A large, light gray cloud shape with a white outline and a subtle drop shadow, serving as a background for the title text.

# Services aus der Wolke

## Stand und Trends zum Cloud Computing

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Universität Kassel

Nora-Platiel-Str. 4


34127 Kassel

+49 561 804-2880/-3710


[leimeister@uni-kassel.de](mailto:leimeister@uni-kassel.de)

15.02.2012

# Agenda

- 1 Wer wir sind
- 2 Was ist Cloud Computing?
- 3 Cloud Computing eine Modeerscheinung?
- 4 Von Sicherheit zu Vertrauen mit  Value4Cloud
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

# Agenda

- 1** Wer wir sind
- 2** Was ist Cloud Computing?
- 3** Cloud Computing eine Modeerscheinung?
- 4** Von Sicherheit zu Vertrauen mit  Value4Cloud
- 5** Zusammenfassung und Ausblick

## Zu meiner Person

**Seit 1999:** Forschung in den Bereichen Dienstleistungen, Innovation und Kooperation



**Seit 2008:**

- Inhaber des Lehrstuhls Wirtschaftsinformatik
- Direktor am Forschungszentrum für Informationstechnikgestaltung ITeG,
- Universität Kassel



# Das Fachgebiet in Zahlen

- **Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel**

- 17 wissenschaftliche Mitarbeiter und 3 externe Doktoranden = 20 Doktoranden
- 2 Habilitanden
- 1,4 Mio. € jährliches Drittmittelvolumen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



# Forschung im Fachgebiet


- **Forschungsstatement**

- Forschung zur Gestaltung, Einführung und zum Management von IT-gestützten Organisationsformen und Innovationen
- Ziel ist es, Theorien, Methoden, Modelle, Werkzeuge zur Gestaltung von innovativen, sozial akzeptablen, technisch stabilen und ökonomisch sinnvollen Informations- und Geschäftssystemen zu entwickeln

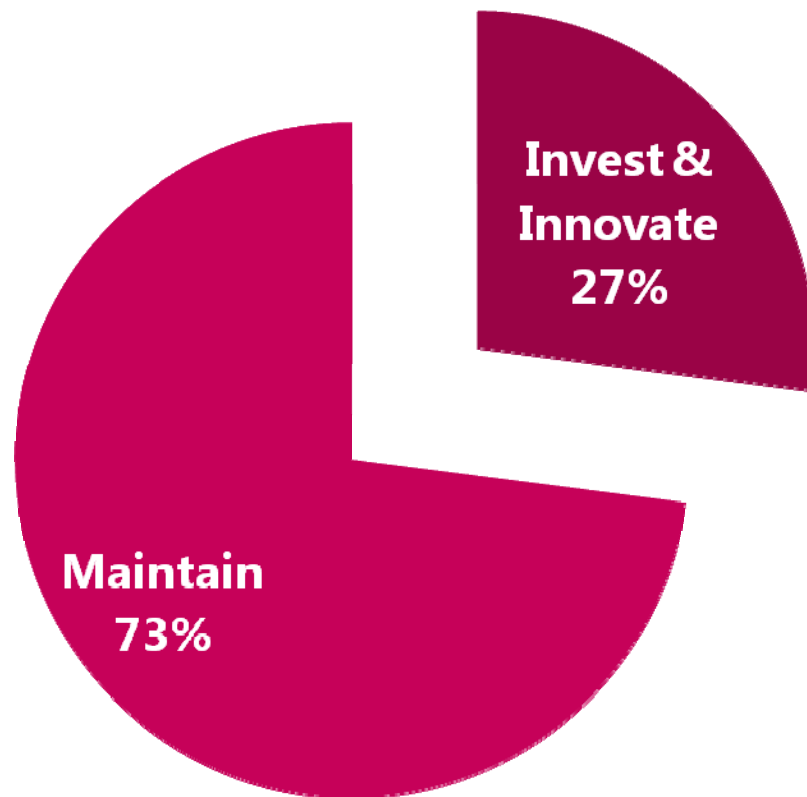
- **Forschungsbereiche**

- IT Innovationen & IT Innovation Management
- Service Engineering & Management
- Collaboration Engineering
- Strategisches IT Management

# Agenda

- 1 Wer wir sind
- 2 Was ist Cloud Computing?
- 3 Cloud Computing eine Modeerscheinung?
- 4 Von Sicherheit zu Vertrauen mit  Value4Cloud
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

