oder unklare Antworten können hingegen schnell zu Ablehnung führen.

Für Bürgerinnen und Bürger spielt neben der Funktionalität insbesondere das Vertrauen in das digitale System eine zentrale Rolle. Untersuchungen zeigen, dass Transparenz, Datenschutz und Verständlichkeit entscheidend für die Nutzung digitaler Verwaltungsangebote sind²¹⁵. Wenn der Chatbot als verständliche Einstiegshilfe wahrgenommen wird und gleichzeitig klar kommuniziert, wann ein persönlicher Kontakt erforderlich ist, kann er die Akzeptanz digitaler Angebote signifikant erhöhen.

Insgesamt zeigt sich, dass Akzeptanz nicht als gegeben vorausgesetzt werden kann, sondern aktiv gestaltet werden muss. Maßnahmen wie zielgruppenspezifische Kommunikation, Schulungen und kontinuierliche Optimierung auf Basis von Nutzerfeedback sind wesentliche Voraussetzungen dafür, dass der Chatbot langfristig genutzt wird und seinen intendierten Mehrwert entfalten kann.

5.9 Kritische Betrachtung

Trotz der vielfältigen Potenziale eines FAQ-basierten Chatbots im Rahmen des digitalen Bauantrags ist dessen Einsatz mit verschiedenen Risiken, Grenzen und Einschränkungen verbunden. Eine kritische und realistische Betrachtung dieser Aspekte ist notwendig, um den Chatbot sachgerecht einzuordnen und langfristig erfolgreich zu betreiben. Digitale Assistenzsysteme können menschliche Arbeit unterstützen, sie jedoch nicht vollständig ersetzen.

Eine wesentliche Einschränkung besteht in der fehlenden Rechtsverbindlichkeit der bereitgestellten Informationen. Die Antworten eines Chatbots können und dürfen keine individuelle rechtliche Prüfung ersetzen, da Bauantragsverfahren regelmäßig einzelfallbezogene Bewertungen erfordern. Der Chatbot dient ausschließlich als Informations- und Orientierungsinstrument. Diese Rolle muss gegenüber den Nutzenden klar kommuniziert werden, um falsche Erwartungen und daraus resultierende Fehlentscheidungen zu vermeiden.

Ein weiterer zentraler Aspekt betrifft die Qualität und Aktualität der Wissensbasis. Die Zuverlässigkeit der Chatbot-Antworten hängt unmittelbar von den hinterlegten Informationen ab. Da rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen im Bauwesen regelmäßigen Änderungen unterliegen, können veraltete FAQ-Texte oder unvollständige Merkblätter zu fehlerhaften oder missverständlichen Auskünften führen. Um diesem Risiko zu begegnen, ist ein klar definiertes Pflege- und Aktualisierungskonzept erforderlich, das Zuständigkeiten, regelmäßige Prüfungen sowie verbindliche Aktualisierungszyklen festlegt.

Darüber hinaus bestehen technische Grenzen automatisierter Sprachsysteme. Auch bei einer engen Kopplung an eine geprüfte Wissensbasis kann es zu Fehlinterpretationen oder sogenannten Halluzinationen kommen, bei denen Inhalte unzutreffend wiedergegeben oder ergänzt werden. Insbesondere

²¹⁵ <https://initiatived21.de/publikationen/egovernment-monitor/>

im Bauantragsverfahren, das stark von individuellen Einzelfallentscheidungen geprägt ist, müssen die Grenzen automatisierter Auskunft klar kenntlich gemacht werden. Eine frühzeitige Weiterleitung an die zuständige Sachbearbeitung bei komplexen oder unklaren Anliegen ist daher zwingend erforderlich.

Ein zentrales Risiko stellt zudem der Datenschutz und die Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) dar. Auch wenn ein FAQ-Chatbot primär allgemeine Informationen bereitstellt, besteht die Gefahr, dass Nutzerinnen und Nutzer personenbezogene oder sensible Daten eingeben. Entsprechend müssen datenschutzrechtliche Prinzipien wie Datenminimierung, Zweckbindung und Transparenz konsequent umgesetzt werden. Chatverläufe sollten ausschließlich in anonymisierter Form gespeichert und hinsichtlich Speicherorten, Zugriffsrechten und Löschfristen datenschutzrechtlich geprüft werden.

Auch aus organisatorischer Perspektive sind Grenzen zu berücksichtigen. Der Betrieb eines Chatbots erfordert laufende Ressourcen für Wartung, Monitoring, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung. Zudem besteht die Gefahr, dass bei einer zu starken Fokussierung auf Automatisierung persönliche Serviceangebote in den Hintergrund treten. Gerade für bestimmte Nutzergruppen bleibt der direkte Kontakt zur Verwaltung unverzichtbar und muss weiterhin gewährleistet sein.

Schließlich stellt die Akzeptanz ein zentrales Erfolgs- und zugleich Risikokriterium dar. Wird der Chatbot als unzuverlässig, unverständlich oder wenig hilfreich wahrgenommen, kann dies zu einem Vertrauensverlust führen – sowohl bei Bürgerinnen und Bürgern als auch bei Mitarbeitenden der Verwaltung. Um diesem Risiko zu begegnen, sind eine sorgfältige Testphase, eine schrittweise Einführung, realistische Kommunikation der Systemgrenzen sowie eine kontinuierliche Evaluation auf Basis von Nutzerfeedback erforderlich.

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Chatbot nicht als Allheilmittel verstanden werden darf. Vielmehr ist er als ergänzendes Werkzeug innerhalb eines hybriden Servicekonzepts zu betrachten, das digitale und persönliche Verwaltungsleistungen sinnvoll miteinander verbindet. Unter dieser Prämisse kann der Chatbot einen substantiellen Beitrag zur Entlastung der Verwaltung und zur Verbesserung der Nutzererfahrung leisten.

5.10 Handlungsempfehlungen

Auf Grundlage der im Workshop vom 19. November 2025 identifizierten Prozessengpässe sowie der wissenschaftlichen Evaluation der RAG-Architektur lassen sich für das Landratsamt Augsburg drei zentrale Handlungsempfehlungen ableiten. Diese Empfehlungen verknüpfen die theoretischen Vorteile der RAG (siehe Kapitel 5.2.3) mit den praktischen Erkenntnissen aus der Evaluation des Prototyps (siehe Kapitel 5.7.3), um die Bauverwaltung von einer reaktiven Aktenbearbeitung hin zu einer KI-gestützten, proaktiven Serviceeinheit zu transformieren. Damit wird die Zielsetzung verfolgt, den in Kapitel 5.8.3 dargelegten Public Value durch eine technologische Lösung zu realisieren, welche die identifizierten Defizite bestehender Systeme adressiert und die lokale Verwaltungsebene stärkt.

a) Überwindung der digitalen Fragmentierung durch einen vernetzten KI-Chatbot

Die aktuelle Situation im Landkreis Augsburg ist durch eine digitale Fragmentierung geprägt. Während das Landratsamt über kein KI-gestütztes Dialogsystem verfügt, decken bestehende Lösungen das Baurecht nicht oder nur sehr oberflächlich ab und fokussieren sich primär auf allgemeine Verwaltungsleistungen. Die Evaluation hat jedoch gezeigt, dass allgemeine Sprachmodelle ohne spezifische Wissensanbindung im Fachkontext zu ungenau agieren und zu inhaltlichen Fehlern neigen.

Daher wird empfohlen, einen spezialisierten KI-Assistenten auf Basis der RAG zu implementieren. Dieser sollte als eine Art Wegweiser fungieren, der nicht nur die Webseite des Landratsamtes, sondern auch die Portale der kreisangehörigen Gemeinden vernetzt. Da im Workshop die interkommunalen Abstimmungsprozesse zwischen den Gemeinden und dem Landratsamt als massiver Verzögerungsfaktor identifiziert wurden, kann ein solcher Bot Informationsasymmetrien abbauen. Er bündelt Informationen aus lokalen Bebauungsplänen, der Bayerischen Bauordnung und verfahrenstechnischen FAQs zu einer konsistenten Wissensbasis. Dies verhindert den im Workshop kritisierten Zustand, bei dem Bürger Daten zwischen verschiedenen Behörden manuell transferieren müssen.

b) *Human-Centric Change Management: Qualifizierung und Prozessverantwortung*

Die Bewältigung des im Workshop identifizierten Fachkräftemangels stellt eine der essenziellen Bedingungen für die Verwaltungsmodernisierung dar, was durch aktuelle Erhebungen des Deutschen Beamtenbundes und der Tarifunion (dbb) nachdrücklich bestätigt wird. Die dort dargelegte personelle Unterbesetzung führt zu einer signifikanten Belastung der Beschäftigten und beeinträchtigt das Vertrauen in die staatliche Leistungsfähigkeit nachhaltig.²¹⁶ Vor diesem Hintergrund fungiert ein systematisches Change Management als notwendiges Fundament für die technische Einführung von KI-Systemen, um bestehende Ressourcenknappheiten an kritischen Schnittstellen effektiv zu adressieren.

Interne Mitarbeiterschulungen: Die Sachbearbeiter müssen befähigt werden, die Wissensbasis des Bots kontinuierlich zu pflegen und Versionierungen bei Rechtsänderungen vorzunehmen. Ziel ist es, die KI als Entlastungswerkzeug für repetitive Standardanfragen zu begreifen, um Kapazitäten für komplexe Einzelfallprüfungen freizusetzen.

Qualifizierung der Planer: Um die identifizierten Defizite in der fachlichen Qualifikation der Planer zu adressieren, wird die Einführung eines Zertifizierungsstandards empfohlen. Diese Qualifizierung kann über das digitale Serviceportal des Landratsamtes in Form von kompakten, bedarfsorientierten Webinaren und Online-Leitfäden erfolgen. Die Inhalte fokussieren sich auf die technischen Anforderungen des digitalen Einreichungsprozesses, die fachgerechte Nutzung des KI-Chatbots sowie die Einhaltung behördlicher Qualitätsstandards für Unterlagen. Durch den erfolgreichen Abschluss dieser Schulung und eine verpflichtende KI-gestützte Vorprüfung auf Vollständigkeit können Rückfragen drastisch reduziert werden. Der Chatbot dient hierbei als interaktive Checkliste, die sicherstellt, dass die Unterlagen bereits vor der eigentlichen Einreichung den erforderlichen Reifegrad besitzen.

c) *Transformation zur modellbasierten Prüfung in regulatorischen Sandkästen*

Langfristig muss sich das LRA Augsburg von der rein textbasierten Beratung hin zur automatisierten Konformitätsprüfung entwickeln. Der Workshop identifizierte georeferenzierte CAD-Daten und 3D-Modelle bereits als wichtige Zukunftsfelder.

Es wird empfohlen, die Position als Modellregion zu nutzen, um ein KI-Reallabor (Sandbox) im Sinne des EU AI Acts²¹⁷ zu etablieren. Hierbei können innovative Ansätze wie die automatisierte Datenextraktion aus Bebauungsplänen mittels Optical Character Recognition (OCR) und KI-Abgleich (z. B. XPlanung-Standards) erprobt werden. Internationale Vorbilder wie das Projekt BRISE²¹⁸ in Wien oder CORENET X²¹⁹ in Singapur demonstrieren bereits, wie digitale Zwillinge und BIM-

²¹⁶ <https://www.dbb.de/artikel/dbb-monitor-oeffentlicher-dienst-2025-erschieden-der-personalmangel-waechst.html>

²¹⁷ <https://artificialintelligenceact.eu/de/article/57/>

²¹⁸ <https://digitales.wien.gv.at/projekt/brisevienna/>

²¹⁹ <https://info.corenet.gov.sg/overview/about-corenet-x/overview-of-corenet-x>

Modellen automatisiert gegen Bauvorschriften geprüft werden können. Dieser proaktive Umgang mit Technologie ermöglicht es der Verwaltung, trotz steigender Anforderungen und schrumpfender Personalressourcen handlungsfähig zu bleiben und den Public Value der Bauverwaltung nachhaltig zu steigern.

5.11 Literaturverzeichnis zu Kapitel 5

- [1] SCHULZE SPÜNTRUP, F., BRAUN, F. und N. A. SÖNMEZ, Action, bitte! Wie der öffentliche Sektor den Mangel an digitalen Fachkräften meistern kann, McKinsey, S. 2, Düsseldorf 2023, URL: <https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/publikationen/2023-01-25%20it%20talent%20im%20public%20sector/action%20bittemckinsey.pdf>
- [2] BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND STAATSMODERNISIERUNG (BMDS), Modernisierungsagenda – für Staat und Verwaltung (Bund). Für ein schnelles, digitales und handlungsfähiges Deutschland, S. 6, Berlin 2025, URL: https://bmds.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/Modernisierungsagenda_barrierefrei-neu.pdf
- [3] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (Hrsg.), Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Staatsverwaltung. Leitfaden für Behörden, S. 27, München 2025, URL: https://www.stmfh.bayern.de/digitalisierung/ki/KI-Leitfaden_Behoerden_2025.pdf
- [4] GAO, YUNFAN ET AL., Retrieval-Augmented Generation for Large Language Models: A Survey, arXiv:2312.10997, Ithaca, 2024.
- [5] OUYANG, LONG ET AL., Training language models to follow instructions with human feedback, arXiv:2203.02155, Ithaca, 2022. .
- [6] XI, ZHIHENG ET AL., The Rise and Potential of Large Language Model Based Agents: A Survey, arXiv:2309.07864, Ithaca, 2023.
- [7] ALLOUCH, MERAV, AMOS AZARIA, and RINA AZOULAY. "Conversational agents: Goals, technologies, vision and challenges." *Sensors* 21.24 (2021): 8448. <https://doi.org/10.3390/s21248448>
- [8] KOTTER, J. P., *Leading Change*, Harvard Business School Press, Boston, 1996.
- [9] KOTTER, J. P., *Accelerate!*, Harvard Business Review, 90(11), Boston, 2012.
- [10] DAVIS, F. D., *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*, MIS Quarterly, Minneapolis, 1989.
- [11] HOFFMANN, C. P., MECKEL, M., *Erfolgsfaktor Kommunikation für E-Government-Angebote*, Innovative Verwaltung, Stuttgart, 2012.
- [12] RYOTA, TOZUKA ET AL., *Application of NotebookLM, a large language model with retrieval-augmented generation, for lung cancer staging*, Springer Nature, Japan, 2024.
- [13] WU, T. ET AL.: *A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development*, IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica, 2023.
- [14] LOUIE GIRAY, *Prompt Engineering with ChatGPT: A Guide for Academic Writers*, Springer Nature, Philippines, 2023.
- [15] OECD, *Digital Government Policy Framework*, OECD Publishing, Paris, 2020.
- [16] OECD, *Digital Government Review – Scaling Digital Government*, OECD Publishing, Paris, 2019.
- [17] MOORE, M. H., *Creating Public Value: Strategic Management in Government*, Harvard University Press, Cambridge (MA), 1995.
- [18] INITIATIVE D21, *eGovernment MONITOR – Vertrauen und Nutzung digitaler Verwaltungsleistungen*, Initiative D21 e. V., Berlin, 2023.
- [19] MOYNIHAN, D. P. ET AL., *Administrative Burden: Learning, Psychological, and Compliance Costs in Citizen-State Interactions*, Journal of Public Administration Research and Theory, Oxford, 2015.
- [20] VIAL, G., *Understanding digital transformation: A review and a research agenda*, Journal of Strategic Information Systems, Oxford, 2019.

6 Bodenrichtwerte

Autoren: Robert Köhler, Nikolay Mardakhanov, Finn Roth

6.1 Einleitung

6.1.1 Hintergrund und Bedeutung von Bodenrichtwerten

Bodenrichtwerte sind ein zentrales Instrument der amtlichen Grundstückswertermittlung in Deutschland.²²⁰ Sie geben den durchschnittlichen Wert des Bodens je Quadratmeter für ein räumlich abgegrenztes Gebiet an, in dem vergleichbare Nutzungs- und Wertverhältnisse vorliegen. Ziel der Bodenrichtwerte ist es, eine einheitliche und nachvollziehbare Orientierung über das Preisniveau von Grundstücken zu ermöglichen und damit Transparenz auf dem Grundstücksmarkt zu schaffen.([1], Kap 2.3.4)²²¹

Die rechtliche Grundlage der Bodenrichtwerte findet sich im Baugesetzbuch. Dort ist festgelegt, dass Bodenrichtwerte auf Grundlage der tatsächlich erzielten Kaufpreise ermittelt werden und sich auf unbebaute Grundstücke beziehen, wobei wertbeeinflussende Merkmale wie Lage, Art der Nutzung oder Entwicklungszustand berücksichtigt werden.([1], Kap 2.3.4)²²² Die Ermittlung erfolgt nicht individuell für jedes einzelne Grundstück, sondern abstrahiert für sogenannte Bodenrichtwertzonen, in denen vergleichbare Rahmenbedingungen bestehen.²²³

Über ihre Bewertungsfunktion hinaus finden Bodenrichtwerte in unterschiedlichen Bereichen Anwendung, was ihre praktische Relevanz unterstreicht. Sie dienen als Orientierungsgröße für Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer, Kaufinteressierte sowie für professionelle Marktteilnehmende wie Banken, Gutachter oder Investoren. Darüber hinaus stellen sie eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für öffentliche Stellen dar, etwa im Rahmen der Bauleitplanung, der Bodenpolitik oder bei der Bewertung kommunaler Grundstücke.²²⁴

Im Rahmen der Grundsteuerreform wurden die bisherigen Einheitswerte durch neue Bewertungsmodelle ersetzt, deren Ergebnisse seit dem 1. Januar 2025 der Erhebung der Grundsteuer zugrunde liegen.²²⁵ Die konkrete Ausgestaltung der Grundstücksbewertung erfolgt dabei landesspezifisch. Während im Freistaat Bayern ein flächenbasiertes Modell angewendet wird, das ohne Bodenrichtwerte auskommt, basiert die Grundsteuer in Baden-Württemberg auf einem Bodenwertmodell, bei dem Bodenrichtwerte eine zentrale Rolle spielen.²²⁶ Vor diesem Hintergrund kommt der sachgerechten Er-

²²⁰ Vgl. § 196 Baugesetzbuch (BauGB), <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/>

²²¹ Vgl. BORIS-Deutschland: Bodenrichtwertinformationssystem für Deutschland (BORIS-D), offizielles Portal zur digitalen Bereitstellung von Bodenrichtwerten der Gutachterausschüsse, online abrufbar unter: <https://www.bodenrichtwerte-boris.de/boris-d>; Baugesetzbuch (BauGB), § 196 .

²²² Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 196 .

²²³ *ibid.*

²²⁴ Vgl. BORIS-Deutschland .

²²⁵ Vgl. Bundesministerium der Finanzen (BMF): Die neue Grundsteuer, online abrufbar unter : <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/FAQ/faq-die-neue-grundsteuer>

²²⁶ Vgl. Bayerisches Landesamt für Steuern, Die Grundsteuer in Bayern, abrufbar unter: <https://www.grundsteuer.bayern.de>; Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg, FAQ zur Grundsteuer B, online abrufbar unter: <https://fm.baden-wuerttemberg.de/de/steuern/grundsteuer/faq-zur-grundsteuer> (zuletzt abgerufen am 01.01.2026)

mittlung, Aktualisierung und Dokumentation von Bodenrichtwerten insbesondere in denjenigen Ländern besondere Bedeutung zu, in denen sie unmittelbar in steuerliche Bewertungsverfahren einfließen.²²⁷

6.1.2 Relevanz für Verwaltung, Immobilienmarkt und Öffentlichkeit

Bodenrichtwerte entfalten ihre Relevanz nicht durch eine unmittelbare Bindungswirkung, sondern durch ihre Verwendung als fachlich anerkannte Referenzgröße in unterschiedlichen Anwendungszusammenhängen. Sie dienen als standardisierte Informationsbasis, um Wertverhältnisse auf dem Grundstücksmarkt vergleichbar darzustellen und in verschiedenen Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen. Ihre Funktion liegt damit insbesondere in der Unterstützung sachgerechter, nachvollziehbarer und einheitlicher Bewertungen.²²⁸

Für die öffentliche Verwaltung sind Bodenrichtwerte vor allem als datenbasierte Entscheidungsgrundlage von Bedeutung. Sie werden bei der Bewertung kommunaler Grundstücke, im Rahmen der Bauleitplanung sowie bei bodenpolitischen Maßnahmen herangezogen. Darüber hinaus fließen sie in Verwaltungsverfahren ein, bei denen Grundstückswerte als Bewertungs- oder Vergleichsmaßstab erforderlich sind. Durch die einheitliche Ermittlung und Veröffentlichung der Bodenrichtwerte wird eine vergleichbare und überprüfbare Grundlage für verwaltungsinterne und verwaltungsexterne Entscheidungen geschaffen.²²⁹

Im Immobilienmarkt werden Bodenrichtwerte als Orientierungsgröße zur Einschätzung des allgemeinen Bodenwertniveaus genutzt. Marktteilnehmende greifen auf sie zurück, um Preisvorstellungen einzuordnen oder regionale Unterschiede im Bodenwertgefüge zu analysieren. Dabei ersetzen Bodenrichtwerte keine individuelle Verkehrswertermittlung, sondern dienen als unterstützende Vergleichs- und Informationsgrundlage. Ihre Veröffentlichung trägt dazu bei, Markttransparenz zu fördern und Informationsasymmetrien zu reduzieren.²³⁰

Für die Öffentlichkeit besitzen Bodenrichtwerte insbesondere eine Informationsfunktion. Sie ermöglichen Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümern sowie Kaufinteressierten einen niedrigschwelligen Zugang zu amtlichen Angaben über Bodenwerte. Die Bereitstellung über zentrale Informationssysteme unterstützt die Transparenz des Grundstücksmarktes und erleichtert es, Wertverhältnisse räumlich und zeitlich einzuordnen.²³¹

Im Zuge der Reform der Grundsteuer gewinnen Bodenrichtwerte als Bewertungsgrundlage an Bedeutung. Im Rahmen der steuerlichen Bewertung von Grundstücken wird der Bodenwert auf Grundlage aktueller Bodenrichtwerte ermittelt. Damit werden Bodenrichtwerte Bestandteil eines bundesweit einheitlichen Bewertungsverfahrens, ohne selbst steuerfestsetzend zu wirken. Die Anforderungen an Aktualität und Nachvollziehbarkeit ergeben sich hierbei aus dem Bewertungsverfahren, nicht aus einer veränderten rechtlichen Einordnung der Bodenrichtwerte selbst.²³²

²²⁷ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 196;

²²⁸ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 196; Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Immobilien und der für die Wertermittlung erforderlichen Daten (ImmoWertV) § 10.

²²⁹ Vgl. Gutachterausschüsse Rheinland-Pfalz (o. J.): Bodenrichtwerte, online abrufbar unter: <https://gutachterausschuesse.rlp.de/bodenrichtwerte>;

Baugesetzbuch (BauGB), § 192 - 196

²³⁰ Vgl. BORIS-Deutschland; Gutachterausschüsse Rheinland-Pfalz

²³¹ *ibid.*

²³² Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Fragen und Antworten zur neuen Grundsteuer, Informationen zur Neubewertung von Grundstücken ab 2025

6.1.3 Digitalisierung als Treiber veränderter Verwaltungsprozesse

Die Digitalisierung wirkt als zentraler Treiber der Verwaltungsmodernisierung und beeinflusst insbesondere den Umgang mit datenbasierten Aufgaben. Ziel digitaler Verwaltungsmodernisierung ist es, Verwaltungsleistungen und zugrunde liegende Informationen strukturiert, medienbruchfrei und standardisiert bereitzustellen und zu verarbeiten. Dabei stehen weniger einzelne IT-Lösungen im Vordergrund als vielmehr die prozessorientierte Neugestaltung von Informations- und Arbeitsabläufen innerhalb und zwischen Behörden.²³³ Auch im Bereich der Grundstückswertermittlung und der Bereitstellung von Bodenrichtwerten zeigt sich dieser Wandel. Während Bodenrichtwerte bislang häufig in analoger Form oder über dezentrale Veröffentlichungen zugänglich waren, werden sie zunehmend über digitale Informationssysteme bereitgestellt.

Zentrale Plattformen ermöglichen eine einheitliche, flächendeckende Veröffentlichung und erleichtern den Zugriff auf aktuelle Bodenrichtwertdaten. Damit verändern sich sowohl interne Verwaltungsabläufe als auch externe Informationszugänge für andere Behörden und die Öffentlichkeit.²³⁴

Ein weiterer Digitalisierungsschritt betrifft die Erhebung und Weiterverarbeitung von Daten, die für die Ermittlung von Bodenrichtwerten relevant sind. Durch die Digitalisierung notarieller Immobilienverträge im Rahmen des XNotar-Moduls eNoVA (elektronischer Notar-Verwaltungs-Austausch) werden Daten aus Grundstückskaufverträgen strukturiert erfasst und elektronisch weitergeleitet. Dies unterstützt die Arbeit der Gutachterausschüsse, da Kaufpreisdaten in strukturierter Form zur Verfügung stehen und die Führung der Kaufpreissammlungen effizienter erfolgen kann.²³⁵

Die Digitalisierung führt zudem zu veränderten Rollen im Verwaltungsgefüge. Kommunen, Gutachterausschüsse und Landesbehörden sind zunehmend in digitale Datenflüsse eingebunden und übernehmen Aufgaben im Bereich der Datenpflege, -prüfung und -bereitstellung. Dabei gewinnen Fragen der Datenqualität, Aktualität und Nachvollziehbarkeit an Bedeutung, da digitale Verfahren eine höhere Transparenz und Vergleichbarkeit ermöglichen, zugleich aber auch höhere Anforderungen an die organisatorische Ausgestaltung stellen.²³⁶

Im Bereich der Bodenrichtwerte führt die Digitalisierung nicht zu einer inhaltlichen Neudefinition der Grundstückswertermittlung, sondern zu einer veränderten organisatorischen und prozessualen Ausgestaltung. Die rechtlichen Grundlagen bleiben unverändert im Baugesetzbuch verortet, während die Bereitstellung und Weiterverarbeitung der Daten zunehmend digital erfolgt. Bodenrichtwerte sind damit Teil der Umsetzung digitaler Verwaltungsstrukturen im Sinne datenbasierter Verwaltungsleistungen.²³⁷

²³³ Vgl. Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI): Onlinezugangsgesetz – Verwaltungsmodernisierung, online abrufbar unter: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/verwaltungsmodernisierung/onlinezugangsgesetz/onlinezugangsgesetz-node.html> (abgerufen am 26.12.2025)

²³⁴ Vgl. BORIS-Deutschland – Bodenrichtwertinformationssystem für Deutschland

²³⁵ Vgl. Bundesministerium der Justiz (BMJ), Gesetz zur Digitalisierung des Vollzugs von Immobilienverträgen, der gerichtlichen Genehmigungen von notariellen Rechtsgeschäften und der steuerlichen Anzeigen der Notare (eNoVA), online abrufbar unter: https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/2025_eNoVA.html (abgerufen am 26.12.2025)

²³⁶ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 192 - 196

²³⁷ Vgl. Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI): Onlinezugangsgesetz; BORIS-Deutschland.

6.1.4 Methodisches Vorgehen

Das vorliegende Projekt folgt einem qualitativ-deskriptiven Ansatz. Ziel ist es, die rechtlichen, organisatorischen und fachlichen Grundlagen der Bodenrichtwertermittlung im Kontext digitaler Verwaltungsprozesse darzustellen. Der Arbeit liegt die Auswertung gesetzlicher Regelungen, insbesondere des Baugesetzbuches, sowie ausgewählter fachlicher Veröffentlichungen und Informationen von Bundes- und Landesbehörden zugrunde.

Ergänzend wurden qualifizierte Experteninterviews auf kommunaler Ebene durchgeführt. Mithilfe eines leitfadengestützten Fragebogens fanden mehrere Gespräche mit Vertretungen der Gutachterausschüsse des Landkreises München sowie der Stadt Stuttgart statt. Die Gespräche dienten der Einordnung und Veranschaulichung der beschriebenen Prozesse, insbesondere im Hinblick auf organisatorische Abläufe, Datenflüsse und digitale Schnittstellen und wurden nicht als eigenständige empirische Untersuchung angelegt.

6.1.5 Forschung und Analyseziel

Ziel des vorliegenden Projekts ist es, die Bodenrichtwertermittlung als Bestandteil der amtlichen Grundstückswertermittlung darzustellen und in ihren rechtlichen, organisatorischen und digitalen Rahmen einzuordnen. Im Mittelpunkt steht dabei nicht die Betrachtung einzelner Grundstückswerte oder lokaler Marktgegebenheiten, sondern das Verständnis der grundlegenden Strukturen, Prozesse und beteiligten Akteure.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Rolle der Bodenrichtwerte im Zusammenspiel von Gutachterausschüssen, Kommunen und weiteren beteiligten Stellen sowie auf den damit verbundenen Datenflüssen. Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung öffentlicher Verwaltungen wird betrachtet, wie Bodenrichtwerte erhoben, verarbeitet und bereitgestellt werden und welche Rolle digitale Fachverfahren und Informationssysteme dabei einnehmen.

Im Rahmen des Projekts wurde ergänzend auch der Ablauf der Bodenrichtwertermittlung beim Gutachterausschuss der Stadt Stuttgart betrachtet. Diese ergänzende Betrachtung diene der inhaltlichen Einordnung der dargestellten Strukturen und Prozesse. Vor dem Hintergrund der dabei gewonnenen Eindrücke konzentriert sich die weitere Darstellung im Projekt auf den Prozess der Bodenrichtwertermittlung auf Ebene des Landkreises München, um die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen exemplarisch darzustellen.

Dabei wurde deutlich, dass der fachliche Ablauf der Bodenrichtwertermittlung in seiner Grundstruktur maßgeblich durch bundesrechtliche Vorgaben geprägt ist. Unterschiede zwischen einzelnen Gutachterausschüssen betreffen vor allem organisatorische Ausgestaltungen und verwaltungsinterne Rahmenbedingungen, ohne den grundlegenden fachlichen Prozess der Datenerhebung und -auswertung wesentlich zu verändern. Vor diesem Hintergrund konzentriert sich die vertiefte Darstellung im weiteren Verlauf des Projekts auf den Prozess der Bodenrichtwertermittlung auf Ebene des Landkreises München.

Auf dieser Grundlage wird die Bodenrichtwertermittlung als standardisierter Verwaltungsprozess exemplarisch anhand der organisatorischen und digitalen Ausgestaltung im Landkreis München dargestellt und in den Kontext moderner, datenbasierter Verwaltungsstrukturen eingeordnet. Dabei werden insbesondere Anforderungen an Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Datenqualität sichtbar, die sich aus dem bestehenden rechtlichen und organisatorischen Rahmen ergeben.

6.2 Rechtlicher und fachlicher Rahmen

6.2.1 Bodenrichtwerte nach BauGB

Die rechtliche Grundlage für die Ermittlung und Veröffentlichung von Bodenrichtwerten ist im Baugesetzbuch geregelt. Das Baugesetzbuch ordnet die Bodenrichtwerte in den Aufgabenbereich der amtlichen Grundstückswertermittlung ein und schafft damit einen bundeseinheitlichen Rechtsrahmen für deren Erhebung, Fortschreibung und Nutzung.

Nach § 196 BauGB sind Bodenrichtwerte durchschnittliche Lagewerte des Bodens für räumlich abgegrenzte Gebiete, in denen im Wesentlichen gleiche Nutzungs- und Wertverhältnisse vorliegen. Sie werden auf Grundlage der Kaufpreissammlung ermittelt und beziehen sich auf unbebaute Grundstücke. Dabei sind wertbeeinflussende Merkmale wie Art und Maß der baulichen Nutzung, Entwicklungszustand sowie Lage zu berücksichtigen. Durch diese abstrahierte Betrachtung wird eine Vergleichbarkeit von Bodenwerten innerhalb definierter Bodenrichtwertzonen ermöglicht.([2], S. 39-43)²³⁸ Die Ermittlung der Bodenrichtwerte erfolgt durch die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte, deren Aufgaben und Zuständigkeiten in den §§ 192 ff. BauGB geregelt sind. Die Gutachterausschüsse sind unabhängige, sachverständig besetzte Gremien, die bei den Kommunen oder Ländern eingerichtet sind. Sie führen Kaufpreissammlungen, werten diese aus und leiten daraus Bodenrichtwerte ab. Durch diese institutionelle Ausgestaltung soll eine objektive und fachlich fundierte Grundstückswertermittlung gewährleistet werden.([2], S. 39-45)²³⁹

Bodenrichtwerte besitzen keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit für den Wert eines einzelnen Grundstücks. Sie stellen vielmehr eine gesetzlich vorgesehene Orientierungs- und Vergleichsgröße dar, die in unterschiedlichen Bewertungs- und Entscheidungszusammenhängen herangezogen wird. Das Baugesetzbuch sieht ihre regelmäßige Ermittlung und Veröffentlichung vor, um Transparenz auf dem Grundstücksmarkt zu fördern und eine nachvollziehbare Informationsgrundlage bereitzustellen.([2], S. 39-45)²⁴⁰

Die Veröffentlichung der Bodenrichtwerte erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorgaben in geeigneter Form, wobei das Baugesetzbuch den Ländern Spielräume bei der konkreten Ausgestaltung einräumt. In der Praxis werden Bodenrichtwerte zunehmend über digitale Informationssysteme bereitgestellt, wodurch der Zugang für Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit erleichtert wird. Diese Entwicklung steht im Einklang mit den allgemeinen Zielen der Verwaltungsdigitalisierung, ohne die rechtliche Systematik der Bodenrichtwerte zu verändern.²⁴¹

6.2.2 eNoVA - Digitalisierung notarieller Immobilienverträge

Die Digitalisierung notarieller Immobilienverträge stellt einen zentralen Baustein zur Modernisierung datenbasierter Verwaltungsverfahren im Bereich des Grundstücksverkehrs dar. Mit dem im Gesetzgebungsprozess befindlichen Gesetz zur Digitalisierung des Vollzugs von Immobilienverträgen, der gerichtlichen Genehmigungen von notariellen Rechtsgeschäften und der steuerlichen Anzeigen der Notare wird ein rechtlicher Rahmen geschaffen, der den elektronischen Austausch von Informationen

²³⁸ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 196

²³⁹ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 192 – 196;

²⁴⁰ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 196

²⁴¹ *ibid*; BORIS-Deutschland.

aus notariellen Kaufverträgen zwischen Notariaten, Finanzverwaltung, Grundbuchämtern und weiteren beteiligten Stellen ermöglicht.²⁴² Ziel ist es, bislang papiergebundene und medienbruchanfällige Prozesse schrittweise durch digitale Verfahren zu ersetzen.²⁴³

Ein wesentlicher Anwendungsbereich ist die strukturierte Übermittlung von Daten aus Grundstückskaufverträgen. Diese Daten bilden die Grundlage für steuerliche Anzeigen sowie für die Führung der Kaufpreissammlungen durch die Gutachterausschüsse. Durch die Digitalisierung der notariellen Anzeigen werden die relevanten Informationen elektronisch bereitgestellt, wodurch eine zeitnahe und einheitliche Weiterverarbeitung ermöglicht wird. Die inhaltliche Bewertung der Daten bleibt dabei unverändert an die bestehenden rechtlichen Vorgaben gebunden.²⁴⁴

Für die amtliche Grundstückswertermittlung besitzt eNoVA insbesondere im Hinblick auf die Qualität und Verfügbarkeit von Kaufpreissammlungen Bedeutung. Die elektronische Übermittlung unterstützt die Gutachterausschüsse bei der Führung und Auswertung der Kaufpreissammlungen, da Daten in strukturierter Form zur Verfügung stehen. Dadurch können Erfassungsaufwände reduziert und die Nachvollziehbarkeit der Datengrundlagen verbessert werden, ohne dass sich die methodischen Grundlagen der Wertermittlung ändern.²⁴⁵

Darüber hinaus fügt sich eNoVA in den übergeordneten Kontext der Verwaltungsdigitalisierung und des E-Government ein. Die digitale Bereitstellung und Weiterleitung von Vertragsdaten unterstützt medienbruchfreie Verwaltungsabläufe und stärkt den behördenübergreifenden Informationsaustausch. Gleichzeitig verdeutlicht eNoVA, dass Digitalisierung im Bereich der Grundstücksverwaltung primär prozessuale Veränderungen bewirkt, während Zuständigkeiten und rechtliche Grundlagen unverändert bestehen bleiben.²⁴⁶

6.2.3 Aufgaben und Organisation der Gutachterausschüsse

Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte sind im Baugesetzbuch geregelt. Nach § 192 BauGB sind sie bei den zuständigen Behörden einzurichten.²⁴⁷ Die zentrale Aufgabe der Gutachterausschüsse besteht in der Führung der Kaufpreissammlung. § 193 Absatz 1 BauGB verpflichtet die Gutachterausschüsse, alle Kaufverträge über Grundstücke sowie über grundstücksgleiche Rechte auszuwerten, die ihnen von den beurkundenden Stellen übermittelt werden. Die Kaufpreissammlung stellt damit die gesetzlich vorgesehene Grundlage für weitere Aufgaben der Gutachterausschüsse dar.²⁴⁸

Neben der Sammlung der Kaufpreise sind die Gutachterausschüsse gesetzlich verpflichtet, aus diesen Daten weitere für die Wertermittlung erforderliche Informationen abzuleiten. Nach § 193 Absatz 5 BauGB gehören hierzu insbesondere die Ermittlung von Bodenrichtwerten sowie weiterer sonstiger zur Wertermittlung erforderlicher Daten. Die Kaufpreissammlung bildet damit die zentrale Datenbasis für die Ableitung standardisierter Bewertungsgrundlagen.²⁴⁹

²⁴² Der XNotar-Standard eNoVA wird zur Umsetzung dieses Gesetz verwendet. Vgl. hierzu <https://onlinihilfe.bnotk.de/einrichtungen/notarnet/xnotar/modul-enova.html>.

²⁴³ Vgl. Bundesministerium der Justiz (eNoVA)

²⁴⁴ *ibid.*

²⁴⁵ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 192 – 196, Bundesministerium der Justiz (eNoVA)

²⁴⁶ Vgl. Bundesministerium der Justiz (eNoVA), Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI): Onlinezugangsgesetz

²⁴⁷ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 192 - 193

²⁴⁸ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 193 Abs.1

²⁴⁹ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 193 Abs.5

Aufbauend auf den in Kapitel 2.1 dargestellten Grundlagen ist die Ermittlung der Bodenrichtwerte als gesetzliche Aufgabe den Gutachterausschüssen zugewiesen.

Das Baugesetzbuch regelt die Aufgaben der Gutachterausschüsse bundeseinheitlich, trifft jedoch keine abschließenden Vorgaben zur konkreten organisatorischen Ausgestaltung. § 192 BauGB beschränkt sich auf die Anordnung der Einrichtung der Gutachterausschüsse bei den zuständigen Behörden. Die konkrete Ausformung der Trägerschaft, der administrativen Anbindung sowie der organisatorischen Umsetzung ist damit den Ländern überlassen und wird durch landesrechtliche Regelungen näher bestimmt.²⁵⁰

In Bayern erfolgt diese Konkretisierung insbesondere durch die Bayerische Gutachterausschussverordnung.²⁵¹ Diese regelt unter anderem die Organisation der Gutachterausschüsse, die Aufgaben der Geschäftsstellen sowie die Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung. Die Gutachterausschüsse sind dabei als unabhängige und weisungsfreie Gremien ausgestaltet, während die laufenden Verwaltungsaufgaben durch die Geschäftsstellen wahrgenommen werden.²⁵² Die Geschäftsstellen übernehmen insbesondere organisatorische, administrative und datenbezogene Aufgaben. Hierzu zählen unter anderem die Erfassung und Pflege der Kaufpreissammlung, die Vorbereitung der Sitzungen des Gutachterausschusses sowie die technische Aufbereitung der Daten für weitere Auswertungen. Sie bilden damit die operative Schnittstelle zwischen den gesetzlich normierten Aufgaben des Gutachterausschusses und der praktischen Umsetzung innerhalb der kommunalen Verwaltung.²⁵³

6.3 Prozessanalyse und Problemdefinition

In diesem Kapitel wird der Prozess der Bodenrichtwertermittlung beim Gutachterausschuss des Landkreises München genauer unter die Lupe genommen. Die Darstellung zeigt detailliert, wie das Verfahren aktuell abläuft, von der Übermittlung der notariellen Kaufverträge über die Erfassung in der Kaufpreissammlung bis zur Vorbereitung der Auswertungen. Dabei werden vor allem die Stellen sichtbar, an denen Abläufe ins Stocken geraten, Ineffizienzen entstehen, Medienbrüche den Ablauf stören und personelle Engpässe den Prozess belasten. Diese Analyse bildet die Grundlage dafür, in den späteren Kapiteln konkrete Ansätze für eine digitale Verbesserung zu entwickeln.

6.3.1 Ist-Analyse

Die folgende Analyse beschreibt systematisch, wie die Kaufpreiserfassung und Bodenrichtwertermittlung beim Gutachterausschuss des Landkreises München derzeit funktioniert. Der gesamte Prozess wird betrachtet und in logisch aufeinander aufbauende Phasen gegliedert. Dabei interessieren besonders folgende Fragen: Wie kommen die Kaufverträge an? Wie werden sie verarbeitet und in die Kaufpreissammlung überführt? Welche zusätzlichen Daten müssen noch erhoben werden? Und wie dienen diese Daten am Ende als Grundlage für die Bodenrichtwerte?

Das auffälligste Merkmal des derzeitigen Prozesses ist die Diskrepanz zwischen seiner Datenorientierung und seiner technischen Umsetzung. Obwohl die Aufgabe im Kern die systematische Verarbeitung großer Datenmengen umfasst, erfolgt der Großteil noch immer analog und von Hand. Die meisten notariellen Urkunden erreichen den Gutachterausschuss in Papierform. Sie werden dort per

²⁵⁰ Vgl. Baugesetzbuch (BauGB), § 192

²⁵¹ Vgl. Bayerische Gutachterausschussverordnung (BayGaV) – Verordnung über die Gutachterausschüsse, die Kaufpreissammlungen und die Bodenrichtwerte, <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayGutAV>.

²⁵² *ibid.*

²⁵³ Vgl. BayGaV § 12

Hand gelesen, mit Textmarkern bearbeitet und dann manuell in ein veraltetes Fachverfahren eingetippt. Viele für die Bewertung relevante Informationen wie Baujahr, Wohnfläche oder Ausstattung fehlen in den notariellen Urkunden vollständig. Diese müssen dann nachträglich über Fragebögen bei den Käufern eingeholt werden. Dazu kommen zahlreiche Medienbrüche zwischen verschiedenen IT-Systemen, die ohne vernünftige Schnittstellen arbeiten. Die Geschäftsstelle ist personell knapp besetzt, sodass ein Großteil der verfügbaren Kapazitäten durch Routinetätigkeiten gebunden wird. Für eine tiefergehende Auswertungen oder konzeptionelle Weiterentwicklungen bleibt kaum Zeit.

6.3.2 Beteiligte Akteure

Der Prozess der Kaufpreissammlung und Bodenrichtwertermittlung involviert eine ganze Reihe unterschiedlicher Akteure, die auf verschiedenen Ebenen zusammenwirken.

Auf der ersten Ebene stehen die Marktteilnehmer selbst, also die Verkäufer und Käufer von Grundstücken und Immobilien, häufig vertreten durch Makler. Ihre Transaktionen bilden die empirische Grundlage für die Bodenrichtwerte. Ihre Rolle endet aber nicht mit dem Notartermin. Im Münchner Verfahren sind sie später auch noch gefragt, wenn es darum geht, zusätzliche Informationen über die Immobilie per Fragebogen zu liefern.

Eine Schlüsselrolle spielen die Notare. Sie sind gesetzlich verpflichtet, die Kaufverträge an den zuständigen Gutachterausschuss weiterzuleiten, und bilden damit die zentrale Schnittstelle zwischen Immobilienmarkt und Verwaltung. Bei der Übermittlung der Verträge gibt es unter den Notaren bis heute keine einheitliche Praxis. Verträge gehen sowohl in Papierform als auch elektronisch ein, häufig als einfache, nicht automatisiert weiterverarbeitbare Scans und mit unterschiedlichem Umfang an ergänzenden Unterlagen.

Die zweite Ebene ist die Geschäftsstelle des Gutachterausschusses des Landkreises München. Hier läuft operativ alles zusammen. Die Geschäftsstelle registriert die eingehenden Urkunden, liest sie, wertet sie inhaltlich aus und trägt sie in die Kaufpreissammlung ein. Sie verschickt die Fragebögen, erfasst die Rückläufe und pflegt die Datenbasis. Die Mitarbeiter übernehmen dabei eine doppelte Aufgabe. Sie müssen aus der Informationsflut die relevanten Inhalte herausarbeiten und diese anschließend in die strukturierte Systematik des Fachverfahrens einordnen. In München stemmen im Wesentlichen drei Sachbearbeiterinnen diese Arbeit, die Jahr für Jahr mehrere tausend Kaufverträge bearbeiten.

Auf einer dritten Ebene gibt es weitere interne und externe Stellen, die mehr oder weniger stark eingebunden sind. Zum einen ist der Gutachterausschuss zu nennen, ein Kollegialgremium unter Leitung eines Vorsitzenden mit Stellvertretung und fachlich ergänzt durch Vertreter aus Finanzverwaltung, Vermessungswesen und einem Baurechtsjuristen. Dieses Gremium ist formal für die Ermittlung der Bodenrichtwerte verantwortlich. Dann sind da technische und fachliche Unterstützungsinstanzen wie die kommunalen IT-Einheiten, die sich um die Fachverfahren kümmern und punktuell an der Digitalisierung einzelner Teilprozesse arbeiten, etwa bei der Online-Befragung der Käufer. Die Vermessungsverwaltung und das Liegenschaftskataster liefern über Geoinformationssysteme wichtige Daten zur Lokalisierung und Charakterisierung der Flurstücke. Schließlich gibt es noch übergeordnete Stellen wie die Landesbehörden oder zentrale Portale, die bei der Veröffentlichung der Bodenrichtwerte eine Rolle spielen, aber nicht direkt in den alltäglichen Erfassungsprozess eingreifen.

Dieses mehrstufige Gefüge zeigt deutlich, dass die Bodenrichtwertermittlung kein rein technischer Vorgang ist. Sie hängt von der Zusammenarbeit und der Qualität der Schnittstellen ab. Wie gut diese

Zusammenarbeit funktioniert und wie reibungslos die Informationen fließen, prägt die nachfolgend dargestellten Prozessphasen erheblich.

6.3.3 Prozessstruktur

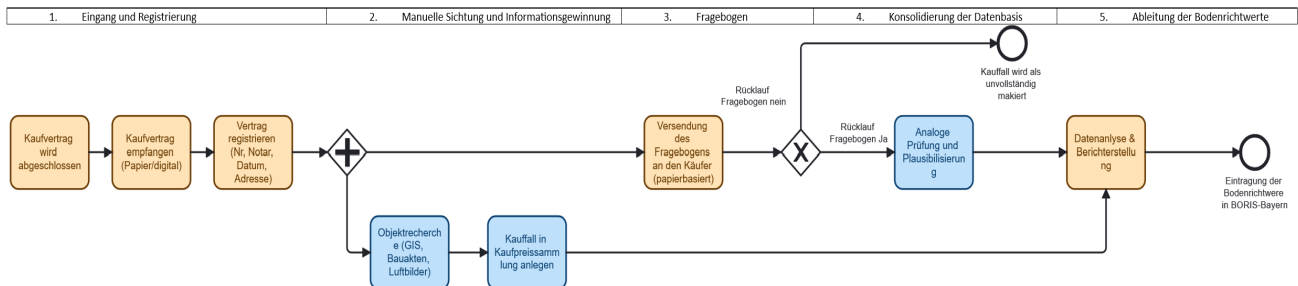


Abbildung 16 Prozesskette

Der gesamte Prozess der Kaufpreissammlung und Bodenrichtwertermittlung in München lässt sich in fünf Phasen aufteilen, die inhaltlich, von den Akteuren und von der Technik unterschiedlich sind, aber funktional eng zusammenhängen. Formell reicht der Prozess von der Beurkundung des Kaufvertrags bis zur Auswertung der Kaufpreissammlung für die Bodenrichtwerte. Der eigentliche Arbeitsaufwand konzentriert sich aber auf die ersten Phasen, insbesondere auf die Erhebung und Aufbereitung der Daten.

1. Phase: Eingang und Registrierung der notariellen Kaufverträge

In der ersten Phase gehen die Kaufverträge bei der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses ein und werden formal erfasst. In der Praxis kommen die allermeisten Urkunden noch immer per Post, als Papierdokumente. Nur ein kleiner Teil der Notariate nutzt die Möglichkeit, die Verträge digital über das behördliche Postfachsystem zu schicken. Und selbst dann liegen die Unterlagen meist nur als Scans der unterschriebenen Urkunden vor, jedoch nicht als strukturierte, maschinenlesbare Daten. Die teilweise beigefügten XML-Dateien enthalten zwar einige Basisangaben wie beteiligte Personen und Kaufpreis, aber keinerlei Details zur Immobilie selbst. Der Prozess startet also nicht mit einem ordentlichen Datensatz, sondern mit einer Sammlung von rechtlich komplexen, technisch aber schwer verwertbaren Dokumenten.

Die eingehenden Urkunden werden zunächst registriert und nach Gemeinden bzw. Teilmärkten sortiert. Bei der Registrierung bekommt jede Urkunde eine interne Nummer, die wichtigsten formalen Eckdaten werden erfasst (Notar, Urkundennummer, Datum), und dann werden die Unterlagen für die weitere Bearbeitung abgelegt. Eine technische Vorverarbeitung findet nicht statt, weder in Form eines automatischen Imports noch durch Texterkennung. Die Abläufe setzen vollständig darauf, dass die Unterlagen anschließend manuell gesichtet werden.

2. Phase: Manuelle Sichtung, Informationsgewinnung und Erfassung in der Kaufpreissammlung

Die zweite Phase ist das inhaltliche Herzstück des ganzen Verfahrens. Hier werden die Urkunden von den Sachbearbeiterinnen komplett durchgelesen. Relevante Informationen wie Flurstücksnummer, Lagebezeichnung, Grundstücksgröße, Kaufpreis, Art des Geschäfts sowie besondere Rechte und Belastungen werden beim Lesen mit Textmarkern hervorgehoben oder handschriftlich notiert. Da die Urkunden im Aufbau stark variieren und wichtige Informationen oft in Anhängen, Mietlisten oder komplizierten Tabellen versteckt sind, braucht es viel Erfahrung und Konzentration.

Parallel wird in verschiedenen Fachsystemen recherchiert. Über das Geoinformationssystem werden Flurstück und Lage überprüft, Parzellierung und Grundstücksgröße verifiziert, manchmal auch Bebauungspläne oder Überschwemmungsgebiete eingesehen. Für neuere Gebäude lassen sich über das Bauaktenverfahren Pläne und Genehmigungsunterlagen einsehen, allerdings nur für einen Teil des Bestands, weil die digitalen Akten zeitlich begrenzt sind. Luftbilder und Straßenansichten über externe Kartendienste helfen dabei, zumindest grobe Merkmale wie Gebäudetyp, Geschosszahl oder Bebauungsstruktur zu erkennen.

Nach der inhaltlichen Aufbereitung werden die Informationen in die Kaufpreissammlung übertragen. Dies erfolgt im Fachverfahren, das lediglich einfache Eingabemasken bereitstellt und weder automatische Datenübernahmen noch Plausibilitätsprüfungen unterstützt. Für jeden Kauffall wird ein neuer Datensatz angelegt. Zunächst werden Vorgangstyp (z.B. Kauf, Tausch, Zwangsversteigerung, Erbaurecht) und Vertragspreis erfasst, anschließend die Grundstücksdaten, die Lage, gegebenenfalls Miteigentumsanteile bei Wohnungs- oder Teileigentum, bestehende Rechte und Belastungen sowie erste grobe Angaben zur Nutzung. Komplexe Urkunden mit mehreren Einheiten werden in mehrere Datensätze aufgeteilt, wobei die Zuordnung der Kaufpreise zu den einzelnen Einheiten oft nur durch sorgfältiges Studium der Vertragsanlage möglich ist. Insgesamt ist diese Phase extrem arbeitsintensiv und bindet viel Personal.

3. Phase: Ergänzende Datenerhebung mittels Fragebogen

Die dritte Phase setzt dort an, wo die notariellen Urkunden und die verfügbaren Registerdaten nicht ausreichen. Viele wichtige Objektparameter wie Baujahr, Wohnflächen, Nutzflächen, Anzahl der Wohneinheiten, Ausstattungsstandard, Modernisierungszustand, Nutzungssituation sowie die genaue Zuordnung von Stellplätzen fehlen in den meisten Verträgen vollständig. Um diese Lücke zu schließen, verschickt der Gutachterausschuss einen Fragebogen an die Käufer. Dabei kommen zwei festgelegte Varianten zum Einsatz. Ein Fragebogen für bebaute Grundstücke und ein eigener Bogen für Eigentumswohnungen bzw. Teileigentum.

Der Fragebogen wird für jeden Kauffall einer Registriernummer zugeordnet und die wichtigsten objektbezogenen Merkmale systematisch abfragt. Der Versand erfolgt bisher ausschließlich auf Papier, mit frankiertem Rückumschlag, um die Rücklaufbereitschaft zu erhöhen. Der Fragebogen orientiert sich in Aufbau und Begrifflichkeit an den Bewertungsrichtlinien der ImmoWertV²⁵⁴, sodass die erhobenen Informationen später in Bewertungsansätze nach Sachwert- oder Ertragswertverfahren einfließen können. Die Rücklaufquote liegt bei etwa einem Drittel der versandten Bögen. Ein weiterer Teil der Rückläufer ist nur eingeschränkt brauchbar. Damit fehlt bei einem großen Teil der Kaufverträge ein verlässlicher Satz ergänzender Objektinformationen.

Wenn ein ausgefüllter Fragebogen zurückkommt, werden die Angaben wieder komplett von Hand ins Fachverfahren übertragen. Diese Nacherfassung erfolgt oft zeitverzögert, weil die Geschäftsstelle mit den vielen offenen Vorgängen und begrenzten Kapazitäten zu kämpfen hat. Die Phase der ergänzenden Datenerhebung zieht sich dadurch nicht nur zeitlich in die Länge, sondern verstärkt auch die Medienbrüche im Gesamtprozess.

