

Wahlpflichtbereich II – Informatik



Lerninhalte: Informatik (in Bearbeitung)

➤ Jahrgangsstufe 9

- HTML – Webinhalte selbst gestalten
- Verschlüsselung
- Tabellenkalkulation
- Automaten
- (optional) 3D-Modellierung oder Digitaler Fußabdruck

➤ Jahrgangsstufe 10

- Textorientierte Programmierung in Python
- Künstliche Intelligenz
- Logikschaltungen
- Internet der Dinge
- (optional) Computernetzwerke

Erstellen von HTML-Seiten

Weaverslave 4 beta 3.9.18.1 - [D:\Schule\Informatik\HTML\javascript\codes\kap04\index1.htm]

Datei Bearbeiten Tags/Snippets Extras Plugins Optionen Fenster Hilfe

HTML

```

1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE>Homepage</TITLE></HEAD>
4 <BODY LINK="YELLOW" VLINK="LIME" BGCOLOR="#0080FF" TEXT="#FFFFFF">
5 <H1 ALIGN="center"><FONT COLOR="black">Homepage</FONT></H1>
6 <HR>
7 <P></P>Wählen Sie aus:
8 <UL>
9 <LI><A HREF="space.htm" ONMOUSEOVER="window.status='Hier bekommen Sie die neuesten Raumfahrt-News!!!!'; return true">Aktuelle
10 <LI><BLINK></BLINK><A HREF="neu.htm"> What's new </A></LI>
11 <LI><A HREF="proben.htm">Interessante Storys von mir</A></LI>
12 <LI><A HREF="fotos.htm"> Nette Fotos von mir</A></LI>
13 <LI><A HREF="memoiren.htm"> Memoiren, gefunden in der Badewanne ...</A></LI>
14 <LI><A HREF="boris.htm">Boris R. und wie er die Welt sieht ...</A></LI></UL>
15 <P></P>
16 <HR></BODY></HTML>

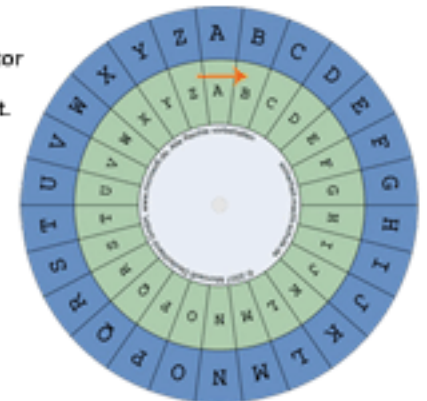
```

Verschlüsselung



Cäsars Chiffrierscheibe

1. Die innere Scheibe wird entsprechend dem Verschiebefaktor um jeweils einen Buchstaben versetzt.
2. Der Buchstabe im äußeren Kreis entspricht dem verschlüsselten Buchstaben im inneren Kreis.
3. Beim Entschlüsseln verfährt man entgegengesetzt.

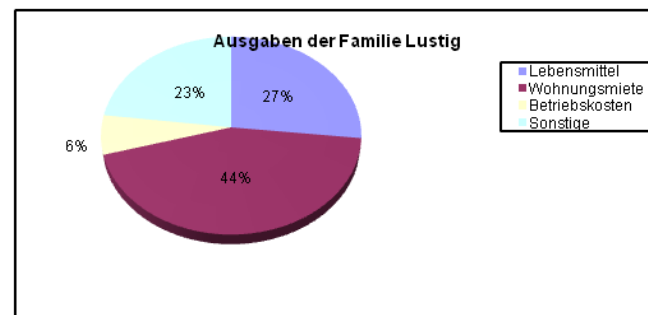
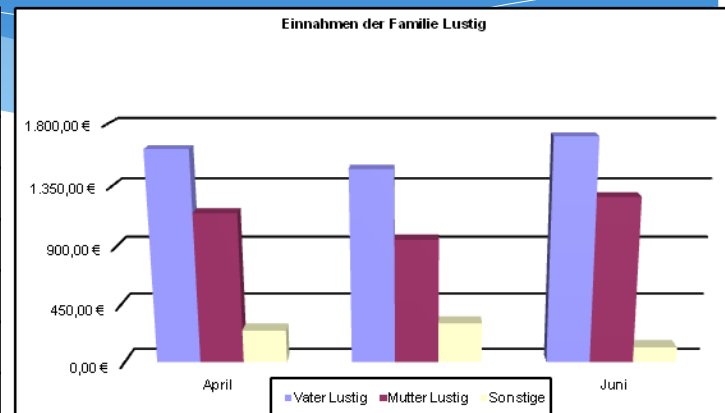