# Aktuelle Situation – IT Budget Dilemma



## Grund:

- Unternehmen planen IT-Kapazitäten auf Basis von Spitzenlastzeiten
- Serverauslastung im Durchschnitt zwischen 5% und 20%
- Hohe Fix- und Wartungskosten für kaum genutzte Server

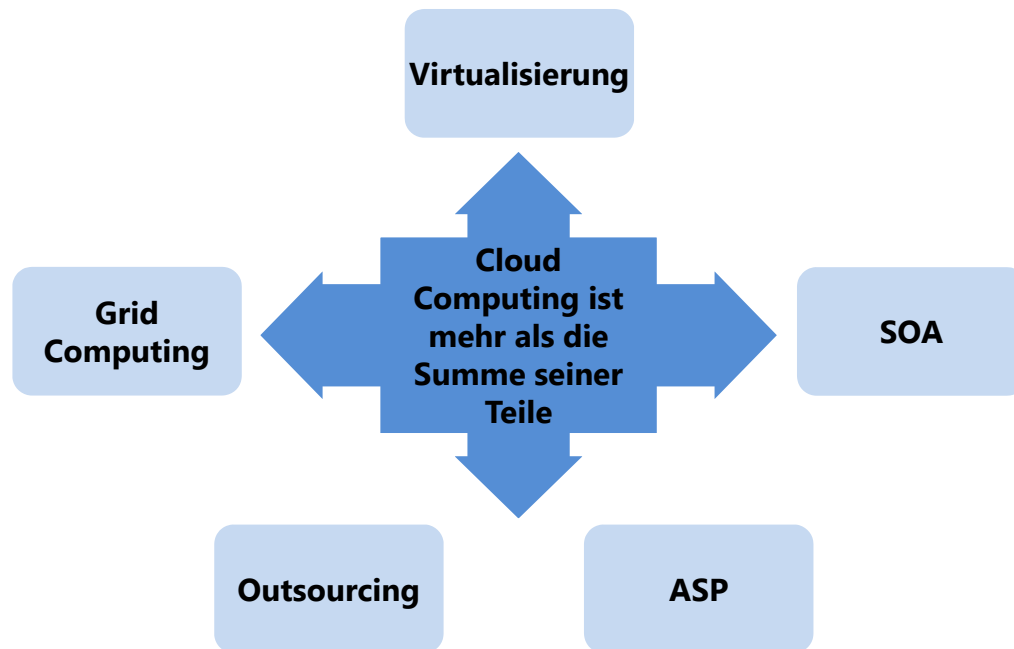
Quelle: Forrester Research Inc., IT Budget Allocations: Planning for 2011, December 3, 2010

# Die Lösung

## Cloud Computing als neues Outsourcing-Modell der IKT ...

- Variabilisierung der Fixkosten durch nutzungsbasierte Abrechnung
- Kostenblock für eigene unausgelastete Server
- ungenutzte Softwarelizenzen verschwinden
- IT Budget Dilemma kann gelöst werden
- Wechsel des Fokus der IT von Maintain → Invest & Innovate

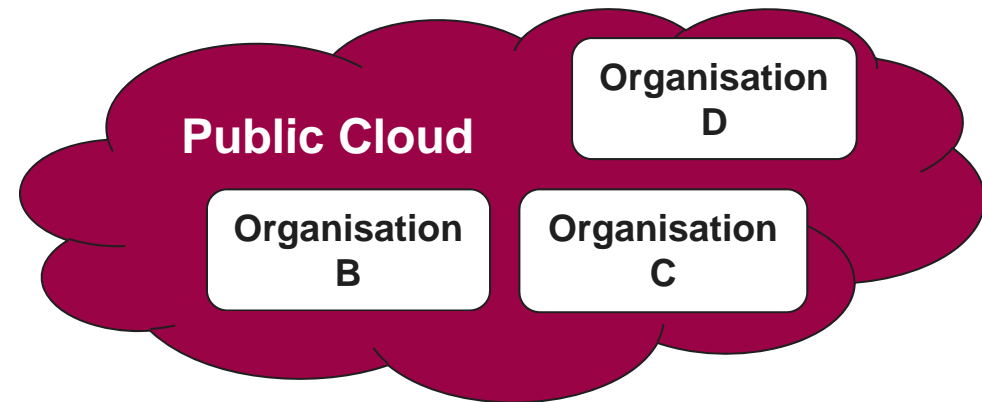
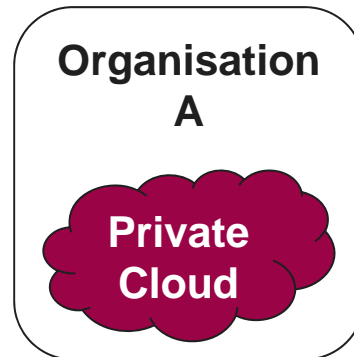
# Cloud Computing: Begriffsverständnis ... mehr als die Summe seiner Teile



