

Lösungen für Speichermanagement  
zur Unterstützung Ihrer geschäftlichen Zielsetzungen



**Tivoli** software

# Lösungen für Speichermanagement

## Effektiver Datenschutz zur Maximierung der Business-Continuity, Effizienz und Verfügbarkeit von geschäftskritischen Systemen



**ON** DEMAND BUSINESS

## Ihre Verantwortung wächst

Alle Personen, die am Erfolg Ihres Unternehmens beteiligt sind – Ihre Kunden, Geschäftspartner und Mitarbeiter – müssen mit Ihren Unternehmensdaten arbeiten. Als zukünftiges On Demand Unternehmen müssen Sie daher den Schutz Ihrer Daten sicherstellen und entsprechende Service-Level erfüllen. Wenn die von Ihren Daten abhängigen Personen und Anwendungen nicht bedarfsgerecht auf diese Daten zugreifen können, schmälern Sie unter Umständen Ihre Produktivität, das Ansehen Ihrer Marke und Ihren Umsatz.

Die Bedrohungen für Ihre Daten sind real und zahlreich:

- *Plattenfehler oder -ausfälle*
- *Fehlerhafte Daten durch Anwendungsausfälle*
- *Benutzerfehler wie das versehentliche Löschen von Dateien*
- *Naturkatastrophen oder Ereignisse in der IT-Infrastruktur, die Ausfälle verursachen*

Ihre Speicherinfrastruktur, Systemadministratoren und Prozesse können wesentlich zur Erreichung Ihrer geschäftlichen Zielsetzungen beitragen, wenn sie Ihr Unternehmen bei folgenden Aufgaben unterstützen:

- *Verringerung von Benutzerfehlern und Datenverlusten*
- *Reduzierung des für die Speicherverwaltung erforderlichen Schulungsaufwands*
- *Vereinfachung des Speichermanagements*
- *Senkung der Kosten für Speicherressourcen und Speicherverwaltung*
- *Verringerung des Zeitaufwands für das Speichermanagement und somit Freisetzung von Mitarbeitern für Aufgaben, die für das Unternehmen von hohem geschäftlichen Nutzen sind*



Dieses Problem lässt sich nicht einfach durch die Bereitstellung von mehr Plattenspeicher und längere Arbeitszeiten des IT-Personals lösen. Laut einer Studie der International Technology Group ist die serverbasierte Plattenspeicherkapazität in Fortune 500-Unternehmen exponentiell gewachsen – von durchschnittlich sieben Terabyte Ende 1996 auf 48 Terabyte Ende 2002 – und wird bis Ende 2007 voraussichtlich mehr als 230 Terabyte betragen.\* Die meisten dieser Unternehmen schöpfen Ihre Speicherressourcen nicht aus, d. h., in Teilen des Unternehmens steht ungenutzter Speicher zur Verfügung, während die übrige Speicherinfrastruktur oft durch große Mengen inaktiver Daten überlastet ist. Der prozentuale Anteil der Kosten, die innerhalb des IT-Budgets auf das Speichermanagement entfallen, ist ständig gestiegen – von 11 Prozent im Jahr 1996 auf 17 Prozent im Jahr 2003 – und wird Prognosen der International Technology Group zufolge im Jahr 2007 mehr als 22 Prozent betragen.\* Da die IT-Budgets in der Regel kaum aufgestockt wurden, haben die IT-Mitarbeiter immer weniger Zeit für Initiativen, die einen hohen geschäftlichen Nutzen bringen.

#### **Umfassende Übersicht über das Speichermanagement in Ihrem Unternehmen**

Wenn Sie sich für IBM Lösungen entscheiden, setzen Sie auf einen erfahrenen und kompetenten Partner, dessen umfassende Lösungen für das Speichermanagement die richtige Antwort auf die oben beschriebenen geschäftlichen Herausforderungen darstellen. Mit IBM Lösungen können Sie in allen Bereichen des Speichermanagements die Best Practices Ihres Unternehmens erfassen und konsistent ausführen:

