

3. Anwendungen für Fortgeschrittene

Nachdem Sie in letzten Kapitel die wichtigsten Arbeitsvorgänge und Funktionen kennengelernt haben, mit denen PC TOOLS DESKTOP Ihnen die Arbeit an Ihrem Computer erleichtert, finden Sie in diesem Kapitel Beschreibungen von Funktionen, die Sie wohl nicht täglich benötigen. An erster Stelle lesen Sie, wie Sie mit dem Programm UNDELETE umgehen, um gelöschte Dateien wiederherzustellen. Danach finden Sie eine Anleitung, wie Dateien so gründlich gelöscht werden, daß diese weder mit UNDELETE noch mit einem anderen Programm wiederhergestellt werden können.

Weiter finden Sie Anleitungen zum Einsehen und Verändern von Daten, zum Verändern von Dateiattributen und zum Druck von Daten und Dateilisten. Das Kapitel schließt mit einer Beschreibung der Handhabung von PC BACKUP. Mit diesem Programm können Sie Sicherheitskopien der auf der Festplatte gespeicherten Daten herstellen.

3.1 UNDELETE - Entlöschchen von Dateien

Wie oft haben Sie bereits voreilig bzw. versehentlich Dateien oder gar komplette Verzeichnisse gelöscht? Die Folgen dieser ärgerlichen Fehler sind gering, wenn aktuelle Sicherheitskopien vorhanden sind. Falls dies jedoch nicht der Fall ist und Sie tatsächlich die einzige existierende Version des neuen Geschäftsberichts "gekillt" haben, ist guter Rat teuer. Sie müssen entweder in mühsamer Kleinarbeit sämtliche Fakten des verlorenen Berichts erneut zusammentragen, den Text formulieren, Diagramme und Graphiken erstellen usw. - oder einen Weg finden, Ihrem Datenträger die verlorenen Informationen wieder zu "entlocken". An verschiedenen Stellen dieses Buches haben wir bereits erwähnt, daß das Löschen von Dateien auf dem PC keineswegs so endgültig ist, wie es erscheinen mag. Tatsächlich werden gelöschte Texte, Datenbanken, Programme usw. nicht physikalisch zerstört, sondern lediglich deren Eintrag im FAT (= File Allocation Table, "Dateizuordnungstabelle") verändert. In dieser Tabelle sind Name, Größe, Anzahl der belegten Cluster usw. sämtlicher Dateien einer Diskette oder einer Festplatte verzeichnet. Beim Löschen geschieht also zunächst nichts weiter, als daß sozusagen die "Adresse" einer Datei getilgt wird, so daß das Betriebssystem sie nicht mehr finden kann, obwohl sie eigentlich noch vorhanden ist. Dummerweise bietet die "versteckte Existenz" gelöschter Dateien auf der DOS-Ebene jedoch keine Sicherheit: Sobald der verfügbare Platz auf dem Datenträger knapp und für andere Dateien benötigt wird, werden nach und nach die "Reste" der gelöschten Datei überschrieben, weil deren Cluster im FAT als nicht belegt verzeichnet sind. Gelöschte Dateien und Programme liegen nur so lange auf dem jeweiligen Speichermedium vor, bis der von ihnen eingenommene Platz anderweitig benötigt wird - sie sind in keiner Weise vor dem Überschreiben geschützt.

Auch diese Tatsache ist nicht weiter tragisch, wenn Sie direkt nach dem versehentlichen Löschen ein Werkzeug zur "Wiedererweckung" Ihrer Dateien einsetzen, bevor durch einen Schreibvorgang auf dem Speichermedium der Platz anderweitig verwendet wird. Leider werden Fehler (also auch das versehentliche Löschen wichtiger Daten) oftmals erst nach einer gewissen Zeitspanne entdeckt, und dann kann unter Umständen auch das beste Werkzeug zur Wiederherstellung dieser Informationen nicht mehr helfen.

