

The background of the entire page is a photograph of numerous hot air balloons of various colors and patterns floating in a clear blue sky with light, wispy clouds. The balloons are scattered across the frame, with some in the foreground and others in the distance. The colors include purple, yellow, red, black, white, green, and orange.

**Innovative IT-Lösungen
für die öffentliche Verwaltung.**

Nutzen Sie Ihr IT-Potenzial effizient.

Praktische Schritte zu einer dynamischen IT-Infrastruktur.

Hauptziel der Neuausrichtung der öffentlichen Verwaltung ist es, den Prozess der Verwaltungsmodernisierung durch wirksame informations- und kommunikationstechnische Maßnahmen zu unterstützen. Die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur, die Bereitstellung einheitlicher Servicedienste und die Vereinheitlichung von IT-Anwendungen für ressortübergreifende gleichartige Aufgabenerledigung müssen in der öffentlichen Verwaltung vorrangig gesehen werden.

Die Architektur traditioneller Rechenzentren ist den zukünftigen Herausforderungen nicht mehr gewachsen. In den meisten Verwaltungen sind die IT-Architekturen historisch entstanden und weisen eine heterogene Server-, Speicher- und Anwendungslandschaft auf. Sie sind schwer zu steuern und teuer. So kommen immer mehr IT-Verantwortliche zu dem Schluss, dass es nicht mehr ausreicht, bestehende IT-Strukturen immer weiter auszubauen. Vielmehr muss das ganze Rechenzentrum grundlegend anders gestaltet werden. Die Virtualisierung und Dynamisierung der IT-Landschaft ist ein nachhaltig wirksames Verfahren, um den Spagat zwischen Senkung der Betriebskosten und den gestiegenen Anforderungen an IT-Services zu schaffen: Konsolidierte Rechenzentren, die über Virtualisierungs- und Automatisierungstechnologien verfügen, sind herkömmlich strukturierten Rechenzentren deutlich überlegen, selbst wenn diese bezüglich der Produkte auf dem neuesten Stand sind.

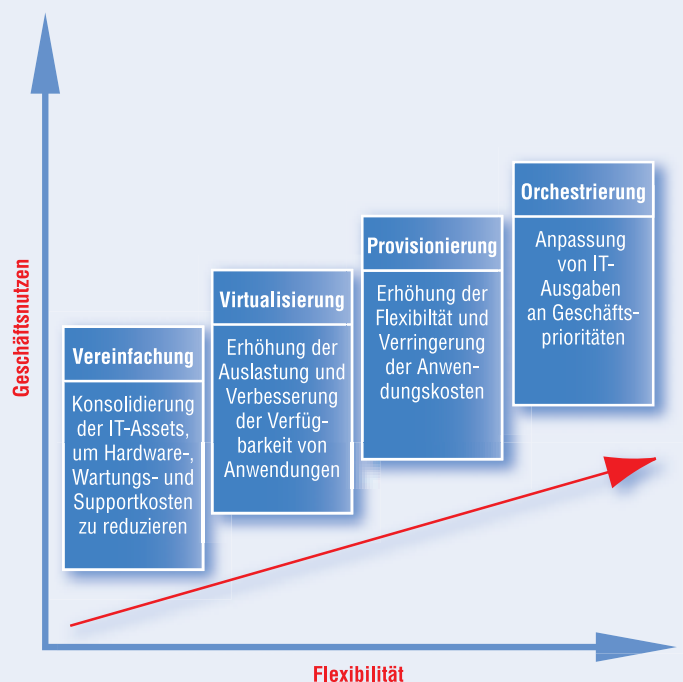
IBM unterstützt Sie nach eingehender Beratung bei allen Schritten zu einer dynamischen IT-Landschaft: von der Konsolidierung und Virtualisierung bis hin zur Automatisierung.

Vier Schritte zu einer dynamischen Infrastruktur.

IBM Information Technology Services verfügt über speziell entwickelte Methoden und Tools, um Ihnen in kurzer Zeit positive Ergebnisse zu liefern. Dabei werden folgende Schritte realisiert:

- *Vereinfachung: Die IT-Infrastruktur wird harmonisiert, standardisiert und konsolidiert. Damit wird die Grundlage für ein systemübergreifendes Management der IT geschaffen.*
- *Virtualisierung: Server-Hardware und Speicher-Funktionalität werden von der physischen Ebene entkoppelt.*
- *Provisionierung: Konfiguration aller Prozesse, die bei Bedarf IT-Infrastruktur und Anwendungen automatisch zur Verfügung stellen.*
- *Orchestrierung: Vollautomatische und selbsttätige Provisionierung auf der Basis vorgegebener Service-Levels.*

Transformation in eine dynamische IT-Infrastruktur





Was bewirkt Virtualisierung?

