

books@ocg.at



Sarah Bunk, Thomas Laue, Alexander Maier,
Robert Müller-Török und Iris Schweikert (eds.)



Blitz-Buße für Temposünder: Beschleunigungen des Bußgeldverfahrens im digitalen Zeitalter



Eine Handreichung für
Ordnungsverwaltungen



OESTERREICHISCHE[®]
COMPUTER GESELLSCHAFT
AUSTRIAN
COMPUTER SOCIETY

Blitz-Buße für Temposünder: Beschleunigungen des Bußgeldverfahrens im digitalen Zeitalter

Eine Handreichung für Ordnungsverwaltungen

books@ocg.at
BAND 345

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

Sarah Bunk, Thomas Laue, Alexander Maier, Robert Müller-Török und Iris
Schweikert. (eds./Hrsg.)

Blitz-Buße für Temposünder: Beschleunigungen des Bußgeldverfahrens im digitalen Zeitalter

Eine Handreichung für Ordnungsverwaltungen

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

Druck: Druckerei Riegelnik
1070 Wien, Neustiftgasse 12

ISBN 978-3-903035-34-8

Blitz-Buße für Temposünder: Beschleunigungen des Bußgeldverfahrens im digitalen Zeitalter

herausgegeben von Prof. Dr. Sarah Bunk, Thomas Laue, Alexander Maier, Prof. Dr. Robert Müller-Török und Iris Schweikert

Autoren:

Tim Albert

Darian Engel

Dominik Habel

Nils Jakschik

Lukas Reiner

Sven Sroka

Jan-Christoph Weinberger

Angela Bort

Olga Frankenberg

Marlene Hermann

Alissa Müller

Fabian Schaaf

Fabian Stenzel

Frederick Wilcke

Vorwort

Frau Iris Schweikert
IT-Applicationsmanager im eGovernment
DO.IT der Landeshauptstadt Stuttgart

Die Digitalisierung gilt als großer Hoffnungsträger bei der Bewältigung der Zukunftsherausforderung, sowohl in der Wirtschaft, als auch bei uns im öffentlichen Dienst. Aber erfolgreiche Digitalisierung muss immer auf die Spezifika des betrachteten Geschäftsprozesses eingehen, um diesen positiv zu verändern. Wie das zum besten Ergebnis führt, ist alles andere als trivial.

Wie schon Terenz sagte: „Duo cum faciunt idem, non est idem. (Wenn zwei das Gleiche tun, so ist das nicht dasselbe.)“ Das ist auch etwas, was wir bei der Digitalisierung unserer Geschäftsprozesse in Stuttgart immer wieder feststellen. Wie das beste Ergebnis zu erreichen ist, ist nicht von vornherein klar und es werden oft sehr unterschiedliche Wege beschritten. Es kommt nicht nur auf die intelligente Nutzung der digitalen Technologien an, sondern ganz besonders darauf die richtigen Prozesse an den richtigen Stellen mit der geeigneten Technologie zu unterstützen und die Prozesse dabei zu hinterfragen. Das zeigt uns auch diese Arbeit in besonderem Maße.

Bei einer gefundenen Endlösung werden oft einzelne Bausteine wie ein digitales Frontend oder die Nutzung einer KI in den Vordergrund gestellt. Aber erst die Nutzung geeigneter Technologien an den richtigen Stellen macht den Erfolg.

Die vorliegende Arbeit zeichnet sich dadurch aus, dass sie ausgehend von realen Abläufen in unterschiedlich großen Städten und etablierten Geschäftsprozessen aus dem Ausland einen Sollprozess modelliert, der versucht Kernprobleme der bestehenden Abläufe anzugehen und auch die Rahmenbedingungen des Geschäftsprozesses hinterfragt, dabei aber ebenso die Realisierbarkeit der Lösungsmöglichkeiten beachtet. Die gefundenen Vorschläge sind zum Teil erstaunlich und wirklich eine Umsetzungsüberlegung wert. Dabei orientieren sich die Vorschläge am Machbaren und nicht an theoretisch Möglichem.

Ich denke, dass diese Arbeit die Möglichkeit bietet wirkliche Verbesserungen in der Bußgeldbearbeitung zu erreichen, wenn diese in die Praxis übernommen werden. Bedanken möchten wir uns für die motivierte und ideenreiche Arbeit der Projektmitglieder und vor allem den Teams in der Verkehrsüberwachung, bei den Ordnungsämtern und sonstigen Dienststellen der drei beteiligten Städte, die uns einen guten Einblick in ihre Arbeit gegeben haben und immer für Fragen zur Verfügung standen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	7
1 Einführung und Aufgabenstellung	9
2 Rechtliche Grundlagen	11
2.1 Unterscheidung des Bußgeldverfahrens und Verwarnungsverfahrens	11
2.2 Anhörung des Betroffenen	12
2.3 Entscheidung	12
2.4 Zustellung des Bescheids	15
2.5 Fahrerhaftung, Auferlegung der Verfahrenskosten an den Halter	16
2.6 Halterhaftung im Ausland	17
2.7 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid.....	17
2.8 Datenschutz	20
3 Technik.....	22
3.1 Vitronic.....	22
3.1.1 Messanlage	22
3.1.2 Software – TUFF-Viewer.....	33
3.1.3 Angebote – Preisvergleiche.....	40
3.2 Jenoptik	41
3.2.1 Messanlagen	41
3.2.2 TraffiStar S350 – Technische Details	49
3.2.3 Software - TraffiDesk pro	56
3.3 Kistler Gruppe	56
3.4 Sensys Gatso Group	59
3.5 Eichung der Messgeräte	63
4 Prozessanalyse.....	65
4.1 Landeshauptstadt Stuttgart	65
4.1.1 Einführung.....	65
4.1.2 Darstellung der Prozesskette	66
4.1.3 Beschreibung des Ist-Prozesses.....	83
4.1.4 Verkehrsüberwachung.....	83
4.1.5 Bußgeldstelle	85
4.1.6 Statistik und Finanzen	88
4.1.7 Umsetzungsvoraussetzungen für die Landeshauptstadt Stuttgart	90
4.2 Stadt Heilbronn.....	91
4.2.1 Einführung.....	91

4.2.2	Darstellung der Prozesskette	93
4.2.3	Beschreibung des Ist-Prozesses.....	121
4.2.4	Umsetzungsvoraussetzungen für die Stadt Heilbronn.....	130
4.3	Stadt Bietigheim-Bissingen.....	140
4.3.1	Einführung.....	140
4.3.2	Darstellung der Prozesskette	142
4.3.3	Beschreibung des Ist-Prozesses.....	153
4.3.4	Umsetzungsvoraussetzungen für die Stadt Bietigheim-Bissingen.....	157
5	Best Practices aus anderen europäischen Staaten (AT, FR).....	159
5.1	Frankreich.....	160
5.1.1	Aufbau	160
5.1.2	Funktionsweise der ANTAI	161
5.1.3	Prozess ANTAI	162
5.1.4	Zum Bußgeld und Bußgeldbescheid in Frankreich.....	163
5.2	Deutschland.....	164
5.2.1	Funktionsweise Kraftfahrt-Bundesamt.....	164
5.2.2	Historischer Hintergrund.....	165
5.3	Österreich	166
5.3.1	Funktionsweise in Österreich	166
5.4	Fazit.....	168
6	Beschreibung eines idealisierten Soll-Prozesses.....	170
	Literatur- und Quellenverzeichnis	175

1 Einführung und Aufgabenstellung

Im Vertiefungsbereich „angewandtes e-Government“ der HS Ludwigsburg entstanden in den letzten Jahren etliche Projektarbeiten in Buchform, die für die Landes- und Kommunalverwaltung, aber auch für den Kongress der Gemeinden und Regionen des Europarats einen hohen Nutzen stifteten.

Im Wintersemester 2023/2024 wurde ein Projekt durchgeführt, welches das Ziel hatte, die Zeitspanne zwischen der Begehung eines Verkehrsdelikts wie bspw. Schnellfahren oder Parkverstößen und dem Erhalt der entsprechenden Rechtssanktion deutlich zu verkürzen. Grundgedanke hierbei war, dass ein „Erziehungseffekt“ besser eintritt, wenn die Sanktion nicht erst Wochen nach der Tat erfolgt. Im Idealfall, gesetzt eine einheitliche e-Zustellung, käme der entsprechende Bescheid binnen ½ Stunde in das Bürgerpostfach (bei Inländern) und eine entsprechende Benachrichtigung auf das Smartphone.

Hierbei haben im Rahmen der Lehre – ohne Ausgaben für die Beteiligten – zusammengearbeitet

- Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg, Vertiefungsbereich „angewandtes e-Government“, Prof. Dr. Sarah Bunk (Recht) und Prof. Dr. Robert Müller-Török (IT und Organisation)
- Verkehrsministerium Baden-Württemberg, Abteilung 4 Nachhaltige Mobilität Hr. Christoph Erdmenger (Abteilungsleiter), Hr. Sebastian Kaufmann (Leiter Referat 46 und Koordinator im VM) und Hr. Torben Bookholt
- Stadt Stuttgart - Amt für Digitalisierung Hr. Thomas Bönig (Amtsleiter) und Fr. Iris Schweikert
- Stadt Heilbronn - CDO Hr. Thomas Laue
- Stadt Bietigheim-Bissingen - Hr. Alexander Maier (Leiter IT und Organisation) und Hr. Matthias Volk (Leiter Ordnungsamt)

und folgende Deliverables erarbeitet:

1. Rechtliche Grundlagen
2. Technische Möglichkeiten
3. Analyse der Ist-Prozesse
4. Individualisierte Soll-Prozesse
5. Internationaler Vergleich zur Ermittlung von best practices
6. Vorschlag für einen Sollprozess

Diese Deliverables wurden in Form des hier vorliegenden Buches gebracht, welches nach dem Vorbild der bisherigen, unter <https://ocgitservice.com/demo/> in der Open Access Library verfügbaren Bücher veröffentlicht wurde. Vorbild hierbei waren die Werke der letzten Jahrgänge „OZG-Leistungsanalyseprojekt“ mit dem IM und den Städten Heilbronn, Karlsruhe und Bietigheim-Bissingen unter <https://ocgitservice.com/demo/ozg-analyse2021/index.html> bzw. das Buch „COUNTERFAKE – A scientific basis for a policy fighting fake news and hate speech“ unter <https://ocgitservice.com/demo/counterfake2022/files/Counterfake2022.pdf>.

Zielsetzung der Untersuchungen hierbei war nicht allein eine „schnellere Bestrafung der Verkehrssünder“, sondern vor allem

- Betriebswirtschaftliche Optimierung der Ist-Prozesse mit den Zielen einer Beschleunigung der Durchlaufzeiten und der Reduktion des eingesetzten Personals¹ mithilfe von Digitalisierung.
- Erhöhung der Rechtssicherheit und Vermeidung von prozessimmanenter Verjährung, die letztendlich zu einer stochastischen Rechtsdurchsetzung führt mit dem Nebeneffekt der schnelleren Generierung von Einnahmen für die jeweilige Stadtkasse.

Es zeigte sich, dass es bei den Ist-Prozessen der Städte Aufgaben gibt, die digital erledigt werden können, wie vor allem die Ersetzung des manuellen Auslesens der Blitzer durch sichere und verschlüsselte Datenübertragung. Daneben gab es auch noch weitere Erkenntnisse, wie beispielsweise:

- Die Möglichkeit, die Auswertung der Blitzerdaten und die Erledigung der gesamten nachfolgenden Tätigkeiten an einen Dienstleister nach dem Vorbild der französischen ANTAI auszulagern.
- Schaffung eines elektronischen Datentransfers zwischen der Landespolizei und den kommunalen Behörden (Ordnungsämter) für Messergebnisse.

Das vorliegende Werk ist vor allem für die sozusagen „anderen 1.098 Kommunen“ in Baden-Württemberg gedacht, welche ebenfalls sehr, sehr ähnliche Prozesse und technisch-rechtliche Rahmenbedingungen haben, um daraus Anregungen zu schöpfen und sich ohne großen eigenen Aufwand überlegen zu können, wie diese Prozesse schneller, effektiver und effizienter gestaltet werden können.

Nicht zuletzt trägt dieses Werk zum Klimaschutz bei, denn nur eine effektive Überwachung der Höchstgeschwindigkeiten führt dazu, dass sich der Einzelne an die jeweiligen Höchstgeschwindigkeiten hält und somit eine geringere Menge an Schadstoffen ausgestoßen wird.

Bietigheim-Bissingen, Heilbronn, Ludwigsburg und Stuttgart, im Februar 2024

Die Herausgeber und Autoren

¹ Infolge der gegenwärtigen Schwierigkeiten, überhaupt Personal für den öffentlichen Dienst zu gewinnen, liegt hier der Fokus auf Effizienzgewinn und nicht auf Personalabbau.

2 Rechtliche Grundlagen

Autoren: A. Bort, O. Frankenberg, M. Hermann, N. Jakschik, A. Müller, J. Weinberger

In diesem Kapitel sollen die rechtlichen Grundlagen erläutert werden, welche derzeit für den Einsatz von Geschwindigkeitsmessanlagen und die Ahndung von Geschwindigkeitsverstößen einschlägig sind. Die Entscheidung, den rechtlichen Grundlagen ein eigenes Kapitel zu widmen, ergibt sich aus ihrer Bedeutung: Sie sind maßgeblich für die Ausgestaltung der Ist-Prozesse, und diese können nur so zeitgemäß und effektiv sein, wie es die Rechtsgrundlagen erlauben. Die Rechtsgrundlagen werden daher umfassend erklärt und ihre Bedeutung für die Prozesse der Messung und Ahndung von Geschwindigkeitsverstößen beleuchtet. Besonders wichtig sind dabei die Bereiche der Fahrerhaftung sowie der Zustellung.

2.1 Unterscheidung des Bußgeldverfahrens und Verwarnungsverfahrens

Das Verwarnungsverfahren nach § 56 OWiG (Gesetz über Ordnungswidrigkeiten) orientiert sich an der Struktur des Bußgeldverfahrens und ist dementsprechend nach den Vorschriften des Bußgeldverfahrens, §§ 35 ff. OWiG, zu betrachten.²

Der Zweck des Verwarnungsverfahrens besteht darin, geringfügige Ordnungswidrigkeiten mit der Zustimmung des Betroffenen durch eine Verfahrensweise, die im Vergleich zum Bußgeldverfahren erleichtert und vereinfacht ist, zu behandeln. Es ermöglicht einen förmlichen Bußgeldbescheid zu umgehen. Dies dient sowohl dem Interesse des Betroffenen als auch dem Interesse der Verwaltung, die durch im Rahmen des Verwarnungsverfahrens erledigte Bußgeldangelegenheiten entlastet wird.³

Auch kann bei einer Verwarnung kein Einspruch eingelegt werden. Des Weiteren bedarf es der Zustimmung des Betroffenen und stimmt dieser der Verwarnung nicht zu, kann die Behörde nochmals entscheiden, ob ein Bußgeldverfahren gegen den Betroffenen eröffnet werden soll.⁴

Unterschiede gegenüber dem Bußgeldverfahren

Voraussetzung für das Verwarnungsverfahren ist das Begehen einer geringfügigen Ordnungswidrigkeit. Geringfügigkeit richtet sich nach dem Gesamteindruck der Tat, mit Rücksicht auf deren objektiven Verlauf wie das Maß des persönlichen Verschuldens. Der objektive und der subjektive Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit müssen hiernach feststellbar sein – es bedarf aber keiner aufwändigen Ermittlung.⁵

Der Bescheid

Die Angaben eines Verwarnungsbescheids sind wesentlich geringer als die des Bußgeldbescheids. Dieser enthält die Feststellung, dass der Betroffene verwarnt wurde. Dessen Identifizierbarkeit muss gesichert sein, etwa durch Angabe des Kfz-Kennzeichens, nicht zwingend dessen Name.⁶ Weitere Angaben beziehen sich auf die Höhe des Verwarnungsgeldes, Zahlungsart, und Zahlungsfrist.⁷

² KK-OWiG/Lampe, 5. Auflage, 2018, Vorbemerkungen, Zweiter Teil, Rn. 1.

³ KK-OWiG/Lutz, 5. Auflage, 2018, Zweiter Teil, Bußgeldverfahren, Dritter Abschnitt. Vorverfahren, II. Verwarnungsverfahren, Vorbemerkungen, Rn. 1.

⁴ BeckOK OWiG/Straßer, 40. Ed. 1.10.2023, OWiG § 56 Rn. 17.

⁵ Krenberger/Krumm, Ordnungswidrigkeitengesetz, 7. Auflage, 2022, § 56 Rn. 10.

⁶ Krenberger/Krumm, 7. Auflage, 2022, OWiG § 56 Rn. 27.

⁷ Krenberger/Krumm, 7. Auflage, 2022, OWiG § 56 Rn. 26-29.

Eine Anhörung des Betroffenen ist erst durch Ablehnung der Verwarnung erforderlich, wenn der Sachverhalt weiterverfolgt werden soll.⁸ Für den Bußgeldbescheid sind die Anforderungen wesentlich komplexer. Grundlage hier ist § 66 Abs. 1, 2 OWiG.

Nach Fertigstellung des Bescheids sind auch die Anforderungen der Zustellung an den Betroffenen wesentlich höher, anders als bei der Verwarnung.⁹

2.2 Anhörung des Betroffenen

Das Versenden des Anhörungsbogens erfüllt das Recht des Betroffenen auf rechtliches Gehör gemäß § 55 OWiG i. V. m. § 163a StPO (Strafprozessordnung) und ist vor Erlass des Bußgeldbescheids durchzuführen. Im Falle einer Verwarnung ist eine Anhörung nicht notwendig, da diese nur unter Zustimmung des Betroffenen wirksam wird. Allerdings wird in der Praxis zusammen mit der Verwarnung auch ein Anhörungsbogen verschickt. Sollte der Betroffene die Verwarnung nicht annehmen, kann somit direkt ein Bußgeldbescheid erlassen werden.

2.3 Entscheidung

Das Opportunitätsprinzip

Im Ordnungswidrigkeitenrecht gilt anders als im Strafrecht das Opportunitätsprinzip, d. h. die Behörde kann nach eigenem Ermessen entscheiden, ob sie Ordnungswidrigkeiten wie Geschwindigkeitsüberschreitungen ahndet oder nicht. Die Behörde kann zu jedem Zeitpunkt das Bußgeldverfahren einstellen. Das Opportunitätsprinzip ist im OWiG u. a. in § 47 festgeschrieben, dort lautet es in Absatz 1: „Die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten liegt im pflichtgemäßen Ermessen der Verfolgungsbehörde. Solange das Verfahren bei ihr anhängig ist, kann sie es einstellen.“ Die Einordnung der Ordnungswidrigkeiten als Verwaltungsunrecht ist ebenfalls Ausdruck des Opportunitätsgrundsatzes und der geringeren Bedeutung, die der Gesetzgeber der Ordnungswidrigkeit im Vergleich zur Straftat beimisst.¹⁰ Der Zweck der Ahndung der Ordnungswidrigkeit ist ein „mit einer Sanktion verbundener Pflichtenappell“¹¹, also gerade nicht eine Bestrafung. Aus Sicht des Gesetzgebers geht von Ordnungswidrigkeiten auch aufgrund ihres geringeren Unrechtsgehalts keine so gravierende Gefahr wie von Straftaten aus, weshalb es der Verwaltungsbehörde obliegt zu entscheiden, ob die Ordnungswidrigkeit verfolgt werden muss oder ob von einer Verfolgung abgesehen wird.¹²

Die Entscheidung der Behörde

Die Entscheidung, ob eine Ordnungswidrigkeit geahndet wird, wird von der Behörde getroffen. Sie muss abwägen, ob angesichts der Bedeutung und der Auswirkungen des Ordnungsverstoßes die Ahndung mit einer Geldbuße angemessen ist. So kann sie auch zu dem Schluss gelangen, dass eine Verwarnung ausreicht oder dem Betroffenen androhen, die Ordnungswidrigkeit bei Wiederholung zu verfolgen.¹³ Das Opportunitätsprinzip gilt für die Behörde ebenfalls in der Entscheidung des „wie“, also welche Mittel sie zur Aufklärung der Ordnungswidrigkeit einsetzt und in welchem Umfang sie tätig wird¹⁴.

⁸ Krenberger/Krumm, 7. Auflage, 2022, OWiG § 55 Rn. 13.

⁹ BeckOK OWiG/Sackreuther, 40. Ed. 1.10.2023, OWiG § 66 Rn. 13, 14.

¹⁰ Rebmann/Roth/Herrmann, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 47 Rn. 2.

¹¹ Rebmann/Roth/Herrmann, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 47 Rn. 2.

¹² Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 2.

¹³ Rebmann/Roth/Herrmann, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 47 Rn. 3; Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 3.

¹⁴ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 5.

Das pflichtgemäße Ermessen

Begrenzt wird der Opportunitätsgrundsatz durch die Formulierung des „pflichtgemäßen Ermessens“ in § 47 Abs. 1 OWiG. Keinen Einfluss auf die Entscheidung dürfen unsachliche oder sachfremde Erwägungen haben.¹⁵ Solche unzulässigen, unsachlichen oder sachfremden Erwägungen könnten bspw. parteipolitische, persönliche oder außerdienstliche Beweggründe sein.^{16,17} Außerdem muss der Grundsatz der Gleichbehandlung beachtet werden. Bei Vorliegen gleichartiger Umstände müssen Ordnungswidrigkeiten demnach auch in gleicher Art und Weise verfolgt werden. Unzulässig wäre es, in gleichartigen Fällen in einem Fall ein Ordnungswidrigkeitenverfahren durchzuführen und im anderen Fall hiervon abzusehen. Das staatliche Handeln sollte für die Verkehrsteilnehmer vorhersehbar und berechenbar sein.

Von der Verfolgung absehen kann die Behörde insbesondere, wenn kein hinreichender Verdacht vorliegt oder ein Verfahrenshindernis besteht.¹⁸ Die Behörde sollte von der Verfolgung absehen, wenn eine unklare Sachlage besteht, also die Bedeutung der Ordnungswidrigkeit eher gering ist und ein erheblicher Aufwand nötig wäre, um die Sachlage aufzuklären¹⁹, oder wenn es eines erheblichen Aufklärungsaufwandes bedürfte, festzustellen, ob der Tatbestand einer minder schweren Ordnungswidrigkeit verwirklicht wurde²⁰.

Verkehrsordnungswidrigkeiten

Bei der Verfolgung von Verkehrsordnungswidrigkeiten handelt es sich nach dem Beschluss des OLG Frankfurt a. M.²¹ vom 28.04.2016 um eine typische Hoheitsaufgabe, mithin um eine Kernaufgabe des Staates. Bei Verkehrsordnungswidrigkeiten ist das Einschreiten der Behörde daher grundsätzlich geboten. Auch für Verkehrsordnungswidrigkeiten gilt der Opportunitätsgrundsatz und seine Begrenzung durch pflichtgemäßes Ermessen. In erster Linie sollten solche Verkehrsordnungswidrigkeiten verfolgt werden, die die Sicherheit des Straßenverkehrs gefährden und zu Verkehrsunfällen führen können.²² Verstößt ein Verkehrsteilnehmer lediglich gegen eine Vorschrift, ohne einen anderen zu gefährden oder zu behindern (sog. „bloßer Formalverstoß“²³), sollte dies nach den Entschlüssen des 8. Deutschen Verkehrsgerichtstages nicht geahndet werden. Ein solcher Fall liegt bspw. vor, wenn ein Fußgänger eine rote Fußgängerampel überquert und kein fahrendes Fahrzeug in der Nähe ist²⁴. Ob das Opportunitätsprinzip in der Praxis in Bezug auf Verkehrsordnungswidrigkeiten immer richtig gehandhabt wird, daran können nach dieser Ansicht Zweifel bestehen, da von den Verwaltungsbehörden grundsätzlich alle Verkehrsordnungswidrigkeiten verfolgt werden.²⁵

Geldbuße und Bußgeldkatalog

Entschließt sich die Verwaltungsbehörde zur Ahndung der Ordnungswidrigkeit, setzt sie die Geldbuße fest. Nach § 17 OWiG liegt sie zwischen fünf und eintausend Euro, wenn das Gesetz keinen anderen Regelsatz bestimmt. Dies sieht das Gesetz bspw. in den Fällen der Ordnungswidrigkeiten

¹⁵ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 7.

¹⁶ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 8.

¹⁷ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 47 Rn. 7.

¹⁸ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 47 Rn. 7.

¹⁹ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 4.

²⁰ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 4a.

²¹ OLG Frankfurt am Main, Beschluss vom 28.04.2016 - 2 Ss-OWi 190/16, juris Rn. 16.

²² Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020, § 47 Rn. 7b.

²³ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 18.

²⁴ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 18.

²⁵ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 47 Rn. 15.

nach § 24 StVG (Straßenverkehrsgesetz) vor. Sofern fahrlässiges Handeln geahndet wird, darf maximal die Hälfte des Höchstsatzes der vom Gesetz bestimmten Geldbuße angesetzt werden. Bei den massenhaft vorkommenden Verkehrsordnungswidrigkeiten besteht ein besonderes Interesse der Rechtsanwender daran, diese gleichartig zu ahnden.²⁶ Auch aus Sicht der Betroffenen bedarf es einer einheitlichen, zusammenfassenden Regelung. Daher wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung auf der Basis des § 26a StVG die „Verordnung über die Erteilung einer Verwarnung, Regelsätze für Geldbußen und die Anordnung eines Fahrverbotes wegen Ordnungswidrigkeiten im Straßenverkehr“ (Bußgeldkatalog-Verordnung – BKatV) erlassen. Die BKatV enthält als Anlage zu § 1 Abs. 1 den eigentlichen Bußgeldkatalog (BKat), der folglich Rechtssatzqualität hat.²⁷ Im BKat sind die einzelnen Verkehrsordnungswidrigkeiten beschrieben und der Regelsatz der Geldbuße ist festgelegt (vgl. § 1 BKatV). Die Regeldauer eines ggf. zu verhängenden Fahrverbots ist ebenfalls bestimmt. Sofern der Einzelfall keine Besonderheiten aufweist, weichen Gerichte und Behörden nicht von dieser Regeldauer ab. Die Anlage ist unterteilt in zwei Abschnitte. Während im ersten Abschnitt Regelungen für fahrlässig begangene Ordnungswidrigkeiten getroffen werden, werden im zweiten Abschnitt Ordnungswidrigkeiten, welche mit Vorsatz begangen wurden, behandelt.²⁸

Der BKat konkretisiert nicht die Tatbestände, sondern er bestimmt die Zumessung des Bußgelds und sofern zutreffend des Fahrverbots für die unterschiedlichen Umstände der einzelnen Ordnungswidrigkeiten. Die Höhe des Bußgelds für Tatbestände, die nicht im BKat enthalten sind, werden von der Behörde innerhalb des Bußgeldrahmens nach dem Gesetz festgelegt. Entscheidet die Verwaltungsbehörde sich nach dem Opportunitätsgrundsatz ein Bußgeld festzusetzen, soll es grundsätzlich dem Regelsatz entsprechen.²⁹

Bemessung der Geldbuße

Die vom BKat festgelegten Regelsätze gehen vom Regelfall aus, der vorliegt, wenn sie von einem Kraftfahrer (§ 3 Abs. 6 BKatV)³⁰ begangen wurden und „die Tatausführung allgemein üblicher Begehungsweise entspricht und weder objektiv noch subjektiv Besonderheiten aufweist“, ein Beispiel hierfür ist eine Geschwindigkeitsübertretung bei niedriger Verkehrsdichte, durch welche die Sicherheit des Straßenverkehrs nicht besonders gefährdet wird.³¹ Die Regelsätze können erhöht werden, wenn dafür ein sachlicher Grund vorliegt, dies kann bspw. eine Vorsanktion aufgrund einer Ordnungswidrigkeit oder Straftat im Straßenverkehr sein.³² Auch eine vorsätzlich begangene Ordnungswidrigkeit rechtfertigt die Erhöhung des Regelsatzes, sofern sie nicht bereits im Abschnitt II des BKat eigens geregelt ist.³³ Wird das Bußgeld höher als der Regelsatz festgesetzt, dürfen die Bußgeldobergrenzen des StVG trotzdem nicht überschritten werden.³⁴ Erfüllt der Betroffene durch seine Zuwiderhandlungen mehrere Bußgeldtatbestände tateinheitlich, wird der höchste Regelsatz herangezogen und ggf. erhöht.³⁵

²⁶ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 17 Rn. 28.

²⁷ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 17 Rn. 30.

²⁸ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 17 Rn. 38, 38a.

²⁹ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 22. Lfg. 2015; § 17 Rn. 33a.

³⁰ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 25. Lfg. 2017; § 17 Rn. 35.

³¹ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 22. Lfg. 2015; § 17 Rn. 35.

³² Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 22. Lfg. 2015; § 17 Rn. 36.

³³ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 25. Lfg. 2017; § 17 Rn. 35.

³⁴ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 29. Lfg. 2020; § 17 Rn. 36.

³⁵ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 28. Lfg. 2019; § 17 Rn. 39.

Fahrverbote

Ein Fahrverbot erfolgt als Nebenfolge zum Bußgeld bei Ordnungswidrigkeiten nach §§ 24, 24a StVG, siehe § 25 StVG, siehe auch § 4 BKatV. Das Fahrverbot kann nur gegen den Führer des Kfz verhängt werden.³⁶ Ist vom BKat ein Fahrverbot vorgesehen, bedarf die Verhängung keiner besonderen Begründung im Bußgeldbescheid, wird jedoch ein im BKat vorgesehenes Fahrverbot nicht ausgesprochen, muss dies ausführlich begründet werden.³⁷ Ausnahmsweise kann von einem Fahrverbot abgesehen werden, wenn es für den Betroffenen eine außergewöhnliche Härte wäre, bspw. wenn ihm durch ein Fahrverbot der Verlust seines Arbeitsplatzes drohen würde. Berufliche oder wirtschaftliche Schwierigkeiten sind vom Betroffenen hinzunehmen und begründen kein Absehen vom Verhängen eines Fahrverbots.³⁸

2.4 Zustellung des Bescheids

Der Bußgeldbescheid muss dem Betroffenen gemäß § 50 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 51 Abs. 2 OWiG zugestellt werden. Er wird gem. § 67 OWiG nach Zustellung rechtskräftig, wenn nicht binnen 14 Tagen ein Einspruch erfolgt.

Die Zustellung muss innerhalb von drei Monaten erfolgen, da ansonsten die Verjährung eintritt – sofern diese nicht aus anderen Gründen unterbrochen wurde. Bei Versendung des Anhörungsbogens wird gem. § 33 OWiG die Verjährungsfrist unterbrochen.

Die Zustellung erfolgt in der Regel durch die Post mit Postzustellungsurkunde (PZU) gem. § 3 LVwZG (Landesverwaltungszustellungsgesetz) i. V. m. §§ 177 bis 182 ZPO (Zivilprozessordnung). Mit Hilfe dieser wird genau dokumentiert wem, wann und wo der Bußgeldbescheid zugestellt wurde, und dient gleichzeitig als Nachweis für den Fristbeginn.

Weitere mögliche Zustellungsarten sind die Zustellung durch die Post mittels Einschreiben (§ 4 LVwZG), die Zustellung durch die Behörde gegen Empfangsbekanntnis (§ 5 LVwZG), die elektronische Zustellung gegen Abholbestätigung über De-Mail-Dienst (§ 5a LVwZG) und die öffentliche Zustellung (§ 11 LVwZG).

Eine elektronische Zustellung würde den Zustellungszeitraum deutlich verkürzen und Entschuldigungsgründe wie Abwesenheit und Nicht-Zustellung verhindern. Im Gesetz findet man zwar bereits Regelungen zwecks elektronischer Zustellung wie bereits oben erwähnt, die Umsetzung dieser findet in der Praxis allerdings kaum statt.

Die Zustellung gegen Abholbestätigung über De-Mail-Dienst gemäß § 5a LVwZG bedingt, dass der Empfänger solch einer Zustellung über De-Mail-Dienst zustimmt bzw. diese gegenüber der Behörde eröffnet hat und die Behörde ebenfalls über einen De-Mail Zugang besitzt.³⁹ Hierbei ergeben sich diverse Schwierigkeiten. Die Nutzung des De-Mail-Postfaches ist für den Bürger nicht verpflichtend, sodass die Wenigsten ein solches Postfach ihr Eigen nennen, insbesondere da die Einrichtung eines

³⁶ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 28. Lfg. 2019; § 17 Rn. 40.

³⁷ Rebmann/Roth/Herrmann: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Loseblatt, Stand: 28. Lfg. 2019; § 17 Rn. 40a.

³⁸ Göhler/Mitsch, Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021, § 17 Rn. 31.

³⁹ BeckOK VwVfG/Rost, 28. Ed. 1.7.2015, VwZG § 5a Rn. 1-5.

De-Mail-Kontos bei einem nach § 17 De-Mail-G (De-Mail-Gesetz) akkreditierten Dienstanbieter teilweise mit Kosten⁴⁰ verbunden ist.

Des Weiteren muss der Empfänger die Zustellung von Schriftstücken über De-Mail gegenüber der betreffenden Behörde durch Willensbekundung schriftlicher oder mündlicher Art mitgeteilt haben.⁴¹ Im Bereich des Ordnungswidrigkeitenrechts ist stark anzuzweifeln, dass Bürger der Zustellung eines Anhörungsbogens, einer Verwarnung oder gar des Bußgeldbescheids aktiv zustimmen würden.

Der mittlerweile größte Hinderungsgrund De-Mail zu nutzen ist allerdings, dass neben der Telekom, welche die Services zum 01.12.2022 eingestellt haben, nun auch die Bundesregierung den De-Mail Service Ende August 2024 einstellt.⁴² Die rechtliche Umsetzung zur Einstellung der De-Mail ist bisher nicht erfolgt, mit dieser ist allerdings in nächster Zeit zu rechnen, sodass die Nutzung der De-Mail auszuschließen ist.

Über § 5 Abs. 5 i. V. m. § 5 Abs. 6 LVwZG besteht die Möglichkeit ein elektronisches Dokument auch abseits des De-Mail-Dienstes zuzustellen. Allerdings muss der Empfänger wie bereits bei der De-Mail, hierfür den Zugang eröffnet haben und das Dokument muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sein. Aus Ermangelung an übergreifenden Datenbanken können solche Zustimmungen derzeit nicht gespeichert werden und müssten für jedes Dokument erneut abgefragt werden. Des Weiteren verfügen die meisten Bußgeldstellen bis dato weder über ein qualifiziertes elektronisches Siegel, noch über qualifizierte elektronische Signaturen für ihre Bediensteten.

Dänemark – Ein Beispiel für elektronische Zustellung im Ausland

Dass eine elektronische Zustellung behördlicher Schriftstücke möglich ist, beweist unter anderem unser Nachbarland Dänemark. Die Kommunikation mit den Bürgern erfolgt ausschließlich digital. *e-Boks* ist seit der Programmierung in 2001 eine der beliebtesten Plattformen für diese Art der Kommunikation. Mittlerweile nutzen 5,2 Millionen Dänen *e-Boks*, um behördliche Schreiben, aber auch Post von Banken, Versicherung und weiteren zu erhalten⁴³. Während eine Befreiung von der Nutzung eines digitalen Postfachs möglich ist, sind hohe Hürden mit ihr verbunden. Gründe für die Befreiung sind unter anderem sprachliche Schwierigkeiten, fehlender Zugang zu einem Computer oder anderem Gerät mit ausreichender Internetgeschwindigkeit, persönliche Schwierigkeiten beim Lesen von digitaler Post oder auch der ständige Aufenthaltswechsel ins Ausland.⁴⁴ Eine Einrichtung einer ähnlichen Behördenplattform für Deutschland wäre denkbar und wünschenswert.

2.5 Fahrerhaftung, Auferlegung der Verfahrenskosten an den Halter

Nach der gegenwärtigen Gesetzeslage haften bei Verstößen im Verkehr die jeweiligen Betroffenen. Regelmäßig ist dies der Fahrer, in manchen Fällen jedoch auch der Halter des Fahrzeugs. Bei Verstößen gegen die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung haftet beispielsweise auch der Halter für einen fehlenden Feuerlöscher in Kraftomnibussen (§ 35g StVZO, § 69a Abs. 3 Nr. 7c StVZO).⁴⁵

⁴⁰ z. B. De-Mail von lund1 <https://de-mail-register.lund1.de/lund1-De-Mail?0> [Abruf am 15.01.2023].

⁴¹ BeckOK VwVfG/Rost, 28. Ed. 1.7.2015, VwZG § 5a Rn. 6-8.

⁴² Bundesregierung kündigt Ende von De-Mail in der Verwaltung an <https://www.heise.de/news/Bundesregierung-kuendigt-Ende-von-De-Mail-in-der-Verwaltung-an-9180138.html> [Abruf am 13.12.2023].

⁴³ eBoks Dänemark <https://private.e-boks.com/danmark/en> [Abruf am 13.12.2023].

⁴⁴ Vgl. Rieck/Lettmaier/Reinel: Ausländisches Familienrecht, Dänemark, 24. EL März 2023.

⁴⁵ Vgl. Mobilitätsmagazin von bussgeldkatalog.org: Halterhaftung für KFZ: Wann ist der Fahrzeughalter verantwortlich?, 19.09.2023, online verfügbar unter: <https://www.bussgeldkatalog.org/halterhaftung/> [Abruf am 20.11.2023].

Überdies kann bei Halt- und Parkverstößen der Halter des Fahrzeugs zur Zahlung der Verfahrenskosten verpflichtet werden, wenn die Ermittlung des tatsächlichen Fahrers zu lange dauern oder einen zu großen Aufwand erfordern würde (§ 25a Abs. 1 StVG).

Bei Geschwindigkeitsüberschreitungen dagegen sieht es anders aus. Es handelt sich um eine Ordnungswidrigkeit im Straßenverkehr (§§ 49 Abs. 1 Nr. 3, 3 StVO, § 24 StVG; § 49 Abs. 3 Nr. 4, 41 StVO, § 24 StVG; §§ 49 Abs. 3 Nr. 5, 42 Abs. 2 StVO, § 24 StVG). Die Ordnungswidrigkeit selbst ist eine Handlung, somit kann Täter nur der sein, der die Handlung begeht (§ 1 Abs. 1 OWiG). Im Falle der Geschwindigkeitsüberschreitung ist dies der Fahrer des Fahrzeugs, der Halter haftet hier also nicht. Dies führt natürlich dazu, dass der Fahrer des Fahrzeugs ermittelt werden muss, wenn die Geschwindigkeitsüberschreitung als Ordnungswidrigkeit mit einem Bußgeld geahndet werden soll. Daher nehmen in Deutschland die Geschwindigkeitsmessanlagen Bilder von der Front und somit auch vom Fahrer des Fahrzeugs auf.⁴⁶ Es ist also deutlich ersichtlich, ob der Halter oder eine andere Person gefahren ist.

2.6 Halterhaftung im Ausland

In anderen Ländern hingegen haftet für Geschwindigkeitsüberschreitungen der Halter des Fahrzeugs. So beispielsweise in Frankreich (Article 121-1, Article 121-3 i. V. m. Article R121-6 Code de la route)⁴⁷, hier nehmen, im Gegensatz zu Deutschland, die Geschwindigkeitsmessgeräte lediglich Bilder vom Heck des Fahrzeugs auf.⁴⁸

In Österreich wird die Haftung etwas anders gehandhabt. Der Zulassungsbesitzer, also der Fahrzeughalter, hat hier einige gesetzlich vorgeschriebene Pflichten [§ 103 KFG (Bundesgesetz vom 23. Juni 1967 über das Kraftfahrwesen, Österreich)]⁴⁹. Unter anderem hat er eine Auskunftspflicht gegenüber der Behörde. Auf Verlangen muss er Angaben zum Fahrer machen oder angeben, welche Person Angaben zum Fahrer machen kann [§ 103 Abs. 2 KFG (Bundesgesetz vom 23. Juni 1967 über das Kraftfahrwesen, Österreich)]⁵⁰. Macht er diese Angaben nicht, auch wenn er selbst gefahren ist, haftet er nicht nur für das Grunddelikt, sondern muss zusätzlich auch eine Verwaltungsstrafe zahlen.⁵¹

In Deutschland stellt sich die Frage, ob eine solche Regelung umsetzbar und mit den wesentlichen Grundsätzen des deutschen Rechts vereinbar [Art. 6 EGBGB (Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch)] wäre.

2.7 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid

⁴⁶ Vgl. Mobilitätsmagazin von [bussgeldkatalog.org](https://www.bussgeldkatalog.org): Halterhaftung für KFZ: Wann ist der Fahrzeughalter verantwortlich?, 19.09.2023, online verfügbar unter: <https://www.bussgeldkatalog.org/halterhaftung/> [Abruf am 20.11.2023].

⁴⁷ Article 121-1, Article 121-3, Article R121-6 Code de la Route, online verfügbar unter https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006840868/2020-12-23, https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039785641/2020-12-23, https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000047794321 [Abruf am 19.01.2024].

⁴⁸ *ibid.*

⁴⁹ § 103 KFG, online verfügbar unter <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/1967/267/P103/NOR40095805> [Abruf am 20.11.2023].

⁵⁰ *ibid.* Hier gilt eine Einschränkung durch das Verweigerungsrecht nach § 49 AVG, so ist eine Verweigerung zulässig, wenn z. B. ein Ehepartner dadurch belastet würde.

⁵¹ Vgl. Hoffer: „Zu schnell fahren in Österreich“: Straffreiheit nur bei zufällig nicht passendem Foto?, 2021, erschienen in DAR 2021, Heft 10, S. 549.

Nach § 67 OWiG ist der Einspruch ein spezieller Rechtsbehelf des Bußgeldverfahrens. Der Einspruch hindert den Eintritt der Rechtskraft und damit der Vollstreckbarkeit nach § 89 OWiG. Gleichzeitig eröffnet dies damit das Zwischenverfahren der Verwaltungsbehörde (§ 69 Abs. 1 – 3 OWiG).⁵² Die Bedeutung des Bußgeldbescheides ändert sich bei einem Einspruch des Betroffenen.

Als vorläufige Entscheidung wird er hinfällig und hat dann für das weitere Verfahren nur die Bedeutung einer Beschuldigung, die den Gegenstand des Verfahrens in sachlicher und persönlicher Hinsicht begrenzt.⁵³

Einspruchsberechtigung

Der Bußgeldbescheid richtet sich formell danach, wer der Betroffene ist.⁵⁴ Eine Einspruchsberechtigung besitzen der Betroffene nach § 67 Abs. 1 S. 1 OWiG, ebenso wenn dieser Jugendlicher ist oder unter Betreuung steht, der Verteidiger (§ 67 Abs. 1 S. 2 OWiG i. V. m. § 297 StPO), gesetzliche Vertreter (§ 67 Abs. 1 S. 2 OWiG i. V. m. § 298 StPO), Erziehungsberechtigte (§ 1 Abs. 2 JGG, § 67 Abs. 3 JGG, § 46 Abs. 1 OWiG) oder bevollmächtigte Personen.⁵⁵

Einlegung des Einspruchs

§ 67 Abs. 1 S. 2 OWiG legt fest, dass besagter Einspruch bei der Verwaltungsbehörde einzulegen ist, welche den Bußgeldbescheid erlassen hat. Ebenso kann dies auch eine Außen- oder Zweigstelle der Behörde sein. Irrtümlich an unzuständiger Stelle eingeleitete Einsprüche sind unverzüglich an den richtigen Empfänger weiterzuleiten. Sollte die Weiterleitung grundlos verzögert werden, kann die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand geboten sein (§ 52 OWiG). Die Wiedereinsetzung kommt auch im Falle einer fehlenden Dokumentation oder dem Festhalten eines Aktenvermerkes zur Anwendung.^{56,57}

Möglich ist eine Beschränkung des Einspruchs auf bestimmte Beschwerdepunkte (§ 67 Abs. 1 OWiG). Bei einem umfassenden Einspruch ist dies auch nachträglich möglich. Vor allem Beschränkungen auf eine von mehreren Geldbußen bei Tatmehrheit (§ 20 OWiG) und auf die Höhe der Geldbuße (§ 17 OWiG) kommen hier in Betracht.⁵⁸

Eine Begründung des Einspruchs ist nicht vorgeschrieben, folglich nicht notwendig.⁵⁹

Einspruchsverzicht

Vom Erlass des Bußgeldbescheids bis zum Ablauf der Einspruchsfrist kann der Betroffene auf die Einlegung des Einspruchs verzichten (§ 67 Abs. 1 S. 2 OWiG i. V. m. § 302 Abs. 1 S. 1 StPO).⁶⁰

Durch eine wirksame Einlegung eines Verzichts auf Einspruch führt es sofort die Rechtskraft und damit auch die Vollstreckbarkeit des Bußgeldbescheids herbei (§ 89 OWiG). Eine Verzichtserklärung

⁵² Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 555.

⁵³ Vgl. Göhler/Seitz/Bauer, Ordnungswidrigkeitengesetz, 18. Auflage, 2021, § 65 Rn. 8.

⁵⁴ Vgl. KK-OWiG/Bohnert, 5. Auflage, 2006, § 67 Rn. 8.

⁵⁵ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 555 f.

⁵⁶ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 555 f.

⁵⁷ Vgl. KK-OWiG/Bohnert, 5. Auflage, 2006, § 67 Rn. 48.

⁵⁸ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 559.

⁵⁹ Vgl. Becker: Geschwindigkeitsüberschreitung im Straßenverkehr, 5. Auflage, C. Das Verfahren, 2. Das Bußgeldverfahren, 2.4 Einspruch, S. 307.

⁶⁰ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 560 f.

ist unwiderruflich; auch nachträglicher Einspruch oder Antrag auf Wiedereinsetzung in den vorigen Stand (§ 52 OWiG) sind dann unzulässig, wenn die Einspruchsfrist noch nicht abgelaufen ist. Darüber hinaus kann auch nicht wegen Irrtums zurückgenommen oder angefochten werden.⁶¹

Rücknahme des Einspruchs

Grundsätzlich kann der Betroffene den Einspruch jederzeit wieder zurücknehmen. Dies muss wie die Einspruchseinlegung gegenüber der Behörde, bei der die Sache anhängig ist, schriftlich oder zur Niederschrift erfolgen. Durch die Rücknahme des Einspruchs wird der Bußgeldbescheid rechtskräftig.⁶²

Form des Einspruchs

Der Betroffene kann den Einspruch wahlweise schriftlich oder zur Niederschrift bei der anhängigen Verwaltungsbehörde einlegen (§ 67 Abs. 1 S. 1 OWiG).⁶³

Irrtümliche falsche Bezeichnungen des Einspruchs, beispielsweise Berufung, Beschwerde, Widerspruch, Antrag auf gerichtliche Entscheidung, sind unschädlich nach § 67 Abs. 1 S. 2 OWiG i. V. m. § 300 StPO, sofern aus dem Inhalt der Erklärung der Anfechtungswille des Betroffenen deutlich zu erkennen ist.⁶⁴ Der Rechtsbehelf ist dann auszulegen und als Einspruch zu behandeln, sofern nicht eine andere Willensrichtung, wie zum Beispiel ein Antrag auf Zahlungserleichterung nach § 18 OWiG, ersichtlich ist. Ist das Ziel eines eingehenden Schreibens jedoch unklar, sollte der Betroffene unter Fristsetzung zur Äußerung aufgefordert werden mit gleichzeitigem Hinweis auf die Behandlung als Einspruch bei fruchtlosem Verstreichen der gesetzlichen Frist.⁶⁵

Ebenso reicht es aus, wenn aus dem Schreiben zuverlässig ersichtlich ist, dass es vom Betroffenen herrührt, also nicht unbedingt eine Unterschrift gehörig ist. Ferner ist eine telegrafische Einlegung des Einspruchs, insbesondere bei drohender Fristversäumnis, sowie eine Einspruchseinlegung per Fax, zulässig.⁶⁶

Frist des Einspruchs

Mit der mangelfreien Zustellung (§ 51 OWiG) des Bußgeldbescheids beginnt die Frist zu laufen (§ 67 Abs. 1 S. 1 OWiG) und beträgt zwei Wochen.⁶⁷ Aus § 43 Abs. 1 HS. 1 StPO i. V. m. § 46 Abs. 1 OWiG ergibt sich das Fristende mit dem Ablauf des gleichbenannten Tages der übernächsten Woche. Ist das Ende der Frist allerdings ein Samstag (Sonabend), Sonntag oder allgemein ein Feiertag, so läuft nach § 43 Abs. 2 StPO i. V. m. § 46 Abs. 1 OWiG die Frist erst mit dem Ende des nächsten Werktages ab.⁶⁸

⁶¹ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 560 f.

⁶² Vgl. Becker: Geschwindigkeitsüberschreitung im Straßenverkehr, 5. Auflage, C. Das Verfahren, 2. Das Bußgeldverfahren, 2.4 Einspruch, S. 307.

⁶³ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 562.

⁶⁴ Vgl. Göhler/Seitz/Bauer, Ordnungswidrigkeitengesetz, 17. Auflage, 2017, § 67 Rn. 28.

⁶⁵ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 562.

⁶⁶ Vgl. Becker: Geschwindigkeitsüberschreitung im Straßenverkehr, 5. Auflage, 2006, C. Das Verfahren, 2. Das Bußgeldverfahren, 2.4 Einspruch, S. 307.

⁶⁷ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 566.

⁶⁸ Vgl. Wieser: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015, IV. Kapitel, Zwischenverfahren nach Einspruch, § 18 Einspruch gegen den Bußgeldbescheid und gleichgestellte Bescheide, S. 566 f.

Ist ein Einspruch ordnungsgemäß und rechtzeitig eingelegt worden, prüft die Verwaltungsbehörde, die den Bußgeldbescheid erlassen hat, ob sie den Bußgeldbescheid aufrechterhält oder zurücknimmt. In diesem Zuge kann sie weitere Ermittlungen anordnen oder selbst vornehmen.

Zur weiteren Behandlung werden die Akten der Staatsanwaltschaft übersendet. Die Aufgaben der Verfolgung gehen hiermit an sie über. Ihrerseits kann die Staatsanwaltschaft zusätzliche Ermittlungen einleiten, das Verfahren einstellen (§ 69 Abs. 4 OWiG) und ansonsten die Akten dem Amtsgericht zur Entscheidung über den Einspruch vorlegen.⁶⁹

2.8 Datenschutz

Bei Bildaufnahmen von Verkehrsteilnehmern im fließenden Straßenverkehr, auf denen neben der Person auch das Auto mit Nummernschild abgebildet ist, handelt es sich um personenbezogene Daten im Sinne von Art. 4 Nr. 1 DSGVO (Datenschutzgrundverordnung). Das Erheben, Speichern und Verarbeiten von personenbezogenen Daten stellt einen Eingriff in das Recht auf informationelle Selbstbestimmung der Bürger dar. Dieses wurde in Deutschland vom BVerfG als Ausprägung des Allgemeinen Persönlichkeitsrechts des Art. 2 Abs. 1 GG i. V. m. Art. 1 GG (Grundgesetz) bestätigt. Auf europäischer Ebene ist der Schutz von personenbezogenen Daten in Art. 8 der Grundrechtecharta und Art. 16 des AEUV (Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union) festgehalten und in der DSGVO näher geregelt.

Um den Eingriff in dieses Grundrecht zu rechtfertigen, benötigt es einer gesetzlichen Grundlage. Diese muss hinreichend klar sein und in der Abwägung zwischen dem Interesse der Bürger und dem Interesse der verarbeitenden Stelle dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gerecht werden. Die allgemeinen Voraussetzungen für eine rechtmäßige Verarbeitung von personenbezogenen Daten finden sich in Art. 6 DSGVO. Die Datenschutzgrundverordnung ist als europäische Rechtsverordnung in allen Mitgliedsstaaten unmittelbar gültiges Recht. Als konkrete Grundlage für die Verarbeitung dient in unserem Fall § 100h Abs. 1 Nr. 1, Abs. 3 StPO i. V. m. § 46 Abs. 1 OWiG. Die genannten Paragraphen können hier wohl als Ausprägung des Art. 6 Abs. 1 lit. e DSGVO verstanden werden, da lit. e nicht als eigener Erlaubnistatbestand zu werten ist, sondern einer Konkretisierung durch mitgliedstaatliches Recht bedarf und somit den Charakter einer Richtlinie hat. Dabei ist zu beachten, dass die Tatbestände des Art. 6 nicht materiell erweitert werden dürfen und der übergeordnete Schutzbereich der DSGVO einzuhalten ist.⁷⁰ In der Rechtsprechung und Kommentierung scheint der § 100h StPO diesbezüglich nicht problematisiert zu werden.

Gemäß dem Wortlaut des § 100h Abs. 1 S. 1 StPO ist eine Bildaufnahme nur dann zulässig, „wenn die Erforschung des Sachverhalts oder die Ermittlung des Aufenthaltsortes eines Betroffenen auf andere Weise weniger erfolgversprechend oder erschwert wäre“. Es muss also ein Anfangsverdacht im Sinne des § 152 Abs. 2 StPO bestehen, bevor es zu der Bildaufnahme kommt. Die Anforderungen sind hier geringer als bei einem für eine Anklage ausreichenden Tatverdacht, reine Mutmaßungen oder Erfahrungswerte sind allerdings nicht ausreichend.⁷¹ Bei herkömmlichen Blitzern ist diese Voraussetzung für gewöhnlich erfüllt, da die Geschwindigkeitsmessung vor der Bildaufnahme erfolgt.

⁶⁹ Vgl. Becker: Geschwindigkeitsüberschreitung im Straßenverkehr, 5. Auflage, 2006, C. Das Verfahren, 2. Das Bußgeldverfahren, 2.4 Einspruch, S. 308.

⁷⁰ Gola/Heckmann/Schulz, 3. Auflage, 2022, DS-GVO Art. 6 Rn. 51-52.

⁷¹ MüKoStPO/Rückert, 2. Auflage, 2023, StPO § 100h Rn. 23.

Regelmäßig werden bei den erstellten Fotos auch unbeteiligte Dritte aufgenommen. Darin liegt kein Hinderungsgrund, da laut § 100 Abs. 3 StPO die Maßnahmen dennoch durchgeführt werden können. Bei der weiteren Verarbeitung sind diese überflüssigen Informationen unkenntlich zu machen. Dies erfolgt auf den Ordnungsämtern.

Die erstellten Bilder und dazugehörigen Messdaten werden geschützt, indem die Dateien signiert und in einem verschlüsselten Format abgespeichert werden. Darüber hinaus können die Dateien nur mit einem nicht öffentlich erhältlichen Programm gelesen und nur mit einem bestimmten Key vom Blitzer übertragen werden. So wird die Integrität der Daten gewährleistet.

Ein wichtiger Aspekt um den in unserem Projekt besprochenen Prozess zu beschleunigen wäre die unmittelbare Übertragung der Daten per LAN oder LTE. Ein zusätzliches (oder größeres) Risiko in Bezug auf die Datenintegrität scheint diese Übertragungsform nicht zu bieten. Dementsprechend ergeben sich unserer Ansicht nach hier keine neuen datenschutzrechtlichen Bedenken.

Die förmliche Zustellung eines Bußgeldbescheids ist gemäß § 51 Abs. 2 i. V. m. § 50 Abs. 1 OWiG erforderlich und erfolgt nach den Vorschriften des Verwaltungszustellungsgesetzes für Baden-Württemberg. Die gesicherte elektronische Zustellung ist nach der aktuellen Regelung des § 5a LVwZG nur an ein akkreditiertes De-Mail-Konto möglich. Dies ist in den meisten Fällen wegen der mangelnden Verbreitung nicht praktikabel.

3 Technik

Autoren: T. Albert, D. Habel, F. Schaaf, S. Sroka, F. Wilcke

Sämtliche Abbildungen (die keine separaten Quellenangaben aufweisen) sind aus den, durch den Hersteller zur Verfügung gestellten, Bedienungsanleitungen entnommen, welche jeder Kunde durch Vitronic zur Verfügung gestellt bekommt.

3.1 Vitronic

Wir bedanken uns beim Hersteller Vitronic für die vorbildlich transparente, gewährte Unterstützung und die Möglichkeit, das hier aufgeführte Material verwenden zu dürfen. Unterstützung erhielten wir durch Herrn Dr.-Ing. Heiko Frohn - Chief Technical Office, welcher diese Version am 24.01.2024 genehmigte.

3.1.1 Messanlage

3.1.1.1 Funktionen

Die Messgeräte von Vitronic bieten verschiedene Funktionen, abhängig von ihrer Konfiguration. Die erste Konfiguration ermöglicht die präzise Geschwindigkeitsmessung im Straßenverkehr. Optional kann sie mit der Überwachung des Durchfahrtsverbots kombiniert werden. Die zweite Funktion dient der Feststellung und Dokumentation von Rotlichtverstößen im Straßenverkehr. Auch hier kann die Überwachung des Durchfahrtsverbots optional integriert werden. Die dritte Konfiguration kombiniert sowohl die Geschwindigkeitsmessung, als auch die Erfassung von Rotlichtverstößen im Straßenverkehr. Gleichfalls ist eine Verbindung mit der Überwachung des Durchfahrtsverbots möglich.

Das Messsystem nutzt eine Laserpuls-Laufzeitmessung (LIDAR), um die Geschwindigkeit digital zu erfassen. Gleichzeitig wird der Verkehrsverstoß durch ein hochauflösendes Digitalkamerasystem dokumentiert, das Überblicks-, Fahrer- und Kennzeichenaufnahmen ermöglicht. Dank der Mehrspur-Erfassungsfähigkeit der Messsensorik werden alle Fahrzeuge im Zielbereich gleichzeitig erfasst und vermessen.

Für Geschwindigkeitsverstöße erfasst das Messgerät die Geschwindigkeit von Fahrzeugen mittels eines scannenden LIDAR-Messkopfes, der Lichtimpulse aussendet und die reflektierten Signale analysiert, um die Distanz zum Fahrzeug zu berechnen. Eine Auswertungseinheit verarbeitet diese Daten, errechnet für jedes Fahrzeug eine mittlere Geschwindigkeit und überprüft die Genauigkeit der Messwerte, wobei ungenaue Messungen verworfen werden. Zudem klassifiziert das System Fahrzeuge anhand ihrer Abmessungen, um automatisch Fotoaufnahmen auszulösen, wenn die errechnete Geschwindigkeit den für die jeweilige Fahrzeugklasse eingestellten Grenzwert überschreitet. Diese Fotoaufnahmen, die Fahrzeug, Kennzeichen und Fahrerbereich erfassen, werden dann gespeichert und können extern ausgelesen und ausgewertet werden.

Das System zur Feststellung und Dokumentation von Rotlichtverstößen wird stationär in einer passenden Umgebung eingesetzt und nutzt ein ähnliches Messprinzip wie bei der Geschwindigkeitsmessung, wobei die Verstöße an der Haltelinie erkannt werden. Der LIDAR-Messkopf überwacht diese Linie vor der Lichtzeichenanlage und löst während der Rotphase

Aufnahmen von Fahrzeugen aus, die die Haltelinie passieren. Dabei wird auch ein Bild zur Fahrererkennung erstellt, wenn sich das Fahrzeug im Gefährdungsbereich der Kreuzung befindet. Das System ermöglicht die Dokumentation mehrerer Rotlichtverstöße während einer Rotphase und gewährleistet die Zuordnungssicherheit der dokumentierten Verstöße zu den Fahrzeugen. Zudem werden die Bildaufnahmen digital signiert, um als Beweismaterialien dienen zu können.

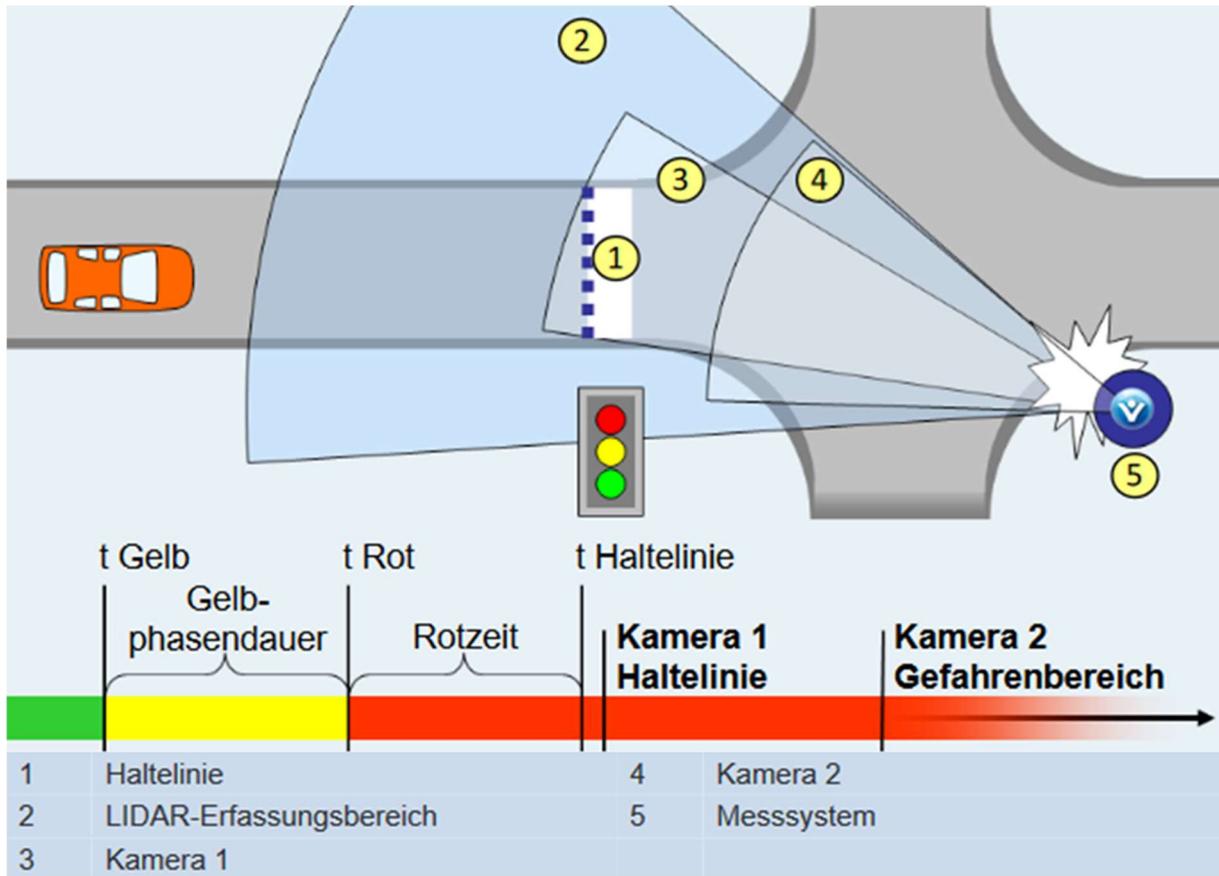


Abbildung 1: Ablauf eines Rotlichtverstößes⁷²

3.1.1.2 Aufbau

Das Messgerät von Vitronic besteht aus verschiedenen Komponenten, die je nach Einsatz entweder mobil oder stationär genutzt werden können. Es setzt sich zusammen aus einer Messeinheit, die eine LIDAR-Komponente, einen Messrechner sowie zwei Digitalkameras beinhaltet. Zusätzlich gehören ein Auswerte-PC mit Referenz-Auswerteprogramm, eine Bedieneinheit mit der PS-Control-Software und entsprechendem Zubehör wie LAN-Kabel und einem Kunden-Kryptomodul zur Ausstattung. Die Energieversorgung wird durch einen Akkumulator mit Spannungsversorgungskabel sichergestellt. Ein Stativ inklusive Stativkopf und Mobilsockel zur elektrischen Adaption dient zur stabilen Aufstellung des Systems, während das Außengehäuse mit einem Lichtzeichenanlagen-Modul und Standortspeicher für die Rotlichtüberwachung spezifisch ist. Der Auswerte-PC und die Bedieneinheit können in einem Gerät integriert sein.

⁷² Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 23.

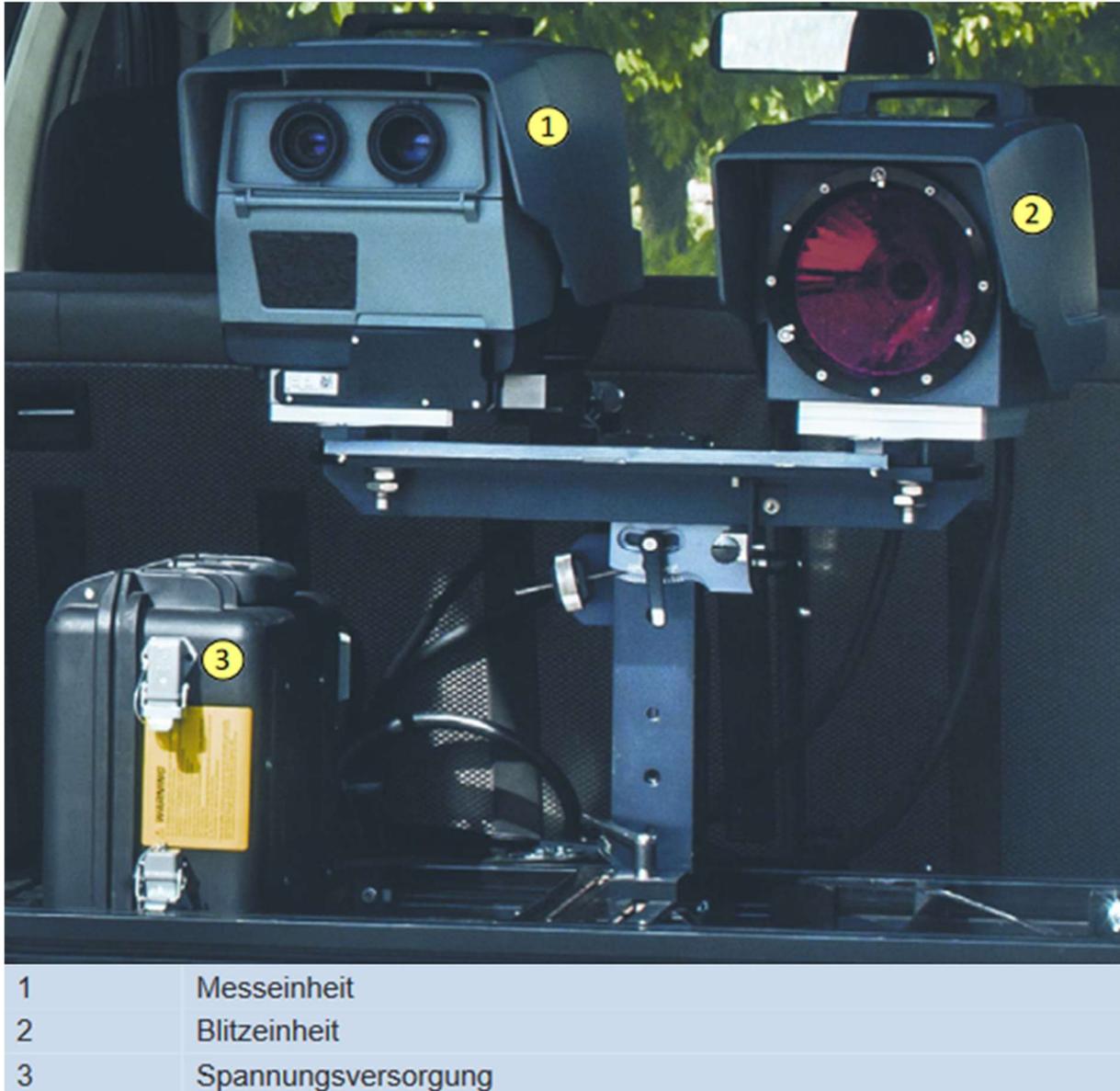


Abbildung 2: System im Fahrzeugbetrieb⁷³

3.1.1.3 Einsatzmöglichkeiten

Stativbetrieb

Für den Stativbetrieb werden mehrere Schlüsselkomponenten benötigt. Dazu zählt die Messeinheit als zentrales Element des Systems, ergänzt möglicherweise durch eine oder mehrere Blitzeinheiten je nach Anforderung. Die Bedieneinheit kann zeitweise erforderlich sein, um das System zu steuern oder zu überwachen. Die Spannungsversorgung kann beispielsweise durch einen Akkumulator sichergestellt werden, welcher während des Messbetriebs sogar geladen werden darf, um eine unterbrechungsfreie Stromzufuhr zu gewährleisten.

⁷³ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 25.

Stativbetrieb



Abbildung 3: Stativbetrieb⁷⁴



- 1 Messeinheit
- 2 Blitzeinheit
- 3 Spannungsversorgung

Abbildung 4: System im Spezialanhänger (Enforcement Trailer)⁷⁵

⁷⁴ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 26.

⁷⁵ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 26.