Tabellenkalkulation

- **Rechnen mit Formeln**
- **Tabellenkalkulation im Alltag**
- **Einbindung von Diagrammen**
- **Simulation und Prognose**

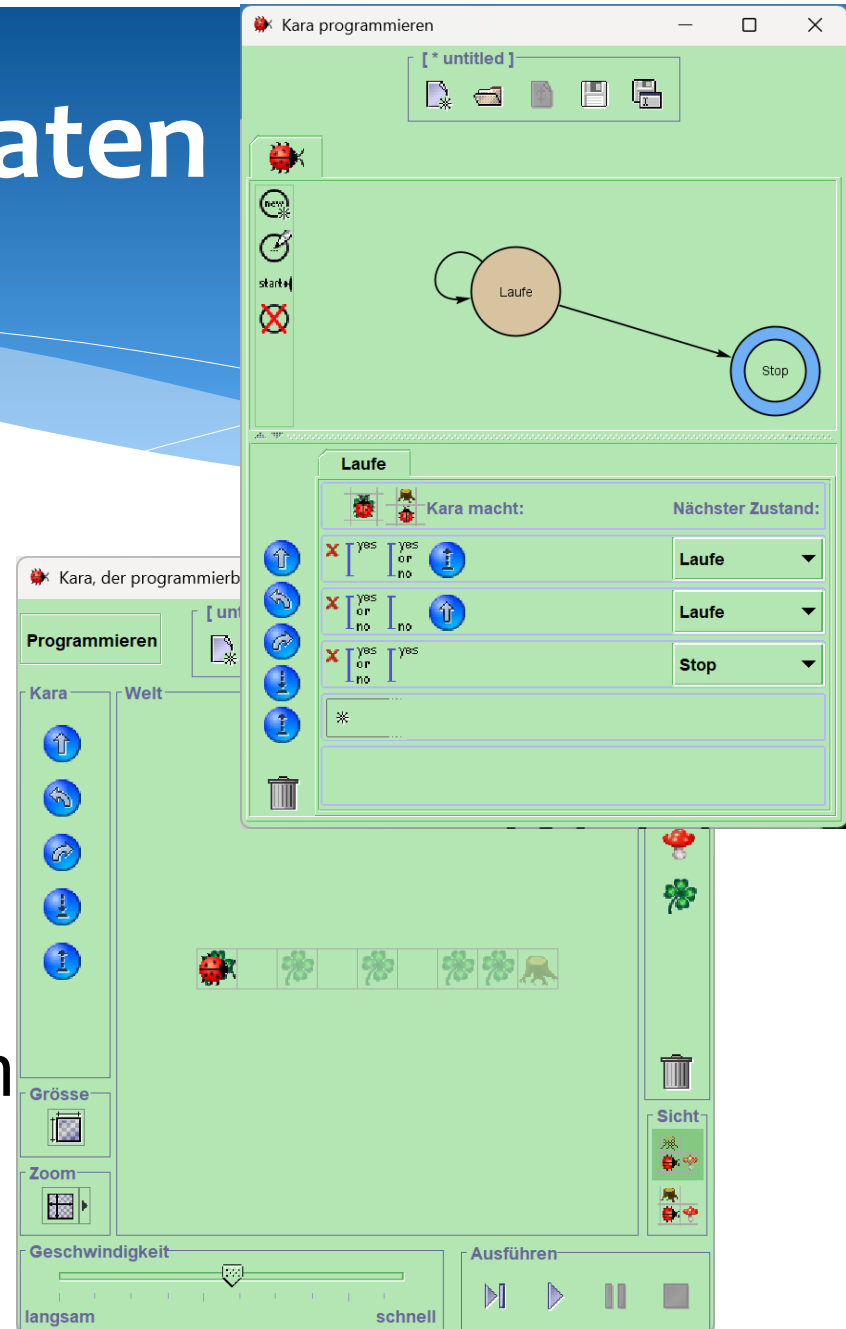
Tabellenkalkulation

Haushalt der Familie Lustig				
Einnahmen				
	April	Mai	Juni	Durchschnitt
Vater Lustig	1.620,00 €	1.475,00 €	1.713,00 €	1.602,67 €
Mutter Lustig	1.150,00 €	950,00 €	1.270,00 €	1.123,33 €
Sonstige	251,00 €	307,00 €	118,00 €	225,33 €
Gesamt	3.021,00 €	2.732,00 €	3.101,00 €	2.951,33 €
Ausgaben				
Lebensmittel	500,00 €	480,00 €	620,00 €	533,33 €
Wohnungsmiete	820,00 €	820,00 €	820,00 €	820,00 €
Betriebskosten	120,00 €	120,00 €	120,00 €	120,00 €
Sonstige	430,00 €	510,00 €	615,00 €	518,33 €
Gesamt	1.870,00 €	1.930,00 €	2.175,00 €	1.991,67 €
Guthaben/Schulden	1.151,00 €	802,00 €	926,00 €	959,67 €

