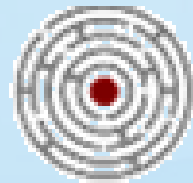


Ökonomische Herausforderungen des Cloud-Computings

Prof. Dr. Eberhard Schott
IHK Aschaffenburg

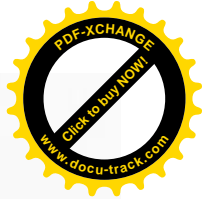
31 Januar 2011



INTARGIA



hochschule aschaffenburg
university of applied sciences



Erfahrungen des Referenten im Outsourcing

Als Wissenschaftler (1990 – 1995, seit 2004):

- Studie mit IDC – Befragung von mehr als 120 deutsche Firmen zu Outsourcing – Einschätzung, Bereitschaft, Erfahrungen (1995)
- Dissertation zum Thema IT-Outsourcing
- Zahlreiche Artikel und Vorträge, empirische Studien

Als Manager (1996 – 2000 und seit 2006):

- Verschiedene Rollen bei einem IT-Outsourcing-Anbieter (Business Development, Due Diligence & Transition Manager, Program Manager, HR- und Integrations-Manager)
- Rechenzentrumsleiter der Hochschule Aschaffenburg
Outtasking des Betriebs der zentralen Hochschulapplikation (SaaS)

Als Berater (2000 – 2004 und seit 2006):

- Service Management-Konzept für einen großen IT-Bereich (ca 1200 MA)
- Ausgliederungsberatung (ca. 1000 Mitarbeiter)
- Aufbau einer „Retained Organisation“
- Integration von 4 IT-Organisationen
- Kommunikationsberatung für einen der führenden Outsourcing-Anbieter
- Audit bestehender Outsourcing-Beziehungen
- Begleitung von Nachfragern im Outsourcing-Prozess





Agenda

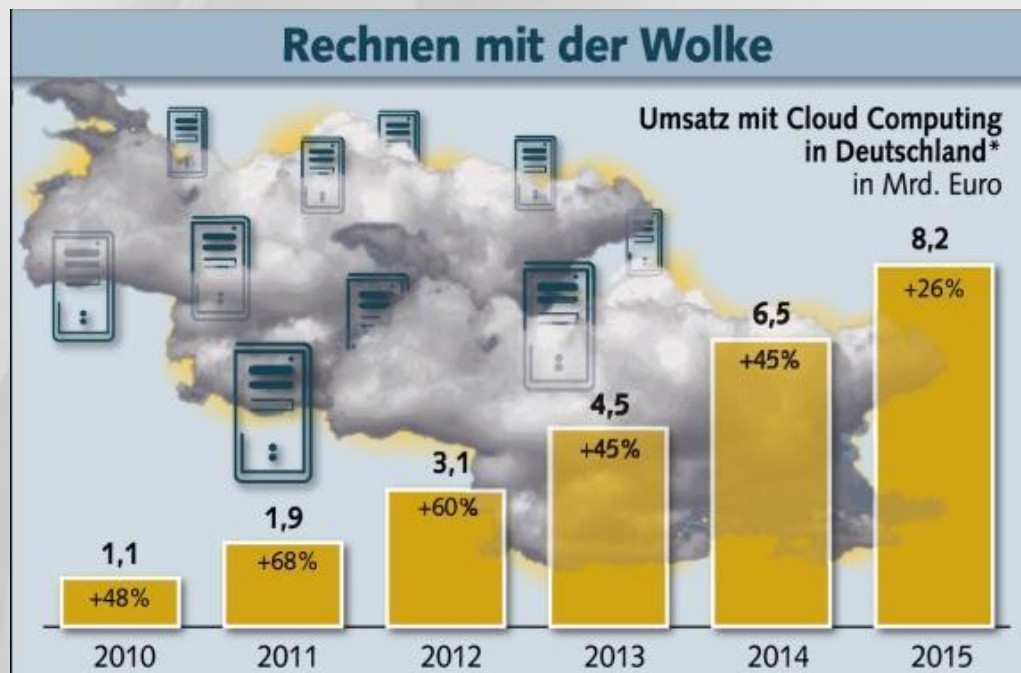
- Der Cloud-Hype
- Grundlagen
- Treiber
- Herausforderungen
- Zukunftsprognosen





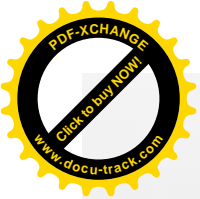
Der Cloud-Hype

- CIO-Umfrage von Gartner: Cloud Computing war
 - 2009 Platz 16
 - 2010 Platz 2 der Business-Prioritäten.
- Cloud Computing-Umsatz in Deutschland laut Experton¹⁾



