

1. Was ist ein Computer ?

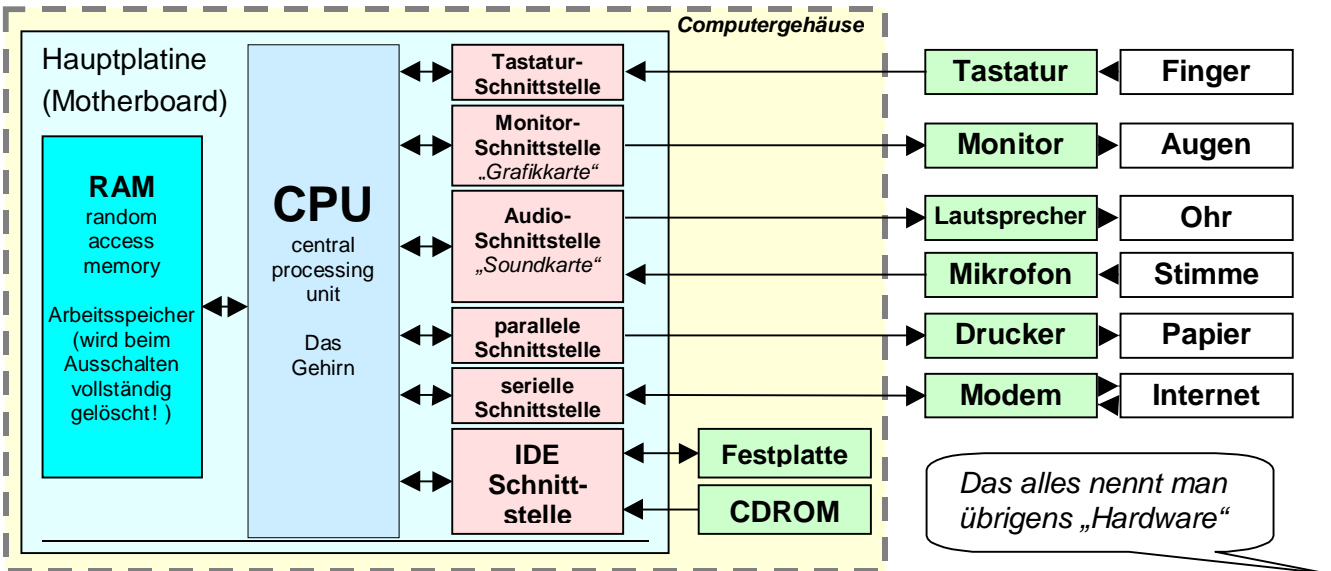
Die funktionelle Sicht: Das EVA-Prinzip

Eingabe durch Tastatur, Maus, Scanner, Modem, Diskettenlaufwerk, Festplatte, CD-Laufwerk, ...

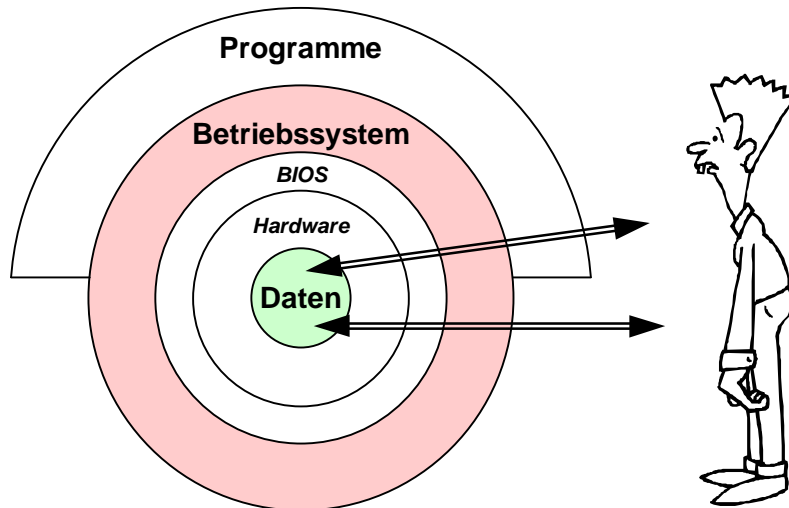
Verarbeitung der eingegebenen Daten ist die Hauptaufgabe eines Computers

Ausgabe durch Bildschirm, Drucker, Modem, Diskettenlaufwerk, Festplatte, CD-Brenner, ...

