

# Das stete Wachsen der digitalen Daten und Speicher

Die Welt der digitalen Daten wächst rasant: Digitale Musik, Videos und Fotos sind der größte Teil davon. Haben wir uns gerade an Terabyte gewöhnt, müssen wir demnächst in neuen Einheiten denken: Petabyte, Exabyte, Zettabyte. Das Mooresche Gesetz, das eine Verdoppelung der Computerleistung alle 18 bis 24 Monate prognostiziert, gilt entsprechend für Speichermedien. Der größte Konkurrent der „klassischen“ Festplatten und wahrscheinlich das Speichermedium der Zukunft ist der Flashspeicher, bereits als Solid State Disks (SSD) verfügbar. Die Daten werden nur mehr elektronisch gespeichert. Die Flashspeicher sind viel kleiner und schneller. Die weiteren Vorteile klingen ebenfalls zukunftsweisend: Sie verbrauchen wenig Strom und erzeugen keinen Lärm. Ein Speichermedium mit langer Geschichte sind Magnetbänder, die

IBM von Anfang an mit entwickelte; eine sichere Speichermethode vor allem für Archivdaten und Backups. Die Magnetbänder weisen große Kapazitäten auf und wachsen immer noch. Anfang des Jahres gelang es Forschern von IBM, die Datendichte eines Bandes auf 35 Terabyte zu erhöhen.

## Datenvererbung als biologische Speicher

Ganz andere Wege geht die Forschung zwischen Biologie und Informatik. Als Speichermedium wird natürliches Material eingesetzt wie zum Beispiel in dem Versuch amerikanischer Forscher, Daten in die DNS von Bakterien zu kodieren. Die Informationen konnten nach hunderten von Zellteilungen unverändert ausgelesen werden. Ließe sich dieser Prozess zur Serienreife entwickeln, stünde ein gewaltiges Speicherpo-

tenzial zur Verfügung. Bis dahin gilt es, praktikable Lösungen zu finden. Zunehmender Beliebtheit erfreuen sich Network Attached Storage (NAS)-Systeme. Problematisch kann es werden, wenn ein Speicher voll ist. Neue Systeme verursachen oft Speicherinseln und Unübersichtlichkeit. Verhindern lässt sich das mit einer systemübergreifenden Verwaltung wie mit dem Scale Out-NAS (SONAS) von IBM, das Datenmengen bis zu 14 Petabyte verwalten kann.

## Platz schaffen, statt neuer Platten

Zukunft der Speichermedien heißt aber auch, durch ein strategisches Datenmanagement das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen. Vielleicht gilt für Festplatten dasselbe, was für den Kasten daheim gilt: Nicht alles was drin ist, wird auch gebraucht.