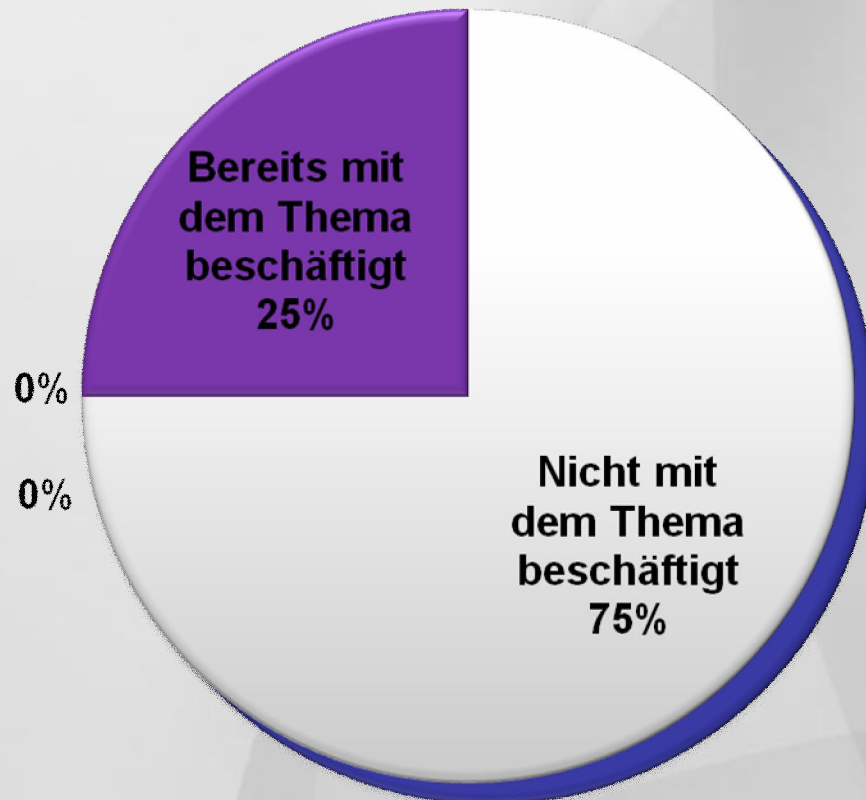
1.) www.zdnet.de/news/wirtschaft-unternehmen-business-studie-deutscher-cloud-computing-markt-waechst-bis-2015-jaehrlich-um-48-prozent-story-39001020-41538818-1.htm





Der Cloud-Hype – aber:

IDC-Studie 2009 – 805 deutsche Unternehmen¹⁾

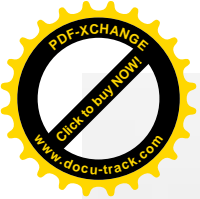


Larry Ellison's, Präsident von Oracle:

“We’ve redefined cloud computing to include everything that we already do. I can't think of anything that isn't cloud computing with all of these announcements. The computer industry is the only industry that is more fashion-driven than women's fashion”

1) IDC (2009) – Cloud Computing und Services Status quo und Trends in Deutschland, S.7.





Grundlagen - Definition

Cloud Computing ist die

- Nutzung verteilter Hard- und Softwareressourcen,
- die durch einen (internen oder externen) Anbieter bereitgestellt werden
- als Service
- via Internettechnologie.