Durch Virtualisierung kann die Auslastung eines Servers verbessert werden. Alle Instanzen auf dem Server greifen auf dieselbe Hardware zu, sodass eine optimale Verteilung der Ressourcen erreicht werden kann und Leerlaufzeiten sowie Kosten verringert werden. Ein weiterer positiver Aspekt der Virtualisierung ist die verbesserte Flexibilität. Eine virtuelle Instanz lässt sich um ein Vielfaches schneller einrichten als ein neuer Server in einer 'One Server – one Application'-Strategie. Auf diese Weise können ganze Infrastrukturen in kurzer Zeit aufgesetzt und verändert werden – und das ermöglicht eine deutlich schnellere Reaktion auf kurzfristige Verwaltungsanforderungen!

IT-Konsolidierung als Voraussetzung für eine sinnvolle Virtualisierung.

Bevor die IT-Landschaft virtualisiert werden kann, sollte sie standardisiert und konsolidiert werden. Konsolidierung kann auf vier verschiedenen Ebenen stattfinden: auf der Standortebene, auf der physischen Ebene, auf der Anwendungsebene und auf der Datenebene.

Welche Konsolidierungsmaßnahmen gewählt werden und in welchem Umfang sie umgesetzt werden, kommt immer auf die individuelle Situation der Verwaltungsorganisation an. Da bei einer IT-Konsolidierung auch die Verwaltungsstrategie, Geschäftsprozesse und Verwaltungsstrukturen berücksichtigt werden müssen, ist es wichtig, einen Projektpartner zu haben, der sowohl als Berater als auch als IT-Spezialist nach einer ganzheitlichen Methodik vorgeht. Einen Partner wie IBM.

Wir setzen uns mit den Prozessen in der öffentlichen Verwaltung auseinander. In Prozessen denken heißt auf ein Ergebnis hin denken.



Server- und Storage-Konsolidierung.

Die klassische Server- und Speicher-Konsolidierung ist eine bewährte und in nahezu allen Fällen effektive Methode, eine durchgängige Infrastruktur zu schaffen. Sie ist interessant für Sie, falls Sie

- die Konsistenz Ihrer Serverlandschaft und/oder Speicher-Infrastruktur optimieren möchten;
- IT-Betriebskosten reduzieren und gleichzeitig Ihre Service-Levels anheben wollen;
- vor kurzer Zeit eine Fusion oder eine Akquisition hatten und schnell eine Zusammenführung und Optimierung der IT-Landschaft realisieren müssen;
- sich bessere Datenverfügbarkeit und Datensicherheit wünschen.

Vorteil 1: Möglichkeiten zur Verbesserung der Serverauslastung um das Fünffache!

Der große Vorteil einer virtualisierten Infrastruktur besteht darin, dass sich alle Workloads auf virtualisierten und integrierten Servern einen 'Kapazitätspool' für Belastungsspitzen teilen, aus dem überlasteten Anwendungen automatisch Ressourcen zugewiesen und, sobald die Belastung vorbei ist, wieder abgekoppelt werden. Daher kommen virtualisierte Systeme mit deutlich weniger Kapazitätsspielraum aus: Während einzelne physische Intel-Server oft nur zu 5 bis 15% ausgelastet sind, kann dank Virtualisierungssoftware, Provisionierung und Orchestrierung in einem konsolidierten Serververbund die Auslastung auf bis zu 50% gesteigert werden!

Provisionierung.

Zur Verfügung stellen, anpassen und automatisches Zuweisen von Ressourcen für alle Prozesse und Abläufe der IT-Infrastruktur sowie der Anwendung, z.B. Installations- und Konfigurationsverfahren für Server, Software, Speicher und Netzwerke.

Orchestrierung.

Automatisches Erkennen und Beheben von Kapazitätsengpässen durch Auswahl und Provisionierung zusätzlicher Ressourcen auf der Basis vorgegebener Service-Levels.

Vorteil 2: deutlich mehr Flexibilität.

Konsolidierte und virtualisierte Server- und Speicher-Infrastrukturen lassen sich einheitlich und leicht steuern. Neben einer automatisierten und flexiblen Zuordnung von Kapazitätsressourcen ermöglicht die Virtualisierung eine wesentlich schnellere Bereitstellung neuer Dienste, die problemlos dem Ressourcenbedarf der Anwendung angepasst werden können. Damit können Sie Ihre Service-Levels erhöhen und die Verfügbarkeit der Anwendungen steigern.

Wie geht IBM vor?

