

# Basic-Gruppe: Ablaufdiagramm

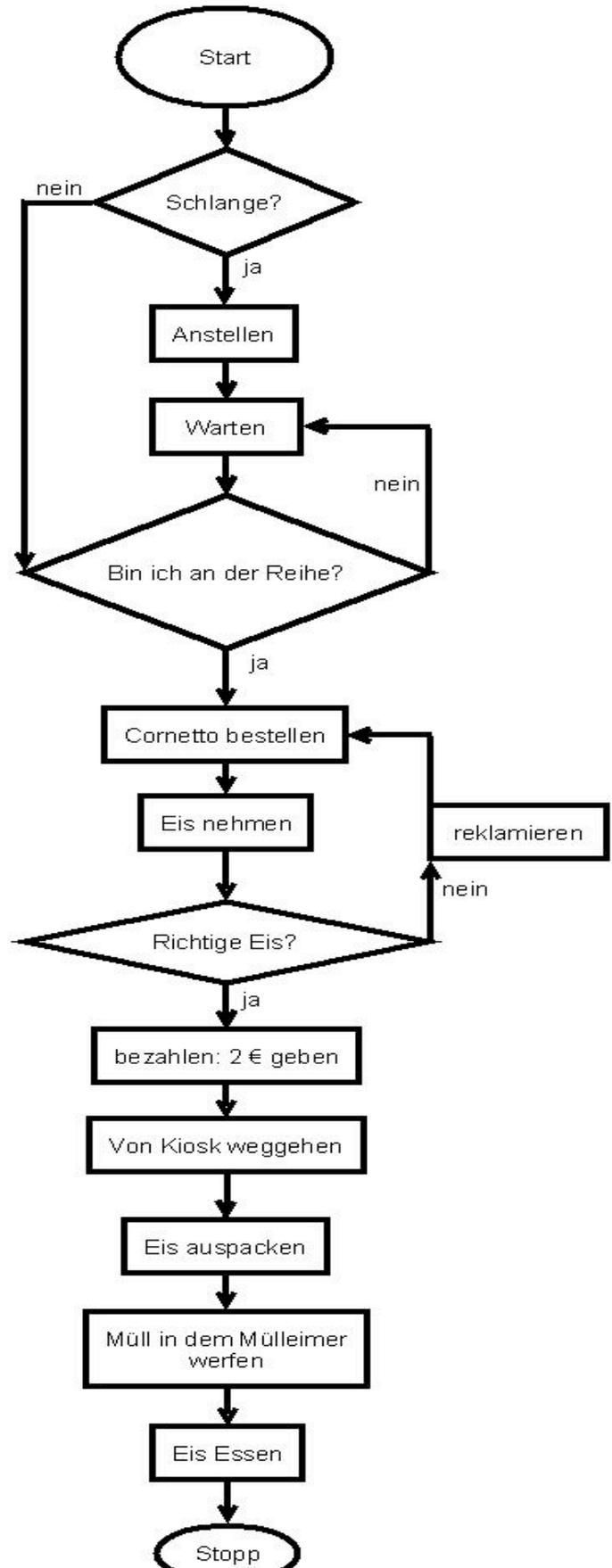
Ein Algorithmus ist eine genau definierte Handlungsvorschrift. Im täglichen Leben gibt es überall Algorithmen, zum Beispiel ein Backrezept, Gebrauchsanweisung sogar alltägliche Handlungen wie das Telefonieren folgt einem bestimmten Algorithmus. Diese Algorithmen werden immer Schritt für Schritt durchgeführt, das heißt es kommt immer ein Schritt nach dem andern.