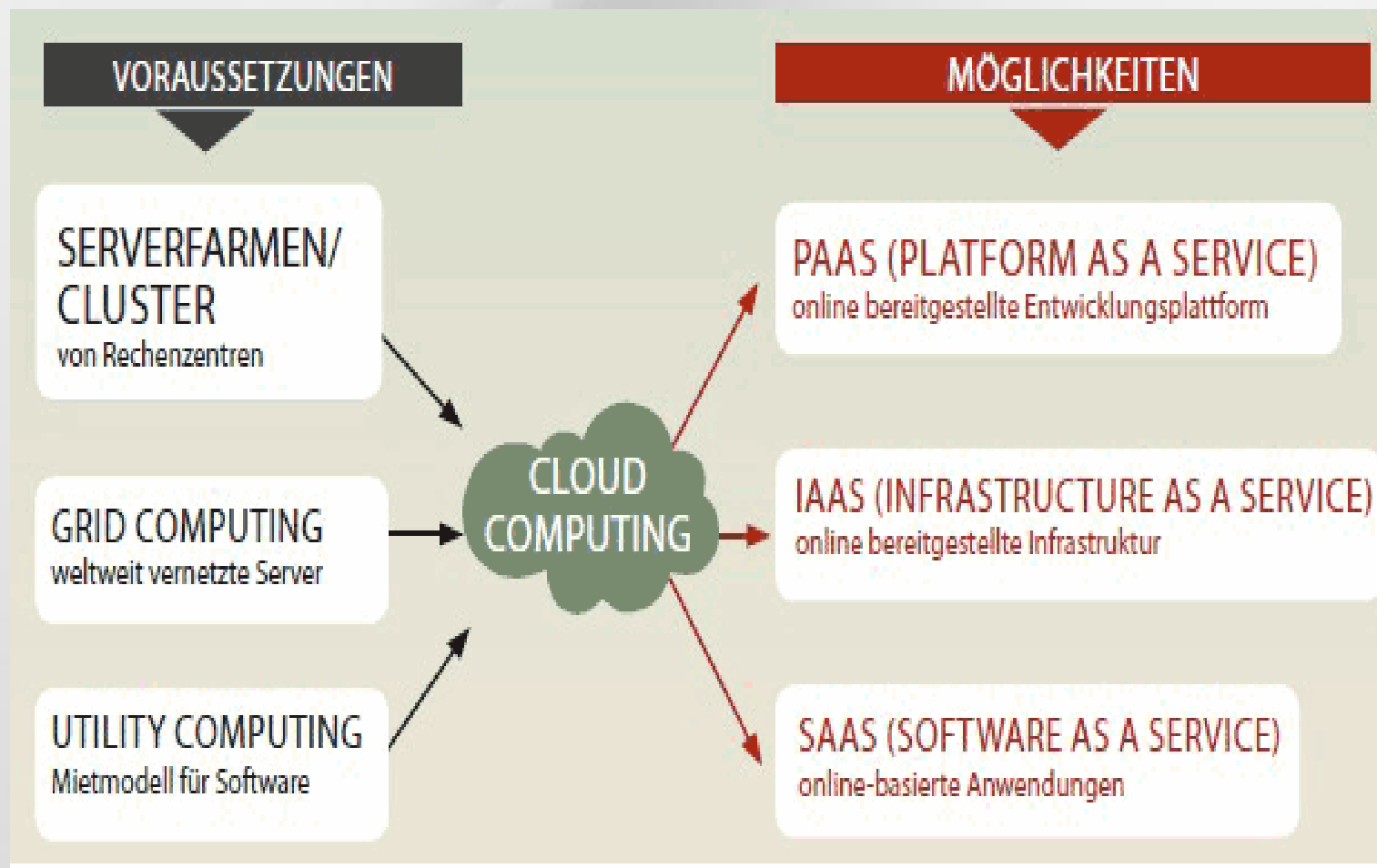


Die „Cloud“ bezeichnet dabei einen Pool virtualisierter, dynamisch skalierbarer Rechnerressourcen, auf denen entsprechende Anwendungen, Kapazitäten und Dienste dem Nutzer zur Verfügung stehen.





Service-Ebenen



Quelle: Schreiber (2009), S.2





Cloud Architektur

Private Cloud

- Kontrollierte Cloud-Umgebung
- Beschränkter Zugang (Nutzer)
- Zugriff über Virtual Private Network oder Intranet
- Effiziente, standardisierte und sichere IT-Betriebsumgebung
- Logische Weiterentwicklung der IT in globalen Konzernen

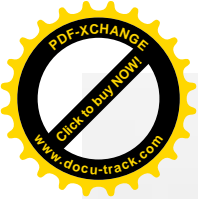
Public Cloud

- Eigentum eines IT-Dienstleisters
- Zugriff über Internet
- Teilung virtualisierter Ressourcen/Services.
- Flexible Nutzung (Subskription)
- Kein Einfluss auf Ort der Datenhaltung, auf Compliance- und Sicherheitsaspekte.

