

GEFÖRDERT DURCH  
Digifonds



# Schleifen und Bedingungen



OESTERREICHISCHE  
COMPUTER GESELLSCHAFT<sup>®</sup>  
AUSTRIAN  
COMPUTER SOCIETY

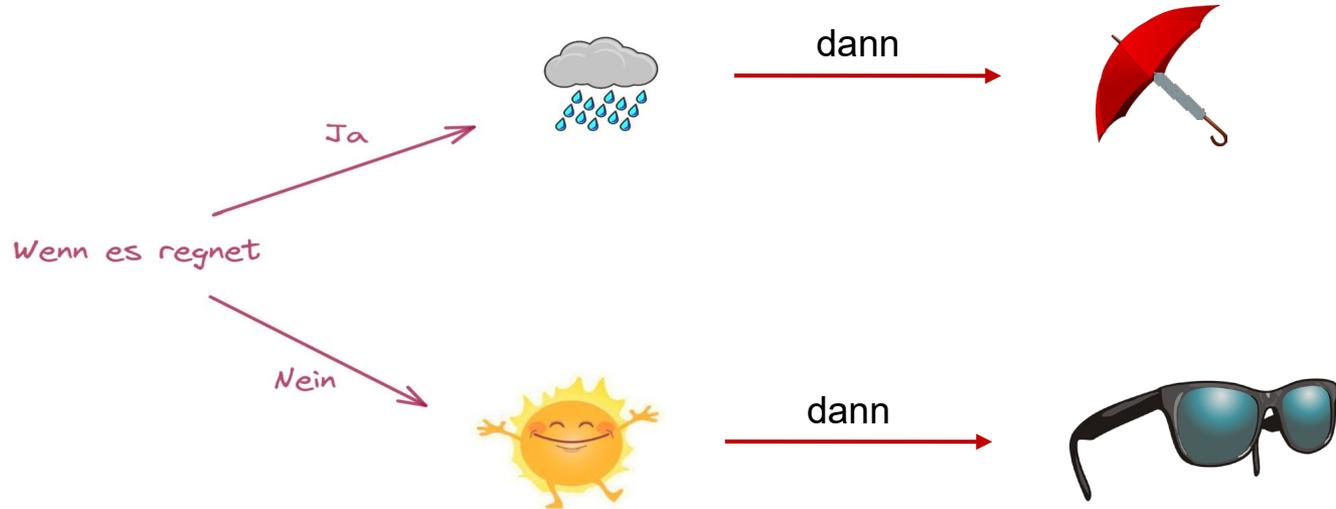


# Was wiederholt sich immer wieder?

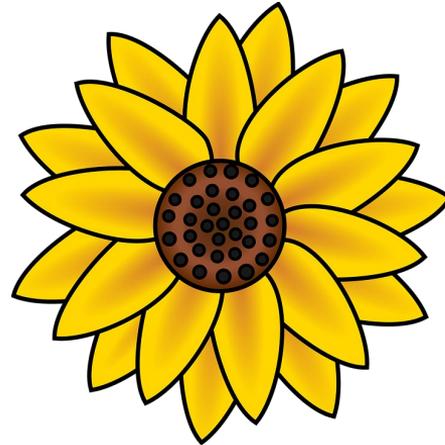


# Was sind Bedingungen?

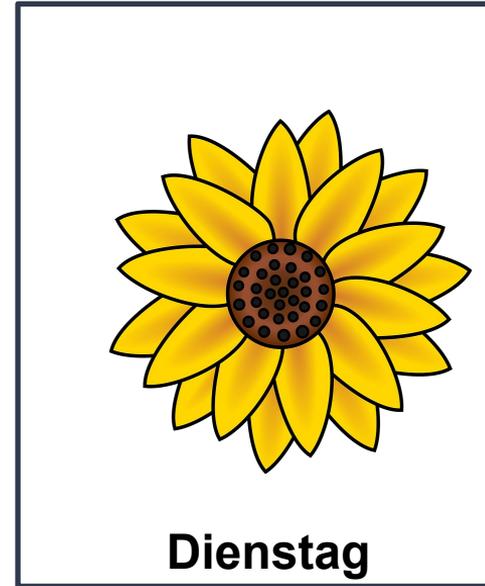
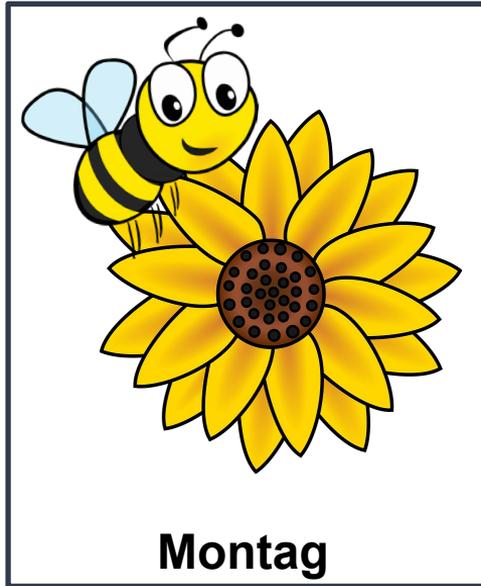
**Bedingungen** = Sachen, die manchmal zutreffen und manchmal nicht



