

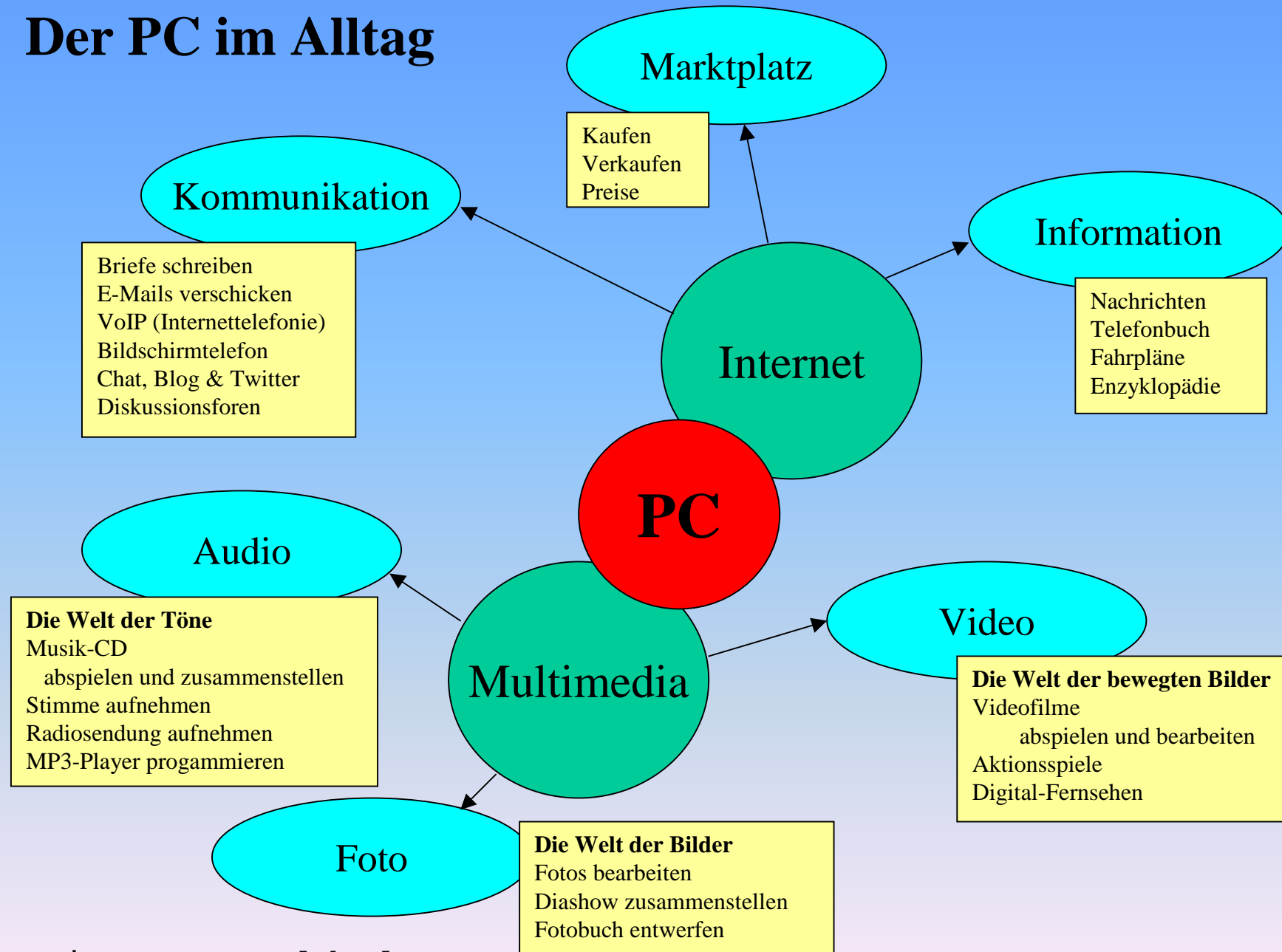
Einführung in die Computerwelt

Grundkurs

**Dietmar Grätzer
Januar 2010**

**Am Anfang die Frage:
Was möchte ich
mit dem Computer machen
? ? ?**

Der PC im Alltag



PC-Arbeitsplatz

Systemeinheit

Bildschirm
Monitor

Tastatur

Maus

Drucker

Scanner

Lautsprecher

Mikrofon



Laptop, Notebook



- Systemeinheit, Bildschirm, Tastatur und Touchpad (Maus) in einem Gerät
- überall mitzunehmen (z.B. bei Präsentationen)
- unterwegs Zugang zum Internet

Systemeinheit

Hauptplatine / mainboard

Grundplatine / motherboard

**Festplatte
hard disk (HD)**

**Diskettenlaufwerk
floppy disk (FD)**

**CD-ROM-Laufwerk
compact disk read only memory**

CD-Brenner

**Netzteil
power supply**



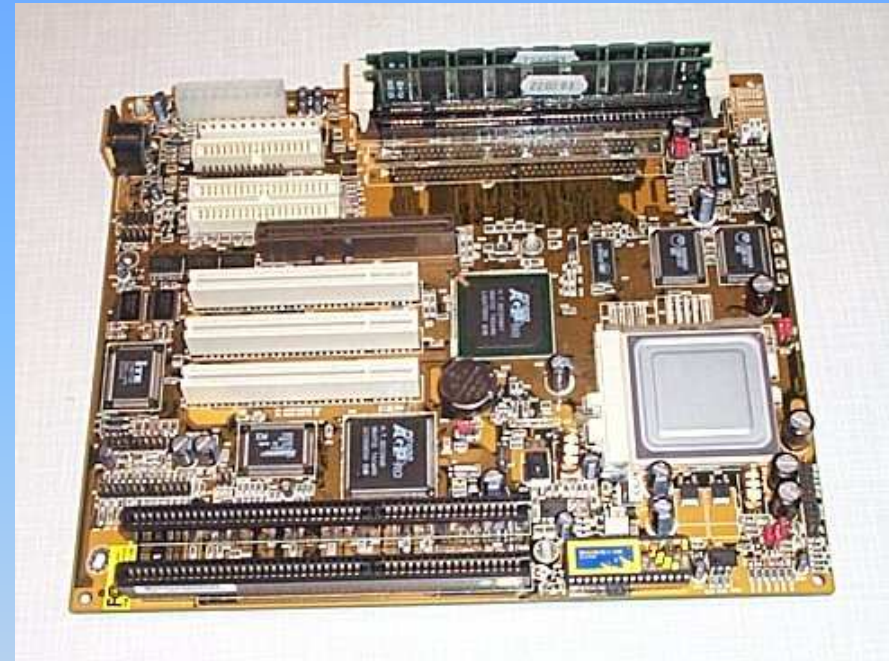
**Gehäuse:
-Tower
-Desktop**

Hauptplatine

**Prozessor
(z.B. Pentium)**

**Arbeitsspeicher
random access
memory (RAM)**

**Ein- und
Ausgabe-
Steuerung (I/O)**



**Zentraleinheit
central processing unit
(CPU)**

Computersystem

voll funktionsfähiges System

Hardware

Gesamtheit der materiellen
Maschinenausrüstung
(alles, was man anfassen kann)

Software

Gesamtheit der Programme
(Verarbeitungsvorschriften)
➤ Betriebssystem (z.B. Windows)
➤ Anwendungsprogramme
(z.B. Word)
(alles, was man nicht anfassen kann)

EVA-Prinzip

E Eingabe V Verarbeitung A Ausgabe

E	V	A
Tastatur	Zentraleinheit	Bildschirm
Maus	(CPU)	Drucker
Scanner	Anwendungs-	Lautsprecher
Mikrofon	programme	
CD-ROM		
Festplatte		Festplatte
Diskette		Diskette
CD-Brenner		CD-Brenner

Speichermedien

Willst Du seh'n den
Bildschirm fein,
stecke erst den Stecker rein!

Rechner einschalten

1. Monitor einschalten

2. Systemeinheit einschalten ⊗ ⇒ Hochfahren

*(Programme werden geladen,
insbesondere das Betriebssystem)*

- ⇒ ✧ Startbildschirm, Arbeitsoberfläche, Desktop, Schreibtisch
(manchmal Zusatzinformationen, die weggeklickt werden können)
- ✧ Bildchen, Symbole, Icons
 - ✧ Mauszeiger
 - ✧ Startleiste (Taskleiste, Aufgabenleiste)

Umgang mit der Maus

Maus

⇒ Rollball oder Lichtabtastung, linke Taste, rechte Taste, Rädchen

linke Taste	rechte Taste
Zeigen (Infobox)	
Markieren	
Entmarkieren	
Menü schließen	Menü aufklappen (Kontextmenü)
Befehl/Aktion ausführen	

Datei/Programm öffnen

- 1) Mauszeiger auf Symbol
- 2) **Rechte** Maustaste klicken \Rightarrow **Menü** wird geöffnet
- 3) Mauszeiger auf den Befehl "**Öffnen**"
- 4) **Linke** Maustaste klicken \Rightarrow **Befehl** wird ausgeführt