Beispiele für Außengehäuse

Betrieb in in einem Außengehäuse für die Überwachung zweier Fahrtrichtungen (Beispiel: City Design Housing 1)

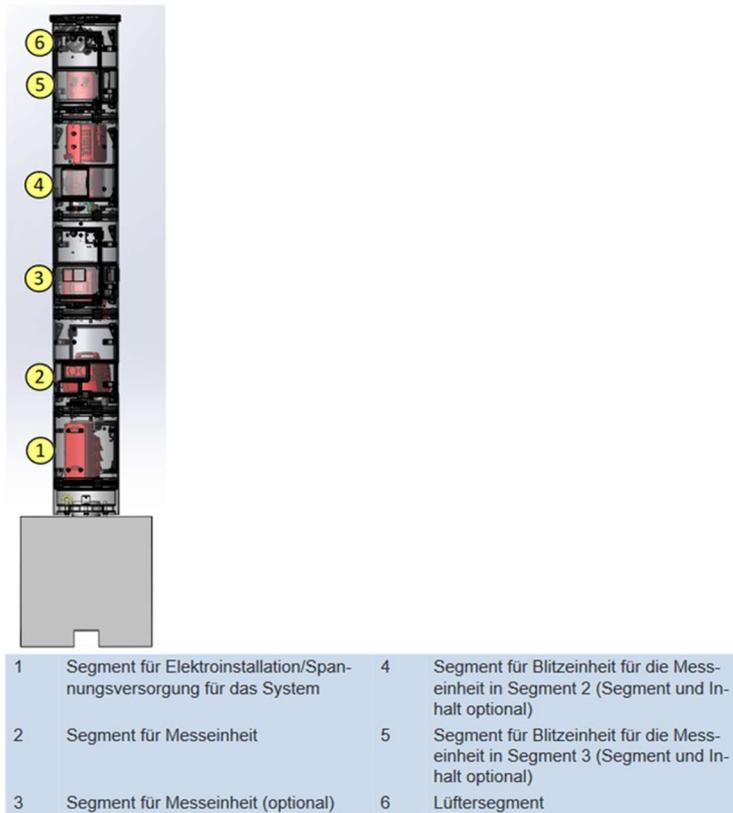


Abbildung 5: Betrieb in Systemsäule für die Überwachung zweier Fahrtrichtungen⁷⁶

Betrieb in einem Außengehäuse für die Überwachung einer Fahrtrichtung (Beispiel: City Design Housing 2)

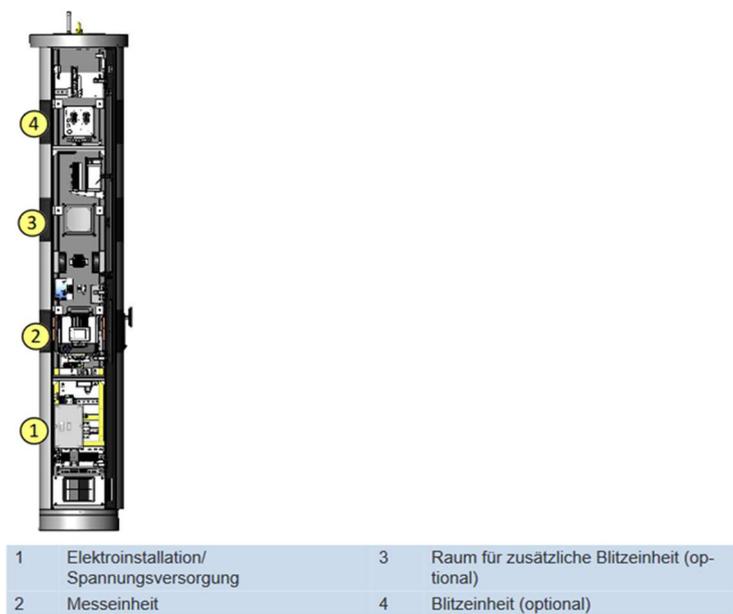


Abbildung 6: Betrieb in Systemsäule für die Überwachung einer Fahrtrichtung⁷⁷

⁷⁶ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 28.

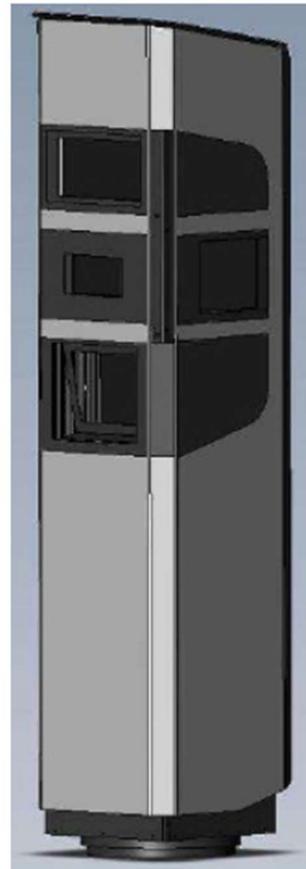
⁷⁷ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 27.

Betrieb im Außengehäuse Messkabine



Abbildung 7: Betrieb im Außengehäuse Messkabine⁷⁸

Betrieb im Außengehäuse City Compact Tower



Betrieb im Außengehäuse City Compact Housing



Abbildung 8: Betrieb im Außengehäuse City Compact Housing / City Compact Tower⁷⁹

⁷⁸ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 29.

⁷⁹ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 29+30.

Betrieb im Außengehäuse für Tunnelanwendung

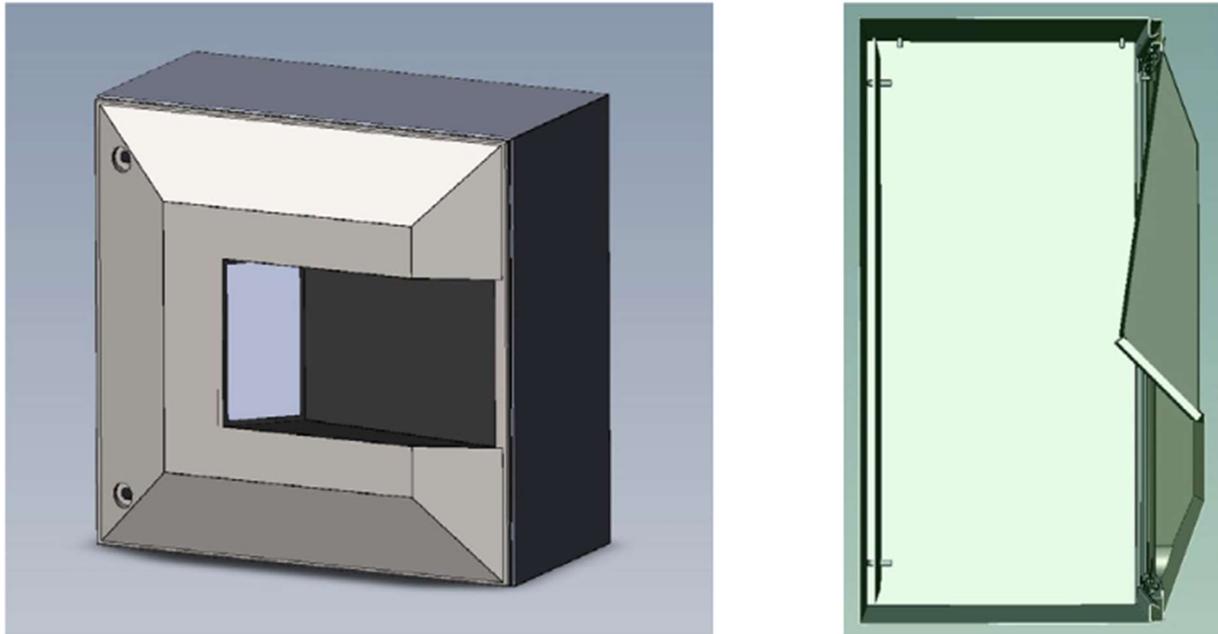


Abbildung 9: Betrieb im Außengehäuse für Tunnelanwendung⁸⁰

Messeinheit

Die Messeinheit ist in einem Gehäuse untergebracht und beinhaltet verschiedene Hauptkomponenten: Den LIDAR-Messkopf, hochauflösende Matrixkameras, den Messrechner und eine LCD-Anzeige. An der Vorderseite der Messeinheit ist ein 62poliger HD D-Sub-Stecker platziert, der verschiedene Anschlüsse und Schnittstellen bereitstellt, darunter LAN-Schnittstellen, eine Schnittstelle für die Spannungsversorgung (Power-Versorgungsschnittstelle) und serielle Schnittstellen wie die Trigger-Signal-Schnittstelle, die Schnittstelle für das serielle Standortspeicher-Modul und die Schnittstelle für das serielle LZA-Modul. Zusätzlich gibt es Blitz-Trigger-Schnittstellen (Triggerausgang 1, Triggerausgang 2). Auf der Rückseite der Messeinheit befindet sich das Typenschild, das weitere spezifische Informationen zur Einheit enthält.



Abbildung 10: Typenschild⁸¹

⁸⁰ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 30.

⁸¹ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 32.

Blitzeinheit

Die Blitzeinheit dient der Aufhellung des Fahrzeuginnenraums. Die Auslösung dieser Blitze erfolgt über ein Kabel, wobei die maximale Kabellänge auf 30 Meter begrenzt ist. Dies ermöglicht eine kabelgebundene Steuerung und Auslösung der Blitzeinheit zur gezielten Aufhellung des Fahrzeuginnenraums.

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit für das System kann ein handelsüblicher Laptop oder Tablet-PC sein, der eine entsprechende Netzwerkverbindung unterstützt. Auf dieser Bedieneinheit wird die POLISCAN-Bediensoftware installiert. Um das System zu bedienen, muss die Bedieneinheit über eine freie Schnittstelle verfügen, über die der Bediener sich am System mit einem persönlichen Kryptomodul authentifizieren kann. Nachdem die Messung gestartet wurde, kann das System eigenständig betrieben werden und benötigt keine fortlaufende Anwesenheit der Bedieneinheit.

LAN-Switch

Der LAN-Switch ist eine Komponente, die entweder im Außengehäuse oder im Spezialanhänger des Systems verbaut werden kann. Er ermöglicht die Kommunikation zwischen dem Messgerät und der Bedieneinheit. Über diesen LAN-Switch kann nicht nur die laufende Kommunikation zwischen den verschiedenen Einheiten des Systems erfolgen, sondern es ist auch möglich, per Fernzugriff über diesen Switch auf die signierten Falldateien zuzugreifen und diese vom Messgerät abzurufen.

Standortspeicher

Der Standortspeicher beinhaltet die Standortdaten und ist ausschließlich als Option für stationäre Systeme verfügbar. Insbesondere bei Rotlichtsystemen ist er unerlässlich. Bei der Eichung oder Konformitätsbewertung für Rotlicht-Standorte werden im Standortspeicher die Seriennummern der Messeinheiten hinterlegt. Nur mit diesen spezifischen Geräten ist es möglich, an einem solchen Standort die Rotlichtüberwachung durchzuführen. Es sei angemerkt, dass der Standortspeicher keinen Einfluss auf die Geschwindigkeitsüberwachung hat.



Abbildung 11: Standortspeicher⁸²

Kommunikationsrechner

Der Kommunikationsrechner, auch als Com-PC bezeichnet, ist über die LAN- und COM-Schnittstellen mit der Messeinheit verbunden. Seine Hauptfunktion besteht darin Kommunikations-, Steuerungs- und Monitoringfunktionen zu ermöglichen. Durch diese Verbindung kann der Kommunikationsrechner verschiedene Aufgaben wie die Steuerung des Systems, die Überwachung seiner Funktionen und die Kommunikation zwischen verschiedenen Komponenten realisieren.

⁸² Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 33.

Akkumulator

Für den Mobilbetrieb des Systems benötigt sowohl die Mess- als auch die Blitzeinheit einen handelsüblichen 12-Volt-Akkumulator. Es ist möglich, den Akkumulator während des Messbetriebs zu laden, um eine kontinuierliche Stromversorgung sicherzustellen. Im stationären Betrieb wird üblicherweise eine Spannungsversorgung von 12 V Gleichstrom über ein 230 V Wechselstrom-Netzgerät bereitgestellt.

FM1-M1-Adapter

Der FM1-M1-Adapter ist ein Schnittstellenadapter, der speziell dafür konzipiert ist, Schnittstellen für den Betrieb in einer Messkabine oder einem anderen passenden Gehäuse sowie für den Mobilbetrieb auf einem vorhandenen Stativ mit Zubehör der Messeinheiten der Bauarten M1 / M1 HP (PTB-Zul. 18.11 / 06.01 und 18.11 / 10.02) bereitzustellen. Er ermöglicht die kompatible Verbindung und den Einsatz dieser Messeinheiten in verschiedenen Umgebungen und Konfigurationen.

Kabelsatz

Der Kabelsatz beinhaltet alle notwendigen Kabel für verschiedene Betriebsarten des Systems. Im stationären Einsatz sind alle erforderlichen Kabel fest im jeweiligen Gehäuse installiert. Für alternative Betriebsarten wird ein separater Kabelsatz mitgeliefert, der ein LAN-Kabel, Spannungsversorgungskabel für die Messeinheit sowie Spannungsversorgungskabel für die Blitzeinheiten umfasst. Das LAN-Kabel des Herstellers kann bis zu einer maximalen Kabellänge von 100 Metern durch ein handelsübliches Netzkabel (mindestens Cat5e-Standard) verlängert werden, um flexibel auf unterschiedliche räumliche Anforderungen einzugehen.

Lichtzeichenanlagen-Modul (LZA-Modul)

Das Lichtzeichenanlagen-Modul (LZA-Modul) ist spezifisch für die Rotlichtüberwachung konzipiert. Es übermittelt der Messeinheit den aktuellen Status der Wechsellichtzeichenanlage. Pro Mess-segment, also je Messeinheit, wird ein LZA-Modul in der Säule vorgesehen. Das Modul ermöglicht die Verbindung zum Steuerungssystem der Lichtzeichenanlage. Es ist in der Lage, bis zu drei verschiedene Signalgruppen zu erfassen, die aus Rot- und Gelblicht für einen oder mehrere Fahrstreifen bestehen können. Diese Informationen werden dann von der Messeinheit ausgewertet, um den Status der Lichtzeichenanlage in Bezug auf Rotlichtverstöße zu bestimmen.

Einrichtung zur Temperaturregelung

In Gehäusen ist es erlaubt, Einrichtungen zur Temperaturregelung zu verwenden. Dies kann wichtig sein, um eine stabile und angemessene Betriebstemperatur zu gewährleisten und die Leistungsfähigkeit der Technologie zu erhalten.

Datenfernübertragung

Zur Datenfernübertragung und Kommunikation können zusätzliche Einrichtungen wie ein Com-PC eingesetzt werden.

3.1.1.4 Zusammenspiel der Einheiten

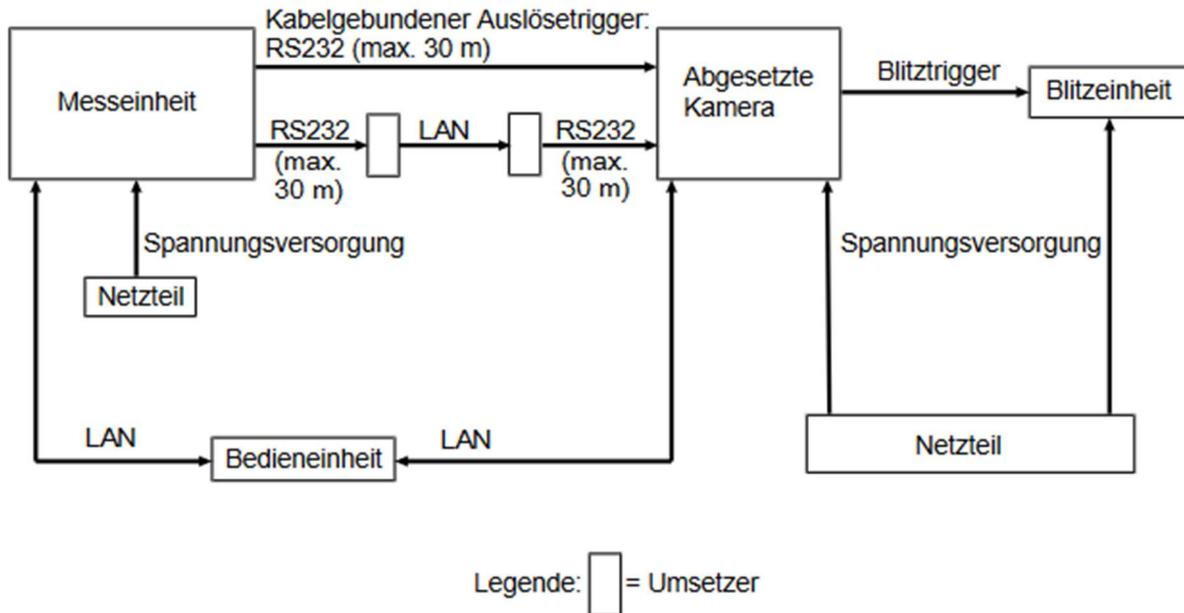


Abbildung 12: Zusammenspiel der Einheiten LAN⁸³

Beim stationären Betrieb der Messeinheit erfolgt die Auslösung der Bildaufnahme durch die abgesetzte Kamera bevorzugt über eine kabelgebundene Verbindung. Das bedeutet, dass die Triggerrichtung für die Aufnahme des Bildes vorzugsweise durch eine physische Verbindung oder ein Kabel zwischen den entsprechenden Einheiten ausgelöst wird.

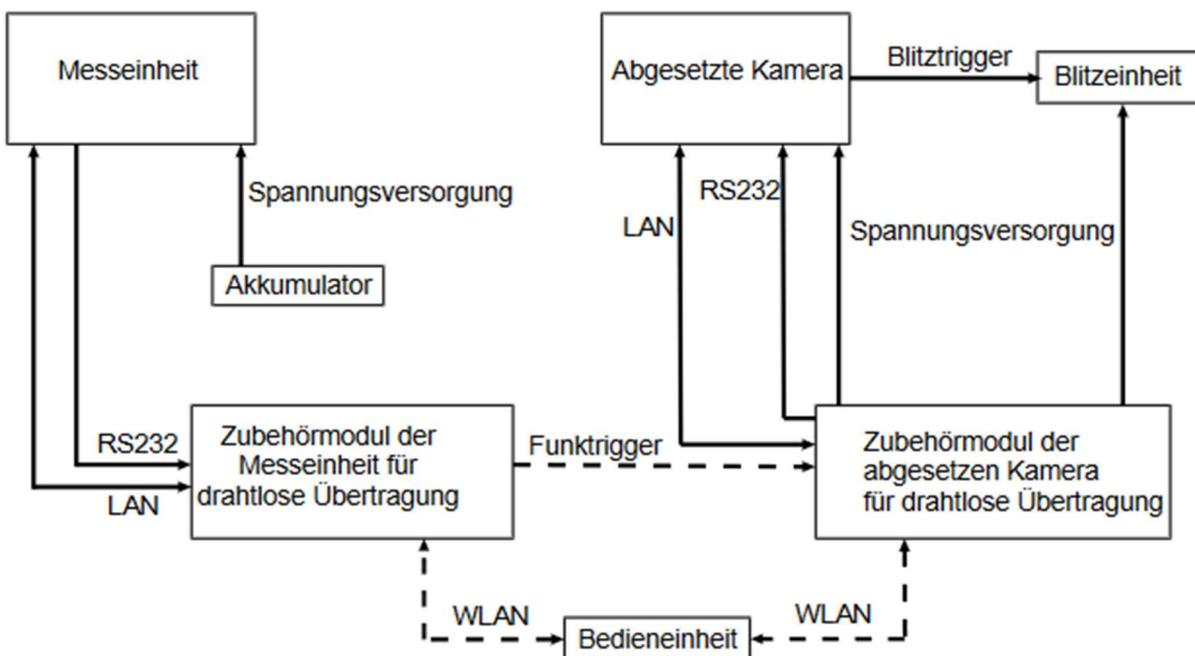


Abbildung 13: Zusammenspiel der Einheiten WLAN⁸⁴

⁸³ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 36.

⁸⁴ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 36.

Die abgesetzte Kamera kommuniziert mithilfe des Zubehörmoduls über WLAN mit der Bedieneinheit. Das Zubehörmodul der POLISCAN RC übernimmt neben der Kommunikation auch die Spannungsversorgung für Blitz und abgesetzte Kamera.

Weiteres Zubehör

Der GPS-Empfänger ist eine optionale Komponente, die zur automatischen Einstellung von Datum, Uhrzeit und Standortdaten genutzt werden kann. Es handelt sich dabei um einen handelsüblichen GPS-Empfänger, der an die Bedieneinheit angeschlossen wird. Durch die Verbindung mit diesem Empfänger kann das System automatisch die genaue Zeit, das Datum und die geografischen Koordinaten erfassen und nutzen, um präzise Daten für Betrieb und Dokumentation zu gewährleisten.

Die WLAN-Box, auch als Zubehörmodul für drahtlose Übertragung bezeichnet, ermöglicht den Aufbau einer kabellosen Verbindung zwischen der Messeinheit einerseits und der Bedieneinheit und/oder der abgesetzten Kamera andererseits. Diese Option erlaubt es, das Zubehörmodul an der Messeinheit anzuschließen, anstelle der direkten Verbindung zur Bedieneinheit.



Abbildung 14: WLAN-Box⁸⁵

Ein WLAN-Repeater ist optional erhältlich und dient dazu, ein drahtloses lokales Funknetz zu erweitern. Dies ermöglicht beispielsweise die Ausdehnung der drahtlosen Verbindung zwischen den Zubehörmodulen einer Messeinheit auf der einen Seite und einer Bedieneinheit auf der anderen Seite.



Abbildung 15: Spezialanhänger⁸⁶

⁸⁵ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 41.

⁸⁶ Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020, Seite 39.

Der Spezialanhänger von Vitronic bietet eine alternative Einsatzmöglichkeit für das System im Fahrzeugbetrieb. Für die Integration zwischen der Messeinheit und dem Fahrzeuguntergestell des Anhängers wird ein spezifischer Stativkopf von Vitronic verwendet. Während des Messbetriebs ist es gestattet, Beleuchtungsträger und Kfz-Kennzeichen durch den Anwender zu entfernen. Der Anhänger ist mit einer autarken Stromversorgung basierend auf Hochleistungsakkumulatoren ausgestattet, verfügt über einen ferngesteuerten Antrieb zum Rangieren und bietet Schutz vor Vandalismus durch eine abgedichtete, schusssichere Hülle sowie ein Alarmsystem. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen größtenteils nur vom Hersteller oder autorisierten Stellen durchgeführt werden. Der Verwender kann jedoch bestimmte Wartungsarbeiten selbst durchführen, wie den Batteriemodultausch, die Befestigung des Anhängers an vordefinierten Punkten, Prüftätigkeiten wie Reifendruckprüfungen, den Austausch von Verschleißteilen am Trägerfahrzeug sowie Kontroll- und Reparaturarbeiten an bestimmten Fahrzeugkomponenten.

3.1.1.5 Messbetrieb

Für den Messbetrieb einer Messanlage werden verschiedene Schritte durchgeführt: Zunächst wird der Standort ausgewählt, wobei die Navigationsschaltfläche "Standort" aktiviert wird. Auf der Standortseite können Daten geladen, geändert oder neu erstellt werden. Die Standortauswahl kann entweder über eine Texteingabe oder eine GPS-Umkreissuche erfolgen.

Es folgt die Überprüfung des Datums und der Uhrzeit, die standardmäßig von der Bedieneinheit übernommen werden, jedoch auch manuell geändert werden können. Die Parameter (die genauen Grenzwerte) für verschiedene Arten von Verstößen werden festgelegt, darunter die Geschwindigkeitsbegrenzung, Durchfahrtsverbots-Spuren und Einstellungen für die Rotlichtüberwachung.

Im nächsten Schritt wird das System eingerichtet, wobei die Position der Messeinheit eingegeben wird. Bei stationären Rotlichtsystemen wird der Blitzer vom Hersteller aufgestellt und die Eichung (der Standort) muss durch einen Eichbediensteten erfolgen. Es werden Konfigurationseinstellungen sichtbar, die aber nicht vom Betreiber verändert werden können, wenn die Ersteinrichtung durch einen Eichbediensteten erfolgt.

Daraufhin können Justagen am mobilen System durchgeführt werden, entweder in Anwesenheit oder Abwesenheit von Verkehrssituationen, um die Messqualität zu optimieren. Kameraeinstellungen werden vorgenommen und anhand von Testbildern korrigiert.

Die eigentliche Überwachung wird durchgeführt, beginnend mit der Eingabe von Session-Informationen. Der vollautomatische Messbetrieb ist erst nach Beendigung der Justierung möglich. Es kann auch ein vollautomatischer Messbetrieb mit Anhalten durchgeführt werden. Abschließend werden die Falldaten nach dem Messvorgang gesichert, um sie für weitere Analysen oder rechtliche Zwecke verfügbar zu halten.

3.1.2 Software – TUFF-Viewer

Bevor der Sachbearbeiter mit der Auswertung von Falldaten beginnen kann, muss er sich im Tuff-Viewer von PoliScan anmelden. Dieser Anmeldeprozess erfordert die Bestätigung seiner Zugriffsberechtigung über eine gültige Anmeldung. Um sich anzumelden, wählt der Sachbearbeiter im Menü den Eintrag "Datei", gefolgt von "Anmeldung". Dadurch öffnet sich ein Dialogfenster, in

dem der Sachbearbeiter den gewünschten Token-Typ auswählen kann – entweder "Datei-Token" oder "USB-Token".

Bei der Verwendung eines Datei-Tokens hat man die Möglichkeit, die zugehörige Token-Datei über die entsprechende Verknüpfungsschaltfläche auszuwählen oder per Drag & Drop in das Dialogfenster zu ziehen. Falls man einen USB-Token verwendet, wählt man diesen aus der Liste aus.

Anschließend gibt der Sachbearbeiter sein gültiges Passwort in das entsprechende Feld ein und bestätigt die Anmeldung. Wichtig zu beachten ist, dass nach dreimaliger Falscheingabe des Passworts das USB-Kryptomodul gesperrt wird. Um das Kryptomodul zu entsperren, benötigt man einen Personal Unblocking Key (PUK), der mit dem Gerät geliefert wurde.

The screenshot shows a software window with the following components:

- 1**: File menu and file name.
- 2**: Menu bar (Datei, Ansicht, Extras, Hilfe).
- 3**: Toolbar with various icons.
- 4**: Image selection controls (zurück, Bild 1, vor).
- 5**: A black box with a white number '5' overlaid on the car in the image.
- 6**: Camera information (Objektiv: C35mm).
- 7**: Security icons (checkmark, key, padlock).
- 8**: Time of capture (Zeitpunkt der Verstoßes: 11.06.2012 14:50:59).

Legend:

1	Verzeichnis und Dateiname des ausgewählten Falles	5	Auswertehilfe
2	Menüleiste	6	Bildaufnahmeinformationen
3	Symbolleiste	7	Sicherheitssymbole
4	Bildauswahl	8	Fallinformationen

Abbildung 16: Programmfenster für einen ausgewählten Fall (Beispiel)⁸⁷

Bei der Auswertung von Fotoaufnahmen, die vom Messgerät erfasst und gespeichert werden, erfolgt der Zugriff und das Herunterladen ausschließlich durch autorisierte Benutzer. Es ist wichtig anzumerken, dass die Daten beim Herunterladen verschoben und nicht kopiert werden dürfen. Die gesicherten Daten sind signiert, verschlüsselt und mit einem Wasserzeichen versehen. Ihre Entschlüsselung und Überprüfung auf Authentizität ist ausschließlich mit einem zertifizierten Bildbetrachtungsprogramm erlaubt.

Um die Berechtigung für den Zugriff auf die Bilddaten nachzuweisen, ist entweder ein persönliches USB-Kryptomodul oder eine vorinstallierte Kryptodatei auf der Auswerteeinheit erforderlich. Der erstellte Falldatensatz des Messsystems besteht aus einer automatisch oder manuell angefertigten Bildaufnahme im *.tuff-Format. Dieser Datensatz setzt sich zusammen aus einem Textteil mit Fallinformationen, der Bilddokumentation des Falls und einem Grafikeil – der Auswertehilfe.

Die Grafik im Datensatz zeigt perspektivisch den Bereich der Fahrzeugfront (bei Frontmessungen) oder des Fahrzeughecks (bei Heckmessungen). Zusätzlich beinhaltet der Grafikeil bei Geschwindigkeitsverstößen eine Hilfslinie, die einem Maßstab von 0,5 Metern entspricht. Diese Linie visualisiert die vertikale Position der Abtastebene im Messbereich.

Die Bilddokumentation variiert je nach Art des dokumentierten Verstoßes und umfasst entweder ein oder zwei Übersichtsbilder, die die Verkehrssituation und den betroffenen Verkehrsteilnehmer erfassen. In speziellen Situationen, wie Verdachtsauslösungen, kann die Dokumentation umfangreicher sein als notwendig. Zum Beispiel kann ein Geschwindigkeitsverstoß zusätzliche Bilder enthalten, etwa wenn ein Fahrzeug zu früh an einem Rotlichtstandort startet. In manchen Fällen kann auch ein Bild eines Rotlichtverstoßes einen Rahmen für die Geschwindigkeitsüberwachung enthalten, falls der Verdacht nicht bestätigt wird. Trotz des erweiterten Bildmaterials bleibt die relevante Information für die Ahndung der Verstoßart unverändert.

Das Bildbetrachtungsprogramm zeigt die Bilder in zwei geteilten Teilen an: ein Teil mit höherer Dynamik für die Kennzeichenerkennung und ein Teil mit geringerer Dynamik für die Identifikation des Fahrers. Es gibt klare Zuweisungen, welche Bilder mit oder ohne Auswertehilfe für bestimmte Verstöße erzeugt werden.

Bei der Auswertung von Geschwindigkeitsverstößen ist der Prozess sowohl für ankommenden als auch für abfließenden Verkehr identisch. Das Bild wird als Beweismittel verworfen, wenn innerhalb der Auswertehilfe bei einer Frontmessung weder ein Vorderrad noch das Kennzeichen zumindest teilweise erkennbar sind oder bei einer Heckmessung weder ein Hinterrad noch das Kennzeichen zumindest teilweise sichtbar sind. Ebenso wird das Bild verworfen, wenn Teile anderer Fahrzeuge in gleicher Fahrtrichtung auf derselben oder einer direkt benachbarten Fahrspur innerhalb der Auswertehilfe erkennbar sind oder wenn die Unterseite der Auswertehilfe nicht unterhalb der Räder liegt.

Die Auswertehilfe dient als Werkzeug zur Prüfung der Zuordnung von Geschwindigkeitsmesswerten und sollte ausschließlich dafür genutzt werden. Geschwindigkeitswerte, die über 250 km/h liegen, werden bei der Auswertung wie ein Messwert von 250 km/h behandelt.

⁸⁷ Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 13.

Aufgrund der potenziellen Unzuverlässigkeit der automatischen Bestimmung der Fahrzeugklasse (Pkw/Lkw) muss die auswertende Person, insbesondere bei unterschiedlichen Werten für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, sicherstellen, dass der im Falldatensatz enthaltene Wert tatsächlich für das abgebildete Fahrzeug gilt.

Verwertbar:

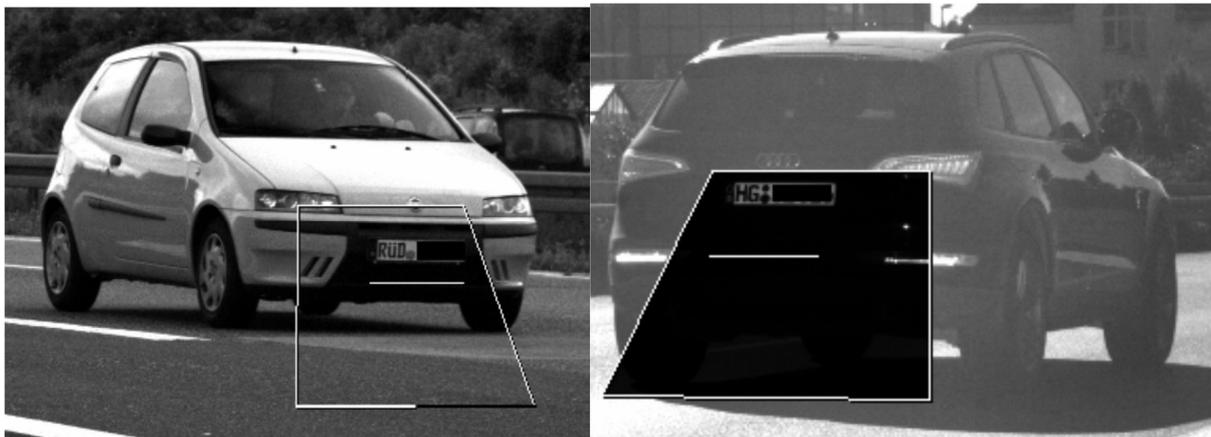


Abbildung 17: Verwertbare Aufnahme⁸⁸

Nicht verwertbar:



Abbildung 18: Nicht verwertbare Aufnahme⁸⁹

Bei der Auswertung von Rotlichtverstößen wird das Fahrzeug, welches den Verstoß begangen hat, beim Überfahren der Haltelinie erfasst und durch eine Auswertehilfe im Bild identifiziert. Diese Auswertehilfe markiert, auf welcher Fahrspur der Verstoß festgestellt wurde. Gleichzeitig wird die Nummer dieser Fahrspur angezeigt, zusammen mit der entsprechenden Rotzeit, die für diese spezifische Spur gilt.

⁸⁸ Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 40.

⁸⁹ Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 42.



Abbildung 19: Verwertbare Aufnahme Rotlichtsystem⁹⁰

Informationen zu jedem dokumentierten Verstoß. Dazu gehören Angaben über die Art des Verstoßes wie Geschwindigkeits-, Rotlicht- oder Durchfahrtsverstöße. Es speichert auch den Namen des Zeugen, die zuständige Behörde, den Ort der Bildaufnahme in verschiedenen Bereichen, die festgelegte Fahrtrichtung und -spur, den Zeitpunkt des Verstoßes sowie verschiedene Identifikationsnummern für den Fall, die Messreihe und das Fahrzeug.

⁹⁰ Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 43.

Fallinformationen	
Verstoß:	
Zeuge:	admin
Organisation:	Vitronic
Ort [1]:	Frankfurt
Ort [2]:	frankfurtstr.
Ort [3]:	Mainz
Zul. Geschw. PKW	50 km/h
Zul. Geschw. LKW	50 km/h
Auslösegeschw. PKW	60 km/h
Geschwindigkeit:	64 km/h
Vorzuwerfende Rotzeit:	8,1 s
Gelbzeit:	3,51 s
Abstand zur Haltelinie:	29,96 m
Lampenverzögerungszeit:	0,100 s
Zeitpunkt des Verstoßes:	16.09.2015 10:47:43
Messreihenstartzeit:	16.09.2015 10:41:08
Fallindex:	112
Messreihenindex:	1509161041
Fahrspur:	1
Fahrzeugklasse:	PKW
Fahrzeugindex:	118
Fahrtrichtung:	ankommend
Gerätename:	PS-711245
Softwareversion:	4.4.3
Beginn der Eichgültigkeit:	16.09.2015 06:48:34
Ende der Eichgültigkeit:	31.12.2016 00:00:00
SID:	SM643195
Geschwindigkeitsmessbereich:	20 m - 50 m



Geschwindigkeitsverstoß



Rotlichtverstoß



Durchfahrtsverstoß

Abbildung 20: Fallinformationen⁹¹

Zusätzlich zu diesen generellen Daten werden bei Geschwindigkeitsverstößen Informationen über die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw, die Auslösegeschwindigkeit für das Beweisbild, die gemessene Geschwindigkeit und die Fahrzeugklasse erfasst.

Bei Rotlichtverstößen speichert das Programm die Fahrspur, die vorzuwerfende Rotzeit (die Zeitdauer vom Beginn der Rotphase bis zum Überfahren der Haltelinie abzüglich aller Toleranzen), die Gelbzeit, den Abstand des Systems zur Haltelinie und die Lampenverzögerung.

Nicht erfasste Daten werden nicht im Programm angezeigt, und das Programm bietet eine umfassende Palette an Informationen, um die dokumentierten Verstöße detailliert zu erfassen und zu speichern.

⁹¹ Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 46.

Bildaufnahmeinformationen		
Bezeichnung:	Vistek_402Xfge	Lichtzeichenstatus bei Bildaufnahme:
Objektiv:	C35mm	
Kamera-Index:	2	
Rotzeit des Bildes:	42,03 s	



Abbildung 21: Bildaufnahmeinformationen⁹²

Der Abschnitt für Bildaufnahmeinformationen bietet spezifische Details zur Bildquelle. Das beinhaltet die Bezeichnung der Kamera, das verwendete Objektiv sowie den Kamera-Index bzw. die Kamera-Nummer zur Identifizierung.

Für den Bereich der Rotlichtüberwachung werden zusätzliche Informationen angezeigt, darunter die Rotzeit des aufgenommenen Bildes. Diese Zeitdauer erstreckt sich vom Beginn der Rotphase bis zum Zeitpunkt der Bildaufnahme. Des Weiteren wird der Zustand der Ampelanlage zum Zeitpunkt der Bildaufnahme angezeigt, welcher den aktuellen Lichtzeichenstatus widerspiegelt.

Im exportierten Bild bei einer manuellen Auslösung werden bestimmte fallbezogene Informationen eingeblendet. Dazu gehören das Datum sowie die Uhrzeit der Fallerstellung, die Seriennummer des Messsystems und die Bildnummer. Diese Bildnummer setzt sich zusammen aus dem Messreihenindex, dem Fallindex und der spezifischen Nummer des Bildes innerhalb des Falls. Zudem wird der Ort der Bildaufnahme angezeigt. Es erfolgt keine Einblendung einer Auswertehilfe in diesem Kontext.

Bei manuell ausgelösten Messungen des nächsten Fahrzeugs werden spezifische fallbezogene Daten in das konvertierte Bild eingeblendet. Das umfasst das Datum und die Uhrzeit des Verstoßes, die gemessene Geschwindigkeit, die Richtung des aufgenommenen Fahrzeugs bezogen auf das Messsystem, die Seriennummer des Messsystems sowie die Bildnummer. Zudem wird der Ort der Bildaufnahme angezeigt und zusätzlich die Auswertehilfe eingeblendet.

Beim Erfassen von Geschwindigkeitsverstößen werden spezifische fallbezogene Daten in das konvertierte Bild eingeblendet. Dazu gehören das Datum und die Uhrzeit des Verstoßes, die zulässige Höchstgeschwindigkeit (Limit) für Pkw und Lkw (falls zutreffend), die gemessene Geschwindigkeit, die Fahrzeugklasse, die Richtung des aufgenommenen Fahrzeugs bezogen auf das Messsystem, die Seriennummer des Messsystems sowie die Bildnummer, welche sich aus dem Messreihenindex, dem Fallindex und der Bildnummer innerhalb des Falls zusammensetzt. Zudem wird der Ort der Bildaufnahme angezeigt und die Auswertehilfe eingeblendet.

Beim Erfassen eines Rotlichtverstoßes werden zwei Bilder generiert: eines beim Überfahren der Haltelinie und ein weiteres zur Dokumentation des Einfahrens in den Gefährdungsbereich. In beiden konvertierten Bildern werden spezifische fallbezogene Daten eingeblendet, darunter das Datum und die Uhrzeit des Verstoßes, die Fahrspur, die Fahrtrichtung des aufgenommenen Fahrzeugs im Bezug auf das Messsystem, die vorzuwerfende Rotzeit, die Gelbzeit, die Rotzeit des jeweiligen Bildes, die Seriennummer des Messsystems, die Bildnummer (bestehend aus Messreihenindex, Fallindex und Bildnummer innerhalb des Falls) sowie der Ort der Bildaufnahme. Die Auswertehilfe wird ausschließlich in das erste Bild beim Überfahren der Haltelinie eingeblendet.

⁹² Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017, Seite 48.

Beim kombinierten Rotlicht- und Geschwindigkeitsverstoß werden zwei Bilder erzeugt: eines beim Überfahren der Haltelinie und ein weiteres zur Dokumentation des Einfahrens in den Gefährdungsbereich sowie des Geschwindigkeitsverstoßes. In beiden konvertierten Bildern werden spezifische fallbezogene Daten eingeblendet, darunter das Datum und die Uhrzeit des Rotlichtverstoßes, die zulässige Höchstgeschwindigkeit (falls relevant für Pkw und Lkw), die gemessene Geschwindigkeit, die Fahrspur, die Fahrzeugklasse, die Fahrtrichtung des aufgenommenen Fahrzeugs im Bezug auf das Messsystem, die vorzuwerfende Rotzeit, die Gelbzeit, die Rotzeit des jeweiligen Bildes, die Seriennummer des Messsystems, die Bildnummer (bestehend aus Messreihenindex, Fallindex und Bildnummer innerhalb des Falls) sowie der Ort der Bildaufnahme. Die Auswertehilfe wird in beide Bilder eingeblendet.

Beim Durchfahrtsverstoß werden in beiden konvertierten Bildern spezifische fallbezogene Informationen eingeblendet. Dazu gehören das Datum und die Uhrzeit des Verstoßes, die Fahrzeugklasse, die Fahrtrichtung des aufgenommenen Fahrzeugs im Bezug auf das Messsystem, die Seriennummer des Messsystems, die Bildnummer (bestehend aus Messreihenindex, Fallindex und Bildnummer innerhalb des Falls) sowie der Ort der Bildaufnahme. Zusätzlich wird die Auswertehilfe nur in das erste Bild eingeblendet.

3.1.3 Angebote – Preisvergleiche

Die Stadt Bietigheim-Bissingen erwarb mehrere Produkte der ERA Vitronic Group, ansässig in der Franz-Reichle-Straße 3, 74078 Heilbronn, für ihre Verkehrsüberwachung. Die Basislizenz und eine Floatinglizenz wurden am 6. Dezember 2021 jeweils zum Preis von 3.000,00 € erworben. Diese Lizenzen sind nicht personengebunden, wodurch die Nutzung flexibel gestaltet ist. Zusätzlich zu den Anschaffungskosten entstanden Wartungskosten in Höhe von 3.000,00 € pro Jahr für die Jahre 2022 und 2023. Damit summiert sich die Gesamtinvestition der Stadt Bietigheim-Bissingen für dieses Produkt auf ca. 6.000,00 €. Insgesamt beliefen sich die Wartungskosten für den Zeitraum von 2021 bis 2023 auf ca. 6.000,00 €.

Für die kabellose Umsetzung oder Umrüstung der Vitronic-Systeme bietet ERA entsprechende Angebote an. Die einmaligen Installationskosten für Server und Clients von 10 Blitzsäulen von Vitronic belaufen sich auf insgesamt 16.690,94 € inklusive 19 % Mehrwertsteuer. Dies beinhaltet die Vorrüstung der Router, Systemanbindung mit OpenVPN-Tunnel, eine POLISCAN CONNECT Server Lizenz sowie Schulung und Installation für den Server in der Leitstelle. Die PS CONNECT Server-Lizenz bietet umfassende Funktionen für die Leitstelle, darunter automatisierten Falldownload, Fernwartungszugang und zentrales Monitoring. Die Schulung und Einweisung für den PS CONNECT Server in der Leitstelle umfasst ebenfalls die Installation und Einrichtung des Systems, inklusive 8 Ingenieursstunden.

Zusätzlich fallen für 10 Verkehrsüberwachungsanlagen (VÜA) monatliche Kosten von 2.023,00 € inklusive 19 % Mehrwertsteuer an für das POLISCAN ONLINE Dienstleistungspaket via MDEX. Dieses Leistungspaket beinhaltet die SIM-Karte der Telekom mit 25 GB Datenvolumen pro VÜA.

3.2 Jenoptik

Wir bedanken uns beim Hersteller Jenoptik für die gewährte Unterstützung und die Möglichkeit, das hier aufgeführte Material verwenden zu dürfen. Die Genehmigung und Unterstützung erhielten wir per Mail am 24.01.2024 durch Herrn Kai Loos – Vertriebsaußendienst Bayern – Baden-Württemberg – Tirol.

Ebenso wie andere Hersteller bietet auch Jenoptik unterschiedliche Produkte zur Geschwindigkeitsüberwachung auf den Straßen an. Das Portfolio von Jenoptik erstreckt sich hierbei von stationärer Überwachung über mobile Geschwindigkeitsüberwachung bis hin zur sogenannten Enforcement Trailer Semistation. Worin hierbei genau die Unterschiede zwischen den einzelnen Kategorien liegen, wird im nachfolgenden Kapitel genauer erläutert. Um eine effiziente Auswertung der von den aufgestellten Anlagen gesammelten Daten zu gewährleisten, bietet Jenoptik, zusätzlich zur angebotenen Hardware, auch eine passende Backoffice Software an. Mit TraffiDesk pro verspricht Jenoptik eine effiziente und schnelle Auswertung von bis zu 80.000 Verkehrsverstößen und mehr pro Tag.

Die folgenden Kapitel sollen Aufschluss darüber geben, inwieweit die Produkte von Jenoptik im Straßenverkehr eingesetzt werden können und welchen technischen Hintergrund diese im Einzelfall aufweisen.

3.2.1 Messanlagen

Innerhalb der unterschiedlichen Bereiche von stationärer, mobiler und semistationärer Geschwindigkeits- und Rotlichtüberwachung, finden sich bei Jenoptik unterschiedlichste Anlagen, welche folgend kurz beschreiben und in ihrem Anwendungsbereich vorgestellt werden.

3.2.1.1 Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung⁹³

Stationäre Anlagen werden ausschließlich im Bereich von Unfallschwerpunkten und gefährlichen Streckenabschnitten zur Steigerung der allgemeinen Verkehrssicherheit angewendet. Gerade an Brücken, Autobahnen, Tunneln, Landstraßen oder unübersichtlichen Kreuzungen können erhöhte Geschwindigkeiten oftmals zu folgenschweren Unfällen führen. In diesen Bereichen empfiehlt sich demnach oftmals eine permanente Geschwindigkeitsüberwachung mittels fest installierter Anlagen. Bei den präzisen, durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) zertifizierten, Laser- und Radarsensoren kann, aufgrund ihrer Zertifizierung, von einer zuverlässigen Erfassung der jeweiligen Geschwindigkeit eines Fahrzeugs ausgegangen werden. Die Anlagen können auch auf dunkler Straße hochauflösende Bilder anfertigen. Einmalig und korrekt installiert gelten stationäre Anlagen als durchaus beweissicher und kostengünstig. Die einzelnen Messsysteme können hierbei je nach Verkehrssituation zwischen fest installierten Gehäusen getauscht und auch in mobilen bzw. semistationären Anlagen verwendet werden.

Trotz der eben genannten gemeinsamen Vorteile unterscheiden sich die einzelnen Produkte dennoch in ihrer Anwendung und Technologie. Im Bereich der stationären Geschwindigkeitsüberwachung bietet Jenoptik aktuell mehrere unterschiedliche Anlagen an, diese im Folgenden kurz vorgestellt werden.

⁹³ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].

TraffiStar S350

Die stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlage TraffiStar S350 ermöglicht eine Überwachung des ankommenden und abfließenden Verkehrs über mehrere Fahrspuren gleichzeitig. Die Anlage erfasst dabei die Geschwindigkeit der einzelnen Fahrzeuge mittels neuester Lasertechnologie und benötigt bei der Installation keinerlei Eingriff in die bestehende Fahrbahn mittels Kontaktstreifen. Dieses Messsystem kann zwischen Autos und Lastwagen unterscheiden.



Abbildung 22: TraffiStar S350⁹⁴

TraffiStar SR290, 390, 590

Im Gegensatz zur TraffiStar S350 können die TraffiStar SR290, 390 und 590 neben Geschwindigkeitsüberschreitungen zusätzlich auch Rotlichtverstöße überwachen und entsprechend aufzeichnen. Problematisch in diesem Zusammenhang erscheint, dass diese sowie alle nachfolgenden Geräte von der PTB nicht für den Einsatz in Deutschland zugelassen wurden. Im Zuge des internationalen Vergleiches innerhalb europäischer Mitgliedsstaaten zu Ende dieses Buches, werden die zusätzlich existierenden Systeme dennoch kurz beschrieben und einzeln vorgestellt. Jedes der einzelnen drei Systeme kann dabei gleichzeitig Geschwindigkeits- und Rotlichtverstöße in beide Fahrtrichtungen und auf mehreren Spuren mittels einer Kamera, eines Radarsensors und eines Blitzes erkennen und auch bei Dunkelheit hochauflösende Beweisfotos aufnehmen. Signifikant unterscheiden lassen sich die drei Systeme dabei hauptsächlich in der Bauweise und dem jeweiligen Anwendungsbereich.

Bei der TraffiStar SR290 sind alle Komponenten im Gehäuse selbst installiert, wodurch dieses Model besonders kompakt und mit ca. 30 kg auch relativ leicht ist. Mit der SR290 können Rotlicht- und Geschwindigkeitsüberwachungen auf bis zu zwei Fahrspuren durchgeführt werden. Optional kann die Anlage um einen zusätzlichen Xenon Blitzer erweitert werden, wodurch eine Überwachung auf bis zu sechs Fahrstreifen bzw. eine exaktere Identifizierung des Fahrers möglich wird.

⁹⁴ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].



Abbildung 23: TraffiStar SR290⁹⁵

Dem gegenüber werden bei der TraffiStar SR390 alle Komponenten in einem MiniRack gebündelt, wodurch sowohl die Möglichkeit eines stationären als auch eines mobilen Einsatzes besteht. Durch die kompakte Bauweise wiegt dieses Gerät ca. 35 kg und kann zwischen vier und sechs Fahrspuren überwachen.



Abbildung 24: TraffiStar SR390⁹⁶

Eine weitere stationäre Überwachungsanlage ist die TraffiStar SR590 mit einer laut dem Hersteller besonders massiven und robusten Bauweise. Durch diese kann die Anlage vor allem vor Vandalismus, Witterungsbedingungen sowie Umwelteinflüssen geschützt werden. Zum Einsatz kommt hierbei eine Art Hubsystem, welches auf einer Art Mast installiert wird. Dank einer eingebauten Plug & Play Funktion kann das Hubsystem schnell und einfach an unterschiedlichen Standorten positioniert und eingesetzt werden.

⁹⁵ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].

⁹⁶ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].



Abbildung 25: TraffiStar SR590⁹⁷

TraffiStar SR520

Auch bei dieser Anlage folgt der wichtigste Hinweis zuerst, da dieses Produkt ebenfalls nicht in Deutschland eingesetzt werden darf. Die TraffiStar SR520 wird in anderen Ländern vor allem an vielbefahrenen Kreuzungen sowie in komplexen Tunneln eingesetzt. Anders als bei den bereits vorgestellten Anlagen werden bei der TraffiStar SR520 Induktionsschleifen zur Geschwindigkeitsüberwachung eingesetzt. Die Induktionsschleifen werden in die Fahrbahn eingesetzt und messen die Geschwindigkeit über mehrere Fahrbahnen hinweg. Die Anlage kann dabei grundsätzlich zwischen unterschiedlichen Fahrzeugklassen wie Lastwagen oder Auto unterscheiden. Je nach Bedarf kann das System dabei neben Geschwindigkeitsüberschreitungen auch Rotlichtverstöße kontrollieren.

Vor Gericht gelten die von einer solchen Anlage gesammelten Daten als besonders beweissicher, da der Messwert, die Zuordnung zum Fahrzeug und das dazugehörige Foto lückenlos dokumentiert und verschlüsselt abgespeichert werden. Die Induktionsschleifen liefern besonders präzise Messergebnisse. Zusätzlich kann dem Gerät eine Sequenz- oder Videokamera hinzugefügt werden, um Fehlverhalten vor und nach dem Verstoß festzuhalten.



⁹⁷ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].

Abbildung 26: TraffiStar SR520⁹⁸

VECTOR SR

Die Anlage VECTOR SR ist genau wie die Anlagen TraffiStar SR 290, 390, 590 und 520 nicht für den Einsatz in Deutschland zugelassen. Bei VECTOR SR handelt es sich um ein videobasiertes Messsystem zur Geschwindigkeits- und Rotlichtüberwachung mit automatischer Kennzeichenüberwachung. Die Verkehrskamera dokumentiert Fehlverhalten an Ampeln sowie Bahnübergängen und kontrolliert Fahrzeuge auf deren Geschwindigkeit. Durch die langjährige Erfahrung in der Radar-Technologie von Jenoptik wird für gerichts-feste Bild- und Videoaufnahmen gesorgt und das System benötigt lediglich einen Stromanschluss, um unterschiedliche Ampelphasen optisch zu erfassen. Das Messresultat der Radar-Technologie wird zusätzlich zur Messung durch einen zweiten unabhängigen und bildbasierten Beweis validiert. Die VECTOR SR wiegt lediglich acht Kilogramm und kann ohne größeren Aufwand an einem bereits bestehenden Masten installiert werden. Aufgrund der automatischen Kennzeichenerkennung verfügt die Anlage über ein vielseitiges Anwendungsgebiet und kann bspw. auch im Bereich der zivilen Sicherheit eingesetzt werden.



Abbildung 27: Vector SR⁹⁹

Traffipax TraffiPhot

Die Geschwindigkeitsmessanlagen der Reihe Traffipax bedienen sich der Funktionsweise der Piezo-Technik. Hierbei werden unterhalb der Fahrbahndecke drei Piezosensoren mit einem Abstand von einem Meter zueinander rechtwinklig zum Straßenverlauf verlegt. Piezosensoren haben die besondere Eigenschaft, dass durch Druckwellen in Form von fahrenden Fahrzeugen elektronische Signale ausgelöst werden, die drei separate Messungen auslösen.

⁹⁸ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].

⁹⁹ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/stationaere-geschwindigkeitsueberwachung> [Abruf am 01.12.2023].



Abbildung 28: Traffipax¹⁰⁰

Die erste Messung erfasst die Zeit, die die Vorderachse des Fahrzeugs benötigt hat, um vom ersten Sensor zum zweiten Sensor zu gelangen. Die zweite Messung berechnet, wie lange die Vorderachse des Fahrzeugs vom zweiten zum dritten Sensor benötigt, während die dritte Messung die Zeit zwischen dem Überfahren des ersten und des dritten Sensors erfasst. Die erfassten elektrischen Signale der Piezosensoren werden an den Mikroprozessor der Anlage weitergeleitet, welcher die drei erfassten Werte miteinander vergleicht und anschließend nach dem Weg-Zeit-Prinzip die Geschwindigkeit des Fahrzeugs ermittelt. Hierzu wird der Quotient aus der zurückgelegten Wegstrecke und der dafür benötigten Zeit gebildet. Überschreitet das Ergebnis der Rechnung die hinterlegte zulässige Höchstgeschwindigkeit, wird die Fotoeinrichtung der Messanlage ausgelöst. Liegen die einzelnen Messwerte mehr als Plus/Minus drei Einheiten auseinander, wird die Messung verworfen.

3.2.1.2 Mobile Geschwindigkeitsüberwachung¹⁰¹

Im Unterschied zur stationären Geschwindigkeitsüberwachung können Anlagen im Bereich der mobilen Geschwindigkeitsmessung flexibel und zuverlässig an unterschiedlichen Standorten eingesetzt und unabhängig von baulichen Installationen genutzt werden. Aufgrund ihrer insgesamt leichten und kompakten Bauweise lassen sich die Systeme schnell und einfach auf- bzw. abbauen sowie an den unterschiedlichsten Standorten installieren. Ein Eingriff in die Fahrbahn ist bei diesen Systemen nicht notwendig. Die modernen Radar- oder Lasertechnologien sowie eine hochauflösende

¹⁰⁰ Ingenieurbüro für Unfallrekonstruktion <https://www.sv-wdh.de/verkehrsmesstechnik.html> [Abruf am 01.12.2023].

¹⁰¹ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/mobile-geschwindigkeitsmessung> [Abruf am 01.12.2023].

Kamera liefern auch in diesen Fällen eine exakte und beweissichere Aufnahme von Verkehrsverstößen.

Die verschiedenen Messsysteme können Fahrzeuge auf mehrere Spuren gleichzeitig und je nach Fahrzeugklasse zugehörig erfassen sowie eine Überwachung unterschiedlich festgelegter Geschwindigkeitslimits feststellen. Besonders hilfreich erscheint dies, wenn bspw. für Pkws und Lkws unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten auf einer Landstraße definiert sind. Stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen eignen sich aufgrund ihrer kompakten Bauart unabhängig vom Gelände ebenso für schwer zugängliche Orte z. B. in einem Waldgebiet wie auch für andere gefährliche Streckenabschnitte wie Tunnel, Brücken oder Autobahnen. Grundsätzlich können die mobilen Anlagen hierbei für eine Erhöhung der Verkehrssicherheit an gezielten Unfallschwerpunkten eingesetzt werden.

Je nach Variante lässt sich eine TraffiStar-Anlage in einem Fahrzeug oder auf einem Stativ befestigen und zur ortsunabhängigen Geschwindigkeitsmessung einsetzen. Darüber hinaus wird im Stativeinsatz zwischen der bereits erwähnten Radarüberwachung sowie den auf Lasertechnologie basierten Anlagen unterschieden.

TraffiStar S290M – Stativeinsatz: Radargerät

Die TraffiStar S290M lässt sich schnell und einfach auf einem mitgebrachten Stativ installieren und am Fahrbahnrand aufstellen. Die Anlage ist mit einer hochauflösenden Kamera, einem 6,5 Zoll TFT Farbdisplay sowie einem Radarsensor ausgestattet. Das Messsystem bietet 3D-Radartechnologie und fertigt jeweils zwei Bilder an, die in Echtzeit auf dem eingebauten Display erscheinen. Alle Komponenten der Anlage befinden sich in einem Gehäuse, das nach IP (International Protection Code) class 65 staubdicht und gegen Strahlwasser aus jedem beliebigen Winkel geschützt ist. Die installierte Batterie erlaubt es Messungen über einen gesamten Tag durchzuführen, ohne die Anlage zwischendurch aufladen zu müssen.

Die TraffiStar S290M ermöglicht eine Geschwindigkeitsmessung auf bis zu sechs Fahrspuren gleichzeitig und in zwei verschiedene Fahrtrichtungen. Im Vorfeld können unterschiedliche Geschwindigkeitslimits für Pkws und Lkws festgelegt werden.



Abbildung 29: TraffiStar S290M¹⁰²

¹⁰² Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/mobile-geschwindigkeitsmessung> [Abruf am 01.12.2023].

TraffiStar S350 – Stativ- sowie Fahrzeugeinsatz: Laserbasiert

Ebenso wie bei der TraffiStar S290M kann die TraffiStar S350 ebenfalls auf einem Stativ am Fahrbahnrand zur ortsunabhängigen Geschwindigkeitsüberwachung aufgebaut werden. Das spezifische Designkonzept der TraffiStar S350 ermöglicht es dabei den ortsunabhängigen Messbetrieb in drei verschiedenen Varianten anzuwenden. Neben dem Stativeinsatz kann das System, wie bereits im vorangegangenen Kapitel gesehen für die stationäre Geschwindigkeitsmessung, aber auch für eine semistationäre Messung genutzt werden. Darüber hinaus erlaubt das flexibel einsetzbare System auch die Installation der Anlage in einem Fahrzeug, welches anschließend am Fahrbahnrand abgestellt wird und somit Geschwindigkeitsüberwachungen aus dem Fahrzeug durchgeführt werden können. Für den Einsatz in einem Fahrzeug ist keine gesonderte Zulassung der Anlage erforderlich, die allgemeinen Kriterien zur Eichung der Anlage sind anzuwenden.



Abbildung 30: TraffiStar S350 – Stativeinsatz¹⁰³



Abbildung 31: TraffiStar S350 – Fahrzeugeinsatz¹⁰⁴

3.2.1.3 Semistationäre Geschwindigkeitsüberwachung¹⁰⁵

Semistationäre Geschwindigkeitsüberwachungen dienen vor allem der temporären Überwachung an Gefahrenstellen, die aufgrund ihrer Bauweise eigenständig und über einen gewissen Zeitraum an einem Standort positioniert werden können. Gerade Kindergärten, Seniorenheime sowie verkehrsberuhigte Zonen können als schützenswerte Bereiche angesehen werden, an welchen eine Entschärfung des Verkehrs besonders zu empfehlen ist. Um einen wirksamen und sinnvollen Einsatz der Geräte gewährleisten zu können, kombiniert die Enforcement Trailer Semistation sowohl Vorteile einer stationären als auch einer mobilen Geschwindigkeitsüberwachungsanlage miteinander. Die laserbasierte Technik ist in einem kompakten und geschützten Kfz-Anhänger verbaut und kann bei der Aufstellung mühelos von einer Person mittels Fernbedienung exakt positioniert werden. Auch die Enforcement Trailer Semistation ist für eine mehrspurige und über beide Fahrtrichtungen leistungsstarke Geschwindigkeitsüberwachung geeignet. Die Station kann circa eine Woche an einer entsprechenden Gefahrenstelle aufgestellt werden und sorgt somit schnell und einfach für mehr Sicherheit im betreffenden Bereich. Der schnelle Auf- und Abbau ermöglicht eine variable

¹⁰³ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/mobile-geschwindigkeitsmessung> [Abruf am 01.12.2023].

¹⁰⁴ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/-/media/websiteimages/ts/speed-enforcement/mobile/kfz-einsatz-people.jpg?impolicy=aoiv1&width=620&height=465> [Abruf am 01.12.2023].

¹⁰⁵ <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/enforcement-trailer> [Abruf am 01.12.2023].

Verwendung und eine schnelle Reaktion auf die aktuellen Entwicklungen im Straßenverkehr, die vor allem im innerstädtischen Bereich durchaus sinnvoll sein kann.



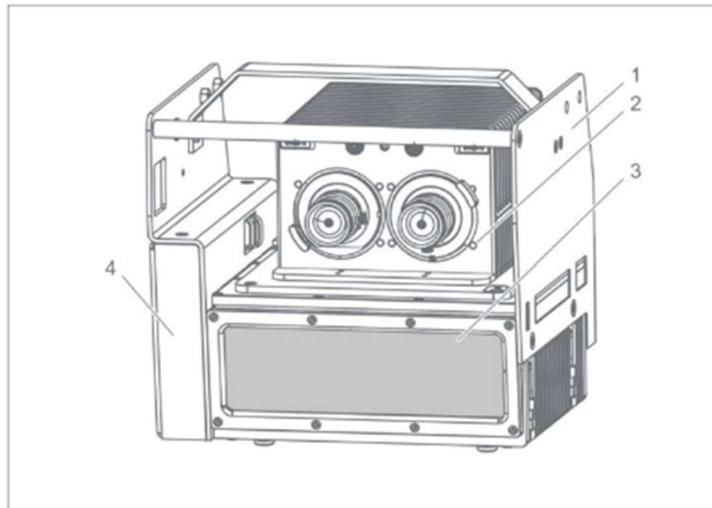
Abbildung 32: Enforcement Trailer Semistation¹⁰⁶

3.2.2 TraffiStar S350 – Technische Details

Aufgrund dessen, dass die Anlage TraffiStar S350 des Herstellers Jenoptik in Deutschland zugelassen und vor allem im Bereich der stationären Geschwindigkeitsüberwachung im Einsatz ist, wird diese nachfolgend im Detail beschrieben. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt, kann die Anlage hierbei auch für den Stativ- oder Fahrzeugeinsatz im Bereich der mobilen oder semistationären Geschwindigkeitsüberwachung eingesetzt werden. Anhand der Beschreibung soll ein technisches Verständnis über die Anlage an sich sowie deren Einrichtung, Datenübertragung und Auswertung der Messdaten vermittelt werden.

Die stationäre TraffiStar S350 ist mit einer digitalen Fotoeinheit, namens SmartCamera IV, sowie dem Laserscanner RLS1000 ausgerüstet. Die beiden Komponenten der Anlage sind fest miteinander verbunden und dürfen nicht durch den Anwender getrennt werden. Um zusätzlich eine optimierte Fahrer- und Kennzeichenerkennung gewährleisten zu können, ist die Anlage mit einer Blitzeinrichtung ausgestattet. Die Blitzeinrichtung ermöglicht eine Überwachung auch bei Nacht oder schlechten Lichtverhältnissen.

¹⁰⁶ Jenoptik <https://www.jenoptik.de/produkte/verkehrssicherheit/geschwindigkeitsueberwachung/enforcement-trailer> [Abruf am 01.12.2023].



- | | |
|--|-----------------|
| 1 MiniRack: | TraffiStar S350 |
| 2 Foto- und Rechneinheit: | SmartCamera IV |
| 3 Laserscanner: | RLS1000 |
| 4 Gehäuse zur Aufnahme weiterer Komponenten (optional) | |

Abbildung 33: Modularer Geräteträger für das Messsystem¹⁰⁷

Das Messsystem ist in der Lage Geschwindigkeitsmessungen sowohl bei parallel fahrenden als auch bei aufeinander nachfolgenden Fahrzeugen durchzuführen. Der fächerförmig scannende Laser erfasst die jeweilige Position und ermittelt daraus die Geschwindigkeiten aller Fahrzeuge im entsprechenden Messbereich. Aufgrund der Verfolgung der einzelnen Fahrzeuge über einen größeren Messbereich, steigert sich die Messqualität der Anlage deutlich und es können exaktere Messungen vorgenommen werden. Die TraffiStar S350 kann Geschwindigkeiten zwischen 10 km/h und 300 km/h messen und ist in der Lage einen bis zu 24 m breiten Fahrbahnbereich zu überwachen. Ab einer Geschwindigkeit von über 250 km/h kann der Anzeigebereich keinen genauen Messwert mehr visualisieren.

Die interne Rechneinheit der SmartCamera IV verarbeitet die aufgenommenen Messungen und erzeugt entsprechende Vorfallsdaten, welche anschließend signiert und manipulationssicher mittels eines externen USB-Sticks direkt an der Anlage oder durch Netzwerkübertragung heruntergeladen werden können. Jenoptik gewährleistet beim Herunterladen lediglich bei Verwendung eines externen Speichermediums des Herstellers einen fehlerfreien Datentransfer. Beim Herunterladen mittels eines USB-Sticks ist das externe Speichermedium mit einem entsprechenden Adapterkabel an einer freien USB-Schnittstelle anzuschließen und die Datenübertragung kann beginnen. Nach Anschluss des USB-Sticks werden alle auf der Anlage gespeicherten Vorfallsdaten automatisch kopiert und auf der SmartCamera ins Backup-Verzeichnis verschoben. Nachdem alle Daten heruntergeladen sind, kann zuerst die Kamera am Hauptschalter abgeschaltet und anschließend der USB-Stick entfernt werden. Im Anschluss kann die Kamera wieder eingeschaltet und der Vorgang der Datenübertragung abgeschlossen werden.

¹⁰⁷ Gebrauchsanweisung TraffiStar S350, Version JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06, Seite 19.

Im Gegensatz zur eben beschriebenen physischen Datenübertragung kann bei der Übertragung via Ethernet ein externer Rechner als Speichermedium genutzt werden. In diesem Fall müssen auf dem Rechner ein FTP-Programm gestartet und die einzelnen Verbindungsdaten eingetragen werden. Die Abkürzung FTP steht hierbei für „File Transfer Protocol“ und bezeichnet das Netzwerkprotokoll zur Datenübertragung. Sobald die Verbindung zur Kamera hergestellt werden konnte, können die gewünschten Daten auf den Rechner kopiert und je nach Anforderung auf der Kamera gelöscht werden. Bei dieser Methode bleibt der physische Gang zur Anlage aus und die Daten können direkt auf dem externen Rechner gespeichert und weiterverarbeitet werden.

Die TraffiStar S350 Einheit wird in dem dafür geeigneten Außengehäuse TraffiTower 2.0 betrieben und kann aufgrund der im Außengehäuse integrierten drehbaren Ringe auf unterschiedliche Überwachungsszenarien ausgerichtet werden. Um im Falle eines Stromausfalls einen ungewollten Datenverlust zu verhindern, ist das Gehäuse mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung ausgerüstet. Im Falle eines plötzlichen Spannungsausfalles wird das Gerät entsprechend gesichert und anschließend kontrolliert heruntergefahren.

