

## Hardware- und Betriebskosten sparen durch maximierte Serverauslastung mit Virtualisierungstechnologie

*Wie Unternehmen mit Virtualisierungstechnologie ihre IT-Investitionen effektiv nutzen und deren Betrieb optimieren.*

### SHORTCUTS

Reduktion der Hardware-Kosten durch Konsolidierung in virtuelle Maschinen

Betrieb von virtuellen Maschinen auf standardisierter Hardware

Maximierte Server-Auslastung durch den Betrieb von vielen virtuellen Servern auf einem Hostsystem

Dynamisches und einheitliches Management der Hardware-Ressourcen

Minimierter Beschaffungsaufwand durch einheitliche skalierbare Hardware

Ausfallfreie Server-Wartung und Konfiguration mit virtuellen Maschinen

garantierte Hochverfügbarkeit mit Virtualisierungstechnologie

Einfache und zentrale Verwaltung von virtuellen Infrastrukturen

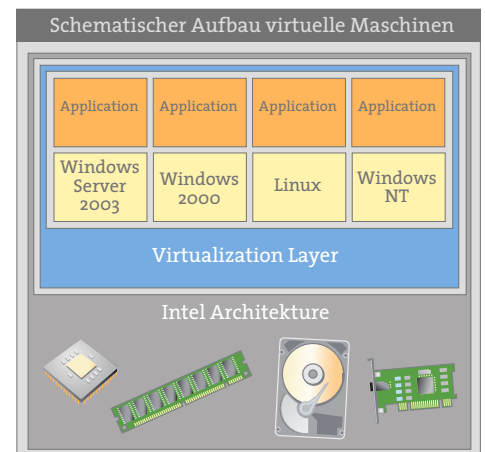
Durch die vielfältigen Anforderungen aus den verschiedenen Geschäftsbereichen sind die Rechenzentren vieler Unternehmen mit der Zeit zu einer Ansammlung unterschiedlichster Hardware geworden. Diese gewachsenen Strukturen beherbergen oftmals eine Menge Server mit einzelnen fachspezifischen Anwendungen, die auf eigens dafür angeschaffter Hardware laufen.

Organisatorisch, sowie von technischer Seite, können solche spezifischen Anwendungen nicht immer konsolidiert werden. Dies führt zu einer großen Anzahl von Servern, die nur selten ihre Ressourcen ausschöpfen und zu viel Stellfläche im Rechenzentrum belegen. Die Anschaffung einzelner Systeme, die nur einmal im Monat voll ausgelastet sind, führt zu einer oft unterschätzten Kapitalbindung. Dazu gehören auch die wegen Ausfallsicherheit angelegten Hardware-Redundanzen, die den IT-Abteilungen der Unternehmen zusätzlich noch weitere Kosten in Betrieb und Wartung verursachen.

**Der Einsatz von Virtualisierungstechnologie maximiert die Server-Auslastung und die Unternehmen sparen so zwischen 30 – 45% der Hardware-Kosten.**

Virtualisierungstechnologie bietet den IT-Organisationen einen entscheidenden Vorteil: Es können mehrere Intel-basierende Server-Systeme auf einer einheitlichen und standardisierten Hardware parallel betrieben werden. Virtualisierungssoftware bildet eine abstrakte Schicht zwischen dem Betriebssystem und der eigentlichen Hardware des Servers. Die ursprünglichen Server-Systeme werden samt Betriebssystem und Applikationen virtualisiert und laufen als so genannte virtuelle Maschinen auf einem Hostsystem. Die Hardware des physischen Servers dient dabei als einheitlicher Ressourcen-Pool und kann dynamisch den einzelnen virtuellen Maschinen zugeordnet werden.

Dies führt nicht nur zu einer reduzierten Server-Anzahl, sondern auch zu einer maximalen Ausnutzung der Hardware. Der Einsatz von mehreren virtuellen Servern auf einem Hostsystem steigert die Nutzung der Hardware-Ressourcen von 5 – 15% auf 60 – 80%.