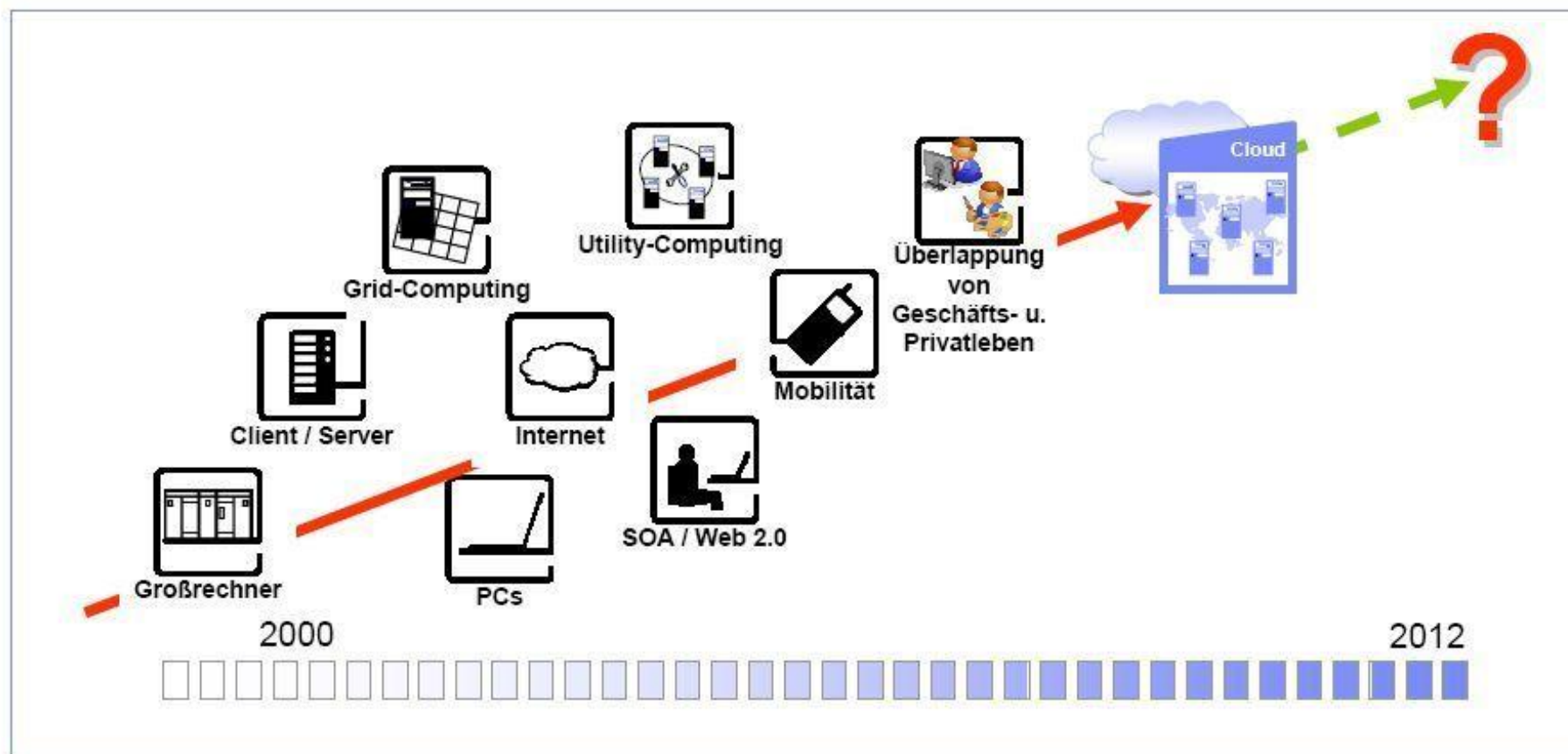
Hybrid Cloud

Nutzungskombinationen von Private Clouds, Public Clouds und traditioneller IT-Umgebung





Treiber - Entwicklungen



Quelle: in Anlehnung an: BITKOM: Leitfaden Cloud Computing - Evolution in der Technik, Revolution im Business, 10/2009





Treiber – Vorläufer und Wegbereiter

„Geschäftsmodelle“

Ressourcen-Diebstahl
(räuberischer Ansatz)

Hacking

Ressourcen-Teilung
(genossenschaftlicher
Ansatz)

Grid Computing

Ressourcen-Angebot
(kapitalistischer
Ansatz)

