

Einführung in Windows NT 4.0

Wintersemester 1999-2000

Educational Material

Author(s):

Lindenmeyer, Jakob; Hinterberger, Hans

Publication date:

2000

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004261494>

Rights / license:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

Einführung in Windows NT 4.0

Jakob Lindenmeyer



Urheberrechtsvermerk:

© Copyright Zürich, 1999. Institut für Wissenschaftliches Rechnen, ETH Zürich.

Der Inhalt dieses Dokuments "Einführung in Windows NT 4.0" unterliegt dem Urheberrecht. Das Dokument darf nur im Internet und ausschliesslich in der im Internet vorliegenden Form und Fassung kopiert, weitergegeben und verwendet werden. Elektronische Versionen dieser Einführung im pdf- und im Postscript-Format sind erhältlich unter: <http://food.ethz.ch/inf01/nt/> Veränderungen, Kürzungen, Erweiterungen und Ergänzungen sind untersagt. Ausdruck und jede andere Vervielfältigung ist nur zum persönlichen Gebrauch gestattet und nur unter der Bedingung, dass dieser Urheberrechtsvermerk mit dem Dokument selbst mit ausgedruckt wird, resp. beim Vervielfältigen auf dem Dokument selbst erhalten bleibt. Jede Veröffentlichung in anderen Medien als dem Internet oder der Übersetzung bedarf der schriftlichen Einwilligung durch das Institut für Wissenschaftliches Rechnen der ETH Zürich. Gewerbliche Nutzung oder Nutzung zu Schulungszwecken durch Dritte bedarf ebenfalls der schriftlichen Einwilligung durch das Institut für Wissenschaftliches Rechnen der ETH Zürich.

Microsoft® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

MS-DOS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows NT™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Microsoft® Windows® 95 ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Microsoft® Windows® 98 ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Microsoft® Word für Windows® 97 ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Bezugsquellennachweis für das Betriebssystem Windows NT

Als immatrikulierter Student (Universität, ETH, HWV, HTL) oder als Lehrer, Dozent oder Professor sind Sie berechtigt, eine Speziallizenz aus dem Microsoft Student Licence Program zu beziehen. Nach der Bestellung erhalten Sie eine temporäre Lizenz (noch keine Software) und ein Bestellformular. Nach der Überprüfung Ihrer Legitimation erhalten Sie dann innert 20 Tagen die definitive Lizenz und die Software zugeschickt.

- **Windows NT Workstation 4.0.** Microsoft Corporation, 1985-1996. CD-ROM. Fr. 99.-* (Vollversion im Rahmen des Microsoft Student Licence Program).

Reguläre Preise, falls die obigen Bedingungen des Microsoft Student Licence Program nicht zutreffen:

- **Windows NT Workstation 4.0 deutsch.** Microsoft Corporation, 1985-1996. CD-ROM. Fr. 664.- (Vollversion), Fr. 279.- (Update). (Preis vom 3.9.1999 laut telefonischer Auskunft von Microspot Zürich).
- **Windows NT Server 4.0 deutsch (inkl. 5 Clients).** Microsoft Corporation, 1985-1996. CD-ROM. Fr. 1698.- (Vollversion), Fr. 798.- (Update). (Preis vom 3.9.1999 laut telefonischer Auskunft von Orell Füssli Zürich).

* Der Preis bezieht sich auf die Angabe in der Polybuchhandlung vom 3. September 1999.

Inhalt

Teil I: Elementares

1	DIE ZIELE DIESER EINFÜHRUNG	4
2	EIGENSCHAFTEN VON WINDOWS NT 4.0	4
2.1	Position unter den Windows-Betriebssystemen	4
2.2	Bedienbarkeit	4
2.3	Sicherheit	4
2.4	Kompatibilität	5
2.5	Netzwerkfähigkeit	5
2.6	Unterschiede zwischen Windows NT Workstation und Server	5
3	STARTEN VON WINDOWS NT	5
3.1	Übung 1: Einloggen in Windows NT	6
3.2	Wie wählt man ein sicheres Kennwort?	7
3.3	Übung 2: Kennwort ändern	7
4	WINDOWS NT BEENDEN	8
4.1	Übung 3: Abmelden	8
4.2	Windows NT herunterfahren	9

Teil II: Die Arbeitsumgebung

5	DER DESKTOP	10
6	DIE TASK-LEISTE	10
7	DAS STARTMENÜ	11
7.1	Starten von Programmen über das Startmenü	11
7.2	Übung 4: Starten von Programmen	12
8	DIE TITELLEISTE UND DIE SCHALTFLÄCHEN IN EINER ANWENDUNG	13
8.1	Das Systemmenüfeld	13
8.2	Die Schaltflächen	13
9	VIER TYPEN VON STEUERELEMENTEN	14

Teil III: Arbeiten mit Windows NT

10	WINDOWS MIT DER MAUS BEDIENEN	14
10.1	Die typischen Mauszeigerformen	14
10.2	Drag & Drop mit der Maus	15
10.3	Übung 5: Drag & Drop: Objekte ausschneiden und verschieben	15
11	WINDOWS MIT DER TASTATUR BEDIENEN	16
12	KONTEXTMENÜS	16
13	DAS DATEISYSTEM	16
14	DER WINDOWS NT-EXPLORER	17
14.1	Übung 6: Erstellen eines neuen Ordners	18
14.2	Übung 7: Eine Word-Datei in einem neu angelegten Ordner speichern	19

14.3	Übung 8: Eine Sicherungskopie auf Diskette erstellen	20
14.4	Übung 9: Dateien und Ordner kopieren	21
14.5	Übung 10: Dateien und Ordner umbenennen	21
14.6	Übung 11: Dateien und Ordner löschen	21
15	SUCHEN VON DATEIEN	22
15.1	Übung 12: Suchen einer Datei	23
15.2	Übung 13: Eingeschränkte Suche grosser Dateien	23
16	WIEDERHERSTELLEN GELÖSCHTER DATEIEN: DER PAPIERKORB	23
17	WICHTIGE SHORTCUTS (TASTENKOMBINATIONEN)	24
17.1	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen	24

Teil IV: Weiterführende Themen

18	DER TASK-MANAGER	24
19	DIE HILFE	26
19.1	Die Online-Hilfe	26
19.2	Hilfe auf dem Web	27
20	LITERATUR	28
20.1	Computer based Training	28
20.2	Text- und Referenzbücher	28

Übungen

Übung 1:	Einloggen in Windows NT	6
Übung 2:	Kennwort ändern	7
Übung 3:	Abmelden	8
Übung 4:	Starten von Programmen	12
Übung 5:	Objekt oder Text ausschneiden und verschieben	15
Übung 6:	Erstellen eines neuen Ordners	18
Übung 7:	Eine Word-Datei in einem neu angelegten Ordner speichern	19
Übung 8:	Eine Sicherungskopie auf Diskette erstellen	20
Übung 9:	Dateien und Ordner kopieren	20
Übung 10:	Dateien und Ordner umbenennen	21
Übung 11:	Dateien und Ordner löschen	21
Übung 12:	Suchen einer Datei	23
Übung 13:	Eingeschränkte Suche grosser Dateien	23

Teil I: Elementares

1 Die Ziele dieser Einführung

Mit der vorliegenden kurzen Einführung in das **Betriebssystem** Windows NT 4.0 von Microsoft erreichen Sie folgende Ziele:

- Sie kennen die wichtigsten Eigenschaften von Windows NT.
- Sie können das Betriebssystem starten und sich einloggen.
- Sie kennen die Task-leiste und das Startmenü und können damit Programme starten.
- Sie lernen, wie man mit dem NT-Explorer Dateien und Ordner erstellen, verschieben, kopieren, umbenennen und löschen kann.
- Sie wissen, wie man Dateien wiederfindet.
- Sie können die Hilfe-Funktionen benutzen, um offene Fragen mit Hilfe des Betriebssystems zu beantworten.
- Sie kennen die wichtigsten Tastenkombinationen.
- Sie wissen, wie man sich als Benutzer abmeldet und wie man Windows NT beendet.

2 Eigenschaften von Windows NT 4.0

2.1 *Position unter den Windows-Betriebssystemen*

Windows NT 4.0 ist auf mehreren Rechnertypen verfügbar. Seine Leistungsfähigkeit erlaubt es, den PC auch für professionelle Anwendungen in einem Netzwerk ausserhalb des Büro- und des Heimbereichs einzusetzen. Im Gegensatz zu Windows NT sind die Betriebssysteme Windows 95 und Windows 98 speziell für Einzelplatz PCs auf den Heimbereich oder auf den mobilen Einsatz (Laptops) ausgerichtet. Die Stärken von Windows 95 und 98 liegen in der hohen Kompatibilität zu Hard- und Software-Produkten und beim Plug & Play. Windows NT dagegen legt die Schwerpunkte auf Stabilität und Sicherheit. Windows 2000, der Nachfolger all dieser 3 Betriebssysteme, versucht diese Vorteile miteinander zu kombinieren.

2.2 *Bedienbarkeit*

Windows NT 4.0 besitzt vom Konzept her gesehen dieselbe Benutzeroberfläche wie Windows 95. Durch neue Bedienungselemente wie das Startmenü (Kapitel 7), die Task-leiste (Kapitel 6) und den Windows NT-Explorer (Kapitel 13) wurde die Bedienung einfacher und das Arbeiten klarer strukturiert als in Vorgängerversionen wie Windows 3.11 oder Windows NT 3.51.

2.3 *Sicherheit*

Windows NT ist im Vergleich zu anderen Windows-Betriebssystemen ein recht stabiles Betriebssystem. Nicht funktionierende Anwendungen können das System als ganzes nur schwer zum Absturz bringen. Als Benutzer können Sie instabile Programme mit Hilfe des Task-managers (Kapitel 17) beenden und mit Windows NT weiterarbeiten.

Windows NT 4.0 ist ein Mehrbenutzersystem, in dem Sinne, dass auf einem Computer mehrere Personen verschiedene Benutzerkonten besitzen können. Nach Eingabe eines bestimmten Benutzernamens wird die dazugehörige Oberfläche gestartet. Der Zugriff auf das Betriebssystem als ganzes ist passwortgeschützt und nur für Berechtigte möglich. Der Zugriff auf gewisse Dateien kann beschränkt werden (z.B. Ihr persönliches Verzeichnis in einem öffentlichen Computerraum). Verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Zugriffsrechten und verschiedenen Einstellungen der Arbeitsoberfläche können abwechselnd am selben Computer mit Windows NT arbeiten und dabei immer "ihre" Arbeitsumgebung vorfinden.

