



MINTec 

# Das Fach "Informatik" an der Luisenschule



## ***Kurzvorstellung und Inhalte/ Themen mit Fokus auf die Klassen 5/ 6***



*am Tag der offenen Tür  
9. Dezember 2023 (Raum A110)*





# WOFÜR steht Informatik?



- **Erklärformel:** „*Informatik = Information + Automatik*“
- **Aus dem Duden Informatik:**

*„Informatik ist die Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen, besonders der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Digitalrechnern.“*



# In WELCHEN Klassen/ Stufen wird Informatik unterrichtet?



- Fach Informatik startet in den Klassen 5 und 6 (***verpflichtend*** je 1 Ustd./ Woche)
- *Und danach?*
  - Informatik als Wahlpflichtfach in Klasse 9 und 10
  - Informatik als Grundkurs in der EF (Jgst. 11)
  - Informatik als Grund- und Leistungskurs (Jgst. 12 u. 13) mit Möglichkeit als Abiturfach (schriftlich/ mündlich)



# Und DARÜBER HINAUS?



- Unsere Angebote über den Informatikunterricht hinaus:
  - Teilnahme am Wettbewerb Informatik-Biber (für alle)
  - Informatik-affine Arbeitsgemeinschaften:
    - 3D-Druck-AG
    - Programmier-AG und MINT-AG  
(einmal mit Schwerpunkten Physik, Technik, Informatik und einmal mit Schwerpunkten Biologie und Chemie)

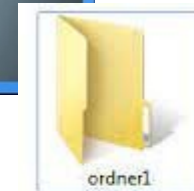
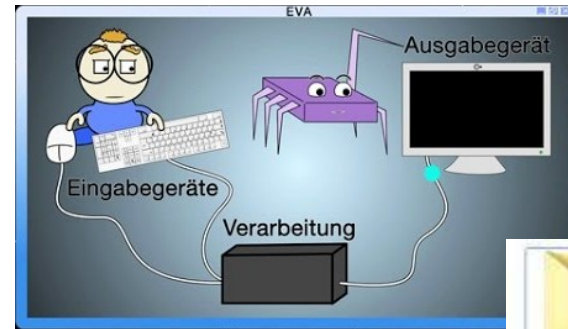


# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?



- **(1) Einführung/ Informatiksysteme, z.B.:**

- EVA(S)-Prinzip
- Aufbau u. Komponenten des Standard-PC
- Dateien und Ordnerstrukturen
- ...



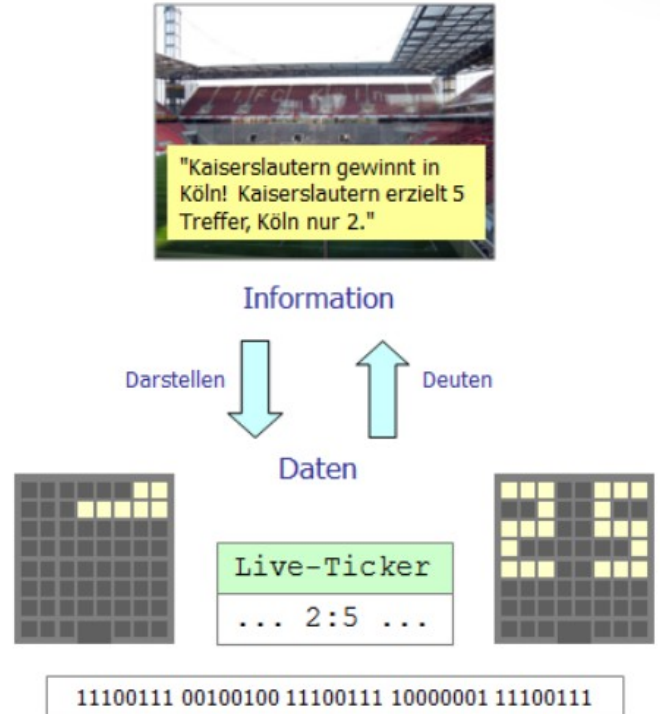


# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?



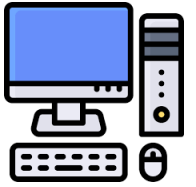
- **(2) Information, Daten und Codierung, z.B.:**

- Daten und Information beim Computer
- Beispiele: Morsecode, Braille-Schrift u. Binärcodes
- ASCII-Code
- ...



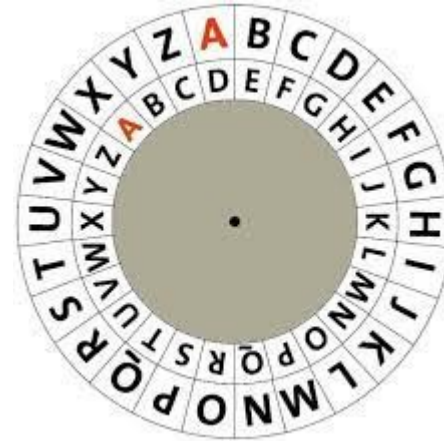


# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?



