

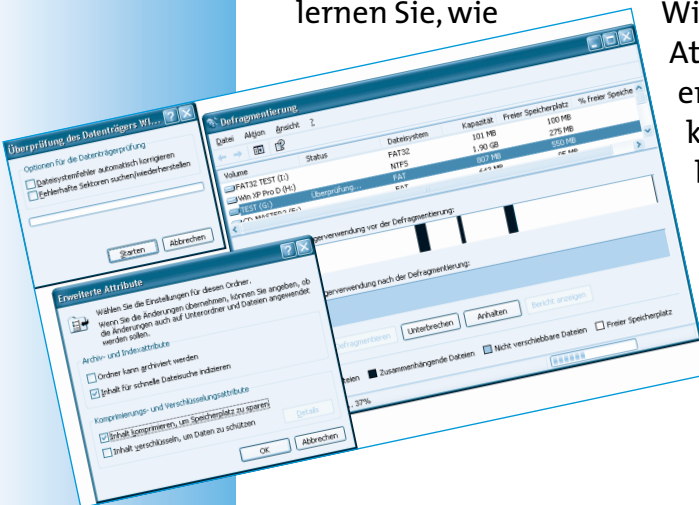
4

Spezialfunktionen

Was bringt Ihnen dieses Kapitel?

Beim Arbeiten mit dem Computer können Fehler auf der Festplatte auftreten, was unter Umständen zu Datenverlusten führt. Um Fehler zu erkennen, zu beheben und Datenverlusten vorzubeugen, erfahren Sie in diesem Kapitel, wie sich Laufwerke mit einem Programm überprüfen lassen. Weiterhin lernen Sie, wie sich die Festplatte mit einem sogenannten Defragmentierungsprogramm optimieren oder von »Datenmüll« bereinigen lässt. Außerdem lernen Sie, wie

Windows über Attribute Dateien und Ordner komprimieren bzw. verschlüsseln kann.



Das können Sie schon:

Mit Fenstern arbeiten	27
Programme starten	36
Mit Dateien und Ordnern umgehen	82
Arbeiten im Netzwerk	113

**Das lernen Sie neu:**

Laufwerke auf Fehler prüfen	130
Laufwerke defragmentieren	132
Attribute anpassen	134
Laufwerke aufräumen	141

Laufwerke auf Fehler prüfen

In Kapitel 2 haben Sie den Umgang mit Laufwerken, Ordnern und Dateien kennen gelernt. Gelegentlich kommt es vor, dass die Daten auf den Laufwerken beschädigt werden. Die Ursachen für solche Defekte sind vielfältig und reichen von beschädigten Festplatten über Programmabstürze bis hin zu abgeschalteten Rechnern, bei denen Windows nicht korrekt beendet wurde. Solche und andere

ACHTUNG

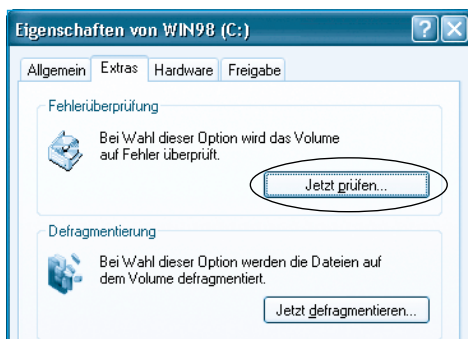
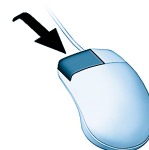
Die folgenden Schritte können Sie aber nur ausführen, wenn Sie unter einem Benutzerkonto mit Administratorenrechten angemeldet sind. Falls Sie als normaler Benutzer angemeldet sind, müssen Sie sich abmelden und dann als Administrator wieder anmelden.

Fehler führen mit der Zeit zu Problemen. Sie sollten solche Fehler deshalb feststellen und notfalls von den entsprechenden Programmen beheben lassen.

1 Wählen Sie im Ordnerfenster *Arbeitsplatz* das Symbol des zu prüfenden (Festplatten-) Laufwerks mit der rechten Maustaste an.



2 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *EIGENSCHAFTEN*.