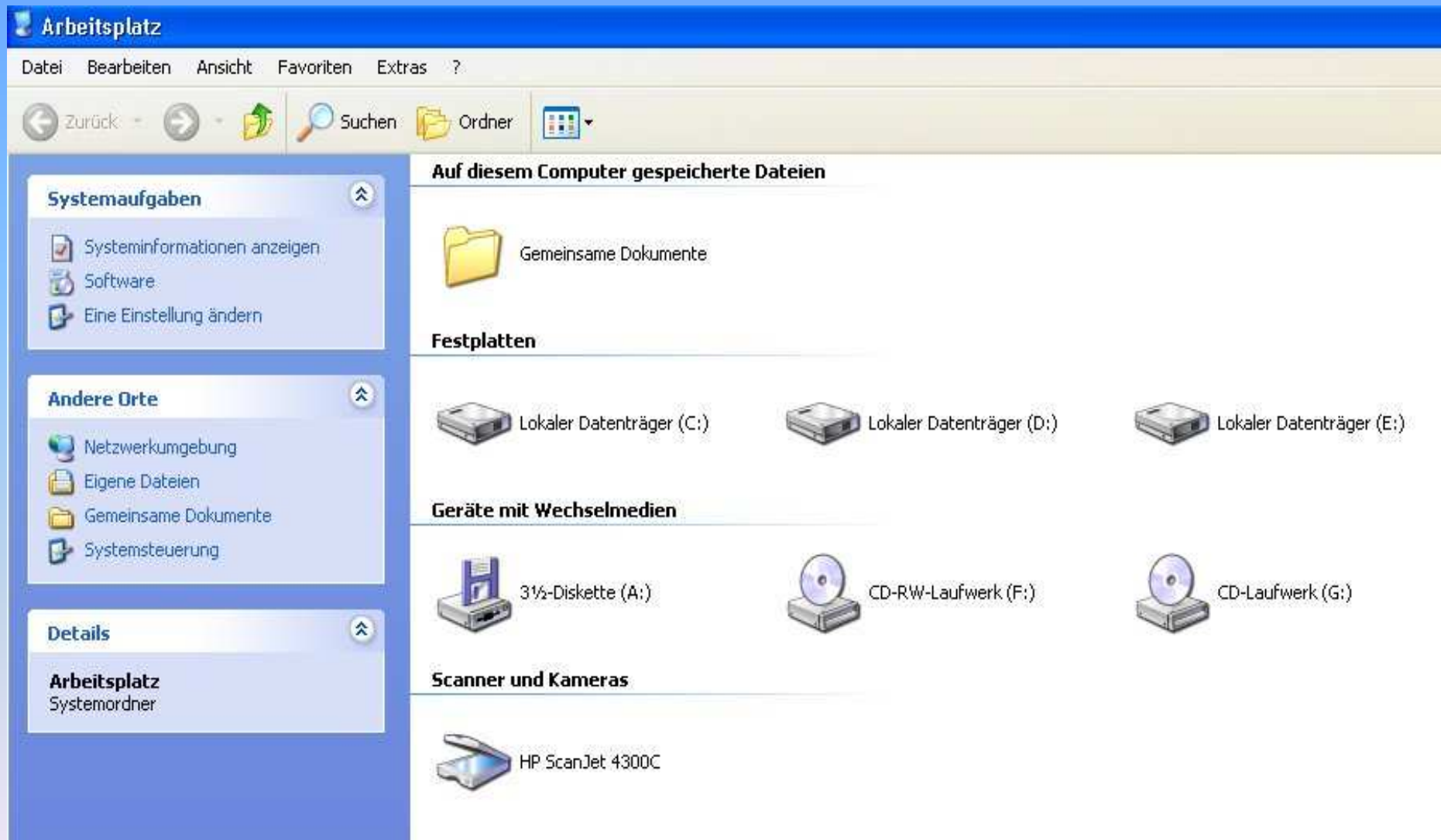
Datei/Programm schließen



- 1) Mauszeiger auf "Schließen-Schaltfläche" (**Schließ-X**)
- 2) **Linke** Maustaste klicken \Rightarrow **Programm/Datei** wird geschlossen


Willst Du den PC genießen,
lerne Öffnen, lerne Schließen!

Arbeitsplatz unter Windows XP (Beispiel)



Windows beenden

Nicht einfach ausschalten ↗, sondern:

1. Mauszeiger in der Taskleiste auf "Start"
2. Linke Maustaste klicken
3. Schaltfläche "Ausschalten" anklicken 
4. Nochmal Schaltfläche "Ausschalten" anklicken
⇒ Windows wird heruntergefahren
5. Monitor ausschalten



(Je nach WINDOWS-Version oder Einstellungen kann auch ein Listenfeld angezeigt werden.)

Ordnerhierarchie

Büro	PC
Bürraum Mitarbeiter 1 Schreibtisch Eigener Aktenschrank Ordner Mappen Trennblätter Schriftstücke Mitarbeiter 2 Schreibtisch Eigener Aktenschrank	Festplatte (C:\) Benutzer 1 Desktop Eigene Dateien Ordner Unterordner Unterordner Dokumente Benutzer 2 Desktop Eigene Dateien

Struktur der Festplatte unter Windows XP

Festplatte (C:)

- **Dokumente und Einstellungen**
 - **All User**
 - **Default User**
 - **[User]**
 - **Desktop**
 - **Startmenü**
 - **Eigene Dateien**
 - **Anwendungsdaten**
 - **Microsoft**
 - ✓ **Vorlagen**
 - ✓ **Address Book**
- **Programme**
- **Windows**
 - **System 32**
 - **Fonts**
 - **Temp**

Weitere Mausektionen

Halten und Ziehen (Drag & Drop)

z.B. von Symbolen

1. Symbol mit der linken Maustaste anklicken und Maustaste gedrückt halten
2. Maus bei gedrückter Maustaste an eine andere Stelle ziehen
3. Maustaste loslassen

Doppelklick

Mit dem Doppelklick können Programme, Ordner und Dateien am schnellsten geöffnet werden.

Linke Maustaste kurz hintereinander 2 x klicken

Übung: Start > Systemsteuerung > Maus > Register "Tasten" > Testfeld in
"Doppelklickgeschwindigkeit"

Aktionen mit der Maus

(Zusammenfassung)

Zeigen

**manchmal öffnet sich
eine kleine Infobox.**

Klick, links

**Markieren
Auswahlmenü öffnen
Aktion ausführen**

Klick, rechts

Kontextmenü öffnen

Doppelklick


**Öffnen von Ordnern und Dateien
Starten von Programmen**

**Halten und Ziehen
(Drag & Drop)**

Verschieben

Startmenü

Startmenü ⇒ Aufruf (Öffnen) von Programmen

- 1) Mauszeiger auf “Start-Schaltfläche” 
- 2) **Linke Maustaste klicken** ⇒ Startmenü wird geöffnet.
- 3) Menüpunkt “Alle Programme” auswählen ⇒
Es öffnet sich ein Untermenü.
Weitere Untermenüs werden durch Dreiecksymbol (▶)
angezeigt.
- 4) In den Untermenüs Programm auswählen
- 5) **Linke Maustaste klicken** ⇒
Das Programm wird geöffnet.

Startmenü unter Windows XP (Beispiel)

Benutzerkonto

angehefteter Bereich

zuletzt benutzte Programme

alle installierten Programme

Windows-Ordner

Windows-Funktionen

Arbeitsplatz

Microsoft Word

Eigene Dateien

Microsoft Excel

Tools

Paint Shop Pro 5

Dietmar

Internet Explorer

E-Mail Outlook Express

Windows-Explorer

Microsoft Word

Datenträgerbereinigung

Paint Shop Pro 5

Benutzerhandbuch

Adressbuch

Computerverwaltung

Alle Programme ▶

Eigene Dateien

Zuletzt verwendete Dokumente ▶

Arbeitsplatz

Systemsteuerung

Verwaltung ▶

Verbinden mit ▶

Hilfe und Support

Suchen

Ausführen...

Abmelden

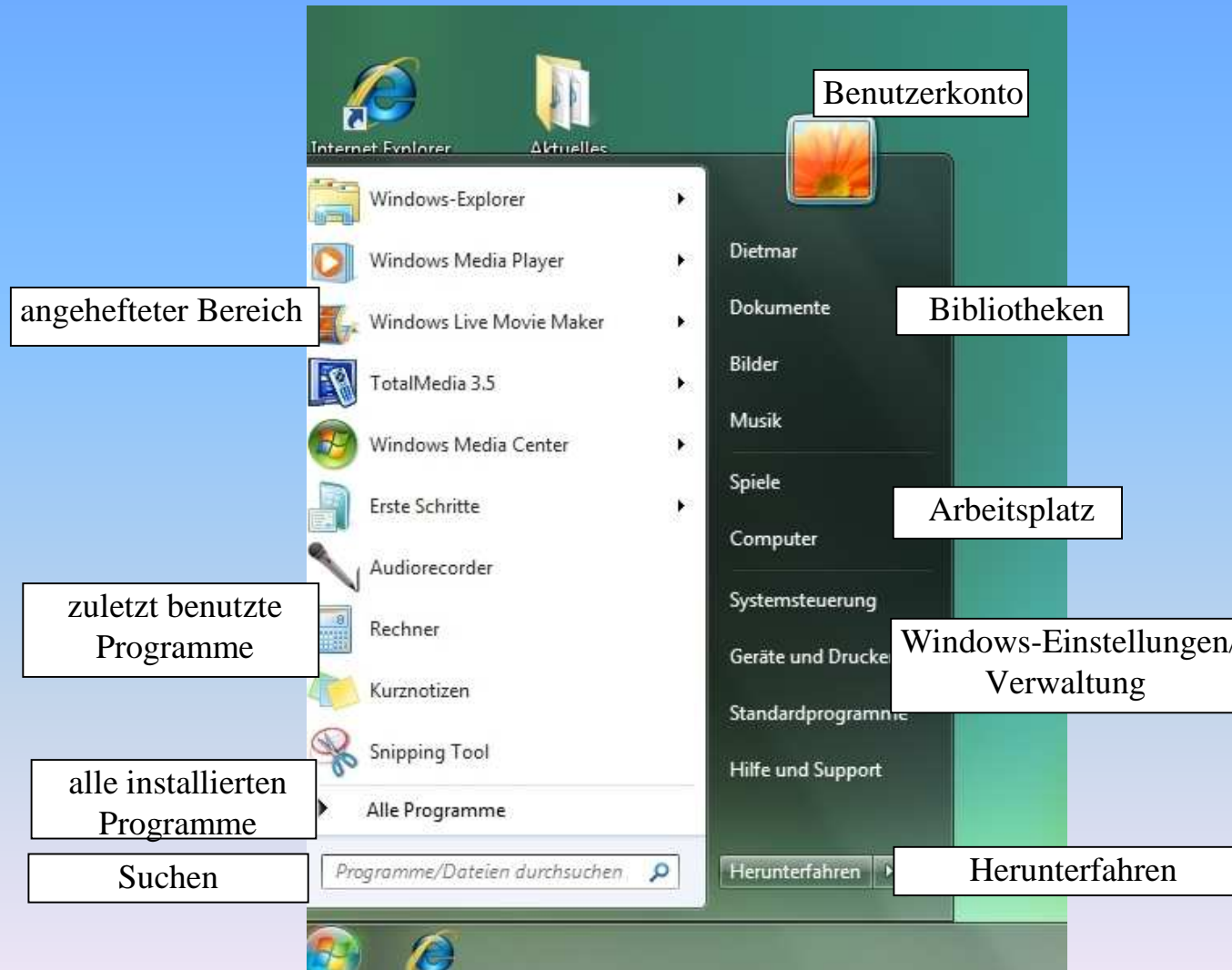
Ausschalten

Start

DE

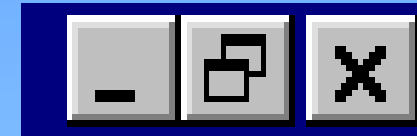
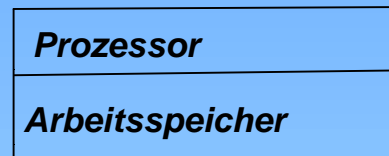
20:44