2.4 Kompatibilität

MS DOS- und ältere Windows-Programme können unter Windows NT 4.0 weiterhin benutzt werden. Die volle Leistungsfähigkeit von Windows NT 4.0 wird aber nur bei neueren Windows-Programmen (32-Bit) ausgenutzt. Viele der für Windows 95 entwickelten Programme sind kompatibel mit Windows NT 4.0 und umgekehrt.

2.5 Netzwerkfähigkeit

Windows NT 4.0 ist auf den Einsatz in einem Netzwerk vorbereitet. Durch Unterstützung der wichtigsten Netzwerkprotokolle lässt sich Windows NT 4.0 leicht in ein bestehendes Netz integrieren.

2.6 Unterschiede zwischen Windows NT Workstation und Server

Der Hauptunterschied zwischen der Server- und der Workstation-Version von Windows NT 4.0 liegt in den Netzwerkeigenschaften: Die Workstation-Version kann im Netz Ressourcen (Dateien oder Geräte) nur im Kontext einer Arbeitsgruppe zur Verfügung stellen, die Server-Version jedoch innerhalb einer ganzen zentral verwalteten Domäne. Zudem ist die Server-Version fehlertoleranter, ermöglicht spezielle Serverdienste und kann bis zu 32 Prozessoren steuern (Workstation: maximal 2).

Windows NT Workstation ist die Version des Betriebssystems für die einzelnen Arbeitsplätze, wo hohe Ansprüche an Stabilität bestehen. Windows NT Server wird als Serverbetriebssystem für Rechner verwendet auf die von verschiedenen Workstation-Computern über ein Netzwerk gleichzeitig zugegriffen wird.

3 Starten von Windows NT

Aus Sicherheitsgründen ist das Betriebssystem nur zugänglich, wenn Sie über einen Benutzernamen (englisch: Username) und ein Kennwort (englisch: Password) verfügen. Sie können das Betriebssystem also nicht einfach durch Einschalten des Computers starten. Sollten Sie zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht über einen Benutzernamen oder ein Kennwort verfügen, so melden Sie dies bitte der Kursbetreuung oder dem für den Computer zuständigen Systemadministrator.

Besitzen Sie eine gültige Kombination von Benutzernamen und Kennwort, so können Sie gleich mit Übung 1 beginnen:

3.1 Übung 1: Einloggen in Windows NT

Hinweis: Der zu einer Übung gehörende Text ist jeweils durch einen grauen Strich am linken Seitenrand markiert.

Ziel: Sie können sich durch Eingeben Ihres Benutzernamens und Kennworts in Windows NT einloggen.

Strategie:


1. Drücken Sie die Tastenkombination *CTRL*, *ALT* und *DELETE* in der angegebenen Reihenfolge und halten Sie die ersten beiden Tasten gedrückt, bis Sie auch *DELETE* drücken und der Bildschirm reagiert.

Hinweis: Die Taste *Control* (*CTRL*) wird in deutschen Übersetzungen z.T. auch *Steuerung* oder kurz *STRG* angegeben. Ebenso *Delete* (*DEL*), welches auf deutsch *Entfernen* (*ENT*) genannt wird.

2. Auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster mit drei Feldern. Geben Sie ins obere Feld Ihren Benutzernamen ein, z.B. "inf11". Anschliessend geben Sie im unteren Feld Ihr Kennwort ein z.B. "ilyxi5yb". Achtung: Die Buchstaben des Kennworts werden aus Sicherheitsgründen am Bildschirm nicht angezeigt. Sie müssen sie also gewissermassen "blind" eintippen.

Warnung: Achten Sie darauf, dass Ihnen niemand über die Schulter guckt, wenn Sie das Kennwort eintippen. Ebenfalls verbietet es die Höflichkeit, dass Sie anderen während der Eingabe des Kennwortes zuschauen.

Im untersten Eingabefeld "Domäne:" sehen Sie den Namen der Domäne, in der die Anmeldung erfolgen soll. Hier können Sie die Domäne ändern, in die Sie einloggen wollen.

3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Eingabetaste (Englisch auch *Enter* oder *Return* genannt): 
4. Jetzt dauert es eine Weile, bis das System Sie angemeldet und Ihr Benutzerprofil aufgestartet hat. Sollten Sie eine Fehlermeldung bekommen und nicht einloggen können, so beginnen Sie nochmals bei Schritt 1, oder fragen Sie jemanden von der Kursbetreuung.
5. Beim ersten Mal einloggen öffnet sich der Windows NT Ratgeber. Sie hätten hier die Möglichkeit, neues über Windows NT 4.0 zu erfahren oder die Hilfefunktion aufzurufen.
6. Verlassen Sie den Windows NT Ratgeber durch Drücken der Befehlsschaltfläche *Schliessen*.

Resultat: Sie befinden sich auf "Ihrem" Desktop von Windows NT 4.0 (Abb. 1). Verschiedene Benutzer oder Domänen können unterschiedliche Konfigurationen des Betriebssystems haben. Diese werden bei der Anmeldung eines Benutzers geladen. So finden Sie stets Ihre gewohnte Arbeitsumgebung wieder.

3.2 Wie wählt man ein sicheres Kennwort?

Oft dürfen Kennwörter nur bis zu 8 Zeichen enthalten. Die Länge des Kennwortes kann in diesen Fällen nicht als Sicherheitskriterium verwendet werden. Es müssen daher andere Kriterien für sichere Kennwörter berücksichtigt werden, wie z.B. der Verzicht auf Eigennamen, Namen von Bekannten, Tieren oder berühmten Leuten.

Eine Möglichkeit, ein leicht einprägsames und schwer zu knackendes Kennwort zu finden, ist das geschickte Abändern von Wörtern durch den Austausch einzelner Buchstaben. Zum Beispiel kann man a durch @, e durch 3, g durch 9, i durch 1 oder !, s durch \$, o durch 0 (Null) ersetzen oder Klein- und Grossbuchstaben vermischen.

Nach obiger Methode wird z.B. die Benutzerin "Seraina" zu "\$3r@1N@". Ein Wort, das sich in keinem Wörterbuch findet, und somit nicht knackbar ist für Passwort-Knackprogramme, die systematisch alle Wörter eines Wörterbuches ausprobieren und ausserdem neben Gross- und Kleinbuchstaben auch noch Zahlen und Satzzeichen verwendet. Vermeiden Sie Umlaute, da Sie sonst u.U. bei Englischen Tastaturen nicht einmal einloggen und die Tastaturbelegung ändern können.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, sich einen Satz auszudenken und von jedem Wort den ersten Buchstaben zu verwenden. Z.B. lässt sich "Fondue isch guet und git e gueti Lune" zu FIGUGEGL umwandeln, besser noch zu f19u939L. Bei diesem Verfahren muss man aber aufpassen, dass die Abkürzung nicht einem gebräuchlichen Wort ähnlich ist.

Ändern Sie Ihre Kennwörter so regelmässig wie Ihre Zahnbürste, d.h. wählen Sie alle paar Wochen ein neues. Sofort ändern sollten Sie Ihre Kennwörter, wenn Sie einen Missbrauch vermuten. Vermeiden Sie das Aufschreiben Ihres Kennworts.

Weitere Tipps zur Auswahl eines sicheren Kennworts, wie z.B. der Matrix-Trick, finden Sie im Internet z.B. unter: <http://n.ethz.ch/information/start.html#pw>

3.3 Übung 2: Kennwort ändern

Ziel: Sie können das Ihnen zugeteilte Kennwort in ein Ihnen geläufigeres Kennwort abändern.

Strategie:

1. Analog zum Einloggen in Windows NT 4.0 (Übung 1) rufen Sie die Windows NT-Sicherheit auf durch drücken der Tasten *CTRL + ALT + DELETE*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Kennwort ändern ...*
3. Tippen Sie im Fenster *Kennwort ändern* im Eingabefeld rechts von *Altes Kennwort* ihr bisheriges Kennwort ein (z.B. zTr5gG2U). Tippen Sie anschliessend im nachfolgenden Eingabefeld *Neues Kennwort* das von Ihnen gewünschte Kennwort ein (z.B. k3nnw0rt → siehe Abschnitt 3.2). Bestätigen Sie das neue Kennwort im Eingabefeld *Kennwortbestätigung* um allfällige Schreibfehler bei der ersten Eingabe aufzudecken.
4. Nach kurzer Bearbeitung erscheint die Bestätigung Ihrer Kennwortänderung. Klicken Sie auf *OK*. Sollte stattdessen eine Fehlermeldung erscheinen, beginnen Sie nochmals bei Schritt 3 oder fragen Sie eine der anwesenden Betreuungspersonen.

5. Die Windows NT-Sicherheit verlassen Sie durch drücken der Schaltfläche *Abbrechen*.
6. Um das Kennwort nicht zu vergessen, notieren Sie es, und hinterlegen Sie es an einem sicheren Ort. **Achtung:** Bewahren Sie das Kennwort stets getrennt von Ihrem Benutzernamen auf.

Resultat: Beim nächsten Starten von Windows NT werden Sie mit dem neuen Kennwort einloggen müssen.

Hinweis: In der Windows NT Sicherheit (aufgerufen durch *CTRL + ALT + DELETE*) können Sie neben einer Kennwort-Änderung auch die Arbeitsstation sperren, den Task-manager aufrufen, sich abmelden oder die Arbeitsstation herunterfahren.

4 Windows NT beenden

Windows NT muss explizit beendet werden, damit das Betriebssystem die aktuell im Speicher vorhandenen Systeminformationen auf die Festplatte schreiben kann, was in der Regel einige Sekunden dauert. Auch wird überprüft, ob noch eigene Daten vorhanden sind, die noch nicht abgespeichert wurden.

Warnung: Schalten Sie niemals den Computer aus, ohne vorher Windows NT zu beenden und das Betriebssystem herunterzufahren. Erstens können Sie dabei Ihre eigenen ungesicherten Daten verlieren. Zweitens verlieren übers Netz mit Ihrem Computer verbundene Benutzer Ihre Daten und drittens braucht der Computer beim nächsten Starten wesentlich länger (manchmal bis zu mehreren Minuten), um das System zu überprüfen.

4.1 Übung 3: Abmelden

Ziel: Wenn Sie den Computer verlassen, aber den Rechner nicht ausschalten wollen (z.B. in einem öffentlichen Computerraum), können Sie sich als Benutzer abmelden.

Strategie:

1. Klicken Sie in der Task-leiste auf die Schaltfläche *Start*, und wählen Sie aus dem Startmenü die Funktion *Beenden...* (siehe Abb. 3).
2. Im Fenster *Windows NT beenden* wählen Sie durch Anklicken des untersten Auswahlknopfes die Auswahl *Anwendungen schliessen und unter anderem Namen anmelden*.
3. Bestätigen Sie durch Klicken auf *OK*. Windows NT braucht etwas Zeit, um Sie abzumelden.

