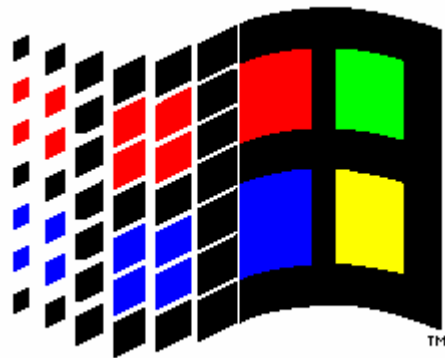

Einführung
in
MS-Windows



Kevelaer, im September 2001

Dipl.-Ing. Reinhard Peters
Ber. Ing. für Informationsverarbeitung
Heideweg 60
47623 Kevelaer-Keylaer
Telefon 02832/6678
e-Mail: rpeters@keylaer.de

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	3
1.1 Einordnung von MS-Windows	4
1.2 Aufbau und Aufgaben eines Betriebssystems	6
2 Handhabung von MS-Windows	10
2.1 Starten von Windows und von Anwendungen	10
2.2 Handhabung der Fenster	13
2.3 Handhabung der Menüs	15
2.4 Handhabung der Dialogboxen	16
2.5 Task-Leiste und Task-Wechsel	19
2.6 Die Zwischenablage	21
2.7 Das Hilfesystem.....	22
3 Dateien und Verzeichnisse	24
3.1 Datei- und Ordernamen	25
3.2 Laufwerk und Pfadangaben.....	29
4 Windows-Explorer	31
4.1 Datei und Ordner anlegen und löschen	33
4.2 Dateien kopieren und verschieben	35
4.3 Datenträger formatieren und kopieren.....	36
4.4 Dateien suchen.....	37
5 Anpassen der Oberfläche	38
5.1 Neue Software installieren.....	38
5.2 Startmenü anpassen	39
5.3 Desktop anpassen.....	40
5.4 Einrichten von DOS-Anwendungen	40
5.5 Autostart-Gruppe	41
5.6 Systemsteuerung.....	41
5.7 Netzwerkkumgebung.....	42
6 Dienstprogramme	43
6.1 Programmgruppe Zubehör	43
6.1.1 Untergruppe Systemprogramme	44
6.1.2 Untergruppe Multimedia	45
6.1.3 Untergruppe Spiele	45
6.2 Weitere Dienstprogramme.....	46
6.3 Microsoft Exchange	46

1 Einführung

Zielgruppe	Dieses Seminar richtet sich an Anwender, die mit ihrem Personalcomputer die grafische Benutzeroberfläche des Betriebssystem MS-Windows einsetzen möchten.
Ziele	Sie sollen in diesem Seminar die Philosophie von MS-Windows kennenlernen und das Software-Paket in die möglichen Systemumgebungen einordnen können. Darüber hinaus werden grundlegende Techniken für die Handhabung von MS-Windows vorgestellt. Die Organisation und Speicherung der Daten werden erläutert. Darüber hinaus werden die mit MS-Windows mitgelieferten Dienstprogramme kurz vorgestellt.
Skript	In diesem Skript werden in knapper Form die für die Benutzung von MS-Windows wichtigen Punkte dargestellt und erläutert. Am Handbuch vorbei soll das Skript das Wesentliche von MS-Windows aufzeigen. Für detailliertere Informationen zu den einzelnen Dienstprogrammen können Sie auf die Referenz-Handbücher und das Hilfesystem zurückgreifen.
Übersicht	In diesem Kapitel wird zunächst die Frage beantwortet, was ist MS-Windows überhaupt. MS-Windows wird eingeordnet in die verschiedenen Software-Umgebungen. Die Frage nach den Aufgaben eines Betriebssystems wird gestellt und die Vorteile von MS-Windows gegenüber anderen Systemen werden vorgestellt. Aber zunächst zurück zu der Frage:

Was ist MS-Windows?

- **Betriebssystem**
MS-Windows ist ein Betriebssystem. Damit steht es im Gegensatz zu seinen Vorgängerversionen, die nur Betriebssystemerweiterungen für das Betriebssystem MS-DOS sind.
- **Grafische Benutzeroberfläche**
MS-Windows ist eine grafische, objektorientierte Benutzeroberfläche, die dem Anwender die Benutzung eines Personalcomputers wesentlich erleichtert.
- **Stand der Technik**
MS-Windows entspricht dem Stand der Technik auf dem Gebiet der Benutzeroberflächen. Es ermöglicht eine einfache und sichere Handhabung durch den Anwender, auch ohne Programmierkenntnisse. Die neue 32-Bit-Architektur dieses Betriebssystems ermöglicht es Ihnen die Leistungsfähigkeit Ihres Personalcomputers voll auszuschöpfen.

Als nächstes stellt sich die Frage:

Was bietet MS-Windows?

- **Einfache und sichere Handhabung**
Durch die grafische Benutzeroberfläche und die einfache Handhabung mit der Maus können Sie Ihren Personalcomputer einfach und sicher bedienen. Die Anwendungs-Programme für MS-Windows haben alle eine einheitliche Oberfläche. Dadurch wird die Einarbeitung in neue Anwendungen wesentlich erleichtert.
- **Hohe Akzeptanz bei den Anwendern**
Weil die Bedienung der Anwendungen vereinfacht wurde, können auch Computer-Neulinge sich schnell zurecht finden. Versierte Anwender schätzen die einfachen und einheitlichen Bedienvorgänge. MS-Windows wurde erfolgreich in den Markt eingeführt.
- **Bessere Ausnutzung der Hardware**
Durch normale Anwendungs-Programme für MS-DOS werden die verfügbaren Ressourcen der meisten Systeme nicht ausgenutzt. MS-Windows unterstützt die Möglichkeiten moderner Mikroprozessoren und große Arbeitsspeicher.

1.1 Einordnung von MS-Windows

Um mit Computern zu arbeiten, brauchen Sie Programme, die den Personalcomputer dazu bringen, das zu tun, was Sie von ihm möchten. Das wohl wichtigste Programm ist für jeden Personalcomputer das Betriebssystem. Das Betriebssystem ermöglicht die Verbindung zwischen dem Computer und der Außenwelt, dazu gehören sowohl der Anwender als auch die externen Geräte.

Betriebssysteme

Für die heute üblichen Personalcomputer mit Prozessoren der Intel 80x86/Pentium/Celeron-Serie werden folgende Betriebssysteme angeboten:

- **MS-DOS (PC-DOS, DR-DOS, Novell-DOS)**
Diese Systeme sind untereinander kompatibel, sie sind Single-User, Single-Tasking-Betriebssysteme.
- **OS/2**
Dieses von nur einem Hersteller angebotene Betriebssystem (IBM) ist ein Single-User, Multi-Tasking-Betriebssystem.
- **Windows**
Dieses Betriebssystem ist ebenfalls ein Single-User, Multi-Tasking-Betriebssystem.
- **UNIX (Linux)**
Dieses System wird von mehreren Herstellern für IBM-kompatible Personalcomputer aber auch für andere Computersysteme angeboten. Die verschiedenen Varianten sind untereinander nur bedingt kompatibel. Das System ist ein Multi-User, Multi-Tasking-Betriebssystem.

Single-Tasking

Single-Tasking besagt, daß mit einem solchem Betriebssystem zu einer Zeit immer nur ein Programm bearbeitet werden kann. Dies stellt in den meisten Fällen bei einem Personalcomputer auch kein Problem dar, da nur ein Anwender mit einem solchen Computer arbeitet und dieser sich ohnehin zu einer Zeit nur auf eine Anwendung konzentrieren kann. Aber was ist mit zeitaufwendigen Funktionsabläufen, als einfachstes Beispiel sei hier nur die Ausgabe auf einen Drucker genannt. In solchen Fällen ist ein Single-Tasking-System für die Dauer dieses Funktionsablaufes blockiert. Der Anwender muß warten.

Multi-Tasking

Ein Multi-Tasking-System hingegen ermöglicht, quasi gleichzeitig den Ablauf mehrerer Programme. Dies wird dadurch realisiert, daß jedem Programm bzw. jeder Task abwechselnd ein Teil der insgesamt verfügbaren Rechenzeit zugeteilt wird. Die einem Programm zugeteilte Rechenzeit wird auch als Zeitscheibe bezeichnet. Zu unterscheiden sind dabei unterbrechendes Multi-Tasking, d. h. das Betriebssystem gibt jeder Task eine bestimmte Zeit, wenn diese abgelaufen ist, wird der Prozessor durch das Betriebssystem der nächsten Task zur Verfügung gestellt. Durch unterschiedliche große Zeitscheiben können hierbei auch Prioritäten realisiert werden. Das Gegenstück ist das kooperative Multi-Tasking. Hierbei muß die gerade laufende Task die Kontrolle an das Betriebssystem zurückgeben, dieses entscheidet dann, welche Task als nächstes Rechenzeit bekommt. Das kooperative Multi-Tasking ist nur bedingt für Prozeßsteuerungen geeignet, da nicht garantiert werden kann, daß in einem bestimmten Zeitraster jede Task die Kontrolle bekommt. Für Multi-Tasking-Systeme werden leistungsfähige Computer benötigt, damit die Task-Wechsel hinreichend schnell sind und beim Benutzer der Eindruck entsteht, daß die Programme quasi gleichzeitig ablaufen. Neben der oben schon angesprochenen Möglichkeit zum Ausführen mehrerer Programme quasi gleichzeitig, erlaubt ein Multi-Tasking-System dem Benutzer auch ein schnelles Umschalten zwischen mehreren Anwendungs-Programmen. Dies ist auch ein Vorteil, wenn eine Anwender zwar nicht gleichzeitig aber abwechselnd mit unterschiedlichen Anwendungs-Programmen arbeitet.

- Single-User** Single User besagt, daß mit einem solchen Betriebssystem zu einer Zeit nur ein Benutzer arbeiten kann. Dies ist bei einem Personal-Computer eigentlich auch immer gegeben und insoweit zunächst kein Nachteil.
- Multi-User** Bei einem Multi-User-Betriebssystem, können mehrere Benutzer quasi gleichzeitig mit dem gleichem Personalcomputer arbeiten. Dies kann praktisch dadurch realisiert werden, daß zusätzlich zu der normalen Bedien-Konsole mit Bildschirm und Tastatur über die seriellen Schnittstellen noch weitere Bildschirme und Tastaturen, sogenannte Terminals angeschlossen werden. Eine Multi-User-System ist quasi zwingend auch ein Multi-Tasking-System, denn sonst müßten ja alle Benutzer gleichzeitig mit dem gleichem Programm arbeiten. Der wesentliche Vorteil von Multi-User-Systemen ist, daß alle Benutzer mit den gleichen Datenbeständen arbeiten können. Bei mehreren voneinander unabhängigen Einzelplatz-Systemen müßten für bestimmte Aufgabenstellungen ständig die Daten aufeinander abgeglichen werden, was einen nicht unerheblichen Zeitaufwand bedeuten würde.
- Netzwerke** Die Möglichkeit zur Benutzung gemeinsamer Datenbestände wird bei den modernen Personalcomputern mit Single-User-Betriebssystemen in der Regel durch sogenannte Netzwerke realisiert. Hierbei werden mehrere Personalcomputer über spezielle elektrische Leitungen untereinander verbunden. Über diese Leitungen können die angeschlossenen Computer Daten austauschen. In der Regel ist einer der angeschlossenen Computer der Server. Auf dem Server werden alle gemeinsam genutzten Datenbestände gespeichert und die einzige Aufgabe des Servers ist es, auf Anforderung der anderen angeschlossenen Computer diesen die gespeicherten Daten zur Verfügung zu stellen. Für den Anwender sieht das in der Regel so aus, als habe er eine zusätzliche Festplatte in seinem System. Diese Festplatte kann aber von allen an das Netzwerk angeschlossenen Benutzern genutzt werden. Netzwerke verfügen in der Regel über Mechanismen zum Zugriffsschutz für die Daten. Denn zum einen muß gewährleistet sein, daß keiner unbefugt Daten einsehen oder ändern kann und zum anderen muß sichergestellt sein, daß es bei Änderungen nicht zu Zugriffskonflikten kommen kann.
- MS-Windows** Wo findet sich hier nun das MS-Windows wieder? MS-Windows ist ein Betriebssystem. Es bietet dem Anwender die Möglichkeit zum Multi-Tasking (unterbrechendes Multi-Tasking). MS-Windows kann in Verbindung mit den gängigen Computer-Netzwerken eingesetzt werden. Darüber hinaus beinhaltet MS-Windows zusätzlich eine besondere Unterstützung des Netzwerkbetriebs und sogar ein minimales Netzwerkbetriebs-System, mit dem es möglich ist, ein sogenanntes Peer to Peer Netzwerk zu realisieren. Bei Peer to Peer-Netzwerken ist jeder PC Server und Client zugleich. Dieses Verfahren ist nur bedingt für größere Netze geeignet. In solchen Fällen kann zusätzlich ein Server-basiertes Netzwerk-Betriebssystem, z. B. Novell Netware eingesetzt werden. Um mehrere PC miteinander zu vernetzen, brauchen Sie also außer MS-Windows keine weitere zusätzliche Software.
- Versionen** Windows, wie Sie es heute kennen gibt es mittlerweile in vielen verschiedenen Versionen, Windows 3.0/3.11 war noch als Aufsatz für das Betriebssystem MS-DOS konzipiert, seit 1995 gibt es das Windows in der heute bekannten Form (Versionen 95, 98, 98SE, ME) als eigenständiges Betriebssystem. Daneben gibt es Windows NT 4.0 und Windows 2000, die als Betriebssystem für den kommerziellen Bereich vermarktet werden. Die Benutzeroberfläche ist bei allen Windows-Versionen sehr ähnlich. Für das Erlernen der Handhabung eines Windows-Systems ist nicht erheblich welche Windows-Version Sie nutzen.

1.2 Aufbau und Aufgaben eines Betriebssystems

Das Betriebssystem ist das Bindeglied zwischen der Hardware, also dem Personalcomputer, auf der einen und der Außenwelt, also dem Benutzer, und den Anwendungs-Programmen auf der anderen Seite. Betrachten Sie dazu das nachfolgende Schichtenmodell. Sie erkennen, daß das Betriebssystem zwischen der Hardware und den Anwendungs-Programmen einzuordnen ist.

Anwendungs- und Dienstprogramme
MS-Windows als Betriebssystem
BIOS (Basic Input Output System)
Hardware: Prozessor, Arbeitsspeicher, externe Speicher und Schnittstellen

Schichtenmodell für MS-Windows

Der äußere Rahmen dieses Schichtenmodells bildet das gesamte System des Personalcomputers einschließlich der zugehörigen Software ab.

Hardware

Die Basis des Schichtenmodells bildet die Hardware. Dazu gehören der Prozessor, der interne Speicher (Arbeitsspeicher, RAM), die externen Speicher (Festplatten und Disketten) sowie die Schnittstellen zu den externen Geräten (Bildschirm, Tastatur, Maus, Drucker usw.). Auf diese Komponenten greifen die Anwendungs-Programme mittelbar, d. h. über Funktionen des Betriebssystems, zu.

System-Software

Um für verschiedene Hardware-Konfigurationen klar definierte Schnittstellen für den Zugriff auf die Hardware zu haben, wurde zwischen der Hardware und den Anwendungen die System-Software installiert. Sie bietet darüber hinaus zahlreiche Funktionen insbesondere für die Verwaltung und Speicherung von Daten, die von den Anwendungs-Programmen genutzt werden können, und somit zum einen nicht immer neu programmiert werden müssen und zum anderen die Austauschbarkeit von Daten gewährleisten.

Die System-Software setzt sich dabei aus zwei Teilen zusammen. Zum einen dem BIOS, das fest in den Rechner eingebaut ist, und zum anderen dem eigentlichen Betriebssystem, in unserem Beispiel Windows, das auf einem Datenträger gespeichert und somit austauschbar ist.

BIOS

Das BIOS (Basic Input Output System) hat als fest in den Rechner eingebaute Software zwei wesentliche Aufgaben. Zum einen stellt es Funktionen für den Zugriff auf die Hardware bereit. Damit regelt es die technisch notwendigen Schritte beim Zugriff auf die Hardware. Die Funktionen des BIOS bieten nach außen eine einheitliche Schnittstelle zur Hardware, während die Realisierung der Funktionen von der tatsächlich vorhandenen Hardware abhängig ist. Deshalb gibt es für die verschiedenen Personalcomputer immer ein eigenes BIOS, das als ROM-Baustein fest in den Personalcomputer eingebaut ist. Bei vielen Personalcomputern können Sie mit Hilfe einer sogenannten Setup-Routine noch diverse Einstellungen vornehmen. Zum anderen enthält das BIOS die sogenannte Umlade-Routine, die beim Starten des Personalcomputers zum Laden des eigentlichen Betriebssystems dient. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, welches Betriebssystem tatsächlich geladen wird.

Betriebssystem

Das Betriebssystem (OS; Operating System) ist in unserem Beispiel das Windows. Es ist nicht fest in den Personalcomputer eingebaut und muß von einem externen Speicher beim Starten des Personalcomputers geladen werden. Das Betriebssystem stellt Funktionen und Programme zur Verwaltung der Hardware, der Daten und der Programme bereit. Ohne ein Betriebssystem können keine Daten oder Programme in den Personalcomputer geladen und ausgeführt werden. Deshalb muß es auf jedem Personalcomputer ein Betriebssystem geben.

Mit der folgenden Grafik sollen Ihnen die Aufgaben eines Betriebssystems im Detail aufgezeigt werden. Wie oben bereits erwähnt, bildet das Betriebssystem die Schnittstelle zwischen dem Benutzer und der Hardware.

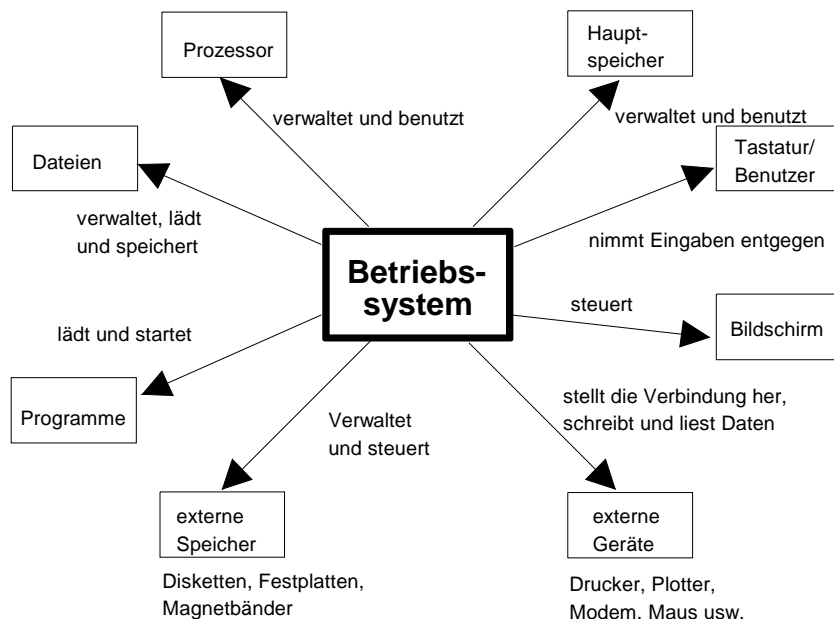
Benutzer

Das Betriebssystem nimmt vom Benutzer über die Tastatur bzw. über die Maus die Eingaben entgegen und setzt sie in Aktionen des Betriebssystems um oder gibt sie an die Anwendungs-Programme weiter. Dabei werden eventuell auch Rückmeldungen für den Benutzer am Bildschirm angezeigt, z. B. die Bewegung eines Mauszeigers und die Zeichen des eingegebenen Kommandos.

Hardware

Das Betriebssystem verwaltet den Prozessor, den Arbeitsspeicher, die externen Speicher und die angeschlossenen externen Geräte. Es erstellt Inhaltsverzeichnisse der Datenträger und speichert Ihre Daten und Programme auf den Datenträgern. Das Betriebssystem lädt Programme in den Speicher und bringt sie zur Ausführung.

Das Betriebssystem steht im Mittelpunkt und seine Beziehungen zu den anderen Bestandteilen des Systems bzw. zu den Daten sind durch die Pfeile symbolisiert.