# Von Bienen und Blüten

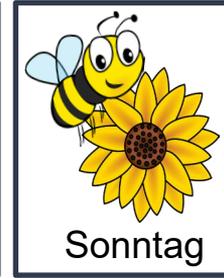
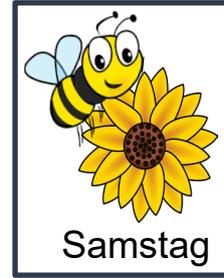


# Von Bienen und Blüten



# Erste Woche

Woche 1



# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



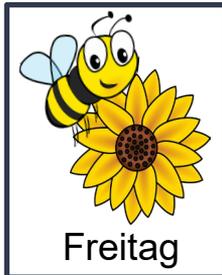
Dienstag



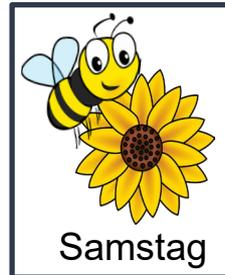
Mittwoch



Donnerstag



Freitag



Samstag



Sonntag

Woche 2



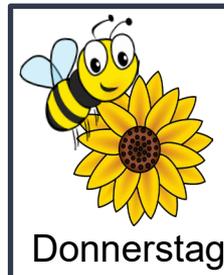
Montag



Dienstag



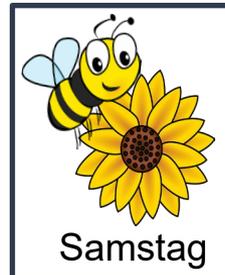
Mittwoch



Donnerstag



Freitag



Samstag



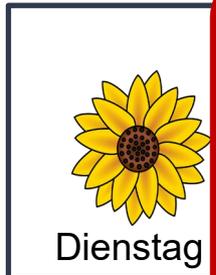
Sonntag

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

In Woche 1 UND in Woche 2  
war eine Biene auf der Blüte



# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

Die Biene war NICHT in  
Woche 1 auf der Blüte ABER  
in Woche 2 SCHON



# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

Gibt es Honig?



Ja!



Nein!

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

Gibt es Honig?



Ja!



Nein!

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

Gibt es Honig?



Ja!



Nein!

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 2



Montag



Dienstag



Mittwoch

Gibt es Honig?



Ja!



Nein!

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Woche 2



Gibt es Honig?



Ja!



Nein!

# Zwei Wochen im Vergleich

Woche 1



Woche 2



Gibt es Honig?

