

Optische Speichermedien in der Belegarchivierung

Die platzsparende Speicherung von Dokumenten erfolgte bis vor einigen Jahren auf Mikrofilmen und elektronischer Verwaltung der Inhaltsverzeichnisse. Nach dem Siegeszug der Musik-CD wurde die CD auch für die Massenspeicherung von Computerdaten entdeckt. Das Abtasten der Dateninhalte erfolgt ohne Verschleiß des Mediums mittels eines Laserstrahls. Optische Veränderungen in der aktiven Schicht der Platte werden als Informationen gelesen. Daher bezeichnet man diese Datenträger als optische Speicher. Die folgenden Systeme sind heute gebräuchlich und grundsätzlich zu unterscheiden. Sie alle lassen sich in sogenannten Jukeboxen am Netzwerk in fast beliebiger Menge im Zugriff halten:

Stand der Technik:

- CD - ROM Compact Disc (650MB oder 15 000 Seiten Papier)
- WORM Write Once Read Many (ca.30 GB oder 700 000 Seiten Papier)
- MO-DISK Magneto- Optical Disc (ca.30 GB oder 700 000 Seiten Papier)
- DVD Digital Video Disk (ca.4,3 GB oder 100 000 Seiten Papier)
- Speicherplatte im Computer (500 GB oder 1 200 000 Seiten Papier)

CD-ROM

Auf einer CD-ROM finden ca. 15 000 A4-Seiten als Abbild des Originals Platz. Die Daten werden einmalig und unveränderbar auf die CD -ROM gebrannt. Die Beschreibung erfolgt seriell auf einer Spiralspur. Der Datenträger ist einfach zu handhaben, preiswert und robust. Überall, wo ein PC mit einem Laufwerk ausgerüstet ist, kann die CD sofort gelesen werden. Die Festlegung der CD - Standards im Musik- und Konsummarkt verspricht eine langfristige Stabilität des Systems gegenüber technischer Veränderung. Alle DVD Geräte und Nachfolger können auch CD-ROM lesen.

WORM

Der wichtigste technische Unterschied zur CD-ROM ist die sektorweise Aufzeichnung (ähnlich der Festplatte). Dies ermöglicht theoretisch einen schnelleren Zugriff auf die Inhalte der optischen Platten. Auch die WORM-Disk erfüllt wie die CD-ROM die rechtlichen Voraussetzungen als langfristiges Archivmedium, da einmal geschriebene Daten unveränderlich sind. Die Erscheinungsformen der WORM-Medien sind leider sehr vielfältig und seit Jahren in Bewegung. Es gibt sie in verschiedenen Größen und Kapazitäten und sie unterliegen ständiger Weiterentwicklung. Eine Migration der Inhalte ist ca. alle 5-6 Jahre erforderlich.

MO-DISK

Die MO-Disk ist der WORM in Aufbau und Erscheinungsform sehr ähnlich. Die MO - Disk lässt sich jedoch wie eine Magnetplatte neu beschreiben. Nachträgliche Änderungen der Daten sind prinzipiell möglich, können jedoch durch bestimmte Maßnahmen sicher verhindert werden.

DVD-ROM

Ursprünglich eine Weiterentwicklung der CD für Videofilme. Als Massenspeicher für Daten aber erst seit Ende 2001 interessant, da vorher die Schreibsysteme noch keinen einheitlichen und zuverlässigen Standard bereitstellten. Die DVD-ROM wird wie eine CD seriell beschrieben.

Computer Festplatten

Die Festplatten der Computersysteme haben durch ihre Weiterentwicklung eine sehr hohe Kapazität bei geringem Preis erreicht. Die Datensicherheit gegen Verlust lässt sich durch Redundanz(RAID) und Backup auf ein ausreichendes Niveau erhöhen. Die Fälschungssicherheit der Daten kann durch moderne Verschlüsselungs- oder Signatur- Verfahren sichergestellt werden.