Resultat: Sie sind als Benutzer abgemeldet und Windows NT ist wieder im Grundzustand: Auf dem Bildschirm sehen Sie das Fenster mit der Aufforderung zur Anmeldung am System. Dies ist derselbe Zustand wie nach dem Einschalten des Computers und dem Starten des Betriebssystems.

Um wieder einloggen zu können, führen Sie die Anweisungen von Übung 1 durch.

Hinweis: Machen Sie es sich aus Sicherheitsgründen zur Gewohnheit, sich beim Verlassen des Computers abzumelden.

4.2 Windows NT herunterfahren

Wenn Sie den Computer für längere Zeit verlassen und kein anderer Benutzer nächstens darauf zugreifen wird, können Sie Windows NT herunterfahren und den Computer abstellen. Dazu verfahren Sie wie in Übung 3, wählen jedoch im Fenster *Windows NT beenden* nicht den untersten Auswahlknopf, sondern den Obersten: *Computer herunterfahren*. Nach dem Herunterfahren des Betriebssystems (was eine kurze Weile dauert) weist der Computer Sie darauf hin, dass Sie ihn jetzt ausschalten dürfen. Tun Sie dies erst jetzt.

Hinweis: In öffentlichen Computerräumen ist es oft wirtschaftlicher, den Computer nicht herunterzufahren, sondern sich lediglich abzumelden, da die Rechner oft nach kurzer Zeit bereits wieder durch neue Benutzer gebraucht werden. Zum Teil werden Sie in Computerräumen auch schriftlich darauf hingewiesen, die Computer nicht herunterzufahren.

Teil II: Die Arbeitsumgebung

5 Der Desktop

Nachdem Sie sich eingeloggt haben, erscheint die Arbeitsoberfläche (Desktop) auf dem Bildschirm in etwa der folgenden Ansicht (Abb. 1):

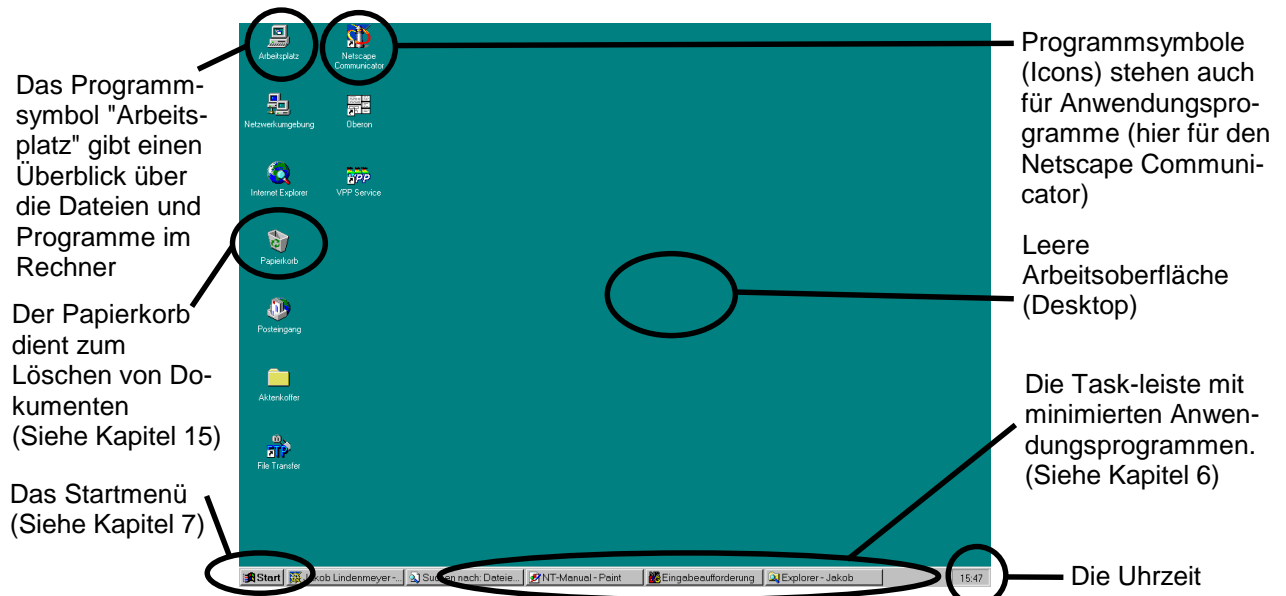


Abbildung 1 Der Desktop (Arbeitsplatzoberfläche) in seiner Grundkonfiguration (hier mit den Symbolen einiger Anwendungsprogramme)

Jede Anwendung die Sie starten, öffnet ein Fenster auf dem Desktop. Diese Fenster können sich überlappen, sodass es möglich ist, dass gewisse Fenster nicht mehr sichtbar sind. Eine Übersicht über alle gestarteten Anwendungsprogramme bietet Ihnen die Task-leiste am unteren Rand des Desktops.

6 Die Task-leiste

Die Task-leiste zeigt für jedes gestartete Programm eine Schaltfläche an, unabhängig davon, ob das Programm läuft oder angehalten wurde (Abb. 2). Um mit mehreren Anwendungen gleichzeitig zu arbeiten, starten Sie nacheinander alle Programme, die Sie für Ihre Arbeit benötigen. Zum Wechseln zwischen den Programmen klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche in der Task-leiste. Dadurch wird das dazugehörige Programm in den Vordergrund geholt. Die Task-leiste bietet Ihnen auch bei vielen offenen und zum Teil überlappenden Fenstern auf dem Desktop einen Überblick über die offenen Anwendungsprogramme. Beachten Sie, dass jedes laufende Programm Speicherplatz belegt und zu viele offene Programme zu einer problematischen Überbelastung des Betriebssystems führen können. In diesem Fall müssen Sie zuerst einige Programme schliessen, bevor Sie weiterarbeiten können. Mit einem rechten Mausklick auf eine Schaltfläche in der Task-leiste erhalten Sie das zum jeweiligen Programm gehörige Kontextmenü, in dem Sie u.a. das Programmfenster *Schliessen* können.

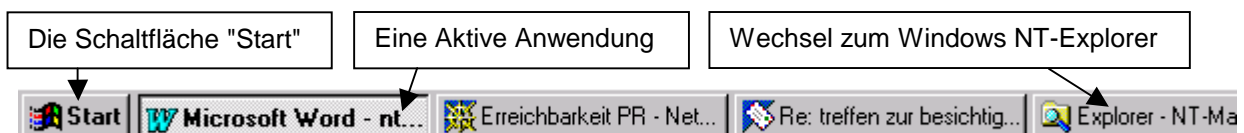



Abbildung 2 Die Task-leiste

Falls Sie lieber mit der Tastatur arbeiten, können Sie auch mit der Tastenkombination *ALT + TAB* zwischen den laufenden Programmen wechseln. Wenn Sie diese Tastenkombination drücken, erscheint ein Dialogfeld mit Symbolen für alle laufenden Anwendungen. Die aktive Anwendung (das ist das Programm, mit dem Sie zuletzt gearbeitet haben), wird durch einen Rahmen markiert. Drücken Sie bei gedrückter Taste *ALT* so oft die Taste *TAB*, bis das Programm markiert ist, zu dem Sie wechseln möchten. Dann lassen Sie die Taste *ALT* los.

7 Das Startmenü

Die Schaltfläche links aussen in der Task-leiste heisst  und beinhaltet das Startmenü. Es kann durch einen linken Mausklick als sogenanntes Pulldown-Menü geöffnet werden ("to pull down" ist englisch für "herunterziehen"). Es beinhaltet (von oben nach unten in Abbildung 3) die folgenden zentralen Funktionen:

- *Programme* starten (→ siehe Abschnitt 7.1)
- Die zuletzt verwendeten *Dokumente* nochmals öffnen
- Im System *Einstellungen* vornehmen (In Computerräumen haben Sie zum Teil keine Berechtigung dazu.)
- *Suchen* von Dateien und Ordnern (→ siehe Abschnitt 14)
- Aufrufen der *Hilfe*-Funktion (→ siehe Abschnitt 18)
- *Ausführen* von speziell angegebenen Befehlen. Drei Punkte "..." deuten jeweils an, dass zur Auswahl des Menüpunktes noch zusätzliche Information angegeben werden muss, z.B. der genaue Befehl, der ausgeführt werden soll.
- Windows NT *beenden* (→ siehe Abschnitt 4)



Abbildung 3 Die zentralen Funktionen des Startmenüs

7.1 Starten von Programmen über das Startmenü

Das Startmenü "Programme" ist hierarchisch organisiert: Ein Dreieck rechts neben einem Menüeintrag deutet darauf hin, dass beim "Mouse-over" (Computerenglisch für "überfahren mit der Maus") ein Untermenü aufklappt. So können alle für eine Kategorie von Funktionen relevanten Menüs aufgelistet werden (Abb. 4). Ein Programmsymbol (im Englischen "Icon" genannt) ohne Dreieck rechts neben dem Na-

men verweist auf das entsprechende Programm. Es kann durch klicken der Maus-taste oder durch loslassen der gedrückt gehaltenen Taste über dem entsprechenden Eintrag gestartet werden.

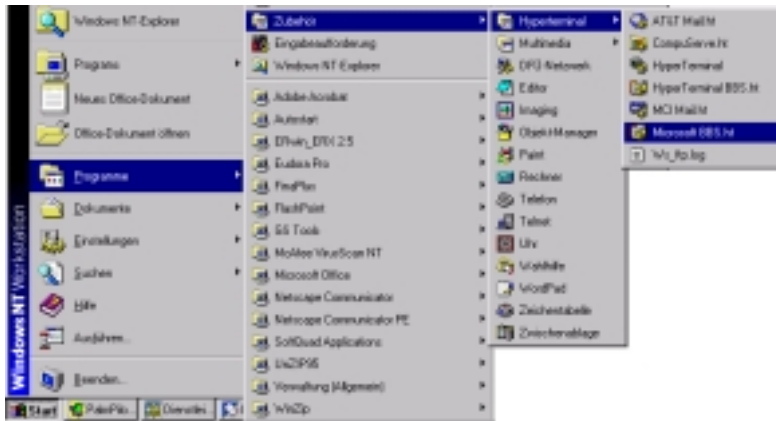


Abbildung 4 Öffnen von Menü- und Untermenüverzweigungen im Startmenü "Programme"

7.2 Übung 4: Starten von Programmen



Ziel: Sie starten sowohl den Windows NT-Explorer als auch das Programm "Microsoft Word" über das Startmenü "Programme".