Cloud Computing

Hosting

ASP

Angebote

SOA

Webservices

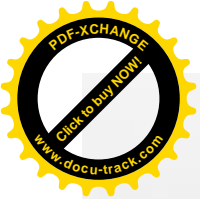
Virtualisierung

Basistechnologien

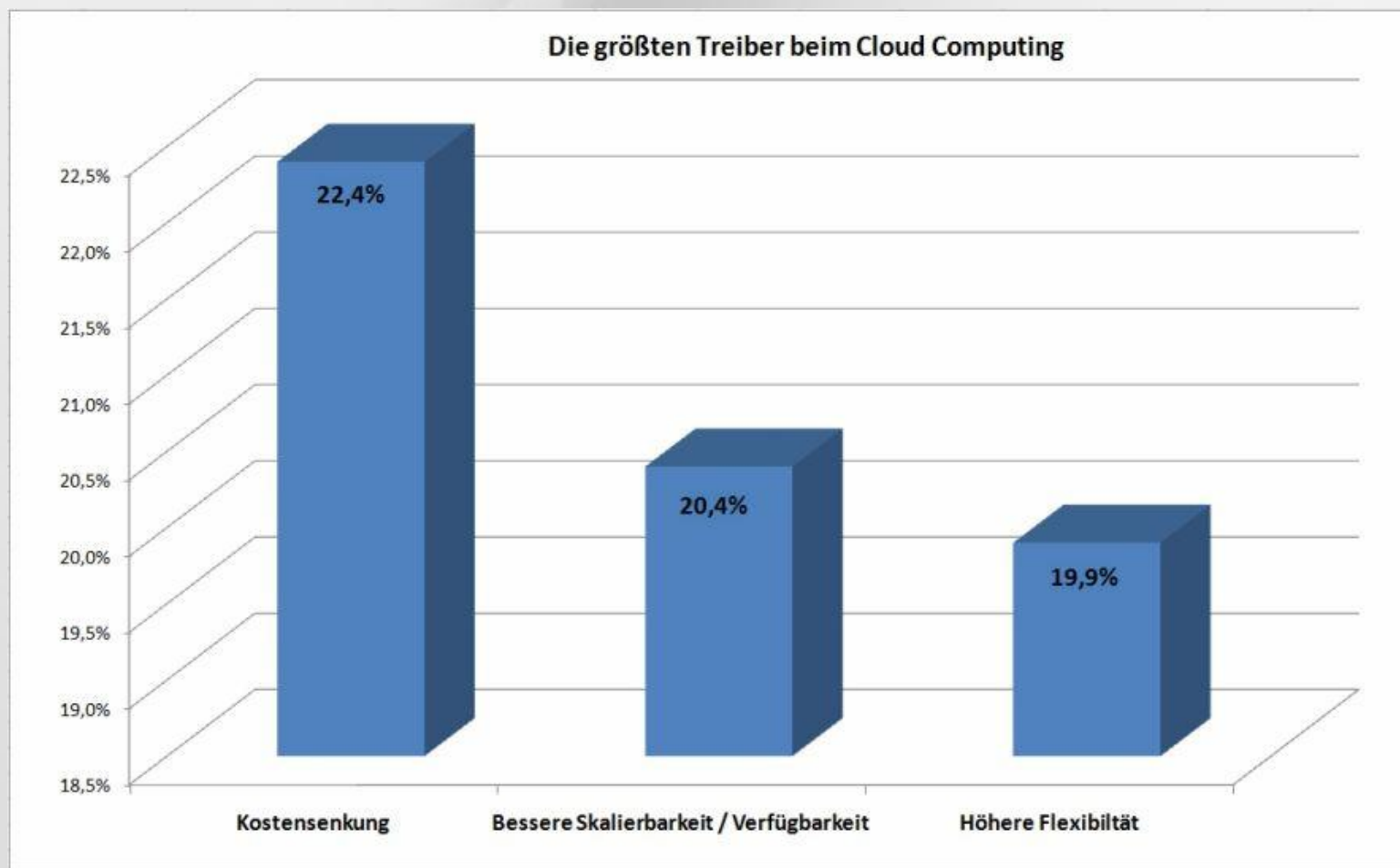
Standardisierung

Automatisierung

Industrialisierung der IT



Treiber – Kosten und Flexibilität



Quelle: XaaS Check 2010, TU Darmstadt





Treiber

Variabilisierung der IT-Kosten?

- Eine Untersuchung der TU Darmstadt¹⁾ zeigt deutliche Skepsis gegenüber nutzungsabhängige Vergütungen.
- Falls überhaupt dominieren user-basierte Preismodelle.
- Die Nutzungsintensität der eingesetzten Software ist oft gar nicht bekannt.

Umverteilung von Investitions- zu Betriebsaufwand²⁾?

- Damit wird Cloud Computing zum Finanzierungsinstrument.
- Muss mit den Kosten anderer Finanzierungsinstrumente (Kredit, Leasing etc.) verglichen werden.