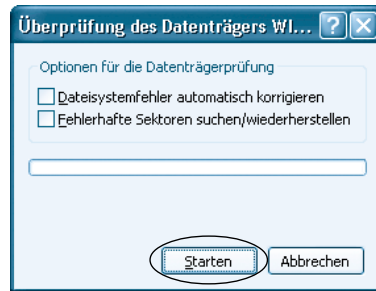


3 Aktivieren Sie die Registerkarte *Extras*.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Jetzt prüfen*.



Windows startet das Programm zur Datenträgerprüfung. Im Dialogfeld können Sie dann noch zwei Kontrollkästchen mit den Optionen zur Datenträgerprüfung markieren. Dann korrigiert die Prüfung gefundene Fehler automatisch.



Lassen Sie Optionen unmarkiert, prüft das Programm den Datenträger, ohne eine Fehlerkorrektur durchzuführen.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Starten*, um die Prüfung einzuleiten.

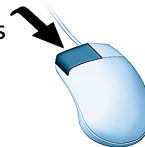


Während der Prüfung zeigt das Programm den Fortschritt im Dialogfeld an.



Der Abschluss der Prüfung wird in einem Dialogfeld angezeigt.

6 Klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche, um das Programm zu beenden.



Ist das Laufwerk während der Prüfung in Benutzung, können keine Fehler korrigiert werden. Dann fragt das Programm in einem Dialogfeld nach, ob die Datenträgerprüfung beim nächsten Systemstart durchzuführen ist. Über entsprechende Schaltflächen können Sie die Prüfung beenden oder für den nächsten Systemstart vorsehen lassen.

HINWEIS

Die Prüfung ist nur für Festplatten oder andere beschreibbare Wechselmedien wie Disketten etc. möglich.

Laufwerke defragmentieren

Eine Festplatte wird in einzelne Blöcke unterteilt. Die kleinste Einheit ist dabei ein **Sektor**, wobei immer mehrere benachbarte Sektoren zu sogenannten **Zuordnungseinheiten** (auch als Cluster bezeichnet) zusammengefasst werden. Diese Zuordnungseinheiten werden vom

WAS IST DAS

Ein **Dateisystem** legt fest, wie Ordner und Dateien auf einer Festplatte oder Diskette zu speichern sind. Windows XP unterstützt verschiedene Dateisysteme (FAT für MS-DOS bzw. Windows 95, FAT32 für Windows 98 bzw. Me, NTFS für Windows NT/2000).

Dateisystem zum Speichern der Dateien benutzt. Das Dateisystem belegt dabei immer freie Zuordnungseinheiten mit den Dateien. Ändern oder löschen Sie Dateien, führt dies dazu, dass die Daten der Datei »willkürlich« über freie Zuordnungseinheiten der Festplatte verstreut werden. Dies

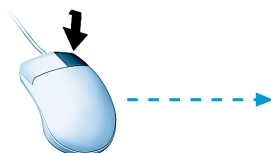
hat den Effekt, dass Windows beim Lesen und Speichern von Dateien immer langsamer wird (da die zur Datei gehörenden Zuordnungseinheiten auf der Festplatte erst gesucht werden müssen). Windows XP enthält ein Programm, mit der sich die Dateien auf einer Festplatte optimieren lassen. Das Programm verlagert die Daten der Dateien so, dass diese in benachbarten Zuordnungseinheiten liegen.

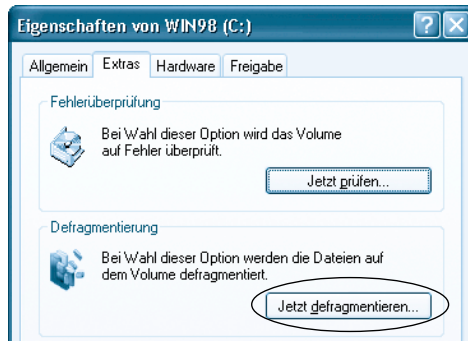
ACHTUNG

Die Laufwerksoptimierung, auch als **Defragmentierung** bezeichnet, können Sie, ähnlich wie die Fehlerprüfung, nur durchführen, wenn Sie als Administrator am System angemeldet sind. Außerdem müssen alle laufenden Programme beendet werden, damit keine Dateien während der Prüfung verändert werden.