Aufgaben des Betriebssystems

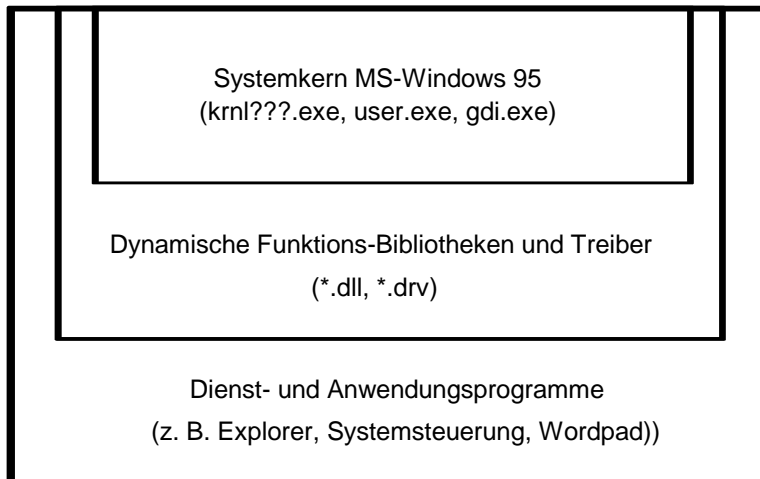
Prozessor

Das Betriebssystem verwaltet den Prozessor. Da das Betriebssystem selbst ein Programm ist, benutzt es gleichzeitig auch den Prozessor. Speziell bei einem Multi-Tasking-System muß das Betriebssystem den jeweiligen Anwendungen den Prozessor zuteilen und ggf. entziehen, um so zu gewährleisten, daß Task-Wechsel (wenn nötig) auch stattfinden. Das Betriebssystem verwaltet somit die verfügbare Rechenzeit.

Arbeitsspeicher	Das Betriebssystem verwaltet auch den Arbeitsspeicher. Wenn ein Programm gestartet wird, wird diesem für die Dauer der Ausführung Arbeitsspeicher zugewiesen. Gleichzeitig ist das Betriebssystem selbst ein Programm, das Arbeitsspeicher belegt. Speziell bei Multi-Tasking-Systemen, darf den Programmen nur soviel Arbeitsspeicher zugeteilt werden, wie sie tatsächlich benötigen, um möglichst viele Anwendungen gleichzeitig ausführen zu können. Außerdem muß das Betriebssystem überwachen, daß die Anwendungen nur die ihnen auch zugeordneten Speicherbereiche verändern, um so zu verhindern, daß ein Programm einem anderen Programm die Daten zerstört.
Tastatur/Maus	Über die Tastatur oder die Maus nimmt das Betriebssystem die Eingaben des Benutzers entgegen. Die von der Tastatur kommenden Signale werden durch das Betriebssystem in Zeichen umgewandelt und ggf. auf dem Bildschirm dargestellt. Die Bewegung der Maus wird durch das Betriebssystem in die Bewegung eines Mauszeigers auf dem Bildschirm umgesetzt. Speziell bei Multi-Tasking-Systemen muß das Betriebssystem die eingehenden Eingaben an die jeweils richtige Task weiterleiten.
Bildschirm	Auch die Ausgabe von Zeichen bzw. Darstellung des Bildes auf dem Bildschirm wird durch die Funktionen des Betriebssystems erledigt. Der Bildschirm ist für den Benutzer das wichtigste Ausgabe-Medium des Personalcomputers. Auf ihm werden alle System-Reaktionen angezeigt, so daß der Benutzer mit dem Personalcomputer quasi in einen Dialog treten kann.
Externe Geräte	Die externen Geräte werden über sogenannte Schnittstellen mit dem Personalcomputer verbunden. Die Steuerung der Schnittstellen und das Schreiben und Lesen von Daten sind ebenfalls Aufgaben des Betriebssystems. Darüber hinaus bietet MS-Windows die Gerätetreiber, die insbesondere bei der Verwendung externer Geräte, wie z. B. dem Drucker, zum Einsatz kommen. Sie bieten den Anwendungs-Programmen einheitliche Schnittstellen unabhängig vom tatsächlich verwendeten Gerät.
Externe Speicher	Die Verwaltung der externen Speicher ist eine der Hauptaufgaben des Betriebssystems. Um diese Verwaltungsaufgaben zu erfüllen, teilt das Betriebssystem die externen Speichermedien in Blöcke (Zuordnungseinheiten) ein (formatieren). Diese Blöcke werden zusammengefaßt zu Dateien und die Dateien wiederum werden in sogenannten Ordnern geordnet und abgelegt.
Dateien	Alle zusammengehörenden Daten werden in Dateien zusammengefaßt. Aus diesen Dateien kann das Betriebssystem Daten lesen bzw. in diese Dateien schreiben. Die Verwaltung der Dateien auf den physikalischen Speichermedien wird ausschließlich durch das Betriebssystem kontrolliert. Weder der Benutzer noch die Anwendungs-Programme brauchen sich um die tatsächliche physikalische Anordnung der Dateien zu kümmern.
Programme	Programme sind eine besondere Form von Dateien. Sie enthalten die Anweisungen für den Personalcomputer. Sie werden ebenfalls in Form von Dateien auf den Datenträgern gespeichert. Wenn Sie ein Programm mit Hilfe des Betriebssystems starten, dann wird es vom Datenträger in den Arbeitsspeicher geladen und aktiviert.

Aufbau

Zum Abschluß der Betrachtungen in diesem Abschnitt wollen wir uns den Aufbau des Betriebssystems und der Betriebssystemerweiterung MS-Windows anschauen. Die zuvor beschriebenen vielfältigen Aufgaben erfordern ein sehr umfangreiches Betriebssystem. Damit das Betriebssystem nicht allein den gesamten verfügbaren Speicher belegt, wurde es in mehrere Teile aufgeteilt. Dadurch wird erreicht, daß nur die jeweils benötigten Teile des Betriebssystems sich im Arbeitsspeicher befinden. Diese Aufteilung des Betriebssystems soll die nachfolgende Grafik verdeutlichen:



Der äußere Rahmen symbolisiert das MS-Windows als ganzes. Die einzelnen Bestandteile sind:

Systemkern Windows

Der Systemkern von MS-Windows enthält die Funktionen zur Verwaltung der System-Ressourcen, für die Bildschirmausgabe und die Eingabe mit der Tastatur und der Maus. Er besteht bei MS-Windows im wesentlichen aus drei Dateien, die automatisch beim Start von MS-Windows in den Speicher geladen werden und stets verfügbar sind.

Bibliotheken

Die Dynamischen Funktions-Bibliotheken (*.DLL) und die Gerätetreiber (*.DRV) werden bei Bedarf durch das Windows-System nachgeladen und wieder aus dem Speicher entfernt, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Die Gerätetreiber sind eine besondere Form von dynamischen Funktions-Bibliotheken. Sie bieten die einheitlichen Funktionen zur Ansteuerung der unterschiedlichen Geräte, insbesondere für die Ausgabegeräte Bildschirm und Drucker, die dann von den Funktionen des Systemkerns benutzt werden.

Dienstprogramme

Mit MS-Windows werden eine ganze Reihe von Dienstprogrammen für die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen mitgeliefert. Besonders zu erwähnen sind, die Systemsteuerung, die zur Konfiguration des Systems benötigt wird und der Explorer der Funktionen zum Aufrufen von Programmen sowie zum Kopieren, Verschieben, Löschen und Verändern von Dateien enthält.

Datendateien

Darüber werden mit MS-Windows eine ganze Reihe von Datendateien mitgeliefert, die z. B. Informationen zum System (*.HLP) oder die Daten für die verwendeten Schriften und Zeichensätze (*.TTF und *.FON) enthalten.

INI-Dateien

Die Initialisierungsdateien (*.INI) enthalten Initialisierungsinformationen für MS-Windows und die Anwendungs-Programme. Die Initialisierungsdateien werden beim Starten der entsprechenden Anwendungen ausgewertet und in der Regel automatisch eingerichtet und aktualisiert, wenn der Benutzer entsprechende Einstellungen vornimmt.

2 Handhabung von MS-Windows

In diesem Kapitel wird Ihnen die grundlegende Handhabung von MS-Windows und der zugehörigen Anwendungs-Programme erläutert. An Beispielen werden Ihnen die verschiedenen Techniken zur Bedienung vorgestellt.

Im Namen MS-Windows steckt der Begriff Windows, dies heißt Fenster. Die Fenster sind ein wesentlicher Bestandteil der Philosophie der graphischen Benutzeroberfläche von MS-Windows. Alle Anwendungs-Programme, alle Dialoge mit dem Benutzer werden in MS-Windows über Bildschirmfenster abgewickelt. Die Fenster eines Anwendungs-Programms können selbst wieder Unterfenster enthalten. Die unterschiedlichen Arten von Fenstern, die MS-Windows Ihnen beim Umgang mit dem System präsentiert werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt. Dazu gehören

- Anwendungsfenster,
- Dokumentenfenster,
- Menüs und
- Dialogboxen.

Mehrere Fenster können gleichzeitig offen sein. Immer genau ein Fenster hat aber den sogenannten Eingabe-Fokus, dieses Fenster nennt man auch das aktive Fenster. Es nimmt die mit der Tastatur gemachten Eingaben entgegen. Mit der Maus oder entsprechenden Tastenkombinationen können Sie aber jederzeit das aktive Fenster wechseln.

2.1 Starten von Windows und von Anwendungen

Starten

MS-Windows wird nach dem Einschalten des Computers automatisch geladen. Bei Bedarf kann man, während der Text „Windows starten“ am Bildschirm angezeigt wird, die Taste <F8> drücken. Wenn Sie dies machen wird ein Startmenü angezeigt, und Sie können für den Computer eine andere Betriebsart auswählen, z. B. den abgesicherten Modus, wenn Sie Probleme mit einem neuen Treiber haben oder den MS-DOS-Modus, wenn Sie ein nicht Windows-kompatibles Programm benutzen möchten. Wenn Sie Windows zusätzlich zu einem MS-DOS-Betriebssystem installiert haben, können Sie durch Drücken der Taste <F4> beim Starten auch das ursprünglich installierte MS-DOS-Betriebssystem starten. Im Normalfall werden Sie jedoch Windows automatisch starten lassen.

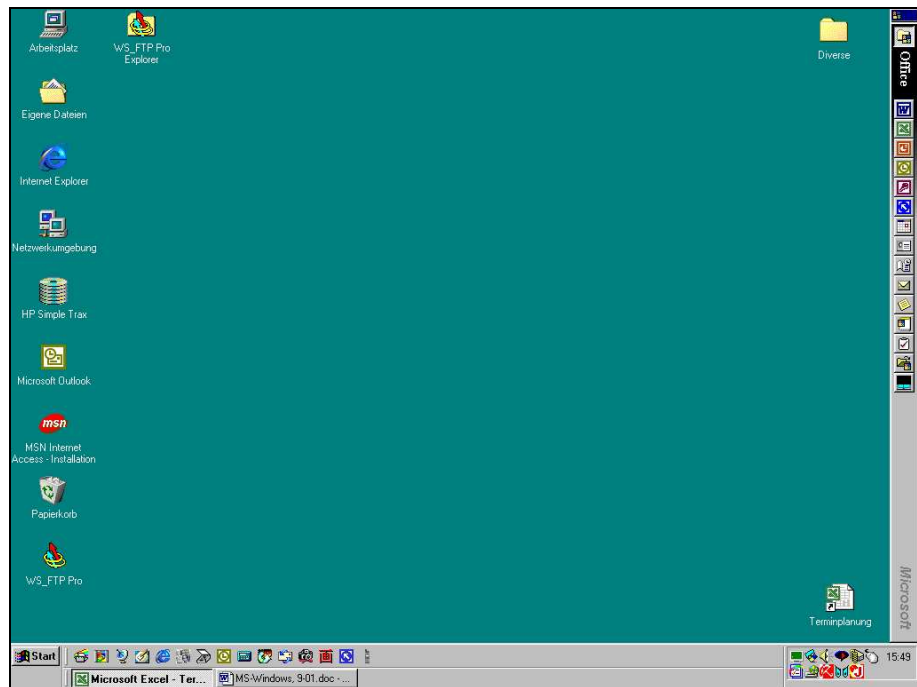
Anmeldung

Je nach dem wie Ihr System konfiguriert ist, z. B. bei Verwendung unterschiedlicher Benutzer-Profile oder im Netzwerk wird beim Starten der Windows-Anmeldedialog angezeigt. Hier müssen Sie dann ggf. den Benutzernamen und ein Kennwort eingeben. Wenn Sie alleine mit dem PC und ohne Netzwerk arbeiten, können Sie auf Kennwörter und mehrere Benutzerprofile verzichten. Windows wird dann keinen Anmeldedialog anzeigen.

Die Änderung der Kennwörter und die Steuerung zur Verwendung von unterschiedlichen Benutzerprofile können Sie über die Systemsteuerung über den Punkt „Kennwörter“ steuern.

Nach dem Starten von Windows wird Ihnen die Arbeitsoberfläche, der sogenannte Desktop angezeigt.

Die nachfolgende Grafik zeigt ein Beispiel für das Aussehen der Oberfläche:



Symbole

Auf dem Desktop erkennen Sie mehrere verschiedene Elemente. Zunächst einmal sehen Sie die Symbole der häufig benutzten Windows-Objekte, wie z. B. das Arbeitsplatz-Symbol, das Symbol für die Netzwerkumgebung oder den Papierkorb. Desweiteren können auf dem Desktop Symbole für sogenannte Ordner sein und Symbole für die häufig benutzten Programme. Darüber hinaus sehen Sie die Task-Leiste und ggf. Symbolleisten von Anwendungsprogrammen, z. B. die MS-Office-Symbolleiste.

Task-Leiste

Das zentrale Element für die Bedienung von Windows, zum Starten und Wechseln der Programme, ist die sogenannte Task-Leiste mit dem Startmenü, die in der Regel am unteren Rand des Bildschirms angezeigt wird. Die Task-Leiste kann vom Benutzer jedoch an jeden beliebigen Rand verschoben werden und sogar standardmäßig ausgeblendet werden, so daß sie erst sichtbar wird, wenn die Maus an den entsprechenden Bildschirmrand bewegt wird.

Startmenü

Das Startmenü dient neben den Symbolen auf dem Desktop zum Starten der Programme. Zum Öffnen des Startmenüs bewegen Sie die Maus auf das Symbol Start in der Task-Leiste und klicken einmal auf die linke Maustaste. Alternativ können Sie das Startmenü auch mit der Tastenkombination <Strg>+<Esc> oder mit der speziellen Windows-Taste links neben der Leertaste öffnen. Das Startmenü enthält standardmäßig mindestens die folgenden Menüpunkte:

- Beenden
- Ausführen
- Hilfe
- Suchen
- Einstellungen
- Dokumente
- Programme

Beenden

Diesen Menüpunkt wählen Sie, wenn Sie den Computer wieder ausschalten, das Windows neu starten oder den Computer im MS-DOS starten möchten. Eine Dialogbox wird angezeigt, in der Sie durch Klicken den gewünschten Punkt auswählen können. Wenn Sie den Computer ausschalten möchten,

warten Sie bis eine entsprechende Aufforderung auf dem Bildschirm erscheint. Moderne Computersysteme schalten sich beim Herunterfahren auch automatisch aus.

Ausführen

Dieser Menüpunkt dient zum direkten Ausführen von Betriebssystem-Kommandos und Anwendungs-Programmen. Eine entsprechende Befehlszeile ist einzugeben. Dies können Sie nur nutzen, wenn Ihnen die Namen der entsprechenden Kommandos bekannt sind. Die zuletzt benutzten Befehlszeilen werden in einer Liste gespeichert, die Sie mit dem nach unten gerichteten Pfeil neben der Befehlszeile öffnen können. Durch Klicken können Sie ein Kommando auswählen, um es z. B. zu wiederholen. Die Handhabung von Dialogboxen wird an anderer Stelle noch ausführlicher erläutert.

Hilfe

Mit diesem Menüpunkt können Sie sich am Bildschirm Hilfestellungen zu Windows anzeigen lassen. Wählen Sie aus der angebotenen Auswahl das gewünschte Thema aus. Weitere Erläuterungen zur Verwendung des Hilfesystems werden an anderer Stelle gegeben.

Die folgende Menüpunkte Suchen, Einstellungen, Dokumente und Programme sind alle durch ein kleines Dreieck am rechten Rand des Menüs gekennzeichnet. Sie erkennen daran, daß sich hinter diesen Menüpunkten Untermenüs verbergen. Diese Untermenüs werden automatisch angezeigt, wenn Sie mit der Maus über den entsprechenden Menüpunkt fahren. Bewegen Sie die Maus auf den Menüpunkt Programme. Das entsprechende Untermenü wird angezeigt. Sie können nun die Maus nach rechts bewegen, um in dem Untermenü wiederum einen Menüpunkt auszuwählen. Bewegen Sie die Maus auf den Menüpunkt Zubehör, auch hier wird wieder ein Untermenü angezeigt. Innerhalb der Menüs können mehrere Ebene von Untermenüs vorhanden sein. Wählen Sie in dem Untermenü Zubehör den Menüpunkt WordPad. Das entsprechende Programm ein kleines Textverarbeitungsprogramm wird gestartet.

Programme

Hinter diesem Menüpunkt verbergen sich wie oben gezeigt, in Untermenüs geordnet, die Anwendungs-Programme, die auf Ihrem System installiert sind. Sie nutzen diesen Menüpunkt, um die entsprechenden Programme zu suchen und zu starten.

Dokumente

Hinter diesem Menüpunkt verbergen sich die Namen der zuletzt benutzten Dokumente (maximal 15). Wenn Sie hier einen entsprechenden Namen auswählen, wird automatisch das zugehörige Anwendungsprogramm gestartet und das entsprechende Dokument geladen.

Einstellungen

Hinter diesem Menü verbergen sich verschiedene Möglichkeiten, das Aussehen des Arbeitsplatzes und die Konfiguration von Windows zu verändern.

Suchen

Hinter diesem Menüpunkt verbergen sich Möglichkeiten, zum Suchen nach Daten oder Dateien bzw. nach anderen Computern in einem Netzwerk.

Symbole/Ordner

Alternativ zum Startmenü können Sie Programme oder Objekte auch mit Hilfe der Symbole auf dem Desktop starten bzw. öffnen. Dazu bewegen Sie die Maus auf das entsprechende Symbol und klicken zweimal schnell hintereinander die linke Maustaste. Dies nennt man auch Doppelklick.

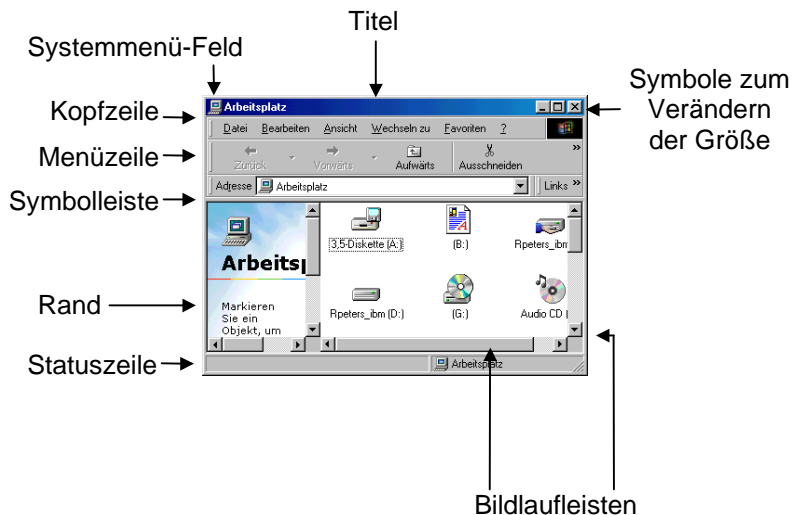
Kontextmenü

Alternativ dazu können Sie auch die Maus auf das entsprechende Objekt bewegen und die rechte Maustaste bzw. die entsprechende Windows-Taste auf der Tastatur drücken, um ein sogenanntes Kontextmenü zu öffnen. Klicken Sie mit der Maus auf Öffnen oder bewegen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Markierung auf Öffnen und drücken Sie die Taste <Eingabe>, um das entsprechende Programm zu starten oder das Fenster zu öffnen.