4. Phase: Konsolidierung der Datenbasis und Vorbereitung der Auswertungen

In der vierten Phase werden, die in den vorangegangenen Phasen zusammengetragenen Informationen konsolidiert und die Datenbasis für die eigentliche Bodenrichtwertermittlung vorbereitet. Datensätze werden bereinigt, unvollständige oder zweifelhafte Kauffälle markiert und besondere Fälle, wie

²⁵⁴ Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Immobilien und der für die Wertermittlung erforderlichen Daten vom 14. Juli 2021 (BGBl. I S. 2805), https://www.gesetze-im-internet.de/immowertv_2022/

etwa Verwandtschaftsgeschäfte, Zwangsversteigerungen oder ungewöhnliche Vertragskonstellationen nochmals gesondert gekennzeichnet. Die Qualität der für die Auswertung verfügbaren Daten hängt direkt vom Erfolg der vorangegangenen Phasen ab. Bei Kaufverträgen ohne Rücklauf des Fragebogens bleiben viele bewertungsrelevante Parameter unbekannt, sodass sie nur eingeschränkt oder gar nicht in die Ableitung von Bodenrichtwerten einbezogen werden können.

Technisch wird diese Phase von Auswertungen innerhalb des Fachverfahrens und ergänzenden Analysen in Geoinformationssystemen begleitet. Die Datensätze werden nach Teilmärkten, Nutzungsarten und weiteren Kriterien gruppiert, um Vergleichbarkeit und Homogenität innerhalb der späteren Bodenrichtwertzonen sicherzustellen.

5. Phase: Ableitung der Bodenrichtwerte und Datenbereitstellung

Die fünfte Phase betrifft die eigentliche Ableitung der Bodenrichtwerte durch den Gutachterausschuss und die Bereitstellung der Ergebnisse. Auf Basis der bereinigten und ausgewählten Kauffälle werden in regelmäßigen Sitzungen die Bodenrichtwerte für die einzelnen Zonen beschlossen. Vertreter der Finanzverwaltung und der Vermessungsbehörde sind formal dabei, nehmen in der Praxis aber eher eine beobachtende Rolle ein. Die beschlossenen Bodenrichtwerte werden im Geoinformationssystem hinterlegt und über entsprechende Portale veröffentlicht oder gegen Gebühr als Auskunft für die Bürger bereitgestellt.

6.3.4 Identifizierte Schwachstellen

Aufbauend auf der phasenbezogenen Darstellung des Prozesses der Kaufpreissammlung und Bodenrichtwertermittlung werden im Folgenden die identifizierten Schwachstellen zusammengeführt und systematisch eingeordnet. Die Rekonstruktion des Verfahrensablaufs macht insbesondere die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte, die Vielzahl der beteiligten Akteure sowie die Verknüpfung mehrerer paralleler und sequenzieller Teilprozesse sichtbar. Gerade diese Komplexität bildet den Ausgangspunkt für die nachfolgende Betrachtung.

Die Identifikation der Schwachstellen orientiert sich an den Übergängen zwischen den Prozessphasen sowie an den Schnittstellen, an denen Informationen, Unterlagen oder Entscheidungen zwischen unterschiedlichen Akteursgruppen ausgetauscht werden. Ziel dieses Abschnitts ist es, die aus der Prozessdarstellung ableitbaren strukturellen und verfahrensbezogenen Schwachstellen konsistent zusammenzuführen und als Grundlage für die anschließende Analyse von Optimierungs- und Automatisierungspotenzialen zu nutzen

Schwachstellen in Phase 1: Eingang und Registrierung der Kaufverträge

Die Analyse der ersten Prozessphase zeigt, dass bereits am Beginn des Verfahrens zentrale strukturelle und organisatorische Schwachstellen angelegt sind, die den weiteren Verlauf maßgeblich beeinflussen. Eine erste Schwachstelle liegt in der Art der Übermittlung der notariellen Urkunden. Trotz bestehender rechtlicher Verpflichtungen zur digitalen Bereitstellung erreicht die Geschäftsstelle des Landkreises München der weit überwiegende Teil der Kaufverträge weiterhin in Papierform. Schätzungsweise 90 bis 95 Prozent der Urkunden gehen nach wie vor postalisch ein und nur ein geringer Anteil wird über das elektronische Behördenpostfach übermittelt. Selbst dort erfolgt die Bereitstellung häufig lediglich als eingescannter Vertrag ohne durchsuchbare Textschicht. Die ergänzenden XML-Dateien enthalten zwar Basisinformationen über Käufer, Verkäufer und Kaufpreis, liefern jedoch keine strukturierte Abbildung der für die Bodenrichtwertermittlung relevanten Objektmerkmale. Damit beginnt der Prozess nicht mit einem maschinenlesbaren Datensatz, sondern mit analogen Dokumenten, die technisch nur mit erheblichem Zusatzaufwand weiterverarbeitet werden können.

Eine weitere Schwachstelle ergibt sich aus der Heterogenität der eingehenden Unterlagen. Notare nutzen sehr unterschiedliche Vertragsmuster und fügen in stark variierendem Umfang Zusatzunterlagen wie Teilungserklärungen, Exposés oder Mietaufstellungen bei. Teilweise werden komplexe Vertragskonstellationen beurkundet, etwa Verkäufe mehrerer Miteigentumsanteile an unterschiedlichen Standorten in einer Sammelurkunde. Für den Münchner Gutachterausschuss relevanten Passagen verteilen sich dann oft über zahlreiche Seiten. Dies erschwert eine schnelle Zuordnung der für die Kaufpreissammlung relevanten Informationen und führt dazu, dass schon auf der Eingangsstufe ein hoher Interpretations- und Leseaufwand entsteht.

Hinzu kommt, dass die Eingangserfassung im Kern als rein formaler Schritt organisiert ist. Die Urkunden werden registriert, vorsortiert und abgelegt, ohne dass in dieser Phase bereits digitale Strukturen geschaffen werden, die nachfolgende Arbeitsschritte entlasten könnten. Eine vorgelagerte automatische Texterkennung oder eine standardisierte Aufbereitung der Eingangsdokumente ist nicht vorgesehen. Damit werden Medienbrüche und manuelle Mehrarbeit bereits in der ersten Prozessphase strukturell angelegt.

Schwachstellen in Phase 2: Manuelle Sichtung, Informationsgewinnung und Erfassung

Die zweite Prozessphase ist durch eine besonders hohe Dichte an Schwachstellen geprägt, die unmittelbar aus der starken Abhängigkeit von manueller Arbeit resultieren. Die vollständige Sichtung jeder einzelnen Urkunde, das händische Markieren relevanter Textpassagen sowie die Interpretation komplizierter Vertragskonstellationen binden erhebliche personelle Ressourcen. Aufgrund der heterogenen Vertragsgestaltung müssen die Sachbearbeiterinnen sämtliche Seiten sorgfältig lesen, um sicherzustellen, dass keine wertrelevanten Informationen wie Hinweise auf Rechte und Belastungen oder besondere Nutzungsvereinbarungen übersehen werden. Fehler oder Auslassungen können sich unmittelbar auf die Qualität der Kaufpreissammlung und damit auf die Bodenrichtwerte auswirken.

Eine zentrale Schwachstelle liegt in der fehlenden technischen Unterstützung für diese Sichtung. Weder das eingesetzte Fachverfahren noch vorgelagerte Tools bieten eine automatische Extraktion von Informationen, eine Strukturierung der Inhalte oder auch nur einfache Such- und Filterfunktionen auf Basis der Vertragsdokumente. Stattdessen entsteht eine doppelte Medienbruchlogik. Zunächst wird die Information aus dem Papierdokument händisch herausgearbeitet, anschließend in das Fachverfahren übertragen, dessen Oberfläche und Funktionslogik ebenfalls keine zeitgemäße Unterstützung für große Datenmengen bietet.

Hinzu tritt die starke Abhängigkeit von individuellen Erfahrungswerten. Die Frage, welche Informationen aus einer Urkunde als wertrelevant angesehen werden, wie besondere Konstellationen in der Datenstruktur des Programms abgebildet und wie Grenzfälle behandelt werden, ist nur begrenzt standardisiert. Ein wesentlicher Teil der Qualitätssicherung erfolgt faktisch über das Erfahrungswissen der wenigen langjährigen Mitarbeiterinnen. Vor dem Hintergrund anstehender Pensionierungen und einer angespannten Personalsituation gewinnt diese Abhängigkeit von individuellem Know-how zusätzliche Brisanz.

Schwachstellen in Phase 3: Ergänzende Datenerhebung mittels Fragebogen

Die dritte Prozessphase offenbart Schwachstellen, die unmittelbar aus der unzureichenden Informationsdichte der notariellen Urkunden resultieren. Da dort entscheidende Objektmerkmale in der Regel nicht oder nur rudimentär enthalten sind, ist der Gutachterausschuss gezwungen, ergänzende Informationen direkt bei den Käufern zu erheben. Dies erfolgt über einen standardisierten Fragebogen, der im Anschluss an die Erfassung des Kaufvertrags in der Kaufpreissammlung postalisch versendet wird.

Eine erste Schwachstelle besteht in der medientechnischen Ausgestaltung dieser Befragung. Der Prozess ist vollständig papiergebunden; sowohl der Versand als auch der Rücklauf erfolgen auf dem Postweg. Zwar ist die Einführung eines Online-Formulars in Vorbereitung, zum Zeitpunkt der Interviews jedoch noch nicht flächendeckend umgesetzt. Die Konsequenz ist eine erhebliche zeitliche Verzögerung zwischen Kaufvertragsabschluss, Versand des Fragebogens, Rücklauf und Nacherfassung. In der Zwischenzeit können etwaige Rückfragen nicht ohne weiteres geklärt, Adressänderungen nicht immer nachvollzogen und die Datenbasis nicht zeitnah aktualisiert werden.

Eine zweite Schwachstelle liegt in der begrenzten Rücklaufquote. Nach Einschätzung der Geschäftsstelle bewegt sich diese zwischen 30 und 40 Prozent, zudem ist nur ein Teil der zurückgesendeten Bögen inhaltlich hinreichend vollständig und plausibel ausgefüllt. Damit bleibt für mehr als die Hälfte der Kauffälle unklar, welche konkreten Ausstattungsmerkmale, Flächen oder baulichen Zustände tatsächlich vorliegen. Die Folge ist eine strukturelle Asymmetrie. Während einige Kaufverträge mit detaillierten Zusatzinformationen hinterlegt werden können, bleiben andere auf dem rudimentären Informationsstand der notariellen Urkunde. Dies erschwert eine homogene und konsistente Auswertung erheblich.

Zudem ist die Verarbeitung der Rückläufe ebenfalls vollständig manuell organisiert. Die Fragebögen werden geöffnet, geprüft und die relevanten Angaben einzeln in das Fachverfahren übertragen. Angesichts der hohen Fallzahlen ist hierfür zusätzliche personelle Unterstützung, etwa durch Werkstudierende, erforderlich, ohne dass dadurch der grundlegende Medienbruch behoben würde. Die Phase der ergänzenden Datenerhebung bleibt damit zugleich zeitaufwendig, fehleranfällig und nur begrenzt skalierbar.

Schwachstellen in Phase 4: Konsolidierung der Datenbasis und Vorbereitung der Auswertungen

In der vierten Prozessphase verdichten sich mehrere zuvor angelegte Schwachstellen zu einem problematischen Gesamtbild der Datenbasis. Die Aufgabe, aus einer Vielzahl unterschiedlich vollständiger, teilweise lückenhafter oder atypischer Kauffälle eine belastbare Grundlage für die spätere Bodenrichtwertermittlung zu schaffen, ist strukturell anspruchsvoll. Eine wesentliche Schwachstelle besteht darin, dass keine einheitlichen, automatisierten Kriterien existieren, nach denen Kauffälle als auswertbar, eingeschränkt auswertbar oder nicht auswertbar klassifiziert werden. Die Entscheidung darüber, ob ein Kaufpreis aufgrund besonderer Umstände (z.B. Verwandtschaftsgeschäft, Sammelverkauf mit schwer zuzuordnenden Einzelpreisen) in die Auswertung einfließen kann, erfolgt im Wesentlichen im Wege fachlicher Einzelfallabwägung.

Hinzu kommt, dass die Heterogenität der eingesetzten Softwarelandschaft eine übergreifende Standardisierung der Konsolidierungsschritte erschwert. Während München das Fachverfahren „GRK“ nutzt, greifen andere Gutachterausschüsse auf andere Fachverfahren zurück. Ein einheitliches System auf Landes- oder Bundesebene mit standardisierten Auswertungslogiken existiert nicht. Diese Fragmentierung verhindert nicht nur Synergieeffekte in der technischen Weiterentwicklung, sondern führt auch dazu, dass komparative Auswertungen über mehrere Zuständigkeitsbereiche hinweg nur eingeschränkt möglich sind.

In der Folge entsteht eine Datenbasis, die durch erhebliche strukturelle Unschärfen gekennzeichnet ist. Der Anteil an Kauffällen mit vollständigen, verlässlichen Objektinformationen ist begrenzt, während eine unbekannte, aber relevante Anzahl von Fällen nur auf der Grundlage rudimentärer Vertragsinformationen vorliegt. Dies mindert die Aussagekraft statistischer Ableitungen und erschwert insbesondere die Identifikation und Bereinigung von Ausreißern und Fehlbewertungen.

Schwachstellen in Phase 5: Ableitung der Bodenrichtwerte und Bereitstellung

Die fünfte Prozessphase, die eigentliche Ableitung der Bodenrichtwerte und deren Bereitstellung, weist im Vergleich zu den vorgelagerten Phasen weniger operative Schwachstellen in der täglichen Arbeitspraxis auf, ist jedoch in mehrfacher Hinsicht mittelbar von den zuvor beschriebenen Defiziten betroffen. Eine erste Schwachstelle liegt in der starken Abhängigkeit der Bodenrichtwerte von einer Datenbasis, deren Vollständigkeit und Qualität nur begrenzt abgesichert ist. Die Entscheidungen des Gutachterausschusses müssen vor diesem Hintergrund teilweise auf schmalen empirischen Grundlagen getroffen werden. Fachliche Erfahrung und Marktkenntnis kompensieren diese Lücken nur bedingt.

Darüber hinaus bestehen strukturelle Schwachstellen bei der externen Bereitstellung der Bodenrichtwerte. In Bayern existieren parallel unterschiedliche Veröffentlichungswege und Gebührenmodelle. Teilweise werden Bodenrichtwerte gegen Entgelt über BORIS Bayern abgegeben, teilweise kostenlos über BORIS Deutschland. Der Prozess der Datenübermittlung an diese Portale ist technisch und organisatorisch nicht einheitlich geregelt. Dies führt zu einer fragmentierten Informationslandschaft, in der Bürger sowie andere Nutzergruppen nicht in allen Fällen transparent nachvollziehen können, wo und zu welchen Konditionen die für sie relevanten Bodenrichtwerte verfügbar sind.

Insgesamt zeigt die phasenbezogene Betrachtung, dass die Schwachstellen der Bodenrichtwertermittlung vor allem in den frühen, datenbezogenen und medial geprägten Prozessabschnitten angelegt sind. Diese Defizite wirken sich nicht isoliert, sondern kumulativ auf die Qualität, Belastbarkeit und Aktualität der späteren Bodenrichtwerte aus.

6.3.5 Übergreifende Schwachstellen und Problemfelder der Bodenrichtwertermittlung

Während die vorangegangenen Abschnitte vor allem die prozessinternen Abläufe und Schnittstellen in den einzelnen Phasen der Kaufpreissammlung und Bodenrichtwertermittlung in den Blick genommen haben, erlauben die Interviews eine übergreifende Verdichtung der Problemlagen entlang struktureller, rechtlicher, organisatorischer und technischer Einflussfaktoren. Zusammengenommen ergibt sich ein konsistentes Gesamtbild zentraler Schwachstellen, die das Verfahren unabhängig von einzelnen Prozessschritten prägen.

Übergreifend entfalten insbesondere die gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Datenlieferung eine starke Wirkung. Die geltenden Vorgaben verpflichten Notare zwar zur Übermittlung der Urkunden, definieren jedoch weder eine inhaltliche Mindeststruktur der bereitzustellenden Daten noch eine einheitliche technische Form der Übermittlung, die für eine automatisierte Weiterverarbeitung geeignet wäre. Die Folge ist eine Situation, in der die Verwaltung zwar formell mit Verträgen versorgt wird, faktisch aber kaum auf die Informationen zugreifen kann, die für eine qualifizierte Marktanalyse erforderlich wären. Geplante rechtliche Änderungen wie erweiterte Mitwirkungspflichten der Käufer oder eine stärkere Standardisierung der notariell übermittelten Daten werden zwar diskutiert, sind bislang aber nicht umgesetzt und wirken sich daher noch nicht entlastend aus.

Ein weiteres übergreifendes Problemfeld betrifft die personellen Ressourcen und die demografische Entwicklung innerhalb der Verwaltung. Die Interviews verdeutlichen, dass die Geschäftsstelle mit jährlich mehreren tausend Kaufverträgen und einer sehr begrenzten Zahl an qualifizierten Sachbearbeiterinnen konfrontiert ist. Zugleich steht ein Generationswechsel bevor, der den Verlust von Erfahrungswissen und die Gefahr nicht nachbesetzter Stellen mit sich bringt. Die Kombination aus hoher Arbeitsbelastung, komplexen manuellen Prozessen und knappen Haushaltsmitteln führt dazu, dass

die verbleibenden Mitarbeitenden künftig mit gleicher oder sogar geringerer Personalstärke die gleiche Aufgabenmenge bewältigen müssen. Dies hat direkte Auswirkungen auf Bearbeitungszeiten, Datenqualität und die Fähigkeit, neue Verfahren oder Technologien einzuführen.

Hinzu treten strukturelle Defizite in der Datenverfügbarkeit, Datenqualität und in der Interoperabilität der eingesetzten Systeme. Anstatt auf einheitliche, registerbasierte und über standardisierte Schnittstellen zugängliche Datenbestände zurückgreifen zu können, ist der Gutachterausschuss auf eine Vielzahl getrennter Informationsquellen angewiesen, wie notariellen Urkunden, Katasterdaten, Bauakten, Luftbilder, interne Fachverfahren. Diese Informationen sind weder technisch noch organisatorisch so verknüpft, dass sie medienbruchfrei genutzt werden könnten. Vielmehr müssen sie in jedem Einzelfall manuell zusammengeführt, abgeglichen und in eine einheitliche Struktur überführt werden. Eine konsequent registerbasierte, interoperable Datenlandschaft, in der grundlegende Grundstücks-, Eigentums- und Gebäudedaten einmalig erfasst und vielfach nachgenutzt werden könnten, steht bislang nur als Zielbild im Raum, ohne den operativen Alltag der Gutachterausschüsse bereits substantiell zu verändern.

Auch die Rolle des Datenschutzes ist in diesem Zusammenhang ambivalent. In den Interviews wird deutlich, dass Datenschutzanforderungen bei der Nutzung von KI-gestützten Auswertungsverfahren oder beim Testen neuer Verarbeitungsschritte eine praktische Hürde darstellen können, etwa wenn Urkunden aufwendig geschwärzt werden müssen, bevor sie für Testzwecke digitalisiert und ausgewertet werden dürfen. Gleichzeitig wird der Datenschutz von den Beteiligten nicht primär als Bremsklotz wahrgenommen, sondern eher als Rahmenbedingung, die bei der Konzeption neuer Lösungen sachgerecht berücksichtigt werden muss. Die eigentlichen Engpässe liegen weniger in datenschutzrechtlichen Verboten als in fehlenden, datenschutzkonformen technischen Infrastrukturen, die eine sichere und effiziente Nutzung moderner Technologien ermöglichen würden.

Schließlich ist die technologische Ausstattung selbst ein übergreifendes Problemfeld. Das eingesetzte Fachverfahren und die fragmentierte Softwarelandschaft in Bayern bilden nur eingeschränkt eine Grundlage für weitergehende Digitalisierungsschritte. Es fehlen standardisierte Schnittstellen, modulare Erweiterungsmöglichkeiten und integrierte Auswertungsfunktionen, die es ermöglichen würden, automatisierte Vorprüfungen, KI-gestützte Textextraktion oder intelligente Plausibilitätskontrollen zu implementieren. Erste Versuche, Kaufverträge testweise mit KI auszuwerten, zeigen zwar, dass grundsätzlich ein erhebliches Automatisierungspotenzial besteht, machen aber zugleich deutlich, dass ohne eine konsistente, digital verfügbare Datenbasis und klare Zuständigkeiten für die technische Umsetzung diese Potenziale nicht in die Fläche überführt werden können.

6.3.6 Sollanalyse – Potenziale für Optimierung und KI-Unterstützung entlang des Bodenrichtwertprozesses

Die Sollanalyse setzt an den in der Ist-Analyse dargestellten Verfahrensschritten der Kaufpreissammlung und Bodenrichtwertermittlung an und untersucht, an welchen Stellen digitale und insbesondere KI-gestützte Maßnahmen geeignet sind, den Prozess effizienter, robuster und gleichzeitig fachlich qualitätsgesichert auszugestalten. Die identifizierten Potenziale betreffen dabei nicht nur einzelne Arbeitsschritte, sondern in besonderem Maße phasenübergreifende Funktionen der Informationsverarbeitung, Datenintegration, Koordination und Entscheidungsunterstützung. Ziel ist es, den heute stark papier- und personenbezogenen Prozess schrittweise in ein daten- und systemgestütztes Verfahren zu überführen, in dem die knappen personellen Ressourcen von Routinetätigkeiten entlastet und gezielt für fachliche Bewertungen eingesetzt werden können.

Phase 1: Eingang und Registrierung der Kaufverträge

Bereits in der ersten Prozessphase bestehen erhebliche Potenziale zur Verbesserung der Datenqualität und zur Reduktion manueller Aufwände durch eine konsequente Digitalisierung und Standardisierung der Eingangswege. Ein zentraler Ansatzpunkt liegt in der Verlagerung von einer papierbasierten Vertragsübermittlung hin zu einer verpflichtenden, strukturierten elektronischen Notarschnittstelle. Perspektivisch sollten notarielle Kaufverträge nicht mehr primär als Papierdokument oder eingescannter PDF-Vertrag beim Gutachterausschuss eingehen, sondern als digital signierte Dokumentsätze, die neben der Urkunde selbst ein strukturiertes Datenschema mit den für die Kaufpreissammlung erforderlichen Kernangaben enthalten. Die in den Interviews beschriebene Praxis, dass Notare bereits heute XML-Dateien mit Minimalinformationen versenden, könnte zu einem normierten, erweiterten Datenmodell fortentwickelt werden, die Flurstücksbezeichnung, Art und Lage des Objekts, Flächenangaben, Nutzungsart und grundlegende Gebäudemerkmale in maschinenlesbarer Form umfasst.

Auf dieser Grundlage wäre es möglich, schon in der Eingangsphase einen automatisierten Abgleich mit Kataster- und Adressregistern vorzunehmen und Kauffälle unmittelbar den zutreffenden Gemeinden, Gemarkungen und Teilmärkten zuzuordnen. KI-Systeme übernehmen in diesem Kontext keine inhaltliche Bewertung, sondern fungieren als intelligente Eingangskontrolle, die Dokumente klassifiziert, offensichtliche Zuordnungsfehler erkennt und Eingänge nach Dringlichkeit oder Relevanz vorsortiert. Durch die konsequente Abschaffung des papiergebundenen Eingangs und der damit verbundenen Scanprozesse würden Medienbrüche vermieden und die Voraussetzung für alle nachfolgenden KI-gestützten Auswertungen geschaffen.

Phase 2: Sichtung, Informationsgewinnung und Erfassung

In der zweiten Prozessphase, die heute durch die manuelle Lektüre und Übertragung der Vertragsinhalte geprägt ist, ergeben sich besonders weitreichende Potenziale für KI-gestützte Assistenz. Ausgangspunkt ist die empirische Erfahrung, dass bereits im Rahmen erster Praxistests mit geschwärzten Urkunden ein beachtlicher Teil der benötigten Informationen automatisiert, extrahiert werden konnte und die Ergebnisse für die Bildung von Bodenrichtwertzonen grundsätzlich geeignet waren.

Hieran anknüpfend könnte ein mehrstufiges System etabliert werden, in dem zunächst KI-basierte Texterkennung und Dokumentenanalyse die relevanten Informationen aus der notariellen Urkunde herausfiltern und in eine strukturierte Maske überführen. Dieses System würde anhand einer fachlich definierten „Schablone“ gezielt nach denjenigen Inhalten suchen, die für die Kaufpreissammlung relevant sind (z.B. Grundstückskennungen, Kaufpreisbestandteile, Hinweise auf Inventar, Rechte und Belastungen, Miteigentumsanteile, Hinweise auf Verwandtschaftsgeschäfte). Komplexe Sammelurkunden könnten automatisch in einzelne, für die Kaufpreissammlung geeignete Einheiten zerlegt werden, indem KI den Text nach Objekten, Adressen und Miteigentumsanteilen clustert und dem Fachpersonal entsprechende Vorschläge unterbreitet.

Die Rolle der Sachbearbeitung würde sich in einem solchen Sollzustand von der „Erstleserin“ hin zur qualifizierten Prüfinstanz verschieben. An die Stelle der vollständigen manuellen Erfassung träte eine Validierung und Ergänzung der durch KI vorbefüllten Datensätze. Auffällige oder unklare Textstellen könnten durch das System hervorgehoben und mit erläuternden Hinweisen versehen werden, etwa wenn aus dem Kontext hervorgeht, dass ein Teil des Kaufpreises auf Inventar entfällt oder wenn mehrere, räumlich getrennte Objekte in einem Vertrag kombiniert sind. Auf diese Weise ließe sich der erhebliche Lese- und Übertragungsaufwand deutlich reduzieren, ohne auf die fachliche Kontrolle durch erfahrene Mitarbeitende zu verzichten.

Zugleich wäre es sinnvoll, die eingesetzte Fachsoftware grundlegend zu modernisieren und für eine tiefe Integration solcher Assistenzsysteme zu öffnen. Ein modernes Kaufpreissystem sollte die durch KI extrahierten Informationen unmittelbar übernehmen können, standardisierte Datenfelder für Sonderkonstellationen (z.B. Bruchteilkäufe, Erbbaurechte, Tauschgeschäfte) vorsehen und die Nachvollziehbarkeit zwischen Ursprungsdokument und Datenbankeintrag dauerhaft sichern.

Phase 3: Ergänzende Datenerhebung bei Käufern

In der dritten Prozessphase, der ergänzenden Datenerhebung mittels Fragebogen, liegen die Potenziale vor allem in der Verschiebung vom papiergebundenen, verzögerten Rücklauf hin zu einem digitalen, teilweise vorbefüllten und plausibilitätsgeprüften Verfahren. Ein Sollprozess würde vorsehen, dass die wesentlichen Objektinformationen bereits durch die erweiterte Notarschnittstelle sowie durch Registerdaten (z.B. Kataster, Bauakten, Energieausweise) vorab übernommen werden, sodass der nachgelagerte Fragebogen nur noch solche Merkmale abfragt, die sich nicht aus vorhandenen Quellen ableiten lassen (z.B. Innenausstattung, aktuelle Modernisierungsmaßnahmen, tatsächliche Nutzungssituation).

Der Fragebogen selbst könnte als Online-Formular bereitgestellt werden, das den Käufern über personalisierte Links oder QR-Codes zur Verfügung steht. KI-basierte Assistenzfunktionen könnten die Ausfüllenden kontextsensitiv begleiten, Fachbegriffe erläutern und bei der Eingabe auf Inkonsistenzen hinweisen, etwa wenn Baujahr, Modernisierungsangaben und Ausstattungsstandard nicht zueinander passen. Freitextfelder, in denen heute häufig unscharfe oder schwer interpretierbare Angaben gemacht werden, könnten durch eine Analyse ausgewertet und in strukturierte Merkmale überführt werden. Die Rückläufe würden ohne Medienbruch direkt in das Fachverfahren eingespeist und dort automatisiert den jeweiligen Kauffällen zugeordnet.

Zugleich eröffnet sich in dieser Phase die Möglichkeit, die Antwortbereitschaft und -qualität durch Transparenz und Rückkopplung zu erhöhen. Ein System, das den Befragten verständlich vermittelt, dass ihre Angaben unmittelbar zur Verbesserung der Bodenrichtwerte beitragen, und ihnen im Gegenzug eine strukturierte, leicht zugängliche Auskunft über den ermittelten Bodenrichtwert oder typische Marktkennzahlen der Region bereitstellt, könnte die Kooperationsbereitschaft erhöhen und damit das bislang bestehende Problem des unvollständigen Rücklaufs abmildern.

Phase 4: Konsolidierung der Datenbasis und Vorbereitung der Auswertungen

In der vierten Prozessphase liegen die Potenziale weniger in der Ersetzung von Fachentscheidungen als in der systematischen Unterstützung der Datenqualitätsprüfung und Auswertungsfähigkeit. KI-gestützte Analysen können die vorhandenen Kaufpreisdaten nach Auffälligkeiten, Ausreißern und atypischen Konstellationen durchsuchen und damit die händische Konsistenzkontrolle ergänzen. So könnten etwa Kauffälle identifiziert werden, deren Preis-Flächen-Verhältnis weit außerhalb typischer Marktbandbreiten liegt, oder Fälle, bei denen die Kombination von Lage, Nutzung und Preis stark von vergleichbaren Einträgen abweicht.

Auf dieser Basis ließe sich eine dreistufige Klassifikation von Kauffällen etablieren: unauffällige, regulär auswertbare Fälle; auffällige, prüfbedürftige Fälle; sowie Fälle, die aufgrund eindeutiger Anzeichen (z.B. stark subventionierte Verkäufe) nicht in die Ableitung von Bodenrichtwerten einbezogen werden sollten. Die letzte verantwortliche Entscheidung darüber bliebe beim Gutachterausschuss, könnte aber durch klare, datenbasierte Hinweise und visuelle Darstellungen (z.B. Preiskorridore, Lagekarten, Zeitreihen) deutlich erleichtert und vereinheitlicht werden.

Darüber hinaus könnten KI-Systeme dabei helfen, Teilmärkte und Bodenrichtwertzonen datengetriebener zu identifizieren und zu überprüfen. Anstelle einer rein kartografisch oder historisch geprägten Zonierung könnten algorithmische Verfahren genutzt werden, um Cluster ähnlicher Lagen und Preisniveaus zu erkennen, diese mit bestehenden Zonen abzugleichen und Abweichungen transparent zu machen. Dies würde eine kontinuierliche Überprüfung und, wo sinnvoll, Anpassung der Zonierung auf Grundlage der tatsächlichen Marktbewegungen ermöglichen.

Phase 5: Ableitung der Bodenrichtwerte und Bereitstellung

In der fünften Phase liegt der Schwerpunkt der Sollanalyse auf der Unterstützung des Gutachterausschusses bei der eigentlichen Richtwertbildung sowie auf einer modernen, nutzerorientierten Bereitstellung der Ergebnisse. KI-gestützte Entscheidungsunterstützungssysteme könnten dem Ausschuss vor einer Sitzung für jede Bodenrichtwertzone strukturierte Übersichten zur Verfügung stellen, die neben den relevanten Kauffällen auch Kennzahlen zu Preisbandbreiten, zeitlichen Entwicklungen, Ausstattungsunterschieden und Besonderheiten der Datenlage enthalten. Der Ausschuss würde hier nicht durch eine „automatische“ Richtwertvorgabe ersetzt, sondern erhielte ein datenbasiertes, transparentes Fundament, auf dessen Basis er seine fachliche Entscheidung treffen kann.

Zusätzlich könnten Textbausteine für Sitzungsunterlagen, Protokolle und Begründungen der Bodenrichtwerte automatisiert vorbereitet werden. KI könnte etwa Vorschläge für standardisierte, aber zonenspezifisch angepasste Begründungstexte generieren, die Marktverhältnisse, Datenlage und methodische Annahmen nachvollziehbar zusammenfassen. Dies würde die Dokumentation vereinheitlichen und den Aufwand für wiederkehrende Formulierungsarbeiten reduzieren.

Im Bereich der Bereitstellung bietet sich an, die Bodenrichtwerte konsequent in offenen, maschinenlesbaren Formaten über zentrale Portale zur Verfügung zu stellen und die Übermittlung aus dem Fachverfahren heraus zu automatisieren. Schnittstellen zu BORIS-Systemen könnten so gestaltet werden, dass Aktualisierungen ohne manuelle Zwischenschritte erfolgen, während gleichzeitig lokal nutzbare Visualisierungen (etwa WebGIS-Anwendungen) Nutzern eine intuitive Einsicht in die Bodenrichtwertstruktur ermöglichen.

6.4 Phasenübergreifende Potenziale und Rahmenbedingungen

Über alle Phasen hinweg wird deutlich, dass die beschriebenen Optimierungs- und KI-Potenziale nur dann wirksam gehoben werden können, wenn sie in ein konsistentes Zielbild eingebettet sind. Zentral ist dabei die Verschiebung vom dokumentenbasierten, stark personenbezogenen Arbeiten hin zu einem register- und datenbasierten, systemgestützten Verfahren. Notarielle Urkunden, Katasterdaten, Bauakten, Energieausweise und weitere Quellen sollten über standardisierte Schnittstellen und gemeinsame Identifikatoren verknüpft werden, sodass Doppel- und Mehrfacherfassungen entfallen und die Kaufpreissammlung auf einem integrierten Informationsfundament aufbauen kann.

Der Datenschutz ist in diesem Zusammenhang nicht primär als Hemmnis, sondern als Gestaltungsbedingung zu verstehen. Die in den Interviews beschriebenen Experimente mit geschwärzten Urkunden zeigen, dass datenschutzkonforme Test- und Entwicklungsumgebungen aufgebaut werden können, in denen KI-Verfahren erprobt und verfeinert werden, ohne Personenbezüge offenzulegen. Langfristig bedarf es jedoch klarer, rechtlich abgesicherter Modelle für den Betrieb solcher Systeme, etwa durch technische und organisatorische Maßnahmen wie Pseudonymisierung, Zugriffskonzepte und lokal betriebene KI-Infrastrukturen.

Schließlich ist die Qualifizierung der Mitarbeitenden ein eigenständiges Handlungsfeld. Der angestrebte Sollzustand verändert nicht nur technische Systeme, sondern auch Rollenbilder: von der reinen Datenerfassung hin zur fachlichen Bewertung, von der manuellen Aktenbearbeitung hin zur Steuerung und Kontrolle digitaler Assistenzsysteme. Damit die beschriebenen Potenzialen tatsächlich ein Beitrag zum Bürokratieabbau und zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Gutachterausschusses führen, müssen die Beschäftigten in die Lage versetzt werden, neue digitale und KI-gestützte Werkzeuge sicher zu nutzen, ihre Ergebnisse kritisch einzuordnen und die fachliche Verantwortung bewusst wahrzunehmen. Dadurch soll der Fokus wieder auf das inhaltlich Fachliche zu konzentrieren übergehen.

6.4.1 Einordnung in aktuelle Digitalisierungsentwicklungen (eNoVa)

Die Optimierung des Bodenrichtwertprozesses ist nicht isoliert zu betrachten, sondern steht in engem Zusammenhang mit übergeordneten Entwicklungen der Verwaltungsdigitalisierung im Bereich des Grundstücksverkehrs. Ein besonders relevanter Baustein ist dabei die Digitalisierung notarieller Immobilienverträge. Mit dem Gesetz zur Digitalisierung des Vollzugs von Immobilienverträgen, der gerichtlichen Genehmigungen von notariellen Rechtsgeschäften und der steuerlichen Anzeigen der Notaren²⁵⁵ wird ein rechtlicher Rahmen geschaffen, der den elektronischen Austausch von Informationen aus notariellen Kaufverträgen zwischen Notariaten, Finanzverwaltung, Grundbuchämtern und weiteren beteiligten Stellen verpflichtend macht unter Anwendung des XNotar Standards eNoVA. Ziel ist es, bislang papiergebundene und medienbruchanfällige Prozesse schrittweise durch digitale Verfahren zu ersetzen und dadurch eine einheitlichere, schnellere und weniger fehleranfällige Weiterverarbeitung zu unterstützen.

Ein wesentlicher Anwendungsbereich von eNoVA betrifft die strukturierte Übermittlung von Daten aus Grundstückskaufverträgen. Diese Daten sind nicht nur für steuerliche Anzeigen relevant, sondern bilden zugleich eine zentrale Grundlage für die Führung der Kaufpreissammlungen durch die Gutachterausschüsse. Durch die Digitalisierung der notariellen Anzeigen sollen relevante Informationen elektronisch bereitgestellt werden, sodass sie zeitnäher und konsistenter verarbeitet werden können. Dabei ändert eNoVA nicht die fachliche Bewertung selbst: Die methodischen und rechtlichen Grundlagen der amtlichen Grundstückswertermittlung bleiben unberührt; die inhaltliche Prüfung und Einordnung der Daten bleibt weiterhin Aufgabe der zuständigen Fachstellen.

Für die amtliche Grundstückswertermittlung besitzt eNoVA vor allem im Hinblick auf Qualität und Verfügbarkeit von Kaufpreissdaten Bedeutung. Wenn Vertragsdaten in strukturierter Form vorliegen, können Erfassungsaufwände reduziert, Plausibilitätsprüfungen besser unterstützt und die Nachvollziehbarkeit der Datengrundlagen verbessert werden, ohne dass sich die methodischen Grundlagen der Wertermittlung verändern. Damit adressiert eNoVA genau jenen Engpass, der auch im Münchner Ist-Prozess sichtbar wird: Ein erheblicher Anteil des Aufwands entsteht derzeit daraus, dass relevante Informationen aus heterogenen Urkundenformaten manuell gesucht, interpretiert und in Fachverfahren übertragen werden müssen.

Darüber hinaus fügt sich eNoVA in den übergeordneten Kontext von E-Government und behördenübergreifender Prozessdigitalisierung ein. Die digitale Bereitstellung und Weiterleitung von Vertragsdaten stärkt medienbruchfreie Verwaltungsabläufe und unterstützt einen standardisierten Informationsaustausch zwischen den beteiligten Institutionen. Zugleich wird deutlich, dass Digitalisierung im Bereich der Grundstücksverwaltung primär prozessuale Veränderungen bewirkt: Zuständigkeiten

²⁵⁵ Laufender Gesetzgebungsprozess, https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/2025_eNoVA.html.

und rechtliche Grundlagen bleiben bestehen, während sich die Art der Datenbereitstellung, -weitergabe und -verarbeitung weiterentwickelt.

Vor diesem Hintergrund sind die nachfolgenden Handlungsempfehlungen auch als Beitrag zu einer höheren Anschlussfähigkeit an eNoVA zu verstehen. Maßnahmen, die kurzfristig die Eingangsdatenqualität stabilisieren, Medienbrüche reduzieren und die Datenstruktur in der Kaufpreissammlung verbessern, wirken unmittelbar entlastend und schaffen zugleich die Voraussetzungen, um mittelfristig von strukturierten Übermittlungen tatsächlich profitieren zu können. Die Empfehlungen zielen damit auf eine schrittweise Modernisierung der Datenflüsse und Arbeitsabläufe, mit dem klaren Fokus, manuelle Routinetätigkeiten zu reduzieren und die fachliche Arbeit stärker auf Prüfung, Plausibilisierung und Bewertung zu konzentrieren.

6.4.2 Handlungsempfehlungen zur Optimierung des Bodenrichtwertprozesses im Landkreis München

Die vorangegangene Prozessanalyse hat deutlich gemacht, dass die fachliche Qualität der Bodenrichtwertermittlung in hohem Maße von der Güte und Verfügbarkeit der zugrunde liegenden Daten abhängt, und dass gerade an den frühen Prozessstellen (Eingang, Sichtung, Erfassung und Anreicherung) heute ein erheblicher Teil des Arbeitsaufwands entsteht. Im Landkreis München trifft diese Ausgangslage auf hohe Fallzahlen, komplexe Vertragskonstellationen und einen spürbaren Zeit- und Ressourcendruck im Tagesgeschäft. Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen setzen deshalb nicht bei der fachlichen Bewertung an, sondern bei den strukturellen Ursachen von Reibungsverlusten: Dokumentenheterogenität, Medienbrüche, fehlende Struktur in Eingangsdaten, hohe Erfassungsanteile und ein insgesamt begrenzter Grad an systemgestützter Vorprüfung.

Wichtig ist dabei ein klarer Grundsatz: Ziel der empfohlenen Maßnahmen ist nicht, fachliche Entscheidungen „zu automatisieren“. Die Bodenrichtwertermittlung bleibt eine wertende, nachvollziehbare und menschlich verantwortete Aufgabe. Optimierung bedeutet in diesem Kontext, die Voraussetzungen zu verbessern, unter denen fachliche Entscheidungen getroffen werden: durch höhere Datenqualität, besser strukturierte Informationsflüsse, geringere Nachrecherche und eine spürbare Entlastung von Routinetätigkeiten. Dadurch werden Kapazitäten dort frei, an denen sie den größten Nutzen stiften. Nämlich bei Plausibilisierung, Einzelfallprüfung, Konsistenz der Bewertung und transparenter Dokumentation.

Stabilisierung der Eingangsqualität als schnellster Hebel

Ein zentraler Befund ist, dass die größte Varianz im Prozess bereits am Eingang entsteht. Kaufverträge kommen in sehr unterschiedlichen technischen und strukturellen Ausprägungen an. Selbst dort, wo digitale Übermittlung stattfindet, handelt es sich häufig um Dokumente, die technisch nur eingeschränkt weiterverarbeitet werden können, etwa weil sie nicht durchsuchbar sind oder weil Anlagen unstrukturiert beigefügt werden. In der Folge verlagert sich die Arbeit auf das manuelle Sichten und „Zusammensuchen“ relevanter Informationen. Das kostet nicht nur Zeit, sondern erhöht auch das Risiko, dass Merkmale uneinheitlich interpretiert oder übersehen werden, insbesondere bei umfangreichen Sammelurkunden oder atypischen Vertragskonstellationen.

Empfohlen wird daher, die Eingangsqualität durch eine abgestimmte Mindeststandardisierung der Urkundenübermittlung zu erhöhen. Dabei steht keine rechtliche Änderung im Vordergrund, sondern eine kooperative Abstimmung mit den Notariaten, möglichst unter Einbindung der Notarkammer. In der Praxis kann bereits viel gewonnen werden, wenn ein kleiner Kern an Anforderungen verlässlich eingehalten wird: Dokumente sollten grundsätzlich durchsuchbar sein, zentrale Vertragsbestandteile

erkennbar gegliedert, Anlagen nachvollziehbar strukturiert und objektbezogene Identifikatoren konsistent bezeichnet. Schon diese „kleine“ Standardisierung reduziert Sonderfälle, beschleunigt die Erstprüfung und schafft eine deutlich bessere Grundlage für spätere Systemunterstützung, etwa durch schnellere Suche, besserer Zuordnung und perspektivisch auch automatisierter Voranalyse.

Damit diese Maßnahme tragfähig ist, sollte sie nicht als einseitige Vorgabe, sondern als Qualitätsvereinbarung verstanden werden. Notariate haben berechnigte Anforderungen an Rechtssicherheit, Arbeitsabläufe und technische Rahmenbedingungen. Umgekehrt hat der Gutachterausschuss ein legitimes Interesse an einer Übermittlung, die die gesetzlichen Pflichten erfüllt und gleichzeitig eine verlässliche, effiziente Verarbeitung ermöglicht. Ein gemeinsames, realitätsnahes Zielbild ist in der Regel schneller erreichbar als ein umfassender Standardisierungsanspruch, der in der Praxis an Detailfragen scheitert.

Digitale Datenerhebung als wirksame Maßnahme gegen Medienbruch und Zeitverzug

Ein zweiter kurzfristig wirksamer Ansatz liegt in der ergänzenden Datenerhebung, da wertrelevante Objektmerkmale nicht immer oder nicht ausreichend aus dem Kaufvertrag hervorgehen. Wenn ergänzende Informationen heute über papiergebundene Fragebögen erhoben werden, entstehen gleich mehrere Nachteile gleichzeitig: Erstens sinkt die Rücklaufgeschwindigkeit; zweites steigt der Aufwand für Nachfassen und Zuordnung; drittens verschiebt sich die Datenergänzung zeitlich nach hinten, wodurch Vorgänge länger unvollständig bleiben; und viertens müssen Rückläufe manuell erfasst und geprüft werden. In Summe bindet das Kapazitäten genau dort, wo ohnehin Engpässe bestehen.

Empfohlen wird deshalb, die ergänzende Datenerhebung als konsequent digitalen Prozess zu gestalten. Ein Online-Formular ist dabei nicht nur ein „digitaler Fragebogen“, sondern ein Instrument zur Qualitätssicherung: Pflichtfelder, Plausibilitätsregeln und Eingabehilfen sorgen dafür, dass weniger unbrauchbare Rückläufe entstehen und Rückfragen sinken. Ebenso entscheidend ist eine robuste Zuordnung: Rückläufe müssen eindeutig einem Kauffall zugeordnet werden können, damit keine zusätzliche Klärungsschleife entsteht. In einem gut gestalteten digitalen Fragebogen lassen sich außerdem bewusste Abwägungen abbilden: Es sollten nur solche Merkmale abgefragt werden, die nicht zuverlässig aus anderen Quellen abgeleitet werden können oder die in der Praxis typischerweise fehlen. Je schlanker und nachvollziehbarer die Abfrage, desto höher ist die Bereitschaft zur Mitwirkung und desto besser ist die Datenqualität.

Ein zusätzlicher Nutzen dieser Maßnahme liegt in der Lernfähigkeit des Prozesses: Digitale Erhebung macht sichtbar, welche Merkmale besonders häufig fehlen, wo Rücklaufquoten schwach sind und welche Felder regelmäßig Missverständnisse erzeugen. Diese Erkenntnisse sind wertvoll, um mittelfristig die Schnittstellenstrategie zu priorisieren und langfristig registerbasierte Lösungen zielgerichtet werden.

Testfähigkeit herstellen: Pilotkorporus als Grundlage seriöser Digitalisierung

Viele Digitalisierungsansätze scheitern nicht an der Idee, sondern an der fehlenden Möglichkeit, sie fachlich fundiert zu erproben. Gerade bei dokumentenbasierten Verfahren und erst recht bei KI-gestützten Extraktionen ist eine realitätsnahe Testgrundlage unverzichtbar. Ohne geeignete Beispieldaten bleibt jede Bewertung abstrakt: Man kann weder die Robustheit von Extraktionen noch die Fehlerdaten und deren fachliche Relevanz zuverlässig einschätzen. Gleichzeitig sind Datenschutz- und Vertraulichkeitsanforderungen in diesem Kontext nicht „Nebenthemen“, sondern zentrale Gestaltungsbedingungen.

Empfohlen wird daher, frühzeitig einen internen, datenschutzkonformen Pilotkorpus aufzubauen. Gemeint ist eine begrenzte Auswahl geschwätzter Beispielkaufverträge, die die tatsächliche Bandbreite der Praxis abbildet: nicht nur Standardfälle, sondern auch komplexe Konstellationen, die heute den größten Aufwand verursachen. Der Pilotkorpus sollte so organisiert werden, dass er wiederverwendbar ist: zentral abgelegt, nachvollziehbar dokumentiert, mit klaren Regeln zur Nutzung und Versionisierung. Damit entsteht ein „Experimentierraum“, in dem später Werkzeuge, Extraktionslogiken oder Voranalyseverfahren evaluiert werden können, ohne produktiv in den laufenden Prozess einzugreifen.

Der Mehrwert dieser Maßnahme ist strategisch: München gewinnt die Fähigkeit, Digitalisierungen nicht „auf Verdacht“, sondern evidenzbasiert einzuführen. Das reduziert Risiken, erhöht Akzeptanz und beschleunigt mittelfristig die Umsetzung, weil Entscheidungen über Tools und Vorgehen auf realen Testergebnissen beruhen.

Datenqualität und Datenmodell als Fundament: Bereinigung vor Beschleunigung

Ein häufig unterschätzter Punkt ist, dass technische Entlastung nur dann nachhaltig wirkt, wenn die zugrunde liegende Datenbasis konsistent ist. Wo Dubletten, uneinheitliche Schreibweisen oder strukturelle Lücken bestehen, wird jede neue Automatisierung entweder fehleranfällig oder erzeugt Zusatzaufwand durch Korrekturen und Sonderbehandlungen. Deshalb ist es sinnvoll, nicht nur neue Werkzeuge „oben drauf“ zu setzen, sondern die bestehende Kaufpreissammlung gezielt zu stabilisieren.

Empfohlen wird, die vorhandenen Daten auf ein realistisches Mindestniveau an Konsistenz zu bringen. Dazu gehört, Dubletten systematisch zu erkennen, zentrale Merkmale einheitlich zu führen, fehlende Felder sichtbar zu machen und klare Regeln zu definieren, wann ein Merkmal als „fehlend“ gilt und wann es „nicht zutreffend“ ist. Gerade diese begriffliche und strukturelle Klarheit ist entscheidend, weil sie die Grundlage für spätere Plausibilitätsprüfungen, Ausreißererkennung und Voraussetzung dafür, dass spätere Digitalisierung tatsächlich entlastet und nicht neue Fehlerquellen schafft.

Schnittstellenfähigkeit ausbauen: Von Dokumentenlieferung zu Datenlieferung

Mittelfristig ist der wirkungsvollste Hebel die Weiterentwicklung der notariellen Schnittstelle. Solange Kaufverträge primär als Dokumente eingehen, bleibt ein großer Teil des Arbeitsaufwands zwangsläufig Lese-, Interpretations- und Übertragungsarbeit. Auch wenn Dokumente digital vorliegen, ändert sich daran zunächst wenig, solange die für die Kaufpreissammlung relevanten Merkmale nicht strukturiert übermittelt werden. Aus Sicht des Prozessdesigns ist das ein systematischer Engpass: Der Gutachterausschuss muss Daten herstellen, die an anderer Stelle im Vorgang bereits vorliegen könnten, nur eben nicht in strukturierter Form.

Empfohlen wird deshalb, dass München seine praktische Perspektive aktiv in landes- und bundesweite Standardisierungsinitiativen einbringt und auf eine schrittweise Erweiterung strukturierter Datenfelder hinwirkt. Dabei ist eine pragmatische Priorisierung sinnvoll: Zuerst sollten jene Merkmale adressiert, die in der täglichen Arbeit besonders aufwendig zu ermitteln sind und gleichzeitig ein hohes Potenzial für standardisierte Übermittlung besitzen. Der Punkt ist nicht, dass Notare künftig „alles“ liefern sollen, sondern dass ein definierter Kern strukturierter Angaben die Kaufpreissammlung unmittelbar entlastet. Jede verlässliche Strukturinformation reduziert manuelle Eingaben, beschleunigt die Zuordnung und erhöht die Vergleichbarkeit.

Wichtig ist zudem, dass Schnittstellenentwicklung nicht als rein technisches Thema verstanden wird. Die ist ein Governance-Thema: Wer definiert Merkmalskataloge? Wie werden Begriffe einheitlich

abgegrenzt? Welche Qualitätsregeln gelten? Ohne solche Festlegungen besteht die Gefahr, dass zwar „digitale“ Daten geliefert werden, diese aber in unterschiedlichen Interpretationen vorliegen und damit keinen echten Effizienzgewinn bringen.

Teilautomatisierte Voranalyse als Assistenzsystem, nicht als Entscheidungsersatz

Wenn Eingangsdaten stabiler werden, ein Testkorpus existiert und das Datenmodell konsistenter ist, entsteht ein sinnvoller Zeitpunkt für die Einführung teilautomatisierter Voranalyse. Der größte Nutzen liegt hier in der Verschiebung der Arbeitslogik: weg von vollständiger manueller Erfassung, hin zu fachlicher Prüfung und Validierung von vorstrukturierten Vorschlägen. In der Praxis können Voranalyseverfahren beispielsweise grundlegende Vertragsinformationen erkennen, objektbezogene Hinweise extrahieren, Kerndaten vorbefüllen und auffällige Konstellationen markieren, die eine besonders sorgfältige Prüfung erfordern.

Damit dieses Prinzip funktioniert, müssen Grenzen klar definiert sein. Ein Assistenzsystem soll Arbeitsschritte vorbereiten, nicht fachliche Entscheidungen treffen. Akzeptanz entsteht vor allem dann, wenn die Vorschläge nachvollziehbar sind und wenn Fehlerfolgen kontrollierbar bleiben. Deshalb sollte München mittelfristig eine Evaluations- und Freigabelogik etablieren: Welche Extraktionen sind so stabil, dass sie als Vorbefüllung genutzt werden dürfen? Wo ist grundsätzlich eine manuelle Kontrolle notwendig? Welche Fehlerarten sind tolerierbar, weil sie nur Effizienz betreffen, und welche wären kritisch, weil sie fachliche Bewertung beeinflussen könnten? Eine solche Systematik macht den Einsatz kontrolliert, transparent und langfristig prüfbar.

Gleichzeitig bietet Voranalyse eine Chance für Qualität: Ein gutes System kann nicht nur beschleunigen, sondern auch Auffälligkeiten sichtbarer machen. Gerade bei komplexen Verträgen ist es im Alltag hilfreich, wenn bestimmte Risikomuster früh hervorgehoben werden, nicht, um Entscheidungen zu ersetzen, sondern um Aufmerksamkeit gezielt zu lenken.

Bauaktenzugriff und ergänzende Informationsquellen systematisch integrieren

Ein erheblicher Anteil wertrelevanter Merkmale liegt nicht im Kaufvertrag, sondern in ergänzenden Quellen, insbesondere in Bauakten. Wenn der Zugriff auf diese Informationen heute nur teilweise digital ist oder über uneinheitliche Wege erfolgt, wird die Datenergänzung zwangsläufig langsam und ungleichmäßig. Das führt wiederum zu einer heterogenen Datenbasis: Manche Fälle sind gut beschrieben, andere bleiben lückenhaft. Für statistische Auswertungen und für die Vergleichbarkeit innerhalb von Teilmärkten ist das problematisch, weil Datenlücken nicht zufällig verteilt sind, sondern häufig systematisch in bestimmten Segmenten auftreten.

