

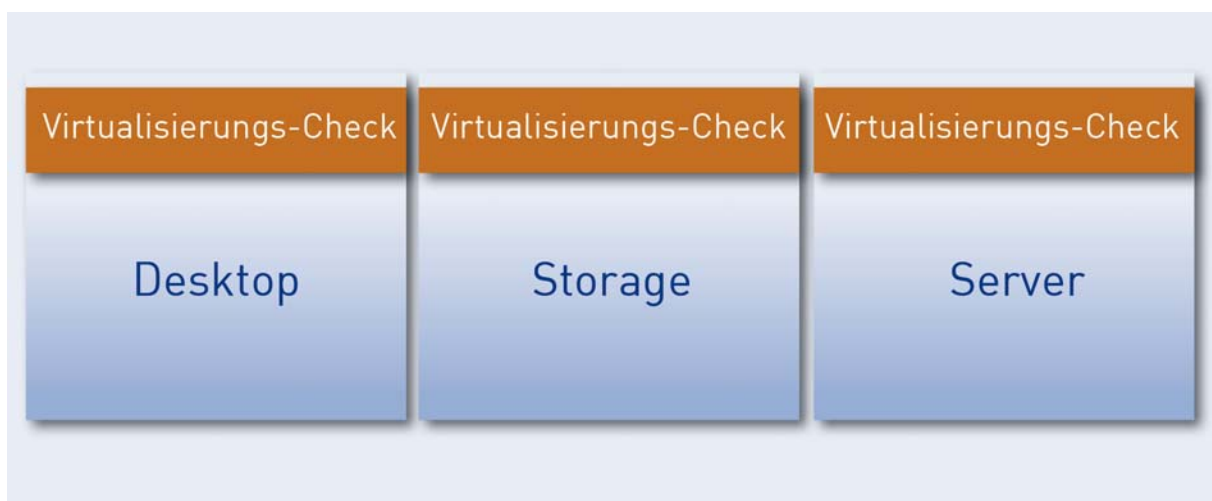
Ressourcen besser nutzen durch Virtualisierung

Virtualisierungs-Check by MATERNA

Die in vielen Unternehmen eingesetzte Hardware ist für normale Aufgaben eines typischen IT-Betriebes oftmals deutlich überdimensioniert und zu wenig flexibel. Weder können Überkapazitäten „verbraucht“ noch Standardressourcen, wie CPU-Leistung, Desktop und Storage, sinnvoll ausgenutzt werden. Ebenso kann nicht dynamisch auf Anforderungen des Business reagiert werden, da hierzu stets die Anschaffung neuer Hardware erforderlich ist. Die Verantwortlichen haben deshalb erkannt, dass sie mit den Mechanismen der Virtualisierung ihre Ressourcen nahezu optimal auslasten können. Doch reicht die isolierte Sicht auf die Technologie aus, um nachhaltig erfolgreich eine virtuelle Welt zu betreiben? Der Virtualisierungs-Check von MATERNA unterstützt bei der Beantwortung.

IT-Verantwortliche sind gefordert, das Thema Virtualisierung ganzheitlich zu betrachten, um die von den Herstellern versprochenen Vorteile in Virtualisierungsprojekten auch zu erzielen. Daher müssen diese Bereiche gezielt analysiert werden, um Potenziale zu erkennen und umzusetzen. Es reicht nicht aus, abzuschätzen, in welchem Umfang virtualisiert werden soll. Die Unternehmen benötigen eine objektive Auswertung ihrer Infrastruktur und Prozesse. Auf dieser Basis können sie dann Projekte aufsetzen.

MATERNA hat daher mit dem **Virtualisierungs-Check** ein Beratungspaket entwickelt, das die relevanten Bereiche analysiert und Potenziale aufzeigt, um Virtualisierung effizient im Unternehmen einzusetzen.



Der Virtualisierungs-Check enthält verschiedene Module, die individuell ausgewählt werden können.

V-Check Server

Die Server-Virtualisierung hat sich in den letzten Jahren als Basistechnologie für eine erfolgreiche Konsolidierung und Kostenoptimierung im Rechenzentrum durchgesetzt. Daher ist der Virtualisierungs-Check Server die Basiskomponente des Beratungspaketes von MATERNA. Durch die Virtualisierung lassen sich Workloads verschiedenster Server auf wenigen leistungsstarken Servern zusammenfassen. Auf diese Weise können Unternehmen vorhandene Ressourcen optimal auslasten und den Management-Aufwand reduzieren. Vorsicht ist geboten, wenn Virtualisierung unbedacht und vorschnell eingeführt wird. Dies kann das Gegenteil bewirken und die Probleme verstärken. Deshalb sind die Verantwortlichen gut beraten, jedes Virtualisierungsprojekt sorgfältig zu planen und an die bestehenden Unternehmensstrukturen und Prozesse anzupassen.