2.2 Handhabung der Fenster

Kopfzeile

Jedes Fenster, ob Anwendungs-, Gruppen oder Dokumentenfenster verfügt über eine Kopfzeile. Die nachfolgende Grafik zeigt Ihnen als Beispiel das Fenster Arbeitsplatz. Um es zu öffnen, machen Sie einen Doppelklick auf dem Arbeitsplatzsymbol.



Titel

Der Titel des Fensters zeigt Ihnen zwei Dinge an, zum einen den Namen des Fensters, bei Anwendungs-Programmen, in der Regel der Name des Programms, und bei Dokumentenfenstern der Name des Dokumentes. Zum anderen zeigt Ihnen der Titel an, ob das Fenster aktiv ist.

Eingabefokus

Wenn der Titel hervorgehoben ist, dann besitzt das Fenster den Eingabefokus, ist also das aktive Fenster. Der Eingabefokus legt fest, an welches Fenster vom Betriebssystem die Tastatureingaben des Benutzers weitergeleitet werden.

Ziehen

Sie können die Fenster, die eine Titelzeile haben, frei auf dem Bildschirm verschieben. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Titelzeile, drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese fest. Bewegen Sie nun die Maus. Das Fenster folgt der Mausbewegung. Wenn Sie die Maustaste lösen, wird das Fenster an der ausgewählten Position neu positioniert. Diesen Vorgang nennt man Ziehen mit der Maus oder auch Drag and Drop.

Normale Größe

Jedes Fenster hat standardmäßig drei Einstellungen für die Größe bzw. Darstellungsform des Fensters. Das Beispiel zeigt Ihnen die normale Größe. In dieser Darstellungsform können Sie das Fenster an einer beliebigen Stelle auf dem Bildschirm platzieren. Der Fensterinhalt wird, soweit die Größe es zulässt, angezeigt.

Symbol

In der Symbol-Darstellung wird das Fenster zum Symbol verkleinert und nur noch in der Task-Leiste dargestellt. Durch Klicken auf das entsprechende Symbol in der Task-Leiste können Sie das Fenster wieder in seine ursprüngliche Darstellungsform bringen.

Vollbild

Bei der Vollbild-Darstellung wird der maximal verfügbare Platz auf dem Bildschirm bei Anwendungsfenstern bzw. innerhalb des Anwendungsfensters bei Dokumentenfenster zur Darstellung genutzt.

Symbole

Mit den Symbolen zum Verändern der Größe können Sie zwischen den drei Darstellungsformen schnell umschalten. Dabei bedeuten:



Verkleinern des Fensters zum Symbol in der Task-Leiste



Umschalten von der normalen Größe zur Vollbilddarstellung



Umschalten von der Vollbilddarstellung zur normalen Größe



Mit diesem Symbol können Sie das Fenster schließen. Für ein Anwendungsfenster bedeutet dies, daß das entsprechende Programm beendet wird.

Um von der Symboldarstellung in der Task-Leiste das Fenster wieder zu öffnen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste.

Systemmenü-Feld

Links in der Kopfzeile befindet sich das Systemmenü-Feld. Durch Klicken auf dieses Symbol wird das Systemmenü geöffnet. Dieses Menü enthält Menüpunkte zum Aufrufen von Systemfunktionen, wie Verschieben oder Schließen des Fensters. Durch Doppelklicken auf das Systemmenü-Feld können Sie das entsprechende Fenster ebenfalls wieder schließen.

Rand

Wenn das Fenster, wie im Beispiel über einen dick ausgezeichneten (grauen) Rand verfügt, so können Sie das Fenster auch beliebig in der Größe verändern. Bewegen Sie dazu den Mauszeiger auf den Rand, bis ein waagerechter (links und rechts), senkrechter (oben und unten) oder diagonal (auf den Ecken) Doppelpfeil angezeigt wird. Sie können nun durch Ziehen mit der Maus das Fenster in der Größe verändern. Wenn ein Fenster nicht über einen dick ausgezeichneten Rand verfügt, wie z. B. das Anwendungsfenster des Rechners, dann kann es in der Größe nicht verändert werden.

Bildlaufleisten

Innerhalb der Fenster wird unter Umständen nur ein Ausschnitt des gesamten Fensterinhalts dargestellt. Wenn dies der Fall ist, werden automatisch am rechten bzw. am unteren Rand sogenannte Bildlaufleisten dargestellt. Mit Hilfe der Bildlaufleisten können Sie die Lage des sichtbaren Ausschnittes bestimmen. Benutzen Sie die Pfeile an den Enden, um den Ausschnitt in kleinen Schritten zu verschieben. Die Markierung (Balken) innerhalb der Bildlaufleiste zeigt Ihnen die ungefähre Lage des Ausschnitts bezogen auf den gesamten Darstellungsbereich an. Gleichzeitig zeigt Ihnen die Länge der Markierung das Verhältnis zwischen dem sichtbaren und nicht sichtbaren Bereich an. Je größer der sichtbare Bereich bezüglich der wahren Größe des Fensters ist, desto länger ist der Markierungsbalken. Achten Sie darauf, wie sich die Position der Markierung beim Verändern des Ausschnitts verändert. Klicken Sie in der grauen Fläche zwischen der Markierung und den Pfeilen an den Enden, um den Ausschnitt in großen Schritten zu verschieben. Ziehen Sie die Markierung mit der Maus an eine bestimmte Position, um einen bestimmten Ausschnitt direkt einzustellen.

Symbolleiste

Die Symbolleiste ist ein optionales Element eines Fensters. Sie wird nicht in jedem Fenster und nicht unbedingt immer angezeigt. Sie dient dazu bestimmte Funktionen des Programms direkt aufzurufen. Hinweise zur Bedeutung der Symbole erhalten Sie, wenn Sie die Maus auf ein Symbol bewegen und für einige Sekunden auf dem Symbol belassen. Dann wird ein entsprechender Hinweistext angezeigt.

Statuszeile

Auch die Statuszeile ist ein optionales Element, daß Ihnen Hinweise zum Status des Programms oder des Fensters gibt.

2.3 Handhabung der Menüs

Menüzeile

Zwischen der Kopfzeile und der eventuell vorhandenen Symbolleiste wird bei den Anwendungsfenstern in der Regel eine Menüzeile angezeigt. Diese Menüzeile enthält die Namen der Menüs. Die Menüs dienen dazu, die in einem Programm implementierten Funktionen aufzurufen. Die nachfolgende Grafik zeigt Ihnen ein entsprechendes Beispiel.



Klicken Sie mit der Maus auf dem entsprechenden Namen, um das Menü aufzuklappen. Sie können dazu auch die Tastatur benutzen. Drücken Sie die Taste <Alt> in Verbindung mit dem unterstrichenen Buchstaben des entsprechenden Menünamens. Durch die Tastenkombination <Alt> + <D> z. B. öffnen Sie das Menü Datei.

Menü



Die Menüpunkte innerhalb des Menüs können Sie nun ebenfalls durch Klicken mit der Maus oder auch mit der Tastatur durch Drücken der Taste mit dem jeweils unterstrichenen Buchstaben aufrufen (ohne <Alt>). Sie können aber auch mit Hilfe der Pfeiltasten die Markierung durch die Menüs bewegen. Bei vielen Anwendungs-Programmen werden dann die einzelnen Menüpunkte in einer Statuszeile näher beschrieben

Menüpunkt

Die Reaktion, die beim Aktivieren eines Menüpunktes erfolgt, hängt natürlich von dem jeweiligen Menüpunkt ab. An den Namen der Menüpunkte können Sie jedoch schon erkennen, ob diese Reaktion direkt erfolgt oder noch weitere Eingaben notwendig sind. Wenn nämlich hinter dem Namen des Menüpunktes drei Punkte angegeben sind, z. B. bei dem Menüpunkt Optionen... im Menü Ansicht, dann wird auf dem Bildschirm zunächst eine sogenannte Dialogbox angezeigt, in der Sie diese Eingaben vornehmen müssen. Zum Schließen der Dialogbox drücken Sie jetzt nur die Taste <Esc>. Die Dialogboxen werden im nächsten Abschnitt erläutert. Fehlen diese Punkte, dann erfolgt die Reaktion auf den Menüpunkt sofort, wie z. B. bei dem Menüpunkt Öffnen. Dieser Menüpunkt entspricht einem Doppelklick auf das aktuell markierte Symbol. Das entsprechende Fenster wird geöffnet.

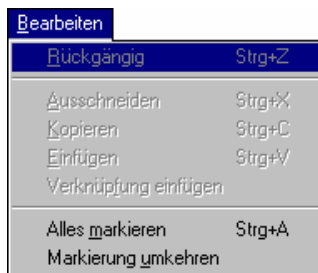
Optionen



Ein weitere Möglichkeit zeigt die nebenstehende Grafik. Bei Menüpunkten, mit denen Sie bestimmte Optionen an- oder abschalten können, wird zur Kontrolle ein Haken vor dem Namen des Menüpunktes angezeigt, wenn die entsprechende Option aktiviert ist. Ein Punkt vor dem Menüpunkt zeigt an, welche von mehreren Auswahlmöglichkeiten ausgewählt ist, wie hier für die möglichen Darstellungsformen innerhalb des Fensters. Ein Pfeil rechts neben einem Menüpunkt zeigt an, daß sich hinter diesem Menüpunkt ein Untermenü verbirgt. Es wird angezeigt, wenn Sie den Menüpunkt auswählen.

Schließen

Um ein Menü zu schließen, ohne einen Menüpunkt auszuwählen, drücken Sie die Taste <Alt> bzw. zweimal die Taste <Esc> oder klicken Sie mit der Maus außerhalb des Menüs.

Abkürzungstasten

Darüber hinaus haben Sie bei vielen Menüpunkten die Möglichkeit, diese direkt mit Hilfe der sogenannten Abkürzungstasten aufzurufen. Beispiele hierfür finden Sie wieder im Menü Bearbeiten. Wenn eine Abkürzungstaste für den entsprechenden Menüpunkt möglich ist, dann wird der Name der entsprechenden Taste hinter dem Namen des Menüpunktes angezeigt.

Für den Menüpunkt Alles markieren z. B. ist die Abkürzungstaste die Tastenkombination <Strg>+<A>. Erwähnenswert sind noch zwei besondere Abkürzungstasten, die sich auf Fenster beziehen, zum einen die Tastenkombination <Alt> + <F4> zum Schließen eines Anwendungsfensters und zum anderen <Strg>+<F4> zum Schließen eines untergeordneten Fensters.

Graue Schrift

Wenn ein Menü oder Menüpunkt in grauer Schrift angezeigt wird, dann kann dieser Menüpunkt nicht ausgewählt werden. Dies ist der Fall, wenn die Voraussetzungen für den Einsatz des Menüpunktes nicht erfüllt sind. So muß z. B. für den Menüpunkt Kopieren... im Menü Bearbeiten das Symbol einer Datei oder eines Ordners markiert sein. Wenn kein entsprechendes Symbol markiert ist, kann dieser Menüpunkt nicht aufgerufen werden.

2.4 Handhabung der Dialogboxen

Fast alle Eingaben in Windows-Programmen werden über Dialogboxen bzw. die in Dialogboxen enthaltenen Dialogelemente vorgenommen. Oftmals ist auch der Inhalt der Anwendungsfenster nichts anders als eine Sammlung von Dialogelementen.

Dialogbox

Die Dialogboxen sind spezielle Fenster, die sich in der Regel in der Größe nicht verändern lassen. Wenn eine Dialogbox geöffnet ist, so müssen zuerst die Eingaben abgeschlossen werden, bevor Sie andere Funktionen des Programms aktivieren können. Die Dialogboxen haben in der Regel innerhalb des Programms den Eingabefokus und Sie können nicht zu anderen Fenstern desselben Programms wechseln. Dialogboxen können folgende Dialogelemente enthalten:

- Register
- Aktionsschalter
- Listenfelder
- Kombinationsfelder
- Auswahlfelder
- Markierungsfeld
- Editierfeld
- Andere anwendungsspezifische Dialogelemente

Wählen Sie im Startmenü den Menüpunkt Einstellungen|Systemsteuerung. In dem Fenster, das dann geöffnet wird, wählen Sie mit einem Doppelklick das Symbol Anzeige. Die Dialogbox zum Verändern des Aussehens des Desktop und der Einstellungen für den Bildschirm wird angezeigt.

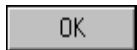
**Register**

Viele Dialogboxen bieten Ihnen quasi mehrere Ansichten der Dialogbox. Sie können zwischen den verschiedenen Ansichten umschalten, indem Sie auf das Register am oberen Rand der Dialogbox klicken. Alternativ dazu können Sie auch die Tastenkombination <Strg>+<Tab> verwenden, um zwischen den Registern zu wechseln.

**Hilfe**

In vielen Dialogboxen wird in der Kopfzeile ein Symbol mit einem Fragezeichen angezeigt. Sie können dann Hilfestellungen zu den einzelnen Dialogelementen erhalten, indem Sie zunächst auf das Fragezeichen klicken, der Mauszeiger wird mit einem zusätzlichen Fragezeichen angezeigt. Anschließend klicken Sie mit dem Mauszeiger auf ein Dialogelement. Zu dem ausgewählten Dialogelement wird eine entsprechende Hilfestellung angezeigt.

Im folgenden sollen die möglichen Dialogelemente und deren Handhabung vorgestellt werden:

Aktionsschalter

Die Aktionsschalter dienen dazu, ähnlich wie die Menüpunkte, bestimmte Funktionen zu aktivieren. Wie bei den Menüpunkten bedeuten die drei Punkte, z. B. beim Aktionsschalter Durchsuchen..., daß eine weitere Dialogbox geöffnet wird, in der Eingaben vorzunehmen sind. Während bei den anderen Aktionsschaltern die Aktionen direkt erfolgen. Manchmal können mit den Aktionsschaltern die Dialogboxen auch erweitert werden, dann werden zwei „Größer“-Zeichen hinter dem Namen angegeben (>>). Die Aktionsschalter werden entweder mit der Maus oder mit Hilfe der Taste <Alt> und dem entsprechenden unterstrichenen Buchstaben über die Tastatur aktiviert. Graue Schrift bedeutet wieder, daß die entsprechenden Aktionsschalter zur Zeit nicht aktiviert werden können.

OK und Abbrechen

Zwei Aktionsschalter werden in fast jeder Dialogbox angezeigt. Dies sind die Aktionsschalter OK und Abbrechen. Diesen beiden Aktionsschaltern sind auch automatisch besondere Abkürzungstasten zugeordnet. Für den Aktionsschalter OK ist das die Taste <Eingabe> und für den Aktionsschalter Abbrechen die Taste <Esc>. Wenn Sie den Aktionsschalter OK aktivieren, dann werden die Einstellungen übernommen und ggf. die mit dem Aufruf der Dialogbox verbundene Funktion ausgeführt. Wenn Sie jedoch den Aktionsschalter Abbrechen aktivieren, dann werden die Einstellungen nicht übernommen und ggf. die mit dem Aufruf der Dialogbox verbundene Aktion abgebrochen.

Schließen

Manchmal verfügen die Dialogboxen nur über einen Aktionsschalter Schließen, dann sind in der Regel die in der Dialogbox vorzunehmenden Einstellungen direkt beim Verändern des entsprechenden Dialogelementes wirksam geworden. Wenn der Aktionsschalter OK nicht existiert, ist in der Regel ein anderer Aktionsschalter mit einem schwarzen Rand gekennzeichnet, dann gilt für diesen Aktionsschalter als Abkürzungstaste die Taste <Eingabe>.

Eingabefokus

Innerhalb einer Dialogbox besitzt immer genau ein Dialogelement den Eingabefokus. Den Eingabefokus können Sie durch Klicken mit der Maus oder durch Drücken der Taste <Tab> versetzen. Dadurch wird dann ggf. auch die Bedeutung der Abkürzungstaste <Eingabe> verändert, denn diese bezieht sich immer auf den aktuell mit dem schwarzen Rahmen gekennzeichneten Aktionsschalter.

Listenfeld

Ein Listenfeld dient in der Regel zur Anzeige einer Auswahlliste. Das ausgewählte Listenelement ist durch die invertierte Darstellung hervorgehoben. Sie können die Auswahl ändern. Dazu müssen Sie zunächst den Eingabe-Fokus auf die Liste setzen. Dann können Sie mit Hilfe der Pfeil- und der Bild-Tasten in der Liste blättern. Wenn der sichtbare Teil der Liste nicht zur Darstellung aller enthaltenen Elemente ausreicht, wird automatisch eine Bildlaufleiste am rechten Rand des Listenfeldes aktiviert. Sie können dann die Funktionen der Bildlaufleiste zum Blättern in der Liste benutzen.

Zur Auswahl eines Listenelements können Sie aber auch mit der Maus direkt auf das entsprechende Element klicken. In manchen Dialogboxen können Sie durch einen Doppelklick in der Auswahlliste die Dialogbox auch gleichzeitig schließen oder eine Veränderung der Auswahlliste erreichen.

Auswahlfelder



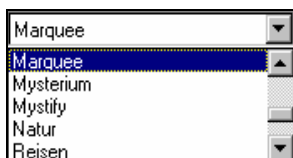
Auswahlfelder treten immer in Gruppen auf. Immer genau eines der Auswahlfelder innerhalb einer Gruppe ist markiert. Die Bedeutungen der Felder schließen sich gegenseitig aus. Sie können ein Auswahlfeld mit der Maus oder durch Drücken der Taste <Alt> in Verbindung mit dem entsprechenden unterstrichenen Buchstaben über die Tastatur auswählen.

Wechseln Sie innerhalb der Dialogbox zum Register Bildschirmschoner.

Kombinationsfeld

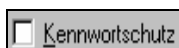


Kombinationsfelder sind gekennzeichnet durch ein kleines Dreieck am rechten Rand des Feldes. Durch Klicken auf diesen Pfeil öffnen Sie eine Auswahlliste, die Ihnen mögliche Einträge für das Feld anzeigt.



Bei einigen Kombinationsfelder können Sie nur aus der Liste auswählen, bei anderen Kombinationsfelder können Sie aber auch selbst durch Eintippen weitere Einträge zu der Auswahlliste hinzufügen oder Einträge vornehmen.

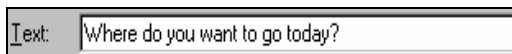
Markierungsfeld



Markierungsfelder dienen in der Regel dazu, eine Option an- oder abzuschalten. Wenn das Feld markiert ist, Sie erkennen das an einem Kreuz in dem weißen Kästchen, dann ist die Option aktiviert, sonst nicht. Zum Markieren eines Markierungsfeldes gelten dieselben Regeln wie zum Auswählen eines Auswahlfeldes. Wenn der Eingabefokus auf dem Feld steht, können Sie mit der Leertaste, die Markierung setzen oder löschen.

Wählen Sie den Bildschirmschoner Marquee und klicken Sie anschließend auf den Aktionsschalter Einstellungen, um die Dialogbox zur Konfiguration des Bildschirmschoners zu öffnen.

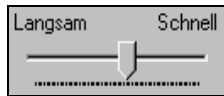
Editierfeld



Die Editierfelder dienen zur Eingabe von Texten oder Zahlen. Sie können in diese Felder in Abhängigkeit von Ihrer Bedeutung entsprechende Texte eingeben. Wenn Sie ein Editierfeld mit der Taste <Tab> auswählen, dann ist zunächst der gesamte Text in dem Editierfeld markiert. Geben Sie in dieser Situation einen neuen Text ein, dann wird der bestehende Text überschrieben. Wenn Sie ein Editierfeld durch einen einfachen Klick auswählen, oder nach dem Auswählen mit der Taste <Tab> einmal auf die Pfeiltaste <Links> oder <Rechts> drücken, dann wird der Text nicht markiert bzw. die Markierung gelöscht. Sie können dann den bestehenden Text verändern. Mit den Pfeiltasten in Verbindung mit den Umschalt-Tasten können Sie einzelne Zeichen zum Überschreiben oder Löschen markieren. Zum Löschen drücken Sie die Taste <Entf>. Innerhalb des Editierfeldes können Sie noch weitere Sondertasten und Tastenkombinationen verwenden, z. B. können Sie mit den Tasten <Pos1> und <Ende> an den Anfang oder das Ende der Eingabezeile springen. Mit der Tastenkombination <Strg>+<Links> bzw. <Strg>+<Rechts> können Sie innerhalb der Zeile wortweise springen. Durch einen Doppelklick mit der Maus können Sie ein Wort markieren.