Empfohlen wird daher, den Bauaktenzugriff als eigenen Modernisierungsstrang zu behandeln. Ziel ist nicht zwingend die vollständige Digitalisierung aller Akten, sondern eine verlässliche Verfügbarkeit wertrelevanter Kerninformationen in strukturierter Form sowie ein einheitlicher Zugriffspfad für die Geschäftsstelle. Damit sinkt die Notwendigkeit für manuelle Nachrecherche, und die Datenbasis wird gleichmäßiger. Besonders wirksam ist diese Maßnahme in Kombination mit digitaler Datenerhebung: Je mehr Informationen aus verlässlichen Quellen abgeleitet werden können, desto schlanker kann ein Fragebogen werden, was wiederum die Rücklaufbereitschaft erhöht.

Register- und Plattformlogik als langfristige Strukturreform

Langfristig lässt sich der Bodenrichtwertprozess nur dann nachhaltig skalieren, wenn zentrale Grunddaten registerbasiert und interoperabel verfügbar werden. Solange Informationen aus getrennten Quellen manuell zusammengeführt werden müssen, bleibt jeder Kauffall auch ein Integrationsfall, unabhängig davon, wie gut einzelne Tools sind. Moderne Register (Eigentum, Adresse, Gebäudgrunddaten, georeferenzierte Flurstücke) können den Prozess dann entlasten, wenn sie eindeutige

Identifikatoren, klare Zugriffsregeln und anschlussfähige Datenmodelle bereitstellen. Als Orientierung kann hierbei auch das zentrale Bauregister in Österreich dienen, das beispielhaft zeigt, wie bau- und gebäudebezogene Informationen zentral gebündelt, standardisiert geführt und für berechnete Stellen über einheitliche Zugriffswege verfügbar gemacht werden können.

Empfohlen wird deshalb, dass die Anforderungen des Gutachterausschusses an Registerfähigkeit frühzeitig konkretisiert und in die entsprechenden Modernisierungsdiskussionen eingebracht werden. Der entscheidende Punkt ist dabei die Anschlussfähigkeit an den tatsächlichen Arbeitsbedarf: Welche Merkmale werden wirklich benötigt, in welcher Qualität, und in welcher Aktualität? Je klarer diese Anforderungen formuliert sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass künftige Register nicht nur existieren, sondern den Bodenrichtwertprozess tatsächlich entlasten.

Ergänzend ist die Perspektive einer einheitlichen Datenplattform für Gutachterausschüsse sinnvoll. Eine Plattformlogik, die Kaufpreisdaten, Liegenschaftsdaten, Bauakteninformationen und ausgewählte Marktdaten in standardisierter Form zusammenführt, ermöglicht nicht nur Effizienzgewinne in München, sondern verbessert Vergleichbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Auswertungslogiken. Für München ist dabei besonders relevant, dass lokale Optimierungen von Beginn an so angelegt werden, dass sie später übertragbar sind. Standardisierte Datenmodelle, klare Qualitätskriterien und dokumentierte Schnittstellen sind die Bausteine, die aus einer lokalen Verbesserung ein skalierbares Modell machen.

KI für fortgeschrittene Analytik nur auf reifer Datenbasis – mit klarer Verantwortlichkeit

Fortgeschrittene KI-Verfahren können perspektivisch Mehrwert liefern, etwa bei der datengetriebenen Strukturierung von Teilmärkten, bei statistischen Auffälligkeitsanalysen oder als Unterstützung bei Marktberichten. Gleichzeitig gilt: Solche Verfahren sind nur dann sinnvoll, wenn die Datenbasis stabil, die Prozesslogik transparent und die Governance geklärt ist. Andernfalls droht ein gegenteiliger Effekt: Zusätzliche Arbeit durch Nachprüfung, Korrektur und Begründungsaufwand, weil Ergebnisse nicht vertrauenswürdig oder nicht nachvollziehbar genug sind.

Daher wird empfohlen, KI erst in einem späteren Reifegrad für komplexere Auswertungen vorzusehen und sie nicht als Einstieg zu nutzen. Zuerst müssen Eingangsdaten und Datenmodell stabilisiert, Schnittstellen schrittweise ausgebaut und Assistenz in Form von Voranalyse kontrolliert eingeführt werden. Erst wenn diese Grundlagen stehen, ist der Zeitpunkt erreicht, um weitergehende analytische Anwendungen seriös zu prüfen. Dabei bleibt der Grundsatz unverändert: KI liefert Hinweise und Struktur, die fachliche Bewertung bleibt menschlich verantwortet.

Organisatorische Voraussetzungen: Befähigung, Kapazität und Governance als Erfolgsfaktoren

Die Einführung digitaler Verfahren ist nicht nur eine Frage von Software, sondern eine Veränderung von Rollen, Verantwortlichkeiten und Arbeitslogik. Mitarbeitende werden weniger Zeit mit Erfassung verbringen, dafür mehr mit Prüfung, Plausibilisierung, Ausnahmebehandlung und Qualitätssicherung. Damit dieser Wandel gelingt, ist Qualifikation ein eigener Erfolgsfaktor. Empfohlen werden gezielte Fortbildungen zur digitalen Dokumentverarbeitung, zur Datenqualität und falls Assistenzsysteme eingeführt werden, zum kritischen, nachvollziehbaren Umgang mit algorithmischen Vorschlägen. Besonders wirkungsvoll ist es, interne Kompetenzprofile zu definieren, die Qualität, Datenmodellpflege und Evaluationslogik dauerhaft verankern.

Ebenso zentral ist die Stabilisierung von Kapazitäten. Optimierung braucht Umsetzungszeit. Genau diese Zeit fehlt typischerweise im Tagesgeschäft, gerade in Organisationen mit hoher Fallzahl. Wenn

Modernisierung ausschließlich „nebenbei“ erfolgen soll, bleibt sie häufig fragmentiert oder versandet. Empfohlen wird daher, Digitalisierung als Projekt mit eigener Umsetzungsfähigkeit zu organisieren, beispielsweise durch befristete Projektstellen oder gezielte externe Unterstützung bei klar abgegrenzten Aufgaben (Datenbereinigung, Formularumstellung, Pilotkorpus, Evaluationsdesign). Das entlastet die Linie und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Maßnahmen tatsächlich produktiv werden. Schließlich braucht jede digitale Weiterentwicklung eine klare Governance. Sobald Standards, digitale Formulare oder Voranalyse eingeführt werden, müssen Zuständigkeiten eindeutig sein: Wer legt Merkmalsdefinitionen fest? Wer verantwortet Datenqualität? Wer betreibt und betreut Werkzeuge? Wie werden Änderungen dokumentiert? Wie werden Datenschutz- und Zugriffsthemen verbindlich geklärt? Ohne diese Klarheit entstehen Insellösungen, die im Alltag schwer zu pflegen sind und bei Personalwechseln an Robustheit verlieren. Governance ist deshalb kein „Zusatz“, sondern eine Voraussetzung für Nachhaltigkeit.

Strategischer Fokus: München als Pilotstandort mit Übertragungslogik

München eignet sich aufgrund hoher Fallzahlen und komplexer Praxisbedingungen besonders als Pilotstandort. Genau diese Realbedingungen machen den Standort wertvoll: Lösungen, die in München funktionieren, sind in der Regel robust genug, um später auf andere Bereiche übertragen zu werden. Damit aus einer lokalen Optimierung ein Modellvorhaben wird, sollte München von Beginn an die Übertragbarkeit mitdenken. Das betrifft insbesondere Datenmodelle, Qualitätsregeln, Evaluationslogik und Governance-Strukturen. Wenn diese Bausteine sauber definiert und dokumentiert sind, entstehen nicht nur kurzfristige Entlastungen, sondern ein Modernisierungspfad, der skaliert, innerhalb Bayerns und perspektivisch darüber hinaus.

In der Gesamtschau ergibt sich damit ein klarer Entwicklungspfad. Zunächst Stabilisierung und Bereinigung, anschließend Schnittstellen- und Assistenzlogik, danach Integration ergänzender Quellen und langfristig register- und plattformbasierte Datenverknüpfung. Dieser Pfad ist ambitioniert, aber realistisch, weil er aufeinander aufbaut und kurzfristige Entlastung erzeugt, ohne die fachliche Verantwortung zu verschieben. Genau darin liegt seine Stärke. Der Bodenrichtwertprozess wird nicht „neu erfunden“, sondern systematisch so weiterentwickelt, dass fachliche Qualität, Nachvollziehbarkeit und Effizienz gleichzeitig steigen.

6.5 Literaturverzeichnis zu Kapitel 6

- [1] Fahrländer, Stefan; Metzger, Bernhard; Stieringer, Kersten (2024): Wertermittlung von Immobilien und Grundstücken. 8. Auflage. Freiburg: Haufe.
- [2] Woltemate, Martin (2010): Novellierung der Immobilienwertermittlungsverordnung: Die neue Rechtsnorm des Immobilienmarkts in Deutschland. E-Book (PDF). Hamburg: Diplomica Verlag.

7 Das gemeindliche Vorkaufsrecht nach § 24 BAUGB – Blaupause für einen digitalen Prozess

Autoren: Sandra Günther, Bettina Kerrison, Jakob Kuhn, Edith Wulfert

7.1 Einleitung

Beim Verkauf von Grundstücken spielt das gesetzliche Vorkaufsrecht der Gemeinden eine wichtige Rolle. Dieses kann greifen, wenn ein Grundstück beispielsweise in einem Sanierungsgebiet, einem städtebaulichen Entwicklungsbereich oder in einem Hochwasserschutzgebiet liegt. In solchen Fällen muss der abgeschlossene Kaufvertrag unverzüglich an die Gemeinde übermittelt werden, damit sie prüfen kann, ob sie ihr Vorkaufsrecht innerhalb von drei Monaten ausüben möchte. Verzichten die Behörden auf die Ausübung, stellen sie ein sogenanntes Negativzeugnis aus, das den Verzicht rechtsverbindlich dokumentiert und für die notarielle Abwicklung des Kaufvertrags erforderlich ist.

Angesichts der hohen Zahl an Grundstückstransaktionen entsteht für die Verwaltungen ein erheblicher organisatorischer Aufwand. In Deutschland wechseln jährlich durchschnittlich rund 970.000 Grundstücke den Eigentümer.²⁵⁶ Jede einzelne Transaktion löst einen Folgeprozess aus, der aus Prüfung, Dokumentation, gegebenenfalls Abstimmung zwischen mehreren Fachämtern und der Ausstellung des Negativzeugnisses besteht. Insbesondere in dicht besiedelten Regionen oder in Kommunen mit strukturell unterbesetzten Fachbereichen können diese Verfahren spürbare Arbeitslasten erzeugen.

Ebenso weisen die aktuellen Abläufe erhebliche Medienbrüche auf. Notare, Behörden und Gerichte müssen zeitaufwendig Schriftverkehr führen, da der Austausch von Anzeigen, Anträgen und Genehmigungen größtenteils postalisch erfolgt.²⁵⁷

Ein digitalisierter, sicherer Übermittlungsprozess bietet daher großes Potenzial, die Abläufe effizienter zu gestalten. Digitale Workflows ermöglichen eine schnellere Weiterleitung der Vertragsunterlagen, minimieren Übertragungsfehler und erleichtern die interne Kommunikation zwischen beteiligten Stellen. Zudem entfallen papiergebundene Arbeitsschritte wie Drucken, Kuvertieren, Frankieren und postalischer Versand, was nicht nur Zeit spart, sondern auch die Kosten für Material und Porto reduziert. Für Bürgerinnen, Bürger und Notare ergeben sich kürzere Bearbeitungszeiten und mehr Transparenz über den Bearbeitungsstand, während die Kommunen von einer spürbaren Entlastung im Verwaltungsalltag profitieren.

Um diese Digitalisierungspotenziale konkret zu erschließen, bedarf es zunächst einer detaillierten Analyse der bestehenden Prozessabläufe. Diese wird im Folgenden dargestellt.

²⁵⁶ Statista GmbH: Entwicklung des Geldumsatzes auf dem deutschen Immobilienmarkt in den Jahren von 2007 bis 2024. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/792927/umfrage/geldumsatz-auf-dem-immobilienmarkt-in-deutschland/>.

²⁵⁷ Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Digitalisierung beim Grundstückskauf: Bundesministerium der Justiz veröffentlicht Gesetzentwurf. Online verfügbar unter https://www.bmjv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2024/1104_Digitalisierung_Immobilienvertraege.html.

7.2 Rechtlicher Rahmen

7.2.1 Gesetzliche Grundlagen des gemeindlichen Vorkaufsrecht

Das Vorkaufsrecht dient der Wahrung öffentlicher Belange im Rahmen der kommunalen Planungshoheit und stellt einen zentralen Baustein des deutschen Städtebaurechts dar. Während das private Vorkaufsrecht nach §§ 463–473 BGB auf vertraglichen Absprachen zwischen Privatpersonen beruht, ist das öffentliche Vorkaufsrecht in §§ 24–28 BauGB bundesgesetzlich geregelt. Es ermöglicht der Gemeinde – jedoch nur unter klar definierten Voraussetzungen – in einen bereits geschlossenen Grundstückskaufvertrag einzutreten. Sein wesentlicher Zweck besteht darin, Gemeinden die Möglichkeit zu geben, Grundstücke für öffentliche Aufgaben zu sichern und Einfluss auf die zukünftige Nutzung sowie die städtebauliche Entwicklung bestimmter Flächen zu nehmen.

Das Vorkaufsrecht nimmt damit eine bedeutende vermittelnde Stellung ein: Einerseits schützt es öffentliche Interessen, andererseits darf die Gemeinde nur in den gesetzlich bestimmten Grenzen tätig werden. Auf diese Weise entsteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der kommunalen Planungshoheit und der verfassungsrechtlich garantierten Eigentumsfreiheit privater Personen.

7.2.2 Verwaltungsrechtliche Ausgestaltung in Bayern

In Bayern wird die praktische Umsetzung des Vorkaufsrechts sowie der Umgang mit Negativzeugnissen überwiegend auf kommunaler Ebene geregelt. Jede Gemeinde gestaltet das Verfahren eigenständig, was zu erheblichen Unterschieden bei Bearbeitungszeiten, Prüfabläufen und internen Arbeitsprozessen führt.

Obwohl einige Kommunen bereits große Schritte zur Digitalisierung unternommen haben, bleibt in anderen Teilen Bayerns das analoge Verfahren in Papierform weiterhin der Regelfall. Kaufverträge werden meist noch postalisch übermittelt, Prüfungen manuell vorgenommen und Negativzeugnisse in physischer Form ausgestellt. Insgesamt zeigt sich damit ein sehr heterogener Digitalisierungsgrad innerhalb der bayerischen Gemeinden, der zu einem uneinheitlichen und teils schwer vorhersehbaren Verwaltungsablauf führt.²⁵⁸

7.2.3 Digitalisierungspflichten nach dem neuen Rechtsrahmen (Referentenentwurf eNoVa)

Der Referentenentwurf²⁵⁹ zur elektronischen Notar- und Verwaltungsakte (eNoVa) verfolgt das Ziel, die bestehenden Unterschiede in den Verwaltungsverfahren bundesweit zu harmonisieren und die digitale Durchführung der Vorkaufsrechtsprüfung verbindlich festzuschreiben. Damit sollen die bislang vorherrschenden analogen Abläufe modernisiert und einheitliche technische Standards für die Kommunikation zwischen Notaren und Gemeinden geschaffen werden.

²⁵⁸ Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung: Online-Verfügbarkeit aller Verwaltungsleistungen. Online verfügbar unter <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/verfuegbarkeit/verwaltungsleistungen>.

²⁵⁹ Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz: Referentenentwurf eNoVA. Online verfügbar unter https://bundestagszusammenfasser.de/wp-content/uploads/rewp21/959_RefE_eNoVA.pdf.

Einführung verpflichtender elektronischer Übermittlung

Ein zentraler Bestandteil des Entwurfs ist die verpflichtende elektronische Übermittlung von Anträgen zur Ausstellung eines Negativzeugnisses. Künftig sind Notare verpflichtet, ihre Anträge ausschließlich digital einzureichen (§ 213a Abs. 1 BauGB-E). Ebenso müssen die Gemeinden ihre Negativzeugnisse elektronisch an das elektronische Notarpostfach (beN) übermitteln (§ 213a Abs. 3 BauGB-E). Die derzeit noch weit verbreitete Nutzung papierbasierter Verfahren soll damit vollständig abgelöst werden.

Dies verspricht nicht nur eine deutliche Beschleunigung der Arbeitsabläufe, sondern auch eine erhebliche Verringerung von Fehlern, die bislang durch manuelle Dateneingabe entstehen.

Übergangszeitraum bis spätestens 1. Januar 2027

Der Entwurf sieht für die Umstellung eine Übergangszeit vor. In dieser Zeit können sich die Länder eigene Verordnungen zur Ausführung schaffen. Die analoge Kommunikation bleibt bis zur vollständigen Umsetzung zulässig.

Es sollen alle Beteiligten bis zum 1. Januar 2027 auf das digitale Verfahren umgestellt haben. Allerdings gibt es eine wichtige rechtliche Regelung, dass auch nicht formgerecht eingereichte Anträge weiterhin rechtswirksam bleiben. Dies sollen Rechtsunsicherheiten während der Einführungsphase entgegenwirken.

Regelung für technische Störungen

Der Entwurf trägt zudem dem Umstand Rechnung, dass auch nach Ablauf der Übergangsfrist technische Probleme auftreten können. Für den Fall, dass eine elektronische Übermittlung aufgrund einer Störung nicht möglich ist, bleibt der analoge Kommunikationsweg ausdrücklich weiterhin zulässig (§ 213a Abs. 5 BauGB-E). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass technische Ausfälle nicht zu einem Stillstand des Verfahrens führen und die Bearbeitung ohne zeitliche Verzögerungen fortgesetzt werden kann.

Einheitliche technische Standards für ganz Deutschland

Ein zentraler Bestandteil des Entwurfs ist die Einführung eines einheitlichen technischen Standards. Dafür sollen strukturierte, maschinenlesbare XML-Datenformate genutzt werden, sowie für die Kommunikationswege Programme wie EGVP oder ELSTER (§§ 213a–213b BauGB-E).

Erstmals werden damit bundesweit einheitliche Datenformate und Übermittlungswege geschaffen. Dadurch wird die wechselseitige Verständlichkeit der Systeme verbessert und die Automatisierung verschiedener Arbeitsschritte erleichtert. Dies führt zu weniger Fehlerquellen und unterstützt eine nachhaltige Digitalisierung des gesamten Prozesses.

7.2.4 Vergleich zwischen Bayern und anderen Bundesländern

Im bundesweiten Vergleich ergibt sich ein heterogenes Bild: Während einige Länder bereits moderne, digitale Verfahren einsetzen, verfügen andere über eher dezentrale Strukturen und überwiegend analoge Abläufe. Eine einheitliche Vorgehensweise besteht bislang nicht. Mit dem neuen Rechtsrahmen eröffnet sich jedoch die realistische Perspektive, diese Unterschiede schrittweise zu verringern und einen gemeinsamen Standard zu etablieren.

7.2.5 Reformbedarf und Optimierungspotential

Die Untersuchung der aktuellen Verwaltungsabläufe macht deutlich, dass das bestehende System umfangreiches Verbesserungspotenzial aufweist. Der parallele Einsatz verschiedener Medien – von Papierunterlagen bis hin zu digitalen Eingaben – führt zu inkonsistenten Prozessen. Der Postweg

verursacht zusätzliche Verzögerungen und erhöht den organisatorischen Aufwand. Unterschiedliche Fristen, Formulare und Prüfwege erschweren eine einheitliche Bewertung und resultieren in stark variierenden Bearbeitungszeiten. Zudem unterscheiden sich die Verwaltungspraktiken je nach Gemeinde und Bundesland erheblich, was insbesondere für überregional tätige Notariate und Immobilienunternehmen zu Herausforderungen führt.

Vor diesem Hintergrund erscheint ein bundesweit einheitlicher digitaler Übermittlungsweg als grundlegende Voraussetzung für effizientere Verfahren. Ebenso zentral ist die Weiterentwicklung maschinenlesbarer XML-Strukturen, um eine automatisierte Verarbeitung zu ermöglichen und die Fehlerquote spürbar zu senken. Die gesetzliche Klarstellung, dass Anträge und Bescheinigungen auch bei technischen Übermittlungsfehlern gültig bleiben, erhöht zusätzlich die Rechtssicherheit und verhindert unnötige Rückabwicklungen.

7.2.6 Stellungnahmen zu dem Entwurf

Stellungnahme des Deutschen Anwaltvereins (DAV)

Der DAV begrüßt die Digitalisierung des Notariats, insbesondere die elektronische Abwicklung von Immobilienverträgen ohne Medienbruch. Dies spart Zeit, Kosten und Ressourcen und ermöglicht eine schnellere Bearbeitung durch strukturierte, bidirektionale Datenübermittlung. Die Nutzung bestehender Plattformen wie EGVP und ELSTER wird als sinnvoll erachtet.

Der DAV bemängelt den zu langen Umsetzungszeitraum (frühestens 2027) und die uneinheitliche Einführung zwischen Bundesländern und Behörden, was den Verwaltungsaufwand erhöht. Zusätzliche Schnittstellen und erweiterte Anzeigeanforderungen verursachen Mehrkosten und Bürokratie, teilweise ohne klaren Nutzen (z. B. DSGVO-relevante Angaben).²⁶⁰

Stellungnahme des Deutschen Notarvereins

Der Deutsche Notarverein (DNotV) begrüßt die Digitalisierung des Rechtsverkehrs, warnt jedoch vor einer fragmentierten Umsetzung, die neue bürokratische Hürden schaffen könnte. Er fordert eine bundesweit einheitliche Einführung, um Effizienz und Praxistauglichkeit sicherzustellen. Gleichzeitig sieht der DNotV bei technischen Aspekten, etwa der Anbindung bestehender Systeme wie ELSTER, noch Optimierungsbedarf.²⁶¹

Stellungnahme des Legal Tech Verband Deutschland e.V.

Der Legal Tech Verband Deutschland e.V. begrüßt das e-Nova-Gesetz als wichtigen Schritt zur Digitalisierung von Immobilienverträgen, Notariatsprozessen und steuerlichen Anzeigen, da es Effizienz steigert, Medienbrüche vermeidet und Bürokratiekosten senkt. Kritisch sieht der Verband, dass Legal Tech-Anbieter bisher nicht ausreichend eingebunden sind, Fallback-Regelungen bei Systemausfällen fehlen und internationale Schnittstellen unberücksichtigt bleiben. Er empfiehlt offene Schnittstellen, klare Regelungen zur Rechtssicherheit und die Förderung europäischer Interoperabilität, um eine innovationsfreundliche und nachhaltige Digitalisierung zu ermöglichen.²⁶²

²⁶⁰ Deutscher Anwaltverein e.V.: Details zu Stellungnahme/Gutachten SG2508180005. Online verfügbar unter <https://www.lobbyregister.bundestag.de/inhalte-der-interessenvertretung/stellungnahmengutachtensuche/SG2508180005>.

²⁶¹ Deutscher Notarverein e.V.: Stellungnahme vom 12.12.2024. Online verfügbar unter <https://www.dnotv.de/stellungnahmen/referentenentwurf-eines-gesetzes-zur-digitalisierung-des-vollzugs-von-immobilienvertraegen-der-gerichtlichen-genehmigungen-von-notariellen-rechtsgeschaeften-und-der-steuerlichen-anzeigen-der-notare/>.

²⁶² Legal Tech Verband Deutschland: Stellungnahme. Online verfügbar unter <https://www.legaltechverband.de/wp-content/uploads/2025/08/Stellungnahme-eNova.pdf>.

Stellungnahme der Deutschen Kreditwirtschaft (DK)

Die Deutsche Kreditwirtschaft begrüßt den Entwurf des e-Nova-Gesetzes als wichtigen Schritt zur Digitalisierung von Immobilienverträgen, gerichtlichen Genehmigungen notarieller Rechtsgeschäfte und steuerlichen Anzeigen der Notare. Ziel des Gesetzes ist die Einführung eines elektronischen Datenaustauschs zwischen Notaren, Gerichten und Behörden, um Verwaltungsaufwand zu reduzieren, Verfahren zu beschleunigen, Medienbrüche zu vermeiden und Datenfehler zu verringern. Die geplante Nutzung strukturierter Datensätze (z. B. XML) ermöglicht eine automatisierte Weiterverarbeitung und erhöht die Effizienz für alle Beteiligten. Die DK bewertet die vorgesehenen Lösungen als praxistauglich und vorteilhaft, u. a. durch die Nutzung bestehender Plattformen wie EGVP und ELSTER sowie die Pflicht zur digitalen Mitteilung durch Notare. Zudem unterstützt das Gesetz die Bekämpfung von Geldwäsche und trägt zur Rechtssicherheit und Nachhaltigkeit bei.²⁶³

7.2.7 Fazit des Rechtlichen Rahmens

Das geplante Gesetz zur Digitalisierung des Vollzugs von Immobilienverträgen, der gerichtlichen Genehmigungen notarieller Rechtsgeschäfte und der steuerlichen Anzeigen der Notare wird in allen Stellungnahmen grundsätzlich positiv bewertet. Es wird als wichtiger Schritt zur Modernisierung und Effizienzsteigerung in der Verwaltung und im Notariatswesen gesehen, da es Medienbrüche beseitigt, Zeit und Kosten spart, Fehler reduziert und die Nutzung strukturierter Daten ermöglicht. Besonders begrüßt wird die Nutzung bestehender Plattformen wie EGVP und ELSTER, sowie die digitale Mitteilungspflicht der Notare.

Kritisch angemerkt wird, dass die Einbindung externer Anbieter, insbesondere von Legal Tech, bisher unzureichend geregelt ist, technische Schnittstellen, Fallback-Lösungen bei Systemausfällen und internationale Interoperabilität fehlen. Außerdem bestehen teilweise Unklarheiten bei berufsrechtlichen Zuständigkeiten und bei der einheitlichen Definition bestimmter Datenpunkte.

Insgesamt bietet das Gesetz großes Potenzial für eine nachhaltige, sichere und innovationsfreundliche Digitalisierung des Grundstücksverkehrs, erfordert jedoch zusätzliche Maßnahmen zur Einbindung digitaler Marktakteure, zur Klärung rechtlicher Verantwortlichkeiten und zur Schaffung eines flexiblen, interoperablen Systems.

²⁶³ Die Deutsche Kreditwirtschaft: Stellungnahme. Online verfügbar unter https://www.german-banks.org/sites/default/files/medien/5/dokumente/dk-stellungnahme_zum_entwurf_eines_gesetzes_zur_digitalisierung_notargeschaftspdf.pdf.

7.3 Analyse des Ist-Prozesses

7.3.1 Prozessbeteiligte

Das Notariat stellt den Antrag und übermittelt die Urkunden-Nummer (kurz: UVZ-Nr.; Sie dient bundesweit als eindeutige Kennnummer zur Identifikation notarieller Urkunden²⁶⁴), Vertragsdaten sowie, im Fall eines bestehenden Vorkaufsrechts, den vollständigen Kaufvertrag. Ergänzend treten die betroffenen Käufer und Verkäufer in Erscheinung, insbesondere wenn Rückfragen zu Bauabsichten oder Planungen erforderlich sind.

Im unten beschriebenen Verfahren zur Bearbeitung und Prüfung des gemeindlichen Vorkaufsrechts in Markt Meitingen²⁶⁵ sind eine Vielzahl an Ämtern und Personen beteiligt. Die zentrale fachliche Zuständigkeit liegt beim Hauptamt bzw. dem Sachgebiet Liegenschaften, das die Prüfung nach § 24 BauGB durchführt, die notwendigen Unterlagen zusammenstellt, die Dokumentation vornimmt und, bei bestehendem Vorkaufsrecht, die Sitzungsunterlagen für den Marktgemeinderat erstellt. Der Bürgermeister ist in den Ablauf eingebunden, indem ihm die Unterlagen zunächst vorgelegt werden und er später das Negativzeugnis unterschreibt. Bei einer Ausübung des Vorkaufsrechts wirkt er ebenfalls im Rahmen der Beschlussumsetzung mit. Die Kasse prüft, ob gegen den Käufer offene Forderungen bestehen, damit diese ggf. gepfändet werden können. Das Bauamt liefert Informationen zu Bebauungsplänen, Umlegungsgebieten, Erschließungszuständen und möglichen Bauvorhaben des Käufers. Außerdem erstellt es das Negativzeugnis, bringt das Dienstsiegel an, führt die Eigentümvormerkung durch und nimmt gegebenenfalls Adressaktualisierungen vor. Eine zentrale Rolle spielt auch der Marktgemeinderat, der gemäß Geschäftsordnung über die Ausübung des gemeindlichen Vorkaufsrechts entscheidet.

7.3.2 Ablaufbeschreibung

Zur grafischen Darstellung des Prozesses ist im Folgenden ein BPMN-Modell (Business Process Model and Notation) abgebildet:

²⁶⁴ Bundesnotarkammer: Urkundenverzeichnisnummer (UVZ-Nr.) statt Urkundenrollennummer (URNr. bzw. UR-Nr.). Online verfügbar unter <https://onlinehilfe.bnotk.de/technischer-bereich/systembetreuer/elektronisches-urkundenarchiv/urkundenarchiv/urkundenverzeichnisnummer-statt-urkundenrollennummer.html>.

²⁶⁵ Vgl. Besprechung mit Fr. Gebauer, Hauptamt Markt Meitingen 25.11.2025.

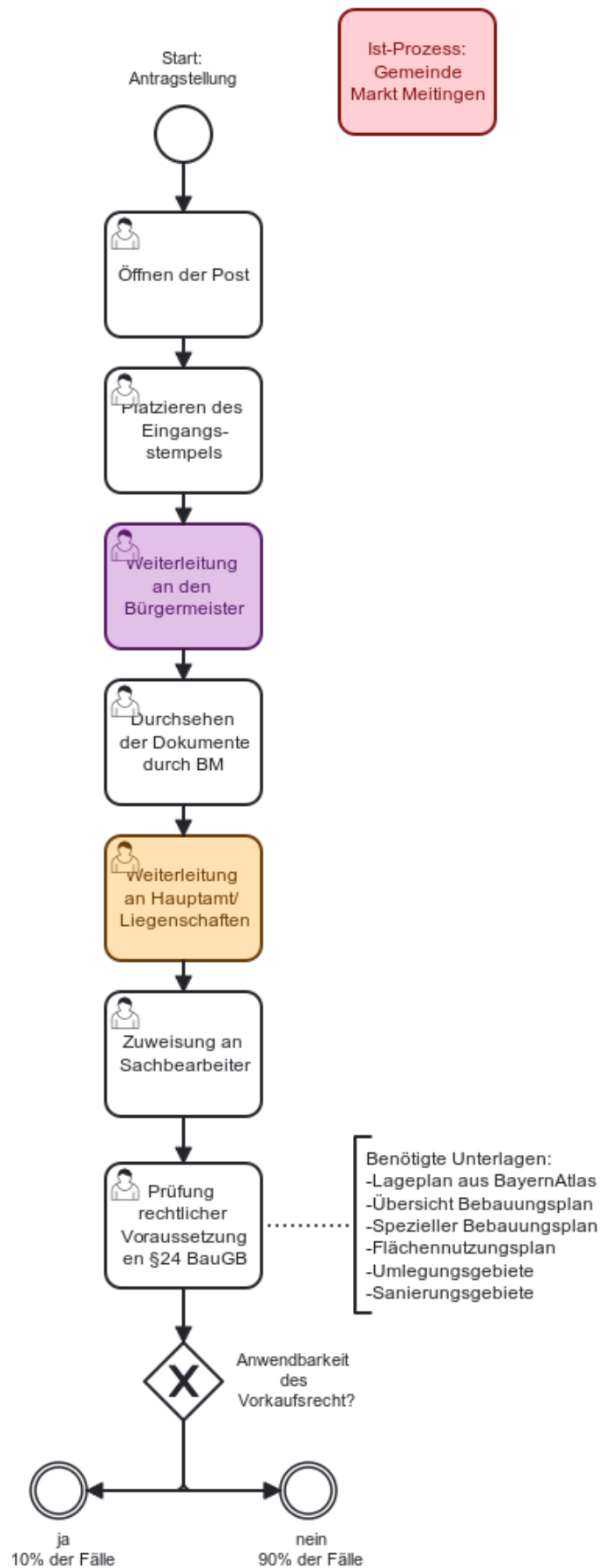


Abbildung 17 Ist-Prozess Teil 1

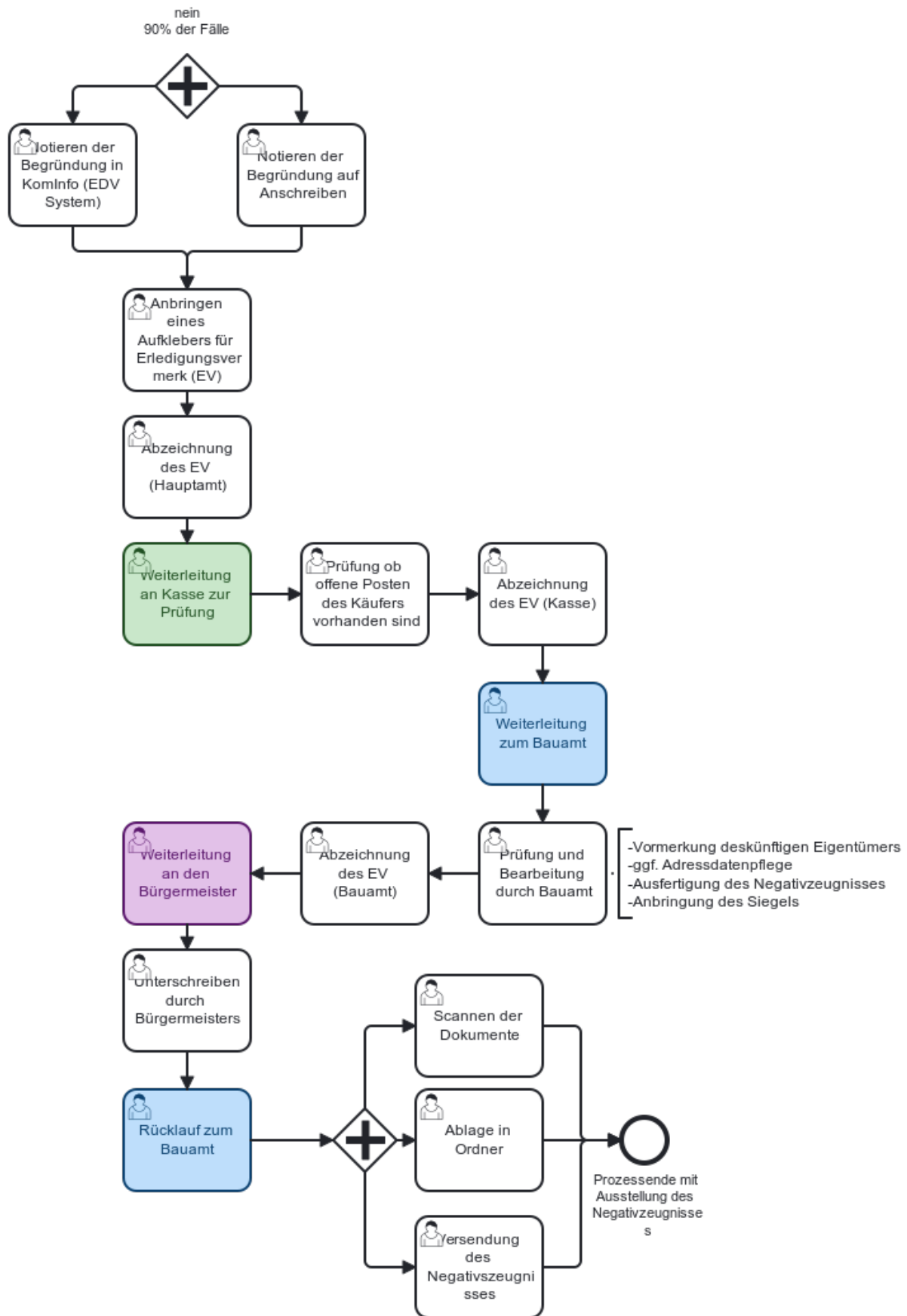


Abbildung 18 Ist-Prozess Teil 2

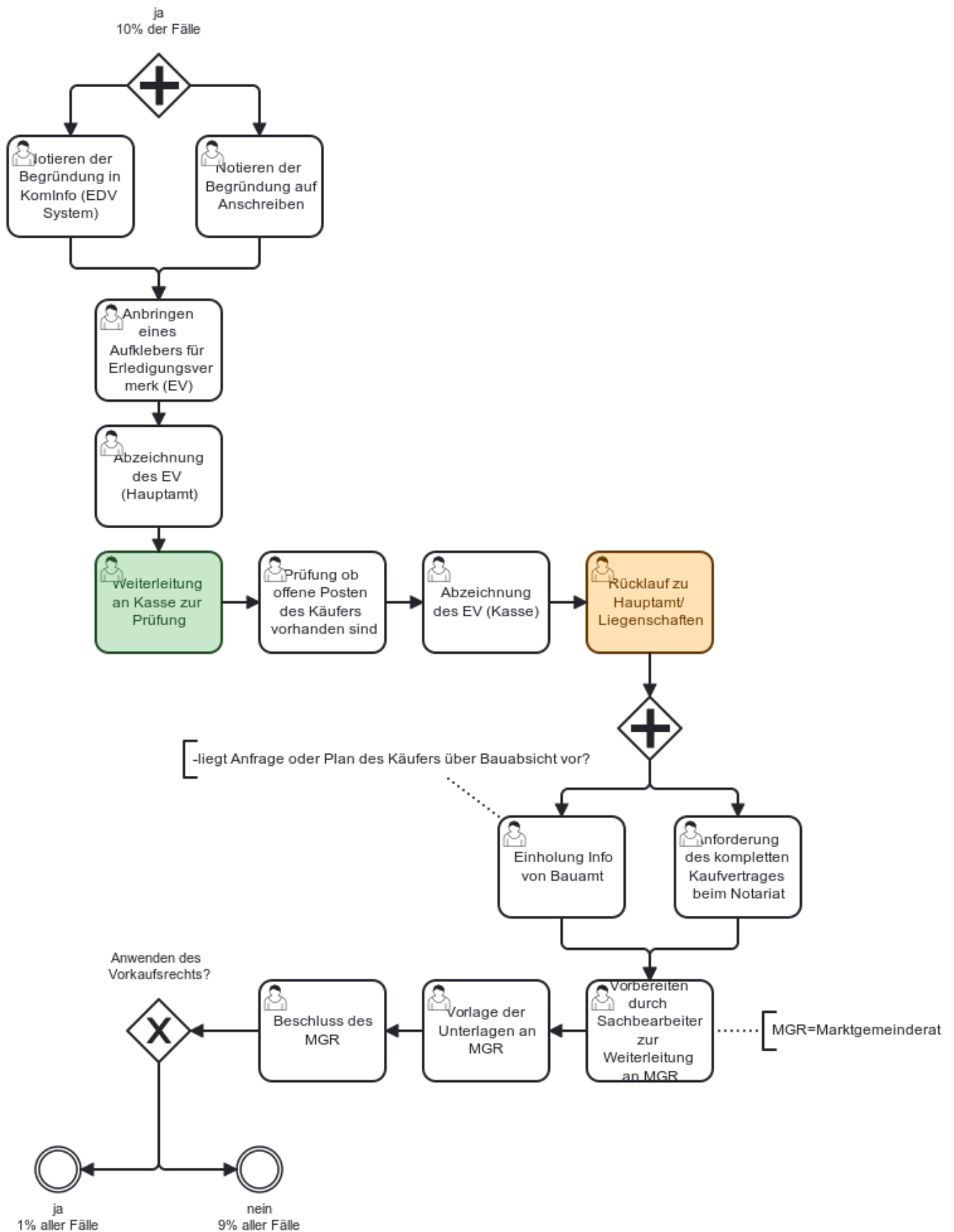


Abbildung 19 Ist-Prozess Teil 3

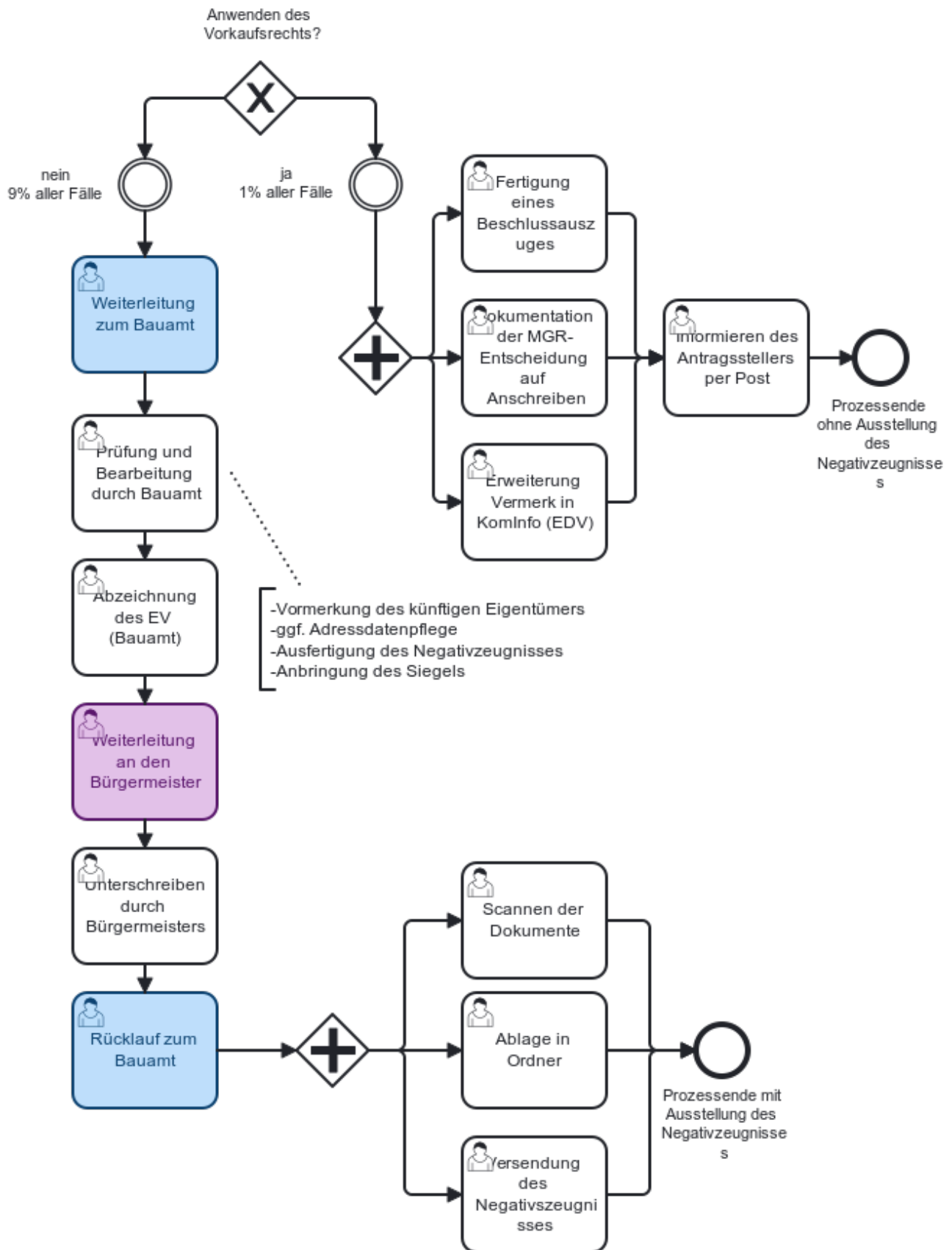


Abbildung 20 Ist-Prozess Teil 4

Eingang des Antrags

Der exakte Ablauf und die Zuständigkeiten sind nicht bei allen Kommunen identisch geregelt. Für das Folgende wurde in Kooperation mit der Gemeinde Markt Meitingen im Landkreis Augsburg erarbeitet. Für alle Beteiligten stellt diese Aufgabe eine Nebenaufgabe dar. Die Durchlaufzeit im Haus bis zur Versendung beträgt in der Regel etwa eine Woche. Die genannten Bearbeitungszeiten wurden aus verschiedenen Erfahrungen ermittelt.

In Markt Meitingen beginnt der Prozess mit dem Eingang einer Anfrage auf dem Postweg. Meist wird dies durch den Notar erledigt. Das Öffnen und Platzieren des Eingangsstempels dauern lediglich fünf Minuten, jedoch dauert die Weiterleitung der internen Post einige Stunden. Der Bürgermeister erhält den Antrag zunächst zur Durchsicht. Er prüft die Unterlagen, nimmt bei Bedarf Stellung dazu und leitet sie anschließend an das Hauptamt weiter. Dieser Schritt kann ein bis zwei Tage in Anspruch nehmen, da er häufig als Stellvertreter des Landrats außer Haus ist.

Die Bearbeitung erfolgt im Hauptamt beziehungsweise dem dort zugeordneten Sachgebiet Liegenschaften, wobei dieses Sachgebiet in vielen anderen Kommunen dem Bauamt zugeordnet ist. Für die Bearbeitung werden verschiedene Informationen benötigt:

die vollständige Grundstücksbeschreibung mit Angaben zu Grundbuchamt, Blattnummer, Flurnummer, Gemarkung, Straße, Grundstücksgröße, die Namen und Anschriften von Verkäufer und Käufer sowie die Urkunden-Nummer (UVZ-Nr.) und das Datum des Kaufvertrages. Als hilfreiche Zusatzangabe dient der Kaufpreis.

Die Prüfung der rechtlichen Voraussetzungen nach § 24 BauGB erfolgt anhand verschiedener Unterlagen. Zunächst wird ein Lageplan aus dem BayernAtlas herangezogen, um einen Überblick zu erhalten, ob es sich um ein bebautes oder unbebautes Grundstück handelt.

Anhand der Übersicht der Bebauungspläne wird festgestellt, ob das Grundstück im Bereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans liegt. Der spezielle Bebauungsplan wird zur Prüfung herangezogen, ob eine Nutzung für öffentliche Zwecke vorgesehen ist oder Maßnahmen zum Ausgleich festgesetzt sind. Bei Flächen im Außenbereich wird zusätzlich der Flächennutzungsplan benötigt. Informationen zu Umlegungsgebieten werden gegebenenfalls beim Bauamt eingeholt, falls diese nicht bereits bekannt sind. Liegt das Grundstück in einem Sanierungsgebiet, wird die Sanierungssatzung herangezogen, um zu prüfen, ob daraus ein Recht zur Ausübung des Vorkaufsrechts abzuleiten ist. Nicht jede Kommune verfügt über ein Sanierungsgebiet mit ausgearbeiteter Sanierungssatzung. Die Prüfung dauert bei erfahrenen Sachbearbeitern etwa zehn Minuten. Ohne entsprechende Erfahrung kann sich der Zeitaufwand erhöhen.

Bearbeitung bei fehlendem Vorkaufsrecht

In etwa 90 Prozent aller Fälle beim Markt Meitingen besteht kein Vorkaufsrecht. Die Gründe für die Entscheidung werden auf dem Anschreiben notiert. Der Vorgang wird in KomInfo, dem EDV-System für die Grundstücksverwaltung, dokumentiert und das entsprechende Flurstücksattribut im System gesetzt. Ein Aufkleber für Erledigungsvermerke wird auf dem Antrag angebracht und der Erledigungsvermerk durch das Hauptamt abgezeichnet. Zudem wird ein Lageplan mit Kennzeichnung des Grundstücks aus dem BayernAtlas ausgedruckt. Dies dauert etwa zehn Minuten.

Die Unterlagen werden zur Prüfung an die Kasse weitergeleitet, wo geprüft wird, ob offene Posten des Käufers vorhanden sind. Die Weiterleitung in der internen Post benötigt etwa einen Tag, während die Prüfung lediglich fünf Minuten dauert. Nach Abzeichnung des Erledigungsvermerks durch die

Kasse erfolgt die Weiterleitung zur Prüfung und weiteren Bearbeitung an das Bauamt. Hier beträgt die Wartezeit erneut einen Tag.

Die größte Bearbeitungszeit entsteht im Bauamt. Dort erfolgt die Vormerkung des künftigen Eigentümers sowie, falls notwendig, die Pflege der Adressdaten. Danach wird das Negativzeugnis ausgestellt, gesiegelt und der Erledigungsvermerk bestätigt. Die Bearbeitung beansprucht etwa 30 Minuten.

Daraufhin werden die Unterlagen erneut zum Bürgermeister weitergeleitet. Diese können bis zu zwei Tage bei ihm liegen bleiben. Die Unterschrift auf dem Negativzeugnis erfolgt durch ihn, wie in der Geschäftsordnung des Marktgemeinderats unter den Aufgaben des ersten Bürgermeisters geregelt. Nach Rücklauf an das Bauamt werden sämtliche Unterlagen eingescannt, das Negativzeugnis versandt und der Vorgang in den entsprechenden Aktenordnern abgelegt. Für diese Arbeit werden etwa 15 Minuten benötigt.

Bearbeitung bei bestehendem Vorkaufsrecht

Besteht ein Vorkaufsrecht (10% der Fälle), obliegt die Entscheidung gemäß der Geschäftsordnung des Marktgemeinderats für den Markt Meitingen dem Marktgemeinderat selbst.

Die Entscheidung wird, analog zu Verfahren ohne Vorkaufsrecht, durch das Sachgebiet Liegenschaften dokumentiert. Die Gründe für die Entscheidung werden auf dem Anschreiben notiert, beispielsweise wenn es sich um ein unbebautes Grundstück handelt, das im Bereich mit überwiegend Wohnbebauung liegt. Es erfolgt ein Vermerk in KomInfo sowie die Anbringung eines Aufklebers für Erledigungsvermerke auf dem Antrag. Der Erledigungsvermerk wird durch das Hauptamt abgezeichnet. Der Zeitaufwand beträgt auch in diesem Fall etwa zehn Minuten.

Die Unterlagen werden zunächst zur Prüfung an die Kasse weitergeleitet. Dort wird überprüft, ob beim Käufer offene oder unbezahlte Posten bestehen. Die interne Postweiterleitung nimmt etwa einen Tag in Anspruch, während die eigentliche Prüfung lediglich rund fünf Minuten dauert. Nach Abzeichnung des Erledigungsvermerks durch die Kasse werden die Unterlagen anschließend an das Hauptamt zurückgeleitet. Für diese Weiterleitung fällt erneut eine Wartezeit von etwa einem Tag an.

Das Sachgebiet Liegenschaften beschafft weitere Unterlagen und Informationen. Hierzu wird in der Regel der vollständige Kaufvertrag beim Notariat angefordert, meist per E-Mail. Die Rückmeldung der Notare kann dabei mehrere Tage bis Wochen in Anspruch nehmen. Ab Eingang des Kaufvertrages läuft die dreimonatige Frist für die Ausübung des Vorkaufsrechts. Vom Bauamt werden parallel Informationen eingeholt, ob eine Anfrage oder bereits ein Plan des Käufers über eine Bauabsicht vorliegt und was für die Erschließung zu beachten ist. Dies dauert in der Regel nur zehn Minuten. Gegebenenfalls erfolgt eine Kontaktaufnahme mit dem Käufer bezüglich Bauabsicht oder Planung. Bei Lage im Sanierungsgebiet wird eine genaue Begründung für den konkreten Fall herausgesucht.

Für die Marktgemeinderatssitzung wird im Sitzungssystem SDnet von den Liegenschaften eine Vorlage erstellt, bestehend aus einer Tagesordnungsvorlage mit Informationen zum Einzelfall und einem Beschlussvorschlag. Die Unterlagen müssen fristgemäß, nach der Geschäftsordnung des Gemeinderats, sechs Tage vor der Sitzung eingereicht werden.

Wird das Vorkaufsrecht gemäß Beschluss des Marktgemeinderats nicht ausgeübt (in 9% aller Fälle), erfolgt die Weiterleitung zur Prüfung und weiteren Bearbeitung an das Bauamt. Hier wird der gleiche Vorgang wie zuvor bei 3.2.2 erläutert durchgeführt.

Wird das Vorkaufsrecht gemäß Beschluss des Marktgemeinderats ausgeübt (1% aller Fälle), schließt sich ein gesondertes Verfahren an, da hier kein Negativzeugnis erstellt wird. Nach dem Sitzungstermin wird ein Beschlussauszug gefertigt und die Entscheidung des Marktgemeinderats auf dem Anschreiben dokumentiert. Der Vermerk in KomInfo wird erweitert und ein Flurstücksattribut gesetzt. Dies dauert insgesamt etwa 20 Minuten.

Kommunikation und Gebühren

Die Kommunikation mit dem Notar erfolgt postalisch hinsichtlich des Eingangs des Schreibens und der Versendung des Negativzeugnisses. Der weitere Informationsaustausch findet meist per E-Mail statt. Ein rechtssicheres Postfach (beBPo) ist vorhanden, erweist sich jedoch als nicht wirklich praktikabel, da der Mitarbeiter, der das Postfach abfragt, die eingegangene Nachricht erst abspeichern und dann den entsprechenden Kollegen informieren muss, dass die gespeicherten Unterlagen abgerufen werden können.

Die Bearbeitung ist gemäß Artikel 3 Absatz 1 Nummer 2 KG kostenfrei.

Das jährliche Aufkommen hat sich deutlich erhöht: 2022 wurden 12 Fälle bearbeitet, 2023 waren es 47, 2024 bereits 52 und im Jahr 2025 waren es 56 Fälle.

7.4 Digitaler Zielprozess

7.4.1 Effizienzlücken und Leitlinien

Nachdem in Kapitel 3 der aktuelle Ist-Prozess zum gemeindlichen Vorkaufsrecht nach § 24 BauGB der Marktgemeinde Meitingen dargestellt wurde, geht es in diesem Kapitel um identifizierte Optimierungsmöglichkeiten und die Leitlinien, an denen entlang sich der Vorschlag für einen digital unterstützten Zielprozess orientiert.