Cloud Computing ist ein auf **Virtualisierung** basierendes **IT-Bereitstellungsmodell**, bei dem Ressourcen sowohl in Form von **Infrastruktur** als auch **Anwendungen** und **Daten** als **verteilter Dienst über das Internet** durch einen oder mehrere Leistungserbringer bereitgestellt werden. Diese Dienste sind nach Bedarf **flexibel skalierbar** und können **verbrauchsabhängig** abgerechnet werden.

(Quelle: Böhm, Leimeister, Riedl, Krcmar 2010)

# Spielarten der Cloud – private vs. public

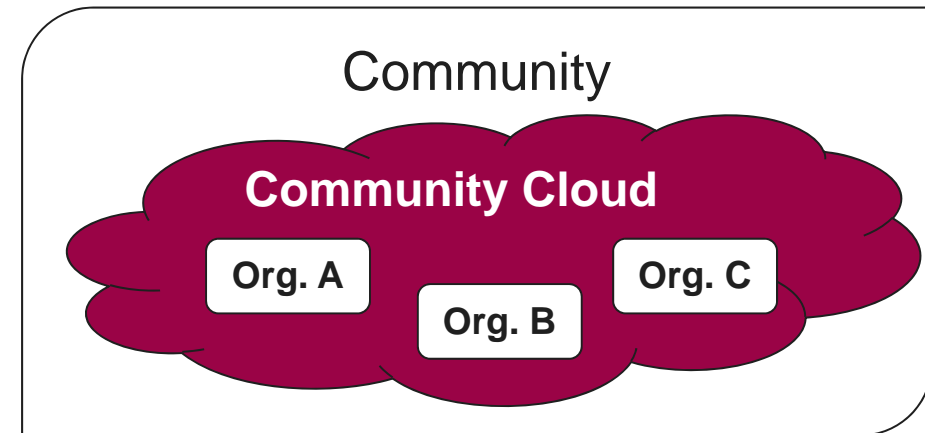
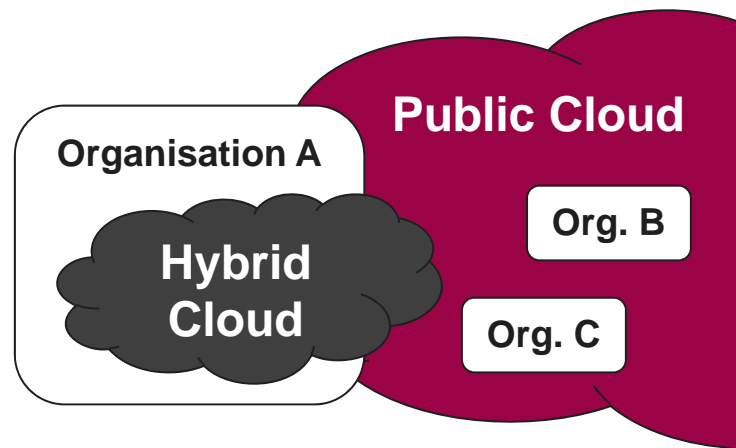


- Unternehmensinterne, selbst betriebene Cloud-Umgebung → abgegrenzter Hoheitsbereich (Enterprise Cloud)
- Zugriff über Intranet
- Beschränkter Zugriff: Nutzung nur durch Betreiber u. autorisierte Partner
- Standardisierte und sichere IT-Betriebsumgebung, Kontrolle d. Unternehmens
- Durch IT-Dienstleister betriebene Cloud-Umgebung (Eigentum des DL)
- Zugriff über Internet
- Nutzung nach Bedarf durch beliebige Anwender
- Verbrauchsabhängige Abrechnung, Effizienzvorteile
- Keinen Einfluss auf Datenhaltung, Compliance- und Sicherheitsaspekte