Startmenü unter Windows 7 (Beispiel)



Öffnen, Schließen und Minimieren

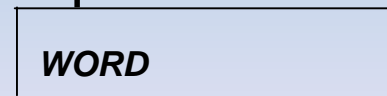
Zentraleinheit



- "Schließen" → Löschen des Arbeitsspeichers
- "Minimieren" → Task-Leiste (Programm bleibt im Arbeitsspeicher)

"Öffnen"
(Programm laden)

Festplatte:



Elemente eines Ordnerfensters (Beispiel)

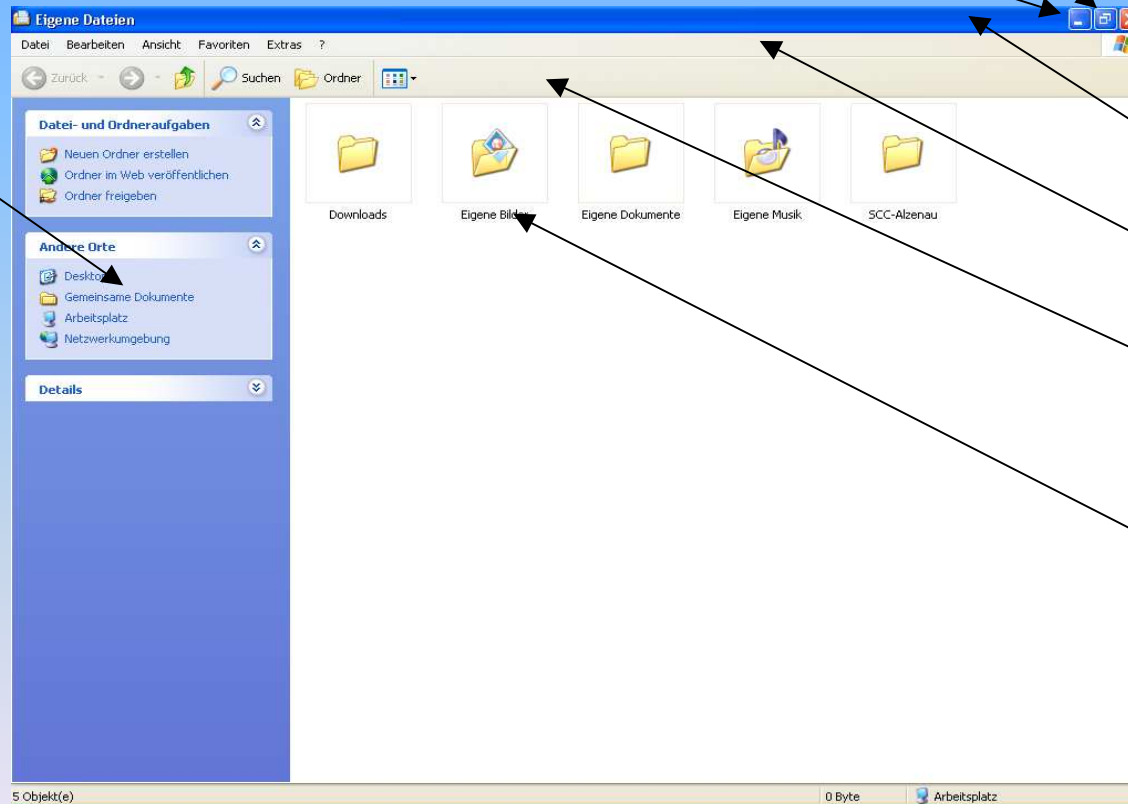
Schaltflächen:

Minimieren

Maximieren/
Verkleinern

Schließen

allgemeine
Aufgaben



Titelleiste

Menüleiste

Symbolleiste

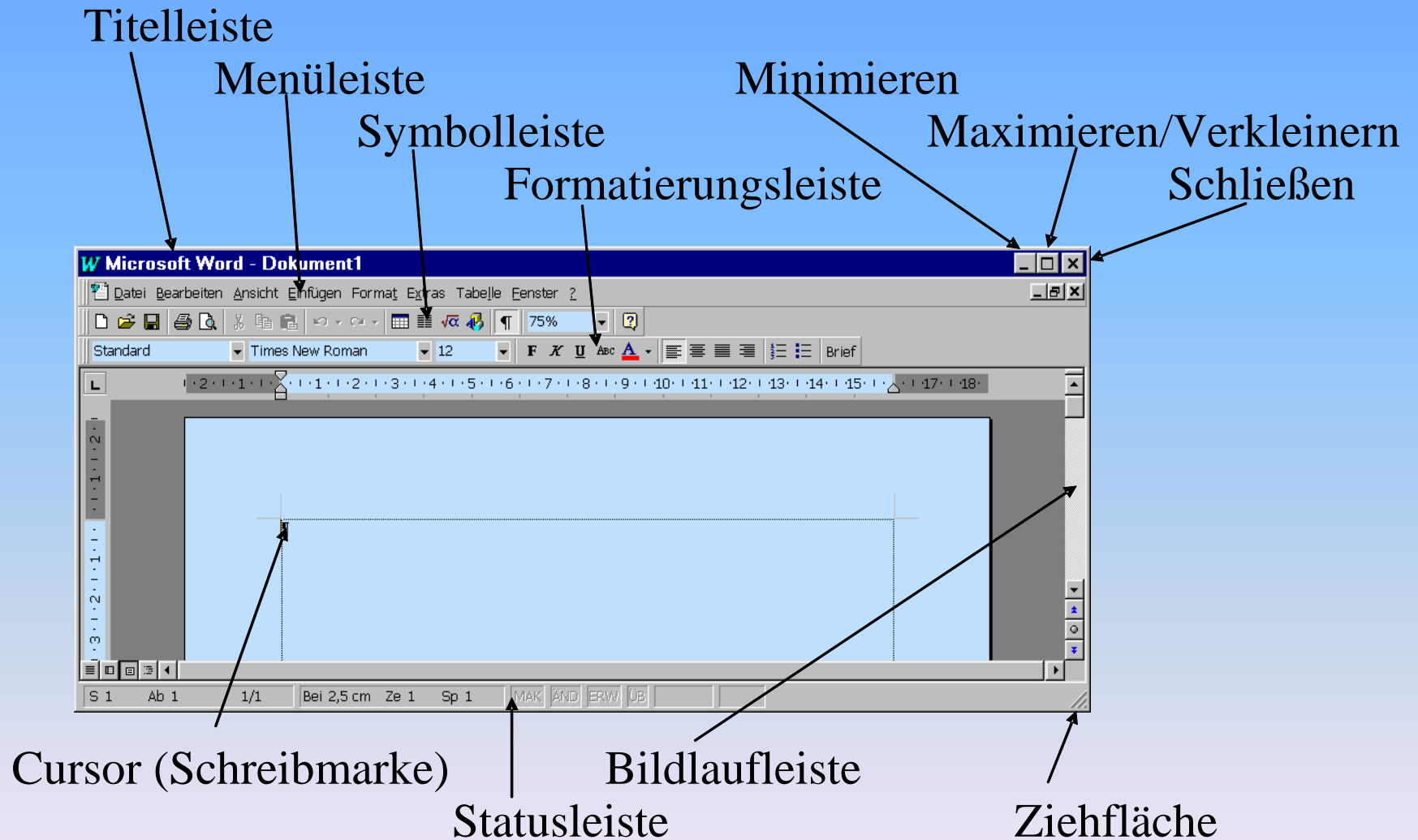
Ordnerinhalt

Statusleiste

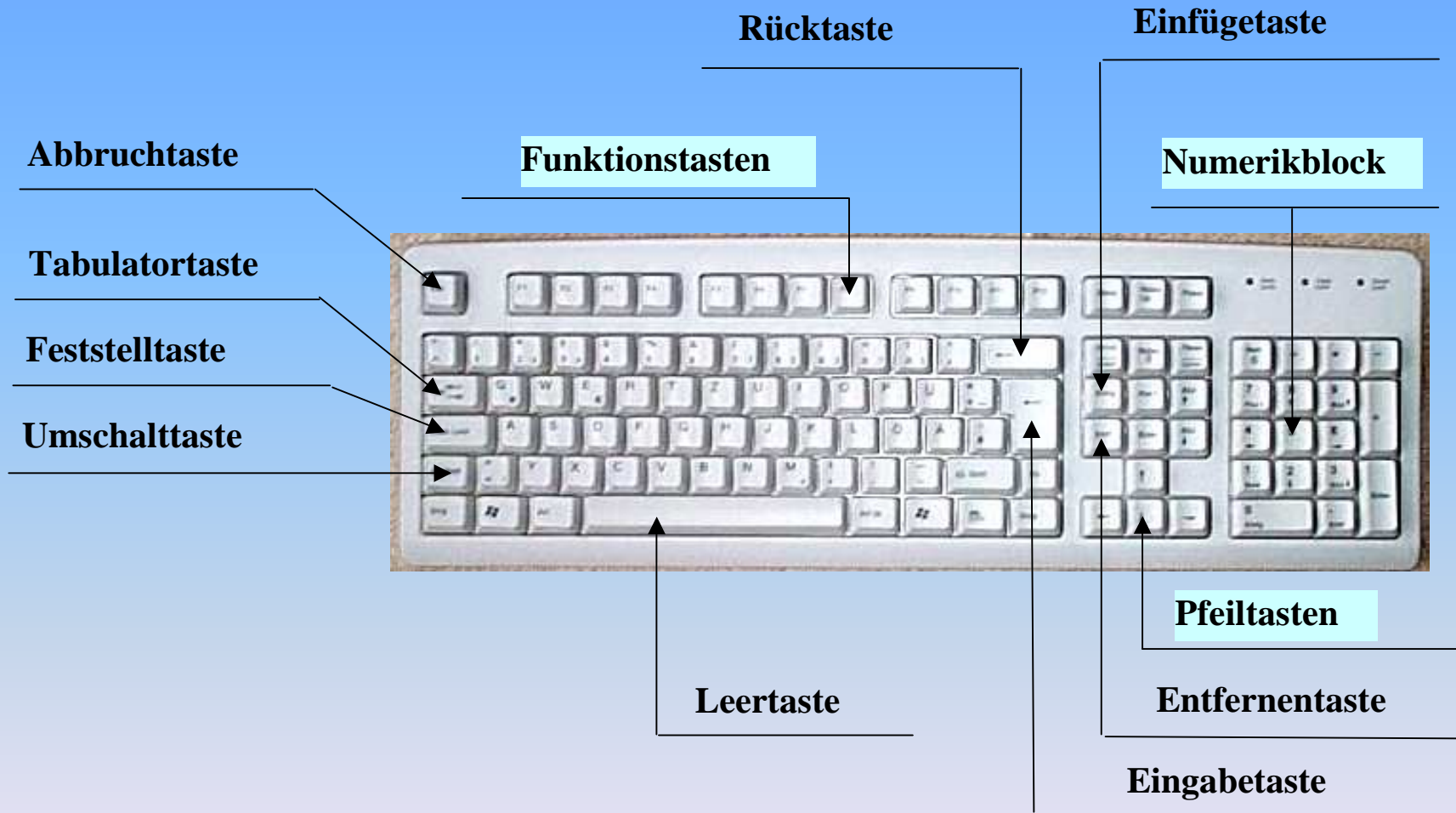
Textverarbeitung vor 30 Jahren



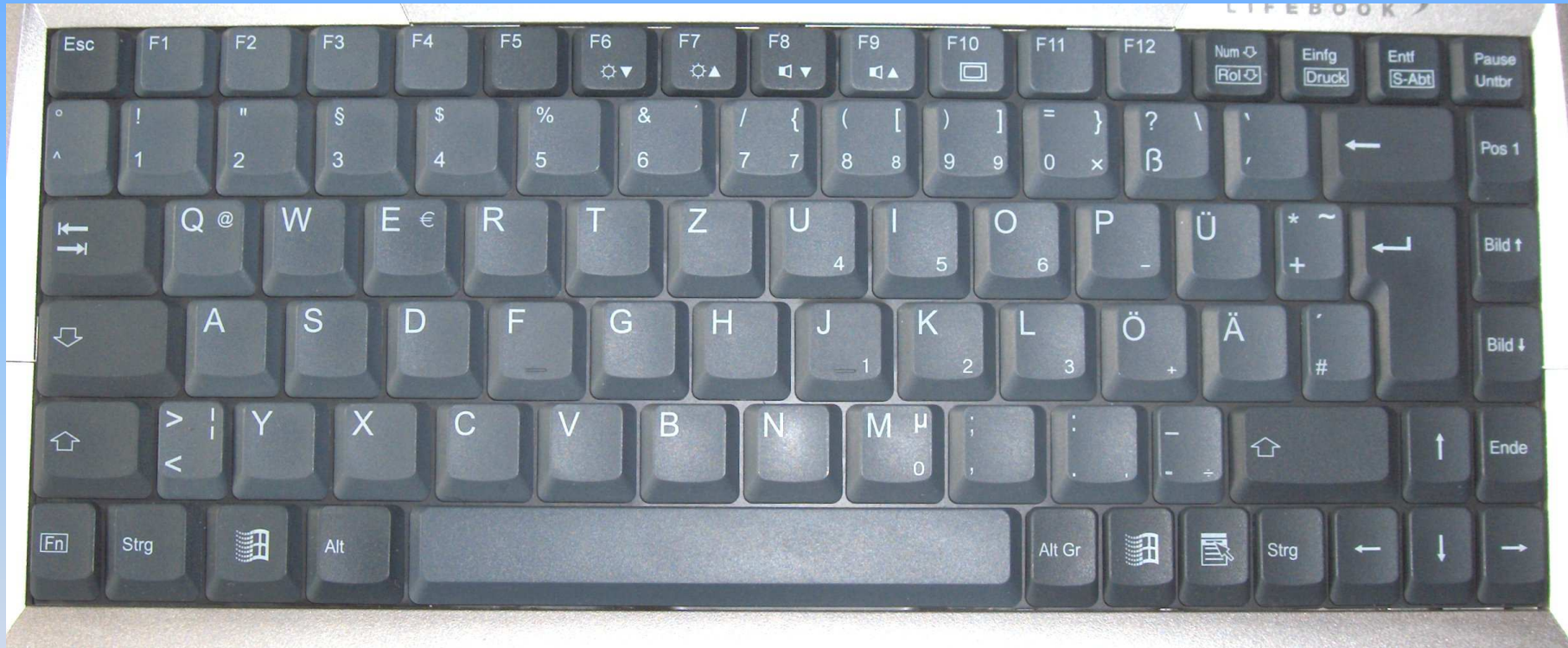
Anwendungsfenster von WORD



PC - Tastatur



Notebook-Tastatur

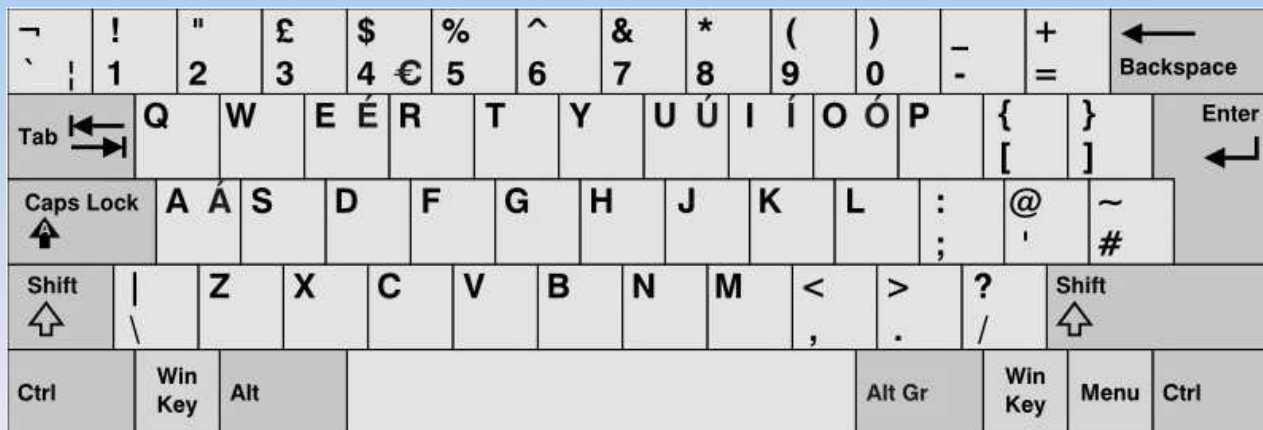


Tastaturlayout

Deutsche Tastatur (QWERTZ-Tastatur)

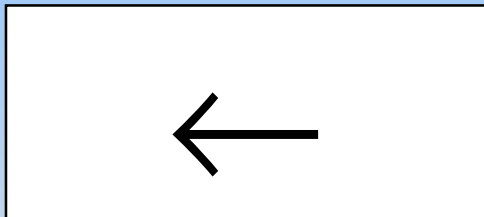


Amerikanische Tastatur (QWERTY-Tastatur)



Löschen von Zeichen

Rücktaste, Korrekturtaste
Backspace-Taste

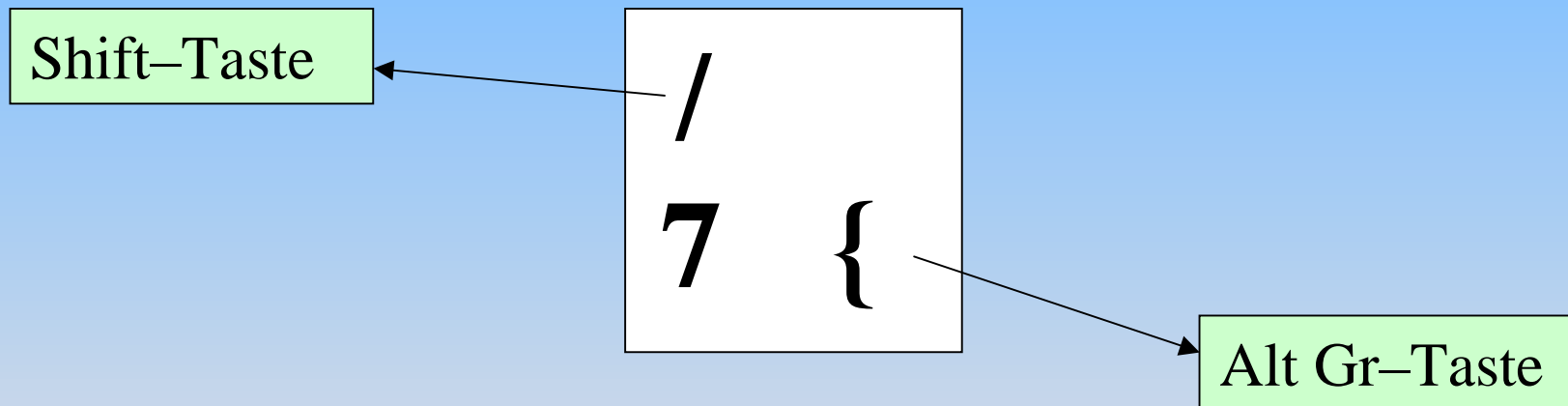


Entfernen-Taste
Delete, Del-Taste



|
Cursor
Schreibmarke

Dreifach-Belegungen bei der PC-Tastatur (Beispiel)