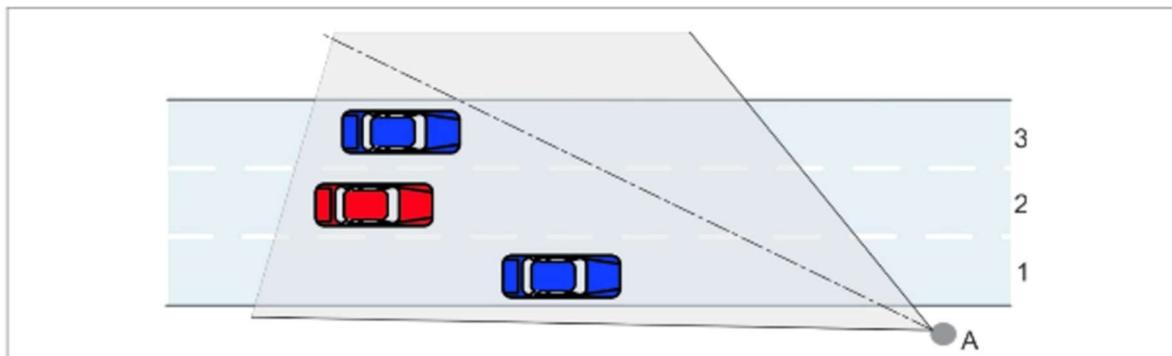
3.2.2.1 Einsatzmöglichkeiten

Die TraffiStar S350 kann sowohl für die Geschwindigkeitsmessung über mehrere Fahrbahnen als auch zur Überwachung in zwei unterschiedliche Fahrtrichtungen eingesetzt werden. Für eine gleichzeitige Überwachung beider Fahrtrichtungen ist die Installation eines zweiten Messsystems notwendig. (2 Fahrtrichtungen, 2 Messsysteme)

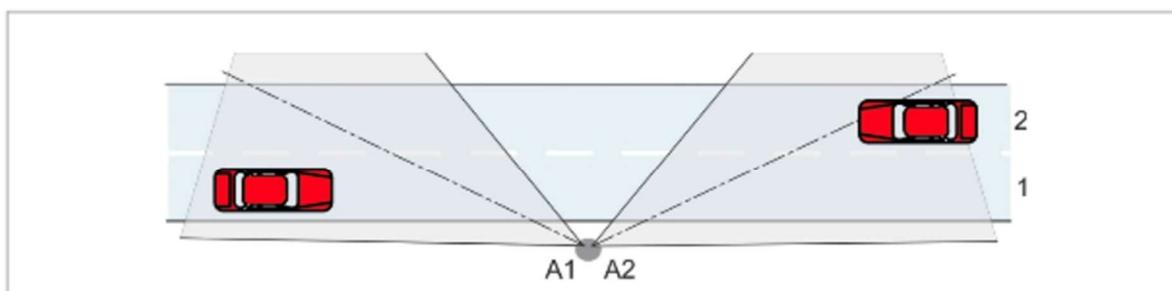
Sollte nur ein Messsystem installiert sein, kann dieses zwar nur eine Fahrtrichtung überwachen, erfasst mit dem integrierten Laserscan RLS1000 jedoch bis zu drei Fahrstreifen gleichzeitig und gewährleistet somit exakte Messwerte für alle drei Fahrbahnen. (1 Fahrtrichtung, 1 Messsystem)

Auch bei der Überwachung einer vierspurigen Straße kann die TraffiStar S350 zur Geschwindigkeitsüberwachung eingesetzt werden. Sollten jeweils zwei Fahrbahnen je Fahrtrichtung bestehen sowie ein Mittelstreifen vorhanden sein, können zwei Messsysteme auf dem Mittelstreifen installiert und beide Fahrbahnen in die entsprechenden Fahrtrichtungen überwacht werden. [2 Fahrtrichtungen, 2 Messsysteme (Mittelstreifen)]

1 Fahrrichtung, 1 Messsystem



2 Fahrrichtungen – 2 Messsysteme



2 Fahrrichtungen, 2 Messsysteme (Mittelstreifen)

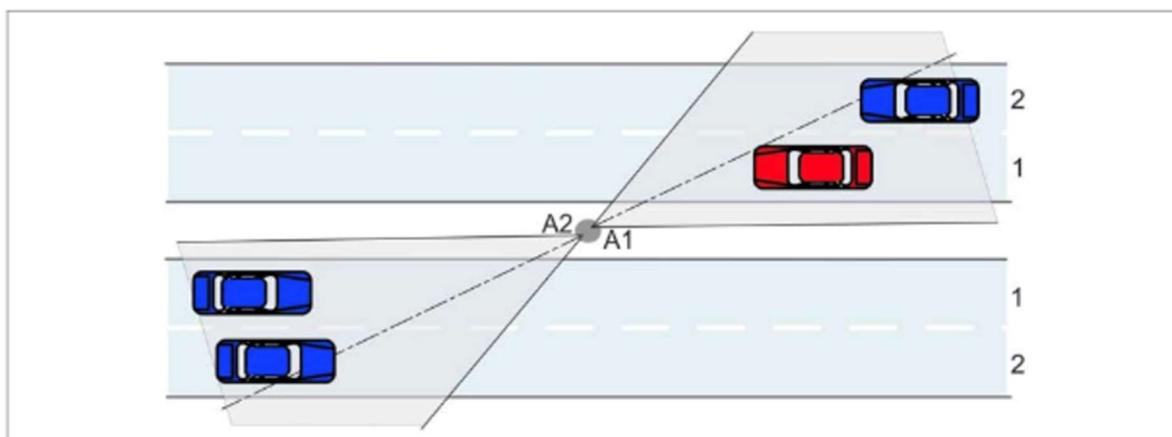


Abbildung 34: Messsysteme bei einer und zwei Fahrrichtungen¹⁰⁸

3.2.2.2 Bediensoftware

Die Bedienung der Geschwindigkeitsüberwachungsanlage erfolgt über einen externen Rechner. Dieser muss über eine Programmversion des Bedienprogramms verfügen, die mit der Version der Überwachungsanlage übereinstimmt.

Bsp.:

Version Überwachungsanlage
S350.SC4.B.14021114

Version Bedienprogramm auf Rechner
RemoteGUI_S350.SC4.B.14021114

¹⁰⁸ Gebrauchsanweisung Traffistar S350, Version JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06, Seite 17.

Um die Anlagen mit dem Bedienprogramm entsprechend korrekt einzustellen, bedarf es einiger Einrichtungsschritte, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Um das Messsystem mit Hilfe des Bedienprogramms einzurichten, muss dieses zunächst im Außengehäuse eingesetzt, angeschlossen und eingeschaltet sein. Um das System anschließend korrekt einzurichten, wird ein externer Rechner angeschlossen und das Programm ScGUI gestartet. Die Einrichtung enthält mehrere Menüpunkte, innerhalb derer Konfigurationen getätigt werden müssen.

Die Menüpunkte sind:

Einrichtung – Parameter/Messsystem

Zu Beginn der Einrichtung werden die Messparameter manuell angegeben. Hierbei sind folgende Parameter zu beachten:

- *Messhöhe* – Hier wird der vertikale Abstand zwischen der Scanebene und der Fahrbahn angegeben. Die Messhöhe muss auf 0,1 m genau bestimmt und eingetragen werden.
- *Messrichtung* – Hier wird angegeben aus welcher Richtung das ankommende Fahrzeug in den Erfassungsbereich des Laserscanners eintritt. (Linksmessung/Rechtsmessung)
- *Max ohne Messung* – Hier wird eine Dauer in Stunden angegeben die vergehen darf, ohne dass das Messgerät einen Messwert empfängt. Mit Ablauf dieser Zeit gibt das Messgerät eine Fehlermeldung aus, die auf einen potentiellen Fehler in der Anwendung der Messanlage hinweisen soll.

Einrichtung – Spuren

In diesem Menüpunkt werden die Breiten der zu messenden Spuren konfiguriert.

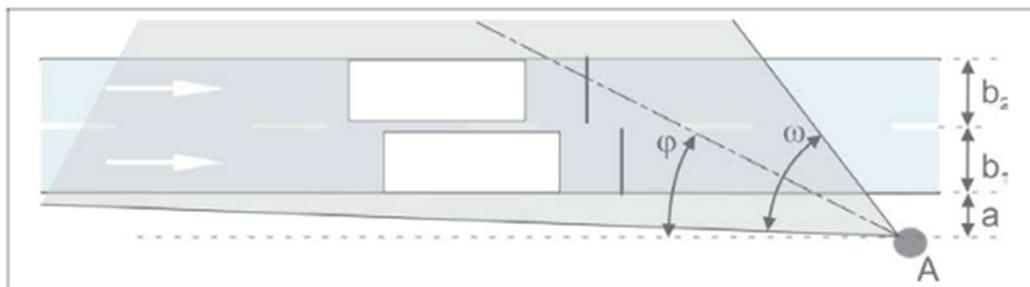


Abbildung 35: Straßenbreitenkalibrierung¹⁰⁹

Hierzu wird die Breite der jeweiligen Fahrstreifen in Metern (b_1 - b_4), sowie die Richtung in der sich die Fahrzeuge – vom Messgerät aus gesehen – bewegen, angegeben. Auch der Abstand zwischen Messanlage und dem ersten Fahrstreifen muss hierbei berücksichtigt und angegeben werden (a).

Der Abstand zwischen der Messanlage und dem äußersten überwachten Fahrstreifen ist auf insgesamt 24 m limitiert. Das bedeutet, dass Eingaben die diese Grenze überschreiten nicht von der Software berücksichtigt werden können. Die Werte müssen in diesem Fall entsprechend korrigiert werden. Die Spuren können auch in Kurven eingerichtet werden, sofern der Radius der Kurve mindestens 100 m beträgt.

¹⁰⁹ Gebrauchsanweisung Traffistar S350, Version JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06, Seite 46.

Einrichtung – Einrichtparameter

Nach der Einrichtung der Spuren berechnet das System automatisch den optimalen Eindrehwinkel für das Messgerät, sowie die zu verwendenden Kameraobjektive.

Ist der Eindrehwinkel richtig eingestellt und sind die richtigen Objektive eingesetzt, kann mit der Live-Ausrichtung fortgefahren werden.

Einrichtung – LIVE-Ausrichtung

Die Live-Ausrichtung zeigt mit Hilfe einer Echtzeit-Abbildung die korrekte Einrichtung aller Parameter an. Hierbei ist auf folgendes zu achten:

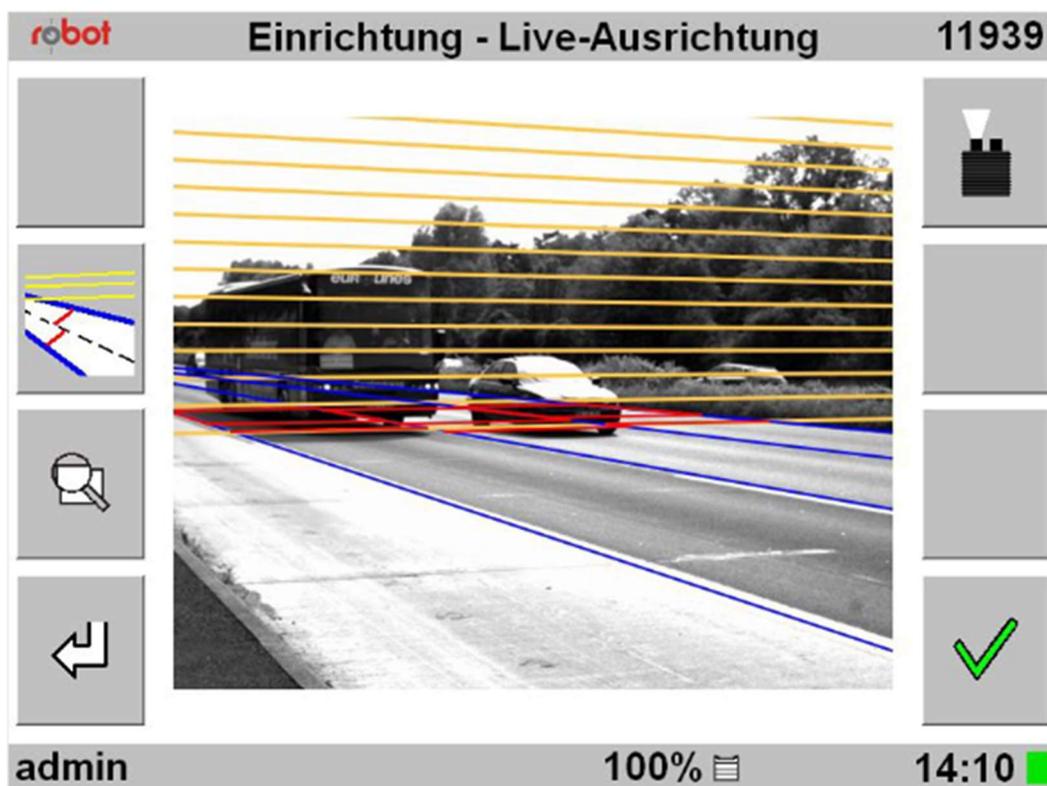


Abbildung 36: Ausrichtung¹¹⁰

- Die blauen Linien zeigen den Fahrstreifenverlauf an. Sie müssen stets möglichst genau im Einklang mit den tatsächlichen Fahrbahnbegrenzungen sein.
- Die gelben Linien bilden die horizontale Ausrichtung der Fahrbahn nach. Hierbei werden Referenzpunkte wie Scheinwerfer von Fahrzeugen, Häuser, Schilder oder Ähnlichem genutzt.
- Die roten Linien bilden das Messfeld ab, in welchem das Foto aufgenommen wird.

Die Hilfslinien können über den Button auf der linken Seite des Bedienfelds zugeschaltet oder ausgeschaltet werden. Sie sind lediglich Hilfsinstrumente zur Überprüfung der Ausrichtung. Bei Bedarf kann die Ausrichtung manuell, mit Hilfe der Justiereinheit, erneut angepasst werden. Auf der rechten Seite des Bedienfelds kann zum Blickwinkel des zweiten Kameramoduls (sofern vorhanden) gewechselt werden.

¹¹⁰ Gebrauchsanweisung Traffistar S350, Version JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06, Seite 47.

Einrichtung – nächstes Fahrzeug/Testlauf

Um die richtige Einrichtung zu überprüfen, kann nach der Überprüfung der Live-Ausrichtung ein Test-Vorfall simuliert werden. Hierbei wird beim nächsten ankommenden Fahrzeug unabhängig von der Geschwindigkeit ein Foto ausgelöst. Die Auswertemarkierung wird entsprechend eingeblendet und es ist zu prüfen, ob die Position der Markierung den Auswertekriterien entspricht. Die entsprechenden Auswahlkriterien lauten wie folgt:

- Die Markierung muss vollständig in der Aufnahme zu sehen sein und darf nicht an einem der Ränder abgeschnitten sein.
- Von dem Fahrzeug müssen zumindest Teile der Fahrzeugfront in dem markierten Bereich liegen.
- Innerhalb der Markierung darf sich kein anderes Fahrzeug in derselben Verkehrsrichtung befinden. Auch geringe Ausschnitte anderer Fahrzeuge sorgen dafür, dass dieses Foto nicht verwertbar ist. Fahrzeuge, die sich in entgegengesetzte Fahrtrichtung bewegen, sind hiervon ausgenommen.
- Der untere Rand der Markierung muss im Bild unterhalb der Verbindungslinie der Radaufstandspunkte der Fahrzeugvorderachse liegen. Sollte ein Radaufstandspunkt der Fahrzeugvorderachse verdeckt sein, wäre auch eine Konstruktion der Verbindungslinie anhand des einen Radaufstandspunktes und der Perspektive des Bildes zulässig.



Abbildung 37: Beispielbild¹¹¹

Sollten all diese Punkte, wie in der obenstehenden Aufnahme zu sehen, erfüllt sein, kann die Auswahl bestätigt und die Ausrichtung abgeschlossen werden. Sollten die Geräteeinstellung nachträglich geändert oder der Start einer neuen Messung durchgeführt werden, muss jeweils ein Selbsttest durchgeführt und mit Hilfe eines Fotos dokumentiert werden. Ohne einen absolvierten Selbsttest kann der ordnungsgemäße Zustand der Anlage nicht gewährleistet werden. Hat das System den Testlauf erfolgreich absolviert, kann die Anlage aktiviert und mit der Geschwindigkeitsüberwachung begonnen werden.

¹¹¹ Gebrauchsanweisung TraffiStar S350, Version JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06, Seite 97.

3.2.3 Software - TraffiDesk pro

Ist die Anlage in Betrieb, werden von ihr verschiedene Daten zur Dokumentation von Verkehrsverstößen gesammelt. Die gespeicherten Rohdaten sind in ihrem Ausgangsformat nicht gerichtsfest, sondern benötigen eine weitere Bearbeitung mittels einer Back Office Software. Die Auswertungssoftware TraffiDesk verarbeitet die Daten aus den Anlagen und sorgt für die Verwertbarkeit dieser vor Gericht. Laut Hersteller können mithilfe von TraffiDesk mehr als 80.000 Verkehrsverstöße pro Tag bearbeitet und dokumentiert werden.

Das Importieren, Verifizieren und Überprüfen der Qualität einzelner Bilddateien gehört zu den Hauptarbeitsschritten in TraffiDesk. Die einzelnen Bearbeitungsschritte tragen zur Verwertbarkeit der jeweiligen Daten im nachgelagerten Verfahren bei. Nichtsdestotrotz werden für die Auswertung und Verifizierung der Falldateien weiterhin Fachkräfte, welche zuvor spezifische Schulungen absolvieren mussten, benötigt. Sowohl die Messplätze, die einzelnen Systeme als auch die Nutzer können in TraffiDesk separat verwaltet werden, wodurch die Software individuell auf die örtlichen Gegebenheiten einer Behörde angepasst werden kann.

Unabhängig davon, ob die zu bearbeitenden Dateien von einer Anlage des Herstellers Jenoptik oder eines anderen Herstellers stammen, kann TraffiDesk die Dateien von Geräten anderer Hersteller oder mehrerer Hersteller gleichzeitig auswerten. Diese zusätzliche Bedienmöglichkeit vereinfacht den Einsatz innerhalb einer Behörde und verhindert eine Anschaffung zusätzlicher Auswertungssoftware für die bereits installierten Anlagen anderer Hersteller.

Schlussendlich liefert TraffiDesk beweisbezogene Informationen sowie vollständige Gerichtsprotokolle der einzelnen Verarbeitungsschritte und sorgt gleichzeitig für eine revisionssichere Archivierung der Falldateien. Die Software unterstützt die Sachbearbeiter bei ihrer täglichen Arbeit und bildet einen entscheidenden Zwischenschritt im Prozess der Geschwindigkeitsüberwachung ab.

3.3 Kistler Gruppe

Ein im Bereich der mobilen Geschwindigkeitsmessung weit verbreitetes Geschwindigkeitsmessgerät ist das ESO ES 8.0 der Kistler Gruppe.



Abbildung 38: ESO ES 8.0¹¹²

Als Nachfolger des Einseitensensors (ES) 3.0 wurde die Messanlage 2018 von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zugelassen und wird seither verwendet um mobile Geschwindigkeitsmessungen durchzuführen. Entgegen den Messanlagen anderer Hersteller reagieren Einseitensensoren auf Helligkeitsveränderungen im Verkehrsraum vor dem Messgerät. Der Einseitensensor wird parallel zur Fahrbahn aufgebaut. Im Messbalken der Anlage befinden sich sechs Sensoren, die als Lichtschranken fungieren.

Diese ermitteln aufgrund der Weg-Zeit-Berechnung die Geschwindigkeit des vorbeifahrenden Fahrzeugs. Befindet sich ein Fahrzeug vor dem Sensor, verdunkelt sich der Verkehrsraum an dieser Stelle und der erste Sensor erfasst das Objekt. Wenn nun vor dem mittleren und äußeren Sensor wieder ein Objekt ertastet wird, registriert der Sensor dies ebenfalls und führt mehrere Prüfungen auf Fehlmessungen durch. Erkennt das Messgerät aufgrund der Berechnungen, dass das Fahrzeug konstant mit einer höheren als der zuvor eingestellten zulässigen Geschwindigkeit fährt, sendet es per Funk ein Signal an eines der zwei gleichzeitig verwendbaren gekoppelten Kamera-Module.



Abbildung 39: ESO ES 8.0¹¹³

Überfährt das Fahrzeug anschließend die zuvor festgelegte Foto-Linie, löst das Kamera-Modul aus. Da es möglich ist zwei Kamera-Module mit dem Messgerät zu koppeln, besteht die Möglichkeit das

¹¹² Fachanwalt für Verkehrsrecht <https://www.es3-0.de/> [Abruf am 27.01.2024].

¹¹³ Fachanwalt für Verkehrsrecht <https://www.es3-0.de/> [Abruf am 27.01.2024].

gemessene Fahrzeug aus mehreren Blickwinkeln abzulichten. Die eingesetzten Akkus ermöglichen den Messbediensteten eine durchgehende Messung von bis zu acht Stunden.

Um die Überwachung mehrerer Fahrbahnen zu ermöglichen, misst die ES 8.0 mit zwei im Messbalken befindlichen Sensoren den Seitenabstand zum gemessenen Fahrzeug.

Um gerichtliche Standhaftigkeit zu ermöglichen, muss die Messanlage einen mit der Fahrbahn identischen Neigungswinkel aufweisen. Hierzu wird mit Hilfe einer Neigungswasserwaage die Neigung der Straße auf den Messbalken übertragen.



Abbildung 40: ESO ES 8.0 - Ausrichten¹¹⁴

Unabhängig von der Geschwindigkeit des gemessenen Fahrzeugs, werden die Daten in Echtzeit per Funk an ein spezielles von ESO ausgeliefertes Tablet übertragen, über welches der Messbedienstete Zugang zu Informationen wie der gemessenen Geschwindigkeit nach Abzug der Toleranz sowie dem Seitenabstand zur Messanlage erhält.



Abbildung 41: ESO ES 8.0 - Auswertung¹¹⁵

¹¹⁴ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

¹¹⁵ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

Eine Falldatei wird erst erstellt, wenn die Messanlage eine Übertretung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit festgestellt hat.

3.4 Sensys Gatso Group

Eine der Geschwindigkeitsmessanlagen der Firma Sensys Gatso ist die GTC-GS11.



Abbildung 42: GTC-GS11¹¹⁶

Hierbei ist die Besonderheit, dass es sich um eine Rotlichtüberwachungsanlage und eine Geschwindigkeitsüberwachungsanlage zugleich handelt. Hierzu werden zwei Induktionsschleifen hintereinander in die Fahrbahn eingelassen. Das ermöglicht der GATSO GTC-GS11 die Überwachung von bis zu vier Fahrbahnen und bis zu drei Ampelanlagen. Die Geschwindigkeitsmessung funktioniert wie bei anderen Induktionstechniken auch. Sobald ein Fahrzeug die erste Induktionsschleife überfährt, wird eine Messung begonnen. Sobald selbiges Fahrzeug die zweite Induktionsschleife überfährt, wird der Geschwindigkeitswert über die Weg-Zeit-Formel ermittelt. Liegt der ermittelte Wert über der eingestellten Höchstgeschwindigkeit, wird ein Bild aufgenommen und der Fall als Geschwindigkeitsüberschreitung gewertet. Um zum gleichen Zeitpunkt auch die Rotlichtüberwachung der Anlage nutzen zu können, muss ein Massenspeicher mit Informationen über die Rotlichtanlage sowie den Standort angeschlossen werden.

¹¹⁶ Geblitzt & Co. - Anwalt für Verkehrsrecht https://www.geblitzt-was-tun.de/images/Gatso_GTC_-_GS11.jpg [Abruf am 27.01.2024].



Abbildung 43: Ausrichten¹¹⁷

Anhand dieser Daten erkennt die Messanlage, in welcher Phase sich die Ampelschaltung zum Zeitpunkt der Anzeige befindet. Bei einem erfassten Rotlichtverstoß werden jeweils zwei Bilder aufgenommen, sodass parallel auch eine Geschwindigkeitsmessung stattfinden kann. Das erste Bild entsteht, sobald ein Fahrzeug während der Rotlichtphase eine zuvor festgelegte Fotolinie überquert. Das zweite Bild wird aufgenommen, sobald das Fahrzeug die zweite Induktionsschleife überfährt. Anhand dieser beiden Aufnahmen ist die GATSO GTC-GS11 in der Lage, selbstständig die vorzuwerfende Rotlichtzeit nach Abzug aller anwendbaren Toleranzen zu errechnen. Hierbei geht die Anlage von folgender Formel aus:

$$ART = (RT - dt) - \frac{HL2S + dHL2S}{v - dv}$$

Abbildung 44: Berechnung¹¹⁸

¹¹⁷ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

¹¹⁸ Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 31.

ART ist hierbei die vorzuwerfende Rotlichtzeit nach Abzug der Toleranzen. RT bezieht sich auf die Rotlichtzeit beim Überfahren der zweiten Induktionsschleife. Von dieser Zeit wird die Lampenverzögerungszeit (dt) des auslösenden Blitzes abgezogen. Anschließend wird die Summe des Abstands zwischen Haltelinie und zweiter Induktionsschleife (HL2S) sowie der maximalen Toleranz des Erfassungsbereichs der Induktionsschleifen (dHL2S) durch die Geschwindigkeit des Fahrzeugs (v) abzüglich der Toleranz des Geschwindigkeitswertes ($dv = 3 \text{ km/h}$) dividiert.

Diese Rechnung nimmt die Messanlage automatisch vor und gibt auf dem zweiten Bild das Ergebnis aus. Liegt ein Rotlichtverstoß vor, wird die vorzuwerfende Rotlichtzeit angezeigt.

18/10/2011	Rotphase: 5,55 s	Intervallabstand: 10 m	Übertretung
09:37:03	Gelbphase: 2,99 s	Zeit 1. -> 2. Bild: 0,60 s	Bildnummer: 20
	Vorzuwerfende Rotzeit: 4,3 s	Verzögerungszeit: 0,30 s	Bild: 2/2

Abbildung 45: Messdaten¹¹⁹

Wird bei der Berechnung der vorzuwerfenden Rotlichtzeit kein Verstoß festgestellt, wird bei der Art des Verstoßes „Keine Übertretung“ eingeblendet.

13/11/2010	Rotphase: --- s	Intervallabstand: 20 m	Übertretung	Gerät: 824	Abst. Haltel. - 1. Schleife: 300 cm
12:12:59	Gelbphase: --- s	Zeit 1. -> 2. Bild: 1,09 s	Bildnummer: 171	Code: 0018	Art: Keine Übertretung
	Vorzuwerfende Rotzeit: --- s	Verzögerungszeit: --- s	Foto: 2/2	Spur: 1	Geschwindigkeit: 62 km/h

Abbildung 46: Messdaten¹²⁰

Die Falldaten werden bei der GATSO GTC-GS11 in Form eines GATSO-eigenen Dateiformat abgespeichert.

Die Übertragung der Falldaten erfolgt kabelgebunden über ein Programm, welches nur auf einem dafür zugelassenen Rechner der Firma GATSO betrieben werden darf. Hier reicht die Eingabe eines simplen Befehls, um den Download der Dateien zu starten.

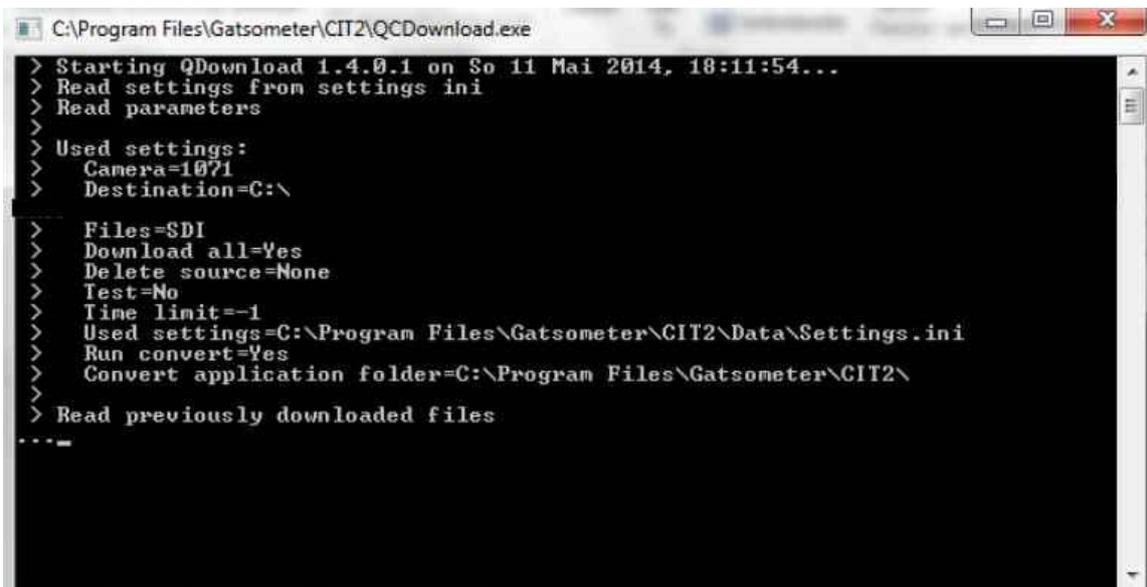


Abbildung 47: Falldaten¹²¹

¹¹⁹ Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 28.

¹²⁰ Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 32.

¹²¹ Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 36.

Diese nun heruntergeladenen sog. „SDI-Dateien“ sind verschlüsselt und digital signiert, sodass sie nur von der GATSO-eigenen Software „QEView“ entschlüsselt werden können. Dies geschieht, indem das Programm die ID-Nummer des Messgeräts mit der ID-Nummer der SDI-Datei vergleicht und somit die Authentizität feststellt.



Abbildung 48: Falldaten¹²²

Das Programm ermöglicht es unter anderem, die vom Messgerät aufgezeichneten Bilder in Kontrast und Sättigung zu verändern und somit ein optimal sichtbares Ergebnis zu erzielen.

Die Haupteigenschaft liegt jedoch in der Fähigkeit, Informationen wie beispielsweise die gemessene Geschwindigkeit, einen Abzug des Kennzeichens sowie ein Bild des Fahrers des gemessenen Fahrzeugs anzuzeigen.

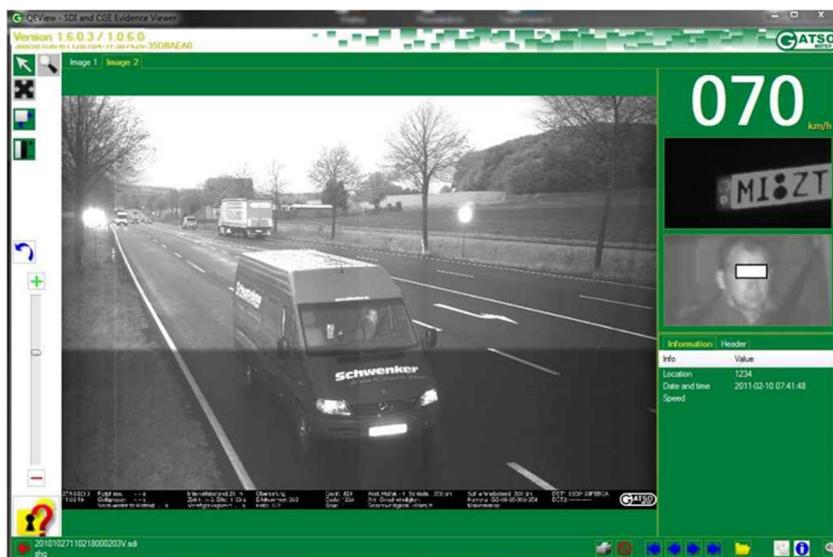


Abbildung 49: Falldaten¹²³

¹²² Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 40.

¹²³ Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014, Seite 41.

Sollte eine anschließende Konvertierung der Bilddateien für den weiteren Verwendungszweck erforderlich sein, bietet Sensys Gatso ebenfalls ein Programm zur Konvertierung an. Mit dem im Softwarepaket enthaltenen „QCConvert“ ist es möglich, die SDI-Dateien in das JPEG-Dateiformat umzuwandeln.

3.5 Eichung der Messgeräte

Alle in Deutschland verwendeten Geschwindigkeitsmessgeräte müssen vor ihrem Einsatz geprüft und entsprechend geeicht werden. Gemäß § 40 Abs. 1 S. 1 Mess- und Eichgesetz (MessEG) wird die Eichung hierbei „von den nach Landesrecht zuständigen Behörden vorgenommen“. Die Zuständigkeit für die Eichung und metrologische Überwachung der Messgeräte obliegt somit den Landeseichbehörden. Die vom Wirtschaftsministerium aufgesetzte Mess- und Eich-Zuständigkeitsverordnung verweist in § 1 auf eine grundsätzliche Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Tübingen „im Sinne des Gesetzes über Einheiten im Messwesen und des Eichgesetzes“. Für Baden-Württemberg ergibt sich somit die Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Tübingen für die Eichung und Zulassung der einzelnen Geschwindigkeitsmessgeräte auf dem deutschen Markt.

Bevor Geschwindigkeitsmessgeräte von den Kommunen beschafft werden können, unterlaufen sie ein Zulassungsverfahren, in dem die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) prüft unter welchen Voraussetzungen Messungen zulässig wären. Sobald die Messgeräte den Anforderungen und Prüfungen der PTB entsprechen, erhalten sie ihre Zulassung und können von den Kommunen erworben werden. Die Anforderungen unterteilen sich je nach Verwendungszweck des Messgeräts. Stationäre Geschwindigkeitsmessgeräte unterliegen somit anderen Anforderungen als semistationäre oder transportable Messgeräte. Die Anforderungen geben technische Spezifikationen und Verwendungspflichten vor, sowie Regeln und Erkenntnisse zur Verwendung der Messsysteme durch ihre Benutzer. Die PTB betreibt mehrere Messstrecken in Braunschweig, auf denen sie die gängigsten Geschwindigkeitsmessgeräte betreibt. Anhand der Ergebnisse dieser sog. Referenzanlagen werden die Anforderungen an weitere nachproduzierte Messgeräte des entsprechenden Modells modelliert. Es entsteht sozusagen ein Muster, dem alle weiteren Messgeräte entsprechen müssen. Die Zulassung für ein Messgerät erfolgt, wenn die Messungen nachweislich richtig, beständig und prüfbar sind. Hierzu wird dem jeweiligen Gerätemodell des Herstellers ein Zulassungsschein ausgestellt. Das Zulassungsverfahren kann bis zu fünf Kalenderjahre in Anspruch nehmen. Da sich der Markt stets weiterentwickelt besteht die Gefahr, dass die Messanlagen zum Zeitpunkt der Zulassung bereits technisch nicht mehr auf dem aktuellsten Stand sind. Nach der Zulassung unterliegen die Messanlagen den Vorschriften des Eichgesetzes. So müssen sie nach § 25 Abs. 1 Nr. 3 EichG jährlich vom Eichamt auf die Einhaltung der vom Referenzmessgerät vorgegebenen Fehlergrenzen sowie die Einhaltung der Vorgaben der PTB zur jeweiligen Messanlage geprüft werden. Geeichte Geräte werden mit Siegeln am Gerät sowie einer Urkunde ausgezeichnet.



Abbildung 50: Eichsiegel an einer ESO ES 8.0 Anlage¹²⁴

Die Beschädigung des Siegels führt zur Ungültigkeit der Eichung. Messungen, die von nicht-geeichten Geräten vorgenommen wurden, sind ungültig. Mit den Messgeräten erfasste Geschwindigkeitsverstöße sind allerdings nur dann zulässig, wenn die Nutzungsanforderungen der PTB wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts eingehalten werden. Dies wird bei jedem Messvorgang mittels eines Messprotokolls bestätigt, das von den Messbeamten und Beamtinnen nach erfolgter Messung / Auslesung der Messdaten ausgefüllt werden muss. Diese Verwendungsvorgaben können sehr umfangreich sein und je nach Hersteller abweichen. So ist beispielsweise bei der Verwendung von Geräten der Firmen Sensys Gatso sowie Vitronic die Auslesung nur mittels eigener, abgenommener und zugelassener Computersysteme und Programme möglich, während beim Hersteller ESO das Bedienteil des Messgeräts sowie das zur Auswertung verwendete Computersystem einzeln zugelassen werden müssen.

¹²⁴ Fachanwalt für Verkehrsrecht <https://www.es3-0.de/> [Abruf am 27.01.2024].

4 Prozessanalyse

4.1 Landeshauptstadt Stuttgart

Autoren: A. Müller, F. Schaaf, F. Stenzel, J. Weinberger, O. Frankenberg

4.1.1 Einführung

Mit aktuell etwa 610.000 Einwohnern gehört die Landeshauptstadt Stuttgart zu den zehn größten Städten in Deutschland. Aufgrund ihrer geographisch sowie topographisch besonderen Lage erscheint es in diesem Zusammenhang wenig verwunderlich, dass Stuttgart als eine der wichtigsten Verkehrsdrehscheiben in Baden-Württemberg fungiert. Das meist als „Kessel“ bezeichnete Zentrum von Stuttgart ist zwischen der A81 und A8 eingerahmt sowie von mehrspurigen Bundesstraßen, wie der B27, B14 oder B10, durchzogen.¹²⁵ Die örtlich ansässige Automobilindustrie sowie viele weitere Wirtschaftszweige sorgen für ein boomendes Wirtschaftszentrum und ein damit, durch Lieferverkehr zusätzlich verstärktes, insgesamt sehr hohes Verkehrsaufkommen innerhalb des Stadtgebietes. Allein an der Verkehrszählstelle „Stuttgart Am Neckartor“ wurde für das Jahr 2022 ein durchschnittlicher täglicher Verkehr von 48.900 Fahrzeugen registriert.¹²⁶ Um auch zukünftig für die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Verkehrsknotenpunkts Stuttgart zu sorgen, erscheint vor allem eine Einhaltung der geltenden verkehrstechnischen Vorschriften als äußerst wichtig. Häufig führen Geschwindigkeitsüberschreitungen im Straßenverkehr zu schweren Unfällen, bei denen auch oftmals Personen zu Schaden kommen. Das Mobilitätsmagazin veröffentlichte hierzu im September diesen Jahres (2023) verschiedene Unfallstatistiken, bei denen eine nicht angepasste Geschwindigkeit das vierthäufigste Fehlverhalten der Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden darstellte.¹²⁷ Um der Gefahr von Unfällen mit deutlich erhöhten Geschwindigkeitsüberschreitungen entgegenzuwirken, empfiehlt sich unter anderem die Installation von Geschwindigkeitsmessenanlagen, welche eine Überwachung und Verfolgung potentieller Gefährder im Straßenverkehr ermöglichen.

Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt für die Geschwindigkeitsüberwachung im Stadtgebiet insgesamt 49 Messanlagen ein, welche nach Gefahrenanalyse an unterschiedlichen Standorten positioniert werden. Die Standorte für stationäre Anlagen werden von der Unfallschwerpunktcommission anhand der Häufigkeit der Unfälle am jeweiligen Punkt ausgewählt. Die Kommission setzt sich unter anderem aus Vertretern der SSB (Stuttgarter Straßenbahnen AG), des Tiefbauamts, der Verkehrsüberwachung und der Polizei zusammen. Ist die Kommission der Überzeugung, dass der Einsatz einer Geschwindigkeitsüberwachungsanlage die Verkehrslage verbessern würde, schlägt sie diese Standorte dem Gemeinde-/Stadtrat vor. Dieser trifft die endgültige Entscheidung, ob tatsächlich eine Geschwindigkeitsmessenanlage aufgestellt wird.

Von den insgesamt 49 Anlagen betreibt die Stadt 34 stationäre Anlagen, drei semistationäre Anlagen bzw. Anhänger und sechs mobile Messfahrzeuge. Zusätzlich werden sechs Ampelanlagen permanent auf Rotlichtverstöße überprüft. Die unterschiedlichen Anlagen stammen von den Herstellern Jenoptik und Vitronic. Im Bereich der mobilen Geschwindigkeitsüberwachung setzt die Stadt Stuttgart auf die

¹²⁵ Landeshauptstadt Stuttgart <https://www.stuttgart.de/service/statistik-und-wahlen/stuttgart-in-zahlen.php> [Abruf am 22.11.2023].

¹²⁶ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/1236557/S-NTR-2022.pdf> gefunden auf <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/luft/verkehrszaeehlungen-in-baden-wuerttemberg?id=7#karte> [Abruf am 22.11.2023].

¹²⁷ Mobilitätsmagazin <https://www.bussgeldkatalog.org/unfallursachen/> [Abruf am 22.11.2023].

Messtechnik der Hersteller Jenoptik (Kapitel 3.2 - S350) und Kistler (Kapitel 3.3 - ESO ES 8.0). Insgesamt fünf der stationären Anlagen sind bereits an Mobilfunk bzw. Glasfaser angeschlossen und können somit die gesammelten Daten unmittelbar an die Behörde zur weiteren Verarbeitung übersenden. Ein physischer Gang zu den einzelnen Standorten und das Auslesen mittels USB-Stick ist durch die automatisierte Datenübertragung nicht weiter notwendig.

Mit Blick auf die Anzahl der jährlichen Geschwindigkeitsüberschreitungen kann die automatisierte Datenübertragung zu einer insgesamt leichteren und schnelleren Bearbeitung der einzelnen Fälle beitragen. Sowohl Zeit- als auch Personalaufwand, für das Auslesen der einzelnen Standorte, kann eingespart und der Prozess somit beschleunigt werden. Jedoch verweist die Verkehrsüberwachung darauf, dass ein Einsparpotenzial bei Zeit- und Personalaufwand bei den meisten Anlagen eher gering ist. In der Regel beansprucht das Auslesen der Falldateien nicht sehr viel Zeit, jedoch müssen die Anlagen unabhängig davon gewartet sowie das Messsystem und die Beschilderung überprüft werden. Dies wird für eventuelle Gerichtsverfahren dokumentiert und ist dort essenziell. Tatsächlich wurde eine Fernanbindung bisher nur an Anlagen umgesetzt, bei welchen aus Arbeitssicherheitsgründen der Zeitaufwand bisher sehr hoch war. Dass eine grundlegende Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von Geschwindigkeitsverstößen durchaus sinnvoll sein kann, zeigt sich anhand der im August 2023 vorgestellten Jahresbilanz der Tempokontrollen 2022. Die Anzahl der registrierten Geschwindigkeitsverstöße ist im Rückblick von 406.217 im Jahr 2021 auf insgesamt 490.875 im Jahr 2022 gestiegen. So mussten im Vergleich dieser beiden Jahre auch insgesamt 1.348 Autofahrer, statt 1.016 im Jahr 2021, ihren Führerschein aufgrund einer zu hohen Geschwindigkeitsüberschreitung abgeben. Die Unterstützung des aktuellen Prozesses durch technische Erneuerungen, wie die eben thematisierte und in Stuttgart bereits teilweise angewandte automatisierte Datenübertragung, zeigt hierbei im Praxiseinsatz durchaus Potential für eine Prozessoptimierung auf.

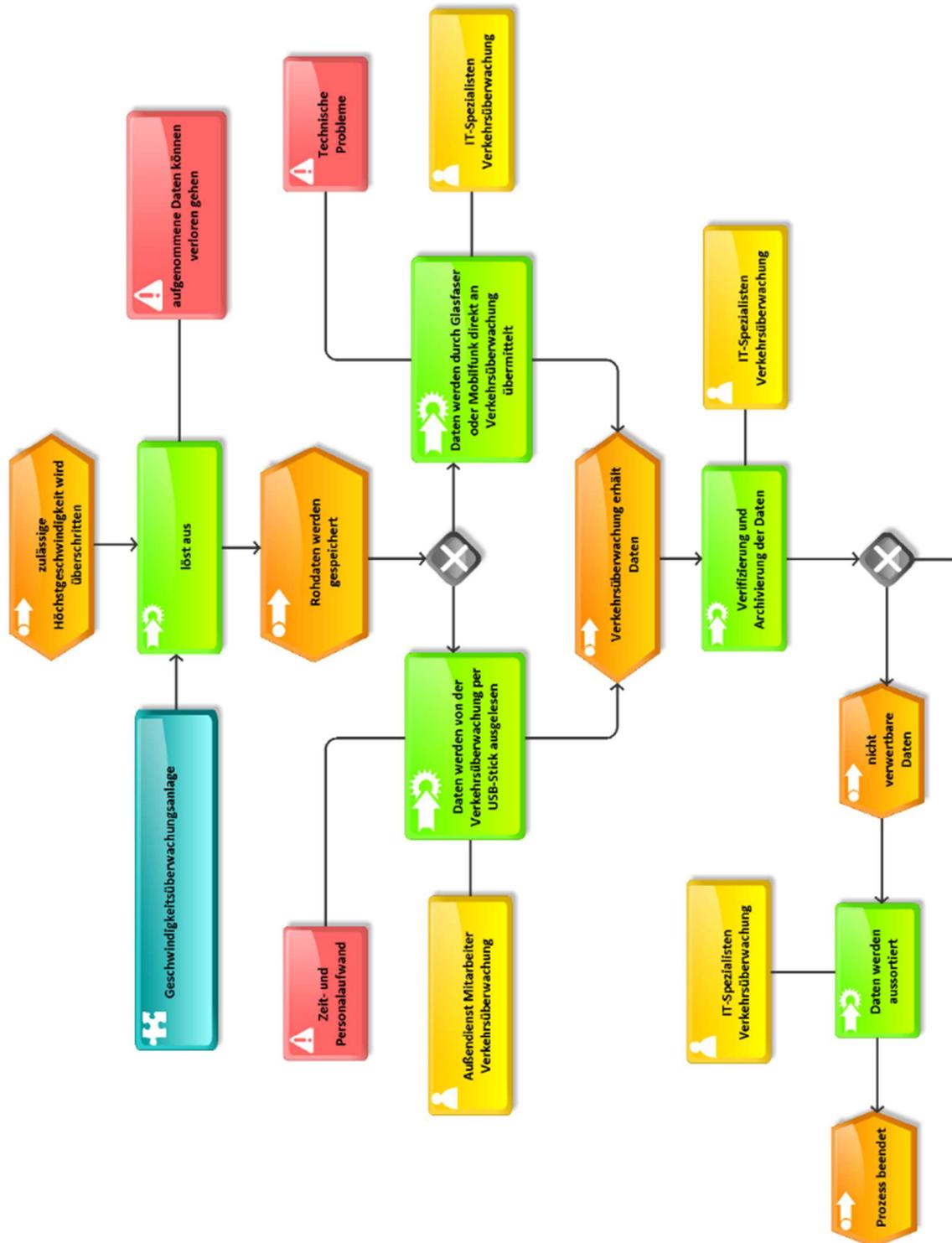
Grund für die im letzten Jahr gestiegenen Fallzahlen sind in erster Linie neue stationäre Messpunkte, wodurch zusätzliche Daten von der Behörde bearbeitet werden mussten. Dem gegenüber haben allerdings die Anzahl und Schwere der Fälle bei der mobilen sowie teilstationären Überwachung stadtweit abgenommen und die Überschreitungsquoten sind jeweils gesunken. Interessant in diesem Zusammenhang erscheint vor allem, dass sich bei stationären Anlagen nach einer Betriebsdauer von über einem Jahr teilweise ebenfalls leicht sinkende Tendenzen erkennen lassen. Teilstationäre Anlagen, beispielsweise in Form von Messanhängern, werden von der Stadt Stuttgart hauptsächlich an neuralgischen Stellen, wie Unfallschwerpunkten und in Bereichen mit erhöhten Umweltemissionen, betrieben. Mobile Geschwindigkeitskontrollen können zusätzlich, je nach erforderlicher Situation, punktuell an unterschiedlichen Standorten eingesetzt werden.

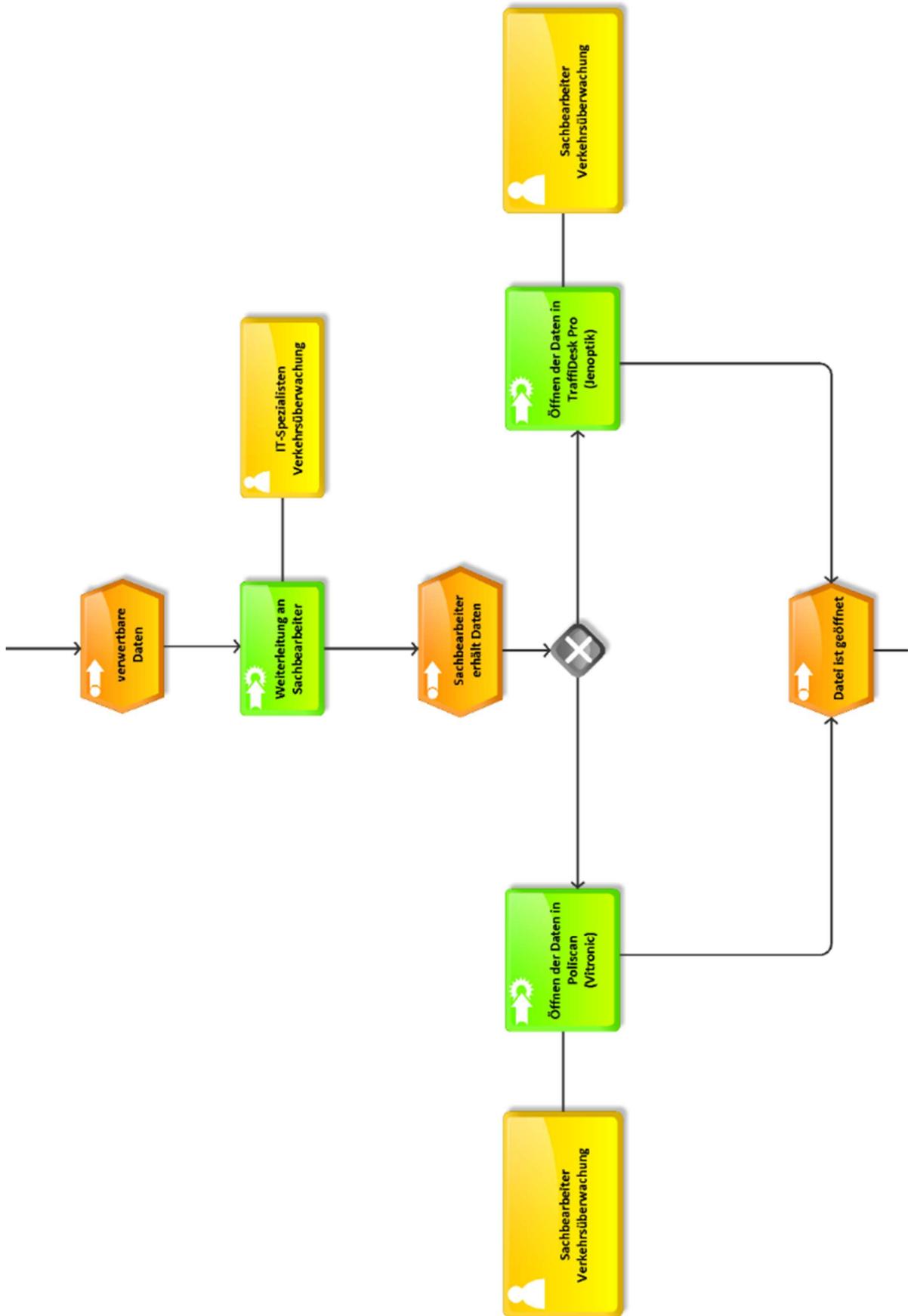
4.1.2 Darstellung der Prozesskette

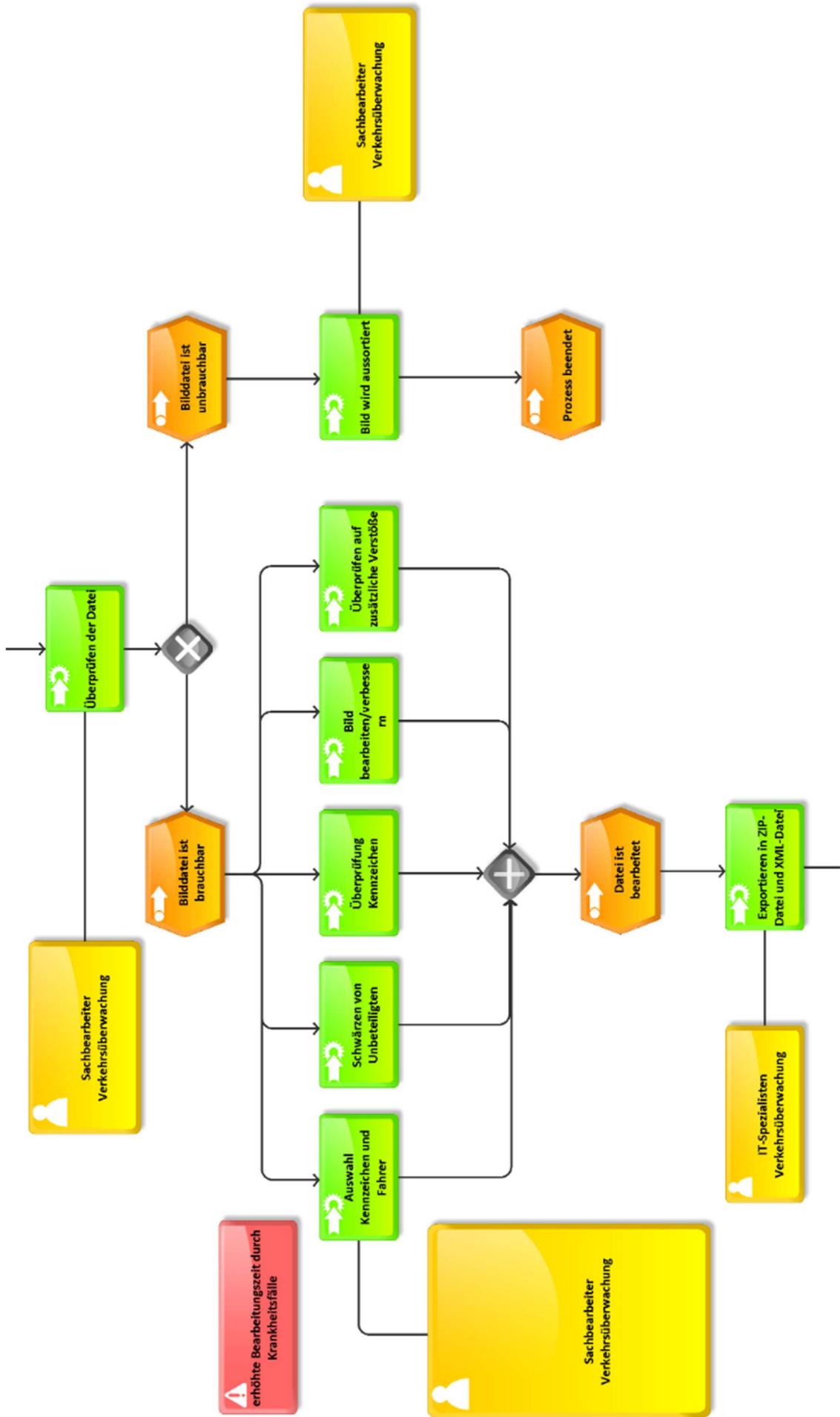
Die Prozesskette der Landeshauptstadt Stuttgart ist aufgrund des Prozessablaufs in mehrere Teile untergliedert.

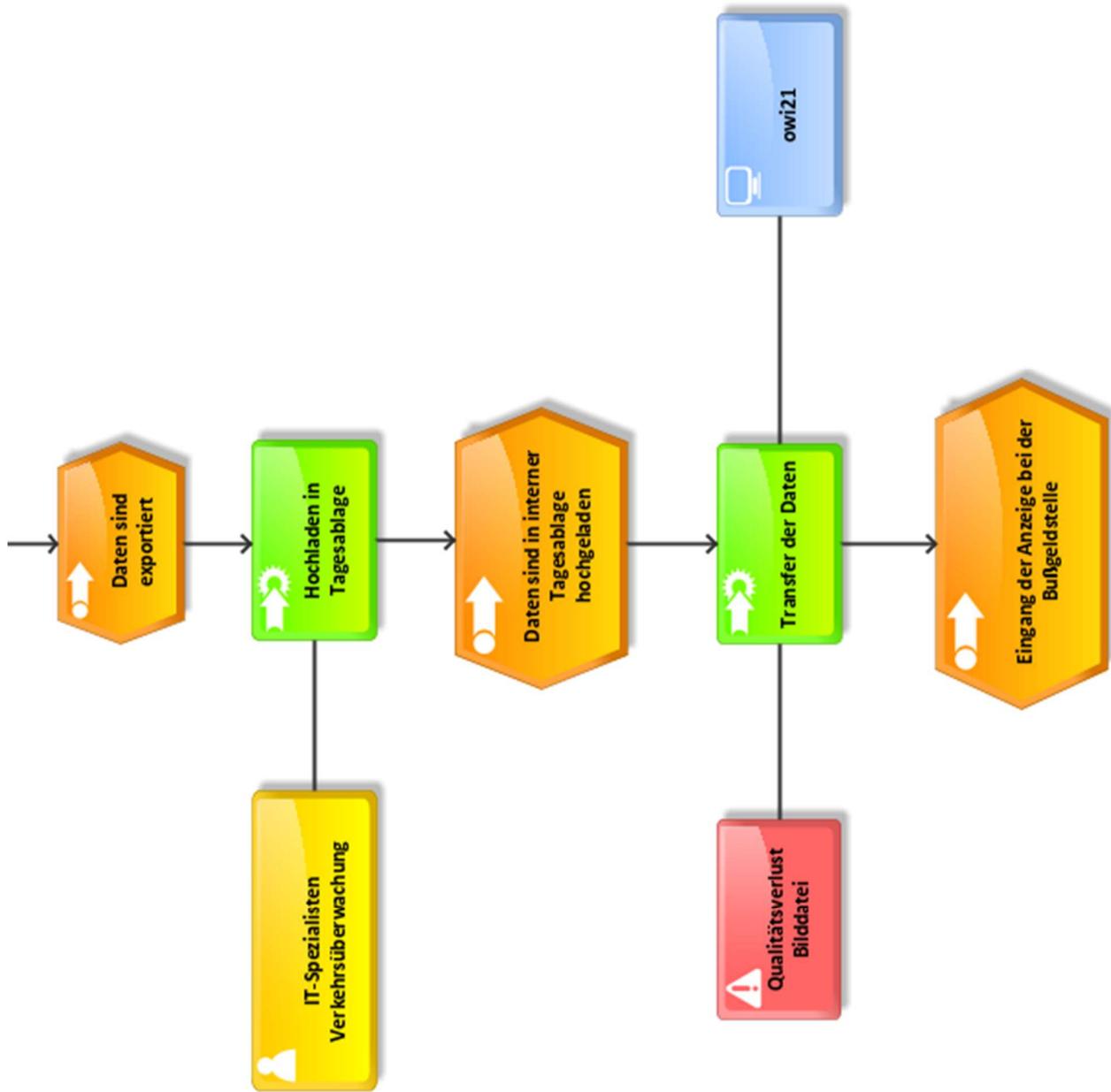
Prozesskette Verkehrsüberwachung
Teilprozess Halteranfrage
Teilprozess Schriftstück unzustellbar
Teilprozess Ermittlung
Teilprozess Fahrverbot