Angeichts dieser Probleme (und der Unmöglichkeit, Fehler zu vermeiden) besteht also ein doppelter Bedarf: Einerseits benötigen Sie ein Programm, mit dessen Hilfe Sie irrtümlich gelöschte Dateien wieder entlöschchen können. Andererseits ist ebenfalls wünschenswert, getilgte Dateien so zu schützen, daß sie auch nach längerer Zeit möglichst vollständig wiederhergestellt werden können. Bevor wir also UNDELETE - das Programm zur Wiederherstellung von Dateien - vorstellen, zäumen wir das Pferd sozusagen von hinten auf, indem wir zumindest kurz anreißen, mit welchen Methoden gelöschte Dateien so geschützt werden können, daß sie nach dem "Entlöschchen" wieder möglichst unverseht vorliegen.

Die erste Stufe eines solchen Schutzes bietet zunächst einmal der regelmäßige Aufruf von MIRROR. Dieses Programm legt - wie im entsprechenden Kapitel dieses Handbuchs beschrieben - Kopien der FAT an sicherer Stelle des jeweiligen Speichermediums ab, so daß sowohl Informationen über den aktuellen, als auch vergangenen Zustand der Diskette oder Festplatte verfügbar sind. Die PC Tools bieten jedoch noch andere wirksame Verfahren an, um

gelöschte Dateien zu schützen. Diese Methoden sind im Kapitel zum DATA MONITOR genauer erläutert. Wir wollen die Möglichkeiten des Schutzes gelöschter Dateien an dieser Stelle jedoch zumindest kurz erwähnen, um die Zusammenarbeit der beteiligten Programme zu erläutern und die für Sie optimale Lösung vorzustellen.

Die sogenannte Löschüberwachung verlegt Programme, Texte, Datenbanken usw. in ein verstecktes Verzeichnis, statt sie zu löschen. Nach der Eingabe des «Del»- oder Erase-Kommandos liegen Dateien nicht mehr an ihrem Ursprungsort, sondern werden in ein Verzeichnis mit dem Namen Sentry verschoben, wo sie jederzeit vollständig wiederhergestellt werden können. Erst wenn die Kapazität des Speichermediums erschöpft oder die - frei festlegbare - "Aufbewahrungsfrist" verstrichen ist, werden die Daten im versteckten «Sentry»-Directory tatsächlich gelöscht. Diese Methode bietet den größten und effektivsten Schutz Ihrer Datenbestände, nimmt allerdings auch einen gewissen Raum auf dem jeweiligen Speichermedium ein.

Der Einsatz dieses Verfahrens ist nicht nur sinnvoll, wenn irrtümlich gelöschte Dateien wiederhergestellt werden müssen, sondern auch dann, wenn Sie alte - überarbeitete - Versionen eines Texts nochmals einsehen wollen, die (z. B. beim Einsatz von «WORD») durch die nachfolgenden Texte gleichen Namens überschrieben worden sind.

Die Methode des Löschprotokolls sorgt dafür, daß sämtliche FAT-Einträge über mit gelöschten Dateien belegten Cluster erhalten bleiben.

Unabhängig von diesen Verfahren gibt es noch andere Methoden zum Schutz von gelöschten Dateien:

In «Novell»-Netzwerken unter «NetWare 386» wird mit gelöschten Dateien ähnlich verfahren wie bei der Nutzung der Löschüberwachung. Dateien können vollständig wiederhergestellt werden.

Auch beim Einsatz von «DR DOS» garantiert die «DelWatch»-Methode die perfekte "Entlöschung" getilgter Dateien.

3.1.1 Aufgabe von UNDELETE

Im Prinzip können Ihre versehentlich gelöschten Dateien mit UNDELETE also wiederhergestellt werden, wobei Sie beachten müssen, daß das Ergebnis einer solchen Entlöschung vom Zustand der getilgten Daten abhängt. Falls Sie weder die entsprechenden Möglichkeiten der PC Tools, noch andere Schutzvorkehrungen treffen, kann selbstverständlich auch ein so leistungsfähiges Programm wie UNDELETE keine Wunder vollbringen. Treffen Sie deshalb zur Sicherheit Ihrer Daten rechtzeitig die geeigneten Schutzvorkehrungen:

Legen Sie mit CP BACKUP regelmäßig aktuelle Sicherheitskopien Ihrer Datenbestände an.