Strategie:

Starten des Windows NT-Explorers:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  links aussen in der Task-leiste
2. Klicken Sie auf das Verzeichnis "Programme"
3. Klicken Sie im geöffneten Startmenü "Programme" auf das Programmsymbol des Windows NT-Explorers: 

Starten von Microsoft Word:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  links aussen in der Task-leiste
2. Klicken Sie auf das Verzeichnis "Programme"
3. Klicken Sie im geöffneten Startmenü "Programme" auf das Programmsymbol von Microsoft Word,  welches sich ev. im Unterverzeichnis "Microsoft Office" befindet. Je nach Konfiguration Ihres Computerraumes kann sich das Microsoft Word-Programmsymbol an unterschiedlichen Orten befinden. Falls sich im Startmenü "Programme" keine Verknüpfung zu Microsoft Word befinden sollte, müssen Sie im Windows NT-Explorer danach suchen, am ehesten im Verzeichnis "C:\Programme\Microsoft Office\" oder in "C:\MS Office\". Wenn Sie die Verknüpfung zu Microsoft Word nicht finden, fragen Sie die Kursbetreuung.
4. Schreiben Sie nun noch folgenden Mustertext in das leere Dokument von Microsoft Word: "Dies ist ein Mustertext. Wir benötigen ihn für die nachfolgenden Übungen."

Starten des Taschenrechners:

1. Versuchen Sie selbst den Taschenrechner aus dem Zubehör zu starten.

Resultat: Sie haben sowohl den Windows NT-Explorer, Microsoft Word, als auch den Taschenrechner gestartet.

Hinweis: Die weiteren zentralen Funktionen des Startmenüs werden in anderen Kapiteln behandelt: Die *Suche* in Kapitel 14, die *Hilfe* in Kapitel 18 und *Windows NT beenden* in Kapitel 4.

8 Die Titelleiste und die Schaltflächen in einer Anwendung

Ein Anwendungsfenster besitzt eine Titelleiste mit dem Namen des Programms (Abb. 5).

8.1 Das Systemmenüfeld

Links des Programmnamens befindet sich das Systemmenüfeld. Es wird durch das jeweilige Programmsymbol dargestellt.

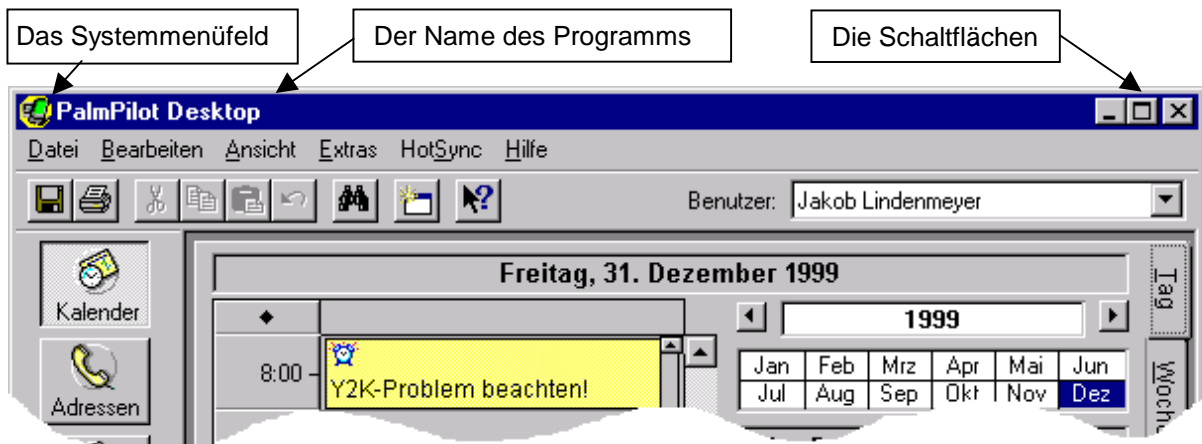


Abbildung 5 Die Titelleiste mit Systemmenüfeld und Schaltflächen

8.2 Die Schaltflächen

In der Titelleiste befinden sich rechts neben dem Namen des Programms drei Schaltflächen, mit denen Sie die Grösse des Fensters verändern oder das Programm schliessen können.

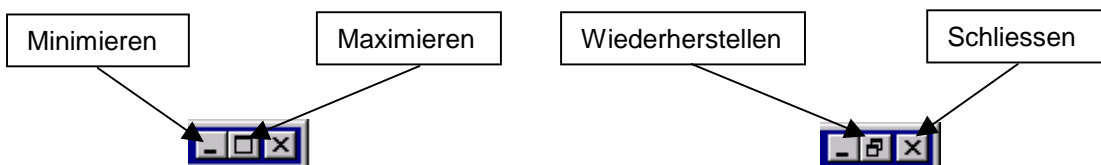


Abbildung 6 Die Schaltflächen, links im Standardfenster und rechts im maximierten Fenster

Mit der Schaltfläche *Minimieren* entfernen Sie das Fenster vom Desktop und reduzieren es zu seinem Symbol auf der Task-leiste. Mit *Maximieren* vergrössern Sie das Fenster zum Vollbild. Falls ein Fenster maximiert ist, wird statt der Schaltfläche *Maximieren* die Schaltfläche *Wiederherstellen* angezeigt. Mit dieser Schaltfläche können Sie zur vorherigen Fenstergrösse zurückkehren. Mit der Schaltfläche *Schliessen* können Sie ein Dokument oder eine Anwendung beenden.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Task-leiste klicken, erhalten Sie ein Kontextmenü (siehe Kapitel 12). Mit dem Befehl *Alle Fenster minimieren* reduzieren Sie alle Fenster auf Minimalgrösse (Symbol auf der Task-leiste) und haben auf diese Weise freie Sicht auf den im Hintergrund liegenden Desktop.

Die Grösse eines jeden Fensters können Sie mit der Maus einstellen. Wenn Sie den Fensterrand überfahren, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Wenn dieser Doppelpfeil erscheint, drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie den Doppelpfeil in die gewünschte Richtung, währenddem Sie die Maustaste gedrückt halten.

9 Vier Typen von Steuerelementen

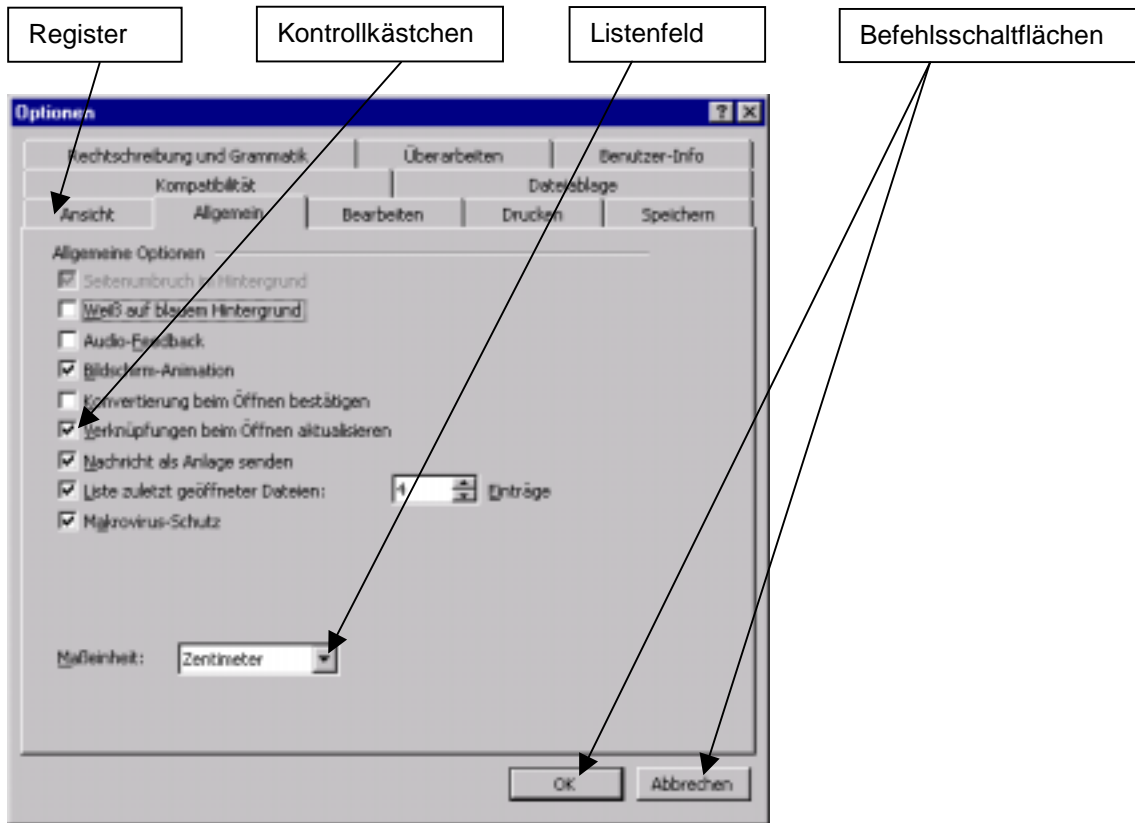


Abbildung 7 Vier Typen von Steuerelementen

Teil III: Arbeiten mit Windows NT

10 Windows mit der Maus bedienen

10.1 Die typischen Mauszeigerformen

Windows ist für die Bedienung mit der Maus oder anderen Zeigergeräten konzipiert. Die Bewegung der Maus überträgt sich auf ein Symbol - "Mauszeiger" genannt - auf dem Bildschirm. Die Form des Mauszeigers kann durch unterschiedliche Symbole bestimmte Zustände ihres Rechners oder Programms angeben (Abb. 8):






Normale Auswahl	
Hilfeauswahl	
Hintergrundaktivität	
Ausgelastet Am Arbeiten. Bitte warten.	
Textauswahl	

Abbildung 8 Die typischen Mauszeigerformen

10.2 Drag & Drop mit der Maus

Drag & Drop heisst, ein Objekt herumziehen und an einer anderen Stelle ablegen. Dabei kann es sich um ein markiertes Objekt oder innerhalb eines Dokumentes um markierten Text handeln.

10.3 Übung 5: Drag & Drop: Objekte ausschneiden und verschieben

Ziel: Sie können ein Objekt (z.B. ein Programmsymbol oder einen Textabschnitt) an einen andern Ort verschieben.

Strategie:

Programmsymbol ausschneiden und verschieben:

1. Reduzieren Sie alle Fenster durch Anklicken der Anwendungsschaltfläche *Minimieren* (→ siehe Abb. 6). **Warnung:** Klicken Sie nicht auf das Kreuz der Anwendungsschaltfläche *Schliessen*, da wir einige der Anwendungen noch benötigen und einige Ihrer Daten nicht gesichert sein könnten.
2. Markieren Sie das Symbol für den Papierkorb und zeigen Sie mit dem Mauszeiger darauf. Drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie es bei gedrückt gehaltener Maustaste an den rechten Bildschirmrand.