Tastenkombinationen

Strg + Esc Startmenü

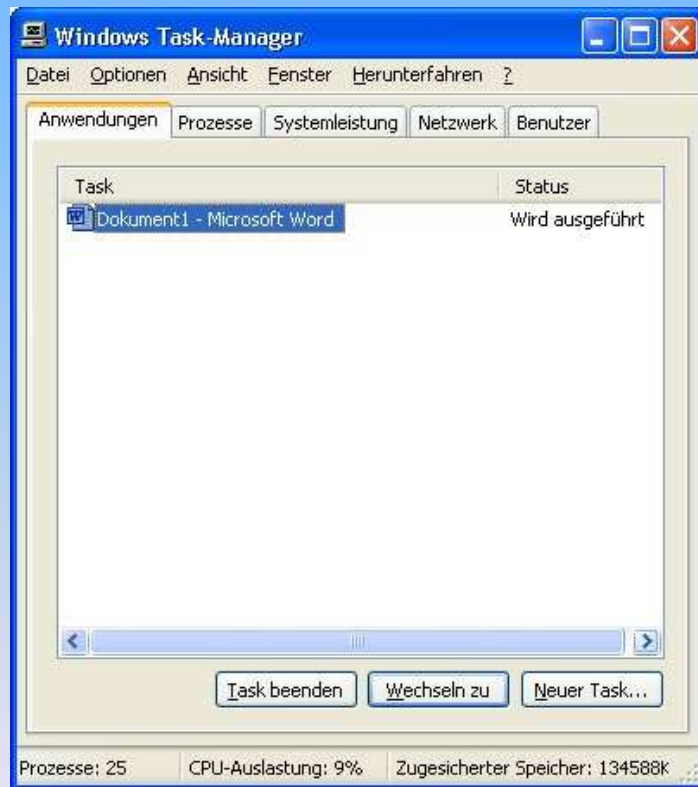
Alt + F4 Schließen

Alt + unterstrichener Buchstabe
Menübefehl aufrufen

"Affengriff"

Tastenkombination: Strg + Alt + Entf

⇒ Aufruf des Task-Managers (Aufgaben-Managers)



Task (Aufgabe) beenden mit
Alt + T

PC herunterfahren mit
Alt + H > A

Erste Schritte mit einer Textverarbeitung

Dies ist mein erster Text, den ich mit einer Textverarbeitung auf dem PC schreibe. Ich benutze dazu das Programm WORD, das ich über das Startmenü aufgerufen habe.

Auf dem Bildschirm sehe ich einen blinkenden Strich (|) Das ist der Cursor, auch Schreibmarke oder Eingabemarke genannt. Nach der Schreibmarke kann man über die Tastatur etwas eingeben.

Um eine neue Zeile zu beginnen oder eine Leerzeile zu erzeugen, benutze ich die Eingabetaste. Aber normalerweise brauche ich mich darum nicht zu kümmern, da der Zeilenumbruch automatisch erfolgt.

Eine Textverarbeitung ist sehr bequem, da man eingegebene Tippfehler sofort mit der Rücktaste korrigieren kann.

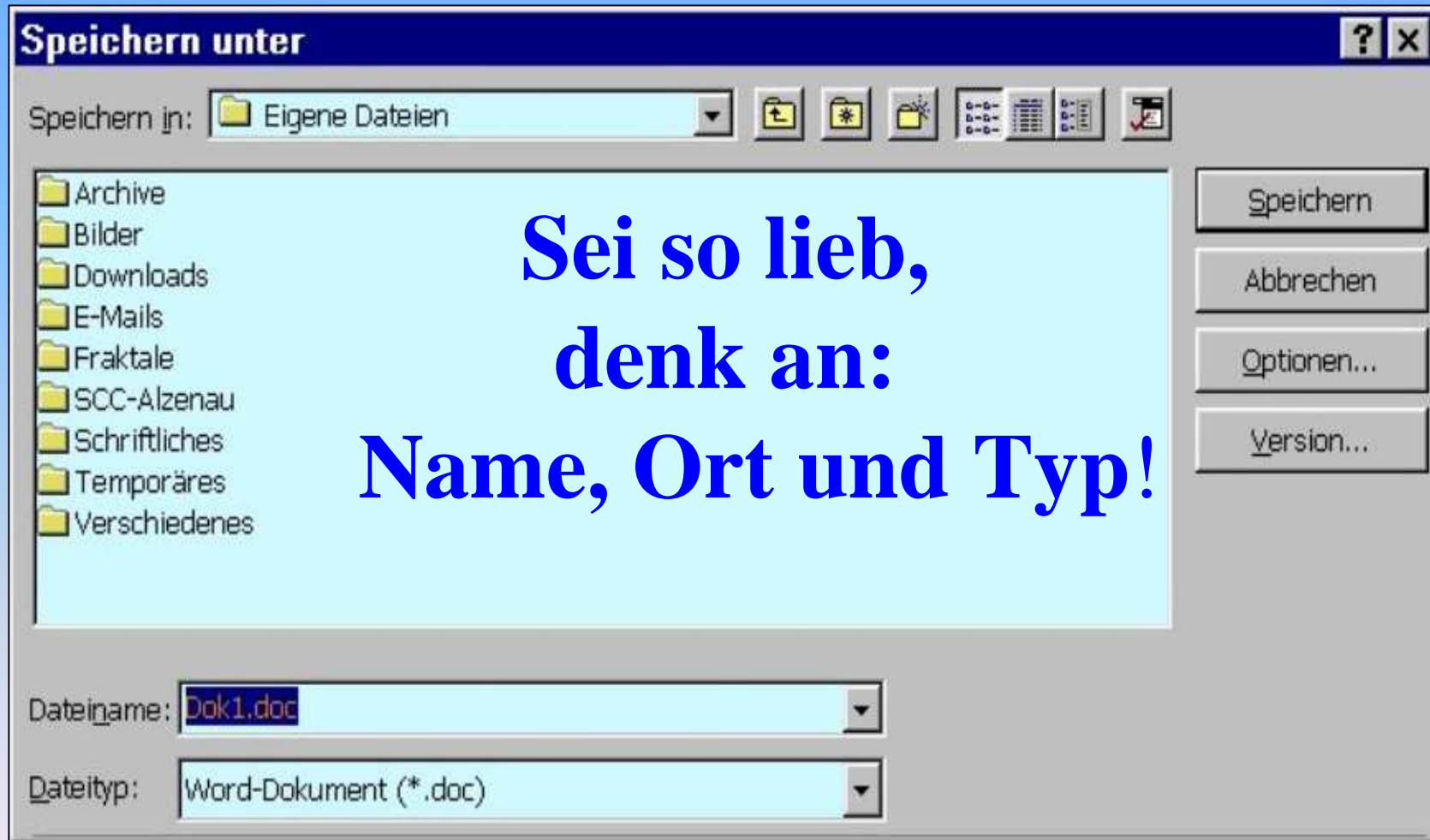
Text korrigieren

- 1) Cursor (Schreibmarke) durch Anklicken der linken Maustaste oder mit den Pfeiltasten links vor den zu verbessernden Text setzen.
- 2) Richtigen Text einfügen.
- 3) Fehlerhaften Text mit der Entf-Taste löschen.

Beispiel:

Computer	←	→
Co nputer		m
Com nputer		Entf
Computer		

Dokument speichern



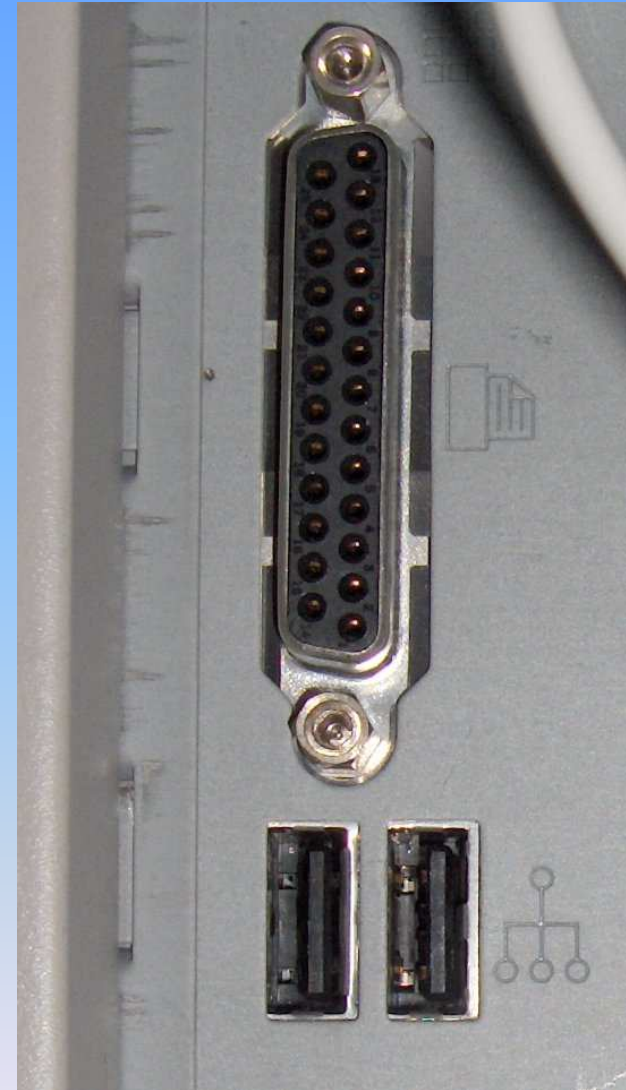
USB-Stick



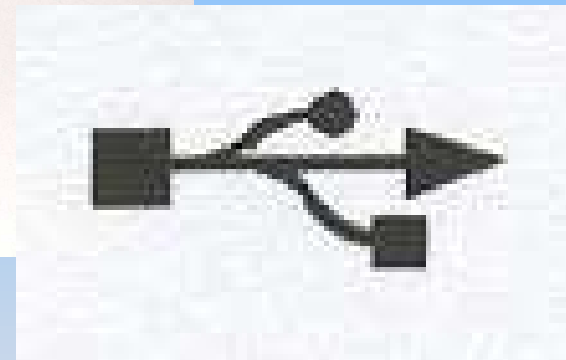
- portables, kostengünstiges Speichermedium
- kleines Volumen
- schneller Datenzugriff wie auf ein Laufwerk
- Speicherkapazitäten von 64 MB bis 2 GB (64 MB \approx 45 Disketten \approx 6.600 Textseiten)

USB-Stick (Anwendung)

- 1) USB-Stick anschließen.
- 2) In dem evtl. angezeigten Dialogfeld "Keine Aktion durchführen" markieren und mit "OK" bestätigen.
- 3) Über "Arbeitsplatz" kann auf das Laufwerk "Wechseldatenträger" wie auf ein anderes Laufwerk zugegriffen werden.