Im beschriebenen Ist-Prozess fällt auf, dass nicht die Bearbeitungszeiten die größte Zeit beanspruchen, vielmehr sind es die mitunter ausgedehnten Wartezeiten, die den Prozess verlangsamen. Dies ist vor allem dem sequenziellen Ablauf geschuldet, wie es in Abbildung 16 bis Abbildung 19 gut zu erkennen ist.

Der Einfachheit halber wird im Folgenden der Prozess beleuchtet, der in 90% der Fälle durchlaufen wird: Ein Vorkaufsrecht liegt nicht vor. Hier lässt sich die erste Optimierungsmöglichkeit bei der Weiterleitung des Antrags von der Poststelle zum Bürgermeister erkennen. Dabei ist mit ca. 1-2 Tagen Wartezeit zu rechnen, bevor die nächste Stelle, das Hauptamt, mit der Bearbeitung fortfahren kann. Die nächste auffällige Wartezeit ist bei der Weiterleitung an die Kasse zu sehen: Diese prüft, ob es gegen den Käufer offene Forderungen gibt, die sich mit einer Pfändung betreiben lassen. Da dies ebenfalls ein sequenzieller Vorgang ist, vergeht ca. ein Tag, bis die Unterlagen bei der Kasse ankommen und bearbeitet werden, sowie erneut einen Tag, bis sie mitsamt Erledigungsvermerk dem Bauamt als nächste Stelle übergeben werden. Die dritte und letzte Wartezeit lässt sich bei der Übergabe der Unterlagen vom Bauamt an den Bürgermeister zwecks Unterschrift erkennen: Hier können bis zu zwei Tage vergehen, bis diese wieder dem Bauamt für die Versendung an den Antragssteller vorliegen. Die Bearbeitungszeiten lassen sich in Summe auf ca. 1,25 Stunden zusammenfassen und damit im Hinblick auf die weitaus größere Wartezeiten vernachlässigen.

Ein sinnvoller und effizienter Zielprozess entsteht nicht aus dem Vakuum, ihm gehen viele Überlegungen und das Betrachten verschiedener Dimensionen voraus. So auch hier: Die vier Dimensionen

„Entscheidungsrahmen und Fehlerkultur“, „Datenschutz als Enabler“, „KI-gestützte Prozesstransformation“ und „Abbau von Regelungen“ werden im Verlauf mitgedacht und an passender Stelle eingebunden.²⁶⁶

Mindset & Entscheidungsrahmen:

Die größte Hürde für einen digitalen Prozess ist nicht immer die Technik, sondern die Haltung in den Verwaltungen. Mitarbeitende brauchen den Mut, pragmatisch zu entscheiden, selbst wenn die Lösung nicht in jedem Detail juristisch zu 110% perfekt ist. Das bedeutet konkret: Eine Umgebung ermöglichen, in der ausprobieren, aus Fehlern lernen und anpassen Usus wird. Nicht jeder Einzelfall muss zur Grundsatzfrage werden. Dabei ist wichtig, dass klar definiert wird, wo die Sachbearbeitung eigenständig entscheiden darf und ab wann eskaliert werden muss. Diese Sicherheit wiederum schafft Klarheit für die Mitarbeitenden und beschleunigt dadurch die Arbeit und schafft Raum für praxistaugliche Vereinfachungen.

Datenschutz als Enabler:

Der Datenschutz wird häufig als Totschlagargument gegen Veränderungen missbraucht, obwohl es andersherum richtig ist: Die DSGVO gibt den Verwaltungen einen klaren Rahmen vor, wie persönliche Daten verarbeitet werden können. Wenn die DSGVO von Anfang an mitdenkt, macht digitale Prozesse möglich, statt sie zu blockieren. Dazu zählt unter anderem das Prinzip Privacy by Design und Privacy by Default. Ersteres beschreibt eine datenschutzkonforme Gestaltung von Systemen und Prozessen²⁶⁷, zweiteres eine datensparsame Voreinstellung in Bereichen, die von Mitarbeitenden und Bürgern genutzt werden, wie beispielsweise Benutzerkonten²⁶⁸. Damit eng verwandt ist das Opt-in-Prinzip, welches dem Benutzer die Hoheit über seine persönliche Daten gibt.

Weitere relevante Aspekte sind Verschlüsselung, definierte Löschfristen, durchdachte Berechtigungskonzepte sowie eine Datenschutz-Folgenabschätzung. Damit wird Datenschutz nicht zum Hindernis, sondern zur Grundlage für rechtskonforme und vertrauenswürdige digitale Abläufe.

KI-gestützte Prozesstransformation:

KI kann helfen, ist aber kein Wundermittel. Sinnvoll eingesetzt kann sie Anträge vorprüfen, relevante Passagen in Bebauungsplänen finden oder Begründungstexte vorbereiten. Entscheidend ist dabei, dass gemäß Art. 22 Abs. 1 DSGVO die letzte Entscheidung immer der Mensch treffen muss, vor allem wenn die Grundrechte berührt sind. Es bietet sich an, mit einem kleinen Pilotprojekt zu starten und dieses am Ende mit messbaren Zielen wie Zeitersparnis oder Trefferquote bei Vorschlägen auszuwerten.

Abbau von Regulierungsfragmenten:

Veränderung in Geschäftsprozessen braucht zwei Richtungen: Die Praxis muss ihre Erfahrungen nach oben kommunizieren: Welche Vorschriften behindern sinnvolle Prozesse? Gleichzeitig braucht es von Landesebene einheitliche Rahmenbedingungen. Das zweite Modernisierungsgesetz Bayern schafft hier wichtigen Rückhalt: Zum einen soll die Motivation der Mitarbeitenden gestärkt werden, innovativ und progressiv zu arbeiten, indem die Beurteilungskriterien für die fachlichen Leistungen

²⁶⁶ Vgl. Besprechung mit Hr. Schuhknecht, Geschäftsbereichsleiter Landratsamt Augsburg 14.11.2025.

²⁶⁷ Vgl. Weskamp-Nordmann: Was bedeutet Privacy by Design / Privacy by Default wirklich? 2022. Online verfügbar unter <https://www.dr-datenschutz.de/was-bedeutet-privacy-by-design-privacy-by-default-wirklich/>.

²⁶⁸ Vgl. Weskamp-Nordmann: Was bedeutet Privacy by Design / Privacy by Default wirklich? 2022. Online verfügbar unter <https://www.dr-datenschutz.de/was-bedeutet-privacy-by-design-privacy-by-default-wirklich/>.

um „lösungsorientierte Vorgehensweise“, „Pragmatische Arbeitsweise“ und „Ausschöpfung bestehender Beurteilungs- und Ermessensspielräume“ erweitert wurden²⁶⁹. Zum anderen sollen dienstliche Fehler, die ohne Vorsatz begangen werden, keine Disziplinarmaßnahmen nach sich ziehen²⁷⁰. Das gibt Sachbearbeitern mehr Sicherheit, den vorhandenen Gestaltungsspielraum auch tatsächlich zu nutzen, ohne Sanktionen befürchten zu müssen. Dazu gehört aber auch eine ernsthafte Rückendeckung seitens der Verwaltungsleitung, sonst verkommt dieses hehre Ziel zu einem reinen Lippenbekenntnis.

Am Ende müssen alle vier Aspekte ineinandergreifen: Die richtige Haltung, ein pragmatischer Umgang mit Datenschutz, ein durchdachter und punktueller KI-Einsatz sowie der Abbau unnötiger Regelungen. Nur dann wird aus der Digitalisierung echter Effizienzgewinn.

7.4.2 Anforderungen an einen digitalen Zielprozess

Der digitalisierte Zielprozess muss die medienbruchfreie²⁷¹, durchgängig strukturierte²⁷² Kommunikation zwischen Notariat, Verwaltung und Bürger gewährleisten. Der aktuelle Mix aus E-Mails, eingescannten Anlagen, händischen Fristenkalendern und isolierten Fachverfahren erzeugt Verzögerungen, Reibungsverluste und Interpretationsfehler. Ein zukunftsfester Zielprozess nutzt daher konsequent Ende-zu-Ende-Digitalität über standardisierte Kanäle, wie dem Elektronischen Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP), Besonderes elektronisches Notarpostfach (beN) und Besonderes elektronisches Behördenpostfach (beBPO) und eliminiert vollständig analoge Zwischenstufen. Wesentlich ist hierbei, nicht nur der digitale Versandweg selbst, sondern die durchgehende Weiterverarbeitbarkeit der Daten: Es geht nicht um PDF-Austausch auf sicherem Transportweg, sondern um maschinenlesbare Datensätze, die automatisiert verarbeitet, geprüft und archiviert werden können.

Maschinenlesbarkeit ersetzt die bisherige textbasierte Bearbeitung eingescannter Dokumente. Sämtliche Informationen, die für den Prozess benötigt werden, wie Grundbuchdaten, Kaufvertragsdaten und Beteiligteninformationen werden strukturiert bereitgestellt und direkt in Fachsysteme übernommen. Dadurch entfallen Übertragungsfehler, Redundanzen und Mehrfacheingaben, zusätzlich gibt es einen Effizienzgewinn aufgrund wegfallender manueller Bearbeitung unstrukturierter Dokumente. Ergänzend muss der Zielprozess eine zentrale und möglichst automatisierte Fristenkontrolle beinhalten, Fristenmanagement darf nicht länger von individuellen Outlook-Kalendern, oder Erinnerungsnotizen abhängen.

Für den Bürger muss der Zugang niedrigschwellig, rechtssicher und zentralisiert erfolgen. Die Kommunikationsplattform Mein Justizpostfach in Verbindung mit der Bund-ID ermöglichen es den Bürgerinnen und Bürgern, sich im digitalen Schriftverkehr sicher zu identifizieren und damit ein verbindliches Sende- und Empfangsmedium zu verwenden. Anfragen, Unterlagen und Bescheide lassen sich darüber adressieren und nachweisbar zustellen. Das Ziel ist nicht, möglichst viele Kanäle anzubieten, sondern einen verbindlichen Kanal zu etablieren. Gleichzeitig muss auch die interne Verwaltungskommunikation in standardisierte DMS- und Workflow-Module überführt werden. Jegliche Information wie Rückfragen, Stellungnahmen und Vermerke werden nicht mehr per E-Mail oder mithilfe eines Aktenumlaufs realisiert, sondern in einem durchgängig digitalen und nachvollziehbaren Prozess.

²⁶⁹ Vgl. Art. 58 Abs. 3 Nr. 1 und 2 Gesetz über die Leistungslaufbahn und die Fachlaufbahnen der bayerischen Beamten und Beamtinnen (LlbG)

²⁷⁰ Vgl. Art. 14 Abs. 1 S. 3 Bayerisches Disziplingesetz (BayDG)

²⁷¹ Vgl. § 2 Abs. 7 Onlinezugangsgesetz (OZG)

²⁷² Vgl. § 2 Abs. 3 Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung (ERVV)

Die Anforderungen der Mitarbeitenden an den digitalen Zielprozess lassen sich auf einige zentrale Punkte verdichten²⁷³: Sie brauchen direkten Zugriff auf alle relevanten rechtlichen, planerischen und verfahrensbezogenen Unterlagen, und das ohne zwischen den Systemen wechseln oder lange suchen zu müssen. Des Weiteren wünschen sie sich die Möglichkeit einer KI-gestützten Vorprüfungen zur Unterstützung der Entscheidung über das Vorkaufsrecht. Durch das Prinzip „Human- in-the-loop“²⁷⁴ bleibt die Entscheidung dabei stets bei den Mitarbeitenden. Die KI soll unterstützen, nicht ersetzen. Eine intuitiv bedienbare Oberfläche mit klarem User Interface und sinniger Bedienlogik ist eine weitere Anforderung. Wichtige Informationen, wie der Bearbeitungsstand und relevante Dokumente müssen sofort erkennbar und erreichbar sein. Das trägt zu einer höheren Akzeptanz durch die Mitarbeitenden bei, indem die Einarbeitungszeit sowie Fehler reduziert werden.

Ebenso zentral ist die einfache Weiterleitung an Fachbereiche. Eine interne Aktenübergabe darf nicht bedeuten, Dokumente unnötig zu exportieren oder in verschiedenen (Datei-)Speicherorten abzulegen. Alle Daten verbleiben im Softwaresystem und werden lediglich per definierten Zugriffsrollen zugänglich gemacht. Die Übernahme von Notariatsdaten muss rechtskonform, manipulationssicher und ohne lokale Zwischenspeicherung erfolgen.

Abschließend ist die Anbindung an das genutzte Liegenschaftsprogramm wichtig, um redundante Datenerfassung zu vermeiden. Die für das Vorkaufsrecht relevanten Informationen dürfen nicht händisch übertragen werden, sondern müssen über Schnittstellen in betroffene Systeme übertragen werden. Ein sinnvoller digitaler Zielprozess beinhaltet daher nicht nur eine sichere Kommunikation, sondern auch eine konsequente Prozesslogik, die automatisierbar und nachvollziehbar ist.

7.4.3 Möglichkeiten digitaler Kommunikation

Die im vorigen Abschnitt beschriebenen Anforderungen wie die medienbruchfreie Kommunikation, maschinenlesbare Daten und verbindliche Zustellwege setzen eine entsprechende technische Infrastruktur voraus. In Deutschland existiert bereits ein System aus elektronischen Postfächern, Übertragungsprotokollen und Datenstandards. Die Herausforderung liegt hierbei nicht darin, neue Lösungen einzuführen, sondern die vorhandenen konsequent zu nutzen und miteinander zu verknüpfen.

²⁷³ Vgl. Besprechung mit Fr. Gebauer, Hauptamt Markt Meitingen 25.11.2025.

²⁷⁴ Vgl. Datenethikkommission der Bundesregierung, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: Gutachten der Datenethikkommission 2019. Online verfügbar unter <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.pdf>, S. 165.

Die EGVP-Infrastruktur und ihre Postfächer

Das Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) bildet das Rückgrat der sicheren elektronischen Kommunikation zwischen Justiz, Verwaltung, Unternehmen und Bürgern. Es handelt sich nicht um ein einzelnes Postfach, sondern um eine Infrastruktur, die verschiedene Postfachtypen miteinander verbindet (siehe Abbildung 20)

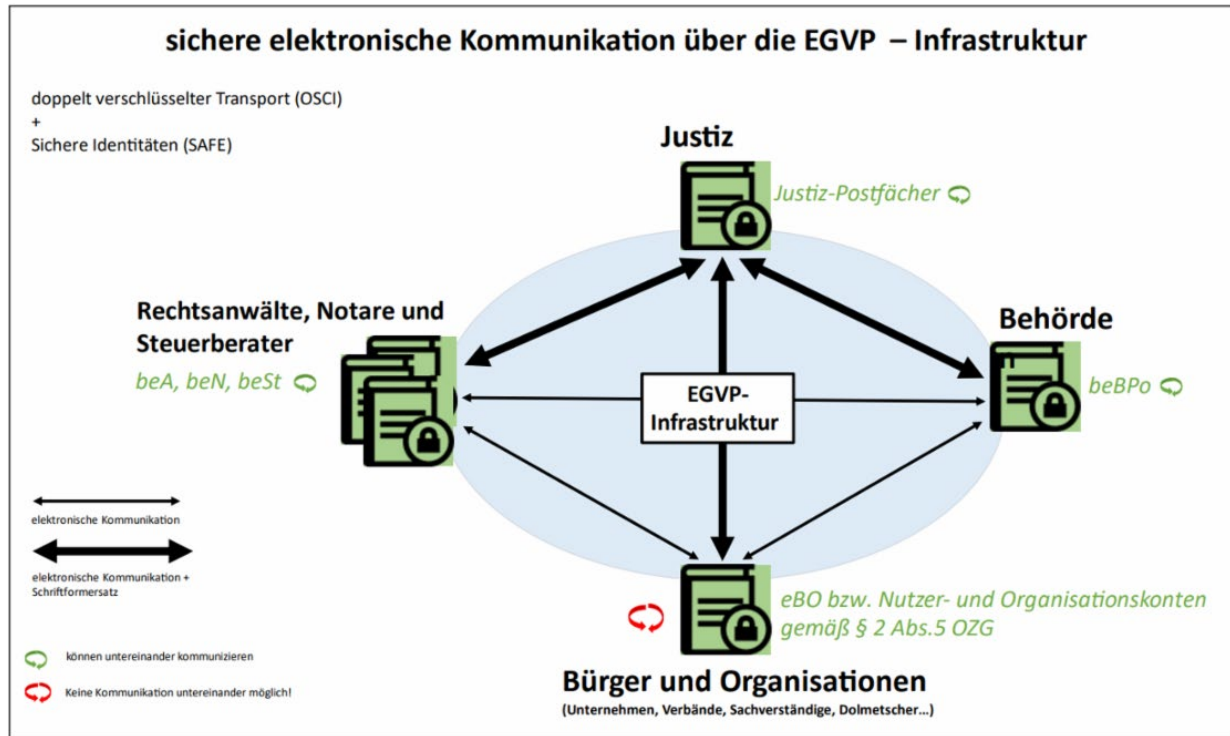


Abbildung 21 EGVP-Struktur (Quelle: BLK IT Arbeitsgruppe "IT-Standards in der Justiz")

Für das gemeindliche Vorkaufsrechtsverfahren sind drei davon relevant: Das besondere elektronische Notarpostfach (beN) steht seit 2018 allen deutschen Notaren zur Verfügung²⁷⁵. Es ermöglicht den rechtsverbindlichen elektronischen Versand und Empfang von Dokumenten an Gerichte, Behörden und Bürger. Die Authentizität wird durch die Anbindung an das SAFE-Verzeichnis (Secure Access to Federated E-Justice/E-Government)²⁷⁶ gewährleistet, das als zentrales Adressverzeichnis fungiert. Das besondere elektronische Behördenpostfach (beBPo) ist das Gegenstück auf Seiten der Verwaltung. Kommunen können darüber Nachrichten von Gerichten, Notaren und Bürgern empfangen und ihrerseits Bescheide oder Rückfragen versenden.²⁷⁷

Mein Justizpostfach (MJP) richtet sich an Bürgerinnen und Bürger. Seit Oktober 2023 können sie darüber am elektronischen Rechtsverkehr teilnehmen und sichere Nachrichten mit Behörden, aber auch Notaren und Gerichten austauschen.²⁷⁸ Für das Vorkaufsrechtsverfahren ließe sich MJP nutzen, um dem Käufer eine Mitteilung über die Entscheidung zum Vorkaufsrecht zukommen zu lassen. Die

²⁷⁵ Vgl. § 78n Abs. 1 und 4 Bundesnotarordnung (BNotO)

²⁷⁶ Vgl. Kompetenzzentrum Digitalisierung NRW: Das besondere elektronische Behördenpostfach. Online verfügbar unter https://bebpo.nrw.de/documents/2020-06-29_Leitfaden_beBPo_v1_1.pdf, S. 11.

²⁷⁷ Vgl. Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Elektronischer Rechtsverkehr. Online verfügbar unter <https://www.stmfm.bayern.de/digitalisierung/erv/>.

²⁷⁸ Vgl. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Startschuss für „Mein Justizpostfach“ – die Justiz wird für Bürgerinnen und Bürger leichter digital erreichbar 2025. Online verfügbar unter https://www.bmjv.de/Shared-Docs/Pressemitteilungen/DE/2023/1013_Mein_Justizpostfach.html.

Nutzung des MJP setzt eine Bund-ID mit dem Vertrauensniveau „hoch“ voraus, welches im folgenden Abschnitt behandelt wird.²⁷⁹

Die Bund-ID und ihre Einordnung in eIDAS

Die für das MJP benötigte Bund-ID ist das zentrale Nutzerkonto des Bundes für digitale Verwaltungsleistungen. Sie ermöglicht eine einheitliche Authentifizierung gegenüber Behörden auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Je nach Anwendungsfall sind unterschiedliche Vertrauensniveaus erforderlich: Die Basisregistrierung mit Benutzername und Passwort reicht für einfache Dienste. Die Nutzung des MJP stellt jedoch einen höheren Anspruch an Sicherheit und zweifelsfreie Identifikation einer Person, aus diesem Grund ist hierzu das Vertrauensniveau „hoch“ notwendig, welches mithilfe der Online-Ausweisfunktion (eID) des Personalausweises erreicht wird.

Diese Vertrauensniveaus orientieren sich an der europäischen eIDAS-Verordnung (electronic Identification, Authentication and trust Services)²⁸⁰. Sie definiert drei Stufen: niedrig, substantiell und hoch. Deutschland hat die Online-Ausweisfunktion bei der EU als Identifizierungsmittel mit dem Niveau „hoch“ notifiziert. Damit ist die Bund-ID nicht nur national, sondern perspektivisch auch für grenzüberschreitende Verwaltungsvorgänge nutzbar. Ein Aspekt, der bei Grundstückskäufen durch EU-Bürger relevant werden kann.²⁸¹

Datenformate: XÖV und XJustiz

Die sichere Übertragung allein reicht nicht aus. Damit Daten automatisiert und effizient weiterverarbeitet werden können, braucht es wie in Kapitel 4.2 erwähnt, strukturierte Datenformate. Hierzu gibt es in Deutschland das XÖV-Framework: Eine Sammlung von XML-basierten Standards für den Datenaustausch in der öffentlichen Verwaltung, betreut von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT). XÖV steht für „XML in der öffentlichen Verwaltung“ und wurde 2010 ins Leben gerufen.²⁸²

Bekannte XÖV-Standards sind etwa XMeld (Meldewesen) oder XRechnung (elektronische Rechnungsstellung gem. EU Richtlinie 2014/55/EU). Für die Kommunikation mit der Justiz existiert XJustiz, ein Standard für den elektronischen Rechtsverkehr. Er definiert, wie Nachrichten, Dokumente und Metadaten strukturiert sein müssen, damit sie von Fachverfahren automatisch verarbeitet werden können.²⁸³

Für das gemeindliche Vorkaufsrecht ist XJustiz allerdings nur bedingt relevant, da der Standard vor allem auf gerichtliche Verfahren ausgerichtet ist. Die Kommunikation zwischen Notar und Gemeinde im Vorkaufsrechtsverfahren ist jedoch ein Verwaltungsvorgang, kein Gerichtsverfahren. Ein bereits existierender Standard für das Vorkaufsrechtsverfahren konnte nicht ausfindig gemacht werden, dieser müsste daher erst noch entwickelt werden.

²⁷⁹ Vgl. Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung: Womit möchten Sie Ihr Konto erstellen? 2025. Online verfügbar unter <https://id.bund.de/de/registration/eID>.

²⁸⁰ Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union: Verordnung (EU) 910/2014 (elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG).

²⁸¹ Vgl. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: Das Nutzerkonto Bund 2021. Online verfügbar unter https://www.digitale-verwaltung.de/SharedDocs/downloads/Webs/DV/DE/nutzerkonto-bund.pdf?__blob=publication-File&v=8, S. 11.

²⁸² Vgl. Koordinierungsstelle für IT-Standards: Handbuch zur Entwicklung XÖV-konformer Standards 2023. Online verfügbar unter <https://docs.xoev.de/api/next/static/downloads/xoev-handbuch/XOEV-Handbuch-3.0.2.pdf>, S. vii–viii.

²⁸³ Vgl. Bund-Länder-Kommission für Informationstechnik in der Justiz (BLK): Spezifikation XJustiz 3.5.1 2023. Online verfügbar unter https://xjustiz.justiz.de/system/pdf/Spezifikation_XJustiz_3_5_1.pdf, S. 2.

Als Kompromiss wäre die Übermittlung der Anfrage als PDF mit strukturiertem XML-Begleitdatensatz denkbar.²⁸⁴ Damit würde jedoch das Potenzial der Automatisierung nicht ausschöpft werden.

Das Transportprotokoll OSCI

Während XÖV das Datenformat definiert, ist das sogenannte OSCI-Protokoll (Online Services Computer Interface), für den sicheren Transport der Nachrichten zuständig. Es ist der verbindliche Übermittlungsstandard im deutschen E-Government und bildet die technische Grundlage der EGVP-Infrastruktur. OSCI gewährleistet Vertraulichkeit durch Verschlüsselung, Integrität durch digitale Signaturen und Authentizität durch Zertifikate. Das sogenannte „Prinzip des doppelten Umschlags“ trennt dabei Transportinformationen von Inhaltsdaten – vergleichbar mit einem versiegelten Brief in einem adressierten Umschlag.^{285 286}

Registermodernisierung und Once-Only-Prinzip

Interessant ist der Blick über das unmittelbare Verfahren hinaus: Das Registermodernisierungsgesetz (RegMoG) von 2021 schafft die Grundlage dafür, dass Verwaltungen künftig Daten untereinander austauschen können, statt sie immer wieder neu bei Bürgern abzufragen. Kern ist die Einführung einer Identifikationsnummer, über die Registerdaten verknüpft oder benötigte Daten abgerufen werden können, wie etwa aus dem Melderegister.²⁸⁷

Für das Vorkaufsrechtsverfahren ist das RegMoG nicht unmittelbar anwendbar, da die Umsetzung noch Jahre dauern wird und noch nicht alle Datenbanken darin adressiert werden, wie beispielsweise das elektronische Grundbuch. Die Richtung ist jedoch klar: Perspektivisch könnten Informationen über Verkäufer und Bebauungsplanfestsetzungen automatisiert abgerufen werden, ohne dass der Notar bzw. die Behörde sie zusammentragen müssen. Das Once-Only-Prinzip, die Daten nur einmal zu erheben und dann wiederverwenden, würde das Verfahren erheblich beschleunigen. Bis dahin bleibt es bei der manuellen oder halbautomatisierten Übermittlung über die beschriebenen Kanäle.

Die technischen Bausteine für eine durchgängig digitale Kommunikation im Vorkaufsrechtsverfahren existieren bereits, wenn auch nicht als Goldrandlösung: sichere Postfächer (beN, beBPo, MJP), ein verlässliches Transportprotokoll (OSCI), grundsätzlich standardisierbare Datenformate (XÖV) und ein einheitliches Nutzerkonto (Bund-ID). Was fehlt, ist weniger die Infrastruktur als deren flächendeckende Nutzung und vor allem ein passender XÖV-Standard für Grundstückstransaktionen, der die Potenziale der Maschinenlesbarkeit tatsächlich hebt.

²⁸⁴ Vgl. § 2 Abs. 3 Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung (ERVV)

²⁸⁵ Vgl. Informationstechnikzentrum Bund: OSCI – der technische Protokollstandard für die öffentliche Verwaltung. Online verfügbar unter <https://www.itzbund.de/DE/itloesungen/standardloesungen/osci/osci.html>.

²⁸⁶ Vgl. Kompetenzzentrum Digitalisierung NRW: Das besondere elektronische Behördenpostfach. Online verfügbar unter https://bebpo.nrw.de/documents/2020-06-29_Leitfaden_beBPo_v1_1.pdf, S. 9.

²⁸⁷ Artt. 8 Nr. 2, 9 Nr. 2 Registermodernisierungsgesetz (RegMoG)

7.4.4 Beschreibung eines möglichen Ablaufes

Die Möglichkeiten der digitalen Kommunikation, und wie sie sich auf den Prozess des Vorkaufsverfahrens anwenden lassen, werden in diesem Abschnitt dargestellt. Dabei wird auf einen Ideal-Lösung eingegangen, als auch auf eine Real-Lösung, die zum Großteil Stand jetzt schon umgesetzt werden könnte. Der Zielprozess, der beide Lösungen vereint, ist in 22 bis Abbildung 24 zu sehen.

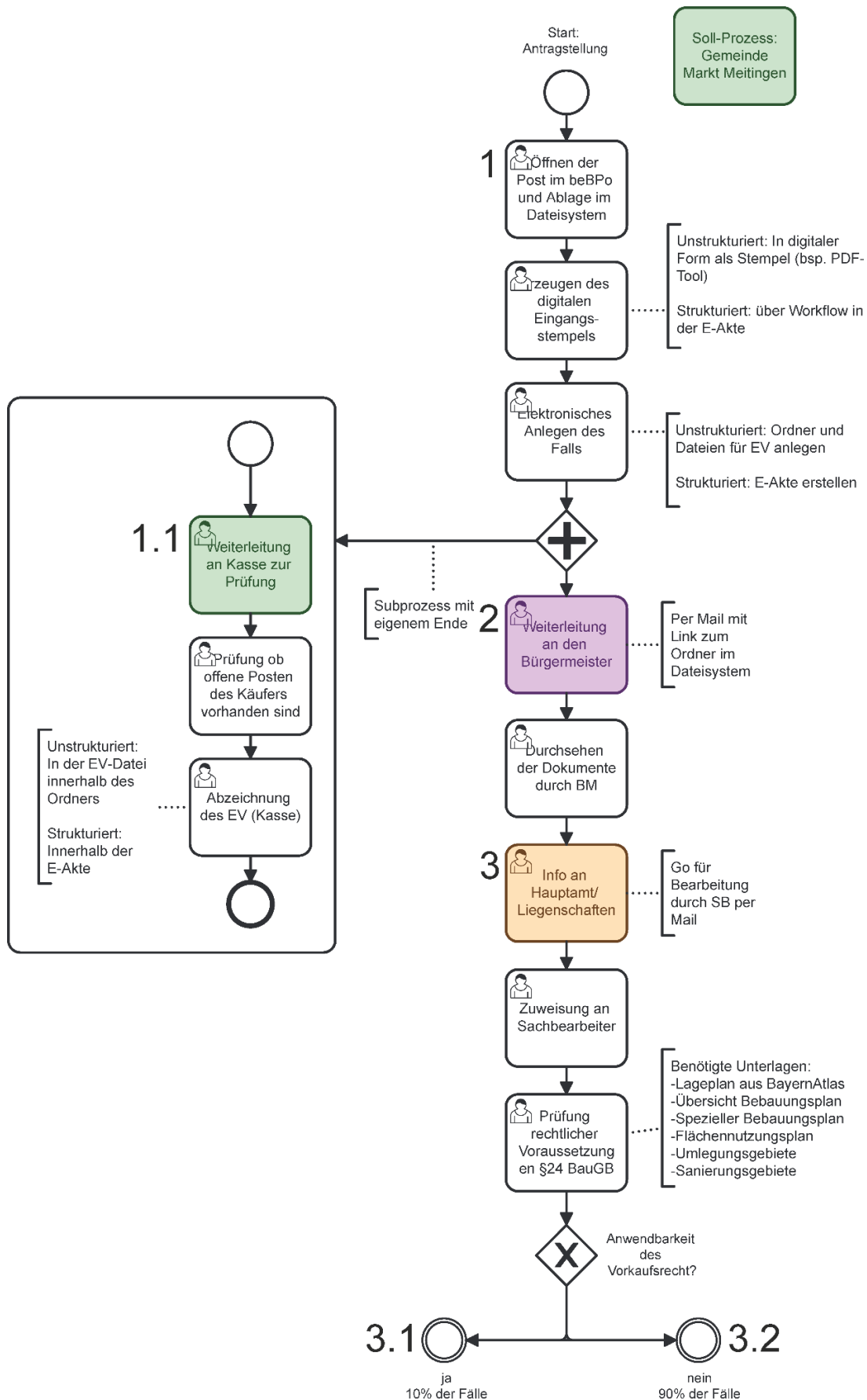


Abbildung 22 Zielprozess Teil 1

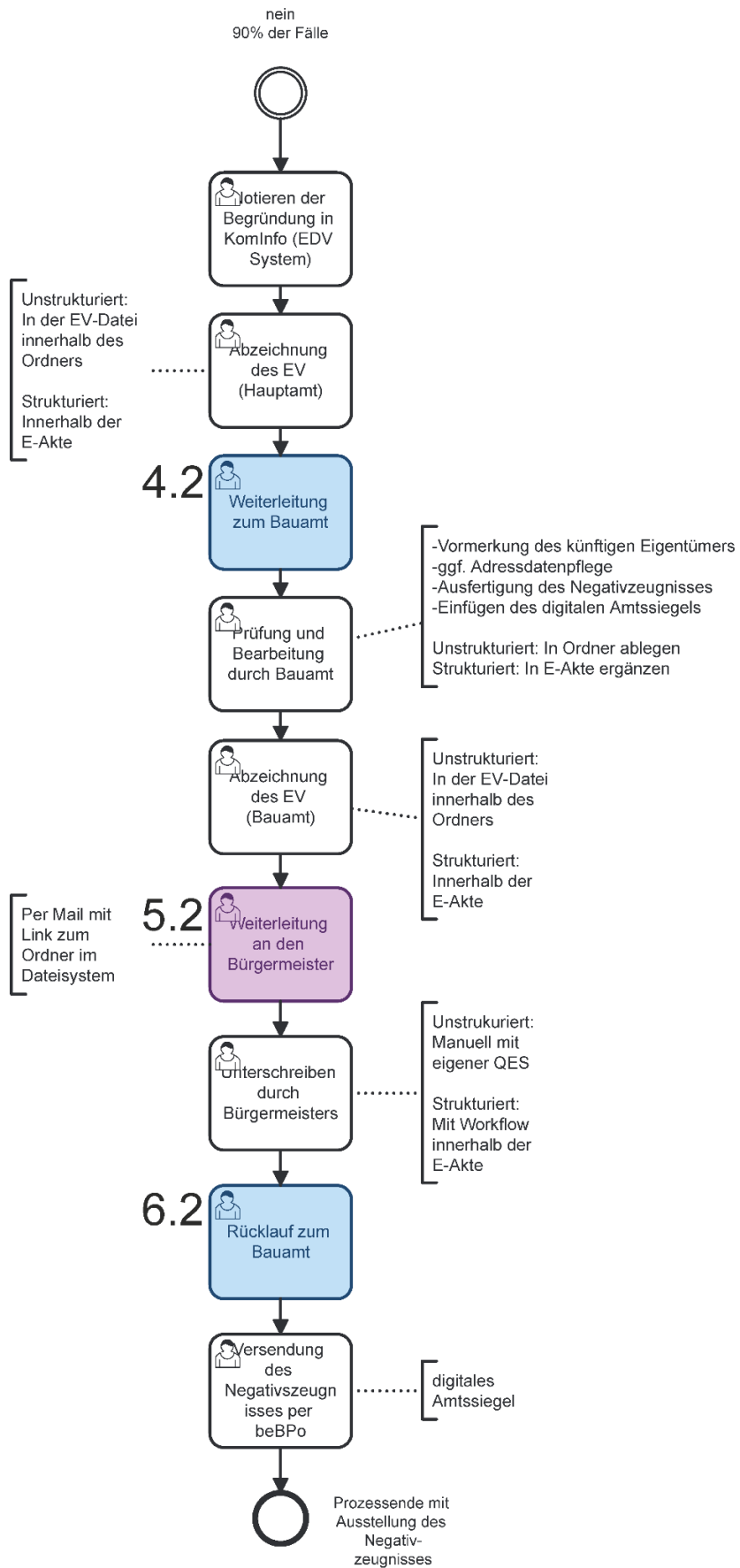


Abbildung 23 Zielprozess Teil 2

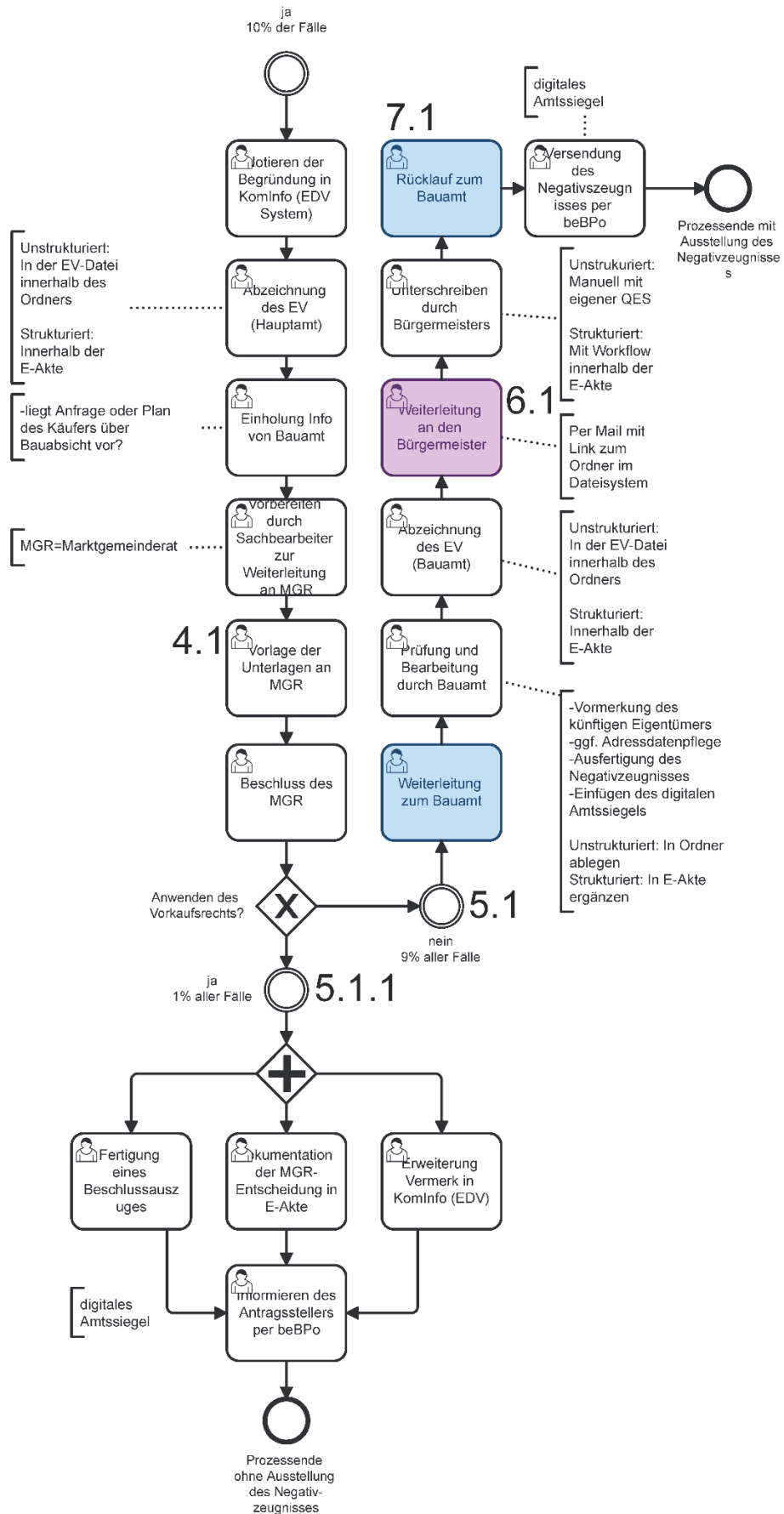


Abbildung 24: Zielprozess Teil 3

7.4.4.1 Ideal-Lösung

Eine „Goldrandlösung“ für das Vorkaufsrechtsverfahren ließe sich realisieren, wenn die drei nachstehenden Säulen gegeben sind:

1. Authentifikation (eIDAS)
2. Sichere Kommunikation (Vertraulichkeit)
3. Daten und Datenbanken (Data-Retrieval und Schnittstellen)

Die Authentifikation nach eIDAS-Standard ist bereits mit der Bund-ID implementiert und einsatzbereit, vorausgesetzt, die Bürgerinnen und Bürger haben die Onlinefunktion ihres Personalausweises aktiviert. Dies ist die Voraussetzung für das EGVP-Postfach Mein Justizpostfach (MJP), welches sich mit der Bund-ID registrieren lässt. Damit wären zwei Säulen schon vorhanden, es bräuchte nun noch die benötigten Daten und den strukturieren, effizienten Austausch dieser. Dies ist Stand jetzt noch nicht gegeben, mangels fehlendem XÖV-Standard, zentralen Datenbanken und meist fehlender E-Akte müsste hier auf kommunaler Ebene aufwendig improvisiert und eigenentwickelt werden. An dieser Stelle vorausgesetzt, würde ein möglicher Zielprozess wie folgt aussehen:

1. Der Antragsteller (Notar) versendet den Antrag digital über sein beN strukturiert an die Gemeinde, die es in ihrem beBPo über eine Schnittstelle in die E-Akte einliest, der „Eingangsstempel“ erfolgt über einen automatischen Workflow (Punkt 1 in Abbildung 22).
2. Danach verzweigt sich der Prozess in Richtung Kasse, die die Beitreibungsprüfung vornimmt. Dies ist ein eigener Subprozess und endet für sich unabhängig vom Vorkaufsrechtsprozess. Im Gegensatz zum Ist-Prozess wird dadurch Wartezeit von ca. zwei Tagen eingespart, da dieser nicht mehr sequenziell, sondern parallel und mit eigenem Abschluss stattfindet.
3. Parallel verzweigt sich der Prozess Richtung Bürgermeister, welcher über einen Workflow in der E-Akte über den Eingang des Antrags informiert wird. Hierbei wird im Gegensatz im Ist-Prozess ca. 0,5 Tage Wartezeit eingespart (Punkt 2 in Abbildung 22).
4. Nach Durchsicht und Stellungnahme durch den Bürgermeister geht der Fall über einen Workflow weiter an das Hauptamt, Sachgebiet Liegenschaften für die Prüfung des Vorkaufsrechts. Hierbei wäre über eine Integration einer unterstützenden KI möglich, die Bearbeitungszeit etwas zu verkürzen (Punkt 3 in Abbildung 22).
5. Bei Nichtvorliegen des Vorkaufsrechts verzweigt sich der Prozess nach Punkt 3.2 in Abbildung 22, hier wird in der E-Akte die Begründung festgehalten, über eine standardisierte Schnittstelle wird diese an die Fachsoftware KomInfo übertragen, welches für die Liegenschaften maßgeblich ist. Des Weiteren wird der Erledigungsvermerk elektronisch in der E-Akte gesetzt.
6. Der Fall wird per E-Akte-Workflow an das Bauamt weitergeleitet, welches ihrerseits das Negativzeugnis ausstellt und mit einem Amtssiegel digital signiert, sowie die Arbeit und der Erledigungsvermerk in der E-Akte dokumentiert. Durch die digitale Weiterleitung kann mit einer Wartezeit von ca. 0,5 statt einem Tag gerechnet werden (Punkt 4.2 in Abbildung 23).
7. Der Fall wird per E-Akte-Workflow an den Bürgermeister weitergeleitet, welcher das Negativzeugnis mit seiner qualifizierten elektronischen Signatur (QES) signiert. Durch die digitale Weiterleitung kann mit einer Wartezeit von ca. 0,5 statt einem bis zwei Tagen gerechnet werden (Punkt 5.2 in Abbildung 23).
8. Danach wird der Fall final per E-Akte-Workflow an das Bauamt weitergeleitet, welches das zweifach signierte Negativzeugnis an den Antragssteller (Notar) über das beBPo versendet, sowie bei Bedarf auch an den Käufer, der es über sein MJP erhält (Punkt 6.2 in Abbildung 23).

Mit diesem Zielprozess lässt sich die Wartezeit von ca. 5 Tagen auf ca. 1,5 Tage verkürzen, da zum einen die Weiterleitung per Workflow deutlich schneller vonstattengeht, als der manuelle Aktenumlauf. Zum anderen wird mit Ausgliedern der sequenziellen Beitreibungsprüfung der Kasse in einen Subprozess weitere Wartezeit verringert.

Wie eingangs beschrieben, stellt dieser Prozessvorschlag den Idealzustand dar. Dazu braucht es vor allem starke und verbindliche Top-down Vorgaben seitens des Gesetzgebers, um Strukturen zu schaffen, die genutzt werden müssen, statt sie nur als Option anzubieten. Wichtig ist der Top-down Aspekt auch im Hinblick auf eine durchgängige User-Experience. Nur so lassen sich einheitliche und effiziente Abläufe, Oberflächen und ein sicherer Datenaustausch schaffen. Und erst damit ist überhaupt zu erwarten, dass eine Akzeptanz durch Notare, Behördenmitarbeitenden, vor allem aber durch die Bürgerinnen und Bürger erreicht werden kann.

7.4.4.2 Real-Lösung

Aufgrund fehlender einheitlicher Strukturen und einem mangelndem Reifegrad der digitalen Transformation in deutschen Behörden, liegt die oben beschriebene Ideal-Lösung noch in der Zukunft. Mit vorhandenen Ressourcen und Systemen lässt sich jedoch dennoch eine Vereinfachung im Vorkaufsrechtsverfahren realisieren, auch wenn diese nicht perfekt ist. Aufgrund unzureichender Top-down-Vorgaben ließe sich mit einem Bottom-up-Ansatz folgendes Vorgehen vorstellen:

1. Der Antragsteller (Notar) versendet den Antrag in PDF-Form (unstrukturiert) über sein beN an die Gemeinde, die es in ihrem beBPo manuell abholt und in einen Dateisystem-Ordner ablegt, welches mit entsprechender Rechteverwaltung den Zugriff aller beteiligten Stellen ermöglicht. Wenn der „Eingangsstempel“ in diesem digitalen Prozess zwingend erforderlich ist, kann er über ein PDF-Tool gesetzt und befüllt werden. Zusätzlich wird eine Tabellendatei für die Erledigungsvermerke angelegt (Punkt 1 in Abbildung 22).
2. Danach verzweigt sich der Prozess in Richtung Kasse, die die Beitreibungsprüfung vornimmt. Dies ist ein eigener Subprozess und endet für sich unabhängig vom Vorkaufsrechtsprozess. Im Gegensatz zum Ist-Prozess wird dadurch Wartezeit von ca. zwei Tagen eingespart, da dieser nicht mehr sequenziell, sondern parallel und mit eigenem Abschluss stattfindet.
3. Parallel verzweigt sich der Prozess Richtung Bürgermeister, welcher per E-Mail über den Eingang und Speicherort des Antrags informiert wird. Hierbei wird im Gegensatz im Ist-Prozess ca. 0,5 Tage Wartezeit eingespart (Punkt 2 in Abbildung 22).
4. Nach Durchsicht und Stellungnahme durch den Bürgermeister geht der Fall über eine E-Mail-Benachrichtigung weiter an das Hauptamt, Sachgebiet Liegenschaften für die Prüfung des Vorkaufsrechts. Hierbei wäre die manuelle Nutzung einer öffentlichen KI möglich, die Bearbeitungszeit etwas zu verkürzen, dabei ist selbstverständlich darauf zu achten, personenbezogene Daten vorher zu entfernen (Punkt 3 in Abbildung 22).
5. Bei Nichtvorliegen des Vorkaufsrechts verzweigt sich der Prozess nach Punkt 3.2 in Abbildung 6, hier wird in der Fachsoftware KomInfo die Begründung festgehalten. Des Weiteren wird der Erledigungsvermerk in der Tabellendatei für die Erledigungsvermerke gesetzt.
6. Der Fall wird per E-Mail an das Bauamt weitergeleitet, welches ihrerseits das Negativzeugnis ausstellt und mit einem Amtssiegel digital signiert²⁸⁸, sowie die Arbeit und der Erledigungsvermerk in den entsprechenden Dateien im Dateiordner des Falls dokumentiert. Durch die

²⁸⁸ Das Amtssiegel lässt sich mit überschaubarem finanziellem und technischen Aufwand durch die Kommune beschaffen.

Weiterleitung per E-Mail kann mit einer Wartezeit von ca. 0,5 statt einem Tag gerechnet werden (Punkt 4.2 in Abbildung 23).

7. Der Fall wird per E-Mail mitsamt Link zum Dateiordner des Falls an den Bürgermeister weitergeleitet, welcher das Negativzeugnis mit seiner qualifizierten elektronischen Signatur (QES) signiert²⁸⁹. Durch die Weiterleitung per E-Mail kann mit einer Wartezeit von ca. 0,5 statt einem bis zwei Tagen gerechnet werden (Punkt 5.2 in Abbildung 23).
8. Danach wird der Fall final per E-Mail an das Bauamt weitergeleitet, welches das zweifach signierte Negativzeugnis an den Antragssteller (Notar) über das beBPo versendet, sowie bei Bedarf auch an den Käufer, der es über sein MJP²⁹⁰ erhält (Punkt 6.2 in Abbildung 23).

Es ist nicht zu leugnen, dass sich dieser Prozessablauf im Gegensatz zum Ideal-Prozess etwas holpriger liest, gleichzeitig muss jedoch anerkannt werden, dass durch die Absenz der notwendigen Strukturen nicht viele Möglichkeiten übrig bleiben. Mithilfe der Bottom-up-Vorgehensweise können Kommunen sich vor allem im Rahmen interner Abläufe durchaus besser helfen als es bisher praktiziert wird. Zwar lässt sich das unter anderem auch auf mögliche fehlende technische Kenntnisse zurückführen, jedoch nicht ausschließlich: Das Fördern und Ermutigen der Mitarbeitenden, ihren Entscheidungsrahmen mutiger auszunutzen und das Einführen und Pflegen einer gesunden Fehlerkultur kann auch dazu beitragen, Innovationen in den Abläufen zu ermöglichen.

Schlussendlich wird man mit einer Verkürzung der Wartezeiten belohnt, wenngleich teilweise die Bearbeitungszeiten anfangs noch etwas höher ausfallen können, bis sich die einzelnen Prozessschritte eingeschliffen und weiterentwickelt werden. Dies kommt den Notaren, aber vor allem auch den am Prozess beteiligten Bürgern zugute: Der Verkauf eines Grundstücks kann dadurch um einige Tage beschleunigt werden und das obwohl hier nur ein Ausschnitt des gesamten Verkaufsprozesses betrachtet wird.

7.5 Machbarkeit und Einordnung der Auswirkungen

7.5.1 Einordnung der Kosten-Nutzen-Bewertung

Dieses Kapitel knüpft an die in Kapitel 3 dargestellte Analyse des Ist-Prozesses sowie an den in Kapitel 4 entwickelten digitalen Zielprozess an und erweitert diese um eine vertiefte Machbarkeitsbetrachtung. Eine klassische, zahlenbasierte Kosten-Nutzen-Analyse kann auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung nur eingeschränkt erfolgen. Zwar werden in Kapitel 3 konkrete Bearbeitungs- und Wartezeiten einzelner Prozessschritte benannt, jedoch fehlen belastbare Angaben zu Implementierungs-, Betriebs- und Migrationskosten digitaler Fachverfahren. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Bewertung qualitativ mit einem Schwerpunkt auf technischer, organisatorischer und nutzerbezogener Machbarkeit.

7.5.2 Technische Machbarkeit von Ideal- und Real-Lösung

Die in Kapitel 3 identifizierten Schwachstellen des bestehenden Verfahrens liegen primär in den langen Durchlaufzeiten, die durch sequenzielle Abläufe, Medienbrüche und manuelle Weiterleitungen entstehen, nicht in der fachlichen Prüfung des Vorkaufsrechts selbst. Für die Machbarkeitsbewertung ist dieser Befund deshalb entscheidend, weil er zeigt, dass Effizienzgewinne grundsätzlich möglich sind, ohne inhaltliche oder rechtliche Entscheidungsstrukturen zu verändern.

²⁸⁹ Auch das QES lässt sich mittlerweile ohne größeren Aufwand beschaffen und einrichten

²⁹⁰ Für diesen Fall muss der Notar die Informationen mitliefern, die die eindeutige Identifizierung des Bürgers innerhalb des EGVP-Systems ermöglicht

Aus dieser Ausgangslage ergeben sich unterschiedliche Machbarkeitsperspektiven für die im Zielprozess beschriebenen Lösungsansätze. Die Real-Lösung kann die identifizierten Defizite bereits innerhalb der bestehenden technischen Rahmenbedingungen adressieren, da sie primär auf organisatorische Anpassungen und eine konsequentere Nutzung vorhandener digitaler Instrumente setzt. Ihre Umsetzung ist damit kurzfristig möglich und nicht an zusätzliche strukturelle Voraussetzungen gebunden.

Die Ideallösung verfolgt demgegenüber ein weitergehendes Ziel, das über organisatorische Optimierungen hinausgeht. Sie setzt einen durchgängigen, standardisierten Datenaustausch voraus, der derzeit noch nicht flächendeckend etabliert ist. Wie im Zielprozess in Kapitel 4 beschrieben, fehlen hierfür bislang zentrale infrastrukturelle Voraussetzungen, insbesondere eine umfassende registergestützte Bereitstellung der benötigten Daten. Das Registermodernisierungsgesetz schafft hierfür langfristig einen strukturellen Rahmen, ist für das gemeindliche Vorkaufsrechtsverfahren jedoch derzeit noch nicht unmittelbar wirksam, da die Umsetzung noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird und relevante Datenbestände, etwa das elektronische Grundbuch, bislang nicht einbezogen sind. Die technische Machbarkeit der Ideallösung ist damit konzeptionell gegeben, ihre praktische Umsetzung jedoch an zusätzliche Standardisierungs- und Integrationsschritte geknüpft.

Insgesamt zeigt sich, dass die Machbarkeit der digitalen Ausgestaltung des gemeindlichen Vorkaufsrechts nicht einheitlich zu bewerten ist. Während die Real-Lösung unter den aktuellen Rahmenbedingungen umsetzbar ist, setzt die Ideallösung einen höheren strukturellen Reifegrad voraus und ist langfristig angelegt.

7.5.3 Nutzerbezogene und organisatorische Voraussetzungen

Ein zusätzlicher, für beide Lösungen gleichermaßen relevanter Machbarkeitsfaktor, ist die Nutzung der eID. Sowohl Ideal- als auch Real-Lösung setzen voraus, dass Bürgerinnen und Bürger die Online-Ausweisfunktion ihres Personalausweises aktiviert haben.

In Deutschland ist die Nutzung der elektronischen Ausweisfunktion bislang nur begrenzt verbreitet. Lediglich 35 Prozent der erwachsenen deutschsprachigen Bevölkerung haben die eID-Funktion aktiviert, während 6 Prozent sie nicht einmal kennen.²⁹¹ Da die Zustellung der Entscheidung an den Käufer in beiden Varianten über das MJP erfolgt und dessen Nutzung zwingend an eine Bund-ID mit hohem Vertrauensniveau und damit an die eID gekoppelt ist, wird die tatsächliche Verbreitung dieser Infrastruktur zu einer zentralen Voraussetzung für die praktische Umsetzbarkeit. Auf diese Rahmenbedingung haben Kommunen jedoch nur begrenzten Einfluss.