Text ausschneiden und verschieben:

1. Holen Sie durch Klicken auf das entsprechende Schaltflächensymbol in der Taskleiste Microsoft Word in den Vordergrund. (Falls kein Microsoft Word Schaltflächensymbol in der Taskleiste vorhanden ist, starten Sie Microsoft Word und tippen Sie den Mustertext ein nach Anleitung in Übung 4.)
2. Markieren Sie den ersten Satz in dem in Übung 4 geschriebenen Mustertext (4 Wörter: "Dies ist ein Mustertext") und zeigen Sie mit dem Mauszeiger darauf. Drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie bei gedrückt gehaltener Maustaste den Text an den rechten Rand des Dokuments (rechts vom Wort "Übungen").

Resultat: Der Papierkorb (Programmsymbol) und der Mustersatz (Text) liegen an einem andern Ort in Ihrer aktuellen Umgebung.

Hinweis: Sie können den Papierkorb nicht in ein Dokument ziehen. Ebenfalls ist es unmöglich einen Satz aus einem Anwendungsdokument, z.B. Microsoft Word, auf den Desktop zu verschieben.

10.3.1 Objekte oder Text kopieren

Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das markierte Objekt oder den markierten Text. Drücken Sie zuerst die Steuerungstaste *CTRL*, halten Sie diese gedrückt. Drücken sie dann mit der linken Maustaste auf das markierte Objekt oder den markierten Text. Ziehen Sie *bei gedrückt gehaltener CTRL- und linker Maustaste* das Objekt oder den Text an den Zielort. Lassen Sie dort zuerst die Maustaste und danach die *CTRL*-Taste wieder los.

11 Windows mit der Tastatur bedienen

In vielen Fällen können Sie Windows sehr schnell mit der Tastatur bedienen. Dies ist insbesondere dann praktisch, wenn Sie nicht die Hand wiederholt von der Tastatur weg zur Maus bewegen möchten.



Abbildung 9 Die aktivierte OK-Taste

RETURN bestätigt die im Moment aktive Schaltfläche in einer Auswahl oder einem Dialogfeld. z.B. aktiviert *RETURN* die neuen Einstellungen, wenn die *OK*-Schaltfläche eines Anwendungsfensters im Moment aktiv ist (Abb. 9). Die Taste entspricht damit der Schaltfläche *OK*.

ESC bricht einen Befehl ab oder schliesst ein Dialogfeld, ohne dass die neuen Einstellungen aktiviert werden. Dies entspricht der Schaltfläche *Abbrechen*.

TAB wechselt in der aktuellen Anwendung von Steuerelement zu Steuerelement, in unserem Beispiel zwischen *OK* und *Abbrechen*.

CURSORTASTEN bewegen die Markierung in die Richtung, in die der Pfeil zeigt.

ALT + [UNTERSTRICHENES ZEICHEN] springt sofort zum entsprechenden Menü oder Menübefehl, (der meist mit dem entsprechenden unterstrichenen Zeichen beginnt).

Für viele Windows-Funktionen gibt es zusätzlich Tastenkombinationen, mit denen diese Funktionen, unabhängig vom aktuellen Standort, direkt aktivierbar sind, wie z.B. *CTRL - ESC* zum Öffnen des Startmenüs.


12 Kontextmenüs

Jedes Objekt besitzt sein eigenes Kontextmenü. Ein Kontextmenü enthält Eigenschaften und Befehle, welche einem Objekt zugeordnet werden und für dieses im momentanen Zustand wichtig sind, z.B. die Funktion "Einstellungen". Kontextmenüs können Sie aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste ein Objekt anklicken (ein sogenannter "rechter Mausklick").

Eine andere Art von kontextbezogener Information sind Hilfefunktionen für eine bestimmte Anwendung. Wird in der Titelleiste eines Fensters eine Schaltfläche mit einem Fragezeichen angezeigt, gibt Ihnen der rechte Mausklick eine Direkthilfe zur angewählten Option. Eine solche Form der kontextsensitiven Hilfe finden Sie oft in Dialogboxen und bei Registerkarten.

13 Das Dateisystem

Das Ablagesystem für Dateien auf dem PC besteht aus Laufwerken, Verzeichnissen oder Ordnern und Dateien. Die Laufwerke werden mit Buchstaben bezeichnet. "A:" bezeichnet das Diskettenlaufwerk, "C:" und ev. einige folgende Buchstaben stehen für lokale Festplattenpartitionen, der darauf folgende Buchstabe (z.B. "D:" oder "F:") bezeichnen das CD-Rom Laufwerk, und schliesslich stehen meistens höhere Buchstaben im Alphabet für Netzlaufwerke (z.B. "H:" oder "Z:").

Ein Verzeichnis wird symbolisiert durch eine gelbe Hängeregister-Mappe:  Es hat auch dieselbe Funktion: Ein Verzeichnis kann Dokumente oder Programme aufnehmen und dadurch helfen, ein übersichtliches Verzeichnis aufzubauen. Verzeichnisse sind hierarchisch strukturiert. Ein Verzeichnis kann auch selbst wieder Unterverzeichnisse enthalten.

Dateien können Dokumente oder Programme sein. Ein Dateiname hat maximal 256 Zeichen. Die Dateiendung, bestehend aus 3 Zeichen, bezeichnet den Typ der Datei. Die bekanntesten Dateitypen sind: ".doc" für Word-Dokumente, ".txt" für Textdateien, ".xls" für Excel-Tabellen, ".mdb" für Access-Datenbanken, ".htm" oder ".html" für Webseiten, ".pdf" für Acrobat-Dateien und ".exe" für Programme.

14 Der Windows NT-Explorer

Der Windows NT-Explorer ist der "Entdeckungsreisende" in der komplexen Struktur von Dateien, Verzeichnissen, Laufwerken und Netzwerkverbindungen (vom englischen "to explore" für "entdecken"). Wann immer Sie ein Fenster öffnen, in dem Objekte des Dateisystems dargestellt werden, ist das Programm NT-Explorer beteiligt. Der NT-Explorer verwaltet die Dateien auf den Speichermedien (lokale Festplatte, Netzlaufwerke, CD-Rom oder Diskette). Er dient zum Suchen, Öffnen, Verschieben, Verknüpfen, Umbenennen, Kopieren oder Löschen von Dateien und Verzeichnissen.

Den NT-Explorer starten Sie, indem Sie im geöffneten Startmenü "Programme" auf das Programmsymbol des NT-Explorers klicken (Übung 4).

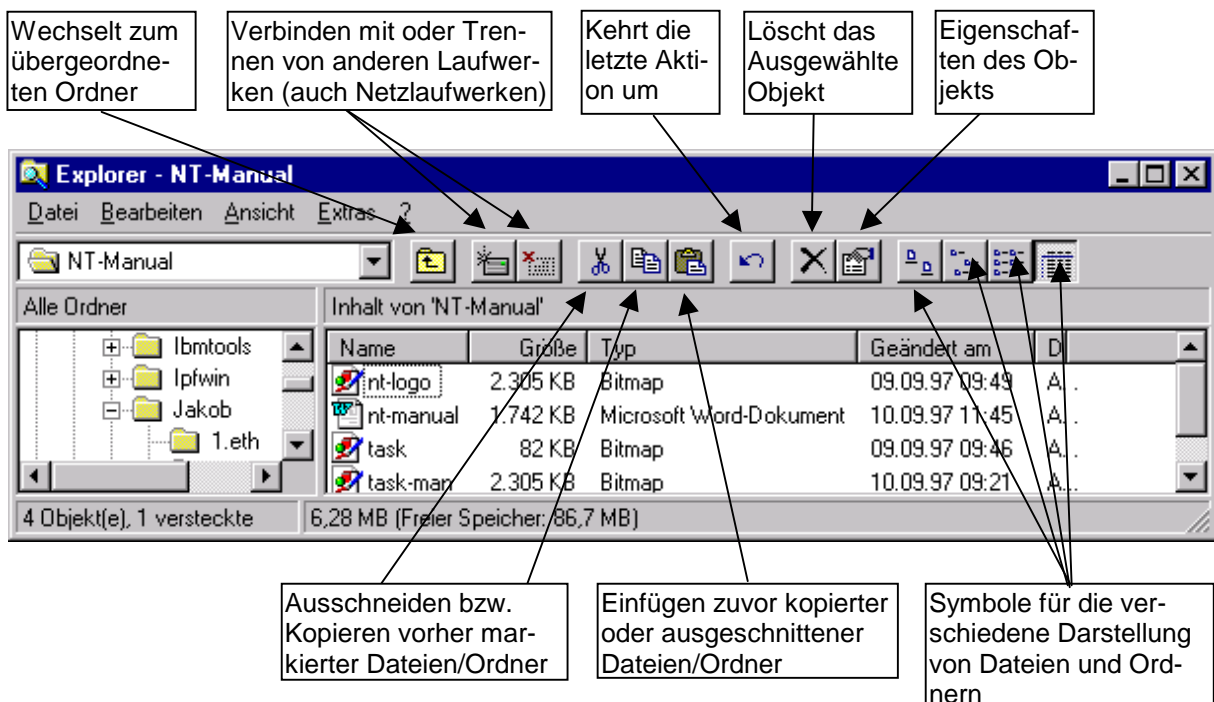











Abbildung 10 Der Windows NT-Explorer

In der linken Hälfte des NT-Explorer-Fensters (Titel "Alle Ordner") wird in der Strukturansicht die *Objekthierarchie* angezeigt. In der rechten Hälfte (Titel "Inhalt von...") wird der *Inhalt des ausgewählten Objektes*, also des Arbeitsplatzes, eines Ordners oder eines Laufwerkes angezeigt.

Klicken Sie auf das Symbol:

-  um einen *Ordner* zu öffnen und dessen *Inhalt im Inhaltsfenster* anzuzeigen.
-  um einen *Unteorder* eines Ordners oder die *Struktur eines Laufwerks*, des *Arbeitsplatzes* oder des *Desktops* anzuzeigen.
-  um die *Struktur* oder die *Unteorder auszublenden*.
-  (Übergeordneter Ordner), um eine *Ebene höher* in der Objekthierarchie zu gelangen.
-  (Ordner wechseln), um den *Inhalt eines anderen Objektes* anzuzeigen.

Die *Symbolleiste* enthält unter anderem Schaltflächen, mit denen Sie die *Ansicht der Objekte verändern* können. Mit den unterschiedlichen Ansichten können Sie z.B. im Inhaltsfenster entweder möglichst viele Objekte oder möglichst viele Informationen zu den Objekten anzeigen.