USB – Kabel



Anschlußkabel

Verlängerungskabel

USB – Hub

Text auf USB-Stick speichern



- 1) Mit **linker** Maustaste in der Menüleiste “Datei” anklicken
⇒ Es öffnet sich ein Menü.
- 2) Menübefehl “Speichern unter” anklicken
⇒ Es öffnet sich ein Dialogfeld.
- 3) Im Eingabefeld "Dateiname" Dateiname eingeben (z.B. Text1), dabei markierten (blau unterlegten) Vorschlag überschreiben.
- 4) Liste “Speichern in” durch Anklicken des Pfeilsymbols aufklappen
⇒ Es öffnet sich eine Liste.
- 5) USB-Stick (z.B. E:, F:, G:) anklicken
- 6) Schaltfläche “Speichern” anklicken

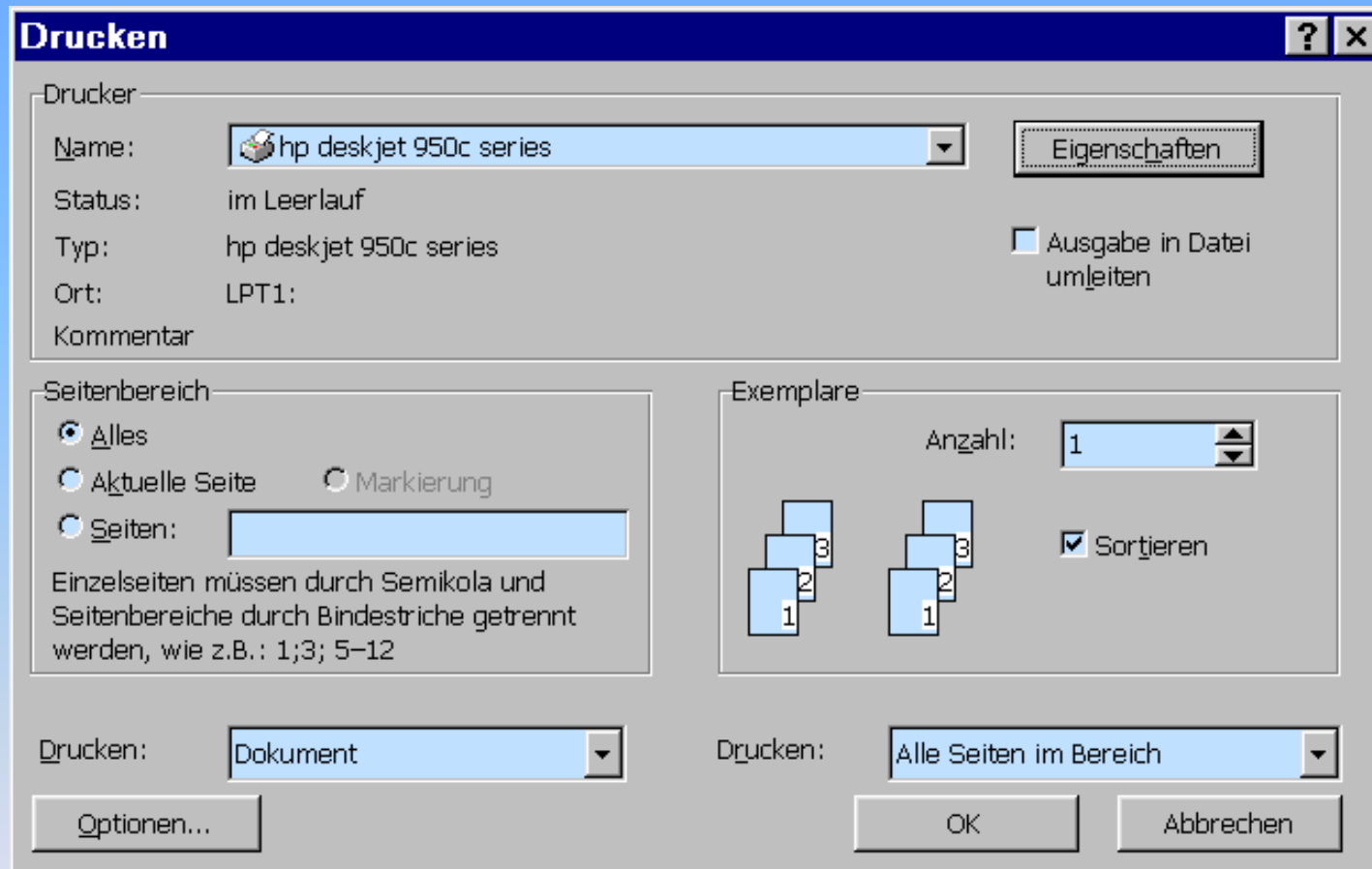
Text vom USB-Stick zurückholen (öffnen)

- 1) Textverarbeitung WORD öffnen
- 2) In Menüleiste "Datei" anklicken
- 3) Menübefehl "Öffnen" anklicken
- 4) Im Dialogfeld Liste "Suchen in" öffnen
- 5) "USB-Stick (z.B. F:)" auswählen
- 6) Dateiname (z.B. text1) markieren
- 7) Schaltfläche "Öffnen" anklicken



Dialogfeld
"Öffnen"

Dialogfeld “Drucken”

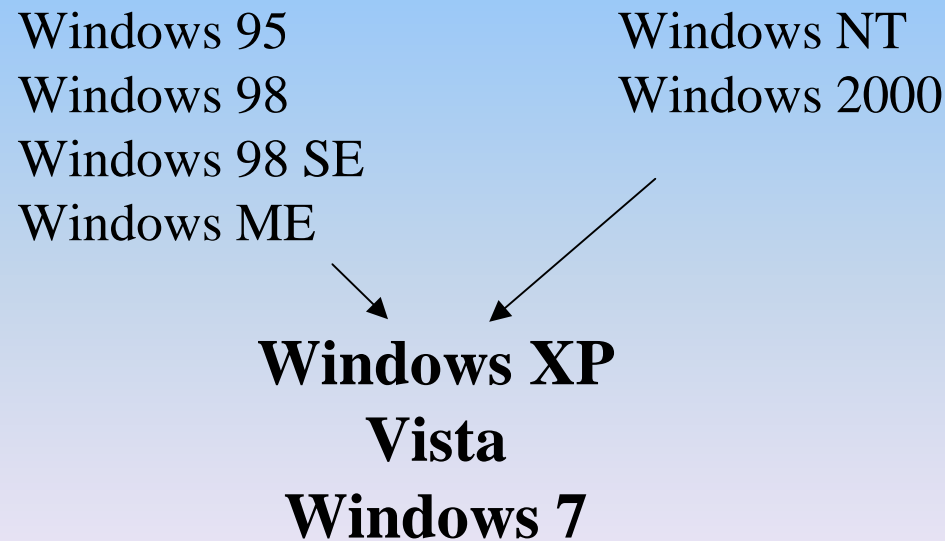


WINDOWS

Hauptaufgaben eines Betriebssystems:

- ◆ Prozeßverwaltung (Start und Ablauf von Anwendungsprogrammen)
- ◆ Speicherverwaltung (Verwaltung des Hauptspeichers)
- ◆ Dateiverwaltung (Verwaltung von Ordnern und Dateien)
- ◆ Geräteverwaltung (Verwaltung der peripheren Geräte)

Die Windows-Familie:



Informationen, Daten und Dateien

Informationen

können vorliegen in Form von:

Zahlen, Texten, Grafiken, Bildern, Tönen (Audio),
bewegten Bildern (Video) oder Meßwerten.

Daten

sind Informationen, die in eine digitalisierte Form
(d.h. in eine Folge von Nullen und Einsen)
umgewandelt wurden.

Dateien

sind eine bestimmte Menge von
zusammengehörigen Daten, die durch einen
Dateinamen gekennzeichnet sind.

Von Bits und Bytes (1)

Die Arbeitsweise eines Computers basiert auf dem Binärsystem mit den beiden Zuständen:

0 "Schalter aus"
1 "Schalter ein"

Diese kleinste Einheit nennt man "ein Bit".
Alle Daten liegen in einem Computer als Folgen von "Nullen" und "Einsen", d.h. von Bits vor:

1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 1

Von Bits und Bytes (2)

8 Bit faßt man zu "einem Byte" zusammen. Ein Buchstabe wird durch ein Byte dargestellt.

Weitere Einheiten:

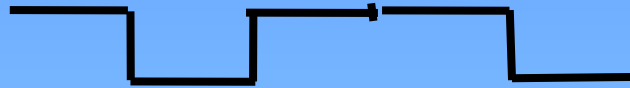
1 Kilobyte = 1 KB = 1024 Byte

1 Megabyte = 1 MB = 1024 Kilobyte

1 Gigabyte = 1 GB = 1024 Megabyte

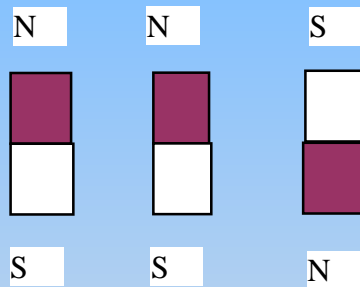
Realisierung der Zustände "0" und "1"

Optisch (z.B. CD-ROM)



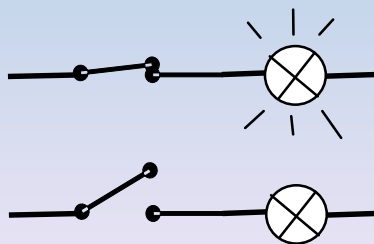
"Berg" oder "Tal"

Magnetisch (z.B. Festplatte, Diskette)



Magnetisierung
"N-S" oder "S-N"

Elektrisch (z.B. Arbeitsspeicher)



Schalter "ein" oder "aus"

Speicherbedarf (Beispiele)

Textseite	15 KB
Diskette	1,44 MB \equiv 100 Textseiten
Bild (Digitalkamera)	2 MB
Arbeitsspeicher	512 MB
CD-ROM	650 MB \equiv 43.000 Textseiten
USB-Stick	64 MB bis 2 GB
DVD	9,4 GB
Festplatte	40 GB \equiv 2.700.000 Textseiten

Übertragungsraten

Modem	56 kbit/s
ISDN	64 kbit/s
DSL 6000	512 / 6.000 kbit/s (upstream/downstream)
USB-Stick (2.0)	\approx 10 / 65 Mbit/s (upstream/downstream)

1 bit/s = 1bps (bits per second)

Frequenzen

Die Einheit der Frequenz ist das Hertz.