Andere

Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Dialogelemente, die teilweise auch spezifisch für bestimmte Anwendungsprogramme oder Einstellmöglichkeiten entwickelt wurden. Nachfolgend dazu zwei Beispiele:

Schieberegler

Die Schieberegler entsprechen in der Handhabung den bereits bekannten Bildlaufleisten. Oftmals werden an den Enden des Schiebereglers die Endwerte oder wie im Beispiel, zumindest ein entsprechender Hinweis angezeigt. Ziehen Sie mit der Maus die Markierung an die gewünschte Position.

Mini-Roller

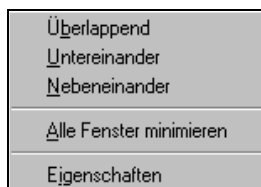
Die Mini-Roller dienen in der Regel dazu in Verbindung mit einem Editierfeld die Bedienung dieses Feldes mit der Maus zu ermöglichen. Durch Klicken auf die Pfeile wird der Wert im Editierfeld um einen konstanten Wert erniedrigt oder erhöht. Unabhängig davon können Sie in den meisten Fällen aber auch direkt entsprechende Werte eingeben.

2.5 Task-Leiste und Task-Wechsel

In diesem Abschnitt soll das Umschalten zwischen mehreren Anwendungsprogrammen, der sogenannte Task-Wechsel behandelt werden. Eine einfache Möglichkeit zum Umschalten zwischen zwei Anwendungen wurde Ihnen bereits vorgestellt. Durch Klicken im Fenster der jeweiligen Anwendung wird diese zur aktiven Anwendung. Wenn Sie aber im Vollbild-Modus arbeiten, sehen Sie in der Regel nur das Fenster einer Anwendung auf dem Bildschirm. In diesem Fall können Sie die Task-Leiste zum Umschalten benutzen.

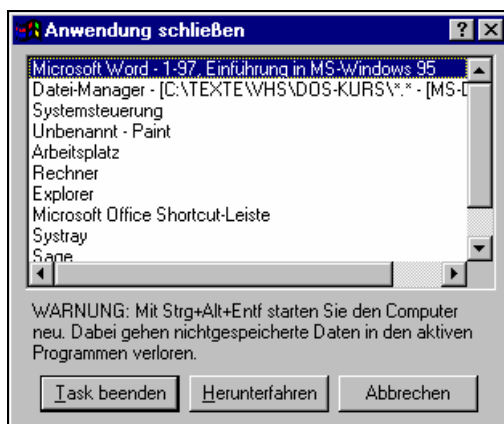
**Task-Leiste**

In der Task-Leiste wird für jedes geöffnete Fenster ein entsprechendes Symbol angezeigt. Die aktive Anwendung wird durch eine etwas hellere Darstellung hervorgehoben. Klicken Sie auf ein anderes Symbol innerhalb der Task-Leiste und das Fenster der entsprechenden Anwendung wird geöffnet. Die Symbole ganz rechts in der Symbolleiste dienen dazu, bestimmte Systemeinstellungen direkt vorzunehmen. Durch einen Doppelklick auf der Uhrzeit, öffnen Sie z. B. die Dialogbox zum Einstellen der Uhrzeit und durch einen Doppelklick auf den Lautsprecher, können Sie die Lautstärke bei einer möglicherweise vorhandenen Sound-Karte regeln. Welche Symbole angezeigt werden, beeinflussen Sie bei den Einstellungen der entsprechenden Programme. So können Sie die Darstellung des Lautsprechers, z. B. über die Audio-Eigenschaften ein- und ausschalten.

Kontextmenü

Durch Klicken der rechten Maustaste können Sie an einer beliebigen Stelle des Bildschirm ein sogenanntes Kontextmenü öffnen. Dieses Menü enthält dann die Menüpunkte, die für das Objekt auf dem sich die Maus gerade befindet, relevant sind. Die Bedeutung der Menüpunkte im Kontextmenü für die Task-Leiste werden im Folgenden beschrieben.

- Überlappend** Mit diesem Menüpunkt können Sie die derzeit offenen Fenster automatisch in einer überlappenden Darstellungsform auf dem Bildschirm anordnen lassen.
- Nebeneinander** Mit diesem Menüpunkt können Sie die derzeit offenen Fenster automatisch nebeneinander auf dem Bildschirm anordnen lassen.
- Untereinander** Mit diesem Menüpunkt können Sie die derzeit offenen Fenster automatisch untereinander auf dem Bildschirm anordnen lassen.
- Alle minimieren** Mit diesem Menüpunkt können Sie die derzeit offenen Fenster alle in einmal minimieren. Diese Funktion können Sie auch mit der Tastenkombination <Win>+<M> aufrufen und mit <Shift>+<Win>+<M> rückgängig machen.
- <Strg>+<Alt>+<Entf>** Bei der Arbeit mit Windows kann eventuell mal die Situation eintreten, daß eine oder mehrere Anwendungen nicht mehr reagieren und sich dann auch nicht mehr mit den üblichen Funktionen beenden lassen. In einem solchen Fall können Sie die Tastenkombination <Strg>+<Alt>+<Entf> drücken, die Dialogbox des Task-Managers wird angezeigt:



In dieser Dialogbox sehen Sie eine Liste sämtlicher geöffneten Fenster bzw. der laufenden Programme, eventuell auch mit einem Hinweis über deren Zustand, z. B. „reagiert nicht mehr“. Sie können nun in der Liste einen Eintrag auswählen, um das entsprechende Fenster oder Program, mit dem Aktionsschalter Task beenden über diesen Weg zu schließen. Sie können den Aktionsschalter Herunterfahren klicken, um Windows neu zu starten. Falls auch diese Dialogbox nicht mehr reagiert, können Sie noch einmal die Tastenkombination <Strg>+<Alt>+<Entf> drücken, um einen sogenannten Warmstart durchzuführen.

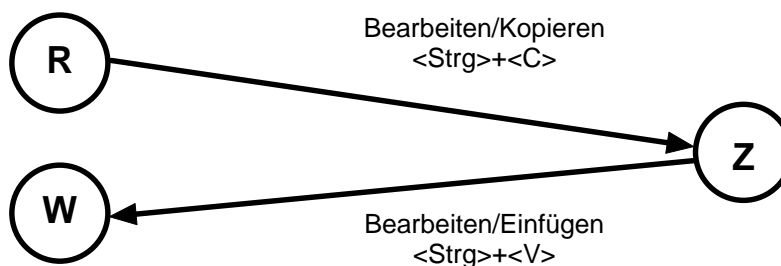
- <Alt> + <Tab>** Eine weitere Tastenkombination, die zum Wechseln zwischen Anwendungen eingesetzt werden kann, ist die Tastenkombination <Alt> + <Tab>. Drücken Sie diese Tastenkombination und halten Sie die Taste <Alt> gedrückt. Ein Fenster mit den Symbolen der offenen Fenster wird angezeigt. Durch wiederholtes Drücken der Taste <Tab> können Sie ein Fenster auswählen. Lösen Sie dann die Taste <Alt> und das entsprechende Fenster wird zum aktiven Fenster.
- Bei dieser Funktion wird immer zuerst das Symbol der zuletzt benutzten Anwendung angezeigt. Damit kann durch einmaliges Drücken der Tastenkombination schnell zum zuletzt benutzten Programm gewechselt werden. Die Tastenkombination kann sehr vorteilhaft genutzt werden, um schnell zwischen zwei Anwendungen zu wechseln.

2.6 Die Zwischenablage

Der im vorhergehenden Abschnitt beschriebene Task-Wechsel wird insbesondere auch im Zusammenhang mit der Verwendung der Zwischenablage von Windows als Instrument für den einfachen Austausch von Daten häufig verwendet. Nehmen wir ein einfaches Beispiel Sie schreiben einen Text und innerhalb des Textes wollen Sie eine Zahl eingeben, die Sie aber zuerst noch berechnen müssen. Sie können dann einen Taschenrechner nehmen die Zahlen zur Berechnung in den Taschenrechner eintippen und anschließend das Ergebnis abschreiben. Sie könnten aber auch den Rechner von Windows verwenden und das Ergebnis in Ihre Textverarbeitung kopieren.

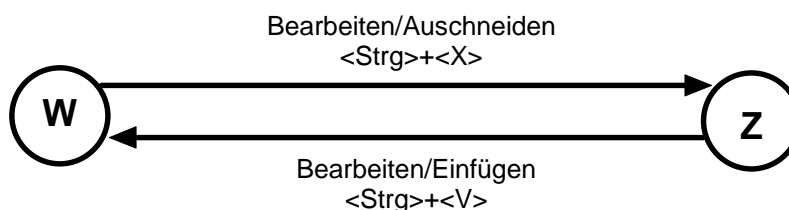
Kopieren

Dazu gehen Sie wie folgt vor: Starten Sie beide Programme, die Textverarbeitung z. B. WordPad und den Rechner. Wechseln Sie zur Textverarbeitung und geben Sie den Text ein, bis zu der Stelle an der Sie die Zahl einfügen möchten. Wechseln Sie zum Rechner und führen Sie die Berechnung durch. Zur Bedienung des Rechners können Sie auch die Tastatur verwenden (<Esc> ist Löschen). Wenn das Ergebnis in der Anzeige steht, dann wählen Sie im Menü Bearbeiten des Rechners den Menüpunkt Kopieren. Der Vorgang, den Sie damit auslösen, ist auf dem Bildschirm zunächst nicht sichtbar. Vielmehr wird die in der Anzeige stehende Zahl in die sogenannte Zwischenablage kopiert. Danach wechseln Sie zurück zum Programm Write, setzen die Schreibmarke an die Position an der die Zahl eingefügt werden soll und wählen im Menü Bearbeiten den Menüpunkt Einfügen. Die Zahl aus der Zwischenablage wird an der entsprechenden Position in den Text eingefügt.



Verschieben

Sie können die Zwischenablage aber nicht nur zum Austausch zwischen zwei Anwendungen sondern auch innerhalb ein und derselben Anwendung zum Kopieren oder Verschieben benutzen. Zum Verschieben wählen Sie anstelle des Menüpunktes Bearbeiten|Kopieren den Menüpunkt Bearbeiten|Ausschneiden. Dabei wird das markierte Objekt in die Zwischenablage übertragen und gleichzeitig an der Originalstelle entfernt. Sie können es dann an einer anderen Stelle wieder einfügen.



Hinweise

Die Zwischenablage steht Ihnen in den meisten Windows-Programmen zur Verfügung. Es kann immer nur ein Objekt in der Zwischenablage sein. Wenn Sie erneut die Funktionen Kopieren oder Ausschneiden verwenden, wird der bestehende Inhalt der Zwischenablage überschrieben. Bei den Objekten kann es sich um beliebige Objekte handeln, z. B. Texte oder auch Grafiken. Beachten Sie, daß Sie die entsprechenden Funktionen auch mit der Tastatur aufrufen können: Ausschneiden <Strg>+<X>, Kopieren <Strg>+<C> und Einfügen <Strg>+<V>.

2.7 Das Hilfesystem

Menü Hilfe

Fast jedes Windows-Programm verfügt über ein Menü mit dem Namen Hilfe oder ?. Über dieses Menü kann ein Dienstprogramm aktiviert werden, das Ihnen in einem eigenen Fenster Hilfestellungen zu dem jeweiligen Programm anzeigt. Selbst zu Windows selbst wird Ihnen eine Hilfe angeboten, wählen Sie den Menüpunkt Hilfe im Startmenü. Das folgende Fenster wird angezeigt:



Inhalt

Das Hilfesystem ist wie ein Buch aufgebaut. Zu den einzelnen Themen existiert jeweils eine Seite mit Erläuterungen. Nach Aufruf des Hilfesystems über das Menü, wird Ihnen in der Regel die Inhaltsübersicht zu der jeweiligen Hilfe angezeigt. Sie können durch Doppelklicken in der Liste sich untergeordnete Themen bzw. die Seiten mit den entsprechenden Hilfetexten anzeigen lassen. Der Aufruf des Hilfesystems kann auch mit der Abkürzungstaste <F1> erfolgen.

kontext-sensitiv

Das Hilfesystem ist kontext-sensitiv. Damit ist gemeint, daß das Hilfesystem automatisch erkennt, in welchem Programm oder in welcher Dialogbox Sie sich gerade befinden und in der Regel dann eine dem aktiven Fenster bzw. der aktiven Dialogbox entsprechende Hilfestellung anzeigt.

Seiten wechseln

Innerhalb des Hilfesystems stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, um zwischen den Seiten zu wechseln. Da sind zunächst die Verweise innerhalb der Texte. Sie erkennen diese an grün geschriebenen Textstellen oder an grafischen Symbolen, die wenn Sie mit der Maus über diese fahren, den Mauszeiger in Form einer Hand darstellen.

Index/Suchen

Der Index entspricht einem Stichwortverzeichnis in einem Buch. Zum Suchen nach einem bestimmten Begriff können Sie im Inhalt das Register Suchen verwenden.

Teilweise sind die Hilfesysteme auch mit Animationen, Demos oder Lernprogrammen ausgestattet, die Ihnen helfen auch komplexe Erläuterungen leicht nachzuvollziehen.

Direkthilfe

In Dialogboxen gibt es oftmals in der Kopfzeile ein Symbol mit einem Fragezeichen. Klicken Sie auf dieses Symbol, ein veränderter Mauszeiger wird angezeigt. Klicken Sie anschließend auf das Dialogelement zu dem Sie

Erläuterungen haben möchten. Eine Hilfestellung zu dem ausgewählten Dialogelement wird direkt am Bildschirm angezeigt.

3 Dateien und Verzeichnisse

Dateien

Zusammengehörende Daten, ob dies nun Ihre Daten oder Programme sind, werden vom Betriebssystem in Form von Dateien (engl. files) auf den Datenträgern (Festplatte, Diskette oder CD-ROM) abgespeichert. Dabei werden Ihre Daten genauso behandelt wie ein Programm. Datei, das ist der zentrale Begriff beim Betriebssystem in Bezug auf die Abspeicherung der Daten. Die meisten Funktionen eines Betriebssystems dienen dazu, Dateien in irgendeiner Form zu behandeln.

Verzeichnisse

Verzeichnisse sind eine besondere Form von Dateien, die vom Betriebssystem selbst verwaltet werden. In den Verzeichnissen wird der Inhalt der Datenträger festgehalten. Dies sind insbesondere:

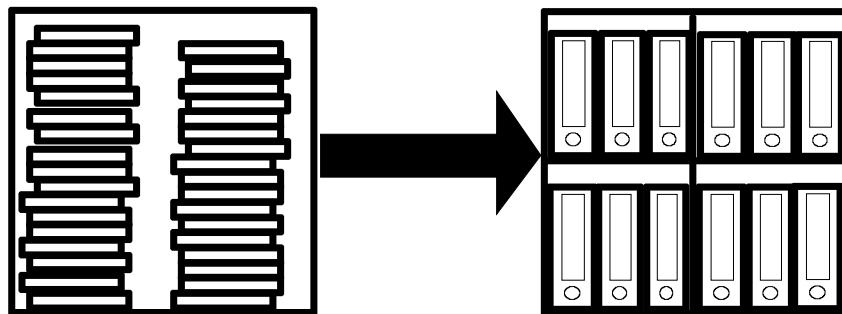
- die Namen der Dateien
- die Größe der Dateien
- das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung und bei Windows zusätzlich die Daten der ersten Erstellung der Datei und des letzten Zugriffs.
- die Attribute der Dateien
- die Angaben, wo auf dem Datenträger die Dateien gespeichert sind

In einem Verzeichnis ist also festgehalten, welche Dateien auf dem Datenträger wo gespeichert sind. Der Benutzer kann mit Hilfe der Verzeichnisse feststellen, welche Dateien unter welchem Namen gespeichert sind. Das Betriebssystem kann mit Hilfe der Verzeichnisse feststellen, wo es die Dateien auf dem jeweiligen Datenträger finden kann.

Würden nun alle Dateien in einem Verzeichnis gespeichert, dann genügt ein kleines Rechenexempel um festzustellen, daß dies sehr schnell unübersichtlich würde. Gehen wir von einer mittleren Größe von 100 KB pro Datei aus, und rechnen Sie mit einer Datenträgergröße von 1200 MB, dann können auf diesem Datenträger 12000 Dateien gespeichert werden. Die Anzeige des Inhaltes eines Verzeichnisses würde mehrere hundert Bildschirmseiten benötigen. Sie würden sehr schnell den Überblick verlieren.

Ordnungssystem

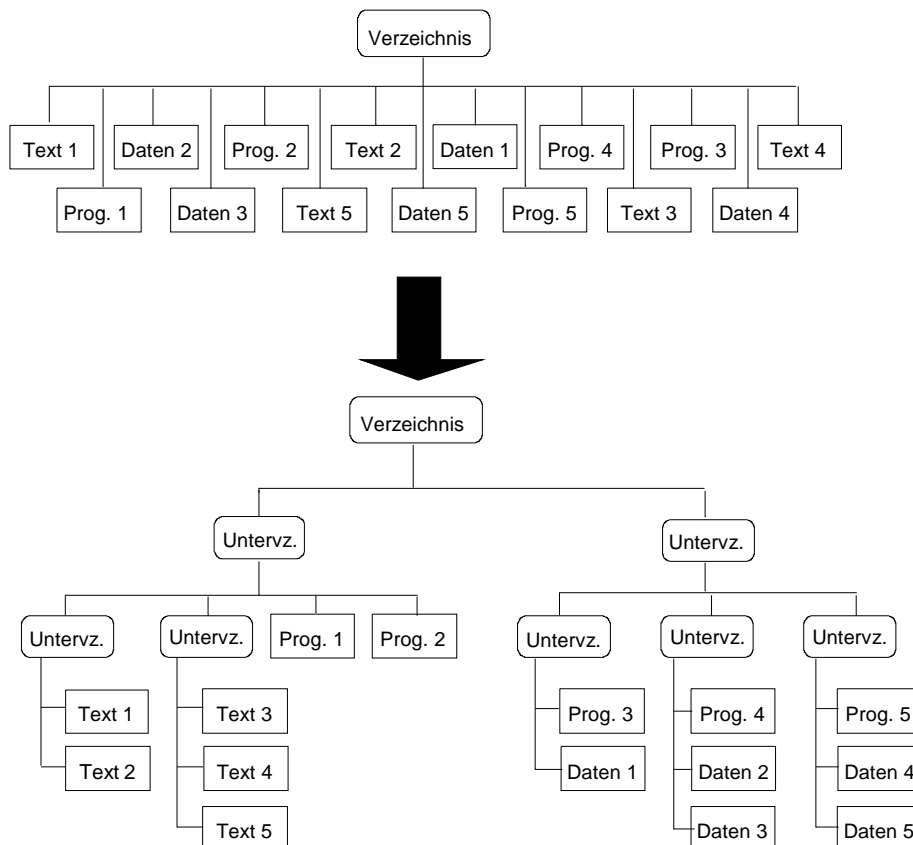
Deshalb haben die Betriebssystem-Entwickler sich ein Ordnungssystem ausgedacht, das sich an die Struktur eines Aktenschrankes anlehnt:



Würden Sie die Akten wahllos in dem Aktenschrank stapeln, würden Sie sich sehr schnell nicht mehr zurechtfinden. Sie werden also zusammengehörende Akten in Ordnern zusammenfassen. Diese Ordner wiederum werden sie in Fächern so sortieren, daß zusammengehörende Ordner in einem Fach stehen. So erreichen Sie, daß Sie gezielt auf die Akten zugreifen können.

Die einzelne Akte entspricht hierbei einer Datei. Die Ordner, mit denen die zusammengehörenden Akten (Dateien) zusammengefaßt werden, entsprechen den sogenannten Unterverzeichnissen. Sie können Unterverzeichnisse in mehreren Ebenen anlegen, so daß die Regale innerhalb des Aktenschrankes ihre Entsprechung ebenfalls in den Unterverzeichnissen finden. Der Aktenschrank selbst entspricht einem Datenträger (Diskette oder Festplatte). Wir wollen uns dies ebenfalls an einer Grafik verdeutlichen.