**Mit einem Ablaufdiagramm kann man einen Algorithmus einfach und übersichtlich darzustellen.**

**Beispiel für ein Ablaufdiagramm anhand der Handlung „ein Cornetto-Eis kaufen“:**

Voraussetzungen:

- Person steht vor dem Kiosk
- Es gibt ausreichend Cornetto im Kiosk
- Cornetto kostet 2 €
- Person hat genau 2 € in der Hand



**Versuche die Aufgabe 1-3 erstmal alleine zu lösen bei Frage sprich dich bitte erst mit deiner Gruppe ab, da kann dir sicher jemand weiterhelfen. Wenn das wirklich nicht hilft kann einer von euch den Lehrer fragen.**

**Tipp:**

<http://de.wikipedia.org/wiki/Programmablaufplan>

**Aufgabe 1: Ein Cornetto (Eis) kaufen**

Sieh dir den Ablaufplan auf der ersten Seite an und vergleiche ihn mit dem Text. Was fällt dir auf? Was denkst du über die Übersichtlichkeit? Warum denkst du sollte man ein Ablaufdiagramm z.B.: vor dem Programmieren zeichnen?

Text: Ich stehe vor dem Kiosk, wenn keine Schlang da ist, bin ich die einzige Person und an der Reihe und kann bestellen. Wenn nicht muss mich anstellen. Es stehen vor mir einige Leute, also muss ich warten bis ich dran bin. Wenn dem so ist bestelle mein Cornetto. Ich nehme das Eis und schau ob es das Richtige ist. Wenn ja gebe ich dem Verkäufer die verlangten 2 €, gehe vom Kiosk weg, packe mein Eis aus werfe den Müll in den Mülleimer und esse mein Cornetto.

Wenn es aber nicht das richtige Eis ist sag ich dem Verkäufer bescheid und bestelle noch mal das richtige, nehme das Eis entgegen und schaue ob es diesmal das richtige ist, wenn ja ...wenn nicht...

**Lösung:**

**Wichtig ist das die Schüler merken, dass ein Ablaufdiagramm übersichtlicher ist und schneller zu überblicken ist. Sie sollen eine Idee dafür bekommen warum es Ablaufdiagramme gibt und warum sie Hilfreich sind.**

**Aufgabe 2:**

Das Ablaufdiagramm wird aus verschiedenen Sinnbilder (Formen) zusammengesetzt. Jedes Sinnbild hat eine andere Bedeutung.

Finde zu jedem Sinnbild ein Beispiel:

Start/Stop (Kreis) Markiert den Beginn einer Handlung/Algorithmus. Manchmal ist es auch sinnvoll Startbedingungen und Voraussetzungen anzugeben z.B.: **START/STOPP**

**Voraussetzungen:**

- **Person steht vor dem Kiosk**
- **Es gibt ausreichend Cornetto im Kiosk**
- **Cornetto kostet 2 €**
- **Person hat genau 2 € in der Hand**

Operation/Handlung (Rechteck) ist ein Ablaufelement, es bezeichnet eine Handlung wie: **Warten, Nehmen, Eis bezahlen...**

Verzweigung/Fragen (Caro) Markiert eine Verzweigung/ Entscheidung von ihr geht immer ein Ja/Nein – Feil ab. Beispiel: **Gibt es eine Schlange?, Ist es das richtige Eis,...**

**Aufgabe 3: Zeichne ein Ablaufdiagramm zum Thema: „Waffelteig herstellen“**

Erstelle ein Ablaufdiagramm für die Herstellung von einem Waffelteig. In den Teig gehört: Mehl, Butter, Milch, Eier, Backpulver, Zucker, eine Prise Salz.

Wenn der Teig noch zu fest ist, muss noch etwas Milch hinzugefügt werden.

Die Reihenfolge der Zutaten kannst du beliebig wählen.

Mache dir erst ein paar Notizen und lege dann die Reihenfolge fest. Zeichne dann ein von Hand ein Ablaufdiagramm.

**Lösung siehe Rechts**

**Aufgabe 4: In der Gruppe**

Überlege dir wie du am besten das Thema Ablaufdiagramm deinen Mitschülern erklären kannst. Mach dir dabei auch Gedanken über: Eingangssituation, Arbeitsblätter, Visualisierung, Sinn eines Ablaufdiagramms...

Denke dir für deine Mitschüler auch eine Situation/Handlung aus die sie am Ende bearbeiten.