- Definieren Sie Strategien – *IT- und Geschäftsstrategien*
- Definieren Sie Prozesse zur *Umsetzung dieser Strategien*
- Erstellen Sie Workflows, *indem Sie automatisierte Tasks zur Ausführung von Prozessen festlegen*
- Ermöglichen Sie die *gemeinsame Nutzung von Daten, damit eine nahtlose Interaktion zwischen den Prozessen sichergestellt ist*
- Automatisieren Sie *die Ausführung der Prozesse*

Die flexiblen IBM Lösungen erleichtern Ihnen die prozessinterne und -übergreifende Automatisierung und Integration der von Ihnen ausgewählten Prozesse für das Speichermanagement, ganz gleich, ob es sich um Ihre eigenen proprietären Prozesse oder um Prozesse handelt, die auf der Information Technology Infrastructure Library (ITIL) basieren. Durch die unternehmensweite Automatisierung und Integration von IT-Prozessen erhöhen Sie deren Effizienz enorm, so dass sie weitgehend personalunabhängig und fehlerfrei ausgeführt werden können. Wenn Sie IT-Prozesse prozessübergreifend

*IBM Storage Management-Lösungen ermöglichen Ihnen eine durchgängige Sicht auf das Speichermanagement Ihres Unternehmens und dessen Zusammenspiel mit anderen Initiativen Ihres Infrastrukturmanagements. Dadurch helfen Ihnen IBM Storage Management-Lösungen beim Überwachen, Anpassen und Verwalten Ihrer Speicherressourcen und speicherbezogenen Prozesse. Dabei kommt eine Strategie zur Anwendung, die auf die sich ständig verändernde Bedarfssituation in Ihrem Unternehmen abgestimmt ist.*

automatisieren und integrieren, verschaffen Sie sich eine durchgängige Sicht auf das Speichermanagement Ihres Unternehmens, die es Ihnen erlaubt, Probleme und Chancen nicht nur präzise zu identifizieren, sondern auch richtig und schnell auf diese zu reagieren.

#### **Schützen Sie Ihre Geschäftsinformationen**

Heute hängt die Leistungsfähigkeit Ihres Unternehmens davon ab, ob Sie Informationen den richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt bereitstellen können. Dies ist die Voraussetzung für den besseren Überblick über die Ressourcen Ihres Unternehmens, die Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien, die Zufriedenheit Ihrer Kunden sowie für die effektive Ausführung von Geschäftsprozessen. Mit den IBM Storage Management-Lösungen können Sie Informationen dynamisch bereitstellen und dadurch den Wandel zu einem On Demand Unternehmen erheblich beschleunigen. Die internen Geschäftsprozesse und die IT-Umgebungen von wichtigen Partnern, Zulieferern und Kunden sind in einem solchen Unternehmen durchgängig integriert, so dass auf alle Kundenwünsche, Marktchancen und externe Bedrohungen schnell reagiert werden kann.

Da einerseits die dynamische Bereitstellung von Informationen von so großem Nutzen ist, während andererseits das Speichern, Verwalten und Schützen dieser Daten mit so hohen Kosten verbunden ist, hat IBM zur Lösung des Problems einen holistischen Ansatz gewählt. Mit den IBM Storage Management-Lösungen, die herkömmlichen Speichermanagementlösungen überlegen sind, können Sie:

- *die zugrunde liegende IT-Infrastruktur und ihre Verwaltung vereinfachen, um neben den Fixkosten auch die flexible Anpassung der Geschäftsabläufe an die Geschäftsanforderungen zu optimieren*
- *die Business-Continuity, die Sicherheit und die Dauerhaftigkeit von Daten maximieren, um jede Form der Bedrohung Ihrer Geschäftsabläufe abzuwehren*
- *Informationen während ihres gesamten Lebenszyklus effizient verwalten, um die IT-Kosten noch drastischer zu senken*

In den folgenden Abschnitten werden diese drei Bereiche detailliert beschrieben.

### **Vereinfachen Sie Ihre Speicherinfrastruktur**

Unternehmenswachstum resultiert in einer komplexeren IT-Infrastruktur, die sich als Hindernis erweisen kann, wenn das Nutzenpotenzial der Informationstechnologie voll ausgeschöpft werden soll. Ein hoher Grad an Komplexität kann die IT-Kosten in die Höhe treiben, die Zuverlässigkeit der Infrastruktur mindern und die Abhängigkeit von speziellem Know-how vergrößern. Alle diese möglichen Konsequenzen erschweren Ihrem Unternehmen das Agieren als On Demand Business.