4.1.2.1 Prozesskette Verkehrsüberwachung

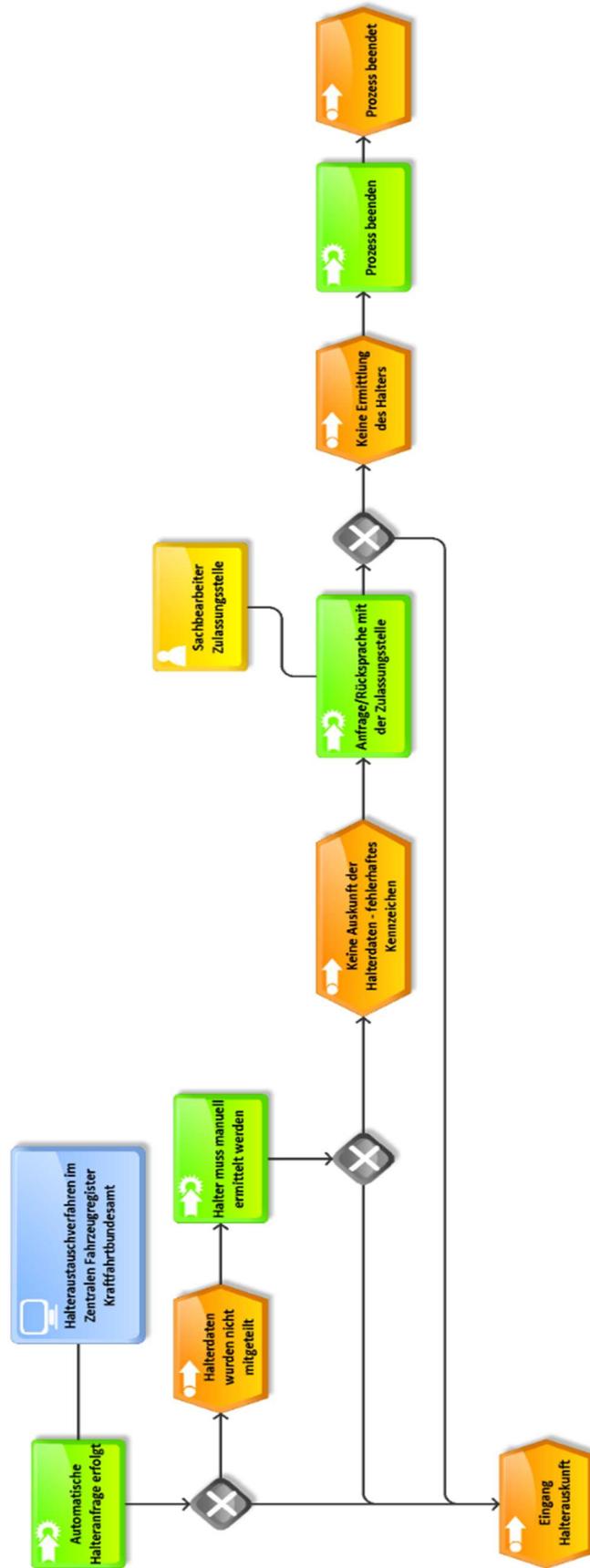




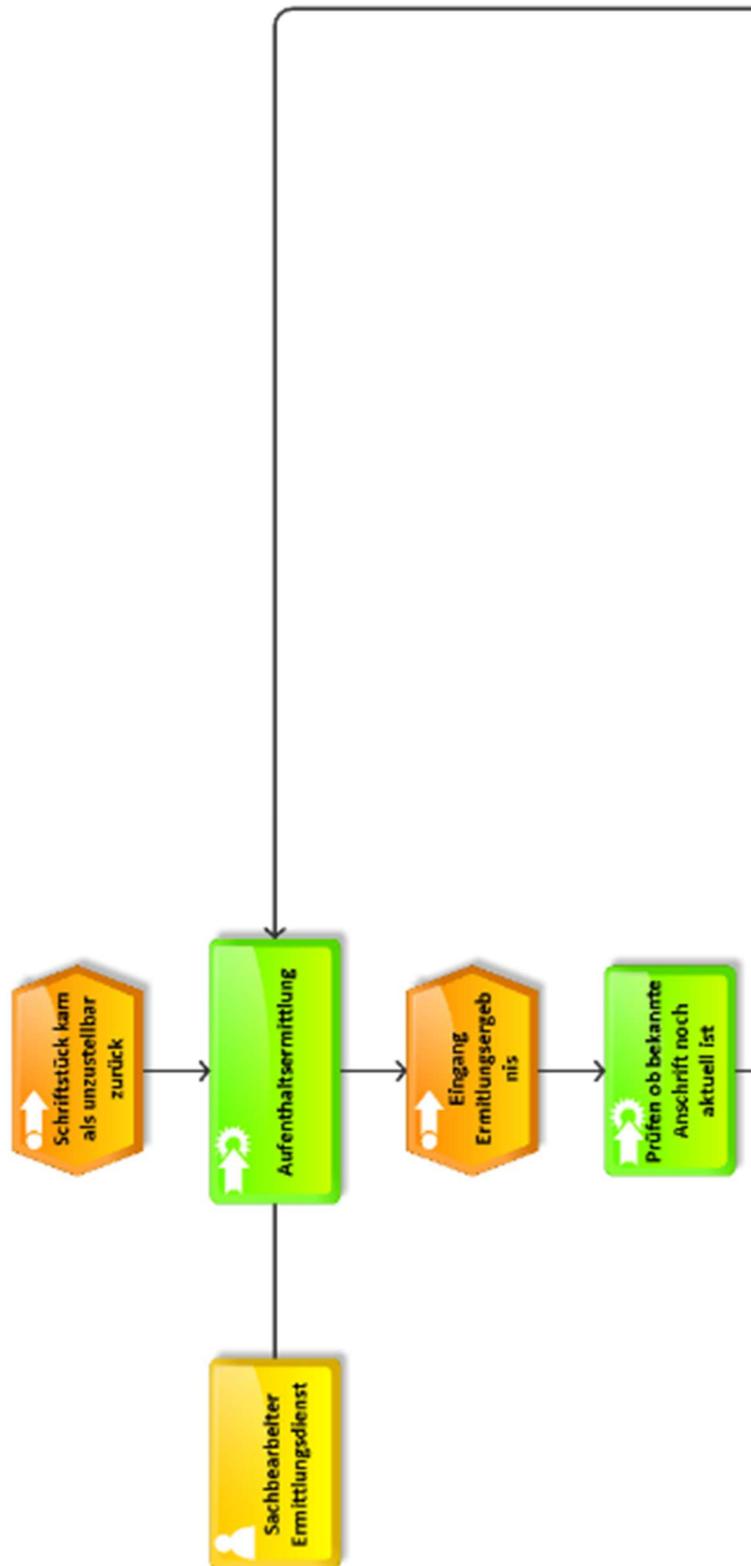


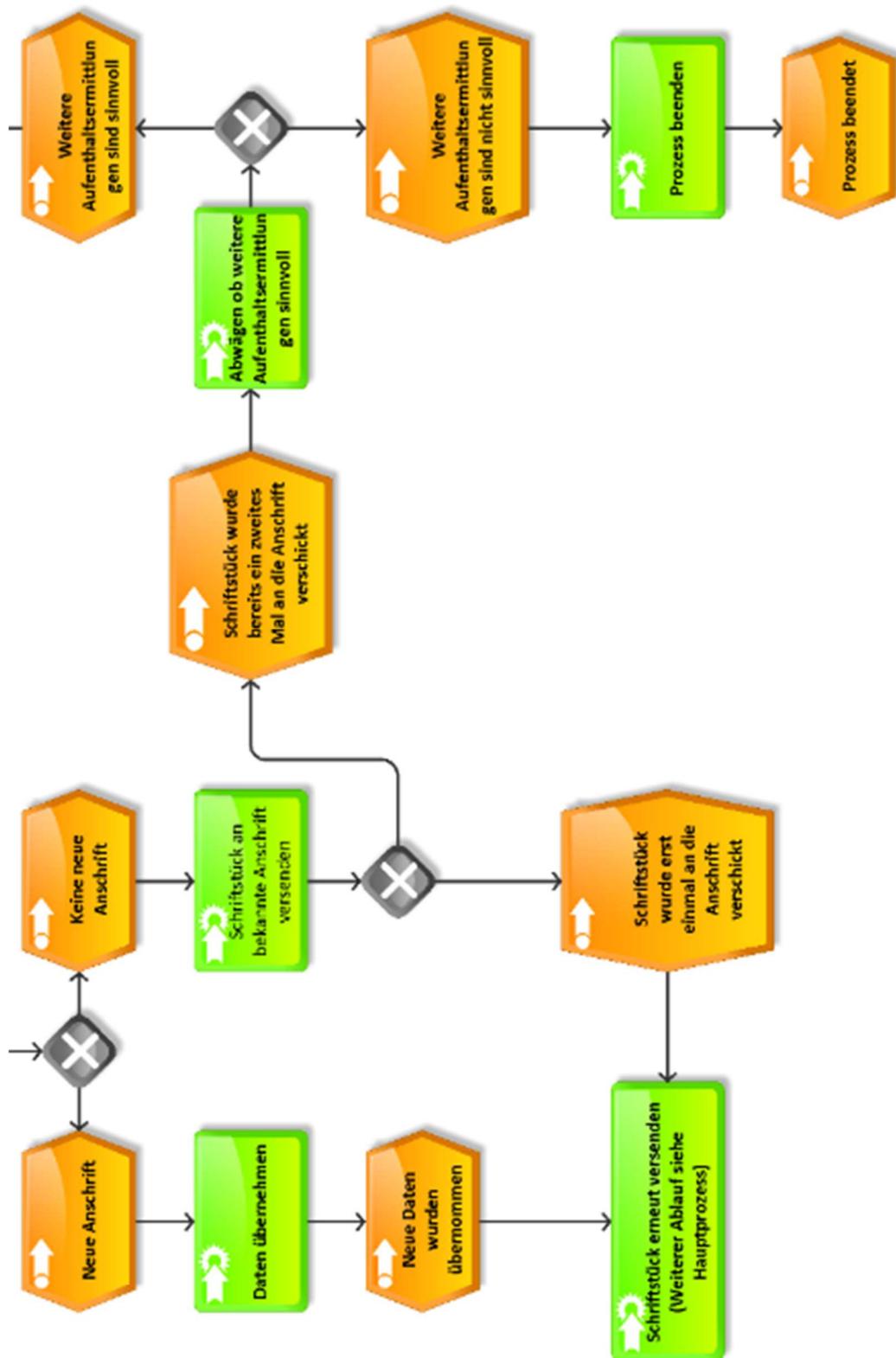


4.1.2.2 Teilprozess Halteranfrage

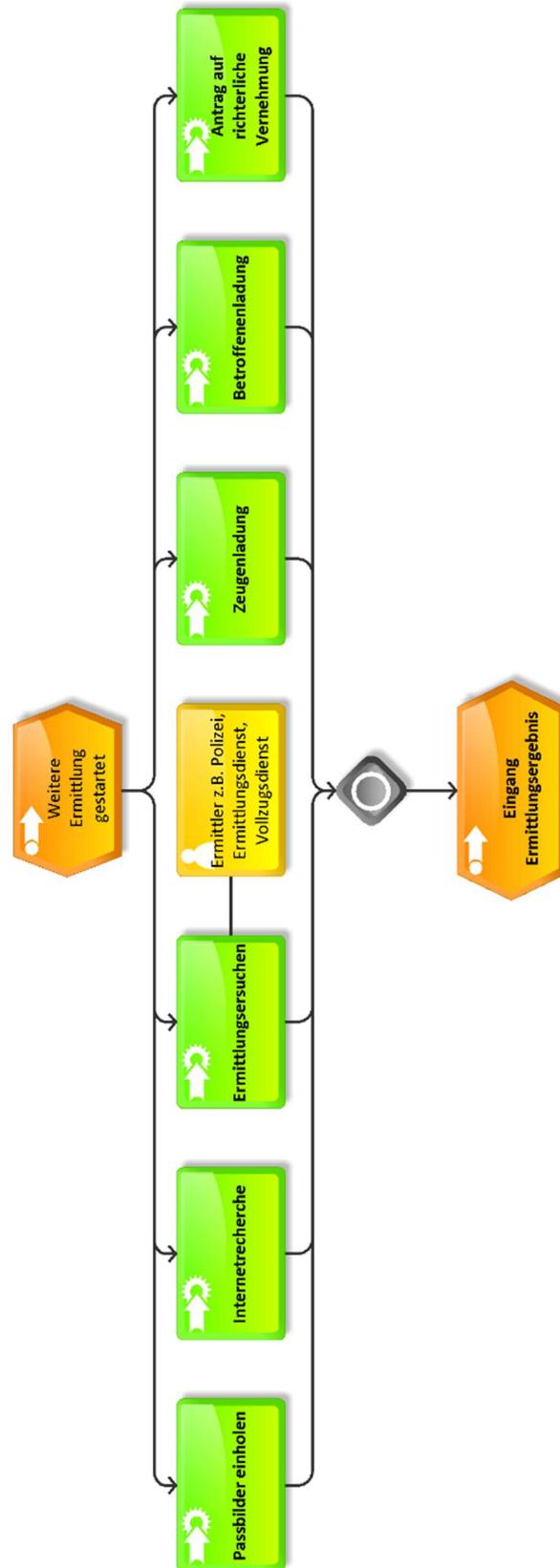


4.1.2.3 Teilprozess Schriftstück unzustellbar

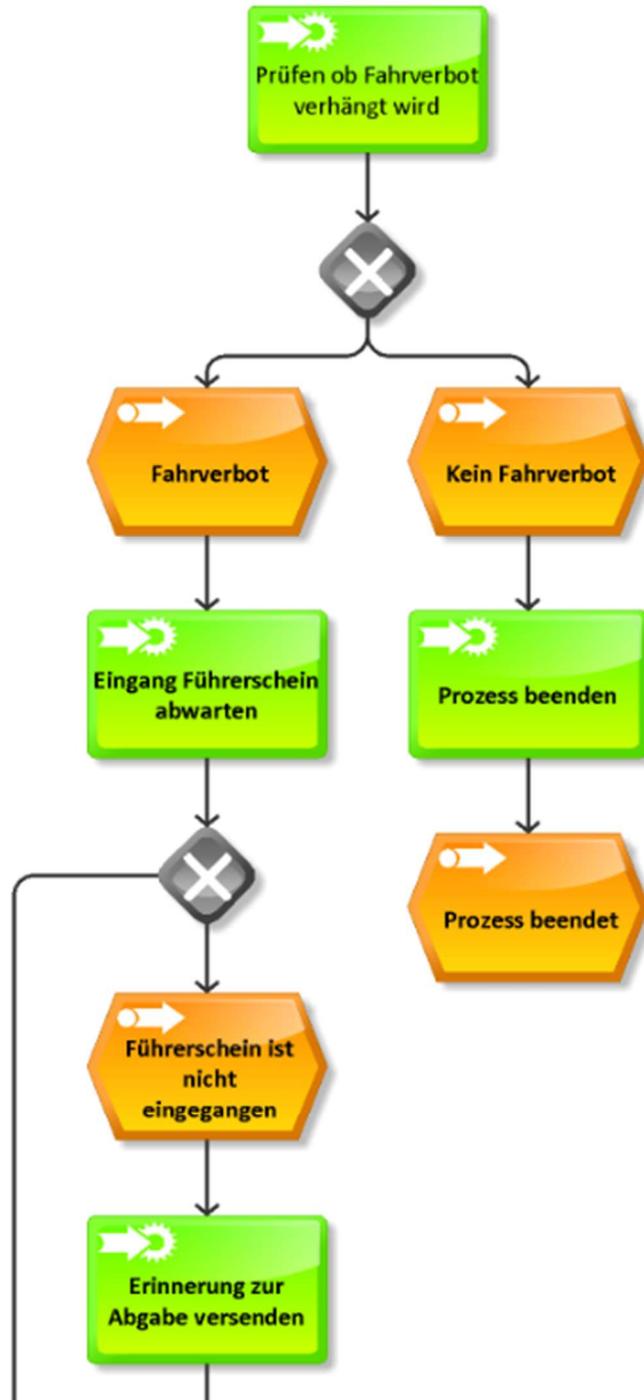




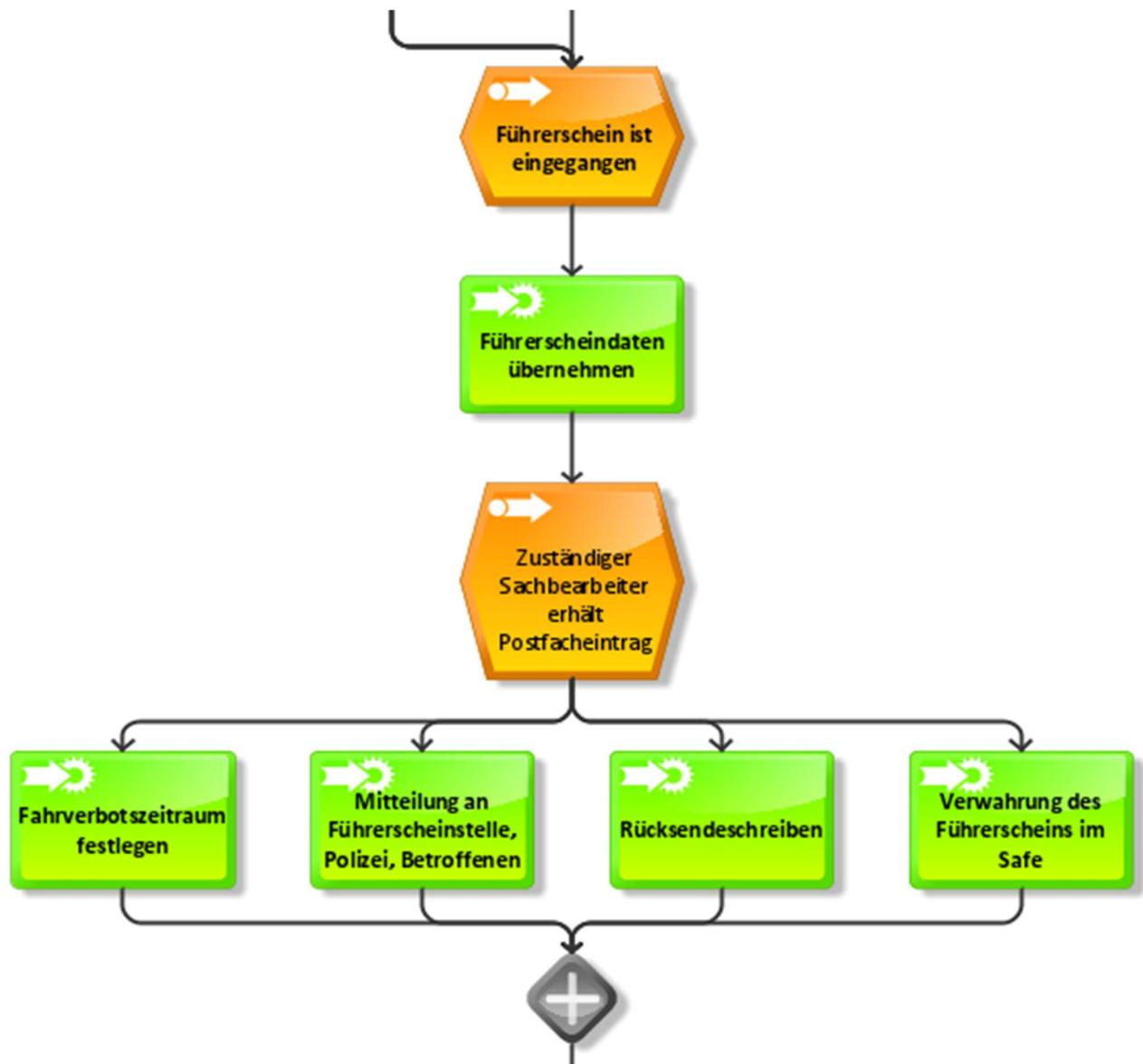
4.1.2.4 Teilprozess Ermittlung



4.1.2.5 Teilprozess Fahrverbot

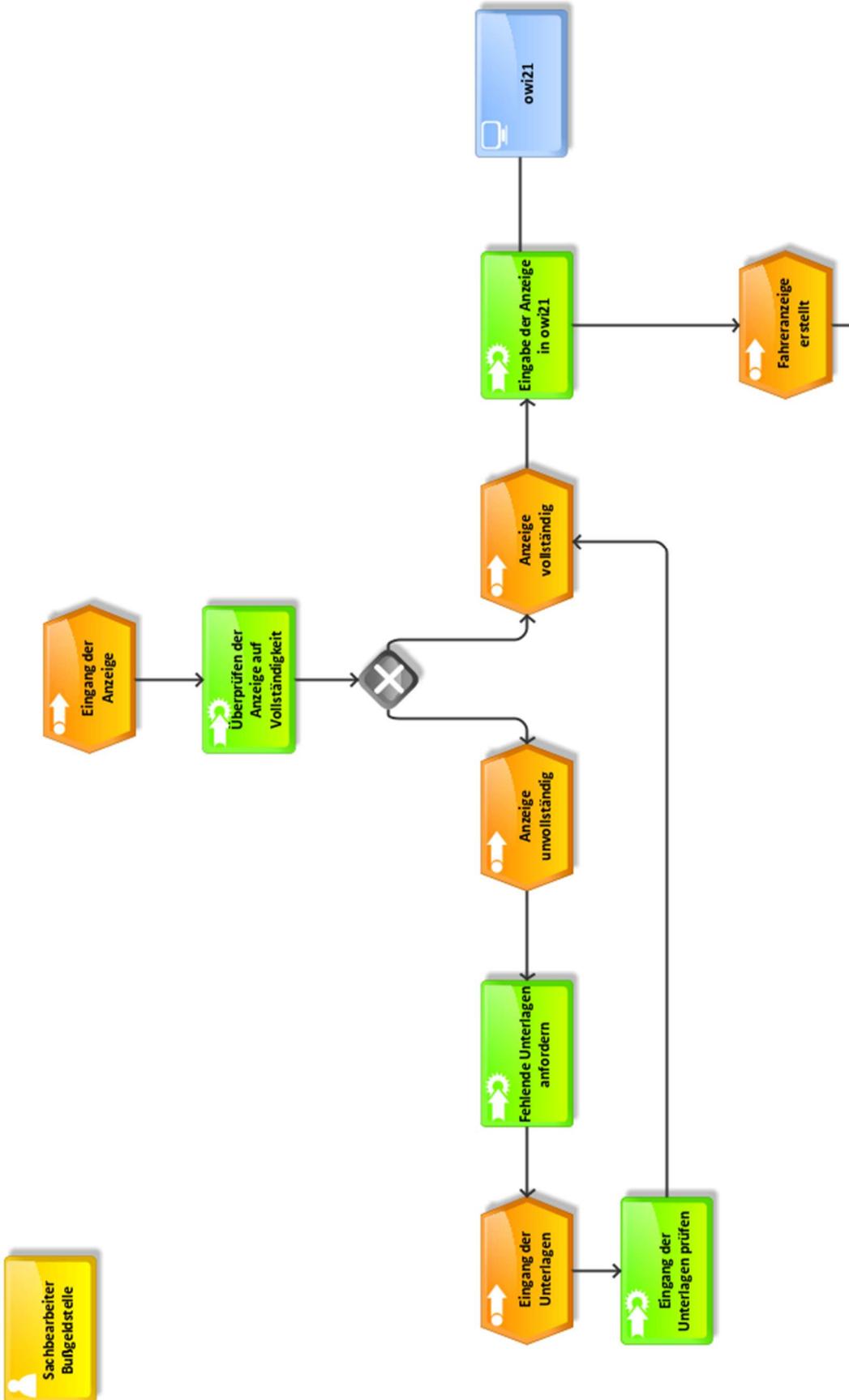


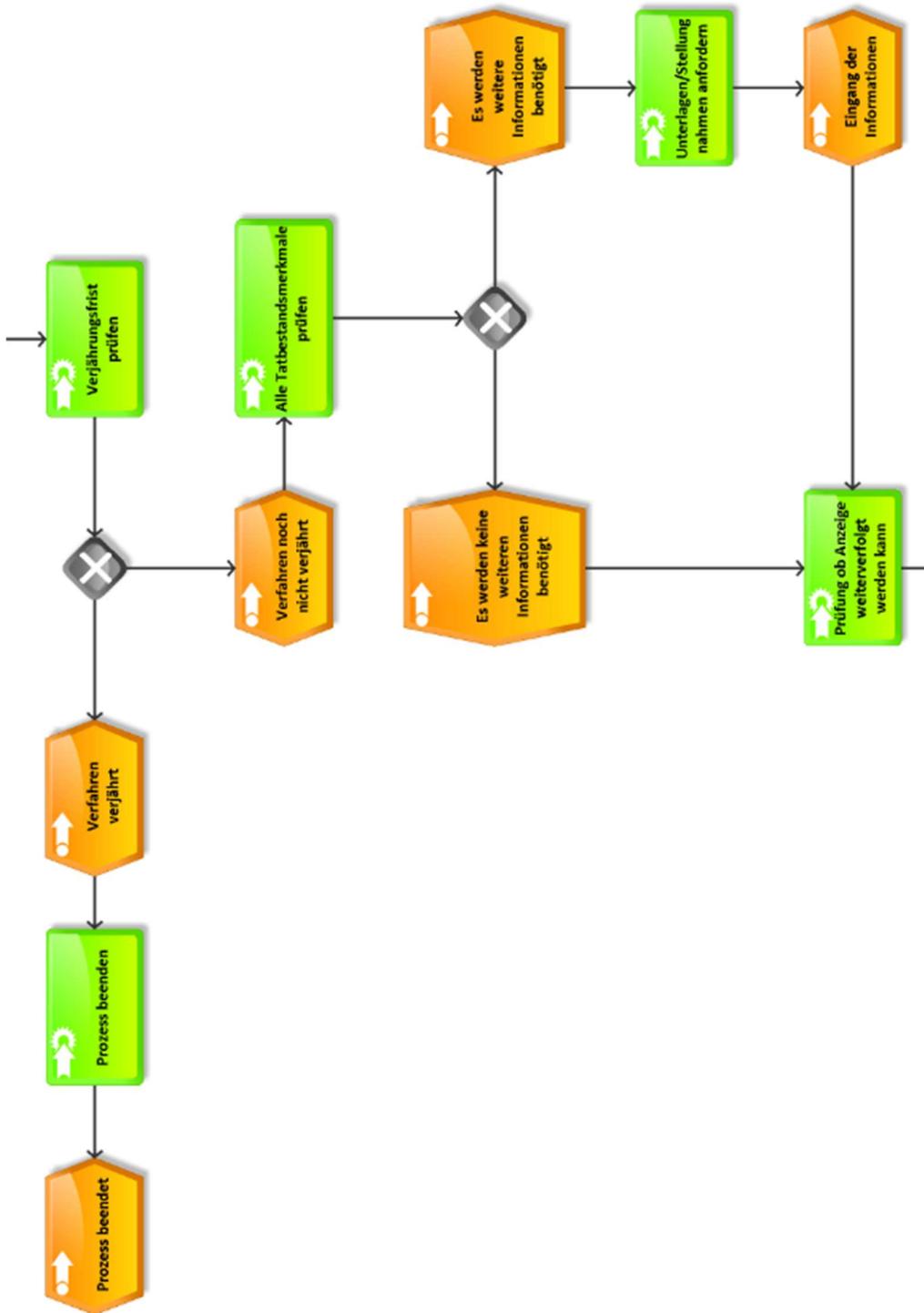


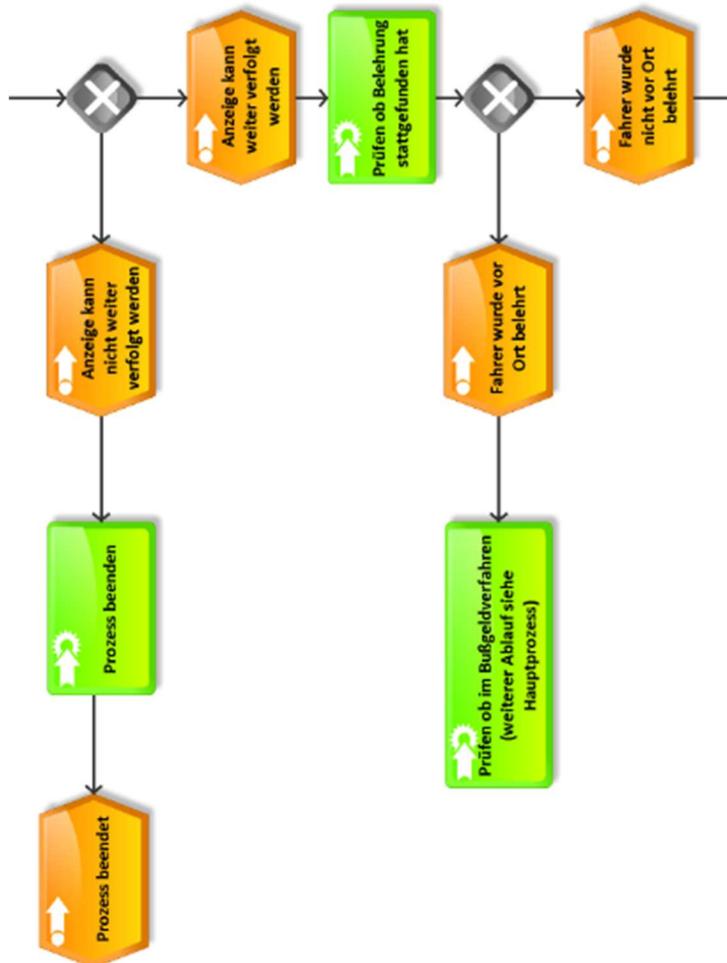


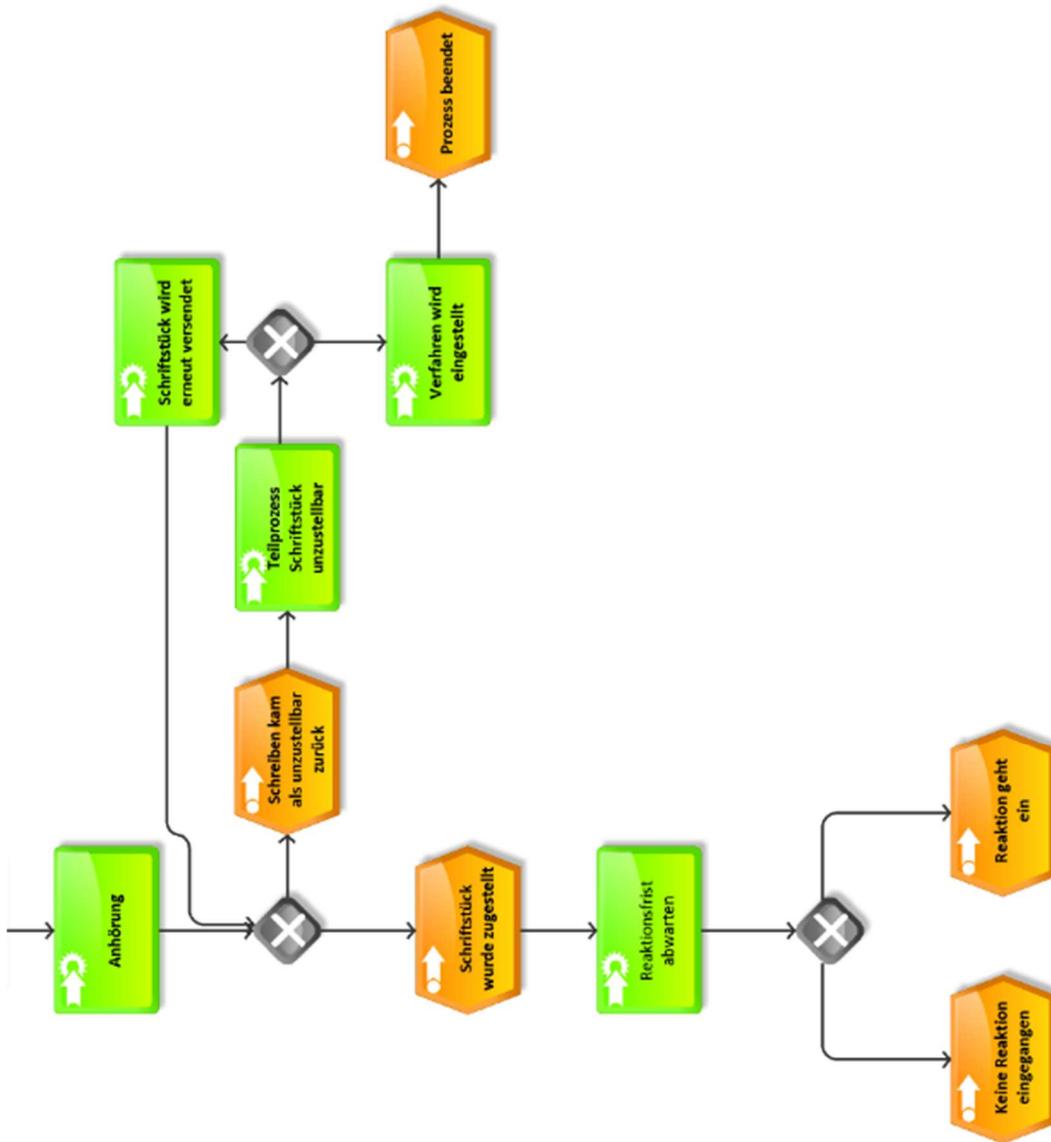


4.1.2.6 Teilprozess Fahreranzeige









4.1.3 Beschreibung des Ist-Prozesses

In der Landeshauptstadt Stuttgart sorgt insbesondere das Amt für öffentliche Ordnung für Sicherheit im städtischen Verkehr und damit verbunden für eine Verfolgung und Bekämpfung von innerstädtischen „Rasern“. Hierbei gehört neben Einsätzen im Außendienst auch das Auslesen, Aufarbeiten, Weiterleiten von Daten aus Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen und schließlich die Erstellung des Bußgeldbescheids zu den täglichen Aufgaben des Amtes. Im gesamten Prozess von „Blitzer löst aus“ bis „Bußgeldbescheid wird dem Betroffenen zugestellt“ (siehe Prozesskette) sind, innerhalb des Amtes für öffentliche Ordnung, sowohl die Verkehrsüberwachung als auch die Zentrale Bußgeldstelle beteiligt.

Der Prozess beginnt damit, dass ein Geschwindigkeitsverstoß gemessen und das Fahrzeug folglich geblitzt wird. Die Verkehrsüberwachung erhält die entsprechenden Daten und wertet diese aus. Dort schwärzen die Sachbearbeiter unter anderem Unbeteiligte und sortieren unbrauchbare Bilder aus. Im weiteren Verlauf werden die Daten an die Bußgeldstelle übermittelt, von welcher je nach Fallkonstellation, ein Zeugenfragebogen, eine Anhörung oder eine Verwarnung verschickt wird. Die dortigen Sachbearbeiter stellen ebenfalls Ermittlungen an, holen Auskünfte aus Registern ein und erlassen schließlich auch die Bußgeldbescheide.

Im Folgenden werden die konkreten Aufgaben und Abläufe der beiden Abteilungen im Einzelnen beschrieben und kann anhand der Prozessketten, welche unter Kapitel 4.1.2.1 ff. dargestellt sind, aufgezeigt.

4.1.4 Verkehrsüberwachung

Anhand der dargestellten Prozesskette lässt sich erkennen, dass der gesamte Prozess mit einer Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit beginnt. Jedoch ist anzumerken, dass der Prozess auch früher beginnen kann, zum Beispiel mit einem Unfalllagebild, Beschwerden von Verkehrsteilnehmern / Anwohnern und so weiter. Sobald eine der 49 in der Landeshauptstadt Stuttgart aufgestellten Geschwindigkeitsmessanlagen auslöst und die Rohdaten auf der Anlage gespeichert bzw. weitergeleitet werden, beginnt die Arbeit der Verkehrsüberwachung. Prinzipiell liegen dem Auslösen der einzelnen Messanlagen dabei zwei unterschiedliche Szenarien zugrunde. Entweder wurde die betreffende Anlage bereits mit Hilfe des Mobilfunknetzes bzw. mit Glasfaserleitungen an die Rechner der Verkehrsüberwachung angeschlossen, oder die Messanlage verfügt zum aktuellen Zeitpunkt über keine automatisierte Datenübertragung. Wie bereits erwähnt sind in Stuttgart mittlerweile fünf stationäre Standorte an Glasfaser bzw. Mobilfunk angeschlossen und können somit ihre gesammelten Daten automatisiert an die Verkehrsüberwachung übersenden. Die verbleibenden Anlagen müssen nach wie vor durch Mitarbeiter im Außendienst einzeln angefahren und manuell ausgelesen werden.

Im praktischen Alltag bedeutet dies einen Mehraufwand für die betreffenden Mitarbeiter, da diese für die manuelle Auslesung aller Standorte zwischen 120 und 130 Kilometer am Tag zurücklegen müssen. Natürlich besteht hierbei durch die Nähe zur Straße auch eine gewisse Gefährdung für die Mitarbeiter. In Stuttgart wird das Anfahren und Auslesen mit der notwendigen Wartung der Anlagen verbunden. Somit reduzieren sich Mehraufwand und Gefährdung auf das nötige Minimum. Die eingesammelten USB-Sticks landen im Anschluss bei den IT-Spezialisten der Verkehrsüberwachung. Bei den an Glasfaser bzw. Mobilfunk angeschlossen Standorten ist dieser Zwischenschritt nicht notwendig und die gesammelten Daten werden direkt an die behördeninterne Software weitergeleitet, in welcher sie anschließend von den IT-Spezialisten weiterbearbeitet werden können.

Auf Nachfrage bei der Verkehrsüberwachung erklärt diese, dass durch den Einsatz von automatisierter Datenübertragung bereits ein Beitrag zur Senkung des allgemeinen Arbeitsaufwandes geschaffen wurde. Nicht zu vergessen sind allerdings die oftmals hervorgebrachten Zweifel bezüglich einer datenschutzkonformen sowie einer technisch fehlerfreien Funktionalität der automatisierten Datenübertragung. Die Hersteller äußern hierbei keinerlei Bedenken bezüglich Datenschutz- bzw. Sicherheitslücken in den Systemen. In der Vergangenheit hätte es diesbezüglich keinerlei problematische Zwischenfälle gegeben. Das Auftreten technischer Probleme kann in Zusammenhang mit einem solchen System wohl nie vollkommen ausgeschlossen werden, doch kann die Wahrscheinlichkeit hierfür mithilfe regelmäßiger Wartungsarbeiten sowie einem technischen Kundendienst deutlich herabgesenkt und im Problemfall eine schnelle Lösung gefunden werden.

Nachdem die von den Anlagen gesammelten Daten, welche einen Bildfilm bilden, die Verkehrsüberwachung manuell oder automatisiert erreicht haben, folgt in einem weiteren Schritt die Verifizierung und Archivierung der einzelnen Daten durch die IT-Spezialisten. In diesem Schritt werden die Original-Daten je nach Messsystem mit verschiedenen Sicherungssystemen, wie bspw. Schlüsseln und Wasserzeichen, gesichert. Jedes der einzelnen Messsysteme besitzt dabei seinen individuellen Schlüssel, ohne diesen eine Weiterverarbeitung der gesicherten Daten nicht möglich ist. Sollten einige der Original-Daten im Nachgang verändert oder manipuliert werden, verlieren diese Daten ihre Sicherungsmarkierung und können über ein weiteres Softwareprogramm angezeigt werden. Dieser Sicherungsmechanismus erlaubt es der Verkehrsüberwachung eine stetige Überprüfung der Original-Daten durchzuführen und soll eine nachträglich unerwünschte Veränderung dieser Daten sichtbar machen.

Im Anschluss dieser Arbeitsschritte leiten die IT-Spezialisten die Bildfilme an die einzelnen Sachbearbeiter weiter, welche eine konkrete Prüfung zur Verwertbarkeit der einzelnen Bilddateien vornehmen. Bei der mobilen Geschwindigkeitsüberwachung bearbeiten in der Regel 14 Messbeamte die jeweils aufgenommenen Messungen und dazugehörigen Bilddateien. Eine Messung und die dazugehörige Bilddatei stellen zusammen einen Fall dar. Zusätzlich werden die Sachbearbeiter der mobilen Geschwindigkeitsmessung von insgesamt zwei Sachbearbeitern bei der Bearbeitung von zusätzlichen Falldaten der Polizei unterstützt. Demgegenüber arbeiten insgesamt 16 Sachbearbeiter im Bereich der stationären und semistationären Geschwindigkeitsüberwachung. Hierzu gehört neben der Geschwindigkeits- und Rotlichtüberwachung auch die Auswertung der aufgestellten Blitzeranhänger. Neben weiteren zeitintensiven Aufgaben bearbeiten die Sachbearbeiter die Messreihen jeweils chronologisch ab und beginnen nach Abschluss einer Messreihe jeweils, sollte es die aktuelle Aufgabenlage zulassen, mit der nächsten aufgenommenen Messreihe. Eine spezifische Zuordnung der Falldateien in Bezug auf die einzelnen Messanlagen oder eine alphabetische Musterung im Vorfeld erfolgt nicht. Im Bereich der stationären und semistationären Überwachung können aktuell vier Stellen nicht wie geplant besetzt werden. Die Bearbeitung sowie Auswertung der einzelnen Fälle verzögert sich entsprechend und die Falldateien können nur verspätet weitergeleitet werden.

Die Sachbearbeiter der stationären Geschwindigkeitsüberwachung unterscheiden bei der Bearbeitung grundsätzlich, ob es sich um einen Bildfilm von einer Anlage des Herstellers Vitronic oder des Herstellers Jenoptik handelt. Je nach Hersteller öffnet der Sachbearbeiter den Bildfilm im dafür vorgesehenen, herstellergebundenen Programm von Vitronic oder Jenoptik. Die Nutzung dieser Programme ist vom Hersteller erwünscht, es ist jedoch möglich andere Programme zu verwenden, wie uns auf Nachfrage mitgeteilt wurde. Die ESO-Daten, aus der in der mobilen Geschwindigkeitsüberwachung eingesetzten Messtechnik ESO ES 8.0, werden unabhängig von den

beiden Softwareprogrammen der Fa. Jenoptik bzw. der Fa Kistler per USB-Stick geprüft und entsprechend weiterverarbeitet.

Die im Softwareprogramm von Jenoptik oder Vitronic geöffnete Bilddatei wird ebenfalls vom Sachbearbeiter geprüft und anschließend als verwertbar oder unbrauchbar gekennzeichnet. Unbrauchbare Bilddateien können im weiteren Verfahren nicht verwendet werden und werden entsprechend aussortiert. Der Prozess wäre in diesem Fall bereits beendet. Sollte die Bilddatei jedoch grundsätzlich verwertbar sein, wählt der Sachbearbeiter das Kennzeichen und den Fahrer aus, schwärzt die Gesichter von unbeteiligten Personen, bspw. des Beifahrers, überprüft das Kennzeichen, bearbeitet und verbessert die Bildqualität und überprüft, ob auf dem Bild zusätzliche Verstöße, bspw. „Handy am Steuer“ oder „nicht angeschnallt“, zu erkennen sind. Im Durchschnitt benötigt ein Sachbearbeiter wenige Sekunden bis Minuten für die Bearbeitung eines einzelnen Falles. Die Bearbeitung in den Softwareprogrammen findet anhand mehrerer Bildfilme statt, wobei ein einziger Film ca. 500 Dateien beinhaltet. Für die Auswertung eines gesamten Bildfilms benötigt ein Sachbearbeiter nach eigenen Erfahrungswerten ungefähr sechs Stunden. Je nach Krankenstand und sonstigen Ausfällen kann sich hierbei die Bearbeitung der einzelnen Bilddateien deutlich verzögern, wodurch die Bearbeitungsdauer innerhalb der Verkehrsüberwachung insgesamt zwischen drei und 28 Tagen variieren kann. Eine vollständig automatisierte Bearbeitung der Bilddateien erfolgt nicht, da die bereits erwähnten, zur Bearbeitung verwendeten Programme derzeit nicht über eine zuverlässige und vollständige automatisierte Bearbeitung verfügen. Dies wird durch das Beispiel der Unterscheidung von Pkw und Lkw verdeutlicht, hier wird durch die Verkehrsbehörde angegeben, dass es regelmäßig zu Falscherkennungen kommt. Die Programme sind in der Lage das Kennzeichen und den Fahrer im Bild zu erkennen, allerdings ist diese Erkennung nicht komplett zuverlässig und die Sachbearbeiter müssen des Öfteren nachbessern.

Nach erfolgter Bearbeitung der Bildfilme werden diese zurück an die IT-Spezialisten versendet und von diesen weiterbearbeitet. Die verwertbaren Bilddateien werden in ZIP-Format und die dazugehörigen Messdaten in XML-Format exportiert und in der Tagesablage hochgeladen. Anschließend werden alle exportierten Dateien auf eine Schnittstelle in owi21¹²⁸ transferiert, aus welcher die Mitarbeiter der Zentralen Bußgeldstelle auf die bearbeiteten Daten zugreifen können. Ein erhebliches Risiko bei diesem Zwischenschritt besteht hierbei in einem Qualitätsverlust der Bilddateien, welcher durch den Export der ZIP-Datei und den Transfer in owi21 verursacht wird. Sobald alle Dateien bearbeitet und hochgeladen sind, ist die Arbeit der Verkehrsüberwachung beendet und die Zentrale Bußgeldstelle übernimmt die weitere Bearbeitung der aufbereiteten Fälle.

4.1.5 Bußgeldstelle

In der Bußgeldstelle wird jeweils ein Fall einem Sachbearbeiter zugeordnet, wodurch immer der gleiche Sachbearbeiter sämtliche notwendige Schritte eines Falls durchläuft. Aufgrund dessen wurde die Rolle des Sachbearbeiters in der Prozesskette nicht an jeden einzelnen Schritt angefügt, sondern übergreifend an den Anfang gestellt. Bei der Stadt Stuttgart sind alle Sachbearbeiter als „Einheitssachbearbeiter“ beschäftigt. Das bedeutet, dass sie alle sowohl den ruhenden als auch den fließenden Verkehr und je nach Laufbahn auch andere Ordnungswidrigkeiten bearbeiten. Auf die Fallzahlen des fließenden Verkehrs heruntergebrochen würde das einen Bedarf von ca. 16 Sachbearbeitern ergeben.

¹²⁸ owi21 ist ein Standardverfahren für Ordnungswidrigkeiten, angeboten von der ekom21 – KGRZ Hessen (Körperschaft des öffentlichen Rechts) sowie ekom21 GmbH (Gesellschaft mit beschränkter Haftung), vgl. <https://www.ekom21.de/loesungen/a~z/owi21/> [Abruf am 27.01.2024].

Der Prozess in der Bußgeldstelle kann auf zwei Arten beginnen. Entweder erhält die Bußgeldstelle von der Polizei Anzeigen in Papierform, oder die Anzeigen der städtischen Verkehrsüberwachung werden digital übermittelt. Der Prozess, der auf eine digitale Übermittlung folgt, läuft weitgehend automatisch ab.

Nachdem die Anzeige von der Verkehrsüberwachung in owi21 übermittelt wurde, startet eine automatische Halteranzeige, welche eine automatische Halteranfrage in Gang setzt. Diese Abfrage erfolgt bei deutschen Fahrzeugen über das Halteraustauschverfahren im Zentralen Fahrzeugregister beim Kraftfahrt-Bundesamt. Stammt das Fahrzeug aus einem EU-Mitgliedstaat kann die Abfrage via Cross-Border-Exchange-Verfahren (CBE) stattfinden, wenn sich die Mitgliedstaaten diesem Verfahren angeschlossen haben. Bei Staaten mit bilateralen Abkommen können die Halterdaten über das BILA-Verfahren ermittelt werden. Soweit Halterdaten verfügbar sind, werden sie automatisch übernommen und eingeordnet. Wenn es sich bei dem Halter nicht um eine natürliche Person handelt, wird ein Zeugenfragebogen vorbereitet. Bei einer natürlichen Person wird je nach Höhe der Buße eine Verwarnung oder im Bereich des Bußgelds ein Anhörungsbogen verschickt. Eine Verwarnung ist bei Beträgen bis zu 55 Euro möglich. Erhält die Bußgeldstelle das Schriftstück als unzustellbar zurück, hat sie die Möglichkeit weitere Aufenthaltsermittlungen zu veranlassen. Nachdem das Schreiben zweimal erfolglos an dieselbe Anschrift verschickt wurde, muss eine Entscheidung getroffen werden, ob weitere Aufenthaltsermittlungen sinnvoll, beziehungsweise verhältnismäßig sind. Wird dies verneint, so endet der Prozess. Erhält die Bußgeldstelle eine Reaktion auf das erfolgreich zugestellte Schreiben, so bestimmt sich der weitere Ablauf nach der Art der Reaktion.

In vielen Fällen bezahlt der Betroffene das Verwarnungsgeld und der Prozess wird beendet. Teilt der Betroffene den Fahrer oder Nutzer des Fahrzeugs mit, so beginnt der Prozess wieder mit der Zusendung eines Zeugenfragebogens, einer Verwarnung oder einer Anhörung an den mitgeteilten Fahrer oder Nutzer. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass der Betroffene Einlassungen abgibt, welche zunächst von den Sachbearbeitern der Bußgeldstelle geprüft werden. Vom jeweiligen Fall abhängig kann die Bußgeldstelle weitere Nachermittlungen für nötig erachten und auf Internetquellen, eigene Unterlagen und Fachämter zurückgreifen oder Zeugen befragen. Auf Basis aller Erhebungen wird die Sachlage geprüft und der Prozess beendet, wenn die Einlassungen begründet sind.

Geht keine Reaktion oder eine andere, zum Beispiel das Zugucken des Verstoßes, ein, werden die Beweismittel auf ihre Gerichtsverwertbarkeit geprüft. Ist das Foto des Fahrzeugs und Fahrers nicht gerichtsverwertbar, ist das Verfahren beendet. Da die Sachbearbeiter bei der Verkehrsüberwachung jedoch auch bereits auf diese Eigenschaften achten, entstehen an diesem Punkt in der Regel keine Probleme.

Im weiteren Verlauf wird danach unterschieden, ob sich das Verfahren im Bereich einer Verwarnung oder im Bußgeldbereich befindet. Im Verwarnbereich endet der Prozess, wenn auf eine Fahreranfrage keine Reaktion eingeht. Dies kann von den Bußgeldstellen unterschiedlich gehandhabt werden, da dennoch umfangreichere Ermittlungen angestellt werden könnten. Aufgrund der beträchtlichen Masse an Verfahren, wird in größeren Städten jedoch oft von der weitergehenden Verfolgung kleinerer Beträge abgesehen.

Bei einem Verfahren im Bußgeldbereich kann aus mehreren Ermittlungsmöglichkeiten, unter anderem das Einholen von Passbildern, das Recherchieren im Internet oder das Laden von Zeugen, ausgewählt werden. Diese Ermittlungen führen die Sachbearbeiter der Bußgeldstelle selbst durch, sie können aber auch Ermittlungersuchen zum Beispiel an die Polizei oder den Ermittlungsdienst der Stadt Stuttgart stellen. In Ausnahmefällen kann auch eine richterliche Vernehmung des Betroffenen

beantragt werden. Die Auswahlhäufigkeit der Ermittlungsmethoden nimmt im Prozessschaubild (Kapitel 4.1.2.4) von links nach rechts ab. Dementsprechend wird von Passbildabgleichen und Internetrecherchen am häufigsten Gebrauch gemacht. Je nach Umfang der Ermittlungen verzögert sich der Prozess.

Ist der Fahrer trotz erster Ermittlungen unbekannt, kann ermittelt werden, bis alle Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Wird der Fahrer trotz aller Anstrengungen nicht ausfindig gemacht, muss der Prozess beendet werden. Jedoch liegen dann die Voraussetzungen einer Fahrtenbuchauflage vor.

Sind die Ermittlungen erfolgreich und der Fahrer konnte ausfindig gemacht werden, wird ihm ein Anhörungsbogen zugesendet, falls es sich bei ihm um einen neuen Betroffenen handelt oder er bisher noch nicht angehört wurde.

Sind alle Personalien vorhanden, wird im nächsten Schritt eine Anfrage an das Fahreignungsregister gestellt. Auf Basis dieser Auskunft kann der konkrete Fall hinsichtlich dessen, ob bereits Voreintragungen vorliegen, bewertet werden. Außerdem wird geprüft, ob für den Einzelfall der Regelsatz gilt, die Tat mit Vorsatz begangen wurde und ob ein Fahrverbot ausgesprochen werden sollte. Diese Überprüfung endet mit der Entscheidung über die Höhe der Geldbuße und eventuell über die Länge des Fahrverbots.

Bevor der Bußgeldbescheid erlassen werden kann, muss geprüft werden, ob ein Rechtsanwalt am Verfahren beteiligt ist und ob dieser Akteneinsicht gefordert hat. Wenn das der Fall ist, muss ihm diese gewährt werden.

Schließlich ergeht der Bußgeldbescheid und wird dem Betroffenen zugestellt. An dieser Stelle kann es zu Verzögerungen kommen, wenn der Bescheid als unzustellbar zurückkommt. Dann müssen Aufenthaltsermittlungen angestellt werden. Diese Aufenthaltsermittlungen werden bei der Stadt Stuttgart vom eigenen Ermittlungsdienst der Stadt durchgeführt. Gelingt es trotz aller Bemühungen nicht, dem Betroffenen den Bescheid zuzustellen, wird der Bußgeldbescheid öffentlich zugestellt.

Nachdem der Bußgeldbescheid versendet und zugestellt wurde, muss die zweiwöchige Frist für einen möglichen Einspruch abgewartet werden. Geht ein Einspruch ein, wird dieser bearbeitet. Geht keine Reaktion ein, ist das Verfahren nach Ablauf der Frist rechtskräftig und vollstreckbar. An dieser Stelle wird der Prozess beendet, wenn kein Fahrverbot ergangen ist. Ansonsten wird auf den Eingang des Führerscheins gewartet. Der Betroffene wird zunächst automatisch erinnert, wenn der Führerschein noch nicht eingegangen ist. Es ergeht außerdem eine automatische Abmahnung an die Polizeidienststellen, sollte die Behörde den Führerschein auch nach Erinnerung nicht erhalten haben. Ist dies weiterhin der Fall wird eine Beschlagnahme des Führerscheins angeordnet. Die Führerscheinstelle, die Polizei und der Betroffene erhalten anschließend über das Fahrverbot Meldung. Nach dem Ende der Verwahrrfrist wird der Führerschein dem Betroffenen zurückgegeben und der Prozess ist beendet.

Die Anzeigen, welche die Stadt Stuttgart von der Polizei erhält, sind in Papierform. Nachdem diese auf Vollständigkeit überprüft wurden, müssen sie zunächst in owi21 manuell eingegeben werden. Dabei ist zu prüfen, ob die Verjährung bereits eingetreten ist. Ist die Anzeige aktuell und noch nicht verjährt, werden die Tatbestandsmerkmale geprüft und gegebenenfalls weitere Unterlagen oder Stellungnahmen angefordert. Danach wird entschieden, ob die Anzeige weiterverfolgt werden kann. Wurde der Fahrer bereits vor Ort von der Polizei belehrt, entfällt die Anhörung, die an dieser Stelle anderenfalls durchgeführt wird. In diesem Fall geht es mit der Prüfung aller Personalien und der anschließenden Fahreignungsregisteranfrage weiter. Wurde eine Anhörung versendet und es geht

eine Reaktion darauf ein, ist wie im elektronischen Verfahren die Art der Reaktion (Fahrermittteilung, Einlassungen, etc.) festzustellen. Geht keine Reaktion ein, wird, wenn man sich im Bußgeldverfahren befindet, die Ermittlung aufgenommen. Ab diesem Punkt ist der weitere Verlauf gleich dem automatisch eingeleiteten Verfahren.

Im Falle des Verwarnungsverfahrens werden, soweit vom Betroffenen keine Reaktion eingeht, die Ermittlungen aufgenommen. Dabei wird jedoch nur auf das niederschwelligste Ermittlungsersuchen zurückgegriffen. Dazu zählt die Anfrage an den Fahrzeughalter oder die Entscheidung auf Plausibilität. Meist erfolgt daraus ein Bußgeldbescheid aufgrund von Plausibilität. Für das Bußgeldverfahren ist absolute Sicherheit hinsichtlich der Identität des Fahrers erforderlich. Diese Sicherheit ist notwendig, da die Bußgeldbehörde sich ansonsten wegen Verfolgung Unschuldiger strafbar machen könnte. Gibt es Zweifel bei der Identität des Fahrers muss der Prozess beendet werden.

Die Dauer des Verfahrens bei der Bußgeldstelle hängt von verschiedenen Faktoren ab. Daher lässt sich keine einheitliche Aussage darüber machen. Basierend auf Erfahrungswerten schätzt die Bußgeldstelle Stuttgart, dass ein Verfahren im Durchschnitt drei Monate dauert. Sollte ein Fall vor Gericht landen, kann es jedoch auch weitaus länger dauern. Diese Zeitspannen entstehen vor allem durch Wartezeiten und einzuhaltende Fristen, beispielsweise die Einspruchsfrist. Aufgrund der hohen Automatisierung verbringen die Sachbearbeiter in der Regel nur wenige Minuten wirkliche Arbeitszeit an einem Fall.

4.1.6 Statistik und Finanzen

4.1.6.1 Statistik

Die Verkehrszählstelle Stuttgart am Neckartor hat für das Jahr 2022 einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von 48.900 Fahrzeugen pro Tag ermittelt.

Verkehrszählstelle Stuttgart Am Neckartor

Angaben in Fahrzeuge/Tag

S-NTR		Mittelwerte 2022	Mittelwerte 2021	Mittelwerte 2020	Mittelwerte 2019	Mittelwerte 2018	Mittelwerte 2017	Mittelwerte 2016	Mittelwerte 2015	Mittelwerte 2014	Mittelwerte 2013	Mittelwerte 2012	Mittelwerte 2011	Mittelwerte 2010
Alle Spuren	Pkw	46200	44500	44900	56100	58600	61100	62100	65100	66700	66900	66000	65100	65900
	INfz	1360	1460	1490	1750	1790	1960	2050	2110	2140	2220	2220	2160	2070
	sNfz	1280	1380	1490	1710	1630	1780	1810	1910	2030	2020	2080	2070	1850
	DTV	48900	47300	47900	59600	62000	64800	66000	69100	70900	71100	70300	69300	69800
Richtung Bad Cannstatt	Pkw	23700	22400	22200	28500	29800	31300	31700	33400	34200	34100	34100	34200	34700
	INfz	610	630	850	760	800	900	940	970	980	1010	1040	1050	970
	sNfz	550	570	880	710	680	760	770	820	870	880	930	950	790
	DTV	24900	23600	23900	30000	31300	33000	33400	35100	36100	36000	36100	36200	36500
Richtung Stadtmitte	Pkw	22400	22100	22700	27500	28800	29800	30400	31700	32500	32800	31900	30900	31200
	INfz	750	830	630	980	990	1070	1110	1140	1160	1200	1180	1110	1100
	sNfz	730	810	610	1000	950	1020	1050	1100	1160	1150	1150	1120	1060
	DTV	23900	23700	23900	29500	30700	31900	32600	34000	34800	35200	34200	33200	33300

LU:W

Das Gesamtverkehrsaufkommen in der Tabelle kann von der Summe der fahrtrichtungsspezifischen Verkehrsstärken sowie beim DTV und bei Pkw über alle Spuren durch die Rundung geringfügig abweichen. Diese Abweichung resultiert aus der unterschiedlichen Vorgehensweise bei der Aggregation der Daten.

Abkürzungen:

- Pkw: Personenkraftwagen (Fahrzeuge/Tag)
 INfz: leichte Nutzfahrzeuge (Fahrzeuge/Tag)
 sNfz: schwere Nutzfahrzeuge (Fahrzeuge/Tag)
 DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr (Fahrzeuge/Tag)

Abbildung 51: Auszug aus der Jahresinformation 2022 der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg¹²⁹

4.1.6.2 Tabellen zur Bilanz der Geschwindigkeitsüberwachung¹³⁰

Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung

Übersicht Geschwindigkeitsverstöße stationär					
	angemessene Fahrzeuge	Verwarnungen	Bußgeldverstöße	davon Fahrverbote	durchschnittliche Überschreitungsquote
2020	106.480.901	255.804	11.562	514	0,25%
2021	102.613.200	255.418	12.518	632	0,26%
2022	136.906.706	356.795	20.576	1.072	0,28%

Teilstationäre Geschwindigkeitsüberwachung

Übersicht Geschwindigkeitsverstöße teilstationär					
	angemessene Fahrzeuge	Verwarnungen	Bußgeldverstöße	davon Fahrverbote	durchschnittliche Überschreitungsquote
2020	11.136.994	71.864	2.145	323	0,66%
2021	12.134.646	63.402	2.169	267	0,54%
2022	10.905.437	46.311	1.067	165	0,43%

¹²⁹ Verkehrszählungen in Baden-Württemberg <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/luft/verkehrszahlungen-in-baden-wuerttemberg?id=7#karte> [Abruf am 23.01.2024].

¹³⁰ Eigene Darstellung aus der Bilanz der Geschwindigkeitsüberwachung 2020, 2021 und 2022 der Stadt Stuttgart.

Mobile Geschwindigkeitsüberwachung

Übersicht Geschwindigkeitsverstöße mobil					
	angemessene Fahrzeuge	Verwarnungen	Bußgeldverstöße	davon Fahrverbote	durchschnittliche Überschreitungsquote
2020	976.550	55.103	1.302	103	5,78%
2021	1.298.292	70.336	2.374	196	5,60%
2022	1.352.208	64.312	1.814	111	4,89%

4.1.6.3 Finanzen

In der folgenden Tabelle wird die Brutto-Bußgeldeinnahme der letzten drei Jahre für die Stadt Stuttgart dargestellt.

Jahr	stationär	mobil	semistationär	gesamt
2020	6.492.875 €	1.840.594 €	1.678.880 €	10.012.349 €
2021	6.545.889 €	2.395.513 €	1.588.633 €	10.530.035 €
2022	13.818.10 €8	4.409.654 €	1.769.870 €	19.997.632 €

Die Abweichungen bei den Einnahmen lassen sich für die Jahre 2020 und 2021 durch die coronabedingten Einschränkungen erklären. Ferner kamen im Jahr 2022 neue stationäre Anlagen im Schwanenplatztunnel hinzu, sodass sich die Anzahl der aufgenommenen Geschwindigkeitsverstöße von 406.217 im Jahr 2021 auf 490.875 im Jahr 2022 erhöhten. Des Weiteren wurde der Bußgeldkatalog im November 2021 erheblich verschärft, sodass teilweise doppelt so hohe Bußen anfallen.

Die Stadt Stuttgart geht davon aus, dass jährlich 8.000 Fälle verjähren. Diese Anzahl an Verjährungen beruht auf der zeitintensiven Fahrerermittlung und nicht auf mangelnder Bearbeitung oder Personalmangel. Besonders problematisch ist die Ermittlung der Fahrer bei nicht-europäischen Kennzeichen. Darüber hinaus führen auch generelle Probleme wie die fehlende Halterhaftung in Deutschland, fehlende übergreifende europäische Datenbanken sowie Zustellungsproblematiken und datenschutzrechtliche Einschränkungen zu verlängerten Bearbeitungszeiten. Insgesamt entgehen der Stadt Stuttgart damit jährlich Einnahmen in Höhe von ca. 320.000,00 Euro (bei einem durchschnittlichen Fallpreis von 40,00 Euro).

4.1.7 Umsetzungsvoraussetzungen für die Landeshauptstadt Stuttgart

In folgendem Abschnitt/Kapitel wird auf Prozessoptimierungen bei der Stadt Stuttgart eingegangen. Diese können in Teilen bereits in Umsetzung oder Planung sein.

Eine bereits in Arbeit befindliche Vereinfachung des Prozesses in der Verkehrsüberwachung ist die weitere Anbindung/Modernisierung der vorhandenen 49 Anlagen an Glasfaser oder LTE. Aktuell sind dort 5 Anlagen an das Städtische Netzwerk zur Fernablesung angebunden. Dies sind im Vergleich schon gute Voraussetzungen, da dieser Prozess in Teilen bereits im Ablauf etabliert ist und die Infrastruktur, bzw. Schnittstellen genutzt werden können.

Durch die direkte Verfügbarkeit der aufgenommenen Daten würden große Teile des Prozesses rund um die Abholung vor Ort entfallen, was sowohl den Aufwand für die Außendienstmitarbeiter, als auch die zu fahrenden Kilometer senken würde. Die stationären Anlagen müssten weiterhin auf

Defekte oder Manipulation vor Ort geprüft werden. Jedoch würde durch die derzeitige Verjährungsfrist von drei Monaten ein Risiko in diesem Prozess reduziert.

Befinden sich die Daten in der Verkehrsüberwachung müssen diese noch manuell verifiziert und archiviert werden.

In der Vergangenheit wurde bereits versucht dies mit Skripten zu automatisieren, aufgrund der Fehleranfälligkeit wurde der Versuch jedoch wieder verworfen. Zusätzlich müssen Aspekte der Datensicherheit und des Datenschutzes berücksichtigt werden, um die Integrität und Vertraulichkeit der übertragenen Informationen zu gewährleisten. Dennoch wäre eine Automatisierung dieses Prozesses wünschenswert.

Im weiteren Prozess der Verkehrsüberwachung wird die jeweilige Software des Herstellers verwendet (Vitronic, Jenoptik oder Fa Kistler). Um dort weitere automatisierte Vorgänge vorzunehmen ist man auf die jeweiligen Hersteller angewiesen. Eine bessere Schnittstellenanbindung an owi21 wäre ebenso wünschenswert und würde die im nächsten Abschnitt beschriebenen Prozesse vereinfachen oder beschleunigen.

Dies wird besonders deutlich bei der Zusammenarbeit mit der Polizei. Hierbei finden die Datenübertragung und die Migration in teils sehr aufwendigen Prozessen statt. Bei diesen Datentransfers muss in Zukunft ein gemeinsamer Standard gefunden werden, um die Zusammenarbeit zu erleichtern.

Die nächsten Schritte im Prozess betrifft bei der Stadt Stuttgart die Bußgeldstelle, in welcher ausschließlich mit dem Programm owi21 gearbeitet wird.

Hier wurden in der Vergangenheit schon viele automatisierte Prozessabläufe mit dem Unternehmen Komm.One erarbeitet und diese im Anschluss kostenpflichtig erworben. Damit werden auch in der Bußgeldstelle schon viele Voraussetzungen dafür geschaffen, dass so viele Prozesse wie möglich automatisiert ablaufen.

Beispiele hierfür sind unter anderem:

- Halterabfragen der Kennzeichen mit Übernahme ins Programm.
- Automatisierte Verwarnungen bei Parkverstößen mit schriftlichem Versand an den Betroffenen.

Abschließend lässt sich die Aussage treffen, dass die Stadt Stuttgart für sehr gute Grundvoraussetzungen sorgt, um die Prozesse, vor allem im Verwarnungsverfahren, so effizient wie rechtlich erlaubt zu gestalten. Weitere gute Möglichkeiten werden durch die Teilnahme der Verkehrsüberwachung an diversen Projekten geschaffen, wie zum Beispiel das Projekt „Digitale Verkehrsflussoptimierung“ der Integrierten Verkehrsleitzentrale Stuttgart.

4.2 Stadt Heilbronn

Autoren: T. Albert, A. Bort, O. Frankenberg, D. Habel

4.2.1 Einführung

Heilbronn, eine nordöstlich gelegene Stadt in Baden-Württemberg, beherbergt eine Bevölkerung von etwa 130.000 Einwohnern auf einer Fläche von ca. 100 Quadratkilometern. Offiziell zählt Heilbronn zu einer der neun Großstädte Baden-Württembergs und bildet den kulturellen sowie wirtschaftlichen

Mittelpunkt der Region Heilbronn-Franken. Allerdings ist Heilbronn im Vergleich zu Stuttgart und Karlsruhe eher eine Stadt, die sich in der Entwicklung zur Großstadt befindet, wobei sie sich zeitgleich den Charme einer Kleinstadt bewahrt.

Neun Stadtteile bilden das Stadtgebiet: Neben der Kernstadt sind dies Biberach, Böckingen, Frankenbach, Horkheim, Kirchhausen, Klingenberg, Neckargartach und Sontheim. Die Stadt liegt am Neckar und ist bekannt für ihre Weinproduktion sowie ihre historische Altstadt, die als bedeutendes Kulturerbe gilt.

Heilbronn ist ein wichtiger Wirtschaftsstandort, insbesondere im Bereich der Automobilindustrie, und beherbergt zahlreiche Unternehmen aus diesem Sektor. Des Weiteren entwickelt Heilbronn sich zu einem wichtigen Standort für die Erforschung von Künstlicher Intelligenz. In Bezug auf Bildung ist Heilbronn eine Universitätsstadt mit verschiedenen Bildungseinrichtungen wie der Hochschule Heilbronn und anderen Forschungseinrichtungen und fungiert somit als ein wichtiger Standort für die akademische Entwicklung und Innovation. Auch für die jüngsten Einwohner sowie Besucher Heilbronns ist durch das Experimenta Science Center eine erste wissenschaftliche Grundlage in den Bereichen Technik und Naturwissenschaften geboten. Aufgrund dessen und auch der direkten Anbindung an die A6 weist Heilbronn eine erhöhte Verkehrsdichte auf. Dies kann anhand der gemeldeten Kraftfahrzeuge für den Stadtkreis Heilbronn verdeutlicht werden. So hat sich die Zahl der gemeldeten Kfz seit 1976 in etwa verdoppelt. Im Jahr 2023 waren 81.843 Kfz gemeldet.¹³¹ Daher ist es wenig verwunderlich, dass im Rahmen der Verkehrssicherung auch in Heilbronn regelmäßig über stationäre, mobile und semistationäre Blitzer Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt werden.

Zuständig für eben jene Geschwindigkeitsmessungen ist für die Kreisstadt Heilbronn das Ordnungsamt. Dieses leistet vielfältige Aufgaben für die Sicherheit und Ordnung in Heilbronn. Vollzogen werden diese Aufgaben durch das Sachgebiet Überwachung des fließenden Verkehrs und der Bußgeldstelle.

Die kommunale Geschwindigkeitsüberwachung des Sachgebiets Überwachung des fließenden Verkehrs in Heilbronn hat das Ziel, die Verkehrssicherheit zu verbessern. Es gibt sowohl stationäre als auch semistationäre und mobile Messanlagen zur Überwachung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Die Standorte der stationären Anlagen in Heilbronn sind derzeit in der Allee, der Binswanger Straße, Stuttgarter Straße, Südstraße, Neckarsulmer Straße, Charlottenstraße, Schlossstraße (Kirchhausen), Würzburger Straße (Frankenbach), Großgartacher Straße (Böckingen), Theodor-Heuss-Straße (Klingenberg) sowie der Unterlandstraße (Biberach). Die Standorte für semistationäre Anlagen und mobile Kontrollen werden gemeinsam mit der Straßenverkehrsbehörde und der Polizei festgelegt. Diese berücksichtigen Unfallschwerpunkte, Gefahrenstellen, sowie Wünsche und Anregungen aus der Bevölkerung.

Die zentrale Bußgeldstelle Heilbronn bearbeitet Verstöße aus verschiedenen Rechtsgebieten, wie zum Beispiel Verkehrsverstöße oder Verstöße gegen das Polizeirecht, das Gewerbe- und Lebensmittelrecht, das Abfallrecht oder das Melderecht. Die Bußgeldstelle arbeitet mit dem landeseinheitlichen Fachverfahren owi21, wodurch bestimmte Schritte des Verfahrens automatisch vorbereitet und erledigt werden können.

¹³¹ Stadt Heilbronn <https://opendata.heilbronn.de/dataset/kfz-und-verkehrsbelastung-heilbronn/resource/30b0529b-ddb6-4d97-81ec-ba61dcbbdbc9> [Abruf am 11.01.2024]; Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg.

In der folgenden Tabelle werden die Fälle der beanstandeten Fahrzeuge während der Geschwindigkeitsüberwachung der letzten Jahre für die Stadt Heilbronn dargestellt.¹³²

Jahr	stationär	semistationär	mobil	Summe
2019	19.010	11.769	36.119	66.898
2020	40.844	15.608	32.491	88.943
2021	29.051	33.729	25.682	88.462
2022	24.232	14.772	24.232	63.236

Bei näherer Betrachtung der Tabelle fallen mehrere Besonderheiten auf:

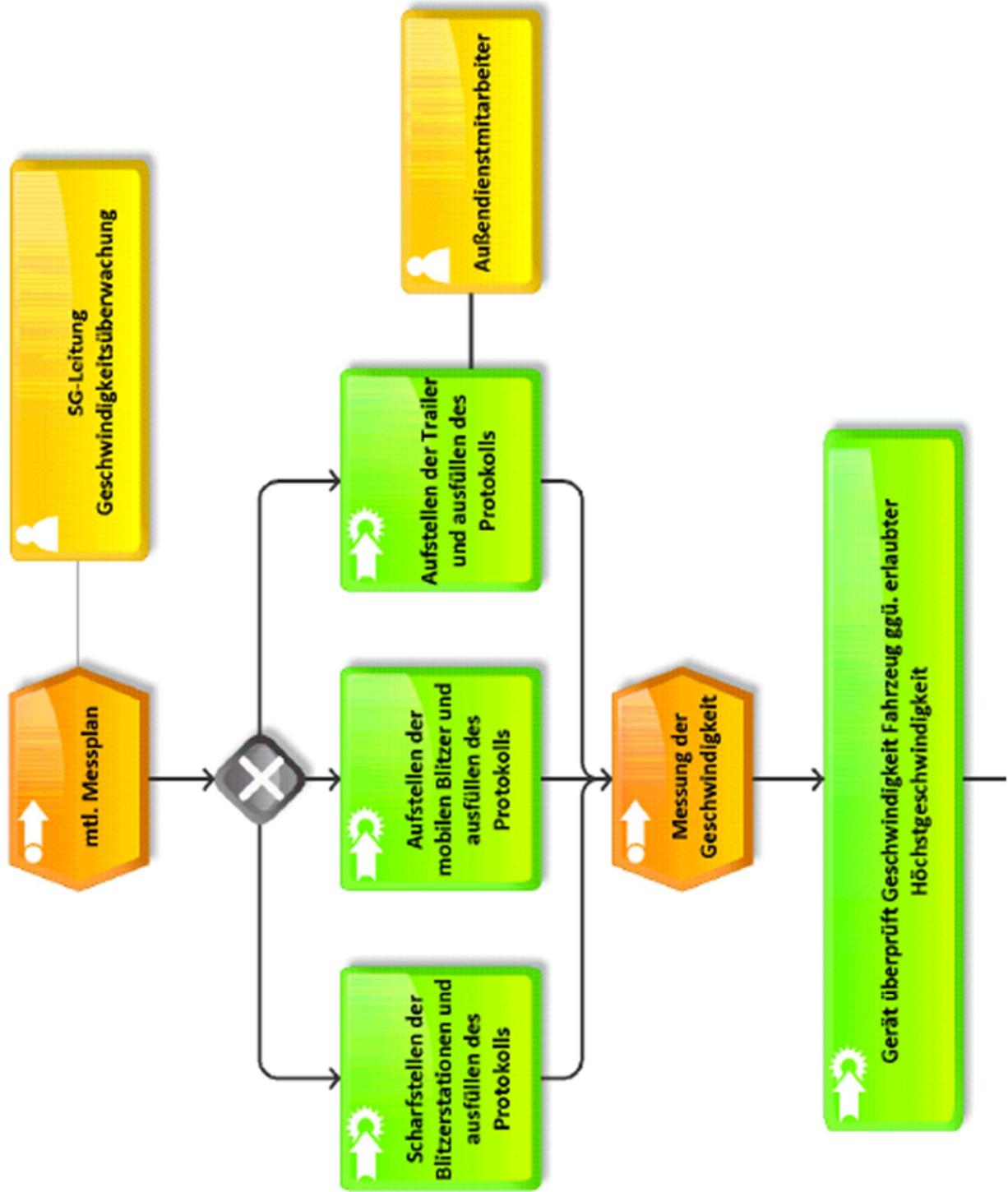
So ist mit Blick auf das Jahr 2019 die Anzahl an registrierten Fällen sowohl bei den stationären als auch bei den semistationären Anlagen geringer als in den Folgejahren. Diese teils erheblichen Differenzen von 2019 zu den Nachfolgejahren lässt sich corona- und lockdownbedingt mit weniger Fahrten im Stadtgebiet erklären. 2020 rüstete die Stadt technisch auf und installierte, auch aufgrund von schweren Unfällen, zwei neue Gatso-Anlagen vom Typ GTC-GS11 auf dem Gebiet der Südstraße.

