

# Glanz und Elend von Verbunddokumenten

Robert Hoschek

Haben Sie sich vielleicht schon einmal gefragt, wie Word für Windows ein Excel-Diagramm oder eine Corel-Draw-Zeichnung mitspeichern kann, wo es doch über solche Formate nicht unbedingt Bescheid wissen kann (vor allem, wenn es von einem Fremdhersteller ist)? Spätestens, wenn Sie selbst Entwickler von Softwarekomponenten sind, die ein solches Verhalten zeigen sollen, müssen Sie sich mit der Frage auseinandersetzen.

Das Geheimnis für die Fähigkeiten moderner Windows-Software heißt "Verbunddokument". Diese Technologie basiert auf dem mehr oder weniger bekannten OLE, dem Verknüpfen und Einbetten von Objekten in Dokumenten. Das Dokument ist nur der Container für so ein Objekt (eine Graphik, eine Tabelle, usw.), das Programm, welches das Container-Dokument verwaltet, muss nichts über das Objekt wissen (von ein paar wenigen, standardisierten Eigenschaften abgesehen).

Wenn man ein eingebettetes Objekt aktiviert (z.B. durch Anklicken), wird das ursprüngliche Programm aufgerufen, welches das Objekt erzeugt hat. Das funktioniert natürlich nur, wenn sich das Programm auch auf dem Rechner befindet. Wenn z.B. der Formeleditor in Word für Windows nicht installiert ist (was bei der Standard-Option der Fall ist), können Sie ein Dokument mit Formeln zwar lesen und drucken, einen Fehler in einer Formel können Sie aber nicht beheben.

Ein Verbunddokument hat die Eigenschaft, alle eingebetteten Objekte in einer Datei zu speichern. Das erscheint bei genauerer Betrachtung ziemlich kompliziert, da doch das Container-Programm die Details der eingebetteten Objekte gar nicht kennen kann. Das korrekte Verhalten wird durch das Modell der strukturierten Ablage erreicht. Dazu wird innerhalb der Verbunddatei ein Dateisystem wie auf einem Datenträger angelegt: Es gibt Ablagen (entsprechen den Verzeichnissen) und Streams (entsprechen den Dateien).

Wenn sich zum Beispiel in einem Word-Dokument ein Excel-Diagramm befindet, wäre das Stammobjekt (das Root-Verzeichnis) das Ablageobjekt von Word. Dieses enthält die systemeigenen Daten und die OLE-Daten für das Word-Objekt. Darüber hinaus enthält es das Ablageobjekt für das Excel-Diagramm. Das Ablageobjekt für das Excel-Diagramm enthält die systemeigenen Daten und die OLE-Daten für das Excel-Objekt.

Wie in einem Dateisystem können neue Ablagen und Objektdateien sehr effizient hinzugefügt werden. Nebenbei stellt der Verbund-Mechanismus auch eine Transaktionsverarbeitung zur Verfügung, die sicherstellt, dass immer eine ursprüngliche Version des Dokuments existiert, auch wenn bereits Änderungen durchgeführt wurden.



"Microsoft Windows-Architektur für Entwickler", Microsoft Press 1998, ISBN 3-86063-265-5

Wenn Sie "Ihr" Windows besser verstehen wollen oder es beruflich müssen, kann ich Ihnen das Buch "Microsoft Windows-Architektur für Entwickler", welches vom Betriebssystem-Hersteller selbst veröffentlicht wurde, empfehlen. Es kann entsprechend seinem Aufbau auch als Trainingsunterlage verwendet werden.

## Gefährlicher Virus

Florian Schütz

Das ist eine Warnung vor einem sehr gefährlichen Virus !

Er macht all dies und noch viel mehr:

Wenn Sie eine E-Mail mit dem Titel "Bad Times" erhalten, löschen Sie sie sofort, ohne sie zu lesen. Es handelt sich hierbei um den bislang gefährlichsten E-Mail-Virus.

- Er wird Ihre Festplatte formatieren.
- Und nicht nur die, sondern alle Disketten, die auch nur in der Nähe Ihres PCs liegen.
- Er wird den Thermostat Ihres Kühlschranks so einstellen, dass Ihre Eisvorräte schmelzen und die Milch sauer wird.
- Er wird die Magnetstreifen auf Ihren Kreditkarten entmagnetisieren, die Geheimnummer Ihrer EC-Karte umprogrammieren, die Spurlage Ihres Videorekorders verstellen und Subraumschwingungen dazu verwenden, jede CD, die Sie sich anhören, zu zerkratzen.
- Er wird Ihrem Ex-Freund / der Ex-Freundin Ihre neue Telefonnummer mitteilen.
- Er wird Frostschutzmittel in Ihr Aquarium schütten.
- Er wird all Ihr Bier austrinken und Ihre schmutzigen Socken auf dem Wohnzimmermattchen platzieren, wenn sie Besuch bekommen.
- Er wird Ihre Autoschlüssel verstecken, wenn Sie verschlafen haben und Ihr Autoradio verstellen, damit Sie im Stau nur statisches Rauschen hören.
- Er wird Ihr Shampoo mit Zahnpasta und Ihre Zahnpasta mit Schuhcreme vertauschen, während er sich mit Ihrem Freund / Ihrer Freundin hinter Ihrem Rücken trifft und die gemeinsame Nacht im Hotel auf Ihre Kreditkarte bucht.
- "Bad Times" verursacht juckende Hautrötungen.
- Er wird den Toilettendeckel oben lassen und den Fön gefährlich nahe an eine gefüllte Badewanne platzieren.
- Er ist hinterhältig und subtil.
- Er ist gefährlich und schrecklich.
- Er ist außerdem leicht violett.

Dies sind nur einige seiner Auswirkungen.

Seien Sie vorsichtig. Seien Sie sehr, sehr vorsichtig.