Hierbei hilft der MATERNA V-Check: Der Drei-Phasen-Ansatz unterstützt die erfolgreiche Einführung oder Erweiterung eines Virtualisierungsprojekts. Im Folgenden werden die drei Phasen und das Ergebnis des V-Checks Server genauer vorgestellt.

Datenaufnahme

Zunächst führen die Experten eine Bestandsaufnahme der vorhandenen IT-Server-Landschaft durch. Hierzu gehört die Erhebung der vorhandenen Server und der Hardware, aber auch die darauf ablaufenden Anwendungen und Dienste. Zum Teil können diese Daten automatisiert ermittelt werden. Einen genauen Überblick, der organisatorische und strategische Aspekte berücksichtigt, liefern letztlich nur Interviews mit den verantwortlichen Personen. Neben der statischen Aufnahme von Bestandsdaten werden auch Messdaten aus Leistungsmessungen benötigt, die über einen relevanten Zeitraum – beispielsweise 30 Tage – gesammelt werden. Sie werden benötigt, um nicht nur den Bestand, sondern auch das Verhalten festzuhalten und mit einzubeziehen. Die Leistungsmessungen berücksichtigen die CPU- und Hauptspeicherauslastung sowie diverse Aspekte des I/O-Verhaltens der einzelnen Server.

Datenanalyse

Mit den gesammelten Daten lassen sich die Virtualisierungspotenziale ermitteln. Aus den Bestandsdaten ist abzulesen, welche Hardware mit welchen Virtualisierungsmethoden überhaupt sinnvoll virtualisierbar ist. Nach dieser Grobauswahl können anhand der gemessenen Leistungsdaten einzelne Systeme so zusammengefasst werden, dass sie sich später im laufenden Betrieb sinnvoll ergänzen und die Ziel-Hardware optimal ausnutzen. Die Messdaten dienen ebenfalls der Dimensionierung der Ziel-Hardware. Dieses Server Sizing kann produktneutral oder bezogen auf aktuelle Baureihen der gängigen Hersteller erfolgen. Hierbei werden auch alle Anforderungen an die Verfügbarkeit berücksichtigt und beispielsweise Reserve-Ressourcen betrachtet.

Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen der Datenanalyse werden konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt. Hierbei wird dargestellt, wie die Zielumgebung im Endausbau aussehen könnte und welche Einstiegsysteme notwendig sind, um erste Potenziale nutzen zu können. Neben Hardware-Empfehlungen werden auch die notwendigen Software-Komponenten dargestellt, die die aufgenommene Infrastruktur optimal abbilden können. Die Handlungsempfehlungen stellen dar, in welcher Reihenfolge Server durch virtuelle Gegenstücke ersetzt werden sollten, damit der größte Effekt erreicht wird und in welchen Stufen ein Ausbau der Einstiegs Umgebung bis hin zum Endausbau erfolgen sollte. Ebenfalls lassen sich hier die notwendigen Investitionen, Risiken und erreichbaren Optimierungen ablesen.



Leistungen des V-Check Server auf einen Blick

- Erfassung, Dokumentation und Bewertung
- Aufstellung eines Überblicks
 - Welche Systeme sind vorhanden?
 - Welche Komponenten und Produkte werden eingesetzt?
- Ermittlung von Leistungsdaten
 - Welche Lastprofile weisen die Server auf?
- Ableitung von Handlungsempfehlungen
 - Welche Server und Dienste lassen sich sinnvoll virtualisieren?
 - Welche Hard- und Software ist für eine Virtualisierung notwendig?

V-Check Desktop

Desktop- und Applikations-Virtualisierung verwandeln den festen PC-Arbeitsplatz in einen zeitgemäßen, flexiblen Service. Zieht der Desktop in das Rechenzentrum, kann dieser quasi als Anwendung standortunabhängig per Browser aufgerufen werden. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten: Die Sicherheit wird erhöht, da sowohl Desktops als auch der gesamte Datenbestand im Rechenzentrum betrieben werden. Zudem wird die Flexibilität um ein Vielfaches gesteigert. Die Migration bestehender Desktops in eine virtuelle Landschaft muss jedoch gut geplant sein, um alle Vorteile nutzen zu können. Der V-Check Desktop von MATERNA bildet die Basis für ein Desktop-Virtualisierungsprojekt.