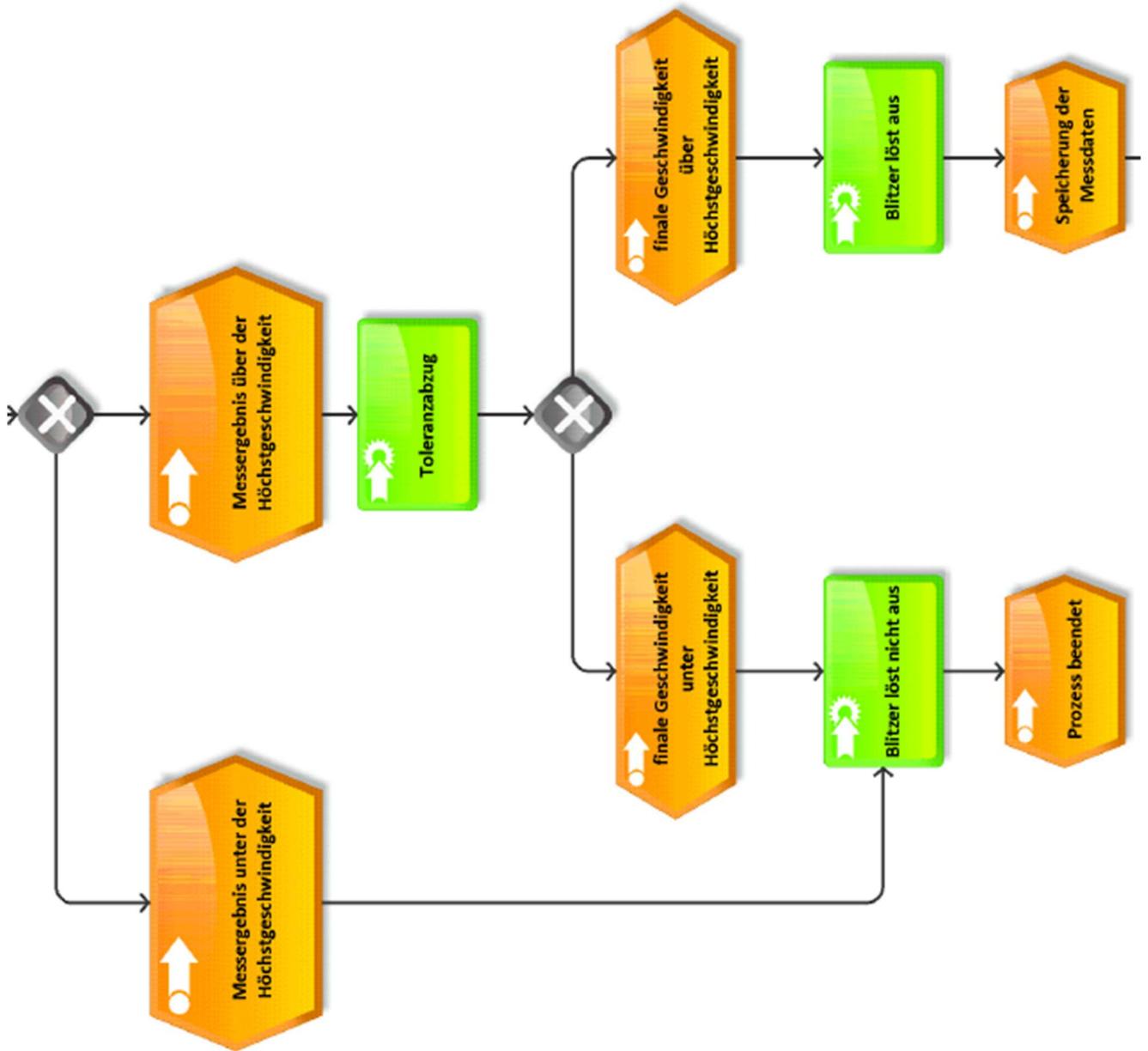
Stationäre Anlagen haben den Effekt, dass sich Kfz-Führer auf diese nach einiger Zeit einstellen und innerhalb der Messabschnitte Geschwindigkeitsanpassungen vornehmen. Damit auch an weiteren Stellen die Verkehrssicherheit durch Geschwindigkeitsanpassung zunimmt wurden im Jahr 2021 die Messgeräte um Enforcement-Trailer der Firma Vitronic ergänzt, was den temporären Anstieg der semistationären Fallzahlen in 2021 erklärt. Die Zahl für die semistationären Fälle ist im Folgejahr wieder rückläufig, da die Autofahrer sich auf die Trailer einstellen konnten und folglich vorsichtiger an diesen vorbeifahren.

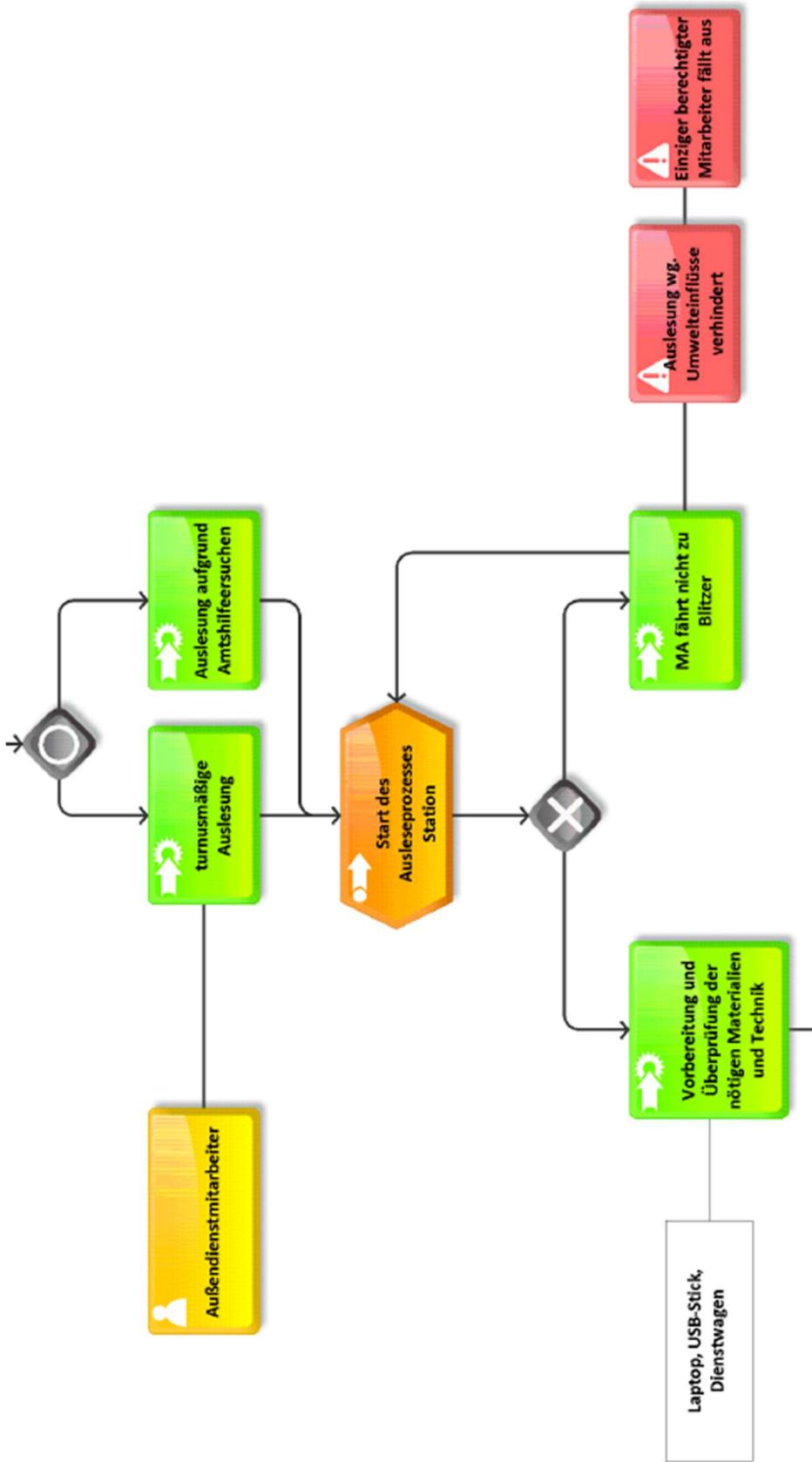
Die ca. 30% höheren Fallzahlen, vor allem in den Jahren 2020 und 2021 gegenüber 2019 bzw. 2022, verdeutlichen jedoch auch, dass nach wie vor die Mitarbeiter von kommunalem Ordnungsdienst und der Bußgeldstelle in quantitativer Hinsicht besonders gefordert sind. Entsprechend ist es Zeit, ihnen zumindest einige Lösungen an die Hand zu geben, um den Prozessablauf zu verschlanken und den Workload sowie die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Einzelfall zu reduzieren.

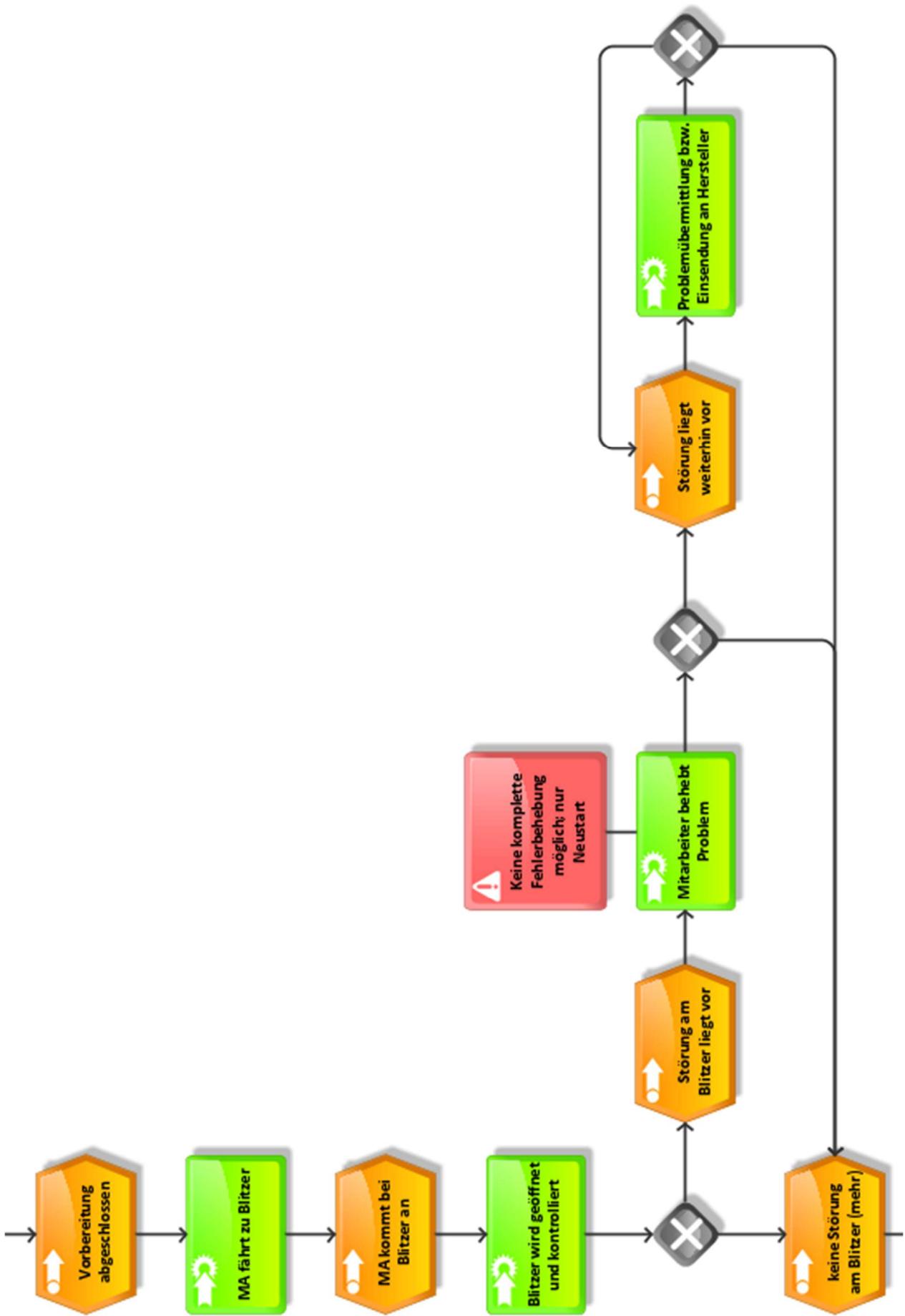
4.2.2 Darstellung der Prozesskette

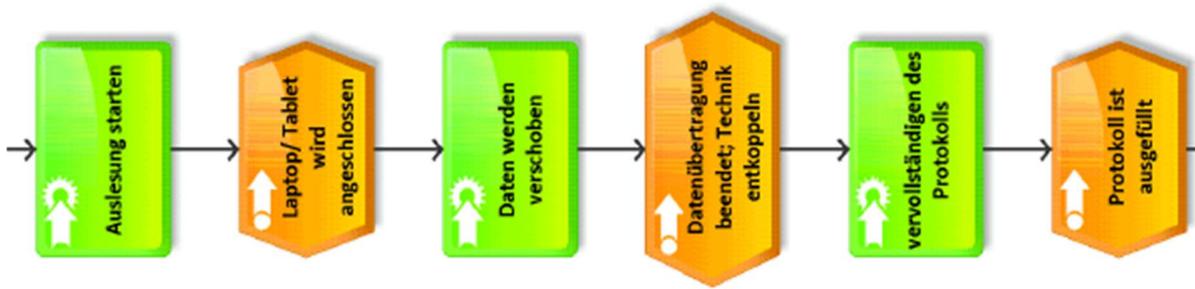
¹³² Eigene Darstellung nach Angaben der Stadt Heilbronn.