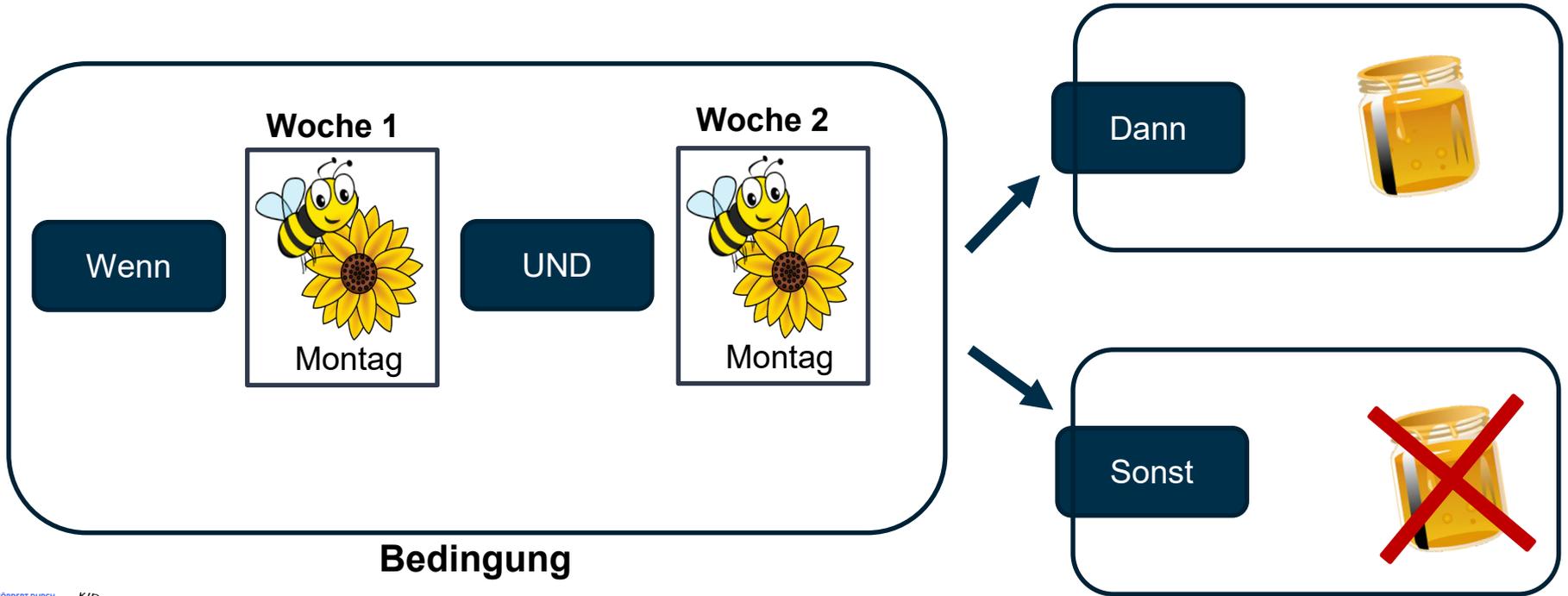


Ja!



Nein!

# Bedingungen



Wie oft hat es in diesem Jahr Honig gegeben?

Woche 8



Montag



Dienstag



Mittwoch

Woche 9



Montag



Dienstag



Mittwoch

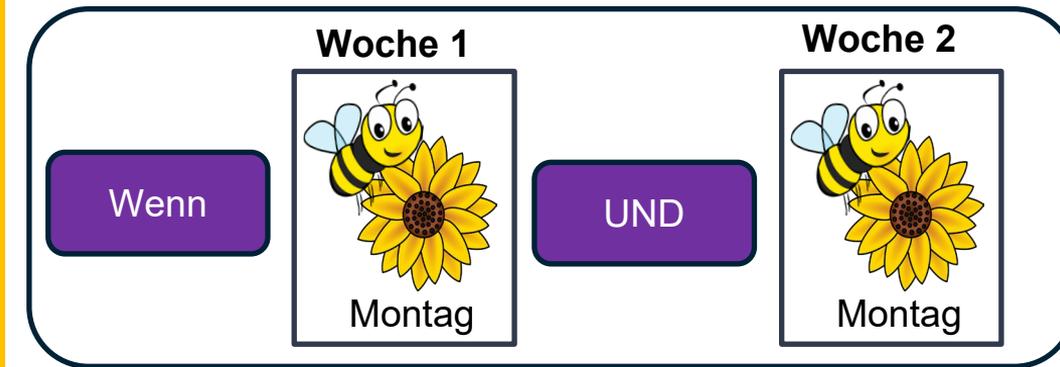
Man müsste die Bedingung für jeden Tag im Jahr testen!  
=> zeitaufwendig



# Wie oft hat es in diesem Jahr Honig gegeben?

Damit der Computer diese Bedingung automatisch für jeden Tag im Jahr ausführt, können wir Schleifen verwenden

