Algorithmen und ihre Darstellung

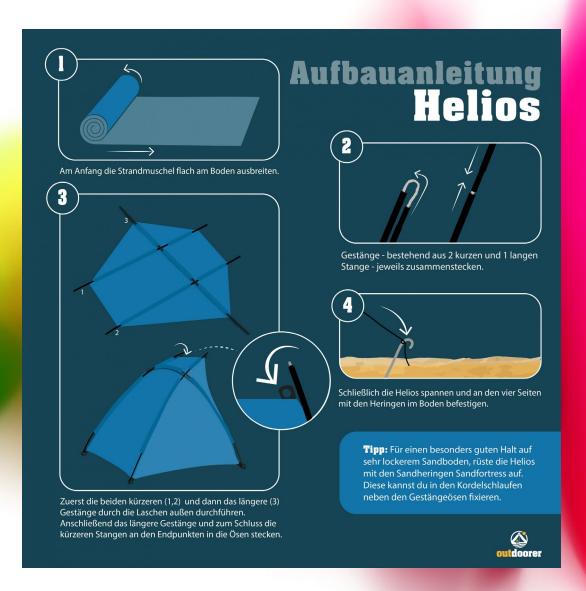
Was ist ein Algorithmus?

Ein **Algorithmus** ist eine Reihe von Schritten, die zu einem gewissen Ziel führen – eine Anleitung. Der Begriff Algorithmus wird meistens in der Programmiersprache gebraucht. Damit der PC etwas ausgibt, müssen gewisse Schritte in einer bestimmten Reihenfolge erzeugt werden. Aber es gibt auch Algorithmen im Alltag:

- Das Schmieren eines Sandwiches
- Das Kochen eines Gerichtes
- Der Aufbau eines Zeltes

und vieles mehr

Mit **Bildern** oder Zeichnungen – hier gibt es oft eine Nummerierung, die die Reihenfolge kennzeichnet.



Als **Zeichnung** – Pfeile können die Reihenfolge anzeigen.



Mit **Bildern**, die eventuell mit einem **Text** versehen sind, um noch mehr Details hinzuzufügen.



Als **Text** – dabei bietet sich auch eine **Nummerierung der Schritte** an.

Bruschetta italien style

für 3 - 4 Personen

Zutaten:

4 - 5 Tomaten

Bund frisches Basilikum
BEßl. Balsamico (weiß)

5 Eßl. Olivenöl

1 Knoblauchzehe

Baguette Pierre von Huth

Prise grobes Meersalz

rise Pfeffer aus der Mühle

Prise Zucker



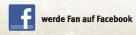
@ einfach

Q ca. 20 Minuten

Zubereitung:

- 1. Die Tomaten waschen und in kleine Würfel schneiden.
- 2. Den Basilikum und den Knoblauch sehr fein hacken.
- 3. In der Zwischenzeit Baguette Pierre bei 180°C im Ofen knusprig backen, oder in ca. 2 cm dicke Scheiben schneiden und toasten.
- 4. Alle Zutaten in einer kleinen Schüssel mit dem Olivenöl und dem Balsamico gründlich vermengen. Ein paar Minuten durchziehen lassen.
- 5. Das Baguette Pierre aus dem Ofen holen. Es sollte kross gebacken sein. Das Brot in Scheiben schneiden und mit etwas Olivenöl bestreichen und mit den marinierten Tomatenwürfeln belegen.
- 6. Das Bruschetta warm servieren.

Guten Appetit!







Vergleich

ALS TEXT

- Details können gut formuliert werden.
- Aber die Anleitung kann lang und vielleicht auch unübersichtlich werden.
- Man muss sich auf eine Sprache einigen.

GRAFISCH

- In der Regel sehr übersichtlich und oft auch knapp.
- Unabhängig davon, ob man die Sprache (lesen) kann.
- Details sind manchmal schwerer einzubauen.

Beim Programmieren

Wenn man ein Problem lösen möchte, muss man sich zunächst überlegen, welche Schritte auf dem Weg erledigt werden müssen. Am Ende soll ein Programm herauskommen. Das wäre bei Scratch Blöcke, die aneinander geklickt sind.

Aber wie kommt man von den Schritten zum Programm?

Vom Problem zum Programm

Dazu kann man – je nach Schwierigkeitsgrad des Problems - verschiedene Zwischenschritte gehen:

Text - Pseudocode - Struktogramm oder Flussdiagramm - Programmcode

- → https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=BwQNKiG86Gs (ca. 9 Minuten)
- → https://www.youtube.com/watch?v=9LFPdqUMBqo (ca. 6 Minuten)
- → https://www.youtube.com/watch?v=uQa4DBrqF-g (ca. 5 Minuten)

und nun Üben...

Zunächst nochmal diese Informationen unter:

https://www.inf-schule.de/algorithmen/grundlagen/algorithmusbegriff

Arbeite die verschiedenen Unterpunkte durch. Bei vielen gibt es Aufgaben, die du bearbeiten kannst:

- 1. Aufgabe 1 (online) und 2 (nur mündlich)
- 2. Aufgaben 1 bis 4 nur mündlich, Aufgabe 5 auf Papier
- 6. Aufgabe 1 und 2 (nur mündlich)
- 7. Aufgabe 1 und 4 schriftlich