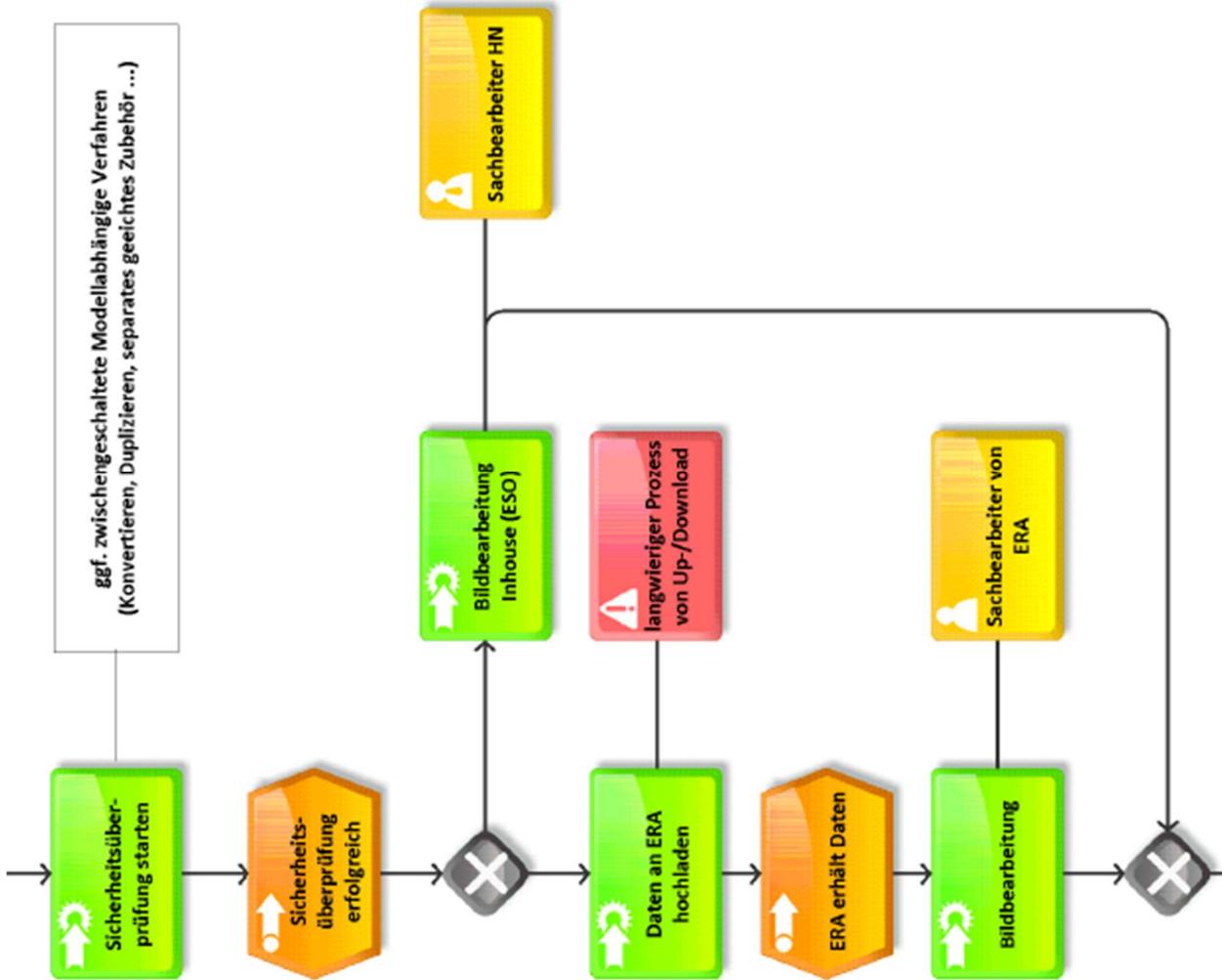


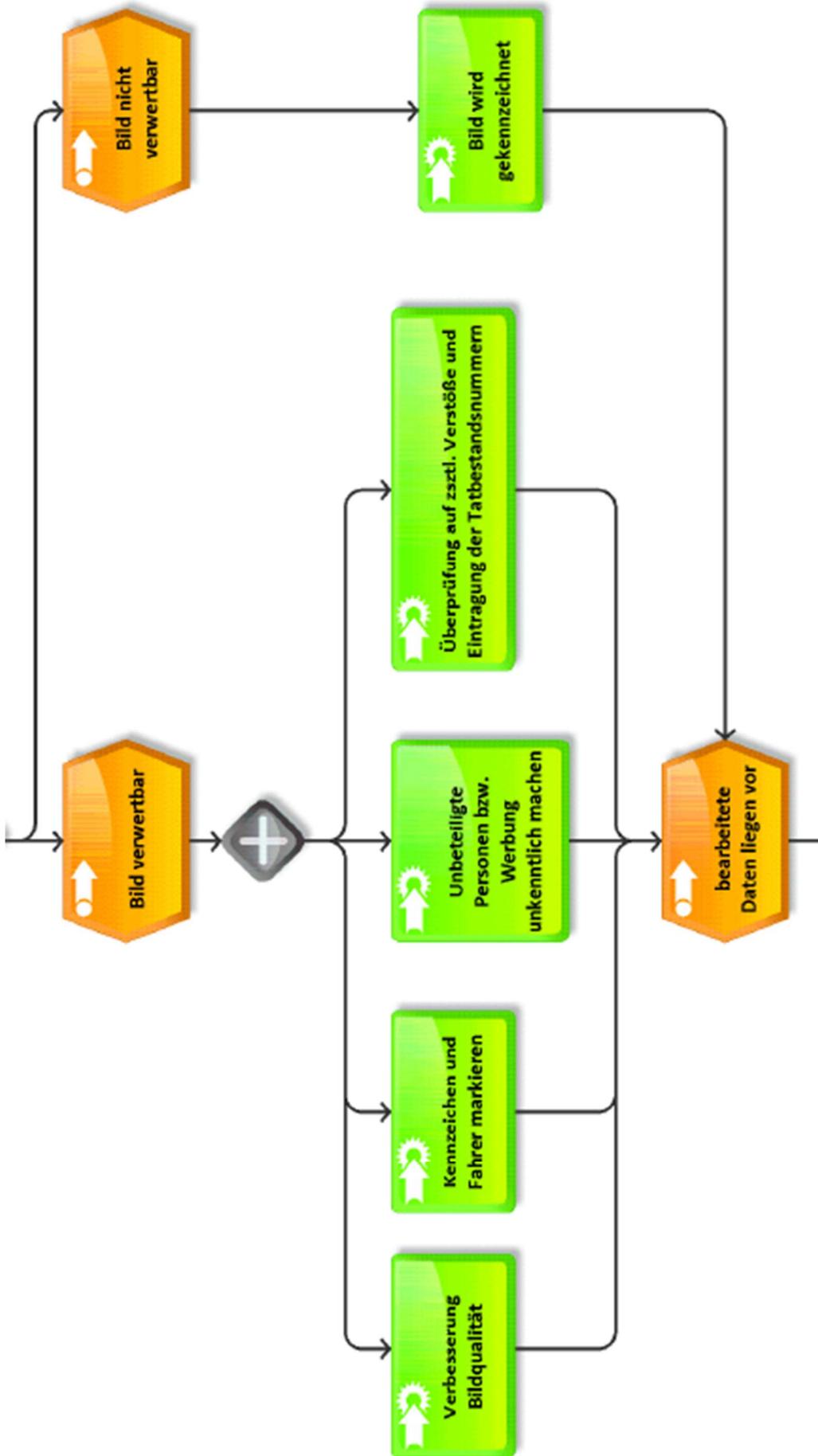


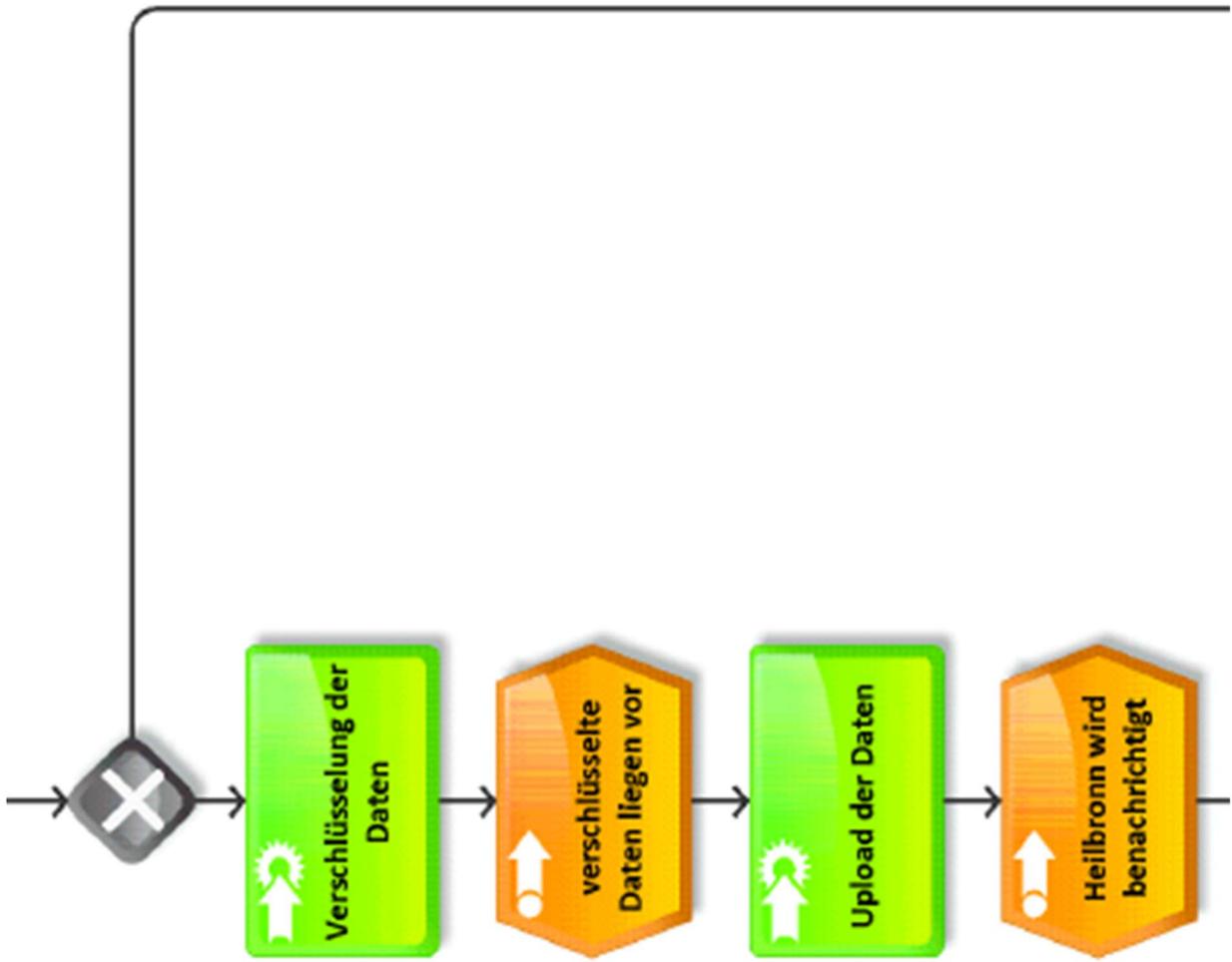


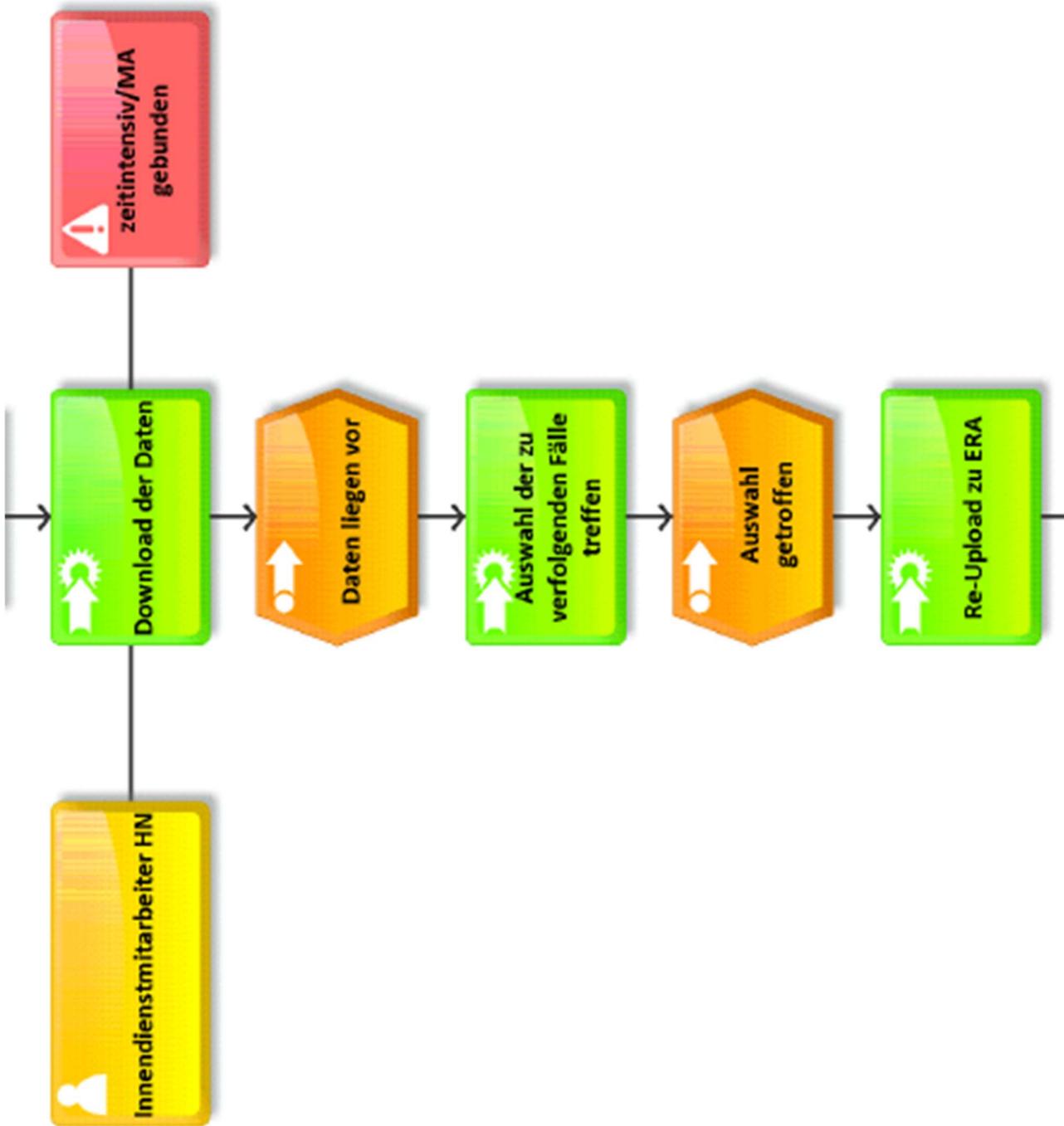


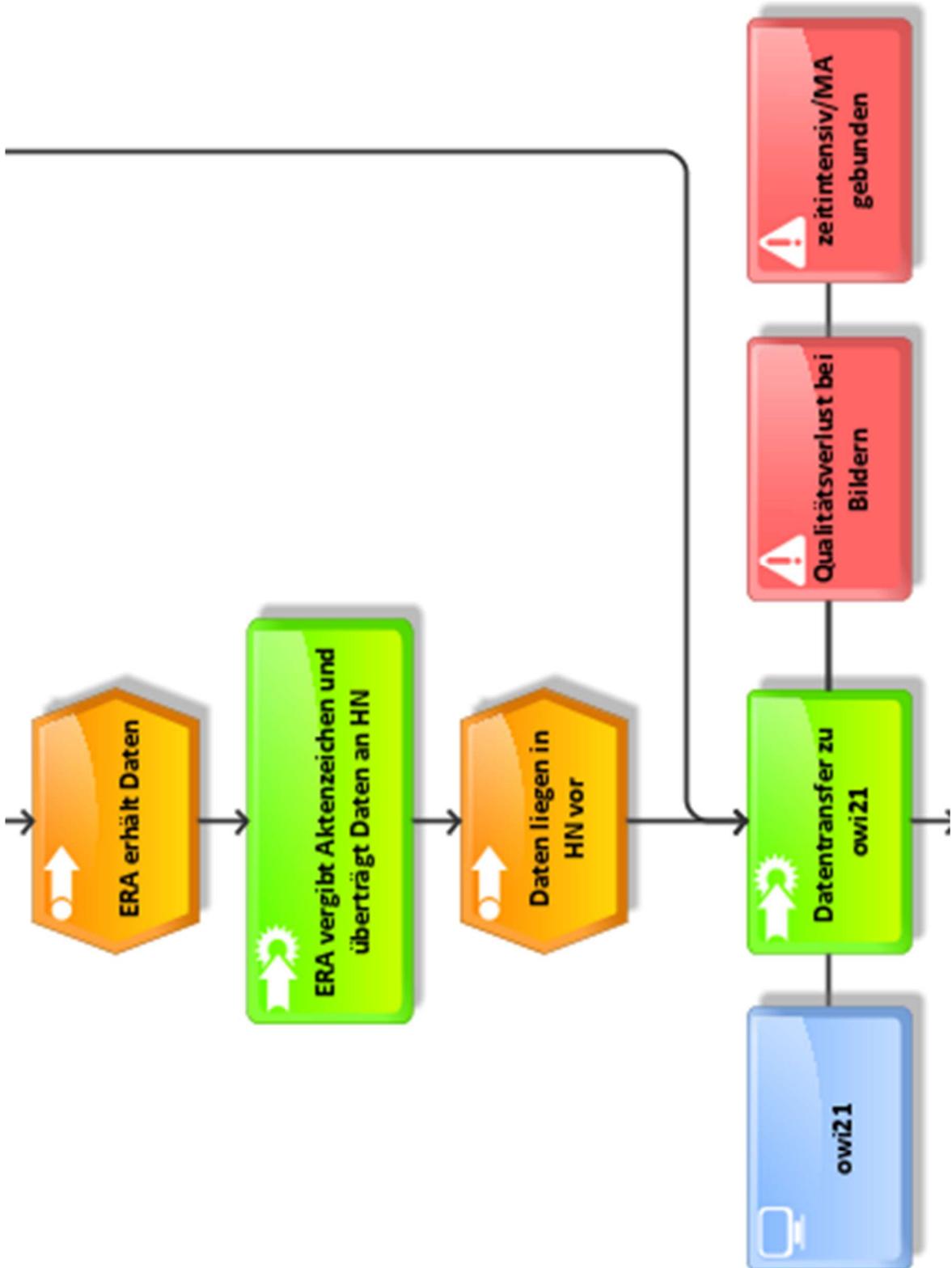


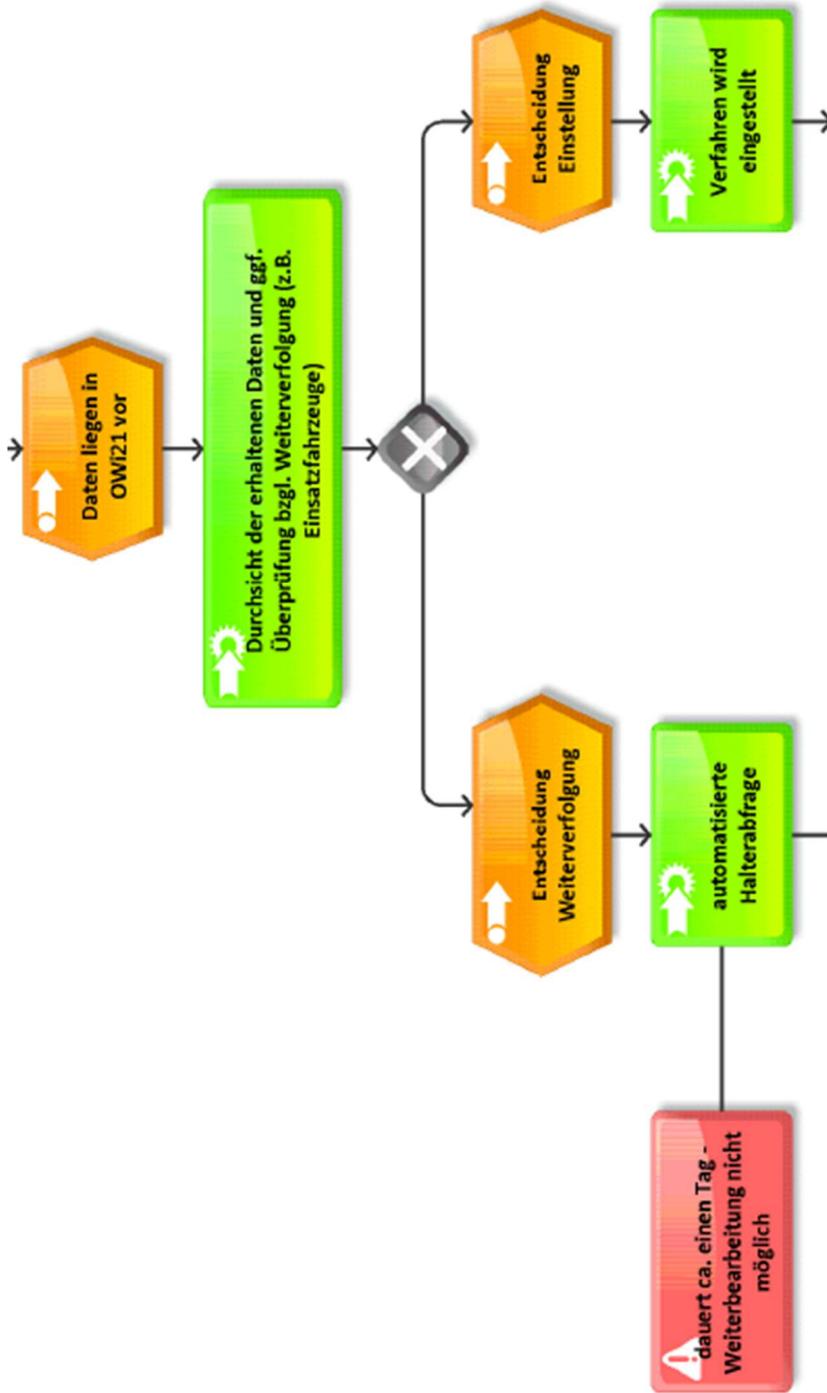


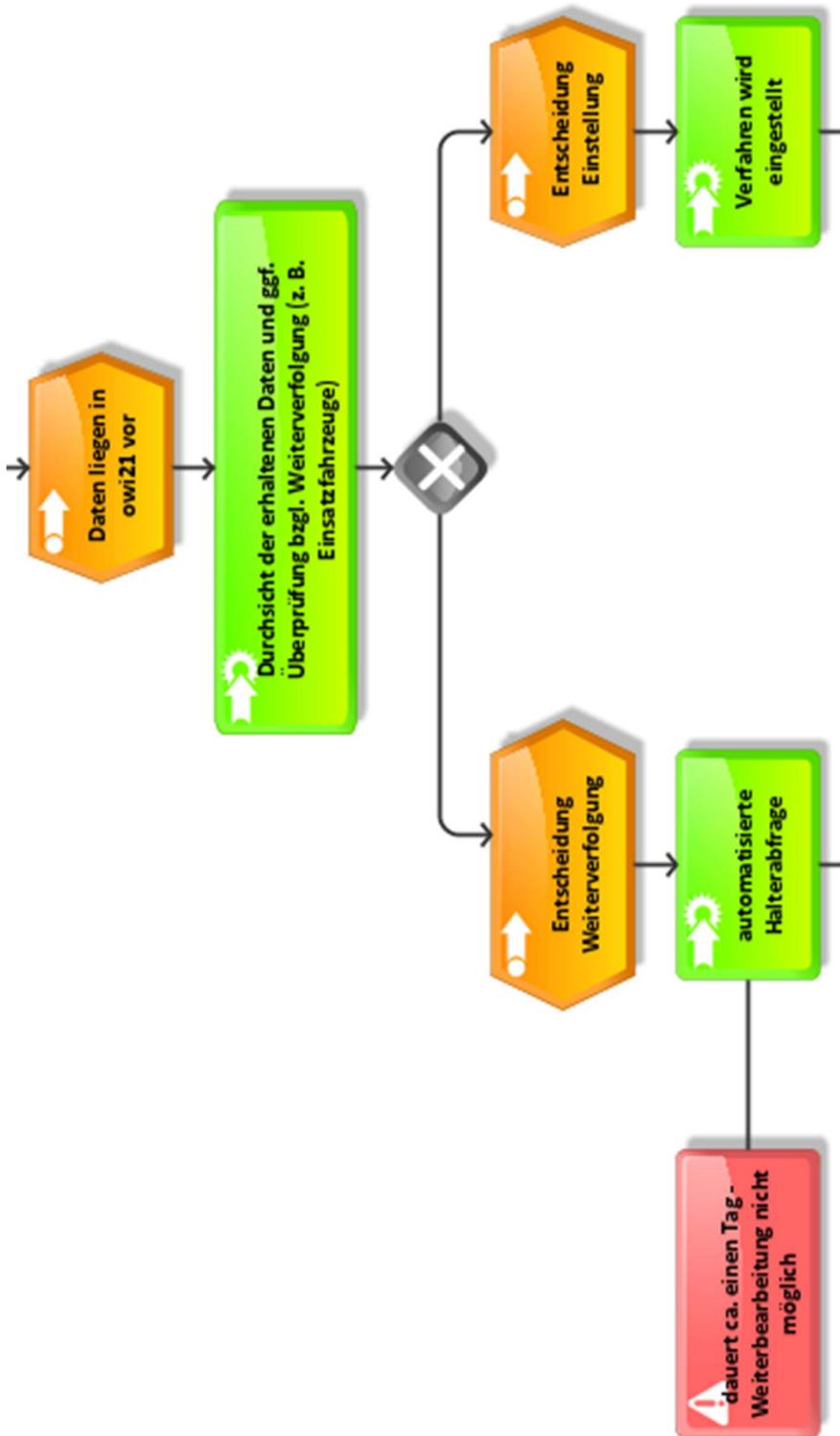


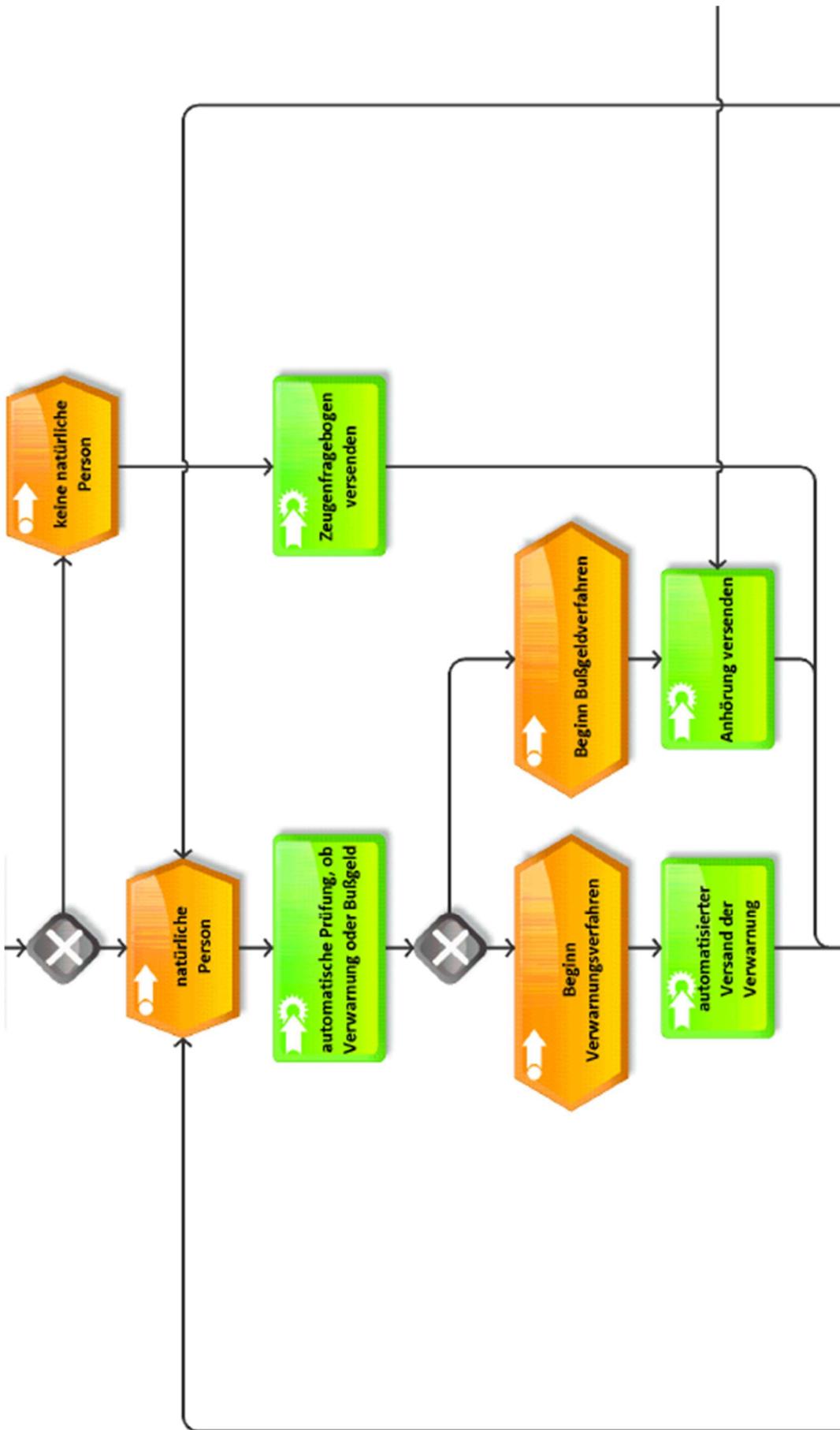


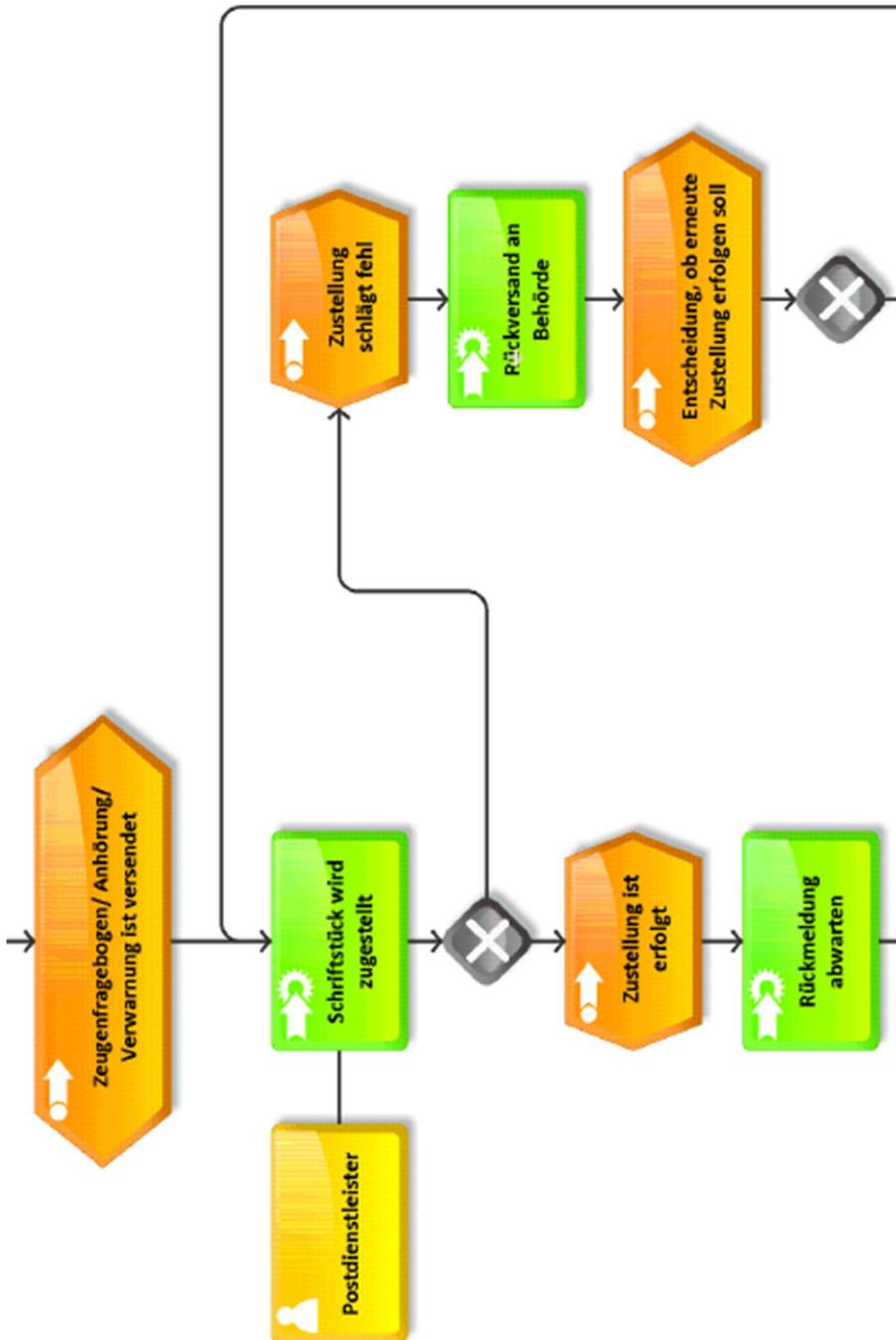


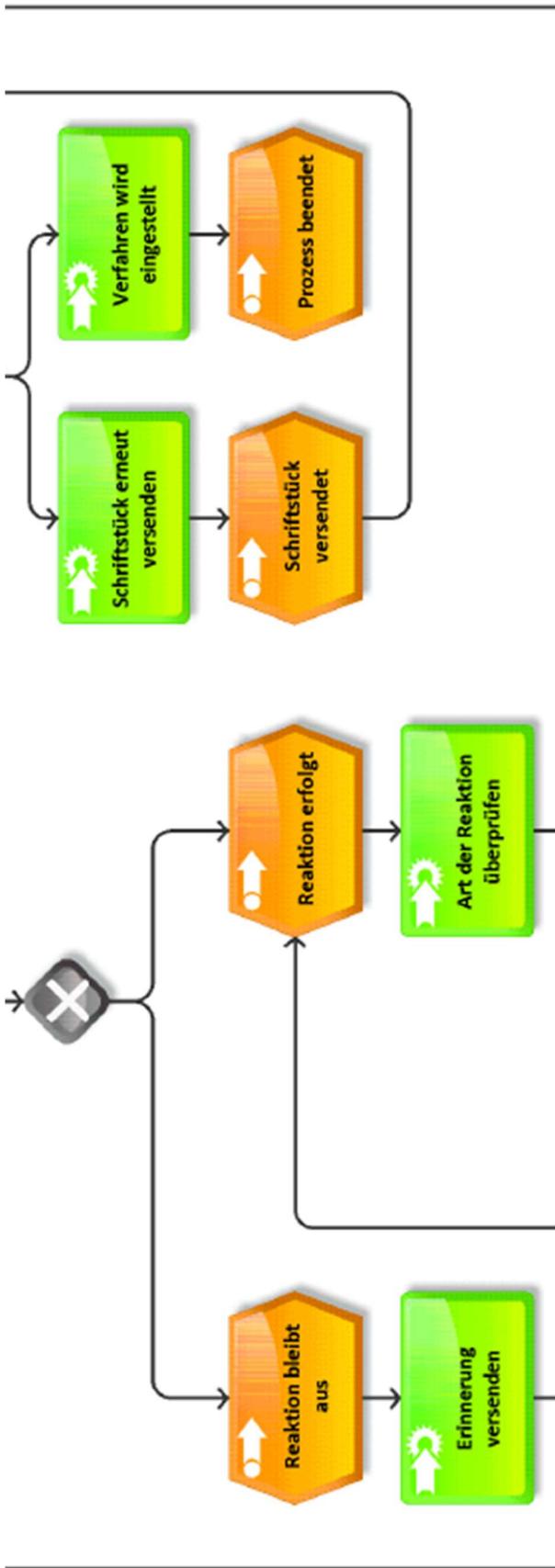


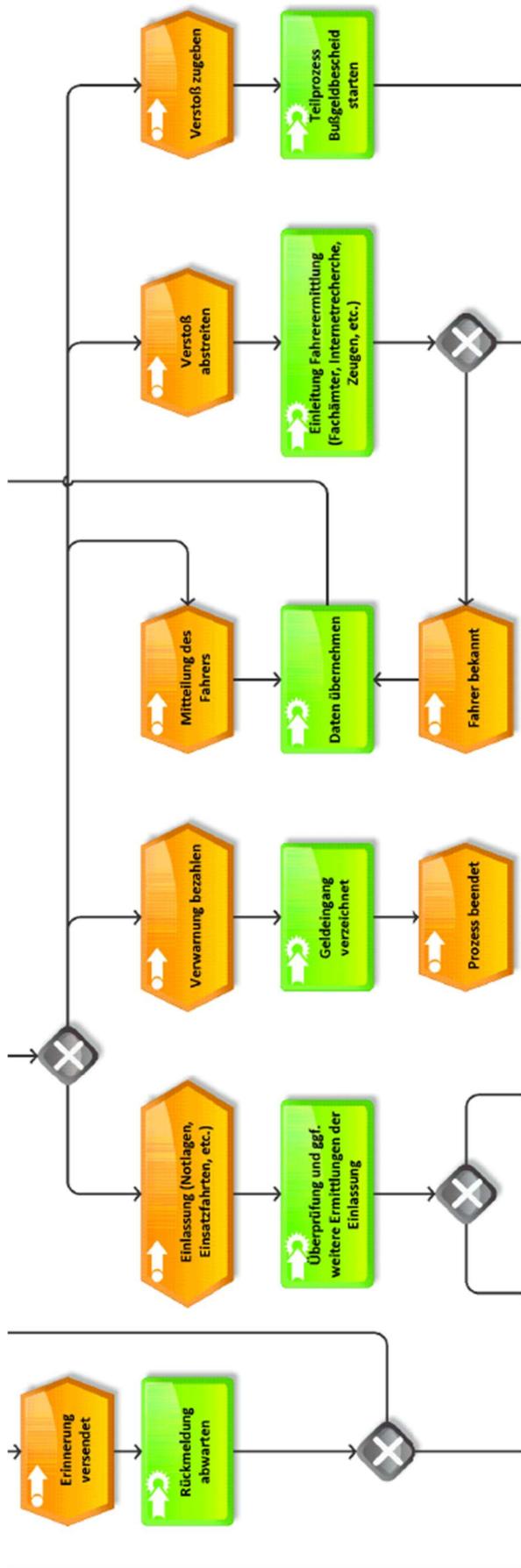


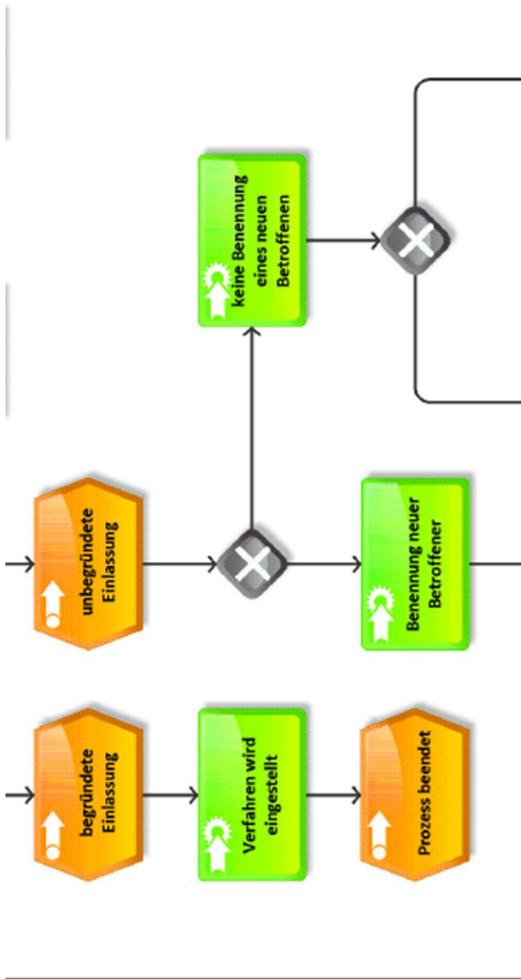


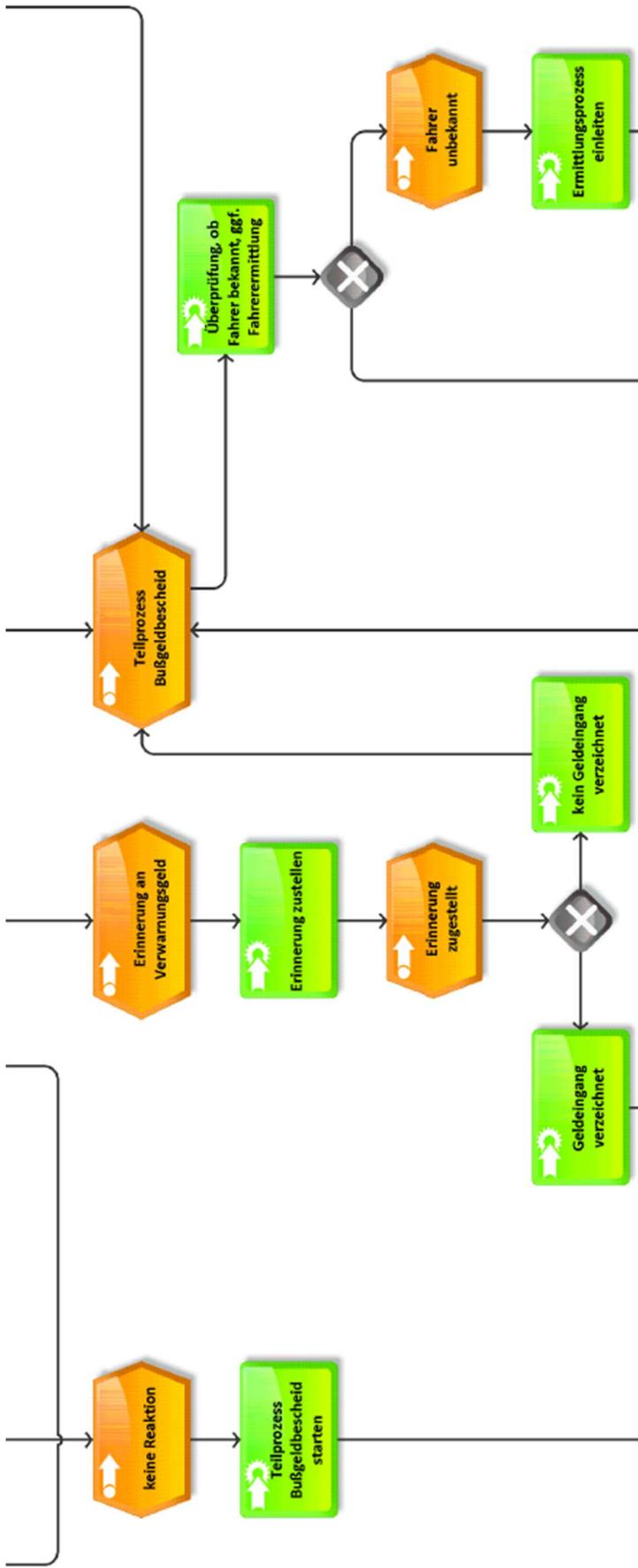


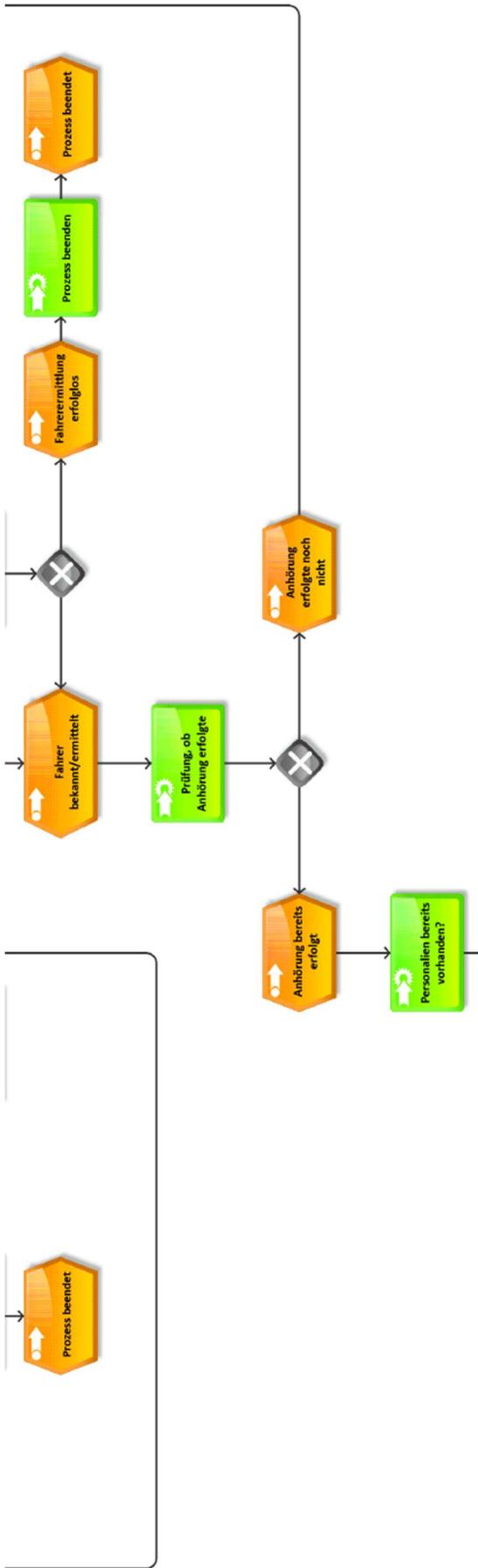


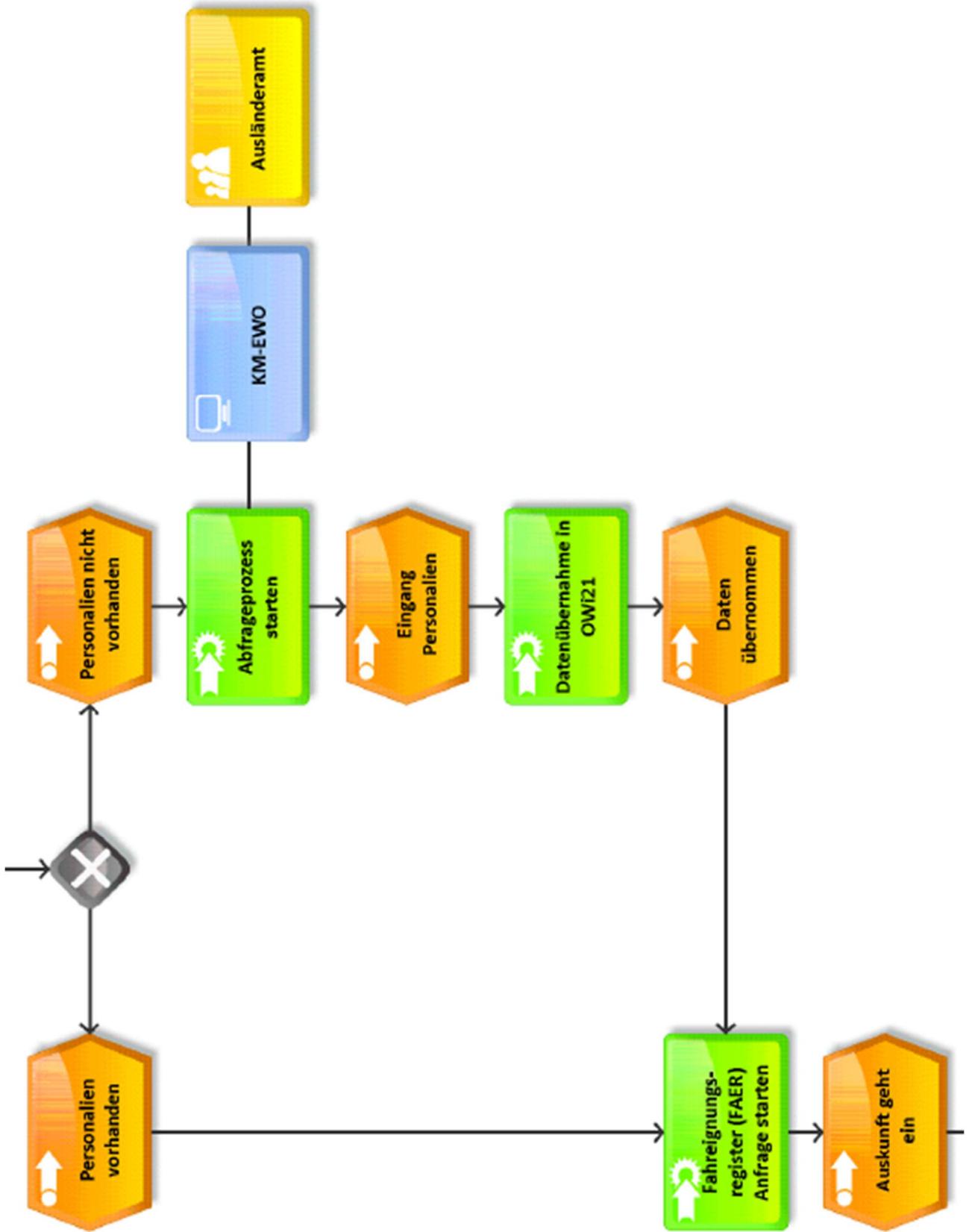


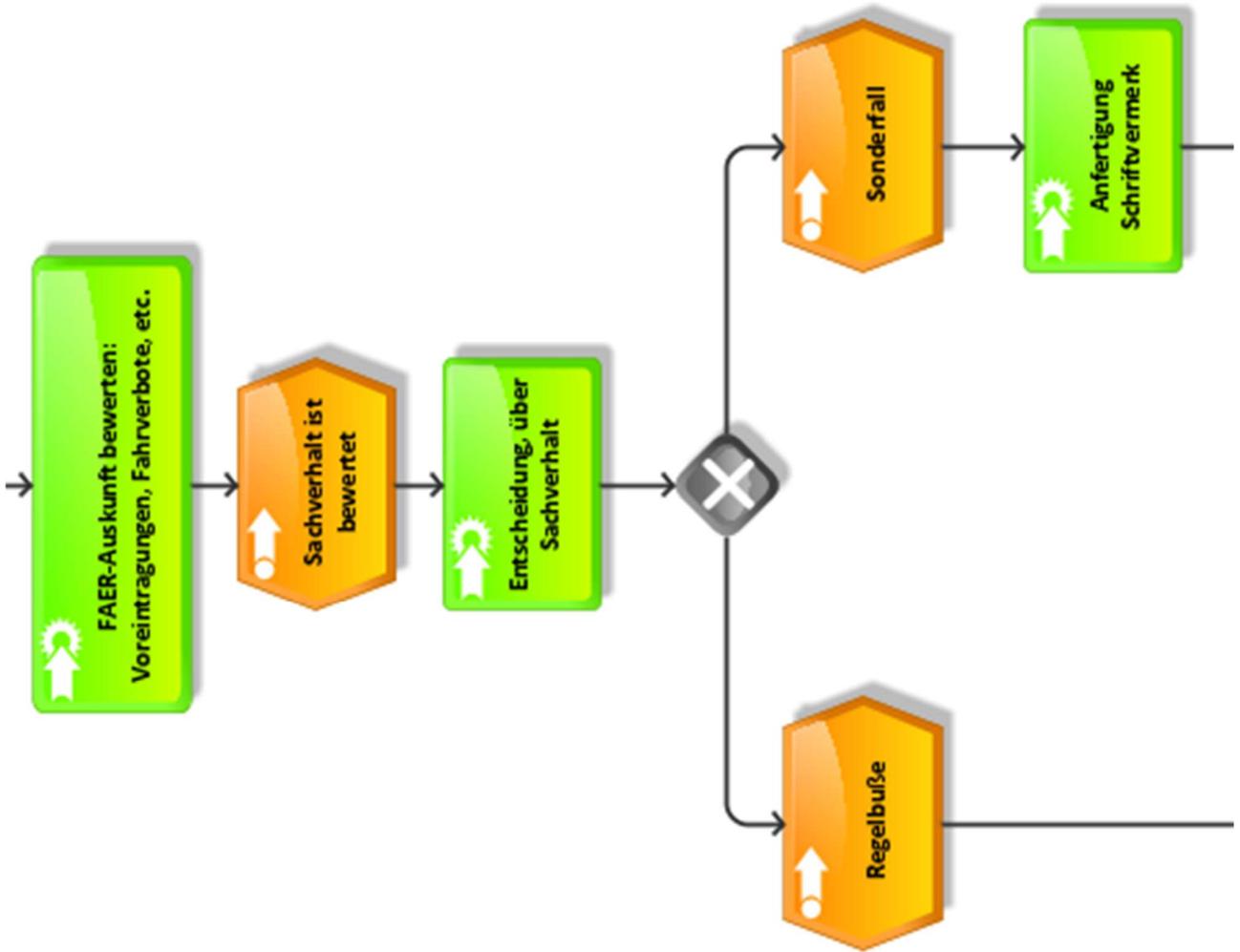


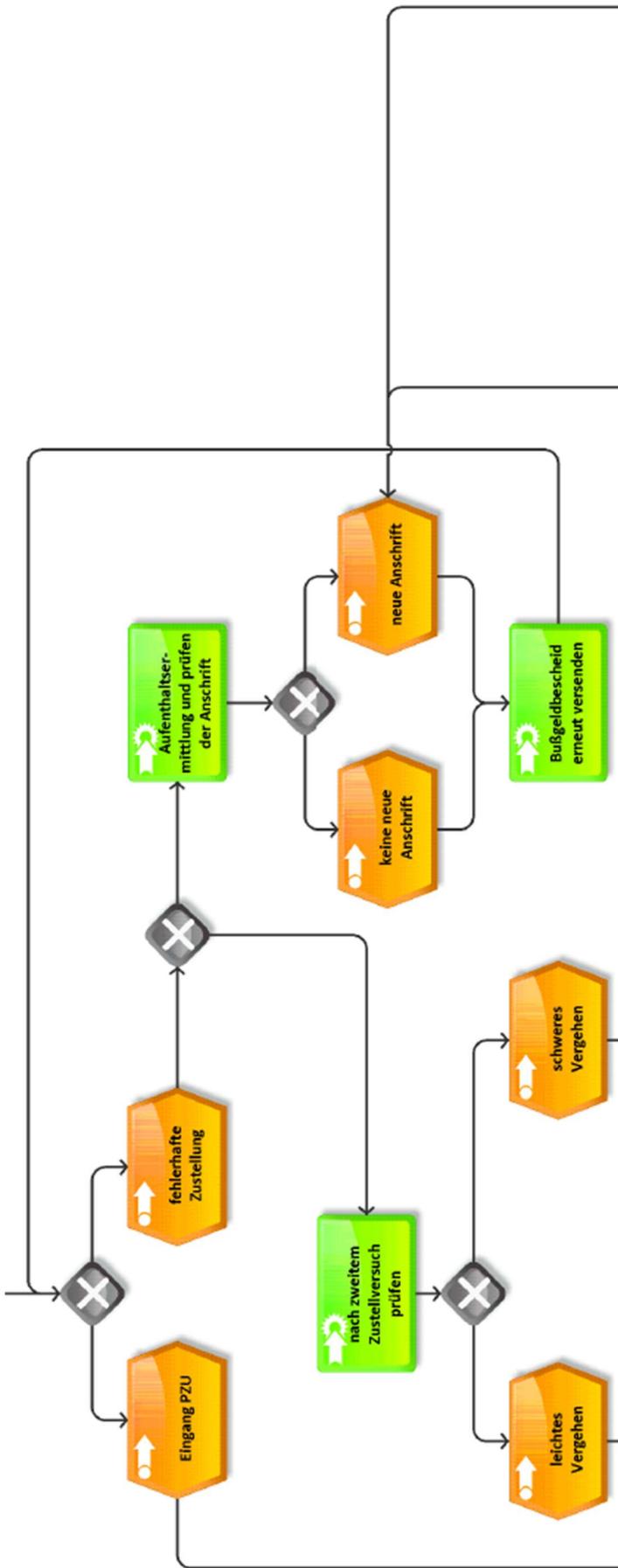


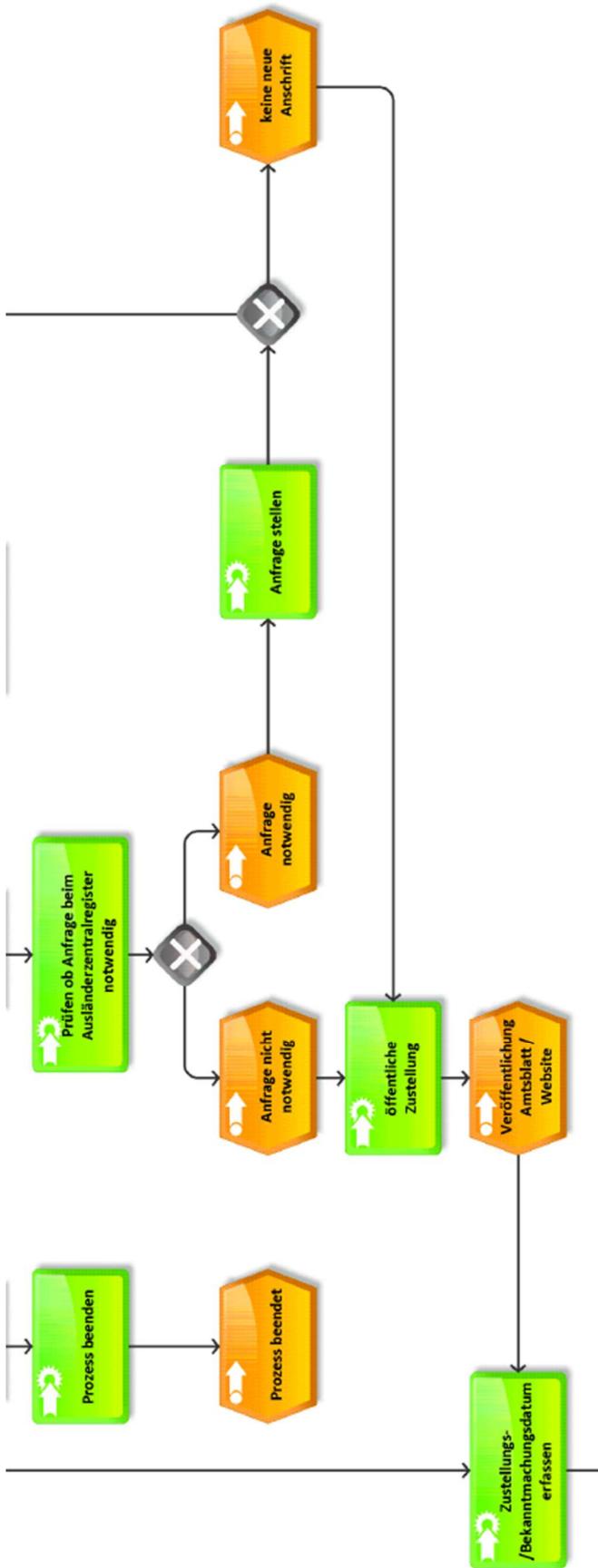


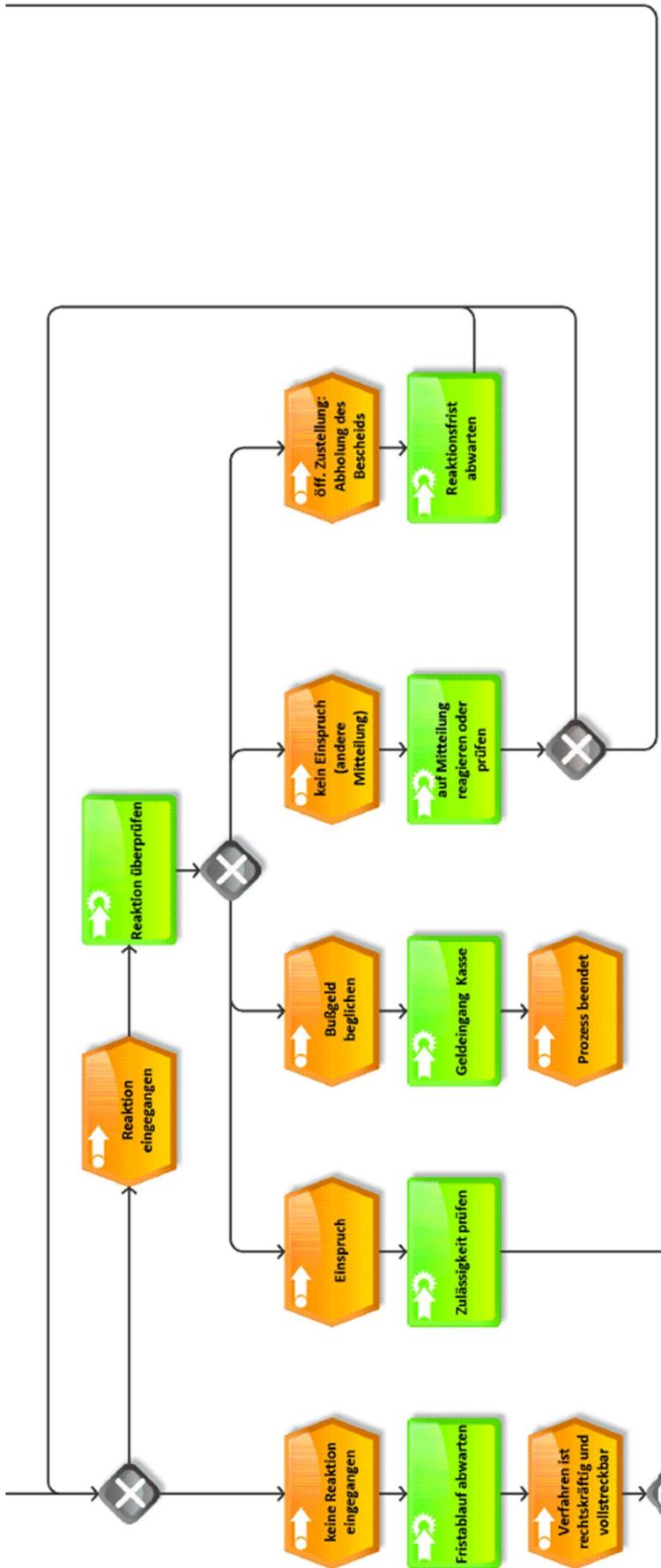


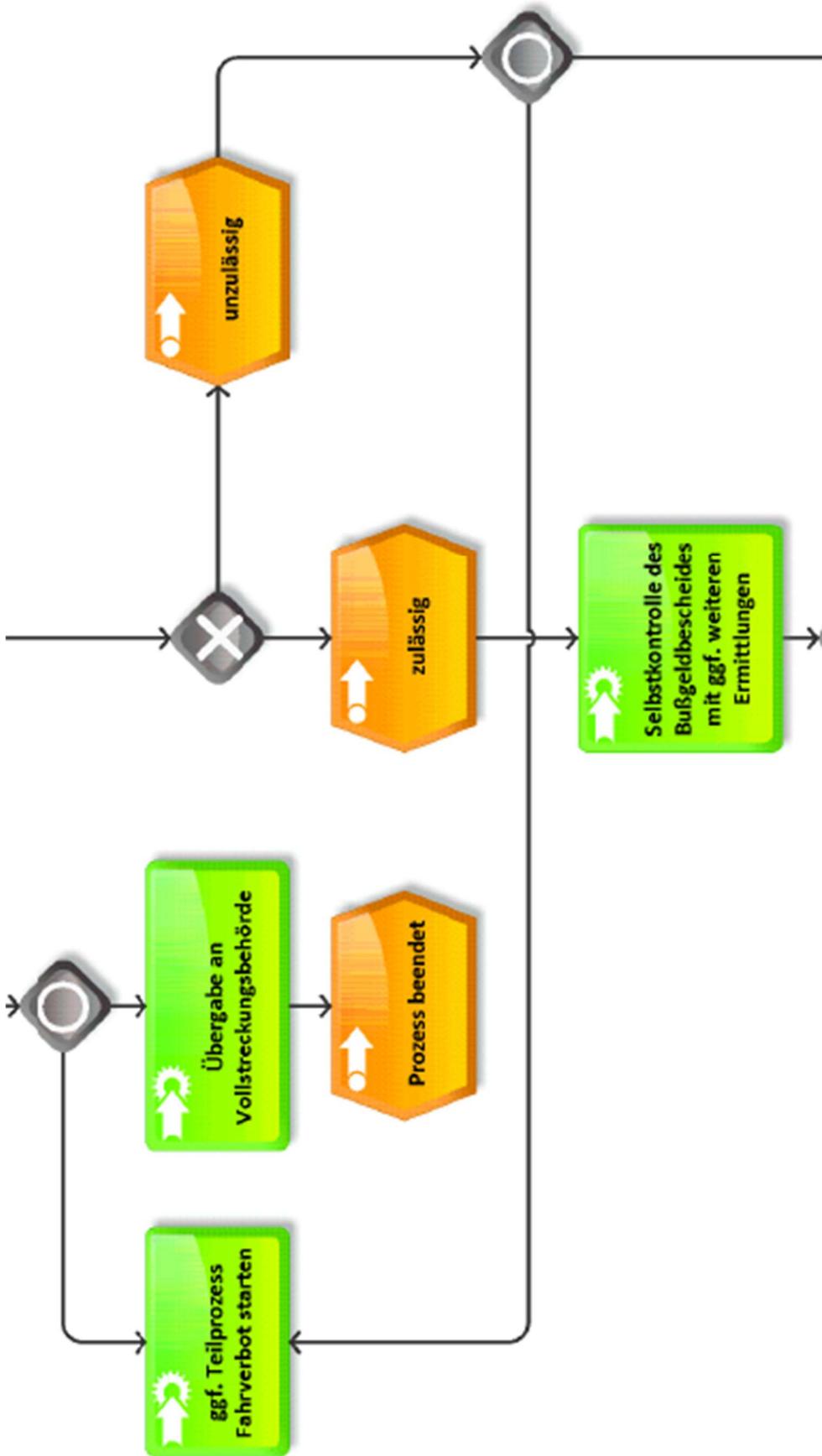


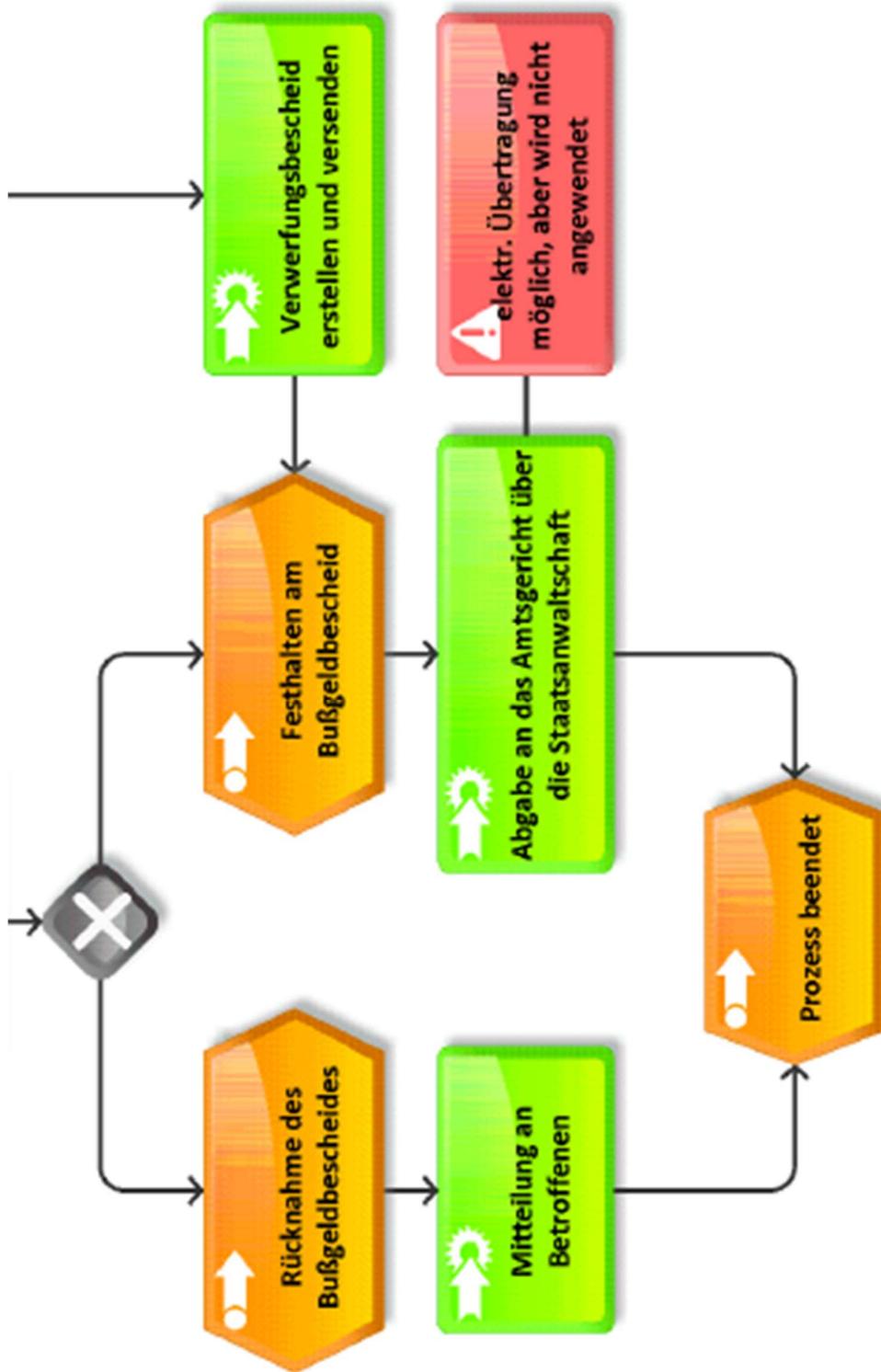












4.2.3 Beschreibung des Ist-Prozesses

Der Prozess der Geschwindigkeitsmessungen beginnt mit der Erstellung eines Messplans. Dieser wird zum Ende eines jeden Monats für den darauffolgenden Monat in Kooperation von Bußgeldstelle und Verkehrsüberwachung geplant. Ziel dieses Messplans ist es, strategisch festzulegen an welchen Stellen im Stadtgebiet Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt werden sollen. Der Plan unterscheidet hierbei Standorte von stationären sowie teilstationären und mobilen Messanlagen. Die Stadt Heilbronn verfügt über 12 mit Messgeräten ausstattbare stationäre Anlagen. Hierbei werden pro Monat mindestens fünf der Messstandorte mit Messgeräten ausgestattet. Eine weitere Art der Messung ist die Messung mit semistationären Anlagen. Dabei wird zumeist über mehrere Tage bis zu einer Woche gemessen. Die dritte Art der möglichen Messungen erfolgt über mobile Geräte. Sie können am Straßenrand aufgestellt oder aus modifizierten Fahrzeugen heraus betrieben werden. Eine Messung ist hierbei für eine bis maximal zwei Stunden pro Standort sinnvoll. Während des Aufbaus beginnt der Messbedienstete bereits damit, das Messprotokoll auszufüllen. Mit dem Abbau der Technik wird das Protokoll dann vervollständigt.

In die Planung des Messplans fließen viele Faktoren mit ein. Diese sind beispielsweise Gebiete, in denen sich Schulen befinden, Orte, an denen es vermehrt zu Verkehrsunfällen kommt, an denen sich Baustellen befinden oder an denen bereits durch vorherige Messungen eine hohe Anzahl an Geschwindigkeitsverstößen festgestellt wurde. Diese werden anhand der eigens angelegten Datenbanken und Fallzahlen unter Beachtung der aktuellen Schul- und Kindergartenzeiten festgelegt. Neben den oben genannten Standorten werden auch solche Stellen, an denen sich die Bürger der Stadt Heilbronn Messungen wünschen, in den Messplan mit aufgenommen. Diese Wünsche können telefonisch, per digitalem Mängelmelder oder auch bei Bürgersprechstunden geäußert werden. Bei einer Äußerung von Standortvorschlägen seitens der Bürger gilt es zu beachten, dass genaue Angaben gemacht werden und Rückfragen möglich sind. Beim Beispiel einer konkreten Messstelle an einer Schule, an welcher temporär tendenziell ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu vermuten ist und ein Bürger dies an einem speziellen Tag wünscht, sollte demnach eine sinnvolle Uhrzeit von diesem angegeben oder erfragt werden, zu der dann letztlich gemessen werden soll um die Verkehrssicherheit zu steigern.

Dadurch, dass Messgeräte auch nachträglich noch ihre Zulassung oder Empfehlung seitens der PTB oder Hersteller verlieren können, verwendet die Stadt Heilbronn im Gegensatz zu anderen Städten mehrere unterschiedliche Modelle und Systeme zur Überwachung der Geschwindigkeit im fließenden Verkehr. Vertreten sind unter anderem Geräte der Hersteller Sensys Gatso Group, sowie der Firmen Vitronic Bildverarbeitungssysteme GmbH, Jenoptik Optical Systems und der Kistler Gruppe.

Zu einem solchen Vorfall, zu welchem die PTB Stellung genommen hat, kam es bei der Messanlage XV3 des Unternehmens LEIVTEC Verkehrstechnik GmbH¹³³. Diese wurde bis Ende des Jahres 2020 in der Geschwindigkeitsüberwachung im Stadtgebiet Heilbronn eingesetzt. Verschiedene Sachverständige stellten bei Rechtsmessungen (das Messgerät steht hierbei am linken Fahrbahnrand) fest, dass in seltenen Fällen eine fehlerhafte Messung zu Ungunsten der Fahrzeugführer auftrat¹³⁴. Aufgrund des in Deutschland vorherrschenden Rechtsverkehrs und der damit verbundenen linken Fahrerseite bestünde kein Anlass für solche Rechtsmessungen. Im Rahmen einer nachträglichen

¹³³ Abschlussstand im Zusammenhang mit unzulässige Messwertabweichungen beim Geschwindigkeitsüberwachungsgerät Leivtec XV3. Stand: 9. Juni 2021 / Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin. DOI: 10.7795/520.20210609.

¹³⁴ Technische Untersuchung der Messrichtigkeit unter Realbedingungen. Dokumentation der Versuchsreihen 08/20 und 10/20. <https://www.iqvmt.de/LeivtecXV3.html> [Abruf am 09.01.2024].

Zulassung korrigierte die Firma LEIVTEC Verkehrstechnik GmbH die Gebrauchsanweisung, sodass zukünftig von Rechtsmessungen abgesehen werden sollte. Somit wurde die Zulassung durch die PTB nicht vollends entzogen. Dennoch sah sich die Firma LEIVTEC Verkehrstechnik GmbH in der Pflicht, von der weiteren Nutzung ihrer Messanlagen abzuraten, nachdem erneut an den Messergebnissen des Geräts gezweifelt wurde. Folglich wurde die Wartung der Messgeräte eingestellt und die Entwicklung des Nachfolgemodells XV4 eingestellt. Auch Heilbronn musste somit ein Gerät aus dem Dienst nehmen und zunächst bis zur Neuanschaffung eines mobilen Messgeräts mit nur einem weiteren Gerät arbeiten. Bei einer kompletten Abhängigkeit wäre die Geschwindigkeitsüberwachung zunächst gänzlich unmöglich gewesen.

Ein weiteres Beispiel ist das Urteil des Verwaltungsgerichtshofes Saarland, welches nach Entscheidung im Oktober 2023 der Ansicht ist, dass die Speicherung von Rohmessdaten für nachträgliche Überprüfbarkeit notwendig ist. Somit ist die weitere Benutzung von Geräten des Typs PoliScan M1 HP des Herstellers Vitronic aufgrund der Anforderungen nicht mehr Genüge getan.¹³⁵ In den anderen Bundesländern gibt es diesbezüglich noch keine Entscheidungen. Die PTB ist der Ansicht, dass eine Rohmessdatenspeicherung nicht notwendig ist.¹³⁶

Infolge einer möglichen erzwungenen Außerbetriebsetzung einzelner Messgeräte ist es demnach von Vorteil, mehrere unterschiedliche Geräte einzusetzen, um auf oben dargestellte Umstände schnellstmöglich mit dem Einsatz von Ersatzgeräten reagieren zu können. Dies erkannte auch die Stadtverwaltung Heilbronn und setzte daher auf eine größere Anzahl unterschiedlichster Hersteller für ihre Geschwindigkeitsmessanlagen.

Durch den Einsatz verschiedener Messgeräte offenbart sich auch eine Vielzahl an verschiedenen Messverfahren. So bedienen sich die Messgeräte der Firma Vitronic der Funktionsweise der „Light Detection and Ranging-Technologie“, abgekürzt LIDAR. Bei dieser sogenannten Lasertechnik werden permanent Lichtimpulse ausgesendet, die von entgegenkommenden Fahrzeugen reflektiert und zurückgeworfen werden. Anhand dieser zurückgeworfenen Lichtimpulse können die Messgeräte ein dreidimensionales Bild des Fahrzeugs erstellen und die Durchschnittsgeschwindigkeit berechnen. Die Geräte der Modellreihe „PoliScan Speed“ können beispielsweise in stationären Anlagen wie Säulen verwendet werden. Damit diese Messgeräte eine erfolgreiche Messung durchführen können, wird eine gerade Strecke mit einer Länge von mindestens 50, nicht jedoch mehr als 75 Metern benötigt. Durch die verwendete Radar-Technologie ist auch die Überwachung mehrerer Fahrstreifen gleichzeitig möglich, wobei sogar unterschiedliche Geschwindigkeiten für unterschiedliche Fahrzeugklassen überwacht werden können. Diese Messgeräte sind von der PTB bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 320 km/h zugelassen. Somit decken sie einen großen Teil der möglichen Einsatzgebiete in der Geschwindigkeitsüberwachung ab. Beim stationären Einsatz bietet sich die Möglichkeit beide Fahrrichtungen zu überwachen, sofern die Säule mit zwei Messgeräten bestückt wird. Alternativ können sie auch in semistationären Messanlagen, sogenannten Enforcement-Trailern verwendet werden, sowie mobil in Form von Messfahrzeugen aus denen die Geschwindigkeit gemessen wird. Im Jahr 2022 wurde diese Messtechnik von der Stadt Heilbronn an sechs Orten im Stadtgebiet stationär, sowie in zwei semistationären Anlagen ortsunabhängig eingesetzt. Im Jahr 2024 soll ein weiterer Enforcement-Trailer angeschafft und im Stadtgebiet eingesetzt werden. Dabei ist fraglich, ob ab einem gewissen Mengeneinsatz der Trailer nicht eine Sättigungsgrenze erreicht wird

¹³⁵ Ministerium der Justiz, Saarland <https://recht.saarland.de/bssl/document/JURE235011721/part/L> [Abruf am 09.01.2024].

¹³⁶ Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/fachabteilungen/abteilung_1/1.3_kinematik/1.31/PTB_Stellungnahme_Hilfsgrossen.pdf [Abruf am 11.01.2024].

und Neuanschaffungen nicht den gewünschten Mehrwert für die Verkehrssicherung bieten. Für den Aufbau der Trailer werden in der Regel Anfahrtszeiten von ca. eineinhalb Stunden veranschlagt. Je nach Ortswahl verbleibt der Trailer nach dem Aufbau drei Tage bis höchstens eine Woche an dieser Stelle. Bei den mobilen Messgeräten werden mehrere Messungen innerhalb eines Tages durchgeführt. Für den Aufbau werden zwischen 30 und 45 Minuten benötigt, aufgrund Fahrtzeiten werden aber Puffer von eineinhalb Stunden geplant.

Eine weitere Messtechnik ist die Messung mittels Piezotechnik (piezoelektrische Drucksensoren). Diese Technik wird beispielsweise von den Modellen der Baureihe Traffipax des Herstellers Jenoptik verwendet. Die Stadt Heilbronn verwendete diese Art der Geschwindigkeitsmessgeräte an drei Standorten im Stadtgebiet. Hierbei ist zu beachten, dass diese Messtechnik ausschließlich stationär möglich ist. Grund hierfür ist die Funktionsweise des Messgeräts. Unterhalb der Fahrbahndecke werden hierbei drei Piezosensoren mit einem Abstand von einem Meter zueinander rechtwinklig zum Straßenverlauf verlegt. Die Besonderheit liegt hierbei darin, dass durch Druckwellen in Form von fahrenden Fahrzeugen elektronische Signale ausgelöst werden, die drei separate Messungen herbeiführen.

Die erste Messung erfasst die Zeit, die die Vorderachse des Fahrzeugs benötigt hat, um vom ersten Sensor zum zweiten Sensor zu gelangen. Die zweite Messung berechnet, wie lange die Vorderachse des Fahrzeugs vom zweiten zum dritten Sensor benötigt, während die dritte Messung die Zeit zwischen dem Überfahren des ersten und des dritten Sensors erfasst. Die erfassten elektrischen Signale der Piezosensoren werden an den Mikroprozessor der Anlage weitergeleitet, welcher die drei erfassten Werte miteinander vergleicht und anschließend nach dem Weg-Zeit-Prinzip die Geschwindigkeit des Fahrzeugs ermittelt. Hierzu wird der Quotient aus der zurückgelegten Wegstrecke und der dafür benötigten Zeit gebildet. Überschreitet das Ergebnis der Rechnung die hinterlegte zulässige Höchstgeschwindigkeit, wird die Fotoeinrichtung der Messanlage ausgelöst.

Im Gegenzug zur stationären Piezotechnik wird bei mobilen Messungen oftmals die Lichtschranken-Technik angewandt. Sie wird beispielsweise von Messgeräten der Kistler Gruppe, in der ESO-Modellreihe ES (Einseitensensor) verwendet. Hierbei handelt es sich um einen Messbalken, der über sechs Sensoren verfügt. Neben dem Messbalken werden auch bis zu zwei Kamera-Module mit jeweiligem Blitz-Modul im rechten Winkel zum Fahrbahnrand platziert.



Abbildung 52: ESO ES 8.0 Kamera mit Blitzmodul¹³⁷

Durch die Möglichkeit bis zu zwei Kamera-Module anzuschließen, besteht erstmals die Chance auch die Heckansicht oder Seitenansicht von Fahrzeugen zu fotografieren, wodurch die Identifizierung des Fahrers einfacher gestaltet werden könnte. Somit können auch einspurige Fahrzeuge wie Motorräder erfasst werden. Per Funkübertragung werden anschließend die gemessenen Werte an ein Tablet als Bedienelement übermittelt, das von der Firma ESO mit einer speziellen Software bespielt wurde.



Abbildung 53: ESO ES 8.0 Bedienelement¹³⁸

Diese Software erlaubt die Konfiguration der Kamera-Module, die Verbindung derer mit dem Messbalken sowie die Echtzeit-Analyse der Daten. Sofern ein Fahrzeug die zuvor konfigurierte Toleranzgeschwindigkeit überschreitet löst die Kamera aus. Der Datensatz wird auf dem Tablet angezeigt und als Fallakte angelegt. Näheres zur Funktionsweise dieser Technik kann unter Kapitel 3.3 nachgelesen werden.

¹³⁷ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

¹³⁸ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

Eine weitere besondere Messtechnik wird vom Hersteller der Sensys Gatso Group mit dem Modell GTC-GS11 verwendet. Durch die Anwendung dieser Messtechnik ist es möglich, sowohl Geschwindigkeits- als auch Rotlichtverstöße mit derselben Messanlage festzustellen. Die Stadt Heilbronn betreibt diese Messgeräte an jeweils zwei von drei möglichen Standorten im Stadtgebiet. Näheres zur Funktionsweise dieser Technik kann unter Kapitel 3.4 nachgelesen werden.

Nachdem der Blitzer auslöst, werden die Messdaten auf dem jeweiligen Gerät gespeichert. Dort verbleiben sie so lange bis sie entweder am Dienstende oder bei den stationären Anlagen turnusmäßig vom Messgerät auf einen anderen Datenträger übertragen werden. Sollten die Daten aufgrund eines Amtshilfeersuchens benötigt werden, so wird bei einer stationären Anlage der Auslesevorgang vorgezogen.

Soll ein Ausleseprozess für eine stationäre Anlage beginnen, muss der Mitarbeiter die zum Auslesen benötigten Materialien vorab vorbereiten und die Technik überprüfen bevor er zur Messanlage fährt. Aufgrund aufkommender Probleme fährt der Mitarbeiter ggf. nicht zur Messstation, beispielsweise beim Ausfallen des Mitarbeiters (denkbar durch Abwesenheit wie Krankheit, Urlaub oder anderweitiger Auslastung).

Ebenso kann es sein, dass Umwelteinflüsse in Form von starkem Regen, Hagel oder Unwetter ein Auslesen beim Blitzer nahezu unmöglich machen und dieser Vorgang daher unterbrochen und verschoben wird. Normale Wetterbedingungen stellen kein Hindernis dar, der Ausleseprozess kann selbst bei moderatem Regen und Wind durchgeführt werden – unter anderem, weil die verwendete Technik, beispielsweise ein dazugehöriger Laptop, eine spezielle Bauweise aufweist, stabil gebaut und wasserfest isoliert ist. Sollte es keinerlei Problematiken aufgrund Mitarbeiter und Umwelteinflüsse geben und die Vorbereitung der zum Auslesen benötigten Materialien abgeschlossen sein, fährt der Mitarbeiter mit einem Dienstwagen zu dem gewünschten Blitzgerät. Der Mitarbeiter, welcher das Gerät ausliest, muss darüber hinaus auf das jeweilige Gerät geschult sein, um die Befugnis hierfür anerkannt zu bekommen.

Kommt der Messbedienstete am Blitzgerät an, wird dieses zunächst optisch äußerlich auf Schäden überprüft, welche durch Umwelteinflüsse, Vandalismus oder andere Einflüsse vorkommen können. Nun wird das Gerät mit den dazugehörigen Utensilien oder dem Zubehör geöffnet und auf optische Störungen gesichtet, sowie dessen Funktionsweise kontrolliert. An dieser Stelle kann es sein, dass eine Störung am Blitzer vorliegt oder ein Problem festgestellt wird. Dies kann sowohl ein technisches Problem sein (z. B. Messgerät ist nicht wieder hochgefahren), als auch Störungen durch Dritte (wie z. B. Sticker auf der Linse) beinhalten. Der Mitarbeiter versucht in diesem Zuge das Problem zu beheben – in aller Regel ist in der Praxis nur ein Neustart des Messgeräts möglich, z. B. wenn die Software abgestürzt ist und sie sich nicht von alleine wieder hochgefahren und die Tätigkeit des Blitzens wieder aufgenommen hat. Liegt der Defekt nach einem Neustart weiterhin vor, bleiben keine anderen Lösungsmöglichkeiten, außer der Übermittlung des Problems an den Hersteller, damit dieser entweder per Fernwartung oder ein befähigter Techniker¹³⁹ vor Ort das Gerät reparieren kann oder direkt die Einsendung des Einschubes an den Hersteller. In dieser Zeit kann das Gerät nicht verwendet werden.

Liegt kein Defekt an der geöffneten Messstation vor oder die Störung wurde behoben, so kann der Auslesevorgang starten. Zunächst wird die zum Gerät gehörende Bedieneinheit, also der passende Laptop (z. B. bei Gatso) oder das dazugehörige Tablet (z. B. bei ESO ES 8.0) mit einem Kabel an

¹³⁹ Nur bestimmte, von der Eichstelle zugelassene Techniker dürfen eine Wartung oder Reparatur durchführen.

das Blitzgerät angeschlossen, damit die Daten verschoben werden können – im Beispiel von Gatso mit einem darauf befindlichen eigenen Programm. Dies kann je nach Anzahl der vorhandenen, vom Messgerät erfassten und gespeicherten Daten sowie der Datengröße der Verschlüsselung mit 15 bis 45 Minuten zeitintensiv sein. Während der Übertragung kann das Messgerät weiterhin Fälle aufnehmen. Sobald die Datenübertragung beendet ist, wird die Technik entkoppelt und das Gerät im Anschluss wieder verschlossen.



Abbildung 54: Ausleseprozess Gatso-Anlage¹⁴⁰



Abbildung 55: Kontrolle Gatso-Anlage¹⁴¹

Nachdem die Daten der Messgeräte ausgelesen und übertragen wurden, wird der Laptop im Anschluss wieder entkoppelt und der zuständige Messbedienstete begibt sich entweder zu weiteren Messstationen und wiederholt den oben beschriebenen Prozess oder er kehrt an den Arbeitsplatz zurück. Bevor die eigentlichen Daten näher bearbeitet werden, vervollständigt der Messbedienstete zunächst das zur Messung zugehörige, in Papierform vorliegende Messprotokoll, in welchem unter anderem der Standort, das Messgerät sowie eventuelle Besonderheiten der Auslesung vor Ort notiert werden. Dieses wird im Anschluss unterschrieben, dann gescannt und sowohl digital als auch in Papierform abgelegt.

Die zunächst auf dem Laptop gesicherten Daten werden anschließend, je nach Messgerät zunächst konvertiert. Dies erfolgt über eigens geeichte Hardware.

¹⁴⁰ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

¹⁴¹ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

Als nächsten Schritt startet der Mitarbeiter die Sicherheitsüberprüfung, um sicherzustellen, dass die Daten aus den Blitzern nicht korrumpiert sind. Dies erfolgt über einen speziell geeichten Laptop, der vom städtischen Netzwerk sowie dem Internet abgekoppelt ist. Diese Überprüfung mittels dem zugelassenen Verifikations- und Visualisierungsprogramm BiffProcess dient der Integrität und Authentizität. Hierbei werden die digitalen Signaturen der Messdaten mit der des geeichten Computersystems abgeglichen, um das Messgerät aus dem die Messdaten abstammen eindeutig zu identifizieren. Dieser Teilprozess dauert bei 500 Bildern etwa 10 Minuten und kann im Hintergrund laufen, während der Mitarbeiter andere Aufgaben erledigt.

Bei den Daten der ESO ES 8.0-Messgeräte erfolgt vor der eigentlichen Sicherheitsüberprüfung ein Zwischenschritt. Da die Daten auf einen speziell geeichten USB-Stick gezogen werden, der nicht direkt an einem Rechner ausgelesen werden kann, muss der Inhalt des USB-Stick zunächst auf einen auslesbaren USB-Stick dupliziert werden. Erst danach werden die Daten auf den oben genannten Laptop kopiert, konvertiert und einer Sicherheitsüberprüfung unterzogen. Sobald die Sicherheitsüberprüfung vollzogen ist, werden die Daten auf dem internen Server abgelegt und an die verfügbaren Sachbearbeiter übermittelt. Die Daten werden anschließend von dem geeichten Laptop gelöscht.

Abhängig des ausgewerteten Messgeräts werden die Daten im Falle der ESO ES 8.0 Messgeräte in Heilbronn selbst bearbeitet. Hingegen werden die Datensätze der übrigen Messgeräte an den Drittanbieter ERA GmbH & Co. KG übermittelt. Hierbei ist insbesondere die lange Upload- sowie spätere Downloadzeit der bearbeiteten Daten ein möglicher Ansatzpunkt für eine Prozessoptimierung. Dem entsprechenden Status Quo der Technik folgend, kann die Geschwindigkeit abhängig der Hard- sowie Software verbessert werden.

Die nun bei der ERA GmbH & Co. KG vorliegenden Daten werden, ähnlich der ESO ES 8.0-Daten, durch einen Sachbearbeiter der ERA GmbH & Co. KG bearbeitet. Abhängig der Verwertbarkeit des nun vorliegenden Bildmaterials unterscheiden sich die nachfolgenden Aktionen entsprechend. Falls das Bildmaterial nicht verwertbar ist, erfolgt vonseiten der ERA GmbH & Co. KG eine Kennzeichnung der entsprechenden Daten. Eine eigenständige Löschung darf dabei jedoch nicht erfolgen, da dies einer Einstellung des Verfahrens gleicht und somit eine hoheitliche Aufgabe ist, welche allein der Stadtverwaltung Heilbronn obliegt. Die nutzbaren Daten erfahren im Anschluss eine weitere Bearbeitung durch die ERA GmbH & Co. KG. Dabei werden folgende Schritte unternommen:

Die allgemeine Bildqualität wird verbessert, um eine genaue bzw. bessere Erkennung von Fahrer, Kennzeichen sowie Hinweisen auf weitere Verstöße zu ermöglichen.

Sowohl das Fahrzeugkennzeichen als auch der Fahrzeugführer werden markiert, sodass diese Bildausschnitte direkt in den Anhörungsbogen übernommen werden können.

Unbeteiligte Personen bzw. Werbungen werden geschwärzt oder unkenntlich gemacht, um dem Recht am eigenen Bild Sorge tragen zu können.

Das Bildmaterial wird auf weitere Verstöße (fehlerhafte Feinstaubplaketten, Handy am Steuer, Gurtverstoß, etc.) überprüft und die Tatbestandsnummern gem. BT-KAT-OWI¹⁴² werden vergeben.

¹⁴² Bundeseinheitlicher Bußgeldkatalog https://www.kba.de/DE/Themen/ZentraleRegister/FAER/BT_KAT_OWI/btkat_node.html [Abruf am 30.12.2023].

Die fertig bearbeiteten Daten werden im Anschluss vor unbefugtem Zugriff verschlüsselt auf einen FTP-Server¹⁴³ hochgeladen und anschließend vom zuständigen Heilbronner Mitarbeiter wieder heruntergeladen. Problematisch dabei ist, dass dieser Vorgang, bedingt durch die Datengröße sowie Datenanzahl eine nicht zu vernachlässigende Zeitspanne benötigt, in welcher jeweils ein Innendienstmitarbeiter involviert ist. Im Anschluss werden, unterstützt durch die Vorbemerkungen durch die ERA GmbH & Co. KG, gemäß Opportunitätsprinzip, die zu verfolgenden Fälle ausgewählt und zurück zum Drittanbieter überspielt, damit die zu den Einzelfällen gehörigen Aktenzeichen vergeben werden.

Anschließend werden die Daten ein weiteres Mal nach Heilbronn übertragen, wo diese in das Fachverfahren owi21 eingepflegt werden. Die Daten werden über Nacht in owi21 übertragen und können am nächsten Tag bearbeitet werden.

In owi21 erfolgt dann erneut die Entscheidung, ob ein Fall weiterverfolgt oder eingestellt wird. Dies ist besonders relevant bei Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr, Polizei oder des Notdienstes. Wenn der Fall weiterverfolgt wird, erfolgt die automatisierte Halterabfrage beim Kraftfahrt-Bundesamt, die in der Regel einen Tag dauert. Liefert diese kein Ergebnis, wird eine manuelle Halterabfrage gestartet. Kann der Halter auch dann nicht ermittelt werden, wird der Fall eingestellt und der Prozess beendet.

Bei erfolgreicher Ermittlung wird eingeordnet, ob es sich beim Halter um eine natürliche oder eine juristische Person handelt. In letzterem Fall wird ein Zeugenfragebogen versendet, um den verantwortlichen Fahrer zu ermitteln. In der Regel ist die Ermittlung des Fahrers bei juristischen Personen kein Problem, da zumindest bei Logistikunternehmen häufig ein Fahrtenbuch geführt wird. Ist die Zustellung erfolgreich, wird die Rückmeldung abgewartet, während bei einer erfolglosen Zustellung die erneute Zustellung probiert wird bzw. gegebenenfalls die Anschrift recherchiert werden muss.

Bei einer natürlichen Person wird geprüft, ob es sich um einen Fall des Verwarnungs- oder des Bußgeldverfahrens handelt. Bei erstgenanntem Verfahren wird automatisch eine Verwarnung versendet, während bei einem Bußgeldverfahren an diese Stelle eine Anhörung tritt. Für die rechtlichen Hintergründe zwecks Unterscheidung zwischen Bußgeld- und Verwarnungsverfahren sowie zur Zustellung wird auf Kapitel 2 verwiesen. Die Stadt Heilbronn bietet den Beteiligten bereits an, die Anhörung online durchzuführen, was zu einer verkürzten Bearbeitungszeit beiträgt. Ebenso kann über diese Plattform mit unterschiedlichen Zahlarten direkt das Buß- bzw. Verwarnungsgeld bezahlt werden.

Erfolgt auf die Zustellung eines behördlichen Schreibens keine Reaktion, versendet die Stadt Heilbronn ein Erinnerungsschreiben. Dies ist besonders kulant im Falle eines Verwarnungsverfahrens, da eine Nicht-Bezahlung die Einleitung eines sowohl aufwändigeren als auch kostspieligeren Bußgeldverfahrens zur Folge hätte.

Wenn eine Reaktion seitens des Bürgers erfolgt, so kann diese vielfältig ausfallen. Im Falle einer Einlassung im Sinne einer begründeten Notlage (z. B. Einsatzfahrten), überprüft der Sachbearbeiter die Begründetheit des Einlasses. Ist dies der Fall, wird das Verfahren eingestellt. Bei einem unbegründeten Einlass wird bei einem Verwarnungsverfahren darauf hingewiesen, dass das Annehmen der Verwarnung durch Bezahlen des Verwarnungsgeldes für den Beteiligten günstiger ist, als durch Nicht-Annehmen ein Bußgeldverfahren auszulösen, in dem zusätzlich zur eigentlichen

¹⁴³ Ein FTP-Server ist ein Server, der das File Transfer Protocol (FTP) verwendet, um Dateien zwischen verschiedenen Rechnern im Netzwerk zu übertragen. Er verwaltet die Übertragung von Dateien und stellt sicher, dass die Daten sicher und zuverlässig übertragen werden.

Buße noch die Verwaltungsgebühren anfallen. Durch festgestellten Zahlungseingang in vollständiger Höhe bei der Stadtkasse wird im Falle des Verwarnungsverfahrens der Prozess beendet.

Eine weitere mögliche Reaktion stellt die Mitteilung eines Fahrers dar, welcher nicht mit dem Halter übereinstimmt. An dieser Stelle müssen erneut die persönlichen Daten des benannten Fahrers ermittelt und entweder eine Anhörung oder ein neues Verwarnungsverfahren gestartet werden. In diesem Fall wird der Prozess für den Halter beendet.

Bei einem Abstreiten des Verstoßes wird die Fahrerermittlung eingeleitet. Dies ist allerdings sehr aufwendig sowie zeitintensiv und beinhaltet das Einschalten anderer Fachämter (wie z. B. das Ausländeramt) und Internetrecherchen bzw. hat unter anderem die Befragung von Zeugen zur Folge.

Beginnt anschließend der Teilprozess des Bußgeldbescheids, muss zuerst überprüft werden, ob der Fahrer bekannt und ermittelbar ist. Sollte dies nicht der Fall sein, wird ein Ermittlungsprozess eingeleitet, welcher an dieser Stelle nicht weiter erläutert wird und sich individuell von Behörde zu Behörde unterscheidet. Bleibt die Fahrerermittlung erfolglos, wird der Prozess beendet, da kein Bußgeldbescheid ausgestellt werden kann.

Ist der Fahrer allerdings bekannt oder wurde erfolgreich ermittelt, wird festgestellt, ob eine (Online-) Anhörung bereits erfolgt ist. Sollte noch keine Anhörung erfolgt sein, wird dies nachgeholt und wie bereits beschrieben weiter verfahren.

Ist die Anhörung erfolgt, gilt es als nächstes die Personalien festzustellen. Sind keine Personalien vorhanden, wird ein Abfrageprozess gestartet. Möglich ist dies beispielsweise im Einwohnermeldeprogramm KM-EWO, bei welchem auch Personalien von ortsfremden Personen aus anderen Städten und Gemeinden Deutschlands abgefragt werden können oder beim Ausländeramt. Problematisch ist, dass viele Fälle aufgrund ausländischer Kennzeichen nicht oder nur schwer verfolgt werden können. Es gibt zwar Abkommen mit Nachbarländern, beispielsweise der Schweiz oder Österreich, welche bei Ermittlungen behilflich sind. Allerdings gibt es nur vergleichsweise wenige europäische Nachbarländer, die Abkommenspartner sind.

Nachdem die Personalien eingegangen sind, werden diese in das Fachverfahren owi21 übernommen. Sind die Daten von vornherein vorhanden oder nun in owi21 eingepflegt, so wird eine Anfrage aus dem Fahreignungsregister (FAER) gestartet. Die Auskunft ist in der Praxis schnell eingeholt und dauert daher nicht länger als einen Werktag. Mit der Auskunft findet vom Sachbearbeiter eine Bewertung statt, in welcher Voreintragungen, Fahrverbote und Ähnliches begutachtet werden. Ist der Sachverhalt einschließlich dieser Daten bewertet, ergeht die Entscheidung, ob eine Regelbuße ausgestellt wird oder ob es sich um einen Sonderfall handelt. Die Entscheidung bezieht sich dann unter anderem auch auf die Höhe und Schwere des Bußgeldes. In jedem Falle wird ein Schriftvermerk erstellt, der jeweiliges begründet.

Unter Umständen kann es vereinzelt dazu kommen, dass aufgrund des Verdachts von falschen Messungen, veralteter Technik oder eines sonstigen Formfehlers der Beteiligte gegen seinen Bußgeldbescheid vorgehen möchte und sich hierfür einen Anwalt hinzuzieht. Sollte dies der Fall sein, so hemmt dies den weiteren Hauptprozess und eröffnet zugleich den Teilprozess „Rechtsanwalt involviert“.

Nach Eingang des anwaltlichen Schreibens bzgl. der Fallübernahme wird überprüft, ob noch weitere Unterlagen bzw. Stellungnahmen vom Rechtsvertreter eingeholt werden müssen. Sollte dies der Fall

sein, so werden diese noch angefordert. Unabhängig des Vorliegens weiterer Stellungnahmen kann eine eventuelle Akteneinsicht durch den Anwalt erfolgen. Unterbleibt diese oder es erfolgt auf die Einsicht keine weitere Reaktion des Anwalts, so wird die Prozesskette zurück in den Hauptprozess überführt und der Bußgeldbescheid wird erlassen.

Erfolgt hingegen auf die Akteneinsicht eine Reaktion des Anwalts, so kann dies zu einem Gerichtsverfahren führen. Da dies jedoch nunmehr vollständig außerhalb des Einflussbereichs des Stadtverwaltung Heilbronn liegt, wird dieser Subprozess nicht näher beleuchtet.

4.2.4 Umsetzungsvoraussetzungen für die Stadt Heilbronn

Angesichts der Anzahl von Verkehrsunfällen aufgrund überhöhter Geschwindigkeit sowie des Klimaschutzes ist es wichtig, über Möglichkeiten zur Beschleunigung von Geschwindigkeitskontrollen und der nachgelagerten Prozessschritte bei Geschwindigkeitsüberschreitungen nachzudenken. Auch in Heilbronn gab es einige schwere Verkehrsunfälle, die aufgezeigt haben, welche Verkehrspunkte besonderer Betrachtung bedürfen¹⁴⁴. Eine effektive und sichere Geschwindigkeitsüberwachung kann dazu beitragen, das Unfallrisiko zu verringern und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Daher ist es sinnvoll, verschiedene Ansätze zur Optimierung von Geschwindigkeitskontrollen zu diskutieren.

4.2.4.1 Zusammenlegung der Verkehrsüberwachung im fließenden und ruhenden Verkehr

Momentan wird im Bereich der Verkehrsüberwachung zwischen dem fließenden und dem ruhenden Verkehr bzw. dem Kommunalen Ordnungsdienst (KOD) unterschieden, was sich sowohl in der Mitarbeiterstruktur, als auch in der Vergütung der Mitarbeiter bemerkbar macht. Für die Überwachung des fließenden Verkehrs sind momentan drei Messbedienstete im Einsatz, während für den KOD 15 Mitarbeiter (davon vier in Teilzeit) zur Verfügung stehen.

Bei drei Messbediensteten gerät der Messplan aus den Fugen, wenn es zu Ausfällen aufgrund Krankheit oder Urlaub kommt. Des Weiteren sind die Messbediensteten ausschließlich für die Durchführung von Geschwindigkeitsmessungen befugt. So kann es vorkommen, dass aufgrund Witterungsbedingungen wie zum Beispiel Schnee oder hohen Temperaturen, die Messungen frühzeitig abgebrochen werden müssen. In diesem Fall bleiben den Messbediensteten nur wenige Möglichkeiten ihren Arbeitsalltag sinnvoll zu füllen.

Zudem werden die Mitarbeiter des KOD besser besoldet als die Messbediensteten. Dies und die Arbeitszeiten der Messbediensteten, mit Nachtschichten und Wochenenddiensten, führen zu einer hohen Fluktuation im Bereich der Geschwindigkeitsüberwachung. So kann die Stelle eines Messbediensteten als Sprungbrettstelle bezeichnet werden, die ein neuer Mitarbeiter schlimmstenfalls nur drei bis vier Monate inne hat. Dabei kann man festhalten, dass ein Messbediensteter erst nach ca. sechs Monaten vollständig eingelernt ist.

¹⁴⁴ z. B. Südwestrundfunk <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/heilbronn/hat-heilbronn-ein-problem-mit-auto-rasern-wollhausraser-poserszene-100.html> [Abruf am 06.01.2024]; Heilbronner Stimme GmbH & Co. KG <https://www.stimme.de/archiv/stadt-hn/hn/hn/neuer-blitzer-auf-heilbronner-allee-art-3851796> [Abruf am 06.01.2024].

Die Mitarbeiter des KOD werden momentan als Beisitzer eingesetzt, um aus Sicherheitsgründen zu gewährleisten, dass immer zwei Mitarbeiter gemeinsam unterwegs sind. Zusätzlich gibt es vier Mitarbeiter auf 520,00-Euro-Basis, welche die Messbediensteten in den Nachtschichten unterstützen und welche für die Sicherheit der Mitarbeiter unabdingbar sind.

Wären anstelle der momentanen Spezialisierung alle Mitarbeiter Generalisten, die sowohl Aufgaben der Messbediensteten, als auch die des KOD wahrnehmen könnten, so würde sich die Problematik der Fluktuation und des damit einhergehenden Wissensverlustes nicht stellen. Auch der Dienstplan wäre somit flexibler. Außerdem müssten nicht fortlaufend neue Stellen ausgeschrieben und neue Mitarbeiter eingelernt werden, was ebenfalls zu Kosten- und Zeitersparnissen führen kann.

4.2.4.2 Anzahl der unterschiedlichen Hersteller verringern

Im Folgenden wird die Option der Verringerung der Anzahl von Herstellern von Blitzgeräten diskutiert, da dies bei den Geschwindigkeitsüberwachungen im Falle von Heilbronn sinnvoll erscheint. Momentan sind in Heilbronn vier Hersteller vertreten – Geräte der Sensys Gatso Group, sowie der Firmen Vitronic Bildverarbeitungssysteme GmbH, Jenoptik Optical Systems und der Kistler Gruppe. Eine Reduzierung auf drei oder weniger könnte die Effizienz und Effektivität der Überwachung durch die Ausnutzung klassischer Economies of Scale and Scope optimieren. Dies meint den Effekt, dass durch größeren Output die Durchschnittskosten reduziert werden können. Sowohl durch die Steigerung der Produktionszahlen um eine bessere Fixkostendegression als auch Effizienzgewinne zu erzielen. Gleichzeitig wird durch die Economies of Scope Effekte eine erhöhte Produktvielfalt realisiert. Hier zeigen sich sowohl Kosteneinsparungen als auch Finanzierungsvorteile.

Außerdem kann damit die Behörde sicherstellen, dass ihre Mitarbeiter mit einer begrenzten Anzahl von Geräten vertraut ist. Dies reduziert nicht nur die Schulungskosten, sondern auch die Gefahr einer möglichen Fluktuation des Personals, da sie sich somit gewissenhafter auf eine kleinere Anzahl von Geräten konzentrieren können und somit ihre Fähigkeiten und Kenntnisse vertiefen. Die Schulungskosten an sich sind jedoch nicht der ausschlaggebende Punkt. Mit ca. 450,00 bis 600,00 Euro pro Mitarbeiter für die ESO-Schulung und ca. 1.000,00 Euro für die Vitronic-Schulungen (mobil, stationär und Trailer) pro Mitarbeiter, sind die Kosten für die Schulungen überschaubar. In Baden-Württemberg ist festgelegt, dass nur die anfängliche Schulung zwingend notwendig ist¹⁴⁵. Nachschulungen, die unter anderem bei Gerichtsverfahren als Nachweise für die korrekte und gewissenhafte Durchführung der Messungen dienen, werden freiwillig ca. alle zwei Jahre durchgeführt.

Darüber hinaus ermöglicht es den Behörden, eine konsistente und standardisierte Überwachungsmethode zu implementieren, da alle Geräte von denselben Herstellern stammen. Dies erleichtert nicht nur die Wartung und den Support, sondern gewährleistet auch eine einheitlichere Durchsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzungen in internen Abläufen.

Trotz der vorgeschlagenen Reduzierung auf drei oder besser zwei Hersteller ist es dennoch sinnvoll, nicht nur auf einen einzigen Hersteller zu setzen. Durch die Auswahl von mehreren Herstellern kann gleichwohl von einer größeren Vielfalt an Technologie und Innovation profitiert werden.

¹⁴⁵ Vgl. AG Castrop-Rauxel, Urteil vom 03.02.2017 - 6 OWi-267 Js 2376/16-334/16.

Nicht nur auf einen einzigen Hersteller zu setzen ermöglicht außerdem rechtliche Risiken zu minimieren, falls ein Hersteller plötzlich nicht mehr von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) empfohlen wird oder durch Gerichtsurteil nicht mehr zur Geschwindigkeitsüberwachung eingesetzt werden darf. Die Diversifizierung der Hersteller kann somit dazu beitragen, die Zuverlässigkeit und Kontinuität der Geschwindigkeitsüberwachung zu gewährleisten. Gerade diese Vorteile möchte sich die Stadt Heilbronn beibehalten. Dennoch wäre eine Reduzierung möglich, sofern auf bekannte und zuverlässige Hersteller gesetzt wird. Bei zwei bis maximal drei Herstellern wäre die Vielfalt und Rechtssicherheit weiterhin zu einem hohen Maße gesichert.

Eine Umstellung von den bereits vorhandenen vier Herstellern auf drei oder nur zwei Hersteller erfordert eine sorgfältige Planung und Zeit. Es ist wichtig, wirtschaftlich zu handeln und die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen. Die Umstellung sollte daher schrittweise erfolgen, um sicherzustellen, dass die bestehenden Geräte weiterhin effektiv genutzt werden können, solange dies möglich ist. Gleichzeitig sollte die Integration von den zwei bis maximal drei ausgewählten Herstellern erfolgen, mit denen man bereits gute Erfahrungen gemacht hat und mit welchen man weiter verfahren möchte, gegebenenfalls auch mit neuerer Technologie der gleichen Hersteller. Dieser Prozess erfordert eine gründliche Evaluierung der aktuellen Situation sowie eine klare Strategie und Plan für den zeitlichen Ablauf der kommenden Jahre für die Umstellung, um einen reibungslosen Übergang zu gewährleisten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Eingrenzung der Hersteller von Blitzgeräten von vier auf drei oder zwei Hersteller eine sinnvolle Maßnahme ist, um die Effizienz und Effektivität der Geschwindigkeitsüberwachung zu maximieren. Diese Maßnahme trägt nicht nur zur Kosteneinsparung und Entlastung der Mitarbeiter bei, sondern gewährleistet auch eine konsistente und standardisierte Überwachungsmethode.

4.2.4.3 Geschwindigkeitsmessplan mit KI erstellen

Zum aktuellen Zeitpunkt wird der Messplan für die Geschwindigkeitsmessungen des kommenden Monats manuell erstellt. In diesen fließen Anwohnerbeschwerden, Unfallschwerpunkte, Schulgebiete, Baustellen sowie die Daten vergangener Geschwindigkeitsmessungen ein. Diese Daten müssen aktuell umständlich bereitgestellt und herausgesucht werden. Hier besteht Optimierungspotential, das die Stadt Heilbronn bereits erfolgreich erkannt hat. Der Zeitgewinn hält sich jedoch mit ca. 30 – 45 Minuten pro monatlichem Messplan in Grenzen. Der Digitalisierungsbeauftragte und die Verkehrsüberwachung der Stadt Heilbronn arbeiten diesbezüglich aktuell gemeinsam an einem Projekt.

So könnte man, vorausgesetzt die in einem Messplan einfließenden Daten liegen in digitaler Form vor, eine Künstliche Intelligenz (KI) diese auswerten lassen. Laut IBM handelt es sich bei KI um die Mehrzahl intelligenter Computerprogramme, die menschliche Intelligenz verstehen und anwenden sollen, ohne sich dabei auf menschliche Methoden zu beschränken.¹⁴⁶ So könnte man beispielsweise Daten der ehemaligen Messungen zur Verfügung stellen, durch deren maschineller Analyse die KI der anwendenden Person mitteilen kann, an welcher Stelle eine Geschwindigkeitsmessung am sinnvollsten erscheint.

Ebenfalls könnte eine KI auf die bereits vorhandene Access-Datenbank zu Unfallstatistiken der Stadt Heilbronn zugreifen und sich daraus die Informationen über bekannte Unfallschwerpunkte herausnehmen.

¹⁴⁶ IBM Deutschland GmbH <https://www.ibm.com/de-de/topics/artificial-intelligence> [Abruf am 06.01.2024].

Sofern die Anwohnerbeschwerden digital über den Mängelmelder¹⁴⁷ der Stadt Heilbronn eingehen, könnte man diese ebenfalls auswerten und die relevanten Textteile in eine Datenbank aufnehmen, welche in die Erstellung des Messplanes mit einfließen würde. Sofern die Aufzeichnung und Speicherung der am Telefon eingehenden Anwohnerbeschwerden datenschutzrechtlich unproblematisch wäre, könnte eine KI-Lösung den gesprochenen Text in geschriebene Wörter transkribieren und somit ebenfalls in die Datenbank der Anwohnerbeschwerden einfließen lassen.

Ein weiterer Faktor wäre der Zugriff auf die Datenbank der Baustellen im Stadtgebiet, sowie Zugriff auf den Ferienkalender in Baden-Württemberg. Anhand dieser Daten wäre es für eine KI eine Leichtigkeit, ideale Messpläne für stationäre, semistationäre und mobile Geschwindigkeitsüberwachungen zu generieren.

4.2.4.4 Ergänzende Möglichkeiten für den Einsatz von KI

Eine zusätzliche Möglichkeit zum Einsatz von künstlicher Intelligenz ist die Bearbeitung der Messdaten aus den Geschwindigkeitsmessanlagen.

Zum aktuellen Zeitpunkt wird dies durch die Mitarbeiter des Drittanbieters ERA GmbH & Co. KG durchgeführt. Hierbei werden die aus den Messgeräten ausgewerteten Bilder in der Helligkeit und im Kontrast so angepasst, dass der Fahrer sowie das amtliche Kennzeichen des Fahrzeugs identifiziert werden können. Es werden Schriftzüge, die potenzielle Werbung sein könnten, sowie weitere Fahrzeuginsassen geschwärzt. Ebenfalls werden Einsatzfahrzeuge der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) markiert, sodass im späteren Verlauf durch die Sachbearbeiter bei der Stadt Heilbronn entschieden werden kann, ob das Verfahren weitergeführt oder fallengelassen wird. Dieser Arbeitsschritt könnte durch den Einsatz von KI wieder stadintern erfolgen, wodurch die Kosten für den Drittanbieter eingespart werden.

Schon heute ermöglicht die Funktion der „Computer Vision“ einer künstlichen Intelligenz durch den Einsatz von Algorithmen visuelle Informationen zu verstehen und zu verarbeiten.¹⁴⁸ Mithilfe von Farbanalyse und Mustererkennung könnte eine KI beispielsweise BOS-Fahrzeuge, welche Sonder- und Wegrechte nach §§ 35, 38 der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) in Anspruch nehmen, automatisiert aussortieren. Sofern hierzu die Prüfung des Vorliegens einer hoheitlichen Aufgabe nach § 35 Abs. 1 StVO erforderlich wäre, könnte dies durch einen automatischen Abgleich von Einsatzzeiten mit eventuell bestehenden Einsatzdatenbanken der jeweiligen BOS-Organisationen geschehen.

Ebenfalls könnte die KI mittels optischer Texterkennung (OCR)¹⁴⁹ die Kennzeichen aus den Bildern extrahieren, und mittels Mustererkennung Werbeflächen mit erkennbarer Werbung und weitere Fahrzeuginsassen schwärzen.

Die Kombination aus dem Einsatz von künstlicher Intelligenz und Robotic Process Automation (RPA) könnte somit den gesamten Prozess der Vorbereitung der Messdaten automatisieren und folglich die Mitarbeiter entlasten, sodass diesen dennoch die hoheitliche Aufgabe bleibt, darüber zu entscheiden, ob das jeweilige Bußgeldverfahren aufrechterhalten oder eingestellt werden soll.

¹⁴⁷ Stadt Heilbronn <https://www.heilbronn.de/rathaus/kontakt/maengelmelder.html> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁴⁸ avinci <https://www.avinci.ai/de/allgemein/computer-vision-wie-ki-bilder-und-videos-analysiert-und-interpretiert/> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁴⁹ Google <https://cloud.google.com/use-cases/ocr?hl=de> [Abruf am 06.01.2024].

4.2.4.5 Digitale Datenübertragung

Auch im Falle der Übertragung der Daten auf USB-Sticks bzw. Festplatten besteht ein nicht zu unterschätzendes Optimierungspotenzial. Dies wird an zwei entscheidenden Punkten deutlich.

So kann zum einen der zuständige Mitarbeiter einen Teil seiner Anfahrten zum Blitzer einstellen. Turnusmäßige Sichtkontrollen bzgl. der Funktionstüchtigkeit vor Ort sollten dennoch vorgenommen werden. Diese Art der Übertragung spart somit nicht nur die Anfahrts- und Auslesezeit am Blitzer selbst ein, sondern kann somit, falls nicht schon der Fuhrpark auf Elektroantrieb umgerüstet sein sollte, einen gleichzeitigen Beitrag zum Klimaschutz erbringen.

Zum anderen bietet die digitale Übertragung die Sicherheit vor Datenverlust aufgrund von Vandalismus und dessen Folgen. Bisher liegen die Daten auf einer lokalen Festplatte in Gerätenähe vor, von der diese heruntergeladen werden müssen. Sollte nun eine mutwillige Beschädigung an den Messgeräten erfolgen, sind diese nicht nur bedauerlicherweise zu reparieren, sondern gleichzeitig könnten schlimmstenfalls die gesicherten Daten irreparabel zerstört worden sein. Ggf. wäre eine Wiederherstellung möglich, welche jedoch mit entsprechendem zeitlichen sowie finanziellen Aufwand einhergeht.

Diesbezüglich kann die digitale Übertragung auch einen psychologischen Effekt in der Bevölkerung erzielen. Durch die Erkenntnis, dass die Daten direkt übertragen werden und nicht auf einer Gerätefestplatte liegen, wären Akte der Zerstörung aufgrund von Geschwindigkeitsmessungen und der resultierenden Angst vor dem Bußgeldbescheid somit auch seltener bzw. nicht mehr nötig. Berichten aus dem Hochsauerlandkreis¹⁵⁰, Berlin¹⁵¹ oder auch Heilbronn selbst¹⁵² zufolge, kann es aus diversen Gründen auch zu durchaus extremeren Aktionen gegen Messgeräte kommen. Die damit verbundenen Wiederinstandsetzungskosten von fünf- bis sechsstelligen Beträgen, welche letzten Endes ggf. auf den Bürgern lasten, könnten so auch der Vergangenheit angehören.

Die erhobenen Daten könnten dabei via Modem automatisch und verschlüsselt an das Ordnungsamt übermittelt werden. Dabei ist die Umrüstung auf eine Übertragung mit Modem zwar mit Kosten verbunden, diese sind aber einmalig¹⁵³ und amortisieren sich durch die Einnahmen der Messgeräte. Die laufenden Kosten für die Mobilfunkübertragung, welche z. B. bei den PoliScan-Messgeräten 170 €/monatlich betragen,¹⁵⁴ stehen in keinem Verhältnis zu dem Nutzen der Umstellung.

Allerdings kann diese Vorgehensweise eine rechtliche Angriffsfläche bieten. Die Erfahrungen der Behörden zeigen, dass bei schwierigen Fällen, in denen es zu Gerichtsverfahren kommt, oft auf die Sicherheit der Daten abgestellt wird. Zumindest für Anwälte wirkt es rechtssicherer, wenn eine natürliche Person identifizierbar ist, die den Ausleseprozess begleitet hat und für die Sicherheit der Daten einstehen kann.

Die Angst vor digitalen Angriffen auf öffentliche Einrichtungen steigt vermehrt, insbesondere da als ein Nebeneffekt des Angriffskriegs auf die Ukraine seit Anfang 2022 die Angriffe aus dem russischen

¹⁵⁰ Sauerlandkurier <https://www.sauerlandkurier.de/hochsauerlandkreis/aus-30-euro-werden-25-000-euro-blitzerkamera-mutwillig-zerstoert-92085190.html> [Abruf am 05.01.2024].

¹⁵¹ Berliner Morgenpost <https://www.morgenpost.de/berlin/article240797610/Gewaltige-Explosion-Unbekannte-zerstoeren-Blitzersaeule.html> [Abruf am 05.01.2024].

¹⁵² Echo24 <https://www.echo24.de/heilbronn/heilbronn-blitzer-anhaenger-polizei-sprengung-unbekannt-autofahrer-zeugen-enforcement-trailer-90934875.html> [Abruf am 05.01.2024].

¹⁵³ Ungefähre Kosten: Poliscan ca. 16.000 € nach Angaben von Vitronic GmbH.

¹⁵⁴ Nach Angaben von Vitronic GmbH.

Raum auf digitale Infrastrukturen zunehmen.¹⁵⁵ Jedoch sind nicht alle Angriffsfälle auf das Versagen von Technik und Verschlüsselung zurückzuführen. Oftmals sind die Ursachen für erfolgreiche Angriffe menschliche Fehler, wie zum Beispiel das Anklicken von schädlichen Weblinks. Diese können durch regelmäßige Schulungen minimiert werden. Allerdings sind diese realen Fälle eher eine Seltenheit und nur der mediale Effekt scheint dies zu einer täglichen Gefahr zu steigern.

Technische Lösungen können zudem die Gefahren auf eine Nichtigkeit reduzieren. Daher ist es unabdingbar, die vorhandene Technik immer instand zu halten und laufend zu aktualisieren. Insbesondere die Verschlüsselung selbst spielt eine große Rolle. Bei einer korrekten und zeitgemäßen Verschlüsselung ist die Gefahr, dass ein Angriff erfolgreich ist, äußerst gering. Näheres zum Thema Verschlüsselung kann im Kapitel 3 und Kapitel 6 nachgelesen werden.

4.2.4.6 Abkürzung des Ausleseprozesses durch Zwischenmedium

Als ggf. kostengünstigere Option zur Umstellung auf die digitale Übertragung ist es denkbar, den Ausleseprozess durch den Einsatz eines zusätzlichen Computers zu beschleunigen. So besteht die Möglichkeit, einen Mini-Computer über die bereits vorhandenen Switches, die für den regulären Ausleseprozess benötigt werden, fest anzubinden. Dieser Mini-Computer kann dann automatisiert über RPA die Daten auf einen USB-Stick speichern, sodass der Außendienstmitarbeiter bei den turnusmäßigen Kontrollfahrten der Messgeräte, diese dann einsammeln kann. Somit entfielen die Wartezeiten von 20 bis 30 Minuten an den jeweiligen stationären Messanlagen, und es könnten an einem Arbeitstag mehr Anlagen als bisher angefahren werden.

¹⁵⁵ Südwestrundfunk <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/karlsruhe/hackerangriff-rastatt-umgang-100.html> [Abruf am 06.01.2024]; Süddeutsche Zeitung <https://www.sueddeutsche.de/panorama/kriminalitaet-schriesheim-daten-aus-hackerangriff-in-schriesheim-im-darknet-gefunden-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-220509-99-212510> [Abruf am 06.01.2024]; Süddeutsche Zeitung <https://www.sueddeutsche.de/politik/cybersicherheit-immer-mehr-cyberattacken-aus-russland-1.6000411> [Abruf am 06.01.2024].