Eng damit verbunden ist die Frage der digitalen Kompetenz und Akzeptanz innerhalb der Verwaltung. Die Ideallösung setzt hier einen höheren Reifegrad voraus und erfordert entsprechend mehr Schulungs- und Veränderungsaufwand. Die Real-Lösung bewegt sich näher an bestehenden Arbeitsweisen, bleibt jedoch ebenfalls auf ein Mindestmaß an digitaler Handlungssicherheit angewiesen.

Ein weiterer relevanter Aspekt ist die organisatorische Skalierbarkeit. Die Ideallösung entfaltet ihre Vorteile insbesondere dort, wo E-Akte, Workflow-Systeme und eine konsolidierte IT-Landschaft bereits vorhanden sind oder parallel aufgebaut werden. Sind diese Voraussetzungen nicht oder nur eingeschränkt vorhanden, erhöht sich der organisatorische und personelle Aufwand entsprechend. Die

²⁹¹ E. Rose et al.: Wer hat die elektronische Ausweisfunktion aktiviert? Online verfügbar unter <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2025/heft/7/beitrag/wer-hat-die-elektronische-ausweisfunktion-aktiviert.html>.

Real-Lösung ist unter diesen Bedingungen flexibler einsetzbar, erreicht jedoch nicht das gleiche Maß an Automatisierung und Standardisierung.

Die wirtschaftliche Einordnung lässt sich nur qualitativ vornehmen. Auf der Kostenseite stehen insbesondere Aufwände für IT-Anpassungen, Schulungen und organisatorische Umstellungen. Diese Kosten sind jedoch nicht isoliert dem Vorkaufsrecht zuzurechnen, sondern Teil übergreifender Digitalisierungsbestrebungen. Demgegenüber stehen Nutzenwirkungen, die sich direkt aus den in Kapitel 3 identifizierten Ineffizienzen ableiten lassen, etwa kürzere Durchlaufzeiten, geringere Fehleranfälligkeit und eine Entlastung der Mitarbeitenden von manuellen Routinetätigkeiten.

Schließlich ist die zeitliche Dimension zu berücksichtigen. Die Ideallösung ist stärker von externen Faktoren abhängig, insbesondere von der Weiterentwicklung bundesweiter Standards, der Registermodernisierung und verbindlichen rechtlichen Vorgaben, und ist daher mittel- bis langfristig angelegt. Die Real-Lösung kann kurzfristig umgesetzt werden und erlaubt es Kommunen, bereits unter den heutigen Rahmenbedingungen praktische Erfahrungen mit digital unterstützten Abläufen zu sammeln.

In der Gesamtschau ist festzuhalten, dass die nutzerbezogene und organisatorische Machbarkeit sowohl für die Ideal- als auch für die Real-Lösung gegeben ist. Die Unterschiede liegen weniger in der grundsätzlichen Umsetzbarkeit als vielmehr in den erforderlichen Reifegraden, Risiken und Entwicklungsperspektiven. Ein schrittweises Vorgehen erscheint vor diesem Hintergrund sachgerecht.

7.5.4 Rechtliche Machbarkeit und Grenzen der Automatisierung

Neben der technischen und organisatorischen Betrachtung ist auch die rechtliche Dimension der Machbarkeit zu berücksichtigen. Das gemeindliche Vorkaufsrecht ist rechtlich nicht als rein formalisierter Verwaltungsakt ausgestaltet, sondern erfordert regelmäßig eine wertende Betrachtung des Einzelfalls und die Abwägung öffentlicher Interessen. Diese Struktur setzt der vollständigen Automatisierung des Verfahrens klare Grenzen.

Digitale Systeme können rechtliche Prüfungen vorbereiten, relevante Informationen zusammenführen und Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger unterstützen. Sie können jedoch nicht die rechtlich gebotene Verantwortung für die Entscheidung selbst übernehmen. Dies gilt insbesondere bei der Ausübung des Vorkaufsrechts, bei der sowohl städtebauliche Zielsetzungen als auch die verfassungsrechtlich geschützte Eigentumsfreiheit zu berücksichtigen sind. Die Machbarkeit digitaler Lösungen bemisst sich daher nicht an dem Grad der Automatisierung, sondern an der Qualität der Entscheidungsunterstützung.

Vor diesem Hintergrund ist auch der im Zielprozess beschriebene Einsatz unterstützender Technologien, etwa KI-gestützter Vorprüfungen, rechtlich einzuordnen. Solche Instrumente können Hinweise liefern oder Bearbeitungsschritte beschleunigen, dürfen jedoch nicht zu einer faktischen Vorentscheidung führen. Die rechtliche Verantwortung verbleibt stets bei der zuständigen Behörde beziehungsweise den kommunalen Entscheidungsgremien.

7.5.5 Datenschutz, Haftung und institutionelle Verantwortung

Der Umgang mit personenbezogenen Daten wurde im Zielprozess bereits als gestaltbares Element beschrieben und stellt zugleich einen wesentlichen Faktor der Machbarkeit dar. Digitale Verfahren erhöhen die Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen, führen aber auch zu einer stärkeren Formalisierung von Abläufen. Fehler, die in analogen Prozessen häufig informell korrigiert werden konnten, werden in digitalen Systemen dauerhaft dokumentiert.

Damit rücken Fragen der Haftung und Verantwortungszuordnung stärker in den Fokus. Auch bei digital unterstützten Verfahren verbleibt die Verantwortung für die Entscheidung und die Datenverarbeitung bei der Kommune als verantwortliche Stelle im Sinne der Datenschutz-Grundverordnung. Unterstützende Systeme, gleich ob regelbasiert oder lernend, ändern nichts an dieser Verantwortlichkeit. Für die praktische Machbarkeit ist daher entscheidend, dass Zuständigkeiten klar definiert und datenschutzrechtliche Anforderungen frühzeitig in die Systemgestaltung integriert werden.

Wie zuvor ausgeführt, kann Datenschutz dabei nicht nur als Einschränkung, sondern als strukturierendes Element verstanden werden. Klare Berechtigungskonzepte, definierte Löschfristen und nachvollziehbare Zugriffspfade tragen dazu bei, digitale Verfahren rechtssicher und zugleich handhabbar zu gestalten. Fehlt diese Klarheit, besteht die Gefahr, dass digitale Systeme aus Vorsicht oder Unsicherheit nicht konsequent genutzt werden.

7.5.6 Personelle Machbarkeit und organisatorische Tragfähigkeit

Neben technischen, rechtlichen und datenschutzrechtlichen Aspekten ist die personelle Machbarkeit ein zentraler Erfolgsfaktor. Wie die Analyse des Ist-Prozesses in Kapitel 3 gezeigt hat, wird das gemeindliche Vorkaufsrecht in manchen Kommunen als Nebenaufgabe wahrgenommen und von einer begrenzten Zahl an Mitarbeitenden bearbeitet. Digitale Verfahren verändern diese Ausgangslage nicht automatisch, sondern verlagern Teile des Aufwands hin zu Koordination, Systempflege und Qualitätssicherung.

Neue Systeme müssen nicht nur eingeführt, sondern dauerhaft betrieben und weiterentwickelt werden. Die Machbarkeit digitaler Lösungen hängt folglich auch davon ab, ob spezialisierte IT- oder Digitalisierungsstellen vorhanden sind, entsprechende personelle Ressourcen bereitgestellt oder externe Unterstützungsstrukturen genutzt werden können.

Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung die Möglichkeit, Prozesse weniger abhängig von einzelnen Personen zu gestalten. Standardisierte Abläufe, zentrale Dokumentation und digitale Workflows können dazu beitragen, Wissen zu sichern und Vertretungssituationen besser abzufedern. Dieser Effekt stellt sich jedoch nicht automatisch ein, sondern erfordert bewusste organisatorische Entscheidungen und einen anfänglichen Mehraufwand.

7.6 Fazit und Handlungsempfehlungen

7.6.1 Zusammenfassende Bewertung

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die bestehenden Abläufe des gemeindlichen Vorkaufsrechts, wie sie in Kapitel 3 analysiert wurden, erhebliche strukturelle Defizite aufweisen, die primär aus Medienbrüchen, sequenziellen Abläufen und fehlender digitaler Unterstützung resultieren. Der in Kapitel 4 entwickelte digitale Zielprozess verdeutlicht, dass diesen Defiziten mit vergleichsweise überschaubaren technischen Mitteln begegnet werden kann, sofern die Umsetzung realistisch an den bestehenden Rahmenbedingungen ausgerichtet wird.

Zentral ist die Erkenntnis, dass sowohl die Ideal- als auch die Real-Lösung auf gemeinsamen Grundvoraussetzungen beruhen. Insbesondere die Nutzung der elektronischen Identität durch Bürgerinnen und Bürger ist für beide Ansätze unverzichtbar, da die digitale Zustellung der Entscheidung zum Vorkaufsrecht in beiden Fällen über das Mein Justizpostfach erfolgt.

Die eID ist damit kein optionaler Zusatz, sondern ein systemischer Bestandteil des Verfahrens, dessen tatsächliche Verbreitung die Praxistauglichkeit beider Lösungen maßgeblich beeinflusst und außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs der Kommunen liegt.

7.6.2 Handlungsempfehlungen und Entwicklungsperspektiven

Die Unterschiede zwischen den beiden Lösungsansätzen liegen daher weniger in den Zugangsvoraussetzungen als im organisatorischen und technischen Reifegrad. Die Ideallösung ist strategisch ausgerichtet und setzt eine durchgängige digitale Infrastruktur voraus, die ihre Vorteile insbesondere dann entfaltet, wenn sie über das Vorkaufsrecht hinaus genutzt wird. Die Real-Lösung verfolgt einen pragmatischeren Ansatz, der auf kurzfristige Verbesserungen abzielt und insbesondere die in Kapitel 3 identifizierten Wartezeiten reduziert, ohne dabei maximale Automatisierung zu erreichen.

Beide Ansätze sind nicht als konkurrierende Alternativen, sondern als aufeinander aufbauende Entwicklungsschritte zu verstehen. Die Real-Lösung kann als funktionaler Einstieg dienen, der Verwaltungen ermöglicht, digitale Kompetenzen aufzubauen, interne Abläufe zu stabilisieren und Akzeptanz für digitale Verfahren zu schaffen. Gleichzeitig bereitet sie organisatorisch und kulturell den Weg für eine spätere Annäherung an die Ideallösung.

Als Handlungsempfehlung ergibt sich daher ein mehrstufiges Vorgehen. Kurzfristig sollten Kommunen die Real-Lösung nutzen, um bestehende Ineffizienzen abzubauen und Durchlaufzeiten zu verkürzen. Parallel dazu sollte die Ideallösung als strategische Zielmarke weiterverfolgt werden, insbesondere im Hinblick auf die Registermodernisierung, die Standardisierung von Datenformaten und den Ausbau durchgängiger digitaler Akten- und Workflowstrukturen.

Flankierend empfiehlt es sich, Maßnahmen zur Förderung der eID-Nutzung, sowie zur Stärkung digitaler Kompetenzen in Verwaltung und Bürgerschaft mitzudenken, auch wenn diese Faktoren nur begrenzt im unmittelbaren Einflussbereich der Kommunen liegen. Ohne eine ausreichende Akzeptanz und Nutzung zentraler digitaler Infrastrukturkomponenten besteht die Gefahr, dass technisch mögliche Lösungen ihr Potenzial in der Praxis nicht entfalten.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die digitale Ausgestaltung des gemeindlichen Vorkaufsrechts weniger eine Frage technischer Innovation als vielmehr eine Frage der realistischen Einbettung in

bestehende organisatorische, rechtliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen ist. Ein schrittweises, praxisnahes Vorgehen bietet die Möglichkeit, kurzfristige Verbesserungen zu realisieren und zugleich langfristige Entwicklungsperspektiven offen zu halten.

7.6.3 Übertragbarkeit

Die im Rahmen dieser Arbeit aufgezeigten Probleme des gemeindlichen Vorkaufsrechts sind nicht auf dieses Verfahren beschränkt. Lange Durchlaufzeiten, die Beteiligung mehrerer Stellen sowie sequenzielle Prüf- und Weiterleitungsschritte werden sich in ähnlicher Form auch in vielen anderen kommunalen Verwaltungsverfahren finden lassen.

Das gemeindliche Vorkaufsrecht eignet sich aufgrund seines klar geregelten Ablaufs, der begrenzten Zahl beteiligter Akteure und der gesetzlich festgelegten Entscheidungsfrist gut als Anwendungsfall, um digitale Unterstützungsmaßnahmen unter realistischen Bedingungen zu erproben. Die Gegenüberstellung von Real- und Ideallösung zeigt, dass bereits mit den heute verfügbaren organisatorischen und technischen Mitteln Verbesserungen möglich sind, während weitergehende Lösungen von zusätzlichen strukturellen Voraussetzungen abhängen.

Die dabei gewonnenen Erfahrungen lassen sich auf andere fristgebundene oder genehmigungsorientierte Verfahren übertragen, sofern vergleichbare organisatorische Rahmenbedingungen bestehen. Investitionen in digitale Kommunikation, angepasste Abläufe und entsprechende Kompetenzen können dadurch über das einzelne Verfahren hinaus genutzt werden. In diesem Sinne kann das gemeindliche Vorkaufsrecht als Referenz für eine schrittweise Weiterentwicklung vergleichbarer Verwaltungsprozesse dienen.

8 BtM Schengenbescheinigung

Autoren: Julian Kreissl, Ina Mahmutcehajic-Votteler, Marcel Schweizer

8.1 Einleitung

8.1.1 Hintergrund und Problemstellung

Die ärztliche Bescheinigung für das Mitführen von Betäubungsmitteln nach Artikel 75 des Schengener Durchführungsübereinkommens (SDÜ) stellt ein zentrales Instrument dar, um Patientinnen und Patienten den legalen Transport benötigter verschreibungspflichtiger Betäubungsmittel innerhalb des Schengenraums zu ermöglichen.²⁹²

Sie dient als behördlich anerkannter Nachweis, dass das Mitführen der entsprechenden Substanzen medizinisch indiziert und rechtlich legitimiert ist. Trotz der europaweiten Gültigkeit des Formulars erfolgt die Ausstellung in Deutschland bislang weitgehend analog, dezentral organisiert und ohne einheitliche digitale oder prozessuale Standards.

Der aktuelle Ablauf umfasst mehrere voneinander abhängige Verfahrensschritte: Die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt erstellt die Bescheinigung, unterschreibt und stempelt diese. Anschließend muss die Patientin oder der Patient persönlich beim für den Aussteller örtlich zuständigen Gesundheitsamt vorsprechen, wo sowohl die Echtheit der ärztlichen Angaben als auch die Identität und Berechtigung der ärztlichen Person überprüft werden. Erst diese behördliche Beglaubigung verleiht dem Dokument die für Reisen innerhalb Europas erforderliche formale Rechtsgültigkeit.

Dieser analoge, medienbruchbelastete Prozess führt für alle Beteiligten zu einem erheblichen organisatorischen Aufwand. Bürgerinnen und Bürger müssen oft kurzfristig Termine organisieren, Wartezeiten in Kauf nehmen, Originalunterlagen mitführen und mit regional unterschiedlichen Anforderungen und Gebühren umgehen.

Auf Verwaltungsseite entstehen ebenfalls beträchtliche Belastungen, da Prüf- und Bestätigungshandlungen ausschließlich manuell erfolgen und damit sowohl Personalzeit als auch Kapazitäten binden. Zusätzlich erschweren nicht standardisierte Abläufe die Nachvollziehbarkeit und Qualitätssicherung der Verfahren.

Die praktische Umsetzung variiert stark zwischen kreisfreien Städten und Landkreisen. Unterschiede bestehen nicht nur bei Bearbeitungsdauer, Terminvergabe und Gebühren, sondern auch bei den geforderten Unterlagen, der Zulässigkeit postalischer Anträge oder der strikten Pflicht zur persönlichen Vorsprache. Damit wird eine vermeintlich einfache Verwaltungsleistung – die autorisierte Mitnahme eines ärztlich verordneten Medikaments – häufig zu einem Hinderungsgrund, insbesondere bei kurzfristigen Reisen.

²⁹² <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:42000A0922%2802%29:de:HTML>

Eine weitere Dimension betrifft die sicherheits- und rechtsstaatliche Relevanz des Verfahrens. Fehlende, fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß bestätigte Bescheinigungen können bei Polizeikontrollen im Ausland erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen. Betroffene laufen Gefahr, fälschlicherweise als Drogenkonsumentinnen oder -schmuggler angesehen und behandelt zu werden.

Vor dem Hintergrund von jährlich rund 15,1 Millionen ausgestellten Betäubungsmittelrezepten in Deutschland zeigt sich das erhebliche Potenzial, sowohl Risiken und Aufwände für Reisende als auch bürokratische Aufwände für Behörden substanziell zu reduzieren.²⁹³

Die Digitalisierung dieses Verfahrens bietet daher einen klaren und vielfach belegten Mehrwert: Sie kann Abläufe vereinheitlichen, behördliche Prüfprozesse effizienter gestalten, Medienbrüche eliminieren, Fehleranfälligkeit reduzieren und sowohl Patientinnen und Patienten als auch Ärztinnen und Ärzten eine deutliche Erleichterung bieten. Trotz dieser offensichtlichen Potenziale existiert bislang keine digitale Infrastruktur, die den Gesamtprozess gesamtheitlich und rechtssicher abbildet.

Das vorliegende Projekt nimmt diese Problemlage auf, analysiert die bestehenden Abläufe exemplarisch anhand mehrerer Kommunen und entwickelt auf dieser Grundlage ein tragfähiges Soll-Konzept für eine moderne, digitale und bürgerfreundliche Lösung. Damit schafft es eine methodische Ausgangsbasis für die im weiteren Verlauf dargestellten rechtlichen Analysen, Prozessvergleiche und Handlungsempfehlungen.

8.1.2 Politischer und gesellschaftlicher Kontext (Digitalisierung & Bürokratieabbau)

Die Diskussion über die Zukunft staatlicher Leistungsprozesse ist in Deutschland seit mehreren Jahren durch die politischen Leitziele Digitalisierung, Verwaltungsmodernisierung und Bürokratieabbau geprägt. Diese Zielsetzungen spiegeln nicht nur programmatische Vorgaben wider, sondern auch einen wachsenden gesellschaftlichen Erwartungsdruck nach einfachen, schnellen und konsistenten Verwaltungsleistungen bei gleichzeitig effizientem Ressourceneinsatz.

Der normative Rahmen für diese Entwicklung ist vielschichtig. Auf europäischer Ebene verpflichten strategische Initiativen wie die EU-Digitalstrategie, das European Interoperability Framework (EIF) und das Once-Only-Prinzip die Mitgliedstaaten zu nutzerorientierten, interoperablen und medienbruchfreien Verwaltungsprozessen. Zentrale Bedeutung kommt dabei digitalen Nachweisen zu, die mehrfach verwendbar sind und redundante Prüf- und Erhebungsschritte vermeiden.

In Deutschland wird dieser europäische Rahmen durch nationale Reformvorhaben konkretisiert. Das Onlinezugangsgesetz (OZG) verpflichtet Bund, Länder und Kommunen zur digitalen Bereitstellung ihrer Verwaltungsleistungen, während die geplante Weiterentwicklung („OZG 2.0“) insbesondere Standards, Verbindlichkeit und Vollzugsqualität stärkt. Ergänzend verfolgt die Registermodernisierung das Ziel eines automatisierten, behördenübergreifenden Datenaustauschs, um Verfahren effizienter und fehlerfreier zu gestalten.²⁹⁴

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und zunehmender Fachkräfteengpässe stehen insbesondere kommunale Verwaltungen unter hohem Transformationsdruck. Standardisierte, digital unterstützte und wiederverwendbare Prozesse gewinnen daher an Bedeutung, da sie sowohl zur Entlastung personeller Ressourcen als auch zur Sicherung der Leistungsqualität beitragen können.

²⁹³ <https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/News/Betaeubungsmittel/Betaeubungsmittel-Rezepte.html>

²⁹⁴ https://www.digitale-verwaltung.de/SharedDocs/kurzmeldungen/Webs/DV/DE/2024/06_ozg_2_0.html

Der gesellschaftliche Kontext verstärkt diese Entwicklung. Bürgerinnen und Bürger erwarten eine moderne, technologisch anschlussfähige Verwaltung, die einfache und schnelle Abläufe ermöglicht ähnlich zu privatwirtschaftlichen digitalen Diensten.

Zugleich steigt das Bewusstsein für Datenschutz, Transparenz und Verfahrenssicherheit, insbesondere bei sensiblen Gesundheitsdaten. Diese Erwartungen kollidieren jedoch häufig mit föderalen Fragmentierungen und historisch gewachsenen Strukturen, die zu erheblichen regionalen Unterschieden in der Leistungsbereitstellung führen.

Gerade das Verfahren der BtM-Schengenbescheinigung verdeutlicht exemplarisch, wie stark politische und gesellschaftliche Erwartungen der Gegenwart mit veralteten administrativen Strukturen kontrastieren. Die Persistenz analoger Abläufe, fehlende digitale Standards und uneinheitliche Ausführungspraktiken stehen im Widerspruch zu den politischen Reformzielen und erschweren es Bürgerinnen und Bürgern, gesetzlich eingeräumte Rechte verlässlich wahrzunehmen.

Damit wird das Verfahren zu einem guten Beispiel dafür, warum Digitalisierung und Bürokratieabbau in Deutschland nicht allein als technische Projekte, sondern als gesamtgesellschaftliche Modernisierungsaufgaben verstanden werden müssen.

8.1.3 Unterschiedliche Praxis in den zuständigen Behörden

Die Auswertung der kommunalen Websites (Stand: 11.11.2025) zeigt deutlich, dass die Beantragung und Ausstellung von BtM-Schengenbescheinigungen in Deutschland nicht standardisiert erfolgt und sich die praktische Umsetzung je nach Landkreis bzw. kreisfreier Stadt erheblich unterscheidet. Zuständig für die Ausstellung sind dabei regelmäßig die Gesundheitsämter auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, die den Vollzug der bundes- und europarechtlichen Vorgaben wahrnehmen.

Trotz identischer rechtlicher Grundlage (Artikel 75 des Schengener Durchführungsabkommens) bestehen in der Verwaltungspraxis teils deutliche Abweichungen, insbesondere im Hinblick auf Gebühren, Bearbeitungszeiten, Antragswege sowie die Erforderlichkeit persönlicher Vorsprachen. Diese Heterogenität weist auf strukturelle Unterschiede im Verwaltungsvollzug hin und kann zu zusätzlichen Belastungen sowie zu mangelnder Transparenz für Bürgerinnen und Bürger führen.

Die folgende Übersicht einiger zufällig ausgewählter Städte verdeutlicht dies exemplarisch:

Vergleich zentraler Städte (Webseitenrecherche, Stand 11.11.2025)

Stadt	Bearbeitungsdauer	Gebühr (€)	Antragsart / Besonderheit
Berlin ²⁹⁵	keine Angabe	5,-	persönliche Vorsprache, Vorlage der Verordnung (Kopie)
Hamburg ²⁹⁶	unmittelbar	20,-	persönliche Vorsprache
München ²⁹⁷	ca. 10 Minuten	15,-	persönliche Vorsprache
Stuttgart ²⁹⁸	i. d. R. am selben Tag	29,-	persönliche Vorsprache, Originalrezept erforderlich.

²⁹⁵ <https://service.berlin.de/dienstleistung/329484/>

²⁹⁶ <https://www.hamburg.de/service/info/11262390/n0/>

²⁹⁷ <https://stadt.muenchen.de/service/info/gesundheitschutz/1075238/>

²⁹⁸ <https://www.stuttgart.de/organigramm/leistungen/betauebungsmittel-auf-auslandreisen-mitnehmen-beglaubigung-beantragen>

Stadt	Bearbeitungsdauer	Gebühr (€)	Antragsart / Besonderheit
Mainz ²⁹⁹	bis zu 2 Wochen	9,- bis 21,-	postalische Beantragung möglich
Magdeburg ³⁰⁰	4 Wochen	k. A.	Terminpflicht, Informationen nur teilweise online verfügbar
Potsdam ³⁰¹	ca. 2 Wochen	0,-	persönliche Vorsprache ausdrücklich nicht erwünscht (Telefon, Mail, Fax)
Nürnberg ³⁰²	k.A.	10, nur bar	k.A.
Regensburg ³⁰³	k.A.	15,-	Persönlich

Ausführliche Einordnung der Unterschiede

Die erhobenen Verwaltungsinformationen zeigen tiefgreifende strukturelle Unterschiede zwischen den Kommunen. Die Auswirkungen betreffen sowohl den Aufwand der Bürgerinnen und Bürger als auch die internen Verwaltungsprozesse.

Gebühren: von 0 € bis 29 €

Die Gebühren variieren bundesweit in erheblichem Ausmaß:

- Berlin erhebt mit 5 € eine der niedrigsten dokumentierten Gebühren.
- Stuttgart liegt mit 29 € an der oberen Grenze.
- Potsdam verzichtet vollständig auf Gebühren (0 €).
- In Mainz existiert sogar eine Gebührenbandbreite von 9 bis 21 €, abhängig vom Einzelfall.

Bemerkenswert ist, dass die finanzielle Belastung der Bürgerinnen und Bürger in keinem direkten Verhältnis zum Verwaltungsaufwand steht. Dieselbe Leistung – die Bestätigung der ärztlichen Bescheinigung – führt je nach Behörde zu unterschiedlichen Kosten. Auch innerhalb einzelner Bundesländer bestehen erhebliche Unterschiede (z. B. München und Regensburg 15 €, Nürnberg 10 € nur in bar). Die Gebührenlandschaft erscheint damit wenig konsistent und nur begrenzt nachvollziehbar. Auch die Bearbeitungsdauer zeigt extreme Abweichungen:

- Hamburg und München können die Bescheinigung innerhalb weniger Minuten ausstellen.
- Stuttgart stellt die Dokumente in der Regel am selben Tag aus, sofern die Unterlagen vollständig sind.
- Mainz benötigt bis zu zwei Wochen.
- Potsdam liegt ebenfalls im zweiwöchigen Bereich.
- Magdeburg bildet mit vier Wochen die längste dokumentierte Bearbeitungsdauer und fällt damit deutlich aus dem Rahmen.

Für Bürgerinnen und Bürger – insbesondere bei kurzfristigen Reiseentscheidungen – kann diese Bandbreite entscheidend sein. Während Einwohnerinnen und Einwohner Münchens kurzfristig reisen

²⁹⁹ <https://www.mainz-bingen.de/de/themen-abteilungen/gesundheits-hygiene-mitfuehren-von-betauebungsmitteln-bei-auslandsreisen.php>

³⁰⁰ <https://lvwa.sachsen-anhalt.de/das-lvwa/gesundheitswesen-pharmazie/bereich-pharmazie/betauebungsmittelverkehr>

³⁰¹ https://lavg.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Mbl_Reise_mit_Betauebungsmitteln_Art.%2075_Schengen.pdf

³⁰² <https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/behoerdenwegweiser/dienstleistung/betauebungsmittelsinsausland.html>

³⁰³ <https://www.landkreis-regensburg.de/index.php?object=tx,3987.2.1&ModID=10&FID=3987.5709.1&kuo=1>

könnten, ist dies in Magdeburg praktisch nicht möglich. Die regionale Ungleichbehandlung ergibt sich rein aus der jeweiligen Organisation und ist nicht nachvollziehbar.

Antragsarten: persönliche Vorsprache, postalischer Antrag oder ausdrücklich „nicht erwünscht“
Die Art der Antragstellung unterscheidet sich ebenfalls stark:

- Kommunen mit strikter persönlicher Vorsprache (z. B. München, Stuttgart, Hamburg sowie viele weitere Großstädte) hier ist das persönliche Erscheinen zwingend erforderlich; meist wird das Originalrezept verlangt. Die Begründung der Behörden erfolgt regelmäßig über Identitätsprüfung und Dokumentenechtheit.
- Kommunen mit flexiblen Verfahren (z. B. Mainz, einzelne bayerische Landkreise, diverse Mittelstädte). Hier sind postalische Anträge möglich, eine persönliche Vorsprache ist nicht notwendig. Dadurch entfallen Wegezeiten und Terminbindungen.
- Sonderfall Potsdam: Die Stadt Potsdam stellt eine Ausnahme dar: Bürgerinnen und Bürger sollen ausdrücklich nicht persönlich erscheinen. Stattdessen empfiehlt die Verwaltung Telefonkontakt, E-Mail, Fax oder postalische Übersendung der Originalunterlagen. Diese besondere Verwaltungslogik lässt auf interne Priorisierungen, organisatorische Engpässe oder veränderte Schutzkonzepte schließen.
- Komplexfall Magdeburg / Sachsen-Anhalt: Die Beantragung ist teilweise über das Landesverwaltungsamt (LVwA) zu erfragen. Trotz zentraler Zuständigkeit bestehen Terminpflichten, gleichzeitig fehlen klare und konsistente Online-Informationen. Für Bürgerinnen und Bürger führt dies zu einem insgesamt besonders unübersichtlichen Prozess.

Informationsqualität: unvollständig, unterschiedlich, teilweise widersprüchlich:

Die Transparenz der Verwaltungsinformationen variiert erheblich:

- Berlin macht keinerlei Angaben zur Bearbeitungsdauer.
- Einige Städte dokumentieren lediglich vage Hinweise („vor Reiseantritt“, „zu erfragen“).
- Informationen sind teilweise verstreut, unvollständig oder widersprüchlich.
- In einzelnen Kommunen fehlen zentrale Hinweise ganz oder sind nur durch telefonische Rückfragen zu erhalten.
-

Diese fehlende Standardisierung erschwert Bürgerinnen und Bürgern eine verlässliche Planung und führt zu erheblicher Unsicherheit.

8.1.4 Zusammenfassung

Der Vergleich zeigt, dass der Vollzug der BtM-Schengenbescheinigung bundesweit hochgradig uneinheitlich ist. Die Unterschiede betreffen:

- Gebühren
- Bearbeitungsdauer
- Antragswege
- Informationsqualität
- organisatorische Anforderungen (Terminpflichten, Vorlage von Originalen, zuständige Stellen)

Städte wie Magdeburg (lange Bearbeitung) und Potsdam (abweichende Verfahrenslogik) verdeutlichen, wie weit kommunale Verwaltungsrealität auseinanderklaffen kann. Gleichzeitig zeigt das Beispiel München, dass dieselbe Leistung innerhalb weniger Minuten erbracht werden kann.

Diese Uneinheitlichkeit macht deutlich, dass der Bedarf an übergreifender Prozessharmonisierung, klaren Standards und digitalen Verfahren erheblich ist. Sie bildet die Grundlage für die weitere Analyse des rechtlichen Rahmens sowie für die Entwicklung eines zukunftsfähigen Soll-Prozesses im weiteren Verlauf des Projekts.

8.2 Rechtlicher Rahmen

8.2.1 Beschreibung der BtM-Schengenbescheinigung (Art. 75 SDÜ)

Die Regelungen zum Mitführen von Betäubungsmitteln auf Reisen innerhalb des Schengen-Raums stützen sich primär auf das Schengener Durchführungsübereinkommen (SDÜ) von 1990, das die praktische Anwendung des ursprünglichen Schengener Abkommens von 1985 und damit den schrittweisen Abbau der Grenzkontrollen zwischen den Vertragsstaaten normiert. Dieses SDÜ wurde durch spätere Schengen-Erweiterungen und die Integration in den EU-Rechtsrahmen weiterentwickelt. Es enthält in Artikel 75 die Rechtsgrundlage, wonach Personen, die im Schengen-Raum reisen und Arzneimittel, die als Betäubungsmittel gelten, mit sich führen, hierzu eine offizielle Bescheinigung mitführen müssen, wenn diese Arzneimittel medizinisch benötigt werden. Diese rechtliche Vorschrift ist Bestandteil des Schengen-Besitzstandes, der die harmonisierten Regelungen für Visum, Aufenthalt und grenzüberschreitende Sicherheit innerhalb des Schengen-Raums enthält.

In Deutschland erfolgt die Umsetzung dieser internationalen Anforderungen durch das nationale Betäubungsmittelrecht. Nach dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG) sowie ergänzenden Verordnungen wie der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) und der Betäubungsmittel-Außenhandelsverordnung (BtMAHV) dürfen Betäubungsmittel grundsätzlich nur für den eigenen Bedarf und auf ärztliche Verschreibung mitgeführt werden. Die Mitnahme dieser verschreibungspflichtigen Betäubungsmittel gilt als Reisebedarf, der in einer angemessenen Menge für die Dauer der Reise mitgeführt werden darf.³⁰⁴

Für Reisen innerhalb des Schengen-Raums muss der Reisende für jedes verschriebene Betäubungsmittel eine separate Bescheinigung nach Artikel 75 des Schengener Durchführungsübereinkommens mitführen. Diese Bescheinigung wird vom behandelnden Arzt ausgefüllt und vor Antritt der Reise durch die zuständige Gesundheitsbehörde des jeweiligen Bundeslandes oder eine von ihr beauftragte Stelle, zumeist die Landkreise bzw. kreisfreien Städte, beglaubigt. Die Gültigkeit beträgt maximal 30 Tage, und bei Überschreiten dieser Dauer oder bei Reisen in Nicht-Schengen-Staaten gelten andere Vorgaben oder zusätzliche Genehmigungen.³⁰⁵

Der Sinn und Zweck dieser rechtlichen Vorgaben ist zweigleisig: Zum einen soll die nationale und grenzüberschreitende Sicherheit gewährleistet werden, indem sichergestellt wird, dass Betäubungsmittel ausschließlich für legitime medizinische Zwecke und in kontrollierten Mengen transportiert werden. Zum anderen dient die Bescheinigung dazu, Rechtssicherheit für die Reisenden zu schaffen, indem bei Polizeikontrollen oder Grenzübertritten ein einheitlich anerkanntes Dokument vorgelegt werden kann.

³⁰⁴ https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/Reisen-mit-Betaeubungsmitteln/_node.html

³⁰⁵ *ibid.*

Durch diesen Übergang von völkerrechtlicher zu EU-rechtlicher Kompetenz hat sich auch die Art und Weise verändert, wie Entscheidungen über die Fortentwicklung, Anpassung und Anwendung der Schengen-Regeln getroffen werden. Gab es früher bilateral zwischen einzelnen Staaten getroffene Vereinbarungen, so erfolgen diese Entscheidungen heute zunehmend im Rahmen gemeinsamer EU-Institutionen sowie der zuständigen Gremien des Schengen-Zusammenhangs. Dies bedeutet, dass die Weiterentwicklung des Schengen-Rechtsrahmens nicht mehr allein durch Absprachen zwischen einzelnen Staaten bestimmt wird, sondern durch kollektive Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse auf EU-Ebene.³⁰⁶

Entscheidungsträger in diesem Kontext sind sowohl die Schengen-Vertragsparteien, die durch die Schengener Übereinkommen und Durchführungsübereinkommen den grundsätzlichen Rahmen setzen, als auch nationale Behörden wie das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) sowie die obersten Landesgesundheitsbehörden, die die Bescheinigungen beglaubigen. Auf internationaler Ebene spielen darüber hinaus Gremien wie das Internationale Suchtstoffkontrollamt (INCB) eine beratende Rolle, wenn es um Reisen in Nicht-Schengen-Staaten geht, da dort keine harmonisierten Regelungen bestehen und nationale Vorschriften der jeweiligen Drittstaaten zu beachten sind.³⁰⁷

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der rechtliche Rahmen sowohl aus internationalen (Schengen) als auch nationalen (BtMG/BtMVV/BtMAHV) Vorgaben besteht. Die Schengen-Bescheinigung nach Artikel 75 dient als verbindliches Dokument, das die Mitführung verschriebener Betäubungsmittel innerhalb des Schengen-Raums legalisiert und zugleich den Schutz vor Missbrauch und illegalem Betäubungsmittelverkehr unterstützt.³⁰⁸

8.2.2 Für die Umsetzung relevante Verwaltungsstrukturen

Die rechtliche Ausgestaltung der BtM-Bescheinigung beziehungsweise der sogenannten Schengen-Bescheinigung ist das Ergebnis eines mehrstufigen Mehrebenensystems, in dem unterschiedliche Verwaltungsebenen jeweils klar voneinander abgegrenzte Gesetzgebungs-, Regelungs- und Ausführungskompetenzen besitzen. Die Umsetzung beruht nicht auf einer einheitlichen Einzelregelung, sondern auf dem Zusammenwirken von europäischem Schengen- und Unionsrecht, nationalem Bundesrecht sowie der föderalen Vollzugskompetenz der Länder, exemplarisch dargestellt am Bundesland Baden-Württemberg.

8.2.3 EU-Ebene: Schengen-Besitzstand im Unionsrecht

Auf der EU-Ebene wird der grundlegende rechtliche Rahmen für das Mitführen von Betäubungsmitteln zu medizinischen Zwecken bei Reisen innerhalb des Schengen-Raums festgelegt. Zentrale Norm ist Artikel 75 des SDÜ, der vorsieht, dass Personen Betäubungsmittel für den persönlichen medizinischen Bedarf mitführen dürfen, sofern eine entsprechende ärztliche Bescheinigung mitgeführt wird. Der ursprünglich für Durchführungsfragen zuständige Schengener Exekutivausschuss (teilweise auch als „Schengenrat“ bezeichnet) existiert seit dem Inkrafttreten des Vertrags von Amsterdam (1999) nicht mehr. Mit diesem Vertrag wurde der gesamte Schengen-Besitzstand in den Rechtsrahmen der Europäischen Union integriert. Die früheren Entscheidungs- und Regelungskompetenzen des Schengener Exekutivausschusses gingen auf die Organe der Europäischen Union, insbesondere auf den

³⁰⁶ <https://www.auswaertiges-amt.de/de/service/visa-und-aufenthalt/schengen-207786>

³⁰⁷ https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/Reisen-mit-Betaeubungsmitteln/_node.html

³⁰⁸ https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/Reisen-mit-Betaeubungsmitteln/_node.html

jeweiligen Rat der Europäischen Union und die Europäische Kommission, über (Protokoll Nr. 19 zum AEUV).

Der Rat der Europäischen Union ist zuständig für den Erlass verbindlicher unionsrechtlicher Rechtsakte im Bereich des Schengen-Rechts, während die Europäische Kommission das Initiativrecht sowie Durchführungs- und Überwachungsbefugnisse besitzt (Art. 16 EUV, Art. 17 EUV). Für die BtM- bzw. Schengen-Bescheinigung hat die EU-Ebene bislang jedoch keine unmittelbar geltende Sekundärrechtsregelung (z. B. EU-Verordnung) erlassen. Die EU beschränkt sich auf eine Rahmensetzungs- und Harmonisierungskompetenz, ohne in die nationale Organisation des Betäubungsmittelrechts oder der Verwaltungsverfahren einzugreifen. Änderungen auf EU-Ebene wären rechtlich möglich, etwa durch den Erlass einer Verordnung mit unionsweit einheitlichen Anforderungen an Form und Verfahren der Bescheinigung, wurden bislang jedoch nicht vorgenommen.³⁰⁹

8.2.4 Bundesebene Deutschland: Materielle Gesetzgebungskompetenz im Betäubungsmittelrecht

Die Bundesebene ist für die konkrete rechtliche Ausgestaltung der europäischen Rahmenvorgaben zuständig. Die Gesetzgebungskompetenz ergibt sich aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 19 Grundgesetz, der dem Bund die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz für den Verkehr mit Betäubungsmitteln zuweist. Von dieser Kompetenz hat der Bund umfassend Gebrauch gemacht.³¹⁰

Zentrale Norm ist das Betäubungsmittelgesetz (BtMG), das Besitz, Verschreibung, Mitführung und Verbringen von Betäubungsmitteln regelt. Ergänzt wird das BtMG durch untergesetzliche Regelungen, insbesondere die Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) sowie die Betäubungsmittel-Außenhandelsverordnung (BtMAHV). Aus diesem Normengefüge ergibt sich die rechtliche Grundlage dafür, dass bei Reisen ins Ausland – insbesondere innerhalb des Schengen-Raums – eine besondere Bescheinigung erforderlich ist, um den erlaubten medizinischen Besitz nachzuweisen. Darüber hinaus nimmt das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) über die Bundesopiumstelle eine zentrale fachlich-koordinierende Rolle ein. Zwar besitzt das BfArM keine Gesetzgebungskompetenz, es konkretisiert jedoch den bundesrechtlichen Rahmen durch amtliche Musterformulare, Verwaltungshinweise und fachliche Auslegungshilfen zur Schengen-Bescheinigung. Änderungen des materiellen Rechts können ausschließlich durch den Bundesgesetzgeber oder durch Verordnungen auf Grundlage des BtMG erfolgen.³¹¹

8.2.5 Länderebene: Organisations- und Vollzugskompetenz (Beispiel Baden-Württemberg)

Die Länder sind gemäß Artikel 83 Grundgesetz für die Ausführung der Bundesgesetze als eigene Angelegenheit zuständig. Ihnen kommt keine eigenständige Gesetzgebungskompetenz im Betäubungsmittelrecht zu, wohl aber eine Organisations- und Zuständigkeitskompetenz.

Am Beispiel Baden-Württembergs zeigt sich, dass das Land durch landesrechtliche Zuständigkeitsregelungen bestimmt, welche Behörden für die Umsetzung zuständig sind. Die Beglaubigung der

³⁰⁹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:42000A0922\(02\);](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:42000A0922(02);) [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:12012E/PRO/19; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:12012M/TXT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:12012E/PRO/19;https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:12012M/TXT)

³¹⁰ https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_74.html

³¹¹ Grundgesetz, Art. 74 Abs. 1 Nr. 19; Betäubungsmittelgesetz (BtMG); Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV); Betäubungsmittel-Außenhandelsverordnung (BtMAHV); BfArM – Bundesopiumstelle, Reisen mit Betäubungsmitteln;

ärztlich ausgestellten Schengen-Bescheinigungen erfolgt regelmäßig durch die unteren Gesundheitsbehörden (Gesundheitsämter der Stadt- und Landkreise). Das Land kann organisatorische Änderungen vornehmen, etwa durch Zentralisierung oder Digitalisierung von Verfahren, jedoch keine inhaltlichen Änderungen an den rechtlichen Voraussetzungen der Bescheinigung vornehmen.³¹²

8.2.6 Rechtlicher Handlungsbedarf

Die Einführung einer digitalen BtM- bzw. Schengen-Bescheinigung (z. B. als elektronisches Dokument mit E-ID, qualifizierter elektronischer Signatur und/oder EU-weit gültigem digitalen Nachweis) würde in Abhängigkeit von der gewählten Umsetzungsform bis zu folgenden Änderungen auf unterschiedlichen rechtlichen Ebenen erforderlich machen.

EU-Ebene: Harmonisierung und Rechtsgrundlage für ein digitales Schengen-Dokument
Notwendige Änderungen / Maßnahmen:

- Schaffung EU-weit einheitlicher digitaler Standards für Schengen-Bescheinigungen (z. B. Verpflichtung zur elektronischen Form, EU-weite Anerkennung)
- Referenzierung auf den bestehenden eIDAS-Rechtsrahmen (Verordnung (EU) Nr. 910/2014), der elektronischen Identifikation und Vertrauensdienste (z. B. qualifizierte elektronische Signaturen) regelt.
- Anpassung des Schengen-Besitzstands im Unionsrecht, um digitale Formate und Verfahren verbindlich vorzuschreiben.
- Bundesebene Deutschland: Anpassung des Betäubungsmittelrechts und elektronischer Verwaltungsabläufe
Notwendige Änderungen / Maßnahmen:
- Änderung des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) und der einschlägigen Verordnungen (z. B. BtMVV, BtMAHV), um elektronische Bescheinigungen rechtlich zuzulassen und Mindestanforderungen (z. B. elektronische Signatur, Maschinenschnittstellen) verbindlich vorzusehen.
- Ergänzung des Verwaltungsverfahrenrechts, z. B. durch Anpassung des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) oder der jeweiligen spezialgesetzlichen Vorschriften, um elektronische Aktenführung, elektronische Beglaubigung und digitale Zustellung zu ermöglichen.
- Technische Anschlussregelungen (z. B. Schnittstellen, Sicherheitsstandards) über Verwaltungsvorschriften des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) oder des BfArM zur konkreten Gestaltung digitaler Prozesse.
- Länderebene (z. B. Baden-Württemberg): Umsetzung der digitalen Verfahren
Notwendige Änderungen / Maßnahmen:
- Organisatorische und technische Anpassungen der Landesverwaltung, insbesondere der Gesundheitsämter, um digitale Bescheinigungen zu ausstellen, verwalten und prüfen.
- Einbettung digitaler Prozesse in digitale Verwaltungsportale (z. B. Nutzung von e-ID-Funktionen der Onlinezugangsgesetz-Portale).
- Verfahrensregelungen im Rahmen des Landesverwaltungsverfahrenrechts, um digitale Zustellung und elektronische Beglaubigung rechtssicher zu gestalten.

³¹² Grundgesetz, Art. 83;

Beispiel kommunale Umsetzung (Stadt Stuttgart):

<https://www.stuttgart.de/organigramm/leistungen/betaeubungsmittel-auf-auslandreisen-mitnehmen-beglaubigung-beantragen>

Ebene	Welche Änderungen nötig	Rechtsgrundlage bzw. Referenz
EU	EU-Verordnung für digitale Schengen-Bescheinigung; Integration in eIDAS-Rahmen	Schengen-Besitzstand im AEUV; eIDAS Verordnung
Bund	Anpassung BtMG, BtMVV, BtMAHV, VwVfG, Verwaltungsvorschriften	BtMG, BtMVV, VwVfG
Land	Implementierung digitaler Verwaltungsverfahren, e-ID-Integration	Landesverwaltungsrecht, Verwaltungsverfahrensgesetze

8.3 Prozessanalyse und Prozessgestaltung

8.3.1 Analyse des Ist-Prozesses

Die Ausstellung einer BtM-Bescheinigung nach Artikel 75 SDÜ ist ein bundesweit vorgegebenes, aber je nach Behörde sehr unterschiedlich organisiertes Verfahren. Der Prozess ist vollständig papiergebunden, erfordert persönliche Vorsprachen und weist deutliche Medienbrüche sowie organisatorische Hürden auf. Grundsätzlich sind drei Akteure beteiligt: der behandelnde Arzt, das Gesundheitsamt und der Patient.

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Prozessschritte erläutert, anschließend zwei Fallbeispiele dargestellt. Die verfügbaren Daten stammen aus einer Mischung aus eigenen Recherchen, Patientenberichten und offiziellen Quellen.

Prozessschritte: Arzt → Gesundheitsamt → Patient

Der bundesweite Prozess folgt einem klar strukturierten Dreischritt, der jedoch an keiner Stelle digital unterstützt wird. Der gesamte Ablauf ist von persönlichen Vorsprachen und papierbasierten Formularen geprägt.

1. Schritt: Ausstellung der ärztlichen Bescheinigung

Der Prozess beginnt bei der behandelnden Ärztin bzw. dem behandelnden Arzt. Diese müssen das offizielle Formular zur Mitnahme von Betäubungsmitteln im Schengenraum vollständig ausfüllen, unterschreiben und stempeln. Nach der aktuellen Länderregelung in Deutschland ist dieses Dokument dem zuständigen Gesundheitsamt im Papieroriginal vorzulegen; digitale Bescheinigungen oder elektronische Signaturen sind im aktuellen Vollzug nicht vorgesehen.

Für die Ausstellung kann eine Gebühr nach GOÄ Ziffer 70 (ca. 8,16 €) verrechnet werden.

Damit entsteht bereits der erste Medienbruch: Die relevanten medizinischen Daten liegen digital im Praxisverwaltungssystem vor, werden für die weitere Bearbeitung jedoch in ein papierbasiertes Einzelformular überführt.

2. Schritt: Persönliche Vorsprache beim Gesundheitsamt

Mit der ausgefüllten ärztlichen Bescheinigung sucht der Patient das zuständige Gesundheitsamt auf. Eine Online-Antragstellung existiert nicht; je nach Stadt erfolgt der Zugang über Terminbuchung oder offene Sprechstunden.

Die Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter müssen bei der persönlichen Vorsprache verpflichtend prüfen:

- Authentizität der ärztlichen Bescheinigung (Unterschrift, Stempel, formale Korrektheit)
- Identität des Patienten anhand eines Ausweisdokuments
- Vollständigkeit und Plausibilität der Angaben (Wirkstoff, Dosierung, Reisedauer)
- ggf. zusätzliche Unterlagen, etwa Geburtsurkunden oder Sorgerechtsnachweise bei minderjährigen Kindern
-

Wie im offiziellen Dokument beschrieben, bestätigt die Behörde insbesondere die Echtheit der ärztlichen Angaben und die Identität des Arztes anhand des Praxisstempels.

Eine digitale Vorprüfung oder Upload-Funktion existiert nicht – alle Prüfungen erfolgen manuell.

3. Schritt: Gebührenzahlung und Aushändigung

Nach Abschluss der Prüfung erhebt das Gesundheitsamt eine Verwaltungsgebühr, deren Höhe kommunal festgelegt ist. Auf Basis unserer systematischen Auswertung von 25 Behörden zeigt sich ein klares Bild: Die Gebühren bewegen sich im niedrigen zweistelligen Bereich, unterscheiden sich jedoch von Stadt zu Stadt.

Beispielhafte Werte aus der Recherche:

- München: 15 Euro
- Stuttgart: 29 Euro
-

Diese Beträge sind repräsentativ für den beobachteten Gebührenrahmen der untersuchten Behörden.

Die Zahlung erfolgt vielerorts nicht direkt im Sachbearbeitungsraum, sondern an einer separaten Kasse oder einem Bezahlautomaten. Insbesondere in Großstädten wie München führt dies dazu, dass der Patient das Büro zur Zahlung verlassen und anschließend mit dem Zahlungsbeleg zurückkehren muss. Dieser zusätzliche Weg verlängert den Gesamtprozess und ist ein weiterer organisatorischer Medienbruch.

Nach erfolgter Zahlung wird die Bescheinigung durch Dienststempel und Unterschrift rechtswirksam bestätigt. Die Ausgabe erfolgt ausschließlich in Papierform; digitale Dokumente, qualifizierte elektronische Signaturen oder eine elektronische Zustellung existieren im aktuellen Prozess nicht.

Die Bescheinigung ist nur für die konkret angegebene Reise gültig und muss im Original mitgeführt werden. Für jede neue Reise ist das gesamte Verfahren erneut durchzuführen.

8.3.2 Fallbeispiel München

Das Fallbeispiel München verdeutlicht, wie ein formal vergleichsweise einfacher Verwaltungsprozess in einer Großstadt mit hohem Bürgeraufkommen umgesetzt wird und an welchen Stellen sich praktische Probleme im Vollzug ergeben. Insbesondere die Kombination aus analoger Verfahrensgestaltung und hohem Antragsaufkommen führt zu organisatorischen und zeitlichen Belastungen für die Antragstellenden.

Bereits der erste Prozessschritt, die Terminvereinbarung, stellt eine wesentliche Hürde dar. Termine beim zuständigen Gesundheitsreferat (Kreisverwaltungsreferat, KVR) müssen online gebucht werden, sind jedoch häufig nur mit mehrtägigem Vorlauf verfügbar. Kurzfristige Auslandsreisen sind dadurch faktisch kaum realisierbar, selbst dann nicht, wenn aus medizinischer Sicht eine dringende Notwendigkeit besteht. Die Terminbindung reduziert damit die Flexibilität des Verfahrens erheblich.

Im Vorfeld der behördlichen Vorsprache holt der Patient die erforderliche Papierbescheinigung bei der behandelnden Arztpraxis ab. Dort wird das Formular vollständig ausgefüllt, gestempelt und unterschrieben. Da keine digitale Übermittlung oder Vorprüfung vorgesehen ist, muss das Dokument physisch durch den Patienten transportiert werden. Medienbrüche sind somit bereits an dieser frühen Stelle des Prozesses fest verankert. Ein Fälschen oder anderweitiger Missbrauch der ärztlichen Bescheinigung ist hierdurch erheblich erleichtert bzw. wird hierdurch erst möglich. Bei einer rein digitalen Datenübermittlung direkt vom Arzt zum Gesundheitsamt würden jegliche Versuche bzw. Möglichkeiten des Missbrauchs oder der Fälschung rein technisch unterbunden.

Bei der persönlichen Vorsprache im KVR erfolgt die gesamte Sachbearbeitung ausschließlich analog. Dazu zählen die Identitätsprüfung des Patienten, die Kontrolle der ärztlichen Bescheinigung sowie die Prüfung zusätzlicher Unterlagen, insbesondere bei minderjährigen Antragstellenden. In der Praxis kommt es dabei regelmäßig zu Verzögerungen, etwa wenn ergänzende Nachweise wie Geburtsurkunden nicht vollständig vorliegen und nachgereicht werden müssen. Der Prozess ist in solchen Fällen nicht durchgängig abschließbar.

Zusätzlich erschwerend wirkt sich die organisatorische Trennung einzelner Prozessschritte aus. Für die Gebührenzahlung ist ein separater Bezahlautomat im Erdgeschoss des Gebäudes zu nutzen, wodurch der Patient während des laufenden Verfahrens mehrfach zwischen verschiedenen Etagen wechseln muss. Erst nach Vorlage des Zahlungsnachweises kann die zuständige Sachbearbeiterin bzw. der zuständige Sachbearbeiter den behördlichen Stempel sowie die Unterschrift anbringen. Die hierfür erhobene Gebühr beträgt 15 Euro pro Bescheinigung und liegt damit über dem Niveau vergleichbarer Kommunen, etwa des Landkreises Starnberg mit 10 Euro.³¹³

Am Ende des Verfahrens erhält der Patient die bestätigte BtM-Schengenbescheinigung ausschließlich als Papierdokument. Eine digitale Ausfertigung oder elektronische Bereitstellung ist nicht vorgesehen. Für jede weitere Reise muss der vollständige Prozess – einschließlich Terminvereinbarung, ärztlicher Ausstellung, persönlicher Vorsprache und Gebührenzahlung – erneut durchlaufen werden.