Lassen Sie regelmäßig MIRROR ablaufen, um über zuverlässige Kopien der FAT zu verfügen.

Falls Sie dieses Programm noch nicht kennen, lesen Sie im entsprechenden Kapitel dieses Handbuchs nach, wie Sie den Aufruf in die «AUTOEXEC.BAT» Ihres Computers einbinden.

Sichern Sie gelöschte Dateien mit dem Ihren Bedürfnissen entsprechenden Verfahren (Löschüberwachung oder Löschprotokoll). Wenn Sie mit diesen Methoden noch nicht vertraut sind, lesen Sie das Kapitel «DATA MONITOR» in diesem Handbuch und installieren Sie den Löschschutz bei nächster Gelegenheit.

UNDELETE kann nicht nur einzelne gelöschte Dateien, sondern komplette Verzeichnisse und Unterverzeichnisse wiederherstellen. Das Programm erkennt die jeweils gewählte Methode zum Schutz gelöschter Daten und kann diese - abhängig von ihrem Zustand - entweder vollständig oder teilweise restaurieren. UNDELETE arbeitet in den meisten Fällen automatisch: Sie müssen nicht Informatik studiert haben, um mit diesem Werkzeug arbeiten zu können. Es gibt jedoch Fälle, in denen das Programm die Unterstützung durch Ihre Eingaben benötigt auch dieser manuelle Modus wird im weiteren Verlauf dieses Kapitels beschrieben werden.

3.1.2 Wie arbeitet UNDELETE?

Die Vorgehensweise von UNDELETE hängt davon ab, ob eine gelöschte Datei geschützt ist bzw. welches Verfahren zu diesem Zweck verwendet wurde.

Liegen zur Restauration lediglich die Informationen der FAT vor, versucht das Programm, mit Hilfe dieser Daten eine Löschung wieder zurückzunehmen. Eine vollständige Wiederherstellung

ist unter Umständen nicht möglich, wenn der Speicherplatz des Datenträgers nach dem Löschen der entsprechenden Datei mit neuen Inhalten belegt ist. Falls also keine der verfügbaren Schutzmethoden aktiviert ist, sollten Sie UNDELETE direkt nach dem versehentlichen Löschen einer Datei ablaufen lassen und bis dahin jegliche Schreibzugriffe auf den Datenträger vermeiden.

Falls gelöschte Dateien durch das Löschprotokoll geschützt sind, kann UNDELETE in den meisten Fällen anhand der zusätzlich erhaltenen FAT-Einträge über die ursprünglich von einer Datei belegten Cluster eine völlige Wiederherstellung bewerkstelligen.

Ist die Löschüberwachungs-Methode installiert, erfolgt - genau genommen - keine Wiederherstellung im Sinne der vorangegangenen Beispiele, weil derartig geschützte Dateien nicht gelöscht, sondern nur verlagert werden und komplett verfügbar sind, so lange genügend Platz auf dem Datenträger vorhanden ist oder das Zeitlimit ihrer "Aufbewahrung" nicht überschritten wurde. UNDELETE schiebt bei der "Entlöschung" in diesem Modus die entsprechenden Dateien aus dem versteckten «Sentry»-Verzeichnis zurück an Ihren Ursprungsort, wo sie anschließend wieder vollständig zur Verfügung stehen.

UNDELETE erkennt sowohl den Zustand der zu "entlöschenden" Dateien als auch die Methode, die zu deren Schutz verwendet wurde. Bevor wir jedoch zu näheren Details übergehen, wollen wir das Programm starten und anhand des Menüs seine Möglichkeiten erläutern.