- | | | |
|---|-----------------------|---|
|  | Grosse Symbole | Darstellung der Objekte durch <i>grosse Symbole</i> , die gleichmässig auf dem Desktop angeordnet werden. |
|  | Kleine Symbole | Darstellung der Objekte durch <i>kleine Symbole</i> , Reihenfolge entsprechend der Objekthierarchie (Arbeitsplatz-Laufwerke-Ordner-Dateien), <i>horizontale Anordnung</i> . |
|  | Liste | Anzeige wie bei <i>kleine Symbole</i> , jedoch <i>vertikale Anordnung</i> . |
|  | Details | Anzeige von <i>Objektsymbol</i> , <i>Dateinamen</i> , <i>Grösse</i> , <i>Dateityp</i> und <i>Datum/Zeit der letzten Änderung</i> . |

Sie können statt der Aktivierung der Symbole in der Symbolleiste auch die gleichlautenden Befehle aus dem Menü *Ansicht* wählen.

In den nachfolgenden Übungen lernen Sie, wie man mit dem Windows NT Explorer Dateien und Ordner erstellen, verschieben, kopieren, umbenennen und löschen kann.

14.1 Übung 6: Erstellen eines neuen Ordners

Ziel: Sie lernen, einen neuen Ordner zu erstellen. Dies können Sie nur in einem Verzeichnis, in dem Sie schreibberechtigt sind, d.h. eine Datei speichern dürfen. In diesen Ordner können Sie in der nachfolgenden Übung 7 die Word-Datei "test.doc" verschieben.

Strategie:

1. Starten Sie den Windows NT-Explorer, indem Sie im geöffneten Startmenü *Programme* auf das Programmsymbol des Windows NT-Explorers klicken (Übung 4).
2. Klicken Sie im Windows NT-Explorer auf das Symbol *ARBEITSPLATZ*.
3. Wie viele Laufwerke besitzt Ihre Arbeitsstation? Wie heissen sie und wo sind sie lokalisiert? Im Zweifelsfall fragen Sie die Kursbetreuung.
4. Klicken Sie im linken Fenster des Windows NT-Explorers mit der Überschrift "Alle Ordner" den Eintrag für ein Laufwerk an, in welchem Sie schreibberechtigt sind (meist C:, H: oder Z:). Im Zweifelsfall fragen Sie die Kursbetreuung.

5. Wie gross ist der Speicherplatz dieses Laufwerks? Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste aufs Laufwerk und wählen Sie im sich öffnenden Kontextmenü den Befehl "Eigenschaften".
6. Aktivieren Sie in der Menüleiste des Windows NT-Explorers den Befehl *DATEI*.
7. Wählen Sie den Befehl *NEU*.
8. Wählen Sie den Befehl *ORDNER*.

Resultat: Im rechten Fenster des Windows NT-Explorers mit der Überschrift "Inhalt von..." erscheint der neue Ordner "NEUER ORDNER". Benennen Sie den neuen Ordner gleich um in "NT-Kurs"

Hinweis: Statt über das Menü *DATEI* zu gehen, hätten Sie den Befehl *ORDNER* → *NEU* auch über das Kontextmenü des Fensters "Inhalt von..." auswählen können (rechter Mausklick mit Mauszeiger im Fenster).

14.2 Übung 7: Eine Word-Datei in einem neu angelegten Ordner speichern

Ziel: Sie lernen eine Datei an einem bestimmten Zielort abzuspeichern, z.B. in einem eigenen Ordner.

Strategie:

1. In Übung 4 haben Sie ein leeres Word-Dokument geöffnet und 2 Sätze geschrieben. Holen Sie durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche in der Taskleiste dieses Dokument in den Vordergrund. (Falls keine Word-Schaltfläche in der Taskleiste vorhanden ist, starten Sie Microsoft Word nach Anleitung in Übung 4 und schreiben Sie den Mustertext.)
2. Klicken Sie im Menü *Datei* auf den Menüeintrag *Speichern unter...*

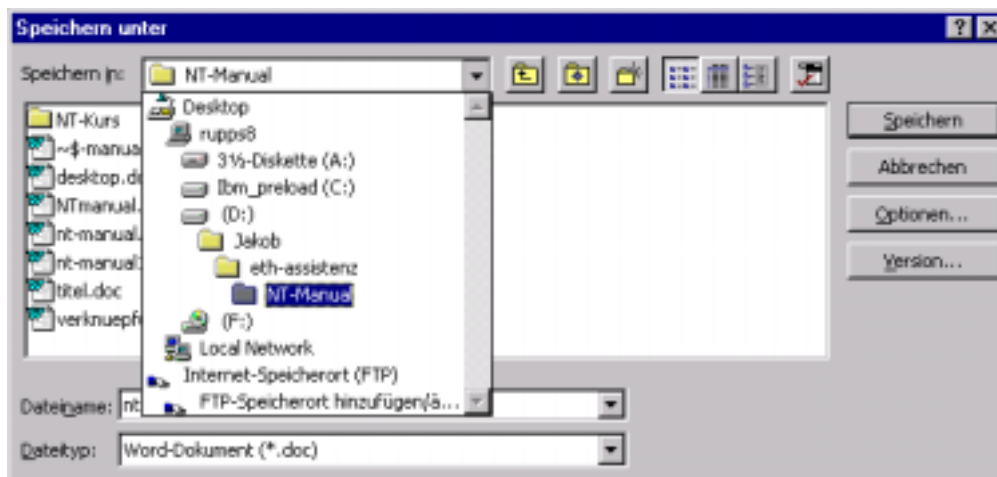


Abbildung 11 Das sich öffnende Fenster mit dem Benutzerdialog zur *Speichern unter...*-Funktion

3. Suchen Sie den in Übung 6 erstellten Ordner "NT-Kurs". Er sollte sich im Laufwerk C: oder Z: befinden, je nachdem wo Sie schreibberechtigt sind.
4. Klicken Sie auf den Ordner "NT-Kurs", um in diesen Ordner zu wechseln.
5. Geben Sie als Dateiname "test.doc" an und speichern Sie das Dokument durch drücken der Befehlsschaltfläche *Speichern*:



Resultat: Sie haben Ihr Word-Dokument am Zielort "C:\NT-Kurs\test.doc" oder "Z:\NT-Kurs\test.doc" abgespeichert.


Hinweis: Verwenden Sie beim erstmaligen Abspeichern eines Dokuments den Befehl *Speichern unter...* und nicht nur *Speichern*. Sonst wird Ihr Dokument eventuell in ein Standardverzeichnis abgelegt, und Sie wissen nachher nicht mehr, wo es sich befindet. Falls Sie die automatische Speicherung nicht aktiviert haben, denken Sie während des Arbeitens am Dokument stets daran, alle 5-10 Minuten abzuspeichern, um bei Programmabsturz nicht allzu viel Ihrer Arbeit und somit Ihrer Zeit zu verlieren.

14.3 Übung 8: Eine Sicherungskopie auf Diskette erstellen

Ziel: In öffentlichen Computerräumen ist es empfehlenswert, die auf der Festplatte abgespeicherten eigenen Dateien aus Sicherheitsgründen auf eine mitgebrachte 3½-Zoll Diskette zu speichern.

Strategie:

1. Legen Sie eine 3½-Zoll Diskette ins Diskettenlaufwerk (ca. 9 cm breiter Schlitz meistens auf der Vorderseite des Computers). Falls sie nicht formatiert ist, formatieren Sie zuerst über den entsprechenden Befehl im Kontextmenü.
2. Holen Sie durch Klicken auf das entsprechende Schaltflächensymbol in der Taskleiste den NT-Explorer in den Vordergrund. (Falls kein NT-Explorer-Schaltflächensymbol in der Taskleiste vorhanden ist, starten Sie den NT-Explorer nach Anleitung in Übung 4)
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den in Übung 7 erstellten Ordner "NT-Kurs" und halten Sie die Maustaste gedrückt. Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste auf das Laufwerk "A:" mit der 3½-Zoll Diskette  3½-Diskette (A:) markiert ist (weisse Schrift auf dunkelblauem Rechteck)  3½-Diskette (A:) lassen Sie die Maustaste los.
4. Der Computer kopiert nun Ihren Ordner "NT-Kurs" mitsamt der darin enthaltenen Datei "test.doc" auf Ihre eingelegte 3½-Zoll Diskette.

Resultat: Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf das Laufwerk "A:" mit der 3½-Zoll Diskette.  3½-Diskette (A:) Nach einigem Rattern sollte im rechten Fenster mit der Überschrift "Inhalt von ... (A:)" der kopierte Ordner "NT-Kurs" mit dem darin enthaltenen Word-Dokument "test.doc" erscheinen.

Hinweise:

- Sie können eine Datei auch mittels rechter Maustaste und Kontextmenü über den Befehl "Senden an" und die Auswahl "3,5-Diskette (A)" auf eine Diskette abspeichern.
- Beachten Sie, dass beim Formatieren der Diskette alle auf ihr gespeicherten Daten unwiderruflich verloren gehen.
- Beachten Sie, dass eine 3½-Zoll Diskette nur 1,44 MB Speicherplatz besitzt.
- Wenn immer möglich öffnen Sie Ihre Dateien auf der Festplatte und nicht auf der Diskette. Dadurch ist ein schnelleres Arbeiten möglich, da die Zugriffszeiten auf die Festplatte etwa um den Faktor 100 kürzer sind als auf das Diskettenlaufwerk. Darum empfiehlt es sich beim Arbeiten in einem öffentlichen Computerraum, die abzuändernden Dateien zuerst auf die Festplatte zu kopieren und sie dann von dort zu öffnen.
- Vergessen Sie beim Verlassen des Computers nicht Ihre Diskette aus dem Diskettenlaufwerk zu nehmen.

14.4 Übung 9: Dateien und Ordner kopieren

Ziel: Sie lernen mit Hilfe des Windows NT-Explorers Dateien zu kopieren.