Insgesamt zeigt das Fallbeispiel München einen stark fragmentierten, personal- und zeitintensiven Ist-Zustand, der insbesondere bei kurzfristigem Reisebedarf und hohem Antragsaufkommen an seine Grenzen stößt. Die Vielzahl manueller Einzelschritte und die fehlende digitale Unterstützung verdeutlichen den bestehenden Optimierungs- und Digitalisierungsbedarf.

³¹³ <https://www.lk-starnberg.de/index.php?NavID=613.7434.1>

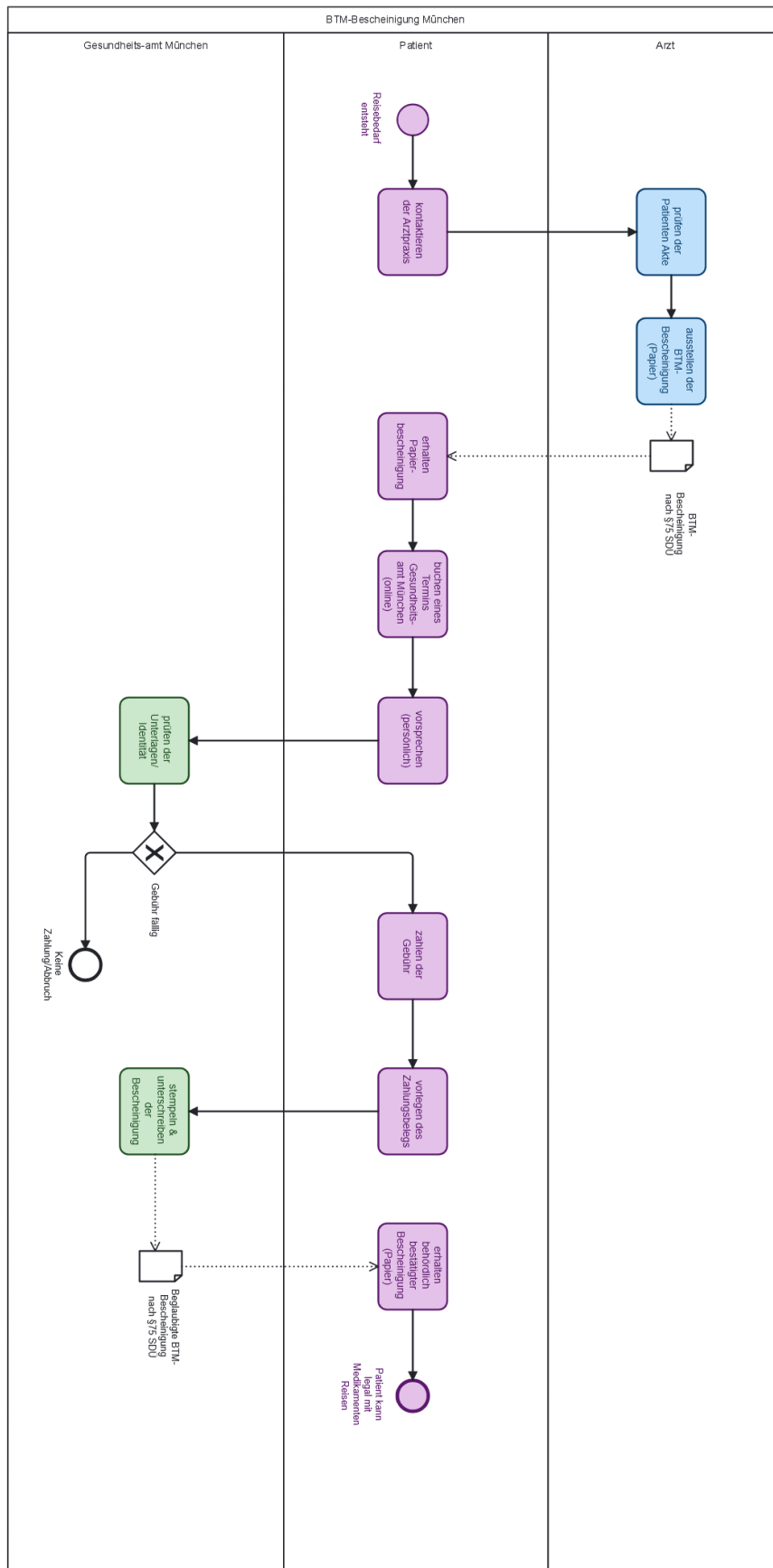


Abbildung 25 BPMN-Modell: IST Zustand München

8.3.3 Fallbeispiel Stuttgart

Für die Stadt Stuttgart liegt zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit keine direkte Rückmeldung des zuständigen Gesundheitsamtes auf eine schriftliche Anfrage vor. Der nachfolgende Ist-Zustand basiert daher auf den öffentlich zugänglichen Informationen der Stadt Stuttgart sowie auf der modellierten Prozesslogik, wie sie aus der Außensicht der Antragstellenden nachvollziehbar ist. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf vollständige Abbildung interner Detailregelungen, bildet jedoch den nach außen wirksamen Verwaltungsprozess realitätsnah ab.³¹⁴

Der Prozess beginnt mit dem Entstehen eines Reisebedarfs beim Patienten. Da die Mitnahme von Betäubungsmitteln in den Schengenraum ohne behördlich bestätigte Bescheinigung nicht zulässig ist, kontaktiert der Patient zunächst seine behandelnde Arztpraxis. Dort wird die Patientenakte geprüft und – sofern die medizinischen Voraussetzungen vorliegen – ein Rezept bzw. ärztliches Attest erstellt. Auf dieser Grundlage stellt der behandelnde Arzt die BtM-Schengenbescheinigung nach Artikel 75 SDÜ aus, versieht diese mit Stempel und Unterschrift und übergibt sie dem Patienten in Papierform.

Mit diesen Unterlagen erscheint der Patient anschließend persönlich beim Gesundheitsamt der Stadt Stuttgart, da eine digitale Antragstellung oder elektronische Vorabprüfung nicht vorgesehen ist. Die persönliche Vorsprache ist zwingender Bestandteil des Verfahrens. Nach den öffentlich zugänglichen Informationen der Stadt Stuttgart handelt es sich hierbei um eine zwingend amtsärztliche Leistung, die im Rahmen einer Sichtvermerks- bzw. Beglaubigungsprüfung erbracht wird.

Im Gesundheitsamt erfolgt eine mehrstufige manuelle Prüfung. Zunächst wird die vorgelegte BtM-Schengenbescheinigung formal geprüft, anschließend das zugrunde liegende ärztliche Rezept bzw. Attest kontrolliert und zuletzt die Identität des Patienten anhand eines Ausweisdokuments festgestellt. Diese getrennten Prüfschritte verdeutlichen den hohen manuellen Prüf- und Dokumentationsaufwand innerhalb der Behörde.

Nach erfolgreicher Prüfung wird die Bescheinigung durch das Gesundheitsamt amtlich bestätigt. Die Bestätigung erfolgt analog durch Stempel und Unterschrift. Im Anschluss werden die anfallenden Verwaltungsgebühren erhoben. Für die amtsärztliche Bescheinigung beziehungsweise den Sichtvermerk nach dem Schengener Abkommen erhebt die Stadt Stuttgart nach aktuellem Stand eine Gebühr in Höhe von 29 Euro. Die Zahlung der Gebühr ist Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Verfahrens; erfolgt keine Zahlung, wird die Bescheinigung nicht ausgegeben und der Prozess endet ohne positives Ergebnis.

Nach Zahlung der Gebühr erhält der Patient die behördlich bestätigte BtM-Schengenbescheinigung in Papierform, die ihn zur Mitnahme der angegebenen Betäubungsmittel im Schengenraum berechtigt. Eine digitale Ausfertigung oder elektronische Zustellung ist nicht vorgesehen. Für jede weitere Reise ist der gesamte Prozess erneut vollständig zu durchlaufen.

Insgesamt zeigt das Fallbeispiel Stuttgart – ebenso wie München – einen stark analogen, personal- und zeitintensiven Prozess, der von persönlicher Vorsprache, papiergebundenen Dokumenten und manuellen Prüfungen geprägt ist. Die Einordnung als amtsärztliche Leistung, die vergleichsweise hohe Gebühr sowie die Vielzahl an Einzelschritten unterstreichen die Umständlichkeit des aktuellen Ist-Zustands und verdeutlichen den bestehenden Bedarf an Prozessvereinfachung und Digitalisierung.

³¹⁴ <https://www.stuttgart.de/organigramm/leistungen/betaeubungsmittel-auf-auslandreisen-mitnehmen-beglaubigung-bearbeiten>

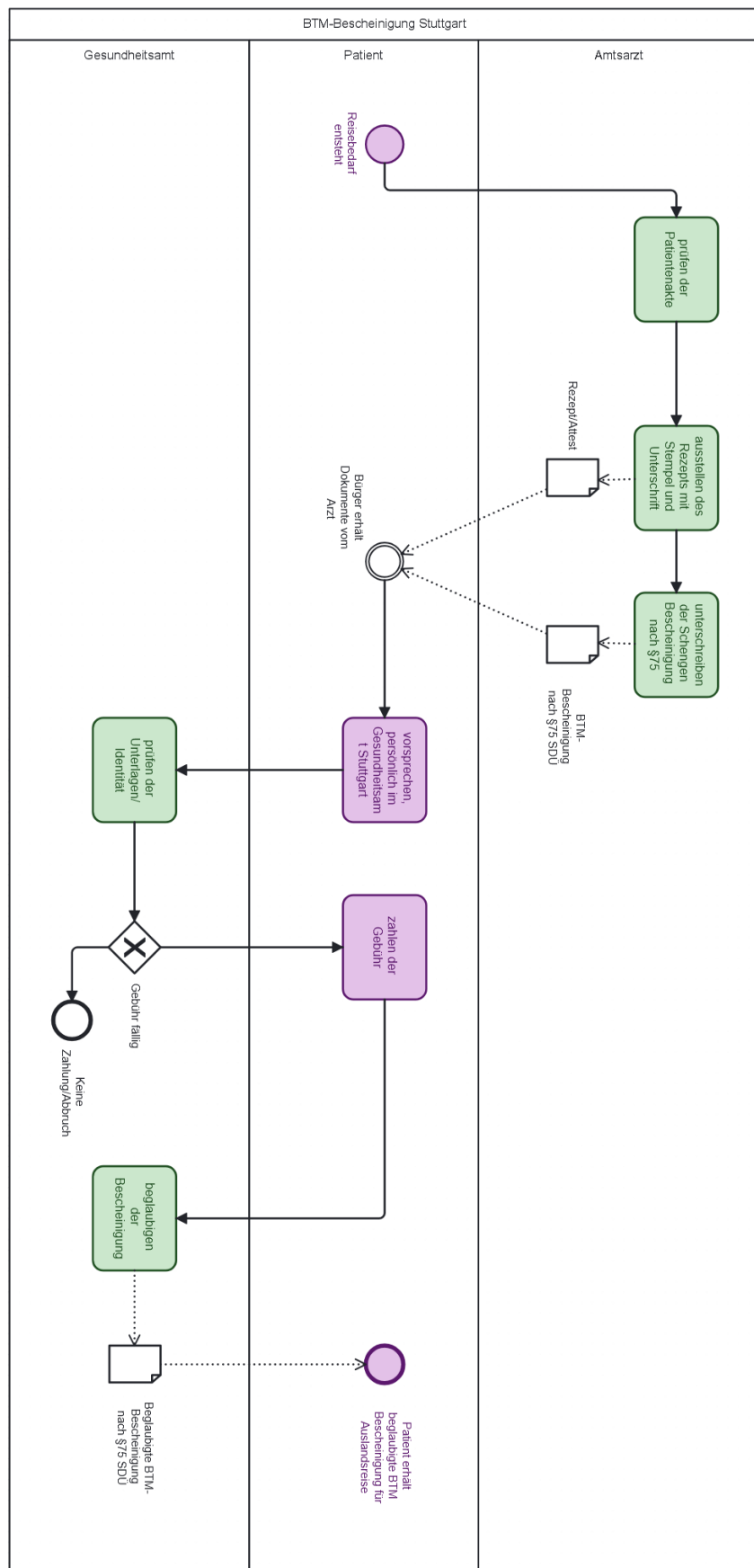


Abbildung 26 BPMN-Modell: IST Zustand Stuttgart

8.3.4 Identifizierte Schwachstellen

Die Analyse der Fallbeispiele München und Stuttgart zeigt, dass der Prozess zur Ausstellung von BtM-Schengenbescheinigungen in beiden Städten trotz unterschiedlicher organisatorischer Ausgestaltung ähnliche strukturelle Schwächen aufweist. Diese betreffen sowohl die Nutzerfreundlichkeit für Patientinnen und Patienten als auch die Effizienz der Verwaltungsabläufe und sind als systemische Defizite des aktuellen Ist-Zustands zu bewerten.

Medienbrüche und fehlende digitale Unterstützung

Der Prozess ist in beiden Städten vollständig papierbasiert organisiert. Digitale Daten aus den Arztpraxen werden in Papierform überführt und vom Patienten physisch an das Gesundheitsamt weitergegeben. Auch dort erfolgt die Bearbeitung ausschließlich analog.

Typische Medienbrüche entstehen dabei insbesondere durch:

- die Ausstellung der ärztlichen Bescheinigung auf Papier,
- die manuelle Prüfung von Identität, Plausibilität und Unterlagen im Gesundheitsamt,
- die behördliche Bestätigung mittels Stempel und Unterschrift.

Digitale Einreichungsmöglichkeiten, elektronische Signaturen oder automatisierte Prüfmechanismen sind weder in München noch in Stuttgart vorgesehen. Dies führt zu erhöhtem organisatorischem Aufwand und verlängerten Durchlaufzeiten.

Abhängigkeit von Terminen und persönlicher Vorsprache

In beiden Fallbeispielen ist die persönliche Vorsprache im Gesundheitsamt zwingend erforderlich. Eine digitale Antragstellung oder Vorprüfung existiert nicht.

Besonders problematisch ist dies, da:

- in München Termine häufig nur mit Vorlauf verfügbar sind,
- in Stuttgart ebenfalls keine Alternativen zur persönlichen Vorsprache erkennbar sind,
- spontane oder kurzfristige Auslandsreisen faktisch ausgeschlossen werden.
-

Der Prozess orientiert sich damit stark an den internen Strukturen der Verwaltung und weniger an den Bedürfnissen der Antragstellenden.

Hoher Aufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für Patientinnen und Patienten ist der Ablauf mit einem erheblichen zeitlichen und organisatorischen Aufwand verbunden. Dieser umfasst unter anderem:

- die Kontaktaufnahme mit der Arztpraxis (teilweise mit persönlichem Termin),
- das Einholen der Papierbescheinigung,
- die Terminvereinbarung und Vorsprache im Gesundheitsamt,
- zusätzliche Wege im Zusammenhang mit der Gebührenzahlung.

Insbesondere für Menschen mit chronischen Erkrankungen, eingeschränkter Mobilität oder hoher beruflicher Belastung stellt dies eine deutliche Hürde dar.

Manueller Prüf- und Verwaltungsaufwand

Auch aus Verwaltungssicht ist der Prozess ressourcenintensiv. In beiden Städten erfolgen sämtliche Prüfungen manuell, insbesondere:

- die Kontrolle der ärztlichen Bescheinigung,
- die Prüfung des zugrunde liegenden Rezepts,
- die Identitätsprüfung des Patienten.
-

Im Stuttgarter Verfahren wird dieser Aufwand durch mehrere aufeinanderfolgende Prüfschritte besonders deutlich. Wiederkehrende Fälle müssen den vollständigen Prozess erneut durchlaufen, da keine Vereinfachungen oder Wiederverwendungen vorgesehen sind.

Risiken und fehlende Verifikation

Die analoge Prozessgestaltung führt zu verschiedenen Risiken, etwa:

- unvollständige oder fehlerhaft ausgefüllte Unterlagen,
- unleserliche Einträge oder Dokumentenverluste,
- geringe Fälschungssicherheit von Stempeln und Unterschriften.
-

Eine digitale oder EU-weit einheitliche Verifikation der Bescheinigungen ist nicht möglich. Bei Kontrollen im Ausland können die Dokumente lediglich visuell geprüft werden.

Zwischenfazit

Die Fallbeispiele München und Stuttgart verdeutlichen, dass der aktuelle Ist-Prozess durch hohe Bürokratie, analoge Abhängigkeiten und einen ineffizienten Ressourceneinsatz geprägt ist. Die identifizierten Schwachstellen zeigen einen klaren Handlungsbedarf für eine digital unterstützte, medienbruchfreie und bürgerfreundliche Neugestaltung des Verfahrens.

8.4 Soll-Analyse

8.4.1 Ausgangspunkt & Zielsetzung des Soll-Prozesses

Die vorangegangene IST-Analyse hat gezeigt, dass der aktuelle Ablauf zur Ausstellung und Bestätigung medizinischer Bescheinigungen für das Mitführen von Betäubungsmitteln im Schengenraum von zahlreichen strukturellen und organisatorischen Schwachstellen geprägt ist.

Die zentralen Probleme umfassen insbesondere Medienbrüche, papierbasierte Arbeitsschritte, handgeschriebene oder gestempelte Dokumente, persönliche vorsprachen bei der Behörde sowie uneinheitliche Verfahrensabläufe zwischen verschiedenen Städten und Gesundheitsämtern. Diese Faktoren führen zu erhöhtem Zeitaufwand, zusätzlichen Kosten. Fehleranfälligkeit und eingeschränkter Nutzerfreundlichkeit für Patienten, Ärzten und Behörden gleichermaßen.

Vor diesem Hintergrund besteht ein klarer Bedarf, den bestehenden Prozess grundlegend zu modernisieren.

Der folgende Soll-Prozess beschreibt daher ein durchgängig digitales, sicheres und standardisiertes End-to-End-Verfahren, das die identifizierten Schwachstellen adressiert und die Arbeitsabläufe nachhaltig verbessert. Ziel ist es,

- den gesamten Ablauf von der Ausstellung der Bescheinigung über die behördliche Prüfung bis zur finalen Bereitstellung vollständig digital abzubilden,
- Medienbrüche und redundante manuelle Tätigkeiten zu vermeiden,
- Rechtssicherheit, Integrität und Nachvollziehbarkeit der Bescheinigungen zu gewährleisten,
- Effizienz, Transparenz und Benutzerfreundlichkeit für alle Beteiligten deutlich zu steigern.

Damit bildet dieses Kapitel den Übergang von der Problemanalyse zum Zielbild eines zukünftigen digitalen Prozesses, der sowohl technisch als auch organisatorisch eine skalierbare Grundlage für eine moderne, rechtskonforme und europaweit anschlussfähige Verfahrensabwicklung schafft.

8.4.2 Bedarf aus Sicht der Stakeholder

Die Betrachtung des bisherigen analogen Verfahrens zeigt, dass alle Beteiligten mit strukturellen und organisatorischen Einschränkungen konfrontiert sind. Der Bedarf nach einem digitalen Ablauf ergibt sich daher nicht aus technischer Modernisierung allein, sondern unmittelbar aus den praktischen Anforderungen von Patienten, Ärzten und Behörden.

Die folgenden Perspektiven verdeutlichen diese Ausgangslage.

Patientensicht

Für Patienten entsteht durch einen digitalen Prozess ein deutlich spürbarer Komfortgewinn. Die Beantragung kann von zuhause aus erfolgen, ohne Rücksicht auf Öffnungszeiten und ohne persönliche Vorsprache. Digitale Dokumente stehen nach ihrer Ausstellung sofort bereit und müssen nicht mehr per Post zugestellt oder persönlich abgeholt werden.

Zudem bringt ein digital signiertes Dokument eine hohe rechtliche Sicherheit. Eine qualifizierte elektronische Signatur schützt den Inhalt vor Veränderungen und macht die Herkunft nachvollziehbar. Dadurch steht Patienten ein verlässlicher Nachweis zur Verfügung, der bei Reisen oder behördlichen Kontrollen ohne weitere Prüfung akzeptiert werden kann.

Ein weiterer Vorteil ist die dauerhafte Verfügbarkeit. Digitale Bescheinigungen können langfristig gespeichert werden, etwa in der elektronischen Patientenakte oder künftig in einem Europäischen Digitalen Identity Wallet (EUDI-Wallet). Die gesetzlichen Zielsetzungen zur ePA zeigen, dass Patienten zunehmend erwarten, Gesundheitsunterlagen digital abrufen zu können.

Zentrale Vorteile für Patienten sind unter anderem:

- bequemere Beantragung ohne physisches Erscheinen
- schnelle digitale Bereitstellung
- sicherer Nachweis durch elektronische Signatur
- langfristige Verfügbarkeit in elektronischen Systemen

Arztsicht

Für Ärzte bietet ein vollständig digitaler Prozess spürbare Erleichterungen im Arbeitsalltag. Die Erstellung von Bescheinigungen direkt in der Praxissoftware vermeidet Medienbrüche und reduziert manuelle Tätigkeiten, die bisher Zeit und Aufmerksamkeit binden. Die digitale Signatur erlaubt eine rechtssichere Ausstellung der Dokumente, ohne dass physische Formulare, Stempel oder Ausdrucke nötig sind. Damit lässt sich der Ablauf deutlich vereinfachen und nahtlos in bestehende Systeme integrieren.

Ein besonders wichtiger Aspekt ist die digitale Übermittlung von Dokumenten, die über KIM, die Kommunikation im Medizinwesen, erfolgen kann. KIM ermöglicht den sicheren Austausch medizinischer Unterlagen zwischen Ärzten, Kliniken und weiteren Einrichtungen. Dokumente wie Bescheinigungen, Arztbriefe oder Befunde können direkt per E-Mail aus der Praxissoftware versendet werden. Jede Nachricht wird automatisch verschlüsselt und signiert, wodurch sensible Daten geschützt sind und beim Empfänger automatisch wieder entschlüsselt werden.

Der Verzeichnisdienst der Telematikinfrastruktur stellt sicher, dass Adressen eindeutig geprüft sind und der Austausch nur zwischen berechtigten medizinischen Einrichtungen stattfindet. Zudem lassen sich strukturierte Dokumente durch KIM automatisiert weiterverarbeiten, was den Verwaltungsaufwand in Praxen zusätzlich reduziert.³¹⁵

Die Vorteile für Ärzte werden damit klar erkennbar:

- Erstellen und Signieren direkt im Praxisverwaltungssystem
- sichere digitale Übermittlung statt Fax oder Post
- automatische Verschlüsselung und Signatur beim Versand
- bessere Nachvollziehbarkeit und weniger Rückfragen durch standardisierte Inhalte
- deutliche Reduktion administrativer Belastung durch Automatisierung
-

Durch diese technischen Möglichkeiten entsteht ein Arbeitsumfeld, in dem Bescheinigungen schneller, sicherer und verlässlicher ausgestellt und übermittelt werden können.

Die Digitalisierung stärkt damit die Effizienz ärztlicher Abläufe und vermeidet viele der heute noch typischen Störungen durch papierbasierte Prozesse.

Behördensicht

Für Behörden bietet ein digitaler Prozess besonders hohe Effizienzgewinne. Digitale Unterlagen gehen in einem strukturierten Format ein und müssen nicht mehr manuell übertragen werden. Das reduziert Arbeitsaufwand und Fehlerquellen und erleichtert die Archivierung.

Eine wichtige Aufgabe der Behörden ist die Prüfung, ob der ausstellende Arzt zur Ausstellung der Bescheinigung berechtigt ist. Im analogen Verfahren erfolgt dies häufig durch Registereinsicht und Stempelkontrollen. Im digitalen Prozess lässt sich diese Prüfung technisch absichern: Wenn die qualifizierte elektronische Signatur gültig ist und das Zertifikat einer approbierten Person zugeordnet ist, steht damit bereits fest, dass der Arzt zum Zeitpunkt der Ausstellung berechtigt war. Die eIDAS Verordnung schafft hierfür die rechtliche Grundlage, da qualifizierte Signaturen eindeutig einer natürlichen Person zugeordnet sind und über vertrauenswürdige europäische Dienste validiert werden können.³¹⁶

Darüber hinaus können Behörden folgende Vorteile nutzen:

- automatisierte Vorprüfung der Dokumente durch systemseitige Signaturvalidierung
- eindeutige Nachvollziehbarkeit durch digitale Protokollierung
- schnellere Bearbeitung standardisierter Fälle
- sichere Bestätigung durch elektronische Siegel

³¹⁵ <https://www.gematik.de/anwendungen/kim>

³¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32014R0910>

Bedeutung für den Soll Prozess

Die Anforderungen aller Beteiligten machen deutlich, dass ein moderner digitaler Prozess nur dann funktioniert, wenn sichere Übertragung, verlässliche Authentifizierung und dauerhafte Verfügbarkeit zusammenwirken. KIM ermöglicht die geschützte und überprüfbare Übermittlung ärztlicher Dokumente direkt aus der Praxissoftware an die Behörde. Jede Nachricht wird automatisch verschlüsselt und signiert, wodurch Manipulation ausgeschlossen und die ärztliche Herkunft verifizierbar wird.

In Verbindung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur entsteht ein eindeutiger Nachweis, dass das Dokument von einem berechtigten Arzt stammt und unverändert vorliegt. Behörden müssen die Berechtigung nicht mehr manuell prüfen, denn die Gültigkeit des Zertifikats belegt sie automatisch. Dies beschleunigt Abläufe und schafft formale Sicherheit.

Für Patienten bietet die Ablage in einem vertrauenswürdigen digitalen Speicher wie der elektronischen Patientenakte oder zukünftig einem europäischen Wallet eine dauerhafte und jederzeit verfügbare Dokumentation. Dadurch entfällt die erneute Beantragung und der Nachweis kann bei Reisen oder Behördenkontakten sofort genutzt werden.

Durch die Kombination dieser Bausteine entsteht ein durchgängiger digitaler Prozess, der Medienbrüche beseitigt, effizient abläuft und sowohl rechtliche als auch technische Sicherheit auf allen Ebenen gewährleistet.

8.4.3 Zielbild eines digitalen End-to-End-Verfahrens

Das angestrebte Zielbild sieht einen vollständig digitalen Ablauf vor, der alle Schritte von der Ausstellung der Bescheinigung durch den Arzt bis zur Bereitstellung für den Patienten umfasst. Der Prozess soll durchgängig, medienfrei und rechtlich abgesichert funktionieren und dabei sowohl technische als auch organisatorische Anforderungen erfüllen. Im Mittelpunkt steht ein klar strukturierter digitaler Dokumentenfluss, der auf standardisierten Daten, sicheren Übertragungswegen und eindeutigen Nachweisen der Echtheit basiert.

Der Prozess beginnt in der Praxissoftware des Arztes. Die Bescheinigung wird dort in einem einheitlichen digitalen Format erstellt und mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen. Diese Signatur stellt sicher, dass das Dokument unverändert ist und zweifelsfrei dem berechtigten Arzt zugeordnet werden kann. Die Übermittlung an die zuständige Behörde erfolgt über KIM, die Kommunikation im Medizinwesen.

KIM ermöglicht den sicheren und verschlüsselten Austausch medizinischer Dokumente und stellt über geprüfte Adressverzeichnisse sicher, dass die Nachricht ausschließlich an befugte Empfänger gesendet wird. Jede Nachricht wird automatisch signiert und verschlüsselt, wodurch Vertraulichkeit und Integrität gewährleistet sind.³¹⁷

Auf Seiten der Behörde erfolgt eine technische Prüfung, die vollständig digital ablaufen kann. Die Validierung der Signatur zeigt, ob das Zertifikat gültig ist und ob der Arzt zum Zeitpunkt der Ausstellung berechtigt war. Da die Bescheinigung inhaltlich keiner Bewertung oder Abwägung unterliegt und die Behörde ausschließlich formale Kriterien prüft, entsteht an dieser Stelle kein Ermessen. Die Voraussetzungen für eine verbindliche behördliche Bestätigung sind eindeutig festgelegt und lassen sich vollständig durch automatisierte Prüfverfahren abbilden.

³¹⁷ <https://www.bundesdruckerei.de/de/innovation-hub/digitale-unterschriften-sind-rechtsgueltig>

Rechtlich ist ein solcher Ablauf ausdrücklich zulässig. § 35a des Verwaltungsverfahrensgesetzes bestimmt, dass ein Verwaltungsakt vollständig durch automatische Einrichtungen erlassen werden kann, wenn dies durch Rechtsvorschrift zugelassen ist und weder Ermessen noch Beurteilungsspielraum besteht. Dies trifft auf die hier betrachtete Bescheinigung zu, denn die Behörde entscheidet nicht über medizinische Inhalte, sondern bestätigt ausschließlich die Echtheit eines bereits signierten ärztlichen Dokuments.³¹⁸

Nach erfolgreicher technischer Prüfung kann das System automatisch ein elektronisches Siegel der Behörde anbringen. Das digitale Siegel entspricht dem behördlichen Stempel in elektronischer Form und wird nach der eIDAS-VO als vertrauenswürdiger Herkunftsnachweis anerkannt. Es weist nach, dass die Bescheinigung von einer öffentlichen Stelle bestätigt wurde und seit der Ausstellung nicht verändert wurde.³¹⁹

Im letzten Schritt wird die bestätigte Bescheinigung digital an den Patienten übermittelt und zusätzlich in einem sicheren digitalen Speicher abgelegt. Dies kann die elektronische Patientenakte sein oder künftig ein europäisches EUDI-Wallet. Beide Varianten ermöglichen einen dauerhaften Zugriff auf das Dokument, unabhängig von Ort und Zeit. Patienten können die Bescheinigung dadurch jederzeit erneut abrufen und bei Bedarf vorlegen, ohne den Prozess erneut durchlaufen zu müssen.

Durch diese Kombination entsteht ein Verfahren, das folgende Eigenschaften vereint:

- einheitlich strukturierte digitale Dokumente vom Arzt bis zur Behörde
- sichere und nachvollziehbare Übertragung über KIM
- rechtlicher Vertrauensnachweis durch qualifizierte Signatur und elektronisches Siegel
- vollständig automatisierbare behördliche Prüfung ohne Ermessensspielraum
- dauerhafte digitale Verfügbarkeit für Patienten

Das Zielbild löst damit alle wesentlichen Schwachstellen des bisherigen analogen Prozesses und schafft die Grundlage für eine effiziente, sichere und skalierbare digitale Abwicklung, die sich auch auf andere Bescheinigungsprozesse übertragen lässt.

8.4.4 Anforderungen an ein digitales Verfahren / digitale Bescheinigung

Ein digitales Verfahren zur Ausstellung und Bestätigung medizinischer Bescheinigungen muss klare technische, organisatorische und rechtliche Anforderungen erfüllen, um sowohl Sicherheit als auch Verlässlichkeit zu gewährleisten. Im Mittelpunkt steht ein Dokument, das in einem strukturierten und interoperablen Format erzeugt wird, sodass es von Ärzten, Behörden und Patienten gleichermaßen verwendet und technisch weiterverarbeitet werden kann. Die Bescheinigung muss als PDF in einem langfristig archivierbaren Format wie PDF/A vorliegen und zusätzlich strukturierte Daten enthalten, die automatisierte Prüfungen und medienfreie Verarbeitung ermöglichen.

Zentral ist die Integrität und Authentizität des Dokuments. Dies erfordert den Einsatz qualifizierter elektronischer Signaturen nach der eIDAS-VO, durch die sichergestellt wird, dass die Bescheinigung unverändert vorliegt und eindeutig einem berechtigten Arzt zugeordnet werden kann. Nach der technischen Prüfung durch die Behörde wird das Dokument mit einem elektronischen Siegel versehen,

³¹⁸ https://www.gesetze-im-internet.de/vwvfg/_35a.html

³¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32014R0910>

das den behördlichen Herkunftsnachweis darstellt. Die rechtliche Grundlage hierfür bildet die genannte eIDAS-VO.³²⁰

Neben der formalen Richtigkeit spielt der Schutz personenbezogener Daten eine wesentliche Rolle. Da medizinische Angaben zu den besonders sensiblen Kategorien personenbezogener Daten zählen, müssen alle Verarbeitungsschritte den Anforderungen der Datenschutz Grundverordnung entsprechen. Dies umfasst die Gewährleistung von Vertraulichkeit, Integrität und Zweckbindung sowie die Beschränkung des Zugriffs auf befugte Stellen. Der Transportweg, etwa über KIM, muss durchgängig verschlüsselt sein, und die Speicherung darf ausschließlich in geprüften und sicheren Umgebungen erfolgen. Patienten müssen zudem jederzeit nachvollziehen können, wer zu welchem Zweck Zugriff auf ihre Daten hatte.³²¹

Damit ein digitales Verfahren handhabbar und zukunftsfähig bleibt, ist zudem Interoperabilität erforderlich. Formate, Schnittstellen und Übertragungswege müssen so gestaltet sein, dass sie sich in bestehende Systeme der Telematikinfrastruktur integrieren lassen. Dazu gehören etablierte Dienste wie KIM für die Kommunikation sowie Perspektiven wie die elektronische Patientenakte oder ein europäisches Wallet, in dem Patienten die Bescheinigungen sicher aufbewahren können.

Auch die Nachvollziehbarkeit aller Verfahrensschritte ist eine zentrale Anforderung. Systeme müssen protokollieren, wann ein Dokument erstellt, geprüft, gesiegelt und bereitgestellt wurde. Dies schafft Transparenz, ermöglicht die technische und rechtliche Überprüfung des Vorgangs und stellt sicher, dass der gesamte Prozess auditfähig bleibt.

Zusammengefasst erfordert ein digitales Verfahren einheitliche und interoperable Datenformate, rechtssichere digitale Signaturen und Siegel sowie eine sichere Übertragung und Speicherung der Daten gemäß DSGVO. Ergänzend müssen Prüfprozesse nachvollziehbar und automatisierbar sein und eine langfristige Lesbarkeit sowie Verfügbarkeit der Bescheinigung für die Patientinnen und Patienten gewährleistet werden. Durch die Erfüllung dieser Anforderungen kann der bisherige analoge Prozess vollständig ersetzt und die Grundlage für eine moderne, rechtssichere und skalierbare digitale Verwaltung geschaffen werden.

8.4.5 Human-in-the-Loop (behördliche Freigabe) vs. vollautomatischer Ablauf

Der Soll-Prozess kann in zwei Ausprägungen betrieben werden, die sich vor allem durch den letzten Schritt der behördlichen Freigabe unterscheiden. Da die Bescheinigung ausschließlich formalen Kriterien unterliegt und keine inhaltliche Bewertung erfordert, bestehen für die Behörde weder Ermessen noch Beurteilungsspielräume. Dadurch eignet sich der Prozess ideal für eine schrittweise Automatisierung.

In der ersten Phase kann der Vorgang mit einem Human-in-the-Loop umgesetzt werden. Die technischen Prüfungen laufen automatisiert, doch ein Mitarbeiter bestätigt abschließend die Vollständigkeit der Daten, bevor das elektronische Siegel angebracht wird. Diese Variante erleichtert den Übergang vom analogen zum digitalen Verfahren, schafft Vertrauen und erlaubt eine engmaschige Überwachung, während das System eingeführt wird.

In der zweiten Phase kann der Prozess vollständig automatisiert ablaufen. Sobald die Prüfregelein stabil definiert sind und die technische Infrastruktur zuverlässig funktioniert, übernimmt das System die

³²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32014R0910>

³²¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

komplette Validierung sowie das Anbringen des elektronischen Siegels. Dieser Ansatz ist rechtlich zulässig. § 35a des Verwaltungsverfahrensgesetzes erlaubt den vollständig automatisierten Erlass eines Verwaltungsakts, sofern eine Rechtsgrundlage besteht und weder Ermessen noch Beurteilungsspielraum gegeben ist.

Ein automatisiertes Verfahren bietet deutliche Vorteile: die Freigabe erfolgt ohne Verzögerung, die Behörde wird entlastet und der Prozess bleibt auch bei steigenden Fallzahlen skalierbar.

8.4.6 BPMN-Modelle für den Soll-Prozess

Zur Darstellung der Soll-Prozesse wurden zwei BPMN-Modelle entwickelt, die unterschiedliche Ausprägungen eines digitalisierten Verfahrens zur Ausstellung der BtM-Schengenbescheinigung abbilden. Die Modellierung in BPMN ermöglicht eine transparente, strukturierte und nachvollziehbare Darstellung der einzelnen Prozessschritte und macht insbesondere Prüf-, Freigabe- und Automatisierungslogiken klar erkennbar.

Beide Soll-Prozesse basieren auf derselben Grundstruktur:

Ausgangspunkt ist der beim Patienten entstehende Reisebedarf, gefolgt von der ärztlichen Prüfung und der Erstellung der BtM-Schengenbescheinigung. Im weiteren Verlauf werden digitale Prüfmechanismen eingesetzt, um Berechtigungen zu verifizieren, Daten zu validieren und die Bescheinigung rechtssicher zu erzeugen. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Varianten liegt ausschließlich in der letzten Freigabestufe des Prozesses.

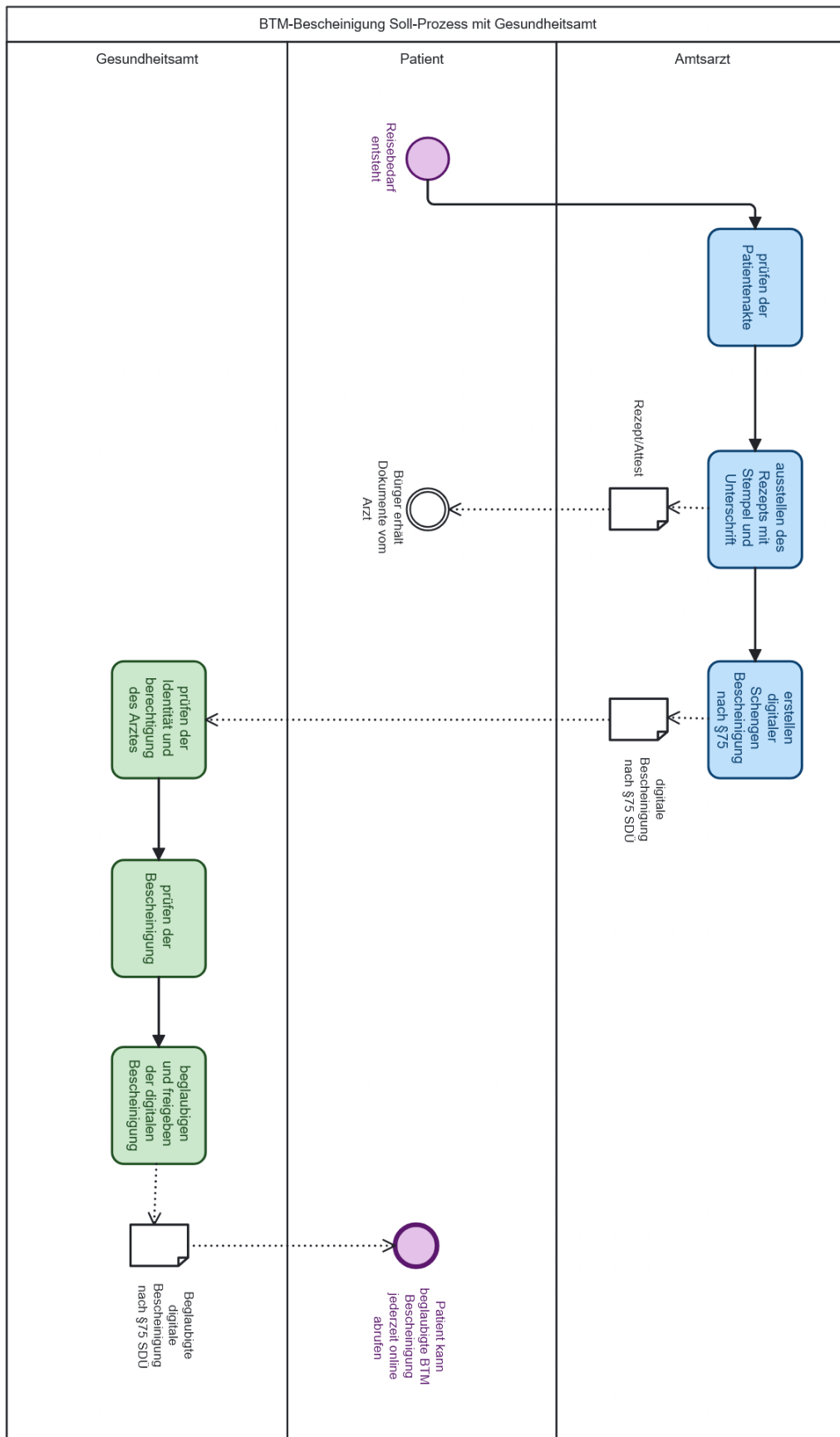


Abbildung 27 BPMN-Modell: Soll Zustand mit Gesundheitsamt

Soll-Prozess mit Gesundheitsamt (menschliche Freigabe)

Das erste BPMN-Modell bildet einen Soll-Prozess ab, in dem das Gesundheitsamt weiterhin als prüfende und freigebende Instanz eingebunden ist. Dieser Prozess stellt eine evolutionäre Weiterentwicklung des bestehenden Ist-Zustands dar und eignet sich insbesondere als Übergangslösung im Rahmen einer schrittweisen Digitalisierung.

Nach der ärztlichen Prüfung der Patientenakte und der Ausstellung der BtM-Schengenbescheinigung wird diese in digitaler Form erzeugt. Die Berechtigung zur Ausstellung wird systemseitig überprüft, bevor die Bescheinigung an das Gesundheitsamt zur weiteren Prüfung übermittelt wird. Dort erfolgt eine fachliche Kontrolle der Angaben sowie eine abschließende Freigabe durch einen Mitarbeiter. Erst nach dieser menschlichen Freigabe wird die digitale Bescheinigung behördlich beglaubigt und dem Patienten bereitgestellt.

Das BPMN-Modell verdeutlicht dabei klar, an welchen Stellen menschliche Eingriffe erforderlich sind und wie diese in einen ansonsten weitgehend digitalen Ablauf eingebettet werden. Die Rolle des Gesundheitsamtes beschränkt sich im Soll-Prozess auf eine gezielte Kontroll- und Freigabefunktion, wodurch Medienbrüche, persönliche Vorsprachen und manuelle Dokumentenverarbeitung entfallen.

Soll-Prozess ohne Gesundheitsamt (vollautomatisierte Variante)

Das zweite BPMN-Modell stellt einen vollständig automatisierten Soll-Prozess dar, in dem auf eine Beteiligung des Gesundheitsamtes verzichtet wird. Diese Variante setzt voraus, dass rechtliche, technische und organisatorische Voraussetzungen für eine automatisierte Prüfung und Freigabe erfüllt sind.

Auch hier erfolgt zunächst die ärztliche Prüfung sowie die digitale Erstellung der BtM-Schengenbescheinigung. Die anschließenden Prüfschritte – insbesondere die Verifikation der Ausstellberechtigung und die inhaltliche Prüfung der Bescheinigung – werden vollständig durch das System übernommen. Anstelle einer menschlichen Freigabe erfolgt die Beglaubigung automatisiert, beispielsweise durch ein qualifiziertes elektronisches Siegel.

Das BPMN-Modell zeigt deutlich, dass sich der Prozessfluss gegenüber der Variante mit Gesundheitsamt nicht grundlegend verändert. Lediglich die letzte Prüfstufe wird nicht mehr durch einen Mitarbeiter, sondern durch das System selbst durchgeführt. Der Prozess endet in beiden Fällen mit der Bereitstellung einer beglaubigten digitalen BtM-Schengenbescheinigung, die vom Patienten online abgerufen werden kann.

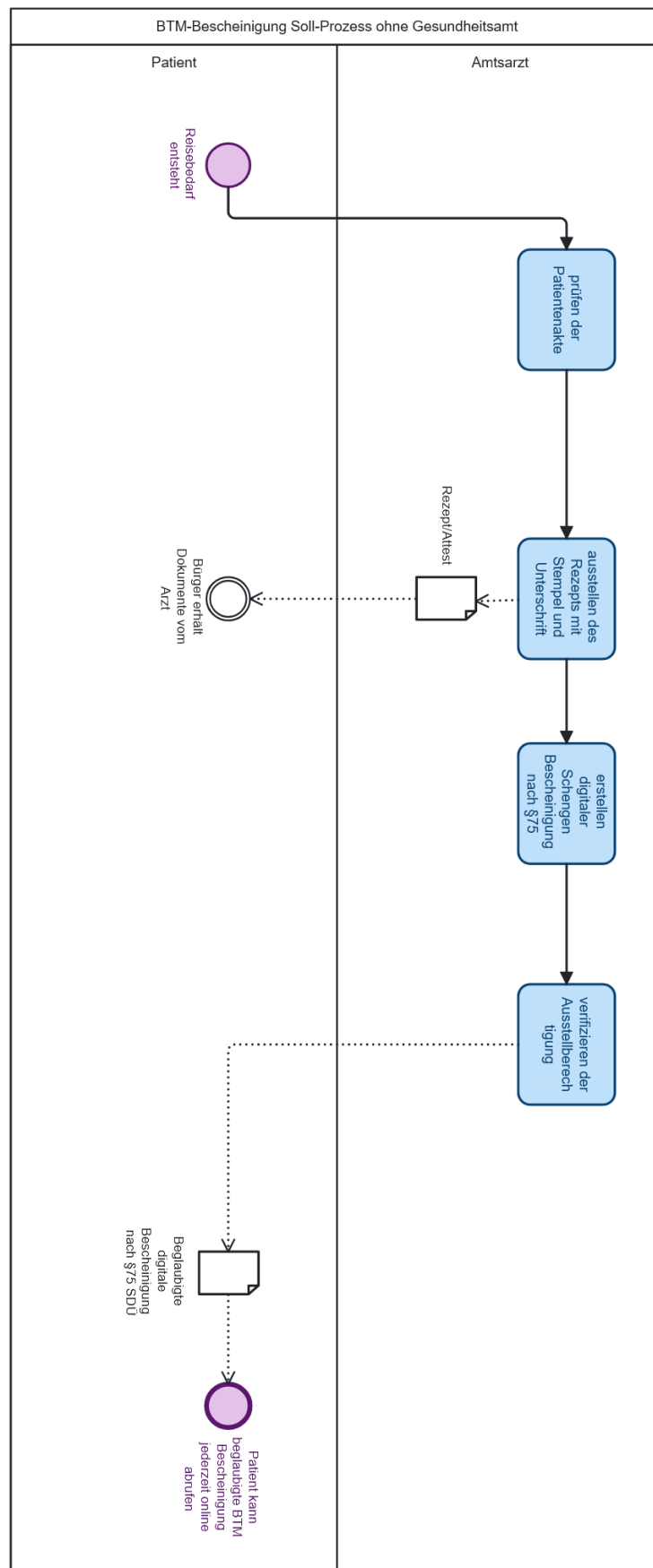


Abbildung 28 BPMN-Modell: Soll Zustand ohne Gesundheitsamt

8.4.7 Vergleich und Einordnung der Soll-Prozesse

Die beiden BPMN-Modelle verdeutlichen, dass sich unterschiedliche Digitalisierungsstufen desselben Prozesses abbilden lassen, ohne die grundlegende Prozesslogik zu verändern. Während der Soll-Prozess mit Gesundheitsamt eine realistische und kurzfristig umsetzbare Lösung darstellt, zeigt der vollautomatisierte Soll-Prozess das langfristige Zielbild einer medienbruchfreien, effizienten und nutzerfreundlichen Verwaltung.

Durch die BPMN-Darstellung wird transparent, dass der Unterschied zwischen beiden Varianten ausschließlich in der Art der letzten Freigabe liegt. Damit bieten die Modelle eine fundierte Grundlage für die weitere Diskussion rechtlicher, technischer und organisatorischer Rahmenbedingungen sowie für eine schrittweise Umsetzung des Soll-Konzepts.

8.4.8 Zusammenfassung des Sollbildes & Nutzen

Der digitale Soll Prozess ermöglicht eine durchgängig sichere, medienbruchfreie und effiziente Abwicklung der Bescheinigungen. Digitale Signaturen schaffen einen eindeutigen Herkunftsnachweis, während die sicheren Übertragungswege und das elektronische Siegel die Integrität und Authentizität der Dokumente garantieren. Patienten erhalten ihre Bescheinigungen schneller und dauerhaft digital nutzbar. Ärzte profitieren von klaren Strukturen und reduzierter administrativer Belastung. Behörden können Bearbeitungszeiten verkürzen und Routinevorgänge weitgehend automatisieren.

Da der Prozess ausschließlich formale Prüfungen erfordert, kann er nach § 35a VwVfG vollständig automatisiert werden. Das Zielbild stellt damit ein modernes, skalierbares und rechtlich abgesichertes Verfahren dar, das den analogen Ablauf konsequent ablöst und zukünftige digitale Anwendungen im Gesundheitswesen problemlos integrieren kann.

8.4.9 GAP-Analyse

Einleitung & Ziel der GAP-Analyse

Die vorangegangenen Kapitel haben den bestehenden analogen IST-Prozess zur Ausstellung der BtM-Schengenbescheinigung sowie ein mögliches digitales SOLL-Zielbild detailliert beschrieben. Während die IST-Analyse die strukturellen Defizite des derzeitigen Verfahrens offenlegt, zeigt die SOLL-Analyse, wie ein durchgängig digitales, rechtssicheres und effizientes End-to-End-Verfahren ausgestaltet sein kann.

Die GAP-Analyse hat das Ziel, die systematischen Abweichungen zwischen dem aktuellen IST-Zustand und dem definierten SOLL-Zustand strukturiert herauszuarbeiten. Sie identifiziert jene Lücken, die einer Umsetzung des digitalen Zielbildes derzeit entgegenstehen, und ordnet diese nach strukturellen, organisatorischen und technischen Dimensionen. Damit bildet die GAP-Analyse die analytische Brücke zwischen Prozessbeschreibung und den im Anschluss abgeleiteten Handlungsempfehlungen.

Vergleich IST–SOLL

Der Vergleich zwischen IST- und SOLL-Prozess zeigt, dass es sich nicht um punktuelle Optimierungspotenziale handelt, sondern um grundlegend unterschiedliche Prozesslogiken. Der IST-Prozess ist papierbasiert, dezentral organisiert und vollständig auf persönliche Vorsprache sowie manuelle

Prüfhandlungen ausgerichtet. Der SOLL-Prozess hingegen folgt dem Leitbild einer medienbruchfreien, digitalen Verwaltungsleistung, die auf standardisierten Daten, qualifizierten elektronischen Signaturen und automatisierten Prüfmechanismen basiert.

Die identifizierten Abweichungen betreffen nicht nur technische Aspekte, sondern ebenso Zuständigkeiten, Rollenverständnisse, rechtliche Auslegungsspielräume und die Interaktion zwischen Arzt, Behörde und Patient. Dadurch entsteht ein mehrdimensionaler Anpassungsbedarf, der im Folgenden differenziert betrachtet wird.

Strukturelle Lücken

Eine zentrale strukturelle Lücke besteht in der fehlenden Standardisierung des Verfahrens. Obwohl die rechtliche Grundlage bundesweit einheitlich ist, erfolgt der Vollzug stark fragmentiert auf kommunaler Ebene. Gebühren, Bearbeitungszeiten, Antragswege und Prüfpraxis unterscheiden sich erheblich zwischen den Behörden. Diese Heterogenität ist strukturell bedingt und steht im Widerspruch zum SOLL-Ziel eines einheitlichen, skalierbaren und transparenten Verfahrens.

Darüber hinaus fehlt im IST-Zustand eine zentrale digitale Prozessarchitektur, die eine durchgängige Abwicklung ermöglichen würde. Der Prozess ist derzeit nicht als Verwaltungsleistung im Sinne des Onlinezugangsgesetzes ausgestaltet und weder in ein bundesweites Portal noch in interoperable Registerstrukturen eingebettet. Damit fehlt die strukturelle Voraussetzung für medienbruchfreie Abläufe und eine Wiederverwendbarkeit von Daten im Sinne des Once-Only-Prinzips.

Im SOLL-Zustand hingegen ist die Einbettung in bestehende digitale Infrastrukturen, insbesondere die Telematikinfrastruktur, perspektivisch ergänzt um europäische Identitäts- und Nachweissysteme als ein zentrales Gestaltungselement. Die Abwesenheit dieser strukturellen Einbindung stellt somit eine wesentliche Lücke dar.

Organisatorische Lücken

Auf organisatorischer Ebene zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen der heutigen Praxis und dem digitalen Zielbild. Der IST-Prozess ist stark personalgebunden und erfordert eine Vielzahl manueller Tätigkeiten, darunter Identitätsprüfung, Sichtprüfung von Stempeln und Unterschriften, Gebührenabwicklung sowie Dokumentenablage. Diese Aufgaben binden erhebliche personelle Ressourcen und machen den Prozess anfällig für Verzögerungen und Fehler.

Im SOLL-Prozess verschiebt sich das Rollenverständnis der Behörde grundlegend: Die Aufgabe der Sachbearbeitung beschränkt sich auf formale Prüfungen, die technisch abbildbar und automatisierbar sind. Organisatorische Routinen wie persönliche Vorsprachen, manuelle Dokumentenprüfungen oder physische Archivierung entfallen weitgehend.

Die organisatorische Lücke besteht somit weniger in fehlendem Fachwissen, sondern in nicht angepassten Arbeitsabläufen, Zuständigkeitslogiken und Steuerungsmechanismen. Insbesondere fehlt derzeit ein Konzept für den Übergang von einem personalintensiven Verfahren zu einem weitgehend automatisierten Ablauf, etwa in Form eines gestuften Einführungsmodells mit „Human-in-the-Loop“.

Technische Lücken

Die deutlichsten Abweichungen zwischen IST und SOLL zeigen sich auf technischer Ebene. Der bestehende Prozess verzichtet vollständig auf digitale Identifikations-, Signatur- und Übertragungsmechanismen. Ärztliche Bescheinigungen werden analog erstellt, unterschrieben und gestempelt;

ihre Echtheit ist technisch nicht verifizierbar. Auch behördliche Bestätigungen erfolgen ausschließlich in Papierform.