**Wiederhole unendlich oft**

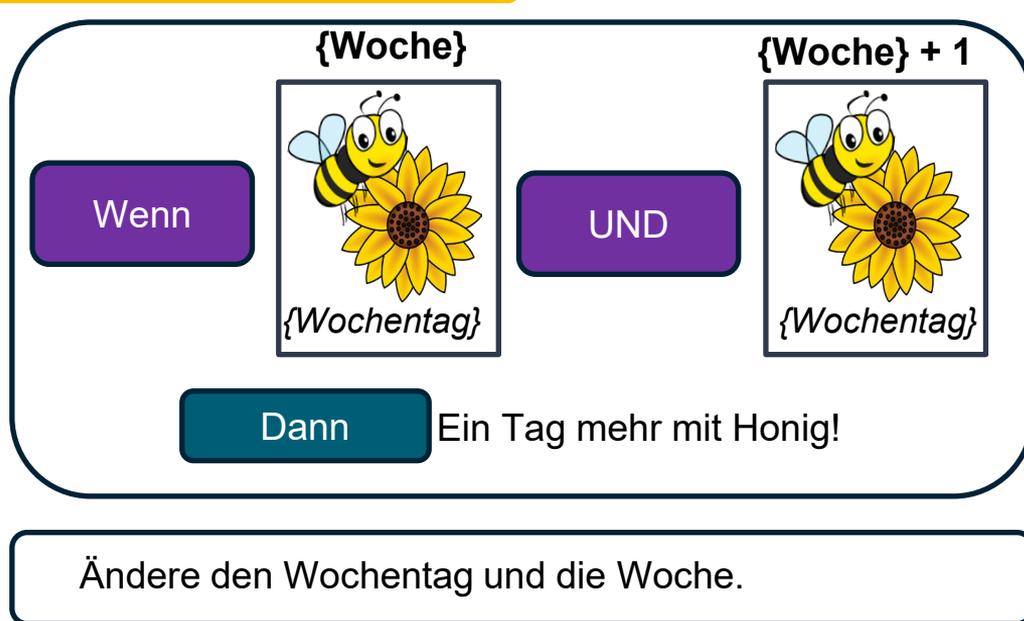


*Wo liegt hier der Fehler?*

# Schleifen – Wiederholungen

- Wir müssen am Anfang sagen, wie oft wir Wiederholen wollen.
- Wir müssen bei jeder Wiederholung einen anderen Tag vergleichen.
- Wir müssen uns merken, wie oft es Honig gibt.

## Wiederhole 365 Mal



# Hands-On Beispiel

**Wiese**



**Wald**

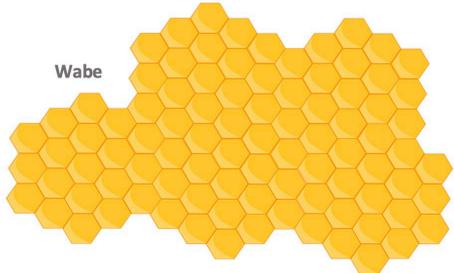


**Urlaub**



---

**Wabe**



GEFÖRDERT DURCH  
Digifonds




## Aufgabe 1 – Bedingungen

- Wenn weniger als 3 Bienen in Wabe → Jede Biene fliegt in den Urlaub!
- Wenn „Fauler Willi“ → Dann auf Feld „Wiese“ legen
- Wenn „Fleißige Maya“ → Dann auf Feld „Urlaub“ legen
- Wenn „Bulliger Billy“ → Dann auf Feld „Wald“ legen

## Aufgabe 2 - Schleifen

- Wiederhole so lange, bis 3 Bienen auf dem Feld „Wiese“ liegen
  - Nimm einen „Faulen Willi“
  - Lege ihn auf Feld „Wiese“
- Wiederhole so lange, bis 3 Bienen auf dem Feld „Wald“ liegen
  - Nimm eine „Fleißige Maya“
  - Lege sie auf Feld „Wald“
- Wenn „Wald“ und „Wiese“ jeweils 3 Bienen haben → Dann fliegt eine Biene auf Urlaub

## Aufgabe 3 - Welche Bedingungen zeigen wir vor?

- Wenn \_\_\_\_\_ → Dann \_\_\_\_\_
- Wenn \_\_\_\_\_ → Dann \_\_\_\_\_
- Wenn \_\_\_\_\_ → Dann \_\_\_\_\_