IBM steht Ihnen in jeder Phase des Projekts mit kompetenten Ansprechpartnern und erprobter Methodik zur Seite – vom ersten Kennenlernen Ihrer Verwaltungssituation bis zum Go-live. Die Projektschritte im Einzelnen:

- In einem Workshop vor Ort erfasst IBM zusammen mit Ihren Mitarbeitern alle Informationen zu Ihrer Server- und Speicherumgebung und präsentiert Ihnen eine vollständige Potenzialanalyse inkl. High Level Business Case mit ROI-Analyse sowie Preis- und Kostenbetrachtung.
- IBM entwickelt einen umfassenden Entwurfs- und Migrationsplan und gibt eine Empfehlung für Ihre zukünftige Server- und Speicherumgebung ab. Dadurch wird der beste Gesamtansatz für den Übergang von der vorhandenen Umgebung zur Zielumgebung ermittelt.
- IBM unterstützt Sie beim Design und der Implementierung sowie den nächsten Schritten hin zu einer Dynamisierung der IT-Infrastruktur.



Weitere Konsolidierungsmöglichkeiten.

Rechenzentren, Flächen und Netze.

Dies ist sozusagen die 'äußerste' Ebene der Konsolidierungsmöglichkeiten und kommt für Sie in Betracht, wenn Sie

- *mehrere dezentrale IT-Standorte in einem großen Rechenzentrum zusammenlegen wollen;*
- *vor kurzer Zeit eine Fusion oder eine Akquisition hatten;*
- *Flächenkosten sparen wollen.*

Miet-, Strom- und Heizkosten sind nicht das Einzige, was Sie sparen können, wenn Sie Ihre IT-Standorte konsolidieren. Die Betreuung Ihrer IT an nur wenigen Standorten ist viel effizienter; Remote-Unterstützung und aufwändige Vor-Ort-Services entfallen. Durch eine Standortverlagerung in ein neues Rechenzentrum profitieren Sie außerdem von neuen Infrastrukturen wie z. B. einer schnelleren Netzwerkanbindung.

Mit dem erreichten flächendeckenden Anschluss der Behörden und Einrichtungen der Verwaltung an einheitliche Datenübertragungsnetze gehört auch der problemfreie elektronische Daten- und Informationsaustausch zur alltäglichen Verwaltungspraxis. Und die Kommunikationskanäle zwischen EU, Bund, den Ländern und Kommunen müssen ausgebaut werden.

Eine günstige Gelegenheit!

Im Rahmen einer Rechenzentrumskonsolidierung sollte auch die Netzwerkinfrastruktur angepasst und zusammengefasst werden, denn neue Server benötigen andere Verkabelungen. An dieser Stelle haben Sie die Chance, mit modernsten Netzwerktechnologien im Routing, Switching oder mit Glasfaserverkabelung Ihrem System einen zusätzlichen Performance- und Effizienzschub zu geben. Auch für die Implementierung neuer Nutzungskanäle wie etwa Voice over IP bzw. Konvergente Kommunikation ist der Zeitpunkt richtig.

Anwendungen.

Neben Daten und Servern sind auch Anwendungen für die öffentliche Verwaltung ein effizienter Ansatzpunkt für Konsolidierungsmaßnahmen, z. B. wenn Sie

- *die Organisation von Anwendungsentwicklung und -betrieb im Vergleich zu Mitbewerbern besser einschätzen wollen;*
- *die Effizienz und Effektivität von Anwendungsentwicklung und -betrieb kontinuierlich verbessern möchten.*

Hierbei geht es darum, gleichartige Anwendungen zusammenzuführen und verschiedenartige Anwendungen, die innerhalb einer Prozesskette benötigt werden, in Clustersysteme zu integrieren. Das Ergebnis: durchgängige, klar definierte Strukturen, die aktiv Ihre Geschäftsprozesse unterstützen und beschleunigen – und Ihnen damit handfeste Vorteile im Wettbewerb verschaffen. Das grundsätzliche Anliegen ist, nur ein Softwareprodukt einzusetzen, wenn in mehreren Geschäftsbereichen der Verwaltung Aufgaben einheitlich oder gleichartig zu erledigen sind.



Datenintegration.

Bei einer Datenintegration werden heterogene, gewachsene Infrastrukturen mit unterschiedlichen Tools, Betriebssystemen und Prozessen auf einer gemeinsamen Plattform zusammengeführt. Dieses Verfahren macht für Sie Sinn, wenn

- *Daten für mehrere verschiedene Anwendungen bei Bedarf schnell und ohne großen Aufwand verfügbar sein müssen;*
- *die Datenqualität erhöht werden soll;*
- *Datenbestände über unterschiedlichste Anwendungen und Endgeräte abgerufen, bearbeitet und vervollständigt werden, etwa, wenn mobile Mitarbeiter in Geschäftsprozesse eingebunden sind.*

Durch einen zentralisierten Datenspeicher lassen sich die Verwaltungskosten erheblich senken. Zugleich verbessert das durchgängige Management den Datenzugriff. Außerdem ermöglicht die Konsolidierung in diesem Fall standardisierte Speicherlösungen, wodurch sich die Systemverwaltung wiederum erheblich automatisieren lässt. Durch die Vermeidung von Duplikaten kann zudem die Datenqualität erhöht werden. Ein weiterer Vorteil der Datenintegration liegt in der Verbesserung der Backup- und Recovery-Prozesse, sodass sich nach einem Ausfall die Daten schneller wieder herstellen lassen.