Die Vereinfachung der Speicherinfrastruktur bewirkt, dass Ihre IT-Mitarbeiter den gesamten Betrieb der IT-Abteilung im Blick haben und optimieren können. Die IBM TotalStorage Open Software-Produktfamilie bietet Ihnen eine Reihe von bewährten Verfahren zur Vereinfachung der IT-Infrastruktur in den Bereichen Konsolidierung, Virtualisierung und automatisiertes Management. Jedes dieser Verfahren lässt sich auf Ihre Server, Speichereinheiten und Netzwerke anwenden.



IBM TotalStorage Productivity Center übernimmt bei der Vereinfachung Ihres Infrastrukturmanagements wichtige Aufgaben. Zur Vermeidung von Ausfällen, die Ihre Geschäftsabläufe stören können, hilft Ihnen IBM TotalStorage Productivity Center bei der proaktiven Überwachung Ihrer Speicherinfrastruktur, der Vorhersage potenzieller Ausfälle sowie bei der raschen Lösung von Problemen, ganz gleich, an welchem der folgenden Orte diese auftreten:

- *SAN-Strukturen*
- *Daten*
- *Datenträger*
- *Dateisysteme*
- *Speicherbereichsnetze (SANs)*

Werden beispielsweise die von Ihnen in IBM TotalStorage Productivity Center for Data für das Dateisystem festgelegten Grenzwerte erreicht, erweitert die Software das Dateisystem, um potenziellen Ausfällen vorzubeugen. IBM TotalStorage Productivity Center for Data unterstützt Sie außerdem bei der Konsolidierung und Klassifizierung von Daten in mehrstufigen Speicherumgebungen.

Eine weitere wichtige Strategie zur Vereinfachung Ihrer Speicherinfrastruktur ist die Virtualisierung, bei der Ihre heterogenen Speicher- und Dateisysteme plattformübergreifend in einem zentralen Speicherpool zusammengeführt werden. Mit der Komponente IBM TotalStorage SAN Volume Controller aus der IBM TotalStorage Open Software-Produktfamilie können Sie den Zugriff von Anwendungen auf Speicherpools so konfigurieren, dass er dem Zugriff auf virtuelle Platten ähnelt. Dadurch können Sie Ihre Speicherinfrastruktur anpassen, ohne die Ausführung von Anwendungen stoppen zu müssen.



Wenn Sie mit der Komponente IBM TotalStorage SAN File System mehrere separate Dateisysteme in einem einzigen gemeinsam genutzten Dateisystem konsolidieren, können Sie Dateien und Dateisysteme als zentralisierte IT-Ressourcen von einem zentralen Steuerungspunkt aus verwalten. Das allgemeine SAN-weite Dateisystem dient als Grundlage für das zentralisierte, auf Richtlinien basierende Speichermanagement und den sicheren Datenaustausch zwischen heterogenen Systemen.

IBM TotalStorage SAN Volume Controller und IBM TotalStorage SAN File System fördern die Vereinfachung der Speicherinfrastruktur, tragen zur Maximierung der Business-Continuity bei und helfen Ihnen bei der Verwaltung von Informationen über deren gesamten Lebenszyklus.

Die zur Unterstützung Ihrer geschäftlichen Prioritäten und zur Reaktion auf dynamische Veränderungen benötigte Speicherkapazität kann über den IBM Tivoli Provisioning Manager bereitgestellt werden. Dieser ist Teil der Komponente IBM TotalStorage Productivity Center with Advanced Provisioning und sorgt für die automatische Anwendung Ihrer Best Practices.

### **Maximierung der Business-Continuity**

Da in einem On Demand Unternehmen funktionierende IT-Systeme das Rückgrat aller Geschäftsabläufe darstellen, muss der reibungslose Betrieb dieser Systeme jederzeit sichergestellt sein. Kompromisse jeglicher Art sind nicht akzeptabel. Im Mittelpunkt einer durchdachten und umfassenden Business-Continuity-Strategie stehen daher hohe Verfügbarkeit, ein nahezu unterbrechungsfreier Systembetrieb und Maßnahmen zur Systemwiederherstellung nach einem Katastrophenfall.