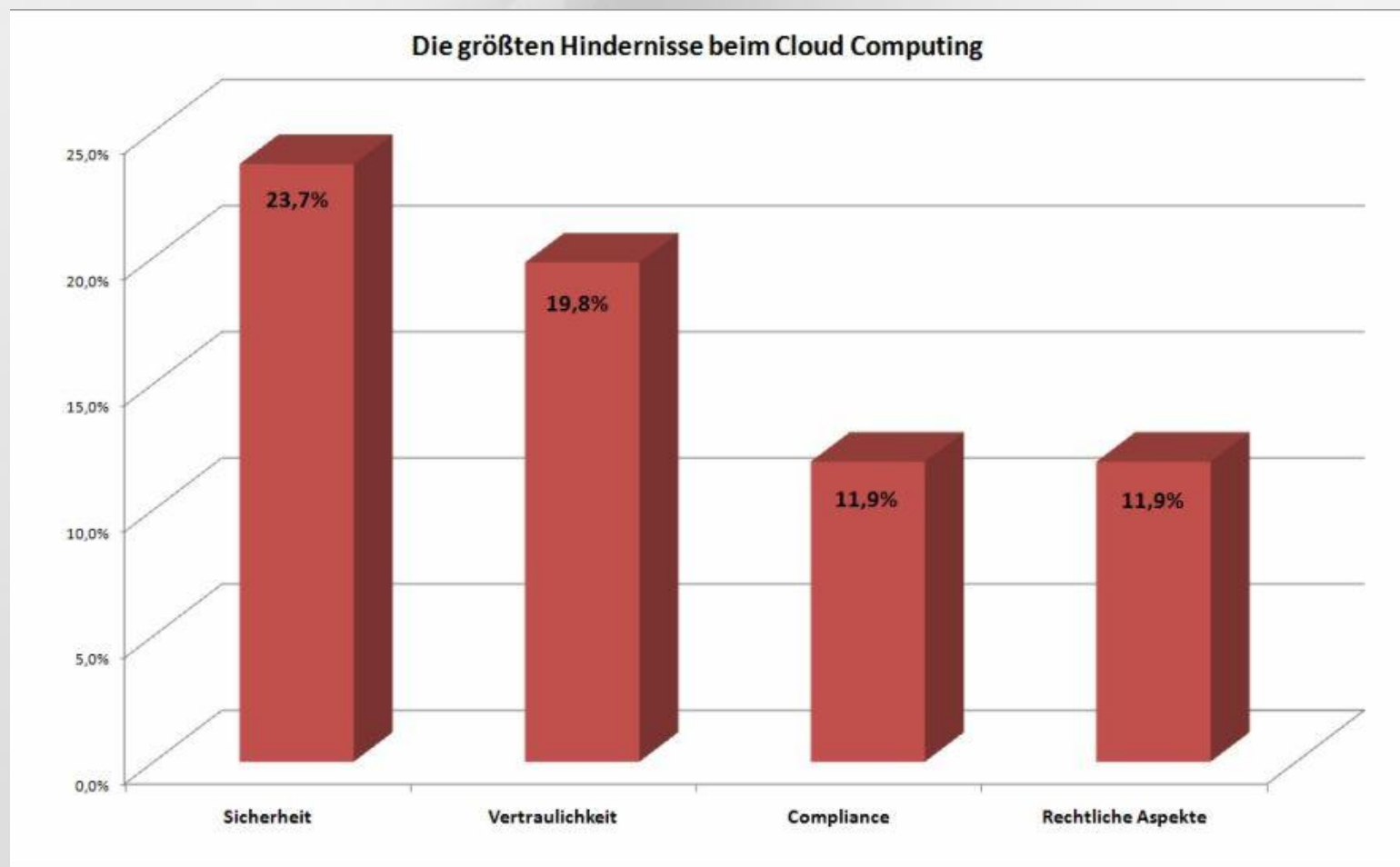
1) Vgl. Lehmann u.a. 2010.