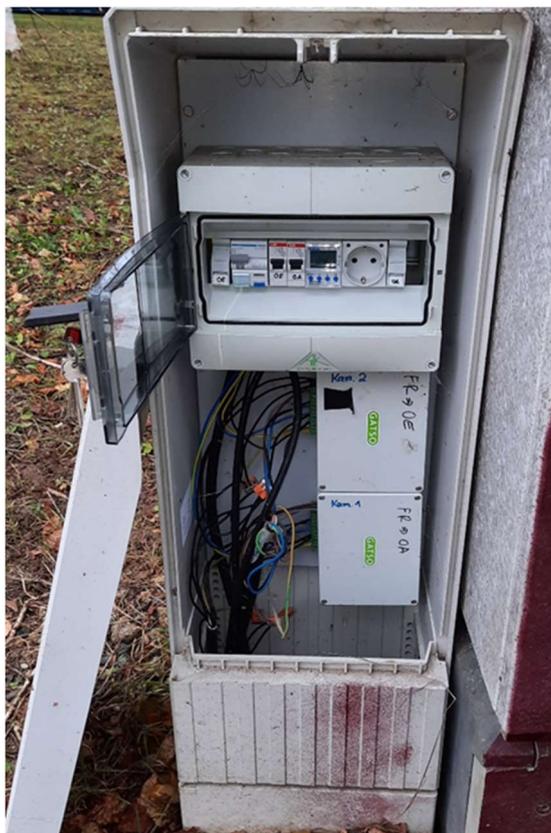


Abbildung 56: Gatsso-Messanlage - Schnittstellen¹⁵⁶

Nebst der Entlastung der Mitarbeiter bietet diese Option den Vorteil, dass die Maßnahme relativ einfach umgesetzt werden kann. Es müssen hierbei nur entsprechend kompatible Mini-Computer beschafft, programmiert und verbaut werden. Bei einer Umstellung auf eine digitale Übertragung muss hingegen unter anderem geprüft werden, ob das Glasfasernetz ausreichend ausgebaut ist oder eine Funkübertragung an der betreffenden Stelle möglich ist, sowie entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um dies jeweils zu ermöglichen.

4.2.4.7 Messprotokoll optimieren

Das Ordnungsamt der Stadt Heilbronn hat für die Entlastung der Mitarbeiter bereits einen wichtigen Schritt im Bereich der Messprotokolle vollzogen. Jeder Hersteller bietet ein eigenes Protokoll an, welches sich in Anzahl der Informationen und Optik stark voneinander unterscheidet, sich aber an die Vorgaben der PTB hält. Allerdings gibt es kein Musterformular der PTB selbst und die Hersteller sind frei in der Umsetzung der Vorgaben. Daher verwendet Heilbronn für den eigenen Gebrauch ein einheitliches Protokoll für alle vier Hersteller, welches alle wichtigen Informationen beinhaltet. Bisher wird das Protokoll in Papierform ausgefüllt, von Hand unterzeichnet, dann eingescannt und sowohl digital als auch in Papierform abgelegt.

Als Optimierung dieses Prozesses sollte künftig das Messprotokoll nur noch digital ausgefüllt werden. Damit entfällt die doppelte Ablage sowie der Materialeinsatz und der Prozess wird verkürzt. Um die Rechtssicherheit einzuhalten, sollte das ausgefüllte Protokoll mit einer qualifizierten elektronischen Signatur signiert werden, welche gemäß Art. 25 eIDAS-VO dieselbe Rechtswirkung wie eine handschriftliche Unterschrift hat. Dabei beruht diese Art der elektronischen Signatur auf einem qualifizierten Zertifikat eines qualifizierten Vertrauensdiensteanbieters und kann entweder auf Basis einer

¹⁵⁶ Eigens angefertigtes Bildmaterial.

Signaturkarte oder einer Fernsignatur¹⁵⁷ erfolgen. Die Ablage des Messprotokolls erfolgt künftig demnach ebenfalls nur noch digital.

4.2.4.8 Distanzierung von Drittanbietern

In vielen Städten und Gemeinden werden externe Dienstleister zur Auswertung von Geschwindigkeitskontrollen und Blitzerfotos herangezogen, so auch in Heilbronn mit der Firma ERA GmbH & Co. KG. Dieser Schritt wurde ursprünglich einerseits als Reaktion auf die Wirtschaftskrise unternommen, um Kosten zu reduzieren. Andererseits musste bei der früheren Bildtechnik, die Entwicklung des Bildmaterials ausgelagert werden, da die Stadt Heilbronn keine eigene Ausstattung für die Bildentwicklung hatte. Daher entschied man sich gleichzeitig nicht nur die Entwicklung, sondern auch die Vorarbeiten an die ERA GmbH & Co. KG auszulagern. Heute jedoch stellt sich die Frage, ob diese Auslagerung noch sinnvoll und zeitgemäß ist. Seit der Umrüstung der Messgeräte auf Digitalbildtechnik ist die Entwicklung eines Filmes nicht mehr notwendig. Ein zentraler Kritikpunkt ist die fehlende Entscheidungskompetenz der Drittanbieter, was dazu führt, dass die Daten, wie bereits in der Prozesskette dargestellt wurde und unter Kapitel 4.2.2 aufgeführt wurde, zweimal hin und her gespielt werden müssen, bevor sie in das Fachprogramm owi21 integriert werden können. Dieser Prozess ist zeitaufwändig und könnte durch eine Neustrukturierung verschlankt und effizienter gestaltet werden.

Ein Argument für die Beibehaltung der Auslagerung an Drittanbieter ist, dass dies nach wie vor kosteneffizienter als die interne Durchführung der Auswertungen sein könnte. Zudem könnten externe Dienstleister über spezialisierte (Programm-)Fachkenntnisse und Routinen verfügen, die den Behörden möglicherweise zum derzeitigen Zeitpunkt fehlen. Andererseits wird dieses fachspezifische Wissen sinnvoller bei den Sachbearbeitern in der Bußgeldstelle angelegt sein, welche mit den Daten letztlich umgehen und weiter verfahren. Weiterhin könnte die mangelnde Entscheidungskompetenz der Drittanbieter zu Verzögerungen und Fehlern führen, was letztendlich zusätzliche Kosten und administrativen Aufwand für die Behörde verursacht.

Für die Distanzierung zu einem Drittanbieter spricht, dass die Auslagerung zu einer Abhängigkeit führen könnte und dies langfristig zu einem Verlust an Kontrolle und Flexibilität führt. Dies könnte insbesondere dann problematisch werden, wenn sich die Geschäftsbedingungen ändern oder die Qualität der Dienstleistungen der Drittanbieter sinkt.

Eine mögliche Lösung für dieses Problem kann schließlich darin bestehen, die Auswertung der Daten und Anlage der Aktenzeichen wieder intern durchzuführen, um den Datenaustausch zu optimieren. Dies würde ermöglichen, den Prozess zu vereinfachen und gleichzeitig von den Vorteilen externer Erfahrungen und Fachkenntnisse zu profitieren. Die Bearbeitung durch Sachbearbeiter der Stadt wird anhand der Daten der ESO-Messgeräte bereits erfolgreich gezeigt. So wird die Datenmenge nach Abholung aus den Messgeräten meist innerhalb eines Tages gesichtet und nach owi21 übertragen.

Um eine Entscheidung zu treffen, ob eine Rückkehr zur internen Bearbeitung und keine Vorbereitung durch einen Drittanbieter wie der ERA GmbH & Co. KG erfolgen soll, bedarf es einer ausführlichen Kosten-Nutzen-Analyse, in welcher alle relevanten und genannten Aspekte miteinander abgewogen werden müssen. Bei der Landeshauptstadt Stuttgart benötigt ein Sacharbeiter z. B. für die reine Bildbearbeitung einer Bildreihe mit ca. 500 Dateien im Schnitt sechs Stunden (vgl. Kapitel 4.1 Stuttgart).

¹⁵⁷ Bei einer Fernsignatur werden keine Hilfsmittel benötigt. Die qualifizierte Signaturerstellungseinheit befindet sich beim qualifizierten Anbieter. Bei einer Signaturkarte handelt es sich bei der Chipkarte selbst um die Signaturerstellungseinheit und es wird ein Chipkartenleser sowie eine entsprechende Software benötigt.

Selbst wenn ein Ausfall des Sachbearbeiters eine Verlängerung der Bearbeitungszeit bedeutet, so ist die insgesamt aufgebrauchte Zeit um einiges kürzer, als die Bearbeitungszeit eines Drittanbieters, der ebenfalls nicht vor personellen Ausfällen gefeit ist.

Daher ist eine Distanzierung zu einem Drittanbieter eine Option, die denkbar und wünschenswert erscheint, insbesondere im Hinblick auf eine zeitliche Verschlangung des Prozesses und letztlich auch der schnelleren Bearbeitung aufgrund direkter Entscheidungskompetenz.

4.2.4.9 Robotic Prozess Automatisierung

Eine Möglichkeit Arbeitsprozesse zu vereinfachen und Prozesse zu beschleunigen ist der Einsatz von „Robotic Process Automation“ (RPA). Ein weniger abstrakter Begriff hierfür ist „Softwarerobotik“. Wie der Begriff bereits vermuten lässt, zielt die Softwarerobotik darauf ab, Computertätigkeiten zu automatisieren. Als Beispiele können hier wiederkehrende Tätigkeiten wie das Ausfüllen von Formularen oder das Verwalten von Dateien genannt werden¹⁵⁸.

Welche Gefahren birgt RPA?

Im Bereich der öffentlichen Verwaltung machte sich in der Vergangenheit eine gewisse Skepsis gegenüber dem Einsatz von RPA breit. Die Angst, von technologischen Entwicklungen ersetzt zu werden reicht allerdings bereits in die 1970er-Jahre zurück, als Informationstechnik erstmals verwendet wurde um menschliche Eingriffe in Produktionsabläufe zu verringern.¹⁵⁹ Der Zusammenhang zwischen technologischem Fortschritt durch künstliche Intelligenz bzw. Softwarerobotik und Beschäftigung auf dem Arbeitsmarkt ist sehr komplex und wird bereits seit 2013 von Forschern wie Carl B. Frey und Michael A. Osborne untersucht.¹⁶⁰ Dennoch kam man durch die Anwendung auf den deutschen Arbeitsmarkt zu der Erkenntnis, dass lediglich 12% aller Beschäftigten von der Automatisierung bedroht sind¹⁶¹.

Auch in Zukunft wird die Ressource Mensch also einen wichtigen Bestandteil des Arbeitsalltags darstellen. Gegeben dem Fall, dass vollständig automatisierbare Stellen abgebaut werden sollten, werden diese dennoch mit neuen Stellen ersetzt. Es wird davon ausgegangen, dass sich lediglich die Aufgabenfelder und die Anforderungen an die Stellen verändern und dem aktuellen industriellen Zeitalter anpassen. Laut Forschungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) hat die Gesamtheit der Berufstätigen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2022 rund 1,3 Milliarden Überstunden geleistet. Das entspricht einer Anzahl von insgesamt 809.000 Vollzeitarbeitsstellen.¹⁶² Hieran ist zu erkennen, dass die Automatisierung von Prozessen mittels RPA keine Gefahr in Form des Abbaus von Arbeitsplätzen darstellt, sondern vielmehr eine Chance, die Lücke an unbesetzten Arbeitsplätzen zu schließen.

Wie funktioniert RPA?

Das Ziel von RPA ist es, mit möglichst geringem Programmieraufwand einen Prozess zu automatisieren. Hierbei wird die sogenannte „Low-Code“ Methode¹⁶³ angewandt. So wird auch Anwendern

¹⁵⁸ IBM Deutschland GmbH <https://www.ibm.com/de-de/topics/rpa> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁵⁹ FORCAM ENISCO GmbH <https://forcam.com/glossar/industrie-3-0/> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁶⁰ University of Oxford https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [Abruf am 06.01.2024].

¹⁶¹ ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzexpertise_BMAS_ZEW2015.pdf, S. 23 [Abruf am 06.01.2024].

¹⁶² ZEIT ONLINE GmbH <https://www.zeit.de/arbeit/2023-05/ueberstunden-arbeitnehmer-beschaefigte-arbeitszeit> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁶³ IBM Deutschland GmbH <https://www.ibm.com/de-de/topics/low-code> [Abruf am 06.01.2024].

ohne Programmiererfahrung ermöglicht, mittels grafischer Benutzeroberfläche Prozesse zu automatisieren.

Hierzu gibt es zwei Arten von RPA. Die beaufsichtigte RPA arbeitet gemeinsam mit dem Mitarbeiter, um beispielsweise dessen Produktivität zu steigern und Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen, während unbeaufsichtigte RPA vollständig automatisiert nach einem voreingestellten Zeitplan arbeitet und vorher durch den Menschen bestimmte Arbeitsschritte eigenständig und permanent durchläuft¹⁶⁴.

Unter beaufsichtigter RPA kann man sich einen virtuellen Assistenten vorstellen, während unbeaufsichtigte RPA mit einer eigenständigen mitarbeitenden Person im Homeoffice verglichen werden kann. Mittels RPA können demnach dieselben Arbeitsschritte ausgeführt werden wie durch menschliche Mitarbeiter. Je komplexer der Prozess, desto schwieriger kann es unter Umständen sein, ihn für RPA ausführbar zu modellieren und zu betreuen. Hier bieten die Entwickler von RPA Software Überwachungssoftware an, die dabei helfen soll Fehler zu beheben und Prozesse einfacher zu automatisieren. Diese Funktion nennt sich „Orchestrierung“ und kann mit dem Dirigenten eines Orchesters verglichen werden. Der Softwareentwickler Microsoft bietet mit seiner Anwendung „Power Automate“ die Möglichkeit, RPA für den privaten sowie den wirtschaftlichen Gebrauch in breiter Masse erlebbar zu machen. Somit können bereits einfache Workflows wie beispielsweise das Auslesen von Rechnungen und die anschließende Eintragung in Tabellen automatisiert werden.

Wie kann RPA die Stadt Heilbronn unterstützen?

Den größten ersichtlichen Vorteil würde der Einsatz von RPA bei der Auswertung der Messdaten der jeweiligen Messgeräte ermöglichen.

So könnte beispielsweise zur Auslesung einer stationären Messanlage ein Mini-Computer im Taschenbuchformat im jeweiligen Gehäuse mit den Messgeräten verbunden werden. Somit könnte eine RPA-Instanz die Messdaten zu im Vorfeld festgelegten oder per Fernzugriff ausgelösten Zeitpunkten auf angeschlossene Datenträger übermitteln.

Auch beim Erstellen des Messprotokolls könnten RPA-Instanzen unterstützen. So könnten im Gehäuse des Messgerätes sogenannte „NFC-Tags“ hinterlegt werden. Der Begriff NFC steht für „Near-Field-Communication“. Es handelt sich um eine Technologie, die zur heutigen Zeit standardmäßig von jedem mobilen Endgerät unterstützt wird. Wird also beispielsweise das Diensthandy des Mitarbeiters an einen NFC-Aufkleber gehalten, aktiviert das dadurch entstehende Magnetfeld die passiven Chips, sodass Daten übertragen werden können¹⁶⁵. So könnten über das Diensthandy Workflows gestartet werden, die sekundengenaue Zeitangaben und andere notwendige Informationen an die RPA-Instanz des Rechners übertragen. Diese Angaben können anschließend verwendet werden, um das Messprotokoll auszufüllen. Dieses kann anschließend zur weiteren Verwendung an den Dienstrechner im Büro weitergeleitet werden. Würden die strikten Vorlagen der PTB zur Authentifizierung der Messdaten dies erlauben, könnte RPA auch diesen Arbeitsschritt automatisieren.

Des Weiteren könnte RPA verwendet werden, um den Prozess des Datentransfers zwischen den Dienstrechnern der Stadt Heilbronn und dem Drittanbieter ERA GmbH & Co. KG zu automatisieren, da der Up- und Download hauptsächlich über einen gesicherten FTP-Server mit entsprechender Benutzeroberfläche stattfindet. Als letzten Arbeitsschritt könnte die RPA-Instanz die heruntergeladenen,

¹⁶⁴ Automation Anywhere, Inc. <https://www.automationanywhere.com/de/rpa/attended-vs-unattended-rpa> [Abruf am 06.01.2024].

¹⁶⁵ Infineon Technologies AG <https://www.infineon.com/cms/de/discoveries/near-field-communication/#:~:text=Wird%20ein%20Ger%C3%A4t%20in%20die,Karte%20oder%20einem%20Wearable%20Device> [Abruf am 06.01.2024].

vom Drittanbieter aufgearbeiteten Daten, in das Dienstprogramm owi21 importieren. An diesem Schritt wäre die Möglichkeit der Automatisierung mittels RPA beendet, da es sich bei der Auswertung der Messdaten um eine hoheitliche Aufgabe handelt.

4.3 Stadt Bietigheim-Bissingen

Autoren: M. Hermann, N. Jakschik, S. Sroka, F. Wilcke

4.3.1 Einführung

Bietigheim-Bissingen ist mit 43.845 Einwohnern (Stand: 30.06.2023) eine Mittelstadt im Einzugsgebiet der Großstadt Stuttgart. Nur wenige Kilometer von Bietigheim-Bissingen liegt die Bundesautobahn 81, eine wichtige Nord-Süd-Verbindung, Bietigheim-Bissingen ist eine der größten Städte im Landkreis Ludwigsburg. Als Doppelzentrum mit Besigheim ist Bietigheim-Bissingen Mittelzentrum für die umliegenden Gemeinden¹⁶⁶. Zahlreiche Arbeitsplätze und gute Einkaufsmöglichkeiten sowie die durch Bietigheim-Bissingen verlaufende B27, die Bietigheim-Bissingen mit Heilbronn und Stuttgart verbindet, sorgen für eine hohe Verkehrsdichte durch Pendler, Einkaufende und Lieferverkehr.

Im Juli 2022 gab es in der Stadt rund 27.500 Haushalte und rund 44.400 Einwohner. Seit 1961 hat sich die Anzahl der Einwohner nahezu verdoppelt. Bei den Berufstätigen lag die Zahl der Einpendler bei ca. 20.000, die Zahl der Auspendler bei ca. 13.000. Die Anzahl der Pendler ist innerhalb der letzten 10 Jahre um ca. ein Viertel (23 % bei den Einpendlern, bzw. 26 % bei den Auspendlern) gestiegen.¹⁶⁷

Der „Mobilitätsplan 2035 für Bietigheim-Bissingen“ vom Februar 2023 stellt fest: „Das innerörtliche Hauptstraßennetz von Bietigheim-Bissingen ist insgesamt hoch ausgelastet und in den Verkehrsspitzen teilweise überlastet“¹⁶⁸.

Die Belastung durch den Verkehr liege über dem, was noch als verträgliche Belastung gelte, weshalb eine „generelle Reduzierung der Verkehrsmengen sowie der Fahrgeschwindigkeiten anzustreben“¹⁶⁹ sei.

Im Jahr 2022 hatte Bietigheim-Bissingen 533 Verkehrsunfälle zu verzeichnen, bei denen 137 Personen verletzt wurden. Von den Verletzten waren 120 Personen leicht und 17 schwer verletzt. Im Jahr 2022 gab es in Bietigheim-Bissingen keine Unfalltoten im Straßenverkehr. Die häufigste Unfallursache waren Fehler beim Abbiegen, Wenden und Rückwärtsfahren (58 Fälle). Weitere häufige Unfallursachen waren die Missachtung der Vorfahrt (55 Fälle), zu hohe Geschwindigkeit (33 Fälle), sowie zu geringer Abstand (31 Fälle).¹⁷⁰

Für die Geschwindigkeitsüberwachung setzt die Stadt Bietigheim-Bissingen stationäre sowie mobile Geschwindigkeitsmessanlagen ein. Die Messanlagen stammen von den Herstellern ERA und Jenoptik. Alle Messanlagen speichern die Messdaten stationär. Die Messbediensteten der Stadt Bietigheim-Bissingen übertragen die Daten aus den Messanlagen manuell auf ein physisches Speichermedium.

¹⁶⁶ Mobilitätsplan 2035 für Bietigheim-Bissingen, S. 8.

¹⁶⁷ Mobilitätsplan 2035 für Bietigheim-Bissingen, S. 8.

¹⁶⁸ Mobilitätsplan 2035 für Bietigheim-Bissingen, S. 19.

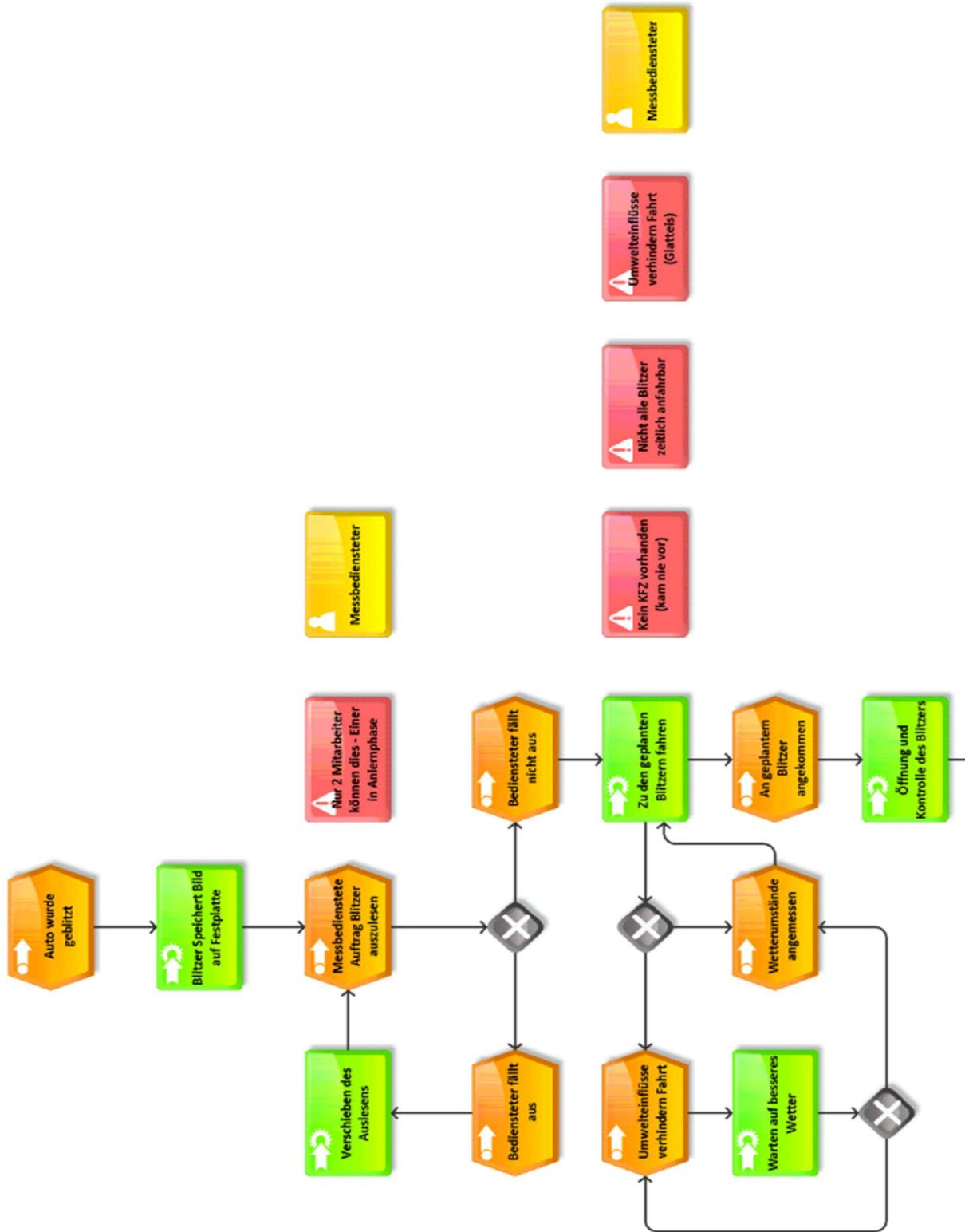
¹⁶⁹ Mobilitätsplan 2035 für Bietigheim-Bissingen, S. 19.

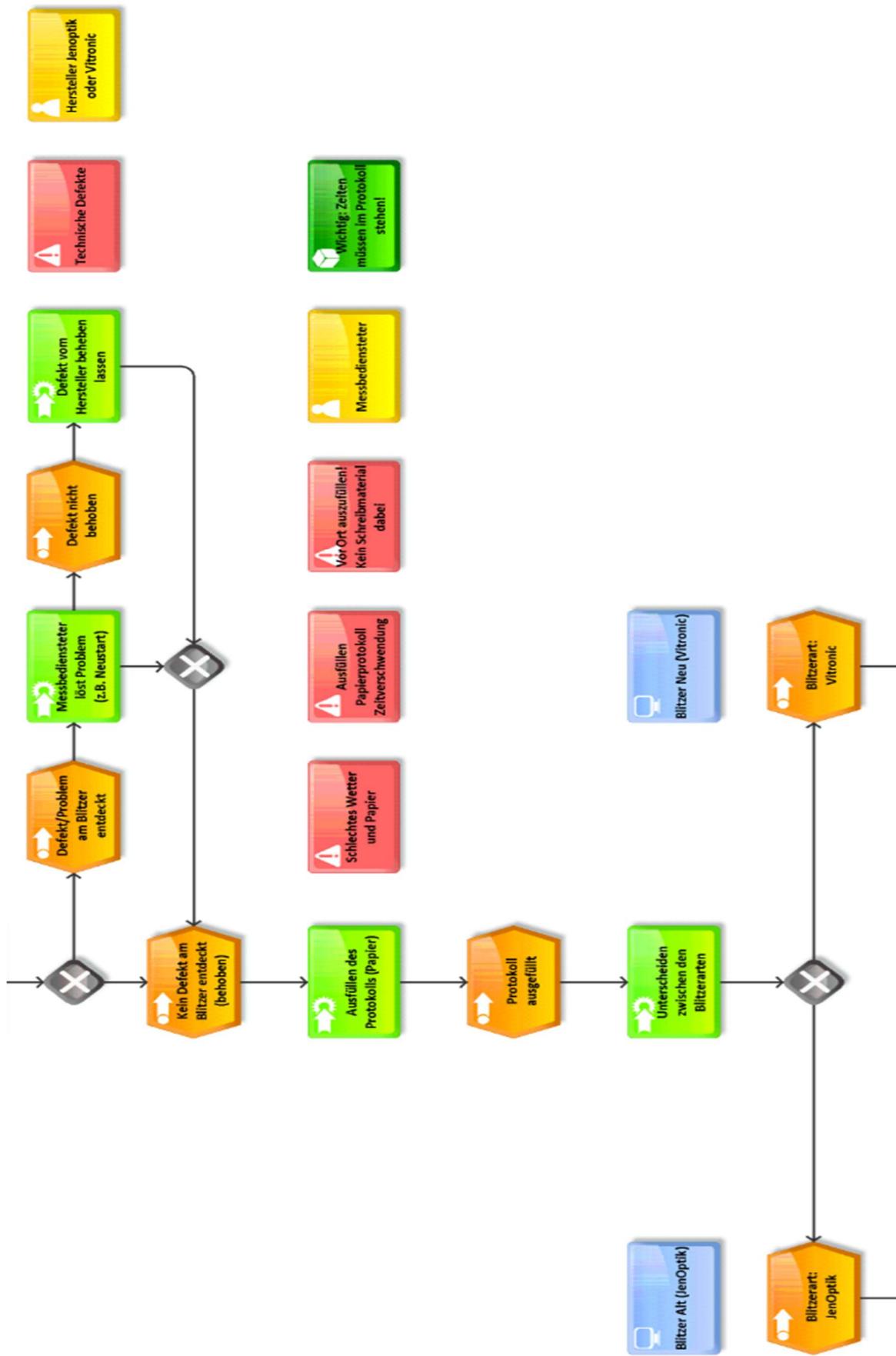
¹⁷⁰ Bietigheimer Zeitung <https://www.bietigheimerzeitung.de/inhalt.unfallbilanz-2022-in-bietigheim-bissingen-es-kracht-insgesamt-533-mal-in-der-stadt.ee7b1448-2d44-40d5-9301-d067accf2505.html> [Abruf am 06.01.2024].

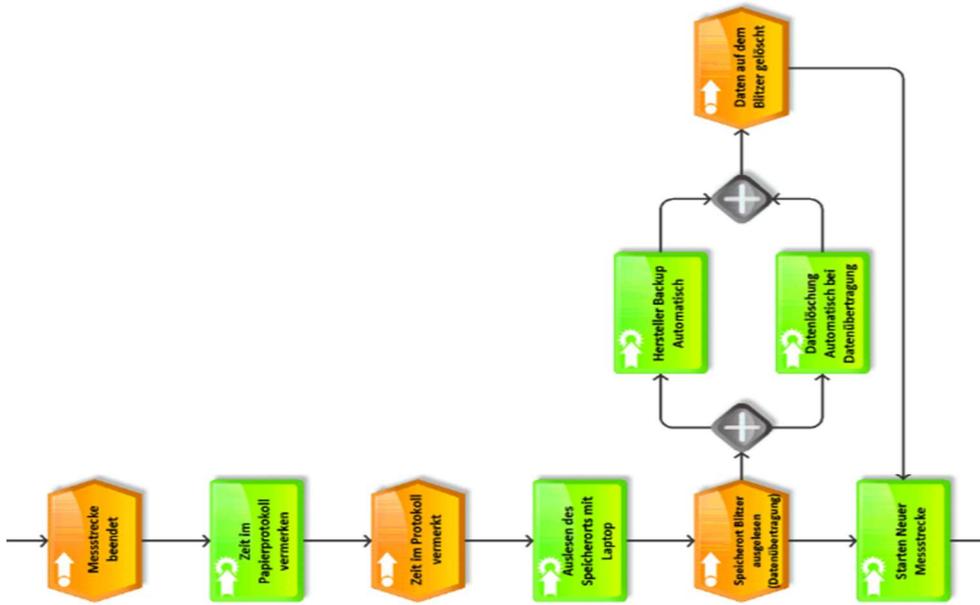
Dieses wird von den Messbediensteten zur IT-Abteilung der Stadt gebracht, wo es von einer von drei befugten Personen ausgelesen und die Daten auf das Laufwerk der Bußgeldstelle übertragen werden. Geplant ist eine wöchentliche Auslesung aller Geschwindigkeitsmessanlagen, wofür ein Arbeitstag zur Verfügung steht. Insbesondere in den Sommermonaten kann durch vermehrte Abwesenheiten der beteiligten Personen dieser Turnus nicht eingehalten werden. Es kann so zu Verzögerungen bei der Auslesung der Daten aus den Geschwindigkeitsmessanlagen, sowie bei der Übertragung der Daten vom Speichermedium auf das Laufwerk und bei der Bearbeitung durch die Bußgeldsachbearbeiter kommen. Durch Verzögerungen besteht im Bußgeldverfahren grundsätzlich die Gefahr der Verjährung. Im momentanen Ablauf gibt es Raum für Verbesserungen, um die zeitnahe Übertragung der Daten an die Bußgeldstelle zu gewährleisten.

Eine technische Lösung, durch die die Notwendigkeit zum manuellen Auslesen der Daten aus den Geschwindigkeitsmessanlagen und zum Einspielen dieser Daten auf das Laufwerk der Bußgeldstelle entfiel, ist möglich. Durch den Anschluss der Geschwindigkeitsmessanlagen an das Internet und die automatisierte, tägliche (oder in anderen Intervallen) Übertragung der Daten an die Bußgeldstelle wird die Arbeitszeit der Messbediensteten für das manuelle Auslesen eingespart, die Zeitspanne zwischen der Begehung des Verstoßes und dem Eingang der Daten in der Bußgeldstelle verkürzt sich, wodurch weniger Fälle verjähren, und es ist ein flexibleres Arbeiten der Bußgeldsachbearbeiter möglich. Durch eine geringere Verjährungsquote könnten auch die Erträge der Stadt aus Bußgeldern gesteigert werden.

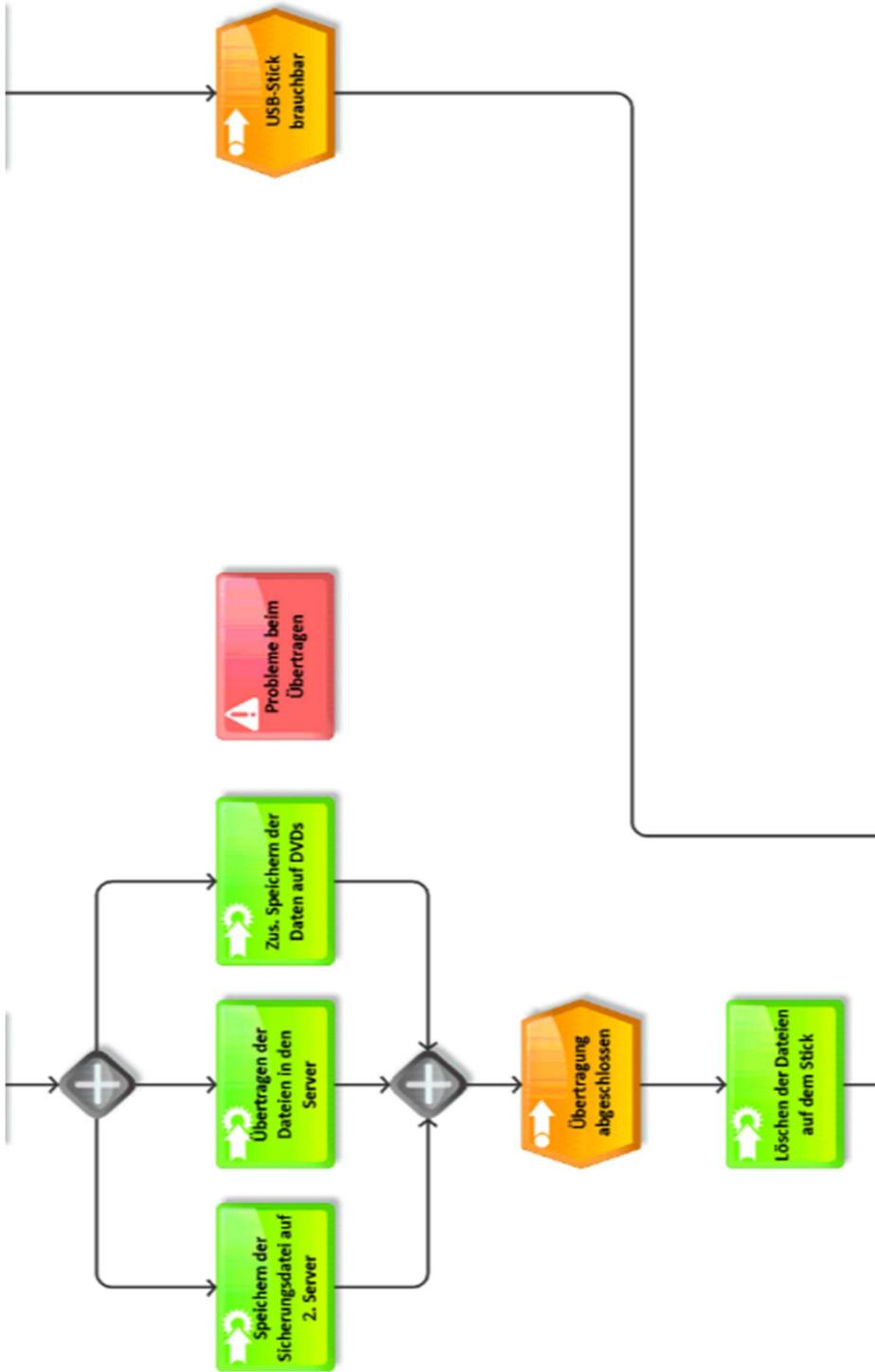
4.3.2 Darstellung der Prozesskette

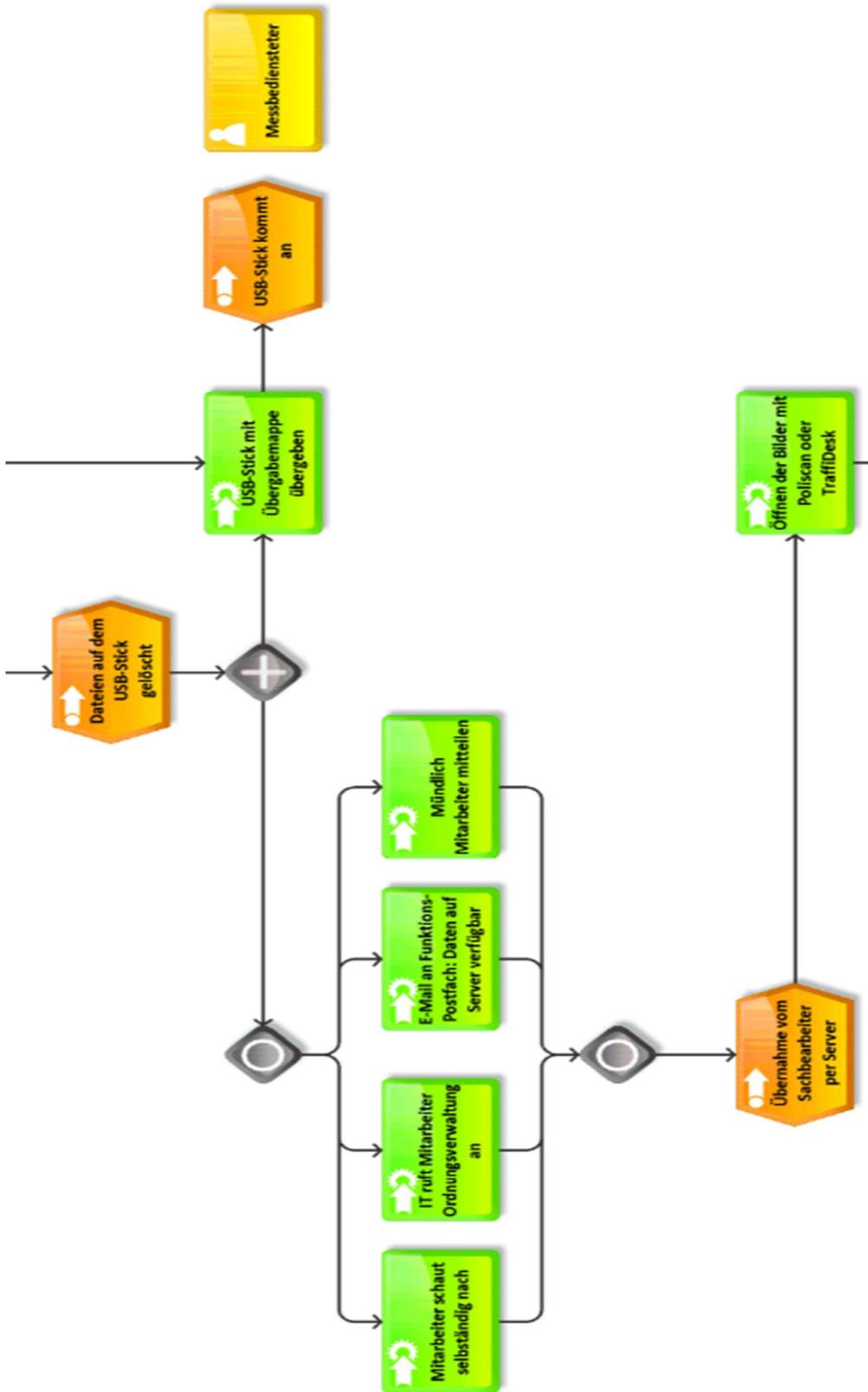


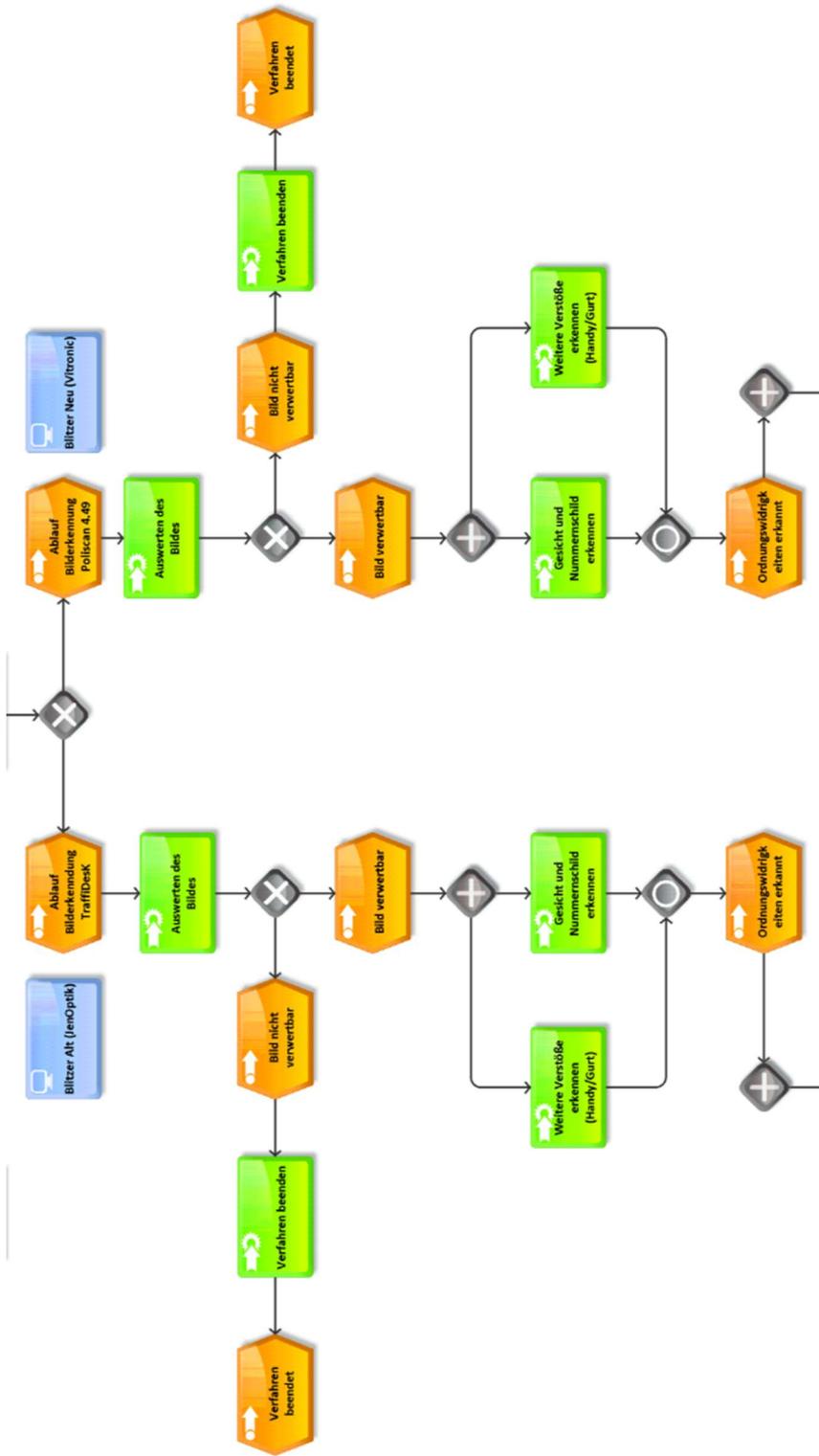


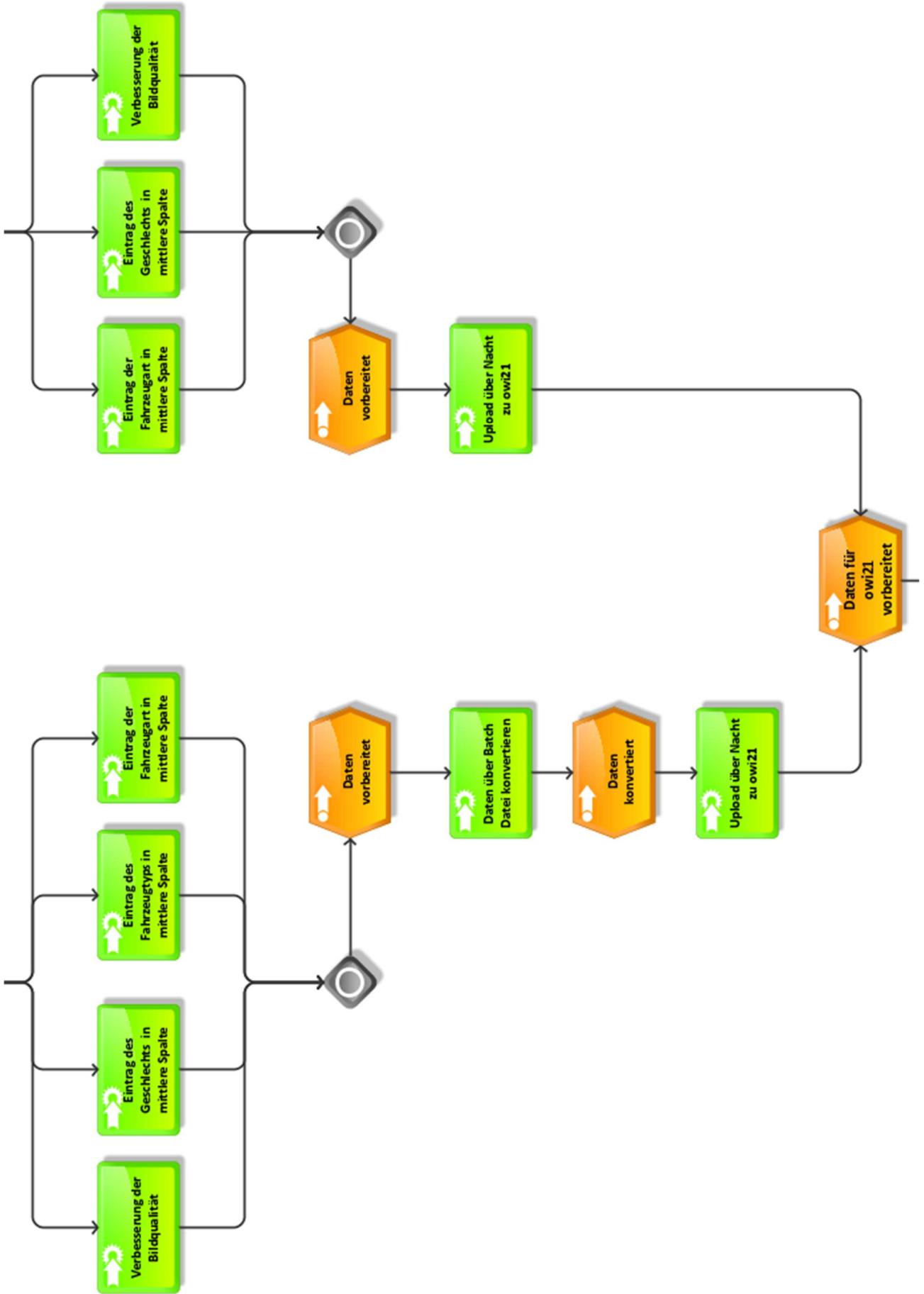


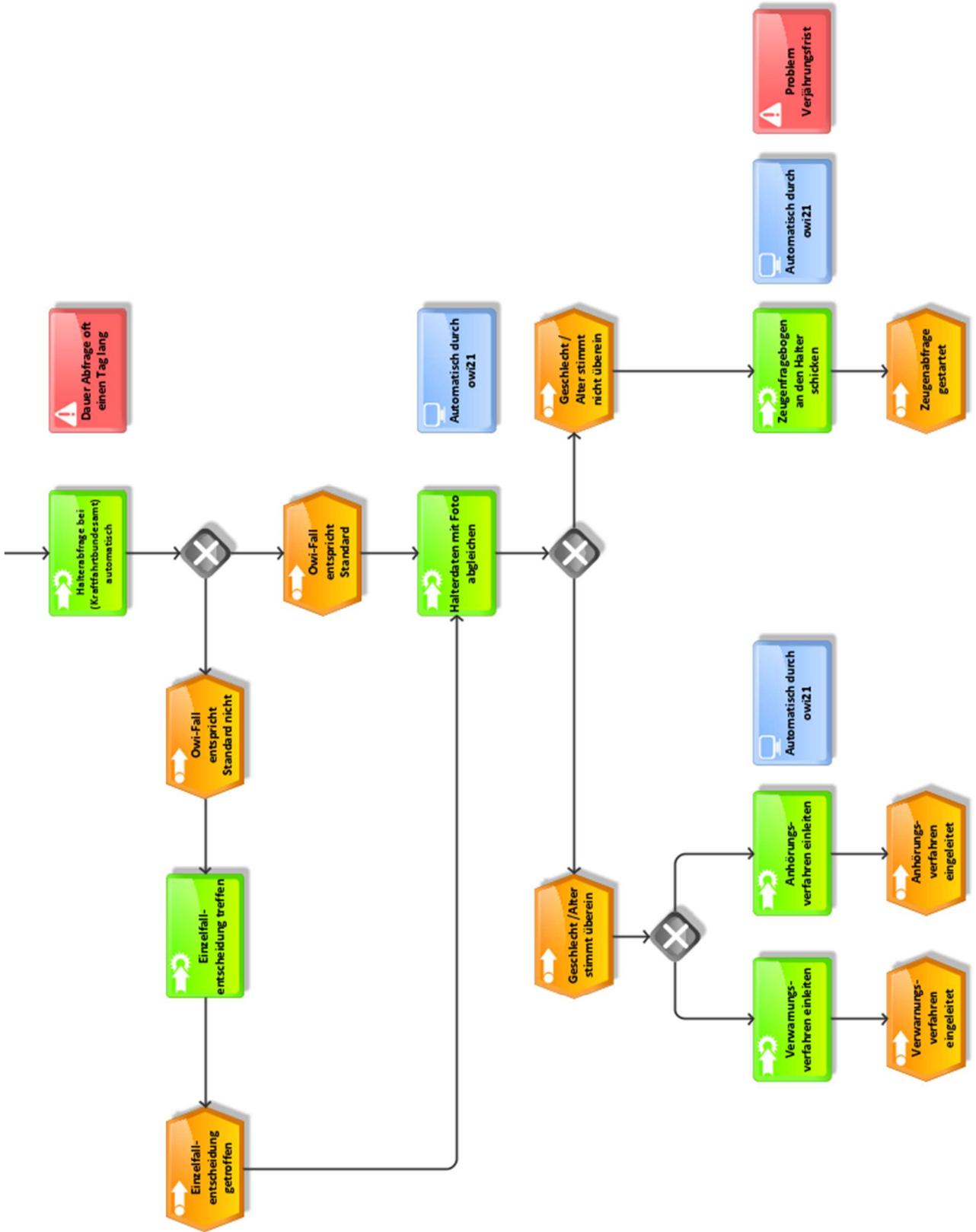












4.3.3 Beschreibung des Ist-Prozesses

Der Prozess beginnt in dem Moment, in dem das Fahrzeug durch den Blitzler erfasst wird. Die Geschwindigkeitsmessanlage registriert einen Verstoß gegen die zulässige Höchstgeschwindigkeit und fotografiert das Fahrzeug, das zu schnell fährt. Das Bild des Verstoßes wird zusammen mit den zugehörigen Messdaten signiert und verschlüsselt auf der Festplatte der Geschwindigkeitsmessanlage gespeichert, um später analysiert zu werden. Die Signatur dient dabei der Integritätssicherung der Daten und verhindert mögliche Manipulationen.

Die zuständigen Mitarbeiter (sog. Messbedienstete) sind beauftragt, in regelmäßigen Intervallen die Festplatten der Geschwindigkeitsmessanlagen auszulesen. Ist wegen Urlaubs, Arbeitsunfähigkeit oder anderen Abwesenheiten kein solcher Mitarbeiter verfügbar, wird der Prozess unterbrochen, bis ein Mitarbeiter verfügbar ist. Die Messbediensteten müssen für das Auslesen der Anlagen durch den jeweiligen Hersteller geschult werden, eine einfache Einarbeitung genügt nicht. Hintergrund ist die Gerichtsverwertbarkeit, für die sichergestellt sein muss, dass nur geschultes Personal an den Anlagen tätig ist. Beabsichtigt ist eine wöchentliche Auslesung der Anlagen, dieser Turnus kann jedoch insbesondere in den Sommermonaten aufgrund von Urlaub häufig nicht eingehalten werden. Da der Messdienst nur mit zwei Mitarbeitern ausgestattet ist, kann bspw. die Arbeitsunfähigkeit eines Mitarbeiters, während der andere Mitarbeiter sich im Urlaub befindet, bereits dafür sorgen, dass keine Auslesung stattfinden kann. Eine durch Abwesenheiten bedingte Verzögerung wirkt auf eine etwaige Verfristung.

Der Mitarbeiter des Messdienstes fährt für die Auslesung mit einem dienstlichen Fahrzeug (bzw. bei Nicht-Verfügbarkeit ausnahmsweise mit dem privaten Kfz) zu den Standorten der Geschwindigkeitsmessanlagen. Falls Umwelteinflüsse die Fahrt verhindern oder gefährlich machen, wird die Fahrt auf einen Wochentag mit besserem Wetter verlegt. Insbesondere bei Starkregen, schweren Stürmen oder Glatteis kann keine Auslesung stattfinden und der Fortgang des Prozesses wird unterbrochen. Bei der Ankunft prüft der Mitarbeiter zunächst, ob es von außen erkennbare Beschädigungen an der Geschwindigkeitsmessanlage gibt.

Durchschnittlich kommt es geschätzt etwa drei Mal pro Jahr zu Beschädigungen an den stationären Messanlagen. Diese Vorfälle können die ordnungsgemäße Funktion der Geschwindigkeitsmessanlagen beeinträchtigen und erfordern in der Regel Reparaturmaßnahmen, um die volle Integrität und Effizienz der Anlagen wiederherzustellen. Solche Störungen können verschiedene Ursachen haben, darunter technische Defekte, Vandalismus oder andere äußere Einflüsse wie Schäden durch Umwelteinflüsse, die zu Schäden an den Messinstrumenten führen. In der Regel ist bei Reparaturen an den Geschwindigkeitsmessanlagen ein Mitarbeiter der Stadt anwesend. Dieser begleitet den Techniker während der Instandsetzungsarbeiten am Gerät. Die Anwesenheit eines städtischen Mitarbeiters dient dazu, sicherzustellen, dass die Reparatur ordnungsgemäß durchgeführt wird und mögliche Unklarheiten oder Fragen direkt vor Ort geklärt werden können.

Sind keine Beschädigungen vorhanden, wird das Gerät mit dem entsprechenden Schlüssel geöffnet und das Auslesen vorbereitet. Nach der Öffnung der Anlage überprüft der Mitarbeiter das Innenleben auf sichtbare Defekte und Beschädigungen. Stellt er dabei einen Defekt fest, gibt es mehrere Möglichkeiten: Manche Probleme oder Defekte können von dem Mitarbeiter selbst gelöst werden, beispielsweise durch einen Neustart des Blitzlers oder den Austausch eines Verschleißteils. Falls der Defekt nicht von dem Mitarbeiter selbst behoben werden kann, wird der Hersteller der betroffenen Geschwindigkeitsmessanlage telefonisch kontaktiert, um das Problem zu beheben.

Bestimmte Probleme können von den Mitarbeitern des Herstellerunternehmens per Fernwartung gelöst werden, in anderen Fällen ist es nötig, dass ein Servicetechniker vom Hersteller zum Standort geschickt wird, um vor Ort die Reparatur vorzunehmen.

Beim Auslesen der Geschwindigkeitsmessanlage füllt der Mitarbeiter ein Messprotokoll aus. Dabei handelt es sich um ein Formular, mit dem die Auslesung dokumentiert wird. Das Formular selbst wird vom Hersteller zur Verfügung gestellt. Auf dem Messprotokoll sind die Daten der Mitarbeiter des Messdienstes und für die Auslesung der stationären Messgeräte auch die Angaben des Herstellers und die Seriennummer bereits vorausgefüllt. Von Hand werden noch folgende Daten ergänzt: Standort des Blitzers, Uhrzeit des Auslesens, Start der Messstrecke.

Für den Auslesevorgang selbst ist zwischen den Messgeräten der Hersteller Jenoptik und Vitronic zu unterscheiden. Derzeit werden Geräte von beiden Herstellern eingesetzt, es ist jedoch geplant in der Zukunft nur noch Era-Anlagen zu betreiben.

Für die Auslesung der Anlagen des Herstellers Jenoptik muss ein spezieller USB-Stick vom Mitarbeiter mitgebracht und im Inneren des Blitzers an den für die Übertragung vorgesehenen Steckplatz angeschlossen werden. Automatisiert werden nun die Messdaten vom lokalen Speicher der Geschwindigkeitsmessanlage auf den USB-Stick übertragen. Ein Backup der ausgelesenen Daten wird im lokalen Speicher der Anlage abgelegt. Die Altbestände, die noch in der Anlage gespeichert sind, werden gelöscht.

Um die Anlagen von Vitronic auszulesen, muss von dem Mitarbeiter ein eigens hierfür vorhandener Laptop mitgebracht werden. Dabei handelt es sich um wasserdichte Outdoor-Laptops mit Touch-Funktion, die eigens für die Auslesung der Anlagen von Vitronic beschafft wurden. Für die Datenübertragung wird der Laptop durch ein Kabel mit der Geschwindigkeitsmessanlage verbunden. Hierbei besteht das Risiko eines Verbindungsproblems, das von defekten Kabeln, Wetter- oder Umwelteinflüssen oder einer Überhitzung des Blitzers ausgelöst werden kann. Eine weitere denkbare Störung könnte durch das Nicht-Aufladen des Laptop-Akkus eintreten, in diesem Fall wäre das Auslesen der Anlage nicht möglich.

Wurde die Verbindung zwischen dem Laptop und der Vitronic Geschwindigkeitsmessanlage erfolgreich aufgebaut, werden die gespeicherten Daten mit einem Datenschlüssel entschlüsselt. In dem Programm PoliScan, welches auf dem Laptop ausgeführt wird, wird die Messstrecke beendet und daraufhin die Zeit im mitgebrachten Messprotokoll vermerkt. Dann findet die Datenübertragung statt, in deren Rahmen die Daten auf dem lokalen Speicher der Anlage gelöscht werden und ein ausschließlich vom Hersteller auslesbares Backup erstellt wird. Anschließend wird in der Software PoliScan auf dem Laptop in der Geschwindigkeitsmessanlage eine neue Messstrecke gestartet und ein Kontrollbild ausgelöst, was auch im Papierprotokoll vermerkt werden muss.

Die von der Anlage auf den Laptop gespeicherten Messdaten werden anschließend auf einen USB-Stick übertragen. Gleichzeitig verbleiben die auf den Laptop übertragenen Daten als Backup auf diesem.

Ist das Auslesen der Anlagen abgeschlossen, sind die Messdaten jeweils auf einem USB-Stick abgespeichert. Ab hier verläuft der Prozess wieder auf dieselbe Weise: Die USB-Sticks werden nach der Auslesung gesammelt in einer Übergabemappe von dem Mitarbeiter des Messdienstes zur IT-Abteilung ins Rathaus nach Bietigheim gebracht und an die dortigen Mitarbeiter übergeben.

Die Messprotokolle werden in der sogenannten Lebensakte des jeweiligen Geschwindigkeitsmessgeräts abgelegt. Die Lebensakte enthält neben den Messprotokollen auch den Eichschein und weitere wichtige Dokumente zum Gerät.

In der IT-Abteilung gibt es neben der Leitung zwei Mitarbeiter, die die Übertragung und Archivierung der Messdaten vornehmen können. Einer dieser Mitarbeiter liest die Messdaten aus den USB-Sticks aus, entschlüsselt sie und überträgt sie auf das hierfür vorgesehene Netzlaufwerk auf dem städtischen Server. Dabei wird für jeden Auslesevorgang jeder Messanlage ein Ordner erstellt, in dem alle Daten aus dem Auslesevorgang abgespeichert werden. Danach werden die IT-Messdaten an drei unterschiedlichen Orten archiviert: Sie werden auf einem Server, auf den auch die Ordnungsverwaltung zugreifen kann, gespeichert. Zudem wird eine Sicherungskopie auf einen zweiten Server übertragen. Außerdem werden die Messdaten auf eine DVD überspielt. Die DVDs werden im Rathaus sicher eingelagert. Ist die Übertragung abgeschlossen, werden die Daten von den USB-Sticks gelöscht, auf denen sie ins Rathaus gebracht wurden. In der IT-Abteilung nimmt der gesamte Prozess pro Woche etwa eine Stunde in Anspruch. Zu Verzögerungen kann es insbesondere kommen, wenn die für die Auslesung befugten IT-Mitarbeiter arbeitsunfähig sind oder sich im Urlaub befinden.

Die Mitarbeiter des Messdienstes werden über die Übertragung der Daten informiert. Hierfür ist kein bestimmter Weg vorgeschrieben. Die USB-Sticks werden in der Übergabemappe zum nächstmöglichen Zeitpunkt wieder an die Messbediensteten übergeben.

Die weitere Bearbeitung erfolgt durch die Mitarbeiter der Bußgeldstelle, die zum Ordnungsamt der Stadt Bietigheim-Bissingen gehört und sich im Rathaus in Bissingen befindet. Derzeit sind insgesamt neun Bußgeldsachbearbeiter mit der Bearbeitung von Verkehrsverstößen im fließenden Verkehr befasst. Einige der Sachbearbeiter arbeiten dabei in Teilzeit. Diese spezialisierten Mitarbeiter sind verantwortlich für die Prüfung, Bewertung und Abwicklung von Verstößen gegen Verkehrsregelungen im fließenden Verkehr. Ihre Tätigkeiten umfassen die Überprüfung von Beweismaterial, die Benachrichtigung der Betroffenen und die Festsetzung von Bußgeldern gemäß den geltenden Vorschriften.

In der Bußgeldstelle erlangen die Sachbearbeiter Kenntnis davon, dass neue Messdaten auf dem Netzlaufwerk zur Bearbeitung zur Verfügung stehen. Dies geschieht entweder, indem die IT-Abteilung eine E-Mail an das Funktions-Postfach der Bußgeldstelle sendet, oder die Mitarbeiter der Bußgeldstelle mündlich oder telefonisch benachrichtigt. Ein Funktionspostfach ist ein Postfach, das mehrere Nutzende gemeinsam verwenden. So können beispielsweise Teams oder Organisationseinheiten gemeinsam auf die eingehenden E-Mails zugreifen, diese bearbeiten oder löschen. Da den Sachbearbeitern der Bußgeldstelle bekannt ist, dass neue Messdaten in der Regel einmal pro Woche auf dem Netzlaufwerk bereitgestellt werden, prüfen sie ebenfalls regelmäßig das Netzlaufwerk. Die Zuständigkeit richtet sich dabei nach den Standorten der Geschwindigkeitsmessanlagen. Insgesamt sind 9 Sachbearbeiter (davon einige in Teilzeit) mit der Ahndung der Verkehrsordnungswidrigkeiten befasst. Der zuständige Sachbearbeiter öffnet die auf dem Netzlaufwerk abgelegte Datei über das Bearbeitungsprogramm. Dies ist bei Messdaten aus Era/Vitronic-Anlagen die Software PoliScan und bei Messdaten aus Anlagen von Jenoptik die Software TraffiDesk. In Bietigheim-Bissingen werden mehrheitlich Geschwindigkeitsmessanlagen des Herstellers Jenoptik genutzt.

In TraffiDesk öffnet der Sachbearbeiter die von der Messanlage erfassten Daten und sortiert jene Fotos aus, die nicht verwertbar sind. Nicht verwertbar sind bspw. Bilder, die das Kfz-Kennzeichen des erfassten Fahrzeugs nicht erkennen lassen. Auf den verwertbaren Fotos werden das Kfz-Kennzeichen und das Gesicht des Fahrers erfasst. Außerdem werden ggf. weitere auf dem Foto erkennbare

Verstöße (bspw. Verstoß gegen die Gurtpflicht oder Mobiltelefon während des Fahrens) erfasst. Sind alle Ordnungswidrigkeiten erkannt, müssen die restlichen Daten in TraffiDesk eingegeben werden. Dazu gehören das Geschlecht des Fahrers, die Fahrzeugart und der Fahrzeugtyp sowie ggf. die Verbesserung der Bildqualität. Anhand der Messdaten gibt TraffiDesk automatisiert den Tatbestand des Verstoßes, die Höhe des Bußgeldes und ggf. die Punkte und die Dauer eines Fahrverbots aus.

In der Software PoliScan verläuft die Bearbeitung identisch, jedoch wird kein Fahrzeugtyp eingetragen. In PoliScan und TraffiDesk werden aus Gründen des Datenschutzes auch die Kennzeichen der anderen Fahrzeuge, die sich mit auf dem Foto befinden, jedoch nicht mit dem Verstoß in Verbindung stehen, und die Gesichter unbeteiligter Fahrradfahrer oder Fußgänger geschwärzt. Auch die Gesichter von Personen, die sich bspw. auf der Rückbank des geblitzten Fahrzeugs befinden, müssen geschwärzt werden. Die Sachbearbeiter der Bußgeldstelle bearbeiten die Fotos in Eigenregie in Mengen zwischen ca. 200 bis 300 Datensätzen.

Für die weitere Bearbeitung müssen die Datensätze in das Programm owi21 importiert werden, in dem die Ordnungswidrigkeitenverfahren ab hier komplett abgewickelt werden. Die Datensätze werden elektronisch an Komm.ONE übergeben, wo über Nacht die Bearbeitung erfolgt. Am nächsten Tag sind die Datensätze in owi21 verfügbar. Der Upload der Datensätze ist nur vom Rechner der Sachgebietsleiterin der Bußgeldstelle möglich, außerdem darf währenddessen kein anderer Mitarbeiter in owi21 arbeiten. Daher wird diese Aufgabe in der Regel am späten Abend erledigt.

Für die Aufbereitung der Datensätze aus TraffiDesk zur elektronischen Übergabe existiert eigens das Programm „Übergabe zu owi21“. Die Datensätze werden damit ins .xml Format (Kennzeichen und Geschwindigkeit) und .zip Format (Bilder) konvertiert. Anschließend wird im Upload Manager in owi21 der eigentliche Upload gestartet.

Bei den in PoliScan bearbeiteten Daten muss keine Konvertierung des Dateiformats erfolgen, hier kann mit dem Button „Exportieren“ die Übergabe zu owi21 angestoßen werden.

Da die Übertragung der Bilder zu owi21 in der alleinigen Verantwortung der Sachgebietsleiterin der Bußgeldstelle liegt, besteht im Fall ihrer unerwarteten Abwesenheit, bspw. aufgrund einer Arbeitsunfähigkeit, das Risiko, dass der Prozess hierdurch unterbrochen wird. Ein Sachbearbeiter, der während der Abwesenheit der Sachgebietsleiterin noch Bilder bearbeitet hat, muss dann selbst daran denken die Vertretung der Sachgebietsleiterin auf den nötigen Import der Daten hinzuweisen.

Sobald die Daten in owi21 zur Verfügung stehen, wird eine automatische Halterabfrage beim Kraftfahrt-Bundesamt durchgeführt, deren Beantwortung in der Regel am nächsten Werktag erfolgt. Fällt dem Sachbearbeiter auf, dass es sich um einen Sonderfall (wie bspw. mehrere Verstöße) handelt, kann es hier zu einer Einzelfallentscheidung kommen, die vom Standardverfahren abweicht. Gleichzeitig werden von owi21 die vom Kraftfahrt-Bundesamt mitgeteilten Halterdaten bezüglich Alter und Geschlecht mit den aus dem Beweisfoto abgeleiteten Fahrerdaten abgeglichen.

Sofern das Alter und das Geschlecht des Halters mit denen des Fahrers übereinstimmen, wird je nach Schwere der Ordnungswidrigkeit das Verwarnungs- oder Anhörungsverfahren durch owi21 eingeleitet. Stimmen Alter und Geschlecht des Halters mit denen des Fahrers nicht überein, wird ein Zeugenfragebogen an den Halter geschickt. Die Bearbeitungsdauer für den Sachbearbeiter in der Ordnungsverwaltung liegt zwischen zwei Tagen und bspw. bei Abwesenheiten bis zu zwei Wochen. Der Druck und Versand der Dokumente per Post erfolgen automatisiert.

4.3.4 Umsetzungsvoraussetzungen für die Stadt Bietigheim-Bissingen

Eine potenzielle Vereinfachung des Verfahrens zur Bearbeitung von Blitzerdaten in Bietigheim-Bissingen kann durch die Optimierung der Datenerfassung und -übertragung erreicht werden. Aktuell erfolgt die Datenerfassung nach dem Blitzen über USB-Sticks, die von den Mitarbeitern des Messdienstes manuell abgeholt und zur Weiterverarbeitung in die IT-Abteilung gebracht werden. Um diesen Prozess zu beschleunigen, könnte eine direkte Verbindung über LTE oder Glasfaserkabel zwischen den Geschwindigkeitsmessanlagen und dem Ordnungsamt, bzw. der prozessual weiterführenden Stelle implementiert werden. Letztlich soll das erfasste Foto ohne große Umwege in dem Bearbeitungsprogramm der Sachbearbeiter von Ordnungswidrigkeiten (owi21) erscheinen. Diese direkte Verbindung würde eine unmittelbare und automatisierte Übertragung der erfassten Blitzerdaten ermöglichen, wodurch der Zwischenschritt mit USB-Sticks entfiel und Mitarbeiter des Außendienstes sich nur noch darauf spezialisieren müssten die Blitzer auf Defekte oder Manipulationen zu überprüfen, was deutlich weniger Zeit in Anspruch nimmt. Effektiv würde dadurch mindestens eine Woche (bei längeren Ausfällen der Mitarbeiter auch bis zu einem Monat) durch die Ablösung von USB-Sticks durch LTE (oder Glasfaseranbindung) gespart werden. Dies ist bei der derzeitigen Verjährungsfrist von drei Monaten ein markantes Risiko und würde den Prozess deutlich verschlanken.