Die Öffnung des Zugangs zu allgemeinen und fachspezifischen Datenbank-basierten Informationsangeboten der Verwaltung für Intranet und Internet muss konsequent vorangetrieben werden.

Die wichtigsten Vorteile einer dynamischen IT-Infrastruktur

- *Flexible Ausrichtung der IT-Infrastruktur an Markterfordernissen und Geschäftsprioritäten – in kurzer Zeit, ohne großen administrativen und finanziellen Aufwand. Somit bewirkt eine dynamisierte IT-Infrastruktur eine außergewöhnliche Reaktionsschnelligkeit Ihrer Verwaltung.*
- *Die Summen, die durch den geringeren Hard- und Softwarebedarf und die niedrigeren Gesamtbetriebskosten eingespart werden, können in neue Geschäftsinitiativen investiert werden.*
- *Die Systemauslastung und Verfügbarkeit von verteilten Systemen, Datenbanken, Middleware, Netzwerkinfrastruktur und Anwendungen wird erhöht.*



Ein Konzept, das funktioniert.

Bundesministerium der Verteidigung:

Konsolidierte IT-Infrastruktur für die Wehersatzbehörden

Das Wehersatzwesen-Informationssystem (WEWIS II) ist für die Wehersatzbehörden eine optimierte IT-Unterstützung für die Arbeitsprozesse in der Verwaltung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

IBM Client Executive Defence gelang es, in einem knappen Zeitrahmen die IT-Unterstützung in den Kreiswehersatzämtern mit einer komplexen, heterogenen Client-Server-Anwendung zu realisieren.

7000 Endnutzer in über 120 verteilten Standorten nutzen diese moderne IT-Infrastruktur zur Erfüllung ihrer täglichen Aufgaben.

Zur Bereitstellung der erforderlichen Anwendungen wurde in jedem Kreiswehersatzamt ein AIX-Server mit der erforderlichen Middleware installiert, die zusammen mit der Endbenutzer-Infrastruktur die Basis für ein papierloses Büro bilden.

Die Tivoli-Produkte als integrierte Systems-Management-Lösung von IBM bieten eine stabile, skalierbare und sichere technische Unterstützung für den Betrieb.

WEWIS II zeichnet sich durch vier bedeutende Bereiche aus:

- *Modernes Workflow-Management-System*
- *Effizientes Data-Base-Management-System*
- *Optimales Netzwerk und sehr gute Connectivity*
- *Überzeugendes System-Management*



Fazit:

Konsolidierung der Assets und Virtualisierung der Infrastruktur sind die Voraussetzung und die ersten entscheidenden Schritte zu einer dynamischen IT-Landschaft in der Verwaltung. Von der Qualität dieser Maßnahmen hängt ab, wie groß das zusätzliche Optimierungspotenzial von Provisionierung und Orchestrierung ist, die darauf aufbauen. Daher empfiehlt es sich, die Ansatzpunkte der Konsolidierungsmaßnahmen in ihren Wechselwirkungen und inneren Zusammenhängen zu betrachten und eine ganzheitliche Strategie zu entwickeln. Denn nur so kann das gesamte Potenzial ausgeschöpft werden, das darin steckt. Erst die Konzepte und dann die Realisierung! Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten.



Weitere Informationen.

Wenn Sie mehr über IT-Konsolidierung und Virtualisierung erfahren möchten, fragen Sie Ihren IBM Ansprechpartner oder wenden Sie sich an:

IBM Deutschland GmbH
Felix Koop
Senior IT Consultant
Infrastructure & Systems Management
Telefon: 0160 9633 5883
E-Mail: koop@de.ibm.com

IBM Deutschland GmbH
Gernot Richter
Product Manager
Infrastructure & Systems Management
Telefon: 0175 29 71719
E-Mail: gernot.richter@de.ibm.com

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, das e-Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

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

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

Diese Erfolgsgeschichte verdeutlicht, wie ein bestimmter IBM Kunde Technologien/Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzt. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

IBM leistet keine rechtliche Beratung oder Beratung bei Fragen der Buchführung und Rechnungsprüfung. IBM gewährleistet und garantiert nicht, dass ihre Produkte oder sonstigen Leistungen die Einhaltung bestimmter Rechtsvorschriften sicherstellen. Der Kunde ist für die Einhaltung anwendbarer Sicherheitsvorschriften und sonstiger Vorschriften des nationalen und internationalen Rechts verantwortlich.

Gedruckt in Deutschland

© Copyright IBM Corporation 2006
Alle Rechte vorbehalten.