Bei der Maximierung der Anwendungsverfügbarkeit und der Business-Continuity kommt es vor allem darauf an, den Zugriff auf Unternehmensdaten dauerhaft zu gewährleisten. Aus diesem Grund unterstützen die IBM Lösungen für Speichermanagement Ihre geschäftskritischen Daten auf vielfältige Weise:

- *Effiziente Sicherung kritischer Daten*
- *Schnelle Wiederherstellung von Unternehmensdaten*
- *Proaktive Vermeidung potenzieller Ausfallzeiten*
- *Ausrichtung der Speicherressourcen auf die geschäftlichen Prioritäten*

Ein unternehmensweites Katastrophenmanagement und fortschrittliche Kopierservicetechnologien sind Bestandteile zweier Komponenten aus der IBM TotalStorage Open Software-Produktfamilie, die Ihnen helfen, die hohe Verfügbarkeit kritischer Funktionen aufrechtzuerhalten. Bei Bedarf können Sie mit IBM Tivoli Storage Manager Unternehmensdaten schnell und zuverlässig wiederherstellen und dadurch Service-Level-Vereinbarungen leichter einhalten.

IBM TotalStorage Productivity Center bietet intelligente Services für die Speicherreplikation, die einen zeitnahen, hochverfügbaren Zugriff auf kritische Informationen ermöglichen und dazu beitragen, dass Ihre Speicherinfrastruktur durch kontinuierliche Verfügbarkeit die Erfüllung von Service-Level-Zielen fördert.

Über IBM TotalStorage SAN File System können Sie die Fenster zum Durchführen von Datensicherungen minimieren und die Wahrscheinlichkeit senken, dass es aufgrund von Virusattacken, Benutzerfehlern, Ausfällen der Anwendungslogik und anderen zerstörerischen Ereignissen zu Datenverlusten kommt. IBM TotalStorage SAN File System ermöglicht außerdem die Bereitstellung von mehreren platzsparenden Onlinewiederherstellungspunkten.

### Informationen über deren gesamten Lebenszyklus verwalten

Das primäre Ziel des Information Life Cycle Managements (ILM) besteht im optimierten Speichern und Verwalten von Informationen nach ihrem geschäftlichen Nutzen für Ihr Unternehmen. Die IBM Storage Management-Lösungen helfen Ihnen, Ihre ILM-Strategien so zu definieren, dass Ihre Corporate Governance-Richtlinien, Geschäftsprozesse und Compliance-Leitlinien nicht außer Acht gelassen werden.

Infolgedessen können ILM-Prozesse den geschäftlichen Nutzen von Informationen über deren gesamten Lebenszyklus maximieren. ILM-Prozesse können Ihnen weitere potenzielle Vorteile verschaffen. Hierzu zählen u. a. Optimierungen bei Risikomanagement und Speichernutzung sowie Unterstützung bei der Lösung von Compliance-Problemen und bei Kostensenkungen.

Mit den Komponenten der IBM TotalStorage Open Software-Produktfamilie können Sie ILM-Prozesse für folgende Aufgaben definieren und optimieren:

- *IBM TotalStorage Productivity Center for Data zum Ausführen von Datenbereinigungen*
- *IBM TotalStorage Productivity Center for Data zur Erstellung von Berichten für die Datenklassifizierung*
- *IBM TotalStorage SAN Volume Controller zum Aufbau einer mehrstufigen Speicherumgebung*
- *IBM TotalStorage SAN Volume Controller und IBM TotalStorage Productivity Center zur Virtualisierung und Verwaltung Ihrer Speicherumgebung*
- *IBM TotalStorage SAN File System zur Einführung eines hierarchischen Speichermanagements*
- *IBM TotalStorage Productivity Center for Data und IBM Tivoli Storage Manager für eine auf Richtlinien basierende Datenarchivierung*

Die IBM Storage Management-Lösungen umfassen zudem Anwendungen für das Content-Management und die Dokumentenverwaltung sowie nicht löschbare und nicht wiederbeschreibbare Datenträger.