Zudem könnte eine automatische Sicherung der Dateien auf Servern und Harddisks ohne manuelle Eingriffe seitens der IT-Mitarbeiter implementiert werden. Durch entsprechende Schnittstellen zwischen den Blitzern und Servern/Geräten des Hauptamtes könnten Zweit- und Drittsicherungen garantiert werden, idealerweise auch auf Harddisks. Ein manuelles Einlesen und Sichern der Daten von USB-Sticks auf hauseigene Server und DVDs durch IT-Mitarbeiter fiel damit aus. Dies würde den Prozess beschleunigen, indem die Daten automatisch und kontinuierlich gesichert werden, ohne dass Mitarbeiter aus dem IT-Bereich aktiv eingreifen müssen. Dies könnte im Idealfall bis zu einem Tag sparen. Eine solche Automatisierung erfordert die Entwicklung und Implementierung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Softwareplattformen. Dabei ist eine nahtlose Integration notwendig, um einen reibungslosen Datenfluss zu gewährleisten. Zusätzlich müssen Aspekte der Datensicherheit und des Datenschutzes berücksichtigt werden, um die Integrität und Authentizität sowie die Vertraulichkeit der übertragenen Informationen zu gewährleisten.

Die derzeitige Notwendigkeit durch die Software von Jenoptik (TraffiDesk), die Blitzerdaten in ein passendes Format für die Übertragung in owi21 umzuwandeln, stellt einen zeitaufwendigen Zwischenschritt dar. Diese Konvertierung nach der Identifizierung verwertbarer Fotos erfordert Zeit und Ressourcen, was zu Verzögerungen im Bearbeitungsprozess führt. Eine Automatisierung dieses Prozesses könnte die Effizienz erheblich steigern. Eine mögliche Alternative zur Automatisierung dieses Konvertierungsschritts wäre eine vollständige Umstellung auf die Softwarelösung von Vitronic (PoliScan). Durch die ausschließliche Nutzung einer Softwarelösung würde der Zwischenschritt der Konvertierung entfallen, was potenziell Stunden an Bearbeitungszeit einsparen könnte. Ein direkter und nahtloser Datenaustausch zwischen der Vitronic-Software und dem owi21-System könnte eine schnellere und effizientere Verarbeitung der Blitzerdaten ermöglichen, ohne den Umweg über eine Konvertierung. Entscheidend ist hierbei auch, dass eine Doppelzahlung für Lizenzen entfiel, da beide Anbieter Grundgebühren für ihre Dienste verlangen, wodurch die Stadt Kosten sparen kann.

Die Software von Jenoptik (TraffiDesk) und Vitronic (PoliScan) müssen die erfassten Daten über Nacht an das Bearbeitungsprogramm der Sachbearbeiter vom Ordnungsamt (owi21) hochladen. Dies geschieht derzeit ebenfalls manuell und sollte automatisiert werden, wodurch sich bis zu einem Tag sparen ließe.

Die Implementierung einer automatisierten Datenübertragung während der Nachtstunden zwischen den genannten Softwareanwendungen und dem Bearbeitungsprogramm owi21 wäre ein entscheidender Schritt. Dies würde die zeitliche Verzögerung bei der Verarbeitung der Blitzerdaten eliminieren und eine nahezu sofortige Verfügbarkeit der Informationen für die Sachbearbeiter ermöglichen.

Durch die direkte Anbindung der Software zur Abfrage von Halterdaten an das Zentrale Fahrzeugregister (ZFZR) des Kraftfahrt-Bundesamts (KBA) ließe sich ein beschleunigter Ablauf der Halterdatenabfrage erzielen. Dies könnte durch eine Digitalisierung des Prozesses erfolgen, bei der die Software der Blitzer direkt und automatisch auf die erforderlichen Daten im ZFZR zugreift, ohne vorherige manuelle Eingriffe oder Konvertierungen. Die direkte Integration der Abfragefunktion in das Bearbeitungssystem der Blitzer-Software (wie beispielsweise owi21) könnte die Zeit für die Abfrage der Halterdaten erheblich verkürzen. Eine automatisierte Anfrage direkt aus der Software heraus würde den manuellen Arbeitsaufwand minimieren und den Prozess beschleunigen, da die Software unmittelbar und ohne menschliche Intervention auf die erforderlichen Daten zugreift. Durch diese Digitalisierung und Automatisierung entfällt die Notwendigkeit einer vorherigen manuellen Konvertierung oder anderweitiger Vorbereitung der Daten für die Halterabfrage. Stattdessen ermöglicht die direkte Verbindung zwischen der Software und dem ZFZR eine schnelle und effiziente Abfrage der benötigten Halterdaten. Diese direkte Integration reduziert potenzielle Fehlerquellen, minimiert manuelle Eingriffe und ermöglicht eine beschleunigte Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten durch effiziente Datenerfassung und -verarbeitung.

Die Optimierung der Datenerfassung und -übertragung sowie die Implementierung direkter Verbindungen zwischen den Geschwindigkeitsmessanlagen und dem Ordnungsamt können erheblich zur Beschleunigung des Verfahrens in Bietigheim-Bissingen beitragen. Durch den Wegfall des Zwischenschritts mit USB-Sticks und die Automatisierung der Datensicherung auf Servern ließe sich eine Woche (im Falle von längeren Ausfällen sogar bis zu einen Monat) sparen. Die Automatisierung des Prozesses zwischen den Softwarelösungen von Jenoptik und Vitronic sowie der direkte Zugriff auf Halterdaten beim KBA durch die Blitzer-Software könnten weitere Zeitersparnisse ermöglichen. Eine reibungslose Integration und Sicherstellung von Datenschutz und Datensicherheit sind hierbei von entscheidender Bedeutung für eine effiziente Bearbeitung der Blitzerdaten.

5 Best Practices aus anderen europäischen Staaten (AT, FR)

Autoren: D. Engel, L. Reiner

Jedes Land, das Bußgeldbescheide erteilt, möchte diese zeitnah und möglichst effizient zustellen. Dabei gehen die Staaten Europas mit unterschiedlichen Ansätzen vor. Von der Art der Blitzer bis zum Zustellprozess des Bescheids ergeben sich große Unterschiede innerhalb der europäischen Staatengemeinschaft. Im folgenden Kapitel soll daher ein Blick auf ausgewählte europäische Staaten geworfen werden. Dabei stehen die Analyse der dortigen Prozesse, die Vorteile sowie die Schwachstellen des Vorgehens im Vordergrund. Die Auswahl erfolgte nach Sichtung einiger EU-Mitgliedsstaaten nach dem Kriterium der erwartbaren möglichen Verbesserung gegenüber der in Deutschland gehabten Praxis.

Eine in Deutschland vergleichsweise unbekannt, aber im europäischen Ausland übliche Praxis ist die Geschwindigkeitsüberwachung mittels Section Control (Abschnittskontrolle). Übliche stationäre Messanlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung überprüfen das Tempo eines passierenden Fahrzeugs an einem bestimmten Punkt. Die Anlagen führen dadurch bei ortskundigen Fahrern zum kurzfristigen Abbremsen und einer anschließenden Beschleunigung. So wird das Tempolimit dann nur für einen kurzen Abschnitt vor dem Blitzgerät eingehalten. Bei der Abschnittskontrolle hingegen wird die Geschwindigkeit auf einem gesamten Streckenabschnitt kontrolliert. Das Kennzeichen des Fahrzeugs wird dabei bei der Einfahrt in die entsprechende Zone erfasst. Bei der Ausfahrt wird das Fahrzeug erneut mittels Kennzeichen identifiziert und das Messgerät berechnet die Durchschnittsgeschwindigkeit innerhalb der kontrollierten Zone. Ist diese größer als die zulässige Höchstgeschwindigkeit, löst das Gerät aus und das Fahrzeug wird geblitzt. Die Zonen können je nach Bedarf wenige hundert Meter oder mehrere Kilometer lang sein.

In Deutschland war die Section Control bis vor wenigen Jahren noch gänzlich unbekannt. Im Jahr 2018 hat das Land Niedersachsen ein Pilotprojekt auf einem 2,2 Kilometer langen Abschnitt der Bundesstraße 6 (B6) gestartet. In der Zone zwischen Gleidingen und Laatzen gilt ein Tempolimit von 100 km/h.¹⁷¹ Die ausgewerteten Messdaten zeigten, dass nach der Implementierung von Section Control die Durchschnittsgeschwindigkeit der Autofahrer um rund 10 km/h gesenkt wurde und das Tempolimit häufiger eingehalten wurde.¹⁷² Zudem konnte die Zahl der Unfälle reduziert werden. Das niedersächsische Verkehrsministerium wertete dies als einen Beitrag zur Steigerung der Verkehrssicherheit und betreibt die Anlage auf der B6 seit 2021 regulär.

Problematisch an der Section Control ist das Erfassen der Kennzeichen, das als personenbezogenes Datum gilt. Es betrifft daher das informationelle Selbstbestimmungsrecht des Fahrzeughalters. Derzeit wird die Section Control nur im Land Niedersachsen eingesetzt, in welchem für die Pilotphase auf der B6 das Polizeigesetz entsprechend geändert wurde, um die rechtlichen Rahmenbedingungen für Section Control zu schaffen.

¹⁷¹ Ministerium für Verkehr Niedersachsen: Section Control startet in den Regelbetrieb, <https://www.mi.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/presseinformationen/section-control-startet-in-den-regelbetrieb-niedersachsen-betreibt-als-erstes-land-die-abschnittskontrolle-zur-verkehrsüberwachung-an-der-b6-196006.html> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁷² Deutsche Hochschule der Polizei: Hat die Abschnittskontrolle in Deutschland eine Zukunft, <https://www.dhpol.de/microsite/pti/pti/aktuelle-meldungen/symposium-section-control.php> [Abruf am 17.12.2023].

Der ADAC sieht auf den meisten Strecken keinen Bedarf für eine Section Control und empfiehlt daher bei den bewährten Messverfahren zu bleiben.¹⁷³ Der baden-württembergische Verkehrsminister Winfried Hermann (Grüne) hält Section Control hingegen für ein adäquates Mittel zur Geschwindigkeitsüberwachung.¹⁷⁴

Im folgenden Kapitel soll ein Blick auf verschiedene Länder geworfen werden. Besonders ausführlich soll das Beispiel Frankreich vorgestellt werden. Während Deutschland als föderaler Staat organisiert ist, in dem die einzelnen Gliedstaaten (hier: Bundesländer) eine begrenzte Eigenständigkeit haben, ist Frankreich ein Zentralstaat. Die Staatsgewalt wird hier von der Hauptstadt Paris aus zentralistisch ausgeübt. Die Regionen und Departements haben deutlich weniger Einfluss als die deutschen Bundesländer. Darüber hinaus soll unser Nachbarland Österreich beleuchtet werden, um einen Vergleich innerhalb des deutschsprachigen Raumes zu ermöglichen. Insbesondere aufgrund der ähnlichen Historie von Deutschland und Österreich soll hier das Hauptaugenmerk auf der unterschiedlichen Entwicklung der Prozesse liegen.

5.1 Frankreich

5.1.1 Aufbau

Die Republik Frankreich ist ein zentralistisch organisierter Staat, welcher sich in 18 Regionen und 101 Departements gliedert. Frankreich erstreckt sich über eine Fläche von rund 643.801 Quadratkilometern und beherbergt etwa 67 Millionen Menschen.¹⁷⁵ Die Verkehrssicherheit stellt hierbei eine zentrale Herausforderung dar. Mit einem dichten Straßennetz, das sowohl urbane Zentren als auch rurale Regionen durchzieht, und einem hohen Verkehrsaufkommen ist die Überwachung von Verkehrsregelverstößen ein wesentlicher Bestandteil staatlicher Sicherheitspolitik.

Frankreich hat in den letzten Jahren technologische und administrative Fortschritte gemacht, um den Prozess der Ahndung von Verkehrsdelikten, insbesondere Geschwindigkeitsübertretungen, effizienter zu gestalten.

Ein Schlüsselement dieses Fortschritts ist die im Jahre 2011 gegründete Agence Nationale de Traitement Automatisé des Infractions (ANTAI)¹⁷⁶, eine zentrale Behörde unter der Aufsicht des französischen Innenministeriums, die für die automatisierte Verarbeitung von Verkehrsordnungswidrigkeiten zuständig ist – so bearbeitet Frankreich, anders als in seinem Nachbarland Deutschland, sämtliche Verkehrsordnungswidrigkeiten zentral in einer Behörde.

Die ANTAI verfügt in Frankreich über zwei Standorte. Diese befinden sich in Rennes und Paris. Die ANTAI hat es sich dabei zur Aufgabe gemacht, staatliches Handeln einfacher und effektiver zu gestalten.

¹⁷³ ADAC: Streckenbezogene Geschwindigkeitsüberwachung mit Section Control, <https://presse.adac.de/standpunkte/streckenbezogene-geschwindigkeitsueberwachung-mit-section-control.html> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁷⁴ Land Baden-Württemberg: Section Control für Tempolimits diskutieren, <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/section-control-fuer-tempolimits-diskutieren> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁷⁵ CIA Länderübersicht: France, <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/france/> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁷⁶ Agence Nationale de Traitement Automatisé des Infractions (ANTAI) <https://www.ANTAI.gouv.fr/de/apropos-ANTAI/> [Abruf am 17.12.2023].

Diese Agentur repräsentiert den Kern des französischen Ansatzes. Der Schwerpunkt liegt auf der Kombination moderner Technologie und zentralisierter Verwaltung, um den Prozess von der Feststellung einer Geschwindigkeitsüberschreitung bis zur Zustellung des Bußgeldbescheids an den betreffenden Fahrzeughalter zu beschleunigen und zu vereinfachen; und dies auch über Ländergrenzen hinweg.

Im Jahr 2022 wurden in Frankreich über 25 Millionen Fahrzeugführer geblitzt, was ein beträchtliches Volumen an Verwaltungsarbeit und Datenauswertung bedeutet. Die ANTAI spielt hierbei eine entscheidende Rolle, indem sie eine reibungslose Abwicklung garantiert und gleichzeitig die administrative Last für lokale Behörden verringert und digitalisiert. Diese Zentralisierung ermöglicht nicht nur eine schnellere und effizientere Bearbeitung der Bußgeldbescheide, sondern auch eine einheitlichere und fairere Anwendung der Verkehrsgesetzgebung im ganzen Land.

Im folgenden Abschnitt soll ein detaillierter Blick auf die Funktionsweise und Effektivität der ANTAI geworfen werden, wobei die Erhebung und Verarbeitung von Geschwindigkeitsverstößen als zentraler Punkt dient – die ANTAI bündelt noch mehr Aufgaben als nur Geschwindigkeitsverstöße. Ein internationaler Vergleich mit dem deutschen System, das durch eine föderale Struktur und individuelle Länderkompetenzen geprägt ist, ermöglicht nicht nur Einblicke in unterschiedliche administrative Ansätze, sondern bietet auch die Chance, aus den jeweiligen Stärken und Herausforderungen zu lernen.

5.1.2 Funktionsweise der ANTAI

In der Auseinandersetzung mit der ANTAI wird im folgenden Abschnitt im ersten Schritt der Prozess detailliert beschrieben und anschließend die Vor- und Nachteile herausgearbeitet. Auf den ersten Blick könnte das französische System eine gute Alternativ zum deutschen System darstellen.

Die ANTAI ist eine französische Behörde, die sich auf die automatisierte Verarbeitung von Verkehrsverstößen spezialisiert hat. Bei der Modernisierung und Effizienzsteigerung im Bereich der Verkehrsüberwachung in Frankreich spielt sie dabei eine entscheidende Rolle.

Eine der Hauptaufgaben der ANTAI ist die Umsetzung von automatischen Kontrollsystemen zur Überwachung des Straßenverkehrs. Dazu gehören insbesondere Geschwindigkeitskontrollen und die Überwachung von Rotlichtverstößen. Die Verwendung modernster Technologien, wie Radartechnik und digitale Bildverarbeitung, ermöglicht es der ANTAI, Verkehrsverstöße präzise zu erfassen und sinnvoll zu bearbeiten.

Die Behörde arbeitet eng mit den jeweiligen Strafverfolgungsbehörden zusammen, um sicherzustellen, dass Verstöße angemessen geahndet werden. Dies trägt nicht nur zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bei, sondern dient auch der effektiven Durchsetzung von Verkehrsregeln und -vorschriften. Die ANTAI trägt somit durch ihre einheitlichen Durchsetzungsstandards dazu bei, eine Kultur der Verantwortung im Straßenverkehr zu fördern.

Ein weiterer bedeutender Aspekt der ANTAI ist ihre Rolle in der Forschung und Entwicklung neuer Technologien für die Verkehrsüberwachung. Die Behörde evaluiert kontinuierlich innovative Ansätze, um die Wirksamkeit der automatisierten Systeme zu verbessern und gleichzeitig sicherzustellen, dass Datenschutzrichtlinien und ethische Standards eingehalten werden.¹⁷⁷

¹⁷⁷ Agence Nationale de Traitement Automatisé des Infractions (ANTAI) <https://www.ANTAI.gouv.fr/de/actualites/die-ANTAI-veroeffentlicht-ihren-jahresbericht-2020/> [Abruf am 17.12.2023].

Die ANTAI ist Teil der Bemühungen Frankreichs, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und Verkehrsverstöße schnell und einfach zu ahnden. Ihre Arbeit zeigt, wie Technologie dazu beitragen kann, die Durchsetzung von Verkehrsregeln zu stärken und somit einen positiven Beitrag zur Sicherheit auf den Straßen zu leisten. Während die automatisierte Verarbeitung von Verkehrsverstößen kontrovers diskutiert werden kann, steht die ANTAI im Zentrum eines fortwährenden Dialogs über die Balance zwischen Verkehrssicherheit und dem Schutz individueller Rechte.¹⁷⁸

5.1.3 Prozess ANTAI

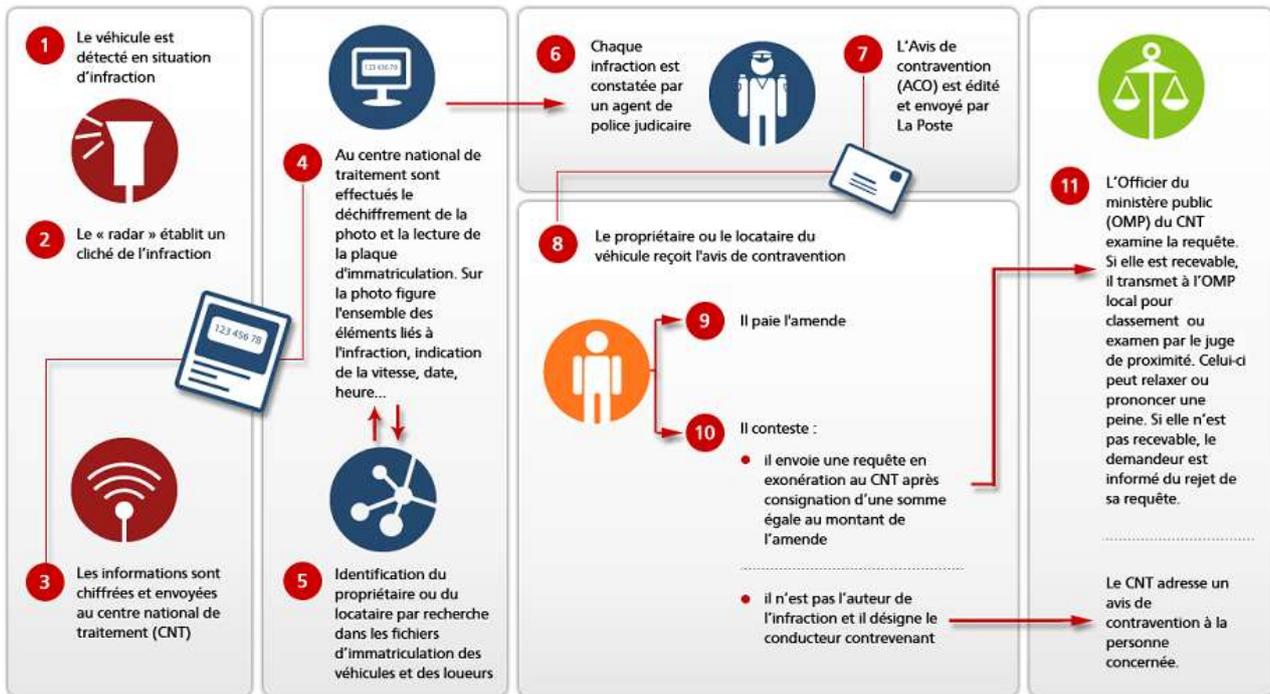


Abbildung 57: Gesamtprozess ANTAI¹⁷⁹

1. Erfassen eines Verstoßes

Durch Blitzer oder PDA (Personal Digital Assistant)¹⁸⁰ werden Fahrzeuge, die einen Verstoß begehen, erkannt und erfasst.

2. Momentaufnahme des Verstoßes

Die Geschwindigkeitsüberwachungsanlage erstellt eine Momentaufnahme (Informationen mit Foto) des Verstoßes.

3. Verschlüsselung und Übermittlung an das „Centre national de traitement“ (CNT)

Die erfassten Informationen werden verschlüsselt und an das nationale Verarbeitungszentrum (CNT) übermittelt.

¹⁷⁸ Agence Nationale de Traitement Automatisé des Infractions (ANTAI) <https://www.ANTAI.gouv.fr/de/> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁷⁹ Agence Nationale de Traitement Automatisé des Infractions (ANTAI) <https://www.antai.gouv.fr/de/die-automatische-kontrolle/> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁸⁰ Diese Geräte werden durch die ANTAI, den teilnehmenden Behörden zur Nutzung bereitgestellt.

4. Entschlüsseln und auswerten des Bildmaterials

Das Foto wird im nationalen Verarbeitungszentrum (CNT) entschlüsselt und ausgewertet. Auf dem Bildmaterial werden alle relevanten Elemente des Verstoßes, einschließlich Geschwindigkeitsangabe, Datum, Stunde usw. gespeichert.

5. Identifikation der Halter

Die Identifizierung des Eigentümers oder Mieters eines Fahrzeugs erfolgt mit der Durchsicht der Zulassungsbescheinigungen und Mietzulassungen.

6. Aufnahme des Verstoßes durch einen Staatsbediensteten

Jeder Verstoß wird von einem Staatsbediensteten aufgenommen und bearbeitet.

7. Mitteilung an den Halter oder Mieter

Der Bußgeldbescheid wird bearbeitet und über „La Post S.A.“ an den Halter bzw. Mieter des Fahrzeugs übermittelt.

8. Erhalt des Bußgeldbescheids

Der Eigentümer oder Mieter des Fahrzeugs erhält den Bußgeldbescheid.

9. Geldbuße

Zahlung der Geldbuße durch den Betroffenen. Danach ist das Bußgeldverfahren beendet.

10. Widerspruch gegen den Verstoß

Hier kann es zu zwei möglichen Konstellationen kommen:

1. Der Betroffene stellt einen Befreiungsantrag beim nationalen Verarbeitungszentrum (CNT), nachdem er den Betrag in Höhe der Geldbuße hinterlegt hat. ODER
2. Der Betroffene widerspricht dem Tatvorwurf und benennt einen anderen Fahrer.

11. Prüfung des Befreiungsantrags

Zu 1. Der Beamte der Staatsanwaltschaft (O.M.P.) des CNT prüft den Antrag. Wenn der Antrag zulässig ist, leitet er ihn an den örtlichen Staatsanwalt weiter, damit er eingestellt oder vom örtlichen Richter geprüft werden kann. Der Richter kann das Verfahren einstellen oder eine Strafe verhängen. Ist der Antrag unzulässig, wird der Antragsteller über die Ablehnung seines Antrags informiert.

Zu 2. Das CNT schickt der betroffenen Person einen Bußgeldbescheid zu.

Eine mit der ANTAI exakt vergleichbare Behörde gibt es in Deutschland nicht. Denkbar wäre die Ansiedlung dieser Zuständigkeit im Kraftfahrt-Bundesamt.

5.1.4 Zum Bußgeld und Bußgeldbescheid in Frankreich

Im Gegensatz zu Deutschland werden in Frankreich schon bei kleinen Geschwindigkeitsüberschreitungen hohe Bußgelder verhängt. Bei einfachen Verkehrsverstößen haben die Behörden in Frankreich ein Jahr lang Zeit, um ein Bußgeld zu verhängen. Ist der Bußgeldbescheid einmal verschickt, kann dieser drei Jahre lang vollstreckt werden.

Anders als in Deutschland wird das Beweisfoto nicht automatisch zugesandt. Das Radarbild kann jedoch bei der zentralen Stelle in Rennes (Centre automatisé de constatation des infractions routières) angefordert werden. Die Anforderung des Beweisfotos hemmt die Widerspruchsfrist nicht und befreit auch nicht von der Verpflichtung das Bußgeld zu hinterlegen.

Die Verjährungsfrist für den Erlass eines Bußgeldbescheids in Frankreich liegt bei einem Jahr (Verfolgungsverjährung). Ergeht innerhalb dieses Jahres der Bußgeldbescheid, so kann dieser drei Jahre lang vollstreckt werden (Vollstreckungsverjährung).

In jedem Fall muss ein Widerspruch innerhalb von 45 Tagen ab Versand des Bescheids eingelegt werden. Wenn man einen erhöhten Bußgeldbescheid erhält, liegt die Frist bei 30 Tagen, beginnend mit dem Versand des erhöhten Bußgeldbescheids. Wenn beim Widerspruch letztendlich entschieden wird, dass der Verstoß tatsächlich vorliegt, wird die Geldbuße erhöht.¹⁸¹

5.2 Deutschland

5.2.1 Funktionsweise Kraftfahrt-Bundesamt

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), mit Hauptsitz in Flensburg¹⁸², ist eine zentrale Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Seit seiner Gründung hat sich das KBA als eine Schlüsselinstanz in der deutschen Verkehrswelt etabliert. Es trägt eine maßgebliche Verantwortung für die Sicherheit und Ordnung auf Deutschlands Straßen.

Die Hauptaufgaben des Kraftfahrt-Bundesamtes umfassen viele verschiedene Themenbereiche, dazu gehört unter anderem die Typgenehmigung von Fahrzeugen, die Überwachung von Fahrzeugstandards sowie die Verwaltung von Registern.

Darüber hinaus spielt das KBA eine entscheidende Rolle bei der Sammlung und Analyse verkehrsrelevanter Daten, was für die Planung und Umsetzung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen von großer Bedeutung ist. Seine Tätigkeit beeinflusst somit direkt die Qualität und Sicherheit der Mobilität in Deutschland.

Das KBA gliedert sich hierbei in fünf Abteilungen, auf welche im weiteren Verlauf dieser Kapitel noch genauer eingegangen wird.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist nicht nur auf nationaler Ebene von Relevanz, sondern arbeitet auch auf internationaler Ebene aktiv mit, um die Sicherheits- und Umweltstandards für Fahrzeuge kontinuierlich zu verbessern. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen internationalen Organisationen und Behörden.

Als Behörde, die sich im Laufe der Jahre stetig weiterentwickelt hat, steht das KBA heute im Zeichen der Digitalisierung, des Klimawandels und der zunehmenden Automatisierung des Verkehrs. Es adressiert aktuelle Herausforderungen wie die Einführung von Elektromobilität, autonomen Fahrzeugen und die sich ständig verändernden Umweltauflagen, was die Rolle im deutschen Verkehrssystem umso relevanter macht.

¹⁸¹ Centre Européen de la Consommation/ Zentrum für Europäischen Verbraucherschutz e. V. <https://www.ccc-zev.eu/de/themen/auto/autofahren-in-frankreich/strafzettel-in-frankreich/> [Abruf am 12.01.2024].

¹⁸² Kraftfahrt-Bundesamt https://www.kba.de/DE/DasKBA/Standorte/Standorte_node.html#:~:text=Das%20KBA%20hat%20zwei%20Dienstsitze,Testrecke%20in%20der%20Gemeinde%20Leck [Abruf am 17.12.2023].

In diesem Abschnitt wird ein detaillierter Blick auf die Geschichte, die Struktur und die vielfältigen Aufgaben des Kraftfahrt-Bundesamtes geworfen, um ein umfassendes Verständnis dieser Schlüsselrolle im deutschen Verkehrswesen zu erlangen und um es anschließend mit den Systemen anderer Länder zu vergleichen und zu analysieren.

5.2.2 Historischer Hintergrund

Gründung und Entwicklung des KBA

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) wurde im Jahr 1951 gegründet¹⁸³, in einer Zeit, als die Mobilität in der damaligen Bundesrepublik einen tiefgreifenden Wandel erlebte. In der Nachkriegszeit, geprägt durch den Wiederaufbau und das Wirtschaftswunder, stieg die Anzahl der Kraftfahrzeuge in Westdeutschland rapide an. Mit diesem Wachstum ging die Notwendigkeit einher, eine zentrale Behörde zu etablieren, die sich umfassend mit der Zulassung und Überwachung von Fahrzeugen und Fahrerlaubnissen befasst.

Die anfängliche Rolle des KBA konzentrierte sich hauptsächlich auf die Registrierung von Fahrzeugen und die Ausstellung von Fahrerlaubnissen. Mit der Zeit und dem stetigen Anstieg des Verkehrsaufkommens erweiterten sich jedoch die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Amtes signifikant. Die Behörde passte sich den sich verändernden Bedürfnissen der Gesellschaft und der Technologie an und übernahm zusätzliche Aufgaben wie die Fahrzeugüberwachung, die Emissionskontrolle und die Beteiligung an der Entwicklung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen.

In den folgenden Jahrzehnten spielte das KBA eine zentrale Rolle bei der Einführung wichtiger Sicherheitsstandards und Umweltvorschriften. Dies umfasste die Einführung von Abgasnormen, Sicherheitsprüfungen für Fahrzeuge und die Überwachung technischer Standards. Insbesondere im Zuge der europäischen Integration und der Harmonisierung von Fahrzeugstandards übernahm das KBA eine führende Rolle in der Abstimmung und Umsetzung europäischer Richtlinien und Vorschriften im nationalen Kontext. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das KBA eher als verwaltende Behörde anzusehen ist. Das Kraftfahrt-Bundesamt führt selbst keine Verkehrsüberwachung vor Ort durch, dies obliegt durch den Föderalismus den örtlich zuständigen Behörden. Hier ergibt sich bereits der erste Unterschied. Das KBA übernimmt nicht die Verwaltung der ausgestellten Bußgeldbescheide und Geschwindigkeitsverstöße, die Verwaltung dieser verbleibt anders als zum Beispiel in Frankreich vollständig bei den örtlichen Behörden.

Überblick über die Organisationsstruktur

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) ist eine facettenreiche Behörde, deren Organisationsstruktur in verschiedene Schlüsselabteilungen gegliedert ist, um seine umfangreichen Aufgaben effektiv zu bewältigen. Im Folgenden werden die fünf wesentlichen Abteilungen des KBA näher beleuchtet:

Zentrale Dienste:

Diese Abteilung bildet das administrative Rückgrat des KBA. Sie ist verantwortlich für grundlegende Verwaltungsaufgaben wie Personalmanagement, Finanzverwaltung, IT-Infrastruktur und interne Dienstleistungen. Die Abteilung Zentrale Dienste soll dabei für einen reibungslosen Betriebsablauf sorgen und unterstützt die anderen Abteilungen in organisatorischen und technischen Belangen.

¹⁸³ Kraftfahrt-Bundesamt https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Presse/70_jahre_KBA_festschrift.pdf?__blob=publicationFile&v=4#:~:text=Als%20das%20KBA%20im%20Jahre,%2C9%20Millionen%20Kfz%2DAnh%C3%A4nger [Abruf am 17.12.2023].

Zentrale Register

Eine der Kernfunktionen des KBA ist die Führung zentraler Register. Hierzu zählen das Fahrten-schreiberkartenregister, das Fahrerlaubnisregister, das Zentrale Fahrzeugregister und das wohl bekannteste Register, das Fahreignungsregister, auch Punktereignisregister in Flensburg genannt. Diese Datenbanken sind entscheidend für die Erfassung und Verwaltung von Informationen über alle in Deutschland zugelassenen Fahrzeuge, Fahrerlaubnisinhaber und Fahrzeugpapiere. Die sorgfältige Pflege und Sicherung dieser Daten ist essentiell für die Gewährleistung der Verkehrssicherheit und Verkehrsordnung.

Statistik

Die Statistikabteilung des KBA spielt eine wichtige Rolle bei der Sammlung, Aufbereitung und Analyse von Daten rund um das Verkehrsgeschehen in Deutschland. Diese Daten reichen von Fahrzeugzulassungen über Unfallstatistiken bis hin zu Umweltdaten. Die gewonnenen Erkenntnisse sind grundlegend für die Entwicklung verkehrspolitischer Entscheidungen und Sicherheitsstrategien.

Typgenehmigung

Diese Abteilung ist zuständig für die Prüfung und Zulassung neuer Fahrzeugtypen und -modelle gemäß nationaler und internationaler Standards. Die Typgenehmigung ist ein entscheidender Schritt, damit Fahrzeuge auf den Markt kommen können. Sie gewährleistet, dass alle Fahrzeuge, die auf deutschen Straßen fahren, definierte Sicherheits- und Umweltstandards erfüllen – die stetige Überprüfung der bereits zugelassenen Fahrzeuge übernehmen dann der TÜV oder andere hoheitlich Beliehene (Dekra, GTÜ, KÜS).

Marktüberwachung

Die Marktüberwachungsabteilung hat die Aufgabe, die Einhaltung der vorgegebenen Standards und Normen im Markt zu überwachen. Dies beinhaltet die stichprobenartige Überprüfung von Fahrzeugen, die bereits im Verkehr sind, um sicherzustellen, dass sie weiterhin den geltenden Vorschriften entsprechen. Diese Abteilung ist von Wichtigkeit bei der Aufrechterhaltung hoher Sicherheits- und Umweltstandards im Fahrzeugbereich.

Jede dieser Abteilungen trägt auf ihre Weise zur umfassenden Mission des KBA bei: Die Sicherheit und Ordnung des Straßenverkehrs in Deutschland zu gewährleisten und fortlaufend zu verbessern. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das KBA eine wichtige Rolle für die Verkehrssicherheit spielt, sich die Systeme jedoch sehr zu anderen Ländern unterscheiden.¹⁸⁴

5.3 Österreich

5.3.1 Funktionsweise in Österreich

In Österreich ist die Bundespolizei für die Geschwindigkeitsüberwachung zuständig, eine Landespolizei existieren nicht. Die Überwachung erfolgt in der Regel durch Verkehrspolizisten, die Geschwindigkeitsmessgeräte wie Radargeräte oder Lasermessgeräte verwenden. Es gibt auch fest installierte Geschwindigkeitsüberwachungssysteme, insbesondere auf Autobahnen und stark befahrenen Straßen. Bis 2008 hatten die Gemeinden das Recht auf einigen Straßen die Geschwindigkeit der Verkehrsteilnehmer zu überwachen. Dieses Recht wurde ihnen daraufhin entzogen. Seit 2014 gibt es wieder Pilotprojekte zur Geschwindigkeitsüberwachung seitens der Gemeinden, durchgesetzt hat sich dies jedoch noch nicht.

¹⁸⁴ Kraftfahrt-Bundesamt: https://www.kba.de/DE/DasKBA/Organisation/organigramm_pdf.pdf;jsessionid=1AEE11C59390768704157A52E61CD4D7.live11311?_blob=publicationFile&v=20 [Abruf am 17.12.2023].

Die Straßenverkehrsordnung in Österreich legt Geschwindigkeitsbegrenzungen für verschiedene Straßentypen fest, und die Polizei hat die Aufgabe, die Einhaltung dieser Geschwindigkeitsbegrenzungen zu überwachen und bei Verstößen entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Verstöße gegen die Geschwindigkeitsbegrenzungen können zu Geldstrafen, Führerscheinentzug oder anderen Sanktionen führen. Im Jahr 2021 gab es in Österreich 5,1 Millionen Anzeigen oder Organstrafverfügungen wegen einer Geschwindigkeitsüberschreitung. In Österreich sind Organstrafverfügungen (OSV) ein Verfahren, bei dem bestimmte Verkehrsdelikte, wie zum Beispiel Geschwindigkeitsüberschreitungen, mit einer Geldstrafe geahndet werden, ohne dass es zu einer gerichtlichen Verhandlung kommt. Die Strafen werden von den Organen der öffentlichen Aufsicht, wie der Polizei, verhängt und können direkt bezahlt oder angefochten werden.¹⁸⁵ Sie sind demnach mit der deutschen Ordnungswidrigkeit (OWi) zu vergleichen.

In Österreich gibt es keine direkte Entsprechung zur französischen ANTAI. Stattdessen sind die Zuständigkeiten für die Ahndung und Überwachung von Verkehrsverstößen, insbesondere im Bereich von Geschwindigkeitsübertretungen, auf verschiedene Stellen verteilt. Die Exekutive, also die Polizei, spielt eine Rolle in der Verkehrsüberwachung, und es gibt spezialisierte Abteilungen, die sich mit Verkehrssicherheit und -überwachung befassen. Die Bearbeitung von Verkehrsverstößen, einschließlich automatisierter Verarbeitung, wird von den Bezirkshauptmannschaften (Landesbehörden) bzw. in Städten mit eigenem Statut von den Magistraten übernommen, die für die Ausstellung von Organstrafverfügungen und die Verhängung von Geldstrafen zuständig sind. Da auch Österreich ein föderaler Bundesstaat ist, unterscheidet sich das Verfahren in den einzelnen Bundesländern teils erheblich.

Ein wichtiger Bestandteil der Geschwindigkeitsüberwachung in Österreich ist die Section Control. 270.000 der 5,1 Millionen Geschwindigkeitsüberschreitungen wurden 2021 durch Zivilpolizisten oder Section Control-Anlagen erfasst.¹⁸⁶ Laut Bundesministerium für Inneres sind in Österreich derzeit neun stationäre Anlagen dieser Art in Betrieb. Eine Anlage dieser Art steht beispielsweise auf der A22 (Wiener Donauuferautobahn) im Tunnel Kaisermühlen. Seit 2007 ist diese Anlage in Betrieb und misst die Durchschnittsgeschwindigkeit der Verkehrsteilnehmer in beide Fahrrichtungen auf einer Gesamtlänge von 3,2 Kilometern. Sie wurde per Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie erlassen. Zudem werden seit einigen Jahren auch mobile Section Control-Anlagen eingesetzt, vorzugsweise im Bereich von Baustellen oder ähnlichen Gefahrenstellen.¹⁸⁷

Im Bereich des Verkehrsdienstes verfügt die Bundespolizei über insgesamt 334 Radargeräte, die sowohl stationär als auch mobil eingesetzt werden können. Von diesen sind 80 fest installierte Radaranlagen mit Lenkerfotoeinheiten ausgestattet, vornehmlich entlang von Transitstrecken. Im Zeitraum von 2018 bis 2021 wurden die Radargeräte sukzessive durch stationäre Lasergeschwindigkeitsmessgeräte ersetzt. Einige der älteren Radargeräte werden teilweise weiterhin parallel zu den neuen Lasergeschwindigkeitsmessgeräten betrieben, bis sie aus dem Einsatz ausscheiden. Nicht nur die Verkehrsüberwachung, sondern auch die anschließende Ausstellung von Bußgeldbescheiden wegen überhöhter Geschwindigkeit ist in Österreich Aufgabe der Polizei.

¹⁸⁵ Republik Österreich: Organstrafverfügung, <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/O/Seite.991228.html> [Abruf am 17.12.2023].

¹⁸⁶ Bundesministerium für Inneres Österreich, Bilanz der Verkehrspolizei im Jahr 2021, https://www.bmi.gv.at/202/Verkehrsangelegenheiten/Verkehrsuiberwachungsbilanz_2021.aspx [Abruf am 17.12.2023].

¹⁸⁷ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie Österreich: Section Control Messstreckenverfahren, <https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/recht/stvo/sectioncontrol.html> [Abruf am 17.12.2023]

Nach Feststellung eines Verkehrsverstößes, insbesondere einer Geschwindigkeitsüberschreitung, wird ein Bußgeldbescheid vorbereitet. Dieser beinhaltet alle relevanten Informationen wie den Verstoß, die Geldstrafe, das Datum und den Ort. Um den Fahrzeughalter oder -fahrer zu identifizieren, werden die erforderlichen Daten aus den Fahrzeugregistrierungen des Zentralen Melderegisters abgerufen. Die Zustellung des Bußgeldbescheids erfolgt üblicherweise per einfachem Brief durch die österreichische Post. In einigen Fällen kann die Zustellung als Einschreiben erfolgen, um sicherzustellen, dass der Bescheid den Empfänger erreicht. Alternativ wird eine Zustellbestätigung genutzt, um nachzuweisen, dass der Bußgeldbescheid erfolgreich zugestellt wurde. Nach Erhalt des Bußgeldbescheids hat der Fahrzeughalter oder -fahrer eine festgelegte Frist, um zu reagieren. Die Reaktion kann die Zahlung der Geldstrafe, ein Einspruch gegen den Bescheid oder die Beantragung einer mündlichen Verhandlung bzw. der Mahnbescheid sein. Es ist ratsam, die im Bußgeldbescheid angegebenen Informationen sorgfältig zu prüfen. Bei Unsicherheiten oder rechtlichen Fragen ist es empfehlenswert, juristischen Rat einzuholen.¹⁸⁸

In Österreich ist das Blitzen der Heckansicht üblich, womit anschließend anonym gegen den Halter des Fahrzeuges ermittelt wird.¹⁸⁹

5.4 Fazit

In Anbetracht des internationalen Vergleichs von Bußgeldbescheiden in föderalen Staaten wie Österreich und Deutschland lässt sich ein deutlicher Mehrwert durch die Implementierung eines zentralisierten Systems, analog zur ANTAI in Frankreich, erkennen. Die Untersuchung hat gezeigt, dass eine zentrale Stelle für Bußgeldbescheide eine effizientere und koordiniertere Verwaltung ermöglicht.

Insbesondere das französische Modell mit der ANTAI als zentrale Instanz für die automatisierte Verarbeitung von Verstößen bietet zahlreiche Vorteile. Durch die Zentralisierung werden einheitliche Standards gewährleistet, was zu einer erhöhten Transparenz und Rechtssicherheit führt. Die ANTAI kann effektiver Ressourcen bündeln, dies führt zu einer konsequenteren Durchsetzung von Verkehrsregeln und -vorschriften. Zusätzlich können Verfahren gebündelt werden, so können mehrere Verstöße in verschiedenen Orten gemeinsam geahndet werden und so z. B. illegale Autorennen identifiziert werden.

Bei föderalen Strukturen, wie sie in Österreich und Deutschland vorherrschen, könnte die Einführung einer zentralen Behörde ähnlich der ANTAI dazu beitragen, fragmentierte Zuständigkeiten zu überwinden. Dies könnte nicht nur zu einer Steigerung der Effizienz in der Verkehrsüberwachung führen, sondern auch zu einer Harmonisierung von Strafmaßen und Verfahrensabläufen beitragen.

Dennoch müssen bei der Implementierung solcher Modelle die jeweiligen nationalen Gegebenheiten und rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Ein sorgfältiges Abwägen der Vor- und Nachteile ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass eine zentralisierte Instanz nicht nur Effizienzgewinne, sondern auch eine gerechte und angemessene Ahndung von Verkehrsverstößen gewährleistet. Für die Zentralisierung wären umfangreiche Gesetzesänderungen notwendig. Dabei geht es auch um verfassungsrechtliche Fragen, wie beispielsweise die kommunale Selbstverwaltungsgarantie, die durch die Einführung einer zentralen, ANTAI-ähnlichen Behörde, überschritten werden könnte.

¹⁸⁸ Bilanz der Verkehrspolizei 2021, https://www.bmi.gv.at/202/Verkehrsangelegenheiten/Verkehrsuueberwachungsbilanz_2021.aspx [17.12.2023].

¹⁸⁹ ÖAMTC: Radarboxen und mobile Blitzer, <https://www.oamtc.at/news/wien/radarboxen-und-mobile-blitzer-18315695> [Abruf am 17.12.2023].

Insgesamt könnte ein Blick auf das französische Modell als Inspiration dienen, um mögliche Optimierungen in föderalen Staaten zu erforschen. Die ANTAI zeigt, dass eine zentralisierte Verarbeitung von Bußgeldbescheiden positive Auswirkungen auf die Effizienz, Konsistenz und Gerechtigkeit haben kann. Eine weitergehende Diskussion und mögliche Anpassungen im Rahmen föderaler Strukturen könnten somit dazu beitragen, das Bußgeldsystem zu verbessern und den Verkehr sicherer zu gestalten.

6 Beschreibung eines idealisierten Soll-Prozesses

Beginnend mit der Erfassung des Fahrzeugs durch den Blitzer, werden die festgehaltenen Daten verschlüsselt und digital signiert sowie mit Zeitstempel auf der internen Festplatte des Blitzers gespeichert und parallel entweder über ein angemessenes Daten- oder Mobilfunknetz an die Server der Verwaltung übertragen. In den untersuchten Städten hat sich gezeigt, dass eine große Akkumulation von Fotodaten der Messgeräte mit bis zu 30 GB pro Blitzersäule bei fehlender oder länger ausbleibender Übertragung vorkommen kann. Eine automatisierte, möglichst zeitnahe Form der Datenübertragung ist hier wünschenswert. Daten sollten im Idealfall direkt an die Verwaltung bzw. an die entsprechende Datenaufbereitungsstation gesendet werden. Angesichts der Sensitivität der erfassten Daten ist eine robuste Datenverschlüsselung unerlässlich, um die Datensicherheit während der Übertragung zu gewährleisten und potenzielle Sicherheitsrisiken zu minimieren.

Bei der Übertragung über Glasfaserkabel ist eine vergleichsweise hohe Übertragungsgeschwindigkeit möglich. Je nach spezifischer Implementierung und Qualität der Glasfaserverbindung können Geschwindigkeiten von mehreren Gigabit pro Sekunde erreicht werden. Glasfaser bietet im Vergleich zu LTE eine potenziell höhere und konstantere Übertragungsgeschwindigkeit, insbesondere bei großen Datenmengen und in Gebieten mit stabiler Glasfaserverbindung.

Bei der Übertragung über LTE können je nach Netzwerkauslastung und Signalqualität Geschwindigkeiten von mehreren hundert Megabit pro Sekunde erreicht werden, wobei jedoch in stark frequentierten Gebieten oder bei ungünstigen Signalbedingungen niedrigere Übertragungsraten auftreten können. Im Vergleich zu Glasfaser bietet LTE eine größere Flexibilität und Mobilität, da es drahtlose Datenübertragung ermöglicht und nicht an physische Kabelinfrastrukturen gebunden ist.

Beide Übertragungsmethoden werden empfohlen, da sie zuverlässige und schnelle Übertragungen gewährleisten. Langfristig erweist sich eine Glasfaseranbindung als vorteilhafter, da ihr weiterer Ausbau in städtischen Gebieten geplant ist und potenziell geringere Anbieterkosten im Vergleich zu LTE mit sich bringt.

Zugleich erfolgt die Erstellung einer Backup-Datei auf einem Zweitserver. Die Daten werden während der Übertragung und der Erstellung der Backup-Datei durch angemessene Verschlüsselungstechnologie gesichert, um die Vertraulichkeit und Integrität der Daten zu gewährleisten. Verschlüsselungsmethoden wie starke Hash-Algorithmen und asymmetrische Verschlüsselungstechniken sollten eingesetzt werden, um die Sicherheit der Daten während der Übertragung und der Speicherung auf dem Zweitserver zu gewährleisten.

Die Software analysiert die empfangenen Bilder, wobei besondere Umwelteinflüsse (starkes Unwetter, Nebel, extrem helles Sonnenlicht, ...) oder Kamerafehler (unscharfe Aufnahmen, unzureichende Belichtung, technische Probleme mit dem Fokussieren, ...) dazu führen können, dass die Bilder nicht verwertbar sind. In diesen Fällen wird das Verfahren abgebrochen. Sind die Bilder jedoch verwertbar, identifiziert die Software automatisch das Gesicht des Fahrers sowie das Kraftfahrzeugkennzeichen des Fahrzeugs. Das System kann das Gesicht des Fahrers mithilfe von Methoden der Bildverarbeitung und Mustererkennung identifizieren, wie beispielsweise durch den Einsatz von neuronalen Netzwerken für Gesichtserkennungsalgorithmen, Gesichtsmerkmal-Erkennungstechniken oder auch durch den Vergleich mit gespeicherten Datenbanken für biometrische Gesichtserkennung. Die rechtliche Problematik bei der Nutzung von neuronalen Netzwerken für Gesichtserkennungsalgorithmen

liegt oft im Spannungsfeld zwischen Datenschutz, Privatsphäre und dem potenziellen Missbrauch von persönlichen Informationen. Dies wirft Fragen zur Einwilligung, Speicherung und Verarbeitung von biometrischen Daten auf. In Deutschland besteht eine rechtliche Problematik bei der Nutzung von Vergleichen mit gespeicherten Datenbanken für biometrische Gesichtserkennung, da Datenschutzbestimmungen und rechtliche Rahmenbedingungen den Einsatz solcher Technologien unter strengen Auflagen regeln und die Nutzung von umfangreichen Datenbanken zu biometrischen Merkmalen einschränken oder gar unmöglich machen.

Idealerweise werden weitere Verstöße wie die Nutzung des Mobiltelefons während der Fahrt oder das Fehlen des Sicherheitsgurts erkannt. Das System könnte solche Verstöße durch maschinelles Lernen oder Bildverarbeitungsalgorithmen erkennen, die spezifische Verhaltensmuster analysieren und darauf basierend auf das Fehlverhalten schließen. Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) zur Verkehrsüberwachung wirft Fragen zur Zuverlässigkeit, Transparenz und potenziellen ethischen Konsequenzen auf, insbesondere bezüglich der Genauigkeit der Algorithmen und der Einhaltung von Datenschutzrichtlinien während der Überwachung und Auswertung von Verhaltensmustern. KI-Nutzung in der Verkehrsüberwachung kann potenziell zu einer effizienteren Erkennung von Verstößen und einer erhöhten Verkehrssicherheit durch schnellere Reaktionen auf unerlaubte Verhaltensweisen beitragen.

Nachdem die Ordnungswidrigkeiten erkannt wurden, führt das System weitere Schritte aus. Es bestimmt das Geschlecht des Fahrers, klassifiziert die Fahrzeugart und optimiert bei Bedarf die Bildqualität. Diese Aufgaben könnten durch KI-gestützte Algorithmen realisiert werden, die auf fortgeschrittenen Bildverarbeitungstechniken basieren und in der Lage sind, das Geschlecht des Fahrers zu identifizieren, die Fahrzeugart zu klassifizieren und automatisch die Bildqualität zu optimieren. Die Automatisierung dieser Prozesse durch KI oder Bildverarbeitungsalgorithmen ermöglicht es, manuelle Arbeitsabläufe zu reduzieren oder zu eliminieren, wodurch Arbeitszeit freigesetzt wird, die für andere wichtige Aufgaben oder eine effizientere Ressourcennutzung genutzt werden kann.

Bei einer reinen Halterhaftung, bei der die Verantwortung für die Ordnungswidrigkeit beim Fahrzeughalter liegt, könnte die Bestimmung des Fahrergeschlechts, die Klassifizierung der Fahrzeugart sowie die Optimierung der Bildqualität als Schritt überflüssig erscheinen. Es wäre ausreichend, die Halterdaten zu ermitteln und die Verantwortung auf dieser Grundlage festzustellen, ohne die spezifischen Details des Fahrers oder des Fahrzeugs zu berücksichtigen.

Die nun durch das System vorbereiteten Daten werden automatisch in Echtzeit an das Programm owi21 übermittelt. In einigen Städten ist noch eine manuelle Übertragung von den Blitzerdaten zur Verwaltungssoftware erforderlich, was potenziell zu Verzögerungen und Fehlerquellen führen kann – eine Praxis, die vermieden werden sollte, um eine effiziente und zuverlässige Datenübertragung sicherzustellen. Möglicherweise besteht die Herausforderung, dass das Verwaltungsprogramm owi21 veraltet sein könnte, was zu Einschränkungen in Bezug auf Funktionen, Benutzerfreundlichkeit oder Kompatibilität mit aktuellen Systemen führen könnte. Ein reibungsloser Übergang zu einer verbesserten Software oder die Entwicklung einer optimierten Lösung könnte sich langfristig lohnen, indem sie Effizienzsteigerungen, erweiterte Funktionalitäten und eine bessere Integration mit den aktuellen Systemen ermöglichen würde.

Das Programm owi21 initiiert automatisch eine Halterabfrage beim Kraftfahrt-Bundesamt (nationale und internationale als Servicestelle für die Kommunen) und ermittelt die Halterdaten. Hierbei wird eine gesicherte Schnittstelle oder API (Application Programming Interface) genutzt, um Anfragen an die Datenbank des Kraftfahrt-Bundesamtes zu senden und die entsprechenden Halterdaten basierend

auf den Fahrzeugkennzeichen abzurufen. Bei ausländischen Kennzeichen gleicht das Programm diese mit anderen Zentralregistern ab. Dazu gehören möglicherweise nationale Fahrzeugregister, internationale Datenbanken für Fahrzeug- oder Halterinformationen sowie Kooperationsvereinbarungen zwischen verschiedenen Ländern zur gemeinsamen Nutzung von Fahrzeugdaten.

Die beschriebene Abfolge von Schritten im Rahmen des Soll-Verfahrens zur Fahrerhaftung könnte technisch bei reibungslosem Ablauf innerhalb einer Stunde erfolgen. Die Erfassung des Fahrzeugs durch den Blitzler sowie die Speicherung und Übertragung der Fotodaten auf die Server der Verwaltung geschieht in Echtzeit. Selbst unter Berücksichtigung potenzieller Übertragungsfehler, die in einer zukünftigen Umgebung nahezu vernachlässigbar wären, kann dieser Prozess zügig durchgeführt werden. Die Softwareanalysen der empfangenen Bilder, die Identifikation von möglichen Umweltbedingungen oder Kamerafehlern sowie die automatische Erkennung von Verstößen erfolgen in einem reaktionsschnellen Tempo. Im Falle nicht verwertbarer Bilder wird das Verfahren unverzüglich beendet. Andernfalls erfolgt die automatisierte Identifikation des Fahrers und des Fahrzeugs, verbunden mit der Erkennung von potenziellen Verstößen wie der Handynutzung während der Fahrt oder dem Fehlen des Sicherheitsgurts. KI und fortschrittliche Algorithmen spielen eine maßgebliche Rolle, um diesen komplexen Prozess zu beschleunigen und zu automatisieren, indem sie schnelle Datenanalysen, Mustererkennung und Entscheidungsfindung in Echtzeit ermöglichen.

Nachdem das System jegliche Daten aufgenommen und verarbeitet hat, kommt der Mensch hinzu. Standardfälle benötigen nur noch einer Bestätigung durch einen Sachbearbeiter. In speziellen Fällen kann ein vollautomatisiertes System nicht agieren, etwa wenn es Unklarheiten bezüglich der Identifizierung des Fahrers gibt, wenn Sonderumstände vorliegen, die eine manuelle Überprüfung erfordern, oder wenn rechtliche Feinheiten berücksichtigt werden müssen, die von der Standardprozedur abweichen. Daher wird auch hier ein Sachbearbeiter nötig sein. Die Vorarbeit des Systems ermöglicht es dem Sachbearbeiter, sich auf spezielle Fälle zu konzentrieren, da Standardfälle nur noch Bestätigungen benötigen. Dies steigert die Effizienz und Genauigkeit der manuellen Überprüfung, da der Sachbearbeiter sich auf komplexere Aspekte und Ausnahmesituationen konzentrieren kann.

Sollte sich in Zukunft etablieren, dass Künstliche Intelligenz auch Entscheidungskraft besitzen dürfte, dann könnte dieser Schritt auch von dieser übernommen werden und den Prozess deutlich verschlanken. Es ist absehbar, dass KI aufgrund der EU-Verordnung für Künstliche Intelligenz (KI-VO) keine Entscheidungskompetenz erhalten wird, insbesondere nicht in der Verwaltung, da die Verordnung strenge Regeln für den Einsatz von KI festlegt, die darauf abzielen, Transparenz, Rechenschaftspflicht und menschliche Kontrolle über automatisierte Entscheidungen sicherzustellen. Die EU-Regulierung betont die Wahrung ethischer Grundsätze und menschlicher Aufsicht über KI-Systeme, was die direkte Vergabe von Entscheidungskompetenz an KI in der Verwaltung unwahrscheinlich macht.

Im Rahmen des Blitzerverfahrens könnte dies als automatischer Verwaltungsakt gemäß § 35a VwVfG durchgeführt werden, wenn die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Die technischen Abläufe des Systems ermöglichen eine automatisierte Verarbeitung der gesammelten Daten, einschließlich der Identifizierung von Verkehrsverstößen und der Zuordnung dieser zu konkreten Fahrzeughaltern. Bei eindeutigen und standardisierten Fällen, in denen weder Ermessensspielräume noch Beurteilungsspielräume bestehen, könnte das System unter Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen einen automatischen Verwaltungsakt erlassen, etwa die Versendung eines Bußgeldbescheids für festgestellte Verkehrsverstöße.

Hat der Sachbearbeiter den Fall bestätigt, übernimmt owi21 wieder. Das Fachverfahren vergleicht die ermittelten Halterdaten mit den Fotodaten des Blitzers, insbesondere Geschlecht und Alter. Bei Übereinstimmung werden je nach Schwere der Ordnungswidrigkeit automatisch Verwarnungsverfahren oder Anhörungsverfahren eingeleitet. Stimmen Geschlecht oder Alter nicht überein, wird ein Zeugenfragebogen an den Halter gesendet, um eine Zeugenabfrage zu starten.

Bei einer reinen Halterhaftung, in der der Halter des Fahrzeugs grundsätzlich für alle Ordnungswidrigkeiten haftet, könnte der Schritt der Zeugenabfrage an den Halter als überflüssig betrachtet werden. Da die Verantwortung für sämtliche Verstöße beim Halter liegt, unabhängig vom tatsächlichen Fahrer oder dessen Identifikation, wäre die Einleitung einer Zeugenabfrage, um Geschlecht oder Alter des Fahrers zu klären, nicht notwendig. In solchen Fällen würde die Haftung automatisch auf den Halter fallen, und zusätzliche Schritte zur Identifizierung des Fahrers könnten entfallen. Der beschriebene Prozess könnte innerhalb von wenigen Stunden bis zu einigen Wochen ablaufen, abhängig von möglichen Ausnahmesituationen wie Krankheitsfällen oder Urlaub, die die Verfügbarkeit der Sachbearbeiter beeinflussen können.

Im optimalen Szenario erfolgt der Prozess ab diesem Punkt über elektronische Zustellung. Nachdem alle vorherigen Schritte, wie die Datenverarbeitung, die Identifizierung des Fahrers und die Einleitung der Verfahren abgeschlossen sind, wird der Bescheid oder die Mitteilung elektronisch zugestellt. Hierbei wird der Bescheid elektronisch erstellt und signiert, um seine Authentizität und Integrität sicherzustellen. Anschließend wird er über sichere Kommunikationskanäle wie verschlüsselte E-Mails oder spezielle Portale der Behörden versendet. Der Empfänger erhält eine Benachrichtigung über den eingegangenen Bescheid und kann diesen dann elektronisch einsehen und gegebenenfalls direkt darauf reagieren. Die elektronische Zustellung ermöglicht eine schnelle Übermittlung ohne Verzögerungen durch postalische Wege. Zusätzlich bietet die elektronische Zustellung eine verbesserte Nachverfolgbarkeit, da der Zeitpunkt des Versands und des Zugangs des Bescheids digital festgehalten wird. Dadurch können Fristen und Termine genau dokumentiert werden, was die Rechtssicherheit für alle Beteiligten erhöht. Im Idealfall führt die elektronische Zustellung zu einer beschleunigten Abwicklung des gesamten Prozesses und bietet eine benutzerfreundliche Lösung, die sowohl effizient als auch umweltfreundlich ist. Dadurch erhält der geblitzte Fahrer innerhalb weniger Tage seinen Bescheid von der Behörde.

Die elektronische Zustellung nach § 41 VwVfG ist theoretisch denkbar, jedoch gestaltet sich ihre Umsetzung in Deutschland aufgrund verschiedener Hürden als schwierig. Zunächst erfordert eine erfolgreiche elektronische Zustellung eine breite technologische Infrastruktur und eine einheitliche, zuverlässige digitale Kommunikationsplattform. Diese müsste von Behörden und Empfängern gleichermaßen akzeptiert und genutzt werden, was eine gewisse Umgewöhnung und Investitionen in neue Systeme bedeuten würde. Des Weiteren besteht die Herausforderung darin, dass nicht alle Bürger über die erforderliche digitale Kompetenz, den Zugang zu sicheren elektronischen Kommunikationswegen oder die entsprechenden Endgeräte verfügen. Dies führt zu potenziellen Ausschlüssen bestimmter Bevölkerungsgruppen, was im Kontext rechtlicher Verfahren, in denen eine formelle und ordnungsgemäße Zustellung gewährleistet sein muss, bedenklich ist. Der Schutz persönlicher Daten und die Gewährleistung einer sicheren Übermittlung müssen gewährleistet sein, um das Vertrauen in elektronische Zustellungsprozesse zu stärken. Hierbei sind rechtliche und technische Sicherheitsvorkehrungen von essenzieller Bedeutung. Weitere Faktoren sind die gesetzliche Regulierung und Vorgaben zur elektronischen Zustellung, die bislang nicht in allen Bereichen ausgereift oder einheitlich sind. Eine umfassende und einheitliche rechtliche Grundlage sowie klare Leitlinien zur elektronischen Zustellung sind erforderlich, um einen reibungslosen und rechtssicheren Übergang vom postalischen Weg zur elektronischen Zustellung zu ermöglichen.

Derzeit bleibt der postalische Weg noch notwendig. Die Umsetzung einer elektronischen Zustellung ist noch nicht geschehen, da nicht alle Empfänger über die technische Infrastruktur oder die erforderliche Zugänglichkeit zu elektronischen Kommunikationskanälen verfügen, insbesondere im Kontext von rechtlichen Verfahren, in denen eine physische Zustellung noch als Standard gilt und gesetzlich vorgeschrieben sein kann, um sicherzustellen, dass die Mitteilung formell und ordnungsgemäß übermittelt wird.

Trotz des Fortschritts in der Automatisierung und elektronischen Überwachungstechnologien bleibt die Notwendigkeit einer regelmäßigen Sichtungskontrolle von Blitzern bestehen. Diese Kontrollen sind erforderlich, da Blitzgeräte anfällig für Manipulationen und Vandalismus sind. Physische Beschädigungen, wie das Zerkratzen, Zerstören oder Abreißen von Teilen, können ihre Funktionalität beeinträchtigen. Zusätzlich können Manipulationen an Kameras, beispielsweise aufgeklebte Sticker auf der Linse oder Sensoren sowie elektronische Störungen durch beschädigte Kabel oder Hackerangriffe zu fehlerhaften Aufnahmen oder einem kompletten Systemausfall führen. Die Blitzer können Ziel von Sabotageakten sein, die von der Beeinträchtigung ihrer Funktionalität bis hin zur vollständigen Zerstörung reichen. Dies kann zu falschen Erfassungen oder einem Ausfall des Überwachungssystems führen.

Deshalb ist eine regelmäßige visuelle Inspektion der Blitzer notwendig, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren und sich in einem betriebsbereiten Zustand befinden. Durch diese Sichtungskontrollen können potenzielle Schäden oder Manipulationen frühzeitig erkannt werden und es wird ermöglicht frühzeitig entsprechende Reparaturen oder Sicherheitsmaßnahmen einzuleiten. Obwohl die Automatisierung einen Großteil der Überwachungsaufgaben übernimmt, bleibt die physische Überprüfung der Blitzgeräte essenziell, um die Integrität und Genauigkeit des gesamten Systems zu gewährleisten und mögliche Schwachstellen zu identifizieren, die durch Vandalismus oder Manipulation entstehen könnten.

In der sich stetig wandelnden Landschaft der Verkehrsüberwachung und Verwaltung stellen technologische Fortschritte eine Grundlage für effizientere Prozesse dar. Automatisierung und digitalisierte Abläufe bieten Potenzial für beschleunigte, präzisere und benutzerfreundliche Verfahren. Dennoch ist die Balance zwischen Automatisierung und menschlichem Eingreifen unerlässlich, insbesondere bei komplexeren Fällen, um Transparenz, ethische Standards und die Einhaltung rechtlicher Bestimmungen zu gewährleisten. Die Zukunft der Verkehrssicherheit und Verwaltung wird von einer synergetischen Verbindung zwischen fortschrittlicher Technologie und verantwortungsbewusstem menschlichem Handeln geprägt sein. Ein optimierter Soll-Prozess berücksichtigt nicht nur die Effizienz automatisierter Abläufe, sondern auch die Notwendigkeit einer menschlichen Kontrolle, insbesondere bei Ausnahmesituationen oder ethischen Fragestellungen. Die kontinuierliche Anpassung an rechtliche Rahmenbedingungen, die Weiterentwicklung von Technologien sowie die Förderung einer inklusiven Infrastruktur sind grundlegend für eine zukunftsorientierte, gerechte und effektive Verkehrsüberwachung und Verkehrsverwaltung.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] BADER, Johann/RONELLENFITSCH, Michael: Beck'scher Online-Kommentar VwVfG, 28. Edition, 2015.
- [2] BECKER, Klaus-Peter: Geschwindigkeitsüberschreitung im Straßenverkehr, 5. Auflage, 2006.
- [3] BOHNERT, Joachim/KRENBERGER, Benjamin/KRUMM, Carsten: Ordnungswidrigkeitengesetz, Kommentar, 7. Auflage, 2022.
- [4] GÖHLER, Erich/MITSCH, Wolfgang: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Kommentar, 18. Auflage, 2021.
- [5] GÖHLER, Erich/SEITZ, Helmut/BAUER, Martin: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 18. Auflage, 2021.
- [6] GÖHLER, Erich/SEITZ, Helmut/BAUER, Martin: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 17. Auflage, 2017.
- [7] GRAF, Jürgen: BeckOK OWiG, 40. Edition, 2023.
- [8] GOLLA, Peter/HECKMANN, Dirk: Datenschutz-Grundverordnung VO (EU) 2016/679, Bundesdatenschutzgesetz, 3. Auflage, 2022.
- [9] HOFFER, Martin: „Zu schnell fahren in Österreich“: Straffreiheit nur bei zufällig nicht passendem Foto?, 2021, erschienen in DAR 2021, Heft 10, S. 549.
- [10] JENOPTIK: Gebrauchsanweisung TraffiStar S350 – stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlage mit Lasersensorik JENOPTIK/10000021641/001/02/2019-08-06.
- [11] KNAUER, Christoph/KUDLICH, Hans/SCHNEIDER, Hartmut: Münchner Kommentar zur Strafprozessordnung, 2. Auflage, 2023.
- [12] MITSCH, Wolfgang: Karlsruher Kommentar zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 5. Auflage, 2018.
- [13] REBMANN, Kurt/ROTH, Werner/HERRMANN, Siegfried: Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, Kommentar, Loseblatt, Stand: 33. Lfg., September 2023.
- [14] RIECK, Jürgen/LETTMAIER, Saskia: Ausländisches Familienrecht, Loseblatt, Stand: 24. Lfg., März 2023.
- [15] SENGER, Lothar: Karlsruher Kommentar zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten, 3. Auflage, 2006.
- [16] SENSYS GATSO: Gebrauchsanweisung GATSO GTC-GS11, Version 12/2014

[17] VITRONIC: Gebrauchsanweisung POLISCAN FM1, Version 1.4.0 – 24.02.2020

[18] VITRONIC: Gebrauchsanweisung POLISCAN TUFF-VIEWER, Version 3.58.5 – 16.05.2017

[19] WIESER, Raimund: Handbuch des Bußgeldverfahrens, 7. Auflage, 2015.



In vielen deutschen Kommunen vergeht vom berühmten „Geblixtwerden“ durch ein mobiles oder stationäres Radargerät bis zum Erhalt des entsprechenden behördlichen Schriftstücks vergleichsweise viel Zeit, manchmal sogar zu viel Zeit: Verfristung tritt ein, die Geschwindigkeitsüberschreitung bleibt konsequenzenlos. Anhand von drei Kommunen aus den 1.101 baden-württembergischen Kommunen wurde hier untersucht, inwieweit dieser Prozess beschleunigt werden kann und was technisch, rechtlich und auch mit „Blick über den Tellerrand“ ins benachbarte Ausland möglich ist.