Dateien auf einem Datenträger ohne Ordnungssystem



Dateien auf einem Datenträger mit Ordnungssystem

Auf jedem Datenträger existiert ein Hauptverzeichnis (Urverzeichnis oder root). Würden Sie nun alle Dateien in diesem Hauptverzeichnis speichern, hätten Sie wieder eine unübersichtliche Situation wie die obere Grafik zeigt. Sie werden also Ihren Bedürfnissen entsprechend Unterverzeichnisse einrichten (also Regale einbauen und Ordner anlegen) und Ihre Daten und Programme auf diese Unterzeichnisse verteilen, so daß Sie darauf stets direkt zugreifen können.

Ordner

Bei Windows spricht man nicht mehr von Verzeichnissen sondern von Ordnern. Dieser Begriff spiegelt den Sinn der Verzeichnisse aus Benutzersicht besser wieder.

3.1 Datei- und Ordnernamen**Dateien**

Ein Dateiname besteht aus zwei Teilen, dem eigentlichen Namen (filename) und einer Namensweiterung (extension) oder auch Endung. Beide Teile werden bei der Eingabe durch einen Punkt voneinander getrennt. Der Name darf insgesamt 255 Zeichen lang sein. Bei Programmen, die für das alte Windows oder für MS-DOS erstellt wurden, darf der Name bis zu 8 Zeichen lang sein, die Endung darf bis zu 3 Zeichen lang sein, also insgesamt bis zu 11 Zeichen. Folgende Zeichen dürfen in den Dateinamen nicht verwendet werden:

- alle Zeichen mit dem ASCII-Code ≤ 32
also auch kein Leerzeichen, die anderen Zeichen lassen sich ohnehin nicht direkt über die Tastatur eingeben. In Windows sind auch Leerzeichen erlaubt.
- die Sonderzeichen: . " / \ [] < > = | ; ,
In Windows ist auch der Punkt im Namen erlaubt, der letzte Punkt wird dann als Trennzeichen für den Nachnamen interpretiert.

Alle anderen Zeichen, auch die deutschen Umlaute sind erlaubt. Trotzdem sollten Sie von der Verwendung der Zeichen mit einem ASCII-Code >127 absehen, da es zum einen Programme gibt (meist vom amerikanischen Markt), die diese Zeichen nicht korrekt verarbeiten und Sie zum anderen eventuell Probleme bekommen, wenn Sie Ihre Dateien auf andere Systeme übertragen möchten. Das Fragezeichen (?) und das Sternchen (*) haben eine besondere Bedeutung, die weiter unten erläutert wird, und können deshalb bei der Namensvergabe auch nicht verwendet werden.

Beispiele

Folgende Beispiele sind als Dateinamen zulässig:

- autoexec.bat
- Brief an das Finanzamt.doc
- Test
- test.dat
- Größe.com

Eindeutigkeit

Sie können die Namen sowie die Endungen prinzipiell beliebig wählen. Sie sollten jedoch darauf achten, daß Sie keine Datei so nennen, wie eine bereits existierende Datei. Ein Dateiname muß innerhalb eines Ordners eindeutig sein.

Sinngehalt

Ferner sollten Sie sich bemühen, sinnvolle Dateinamen zu vergeben, so daß Sie vom Namen der Datei auf deren Inhalt schließen können. X1056.EXE als Name für ein Textverarbeitungsprogramm sagt weniger als Textverarbeitung.exe. Als günstig hat es sich erwiesen, wenn man sich für die Vergabe der Dateinamen ein Schema ausdenkt, an das man sich konsequent hält.

Endungen

Bei den Endungen ist es so, daß vom Betriebssystem die Endungen .COM, .EXE, .BAT und .SYS für bestimmte Dateitypen reserviert sind. Bei so gekennzeichneten Dateien mit Ausnahme von .SYS handelt es sich nämlich um ausführbare Programme, die in den Speicher geladen und ausgeführt werden können. Unter Windows kommen noch die Endungen .PIF und .LNK hinzu. Mit Hilfe der so gekennzeichneten Dateien können DOS-Programme unter MS-Windows gestartet bzw. Verknüpfungen zu beliebigen Programmen erstellt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt Ihnen einige Beispiele für die vom Betriebssystem mit einer bestimmten Bedeutung reservierten Endungen.

Endung	Bedeutung
.COM	Kommandodatei
.BAT	Stapeldatei (Batch-Datei)
.EXE	Ausführbare Datei (executable)
.SYS	Datei, die Systeminformationen oder -treiber enthält
.PIF	Program Information File, dient dazu DOS-Programme unter MS-Windows aufzurufen
.LNK	Verknüpfung zu einem Programm (Link)
.DLL	Teil eines (Windows-) Programms
.DRV	Treiber-Datei von Windows
.INI	Datei mit Initialisierungsdaten
.FON	Datei mit Schriftart
.TTF	Datei mit Schriftart

Standardendungen

Außerdem haben sich bei der Vergabe der Endungen einige Konventionen eingebürgert, die zu beachten zwar nicht notwendig, aber sicherlich hilfreich ist. Die Endung ist quasi der Familienname einer Datei. Sie erkennen an der Endung in vielen Fällen, mit welchem Programm eine Datei erstellt wurde bzw. bearbeitet werden kann. Hier ist eine Liste der üblichen Endungen mit ihren Bedeutungen:

Endung	Bedeutung
.TXT	normale Textdatei (z. B. für den Windows-Editor)
.DOC	formatierte Textdatei (Dokument, z. B. Word für Windows)
.XLS	Excel-Arbeitsmappe
.BAK	Sicherungsdatei (Backup)
.TMP	Temporäre Datei (dürfte gar nicht da sein)
.BAS	Datei, die ein Basic-Quellprogramm enthält
.BMP, .PCX	Bild als Bitmap-Datei

Symbol

Bei Dateien, deren Endungen vom Betriebssystem registriert sind, wird die Endung nur auf Wunsch angezeigt. Sie erkennen bei diesen Dateien den Typ anhand der Symbole vor dem Dateinamen in der Anzeige eines Ordners oder des Windows-Explorers.

Gerätenamen

Zudem gibt es noch einige (Datei-)Namen, die vom DOS zum Ansprechen von externen Geräten als Datei benutzt werden, und somit als Dateiname nicht erlaubt sind. Sie werden vom DOS wie Dateien behandelt.

Name	Bedeutung
CON	dient zum Ansprechen der Tastatur oder des Bildschirms als Datei.
AUX oder COM1	dient zum Ansprechen der 1. seriellen Schnittstelle als Datei.
COM2,COM3,COM4	dient zum Ansprechen der zweiten, dritten und vierten seriellen Schnittstelle als Datei.
LPT1 oder PRN	dient zum Ansprechen der ersten parallelen Schnittstelle als Datei.
LPT2,LPT3, LPT4	wie oben für die zweite, dritte und vierte parallele Schnittstelle
NUL	dient als schwarzes Loch für MS-DOS. Alles, was in die Datei NUL geschrieben wird, verschwindet schlicht.

Als Benutzer von Windows haben diese Namen für Sie nur folgende praktische Bedeutung:

1. Sie dürfen diese Namen nicht verwenden, um irgendwelche Dateien zu speichern. In der Regel erfolgt jedoch bei Verwendung eines solchen Namens eine entsprechende Hinweismeldung.
2. Sie müssen die Namen manchmal angeben, wenn Sie zusätzliche externe Geräte anschließen, um dem Betriebssystem mitzuteilen, an welche Schnittstelle Sie das Gerät angeschlossen haben.

Jokerzeichen

Bei vielen Operationen müssen zusätzlich Dateinamen angegeben werden. Sie können diese Angaben machen, indem Sie den entsprechenden Dateinamen explizit hinschreiben. Oftmals kommt es jedoch vor, daß Sie den Dateinamen nicht genau kennen, bei einer Funktion Gruppen von Dateien ansprechen möchten oder sich einfach nur das Tippen des ganzen Namens ersparen möchten. Das Betriebssystem bietet Ihnen bei der Angabe von Dateinamen zwei Hilfszeichen an, die sogenannten Jokerzeichen (wild-card-characters). Diese ermöglichen es, einige Buchstaben oder Gruppen von Buchstaben offen zu lassen. Die Jokerzeichen sind das Fragezeichen (?) und das Sternchen (*).

Beispiel

Sie möchten z. B. die Dateien TEXT.DAT und TEST.DAT ansprechen. Dies könnte dann erfolgen, indem Sie folgendes eingeben:

```
TE?T.DAT
```

Das Fragezeichen wird automatisch durch jedes beliebige Zeichen ersetzt werden. Sie können auch mehrere Fragezeichen angeben wie etwa:

```
T?S?.DAT  
TEST.???.
```

Im letzten Fall sehen Sie ein Beispiel für eine Gruppe zusammenhängender Zeichen, die offen gelassen werden soll. Für solche Gruppen können Sie auch das Sternchen benutzen.

Es gilt also

```
TEST.???
```

entspricht

```
TEST.*
```

Eine häufige Anwendung ist, daß Sie alle Dateien mit einer bestimmten Endung ansprechen möchten, dies geschieht dann z.B. so:

```
*.DAT
```

Besonders zu erwähnen ist vielleicht auch noch die Möglichkeit, alle Dateinamen anzusprechen nämlich durch die Angabe:

```
*.*
```

Die Jokerzeichen werden Sie immer dann sinnvoll einsetzen können, wenn Sie Gruppen von Dateien ansprechen wollen, zum Beispiel im Dialog zum Öffnen einer Datei. Oder auch z. B. beim Suchen, wenn Ihnen ein Dateiname nicht mehr vollständig bekannt ist. Sie sollten bei der Vergabe von Dateinamen die Möglichkeit der Gruppenbildung auf diese Art berücksichtigen. Sie können sich damit eine Menge Tipparbeit ersparen.

Ordner

Für die Ordner gelten im Prinzip dieselben Regeln wie für die Dateinamen. Üblicherweise läßt man bei den Namen für Ordner jedoch die Endungen weg, bei DOS-Versionen vor MS-DOS 5.0 können Sie für Verzeichnisse keine Endungen vergeben. Sie können die Verzeichnisse entsprechend Ihren Bedürfnissen anlegen. Es ist durchaus üblich, für jedes größere Programm, zu dem auch mehrere Datendateien gehören, ein eigenes Unterverzeichnis anzulegen, z. B. ein Verzeichnis für das Textverarbeitungsprogramm. Sie können im Prinzip beliebig viele Verzeichnisebenen anlegen. Der Übersichtlichkeit halber sollten Sie sich jedoch auf maximal drei bis vier Ebenen beschränken.

Hinweis

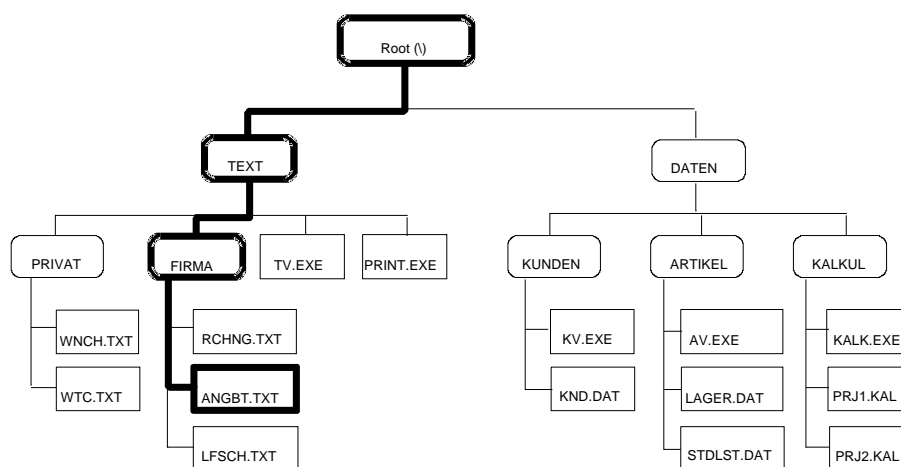
Ein weiterer Tip trennen Sie bei umfangreichen Programmen, die Daten des Programms selbst und Ihre Daten. Legen Sie also zwei Verzeichnisse an, eins für das Programm, das andere für Ihre Daten. So haben Sie es beim Löschen oder Installieren einer Nachfolgeversion einfacher, die zu dem Programm gehörenden Daten von Ihren Daten zu unterscheiden.

3.2 Laufwerk und Pfadangaben

Wenn Sie mit dem Betriebssystem arbeiten, ist zu jeder Zeit immer irgendein Ordner als aktueller Ordner gesetzt. Welcher Ordner das ist, sehen Sie in den entsprechenden Dialogboxen der Anwendungs-Programme. Sie können alle Dateien direkt benutzen, die in diesem aktuellen Ordner gespeichert sind. Wenn Sie jedoch Dateien benutzen möchten, die sich nicht im aktuellen Ordner befinden, so müssen Sie dem Betriebssystem mitteilen, in welchem Ordner bzw. auf welchem Datenträger diese zu finden sind. Dies geschieht durch manuelles Wechseln des Ordners oder in Form einer Pfadangabe. Mit der Pfadangabe beschreiben Sie dem Betriebssystem quasi den Weg (Pfad), auf dem es eine Datei zu suchen hat.

Pfadangabe

Die Pfadangabe setzt sich aus den Namen der einzelnen Ordner zusammen, ggf. muß zusätzlich noch der Name des Laufwerkes angegeben werden. Dazu wollen wir von der folgenden Beispiel-Struktur ausgehen:



Nehmen wir nun an, daß Sie die Datei ANGBT.TXT im Ordner FIRMA benennen wollen. Dann sähe die korrekte Angabe des Dateinamens mit der Pfadangabe wie folgt aus:

```
\TEXT\FIRMA\ANGBT.TXT
```

Ein Backslash (Rückschräger, \) in der Pfadangabe trennt dabei jeweils zwei Namen. Der Backslash ist erforderlich, da die Namen für die Ordner keine feste Länge haben müssen. Der Laufwerksordner (Hauptverzeichnis), der erste Ordner eines Laufwerkes, hat keinen eigenen Namen. Dies wird dadurch zum Ausdruck gebracht, daß die Pfadangabe mit einem Backslash beginnt. Dieser Backslash trennt also den folgenden Namen von dem nicht vorhandenen Namen des ersten Ordner ab. Dann folgen in der Reihenfolge in der das Betriebssystem den Weg (Pfad) suchen muß, die Namen der Ordner. Als letztes wird der Dateiname angegeben.

Laufwerkangaben

Beim Betriebssystem Windows werden die Laufwerke, die Datenträger aufnehmen können, fortlaufend mit Buchstaben durchnummeriert. Das erste Disketten-Laufwerk ist dabei immer A, das zweite B, das erste Festplatten-Laufwerk ist C, weitere D, E usw. Die Numerierung von Netzwerk-Laufwerken beginnt meist mit dem Buchstaben F. Die Pfadangabe kann zum Auswählen eines bestimmten Laufwerkes durch einen vorangestellten Laufwerknamen gefolgt von einem Doppelpunkt ergänzt werden:

```
C:\TEXT\FIRMA\ANGBT.TXT
```

Absolute Pfadangabe Bei dieser Art von Pfadangabe handelt es sich um eine absolute Pfadangabe, denn sie beschreibt dem Betriebssystem ausgehend vom ersten Ordner des Datenträgers den vollständigen Weg, den es beschreiten muß, um eine Datei zu finden. Eine absolute Pfadangabe ist unabhängig vom jeweils aktuellen Ordner, denn in jedem Ordner ist zusätzlich ein Verweis auf den ersten Ordner des Datenträgers gespeichert. Eine weitere besondere Rolle spielt der jeweils übergeordnete Ordner (Vaterverzeichnis). Auch dieser Ordner ist in jedem Ordner bekannt und mit speziellen Funktionen kann man unmittelbar zum jeweiligen übergeordneten Ordner wechseln. In der Pfadangabe wird der jeweilige übergeordnete Ordner durch zwei aufeinanderfolgende Punkte angegeben [..].

Relative Pfadangabe Damit sind auch relative Pfadangaben möglich. Sie können, um sich Tipp-Arbeit zu ersparen, den Weg zu einer bestimmten Datei auch relativ zum aktuellen Arbeitsverzeichnis beschreiben. Die nachfolgenden Beispiele zeigen den Zugriff auf die Datei ANGBT.TXT mit relativen Pfadangaben:

Gehen wir davon aus, der Ordner TEXT wäre das aktuelle Arbeitsverzeichnis, dann würde die folgende Angabe ausreichen:

```
FIRMA\ANGBT.TXT
```

Wäre der Ordner FIRMA das aktuelle Arbeitsverzeichnis, dann würde sogar nur die Angabe des Dateinames ausreichen:

```
ANGBT.TXT
```

Wäre dagegen der Ordner PRIVAT das aktuelle Arbeitsverzeichnis, so müßten Sie den Weg über das gemeinsame Vaterverzeichnis von PRIVAT und FIRMA beschreiben. Die folgende Angabe wäre notwendig:

```
..\FIRMA\ANGBT.TXT
```

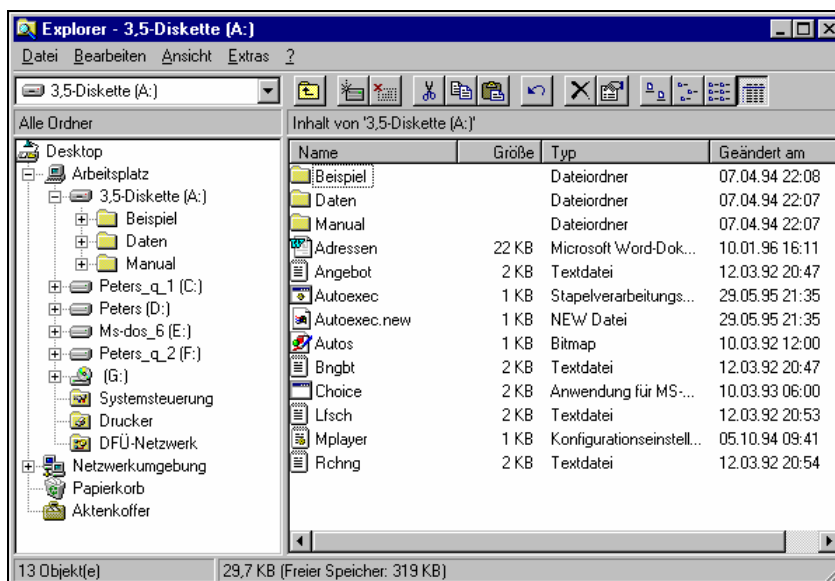
Die zwei Punkte stehen für das Vaterverzeichnis des aktuellen Ordners, in diesem Fall also der Ordner TEXT.

Hinweis In jedem Fall können Sie aber unabhängig vom aktuellen Ordner, die absolute Pfadangabe verwenden.

4 Windows-Explorer

Während beim Betriebssystem MS-DOS das Kopieren, Verschieben und Löschen von Dateien bzw. Verzeichnissen über entsprechende Befehle des Betriebssystems ermöglicht wird, die der Benutzer auf der sogenannten Kommandoebene eintippen muß, bietet MS-Windows Ihnen für diesen Zweck ein komfortables Dienstprogramm, den Windows-Explorer. Die Funktionalitäten des Windows-Explorers sind weitestgehend auch in den Fenstern der Ordner enthalten.

Mit dem Windows-Explorer lassen sich alle Betriebssystem-Funktionen zum Manipulieren von Dateien aufrufen, sowie die Inhalte der Ordner anzeigen. Die folgende Grafik zeigt Ihnen ein Beispiel für das Aussehen des Fensters:



Explorer starten

Zum Starten des Explorers wählen Sie im Menü Programme den entsprechenden Menüpunkt oder Sie drücken auf dem Aktionsschalter Start die rechte Maustaste und wählen in dem angezeigten Kontextmenü den Menüpunkt Explorer. Das Fenster des Explorers wird angezeigt.