Bulliger Billy



Fauler Willy



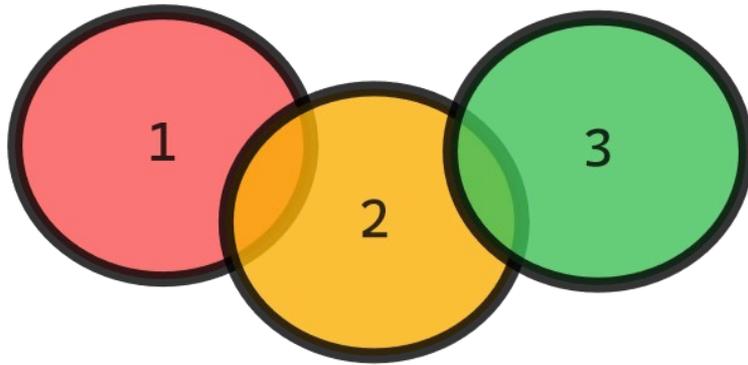
Fleißige Maya

# Spiel: 1, 2 oder 3



# Frage 1: Was ist eine Bedingung?

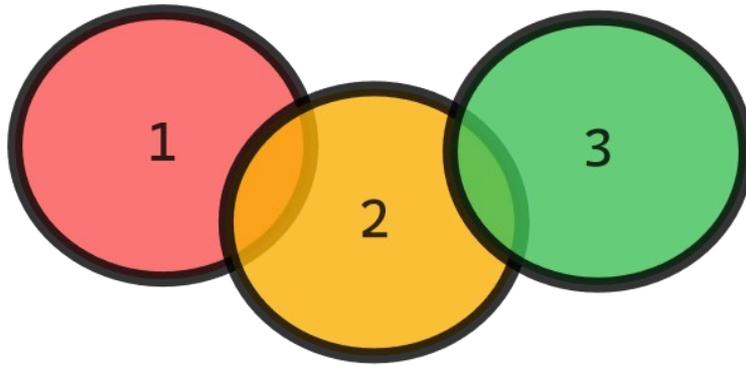
ODER



1. Wenn x, dann y
2. Hallo Welt
3. Du

# Frage 1: Was ist eine Bedingung?

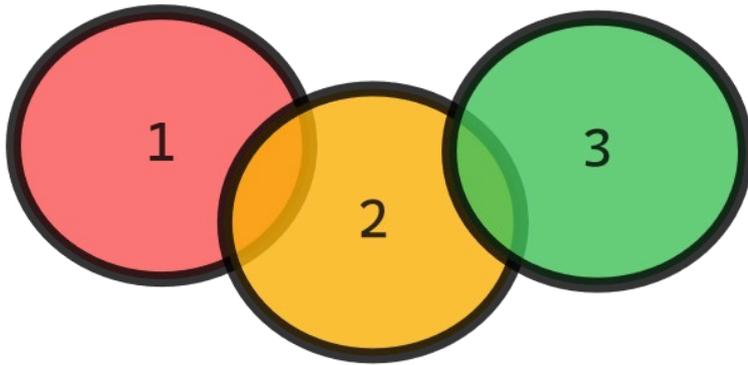
ODER



1. Wenn x, dann y
2. Hallo Welt
3. Du

# Frage 2: Wozu benötigen wir Schleifen?

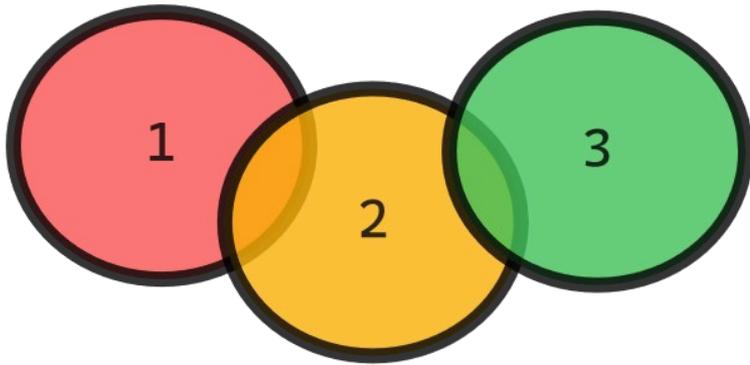
ODER



1. Um Schuhe zu binden
2. Um etwas zu wiederholen
3. Um etwas einmal zu machen

# Frage 2: Wozu benötigen wir Schleifen?

ODER



1. Um Schuhe zu binden
2. **Um etwas zu wiederholen**
3. Um etwas einmal zu machen

# Was haben wir heute gelernt?



**Bedingungen**

**Schleifen**