Zum Defragmentieren eines Laufwerks gehen Sie in folgenden Schritten vor:

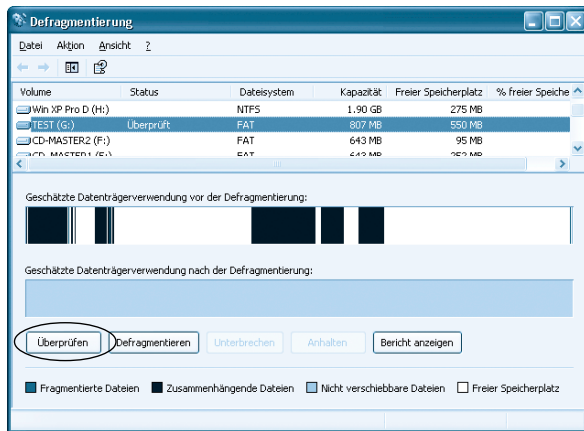
- 1 Klicken Sie das Laufwerksymbol im Fenster *Arbeitsplatz* mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **EIGENSCHAFTEN**.





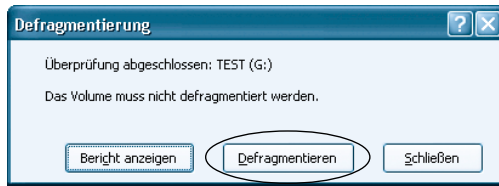
2 Auf der Registerkarte *Extras* im Eigenschaftenfenster wählen Sie die Schaltfläche *Jetzt defragmentieren*.

Das Programm meldet sich mit nebenstehendem Fenster.



3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Überprüfen*, um das markierte Laufwerk überprüfen zu lassen.

Das Programm analysiert jetzt, wie stark die Dateien des Laufwerks in Blöcken auf der Festplatte verstreut sind. Man bezeichnet den Grad dieser Zerstückelung auch als **Fragmentierung**. Dieser Status wird im Dialogfeld grafisch dargestellt. Im unteren Bereich des Fensters finden Sie eine Legende mit der Erläuterung der Farben für Dateien. Nach der Prüfung des Mediums erhalten Sie eine Statusanzeige in einem Dialogfeld.



4 Möchten Sie den Datenträger defragmentieren, klicken Sie auf die Schaltfläche *Defragmentieren*.



Über die Schaltfläche *Bericht anzeigen* können Sie sich Details zur betreffenden Datenträger anfordern. Über die Schaltfläche *Schließen* beenden Sie das Dialogfeld.

HINWEIS

Im Dialogfeld *Defragmentierung* finden Sie ebenfalls Schaltflächen, um die Defragmentierung direkt zu starten. Das Programm beenden Sie über die Schaltfläche *Schließen* in der rechten oberen Fensterecke.

Attribute anpassen

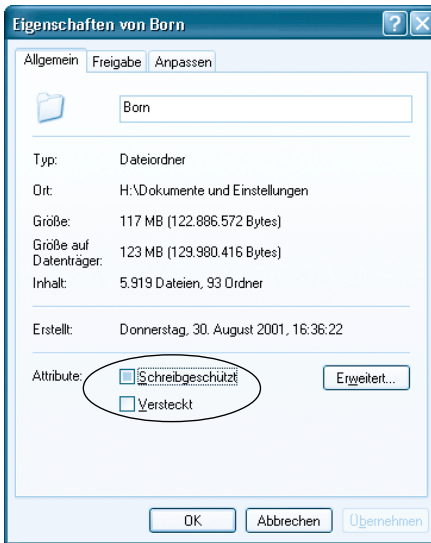
Eine Datei oder ein Ordner besitzt sogenannte Attribute, mit denen z.B. ein Schreibschutz etc. gesteuert wird. Diese Attribute lassen sich anzeigen und umsetzen.

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Ordner- oder Dateisymbol und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Eigenschaften*.



Auf der Registerkarte *Allgemein* des Eigenschaftenfensters werden die Eigenschaften wie der Name, die Größe etc. angezeigt.





