



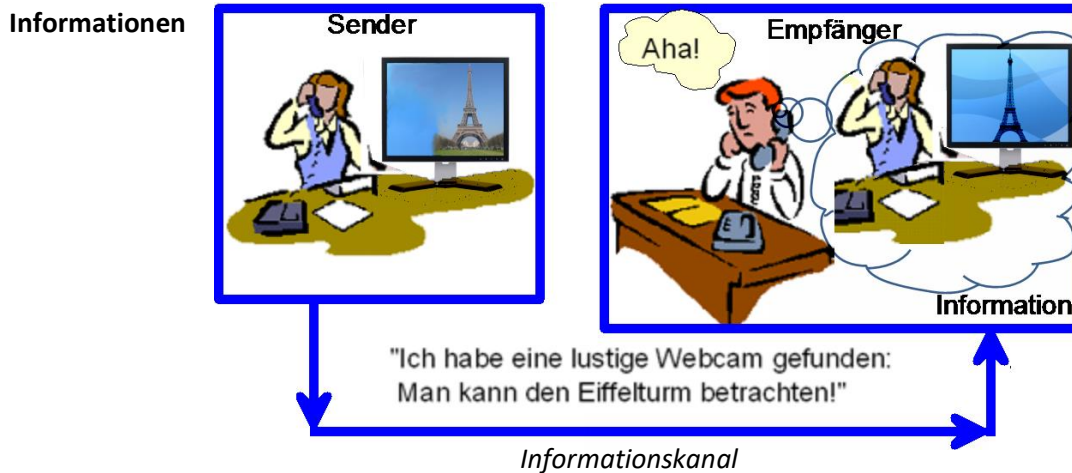
1.4 Informationsaustausch

Lerninhalte 01 Informationen und Daten

Darstellung von Informationen

Die Menschheit hat in der Vergangenheit vielfältige Methoden entwickelt, Wissen festzuhalten.

Bearbeite das Arbeitsblatt 01, Seite 1 bis 2: Informationen



➤ Information ist Übertragung von Wissen.

Wissen kann ausgesprochen oder auch mit Ziffern, Buchstaben oder Symbolen dargestellt werden.

Bearbeite das Arbeitsblatt 01, Seite 3 bis 4: Darstellung von Informationen

Analoge und digitale Darstellung von Informationen

Der Umlauf eines Uhrzeigers ist eine **analoge** (griech. *análogos*: ähnlich, entsprechend) Darstellung des Ablaufs der Zeit, da der Zeiger die gesamte Fläche des Ziffernblatts überstreichen muss. Dies entspricht der Wirklichkeit, da ja die Zeit auch *keine Sprünge* machen kann.

➤ Die *lückenlose Darstellung* von Informationen nennt man **analog**. Sie beschreibt die meisten Vorgänge der wirklichen Welt.



Eine Digitalanzeige besitzt nicht unendlich viele Zeigerstellungen; sie kann deshalb auch nicht beliebig viele Zeitpunkte anzeigen. Im Beispiel wird die Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden angezeigt. Dazwischen liegende Zeitpunkte sind nicht ablesbar. So lassen sich innerhalb einer Minute nur genau 60 verschiedene Zeitzustände darstellen.

➤ Die **digitale Darstellung** von Informationen erfolgt mit einem begrenzten Zeichenvorrat. Es können nur endlich viele Zustände beschrieben werden.

19:44:18

Bearbeite das Arbeitsblatt 02 Seite 1: Analoge und digitale Darstellung von Informationen

Daten

➤ Werden Information *mit Hilfe von Ziffern oder Buchstaben* dargestellt, sprechen wir von **Daten**.

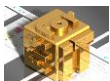
Bearbeite das Arbeitsblatt 02 Seite 2: Daten

Es gibt unterschiedliche *Arten* von Daten.

➤ Die *Klassen* für die Art eines Werts nennt man **Datentyp**.

Grundsätzlich werden zwei Arten von Daten unterschieden:

- **Numerische Daten** für Zahlen.
- **Alphanumerische Daten** (Texte) für Buchstaben (aus dem Alphabet), Ziffern (wie z. B. Postleitzahlen) und Sonderzeichen (wie z. B. % oder €).



