





# App in a Cloud –

## IT-Services auf Knopfdruck mit MATERNA Cloud Computing

Cloud Computing ist mehr als nur ein Hype. Es ist ein Modell, um IT-Services industriell bereit zu stellen. Der Ansatz fußt auf etablierten Technologien wie Virtualisierung und Automatisierung. Clouds sind ein entscheidender Schritt hin zur standardisierten, Service-orientierten IT. Mit MATERNA als Cloud Enabler profitieren Unternehmen und Behörden von den Möglichkeiten Cloud-basierender Lösungen – individuell, sicher und mit hoher Wertschöpfung.

Kaum ein Thema der IT wird so kontrovers diskutiert wie Cloud Computing. So vielfältig wie die Meinungen zu Sinn und Zweck dieses Ansatzes sind auch die Konzepte, die unter dieser Bezeichnung angeboten werden. Dabei ist die Cloud keine grundsätzlich neue Art, IT-Services bereit zu stellen. Clouds sind vielmehr die konsequente Kombination aus Technologien, die bereits in fast jeder IT-Organisation verankert sind: Virtualisierung und Automatisierung. Das Ziel ist es, die Tugenden der industriellen Fertigung auf die Welt der IT zu übertragen.

Aber noch besteht bei vielen IT-Entscheidern Unsicherheit, ob und auf welche Art Clouds für den Unternehmens Einsatz geeignet sind. So kommt eine Umfrage der Fachzeitschrift „Computerwoche“ vom Juni 2010 zu dem Ergebnis, dass bereits über 40 Prozent der Befragten Clouds nutzen oder deren Einführung planen. Die Hälfte davon macht sich jedoch Gedanken über die Sicherheit und den Datenschutz. Dass dieses nicht aus der Welt gegriffen ist, bestätigen auch Fachleute wie der Datenschutzbeauftragte des Landes Schleswig-Holstein, Thilo Weichert: Cloud Computing sei unzulässig, wenn dabei personenbezogene Daten außerhalb der europäischen Union verarbeitet würden, so Weichert auf dem 4. Österreichischen IT-Rechtstag im Juni 2010. Neben diesen rechtlichen Fragen sorgt auch die Vielzahl an nicht vergleichbaren Angeboten für Verwirrung, was eine Cloud genau auszeichnet.

***Unternehmen mit Cloud-Plänen benötigen also einen Partner, der herstellerneutral und mit entsprechendem Know-how bei Planung und Umsetzung hilft.***

### Clouds sind anwenderorientiert

Nach der Definition des Branchenverbandes Bitkom, an der auch MATERNA mitgearbeitet hat, ist Cloud Computing dadurch gekennzeichnet, dass der betreffende IT-Service mittels Internet-Technologien bereit gestellt wird. Dieses kann sowohl über das Internet als auch über ein abgeschlossenes internes Netzwerk geschehen. Zudem muss der IT-Service standardisiert und damit allen Benutzern in einheitlicher Form zur Verfügung gestellt werden. Die Anwender können den Service selbst bestellen. Ferner fordert die Definition ein bedarfsgerechtes, einfaches Abrechnungsmodell für die angebotenen IT-Leistungen.



# CLO

APPLICATION EDIT AMAZON RESOURCES PLATFORM COSTS CAPITAL PROVIDER HARDWARE TRADITIONAL DELIVERY UTILIZATION USERS INTERNET ARCHITECTURE TYPICALLY SOFTWARE WEB LEGAL PRIVATE ALSO CUSTOMERS PUBLIC DEVELOPMENT USE NEED HELP ENVIRONMENT SAFETY SECURITY NETWORKS RETRIEVED PROVIDED ARCHITECTURE SECURITY ARCHITECTURE SECURITY ARCHITECTURE SECURITY

Entscheidend für eine Cloud ist also nicht, dass sie sich wie viele der verfügbaren Angebote am Markt im frei zugänglichen Internet befindet. Gerade für den Einsatz in Unternehmen und Behörden ist die so genannte „Private Cloud“ in der Regel die bessere Wahl. Diese erlaubt es, in Einklang mit allen gesetzlichen Anforderungen Cloud-Services zu nutzen. Die verfügbaren IT-Services werden von der eigenen IT-Organisation erbracht oder von einem Dienstleister mit den entsprechenden Garantien. Im Gegensatz zu „Public Clouds“, wie sie etwa Google oder Amazon anbieten, ist der Zugriff zur Private Cloud reglementiert. Damit geht keine Einschränkung des Nutzwerts einher. Denn das zentrale Merkmal einer Cloud ist der Benutzerfokus: IT-Dienstleistungen können nach Bedarf von den Benutzern selbst über einen Katalog angefordert und auch wieder gekündigt werden. Die IT-Mitarbeiter müssen dabei nicht eingreifen, die Bereitstellung aller notwendigen Komponenten erfolgt automatisch innerhalb kürzester Zeit. Für die IT bedeutet das, dass sie ihre Leistungen nicht technologisch, sondern aus Service-Sicht über alle Komponenten hinweg betrachtet. Denn aus der Warte des Anwenders geht es nicht darum, eine bestimmte Technologie zu nutzen, sondern mit wenig Aufwand eine oder mehrere Funktionen in den fachlichen Arbeitsablauf zu integrieren. Die Spanne dabei ist weit, sie reicht von Basisdiensten wie Speicherkapazität bis hin zur Bereitstellung eines kompletten Arbeitsplatzes für einen neuen Mitarbeiter.

## Virtualisierung und Automatisierung

Auf technischer Seite setzt das Cloud-Paradigma damit zunächst die Virtualisierung der IT-Ressourcen voraus. Der Self-Service-Gedanke macht Workloads schwer abschätzbar. Ob ein Benutzer einen oder 500 neue Arbeitsplätze aus dem IT-Service-Katalog bestellt: Er erwartet, dass die Leistung zeitnah erbracht wird. Ohne ein dynamisches Rechenzentrum ist das nicht möglich. Jedoch fordert die Virtualisierung im RZ ein umsichtiges Vorgehen. Virtualisierung für sich genommen kann weder mehr Flexibilität noch höhere Skalierbarkeit liefern. Bei einem rein technischen Ansatz birgt sie allerdings die Gefahr, dass der Verwaltungsaufwand ohne deutliche Mehrwerte in die Höhe schnell. Sie muss von organisatorischen Anpassungen flankiert werden, damit sich die Komplexität nicht erhöht. Dazu zählen in erster Linie ein geeignetes Werkzeug im IT-Service-Management (ITSM) mit klaren Prozessen, aber auch Disziplinen wie das

Request und Demand Management. Die Beratungsmethodik von MATERNA hilft dabei, die Virtualisierung strukturiert und vor allem administrierbar in der IT-Organisation zu verankern. Zudem verfügt MATERNA mit der DX-Union Management-Suite über ein Tool, das die tägliche Administration der virtuellen Client- und Server-Infrastruktur hersteller- und produktübergreifend in einer konsolidierten Ansicht ermöglicht.

Um die Cloud-Services über ein Self-Service-Portal anbieten zu können, muss das ITSM auch weitgehend automatisiert sein. Nur so können die IT-Services ohne Verzögerung und in immer gleich bleibender Qualität geliefert werden – eben industriell. Das heißt: Manuelle Tätigkeiten der IT-Mitarbeiter werden durch automatische Prozesse und klar definierte Schnittstellen abgelöst. Das Bereitstellen der Services und Infrastrukturen erfolgt im Rahmen des Change Managements ohne händisches Eingreifen. Varianzen bei der Leistungsqualität lassen sich so ausschließen. Mit diesem „Next Level Service Management“ wird die Leistung der IT verlässlicher; die Endbenutzer erhalten pünktlich das, was sie benötigen.

## IT-Prozesse sind wichtig

Automatisierung verlangt einen gut ausgeprägten Reifegrad der gesamten Prozessarchitektur. Damit hängt beim Aufbau einer Cloud-Umgebung viel vom ITSM ab. Klar definierte Prozesse und ein hoher Standardisierungsgrad sind Grundvoraussetzungen für die Automatisierung möglichst vieler Routineaufgaben in der IT. Hier kann MATERNA ein hohes Maß an Expertise aus zahlreichen Projekten vorweisen. Die Beratungsmethodik „Service Excellence“ von MATERNA hilft Unternehmen dabei, die Prozesse optimal mit den Unternehmenszielen in Einklang zu bringen. Eine konsequente Ausrichtung des ITSM an Rahmenwerken wie ITIL® (IT Infrastructure Library) bildet dabei die Basis. Die darin beschriebenen Vorgehensweisen in Disziplinen wie Change und Configuration Management ermöglichen transparente Prozesse und, darauf aufbauend, eine weitgehende Automatisierung der IT. MATERNA verfügt über bewährte Beratungsmethoden, mit denen Unternehmen und Behörden schrittweise ihre IT-Organisation prozess- und Service-orientiert aufstellen können.

Damit Unternehmen und Behörden ihren Benutzern möglichst vollständige IT-Services über die Cloud anbieten können, steht der Desktop as a Service im Mittelpunkt der von MATERNA empfohlenen Private-

Cloud-Strategie: Nicht einzelne Anwendungen werden über die Cloud bereitgestellt, sondern komplette Arbeitsumgebungen mit allen zugehörigen Applikationen. Die Basis dabei bildet eine Desktop-Virtualisierungslösung. Diese ermöglicht es, PCs oder Thin Clients mit einer vollständigen Arbeitsumgebung mit Betriebssystem und Anwendungen aus dem Rechenzentrum auszustatten. Dazu ist nur ein einziges Image des Betriebssystems auf den Servern notwendig. Über einen Provisioning-Server lassen sich damit beliebig viele Clients bedienen. Der Vorteil: Der Aufwand für Wartung und Administration des Client-Betriebssystems ist minimal. Gleichzeitig steigt die Betriebssicherheit, da fehlerhafte Updates oder andere missglückte Changes schnell wieder rückgängig gemacht werden können.

## Der Cloud Enabler

**MATERNA bietet ihren Kunden Beratung und Technologien rund um das Thema Cloud. Dies beginnt beim Aufbau einer Service-orientierten IT-Organisation, beinhaltet alle Services zur optimalen Nutzung von Virtualisierung und Automatisierung und reicht bis zum Aufbau der kompletten Cloud-Infrastruktur. Partnerschaften mit den führenden Technologieanbietern sowie eigene Produkte schaffen individuelle Lösungen für Unternehmen und Behörden jeder Art. Der Einsatz ausgereifter Technologien stellt zudem sicher, dass alle Investitionen langfristig geschützt sind. So gibt MATERNA ihren Kunden die Möglichkeit, Cloud Computing als nachhaltige, strategische Art der Bereitstellung von IT-Services zu nutzen.**

# Vorteile auf einen **Blick**



## Die Treiber des Cloud Computing



## Cloud Computing

Cloud Computing ist keine Revolution, sondern die Weiterentwicklung des Service-Gedankens in der IT. Das Ziel ist es, die Leistungen der IT industriell bereit zu stellen – im besten Wortsinn. Unternehmen können dadurch einige Vorteile erzielen:

- Durch den hohen Standardisierungsgrad im IT-Portfolio erhalten die Benutzer schneller Zugriff auf benötigte Services.
- Self Service und Automation reduzieren den Aufwand für den alltäglichen Betrieb in der IT-Organisation und schaffen so Ressourcen für strategische Projekte.
- Clouds sind extrem skalierbar und bringen so eine deutlich höhere Flexibilität in die IT. Es spielt keine Rolle, ob ein IT-Service von zehn oder von 1.000 Anwendern genutzt wird.
- Da die Cloud-Services mittels Internet-Technologien bereit gestellt werden, lassen sich auch Niederlassungen, Geschäftspartner oder Außendienstmitarbeiter einfach mit einbeziehen.
- Automatisierung, Self Service und Standardisierung senken die Betriebskosten der IT erheblich.
- Clouds sind keine Entweder-oder-Entscheidung. Sie können sukzessive eingeführt werden und den klassischen IT-Betrieb ergänzen.
- MATERNA setzt ausschließlich auf bewährte Komponenten. Damit erhalten Unternehmen den nötigen Investitionsschutz und die Sicherheit, dass alle Produkte reif genug für den produktiven Betrieb auch in kritischen Umgebungen sind.



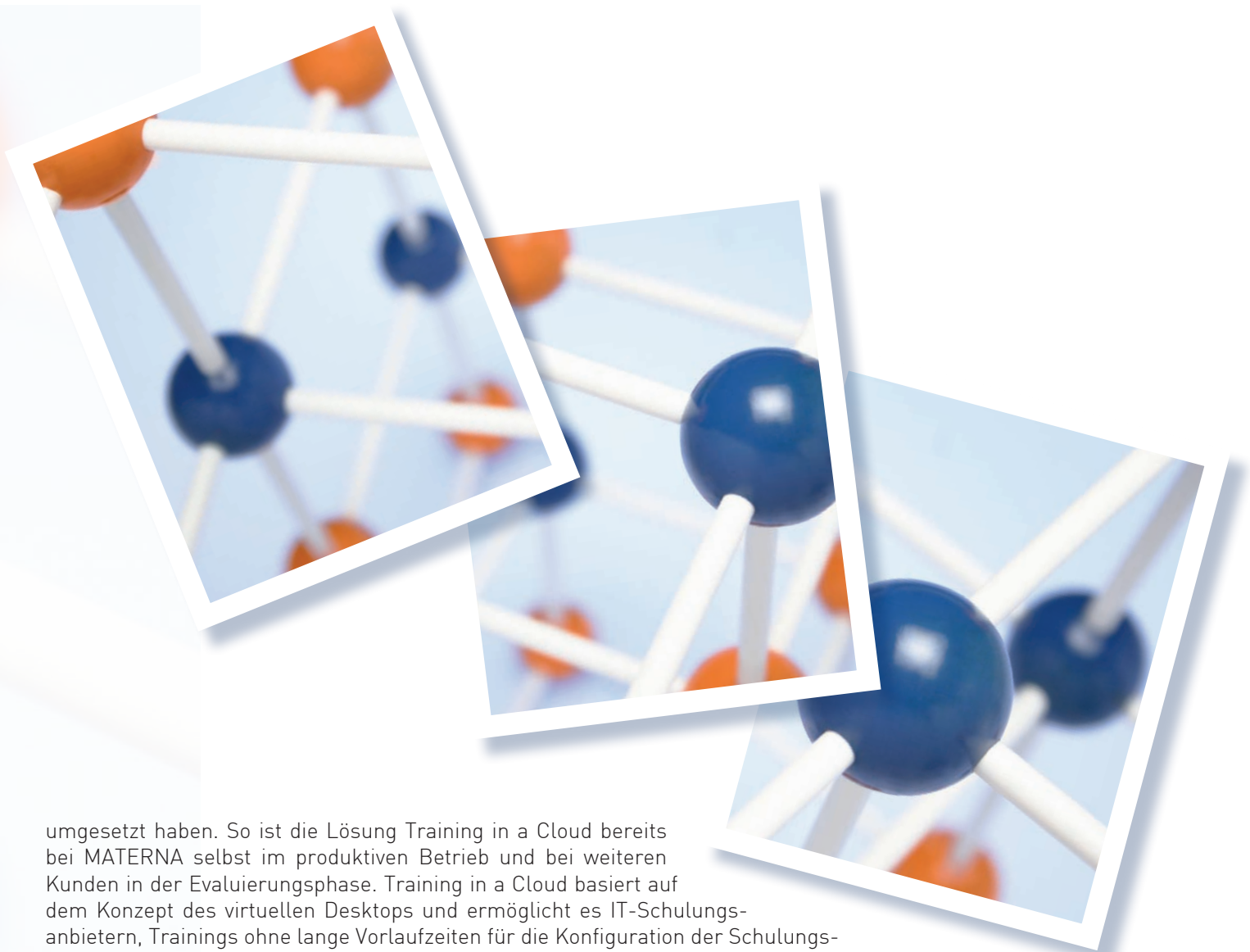
# Lösungen im Detail

## Modularer Aufbau

Der Cloud-Workplace von MATERNA trennt die Anwendungen strikt vom virtuellen Betriebssystem. Alle Applikationen werden paketiert, also mit allen notwendigen Bibliotheken auf den Servern vorgehalten und über Application-Streaming in die laufende Sitzung des Benutzers eingespielt. Damit kann jede Windows-Anwendung über die Cloud genutzt werden. Anpassungen an den Applikationen sind nicht notwendig, geringe Kosten und kurze Roll-Out-Zeiten die Folge. Die IT erhält damit eine maximale Flexibilität.

Ermöglicht wird der Desktop as a Service von MATERNA durch zwei Komponenten: Für das Management im täglichen Betrieb kommt die aus vielen Projekten bewährte DX-Union Management-Suite von MATERNA zum Einsatz. Diese erlaubt es, sowohl physikalische als auch virtuelle Instanzen der IT-Services in einer einheitlichen Oberfläche zu administrieren. Dabei ist DX-Union in der Lage, die Virtualisierungstechnologien aller wichtigen Anbieter zu integrieren und kann so als Standardwerkzeug im ITSM zum Einsatz kommen. Die zweite wichtige MATERNA-Komponente ist das Self-Service-Portal Caruso. Über dieses können die Endbenutzer bequem alle Cloud-Leistungen aus dem Service-Portfolio der IT bestellen. Durch den Ansatz, Private Clouds auf der Basis erprobter und bewährter Komponenten aufzubauen, kann MATERNA Projekte mit hoher Wertschöpfung realisieren.

MATERNA gehört zu den wenigen Anbietern am Markt, die schon erfolgreich Cloud-Projekte in der Praxis



umgesetzt haben. So ist die Lösung Training in a Cloud bereits bei MATERNA selbst im produktiven Betrieb und bei weiteren Kunden in der Evaluierungsphase. Training in a Cloud basiert auf dem Konzept des virtuellen Desktops und ermöglicht es IT-Schulungsanbietern, Trainings ohne lange Vorlaufzeiten für die Konfiguration der Schulungs-PCs anzubieten. Die Trainer können über das Self-Service-Portal alle vorbereiteten Trainingskonfigurationen ordern und auf einer beliebigen Anzahl PCs ausrollen. Die Arbeit erledigt die Workplace-Management-Lösung DX-Union von MATERNA im Hintergrund. Mit DX-Union werden dabei alle Standardprozesse zur Konfiguration der virtuellen Schulungsumgebung automatisch angestoßen und überwacht. Wochenendeinsätze der IT-Mannschaft entfallen damit. Auch die Anforderungen an die Client-Hardware werden reduziert. Müssen die PCs bei einer lokalen Installation auf die zu erwartenden Spitzenlasten ausgelegt werden, lassen sich die virtuellen Trainingsplätze auch problemlos über einfachere Rechner oder sogar Thin Clients nutzen. Zudem ist es möglich, die Schulungs-Desktops auch über einen sicheren Internet-Zugriff in Niederlassungen, das Home-Office oder andere entfernte Standorte zu bringen.

### **MATERNA als Cloud Enabler**

Mit dem Konzept des Desktop aus der Cloud, dem Know-how in Fragen des ITSM und der Virtualisierungskompetenz ist MATERNA in der Lage, Unternehmen beim Umsetzen von Cloud Computing durchgängig zu unterstützen. Dabei ist MATERNA nicht Cloud-Anbieter, sondern vielmehr Cloud Enabler für Unternehmen und Behörden jeder Größe. Durch Partnerschaften mit wichtigen Komponentenherstellern, die neben der Hardware auch Automatisierungs- und Virtualisierungslösungen zuliefern, kann MATERNA Cloud Computing vollständig, von der Beratung bis zur Realisierung, aus einer Hand anbieten.



## Leistungen von MATERNA

MATERNA bietet von der Beratung bis zur Realisierung alles, was Unternehmen zum Aufbau einer effizienten Private Cloud benötigen. Die Beratungsmethoden von MATERNA erfassen Unternehmensziele sowie Arbeitsabläufe und stellen so sicher, dass IT-Projekte einen messbaren Mehrwert für das Unternehmen bringen. Auf Seiten der Technologien hat MATERNA Beratungsansätze entwickelt, die zuverlässig Auskunft über den individuellen Stand der Kunden-IT geben. Infrastrukturanalysen, die die Hard- und Software sowie die mit dem täglichen Betrieb verbundenen Prozesse durchleuchten, helfen bei der Standortbestimmung und erlauben klare Aussagen, ob ein Unternehmen gut auf Cloud Computing vorbereitet ist. Dazu zählen in erster Linie, wie gut Virtualisierung und Automatisierung im Unternehmen bereits verankert und wo gegebenenfalls noch weitere Anstrengungen notwendig sind. Damit ist MATERNA nicht Cloud-Anbieter, sondern vielmehr Cloud Enabler für Unternehmen und Behörden jeder Größe.

## Lösungen von MATERNA

Als einer der wenigen IT-Dienstleister, der bereits erfolgreich Cloud-Projekte realisiert hat, kann MATERNA auf eine Reihe bewährter Lösungen zurückgreifen:

- **Training in a Cloud:** Eine Komplettlösung für interne und externe IT-basierte Schulungen. Durch den Einsatz der Cloud erfolgt die Konfiguration der Schulungsumgebung automatisiert. Der Schulungsleiter kann einfach aus einem Web-basierenden Katalog Kurs, Anzahl der Teilnehmer und Schulungsort auswählen.
- **Desktop as a Service (basierend auf der DX-Union Management-Suite):** Damit können komplette Arbeitsumgebungen mit Betriebssystem und Anwendungen aus der Cloud bereit gestellt werden. Eine klare Trennung von Betriebssystem und Applikationen sorgt für hohe Flexibilität und Sicherheit. Zudem müssen bestehende Anwendungen nicht angepasst werden. Ideal auch für kleinere IT-Dienstleister, die einem kleineren Kundenkreis Branchenlösungen als Service zur Verfügung stellen wollen.
- **VirtualisierungsCheck:** Die Beratungsmethodik hilft Unternehmen und Behörden dabei, ihr Engagement im Bereich der Virtualisierung einzuschätzen und zielstrebig auszubauen. Dabei orientiert sich die Methode an unternehmerischen Zielen, um den maximalen Nutzen aus den verfügbaren Technologien zu ziehen.
- **Internet as a Service:** Auf Basis von DX-Union stellt Internet as a Service einen hochsicheren Internet-Zugang aus der Cloud im Rechenzentrum bereit. Hierbei arbeitet der Anwender an seinem Arbeitsplatz nicht mit einem lokalen Web-Browser, sondern er startet einen Browser auf einem Terminal-Server in einem gesicherten Netz. Schadprogramme können durch diese Trennung keinen Einfluss auf das lokale Betriebssystem nehmen.

# MATERNA

*Information & Communications*

[marketing@materna.com](mailto:marketing@materna.com)

[www.materna.com](http://www.materna.com)