Demgegenüber basiert der SOLL-Prozess auf qualifizierten elektronischen Signaturen nach eIDAS, sicheren Übertragungswegen wie KIM sowie elektronischen Siegeln der Behörde. Diese Technologien ermöglichen eine automatisierte Prüfung von Authentizität und Integrität und bilden die Grundlage für eine rechtssichere, medienfreie Abwicklung. Die fehlende technische Infrastruktur, dabei vor allem die fehlende Anbindung der Gesundheitsämter an entsprechende Signatur- sowie Validierungsdienste stellt eine zentrale Umsetzungslücke dar.

Hinzu kommt, dass derzeit keine standardisierten Datenformate oder Schnittstellen existieren, die eine strukturierte Weiterverarbeitung oder Archivierung ermöglichen würden. Damit ist der IST-Prozess weder interoperabel noch zukunftsfähig.

Zusammenfassung & Handlungsbedarf

Die GAP-Analyse zeigt, dass zwischen dem bestehenden analogen Verfahren und dem angestrebten digitalen Zielbild erhebliche strukturelle, organisatorische und technische Lücken bestehen. Diese Lücken sind systemischer Natur und lassen sich nicht durch isolierte Einzelmaßnahmen schließen. Vielmehr erfordern sie ein koordiniertes Vorgehen, das rechtliche Klarstellungen, organisatorische Anpassungen und den Aufbau geeigneter technischer Infrastrukturen miteinander verbindet.

Gleichzeitig wird deutlich, dass die identifizierten Lücken nicht auf fehlende rechtliche Möglichkeiten zurückzuführen sind, sondern primär auf historisch gewachsene Vollzugsstrukturen und fehlende Standardisierung. Die Ergebnisse der GAP-Analyse bilden damit die fachliche Grundlage für die im folgenden Kapitel dargestellten Handlungsempfehlungen, die auf eine schrittweise, rechtssichere und praktikable Umsetzung des digitalen Soll-Prozesses abzielen.

8.5 Handlungsempfehlungen

8.5.1 Bedarf, Nutzen und strategische Relevanz

Die Analyse des bestehenden Verfahrens sowie der Vergleich mit einem digitalen Soll-Prozess verdeutlichen einen erheblichen Handlungsbedarf.

Dieser ergibt sich nicht primär aus technologischem Fortschrittsdenken, sondern aus der zunehmenden Diskrepanz zwischen gesellschaftlicher Realität, europäischer Mobilität und einer weiterhin stark analogen Verwaltungspraxis.

Das derzeitige Verfahren zur Ausstellung der BtM-Schengenbescheinigung ist auf persönliche Vorgespräche, Papieroriginale und manuelle Prüfungen ausgerichtet und wird den Anforderungen einer modernen, bürgerorientierten Verwaltung nur noch eingeschränkt gerecht.

Der Bedarf an einer digitalen Lösung ist sowohl quantitativ als auch qualitativ begründet. In Deutschland werden jährlich mehrere Millionen Betäubungsmittelrezepte ausgestellt. Auch wenn nur ein Teil der betroffenen Patientinnen und Patienten innerhalb des Schengen-Raums reist, entsteht ein relevantes und wiederkehrendes Fallvolumen. Besonders bei chronisch erkrankten Personen, Substitutionspatienten oder beruflich Reisenden führt die derzeitige Ausgestaltung zu mehrfacher Inanspruchnahme desselben Verwaltungsprozesses, ohne dass ein Mehrwert durch erneute Prüfungen entsteht.

Ein digitales Verfahren bietet hier ein erhebliches Nutzenpotenzial.

Für Bürgerinnen und Bürger bedeutet es eine deutliche Reduktion administrativer Belastungen, da Terminzwänge, Wegezeiten und Unsicherheiten über kommunale Besonderheiten entfallen. Gleichzeitig erhöht ein digital signiertes und behördlich bestätigtes Dokument die Rechtssicherheit bei Kontrollen im In- und Ausland. Für die Verwaltung eröffnet sich die Möglichkeit, Personalressourcen von rein formalen Routinetätigkeiten zu entlasten und diese für komplexere Aufgaben einzusetzen.

Strategisch fügt sich die Digitalisierung der BtM-Schengenbescheinigung in zentrale Reformziele von Bund und Ländern ein. Sie unterstützt den Bürokratieabbau, die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes sowie europäische Digital- und Interoperabilitätsstrategien. Damit ist die Maßnahme nicht als isolierte Einzelmodernisierung zu bewerten, sondern als Teil einer übergreifenden Verwaltungsmodernisierung mit Signalwirkung.

8.5.2 Zielprozess und Prozessoptimierung

Ausgehend vom identifizierten Bedarf ist die Neugestaltung des Prozesses zentraler Bestandteil der Handlungsempfehlungen. Ziel ist ein durchgängig digitaler, medienbruchfreier Ablauf, der alle Schritte von der ärztlichen Ausstellung bis zur Bereitstellung für den Patienten umfasst. Der Kern der Prozessoptimierung liegt im Wegfall analoger Zwischenschritte und in der konsequenten Nutzung digitaler Prüf- und Bestätigungsmechanismen.

Im Zielprozess erfolgt die Ausstellung der Bescheinigung direkt in der Praxissoftware des Arztes in einem standardisierten digitalen Format. Die ärztliche Authentizität wird durch eine qualifizierte elektronische Signatur sichergestellt. Die Übermittlung an die zuständige Behörde erfolgt über einen gesicherten digitalen Kommunikationsweg. Auf Seiten der Verwaltung beschränkt sich die Prüfung auf formale Kriterien, insbesondere die Gültigkeit der Signatur und die Vollständigkeit der Angaben.

Da bei der BtM-Schengenbescheinigung kein behördlicher Ermessens- oder Beurteilungsspielraum besteht, eignet sich der Prozess in besonderem Maße für eine Automatisierung. In einer Übergangsphase kann eine menschliche Freigabe vorgesehen werden, um Vertrauen aufzubauen und Abläufe zu stabilisieren. Perspektivisch ist jedoch ein vollständig automatisierter Ablauf rechtlich und organisatorisch möglich und sinnvoll. Dadurch werden Bearbeitungszeiten minimiert, Durchlaufzahlen erhöht und die Skalierbarkeit des Verfahrens sichergestellt.

Die Prozessoptimierung zielt somit nicht auf eine bloße Digitalisierung bestehender Abläufe, sondern auf eine Neugestaltung der Prozesslogik, bei der digitale Prüfungen analoge Routinen ersetzen.

8.5.3 Rechtliche und organisatorische Voraussetzungen

Die Einführung eines digitalen Verfahrens setzt keine grundlegende Neuausrichtung des materiellen Rechts voraus, erfordert jedoch gezielte rechtliche und organisatorische Anpassungen.

Rechtlich ist insbesondere hervorzuheben, dass der automatisierte Erlass eines Verwaltungsakts nach § 35a VwVfG zulässig ist, sofern kein Ermessen besteht und eine entsprechende Rechtsgrundlage vorliegt. Diese Voraussetzungen sind bei der BtM-Schengenbescheinigung gegeben, da die Behörde ausschließlich formale Kriterien prüft.

Organisatorisch ist eine klare Rollenverteilung zwischen den beteiligten Ebenen erforderlich. Während der Bund den rechtlichen Rahmen und gegebenenfalls technische Mindeststandards vorgibt,

liegt die Umsetzung weiterhin bei den Ländern und Kommunen. Diese müssen ihre internen Abläufe, Zuständigkeiten und IT-Strukturen an den digitalen Prozess anpassen. Dabei geht es weniger um neue Aufgaben, sondern um die Transformation bestehender Tätigkeiten.

Wesentlich ist zudem eine koordinierte Einführung, um Akzeptanz bei Mitarbeitenden und Nutzenden zu schaffen. Schulungen, Übergangsregelungen und klare Verfahrensbeschreibungen tragen dazu bei, den Wechsel vom analogen zum digitalen Verfahren reibungslos zu gestalten.

Insgesamt zeigt sich, dass die rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen beherrschbar sind und keinen strukturellen Hinderungsgrund darstellen

8.5.4 Digitale Vertrauens- und Sicherheitsarchitektur

Ein zentrales Element des digitalen Verfahrens ist der Aufbau einer belastbaren Vertrauens- und Sicherheitsarchitektur. Da es sich bei der BtM-Schengenbescheinigung um ein Dokument mit sensiblen Gesundheitsdaten handelt, müssen Datenschutz, Integrität und Authentizität durchgängig gewährleistet sein.

Die qualifizierte elektronische Signatur nach der eIDAS-Verordnung bildet dabei das Fundament. Sie stellt sicher, dass die Bescheinigung eindeutig einer berechtigten ärztlichen Person zugeordnet ist und nachträgliche Veränderungen ausgeschlossen sind. Ergänzt wird dies durch ein elektronisches Siegel der Behörde, das die formale Bestätigung ersetzt und europaweit als vertrauenswürdiger Herkunftsnachweis anerkannt ist.

Alle Datenverarbeitungsschritte müssen den Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung entsprechen, insbesondere im Hinblick auf Zweckbindung, Zugriffsbeschränkung und Nachvollziehbarkeit. Sichere Übertragungswege, verschlüsselte Speicherung und Protokollierung der Verfahrensschritte gewährleisten ein hohes Schutzniveau, ohne den Prozess unnötig zu verkomplizieren.

Durch diese Architektur entsteht ein digitales Dokument, das dem bisherigen Papieroriginal in rechtlicher Hinsicht nicht nur gleichwertig, sondern in Bezug auf Fälschungssicherheit und Nachprüfbarkeit überlegen ist.

8.5.5 Interoperabilität und Zukunftsfähigkeit

Über die unmittelbare Digitalisierung hinaus eröffnet das Verfahren Perspektiven für eine weitergehende Vernetzung. Die Einbindung in bestehende digitale Infrastrukturen des Gesundheitswesens ermöglicht eine medienbruchfreie Kommunikation zwischen Arzt, Behörde und Patient. Gleichzeitig schafft die Nutzung standardisierter Formate und Schnittstellen die Grundlage für eine spätere Anbindung an weitere nationale und europäische Systeme.

Besonders relevant ist hierbei die Perspektive einer dauerhaften digitalen Bereitstellung für Patientinnen und Patienten, etwa über die elektronische Patientenakte oder künftig über ein europäisches digitales Wallet. Dadurch wird die Bescheinigung zu einem wiederverwendbaren, verlässlichen Nachweis und verliert den Charakter eines einmaligen Verwaltungsdokuments.

Langfristig kann das hier entwickelte Modell auch auf andere vergleichbare Bescheinigungen übertragen werden. Die BtM-Schengenbescheinigung eignet sich damit als Pilotverfahren für die Umsetzung digitaler Nachweise im Gesundheits- und Verwaltungsbereich und leistet einen Beitrag zur Harmonisierung europäischer Verwaltungsprozesse.

9 Digitale Protokollierung in der Sozialverwaltung

Autoren: Stefanie Dittmann, Pascal Appl, Elias Conzelmann, Lukas John

9.1 Einleitung

*„Der Einfall ersetzt nicht die Arbeit“
-Max Weber-*

Die öffentliche Verwaltung steht seit mehreren Jahren unter einem stetig wachsenden Veränderungsdruck. Steigende Fallzahlen, ein zunehmender Fachkräftemangel, der demografische Wandel sowie immer komplexer werdende rechtliche und fachliche Anforderungen prägen den Arbeitsalltag in nahezu allen Verwaltungsbereichen. Gleichzeitig steigen die Erwartungen von Politik, Gesellschaft und Bürgerinnen und Bürgern an eine leistungsfähige, transparente und effiziente Verwaltung. Diese Entwicklungen treffen auf begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen und führen dazu, dass bestehende Arbeitsprozesse zunehmend auf ihre Bestandteile und Zukunftsfähigkeit überprüft werden müssen.

Besonders deutlich zeigen sich diese Herausforderungen im Sozialbereich. Neben der eigentlichen inhaltlichen Arbeit mit Klientinnen und Klienten nimmt die Dokumentation einen erheblichen Anteil der Arbeitszeit ein. Gespräche reichen von kurzen Beratungsgesprächen über umfangreiche Hilfeplan- und Gesamtplangespräche bis hin zu Krisengesprächen oder Gremiensitzungen mit einer größeren Anzahl von Teilnehmenden. Unabhängig von Art, Dauer und Setting besteht jedoch stets die Verpflichtung, die Gesprächsinhalte vollständig, nachvollziehbar und rechtssicher zu dokumentieren. Dies ist deshalb relevant, da die Behörden den Sachverhalt nach § 20 SGB X selbständig ermitteln. Später als Grundlage für die Begründung des Bescheides dient (§ 33 SGB X). Damit diese überprüft werden kann, bedarf es einer ausführlichen Dokumentation. Konkret beispielsweise beim Hilfeplan nach § 36 SGB VIII i.V.m. § 37c IV SGB VIII. ([7] § 36 Rn. 55)

Die Protokollierung von Gesprächen ist damit keine Nebentätigkeit, sondern ein zentraler Bestandteil sozialverwaltungsrechtlicher Arbeit. Sie bildet die Grundlage für weitere fachliche Entscheidungen, für interne Abstimmungen, für die Zusammenarbeit mit anderen Stellen sowie für eine mögliche spätere gerichtliche Überprüfung. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an Qualität, Genauigkeit und Struktur der Protokolle. Gleichzeitig zeigt die Verwaltungspraxis, dass gerade dieser Arbeitsschritt als besonders zeitintensiv und belastend wahrgenommen wird. Bei Gesprächen mit einer Dauer von ein bis zwei Stunden beträgt die reine Dokumentationszeit häufig weitere 30 bis 60 Minuten; hinzu kommen Rückfragen, Korrekturen und interne Abstimmungen.³²² Diese Aufgaben werden überwiegend von hoch eingruppierten Fachkräften übernommen, deren Arbeitszeit einen erheblichen Kostenfaktor darstellt. Erschwerend kommt hinzu, dass Gespräche im Sozialbereich nur selten standardisiert ablaufen. Zwar existieren Leitfäden, etwa für Bedarfsermittlungen oder Krisengespräche,

³²² Alle Angaben in diesem Beitrag zur Ausgestaltung der Gespräche im Sozialbereich beruhen auf dem Austausch mit Verantwortlichen der Stadt Ulm.

dennoch unterscheiden sich die Gesprächsinhalte ja nach Situation, Gesprächsart und Verlauf erheblich. Protokolle müssen daher flexibel genug sein, um individuelle Inhalte abzubilden, gleichzeitig aber so strukturiert, dass sie für Dritte verständlich und verwertbar bleiben. In der Praxis erfolgt die Dokumentation meist auf Grundlage handschriftlicher Notizen während oder nach dem Gespräch. Zeitmangel, Unterbrechungen und die Komplexität der Inhalte erhöhen dabei die Fehleranfälligkeit und erschweren eine lückenlose und konsistente Dokumentation.

Parallel zu diesen strukturellen Herausforderungen schreitet die Digitalisierung auch in der öffentlichen Verwaltung weiter voran. Insbesondere Anwendungen der künstlichen Intelligenz gewinnen zunehmend an Bedeutung. KI-basierte Systeme werden bereits in vielen Bereichen zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen eingesetzt, etwa zur Texterstellung, Datenanalyse oder Prozessautomatisierung. Auch im Bereich der Sprachverarbeitung haben sich in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte ergeben. Systeme zur automatisierten Transkription gesprochener Sprache, zur Sprechererkennung oder zur strukturierten Zusammenfassung von Inhalten sind technisch inzwischen weit entwickelt. Dennoch findet ihr Einsatz im Sozialbereich bislang nur vereinzelt statt.

Ein wesentlicher Grund hierfür liegt in den besonderen Anforderungen dieses Arbeitsfeldes. Die Verarbeitung hochsensibler personenbezogener Daten, die Wahrung des Vertrauensverhältnisses zwischen Fachkräften und Klientinnen und Klienten sowie strenge datenschutzrechtliche Vorgaben stellen hohe Hürden für den Einsatz neuer Technologien dar. Hinzu kommt, dass Gespräche häufig unter wechselnden Bedingungen stattfinden. Dazu zählen der Außendienst, bei Hintergrundgeräuschen, undeutliche Aussprache oder belastende Situationen. Technische Systeme müssen daher nicht nur datenschutzkonform, sondern auch robust, zuverlässig und alltagstauglich sein.

Auf kommunaler Ebene wird die Auseinandersetzung mit diesen Fragen zunehmend strategisch geführt. Auch die Stadt Ulm hat mit ihrem Positionspapier zur Künstlichen Intelligenz einen Rahmen geschaffen, der den verantwortungsvollen Einsatz von KI in der Verwaltung ausdrücklich befürwortet, zugleich aber klare Grenzen und Voraussetzungen formuliert. KI wird darin nicht als Ersatz menschlicher Arbeit verstanden, sondern als unterstützendes Werkzeug, das zeitintensive Tätigkeiten erleichtern kann, sofern Transparenz, Kontrolle und Datenschutz jederzeit gewährleistet bleiben. Diese Leitgedanken sind insbesondere für den Sozialbereich von zentraler Bedeutung.³²³

Vor diesem Hintergrund setzt sich die vorliegende Arbeit mit der Frage auseinander, inwiefern KI-gestützte Protokollierungssysteme eine sinnvolle Unterstützung für Fachkräfte im Sozialwesen darstellen können. Im Mittelpunkt steht dabei die Analyse bestehender Arbeitsprozesse, der konkreten Anforderungen an die Dokumentation sowie der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Betrachtet wird, welche Potenziale der Einsatz von KI im Bereich der Gesprächsprotokollierung bietet, welche Grenzen sich aus Praxis, Datenschutz und Akzeptanz ergeben und unter welchen Voraussetzungen eine Integration in bestehende Verwaltungsstrukturen realistisch erscheint.

9.2 Prozessbeschreibung des Ist-Zustandes (am Beispiel der Stadt Ulm)

Der derzeitige Ist-Prozess ist überwiegend manuell organisiert und von mehreren Medienbrüchen geprägt. Die Grundlagen für den zu beschreibenden Prozess beruhen auf den im Rahmen von Gesprächen mit Mitarbeitenden der Stadt Ulm gewonnen Erkenntnissen und Praxisberichten.

³²³ https://digitalakademie-bw.de/wp-content/uploads/2025/01/22.-Digi-Lunch_1.-Positionspapier-KI-Beschlussfassung.pdf.

Wie bereits beschrieben, gibt es verschiedene Szenarien, in denen ein Protokoll benötigt wird. In Gesprächen mit externen Teilnehmenden übernimmt in der Regel die interne Fachkraft die Protokollführung; bei größeren Runden wird vorab explizit eine Protokollantin oder ein Protokollant bestimmt.

Der Ablauf der Gespräche folgt meist einer festen Struktur, wobei sich die konkreten Inhalte und Pflichtbestandteile je nach Gesprächsart unterscheiden. Beratungsgespräche orientieren sich an thematischen Schwerpunkten, während die Bedarfsermittlung auf einem ICF-basierten Leitfaden beruht, der verschiedene Lebensbereiche systematisch abfragt.³²⁴ Für Krisengespräche existieren eigene Leitfäden, um eine strukturierte und sichere Gesprächsführung zu gewährleisten. Im Rahmen von Gesamtplangesprächen werden verbindliche Ziele, Leistungsumfänge und weitere Absprachen festgelegt. Diese unterschiedlichen Gesprächsarten führen dazu, dass auch die Anforderungen an die Protokollierung variieren.

Die eigentliche Dokumentationszeit stellt einen erheblichen zusätzlichen Arbeitsaufwand dar. Für ein ein- bis zweistündiges Gespräch werden durchschnittlich weitere 30-60 Minuten für die Protokollerstellung benötigt. Dieser Zeitaufwand ist stark von der jeweiligen Person, ihrer Schreibweise und Erfahrung abhängig. Hinzu kommen Korrekturen, Rückfragen, interne Abstimmungen sowie Wartezeiten, etwa wenn Protokolle gegengelesen oder freigegeben werden müssen. Diese nachgelagerten Schritte sind nicht standardisiert und verlängern den Gesamtprozess nochmal zusätzlich.

Inhaltlich folgt der Aufbau der Protokolle grundsätzlich einem einheitlichen Schema. Erfasst werden Datum, Art des Gespräches, Teilnehmende, eine inhaltliche Zusammenfassung sowie Ergebnisse und Vereinbarungen. In Klientengesprächen werden personenbezogene Daten vollständig dokumentiert. Ein vollständiges Wort-für-Wort-Transkript wird im aktuellen Prozess nur sehr selten erstellt. Stattdessen handelt es sich meist um Ergebnis- und Verlaufspunkte, die zentrale Aussagen, Beschlüsse und Aufgaben festhalten. In externen Gesprächen können vereinzelt wörtliche Zitate aufgenommen werden, wenn diese für den weiteren Verlauf besonders relevant sind.

Nach der Erstellung erfolgt die Weiterverarbeitung der Protokolle. Häufig liegen diese zunächst handschriftlich oder als digitale Textdatei vor und müssen anschließend korrigiert, finalisiert und gespeichert werden. Der aktuelle Speicherprozess ist uneinheitlich: Fallbezogene Protokolle werden bereits digital im Dokumentenmanagementsystem abgelegt, während fallbezogene Dokumente teilweise noch parallel in Papierakten und auf Netzlaufwerken gespeichert werden. Eine vollständig digitale Fallakte ist erst perspektivisch geplant. Dadurch entstehen doppelte Ablagestrukturen und ein erhöhter Verwaltungsaufwand.

Der Zugriff auf Protokolle ist abhängig von der jeweiligen Gesprächsart. In der Regel haben nur die Teilnehmenden Einsicht. Bei bestimmten Gesprächsformen, wie Neugesprächen oder Krisengesprächen, werden Protokolle zusätzlich der Teamleitung oder Koordinationsstelle vorgelegt. Eine Weitergabe erfolgt individuell und unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Vorgaben.

Insgesamt ist der aktuelle Ist-Prozess der Protokollierung in der Sozialverwaltung stark durch manuelle Arbeitsschritte und einen hohen zeitlichen Aufwand geprägt. Die händische Mitschrift, nachträgliche Korrekturen sowie das abschließende Digitalisieren oder Einscannen binden erhebliche personelle Ressourcen. Gleichzeitig steigt durch die Vielzahl von Gesprächen und hohen Fallzahlen der Dokumentationsdruck kontinuierlich an, wodurch der bestehende Prozess an seine organisatorischen und zeitlichen Grenzen stößt.

³²⁴ International Classification of Functioning Disability and Health, vgl. <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>.

9.3 Technische Herausforderungen

Neben zu beachtenden rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen ergeben sich beim Einsatz KI-gestützter Systeme zur digitalen Transkription und Gesprächszusammenfassung auch zahlreiche technische Herausforderungen. Diese betreffen sowohl die Leistungsfähigkeit der eingesetzten KI-Systeme selbst als auch deren Einbindung in bestehende IT-Infrastrukturen und etablierte Arbeitsprozesse.

Eine zentrale technische Hürde liegt in der Qualität der Spracherkennung. Die Genauigkeit automatischer Transkriptionssysteme ist stark von äußeren Rahmenbedingungen abhängig, etwa Hintergrundgeräuschen, der Gesprächsdynamik, der Sprechgeschwindigkeit sowie dem Vorhandensein von Dialekten und Akzenten. Insbesondere in Mehrpersonengesprächen, bei emotional geführten Diskussionen oder bei sich überschneidenden Wortmeldungen kann es zu fehlerhaften, lückenhaften oder missverständlichen Transkriptionen kommen. Solche Ungenauigkeiten wirken sich unmittelbar auf die Qualität nachgelagerter Funktionen wie Zusammenfassungen oder Protokollerstellungen aus und machen in vielen Fällen eine manuelle Überprüfung und Korrektur durch Menschen erforderlich.³²⁵

Darüber hinaus stellt die inhaltliche und semantische Erfassung von Gesprächsinhalten eine weitere technische Herausforderung dar. Zwar sind moderne KI-Systeme zunehmend in der Lage, gesprochene Sprache zuverlässig in Text umzuwandeln, die korrekte Interpretation komplexer Aussagen bleibt jedoch anspruchsvoll. Implizite Bedeutungen, Ironie, emotionale Nuancen oder fach- und kontextspezifische Besonderheiten werden nicht immer korrekt erkannt. Infolgedessen besteht die Gefahr, dass Inhalte verkürzt, falsch gewichtet oder missverständlich zusammengefasst werden. Insbesondere bei generativen KI-Systemen können zudem sogenannte Halluzinationen oder Verzerrungen auftreten, die die inhaltliche Zuverlässigkeit der Ergebnisse weiter beeinträchtigen.³²⁶

Auch Aspekte der IT-Sicherheit und Systemverfügbarkeit stellen technische Herausforderungen dar. Viele KI-gestützte Anwendungen sind auf Cloud-Infrastrukturen angewiesen, um die notwendige Rechenleistung für Spracherkennung und Textverarbeitung bereitzustellen. Dies setzt stabile Netzwerkverbindungen, ausreichende Bandbreiten und zuverlässige Serverstrukturen voraus. Technische Störungen, Latenzzeiten oder temporäre Systemausfälle können Arbeitsprozesse erheblich beeinträchtigen und im ungünstigen Fall zu Verzögerungen oder Datenverlusten führen.³²⁷

Hinzu kommt die technische Umsetzung der Datenverarbeitung und -speicherung. Die Verarbeitung großer Audio- und Textdatenmengen erfordert leistungsfähige Speicherlösungen sowie klar definierte Konzepte zur Archivierung und Löschung von Daten. Technisch muss sichergestellt werden, dass Informationen nur so lange gespeichert werden, wie es erforderlich ist und dass Zugriffsrechte eindeutig geregelt sind. Fehlerhafte Konfigurationen oder unzureichende Zugriffskontrollen können Sicherheitsrisiken verursachen und das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer in die Systeme beeinträchtigen.

³²⁵ <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-025-03061-0>.

³²⁶ *ibid.*

³²⁷ <https://www.egovernment.de/regelwerke-reichen-nicht-wie-geht-sichere-ki-nutzung-in-der-verwaltung-a-a77335ca03c500c9f75192098a04560a/>.

Nicht zuletzt stellt auch die Nachvollziehbarkeit der KI-Ergebnisse eine technische Herausforderung dar. Für Nutzerinnen und Nutzer ist häufig nicht transparent, auf welcher Grundlage bestimmte Inhalte hervorgehoben, gekürzt oder zusammengefasst wurden. Diese eingeschränkte Erklärbarkeit kann die Akzeptanz der Systeme verringern und erschwert eine kritische Bewertung der erzeugten Ergebnisse, insbesondere in sensiblen oder entscheidungsrelevanten Kontexten.³²⁸

9.4 Datenschutz

Im nachfolgenden Abschnitt werden die datenschutzrechtlichen Aspekte des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz bei der Protokollierung erläutert. Dabei wird aufgezeigt, welche rechtlichen Anforderungen zu beachten sind und welche Bedeutung diese für den Einsatz von KI-gestützten Protokollierungssystemen haben. Ziel ist es, den Rechtsrahmen für den Einsatz solcher Technologien im Verwaltungs- und Sozialbereich darzustellen.

9.4.1 Allgemeine datenschutzrechtliche Anforderungen an KI

Da der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) einen zentralen Einfluss auf den betrachteten Prozess hat, sind die damit verbundenen rechtlichen Rahmenbedingungen besonders zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für datenschutzrechtliche Anforderungen, da bei der digitalen Protokollierung im Sozialbereich regelmäßig personenbezogene und teilweise besonders schutzwürdige Daten verarbeitet werden. Im Folgenden werden die wesentlichen datenschutzrechtlichen Anforderungen an den Einsatz von KI-Systemen dargestellt.

Das Verständnis des Begriffs der künstlichen Intelligenz sowie weiterer relevanter Begriffe richtet sich nach Art. 3 der neuen EU-Verordnung über künstliche Intelligenz (KI-VO). Die KI-VO stellt das derzeit aktuellste europäische Regelwerk zum Einsatz von KI dar. Sie enthält jedoch selbst nur wenige eigenständige Regelungen zum Datenschutz, sondern verweist vielmehr auf bestehende datenschutzrechtliche Vorgaben, insbesondere auf die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und es ergänzt das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) ([1] MMR 2024, 726).

Da im Rahmen der Protokollierung sozialer Gespräche zahlreiche personenbezogene Daten verarbeitet werden, sollte der Einsatz von KI-Systemen grundsätzlich dem Prinzip des „Data Protection by Design“ entsprechen. Bereits bei der Auswahl und Konfiguration der Systeme ist darauf zu achten, dass datenschutzfreundliche Voreinstellungen gewählt werden und nur solche Daten verarbeitet werden, die für den jeweiligen Zweck tatsächlich erforderlich sind ([9] G 2.4.146 Rn.43).

9.4.2 Einordnung nach der KI-Verordnung (Qualifikation als Hochrisiko KI)

Nach der neuen EU-Verordnung über Künstliche Intelligenz (KI-VO) stellen Systeme zur automatisierten Sprach-zu-Text-Umwandlung und Gesprächszusammenfassung grundsätzlich KI-Systeme im Sinne des Art. 3 KI-VO dar. Sie arbeiten maschinengestützt, verarbeiten Eingabedaten autonom und erzeugen daraus Ergebnisse in Form von Texten oder Zusammenfassungen, die menschliche Entscheidungen vorbereiten können. Auch die im Projekt eingesetzte KI erfüllt diese Kriterien, da sie Gespräche analysiert und Inhalte strukturiert wiedergibt, ohne dass während der Verarbeitung ein unmittelbares menschliches Eingreifen erforderlich ist ([1] MMR 2024, 726).

³²⁸ <https://www.local.gov.uk/publications/community-led-innovation-local-government-insights-minute-pilot>.

Die KI-VO folgt einem risikobasierten Ansatz und unterscheidet zwischen verbotenen Praktiken, Hochrisiko-KI-Systemen und KI-Systemen mit geringem Risiko. Die reine Transkription und Zusammenfassung von Gesprächen stellt weder eine verbotene Praxis nach Art. 5 KI-VO dar noch ist sie grundsätzlich als Hochrisiko-KI nach Art. 6 KI-VO einzuordnen. Entscheidend ist dabei der konkrete Einsatzzweck. Im vorliegenden Projekt dient die KI ausschließlich der Unterstützung der fachlichen Dokumentation. Sie trifft keine automatisierten Entscheidungen über sozialrechtliche Leistungen, Bewertungen oder Maßnahmen, sondern bereitet Informationen auf, die anschließend durch Fachkräfte geprüft, ergänzt und verantwortet werden. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass es sich um ein KI-System mit geringem Risiko handelt ([1] MMR 2024, 726).

Besondere Bedeutung kommt im Sozialbereich dem Datenschutz zu. Die KI-VO selbst schafft keine neuen datenschutzrechtlichen Erlaubnistatbestände, sondern verweist ausdrücklich auf die bestehenden Regelungen der Datenschutz-Grundverordnung und des Bundesdatenschutzgesetzes. Die Zulässigkeit der Verarbeitung personenbezogener und sensibler Daten – wie sie in Hilfeplangesprächen regelmäßig vorkommen – richtet sich daher weiterhin nach den Vorgaben der DSGVO und den Regelungen des Sozialdatenschutzes, etwa auf Grundlage einer gesetzlichen Ermächtigung oder einer informierten Einwilligung der betroffenen Person. Die KI-VO ergänzt diese Vorgaben lediglich um produktspezifische Anforderungen, ersetzt sie jedoch nicht ([1] MMR 2024, 726).

Auch wenn das eingesetzte KI-System nicht als Hochrisiko-KI eingestuft wird, ergeben sich aus der KI-VO dennoch bestimmte Pflichten für Anbieter und Betreiber. Beispielsweise müssen nach Art. 4 KI-VO die Mitarbeiter über den Umgang mit KI geschult werden. Gerade im Sozialbereich ist es wichtig, sich der Risiken fehlerhafter oder verzerrter Zusammenfassungen bewusst zu sein und die Ergebnisse der KI stets kritisch zu prüfen. Die Verantwortung für die inhaltliche Richtigkeit und die fachliche Bewertung verbleibt ausdrücklich beim Menschen ([1] MMR 2024, 726).

Darüber hinaus sind Transparenzanforderungen zu beachten. Betroffene Personen müssen grundsätzlich darüber informiert werden, dass eine KI zur Unterstützung der Gesprächsprotokollierung eingesetzt wird, sofern dies für sie nicht offensichtlich ist. Eine gesonderte Kennzeichnung der internen Protokolle als „KI-generiert“ ist jedoch nicht erforderlich, solange die KI lediglich unterstützend eingesetzt wird und keine eigenständige Kommunikation mit den Betroffenen erfolgt ([1] MMR 2024, 726).

9.4.3 Einwilligung Art. 6 Abs. 1 lit a DSGVO

Nach Art. 6 DSGVO Bedarf ist die Verarbeitung der Daten nur Rechtmäßig, wenn eine der in Absatz 1 genannten Bedingungen erfüllt ist. Für den hier beschriebenen Prozess muss eine Einwilligung nach Art. 6 Abs. 1 lit a DSGVO vorliegen.

Die Einwilligung muss den Zweck angeben, sowie den Verantwortlichen, die Datenart und über eine etwaige Weitergabe an Dritte informieren. Ebenso muss über den Umfang informiert werden den die Einwilligung an Auswirkungen hat sowie über das Widerrufsrecht ([2], S. 168).

Die Erfüllung der Informationspflichten nach Art. 13 DSGVO haben keine Auswirkung auf die Einwilligung ([2], S. 168).

Weitere Anforderungen sind in Art. 7 DSGVO geregelt.

9.4.4 Informationspflichten 12- 14 DSGVO

§ 12 DSGVO gibt vor, dass betroffene Personen in präziser, transparenter, verständlicher und leicht zugänglicher Form in einer klaren und einfachen Sprache informiert werden. Genauer ist in den Artikeln 13 und 14 sowie 22 bis 34 DSGVO geregelt ([2], S. 314).

Nach Artikel 13 DSGVO müssen verschiedene Dinge mitgeteilt werden. Unter anderem Informationen zu allen Beteiligten, die auf die Daten zugreifen können sowie Informationen über Dauer und Zweck der Verarbeitung und Speicherung. Dies sollte schriftlich erfolgen ([2], S. 337 ff.).

Artikel 24 DSGVO normiert, dass entsprechend möglicher Risiken technische und organisatorische Maßnahmen getroffen werden müssen. Außerdem soll die technische Gestaltung gemäß Artikel 25 datenschutzfreundlich erfolgen. ([2] S.565 ff.)

9.4.5 Datenschutzfolgeabschätzung Art 35 DSGVO

Da mit dem Einsatz von KI neue Technologie im Einsatz ist und viele persönliche Daten erhoben werden, ist auch eine Datenschutzfolgeabschätzung vorzunehmen. Dies empfiehlt sich auch ohne rechtliche Verpflichtung ([9] G 2.4.163).

Hierin müssen nach Artikel 35 Absatz 7 DSGVO eine Beschreibung der Verarbeitungsprozesse und des Zweckes sowie die Darstellung des berechtigten Interesses enthalten sein. Ebenso muss die Notwendigkeit sowie die Verhältnismäßigkeit der Verarbeitung im Verhältnis zum Zweck dargestellt werden. Ebenso muss eine Bewertung der Rechte und Freiheiten der betroffenen Person erfolgen, sowie der Risiken und den geplanten Abwehrmaßnahmen ([2], S. 745).

9.5 Sozialdatenschutzrechtliche Anforderungen

Auch vor dem Hintergrund des im Wesentlichen in § 35 SGB I und den §§ 67 ff. SGB X geregelten Sozialdatenschutzrechts muss die KI-gestützte Protokollierung von Gesprächen in der Eingliederungshilfe hinreichend betrachtet und rechtlich gewürdigt werden.

9.5.1 Allgemeine Bemerkungen zum Sozialdatenschutzrecht

Gemäß § 35 Abs. 2 Satz 1 SGB I regeln die Vorschriften des Zweiten Kapitels des Zehnten Buches und der übrigen Bücher des Sozialgesetzbuches die Verarbeitung von Sozialdaten abschließend, soweit die DSGVO nicht unmittelbar gilt ([4], SGB I § 35 Rn. 5) .

§ 67 Abs. 2 Satz 1 SGB X überträgt den in Art. 4 Nr. 1 DSGVO legal definierten Begriff des „personenbezogenen Datums“ auf den Bereich der Sozialverwaltung und definiert die dort verarbeiteten „Sozialdaten“ als „personenbezogene Daten [...], die von einer in § 35 des Ersten Buches genannten Stelle im Hinblick auf ihre Aufgaben nach diesem Gesetzbuch verarbeitet werden.“³²⁹ Nach § 35 Abs. 1 Satz 1 SGB I hat im Sinne des dort geregelten Sozialgeheimnisses „jeder Anspruch darauf, dass die ihn betreffenden Sozialdaten [...] nicht unbefugt verarbeitet werden.“

³²⁹ BT-Drs. 18/12611, S. 101.

Die (nicht unbefugte) Verarbeitung von Sozialdaten selbst wird im Wesentlichen durch die §§ 67a und 67b SGB X geregelt, wobei dort – den jeweiligen Verarbeitungsschritten entsprechend – zwischen der Erhebung (§ 67a SGB X) und der nachfolgenden Speicherung, Veränderung, Nutzung, Übermittlung, Einschränkung der Verarbeitung und Löschung (§ 67b SGB X) unterschieden wird ([4], Einführung Rn. 5). § 67a Abs. 1 Satz 1 SGB X erklärt die Erhebung von Sozialdaten als zulässig, „wenn ihre Kenntnis zur Erfüllung einer Aufgabe der erhebenden Stelle nach diesem Gesetzbuch erforderlich ist.“³³⁰ Ähnlich formuliert es § 67b Abs. 1 Satz 1 SGB X, der die Zulässigkeit der Verarbeitung von Sozialdaten an einen Erlaubnistatbestand oder eine Anordnung einer nachfolgenden Vorschrift oder „eine[r] andere[n] Rechtsvorschrift in diesem Gesetzbuch“ knüpft.

9.5.2 Anwendung auf KI-gestützte Protokollierung: Datenerhebung und -weiterverarbeitung

Im Kontext der KI-gestützten Protokollierung von Gesprächen in der Eingliederungshilfe ist die Audioaufzeichnung der Gespräche und die anschließende automatisierte Transkription derselben als Erhebung und Speicherung von Sozialdaten zu qualifizieren. Die darin erfassten Informationen – etwa zu Behinderung, psychischer Gesundheit, persönlichen Verhältnissen, Fähigkeiten und Unterstützungsbedarfen – sind typische Sozialdaten nach § 67 Abs. 2 SGB X, die von einer öffentlichen Stelle – im konkreten Fall den Trägern der Eingliederungshilfe – im Hinblick auf ihre Aufgaben nach SGB IX verarbeitet werden.

Nach § 67a Abs. 1 Satz 1 SGB X ist die Erhebung dieser Daten rechtlich zulässig, wenn ihre Kenntnis zur Erfüllung einer Aufgabe der erhebenden Stelle nach dem Sozialgesetzbuch erforderlich ist. Die Protokollierung von Gesprächen im Rahmen der Eingliederungshilfe, insbesondere im Zusammenhang mit der Bedarfsermittlung nach §§ 12 ff. SGB IX sowie der Erstellung, Fortschreibung und Überprüfung von Gesamt- und Teilhabeplänen nach §§ 19 ff. und 117 ff. SGB IX, gehört grundsätzlich zu den gesetzlich vorgesehenen Aufgaben der zuständigen Träger ([4], SGB X § 67a Rn. 7). Soweit die Gesprächsinhalte zur sachgerechten Durchführung dieser Aufgaben erforderlich sind, ist bereits die Erhebung der entsprechenden Sozialdaten gemäß § 67a Abs. 1 Satz 1 SGB X zulässig. Gleiches gilt für die nachfolgenden Verarbeitungsschritte im Sinne des § 67b Abs. 1 Satz 1 SGB X, sofern diese der fachlichen Dokumentation, Nachvollziehbarkeit und Rechtmäßigkeit der Leistungserbringung dienen ([4], SGB X § 67b Rn. 5).

Der Einsatz eines KI-Systems zur automatisierten Transkription und Protokollierung solcher Gespräche stellt in diesem Zusammenhang grundsätzlich keine neue Zwecksetzung dar, sondern betrifft lediglich die Art und Weise der Datenerhebung und -verarbeitung. Entscheidend ist, dass durch den Einsatz des KI-Systems keine zusätzlichen Sozialdaten erhoben werden, keine weitergehenden Auswertungen oder Bewertungen erfolgen und insbesondere keine automatisierten Entscheidungen im Sinne des Art. 22 DSGVO getroffen werden.³³¹ In diesem Fall kann die Verarbeitung der transkribierten Gesprächsinhalte weiterhin auf die spezialgesetzlichen Erlaubnistatbestände der §§ 67a und 67b SGB X gestützt werden.

9.5.3 Verarbeitung besonderer Kategorien bei KI-Protokollierung

Gemäß der inhaltsgleichen §§ 67a Abs. 1 Satz 2 und 67b Abs. 1 Satz 2 SGB X gelten die genannten Anforderungen auch für die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten im Sinne

³³⁰ Vgl. hierzu den in Art. 5 Abs. 1 lit. b geregelten Datenverarbeitungsgrundsatz der Zweckbindung.

³³¹ Vgl. hierzu [6], S. 15: „Insoweit ergeben sich [bei der „reinen“ Nutzung des KI-Systems und der damit verbundenen Verarbeitung von personenbezogenen Nutzerdaten] keine besonderen Unterschiede zu anderen Verarbeitungsszenarien, sofern die erhobenen Daten nicht zur Weiterentwicklung der KI verwendet werden.“

des Art. 9 Abs. 1 DSGVO. Diese umfassen neben Daten, „aus denen die rassische und ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse oder weltanschauliche Überzeugungen oder die Gewerkschaftszugehörigkeit hervorgehen“, auch „genetische Daten, biometrische Daten zur eindeutigen Identifizierung einer natürlichen Person, Gesundheitsdaten oder Daten zum Sexualleben oder der sexuellen Orientierung einer natürlichen Person.“

In der Eingliederungshilfe enthalten Gesprächsprotokolle regelmäßig solche Gesundheitsdaten, beispielsweise Informationen über psychische Erkrankungen, Traumatisierungen, Angststörungen, Depressionen, psychiatrische Diagnosen oder sonstige Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit. Diese Daten sind besondere Kategorien nach Art. 9 DSGVO und unterliegen daher einem absoluten Verarbeitungsverbot nach Art. 9 Abs. 1 DSGVO – mit Ausnahmen der in Art. 9 Abs. 2 DSGVO aufgeführten Erlaubnistatbeständen ([3], S. 14).

Nach Art. 9 Abs. 2 Buchst. b und h DSGVO i.V.m. §§ 67a Abs. 1 Satz 2 und 67b Abs. 1 Satz 2 SGB X ist eine Verarbeitung dieser hochsensiblen Daten zulässig, sofern es die Erfüllung einer in den Sozialgesetzbüchern geregelten Aufgabe erforderlich macht oder es eine entsprechende Rechtsvorschrift hierzu gibt. Für die KI-gestützte Protokollierung von Gesprächen in der Eingliederungshilfe bedeutet dies: Die Transkription von Gesprächen, die Gesundheitsdaten enthalten, ist nach Art. 9 Abs. 2 Buchst. b DSGVO zulässig, wenn sie zur Bedarfsermittlung und Hilfeplanung nach SGB IX erforderlich ist. Auch hier betrifft der Einsatz des KI-Systems lediglich die Art und Weise der Protokollierung, ohne die grundsätzliche Zielsetzung im Vergleich zur manuellen Transkription zu verändern.

Dabei sind jedoch die in § 22 Abs. 2 BDSG vorgesehenen „angemessene[n] und spezifische[n] Maßnahmen zur Wahrung der Interessen der betroffenen Person“ zu berücksichtigen, wie beispielsweise TOMs gemäß DSGVO oder Pseudonymisierung und Verschlüsselung der Daten.³³²

9.5.4 Rechtsgrundlagen und Einwilligung

Unberührt vom Erfordernis eines spezialgesetzlichen Erlaubnistatbestands zur Verarbeitung sensibler Sozialdaten in den Sozialgesetzbüchern bleibt die Einwilligung der von der Datenverarbeitung betroffenen Person als Rechtfertigungsgrund gemäß Art. 6 Abs. 1 Buchst. a DSGVO theoretisch möglich. Die an die Einwilligung zu stellenden Anforderungen sind im Detail in Art. 7 DSGVO normiert, das elementare Kriterium der Freiwilligkeit in Art. 4 Nr. 11 DSGVO.

Jedoch ist für KI-Protokollierung im Kontext der Eingliederungshilfe zu betonen: Eine Einwilligung nach Art. 6 Abs. 1 Buchst. a DSGVO ist nicht erforderlich, solange die Rechtsgrundlage nach §§ 67a–67c SGB X i. V. m. den spezialgesetzlichen Regelungen des SGB IX besteht und deren Anforderungen vollständig erfüllt sind. Wie bereits eingehend erläutert, dient die KI-gestützte Protokollierung der Erfüllung gesetzlich vorgegebener Aufgaben (Bedarfsermittlung, Hilfeplanung) und ist mithin auf Basis der Aufgabenwahrnehmung rechtlich gerechtfertigt. Darüber hinaus ist eine Einwilligung zur KI-Protokollierung grundsätzlich problematisch im Kontext der Eingliederungshilfe, „weil sich nach der Alltagserfahrung in Einzelfällen Betroffene aufgrund ihres Bildungsstandes oder ihres Angewiesenseins auf die sozialen Leistungen zur Einwilligung gezwungen sehen.“ ([4], SGB X § 67b Rn. 9)

³³² Der Verweis auf § 22 Abs. 2 BDSG findet sich in § 67a Abs. 1 Satz 3 SGB X und § 67b Abs. 1 Satz 4 SGB X.

§ 67b Abs. 2 SGB X regelt daher nur die Modalitäten einer möglichen Einwilligung, nicht ihre Notwendigkeit. Nach Satz 1 „soll“ die Einwilligung bei der Verarbeitung von Sozialdaten in schriftlicher oder elektronischer Form erfolgen, nach Satz 2 „hat“ die Einwilligung bei der Verarbeitung sensibler Sozialdaten (einschließlich Gesundheitsdaten) die in Satz 1 geregelten Formerfordernisse zu erfüllen. Gemäß § 67b Abs. 2 Satz 3 SGB X ist die von der Verarbeitung der Sozialdaten betroffene Person im Rahmen einer einzuholenden Einwilligung „auf den Zweck der vorgesehenen Verarbeitung, auf die Folgen der Verweigerung der Einwilligung sowie auf die jederzeitige Widerrufsmöglichkeit gemäß Art. 7 Abs. 3 DSGVO hinzuweisen.“ Die Informationspflichten nach Art. 13 und 14 DSGVO als unmittelbar geltendes Recht bleiben unter Beachtung von § 82 SGB X unberührt.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert in diesem Zusammenhang der Umstand, dass KI-gestützte Protokollierung von Gesprächen in der Eingliederungshilfe regelmäßig auf einer Audioaufzeichnung des nichtöffentlich gesprochenen Wortes beruht. Unabhängig von der datenschutzrechtlichen Zulässigkeit der Verarbeitung nach den §§ 67 ff. SGB X i. V. m. den spezialgesetzlichen Regelung des SGB IX ist hierfür gemäß § 201 Abs. 1 StGB das vorherige Einverständnis aller Gesprächsbeteiligten erforderlich ([5], StGB § 201 Rn. 9-16). Dieses Einverständnis betrifft ausschließlich die strafrechtliche Zulässigkeit der Tonaufzeichnung und stellt keine datenschutzrechtliche Einwilligung im Sinne des Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO dar. Datenschutzrechtlich bleibt es auch in diesen Fällen bei der Tragfähigkeit der spezialgesetzlichen Erlaubnistatbestände, sofern die Audioaufzeichnung ausschließlich der Erstellung des Protokolls dient und nach erfolgter Transkription unverzüglich gelöscht wird.

9.5.5 In-House-Lösung versus externe Auftragsverarbeitung

Hinsichtlich der organisatorischen Umsetzung bezüglich des Einsatzes KI-gestützter Gesprächsprotokollierung stehen Eingliederungshilfeträger grundsätzlich vor der Wahl zwischen zwei unterschiedlichen organisatorischen Modellen: einer In-House-Lösung, bei der die Audioaufzeichnung und Transkription in eigener Verantwortung durchgeführt werden, und einer externen Lösung, bei der diese Verarbeitungsschritte im Wege der Auftragsverarbeitung an einen Dritten ausgelagert werden. Beide Ansätze unterscheiden sich erheblich in ihren sozialdatenschutzrechtlichen Anforderungen und praktischen Implikationen und bedürfen daher einer eingehenden Betrachtung.

Bei einer In-House-Lösung entwickelt, trainiert, installiert und betreibt der Eingliederungshilfeträger die KI-Protokollierungssoftware selbst, etwa auf eigenen Servern oder innerhalb einer selbst kontrollierten, in der Europäischen Union gehosteten Cloud-Infrastruktur. Der Träger bleibt in diesem Fall alleiniger Verantwortlicher im Sinne von Art. 4 Nr. 7 DSGVO und trägt die vollständige datenschutzrechtliche Verantwortung für sämtliche Verarbeitungsschritte. Eine Auftragsverarbeitung liegt mangels Einschaltung eines externen Dritten nicht vor.

Ein wesentlicher Vorteil der In-House-Lösung besteht darin, dass die besonderen Anforderungen des § 80 SGB X nicht zur Anwendung kommen. Insbesondere sind weder Auftragsverarbeitungsverträge abzuschließen noch Anzeige- oder Genehmigungspflichten gegenüber der Rechts- oder Fachaufsichtsbehörde zu erfüllen. Der Träger behält zudem die unmittelbare Kontrolle über Speicherorte, Zugriffsrechte, Löschfristen und Sicherheitsmaßnahmen. Dem steht jedoch gegenüber, dass eine In-House-Lösung erhebliche technische und organisatorische Kapazitäten innerhalb der Behörde voraussetzt. Erforderlich sind insbesondere spezialisiertes IT-Personal, das in der Lage ist, die KI-Systeme zu installieren, zu betreiben und zu warten, sowie die konsequente Umsetzung geeigneter technischer und organisatorischer Maßnahmen nach Art. 32 DSGVO, etwa in Form von Verschlüsselung, rollenbasierter Zugriffskontrolle und Protokollierung von Zugriffen.

Demgegenüber liegt bei der Nutzung eines externen Anbieters für die KI-gestützte Protokollierung regelmäßig eine Auftragsverarbeitung im Sinne von Art. 28 DSGVO und § 80 SGB X vor. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn externe Cloud-Dienste oder spezialisierte Anbieter mit der Audioverarbeitung und -transkription betraut werden. Der Eingliederungshilfeträger bleibt auch hier Verantwortlicher, delegiert jedoch die technische Durchführung der Verarbeitung an den Auftragsverarbeiter.

Die Einschaltung eines externen Anbieters unterliegt den erheblich strengeren Anforderungen des § 80 SGB X. Nach § 80 Abs. 1 SGB X ist der Auftrag der zuständigen Rechts- oder Fachaufsichtsbehörde rechtzeitig vor dessen Erteilung anzuzeigen. Die Anzeige hat insbesondere Angaben zum Auftragsverarbeiter, zu den von diesem getroffenen technischen und organisatorischen Maßnahmen, zu den verarbeiteten Datenarten, zum Kreis der betroffenen Personen sowie zur Aufgabe zu enthalten, zu deren Erfüllung die Verarbeitung im Auftrag erfolgen soll.

Darüber hinaus normiert § 80 Abs. 2 SGB X strikte geografische Beschränkungen für die Auftragsverarbeitung. Die Verarbeitung von Sozialdaten darf nur im Inland, in einem anderen Mitgliedsstaat der Europäischen Union, in einem nach § 35 Abs. 7 SGB I gleichgestellten Staat oder in einem Drittstaat mit Angemessenheitsbeschluss der Europäischen Kommission nach Art. 45 DSGVO erfolgen. Dies schränkt den Einsatz insbesondere US-amerikanischer Cloud-Anbieter erheblich ein, da der CLOUD Act (18 U.S.C. § 1839 ff.) US-Behörden unter bestimmten Voraussetzungen Zugriffsmöglichkeiten auf Daten eröffnet, die bei US-Unternehmen verarbeitet werden, selbst wenn sich diese Daten physisch außerhalb der USA befinden.³³³

Zwingend erforderlich ist in diesen Fällen zudem der Abschluss eines Auftragsverarbeitungsvertrags nach Art. 28 DSGVO, der den sozialdatenschutzrechtlichen Besonderheiten Rechnung trägt. Der Vertrag muss insbesondere sicherstellen, dass der Auftragsverarbeiter die Sozialdaten ausschließlich auf dokumentierte Weisung des Trägers verarbeitet, eine Nutzung der Daten zu eigenen Zwecken – insbesondere zu Trainings- oder Entwicklungszwecken von KI-Modellen – ausgeschlossen ist, Unterauftragsverhältnisse nur mit vorheriger Genehmigung begründet werden dürfen, die geografischen Verarbeitungsvorgaben eingehalten werden und dem Träger umfassende Kontroll-, Audit- und Inspektionsrechte eingeräumt werden ([6], S. 12).

9.5.6 Menschliche Letztverantwortung und Kontrolle

Unabhängig davon, ob eine In-House- oder eine externe Lösung eingesetzt wird, ist zudem der Grundsatz der menschlichen Letztverantwortung strikt zu beachten. Die KI-gestützte Protokollierung darf ausschließlich als unterstützendes technisches Werkzeug eingesetzt werden. Die inhaltliche Verantwortung für die Dokumentation, die Bewertung der Gesprächsinhalte sowie für alle auf dieser Grundlage getroffenen Entscheidungen verbleibt bei den hierfür zuständigen Mitarbeitenden der Behörde ([3], S. 5). Dies folgt zum einen aus dem allgemeinen Verwaltungsrecht, wonach hoheitliche Entscheidungen nicht automatisiert ohne menschliche Kontrolle getroffen werden dürfen, und zum anderen aus Art. 22 DSGVO, der automatisierte Entscheidungen mit rechtlicher oder ähnlicher erheblicher Wirkung grundsätzlich untersagt.

