

Computer im Alltag



Mein Entdeckerheft

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1 Meine Vermutung

Was könnten die vier Geräte gemeinsam haben?

2 Wir untersuchen

Lest die Steckbriefe auf der Rückseite. Untersucht das Smartphone und euer Zusatzgerät. Die Lehrkraft teilt euch Waschmaschine oder Hörgerät zu.

Smartphone

Welche Daten verarbeitet der Computer?



Was macht er nach den Anweisungen des Programms?

Unser Zusatzgerät: _____

Welche Daten verarbeitet der Computer?



Was ist seine Aufgabe? Was übernimmt ein anderes Bauteil?

3 Wir prüfen unsere Erklärung

Besprecht nur die Frage zu eurem Zusatzgerät. Schreibt einen Satz.

Waschmaschine: Mia sagt: „Der Computer macht das Wasser warm.“ Erklärt genauer.

Hörgerät: Ben sagt: „Ohne Bildschirm kann ein Gerät keinen Computer enthalten.“ Prüft seine Aussage mit eurem Beispiel.

4 Unsere Entdeckung

Schreibe unseren gemeinsamen Merksatz auf.

Geräte unter der Lupe



Lest Smartphone und euer Zusatzgerät. Unterstreicht die Daten und die Aufgabe des Computers.

Laptop

Ein Laptop ist ein Computer. Beim Schreiben stellt er Buchstaben durch **Zahlencodes** dar. Ein Textprogramm enthält Anweisungen für die Verarbeitung.



Der **Prozessor** führt sie aus. So kann der Computer zum Beispiel die Position der Buchstaben auf dem Bildschirm berechnen. Programme und Texte können im Speicher liegen.

Smartphone

Auch ein Smartphone ist ein Computer. Du tippst „Hallo“. Im Computer werden die Zeichen durch Zahlen dargestellt. Die Schreibmarke steht hinter dem o. Nichts ist markiert.



Du drückst einmal die **Rücktaste**. Nach den Anweisungen des Nachrichtenprogramms entfernt der Computer das letzte Zeichen. Nun steht dort „Hall“. Dabei verarbeitet er die **Textdaten** und die **Position der Schreibmarke** und aktualisiert die Anzeige.

Moderne Waschmaschine

Diese Waschmaschine hat einen eingebauten Computer. Er verarbeitet die gewählte Temperatur und die **Messwerte** eines Temperatursensors.

Er vergleicht gewünschte und gemessene Temperatur nach gespeicherten Programmanweisungen. Über eine Schaltung sendet er **Steuersignale** für die Heizung. Der **Heizstab** erwärmt das Wasser. Das gewählte Waschprogramm bestimmt den Ablauf. Die Steuerungssoftware enthält die Anweisungen.



Digitales Hörgerät

Dieses digitale Hörgerät enthält einen kleinen Computer. Das Mikrofon wandelt Schall in **elektrische Signale** um. Elektronik stellt diese Signale als **Zahlenwerte** dar.



Der **Prozessor** verarbeitet die Werte nach einem gespeicherten Programm. So können bestimmte Töne stärker verstärkt werden als andere. Weitere Elektronik und der kleine Lautsprecher machen daraus wieder Schall.

Wörter als Hilfe

Texte, Bilder und Geräusche werden im Computer durch Zahlen dargestellt. Diese Daten kann er speichern und verarbeiten.

Ein **Programm** enthält Anweisungen für den Computer.

Der **Prozessor** ist das Bauteil, das die Programmanweisungen ausführt.

Der **Speicher** bewahrt Programme und Daten auf.