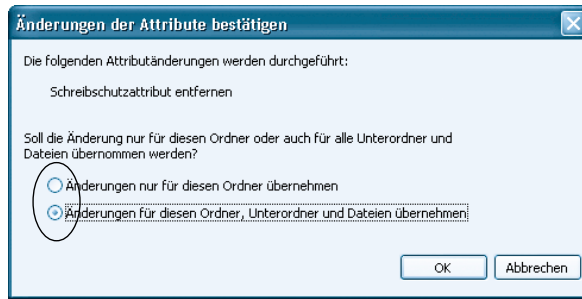
2 Um ein Attribut zu ändern, setzen oder löschen Sie die Markierung des betreffenden Kontrollkästchens.

3 Klicken Sie zum Schließen der Registerkarte auf die OK-Schaltfläche.

Ein mit einem Häkchen markiertes Kontrollkästchen besagt, dass das zugehörige Attribut gesetzt ist. Beim Attribut *Schreibgeschützt* kann der Inhalt eines Ordners oder einer Datei nicht mehr verändert werden (oder Sie erhalten zumindest eine Warnung). Das Attribut *Versteckt* bewirkt, dass Windows das Element in der Standardeinstellung nicht mehr anzeigt. Nur wenn die Option zur Anzeige versteckter Dateien aktiviert ist (siehe Kapitel 2), werden die Elemente im Ordnerfenster abgeblendet dargestellt.

Windows setzt ein geändertes Attribut bei allen vor dem Aufruf der Registerkarte markierten Elementen um.

Bei Ordnern erscheint ein Dialogfeld mit der Abfrage, ob die Änderung auch für Unterordner durchzuführen ist.



4 Markieren Sie ein Optionsfeld und klicken Sie auf die OK-Schaltfläche.



Laufwerke/Ordner komprimieren

Bedingt durch die wachsende Größe vieler Dokumentdateien (speziell Grafiken oder Word-Dokumente) wird der Speicherplatz auf der Festplatte schnell knapp. Bevor Sie dann Programme und Dateien löschen oder eine neue größere Festplatte einbauen, lassen sich die Medien auch komprimieren. Bei diesem Vorgang werden die Daten mit trickreichen Verfahren »gepackt« und anschließend gespeichert. In Kapitel 2 wurde bereits das Konzept der komprimierten Ordner (ZIP-Archive) erwähnt. Sie können einen solchen Ordner anlegen und Dateien hineinpacken. Komprimierte Ordner können zwar kopiert oder verschoben werden (z.B. auf Diskette), müssen aber manuell verwaltet werden. Windows XP bietet Ihnen aber die Möglichkeit, ein Laufwerk oder einen Ordner komprimiert anzulegen. Windows komprimiert dann die Dateien automatisch bei der Ablage auf dem Laufwerk bzw. im Ordner.

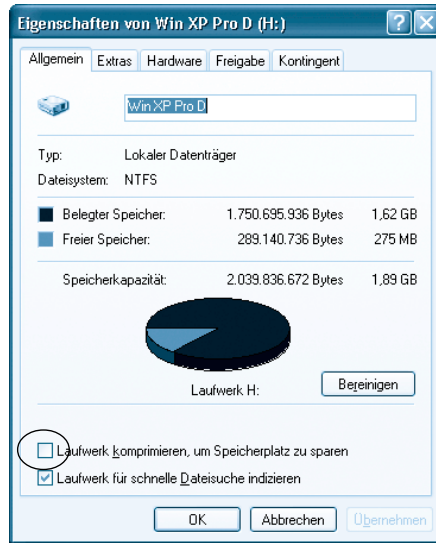
HINWEIS

Die Komprimierung ist aber nur möglich, wenn das Laufwerk mit dem NTFS-Dateisystem formatiert wurde. Die Formatierung erfolgt in der Regel von der Windows-Installation und ist vom Administrator vorzunehmen. Die Umstellung der Laufwerkseigenschaft erfordert ebenfalls die Anmeldung als Administrator.



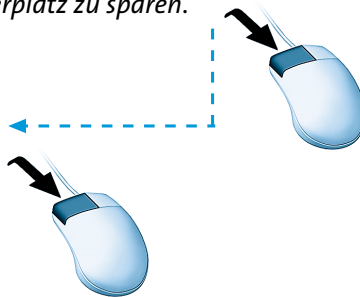
Zum Komprimieren eines Laufwerks gehen Sie in folgenden Schritten vor:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Laufwerkssymbol und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Eigenschaften*.