Die erste graue Zeile, die Menüzeile enthält die Menüs des Explorers, die Ihnen den Zugang zu den verschiedenen Funktionen des Explorers ermöglichen. In der zweiten, der Symbolleiste, finden Sie Symbole zur schnellen Bedienung des Explorers. Bei diesen Symbolen handelt es sich um Aktionsschalter. Mit ihnen können häufig benutzte Menüpunkte direkt aufgerufen werden.

Verzeichnisse

Im linken Teil des Fensters wird Ihnen die Struktur Ihres Arbeitsplatzes angezeigt. In der ersten Stufe steht das Symbol für den Desktop. Die darunter angeordneten Symbole bilden quasi das Aussehen Ihres Startbildschirms ab. Zunächst soll der Arbeitsplatz betrachtet werden. Unter diesem Symbol finden Sie zunächst eine Liste sämtlicher im System verfügbaren Laufwerke. An den verwendeten Symbolen erkennen Sie, ob es sich um ein Disketten-, Festplatten-, Netzwerk- oder CD-ROM-Laufwerk handelt. Durch Klicken auf das entsprechende Symbol können Sie ein anderes Laufwerk auswählen. Durch einen Doppelklick können Sie die Ordner des Laufwerkes sichtbar machen. Falls ein Ordner weitere Unterordner enthält wird vor dem Ordner-Symbol ein kleines Kästchen mit einem Pluszeichen angezeigt. Durch einen Klick auf einen Ordner können Sie im rechten Teil des Fensters dessen Inhalt sichtbar machen. Durch einen Doppelklick können Sie in der Strukturanzeige auf der linken Seite ggf. weitere untergeordnete Ordner anzeigen lassen. Durch einen Doppelklick auf geöffnete Ordner oder Laufwerke können Sie diese wieder schließen.

Im rechten Teil des Fensters werden die Angaben zu den im ausgewählten Ordner gespeicherten Dateien angezeigt werden. Hier sind unterschiedliche Darstellungsformen möglich, im Beispiel werden neben den Dateinamen die Größe der Dateien, das Datum und die Uhrzeit der letzten Änderung sowie der Typ der Datei (wird an der Endung des Namens vom Betriebssystem erkannt) angezeigt. Mit Hilfe der folgende Symbole in der Symbolleiste können Sie zwischen den verschiedenen Darstellungsformen wechseln:



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die von der Ordneranzeige her gewohnten großen Symbole anzeigen zu lassen.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Dateinamen mit kleinen Symbolen anzeigen zu lassen. Sie können die Symbole durch Ziehen mit der Maus an einer beliebigen Stelle im Fenster positionieren.



Entspricht der vorhergehenden Darstellung wobei die Symbole und Dateinamen jedoch automatisch in einer Liste angeordnet werden.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die im Beispiel dargestellte Darstellungsform anzeigen zu lassen.

Falls die Symbolleiste nicht angezeigt wird, können Sie diese durch den Menüpunkt Symbolleiste im Menü Ansicht einblenden. Auch das Umschalten der Darstellungsformen ist über entsprechende Menüpunkte im Menü Ansicht möglich. Darüber hinaus können Sie in **Windows**-Programmen auch jederzeit ein sogenanntes Kontextmenü durch Klicken der rechten Maustaste öffnen. Wenn Sie im rechten Teil des Explorer-Fensters die rechte Maustaste drücken, wird das entsprechende Menü angezeigt, mit dem Menüpunkt ist ebenfalls das Umschalten zwischen den verschiedenen Ansichtsformen möglich.

An den Symbolen vor den Namen erkennen Sie die Art der Datei, bei Programm-Dateien wird das entsprechende Programm-Symbol angezeigt. Bei Datendateien, die mit einem Anwendungs-Programm verknüpft sind, wird in der Regel ebenfalls das Symbol des zugeordneten Anwendungs-Programms angezeigt. Durch einen Doppelklick auf solche Symbole können Sie im Explorer das entsprechende Programm starten bzw. die entsprechende Datei automatisch mit dem zugeordneten Anwendungs-Programm öffnen lassen.

Beispiele



Dieses Symbol steht für ein Word-Dokument durch einen Doppelklick auf dieses Symbol wird automatisch Word gestartet und das entsprechende Dokument geöffnet.



Dieses Symbol steht für das Programm Word selbst. Durch einen Doppelklick auf dieses Symbol wird das Programm gestartet.



Dieses Symbol steht für eine Verknüpfung zum Programm Word für Windows. Durch einen Doppelklick auf dieses Symbol wird ebenfalls das Programm Word gestartet.

Für andere Programme werden in Anlehnung an das jeweilige Programm-symbol die Symbole dementsprechend angepaßt. Darüber hinaus sind auch Verknüpfungen zu Dokumenten möglich.

Einige Symbole deuten Ihnen an, daß diese Dateien nicht für die direkte Verwendung durch den Benutzer vorgesehen sind bzw. nicht für die Verwendung unter Windows vorgesehen sind. Beispiele hierfür sind:



Symbol für eine System-Datei, der direkte Aufruf ist nicht vorgesehen.



Symbol für eine DOS-Programmdatei bzw. Funktionsbibliothek. Diese Dateien werden vom System zwar benutzt, können aber nicht direkt von Windows aus aufgerufen werden. Vielmehr können Sie bei Verwendung der DOS-Eingabeaufforderung verwendet werden oder werden automatisch von anderen Anwendungs-Programmen aufgerufen.



Datei für die unter Windows keine Zuordnung aufgrund der Kennung existiert. Bei solchen Dateien kann es sich um von Anwendungs-Programmen intern benutzte Daten-Dateien handeln.

Wichtig:

Sie sollten auf gar keinen Fall die mit solchen Symbolen gekennzeichneten Dateien löschen. Auch wenn Sie selbst diese nie direkt benutzen, können von Ihnen benutzten Programme oder das Betriebssystem diese verwenden. Ein Löschen würde zu entsprechenden Fehlfunktionen führen.

Statuszeile

Darüber hinaus werden am unteren Rand des Explorer-Fensters in einer Statuszeile Informationen zum ausgewählten Datenträger bzw. Unterverzeichnis angezeigt. Diesen Angaben können Sie entnehmen, wieviel KB auf dem Datenträger gespeichert sind bzw. wieviel KB noch frei sind und wieviel Byte durch die in einem bestimmten Ordner gespeicherten Dateien belegt werden.

Anzeige ordnen

Über das Menü Ansicht können Sie auch die Bildschirmanzeige auf der rechten Seite des Explorer-Fensters ordnen lassen. Durch Auswahl des entsprechenden Untermenüpunktes können Sie die Anzeige nach Name, Typ, Größe oder Datum anordnen lassen. Bei der ausführlichen Liste können Sie diese Sortierungen auch durch einfaches Anklicken des entsprechenden Titels in der Kopfzeile der Liste erreichen.

Aktualisieren

Nach dem Wechseln einer Diskette oder CD kann es notwendig sein. Die Anzeige im Explorer-Fenster aktualisieren zu lassen, da das Betriebssystem den Wechsel nicht automatisch erkennt. Dann können Sie dies ebenfalls mit einem entsprechenden Menüpunkt im Menü Ansicht veranlassen. Diese Funktion können Sie auch mit der Abkürzungstaste <F5> auslösen.

Optionen

Über den Menüpunkt Optionen im Menü Ansicht können Sie die Anzeige der angezeigten Dateien beeinflussen. Hier können Sie z. B. erreichen, daß bei allen Namen die Endungen der Dateien angezeigt werden oder daß z. B. bestimmte Datei von der Anzeige ausgeschlossen sind.

4.1 Dateien und Ordner anlegen und löschen

Das Menü Datei im Anwendungsfenster des Explorers enthält die Funktionen zum Manipulieren von Dateien bzw. Verzeichnissen. Je nachdem, ob Sie die Markierung im linken oder rechten Teil des Fensters gesetzt haben, werden Ihnen die folgenden Menüpunkte angeboten:

Neu

Dieser Menüpunkt entspricht dem Doppelklick auf ein Programm oder eine Datei für die eine Verknüpfung zu einem Anwendungs-Programm besteht. Das entsprechende Anwendungsfenster bzw. die Datei wird geöffnet.

Schnellansicht

Dieser Menüpunkt dient dazu, den Inhalt einer Datei anzusehen. Bei Programmen oder nicht zugeordneten Daten-Dateien, werden sofern verfügbar nur zusätzliche Informationen zur Datei angezeigt.

Neu	Mit diesem Menüpunkt können Sie neue Ordner, Verknüpfungen (zu Anwendungs-Programmen) oder Dateien erstellen. Wählen Sie in dem angezeigten Untermenü den entsprechenden Menüpunkt bzw. Datei-Typ aus.
Verknüpfung erstellen	Mit diesem Menüpunkt können Sie für Dateien, für deren Endung noch keine Zuordnung zu einem Anwendungs-Programm erfolgt ist, eine entsprechende Zuordnung erstellen.
Löschen	Mit diesem Menüpunkt löschen Sie die ausgewählte Datei oder den ausgewählten Ordner. Die Funktion zum Löschen können Sie auch mit der Abkürzungstaste <Entf> direkt aufrufen. Beachten Sie, daß beim Löschen von Ordnern auch alle im Ordner enthaltenen Dateien und die untergeordneten Ordner mit Ihrem Inhalt gelöscht werden. Mit der Tastenkombination <Shift>+<Entf> können Sie auch direkt endgültig löschen (am Papierkorb vorbei).
Wiederherstellen	Beim Löschen werden die Daten nicht wirklich vom Datenträger entfernt. Vielmehr werden Sie zunächst in den Papierkorb verschoben, erst wenn Sie manuell den Papierkorb leeren, sind die Dateien wirklich gelöscht. Die Aufforderung zum Leeren des Papierkorbes erscheint automatisch, wenn der Papierkorb oder der Datenträger voll ist. Wechseln Sie auf dem Desktop oder im Explorer-Fenster zum Symbol des Papierkorbs und lassen Sie sich den Inhalt anzeigen. Markieren Sie eine Datei im Papierkorb. Im Menü Datei wird dann der Menüpunkt Wiederherstellen angezeigt. Durch diesen Menüpunkt wird die gelöschte Datei in ihrem ursprünglichen Verzeichnis wieder hergestellt.
Leeren	Wenn das Symbol des Papierkorbs markiert ist, wählen Sie diesen Menüpunkt, um den Inhalt des Papierkorbs tatsächlich zu löschen.
Umbenennen	Mit diesem Menüpunkt können Sie den Namen eines Ordners oder einer Datei ändern. Geben Sie einfach den neuen Namen ein oder bewegen Sie die Pfeiltasten, um den Namen zu editieren. Diese Funktion können Sie auch durch einen einfachen Klick auf den beim Symbol angezeigten Namen aufrufen.
Eigenschaften	Mit diesem Menüpunkt öffnen Sie eine Dialogbox mit der Sie die Eigenschaften der entsprechenden Daten ansehen und ggf. verändern können. Der Inhalt der Dialogbox ist vom Typ der ausgewählten Datei abhängig. In jedem Fall können Sie aber die sogenannten Dateiattribute verändern. Die möglichen Attribute haben folgende Bedeutung: <ul style="list-style-type: none">• Schreibgeschützt (r = read only) Wenn dieses Attribut gesetzt ist, kann die entsprechende Datei unter DOS nicht gelöscht oder verändert werden. Mit dem Explorer kann eine entsprechend gekennzeichnete Datei nur nach einer besonderen Rückfrage gelöscht werden.• Archiv (a = archive) Dieses Attribut wird durch das Betriebssystem automatisch gesetzt, wenn die Datei verändert wird. Das Attribut kann z. B. von Datensicherungs-Programmen benutzt werden, um festzustellen, welche Dateien sich verändert haben. Bei einer Datensicherung wird dann das Attribut zurückgesetzt.• Versteckt (h = hidden) Dieses Attribut zeigt an, daß es sich bei der Datei um eine versteckte Datei handelt. Diese wird bei einer Dateiauswahl und normalerweise auch im Explorer nicht angezeigt. Für den Explorer können Sie diese Einstellung jedoch über den Menüpunkt Ansicht Optionen verändern.• System (s = system) Dieses Attribut zeigt an, daß es sich bei der Datei um eine System-Datei handelt. Meist haben diese Dateien gleichzeitig das Attribut versteckt.

Bei unter Windows erstellten Dateien können zusätzliche Informationen wie z. B. das Erstellungsdatum und das Datum des letzten Zugriffs abgelesen werden. Bei DOS-Programmen können Sie zusätzliche Einstellungen zur Verwendung des Programms mit und ohne Windows-Umgebung einstellen.

Wenn Sie ein Laufwerkssymbol ausgewählt haben, können Sie zusätzliche Informationen über die Belegung des Laufwerkes erfahren oder z. B. den Inhalt des Laufwerkes komprimieren. Wenn das Papierkorb-Symbol markiert ist, können Sie über diesen Menüpunkt die Eigenschaften des Papierkorbs ansehen und verändern. So können Sie z. B. die Größe des Papierkorbs festlegen.

Schließen

Mit diesem Menüpunkt schließen Sie das Explorer-Fenster wieder.

4.2 Dateien kopieren und verschieben

Das Menü Bearbeiten enthält Menüpunkte zum Verschieben, Kopieren und Löschen von Dateien. Bevor Sie diese Operationen ausführen können, müssen Sie zunächst die Dateien markieren, für die diese Funktionen ausgeführt werden sollen. Folgende Menüpunkte stehen zur Verfügung:

Markieren

Zum Markieren einzelner Dateien oder Ordner klicken Sie einmal auf das entsprechende Verzeichnis. Zum Markieren mehrerer Dateien können Sie die Maus in Verbindung mit den Tasten <Strg> bzw. <Umschalt> verwenden.

Zum Markieren mehrerer aufeinanderfolgend angezeigter Dateien, klicken Sie zunächst die erste Datei, die zu markieren ist. Drücken Sie dann die Taste <Umschalt> und halten Sie diese gedrückt. Klicken Sie nun die letzte zu markierende Datei. Alle dazwischen liegenden Dateien werden automatisch markiert.

Zum Markieren mehrerer Dateien, die nicht aufeinanderfolgend dargestellt werden, klicken Sie zunächst die erste zu markierende Datei. Anschließend drücken Sie die Taste <Strg> und halten diese gedrückt. Klicken Sie nun nacheinander alle anderen zu markierenden Dateien an.

Die Tasten <Strg> und <Umschalt> zum Markieren können auch kombiniert verwendet werden, um mehrere nicht zusammenhängende Bereiche zu markieren.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit mehrere Dateien durch Ziehen mit der Maus zu markieren. Setzen Sie dazu die Maus auf einen Punkt außerhalb der Symbole bzw. der Dateinamen. Drücken Sie dann die linke Maustaste und ziehen Sie mit der Maus den Rahmen, der dann angezeigt wird, über die zu markierenden Dateien. Wenn Sie die linke Maustaste lösen, werden alle vom Rahmen eingefassten Dateien markiert.

Drag und Drop

Die so markierten Dateien können nun durch Verschieben mit der Maus verschoben, kopiert oder auch gelöscht werden. Dazu wird ein Verfahren verwendet, das sich Drag and Drop nennt und in vielen Anwendungsprogrammen benutzt wird. Bewegen Sie dazu den Mauszeiger zunächst auf eine der markierten Dateien. Drücken Sie dann die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt. Der Mauszeiger wird in einer anderen Form angezeigt. Ziehen Sie nun den Mauszeiger auf den Zielordner (Laufwerk oder Verzeichnis) im linken Teil des Fensters (Drag). Wenn Sie mit dem Mauszeiger über dem Ziel sind, lassen Sie die linke Maustaste los, die Dateien fallen dann quasi in den Zielordner (Drop). Wenn Sie als Ziel einen anderen Datenträger auswählen, werden beim Drag und Drop die Dateien standardmäßig jedoch kopiert. Drücken Sie bei dem gesamten Vorgang die Taste <Alt>, um die Dateien in jedem Fall zu verschieben. Wenn Sie beim Verschieben mit der Maus einen Zielordner auf dem gleichen Laufwerk auswählen, werden die Dateien standardmäßig verschoben. Drücken Sie bei dem gesamten Vorgang die Taste <Strg>, um in jedem Fall zu kopieren.

Sie können die Dateien auch außerhalb der Explorer-Fensters in ein anderes Fenster oder auf den Desktop ziehen. So könnten Sie z. B. eine Datei in ein Ordner-Fenster oder in das Fenster eines anderen Programms z. B. E-Mail-Fenster ziehen. Wenn Sie außerhalb des Explorer-Fensters zwischen Verschieben und Kopieren umschalten möchten, benutzen Sie dazu in Abhängigkeit von der zu verschiebenden Datei die <Umschalt>-Taste. Bei Programm-Dateien können Sie mit der Taste <Strg> festlegen, ob die Datei als ganzes kopiert oder nur eine Verknüpfung zu der Datei erstellt werden soll.

Sie können mit diesem Mechanismus auch ganze Ordner aus dem linken Teil des Fensters verschieben. Oft ist es nützlich, zur Auswahl des Ziels ein zweites Fenster des Explorers zu öffnen.

- Löschen** Zum Löschen der Dateien können Sie ebenfalls die „Drag and Drop“-Funktion benutzen. Ziehen Sie die Dateien einfach auf das Symbol des Papierkorbs auf dem Desktop oder im linken Teil des Explorer-Fensters.
- Ausschneiden** Sie können zum Verschieben, Kopieren und Löschen von Dateien auch die Funktionen der Zwischenablage benutzen. Wählen Sie den Menüpunkt Ausschneiden, um die Dateien an Ihrer ursprünglichen Position zu löschen und gleichzeitig in die Zwischenablage zu übertragen. Sie können die Datei bzw. Dateien dann anschließend an anderer Stelle wieder einfügen (auch in einem anderen als dem Explorer-Fenster). Diese Funktion können Sie auch mit der Tastenkombination <Strg>+<X> aufrufen.
- Kopieren** Mit diesem Menüpunkt kopieren Sie die Dateien in die Zwischenablage. Die Dateien bleiben an Ihrer ursprünglichen Position aber erhalten. Sie können Sie an anderer Stelle dann wieder einfügen. Wenn Sie die Datei im selben Ordner wieder einfügen erhalten Sie eine zusätzliche Datei mit dem Namen „Kopie von ...“. Diese Funktion können Sie auch mit der Tastenkombination <Strg>+<C> aufrufen.
- Einfügen** Mit diesem Menüpunkt fügen Sie die zuvor in die Zwischenablage übertragenen Dateien an der ausgewählten Stelle wieder ein. Diese Funktion können Sie auch mit der Tastenkombination <Strg>+<V> aufrufen.
- Verknüpfung** Wenn Sie eine Datei mit der Funktion kopieren in die Zwischenablage gebracht haben, können Sie anstelle der Datei auch eine Verknüpfung zu dieser Datei an anderer Stelle einfügen. Eine Verknüpfung hat den Vorteil, daß die die entsprechende Datei zwar über mehrere Ordner zugänglich ist, aber die zugehörige Datei nur an einer Stelle und nur einmal abgelegt ist.
- Alles markieren** Wählen Sie diesen Menüpunkt, um alle Dateien in dem ausgewählten Ordner zu markieren.
- Markierung umkehren** Mit diesem Menüpunkt können Sie die bestehende Markierung von mehreren Dateien umkehren. Alle z. Z. markierten Dateien werden als nicht markiert gekennzeichnet und umgekehrt.

4.3 Datenträger formatieren und kopieren

Die meisten der im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen Funktionen können Sie auch über die entsprechenden Menüpunkte eines Kontextmenüs aufrufen. Dieses können Sie sich anzeigen lassen, wenn Sie auf dem entsprechenden Symbol die rechte Maustaste klicken. Über die zuvor beschriebenen Funktionen hinaus stehen Ihnen in diesen Menüs die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Senden an** Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit die ausgewählten Dateien automatisch an z. B. einen auswechselbaren Datenträger, an den Aktenkoffer oder eine Mail-Adresse zu übertragen. Welche dieser Funktionen in Ihrem System tatsächlich zur Verfügung stehen, hängt von der Konfiguration Ihres Systems ab.

