

## Serverleistungen im Rechenzentrum

Eine Kundeninformation der

**ITSM** – Gesellschaft für  
Informationstechnologie  
und Services Meiß mbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 19a  
40764 Langenfeld

## Management Summary

Cloud Computing ist eins der aktuellen Schlagworte der IT-Branche. Die von ITSM konzipierte und umgesetzte Cloud-Lösung – das ITSM Cloud Hosting – kombiniert die Vorteile einer eigenen, privaten IT-Landschaft mit denen einer skalierbaren Infrastruktur, die sich maßgeschneidert an wechselnde Kundenanforderungen anpassen lässt.

Funktionierende IT in einem sicheren Umfeld ist für jedes Unternehmen zumindest wichtig, in den meisten Fällen überlebensnotwendig. Die Sicherheitseinrichtungen eines modernen Rechenzentrums lassen sich in einer privaten, internen Cloud mit vertretbarem finanziellen Aufwand praktisch nicht darstellen.

Die Anschaffung einer eigenen IT-Infrastruktur mit redundant ausgelegten Servern ist kapital- und personalintensiv. Die Alternative ist die Auslagerung der IT in ein Rechenzentrum und die Betreuung durch einen IT-Dienstleister. Aus Kapitalkosten werden so laufende Ausgaben, deren Höhe sich am jeweils aktuellen Bedarf orientiert. In einigen Branchen kann dies auch als Wettbewerbsvorteil gegenüber Ihren eigenen Kunden und Banken dargestellt werden (Stichworte KonTraG und Risiko-Management).

Flexibilität ist dabei der Schlüssel – Sie entscheiden den Umfang der Leistungen. Sie konfigurieren mit ITSM Ihre virtuellen Server und definieren, ob und welche Support-Leistungen Sie zusätzlich buchen möchten. Basis ist die Vermietung virtueller Server mit Backup und Hardwarewartung durch den jeweiligen Hersteller.

Die möglichen Zusatzleistungen reichen von der Vermietung von Lizenzen bis hin zum vollständigen Support auch Ihrer eigenen Anwendungen. Dies setzt den Abschluss eines zusätzlichen Dienstleistungsvertrages voraus. ITSM kann dabei gern die Gesamtverantwortung für die komplette IT übernehmen. Die Gestaltung des Supports erfolgt individuell.

Wenn Sie Ihre IT auf ITSM-Systeme auslagern, können Sie Ihre Daten weiterhin praktisch anfassen – sie befinden sich in zwei Rechenzentren Düsseldorf, und nicht irgendwo in Asien oder Amerika.

Machen Sie ITSM zum Gastgeber für Ihre IT.



## Die Aufgabenstellung

Sie denken darüber nach, sich mehr auf Ihr Kerngeschäft zu konzentrieren und sich weniger mit der Technik hinter der Informationsverarbeitung zu befassen. Sie möchten sich weder um Ihr Backup selber kümmern noch um einen geeigneten Spamfilter oder Virenschutz.

Möglicherweise stehen Sie auch vor der Herausforderung, mehrere Standorte miteinander zu verbinden oder Heimarbeitsplätze bereitstellen zu müssen.

Die dafür notwendigen planerischen Arbeiten und die spätere Umsetzung können schnell hohen personellen und finanziellen Aufwand bedeuten. Hinzu kommt, dass beim Betrieb einer eigenen IT-Infrastruktur meist Serverleistung angeschafft und vorgehalten wird, die kaum sinnvoll ausgelastet werden kann.

Häufig sind weitere Investitionen für Klimatisierung und unterbrechungsfreie Stromversorgung erforderlich. Auch hier fallen regelmäßig Kosten für Wartung und Ersatz (zum Beispiel Batterien für die USV) an.

Ein weiterer möglicher Punkt ist das Risiko-Management. Kunden und Banken achten zunehmend darauf, dass die Risiken des Geschäftsbetriebs und die Auswirkungen eines Schadensfalls sauber analysiert und bewertet werden. Die Sicherheit der IT und der mit ihr verarbeiteten Daten spielt dabei eine wichtige Rolle.

Ihre Geschäftsräume sind vermutlich nicht ständig überwacht, so dass immer auch die Gefahr eines Einbruchsdiebstahls besteht. Was geschieht, wenn Ihre Server dabei gestohlen oder zerstört werden? Wie schnell sind Sie wieder arbeitsfähig?

## Der Lösungsansatz und seine Vorteile

Sie mieten virtuelle Serverkapazität in einem hochmodernen, geschützten Rechenzentrum. Dabei buchen Sie genau die Ressourcen, die Sie aktuell benötigen. Steigt Ihr Bedarf, mieten Sie zusätzliche Ressourcen hinzu, die kurzfristig bereitgestellt werden.

Durch Cloud Hosting können Sie neue Services schneller implementieren, besser auf Kundenanforderungen reagieren und IT-Ausgaben zu Betriebskosten machen. Durch das Auslagern der IT-Landschaft ergeben sich für Sie folgende handfeste Vorteile:

- Sie müssen sich nicht selber um Hardwareplanung, Beschaffung und Finanzierung sowie die laufende Administration kümmern.
- Ihre Daten befinden sich in einem gut abgesicherten Rechenzentrum. Der Zutritt wird rund um die Uhr kontrolliert. Sie können jederzeit von jedem Ort auf Ihre Daten zugreifen, sofern Ihnen ein Internet-Zugang zur Verfügung steht.
- Sie tätigen keine hohen, aktivierungspflichtigen Investitionen in neue IT-Landschaften, sondern haben kalkulierbare monatliche operative Kosten.
- Auf Wunsch erhalten Sie eine kompetente Betreuung Ihrer IT durch ein erfahrenes Team und nutzen dessen gesamtes Know-how.

Die Vorteile einer Zusammenarbeit mit ITSM gegenüber den großen Anbietern wie z.B. Amazon, Google, T-Systems oder IBM zeigen sich in folgenden Punkten:

- Bei ITSM sind Sie A-Kunde und verhandeln auf Augenhöhe
- Sie wissen genau, wo sich Ihre Daten befinden
- Sie erhalten ein kostengünstiges, auf den Mittelstand abgestimmtes Angebot
- Hohe Flexibilität und Support ganz in Ihrer Nähe
- Vertrauter Dienstleister in Ihrer Nähe
- Sie bzw. Ihre Daten können nicht Opfer des USA Patriot Act werden

## Die Technik: Das Rechenzentrum

Unsere IT-Systeme befinden sich in zwei Düsseldorfer Rechenzentren. Namentlich benannte Mitarbeiter der ITSM haben rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr Zutritt zum Rechenzentrum. Für den Zugang müssen sie sich durch Ausweis und eine biometrische Zugangskontrolle identifizieren.

Für unsere Kunden und Interessenten können wir jederzeit einen Besuchstermin organisieren. Für den Besucher in Begleitung durch ITSM reicht ein gültiger Personalausweis.



Jedes Rack ist über einen 100 Mbit Anschluss über Firewalls mit dem Internet verbunden. Es gibt redundante direkte Zugänge zu Internetaustauschknoten.

Die Stromversorgung ist zuverlässig durch verschiedene Maßnahmen sichergestellt:

- Redundante Stromnetzanbindung
- Garantierte Verfügbarkeit von 99,999%
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (Akkus)
- Redundantes Generatorbackup (Diesel)
- Alle gängigen Stromstärken verfügbar

Für die Sicherheit der Rechenzentren ist ebenfalls umfassend gesorgt:

- Rund um die Uhr ausgebildetes Sicherheitspersonal vor Ort
- Mehrstufiges Sicherheitssystem mit Schlüsselkarten, biometrischem Zugangssystem, PINs und Videoüberwachung
- Kontrollierter Zugang rund um die Uhr
- ISO 27001-zertifizierte Sicherheitsmanagement Systeme

Die Räume sind mit modernster Klima- und Brandschutztechnik ausgestattet.

Die Anbindung der Kundenstandorte an die Rechenzentren erfolgt über feste Tunnel oder individuelle IPsec-Verbindungen. ITSM empfiehlt für die Standorte des Kunden Firewalls von Fortigate.

## Die Technik: Server-Cluster und Speichersysteme

Die physikalischen Server, die Speichersysteme und weitere wichtige Komponenten sind von DELL. ITSM und DELL arbeiten seit Jahren zusammen, und die guten Erfahrungen mit dem Service dieses Herstellers haben auch bei der Bestückung eines weiteren Rechenzentrum-Standorts zu einer Entscheidung für DELL Systeme geführt.

Für alle Systeme bestehen Wartungsverträge mit einer garantierten Reaktionszeit von maximal vier Stunden rund um die Uhr, also auch nachts, an Wochenenden und an Feiertagen.

Die Festplatten im Speichersystem sind zu mehreren RAID-Arrays zusammengefasst. Für unterschiedliche Leistungsanforderungen sind verschiedene Festplattentypen und RAID-Systeme konfiguriert:

**Typ Bronze** Dieser Typ wird für das Betriebssystem verwendet. Weitere Einsatzmöglichkeiten: File Server und Archivdaten

**Typ Silber** Dieser Typ wird zum Beispiel für File Server mit mittleren Ansprüchen an die Zugriffsgeschwindigkeit verwendet.

**Typ Gold** Dieser Typ wird für File Server mit höheren Ansprüchen an die Zugriffsgeschwindigkeit verwendet: Weitere Einsatzmöglichkeiten: Exchange Daten und sonstige Datenbanken, die hauptsächlich im Batch-Betrieb genutzt werden.

**Typ Platin** Dieser Typ sollte für Daten vorgesehen werden, bei denen es auf höchste Zugriffsgeschwindigkeit ankommt, typischerweise also Datenbanken mit zahlreichen Online-Transaktionen.

Für jeden Typ sind Hotspare-Festplatten eingerichtet, die bei Ausfall einer Harddisk in einem der RAID-Arrays automatisch einspringen und deren Aufgabe übernehmen.

Als Hostsystem für die Server wird Microsoft Windows Server mit der Hyper-V Rolle eingesetzt. Ein Monitoring Tool überwacht die Server rund um die Uhr. Fehlermeldungen werden per E-Mail an die Support-Abteilung der ITSM verschickt.

Die Daten des Kunden werden regelmäßig auf externe Datenträger gesichert. Die Datenträger werden einmal in der Woche außerhalb des Rechenzentrums in den Geschäftsräumen von ITSM eingelagert.

## Was ist Cloud Computing?

Der Begriff Cloud wird nicht immer sauber definiert. Das führt in Verbindung mit einigen negativen Schlagzeilen der letzten Monate leicht zu Misstrauen gegenüber diesem Konzept. Wir müssen zwischen öffentlicher Cloud (extern) und privater Cloud (intern) unterscheiden:

**Interne (private) Cloud** Bei dieser Ausprägung betreibt der Kunde seine eigene Infrastruktur, sei es nun ein einzelner Serverraum oder bei Großunternehmen das eigene Rechenzentrum.

**Externe (public) Cloud** Hier werden die Ressourcen irgendwo in der Serverlandschaft eines meist größeren Anbieters bereitgestellt.

Beiden Varianten gemeinsam sind das Empfinden des Anwenders, der an seinem Endgerät die Leistungen nutzt. Er weiß nicht, wo die Anwendungen und Daten liegen, die er auf seinem Monitor sieht und mit denen er arbeitet.

Eine Definition von Golem.de:

*„Cloud Computing beschreibt einen internetzentrierten Entwicklungsansatz, bei dem ein Anbieter komplexe Leistungen aus Soft- und Hardware in Form eines abstrakten Dienstes bereitstellt. Speicher, Rechenzeit oder komplexere Dienste können über festgelegte Schnittstellen abgefordert werden, wobei es keine Rolle spielt, auf welcher Hardware diese letztendlich ausgeführt werden.“*

## Und was ist ITSM Local Cloud Hosting?

Das ITSM-Angebot – IT-Ressourcen und Dienstleistungen in zwei nahe gelegenen Rechenzentren bereitzustellen – kombiniert das Beste aus zwei Welten.

Sie müssen keine eigene Infrastruktur für Ihre private Cloud planen und realisieren, finanzieren und warten, und Ihre Daten sind trotzdem greifbar nahe. Die Daten liegen also weder in Asien noch in Amerika, was zum Beispiel bei abschlussrelevanten Daten aus dem Rechnungswesen ohnehin ein Datenschutzproblem darstellen würde und von Wirtschaftsprüfern gar nicht gern gesehen wird.

Beim ITSM Local Cloud Hosting wissen Sie genau, wo sich Ihre Daten befinden – nämlich ganz in Ihrer Nähe in Düsseldorf und zusätzlich als Backup in einem Tresor in den Geschäftsräumen von ITSM.

## Konfiguration Virtueller Server

Jeder virtuelle Server kann in Bezug auf CPU-Kerne, Hauptspeicher und Festplattenspeicher individuell konfiguriert werden. Für die Konfiguration wird Kunden und Interessenten ein Excel-Tool mit Preisberechnung zur Verfügung gestellt.

Komponente	Leistungen
CPU	Bis zu 64 CPU-Kerne*
RAM	Bis zu 1 Terabyte*
Festplatten	Bronze-Festplatten Silber-Festplatten Gold-Festplatten Platin-Festplatten
Service inklusive	1. Überwachung der Host-Systeme an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr 2. Überwachung der Gast-Systeme innerhalb der Hotline Zeiten 3. Wartung und Pflege der Host-Systeme 4. Datensicherung und Auslagerung der Medien 5. Regelmäßige Überprüfung der Backup-Jobs 6. Anbindung mittels UTM-Firewall
Optionen	1. Rufbereitschaft (Einzel buchbar, oder Pauschal für den gesamten Monat) 2. Disaster-Recovery Umgebung an zweitem Standort in Düsseldorf 3. Definierte Wartungstage / Patchdays 4. Sonstige Anforderungen und Leistungen nach individueller Absprache

*\*Maximalwerte eines Gastsystems unter Windows Server 2012 Hyper-V*



## Support-Optionen

Alles ist möglich – Sie bestimmen, ob wir nach der Bereitstellung der Systeme überhaupt etwas für Sie tun sollen, und was gegebenenfalls alles dazu gehört.

ITSM hat Kunden, die alles im IT- und Telekommunikationsumfeld abgedeckt sehen wollen – von der Tonerbeschaffung über den Helpdesk bis hin zum Lizenz- und Mobilfunk-Management. Dazu gehören dann selbstverständlich auch regelmäßige Arbeiten wie Patch-Management und die Überwachung von Servern und Backup.

ITSM übernimmt auf Wunsch auch die Gesamtverantwortung für die IT. In diesem Fall ist jedoch für Kundenmitarbeiter kein administrativer Zugriff auf Server möglich.

Unseren Hostingkunden empfehlen wir dringend den Abschluss eines Supportvertrags mit einer garantierten Reaktionszeit von maximal 4 Stunden während der Hotline-Zeiten (montags bis freitags von 7:00 bis 18:00 Uhr, ausgenommen gesetzliche Feiertage in NRW). Die Abdeckung anderer Zeiten ist durch gesonderte Vereinbarung möglich.

Supportverträge werden mit einem festen Kontingent abgeschlossen, das in einem bestimmten Zeitrahmen (Quartal oder Halbjahr) ausgeschöpft werden kann. Nicht in Anspruch genommene Stunden des Kontingents können nicht auf die folgende Abrechnungsperiode übertragen werden. Das Kontingent sollte also so bemessen sein, dass es gut ausgenutzt werden kann. Die Stundensätze im Rahmen des Kontingents liegen zum Teil sehr deutlich unter dem normalen Stundensatz ohne Vertrag.

Jeder Kunde hat hier eigene Vorstellungen und Anforderungen. Daher muss dieser Punkt individuell abgestimmt werden.

Selbstverständlich hat ITSM einen eigenen Datenschutzbeauftragten, und alle Support-Mitarbeiter haben eine Verpflichtung gemäß § 5 BDSG unterschrieben.

---

Die ITSM GmbH ist ein 1998 gegründetes Systemhaus, das mittelständische Unternehmen in allen Fragen der Informationsverarbeitung und Telekommunikation berät und unterstützt. Ein Schwerpunkt gilt dabei den Themen „Server based computing“ und Local Cloud Hosting, die entscheidend für Einsparungen bei Investitionen und laufendem Betrieb sind. ITSM plant und realisiert als Microsoft Partner individuell ausgelegte Netzwerkinfrastrukturen, die auch in einem Rechenzentrum gehostete Server und Speicher umfassen.

---