### Optimierte Nutzung von Speicherressourcen durch die effektive Klassifizierung von Daten

In den meisten IT-Umgebungen besteht der Großteil der gespeicherten Terabyte aus inaktiven Daten, die häufig wertvollen Platz in überlasteten High-Performance-Speicherressourcen in Anspruch nehmen, während andere Ressourcen auf Dauer nicht ausgelastet sind. Durch die Kombination von Virtualisierungsfunktionen und hierarchischem Speichermanagement tragen die IBM Storage Management-Lösungen dazu bei, dass Sie die Nutzung von Speicherressourcen unternehmensweit optimieren und mit Ihren geschäftlichen Prioritäten in Einklang bringen können.

Das Prinzip des hierarchischen Speichermanagements basiert auf dem Speichern von Daten auf dem Datenträger, der folgende Kriterien am besten erfüllt:

- *Bedeutung der Daten für die Geschäftsabläufe*
- *Ihre Anforderungen hinsichtlich der Zugriffsgeschwindigkeit und der Verfügbarkeit der Daten*
- *Ausgewogenes Verhältnis zwischen der Servicequalität und den Kosten für die Speichermedien*

*„IBM Tivoli Speichersoftware ermöglicht ein automatisiertes Ressourcenmanagement, das der Edith Cowan University zu erheblichen Kosteneinsparungen verhalf. Gleichzeitig sorgt das Speichermanagement für eine gleichbleibend hohe Verfügbarkeit von Daten für universitäre Onlineservices.“*

**Steve Johnston**  
IT Infrastructure Manager  
Edith Cowan University

*„Für uns war IBM das einzige Unternehmen, von dem wir aus einer Hand eine integrierte und zuverlässige Lösung zu einem angemessenen Preis beziehen konnten. IBM hat uns eine einfachere und zuverlässigere Speicherlösung bereitgestellt, mit der wir in Zukunft unsere Business-Continuity verbessern und unsere Betriebskosten senken können.“*

**Markus Herrmann**  
Abteilung DV3  
LEWA Herbert Ott GmbH + Co KG

Mit IBM Tivoli Storage Manager können Sie inaktive und selten genutzte Referenzdaten in kostengünstigen Speichereinheiten archivieren und hochwertigen Speicher für häufig abgerufene Daten reservieren. Darüber hinaus eröffnen Ihnen die IBM Storage Management-Lösungen die Möglichkeit, Daten aus einer Speicherstufe in eine andere zu verschieben, wenn die Geschäftsanforderungen dies verlangen.

*Interne und externe Anforderungen an die Datenarchivierung erfüllen*

Lösungen für das Speichermanagement müssen heute mehr denn je in der Lage sein, Daten gemäß den in Ihrem Unternehmen geltenden Richtlinien für einen vorgegebenen Zeitraum zu archivieren. Die IBM Storage Management-Lösungen stellen einen auf Richtlinien basierenden Automatisierungsprozess bereit, der dafür sorgt, dass Dateien für einen von Ihnen bestimmten Zeitraum aufbewahrt und nach Ablauf der Frist aus der Speicherhierarchie entfernt werden. Die konsistente Anwendung Ihrer für die Datenarchivierung geltenden Richtlinien ist im gesamten Unternehmen sichergestellt, denn die IBM Lösungen sind kompatibel mit:

- *Ihrer Hardware und Software – herstellerunabhängig*
- *unterschiedlichsten Datenträgertypen, einschließlich außerhalb des Unternehmens gelagerten Datenträgern*
- *Content-Management- und Archivierungsanwendungen*

Mit IBM TotalStorage Productivity Center for Data können Sie außerdem ohne großen Aufwand Richtlinien definieren, die IBM Tivoli Storage Manager zur automatischen Sicherung oder Archivierung wichtiger Dateien veranlassen, sobald ungeschützte Daten oder unzulässige Dateien erkannt werden. Anhand der Ergebnisse können Ihre Speicheradministratoren sofort feststellen, für welche Unternehmensdaten das Risiko besteht, nicht gesichert bzw. archiviert zu werden.