Die materielle Sicht: Was hab' ich eigentlich für mein Geld bekommen ?



Die strukturelle Sicht: Wie komme ich an meine Daten ?



BIOS (Basic Output Input System) – ein Miniprogramm, das dem Computer die ersten Schritte erlaubt. Das BIOS haucht den Chips sozusagen erstes Leben ein. Die einzelnen Teile wie Speicherchips, Festplatte, Monitor usw. können dank des BIOS über den Prozessor in Kontakt miteinander treten. Das BIOS ist – im Gegensatz zu den folgenden Programmen - in einem Chip des Motherboards eingebannt, so dass auch nach einem Stromausfall die elementarsten Funktionen wieder zur Verfügung stehen.

Betriebssystem (wie z.B. Windows 98, Linux, MacOS, früher auch DOS, ...) stellt eine komfortable Bedienoberfläche dar. Es besteht aus einer Vielzahl von Unterprogrammen, die z.B. dafür zuständig sind, dass man Dateien mit der Maus verschieben kann, per Knopfdruck drucken kann usw. Es stellt diesen Komfort nicht nur dem Benutzer zu Verfügung, sondern auch den Programmen. So muss sich z.B. nicht jedes Programm selbst darum zu kümmern, was für ein Druckertyp angeschlossen ist und welche Steuerbefehle der Drucker braucht.

Programme sind das, mit denen wir eigene Daten erzeugen oder fremde Daten nutzen können.

Daten sind das, in dem (unsere) Arbeit steckt ... also das Wertvollste am ganzen Computer !

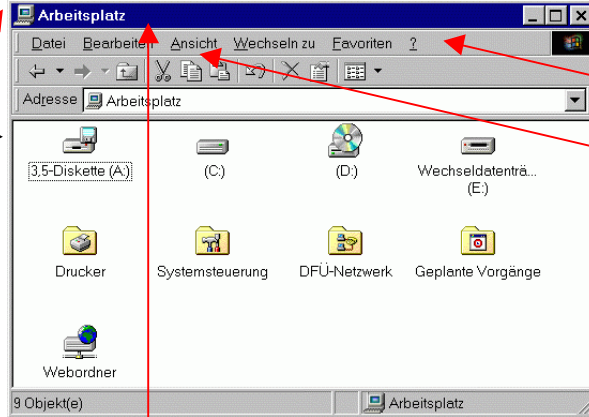
STICHWORTE ZUM FORTBILDUNGSKURS

Die praktische Sicht: Wir erkunden den Computer durch Mausclicks


Auf dem Desktop befindet sich auf der linken Seite das Symbol „Arbeitsplatz“ (My Computer). Durch einen Doppelklick öffnen wir dieses Verzeichnis – wir sehen nun einiges, was uns schon bekannt sein sollte:


Wir erkennen einen Teil der Hardware wie Diskette, Festplatte, CD-ROM und Drucker wieder. Das DFÜ-Netzwerk hat etwas mit unserem Modem zu tun, die Systemsteuerung ist u.a. für unseren Schnittstellen zuständig.

Sollte das Fenster zu klein sein, können wir es einfach vergrößern: Wir gehen mit der Maus direkt auf eine **Ecke** oder eine **Kante** des Fensters. Wenn wir genau darüber sind, wird unser Mauszeiger zu einem kleinen Doppelpfeil ↔. Jetzt hält man die Maustaste gedrückt und „zieht“ das Fenster auf die gewünschte Größe. Dann kann man die Maustaste wieder loslassen.



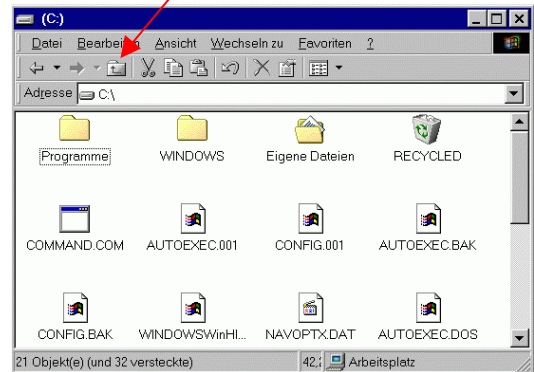
Sollte unser Fenster zu kleine Symbole zeigen, können wir dies ändern: In der **Menüleiste** klicken wir einmal auf **Ansicht**, daraufhin klappt ein Menü nach unten auf. Mit der Maus gehen wir auf „Große Symbole“ und klicken einmal.