1.4 Informationsaustausch

Lerninhalte 01 Informationen und Daten

Informationsquellen

Manchmal möchte man sich gezielt Informationen beschaffen, zum Beispiel um

- sich über das Ziel der nächsten Klassenfahrt zu informieren,
- Informationen zu einer Urlaubsreise einzuholen oder
- Informationen für ein Referat zu beschaffen.

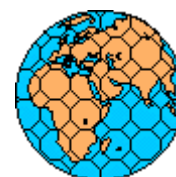


Geeignete Informationen kann man beispielsweise in Reiseführern finden, die man wiederum in einer **Bibliothek** ausleihen oder im **Buchhandel** kaufen kann. Oder man klappert verschiedene Reisebüros ab und besorgt sich **Informationsbroschüren** oder **Kataloge**.

Es gibt also eine Vielzahl von Möglichkeiten, sich zu einem bestimmten Thema Informationen zu beschaffen. Das Buch hat den Vorteil, dass es auf einer Urlaubsreise wohl sortiert bleibt und sich nicht alsbald im Chaos auflöst wie eine Loseblattsammlung mit Computerausdrucken. Oft ist aber die Beschaffung und auch die Weiterverarbeitung schwierig und teuer.



Mit dem Computer als Werkzeug können die gewünschten Informationen in digitaler Form von einer CD oder aus dem Internet besorgt werden.



Das Internet als Informationsquelle

Im Internet werden unzählige Informationen angeboten. Ein zielloses Suchen nach brauchbaren Informationen kostet aber viel Zeit und führt oft nicht zum Ziel.

 Bearbeite das Arbeitsblatt 03: Informationsquellen im Internet

Mögliche Hilfen bei der Suche nach Informationsquellen im Internet sind:

- Suchmaschinen
- Erweiterte Suche in Suchmaschinen
- Metasuchmaschinen
- Kataloge
- Adressen in Linksammlungen

Internetadressen einiger Suchmaschinen:

<u>AOL Suche</u>	http://suche.aol.de/
<u>ask.com</u>	http://www.ask.com/
<u>Bing</u>	http://www.bing.com/
<u>fireball.de</u>	http://www.fireball.de/
<u>Google</u>	http://www.google.de/
<u>Lycos</u>	http://www.lycos.de/
<u>search.com</u>	http://www.search.com/
<u>Yahoo</u>	http://www.yahoo.de/

Wichtige technische Daten bei Ausgabegeräten

- **Auflösung in dpi:** Bei den meisten Druckern werden Texte oder Bilder in Form von kleinen Punkten gedruckt. Die Angabe *dpi* (dot per inch) bedeutet auf Deutsch *Punkte pro Zoll*, wobei ein Zoll etwa 2,54 Zentimetern entspricht, z. B. 600 x 600 dpi.
- Für Farbausdrucke sind die drei Grundfarben Blaugrün (**C**yan), Violett (**M**agenta), Gelb (**Y**ellow) sowie zusätzlich Schwarz (**B**lack) nötig, weil sich aus den Grundfarben kein sattes Schwarz mischen lässt.
- Die **Auflösung** ist bei Computermonitoren die Gesamtzahl der Bildpunkte in Zeilen und Spalten, z. B. 3840 x 2160 Pixel (4K-Auflösung). Daneben ist auch die **Pixelgröße** wichtig, z. B. 0,184 mm. Die Angabe der Punkte pro Zoll wird bei Monitoren auch als *Punktdichte* bzw. *Pixeldichte* bezeichnet, z. B. 138 dpi und berechnet sich aus 25,4 dividiert durch die Pixelgrößengröße in mm.

Jetzt hast du Daten zu unterschiedlichen technischen Detailinformationen vorliegen.

Um verstehen zu können, was Daten aussagen können, benötigt man Basiswissen. Dieses grundlegende Verständnis für die Vorgänge bei der Verarbeitung und Übertragung von Daten wird in den kommenden Kapiteln ausgebaut.