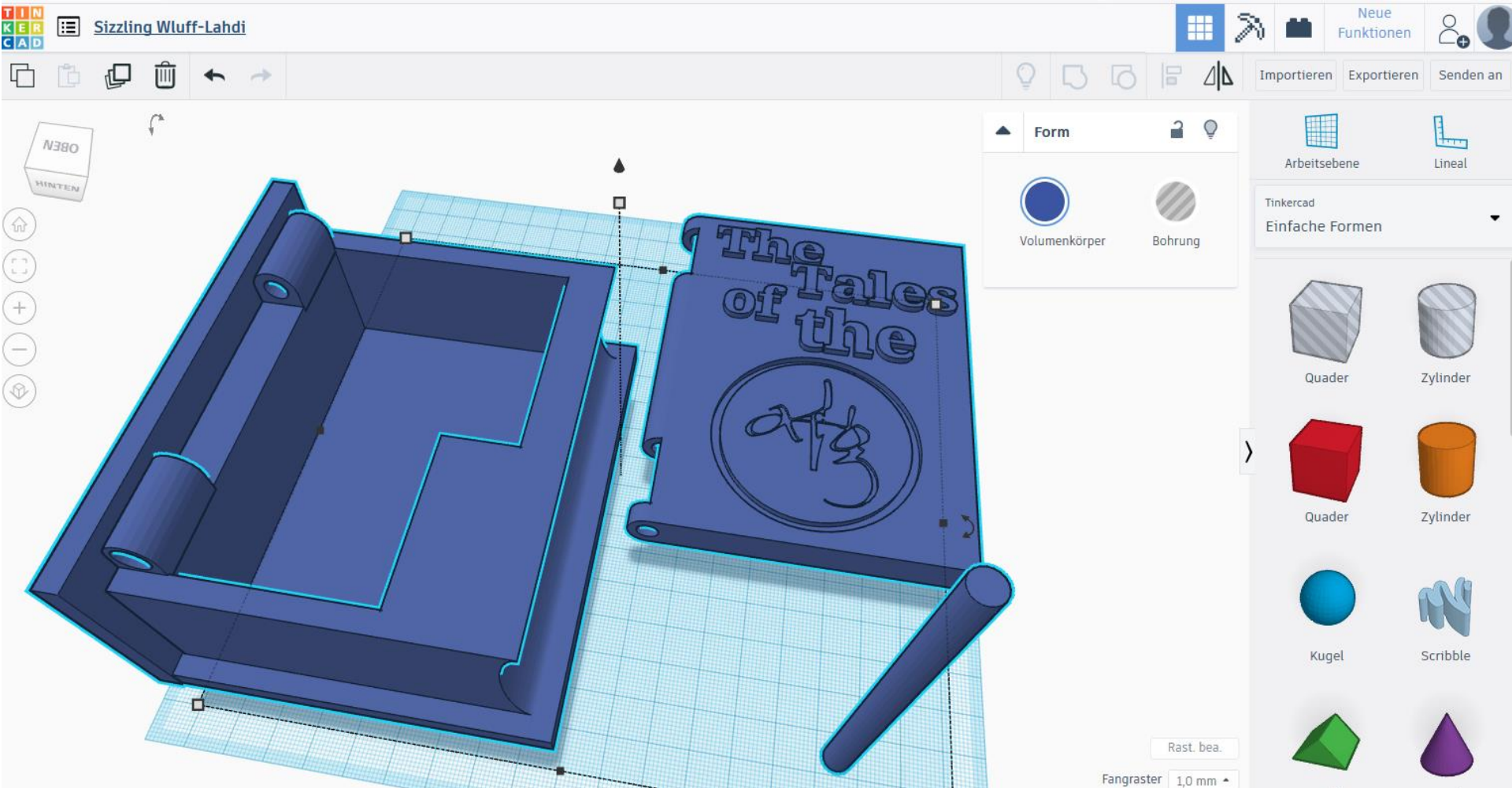


Automaten

- Informatische Grundlagen von Automaten
 - Was ist ein Automat?
 - Wie wird er dargestellt?
 - Welche Probleme kann man mit Automaten lösen?