Die Prozessor-, Speicher- und Netzwerk-Kapazitäten, die durch wenig Last auf den Servern normalerweise brach liegen, können über den virtuellen Hardware-Layer von den benachbarten virtuellen Maschinen genutzt werden. Es entsteht eine ausgeglichene und wirtschaftliche Server-Auslastung.

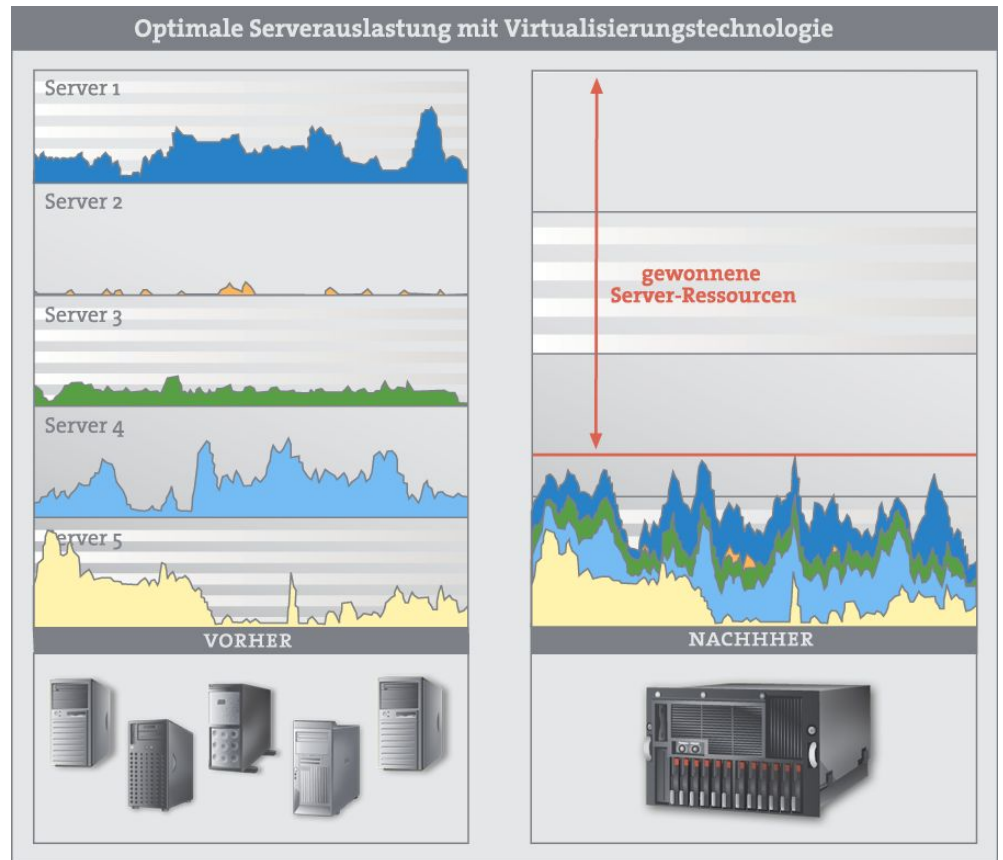
Die Zuweisung der Speicher-, Prozessor- und Netzwerkleistungen an virtuellen Maschinen wird zentral vorgenommen und kann je nach Anforderung der Dienste entsprechend geändert werden. So wird sichergestellt, dass jede virtuelle Maschine die Leistung bekommt, die sie gerade benötigt.

Mit virtuellen Servern lassen sich Systeme zudem redundant und damit hochverfügbar auslegen, ohne dass zwingend weitere Hardware angeschafft werden muss. Virtuelle Maschinen werden als bitgenaue Kopien der Produktsysteme auf den Hostsystemen vorgehalten und bei einem Ausfall einfach aktiviert. Die Ausfallzeiten werden minimiert und die IT-Abteilung kann den Fachabteilungen einen optimalen Service leisten.

