

1. Informatik

Informatik ist die Wissenschaft von der automatischen Informationsverarbeitung:

Information + Automatik = Informatik

Die Informationen, die am Computer eingegeben und verarbeitet werden, nennt man auch **Daten**.

Die kleinste Einheit für Informationsdarstellung ist ein **Bit**. Es kann nur zwei Werte (0 oder 1) annehmen.

Die Zusammenfassung von 8 Bit heißt ein **Byte**. Es kann $2^8 = 256$ verschiedene Werte annehmen.

1 KB (Kilobyte) = 1024 Byte \approx 1000 Byte

1 MB (Megabyte) = 1024 KB \approx 1000000 Byte

1 GB (Gigabyte) = 1024 MB \approx 1000000000 Byte

2. Grafik

Bildinformationen können als Vektorgrafik oder als Pixelgrafik gespeichert werden.

- Vektorgrafik: Die Zeichnung wird durch Anordnung ihrer geometrischen Einzelteile (Kreise, Linien,...) beschrieben.

- Pixelgrafik: Das Bild setzt sich aus einzelnen Bildpunkten (Pixeln) zusammen. Das Objekt Pixel wird auf dem Bildschirm mit seiner jeweiligen Farbe und Helligkeit dargestellt.

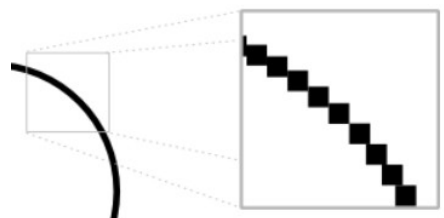
Vektorgrafiken können beliebig vergrößert werden. Die Vergrößerung eines Kreises bleibt „rund“, ohne einzelne Pixel zu zeigen.



Verwendung: Open OfficeDraw Zeichnungen, Konstruktionszeichnungen.

Vergrößert man Pixelgrafiken, so werden die Pixelstrukturen sichtbar.

Verwendung: Digitalfotos, Paint-Bilder,...



3. Objekt

Objekte sind Dinge, Lebewesen, Gegenstände und Sachverhalte unserer Umwelt, z.B. Rechtecke, Autos, Schulstunden,... . Jedes Objekt hat einen eindeutigen Namen, den Objektnamen.

Attribute sind Eigenschaften eines Objekts, wie beim Rechteck: Breite, Höhe, Farbe. Die Attribute haben bestimmte Attributwerte, z.B. Farbe=rot, Breite=3cm.

Methoden sind Fähigkeiten von Objekten, etwas zu tun. Um eine Methode auszuführen muss ihm dazu eine Botschaft geschickt werden, d.h. es muss eine Methode aufgerufen werden.

4. Klassen

Eine Klasse ist ein Bauplan für gleichartige Objekte. Alle Objekte, die zu einer Klasse gehören haben die gleichen Attribute und Methoden, müssen aber nicht die gleichen Attributwerte haben.

Klassenkarte

Rechteck	Klasse
Breite Höhe Farbe	Attribute
setzeBreite(Zahl) setzeHoehe(Zahl) setzeFarbe(Zahl) setzePosition(Zahl_x,Zahl_y)	Methoden

Objektkarte



5. Punktschreibweise/Punktnotation

Setzen eines Attributwertes:
Objektname.Attributname = Attributwert

z.B. r1.Breite = 2cm

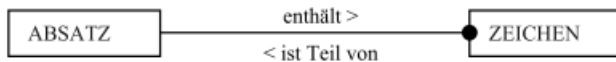
Methodenaufruf (Verändern eines Attributwertes):
Objektname.Methodenname(Wert)

z. B. r1.setzePosition(300,200)

Der Wert in Klammern wird als **Übergabeparameter** bezeichnet.

6. Klassendiagramm

Der Zusammenhang verschiedener Klassen kann übersichtlich mit Hilfe eines Klassendiagramms dargestellt werden.

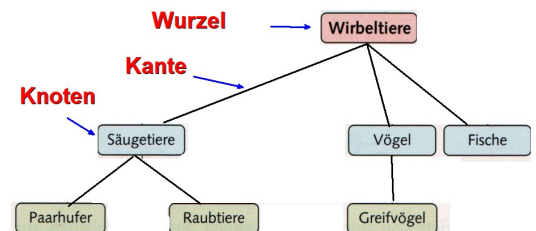


Ein Absatz enthält **kein/ein/mehrere** Zeichen (**1:n-Beziehung**).

7. Hierarchische Strukturen

Strukturen bei denen eine eindeutige Rangfolge von übergeordneten und untergeordneten Objekten festgelegt ist, nennt man **hierarchische Strukturen**.

Zur Darstellung verwendet man ein Baumdiagramm. Die Bestandteile von Baumdiagrammen sind Knoten und Kanten, wobei Wurzeln (oberster Knoten) und Blätter (Knoten ohne ausgehende Kante) besondere Knoten sind.



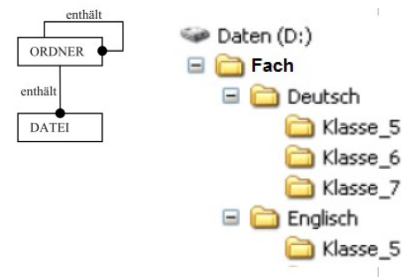
8. Der Dateibaum

Das aus Verzeichnissen (Ordnern) und Dateien bestehende Dateisystem des Computers bildet eine hierarchische Struktur.

Die Lage eines Ordners bzw. einer Datei im Dateisystem lässt sich durch den Pfad eindeutig angeben.

Zum Beispiel besitzt die Datei test.jpg, die sich im Ordner Klasse_6 auf der Festplatte D befindet, den Pfad:

D:\Fach\Deutsch\Klasse_6\test.jpg .



9. Internet

Das Internet ist ein weltweites, öffentliches Computernetzwerk, in dem Computer und Computernetzwerke miteinander verbunden sind.

Internet-Dienste:

- World Wide Web (WWW)
- E-Mail
- FTP (Datenaustausch),...

10. Internetadresse

Um bestimmte Seiten im Internet zu erreichen, muss man eine Internet-Adresse in den Browser eingeben. Solche Adressen werden URL (Uniform Resource Locator = vereinheitlichte Quellortangabe) genannt.

Um Informationen im Internet auszutauschen, müssen die Computer miteinander in Verbindung treten. Dazu gibt es eine Sprachregelung, die man **http** (Hypertext Transfer Protocol = Hypertext-Austausch-Protokoll) nennt.

Eine URL hat die Form

http://www.lugy.de/test/index.html

(Protokoll://Rechneradresse/Pfad/Dateiname)

Die Namen im Internet sind streng hierarchisch in Domänen (Domain = Zuständigkeitsbereich) aufgeteilt. „de“ ist so eine Domäne.

11. Hypertext

Mehrere Dokumente, die über Verweise (Hyperlinks) miteinander verknüpft sind, bilden zusammen einen Hypertext.

Hypertexte bestehen aus Hypertext-Dokumenten, die u.a. Verweise und Verweisziele enthalten können.