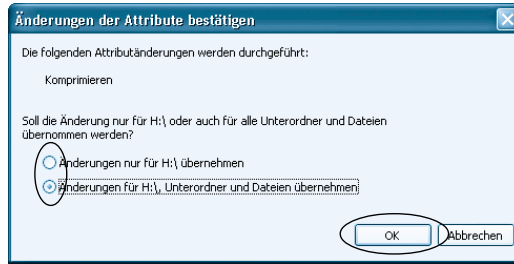


2 Bei einem Laufwerk mit NTFS-Dateisystem klicken Sie auf das Kontrollkästchen *Laufwerk komprimieren, um Speicherplatz zu sparen*.

3 Klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche.



Windows fragt nun, ob die Komprimierung auf alle Ordner anzuwenden ist.



4 Markieren Sie ein Optionsfeld und klicken Sie auf die **OK**-Schaltfläche.



Jetzt übernimmt Windows die Vorgaben und bereitet das Laufwerk zur Komprimierung vor. Anschließend werden neu auf das Laufwerk gespeicherte Daten automatisch komprimiert.

HINWEIS

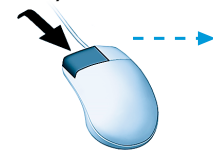
Um die Komprimierung aufzuheben, gehen Sie in der gleichen Reihenfolge vor, löschen aber die Markierung des Kontrollkästchens *Laufwerk komprimieren, um Speicherplatz zu sparen*. Voraussetzung ist aber, dass auf dem Datenträger genügend freie Kapazität zur Aufnahme der unkomprimierten Dateien vorhanden ist.

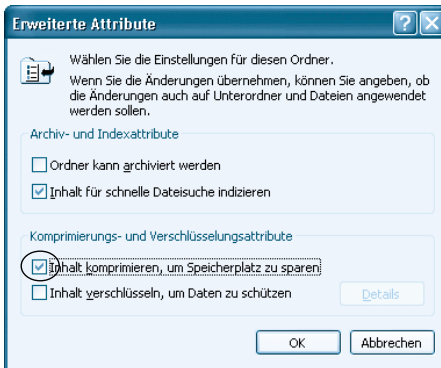
Möchten Sie lediglich einen Ordner komprimieren, geht dies ähnlich:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Ordnersymbol und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **EIGENSCHAFTEN**.

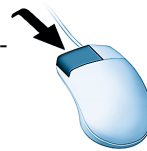


2 Auf der Registerkarte *Allgemein* klicken Sie auf die Schaltfläche *Erweitert* (siehe auch vorhergehende Seiten).

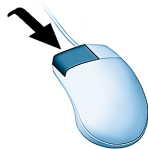




3 Markieren Sie im Dialogfeld *Erweiterte Attribute* das Kontrollkästchen *Inhalt komprimieren, um Speicherplatz zu sparen*.



4 Schließen Sie das geöffnete Dialogfeld und die Registerkarte über die jeweilige *OK*-Schaltfläche.



5 Markieren Sie im Dialogfeld *Änderungen der Attribute bestätigen* (siehe oben) das betreffende Optionsfeld und bestätigen Sie dies über die *OK*-Schaltfläche.



Windows übernimmt die Vorgaben und komprimiert den Inhalt des Ordners.

HINWEIS

Im Ordnerfenster können Sie komprimierte Dateien und Ordner farbig hervorheben lassen. Die Option *Verschlüsselte oder komprimierte NTFS-Dateien in anderer Farbe anzeigen* zur Hervorhebung der Symboltitel finden Sie auf der Registerkarte *Ansicht*. Rufen Sie diese Registerkarte über den Befehl *ORDNEROPTIONEN* im Menü *ANSICHT* des Ordnerfensters auf.