Soll das Fenster den ganzen Bildschirm füllen, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man macht einen Doppelklick in die blaue **Titelzeile** oder drückt oben rechts vom Fenster das Rechteck □ neben dem Schließkreuz X. Zum Herstellen der ursprünglichen Größe klickt man auf  – oder wieder doppelt in die blaue Titelzeile.

Will man wieder in den übergeordneten Ordner zurück, klickt man auf das **Aufwärts-Symbol** oder drückt die **Backspace-Taste** (unter **[F12]**) 

Wir wollen nun die Festplatte C untersuchen: Ein Doppelklick*) zeigt uns in etwa das folgende Bild: Man sieht in der obersten Reihe 3+1 **Ordner**:

- **Windows-Ordner:** In diesem Ordner befindet sich unser Betriebssystem, das wir schön in Ruhe lassen.
- **Programme-Ordner:** Auch hier werden wir anfangs nichts machen.
- **Eigene Dateien-Ordner:** In diesen Ordner werden wir gleich hinein gucken.
- **Recycled-Ordner (= „Papierkorb“ des Desktops):** Hier landen die „gelöschten“ Dateien und werden dort so lange aufbewahrt, bis wir sie endgültig löschen ...



Darunter sieht man zwei andere Objekte, mit denen wir zu tun haben werden:

Dateien: Dies können z.B. Textdateien, Musikdateien oder Bilddateien sein. Man erkennt dies an den Endungen: „.txt“ ist z.B. eine einfache Textdatei, „.doc“ eine Textdatei, die (meist) von Word erstellt wurde, „.bmp“ enthält ein Bild, „.wav“ eine Tondatei usw.

Programme enden in der Regel auf „.exe“ (aber auch z.B. hinter „.bat“ verbirgt sich ein Programm), wenn man diese Dateien doppelt anklickt, startet dieses betreffende Programm.

Da man Dateien ohne die dazugehörigen Programme nicht angucken, anhören oder sonst wie bearbeiten kann, hat das Betriebssystem (also Windows) eine Liste, in der es nachguckt, welche Datei-Endung mit welchem Programm bearbeitet werden kann. Daher weiß Windows z.B., dass die Datei „Klassenarbeit.doc“ mit Word geöffnet werden muss.

* Windows ist oft so konfiguriert, dass bei einem Doppelklick auf einen Ordner ein neues Fenster aufspringt und das erste Fenster darunter liegen bleibt. Klickt man sich nun noch weiter in die verschiedenen Ordner hinein, hat man bald eine Reihe von geöffneten Fenstern, die man am Ende alle einzeln wieder schließen muss. Hält man jedoch beim Doppelklick gleichzeitig die **[Strg]**-Taste gedrückt, wird nach dem Doppelklick immer nur der Inhalt des neu gewählten Ordners gezeigt. Man kann Windows dauerhaft zu diesem Verhalten bringen: In der Menüleiste „Ansicht“ anklicken, dann „Ordneroptionen“ anklicken, „Angepasst an individuelle Einstellungen“ markieren und auf die „Einstellungen“-Taste klicken, dann unter „Ordner durchsuchen“ die Einstellung „Jeden Ordner im selben Fenster öffnen“ wählen. Dann „OK“ und darauf „Schießen“ anklicken.

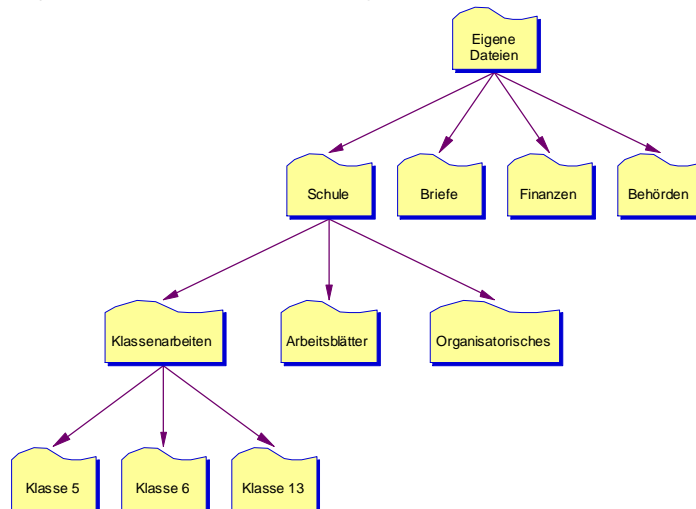
2. Ordnung auf der Festplatte

Ordnung im „Eigene Dateien“-Ordner

Wir doppelklicken nun auf den Ordner „Eigene Dateien“ und wollen einen Unterordner „Schule“ eröffnen:

Dazu gehen wir im bereits geöffneten Fenster „Eigene Dateien“ irgendwo auf die weiße Fläche und drücken die **rechte Maustaste** einmal. Ein sogenanntes Kontextmenü springt auf. Mit der Maus gehen wir nun zu dem Eintrag „Neu“. Nach einer Viertelsekunde klappt dann ein Untermenü auf, an dessen Spitze sich der Eintrag „Ordner“ befindet. Ein Klick mit der linken Maustaste erzeugt nun einen Ordner, den wir gleich mit „Schule“ benennen wollen – man kann direkt in den blau unterlegten Text „Neuer Ordner“ das Wort „Schule“ eintippen. Hat man die Maus allerdings schon etwas bewegt, klappt es mit dem Eintippen nicht mehr – wir klicken mit der rechten Maustaste auf unseren neuen Ordner, wählen aus dem Kontextmenü „Umbenennen“ und tippen nun den gewünschten Namen ein.

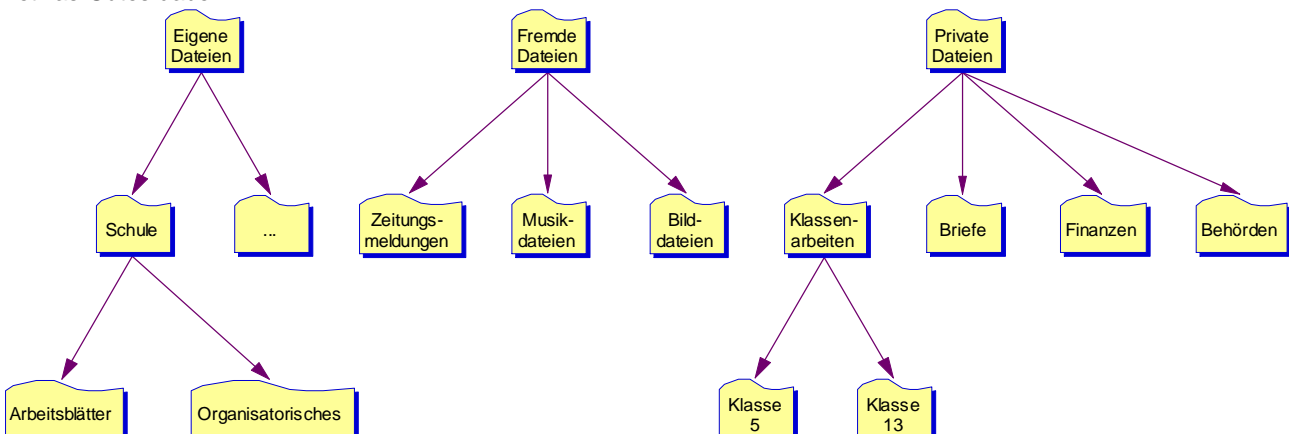
Es ist sinnvoll, sich im „Eigene Dateien“-Ordner eine Reihe von geeigneten Ordnern anzulegen (z.B. „Schule“, „Briefe“, „Geschäft“, ...) In diesen Ordnern kann und sollte man wiederum Unterordner anlegen (z.B. „Arbeitsblätter“, „Klassenarbeiten“, ...), auch diese sollte man wiederum mit weiteren Unter-Unterordnern („Klasse 5“, „Klasse 6“, ...) versehen.



Wer an dieser Stelle schon ein bisschen für den Schutz seiner Daten tun will, legt Daten, die man nicht in fremden Händen wissen will, nicht im Ordner „Eigene Dateien“ ab, sondern eröffnet auf der Hauptebene (wo auch der Windows- und der Programm-Ordner sind) einen Ordner namens „Private Dateien“ (oder mit einem unverfänglicheren Namen) und speichert seine Daten dort ab.