Datenaufnahme und Datenanalyse

Zunächst wird ein Überblick über die bestehende Client- und Server-Umgebung erstellt. Wichtige Informationen sind, welche Desktops mit welchen Anwendungen in der Umgebung genutzt werden. Zudem müssen die Anwendungsprofile der Nutzer ermittelt werden. Ist das Unternehmen beispielsweise ein Call Center, haben die Mitarbeiter mit hoher Wahrscheinlichkeit identische Desktop-Profile. Gibt es viele Außendienstmitarbeiter, greifen diese von unterwegs auf ihren Desktop zu. Die Pro-

file variieren in der Regel von Unternehmen zu Unternehmen. Darüber hinaus ist zu klären, wie viel Speicher das Rechenzentrum für den effizienten Betrieb der Desktops benötigt. Ein wichtiges Kriterium ist auch die Netzwerklast – insbesondere wenn es darum geht, grafikintensive Anwendungen über schmalbandige Verbindungen oder einen zentralen virtuellen Desktop an einen lokalen Drucker anzubinden. Auch wird analysiert, über welche Wege auf das Netz zugegriffen werden kann (VPN) und welche Security-Richtlinien für den sicheren Zugriff auf virtuelle Desktops erweitert werden müssen. Aus diesen Aspekten lassen sich die Leistungsanforderungen ableiten.

Handlungsempfehlung

Nach der Analyse der Server- und Client-Infrastruktur wird bestimmt, welche Anwendungen und Desktops für die Virtualisierung geeignet sind und sich zentral bereit stellen lassen. Darüber hinaus wird detailliert beschrieben, welche Hardware- und Software-Anforderungen sich aus dem Virtualisierungspotenzial ergeben und inwiefern diese für einen Zugang implementiert werden sollen.

Leistungen des V-Check Desktop auf einen Blick

- Erfassung, Dokumentation und Bewertung
- Aufstellung eines Überblicks
 - Welche Desktop-Anwendungen sind vorhanden?
 - Welche Anwendungsprofile haben die Benutzer?
- Welche Leistungsanforderungen lassen sich daraus ableiten?
- Ableitung von Handlungsempfehlungen
 - Welche Anwendungen lassen sich virtualisieren und zentral bereit stellen?
 - Welche Desktops lassen sich sinnvoll virtualisieren?
 - Welche Hard- und Software ist für eine Virtualisierung und einen Zugang notwendig?

V-Check Storage

Die heute am Markt erhältlichen Standard-SAN- und -NAS-Systeme helfen, den Verwaltungsaufwand für Storage deutlich zu optimieren. Gleichzeitig haben sich aus dieser Technologie neue Funktionen entwickelt, die einen großen Einfluss auf Konzepte für Hochverfügbarkeit, Provisionierung und Datensicherheit haben. Die Nutzung dieser Funktionen führt aber sehr schnell zur Abhängigkeit von bestimmten Herstellern. Will sich ein Unternehmen aber nicht auf einen Hersteller festlegen, können die IT-Verantwortlichen die neuen Konzepte für ihre unternehmenskritischen Anwendungen kaum nutzen. Einen Ausweg bietet die Storage-Virtualisierung: Eine Virtualisierungsschicht zwischen Anwendungs-Server und Storage abstrahiert von der Hardware, so dass die Anwendungen nur noch logischen Speicher „sehen“, mit dem sie arbeiten. Die Virtualisierungsschicht stellt die dahinter liegende Hardware anforderungsgerecht bereit. Eine Erweiterung des Speichers erfolgt Hardware-Hersteller unabhängig und mit genau den Storage-Typen, die die aktuellen Speicheranforderungen des Unternehmens erfüllen. Daher lässt sich beispielsweise die nächste Storage-Erweiterung zum Einstieg in eine neue, effiziente und sehr flexible virtuelle Storage-Infrastruktur nutzen. Der V-Check Storage von MATERNA unterstützt IT-Verantwortliche dabei, den Einstieg in die Storage-Virtualisierung zu kalkulieren und transparent zu machen.

