

Steckt da ein Computer drin?

Informatik umgibt uns immer und überall. Nutze dieses Material mit Schüler:innen der Klasse 3 und 4, um unkompliziert ins Thema einzusteigen.

Entdecke mithilfe des Materials die Vorstellungen und Prä-Konzepte der Kinder. Führe außerdem eine erste Fachdefinition für den Begriff Computer ein.

Grundvorstellungen der Informatik, die mit dem Material entwickelt werden:

- Computer sind Teil unseres Alltags.
- Computer unterscheiden sich von elektrotechnischen Geräten.
- Computer arbeiten mit Strom.

Vorschlag zum Vorgehen

Nutze die folgenden Aufgaben als Einstieg. Die Konzepte der Kinder müssen nicht fachlich richtig sein. Im Austausch und über die folgenden Übungen nähert ihr euch gemeinsam den Fachkonzepten an.

Umfang

- 2 Schulstunden (Aufgabe 1)
- 1 Schulstunde (Aufgabe 2)

Material

- Arbeitsauftrag für Aufgabe 1 oder 2
- Poster (für Aufgabe 1)
- Wimmelbild (für Aufgabe 2)
- Wissenskarte Computer
- Kamera

Aufgabe 1

- Die Kinder überlegen, welche Geräte von selbst arbeiten und kleine Computer enthalten könnten.
- Sie sammeln Geräte zu Hause, auf dem Schulweg und/oder in der Schule.
- Die Kinder gestalten mit den gesammelten Geräten ein Plakat.
- Wenn die Kinder selbst Bilder malen, sollte die Größe gut auf das gemeinsame Plakat passen.
- Die Kinder können Fotos machen, wenn ein Drucker vorhanden ist.

oder Aufgabe 2

- Die Kinder überlegen, welche Geräte von selbst arbeiten und kleine Computer enthalten könnten.
- Die Kinder suchen auf dem Wimmelbild Geräte, die Computer enthalten könnten und kreisen diese ein.



Reflexion

- Die Kinder präsentieren ihre Ergebnisse. Sie reflektieren gemeinsam, welche Geräte sie ausgewählt haben und warum.
- Erarbeite gemeinsam mit den Kindern die Definition für den Begriff Computer. Sammelt die Antworten in einer Wortwolke.
- Vergleicht anschließend die Definition der Kinder mit der Wissenskarte „Ein Computer ist...“. Ergänzt die Definition der Kinder.
- Die Kinder überprüfen die Geräte auf dem Poster oder dem Wimmelbild anhand der Definition, sortieren ggf. Geräte aus oder fügen neue Geräte hinzu.

Fragen zur Reflexion

- Welche Geräte habt ihr gefunden?
- Was machen die Geräte, die ihr gefunden habt?
- Was brauchen die Geräte, damit sie funktionieren?
- Warum glaubt ihr, dass ein Computer in den Geräten ist?
- Was ist bei Geräten anders, die keinen Computer haben?
- Was ist dann für euch ein Computer?
- Habt ihr zu Hause oder in der Schule schon einmal mit Computern gearbeitet? Wenn ja, mit welchen?
- Wenn wir uns in der Schule mit Computern beschäftigen – was würdet ihr über Computer wissen wollen?
- Was interessiert euch daran besonders?

Hinweise für Lehrer:innen

Die Ideen und Konzepte der Kinder dürfen fantasievoll und auch fachlich falsch sein. Es geht darum, möglichst viele und unterschiedliche Vorstellungen zusammenzutragen.

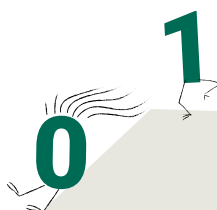
Wahrscheinlich werden die Kinder nicht nur Computer sammeln, sondern auch elektrotechnische Geräte (vgl. fachlicher Hintergrund). Die Kinder sollten daher ihre Sammlung überprüfen, nachdem sie eine Definition von Computer erarbeitet haben.

Du kannst auch selbst Computer sammeln. Wenn du ungewöhnliche Geräte mitbringst, lernen die Kinder eine größere Vielfalt kennen. So erweitern sie ihre Vorstellungen.

Fachlicher Hintergrund

Ein Computer ist im wissenschaftlichen Sinne ein Rechner, der Daten verarbeitet und Abläufe steuert. Unsere digitalen Alltagsgeräte wie Smartphones, Laptops oder Tablets sind sogenannte Informatiksysteme und enthalten Computer. Außerdem besitzen sie Komponenten zur Ein- und Ausgabe von Informationen. Computer und Informatiksysteme sind keine elektrotechnischen Geräte. Zu diesen zählen beispielsweise Lampen, Staubsauger oder einfache Haushaltsgeräte. Diese Geräte können zwar verschiedene Funktionen haben (an, aus, hohe oder niedrige Saugkraft, Ansteuerung unterschiedlicher Herdplatten), aber sie arbeiten nicht wie von selbst auf Basis von Programmen.

Notizen



Weitere Themenpakete aus der Serie **Informatik als Abenteuer** findest du hier:
stkf.site/abenteuer-informatik