- Kopieren** Wenn Sie das Symbol eines Laufwerkes mit auswechselbarem Datenträger ausgewählt haben, können Sie mit dieser Funktion eine Kopie des Datenträgers erstellen. Also mit einem Disketten-Laufwerk können Sie auf diese Art eine Kopie der enthaltenen Diskette erstellen.
- Formatieren** Wenn Sie das Symbol eines Laufwerkes ausgewählt haben, haben Sie mit dieser Funktion die Möglichkeit den entsprechenden Datenträger zu formatieren. Dies ist z. B. bei neuen Disketten notwendig. Seien Sie vorsichtig, bei der Verwendung mit Festplatten. Durch die Funktion werden alle auf dem Datenträger enthaltenen Daten gelöscht!
- Anmerkung** In einer Netzwerkumgebung können unter diesem Kontextmenü weitere Menüpunkte zur Herstellung von Verbindungen zu Netzlaufwerken bzw. zur Freigabe von Ressourcen für andere Netzwerk-Teilnehmer angezeigt werden. Die Namen der entsprechenden Menüpunkte bzw. das Aussehen der dazu gehörenden Dialogboxen hängen vom verwendeten Netzwerk-Betriebssystem ab. Viele der in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen lassen sich auch auf dem Desktop bzw. in den Fenstern der Ordner aufrufen. Wesentlicher Unterschied zwischen dem Explorer-Fenster und den Fenstern der Ordner ist, daß Sie nicht innerhalb eines Fensters kopieren bzw. verschieben können, da Ihnen die Übersicht auf der linken Seite fehlt.

4.4 Dateien suchen

- Suchen** Ebenfalls im Kontextmenü eines Laufwerk-Symbol finden Sie die Funktion Suchen. Mit diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit, Dateien in ausgewählten Ordnern suchen zu lassen. Zur Auswahl der zu suchenden Dateien können Sie die Jokerzeichen verwenden. Sie können darüber hinaus auch nach Inhalten von Dateien suchen lassen. Diese Funktion ist auch direkt über das Startmenü erreichbar. Die folgende Dialogbox wird angezeigt:



Im ersten Register legen Sie fest nach welcher Datei bzw. welchen Dateien gesucht werden soll. Zur Festlegung können Sie die Jokerzeichen verwenden. Wenn Sie z. B. alle Dateien suchen wollen, deren Name mit einem „w“ anfängt, so geben Sie in das Feld Name ein: „w*.“; oder Sie suchen alle Dateien mit einer bestimmten Kennung, so können Sie z. B. eingeben „*.doc“. Wenn Sie Dateien suchen möchten, die bestimmten Text enthalten geben Sie diesen im nächsten Feld ein. Mit dem Feld Suchen in legen Sie fest, in welchen Ordnern bzw. in welchem Laufwerk nach den Dateien gesucht werden soll. Wenn bei der Suche z. B. im ganzen Laufwerk gesucht werden soll, müssen Sie das Markierungsfeld Untergeordnete Ordner einbeziehen markieren. Neben der Verwendung der Jokerzeichen können Sie weitere Suchkriterien festlegen. Über das Register Änderungsdatum können Sie zusätzlich festlegen, daß nur Dateien gefunden werden, die in einem bestimmten Zeitraum geändert wurden. Über das Register Weitere Optionen können Sie den Typ der Dateien festlegen oder die Größe der Dateien einschränken. Die Suchkriterien können für eine spätere erneute Suche gespeichert werden. Wählen Sie dazu den Menüpunkt Datei, Suche speichern. Als Ergebnis dieser Operation wird ein Symbol auf dem Desktop angelegt. Durch einen Doppelklick auf dieses Symbol können Sie jederzeit wieder eine Suche mit den gespeicherten Suchkriterien starten.

5 Anpassen der Oberfläche

Der Desktop mit seinen Symbolen und Ordnern sowie die Taskleiste mit dem Startmenü sind die wichtigsten Bedienelemente von **Windows**. Diese können Sie Ihren individuellen Bedürfnissen entsprechend anpassen.

5.1 Neue Software installieren

Wenn Sie neue Software erwerben, so enthält diese in der Regel ein entsprechendes Installationsprogramm, das automatisch alle notwendigen Schritte unternimmt, um die benötigten Dateien von den Installations-Disketten bzw. der CD-ROM auf Ihre Festplatte zu kopieren. Um dieses Installationsprogramm zu starten, gehen Sie wie folgt vor. Legen Sie die erste Diskette bzw. die CD-ROM in das entsprechende Laufwerk ein. Bei manchen CD-ROMs wird schon beim Einlegen automatisch ein Programm zur Installation gestartet, wenn dies der Fall ist, dann gehen Sie entsprechend den Anweisungen auf dem Bildschirm vor. Wenn nicht, dann wählen Sie im Startmenü den Menüpunkt Einstellungen Systemsteuerung, und in der Systemsteuerung machen Sie einen Doppelklick auf das Symbol Software. Die folgende Dialogbox wird angezeigt:



In der angezeigten Liste sehen Sie die bereits installierten Programme (allerdings nur die speziell für Windows erstellten). Durch Auswahl eines Programms und anschließendem Klick auf den Aktionsschalter Entfernen, könnten Sie ein Programm auch wieder deinstallieren. Zum Installieren eines neuen Programms klicken Sie auf den Aktionsschalter Installieren, das System sucht automatisch in den Laufwerken nach dem Installationsprogramm. Wenn das Programm gefunden wird, wird zur Bestätigung eine entsprechende Dialogbox angezeigt. Klicken Sie auf OK und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

Die oben angezeigte Dialogbox können Sie auch nutzen, um Dateien von Windows selbst nachträglich zu installieren, z. B. wenn Sie feststellen, daß nicht alle im Skript besprochenen Dienstprogramme auf Ihrem System installiert sind. Wählen Sie dazu das Register Windows-Setup.

Startdiskette

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Möglichkeit zum Erstellen einer Start-Diskette. Wenn Sie zu Ihrem System nicht ohnehin schon eine Startdiskette erhalten haben, dann sollten Sie sich unbedingt eine solche erstellen. Es besteht nämlich die Möglichkeit, das System zu verändern, daß Sie Windows nicht mehr von der Festplatte starten können, z. B. durch Löschen wichtiger Dateien. Dann können Sie nur mit Hilfe der Startdiskette das System wieder starten und das Windows reinstallieren.

5.2 Startmenü anpassen

Neben der Möglichkeit das Startmenü durch Installationsprogramme automatisch anpassen zu lassen, können Sie auch manuell Programme zum Startmenü hinzufügen. Gehen Sie dazu wie folgt vor: Wählen Sie im Startmenü den Menüpunkt Einstellungen|Taskleiste. Die folgende Dialogbox wird angezeigt:

**Hinzufügen**

Zum Anpassen des Startmenüs wählen Sie das Register Programme im Menü Start. Zum Hinzufügen eines neuen Programms klicken Sie auf den Aktionsschalter Hinzufügen. Die Dialogbox zur Definition einer Verknüpfung wird angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Programm aus und klicken Sie auf den Aktionsschalter weiter. Mit der folgenden Dialogbox können Sie festlegen, in welcher Ebene des Startmenüs das neue Programm angezeigt werden soll. Durch Anlegen eines neuen Ordners können Sie auch selbst neue Untermenüs einrichten. Zuletzt können Sie in einer weiteren Dialogbox den Namen für den neuen Menüpunkt festlegen.

Erweitert

Oftmals möchte man nicht neue Programme oder Untermenüs anlegen, sondern die bestehenden Menüs nur umordnen. Dazu eignet sich besonders das über den Aktionsschalter Erweitert erreichbare Fenster. Dieses ist ein spezielles Explorer-Fenster. Sie können durch Verschieben innerhalb dieses Fensters die Menüstruktur anpassen. Natürlich können Sie auch neue Ordner und Verknüpfungen anlegen oder Programmgruppen bzw. Programmsymbole auf den Desktop kopieren.

Entfernen

Zum Entfernen von Programmen oder Programmgruppen wählen Sie in der oben beschriebenen Dialogbox den Aktionsschalter Entfernen. Wählen Sie in der dann angezeigten Dialogbox den zu entfernenden Menüpunkt und klicken Sie auf den Aktionsschalter Entfernen unterhalb der angezeigten Liste. Der entsprechende Menüpunkt wird aus dem Startmenü entfernt.

5.3 Desktop anpassen

Zum Anpassen des Desktops haben Sie mehrere Möglichkeiten. Wenn Sie bereits im Startmenü installierte Menüpunkte auf den Desktop kopieren möchten, so können Sie dazu die erweiterte Konfiguration des Startmenüs verwenden. Wenn Sie neue Programme oder Symbole auf dem Desktop plazieren möchten, dann klicken Sie einfach irgendwo auf dem leeren Desktop die rechte Maustaste. In dem dann angezeigten Kontextmenü wählen Sie den Menüpunkt Neu. Auf dem Desktop können Sie sowohl Ordner als auch Verknüpfungen zu Programmen bzw. Datendateien erstellen. Wählen Sie den entsprechenden Untermenüpunkt aus.

Sie können auf diese Weise wichtige bzw. häufig benutzte Programme und Dateien direkt mit einem Symbol auf dem Desktop plazieren, um diese unmittelbar durch einen Doppelklick zu starten. Mit Hilfe von Ordnern können Sie diese Symbole noch ordnen. Desktop-Ordner, die beim Verlassen des Systems geöffnet waren, werden beim nächsten Neustart automatisch wieder angezeigt.

5.4 Einrichten von DOS-Anwendungen

Das Einbinden von DOS-Anwendungen in die Windows-Oberfläche erfolgt ebenfalls durch die Erstellung einer Verknüpfung. Wählen Sie den Namen des entsprechenden DOS-Programms aus. Nach dem Einrichten der Verknüpfung können Sie deren Eigenschaften durch Klicken mit der rechten Maustaste und Auswahl des Menüpunktes Eigenschaften noch verändern. Die folgende Dialogbox wird angezeigt:



Mit den entsprechenden Registern der Dialogbox haben Sie die Möglichkeit eventuelle Probleme bei der Verwendung der DOS-Anwendung zu beheben bzw. deren Darstellung auf dem Bildschirm entsprechend zu konfigurieren. Mit dem Register Programm legen Sie den Programmnamen und ggf. Aufrufparameter für das Programm fest, mit dem Registern Schriftart und Bildschirm legen Sie das Erscheinungsbild des Programms fest. So laufen z. B. einige Anwendungen nur im sogenannten Vollbildmodus und nicht in einem DOS-Fenster. Mit dem Register Speicher können Sie den Speicherbedarf der DOS-Anwendung dem Betriebssystem mitteilen, damit es beim Aufruf des Programms die entsprechenden Ressourcen bereitstellen kann. Mit den Einstellungen im Register Sonstiges können Sie z. B. Probleme mit Tastenkombinationen beheben, die ansonsten durch Windows belegt sind.

5.5 Autostart-Gruppe

Die Autostart-Gruppe ist eine besondere Programmgruppe im Start-Menü. Die in der Autostart-Gruppe durch Verknüpfungen referenzierten Programme werden automatisch beim Start von Windows geladen.

Dabei stellt sich die Frage, welches der Programme, nach dem Abschluß des Ladevorgangs im Vordergrund ist? Sie können dies durch die Verwendung des Kombinationsfeldes Ausführen bei Eigenschaften der Verknüpfung steuern. Verwenden Sie für alle Programme der Autostartgruppe die Einstellung Minimieren. Nur bei dem Programm, daß im Vordergrund liegen soll lassen, stellen Sie ein Normales Fenster bzw. Vollbild. Dieses Programm wird dann nach Abschluß des Ladevorgangs im Vordergrund angezeigt.

5.6 Systemsteuerung



Systemsteuerung

Die Systemsteuerung enthält Funktionen zur Einstellung diverser System-Einstellungen des Windows und zur Installation von Treibern, z. B. für den Drucker. Folgende Einstellungs-Möglichkeiten werden Ihnen angeboten:

- **32-Bit-ODBC**
ODBC steht für Open Database Connection. Mit diesem Symbol installieren Sie Treiber für unterschiedliche Datenbanksysteme. Dies ist nur bei Verwendung entsprechender Programme relevant.
- **Akustische Signale**
Wählen Sie diesen Punkt, um bestimmten Systemereignissen Klangsequenzen zuzuordnen, die beim Eintreten des Ereignisses ertönen sollen, nur bei Verwendung einer Sound-Karte relevant.
- **Anzeige**
Wählen Sie diesen Punkt, um Bildschirmauflösung, Desktop-Hintergrund, Farben, Bildschirmschriften und Bildschirmschoner zu konfigurieren.
- **Datum/Uhrzeit**
Wählen Sie diesen Punkt, um das Datum und die Uhrzeit der Systemuhr einzustellen.
- **Drucker**
Wählen Sie diesen Punkt, um Druckertreiber zu installieren, bzw. den Standard-Drucker festzulegen. Darüber hinaus können Sie für die meisten Druckertreiber noch Optionen festlegen, die je nach Bedarf die Ausdrucksgeschwindigkeit oder die Qualität verbessern. Außerdem können Sie die Orientierung der Seiten für die Ausgabe festlegen.
- **Eingabehilfen**
Wählen Sie diesen Punkt, um Unterstützung für die behindertengerechte Bedienung des Systems zu installieren.
- **Hardware**
Wählen Sie diesen Punkt, um nach dem Einbau oder dem Anschließen neuer Hardware diese erkennen zu lassen bzw. die entsprechenden Treiber zu installieren.
- **Kennwörter**
Wählen Sie diesen Punkt, um Kennwörter zu editieren oder die Verwendung mehrerer Benutzerprofile einzurichten.
- **Ländereinstellungen**
Wählen Sie diesen Punkt, um länderspezifische Einstellungen vorzunehmen, wie etwa die Form der Datums oder Währungs-Anzeige. Ein interessanter Punkt ist vielleicht auch, daß Sie hier das zu verwendende Zeichen für den Dezimalpunkt festlegen können.
- **Mail und Fax**
Wählen Sie diesen Menüpunkt, um für MS-Exchange Benutzerprofile einzurichten. Das Programm Exchange wird im letzten Kapitel des



Skripts noch einmal ausführlicher angesprochen.

- **Maus**
Wählen Sie diesen Punkt, um die Parameter für die Maus einzustellen. Für Links-Händer ist vielleicht die Möglichkeit interessant, die Bedeutung der Maustasten zu vertauschen.
- **Microsoft Mail-Postoffice**
Verwenden Sie diesen Punkt, um bei der Verwendung von MS-Exchange in einem Netzwerk, z. B. ein Arbeitsgruppen-Post-Office einzurichten. Damit wird der Austausch von e-Mails innerhalb eines lokalen Netzwerkes ermöglicht.
- **Modems**
Wählen Sie diesen Punkt, um die Parameter für ein angeschlossenes Modem einzurichten.
- **Multimedia**
Wählen Sie diesen Punkt, um die Treiber für Multimedia-Anwendungen zu installieren und zu konfigurieren.
- **Netzwerk**
Wählen Sie diesen Punkt, um die Treiber für die Netzwerk-Anbindung zu installieren und zu konfigurieren.
- **Schriftarten**
Wählen Sie diesen Punkt, um zu sehen, welche Schriften auf Ihrem System installiert. Außerdem können Sie über das angezeigte Fenster weitere Schriften im System installieren.
- **Software**
Wählen Sie diesen Punkt, um zusätzliche Software zu installieren.
- **System**
Wählen Sie diesen Punkt, um die von Ihrem System belegten Ressourcen zu sehen und ggf. deren Parameter anzupassen.
- **Tastatur**
Wählen Sie diesen Punkt, um die Parameter für die Tastatur zu verändern. Dazu gehört insbesondere auch die Sprache für das Tastatur-Layout.

5.7 Netzwerkumgebung

Wenn Sie Windows innerhalb eines Netzwerkes einsetzen, können Sie über das Symbol für die Netzwerkumgebung auf dem Desktop auch Verknüpfungen zu anderen Rechnern in Form einer Zuordnung eines eigenen Laufwerkes vornehmen. Wählen Sie dazu innerhalb der Netzwerkumgebung den gewünschten Server bzw. Computer sowie das Verzeichnis aus und klicken Sie dann die rechte Maustaste, um das ausgewählte Verzeichnis mit einem Buchstaben für ein Netzlaufwerk zu verbinden.

Wenn Sie innerhalb einer Arbeitsgruppe Ihre Ressourcen für den Zugriff durch andere Netzteilnehmer freigeben möchten, können Sie diese z. B. über das Arbeitsplatz-Symbol oder den Menüpunkt Einstellungen|Drucker im Startmenü auswählen. Klicken Sie dann auf die rechte Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt Freigabe. Sie können dabei den Zugriff auf bestimmte Verzeichnisse beschränken. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Art des Zugriffs zu steuern, z. B. nur Lesezugriff. Der Menüpunkt Freigabe ist nur verfügbar, wenn die Freigabe-Funktionen für Verzeichnisse bzw. Drucker in der Systemsteuerung beim Symbol Netzwerk mit dem Aktionsschalter Datei- und Druckerfreigabe installiert wurden.

6 Dienstprogramme

Zu Windows werden schon eine ganze Reihe Dienstprogramme mitgeliefert. Dazu gehören nützliche Dienstprogramme zur Bedienung von Windows, sowie einige kleinere Anwendungs-Programme oder auch einige Spiele zur Zerstreuung des Benutzers. In den nachfolgenden Abschnitten sollen die verschiedenen Programme kurz vorgestellt werden.

6.1 Programmgruppe Zubehör

In dieser Programmgruppe finden Sie Verknüpfungen und Ordner mit den mit Windows mitgelieferten Anwendungsprogramme. Die folgende Aufzählung zeigt Ihnen einen Auszug der wichtigsten Programme, denn welche Programme auf Ihrem System tatsächlich installiert sind, hängt von Ihrer speziellen System-Konfiguration und Windows-Installation ab.



Das Anwendungsprogramm Wordpad ist ein kleines Textverarbeitungs-Programm. Es ist sicher kein vollwertiger Ersatz für Textverarbeitungs-Systeme wie MS-Word für Windows, aber um einen Brief zu schreiben, ist es durchaus geeignet. Ein wichtiger Vorteil gegenüber seinem Vorgänger bei Windows 3.11 ist, daß das Programm in der Lage ist, direkt mit Word für Windows erstellte Dokumente anzuzeigen und zu bearbeiten. Die Dateien werden darüber hinaus vom Wordpad auch im Word für Windows Dokumenten-Format gespeichert.

In diesem Zusammenhang soll auch etwas zu den in MS-Windows verfügbaren Schriften bemerkt werden. In Windows sind zu unterscheiden:

- Bildschirmschriften
- Druckerschriften
- True-Type Schriften

Die Bildschirmschriften werden für die Darstellung von Texten am Bildschirm verwendet. Die Druckerschriften sind die Schriften, die standardmäßig von dem installierten Drucker unterstützt werden. Wenn Sie z. B. innerhalb eines Textverarbeitungs-Programms eine Druckerschrift auswählen, so wird für die Darstellung am Bildschirm die Bildschirmschrift mit der größten Übereinstimmung ausgewählt. Diese muß aber nicht in jedem Fall mit der Druckerschrift übereinstimmen. Insbesondere die Zeichenbreite kann bei der Verwendung von Proportionalschriften abweichen. Bei Verwendung der True-Type Schriften werden diese Probleme umgangen, denn die True-Type Schriften können sowohl für den Bildschirm als auch für den Drucker verwendet werden.

Zwar ist die Verwendung von True-Type Schriften bei der Druckerausgabe etwas langsamer, aber der Vorteil schon am Bildschirm alles genauso zu sehen, wie Sie es später mit dem Drucker auch auf Papier bekommen (WYSIWYG, what you see is what you get) macht diesen Nachteil in den meisten Fällen wett. Verfügbare True-Type Schriften sind unter Windows:

Arial	eine Schrift ohne Serifen
Courier New	eher wie eine Schreibmaschine
Times New Roman	eine Schrift mit Serifen, wie in der Zeitung
Symbol	☉ ☊ ☋ ☌ ☍ ☎ ☏ ☐ ☑ ☒ ☓ (mathematische Sonderzeichen)
Wingdings	✂ ☎ ☒ ☓ ☔ ☕ ☖ ☗ ☘ ☙ ☚ ☛ (Effektzeichen)

Zur Unterstützung bei der Eingabe der Symbole können Sie die Zeichentabelle verwenden.