Dateien verschlüsseln

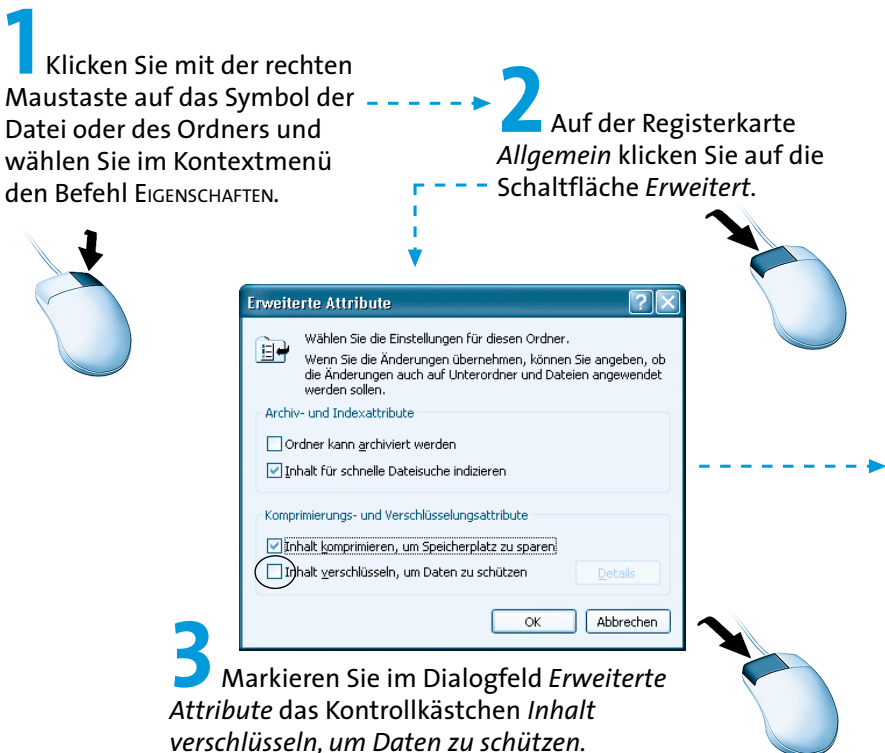
Möchten Sie vertrauliche Dokumente vor einem unbefugten Zugriff schützen? Die Zugriffsmechanismen unter Windows erlauben Ihnen zwar bereits die Zugriffe auf Dateien zu begrenzen (siehe folgendes Kapitel). Mit der Funktion »Verschlüsselung« können Sie Dateien zusätzlich in einer kodierte Form auf dem Datenträger hinterlegen. Dann können nur Sie selbst diese Dateien lesen.

HINWEIS

Die Verschlüsselung funktioniert nur bei unkomprimierten Dateien. Beachten Sie auch, dass jeder Benutzer, der sich unter Ihrem Namen und Ihrem Kennwort anmeldet, die Dateien lesen kann (da der Schlüssel aus Ihren Benutzerdaten erzeugt wird).

Zum Verschlüsseln einer Datei oder eines Ordners gehen Sie ähnlich wie beim Komprimieren eines Ordners vor:

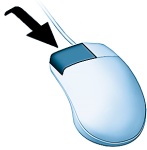
- 1** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol der Datei oder des Ordners und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **EIGENSCHAFTEN**.
- 2** Auf der Registerkarte **Allgemein** klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**.
- 3** Markieren Sie im Dialogfeld **Erweiterte Attribute** das Kontrollkästchen **Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen**.



The diagram illustrates the process of encrypting a file in Windows. It shows a mouse cursor clicking on a file icon, followed by the 'Erweiterte Attribute' dialog box. The dialog box has two sections: 'Archiv- und Indexattribute' and 'Komprimierungs- und Verschlüsselungsattribute'. In the second section, the checkbox 'Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen' is selected and circled. The dialog box also has 'OK' and 'Abbrechen' buttons at the bottom.



4 Schließen Sie die geöffneten Dialogfelder über die *OK*-Schaltfläche.



5 Erscheint eine Nachfrage, ob die Änderungen für alle Dateien und Unterordner auszuführen ist, bestätigen Sie das gewünschte Optionsfeld und klicken Sie auf die *OK*-Schaltfläche.



Windows übernimmt die Vorgaben und verschlüsselt den Inhalt der Datei bzw. des Ordner. Ein anderer Benutzer (mit Ausnahme des Administrators) kann dann die Datei nicht mehr einsehen.