Strategie:

1. Holen Sie durch Klicken auf das entsprechende Schaltflächensymbol in der Taskleiste den Windows NT-Explorer in den Vordergrund. (Falls kein NT-Explorer-Schaltflächensymbol in der Taskleiste vorhanden ist, starten Sie den NT-Explorer nach Anleitung in Übung 4).
2. Doppelklicken Sie auf den Ordner "NT-Kurs" im Laufwerk C: oder Z:. Im rechten Fenster des Windows NT-Explorers sollte die Microsoft Word-Datei "test.doc" erscheinen. Besitzen Sie keinen Ordner "NT-Kurs", dann müssen Sie diesen nach Anleitung in Übung 6 zuerst erstellen.
3. Drücken Sie die *CTRL*-Taste und halten Sie diese gedrückt. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Microsoft Word-Datei "test.doc" und halten Sie die Maustaste gedrückt.
4. Fahren Sie mit der Maus in das Stammverzeichnis von Laufwerk "C:" bzw. "Z:" (je nachdem wo Sie schreibberechtigt sind) im linken Fenster des Windows NT-Explorers. Lassen Sie die linke Maustaste wieder los, sobald "C:" bzw. "Z:" im linken Fenster dunkel markiert ist.
5. Die Microsoft Word-Datei "test.doc" wird vom Ordner "NT-Kurs" in das Stammverzeichnis von Laufwerk C: bzw. Z: kopiert und zwar so schnell, dass sie es kaum mitbekommen.
6. Jetzt können Sie auch die *CTRL*-Taste wieder loslassen.

Resultat: Sie haben die Datei "test.doc" im Ordner "NT-Kurs" auf das Laufwerk C: bzw. Z: kopiert. Testen Sie dies durch Doppelklick auf das entsprechende Laufwerk im Windows NT-Explorer.

Hinweis: Sie können eine Datei auch mittels rechter Maustaste und Kontextmenü über die Befehle "Kopieren" und "Einfügen" kopieren und in einem andern Ordner einfügen.

14.5 Übung 10: Dateien und Ordner umbenennen

Durch die Funktion *Umbenennen* im Windows NT-Explorer-Menü *Datei* können markierte Dateien oder Ordner umbenannt werden.

Sie sollen nun die ursprüngliche Microsoft Word-Datei "test.doc" im Ordner "NT-Kurs" in "Neuename.doc" umbenennen. Falls dies nicht möglich sein sollte, weil Sie die entsprechende Datei "test.doc" immer noch geöffnet haben, schliessen Sie zuerst die Microsoft Word-Datei "test.doc".

14.6 Übung 11: Dateien und Ordner löschen

Durch die Funktion *Löschen* im Windows NT-Explorer-Menü *Datei* können markierte Dateien oder Ordner gelöscht werden. Dies erreichen Sie ebenfalls, indem Sie nach dem Markieren der zu löschenden Dateien oder Ordner die Taste *Delete* drücken.

Sie sollen nun die in Übung 10 umbenannte Microsoft Word-Datei "Neuename.doc" im Ordner "NT-Kurs" löschen.

Hinweis: Durch die Funktion *Löschen* werden die markierten Dateien oder Ordner in den Papierkorb verschoben. Von dort können irrtümlich gelöschte Dateien oder Ordner wiederhergestellt oder unwiderruflich gelöscht werden. Lesen Sie dazu Kapitel 15.

15 Suchen von Dateien

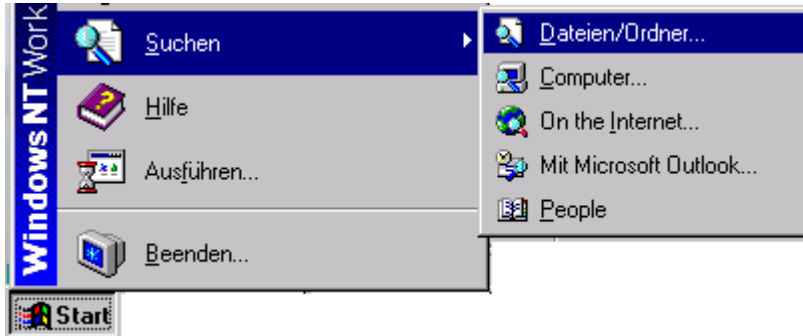


Abbildung 12 Suchen von Dateien und Ordnern über die Funktion *Dateien/Ordner...* des Startmenüs *Suchen*

Mit der Suchfunktion können Sie nach Dateien anhand ihres Typs, Namens und Inhalts suchen. Die Funktion *Dateien/Ordner...* ermöglicht die Universalsuche nach allen gespeicherten Informationen, auf die Sie Zugriffsrechte besitzen. Daneben existieren weitere Suchfunktionen für die Suche auf anderen Computern im selben Netzwerk, (auf dem Internet, in speziellen Datenbanken wie Outlook oder in Adressverzeichnissen).

Starten Sie nun die Funktion *Dateien/Ordner...* Es erscheint die Suchschaltfläche mit ihren drei Registerkarten:

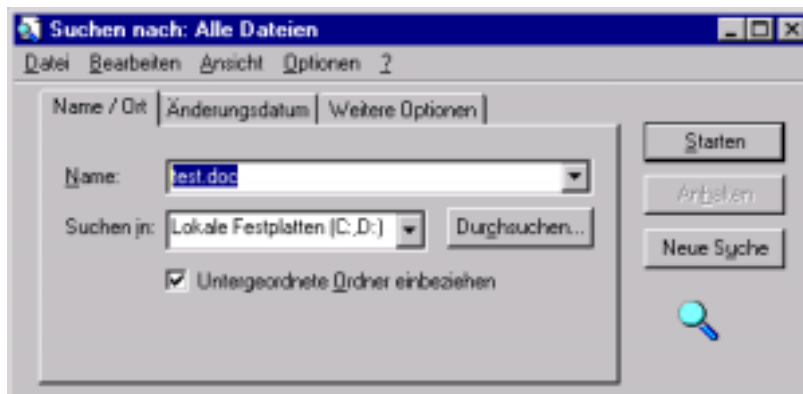


Abbildung 13 Die Suchschaltfläche mit ihren drei Registerkarten *Name/Ort*, *Änderungsdatum* und *Weitere Optionen*

Kennen Sie den Namen der gesuchten Datei oder eines Ordners, so können Sie mit Hilfe der Funktion *Name/Ort* suchen. Die Funktion *Änderungsdatum* z.B. bietet Ihnen die Möglichkeit, alle Dokumente aufzulisten, welche Sie in den letzten 3 Tagen bearbeitet haben. *Weitere Optionen* bietet Ihnen zusätzliche Suchelemente wie z.B. Dateigröße oder Dateityp.

15.1 Übung 12: Suchen einer Datei

Ziel: Falls Sie nicht mehr wissen, wo Sie eine bestimmte Datei abgespeichert haben, können Sie diese mit Hilfe des Namens und der Suchfunktion *Name/Ort* wieder auffinden.

Strategie:

1. Öffnen Sie via Startmenü, Verzeichnis *Suchen* und Unterverzeichnis *Dateien/Ordner...* die Suchfunktion mit dem Register *Name/Ort*.
2. Geben Sie rechts neben "Name:" den gesuchten Dateinamen der vorhin abgespeicherten Datei "test.doc" ein.
3. Geben Sie rechts neben "Suchen in: den "Arbeitsplatz" (Computersymbol) als zu durchsuchendes Verzeichnis an.
4. Starten Sie die Suche durch drücken der Befehlsschaltfläche *Starten*.

Resultat: Sie erhalten eine Liste mit allen Dateien auf Ihrer Festplatte, in deren Name "test.doc" vorkommt.

15.2 Übung 13: Eingeschränkte Suche grosser Dateien

Ziel: Um auf einer vollen Festplatte wieder etwas Platz zu schaffen, suchen Sie nach den "grossen" Dateien (z.B. >2 Mbyte) auf Ihrem Computer und überlegen sich, ob Sie die entsprechenden Dateien noch benötigen.

Strategie:

1. Öffnen Sie via Startmenü, Verzeichnis *Suchen* das Unterverzeichnis *Dateien/Ordner...* Löschen Sie zuerst unter dem Register *Name/Ort* rechts von *Name:* den Eintrag "test.doc" aus Übung 12.
2. Wechseln Sie anschliessend zum Register *Weitere Optionen*.
3. Wählen Sie im Pulldown-Menü ("to pull down" ist englisch für "herunterziehen") rechts neben *Grösse* den Eintrag *Minimal* an. Rechts davon tippen Sie als Grösse die Zahl "2000" vor das KB-Zeichen ("KB" steht für Kilobyte. 1'000 Kilobyte (KB) = 1 Megabyte (Mbyte oder MB)).
4. Starten Sie die Suche durch Drücken der Befehlsschaltfläche *Starten*.

Resultat: Sie erhalten eine Liste mit allen Dateien auf Ihrer Festplatte, welche grösser als 2 Mbyte sind.

Hinweis: Sollten Sie einmal knapp an Festplattenplatz sein, führen Sie diese Übung durch. Überlegen Sie es sich jedoch zweimal, bevor Sie eine grosse Datei wirklich löschen, ob diese nicht noch irgendwo gebraucht wird, z.B. vom Betriebssystem. Löschen Sie **nie** Dateien, von denen Sie nicht wissen, wozu sie verwendet werden!

16 Wiederherstellen gelöschter Dateien: Der Papierkorb

Der Papierkorb zeigt alle Dateien, die gelöscht wurden (beachten Sie die Ausnahme unterhalb Abb. 14) und erlaubt dem Benutzer, irrtümlich gelöschte Dateien wiederherzustellen. Objekte, die sich im Papierkorb befinden, werden auch durch Abschalten des Computers nicht gelöscht. Der Papierkorb muss explizit geleert werden, um die Dateien und Ordner unwiderruflich zu löschen und den Speicherplatz freizugeben. Dies geschieht durch Anklicken des Papierkorbs mit der rechten Maustaste und Auswahl des Menüpunktes *Papierkorb leeren* (Abb. 14).

2 Ausnahmen: Wird unter MS-DOS (Disc Operating System von Microsoft; das Vorgängerbetriebssystem von Windows) oder in einem DOS-Fenster unter Windows NT eine Datei über den Befehl *DEL* gelöscht, so wird sie nicht in den Papierkorb verschoben, sondern direkt gelöscht. Ebenfalls direkt gelöscht werden Dateien, die von der Diskette auf den Papierkorb gezogen oder auf der Diskette per Delete-Taste gelöscht werden.

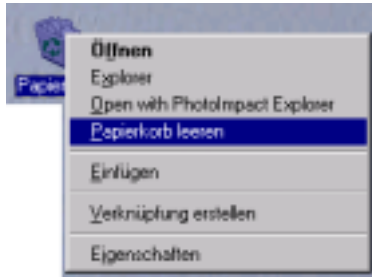


Abbildung 14 Löschen von Objekten durch Entleeren des Papierkorbs.

17 Wichtige Shortcuts (Tastenkombinationen)

Bitte beachten Sie: Die Steuerungstaste wird im deutschen mit *STRG* abgekürzt. Im englischen und auf vielen Tastaturen aber mit *CTRL* (für *ConTRoL*) angegeben. In den nachfolgenden Tastenkombinationen wird die Steuerungstaste mit *CTRL* abgekürzt. Die Entfernen-Taste wird auf vielen Tastaturen mit *Delete* angegeben, z. T. abgekürzt mit *Del*.