2) Argumentation im BITKOM-Leitfaden Cloud-Computing





Herausforderungen



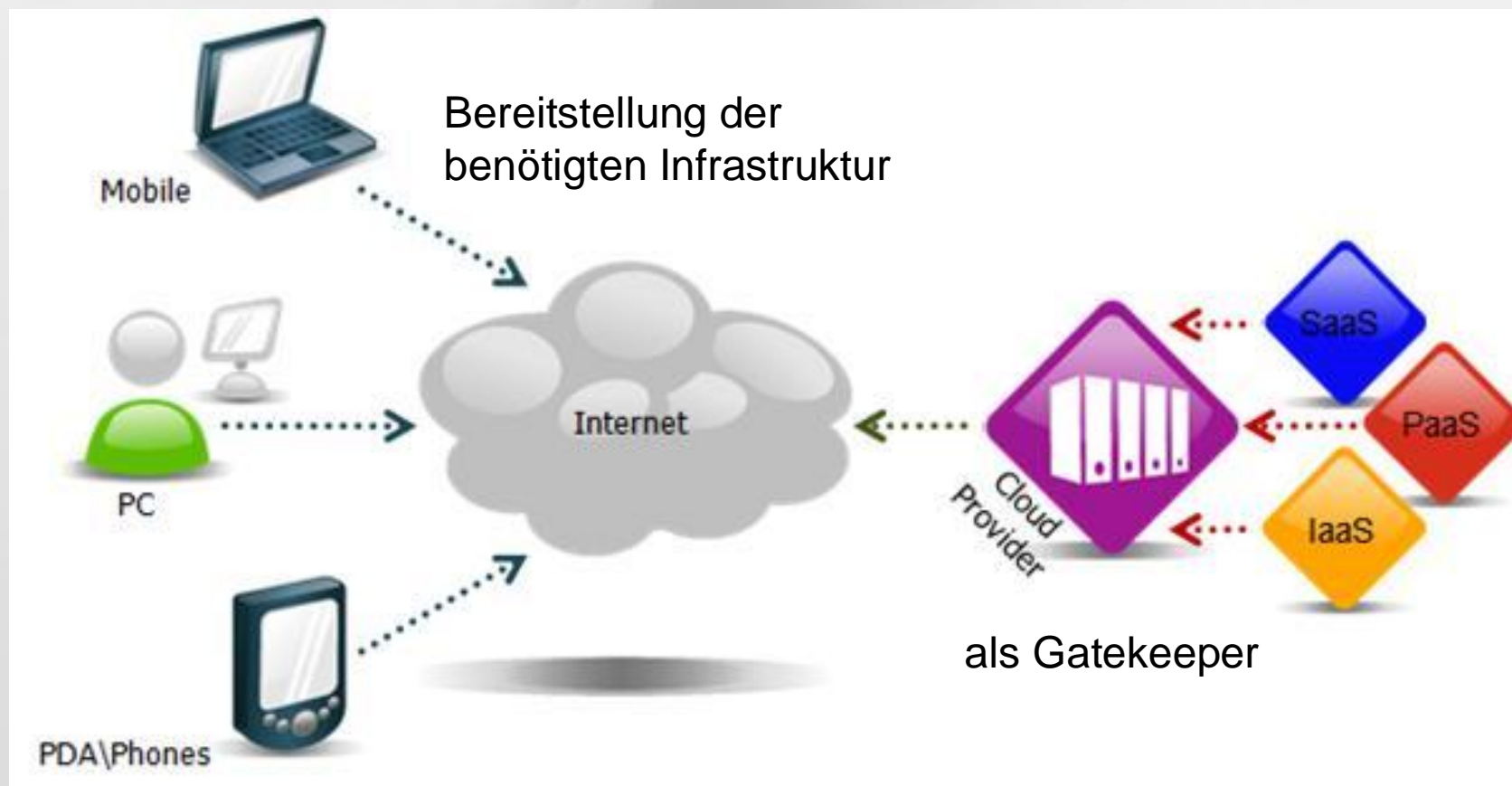
Quelle: XaaS Check 2010, TU Darmstadt.





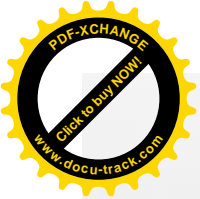
Ökonomische Herausforderungen

Zwischen Kunden und IT-Anbietern schieben sich Infrastrukturanbieter.



Quelle: contactdubai.com/webhosting/advantages-of-cloud-computing.





Herausforderungen - Netzinfrastruktur

- Sehr viele derzeit diskutierten technologischen Trends sowie die Globalisierung verlangen erhebliche Investitionen in die WAN- und LAN-Infrastrukturen.
- Cloud Services als weitere Abstraktionsebene unternehmensweiter WANs
- WAN-Optimierung gewinnt an Bedeutung.
- Die Kosten der Netzinfrastruktur müssen berechnet werden.
- Die Abhängigkeit von leistungsfähigen und sicheren Netzwerken steigt.
Gleichzeitig prophezeit Gartner:
"Bis 2015 wird es durch Online-Sabotage einen ernst zu nehmenden Angriff auf die IT-Infrastruktur einer G20-Nation geben."





Herausforderungen – Cloud Provider

Anbieter - Groß und preiswert?



Quelle: contactdubai.com/webhosting/advantages-of-cloud-computing





Herausforderungen – IT-Organisation

Fragen:

- Stärkt Cloud Computing die Fachbereiche?
- Führt Cloud Computing wieder zu mehr Dezentralisierung?
- Wer „managed“ die Nachfrager?
- Wie sieht eine CIO-Organisation aus, die im wesentlichen die Delivery aus der Cloud managen soll?
- Kann der CIO noch seine Rolle als „Change Agent“ gerecht werden?





Zukunftsprognosen

"Auf längere Sicht führt Cloud Computing zu einer Marktkonsolidierung. Es wird wenige große Player geben, die fähig sind, vollintegrierte Lösungen anzubieten. IT-Manager werden große etablierte Anbieter für Cloud-Techniken vorziehen, weil sie Ihre IT nicht irgendwelchen Startups anvertrauen wollen, die in ein oder zwei Jahren möglicherweise nicht mehr am Markt sind.