- **(3) Verschlüsselungsverfahren, z.B.:**

- Caesar-Chiffre
- Skytale
- Fleißner-Schablone
- Geheimnisse verstecken (Steganographie)
- ...





# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?



- ***(4) Algorithmen und Programmierung***, z.B.:

- Klasse 5: Einführung in die visuelle Programmierung mit Scratch
- Klasse 6: Microcontroller Calliope kennen lernen und programmieren
- Abläufe und Algorithmusbegriff
- ...





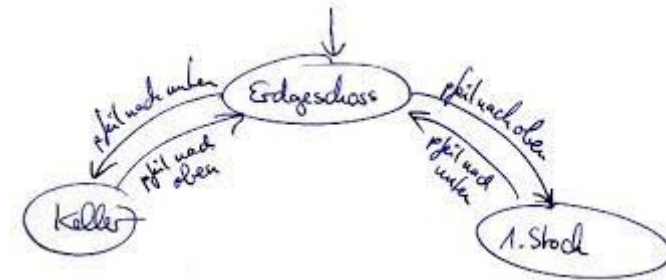
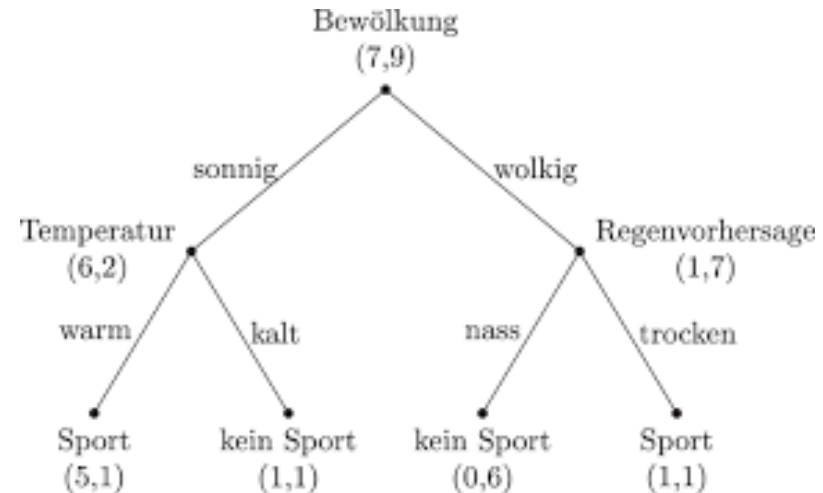


# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?



- **(5) Automatisierung und KI, z.B.:**

- Automaten im Alltag
- Zustandsdiagramme
- Entscheidungsbäume
- Lernen durch Training
- ...





# WAS sind die Inhalte/ Themen im Informatikunterricht Klasse 5/6?

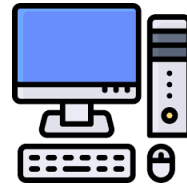


- **(6) Informatik, Mensch u. Gesellschaft, z.B.:**
  - Das Internet
  - Daten und Gefahren im Internet
  - Verhalten und Umgang mit sozialen Medien
  - ...
- *Grundsätzlich arbeiten wir mit diesem Lehrwerk:*





Schon jetzt LUST auf Informatik...?



*Dann sieh dich im Raum A110 um  
und probiere die Informatik-Stationen  
selber aus!*





Gibt es noch FRAGEN...?



*...dann scheue dich nicht zu fragen :-)*  
*Wir helfen gern weiter!*



# Links/ Infos zu unseren Stationen zum Ausprobieren



- **Stationenreihe „Einstieg ins Programmieren“:**
  - Unter [code.org](https://code.org) findest du verschiedene Einheiten zum spielerischen Einstieg ins Programmieren
  - Unter [programmieren.wdrmaus.de](https://programmieren.wdrmaus.de): Programmiere die bekannte Maus aus der gleichnamigen WDR-Sendung in Lektionen
  - Unter [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) tauchst du in die Welt der visuellen Programmierung mit Scratch ein: Erstelle eigene Spiele, Animationen und Geschichten



# Links/ Infos zu unseren Stationen zum Ausprobieren



- **Stationenreihe „Verschlüsselungsverfahren“:**
  - Unter [inf-schule.de](https://inf-schule.de) findest du im Kapitel 11.2.1 eine Lernstation zur Caesar-Chiffre mit interaktiver Caesar-Scheibe und Aufgaben dazu
  - [https://www.kinderkrimifest.de/wp-content/uploads/2021/03/Fleissnersche\\_Schablone.pdf](https://www.kinderkrimifest.de/wp-content/uploads/2021/03/Fleissnersche_Schablone.pdf):  
Hier findest du eine Vorlage zum Bau einer Fleißner-Schablone