1 Hertz = 1 Hz = 1 Schwingung pro Sekunde

Beispiele:

50 Hz	Wechselstrom
440 Hz	Kammerton a'
16 kHz	Hörgrenze des Menschen
10 kHz - 100 MHz	Radiowellen
2,4 GHz	W-LAN
75 GHz	Mikrowellen

Computer - Taktfrequenz:

200 MHz	Pentium I (1998)
2 GHz	Pentium IV

Verknüpfungen

Eine Verknüpfung ist wie ein Querverweis.

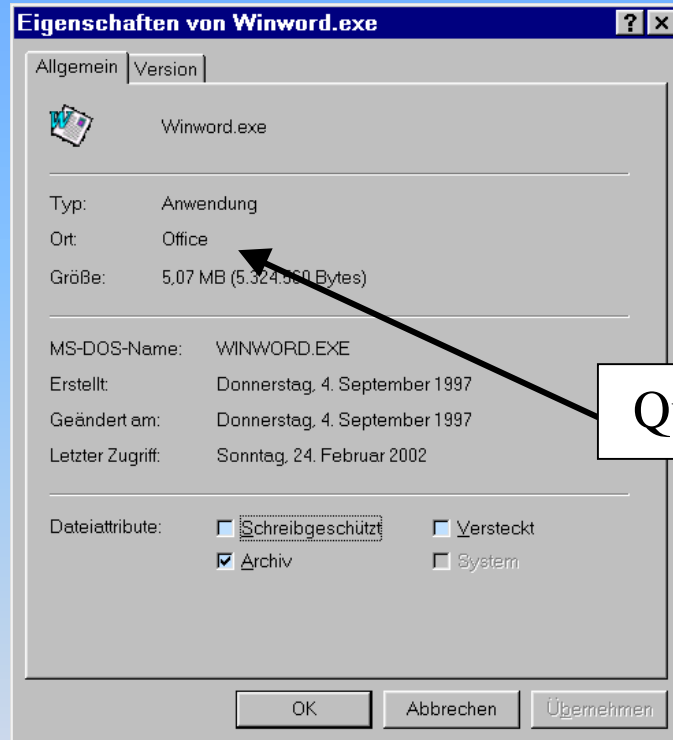
Beispiel:

Schrift über PC-Grundlagen (Umfang 20 Seiten)

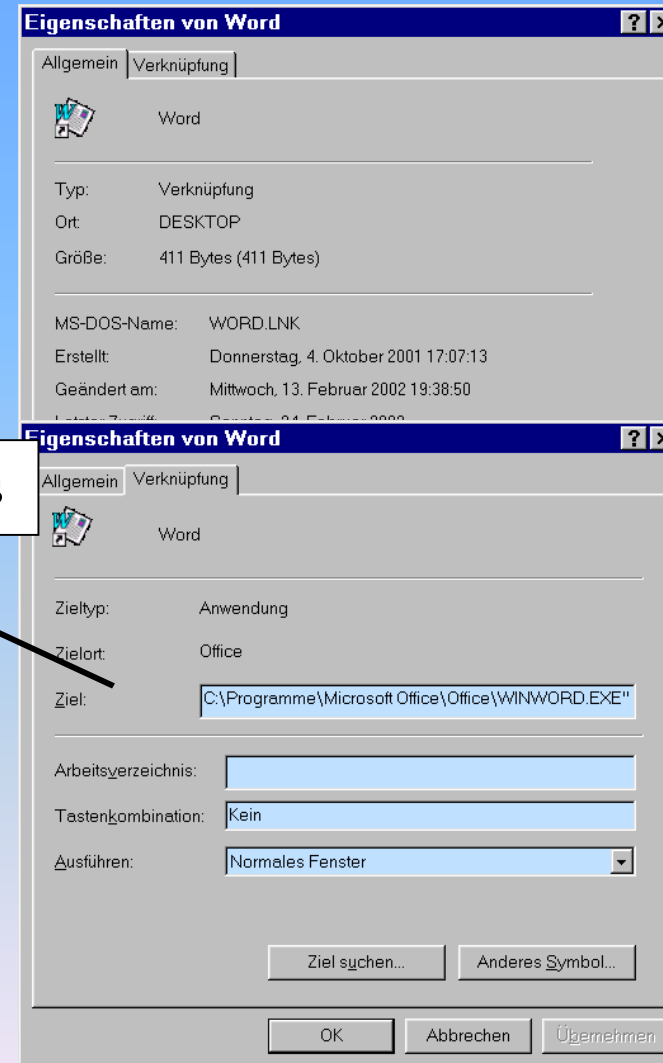
Möglichkeiten der Ablage:

Ordner SCC	Ordner PC	Ordner Druckschriften
Original	Kopie	Kopie
Original	Querverweis	Querverweis
Original	Querverweis	Kopie Querverweis

Originaldokument und Verknüpfung



Querverweis



Rechnerstruktur unter Windows XP

Arbeitsplatz

(physikalische Struktur)

Auf diesem Computer gespeicherte
Dateien

Festplatte (C:)

Dokumente und Einstellungen

<Benutzer>

Desktop

Startmenü

Programme

Windows

Geräte mit Wechselmedien

(A: , D: , E: , ...)

Windows Explorer

(logische Struktur)

Desktop

Eigene Dateien

Arbeitsplatz

3 ½ - Diskette (A:)

Lokale Datenträger (C: , D: ,
...)

Laufwerke

Systemsteuerung

Netzwerkumgebung

Papierkorb

Rechnerstruktur unter Windows 7

Computer

(physikalische Struktur)

System (C:)

Benutzer

<user>

Desktop

Downloads

Eigene Bilder

Eigene Dokumente

Kontakte

Öffentlich

Programme

Windows

Explorer/Navigationsleiste

(logische Struktur)

Favoriten

Desktop

Bibliotheken

Heimnetzgruppe

<user>

Desktop

Downloads

Eigene Bilder

Eigene Dokumente

Kontakte

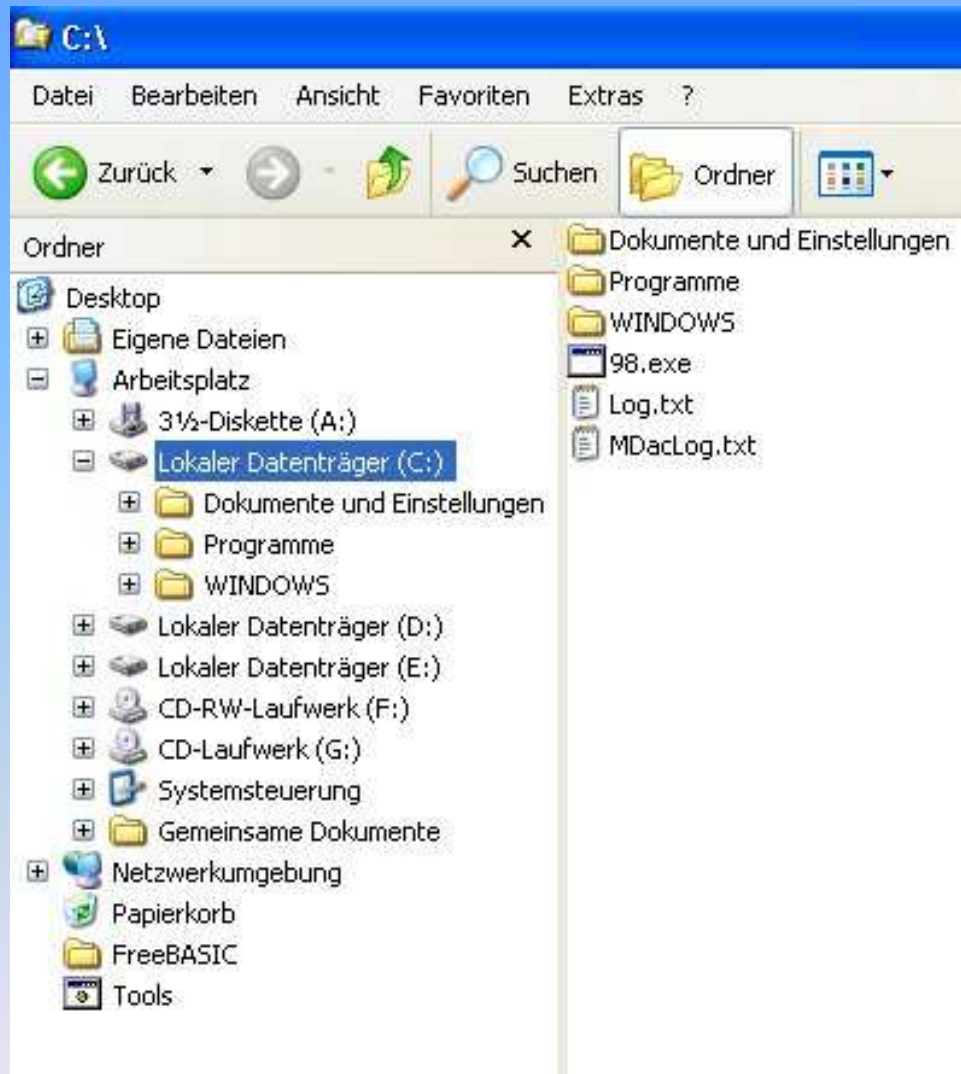
Computer

Netzwerk

Systemsteuerung

Papierkorb

Der Windows Explorer (Windows XP)



Der Windows-Explorer

Der Windows-Explorer ist ein Hilfsprogramm, mit dem übersichtlich Laufwerke, Ordner und Dateien verwaltet werden können.

Er wird über:

Kontextmenü (rechte Maustaste) von "Arbeitsplatz" > Explorer aufgerufen.

Zusätzlich zu einem Ordnerfenster wird dann auf der linken Seite die "Explorer-Leiste" angezeigt, die zur schnellen Navigation innerhalb der Laufwerke die Ordnerstruktur mit den verschiedenen Ebenen wiedergibt.

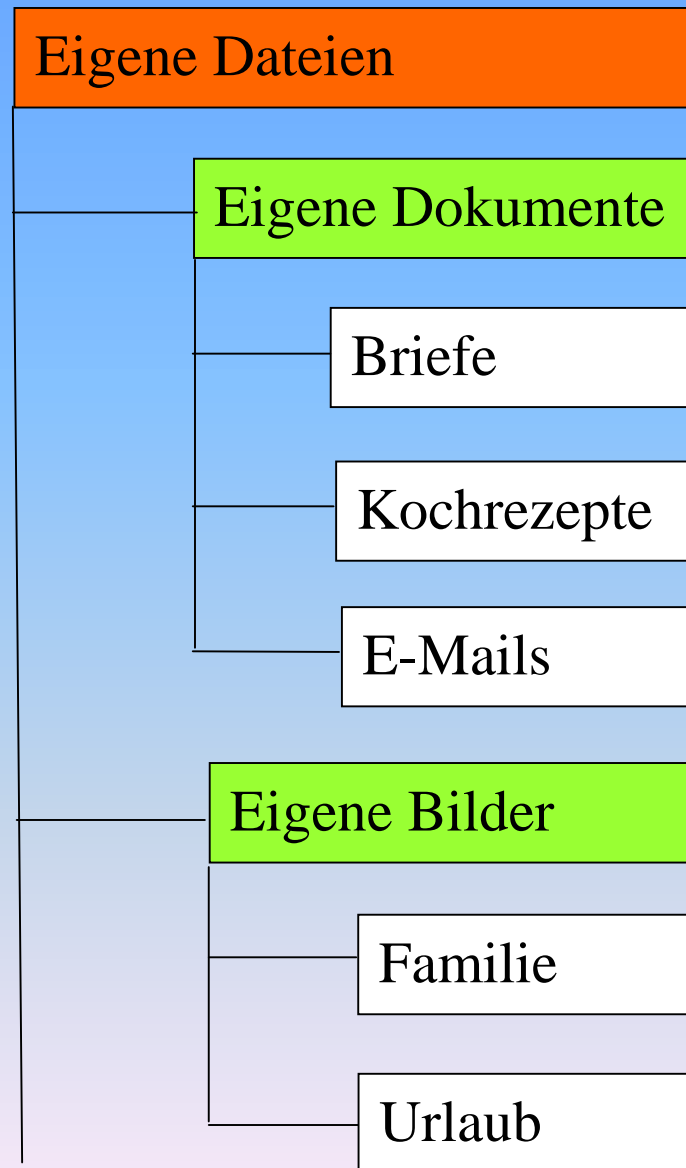
Durch Anklicken des "+"-Symbols wird die untergeordnete Ebene eingeblendet. Durch Anklicken des "-"-Symbols wird die untergeordnete Ebene ausgeblendet.

Um einen Ordner zu öffnen, wird in der Explorer-Leiste die entsprechende Zeile angeklickt.

Ordnung auf der Festplatte

(kein Computerproblem,
sondern ein
verwaltungstechnisches
Problem)

Beispiel für eine
Aktenordnung:



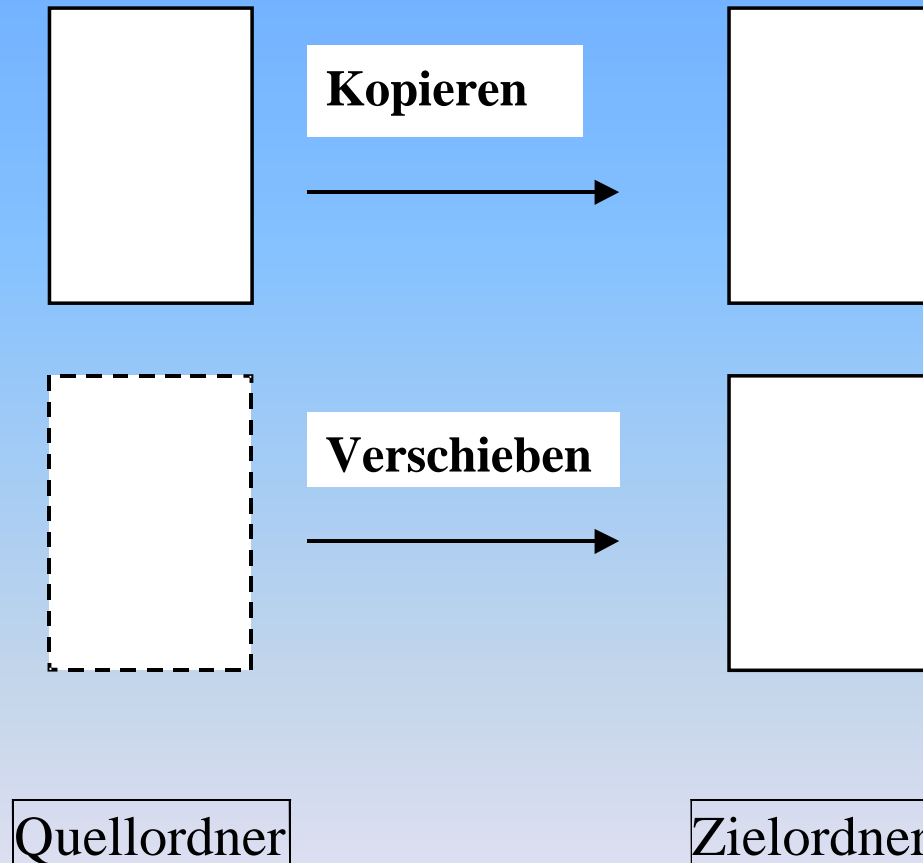
Ordner anlegen

- 1) Über "Arbeitsplatz" oder den Explorer in den entsprechenden Ordner wechseln
- 2) Mit **rechter** Maustaste Kontextmenü öffnen
- 3) Befehl "Neu" – "Ordner" anklicken
⇒ Ordner wird angelegt mit dem Namen "Neuer Ordner"
- 4) Den Namen überschreiben, z.B. "Übungen"
- 5) Mit der Eingabetaste bestätigen

Der **Name** des Ordners kann **geändert** werden über folgende Befehle:

- 1) Ordner mit der **rechten** Maustaste anklicken
- 2) Befehl "Umbenennen" anklicken
- 3) Name mit neuem Namen überschreiben
- 4) Mit der Eingabetaste bestätigen

Kopieren und Verschieben



Ausgangsdokument
bleibt erhalten

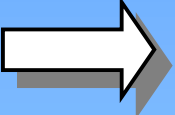
Ausgangsdokument
wird gelöscht

Kopieren, Verschieben, Verknüpfung anlegen mit der rechten Maustaste

- 1) Im Ausgangsordner Dokument mit der **rechten** Maustaste anklicken ⇒ Es öffnet sich ein Kontextmenü.
- 2) "Kopieren" oder "Ausschneiden" auswählen
⇒ Das Dokument wird in die **Zwischenablage** gebracht.
- 3) In den Zielordner wechseln
- 4) **Rechte** Maustaste betätigen ⇒ Es öffnet sich ein Kontextmenü.
- 5) "Einfügen" oder "Verknüpfung einfügen" auswählen
⇒ Die Aktion wird ausgeführt.

Dateimanagement

(Dateien und Ordner verschieben, kopieren und Verknüpfung erstellen)

Quellordner  Zielordner

1. Methode

Kontextmenü (**rechte** Maustaste) und Zwischenablage

2. Methode

Menü und Zwischenablage

3. Methode

Symbolschaltflächen und Zwischenablage

4. Methode

Linke Maustaste ziehen \Rightarrow Verschieben

Strg + **Linke** Maustaste ziehen \Rightarrow Kopieren

5. Methode

Rechte Maustaste ziehen

Dateimanagement mit Tastenkombinationen

Kopieren

Strg + C

Ausschneiden

Strg + X

Einfügen

Strg + V

Rückgängig

Strg + Z



Aktion rückgängig machen

Symbol "Rückgängig"



Tastenkombination

Strg + Z

Kurzbeschreibung von Befehlsfolgen

Beispiel: Desktop anpassen

Ausführliche Beschreibung (1-2-3-Darstellung)

- 1) Irgendwo auf dem Desktop die rechte Maustaste anklicken \Rightarrow Es öffnet sich ein Kontextmenü.
- 2) Den Befehl "Eigenschaften" anklicken
- 3) Die Registerkarte "Desktop" anklicken
- 4) Aus dem Hintergrund-Listefeld einen Hintergrund auswählen und anklicken
 \Rightarrow Eine Vorschau wird angezeigt.
- 5) Schaltfläche "Übernehmen" anklicken
- 6) Schaltfläche "OK" anklicken
- 7) Das Hintergrund-Bild wird übernommen.

Kurzbeschreibung

Desktop > RMT (Kontextmenü) > Eigenschaften > Register "Desktop" > Hintergrund auswählen > Übernehmen > OK

Unsere Merksprüche



- ❖ Willst Du seh'n den Bildschirm fein,
stecke erst den Stecker rein!
- ❖ Willst Du den PC genießen,
lerne Öffnen, lerne Schließen!
- ❖ Erst Markieren, dann Agieren!
- ❖ Sei so lieb,
denk' an Name, Ort und Typ!
- ❖ Lass die Seychellen passieren revue:
Rechte Maustaste – Kontextmenü!
- ❖ Macht das Internet ein Päschen,
geh' aufs „Häuschen“!

Wie geht's weiter?

- Textverarbeitung WORD
- Internet und E-Mail
- Bildbearbeitung
- Multimedia (Bild und Ton)
- Tabellenkalkulation EXCEL