**Fazit:** Mit Virtualisierungstechnologie werden die IT-Investitionen der Unternehmen optimal ausgenutzt. Überflüssige Hardware und damit verbundene Kosten werden vermieden und die Ausfallzeiten minimiert. Die Unternehmen reduzieren die Kosten in der Beschaffung, sowie im Betrieb und Verwaltung ihrer IT-Infrastruktur. Mit Virtualisierungstechnologie sind die IT-Abteilungen flexibel und können den Fachabteilungen einen besseren und schnelleren Service bieten.

## Optimale und wirtschaftliche Nutzung der Hardware-Ressourcen mit Virtualisierungstechnologie

Die Hardware-Ressourcen von einzelnen und verteilten Systemen werden meist nicht optimal genutzt, Prozessor-, Speicher- und Netzwerkkapazitäten sind nicht ausgelastet. Mit Virtualisierungstechnologie werden diese nicht verwendeten Ressourcen gebündelt und anderen virtuellen Maschinen zur Verfügung gestellt. So können je nach Hardware-Ausstattung des Hostsystems mehr als 60 virtuelle Maschinen parallel auf einem physischen Server betrieben werden. Der Einsatz von Virtualisierungstechnologie reduziert die Anzahl der bisher eingesetzten Server und sorgt für eine optimale Nutzung der IT-Investitionen der Unternehmen.



## KONTAKT



22nd IT Sicherheit &  
Netzwerklösungen GmbH & Co. KG  
Steigerwaldweg 5  
65760 Eschborn / Frankfurt am Main  
Telefon: +49 (0) 6196 - 77 45 96  
Telefax: +49 (0) 6196 - 77 45 97  
eMail: [info@22nd.de](mailto:info@22nd.de)

weitere Informationen finden Sie im  
Internet unter  
<http://www.22nd.de>

Die genannten Warenzeichen und  
Trademarks, sowie die verwendeten  
Abbildungen sind eingetragene  
Warenzeichen und Trademarks bzw.  
unterliegen dem Urheberrecht der  
jeweiligen Hersteller.

Version 1.2 - Stand 06.10.06

## 22nd Dienstleistungen im Bereich Virtualisierungstechnologie

### *Unterstützung bei Konsolidierungsmaßnahmen*

Wir analysieren Ihre IT-Situation und zeigen Ihnen ob und welche Ihrer bestehenden Systeme sich zur Virtualisierung eignen. Wir helfen Ihnen beim Aufbau und der Konfektionierung von virtuellen Infrastrukturen.

Wir planen und realisieren mit Ihnen Konsolidierungsmaßnahmen und helfen Ihnen bei der Auswahl des geeigneten Verfahrens, wie Zentralisierung, physische Konsolidierung und Virtualisierung.

Wir beraten Sie bei der Auswahl und dem Design Ihrer virtuellen und physischen Zielumgebung. Wir unterstützen Sie im Betriebsverfahren und Management von virtuellen Serverfarmen.

### *Migrationen in virtuelle Umgebungen*

Wir liefern Ihnen schlüsselfertige Transformationen von x86-basierten Systemen in leistungsfähige virtuelle Maschinen, inklusive Test und Inbetriebnahme der Transformationsumgebung. Wir schulen und trainieren Ihre Mitarbeiter im Umgang mit der neuen Umgebung.

### *Virtuelle Infrastrukturen*

Wir planen, designen und realisieren virtuelle Infrastrukturen, wie virtuelle Netze, virtuelle Switches, virtuelle Server und virtueller Storage.

Wir beraten Sie bei Maßnahmen zur Kostenreduktion bei SAN-Lösungen.

### *Hochverfügbarkeitslösungen*

Wir unterstützen Sie bei der Planung, Design und Umsetzung von einfachen redundanten Lösungen bis hin zu hoch performanten Clustersystemen auf Basis von Mehrprozessormaschinen und virtuellen Einheiten.