Warum das Ganze? Der Ordner „Eigene Dateien“ ist einer der Systemordner von Windows und Windows weiß, dass hier die selbsterstellten Dateien lagern. Dies teilt Windows großzügig allen auf dem Rechner installierten Programmen mit, was eigentlich nett ist, denn dann speichern diese Programme unsere selbsterstellten Dateien gleich im „richtigen“ Ordner ab. ABER: Es gibt böswillige Leute, die sich während einer Internet-Verbindung an unseren Rechner heranmachen könnten. Windows „verrät“ auch diesen Eindringlingen, wo unsere „eigenen“ Daten lagern – nämlich im Systemordner „Eigene Dateien“ ... und die könnten sie dann lesen oder wahllos an Adressen aus unserem „Adressbuch“ schicken – auch das Adressbuch ist eine Systemdatei. (Es nützt übrigens nichts, den Ordner „Eigene Dateien“ einfach nur umzubenennen, er heißt in anderen Ländern sowieso „Personal Folder“ oder sonst wie. Entscheidend ist, das Windows ihn als „Personal“ in seiner Registrierdatenbank führt.)

Eine etwas sichere Ordnerstruktur könnte dann wie folgt aussehen. Nur die Daten im Ordner „Eigene Dateien“ sind bei einem ersten „Angriff“ gefährdet – und wenn Cracker unsere Arbeitsblätter in die Hände bekommen, tun wir sogar noch etwas Gutes dabei ...



STICHWORTE ZUM FORTBILDUNGSKURS

Die Installation eines neuen Programms

- „Setup.exe“ oder „Install.exe“ startet die Installation eines neuen Programmes
- Programmdateien gehören in einen Unterordner des Programm-Ordners – Es bietet sich auch dort ein ähnliches Vorgehen wie bei den „Eigenen Dateien“ an.
- Mit dem Programm erzeugte Daten gehören in einen entsprechenden Unterordner des „Eigene Dateien“-Ordners

Deinstallation nicht mehr benötigter Programme: „Start“-Taste anklicken, dann über Einstellungen–Systemsteuerung das „Software“-Symbol anklicken, dort aus der Liste entsprechendes Programm aussuchen und „Entfernen“ anklicken.

Nützliche Programme für den Schulalltag

Die folgenden Programme sind kostenlose Hilfsprogramme (bis auf Winzip alles echte „Freeware“), die den Umgang mit dem Computer erleichtern. Damit der „Programme“-Ordner übersichtlich bleibt, würde ich die Installationen dieser Programme in einem Unterordner „Utilities“ empfehlen.

pdf-Dateien lesen

ACROBAT READER – <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>

Bilder betrachten

IRFANVIEW – <http://www.irfanview.com/deutsch.htm>

zip-Dateien öffnen

WINZIP – <http://www.winzip.com>

Wochentag und Datum permanent unten rechts neben der Uhrzeit anzeigen

TCLOCKEX – <http://users.iafrica.com/d/da/dalen/tclockex.htm>

Übersicht über die installierten Schriften

AK FONTVIEWER – <http://www.aksoft.net/progs/akfontviewer>

Wörter in einem Text suchen und farbig markieren

HILITEXT – <http://www.fanix.com>

Beim Ausschalten des Computers CD-ROM (und etwaige ZIP-Diskette) ausfahren

AUTOEJECT – <http://www.visi.com/~kmarty/software.html>

Bildschirmauflösung für einzelne Programme festlegen

QRES – <http://www.berend.com/qres.html>

Übersicht über den belegten Speicherplatz auf unserer Festplatte

SEQUOIA VIEW – <http://www.win.tue.nl/sequoiaview>

Den Desktop einrichten

- Unnötige Symbole löschen (mit rechter Maustaste anklicken „vom Desktop entfernen“ oder „löschen“ wählen). Alles außer „Arbeitsplatz“ und „Papierkorb“ ist prinzipiell entbehrlich und sollte nur behalten werden, wenn es tatsächlich benutzt wird.
- Für häufig benutzte Programme, Dateien oder Ordner einen „Link“ auf den Desktop setzen : Dazu das entsprechende Programm (Datei, Ordner) bei gedrückter rechter Maustaste vom Ordner auf den Desktop ziehen, loslassen und „Verknüpfung(en) hier erstellen“ wählen. Solch eine Verknüpfung kann beliebig benannt werden. Wenn man sie löscht, bleibt das eigentliche Programm (Datei, Ordner) erhalten. Verknüpfungen erkennt (i.A.) am kleinen Pfeil am linken, unteren Rand.
- „Hintergrundbilder“ kosten Speicherplatz !
- „Bildschirmschoner“ kosten Energie !