Die KI darf daher weder eigenständig entscheiden, welche Inhalte protokolliert werden, noch darf sie eigenständig Schlussfolgerungen ziehen oder Empfehlungen generieren, die unmittelbar für leistungrechtliche Entscheidungen herangezogen werden. Vielmehr muss jederzeit sichergestellt sein,

³³³ Vgl. hierzu <https://stiftungdatenschutz.org/veroeffentlichungen/datenschutz-im-fokus/datenschutz-im-fokus-detailansicht/us-cloud-act-microsoft-kann-zugriff-durch-us-behoerden-nicht-ausschliessen-600>.

dass die durch die KI erstellten Protokolle von einer fachlich verantwortlichen Person überprüft, gegebenenfalls korrigiert und freigegeben werden. Die KI ersetzt damit nicht die menschliche Sachbearbeitung, sondern unterstützt diese lediglich bei der technischen Umsetzung der Dokumentation.

9.5.7 Sozialdatenschutzrechtliche Gesamtbewertung

Abschließend lässt sich festhalten: Der Einsatz einer KI-gestützten Protokollierung von Gesprächen in der Eingliederungshilfe ist sozialdatenschutzrechtlich zulässig, sofern die KI ausschließlich als technisches Hilfsmittel zur Unterstützung gesetzlich vorgesehener Dokumentationspflichten eingesetzt wird und keine eigenständige Bewertung oder Entscheidungsfindung vornimmt.

Die Verarbeitung der hierbei anfallenden Sozialdaten kann auf §§ 67a, 67b SGB X i. V. m. den spezialgesetzlichen Bestimmungen des SGB IX gestützt werden; einer datenschutzrechtlichen Einwilligung nach Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO bedarf es grundsätzlich nicht. Auch die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten ist nach Art. 9 Abs. 2 lit. b und h DSGVO i. V. m. § 67b Abs. 1 Satz 2 SGB X zulässig, sofern sie erforderlich ist und angemessene Schutzmaßnahmen nach Art. 32 DSGVO und § 22 Abs. 2 BDSG umgesetzt werden.

Soweit die KI-Protokollierung auf einer Audioaufzeichnung beruht, ist unabhängig vom Datenschutzrecht das vorherige Einverständnis aller Gesprächsbeteiligten nach § 201 StGB zwingend erforderlich. Die Tonaufzeichnung ist strikt zweckgebunden und nach erfolgter Transkription zeitnah zu löschen.

Bei einer In-House-Lösung verbleibt die vollständige Verantwortung beim Eingliederungshilfeträger; die besonderen Anforderungen des § 80 SGB X finden keine Anwendung. Wird hingegen ein externer Anbieter eingebunden, liegt regelmäßig eine Auftragsverarbeitung vor, die den strengen Vorgaben des § 80 SGB X sowie Art. 28 DSGVO unterliegt, insbesondere hinsichtlich Anzeige, Vertragsgestaltung, geografischer Beschränkung und Kontrollrechten.

Unabhängig vom technischen Modell verbleibt die fachliche Bewertung und Entscheidungsverantwortung stets beim Menschen. Die betroffenen Personen sind vor Beginn der Verarbeitung umfassend nach Art. 13 DSGVO über den Einsatz der KI, die Audioaufzeichnung und ihre Rechte zu informieren.

9.6 Marktanalyse

Im Rahmen dieser Ausarbeitung wird eine umfassende Marktanalyse verschiedener KI-gestützter Sprach- und Transkriptionslösungen durchgeführt. Gegenstand der Untersuchung sind die Systeme Plaud.AI, Dataport, GoSpeech, Alright, Tucan.AI, Sally, Speechmind und Sozial KI. Ziel der Analyse ist es, einen strukturierten Überblick über die derzeit am Markt verfügbaren Lösungen zu gewinnen und diese systematisch miteinander zu vergleichen. Dabei liegt der Fokus insbesondere auf der technischen Leistungsfähigkeit der Anwendungen, ihrer datenschutzrechtlichen Einordnung sowie ihrer grundsätzlichen Eignung für den Einsatz in Verwaltungsstrukturen und öffentlichen Einrichtungen.

Um eine einheitliche, transparente und nachvollziehbare Bewertung sicherzustellen, wurden für alle untersuchten Anwendungen identische Kriterien zugrunde gelegt. Berücksichtigt wurde zunächst der jeweilige Serverstandort, wobei ein besonderes Augenmerk auf EU-basiertes Hosting gelegt wurde. Darüber hinaus wurden die vorhandenen Funktionen zur automatisierten Spracherkennung und Übersetzung analysiert. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Fähigkeit der Systeme, unterschiedliche

Sprecherinnen und Sprecher beziehungsweise Parteien zuverlässig zu erkennen und zu unterscheiden, sowie auf der Möglichkeit eine Live-Transkription während laufender Gespräche oder Sitzungen.

Zusätzlich flossen qualitative Aspekte wie die Genauigkeit und Verständlichkeit der erzeugten Transkriptionen in die Bewertung mit ein. Auch datenschutzrechtliche Anforderungen, insbesondere im Hinblick auf die DSGVO-Konformität, spielten eine zentrale Rolle. Technische Detailfunktionen, darunter automatische Interpunktion, die Vergabe von Zeitstempeln sowie die möglichen Integrationen in gängige Webmeetingtools, wurden ebenfalls miteinbezogen. Abschließend wurde geprüft, ob die jeweiligen Lösungen über spezielle, auf den Verwaltungsbereich zugeschnittene Funktionen verfügen, die den Einsatz in Behörden oder öffentlichen Institutionen unterstützen können.

Die vorliegende Analyse soll eine fundierte Entscheidungsgrundlage schaffen, um die Stärken und Schwächen der einzelnen KI-Lösungen differenziert darzustellen und ihre Einsatzpotentiale im Kontext moderner, digitalisierter Verwaltungsprozesse realistisch zu bewerten. Die detaillierten Einzelbetrachtungen der untersuchten Systeme werden im weiteren Verlauf der Ausarbeitung vorgestellt.

9.6.1 Bewertungskriterien und Punktesystem

Plaud AI							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
2	1	1	1	1	1	0	0
dataport							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
1	1	1	1	1	1	0	1
GoSpeech							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
1	1	1	1	1	1	0	1
Alrite							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
1	1	1	1	1	1	0	1
Tucan.ai							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
1	1	1	1	1	1	1	1
Sally							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
2	1	1	1	1	1	1	0
Speechmind							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
0	1	1	1	1	1	1	1
Sozial KI							
Mehrsprachigkeit	Serverstandort	Parteienerkennung	(Live) Transkription	DSGVO	Zeitstempel	Webmeetingintegration	verwaltungsspezifisch
0	1	0	0	1	0	0	1

Plaud.AI	dataport	GoSpeech	Alrite	Tucan.ai	Sally	Speechmind	Sozial KI
7	7	7	7	8	8	7	3

Punkteskala	Ja / Nein Auswertung
0 – nicht vorhanden	
1 – erfüllt	Ja – 1 Punkt
2 – gut erfüllt	Nein – 0 Punkte

Um eine fundierte, transparente und nachvollziehbare Auswahl einer geeigneten künstlichen Intelligenz zur Transkription und Weiterverarbeitung von Audioinhalten treffen zu können, wurden im Vorfeld klar definierte Bewertungskriterien festgelegt. Diese Kriterien orientieren sich nicht nur an fachlichen Anforderungen, sondern berücksichtigen gleichermaßen rechtliche, technische sowie wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Ziel war es, alle relevanten Aspekte abzudecken, die für einen verantwortungsvollen und Effizienten Einsatz von KI-Lösungen insbesondere im öffentlichen und verwaltungsnahen Umfeld von Bedeutung sind. Auf Basis dieser Kriterien wurden die betrachteten KI-Lösungen anschließend mithilfe eines einheitlichen Punktesystems bewertet und systematisch miteinander verglichen. Das Punktesystem dient dazu, die unterschiedlichen Stärken und Schwächen der einzelnen Anwendungen objektiv darzustellen und eine möglichst faire Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Die Ergebnisse bilden eine belastbare Entscheidungsgrundlagen, um jene KI-Lösung zu identifizieren, die die bestmögliche Eignung für den vorgesehenen Einsatzbereich aufweist, insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen von Behörden und öffentlichen Einrichtungen.

Mehrsprachigkeit

Das Kriterium der Mehrsprachigkeit bewertet, ob eine KI-Lösung grundsätzlich in der Lage ist, Audioinhalte in verschiedenen Sprachen zu verarbeiten. Dabei wird nicht nur die Anzahl der unterstützten Sprachen berücksichtigt, sondern auch, ob weniger verbreitete Sprachen, regionale Varianten oder Dialekte erkannt werden können. Eine hohe sprachliche Vielfalt ist insbesondere in internationalen, interkulturellen oder sozial vielfältigen Kontexten von großer Bedeutung, da sie den Einsatz der KI in unterschiedlichsten Kommunikationssituationen ermöglicht.

Genauigkeit der Transkription

Die Genauigkeit der Transkription beschreibt, wie zuverlässig gesprochene Inhalte korrekt und möglichst fehlerfrei in Text umgewandelt werden. Sie wird in der Regel in Prozent angegeben und stellt eines der zentralen Qualitätsmerkmale einer Transkriptionslösung dar. Eine hohe Genauigkeit reduziert den zeitlichen Aufwand für manuelle Korrekturen erheblich und steigert somit die Effizienz bei der Weiterverarbeitung und Nutzung der erzeugten Transkripte.

Serverstandort

Ein weiteres zentrales Kriterium stellt der Serverstandort dar, auf dem die Audio- und Textdaten verarbeitet und gespeichert werden. Hierbei wird geprüft, ob sich die Server innerhalb der Europäischen Union oder in Drittstaaten befinden. Ein Serverstandort innerhalb der EU erleichtert in der Regel die Einhaltung europäischer Datenschutzvorgaben, insbesondere der DSGVO und trägt zu einer höheren Datensicherheit sowie zu mehr Transparenz im Umgang mit sensiblen Informationen bei.

Parteien- bzw. Sprechererkennung

Dieses Kriterium untersucht, ob die KI in der Lage ist, verschiedene Sprecherinnen und Sprecher innerhalb einer Audioaufnahme automatisch zu erkennen und voneinander zu unterscheiden. Zusätzlich wird bewertet, ob die identifizierten Sprecher im Transkript eindeutig gekennzeichnet werden, beispielsweise durch neutrale Bezeichnungen wie „Sprecher A/B“ oder durch individuell zugewiesene Namen. Eine zuverlässige Sprechererkennung erhöht die Übersichtlichkeit der Transkripte und ist insbesondere bei Besprechungen, Interviews oder Sitzungen mit mehreren Beteiligten von großem Vorteil.

Live-Transkription

Neben der nachträglichen Transkription bereits vorhandener Audiodateien wird geprüft, ob die KI auch eine Live-Transkription unterstützt. Diese Funktion ermöglicht es, gesprochene Inhalte in Echtzeit in Text umzuwandeln. Besonders in Besprechungen, Gremiensitzungen, Interviews oder Konferenzen bietet die Live-Transkription einen erheblichen Mehrwert, da Inhalte sofort dokumentiert und im weiteren Verlauf genutzt oder überprüft werden können.

DSGVO-Konformität und Datenschutz

Die Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) stellt eines der wichtigsten Bewertungskriterien dar, insbesondere für den Einsatz im öffentlichen Dienst. In diesem Zusammenhang wird geprüft, ob der Anbieter geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz personenbezogener Daten vorweisen kann. Zudem wird bewertet, ob eine rechtssichere Nutzung der KI-Lösung möglich ist und ob transparente Informationen zur Datenverarbeitung, Datenspeicherung und Datenlöschung bereitgestellt werden.

Automatische Interpunktion und Zeitstempel

Dieses Kriterium umfasst die Fähigkeit der KI, Satzzeichen automatisch korrekt zu setzen und Zeitstempel in das Transkript zu integrieren. Beide Funktionen tragen maßgeblich zur besseren Lesbarkeit und Strukturierung der Texte bei. Zeitstempel erleichtern zudem die gezielte Nachverfolgung einzelner Aussagen und sind besonders hilfreich bei der späteren Analyse oder Überprüfung von Gesprächsinhalten.

Web-Meeting-Integration

Hier wird bewertet, ob und in welchem Umfang sich die jeweilige KI-Lösung in gängige Web-Meeting-Tools wie beispielsweise Zoom, Microsoft Teams oder Webex integrieren lässt. Eine nahtlose Integration ermöglicht eine direkte Transkription von Online-Meetings und vereinfacht den Einsatz der KI im Arbeitsalltag erheblich. Insbesondere in hybriden oder vollständig digitalen Arbeitsumgebungen stellt dies einen wichtigen Mehrwert dar.

Verwaltungsspezifische Eignung

Abschließend wird beurteilt, inwieweit die jeweilige KI-Lösung speziell auf die Anforderungen von Verwaltungen zugeschnitten ist. Dazu zählen unter anderem Aspekte wie ein hohes Maß an Datenschutz und Datensicherheit, die Nachvollziehbarkeit und Dokumentation von Prozessen, Protokollierungs- und Archivierungsfunktionen sowie die Berücksichtigung von Barrierefreiheit. Darüber hinaus wird geprüft, ob sich die Lösung an verwaltungsinterne Abläufe und Strukturen anpassen lässt und somit einen nachhaltigen Mehrwert für den Einsatz in Behörden und öffentlichen Einrichtungen bietet.

9.6.2 Beschreibung der einzelnen KI-Lösungen

In den folgenden Unterkapiteln werden die einzelnen KI-gestützten Sprach- und Transkriptionslösungen jeweils kurz vorgestellt. Ziel ist es, einen kompakten Überblick über die grundlegenden Funktionen, Einsatzbereiche und besonderen Merkmale der jeweiligen Systeme zu geben. Die Beschreibungen dienen als Grundlage für den anschließenden Vergleich anhand der zuvor definierten Bewertungskriterien. Dadurch wird eine bessere Einordnung der einzelnen Lösungen im Gesamtkontext der Analyse ermöglicht.

Plaud.AI

Plaud.AI ist eine KI-gestützte Transkriptionslösung, die darauf ausgelegt ist, gesprochene Inhalte schnell und automatisiert in schriftliche Form zu überführen. Dabei können Audioaufnahmen nicht nur in vollständige Text-Transkripte umgewandelt werden, sondern wahlweise auch in strukturierte Zusammenfassungen oder übersichtliche Meeting-Protokolle. In Kombination mit den eigens entwickelten Aufnahmegeräten wie dem Plaud Note oder dem Plaud NotePin lassen sich Gespräche, Interviews oder Besprechungen unkompliziert und mobil aufzeichnen. Die aufgezeichnete Audiodaten werden anschließend über die zugehörige App verarbeitet und transkribiert, was einen insgesamt sehr nutzerfreundlichen und effizienten Workflow ermöglicht. Die Software unterstützt mehr als hundert Sprachen und verfügt über Funktionen zur automatischen Erkennung und Unterscheidung verschiedener Sprecherinnen und Sprecher. Die erzeugten Transkripte sind in der Regel klar strukturiert und gut lesbar, was die Weiterverarbeitung erheblich erleichtert. Darüber hinaus bietet Plaud.AI zusätzliche Funktionen, mit denen automatisch Zusammenfassungen erstellt oder zentrale Inhalte wie Aufgaben oder Kernaussagen aus dem Gespräch herausgefiltert werden können. Dadurch lässt sich der Nachbereitungsaufwand deutlich reduzieren.³³⁴

Der Dienst richtet sich vor allem an Nutzerinnen und Nutzer, die Gespräche flexibel und ortsunabhängig dokumentieren möchten. Dazu zählen beispielsweise Journalistinnen und Journalisten, Projektteams oder Einzelpersonen, die häufig Interviews, Besprechungen oder Abstimmungen durchführen. Da Plaud.AI primär für den allgemeinen, nicht behördlichen Einsatz konzipiert ist, stehen formale Anforderungen, wie sie insbesondere im öffentlichen Dienst oder in datenschutzkritischen Verwaltungsprozessen bestehen, weniger im Fokus. Insgesamt bietet Plaud.AI eine kompakte, leicht bedienbare und vielseitige Lösung zur schnellen und effizienten Umwandlung von Sprache in Text, insbesondere für den mobilen und praxisnahen Einsatz.³³⁵

Dataport (dSprachKI)

Die KI-gestützte Transkriptionslösung von dataport, auch unter dem Namen dSprachKI bekannt, wurde gezielt für den Einsatz im öffentlichen Sektor entwickelt. Der Betrieb erfolgt vollständig in BSI-zertifizierten Rechenzentren von dataport in Deutschland, wodurch hohe Anforderungen an Datensicherheit und digitale Souveränität erfüllt werden. Technisch basiert die Lösung auf bewährten Open Source-Sprachmodellen: Für die eigentliche Transkription kommt unter anderem das Modell Whisper zum Einsatz, während für die KI-gestützte Weiterverarbeitung und Interaktion mit den Transkripten Modelle wie Mistral genutzt werden. Entwickelt wurde das System in Zusammenarbeit mit IBM und auf Basis der KI-Plattformen IBM Watsonx sowie einer eigenen Plattform.³³⁶

dSprachKI bietet einen umfassenden Funktionsauftrag im Bereich der automatisierten Sprachverarbeitung. Gesprochene Inhalte werden zuverlässig in Text umgewandelt, wobei unterschiedlich Sprecherinnen und Sprecher automatisch erkannt und voneinander unterschieden werden. Die Transkriptionsgenauigkeit liegt bei etwas 95 Prozent und umfasst sowohl eine automatische Interpunktion als

³³⁴ <https://de.plaud.ai>.

³³⁵ <https://de.plaud.ai>.

³³⁶ <https://www.dataport.de/>.

auch die Vergabe von Zeitstempeln. Eine besondere Stärke der Lösung liegt in der weiterführenden KI-Interaktion mit dem fertigen Transkript: Nutzerinnen und Nutzer können gezielte Fragen zum Inhalt stellen, automatisch Zusammenfassungen erzeugen lassen oder relevante Schlagworte und Kernaussagen extrahieren. Auch hinsichtlich der Verarbeitungsgeschwindigkeiten überzeugt das System. Eine Stunde Audiomaterial wird in rund acht Minuten transkribiert, was gegenüber manueller Transkription ein Zeitersparnis von bis zu 90 Prozent ermöglichen kann.³³⁷

Die Lösung ist vollständig DSGVO-konform und erfüllt damit die geltenden europäischen Datenschutzanforderungen. Eine direkte Integration in gängige Webmeeting-Systeme ist derzeit noch nicht vorgesehen. dSprachKI wurde jedoch konsequent auf die Bedürfnisse der öffentlichen Verwaltung ausgerichtet und wird bereits in zahlreichen Bereichen eingesetzt. Zudem erfüllt das System die Anforderungen des Hauptverhandlungsdokumentationsgesetzes und ist damit für die digitale Dokumentation von Gerichtsverhandlungen geeignet. Die ausschließliche Verarbeitung der Daten in den hochsicheren Rechenzentren von dataport gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit, Kontrolle und Datenschutz.³³⁸

GoSpeech

GoSpeech ist eine KI-basierte Transkriptionssoftware des deutschen Unternehmens Grundig Business Systems und richtet sich an Nutzerinnen und Nutzer, die hohe Anforderungen an Datensicherheit und Zuverlässigkeit stellen. Die Lösung wird ausschließlich in deutschen Rechenzentren betrieben, die nach ISO 9001 und ISO 27001 zertifiziert sind. Der Server verteilt sich auf mehrere Standorte innerhalb Deutschlands, wobei die zugrunde liegende Cloud-Infrastruktur durch den Anbieter plusserver bereitgestellt wird. Alternativ kann GoSpeech auch als On-Premises-Lösung auf unternehmenseigenen Servern eingesetzt werden, sodass sämtliche Daten vollständig im eigenen Netzwerk verbleiben.³³⁹

Funktional bietet GoSpeech einen umfangreichen Funktionsumfang im Bereich der automatisierten Spracherkennung. Neben der deutschen Sprache werden insgesamt 17 weitere Sprachen unterstützt. Das System verfügt über eine vollständige Parteien- beziehungsweise Sprechererkennung und ist in der Lage, verschiedene Sprecherinnen und Sprecher automatisch zu identifizieren. Zudem unterstützt GoSpeech eine Live-Transkription mit automatischer Interpunktion und Zeitstempeln bei einer Genauigkeit von bis zu 95 Prozent. Mit der Version 2.2 wurden verbesserte Modelle eingeführt, die insbesondere eine präzise Erkennung von Fachterminologie, eine klare Sprecherunterscheidung sowie eine robuste Verarbeitung unterschiedlicher Audioqualitäten ermöglichen.³⁴⁰

GoSpeech ist vollständig DSGVO-konform und erfüllt alle relevanten europäischen Datenschutzanforderungen. Die Anwendung wird als webbasierte SaaS-Lösung über einen zentralen Server bereitgestellt und ist geräteunabhängig nutzbar. Nutzerinnen und Nutzer können über einen integrierten Texteditor die Transkripte parallel nacharbeiten. Darüber hinaus stehen Funktionen wie die Erstellung von Untertiteln, kollaboratives Arbeiten mit differenzierten Rechte- und Zugriffsbeschränkungen sowie eine leistungsfähige Keyword-Suchfunktion zur Verfügung.³⁴¹

In der Enterprise-Version bietet GoSpeech zusätzliche Erweiterungen, darunter den sogenannten GoSpeech Mover zur automatisierten Übertragung von Audiodateien aus lokalen Verzeichnissen

³³⁷ <https://www.dataport.de/>.

³³⁸ <https://www.dataport.de/>.

³³⁹ <https://www.gospeech.com>.

³⁴⁰ *ibid.*

³⁴¹ *ibid.*

oder Cloud-Speichern. Ergänzt wird dies durch ein Rollen- und Rechtssystem, ein Time-Quota-Management sowie unbegrenzten Speicherplatz. Obwohl die Lösung nicht ausdrücklich für den Verwaltungsbereich entwickelt wurde, wird sie dennoch erfolgreich im öffentlichen Sektor eingesetzt. Das Unternehmen Grundig Business Systems verfügt dabei über mehr als 70 Jahre Erfahrung im Bereich der Sprachaufzeichnung und Spracherkennung, was sich in der Ausgereiftheit und Stabilität der Lösung widerspiegelt.³⁴²

Alrite

Alrite ist eine KI-gestützte Transkriptions- und Untertitelungsplattform, die darauf ausgelegt ist, Audio- und Videodateien automatisiert in Text umzuwandeln. Dadurch lassen sich Inhalte aus Meetings und Interviews effizient dokumentieren und weiterverarbeiten. Die Software erkennt dabei automatisch unterschiedliche Sprecherinnen und Sprecher und versieht die Transkripte mit Zeitstempeln, sodass übersichtliche, klar strukturierte Texte entstehen. Über die reine Transkription hinaus bietet Alrite eine Reihe zusätzlicher Funktionen. Dazu zählen unter anderem die Erzeugung von Überschriften sowie die Erstellung von Untertiteln für Videoinhalte. Die erzeugten Texte können direkt in der Anwendung bearbeitet, durchsucht und anschließend in unterschiedlichen Formaten exportiert werden. Dies erleichtert sowohl die Nachbearbeitung als auch die Weiterverwendung der Inhalte in anderen Systemen oder Arbeitsprozessen.³⁴³

Alrite richtet sich an Nutzerinnen und Nutzer, die regelmäßig Audio- oder Videoinhalte in Textform überführen möchten. Bereits das kostenlose Starter-Angebot ermöglicht einfache Transkriptionen durch das Hochladen von Dateien oder per Diktat. Auch hier stehen grundlegende Funktionen zur Bearbeitung von Audio- und Videoquellen, zur Untertitelerstellung sowie zur Nutzung von Live-Spracherkennung zur Verfügung.³⁴⁴

Allgemein eignet sich Alrite insbesondere für den Einsatz in weniger formalen Kontexten, in denen Effizienz, schnelle Ergebnisse und eine einfache Nachbearbeitung im Vordergrund stehen. Für Meetings und Interviews bietet die Plattform eine vielseitige und zeitsparende Lösung. Für stark datenschutzkritische oder streng regulierte Einsatzbereiche, wie sie beispielsweise in der öffentlichen Verwaltung vorkommen, ist Alrite hingegen eher eingeschränkt geeignet.³⁴⁵

Tucan.ai

Tucan.ai ist eine in Deutschland entwickelte KI-basierte Software zur automatischen Transkription, Protokollierung und Analyse von Meetings, Interviews oder Konferenzen. Die Lösung eignet sich für unterschiedlichste Einsatzszenarien und unterstützt sowohl Online-Besprechungen über gängige Plattformen wie Microsoft Teams, Zoom oder Webex als auch klassische Präsenztermine, bei denen Audioaufnahmen nachträglich hochgeladen werden. Gesprochene Inhalte werden zuverlässig in Text umgewandelt, verschiedene Sprecherinnen und Sprecher automatisch erkannt und die Transkripte mit Zeitstempeln versehen. Auf dieser Grundlage erstellt Tucan.ai strukturierte Protokolle, die zusätzlich durch übersichtliche Zusammenfassungen und klar herausgearbeitete Kernpunkte ergänzt werden.³⁴⁶

Über die reine Transkription hinaus bietet Tucan.ai zahlreiche weiterführende Funktionen zur Analyse und Nachbearbeitung der Inhalte. Dazu zählen unter anderem automatische Untertitel, eine Analyse zur Bewertung der Gesprächsstimmung sowie intelligente Unterstützung bei der Korrektur der

³⁴² *ibid.*

³⁴³ <https://alrite.io/ai/>

³⁴⁴ *ibid.*

³⁴⁵ *ibid.*

³⁴⁶ *ibid.*

Transkripte. Unsicherheiten oder potentielle Fehler in der Erkennung werden gezielt markiert, sodass eine effiziente und punktgenaue Nachbearbeitung möglich ist. Die fertigen Protokolle lassen sich in verschiedenen Formaten exportieren und flexibel in bestehende Arbeits- und Dokumentationsprozesse integrieren.³⁴⁷

Besonders relevant für Organisationen mit hohen Anforderungen an Datenschutz und Compliance ist die Art der Datenverarbeitung. Tucan.ai verarbeitet sämtliche Daten auf Servern in Deutschland beziehungsweise innerhalb der Europäischen Union und bietet darüber hinaus die Möglichkeit eines On-Premise-Betriebs. Dadurch behalten die Nutzerinnen und Nutzer jederzeit die Kontrolle über sensible Informationen und können die Lösungen auch in sicherheitskritischen Umgebungen einsetzen. Tucan.ai eignet sich besonders für Unternehmen, öffentliche Institutionen, Forschungseinrichtungen sowie juristische oder verwaltungsnahe Bereiche, in denen Gespräche regelmäßig dokumentiert, ausgewertet und nachvollziehbar archiviert werden müssen. Durch die weitgehende Automatisierung der Protokollerstellung und -analyse wird der manuelle Nachbearbeitungsaufwand deutlich reduziert, während Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Datenschutzsicherheit erhalten bleiben.³⁴⁸

Sally

Sally ist eine KI-basierte Lösung, die speziell für den Einsatz in digitalen Meetings entwickelt wurde und sich nahtlos in bestehende Besprechungs-Workflows integrieren lässt. Neben der Möglichkeit der Live-Transkription kann Sally auch automatisch an Online-Meetings teilnehmen, beispielsweise über Plattformen wie Zoom, Microsoft Teams oder Google Meet. Während der Sitzung zeichnet die KI die Gespräche auf, wandelt die gesprochenen Inhalte in Text um und erstellt im Anschluss strukturierte Protokolle sowie übersichtliche Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte. Ein besonderer Mehrwert von Sally liegt in der intelligenten Analyse der Meeting-Inhalte. Durch die Einbindung eines benutzerdefinierten Vokabulars ist die Lösung in der Lage, auch branchenspezifische Fachbegriffe zuverlässig zu erkennen, was die Qualität der Transkriptionen deutlich erhöht. Darüber hinaus identifiziert Sally automatisch Aufgaben, Entscheidungen und To-dos, die während eines Meetings entstehen, und ordnet diese den jeweiligen Beteiligten zu. Dadurch wird nicht nur die Dokumentation erleichtert, sondern auch die Nachverfolgung von Arbeitsergebnissen unterstützt.³⁴⁹

Ein zentraler Aspekt von Sally ist die konsequente Ausrichtung auf Datenschutz und Datensicherheit. Die Plattform wird in Deutschland entwickelt und betrieben, nutzt ausschließlich EU-basiertes Hosting und setzt auf eine verschlüsselte Datenübertragung. In Verbindung mit der Möglichkeit, einen Auftragsverarbeitungsvertrag abzuschließen, eignet sich Sally insbesondere für öffentliche Verwaltungen sowie für Unternehmen und Organisationen mit hohen Anforderungen an Compliance und Datenschutz.³⁵⁰

Auch technisch bietet Sally einen ausgereiften Funktionsumfang. Die Lösung unterstützt die Transkription in mehr als 35 Sprachen und erreicht bei guten Audio-Bedingungen eine hohe Erkennungsgenauigkeit. Die erzeugten Protokolle erhalten automatisch gesetzte Interpunktion, Zeitstempel sowie eine eindeutige Sprecherkennzeichnung, was die Nachbearbeitung und Weiterverwendung der Inhalte erheblich erleichtert.³⁵¹

SpeechMind

³⁴⁷ <https://www.tucan.ai/de/>

³⁴⁸ *ibid.*

³⁴⁹ <https://www.sally.io/de>.

³⁵⁰ <https://www.sally.io/de>.

³⁵¹ *ibid.*

SpeechMind ist eine KI-basierte Lösung zur automatischen Transkription und Protokollerstellung, die gezielt für den Einsatz in Verwaltungen, öffentlichen Einrichtungen sowie in Organisationen mit hohen Anforderungen an Datenschutz und Rechtssicherheit entwickelt wurde. Die Software unterstützt sowohl Präsenzsitzungen als auch Online-Formate und erstellt auf Grundlage von Audioaufnahmen strukturierte Verlaufs- und Ergebnisprotokolle. Durch den Einsatz moderner Spracherkennungstechnologie erkennt SpeechMind unterschiedliche Sprecherinnen und Sprecher automatisch, setzt Interpunktion eigenständig und erzeugt klar gegliederte Texte mit Zeitstempeln. Dadurch wird der manuelle Aufwand für Protokollführende deutlich reduziert und die erzeugten Inhalte können ohne umfangreiche Nachbearbeitung weiterverwendet werden.³⁵²

Ein zentrales Merkmal von SpeechMind ist die konsequente Ausrichtung auf Datenschutz und Datensicherheit. Sämtliche Daten werden ausschließlich auf Servern innerhalb Deutschlands verarbeitet, wodurch die Einhaltung der DSGVO jederzeit gewährleistet ist. Dies macht die Lösung besonders attraktiv für kommunale Gremien, Ausschüsse und andere sensible Arbeitsbereiche. Über standardisierte API-Schnittstellen lassen sich die erstellten Protokolle zudem in bestehende Verwaltungs- und Ratsinformationssysteme integrieren, was die Einbindung in bestehende Prozesse erleichtert und interne Arbeitsabläufe weiter optimiert. Ergänzend steht ein Meeting-Assistent zur Verfügung, mit dem Nutzerinnen und Nutzer im Nachgang gezielt Fragen zum Sitzungsverlauf stellen und relevante Aussagen schnell und unkompliziert wiederfinden können.³⁵³

Die Transkriptionsgenauigkeit von SpeechMind ist insbesondere für deutschsprachige Sitzungen optimiert und liefert sehr zuverlässige Ergebnisse. Mehrsprachige Inhalte können grundsätzlich verarbeitet werden, stehen jedoch nicht im Fokus der Anwendung. Insgesamt bietet SpeechMind eine datenschutzsichere, praxisnahe und effiziente Lösung für alle Bereiche, in denen strukturierte, nachvollziehbare und rechtssichere Protokolle erforderlich sind. Durch die weitgehende Automatisierung der Protokollführung trägt die Software wesentlich zur Zeit- und Arbeitsentlastung in der täglichen Verwaltungsarbeit bei.³⁵⁴

Sozial KI (SoKI)

Die Sozial KI ist eine KI-basierte Assistenzlösung, die speziell für Organisationen und Einrichtungen der Sozialen Arbeit entwickelt wurde. Sie unterstützt insbesondere bei schriftlichen und dokumentarischen Aufgaben, wie bei der Erstellung von Berichten, Verlaufsdocumentationen, Anträgen oder vergleichbaren administrativen Tätigkeiten. Ziel ist es, wiederkehrende Arbeiten zu erleichtern und zu strukturieren. Grundlage hierfür ist ein interner Wissensspeicher, in dem organisationsspezifische Dokumente und Inhalte hinterlegt werden können. Auf dieser Basis ist die Sozial KI in der Lage, kontextbezogene Texte zu erzeugen, die sich an fachlichen Vorgaben und internen Standards orientieren.³⁵⁵

Die Lösung bietet die Möglichkeit, individuelle KI-Agenten zu konfigurieren, um unterschiedliche Einsatzbereiche oder organisatorische Bereiche abzubilden. Der Zugriff erfolgt webbasiert über einen Browser, wodurch die Nutzung unabhängig vom eingesetzten Endgerät und Betriebssystem möglich ist. Eine lokale Installation ist nicht erforderlich, was den Einsatz in bestehenden IT-Strukturen vereinfacht.³⁵⁶

³⁵² <https://www.speechmind.com>.

³⁵³ *ibid.*

³⁵⁴ *ibid.*

³⁵⁵ <https://www.sozial-ki.de>.

³⁵⁶ *ibid.*

Ein wesentlicher Schwerpunkt der Sozial KI liegt auf Datenschutz und rechtlicher Konformität. Die Datenverarbeitung erfolgt ausschließlich auf DSGVO-konformen Servern bei europäischen Anbietern. Sämtliche Daten verbleiben innerhalb der Europäischen Union, werden verschlüsselt verarbeitet und nicht an Dritte weitergegeben. Damit ist die Lösung insbesondere für den Umgang mit sensiblen Sozial- und Personendaten ausgelegt.³⁵⁷

9.7 Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisse zeigen auf, welche Erkenntnisse aus der Analyse gewonnen werden konnten. Sie verdeutlichen, inwiefern die betrachteten Aspekte erfüllt wurden und welche zentralen Schlussfolgerungen sich daraus ableiten lassen.

9.7.1 Beschreibung Soll-Prozess

Da eine vollständig digitale Protokollierung („digital only“) im aktuellen organisatorischen und rechtlichen Rahmen noch nicht durchgängig umsetzbar ist, wird der zukünftige Prozess als stufenweises Modell mit dem Leitprinzip „digital first“ ausgestaltet. Ziel ist es, digitale Lösungen überall dort einzusetzen, wo sie praktikabel, rechtssicher und technisch stabil sind, gleichzeitig jedoch weiterhin alternative Vorgehensweisen vorzuhalten. Entsprechend werden drei gleichwertige Prozessvarianten definiert, die je nach Gesprächssituation, technischer Ausstattung und Rahmenbedingungen eingesetzt werden können.

Die erste Variante stellt das klassische händische Protokoll dar. Dieses wird weiterhin insbesondere dann genutzt, wenn technische Hilfsmittel nicht zur Verfügung stehen, etwa im Außendienst oder in sensiblen Gesprächssituationen. Das Protokoll wird während des Gesprächs manuell erstellt und anschließend zeitnah überarbeitet. Korrekturen, Ergänzungen sowie im Original erhaltene Markierungen oder Hervorhebungen werden in die digitale Endfassung übernommen. Im Anschluss erfolgt die Digitalisierung des Dokuments, beispielsweise durch Einscannen und die strukturierte Ablage in der elektronischen Akte. Damit bleibt das händische Protokoll zwar Bestandteil des Prozesses, wird jedoch konsequent in einen digitalen Endzustand überführt.

Die zweite Variante ist das KI-gestützte Protokoll mit Audioaufzeichnung, das perspektivisch den bevorzugten Standardprozess darstellen soll, parallel dazu könnte ein KI-Assistenzsystem zum Einsatz kommen. Dieses unterstützt die Fachkraft nicht nur durch eine Echtzeit- oder zeitnahe Transkription, sondern kann zusätzliche kontextbezogene Informationen bereitstellen, etwa durch den Zugriff auf frühere Protokolle, strukturierte Vorlagen oder Hinweise auf relevante Fördermöglichkeiten und rechtliche Rahmenbedingungen. Die Audioaufnahme und die automatisch erzeugte Textfassung werden nach dem Gespräch in einem Korrekturschritt zusammengeführt. In diesem Schritt erfolgt eine fachliche Prüfung, sprachliche Glättung sowie die Sicherstellung datenschutzrechtlicher und inhaltlicher Anforderungen. Anschließend wird das freigegebene Protokoll automatisiert in die elektronische Akte importiert.

Die dritte Variante sieht eine reine Audioaufzeichnung mit klassischer Speech-to-Text-Verarbeitung ohne KI-Assistenz vor. Dieses Verfahren kommt insbesondere dann zum Einsatz, wenn der Einsatz von KI aus rechtlichen, organisatorischen oder technischen Gründen nicht möglich ist, eine Audioaufnahme jedoch zulässig und sinnvoll erscheint. Nach Abschluss des Gesprächs wird die Audioodatei mithilfe einer digitalen Transkriptionslösung in Text umgewandelt. Im Anschluss erfolgt eine

³⁵⁷ *ibid.*

manuelle Überprüfung und Korrektur durch die zuständige Fachkraft, bevor das fertige Protokoll in die elektronische Akte übernommen wird. Auch hier bleibt die fachliche Verantwortung vollständig bei der protokollführenden Person.

Alle drei Varianten führen bewusst zu einem einheitlichen Endpunkt: einem geprüften und strukturierten Protokoll in der elektronischen Akte. Dieser einheitliche Abschluss ermöglicht eine standardisierte Weiterverarbeitung der Daten, unabhängig vom zuvor gewählten Erstellungsweg. Aufbauend auf dem finalen Protokoll können optional Entscheidungsvorlagen erstellt, Folgeprozesse angestoßen oder weitere Fachverfahren angebunden werden.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Ist-Analyse, der Anmerkungen aus der Verwaltungspraxis sowie der derzeit verfügbaren Modelle wurde das nachfolgende Prozessmodell entwickelt. Die Darstellung erfolgt in Form eines BPNM-Diagramms, das mithilfe eines BPMN-Tools erstellt wurde.³⁵⁸

³⁵⁸ <https://bpmn.io/>.

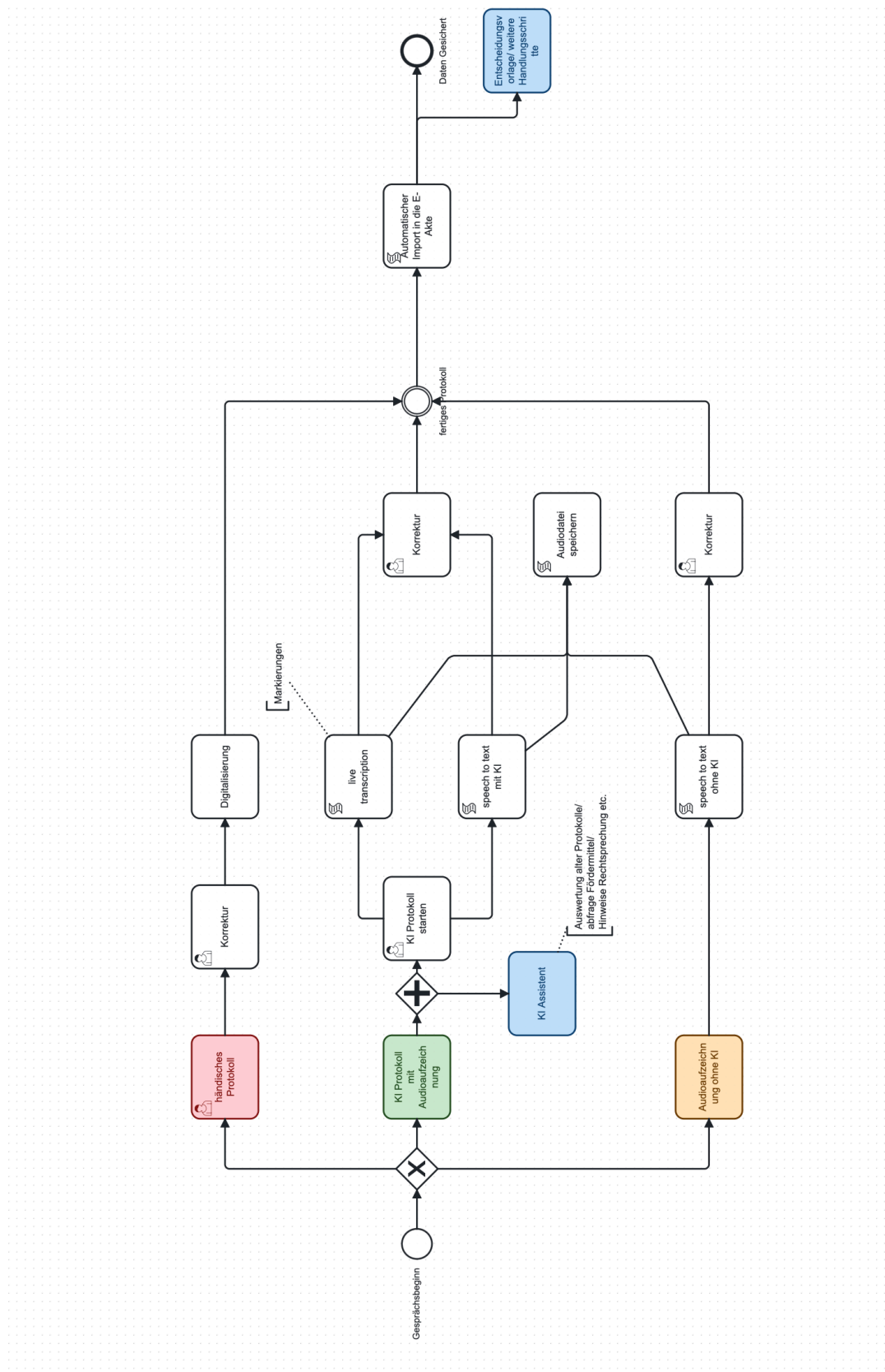


Abbildung 29 Sollprozess als BPMN³⁵⁹

³⁵⁹ Eigene Darstellung

9.7.2 Vergleich Ist-Prozess vs. Soll-Prozess

Der derzeitige Ist-Prozess der Protokollierung in der Sozialverwaltung ist überwiegend manuell geprägt. In vielen Gesprächen werden zunächst Inhalte handschriftlich oder in Form von Stichpunkten festgehalten und erst im Nachgang in ein digitales Dokument überführt. Die eigentliche Protokollerstellung erfolgt somit zeitversetzt zum Termin und ist mit zusätzlichem Aufwand für Korrekturen, Rückfragen und das Einscannen oder Übertragen der Inhalte verbunden. Zudem bestehen unterschiedliche Ablageorte, da Protokolle teilweise in Papierakten, auf Laufwerken oder in digitalen Systemen gespeichert werden. Der Umfang und die Qualität der Protokolle hängen zudem stark von der jeweiligen Person ab, die das Protokoll verfasst.

Der Soll-Prozess sieht eine stärkere Ausrichtung auf digitale Unterstützung vor, ohne bestehende Arbeitsweisen vollständig auszuschließen. Je nach Rahmenbedingungen kann weiterhin ein händisches Protokoll erstellt werden, dieses wird jedoch konsequent in eine digitale Endfassung überführt. Ergänzend dazu kommen Varianten mit Audioaufzeichnung zum Einsatz, entweder in Verbindung mit KI-gestützter Unterstützung oder mit einer klassischen Speech-to-Text-Verarbeitung. Dadurch wird die Protokollführung zeitlich näher an das Gespräch herangeführt und die Nachbearbeitung strukturierter gestaltet.

Ein zentraler Unterschied liegt im Umgang mit den Ergebnissen der Protokollierung. Während im Ist-Prozess unterschiedliche Vorgehensweisen zur Finalisierung und Ablage bestehen, ist im Soll-Prozess unabhängig von der gewählten Variante ein verbindlicher Korrektur- und Freigabeschritt vorgesehen. Erst danach erfolgt die Ablage des Protokolls in der elektronischen Akte. Dies schafft eine klarere Trennung zwischen Arbeitsgrundlagen und dem finalen Dokument.

9.7.3 Vorteile durch KI

KI in der wird weltweit und in vielen Bereichen in der öffentlichen Verwaltung getestet. Da viele der Möglichkeiten noch sehr neu sind/ aktuell in der Erprobung gibt es noch nicht viele Erfahrungsberichte. Allgemein kann aber von einer Arbeitserleichterung ausgegangen werden, die in der Qualität nicht abnimmt. Gleichzeitig kann bedarf es noch immer der menschlichen Überprüfung.³⁶⁰

Genaue Studien für die Zeitersparnis in der Gesprächsprotokollierung sind derzeit noch in Arbeit. Ein Erfahrungsbericht des Programmes SpeechMind beschreibt eine Reduktion der Nachbereitungszeit von drei Stunden auf 30-45 Minuten, was eine deutliche Reduktion der Arbeitszeit ist.

Auch die Britische Regierung hat ein Tool Names minute entwickelt welche Gespräche im öffentlichen Sektor protokollieren soll und erprobt dieses Gerade in 22 Verwaltungen.³⁶¹ In der Beantwortung einer Regierungsanfrage wurden eine Zeitersparnis für Minute angegeben. Dies liegt bei einem einstündigen Meeting bei einer Zeitersparnis von ebenfalls einer Stunde³⁶²

Ein Zwischenbericht hat folgende Ergebnisse für Minute herausgefunden:

Dadurch, dass Minute in mehreren Verwaltungen getestet wurde, konnten von Anfang an ein Wissensaustausch satt, welcher sehr hilfreich war. Die konkreten Auswirkungen auf den Arbeitsalltag

³⁶⁰ <https://www.bennettschool.cam.ac.uk/blog/working-time-in-the-public-secor/>.

³⁶¹ <https://ai.gov.uk/projects/minute/>.

³⁶² <https://questions-statements.parliament.uk/written-questions/detail/2025-05-19/HL7614/>.

stellen sich wie folgt dar. Viele der über 400 Testpersonen konnten Zeit einsparen und die Qualität ihrer Arbeit verbessern. In Zahlen variiert die Zeitersparnis von 50% bis hin zu 90%.³⁶³

9.7.4 Handlungsempfehlungen zur Auswahl eines geeigneten KI-Transkriptionssystems

Auf Grundlage der durchgeführten Marktanalyse sowie der vergebenen Bewertungspunkte lässt sich eine fundierte Handlungsempfehlung für die Auswahl eines geeigneten KI-gestützten Transkriptionssystems ableiten. Ziel der Bewertung war es, die am Markt verfügbaren Lösungen anhand einheitlicher Kriterien vergleichbar dazustellen und eine sachlich begründete Entscheidungsgrundlage für den weiteren Auswahlprozess zu schaffen.

Die Bewertung erfolgte auf Basis zentraler, funktionaler, technischer und rechtlicher Kriterien, die für den Einsatz von KI-Transkriptionssystemen im Verwaltungsumfeld von besonderer Bedeutung sind. Dabei wurden sowohl der Funktionsumfang als auch Aspekte wie Datenschutz, Integrationsfähigkeit und Praxistauglichkeit berücksichtigt.

Aus der Punktebewertung ergibt sich, dass die Lösungen Tucan.ai und Sally mit jeweils zehn Punkten die höchsten Gesamtbewertungen erreichen. Aus rein quantitativer Sicht stellen diese beiden Systeme damit die vorrangig empfohlenen Lösungen dar. Beide Anwendungen erfüllen einen Großteil der definierten Anforderungen, bieten eine breite funktionale Abdeckung und lassen sich grundsätzlich gut mit organisatorischen sowie datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen vereinbaren.

Unabhängig von der reinen Punktevergabe wird zusätzlich die Lösung SpeechMind ausdrücklich empfohlen. Zwar liegt SpeechMind mit acht Punkten hinter den beiden bestbewerteten Systemen, bietet jedoch bereits eine ausgereifte und gezielt auf kommunale Anforderungen zugeschnittene Lösung. Diese kommunale Fokussierung stellt einen wesentlichen Vorteil dar, da zentrale Anforderungen öffentlicher Verwaltungen wie standardisierte Dokumentationsprozesse, Datenschutz, Nachvollziehbarkeit und Praxistauglichkeit bereits systemseitig berücksichtigt sind. Darüber hinaus ist SpeechMind seit längerer Zeit am Markt etabliert und konnte seine Leistungsfähigkeit in realen Anwendungsszenarien nachweislich unter Beweis stellen. Diese Markterfahrung erhöht die Planungssicherheit und reduziert potenzielle Implementierungsrisiken, die insbesondere bei neueren oder weniger spezialisierten Anbietern auftreten können.

Zusammenfassend wird empfohlen, Tucan.ai oder Sally auf Grundlage der quantitativen Bewertung zunächst in die engere Auswahl zu nehmen. Ergänzend sollte SpeechMind unabhängig von der reinen Punktevergabe berücksichtigt werden, da es bereits eine praxiserprobte, kommunal ausgerichtete Gesamtlösung darstellt und durch seine Marktetablierung besondere Vorteile für den Einsatz im öffentlichen Bereich bietet. Diese kombinierte Empfehlung ermöglicht eine ausgewogene Entscheidungsfindung, bei der sowohl quantitative Bewertungsergebnisse als auch qualitative und praxisrelevante Aspekte angemessen berücksichtigt werden.

³⁶³ <https://www.local.gov.uk/publications/community-led-innovation-local-government-insights-minute-pilot>.

9.8 Literaturverzeichnis Kapitel 9

- [1] Ditscheid, Alexander/Taghavian, Delaram in: KI im Kundenservice: Chancen und regulatorische Herausforderungen in: MMR 2024, 726.
- [2] Eßer, Martin/ Kramer, Phillip/ von Lewinski, Kai Datenschutz-Grundverordnung, Bundesdatenschutzgesetz und Nebengesetze 8. Auflage 2024 Hürth.
- [3] Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder (DSK), Künstliche Intelligenz und Datenschutz. Orientierungshilfe, Version 1.0 2024, abrufbar unter: https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/oh/20240506_DSK_Orientierungshilfe_KI_und_Datenschutz.pdf.
- [4] Krahmer, Utz (Hrsg.), Nomos Handkommentar Sozialdatenschutzrecht, 5. Auflage 2023, Baden-Baden, Stand: 11.01.2026 (Beck-Online).
- [5] Lackner, Karl/Kühl, Kristian/Heger, Martin, Strafgesetzbuch Kommentar, 31. Auflage 2025, München, Stand: 11.01.2026 (Beck-Online).
- [6] LfDI BW, Rechtsgrundlagen im Datenschutz beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Diskussionspapier, Version 2.0 2024, abrufbar unter: <https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de/rechtsgrundlagen-datenschutz-ki/>.
- [7] Münder, Johannes/ Meysen, Thomas /Trenz, Thomas (Hrsg.) Frankfurter Kommentar SGB VIII, 9. Auflage 2022 Baden-Baden.
- [8] Spieker gen. Döhmman, Indra/ Bretthauer, Sebastian Dokumentation zum Datenschutz, Loseblattsammlung, 100. Ergänzungslieferung, Nomos.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Zusammenfassende Darstellung der Bürokratietreiber nach Haucap et al.	24
Abbildung 2 Systematisierung des Bürokratieproblems entlang dreier Dimensionen und fünf staatlicher Ebenen.	27
Abbildung 3 Fünf Dimensionen des Bürokratieabbaus und zugehörige Ansatzpunkte staatlichen Handelns.	28
Abbildung 4 Rollenverteilung im Hochrisiko-Bereich	87
Abbildung 5 Einteilung der KI-Systeme nach Risikostufen gemäß der KI-VO	88
Abbildung 6 Darstellung der zweiten Hälfte des IST-Prozesses	123
Abbildung 7 Online-Verfügbarkeit	146
Abbildung 8 Digitalisierungsgrad	150
Abbildung 9 Bearbeitungszeit	153
Abbildung 10: SFT Workflow	167
Abbildung 11 RAG Workflow	168
Abbildung 12 RLHF Workflow	170
Abbildung 13 8 Phasen Modell	182
Abbildung 14 Aufbau Chatbot - eigene Darstellung	185
Abbildung 15 Testfragen & Evaluation	189
Abbildung 16 Prozesskette	207
Abbildung 17 Ist-Prozess Teil 1	231
Abbildung 18 Ist-Prozess Teil 2	232
Abbildung 19 Ist-Prozess Teil 3	233
Abbildung 20 Ist-Prozess Teil 4	234
Abbildung 21 EGVP-Struktur (Quelle: BLK IT Arbeitsgruppe "IT-Standards in der Justiz")	241
Abbildung 22 Zielprozess Teil 1	245
Abbildung 23 Zielprozess Teil 2	246
Abbildung 24: Zielprozess Teil 3	247
Abbildung 25 BPMN-Modell: IST Zustand München	268
Abbildung 26 BPMN-Modell: IST Zustand Stuttgart	270
Abbildung 27 BPMN-Modell: Soll Zustand mit Gesundheitsamt	279
Abbildung 28 BPMN-Modell: Soll Zustand ohne Gesundheitsamt	281
Abbildung 29 Sollprozess als BPMN	309



In Bayern sollen künftig Modellregionen als innovativer Ansatz erprobt werden, um Genehmigungsverfahren im Bauwesen spürbar zu beschleunigen und bürokratische Hürden abzubauen. Doch können solche regional begrenzten Experimentierräume tatsächlich als Blaupause für eine landesweite oder sogar bundesweite Reform dienen? Welche Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden, damit erfolgreiche Pilotprojekte nicht isolierte Inselösungen bleiben, sondern in die Fläche getragen werden können? Und wie lassen sich die besonderen Herausforderungen des Bausektors – von der Digitalisierung der Baugenehmigung bis zur Vereinheitlichung von oder Klarstellung in Landesbauordnungen – in diesem Kontext adressieren? Die Hochschulen der „Südschiene“ haben gemeinsam mit Partnern aus Bayern und Baden-Württemberg diese Fragestellungen untersucht und präsentieren hier ihre Erkenntnisse zu Chancen und Grenzen des Modellregionen-Ansatzes.

