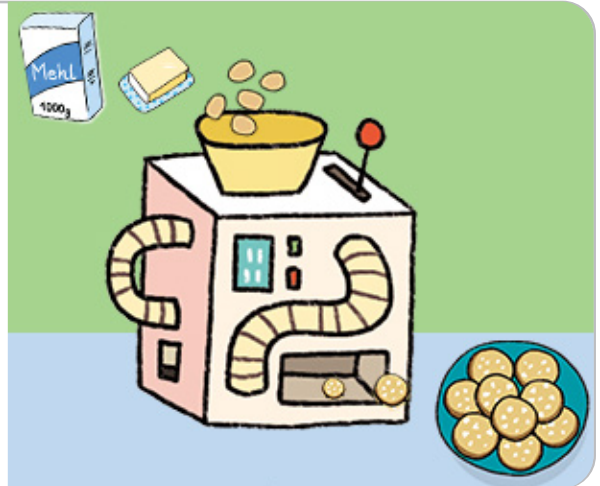


## Informatik-Grundbegriffe

### Informatik – ein Backautomat

**Informatik** setzt sich aus den Worten **Information** und **Automatik** zusammen. In der Informatik geht es darum, wie Informationen (automatisch) verarbeitet werden, um dir einen Nutzen zu bringen.

Einfach gesagt: Du fütterst einen Computer mit Daten, also Informationsschnipseln. Der Computer **verarbeitet** diese **Daten** und gibt dir ein **Ergebnis** aus. Das kannst du dir vorstellen wie einen Backautomaten, in den du Zutaten einfüllst, und am Ende kommt ein Kuchen heraus. Damit das funktioniert, müssen sich Menschen damit beschäftigen, wie Computer Daten und Informationen verarbeiten. Die Wissenschaft dazu heißt Informatik.



### Algorithmen – Rezepte für Plätzchen und Kuchen

**Algorithmen** sind die **Anweisungen**, die du einem Computer gibst. Ein Algorithmus setzt sich aus kleinen **Teilschritten** zusammen. Der Computer arbeitet diese Schritt für Schritt ab. Die einzelnen Schritte sind im Algorithmus ganz genau beschrieben, damit der Computer genau weiß, was er wann machen soll.

Du kannst dir einen Algorithmus vorstellen wie ein Kuchenrezept: Hier arbeitest du ebenso einzelne Schritte des Rezepts ab und erhältst am Ende ein Ergebnis – deinen leckeren selbstgebackenen Kuchen. Das Rezept ist wie ein Algorithmus.

### Programme – das Rezeptbuch der Informatik

**Programme** bestehen aus mehreren **Algorithmen**. Du kannst es dir vorstellen wie ein Rezeptbuch: Du möchtest einen Käsekuchen backen, also suchst du im Rezeptbuch das richtige Rezept aus und befolgst die einzelnen Schritte, bis der Käsekuchen vor dir steht. Das macht auch der Computer: Er sucht im Programm nach dem richtigen Algorithmus, führt ihn aus und zeigt dir dann das Ergebnis an.

Verschiedene Programme erfüllen dabei **verschiedene Aufgaben**. Deswegen sind auf einem Computer viele unterschiedliche Programme – manche davon nutzt du aktiv, um eine Aufgabe auszuführen. Andere laufen im Hintergrund, ohne dass du das merkst, und erfüllen Aufgaben, die dafür notwendig sind, dass die anderen aktiven Programme funktionieren. Die verschiedenen Programme kannst du dir wie die vielen Rezepte in einem **Rezeptbuch** vorstellen – jedes Rezept mit einem leckeren Ergebnis.

### Programmieren

**Programmieren** bedeutet, einen Computer mit bestimmten **Algorithmen** zu füttern, damit er bestimmte Probleme und Aufgabe lösen kann. Wenn du einen Computer programmierst, schreibst du das **Rezept**, also den Algorithmus, den der Computer für deine **Aufgabenstellung** ausführen soll. Der Computer führt das von dir gewählte Rezept Schritt für Schritt aus und liefert dir am Ende die Lösung.