Optional: 3D-Modellierung / 3D-Druck



Optional: Digitaler Fußabdruck

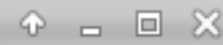
- Quellen von Daten
- Verknüpfung von Daten
- Datenschutz
- Rechtliche Grundlagen

Textorientierte Programmierung

- Programmierung in Python
 - Arbeiten in einer Programmierumgebung
 - Daten und Datentypen
 - Aufbau einer Programmiersprache
 - Methoden, Variablen, Kontrollstrukturen
- Vorbereitung auf EF ohne Dopplung
- EF: Java-Programmierung



Thonny - /home/aivar/Desktop/demo.py @ 3 : 17



File Edit View Run Tools Help



demo.py x

```
n = 1
while n < 5:
    print(n * "*")
    n = n + 1
```

Shell

```
>>> %Run demo.py
```

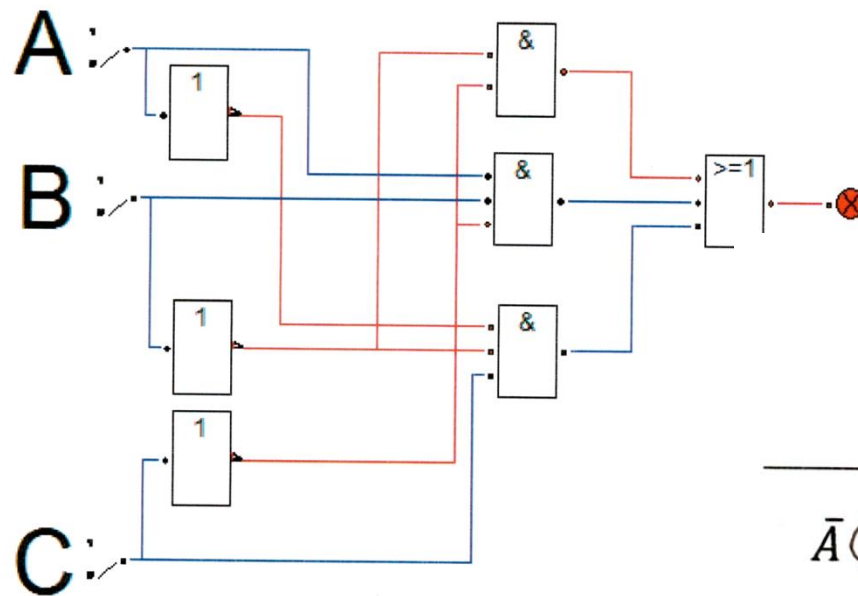
```
*
**
***
****
```

```
>>> |
```

Künstliche Intelligenz

- Geplante Inhalte
 - Grundlagen künstlicher Intelligenz
 - Objekterkennung
 - Einfache Spiele-KI
 - ...

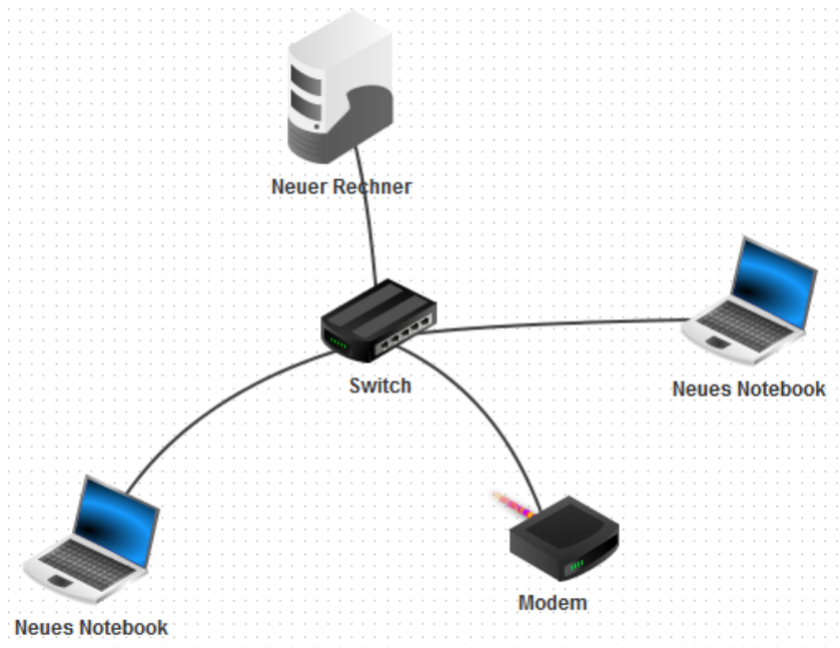
Technische Informatik: Logikschaltungen



	$\bar{C}$	C	$\bar{C}$
	$\bar{B}$		B
$\bar{A}$	1	1	1
A	1	1	0

Internet der Dinge

- Simulation von Netzwerken mit Filius
- Microcontroller



Wahlpflichtbereich II – Informatik

Fragen ?