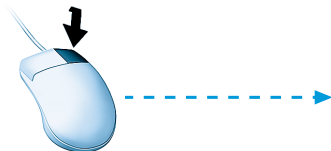
HINWEIS

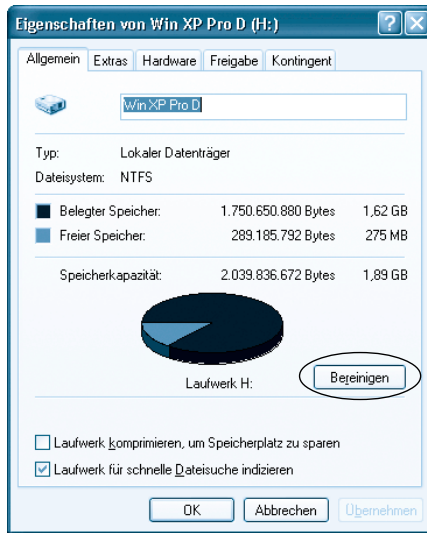
Zum Aufheben der Verschlüsselung wählen Sie den gleichen Weg, löschen aber die Markierung des Kontrollkästchens. Benötigen Sie eine Verschlüsselung für Dokumente, empfiehlt sich auf andere Verschlüsselungsprogramme auszuweichen, die ein getrenntes Kennwort erlauben. Dies schützt Sie davor, dass Dritte Ihr Benutzerkennwort ausspähen und sich Zugang zu Ihren Dateien verschaffen.

Laufwerke aufräumen

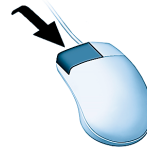
Ist ein Laufwerk voll, hilft es manchmal, dieses Laufwerk aufzuräumen und nicht mehr benötigte Dateien zu löschen. Windows besitzt eine eigene Funktion zur Datenträgerbereinigung. Um diese Funktion zu benutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1 Klicken Sie im Fenster *Arbeitsplatz* mit der rechten Maustaste auf das Laufwerksymbol und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **EIGENSCHAFTEN**.

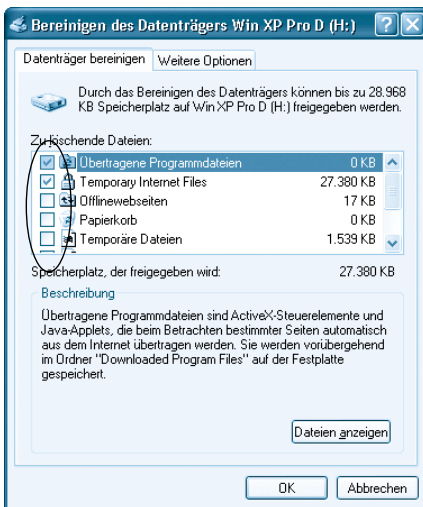




2 Wählen Sie auf der Registerkarte *Allgemein* die Schaltfläche *Bereinigen*.

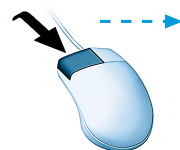


Windows prüft das Laufwerk auf überflüssige Dateien, die sich entfernen lassen. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um den Inhalt des Papierkorbs sowie um den Zwischenspeicher für Internetdateien.



Dann fragt Windows nach, welche Dateien eigentlich zu entfernen sind.

3 Markieren Sie auf der Registerkarte *Datenträger bereinigen* die Kontrollkästchen der Gruppen, deren Daten zu löschen sind.



4 Schließen Sie das Dialogfeld über die OK-Schaltfläche.



Windows beginnt mit der Datenträgerbereinigung und löscht die betreffenden Dateien. Der Fortschritt wird in einem eigenen Fenster angezeigt.

HINWEIS

Die Registerkarte *Weitere Optionen* erlaubt erfahrenen Benutzern, weiteren Speicherplatz durch Entfernen nicht mehr benötigter Windows-Komponenten freizugeben.

Mit diesen Erläuterungen möchte ich das vorliegende Kapitel beenden, weitere Details finden Sie in der Hilfe des Betriebssystems.