17.1 Ausschneiden, Kopieren, Einfügen

Mit den folgenden Tastenkombinationen können Sie in praktisch jedem Windows-Programm einzelne Buchstaben, ganze Wörter oder Sätze in Texten, Tabellen, Eingabefeldern oder irgendwelchen Objekten (z.B. Grafiken) ausschneiden, kopieren oder einfügen:

CTRL + X **Ausschneiden** eines markierten Textes oder Objekts und kopieren in die Zwischenablage

CTRL + C **Kopieren** eines markierten Textes oder Objekts in die Zwischenablage

CTRL + V **Einfügen** des Inhalts von der Zwischenablage in die Position der Einfügemarke

Meistens können die Funktionen dieser Tastenkombinationen auch mit Menübefehlen erreicht werden. Im Menü *Bearbeiten* finden Sie die Menübefehle *Ausschneiden*, *Kopieren* und *Einfügen*.

Hinweis: Viele Menübefehle sind mit Shortcuts assoziiert. Die Tastenkombinationen sind in den Menüs jeweils rechts neben den einzelnen Menübefehlen angegeben.

18 Der Task-manager

Der Task-manager dient dazu ihre laufenden Anwendungen zu verwalten. Er ermöglicht das Starten oder Steuern von Anwendungen, sowie der Kontrolle der Systemleistung. Im Notfall - bei Nichtreagieren eines instabilen Programms - kann das instabile Programm mit dem Task-manager beendet werden (Schaltfläche *Task beenden* in Abb. 15).

Analog zum Einloggen in Windows NT 4.0 (Übung 1) rufen Sie den Task-Manager auf mit:

CTRL + ALT + DELETE

Im sich nun öffnenden Windows NT-Sicherheit-Meldungsfeld können Sie übrigens auch Ihr Kennwort ändern (Übung 2). Den Task Manager können Sie auch aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Symbolleiste und anschliessend auf *Task Manager* klicken.



Abbildung 15 Der Task-manager: Schliessen eines Anwendungsprogramms, das nicht mehr reagiert: *Task beenden*

Warnung: Benutzen Sie den Task-manager nur im Ausnahmefall, um Programme (Anwendungen) zu beenden, z.B. bei Programmabsturz. Der normale Weg, um Programme zu beenden führt über das Menü *Datei* und den Menüeintrag *Beenden*.

Teil IV: Weiterführende Themen

19 Die Hilfe

19.1 Die Online-Hilfe

Mit Online-Hilfe werden spezielle Programme bezeichnet, bei denen über Hypertext-Verknüpfungen auf Hilfedokumente zugegriffen werden kann.

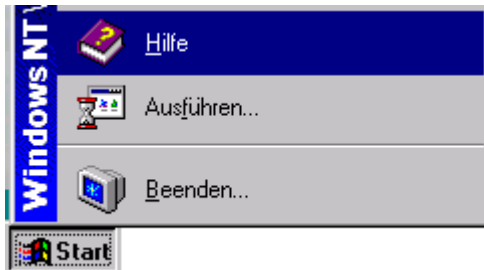


Abbildung 16 Start der Online-Hilfe

Die Online-Hilfe von Windows NT 4.0 starten Sie über die Funktion *Hilfe* im Startmenü (Abb. 16). Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche *Start* und anschliessend auf *Hilfe*.

Die Online-Hilfe besteht aus den drei Teilen *Inhalt*, *Index* und *Suchen*, welche durch Anklicken der entsprechenden Register geöffnet werden können.

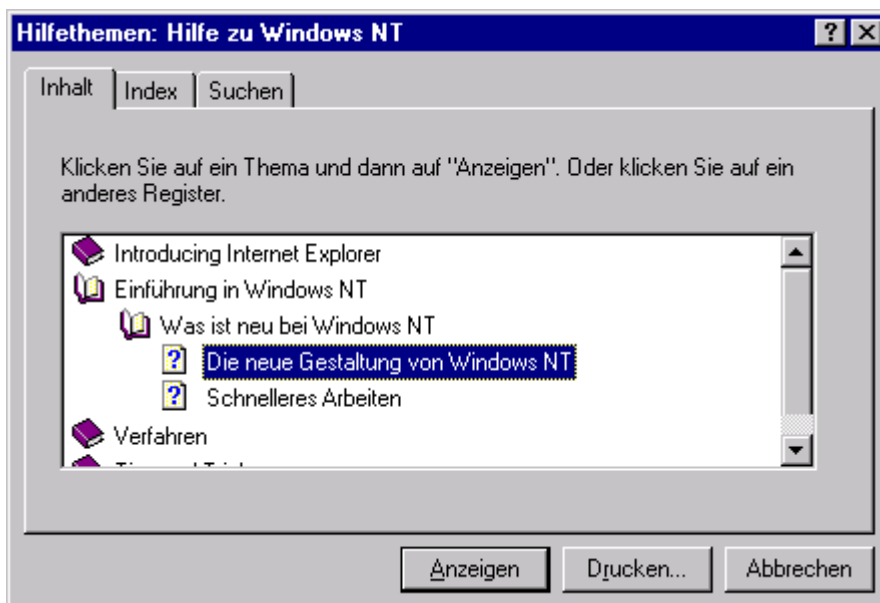


Abbildung 17 Die 3 Teile der Online-Hilfe: *Inhalt*, *Index* und *Suchen*

Der *Inhalt* ist ein hierarchisch nach Themengebieten strukturiertes Verzeichnis mit vielen Unterverzeichnissen, die als Bücher symbolisch dargestellt werden. Durch Doppelklicken auf ein entsprechendes Thema erscheinen weitere Unterverzeichnisse oder die eigentlichen Einträge, welche als Seiten mit Fragezeichen dargestellt werden.

Der *Index* ist eine alphabetisch geordnete Liste mit mehreren hundert Stichworten. Durch Doppelklick auf ein bestimmtes Stichwort erscheint die dazugehörige Hilfe-Information.

Beim Register *Suchen* können Stichworte, zu denen Hilfeinformationen gesucht werden, in ein Eingabefeld eingegeben werden. Mit Hilfe von passenden Wörtern und Themen kann die Suche eingegrenzt werden.

19.2 Hilfe auf dem Web

Offizielle Informationen von Microsoft zu Windows NT 4.0:

<http://www.microsoft.com/networkstation/default.asp>

Liste mit den am häufigsten gestellten Fragen zu Windows NT:

<http://www.ntfaq.com/>

Index von Websites zu Windows NT:

<http://www.indirect.com/www/ceridgac/ntsite.html>

Benutzergruppen von Windows NT:

http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Operating_Systems/Windows/Windows_NT/User_Groups/

Newsgroups zu Windows NT:

- `comp.os.ms-windows.nt`
- `comp.os.ms-windows.nt.misc`
- `comp.os.ms-windows.nt.setup`
- `comp.os.ms-windows.nt.software.compatibility`
- `comp.os.ms-windows.nt.software.services`

Microsoft Newsgroups zu Windows NT:

- Anwendungs-Support: `microsoft.public.windowsnt.apps`
- Setup: `microsoft.public.windowsnt.setup`
- Mail in Windows NT: `microsoft.public.windowsnt.mail`
- Drucken: `microsoft.public.windowsnt.print`
- Verschiedenes: `microsoft.public.windowsnt.misc`

20 Literatur

20.1 Computer based Training

- [1] **Das Original Microsoft Anwender Training. Microsoft Windows NT 4.0 Workstation Training.** CD-ROM für Windows 95 oder NT, Redmond Verlag GmbH & Co. KG, Unterschleissheim, Deutschland. Fr. 46.80.- (Preis vom 12.9.1998 in der Buchhandlung Orell Füssli in Zürich).
Inhalt: Installation, Architektur und Konzepte, Oberfläche, Arbeiten mit dem Desktop und im Netz, Administration. Deutsch.
- [2] **Windows NT Trainer.** CD-ROM für Windows 3.X, 95, 98 oder NT. Franzis' Verlag GmbH, Poing, Deutschland. ISBN: 3-7723-9304-7. Fr. 25.00.- (Preis vom 12.9.1998 in der Buchhandlung Orell Füssli in Zürich).
Diese CD-ROM verspricht Ihnen in 3 Stunden beizubringen, wie Windows NT 4.0 funktioniert. Dabei wird vor allem auf den praktischen Anwendernutzen Wert gelegt. Deutsch.

20.2 Text- und Referenzbücher

Die drei Stufen von Microsoft-Büchern zu Windows NT 4.0 ([3]-[5]):

- [3] **Microsoft Anwender Training: Windows NT 4.0 Workstation - Einführung.** Material-Nr: 1166, Redmond Verlag GmbH & Co. KG, Unterschleissheim, Deutschland, 1996. 168 Seiten. Fr. 19.95.- (Preis vom 6.6.1996).
Ausführliche Einführung für Anfänger. Deutsch.
- [4] **Microsoft Windows NT Workstation Version 4.0 - Professionell Nutzen.** D. Sieberich, K. Unkroth, Microsoft Press Deutschland, Unterschleissheim, Deutschland, 1997. ISBN: 3-86063-125-X. 926 Seiten + CD-Rom. Fr. 68.-*
Umfangreiches Nachschlagewerk für Einsteiger und Profis. Deutsch.
- [5] **Microsoft Windows NT Workstation Version 4.0 - Die technische Referenz.** Microsoft Press Deutschland, Unterschleissheim, Deutschland, 1997. ISBN: 3-86063-240-X. 1343 Seiten + CD-Rom. Fr. 85.-*
Umfassendes Nachschlagewerk für fortgeschrittene und professionelle Entwickler unter Windows NT. Keine Einführung. Deutsch.
- [6] **Windows NT 4.0 Workstation.** R. Strandke, A. Häring-Heckelmann, Internat. Thomson Publishing, 1997. ISBN: 3-8266-2727-X. 425 Seiten + CD-Rom. Fr. 46.80.-*
Praktisches Arbeitsbuch für Einsteiger; mit vielen Abbildungen (Screenshots). Etwas ausführlicher als [3]. Deutsch.
- [7] **Windows NT 4.0 Workstation.** J. Ortmann, Addison Wesley, 1997. ISBN: 3-8273-1089-X. 842 Seiten + CD-Rom. Fr. 68.-*
Umfangreiches Nachschlagewerk. Auch für Einsteiger. Analog zu [4], diesmal aber nicht von Microsoft, sondern vom Addison Wesley-Verlag. Deutsch.

Software: → Ein Bezugsquellennachweis für das Betriebssystem Windows NT befindet sich auf Seite 1.

* Die Preise beziehen sich auf die Angaben in der Polybuchhandlung vom 3. September 1999.

Notizen: