

Jörg Mill

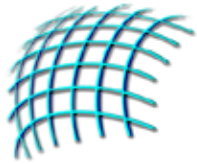
Management- und Technologieberatung



veranstaltet von



Green-IT in der Cloud – Green-IT aus der Cloud



## Inhalt

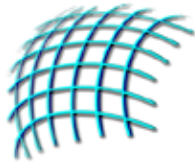
### Cloud Computing – Eine Begriffsdefinition

- Public Cloud
- CorporateCloud
- Hybrid Cloud
- SaaS
- PaaS

### Green-IT – Ist der Hype vorbei?

- In der Cloud durch (PaaS)
- Aus der Cloud durch (SaaS)
- Informationen zur Green-IT Initiative des Bundes  
(Energiesparen durch Cloud Computing)

### Beispiel einer Cloud-Anwendung IKS21



Jörg Mill

Management- und Technologieberatung

Ein über 10 Jahre alter Artikel!

Firefox Application Service Providing - Software...  
http://www.ecin.de/technik/asp/

Meistbesucht Nachrichten - Service ... Aktuelle Nachrichten Verfügbarkeit und Aus... kt: Tipprunde Deutsche B... GROUP BUSINESS SOF... Datenschutz

Erreichen Sie die Branche gezielt und ohne Streuverluste!

ECIN W&V AD-NETWORK

AKTUELL KNOW-HOW SOLUTIONS COMMUNITY WORKSHOPS ECIN.SHOP

SUCHE

SUCHEN

B RSS Feed

B NEWSLETTER ABO

Newsletter

Emailadresse

ABONNIEREN

Abo ändern | löschen

Google-Anzeigen

**Kaviza**  
**VDI-in-a-box**  
Eigener Desktop überall, weltweit Live Präsentation am 26.05.  
www.comformatik.ag

**Checkliste**  
**Revision**  
Mit REDIS-Software zu erhöhter Effizienz bei Revision. Info hier!  
IIT-GmbH.de/Redis

ECIN Home | Know-how | Technik

### Application Service Providing - Software auf Abruf

08.06.2000 | Artikel drucken

Warum ein Taxi kaufen, wenn man es mieten kann? Genauso fragt der IT-Gigant HP, warum man sich noch Applikationen kauft, wenn man diese preisgünstiger mieten kann. ASP heißt die Abkürzung, die einen Wandel in der IT-Branche einleiten soll.

Anzeige

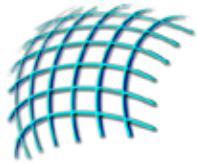
Die Idee hinter ASP (Application Service Providing) ist nicht grundlegend neu, denn bereits in den 70er und 80er Jahren gab es Unternehmen, die mit so genannten "Time-Sharing-Services", den kleinen und mittleren Unternehmen Rechner und Applikationen zur Verfügung stellten. Dennoch besitzt ASP heute wesentlich mehr Potential. Vor allem branchenspezifische Anwendungen werden im Netz gemietet, um sich teure Investitionen in IT-Strukturen und Know-how zu sparen. Auch jetzt sind es wieder vor allem kleine und mittlere Unternehmen, für die ASP eine Alternative zum Kauf von Anwendungen darstellen kann. Application Service Provider bieten Anwendern Zugang zu Software-Applikationen, die in einem leistungsfähigen, sicheren und hoch verfügbaren Rechenzentrum (Internet-Data-Center) abgelegt sind. Im Gegensatz zu herkömmlichen Unternehmen verkaufen ASPs Anwendungen wie Office-Pakete oder Betriebssysteme nicht an ihre Kunden, sondern vermieten ihre Produkte gegen eine Gebühr. Die Anwendungen werden auf einem zentralen Server zur Verfügung gestellt und von Unternehmen oder auch von Endanwendern über das Internet oder Virtual Private Networks abgerufen.

#### Die Marktprognosen

Das Potential von ASP ist offenbar enorm: Glaubt man einer Untersuchung von Dataquest, dann wird der weltweite ASP-Markt in diesem Jahr noch Umsätze in Höhe von 3,2 Milliarden DM erwirtschaften. Das weltweite Wachstum wird auf über 90% geschätzt, wodurch bereits in drei Jahren 23 Milliarden DM durch Application Service Providing umgesetzt werden. Wie schon so oft, kommen die meisten "Early Adopters" aus den USA. Deutschland liegt laut Forrester von der Marktentwicklung etwa zwei Jahre hinter den USA zurück. Während in den USA bereits fast 80% der Unternehmen ASP-Angebote in irgendeiner Form in Anspruch nehmen, sind es hierzulande gerade einmal 5%. So werden in Deutschland für dieses Jahr laut Dataquest Umsätze in Höhe von 300 Millionen DM erwartet. Bis 2003 soll sich dieser Betrag auf 2,4 Milliarden DM erhöhen. Dabei machen klein- und mittelständische Unternehmen 70% des Marktvolumens aus. Vorreiter bei den Auslagerungen von Software sind laut Forrester Anwendungen des eCommerce wie Transaktionen, Zahlungen und Sicherheit. ASP stellt damit ein zentrales Element bei der Ausweitung des eCommerce und bei der Etablierung von vollintegrierten Internet-Business-Unternehmen dar.

#### Gründe für den Einsatz von ASP

Vor allem KMUs mit nur geringen Personalressourcen sowie junge Internet Start-ups stellen die Hauptzielgruppe der Angebote von Application-Service-Providern dar. Dabei dürfte der Grundgedanke spätestens seit der Hewlett-Packard-Werbekampagne klar sein "Wenn Sie zum Bahnhof gefahren werden wollen, kaufen Sie kein Taxi - sondern Sie mieten es. Warum machen Sie das eigentlich mit Ihren IT-Anwendungen anders?" Die Gründe für den Einsatz von ASP liegen auf der Hand: So erwarten laut Forrester 69% der DV-Entscheider tiefgreifende Kosten- und Zeitersparnisse, 58% hoffen auf geringere IT-Administration, während 52% eine schnellere Einführung neuer Anwendungen durch ASP für wahrscheinlich halten. Kosteneinsparungen sollen sich vor



## Cloud Computing

### Public Cloud

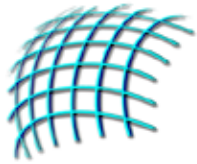
- Einsatz von Applikationen in der Cloud als SaaS
- Flexible Applikationen in der Cloud
- Betrieb in externen Rechenzentren (PaaS)

### Corporate Cloud

- Betrieb von Anwendungsumgebungen als Cloud im unternehmenseigenen Rechenzentrum
- Nutzung existierender Applikationen

### Hybrid Cloud

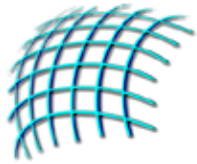
- Mischform von Public und Corporate Cloud
- Interner und externer Betrieb



## Public Cloud

Public Cloud – die öffentliche Rechnerwolke – bietet Zugang zu IT-Infrastrukturen für die breite Öffentlichkeit über das Internet. Public Cloud Diensteanbieter erlauben ihren Kunden IT-Infrastruktur zu mieten auf einer flexiblen Basis des Bezahlens für den tatsächlichen Nutzungsgrad bzw. Verbrauch (pay-as-you-go), ohne Kapital in Rechner- und Datenzentrumsinfrastruktur investieren zu müssen.

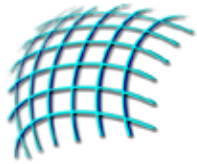
- Sichere Anwendungsumgebungen in der Cloud innerhalb von Minuten
- Betrieb der Plattform im Rechenzentrum
- Leichter und kosteneffizienter Einstieg in den SaaS-Markt
- Automatisierter End-to-End-Betrieb vom Anwender bis zur Infrastruktur
- Multi-Mandanten-Fähigkeit ohne zeit-/kostenintensive Anpassungen
- Dynamische Erweiterung von Ressourcen im laufenden Betrieb
- Management der eigenen Kunden erfolgt selbständig
- Schneller Roll-Out von Testsystemen
- Hohe Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit
- Flexible Lizenzierung



## Corporate Cloud

Private Cloud – die private Rechnerwolke – bietet Zugang zu IT-Infrastrukturen innerhalb der eigenen Organisation (Behörde, Firma, Verein). Das Ziel des Corporate Cloud-Modells ist es, dass der Administrator seine technische Infrastruktur von einem einzigen Punkt aus steuern und die Ressourcen je nach Bedarf vergeben kann.

- Nutzung der Cloud-Plattform innerhalb des Unternehmens
- Automatisierter, vereinfachter Einsatz existierender Applikationen in der Cloud
- Zentrales Management von Niederlassungen, Abteilungen und Mitarbeitern
- Automatisierte Integration
  - Firewall und VPN
  - Viren-/Spamschutz
  - Storage
  - Backup
  - Monitoring/Reporting
- Kostensenkung durch
  - Kürzere Bereitstellungszyklen (Test, Integration, Migration etc.)
  - Kurzfristige Skalierbarkeit
  - Effizienteres Lizenzmanagement
  - Virtualisierung von Ressourcen

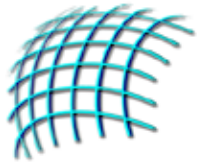


## Hybrid Cloud

Hybrid Cloud – die hybride Rechnerwolke – bietet kombinierten Zugang zu IT-Infrastrukturen aus den Bereichen von Public Clouds und Private Clouds, nach den Bedürfnissen ihrer Nutzer.

Bei dem Hybrid-Cloud-Modell wird das traditionelle Rechenzentrum, das die Private Cloud bildet, mit den skalierbaren Cloud-Diensten einer Public Cloud kombiniert. Der Cloud-Kunde kann seine eigenen Ressourcen und Anwendungsprogramme nutzen und bei Spitzenbedarf jederzeit Rechenleistung oder andere Ressourcen vom Cloud-Provider abrufen, ohne seine eigene Infrastruktur aufrüsten zu müssen.

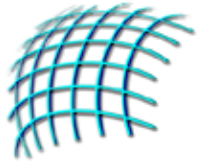
- Mischform aus Public und Corporate Cloud
- Kopplung von internem und externem Rechenzentrumsbetrieb
- Flexible Erweiterung interner Cloud-Ressourcen
- Standort-übergreifende Multi-Cluster-Unterstützung
- Transparentes Lizenz-Management



## Cloud Computing - Charakteristika

- Selbstzuweisung von Leistungen aus der Cloud durch den oder die Nutzer, welche bei Bedarf bereitstehen soll .
- Skalierbarkeit bietet die Entkopplung von Nutzungsschwankungen und Infrastrukturbeschränkungen.
- Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz garantiert permanent definierte Qualitätsstandards der IT-Infrastruktur für den Nutzer.
- Optimierung und Konsolidierung bietet Effizienz und Ökonomie in Anpassung an fortlaufende Umweltschutzstandards, die sukzessive vom Cloud-Diensteanbieter optimiert werden können.
- Qualitätssicherung und -kontrolle kann fortlaufend durch den Diensteanbieter überwacht und sicher gestellt werden, ohne dass die Nutzer belastet werden müssten.

Demzufolge geht „Cloud Computing“ über andere gegenwärtig diskutierte Ansätze ([Virtualisierung](#)) hinaus. Unter der Bedingung einer öffentlichen Verfügbarkeit, ähnlich beispielsweise dem öffentlichen Telefonnetz, kann man „Cloud Computing“ je nach Architektur auch als Summe von SaaS und PaaS ansehen.



Jörg Mill

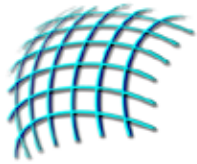
Management- und Technologieberatung

---

# Von der Cloud zu Green-IT

Green-IT in der Cloud

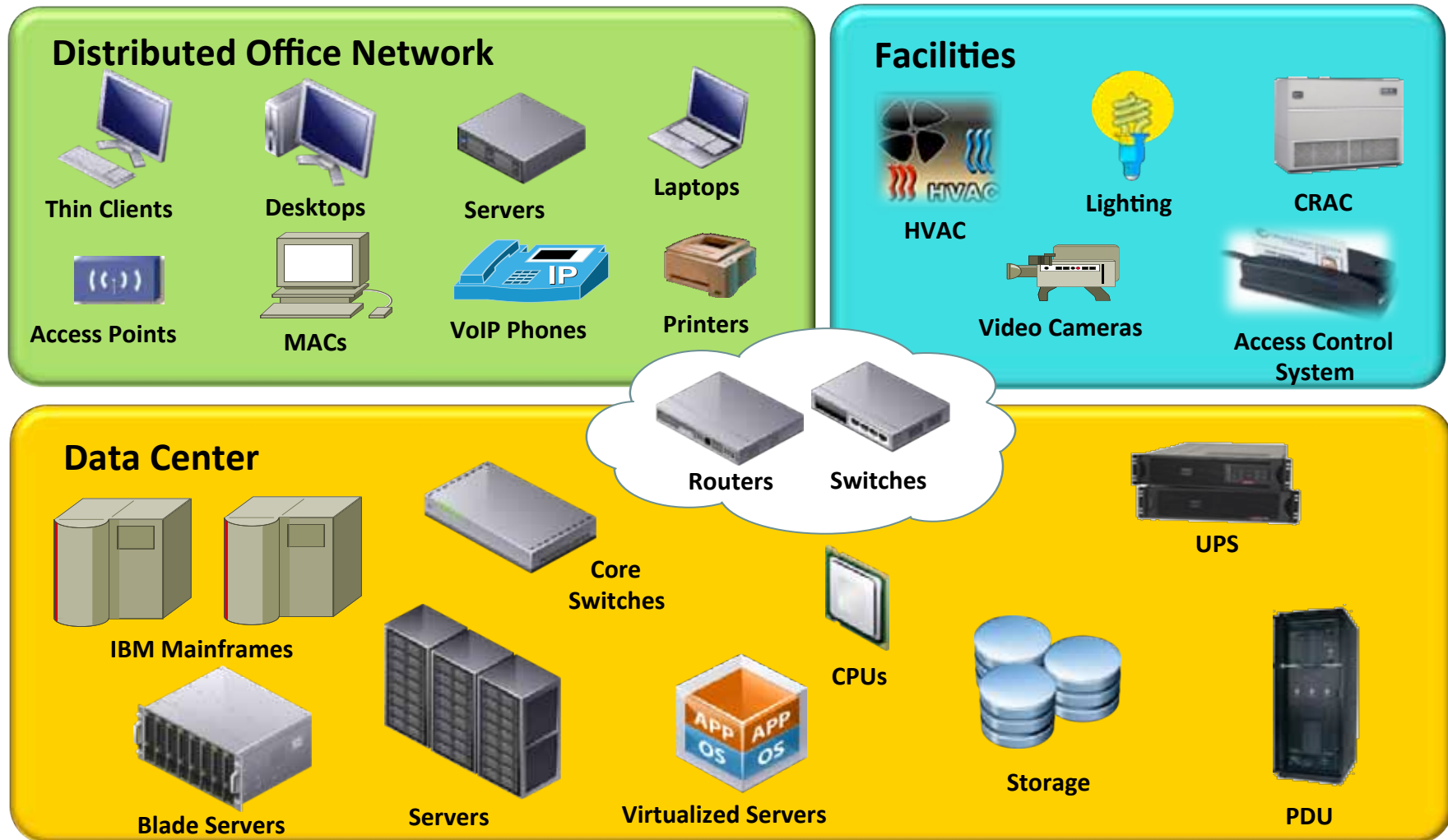
Green-IT aus der Cloud

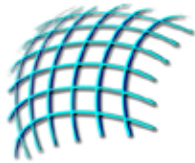


Jörg Mill

Management- und Technologieberatung

## Green-IT





Jörg Mill

Management- und Technologieberatung

## Green-IT aus der Cloud

18. Februar 2011

Informationen zur Green-IT Initiative des Bundes



greenletter

Informationen zur Green-IT-Initiative des Bundes

Ausgabe Nr 1

18. Februar 2011

[www.bund.de/greenit](http://www.bund.de/greenit)

### Energie sparen durch Cloud Computing



Cloud Computing kann den Stromverbrauch von IT-Systemen

IT-Dienste aus der Cloud sollen ihren Nutzern bekanntlich Zeit und Geld sparen, indem Kapitalinvestitionen in Hardware entfallen, nur noch nach der tatsächlich in Anspruch genommenen Leistung bezahlt wird und man als Kunde mit der Installation, Wartung sowie den Updates von Rechnern und Software nichts mehr zu tun hat.

Die Cloud hat aber einen weiteren, nicht zu vernachlässigenden Vorteil. Durch das Outsourcing des IT-Betriebs auf Infrastrukturalternativen und Softwareebene werden viele kleine, wenig effiziente und teils sehr schwach ausgelastete Rechenzentren und Serverräume durch wenige hochoptimierte und auch energieeffizient betriebene Rechenzentren abgelöst. Die Skaleneffekte, durch die das Cloud Computing seinen Nutzen für das Zeit- und Bankkonto der Kunden erwirtschaftet, wirken sich auch beim Energieverbrauch positiv aus.

Neben besserer Sicherheitsinfrastruktur und umfassender administrativer Betreuung haben solche Cloud-Rechenzentren in der Regel eine sehr effiziente Klimastechnologie. Manche nutzen sogar die Abwärme der Server zum Heizen von Gebäuden. Auch der Standort für solche Rechenzentren kann zur besseren Energieeffizienz beitragen, da ein Cloud-Rechenzentrum durchaus auch in kühleren Breiten angesiedelt sein kann und so von vornherein weniger Kühlung notwendig wird.

#### Auslastungsgrad und Effizienz wird gesteigert

Der Hauptvorteil liegt jedoch in der besseren Ausnutzung der vorhandenen Computing-Ressourcen. Ein klassischer Desktoprechner ist die meiste Zeit nicht ausgelastet und erzeugt vor allem Abwärme. Dagegen kann ein Serversystem für mehrere

Nutzer eingesetzt werden. Ähnlich einem Webserver, der ebenfalls die Anfragen von unterschiedlichen Seitenbesuchern aus der ganzen Welt beantwortet, kann eine Cloud-Anwendung die Anfragen vieler Nutzer gleichzeitig bearbeiten, was den Auslastungsgrad und damit die Effizienz steigert.

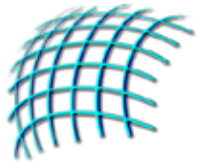
Zudem sinken mit dem Betrieb der Anwendungssoftware als Software-as-a-Service in der Cloud die Anforderungen an die Endgeräte der Nutzer, so dass auch hier oft kein leistungsstarker Mehrkernprozessor mit maximaler Taktrate erforderlich ist, sondern ein etwas schwächerer und somit auch energiesparender Prozessor ausreicht.

In der Summe bietet die Nutzung von IT-Diensten aus der Wolke somit sehr sonnige Aussichten für den künftigen Energieverbrauch von IT-Anwendungen.



Autoren: Cornelia Christmann (l.) und Jörgen Falkner (r.), Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation

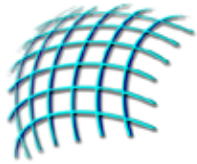
Weitere Informationen finden Sie unter [www.cloud.fraunhofer.de](http://www.cloud.fraunhofer.de)



## Beispiel einer Cloud Anwendung: IKS21

IKS21 ist Dokumentenmanagement, Kommunikationslösung und integriertes Sitzungsmanagement in einer Lösung. Groupware, Mail und Applikation aus der Cloud.

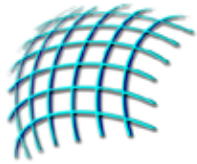
- Dokumentenmanagement
- Aufgabenmanagement
- Workflows
- Zentrale Adressverwaltung
- Abbilden der Behördenstruktur
- Office-Integration



## Beispiel einer Cloud Anwendung: IKS21

IKS21 ist Dokumentenmanagement, Kommunikationslösung und integriertes Sitzungsmanagement in einer Lösung. Groupware, Mail und Applikation aus der Cloud.

- Green IT aus der Cloud: Verlagerung der Ressourcen in die Cloud
- Green IT durch die Cloud: Ersparnis von Papier, Druck- und Kopiervolumen
- Ersparnis im Prozess: Weniger Fahrtkosten- und Zeit.



Jörg Mill

Management- und Technologieberatung

---

## Beispiel einer Cloud Anwendung: IKS21

IKS21 ist Dokumentenmanagement, Kommunikationslösung und integriertes Sitzungsmanagement in einer Lösung. Groupware, Mail und Applikation aus der Cloud.

### **Ansprechpartner**

Wolfgang Brugger

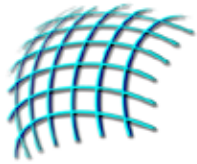
DocHouse GmbH

Oberfischbach 3

88677 Markdorf

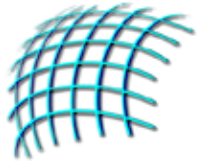
Tel: +49 7544 966-291

[Wolfgang.brugger@dochouse.de](mailto:Wolfgang.brugger@dochouse.de)



## Fazit

1. Cloud-Computing ist **kein** neuer Hype, der morgen begraben wird. Cloud-Computing gibt es in ähnlicher Form bereits seit Jahrzehnten. Es handelt sich um bewährte Technologie und somit wird Cloud-Computing zukünftig eine entscheidende Rolle spielen.
2. Green-IT ist **kein** Auslaufmodell. Die Energieeffizienz von Rechenzentren wird immer bedeutsamer bei der Planung und Realisierung von IT-Infrastrukturleistungen.
3. Immer mehr Applikationen werden zukünftig in einer Cloud betrieben. Die Cloud ist hierbei die Chance für kleine und mittelständische Unternehmen, ihre Softwareprodukte am Markt zu positionieren.



Jörg Mill

Management- und Technologieberatung

---

Vielen Dank

Jörg Mill

[mail@joergmill.de](mailto:mail@joergmill.de)