IBM Tivoli Storage Manager arbeitet mit einer intelligenten Strategie für eine schrittweise durchgeführte Datensicherung, bei der nur geänderte oder neue Dateien gesichert werden. Dadurch minimieren Sie überflüssige Datenübertragungen, die zu Lasten der Netz- und Serverleistung gehen, sowie die Anzahl der zur Verwaltung Ihrer Daten benötigten Speichereinheiten. Die progressive Sicherung beschleunigt Wiederherstellungsvorgänge, weil IBM Tivoli Storage Manager nur die Version der angeforderten Dateien wiederherstellen muss.

#### **IBM Storage Management-Lösungen sind Teil des umfassenderen Portfolios an IBM Infrastructure Management-Lösungen**

Die integrierten IBM Storage Management-Lösungen unterstützen Sie bei der unternehmensweiten Automatisierung und Integration von IT-Prozessen und interagieren zudem u. a. mit folgenden IBM Infrastructure Management-Lösungen:

- *IBM IT Service Management-Lösungen bieten branchenführende Tools für das Verfügbarkeits-, Konfigurations-, Service-Level-, Anwendungs- und Workload-Management – Diese Tools lassen sich einzeln oder in integrierter Form zur Optimierung der Leistungsfähigkeit Ihrer IT-Abteilung einsetzen, damit Sie angesichts stark variierender Geschäftsbedingungen die gesetzten Service-Level-Ziele erreichen können.*
- *IBM Security Management-Lösungen unterstützen Sie bei der Durchsetzung von Sicherheitsrichtlinien im gesamten Unternehmen, beim Schutz Ihrer IT-Umgebung vor externen Bedrohungen sowie bei der Einhaltung von Geschäftsstrategien. Die Lösungen sorgen ferner dafür, dass die Benutzer in Ihrem Unternehmen zeitnah auf die von ihnen benötigten Ressourcen zugreifen können.*

Mit den IBM Lösungen für Infrastrukturmanagement lassen sich Mitarbeiter, Prozesse und Ressourcen schnell an die neuen geschäftlichen Herausforderungen und Chancen anpassen.



### Arbeiten Sie in ihrem Tempo mit Ihren eigenen Prozessen und Ressourcen

Erfüllen Sie aktuelle geschäftliche Anforderungen, und stellen Sie Ihr Unternehmen in der Zukunft schnell auf veränderte geschäftliche Zielsetzungen ein, indem Sie auf die IBM Storage Management-Lösungen zurückgreifen, die:

- mit den von Ihnen ausgewählten Prozessen arbeiten. Neben eigenen proprietären und ITIL-konformen Prozessen zählen hierzu auch Prozesse, die auf dem COBIT-Modell (Control Objectives for Information and related Technology) basieren.
- offene Standards wie die SMI-S-Schnittstelle (Storage Management Initiative Specification) für das Speichermanagement umfassend unterstützen, damit Sie Ihre heterogene IT-Umgebung flexibel verwalten können.
- die Automatisierung von Prozessen und ihre Integration in andere Prozesse des Speicher- oder Infrastrukturmanagements erleichtern, die Sie in der Zukunft optimieren.

### Weitere Informationen

Innerhalb der IBM TotalStorage Open Software-Produktfamilie umfasst das breite Spektrum von IBM Storage Management-Lösungen branchenführende Tools für die unternehmensweite Einführung eines zentralisierten, auf Richtlinien basierenden und automatisierten Managements von heterogenen Speicherressourcen.

Wenn Sie mehr über die IBM Storage Management-Lösungen und integrierte Lösungen von IBM erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren zuständigen IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner, oder besuchen Sie uns unter:

**ibm.com/tivoli/storage**

**ibm.com/software/info/inframgmt/de**



IBM Deutschland GmbH  
70548 Stuttgart  
**ibm.com/de**

IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
**ibm.com/at**

IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
**ibm.com/ch**

Die IBM Homepage finden Sie unter:  
**ibm.com**

IBM, das IBM Logo und **ibm.com** sind eingetragene Marken der IBM Corporation. On Demand Business und das On Demand Business Logo sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Tivoli und TotalStorage sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Unternehmen sein.

\* International Technology Group. „Business Value of Enterprise Storage Management Solutions: Quantified Analysis of Three Industries“. Oktober 2003, Seite 1.

Hergestellt in den USA  
03-05

© Copyright IBM Corporation 2005  
Alle Rechte vorbehalten.