Datenaufnahme

Zunächst prüfen die Experten, welche Anforderungen die Betreiber an das Storage-System stellen, um das Virtualisierungspotenzial für das Storage-System zu identifizieren. Zu prüfen ist beispielsweise, ob die Auslegung auf iSCSI sinnvoll ist oder ob so viele Daten im SAN bewegt werden, dass eine Fibre-Channel-Anbindung notwendig wird. Weitere Untersuchungen betreffen die derzeit eingesetzte Hardware: Handelt es sich beispielsweise um eine homogene Storage-Landschaft oder stammt

der Storage-Bereich von unterschiedlichen Hardware-Herstellern? Geprüft werden die infrastrukturellen Voraussetzungen im Rechenzentrum, welche Applikationen bzw. Server das Storage-System versorgen und wie diese angebunden sind. Legt das Unternehmen Wert auf ein redundantes System oder geht es eher um die optimale Auslastung bestehender Ressourcen? Darüber hinaus muss geklärt werden, welches künftige Datenwachstum die Betreiber prognostizieren. Diese ersten Richtwerte bilden die Basis für eine genaue Analyse der Leistungsdaten.

Datenanalyse

Auf Basis der gesammelten Daten ermitteln die Experten von MATERNA die Virtualisierungspotenziale. Es wird beispielsweise gemessen, inwiefern die aktuellen Speichersysteme ausgelastet sind. Darüber hinaus wird analysiert, welche Applikationen wie viel Speicher benötigen und wie sich der Datenbestand in den einzelnen Festplatten über einen längeren Zeitraum betrachtet verändert. Die I/O-Leistung des SAN wird festgehalten und dokumentiert. Nach Analyse der Leistungsanforderungen können die Experten eine genaue Handlungsempfehlung für die Virtualisierung des Storage aussprechen.

Handlungsempfehlungen

Mit den Ergebnissen aus der Datenaufnahme und der Datenanalyse kann nun genau bestimmt werden, welche Komponenten zur Virtualisierung benötigt werden. Dabei wird genau bestimmt, um welche Hardware das bestehende Storage-System ergänzt werden muss und vor allem, welche Virtualisierungslösung in Frage kommt. Hersteller für Storage-Virtualisierungslösungen bieten Hard- und Software-basierte Lösungen an. Daher wird detailliert aufgeführt, warum sich welcher Hersteller für die Anforderungen eignet. In der Handlungsempfehlung werden alle notwendigen und zueinander kompatiblen Komponenten aufgeführt, die eine erfolgreiche Projektrealisierung ermöglichen.

Leistungen des V-Check Storage auf einen Blick

- Erfassung, Dokumentation und Bewertung
- Aufstellung eines Überblicks
 - Welche Storage-Anforderungen gibt es?
 - Welche Storage-Komponenten sind bereits im Einsatz?
 - Welche infrastrukturellen Voraussetzungen bestehen?
- Ermittlung von Leistungsdaten
 - Welche Leistungsanforderungen bestehen?
- Ableitung von Handlungsempfehlungen
 - Welche Anforderungen an welche Storage-Systeme lassen sich sinnvoll virtualisieren?
 - Welche Hard- und Software ist für eine Storage-Virtualisierung notwendig?

Virtualisierungs-Check im Überblick

Der Virtualisierungs-Check von MATERNA bietet eine umfassende Analyse der vorhandenen IT-Infrastruktur. Die für eine Umsetzung notwendigen Investitionen werden transparent dargestellt. Vor jeder neuen Ausbaustufe kann leicht erneut überprüft werden, ob das bislang erreichte Ergebnis den Anforderungen genügt. Die IT-Verantwortlichen können darauf mit Korrekturen reagieren und das Projektrisiko insgesamt minimieren.

- Konkrete Handlungsempfehlungen für zukünftige Planungsphasen
- Verbesserte Auslastung und Ressourcennutzung der Systeme
- Berechnung eines optimalen Sizings der individuellen Infrastruktur
- Klarer Kostenrahmen
- Herstellerneutralität

MATERNA bietet mit dem modularen Virtualisierungs-Check ein Dienstleistungspaket an, das die IT-Infrastruktur herstellerneutral ganzheitlich oder in einzelnen Bereichen analysiert. Für die detaillierte Messung der Leistungsdaten verfügt MATERNA über eigene Werkzeuge. Die langjährige Erfahrung im Service-Management sowie das technische Know-how im Virtualisierungsumfeld machen MATERNA zum kompetenten Partner, objektive Handlungsempfehlungen bei zukünftigen Projekten auszusprechen.



MATERNA GmbH
Information & Communications
Voßkuhle 37, 44141 Dortmund
Tel.: 02 31/55 99-160, Fax -165
E-Mail: marketing@materna.de
www.materna.de