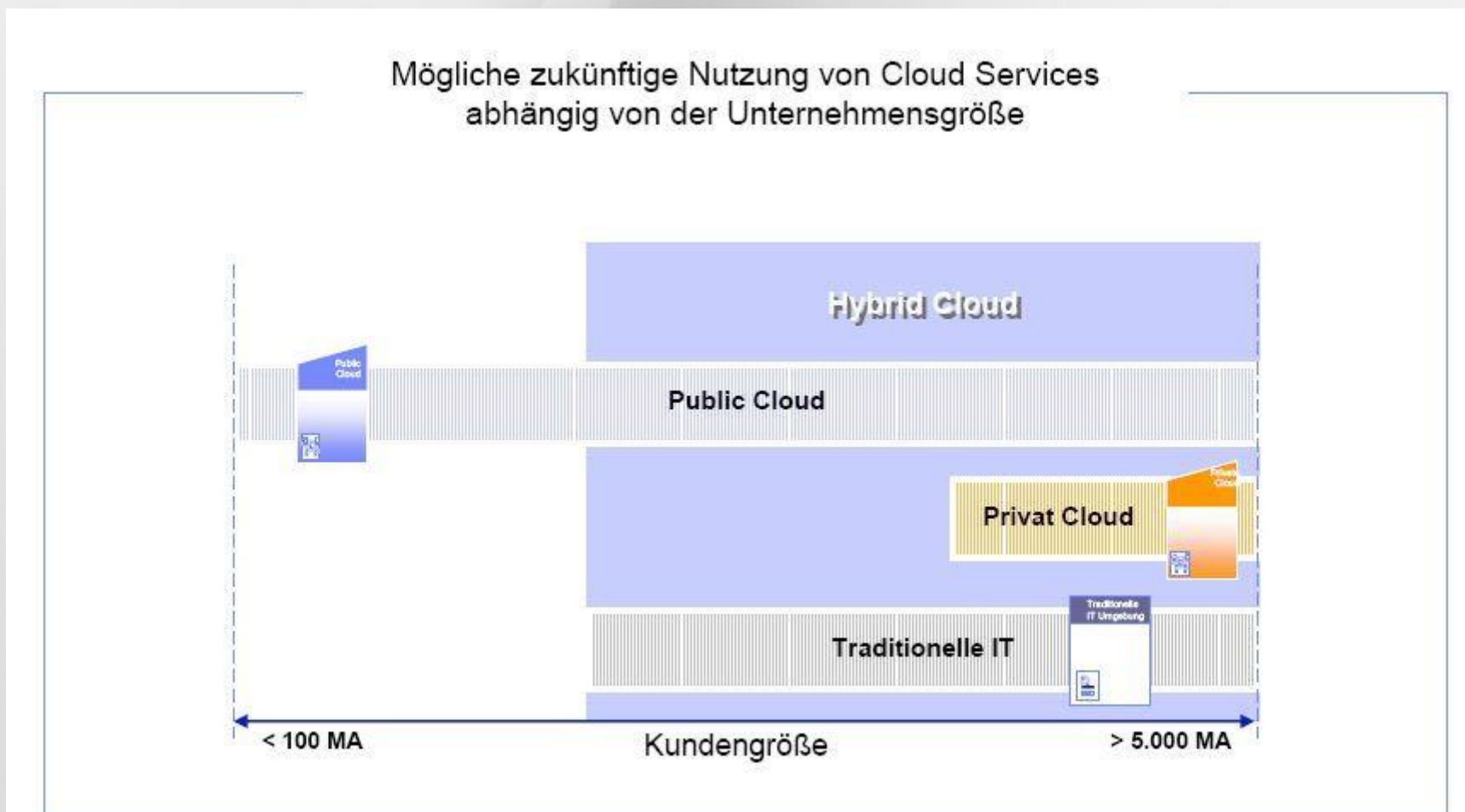
Gewinner werden große Unternehmen, wie IBM und HP sein, die Cloud Spezialisten aufkaufen und deren Lösung in Portfolio integrieren werden."
(Computerworld)



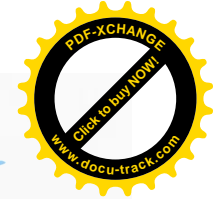
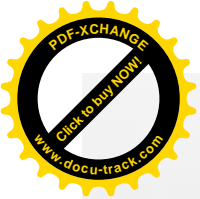


Zukunftsaussichten

Die Sicht des BITKOM:



Quelle: In Anlehnung an BITKOM: Leitfaden Cloud-Computing, 10/2009.



Zukunftsaussichten

„Wir sehen die Zukunft von Software in der Cloud. Anwendungen werden künftig zunehmend als Service auf internetbasierten Plattformen betrieben.“
(Microsoft)

"Auf mittel bis langfristige Sicht wird Cloud Computing zur Ablösung des traditionellen Outsourcing führen." (BITKOM)

„Die Rechenzentren der Zukunft werden eher in Frankfurt als in Burkina Faso stehen“. (Anonymes Geschäftsleitungsmitglied eines Frankfurter Rechenzentrumsbetreibers)





hochschule aschaffenburg
university of applied sciences

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