Paint

Dieses Programm ist ein pixel-orientiertes Zeichenprogramm. Pixel-orientiert bedeutet, die Zeichenobjekte werden in einzelnen Bildpunkten gespeichert. Sie können jeden einzelnen Bildpunkt editieren. Wenn die Zeichenobjekte einmal gezeichnet sind, können sie jedoch nicht mehr als Ganzes verändert werden. Das Programm eignet sich zum Erstellen kleinerer Grafiken und zum Nachbearbeiten von z. B. eingescannten Bildern.



HyperTerminal

Mit dieser Verknüpfung öffnen Sie einen Ordner. Mit den in diesem Ordner enthaltenen Symbolen können Sie ein Programm zur Datenfernübertragung starten. Dieses Programm kann für zwei Zwecke verwendet werden. Zum einen emuliert es ein Terminal, zum anderen können Sie es für die Übertragung von Daten, z. B. über das Telefonnetz oder eine direkte Rechnerverbindung benutzen. Mit Hilfe der Terminal-Emulation können Sie den Personalcomputer als Bedieneinheit für ein anderes Rechnersystem nutzen.



Editor

Dieses Programm ist ein Text-Editor. Nicht zu verwechseln mit einem Textverarbeitungsprogramm. Ein Textverarbeitungsprogramm erlaubt die Formatierung der Texte (Veränderung der Schriften usw.), ein Text-Editor nicht. Sie können den Text-Editor, z. B. zum Editieren der System-Dateien verwenden.



Rechner

Dieses Programm simuliert Ihnen am Bildschirm einen Taschenrechner. Dabei können Sie zwischen zwei Darstellungsformen (Standard und Wissenschaftlich) wählen. Da man mit der Tastenkombination <Alt> + <Tab> sehr schnell zwischen Anwendungen wechseln kann, ist dieses Programm eine echte Alternative zu dem Taschenrechner auf dem Schreibtisch.



Zeichentabelle

Dieses Programm zeigt Ihnen alle Zeichen eines ausgewählten Zeichensatzes an. Sie können dem Programm entnehmen, wie die Zeichen einzugeben sind bzw. ausgewählte Zeichen direkt in ein anderes Anwendungs-Programm übernehmen.



PC-Direktverbindung...

Mit diesem Programm haben Sie die Möglichkeit mit Hilfe eines sogenannten Null-Modem-Kabels für die seriellen bzw. einem entsprechenden speziellen Kabel für die parallele Schnittstelle eine direkte Verbindung zwischen zwei Computern herzustellen und damit auf die Ressourcen des jeweils anderen Computers zuzugreifen, z. B. zum Abgleichen von Daten oder Übertragen größerer Datenmengen.



Wahlhilfe

Mit diesem Programm haben Sie die Möglichkeit unter zur Hilfenahme eines an Ihren Computer angeschlossenen Modems Telefonnummern zu wählen. Falls an den selben Telefonanschluß wie das Modem auch ein Telefon angeschlossen ist, können Sie dann anschließend auch telefonieren.

6.1.1 Untergruppe Systemprogramme



Backup

Dieses Programm dient zum Erstellen von Sicherungskopien (Backups). Es ermöglicht das Speichern auch größerer Datenmengen auf Disketten oder speziellen Bandlaufwerken. Um Verluste von Daten durch Hardware-Defekte vorzubeugen, sollten Sie regelmäßig, die Ihnen wichtigen Daten auch auf externe Datenträger übertragen.



Defragmentierung

Durch das Speichern und Löschen von Daten entsteht auf den Datenträgern eine gewisse Unordnung (Fragmentierung der Dateien, die Dateien sind über viele Spuren verteilt), die sich negativ auf die Geschwindigkeit beim Zugriff auf die Datenträger auswirken. Deshalb sollten Sie in regelmäßigen Abständen dieses Dienstprogramm aufrufen, um diesem negativen Effekt entgegen zu wirken.



ScanDisk

Durch Systemabstürze, Ausschalten des Computers ohne diesen vorher herunterzufahren oder durch Computerviren, kann die Integrität des Dateisystems verletzt werden. Mit dem Programm ScanDisk können Sie solche Fehler finden und größtenteils beheben. Falls Sie sehr viele Fehler finden, insbesondere zerstörte Verzeichnisse und sogenannte Querverbindungen, deutet dies auf einen Computer-Virus hin. Sie sollten dies unverzüglich mit einem entsprechenden Virensuch-Programm überprüfen.

6.1.2 Untergruppe Multimedia



Audiorecorder

Mit diesem Programm können Sie in Verbindung mit einer Sound-Karte Sprache oder Musik aufzeichnen und als Datei auf Ihrer Festplatte abspeichern, um diese zu einem späteren Zeitpunkt wieder abzuspielen.



CD-Wiedergabe

Mit diesem Programm können Sie in Verbindung mit einem CD-ROM-Laufwerk und einer Sound-Karte bzw. einem Kopfhörer Musik-CDs auf Ihrem PC abspielen lassen.



Lautstärkeregelung

Mit diesem Programm können Sie die Lautstärke bei der Wiedergabe von Multimedia-Anwendungen regulieren.



Medienwiedergabe

Dieses Programm dient zum Abspielen von Multi-Media-Dateien. Dies können z. B. Audio-Sequenzen (WAV-Dateien) oder auch Video-Sequenzen (AVI-Dateien) sein.

6.1.3 Untergruppe Spiele

In der Programmgruppe Spiele finden Sie einige Programme, die Ihnen eine kleine Zerstreuung bieten:



Solitär

Dieses Spiel ist ein Kartenlege-Spiel. Ziel des Spiels ist es, die Karten durch geschicktes Umlegen zu vier Stapeln mit den vier Farben umzusortieren. Dabei müssen die Karten in den Stapeln in der Reihenfolge ihrer Wertigkeit abgelegt werden. In den Reihen im unteren Teil des Bildes müssen immer abwechselnd eine rote und eine schwarze Karte in der Reihenfolge ihrer Wertigkeit abgelegt werden. Die Reihen dienen zum Umsortieren der Karten.



MineSweeper

Bei diesem Spiel müssen Sie, ähnlich wie beim Schiffe versenken, die Felder mit den Minen finden (besser gesagt nicht finden). Die Zahlen in den Feldern geben an, in wievielen der angrenzenden Felder Minen sind. Mit der rechten Maustaste können Sie Felder, die vermutlich eine Mine enthalten, markieren.



Hearts

Bei diesem Spiel spielen Sie gegen drei durch den Computer simulierte Spieler oder in einem Netzwerk gegen Kollegen, die mit anderen Computern arbeiten. Bei dem Spiel geht es darum entweder möglichst wenig Stiche zu bekommen bei denen Sie ein Herz (jeweils 1 Punkt) oder die Pik-Dame (13 Punkte) mitnehmen müssen oder aber alle Punkte zu bekommen (den Mond abschießen für alle anderen Spieler 26 Punkte). Gewonnen hat der Spieler, der am Ende die wenigsten Punkte hat.

6.2 Weitere Dienstprogramme

Einige Dienstprogramme werden mit MS-Windows mitgeliefert und sind in dem Unterverzeichnis System gespeichert, werden aber bei der Installation von Windows nicht automatisch als Symbole in irgendeiner Programmgruppe installiert. Dies sind z. B.:



Sysedit

Mit diesem Programm können Sie die System-Dateien AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, SYSTEM.INI, WIN.INI usw. editieren. Die Dateien werden von dem Programm automatisch jeweils in eigenes Editor-Fenster geladen.



Winfile

Dieses Programm entspricht dem alten Datei-Manager von Windows 3.11. Die Anwendung des Programms ist allerdings mit Bedacht vorzunehmen, da beim Kopieren mit Hilfe des Datei-Managers eventuell vorhandene lange Dateinamen verkürzt werden.

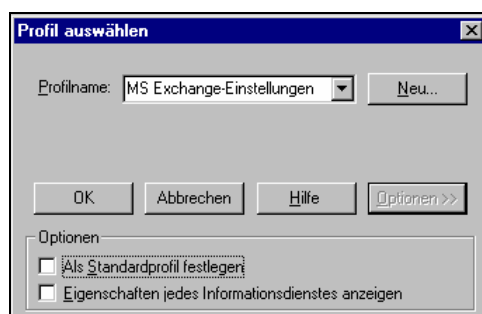


Winpopup

Mit diesem Programm können Sie innerhalb eines Netzwerkes. Systemmeldungen vom Netzwerk oder Botschaften anderer Benutzer direkt am Bildschirm anzeigen lassen. Das Programm sollte direkt in die Autostart-Gruppe eingebunden werden.

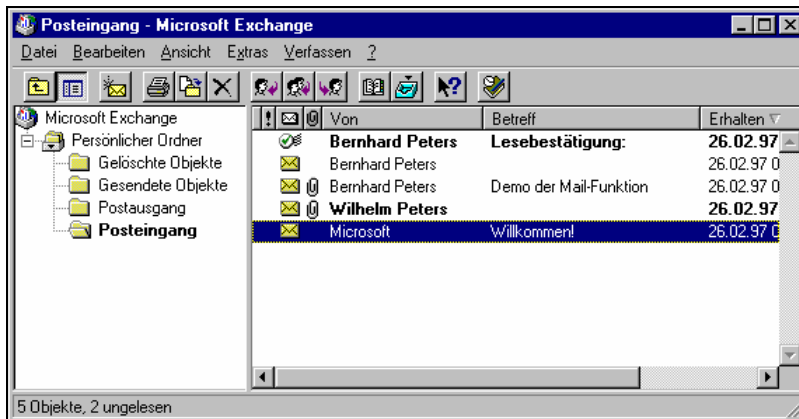
6.3 Microsoft Exchange

Wenn Sie bei der Installation von Windows Ihr System entsprechend eingerichtet haben, dann wird auf dem Bildschirm das Symbol für das Programm Exchange angezeigt. Dies dient Ihnen zur Kommunikation mit anderen Nutzern über mehrere Kommunikationssysteme, z. B. Fax, Internet-Mail. Besonders interessant ist dieses Programm auch für Anwender, die in Netzwerken mit räumlich getrennten Arbeitsplätzen arbeiten. Das Programm Exchange erlaubt Ihnen über ein Netzwerk an beliebige im Netzwerk eingerichtete Benutzer sogenannte Mails quasi elektronische Briefe zur versenden. Dabei verfügt jeder Benutzer über ein eigenes Postfach in dem die ankommenden Mails abgelegt werden. Der Benutzer kann den Inhalt seines Postfaches zu einem beliebigen Zeitpunkt abrufen. Die Mails können zum einen kurze selbst verfaßte Text-Nachrichten oder Mitteilungen enthalten, aber zum anderen auch als Anlage beliebige Dateien. Die Handhabung des Systems entspricht weitestgehend auch der des E-Mail-Systems im Internet. Starten Sie das Programm Exchange, die folgende Dialogbox wird angezeigt:



Posteingang

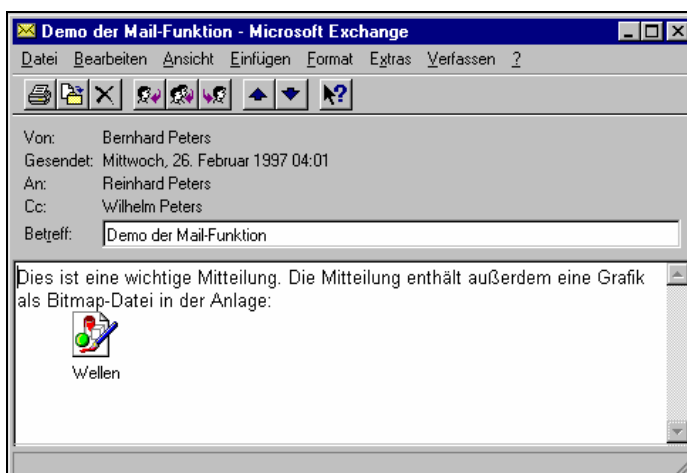
Mit unterschiedlichen Profilen können Sie die Verwendung unterschiedlicher Dienste steuern oder auch den Zugang für unterschiedliche Benutzer ermöglichen. Wählen Sie das gewünschte Profil aus. Mit dem Aktionsschalter Optionen können Sie die Dialogbox erweitern und das System so einrichten, daß immer automatisch mit dem selben Benutzerprofil gearbeitet wird. Schließen Sie die Dialogbox mit dem Aktionsschalter OK. Das Programm Exchange wird gestartet und das Posteingangsfenster wird angezeigt. Die nachfolgende Abbildung zeigt Ihnen ein Beispiel:



In diesem Fenster sehen Sie in einem Überblick die Ordner, die für die Operationen zur Verfügung stehen. Ein Ordner enthält die eingegangene Post, weitere Ordner sind für die von Ihnen gesendete Post und für gelöschte Nachrichten sowie für die noch nicht abgesendeten Nachrichten (Postausgang). Auf der rechten Seite sehen Sie in einer Liste die eingegangenen Mails. Zu jeder Mail wird der Name des Absenders, ggf. die Betreffzeile und der Zeitpunkt des Eingangs angezeigt. An den Symbolen vor den Namen der Absender erkennen Sie die Art der Nachricht (e-Mail, Fax, usw.). An der Schrift erkennen Sie, ob es sich um neue Mails handelt (Fettschrift) oder um Mails, die Sie bereits gelesen haben (normale Schrift). Eine Büroklammer neben dem Briefumschlag deutet an, daß die Mail ein sogenannte Anlage enthält.

Lesen

Zum Lesen einer Mail machen Sie einen Doppelklick auf den entsprechenden Eintrag in der rechten Liste. Das folgende Fenster zeigt den Inhalt der Mail an.



Mit dem Druckersymbol können Sie die Mail ausdrucken lassen. Mit dem nächsten Symbol können Sie die Mail in einen anderen Ordner verschieben. Eine entsprechende Dialogbox wird angezeigt. Möglicherweise ist es sinnvoll weitere Ordner zur Sortierung der Nachrichten anzulegen. Klicken Sie dazu auf den Aktionsschalter Neu in der Dialogbox. Wenn Sie bereits Ordner angelegt haben, können Sie die Botschaften auch im Posteingangsfenster durch Ziehen mit der Maus verschieben.

Mit dem nächsten Symbol (Kreuz) können Sie die Mail nach dem Lesen löschen. Das Löschen entspricht dem Verschieben in den Ordner Gelöschte Nachrichten. Der Ordner gelöschte Nachrichten wird beim Beenden des Mail-Programms automatisch geleert (konfigurierbar). Solange das Mail-Programm noch nicht beendet wurde, können die gelöschten Nachrichten jederzeit wiederhergestellt werden. Mit den nächsten drei Symbolen können Sie die Mail-Nachricht beantworten bzw. weiterleiten. Mit den Pfeil-Symbolen können Sie durch die Liste der empfangenen Mails blättern.

Anlage

Die Anlagen werden innerhalb der Mail mit einem Symbol gekennzeichnet. Sie können die entsprechenden Dokumente durch einen Doppelklick öffnen. Das zugehörige Anwendungs-Programm wird gestartet und die als Anlage versandte Datei automatisch geladen.

Senden

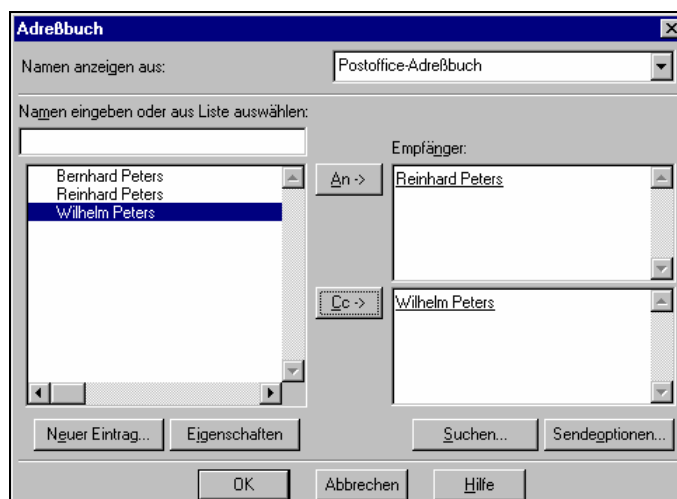
Mit den Symbolen zum Antworten bzw. Weiterleiten können Sie selbst eine neue Mail als Antwort auf die empfangene Mail erstellen, bzw. die empfangene Mail als neue Mail an einen weiteren Adressaten schicken. Wenn Sie selbst eine ganz neue Mail schreiben möchten, klicken Sie auf das Symbol mit Briefumschlag im Posteingangsfenster. Das Fenster zum Senden einer Mail wird angezeigt:



Zunächst müssen Sie den bzw. die Empfänger der Mail festlegen. Sie können dazu in der Zeile die Namen mehrerer Empfänger eintragen. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit weitere Empfänger in der Zeile „cc“ einzutragen. Die Abkürzung „cc“ bedeutet soviel wie „Kopie an“ (carbon copy = Durchschlag). Sie können die Einträge für diese beiden Felder auch aus dem sogenannten Adreßbuch auswählen. Klicken Sie dazu auf den Aktionsschalter An vor dem Editierfeld für den Namen.

Adreßbuch

Die folgende Dialogbox wird geöffnet:



Mit Hilfe dieser Dialogbox können Sie jetzt nacheinander durch Doppelklicken auf die Namen in der Liste die Namen der Empfänger der Nachricht und ggf. der Kopien übernehmen. Wenn Sie die Auswahl abgeschlossen haben, klicken Sie auf den Aktionsschalter OK und die Namen werden im Fenster Nachricht senden in den entsprechenden Zeilen angezeigt.



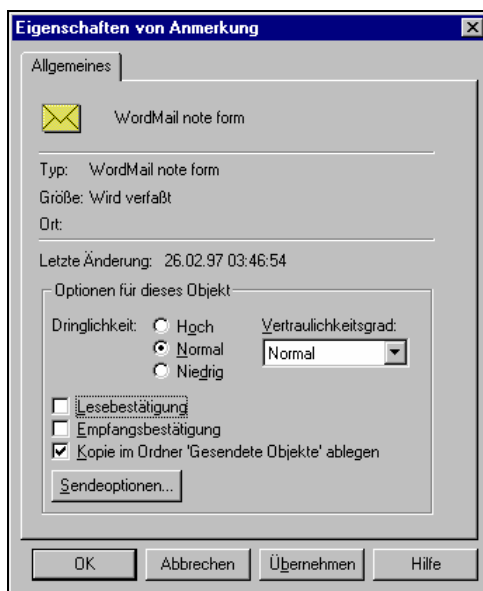
Anlage

Tragen Sie dann in dem Textfeld im unteren Teil des Fenster Nachricht senden den Text für Ihre Mail ein. Wenn Sie der Mail eine Anlage beifügen möchten, klicken Sie auf das Symbol mit der Büroklammer in der oberen Symbolleiste. Die normale Dialogbox zum Öffnen bzw. zur Auswahl einer Datei wird angezeigt. Wählen Sie den Namen der Datei aus, die Sie als Anlage Ihrer Mail beifügen möchten. Als Anlage können Sie beliebige Dateien auswählen, z. B. Bitmaps, Word-Dokumente, Excel-Dateien oder auch Programme.



Einschreiben

Bevor Sie die Mail endgültig absenden, können Sie durch Klicken auf den Aktionsschalter Optionen die folgende Dialogbox öffnen:



Wenn Sie in dieser Dialogbox das Markierungsfeld Empfangsbestätigung ankreuzen, dann erhalten Sie automatisch vom Mail-System eine Nachricht, wenn die Mail vom Empfänger zum Lesen geöffnet wurde. Damit haben Sie quasi ein „Einschreiben mit Rückschein“. Diese Einstellung ist ggf. bei jeder Mail, die Sie als „Einschreiben“ versenden möchten, neu vorzunehmen. Klicken Sie den Aktionsschalter OK, um die Dialogbox zu schließen.



Absenden

Zum Absenden der Mail klicken Sie dann abschließend auf den Aktionsschalter Senden. Die Mail wird abgeschickt. Eine Liste der abgeschickten Mails können Sie im Ordner gesendete Objekte sehen. Wählen Sie dazu im Menü Fenster den entsprechenden Menüpunkt.