**→ Unterscheiden sich im Hinblick auf Betriebs-, Eigentums- und Organisationsaspekte, nicht technisch!!!**

(Quelle: Leimeister, Böhm, Krcmar 2010 nach BITKOM 2009)

# Hybrid Cloud und Community Cloud als Mittelweg

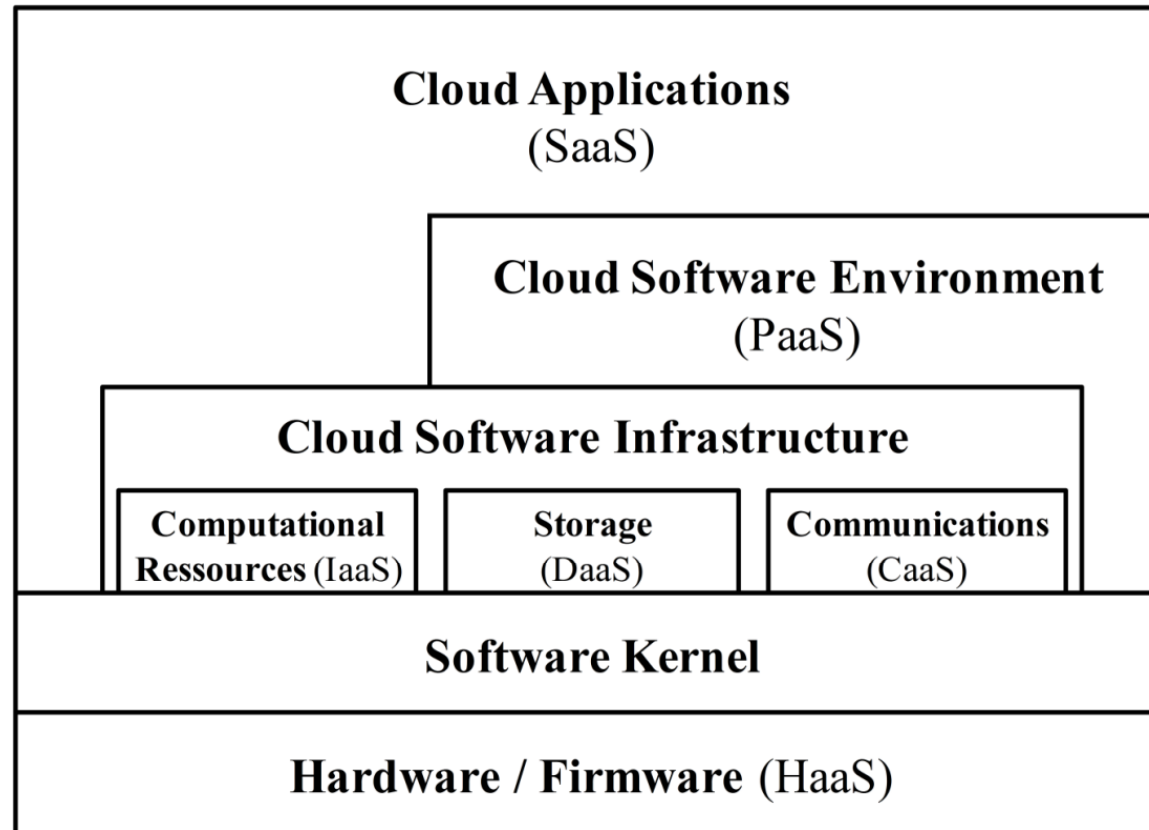


- Kombination aus unternehmensinterner und öffentlicher Cloud-Umgebung und traditioneller IT-Umgebung
- Zugriff über Intranet & Intranet
- Ausnutzen von Public Cloud Vorteilen, wo möglich und Risikoreduzierung wo nötig

- Gruppe/Dachorganisation betreibt für Mitglieder eine geschlossene Cloud
- Zugriff über Internet
- Art private Cloud für eine größere Anwendergruppe
- Fokus auf die speziellen Bedürfnisse der Anwendergruppe


(Quelle: Leimeister, Böhm, Krcmar 2010 nach BITKOM 2009)

# Schichten des Cloud Computing



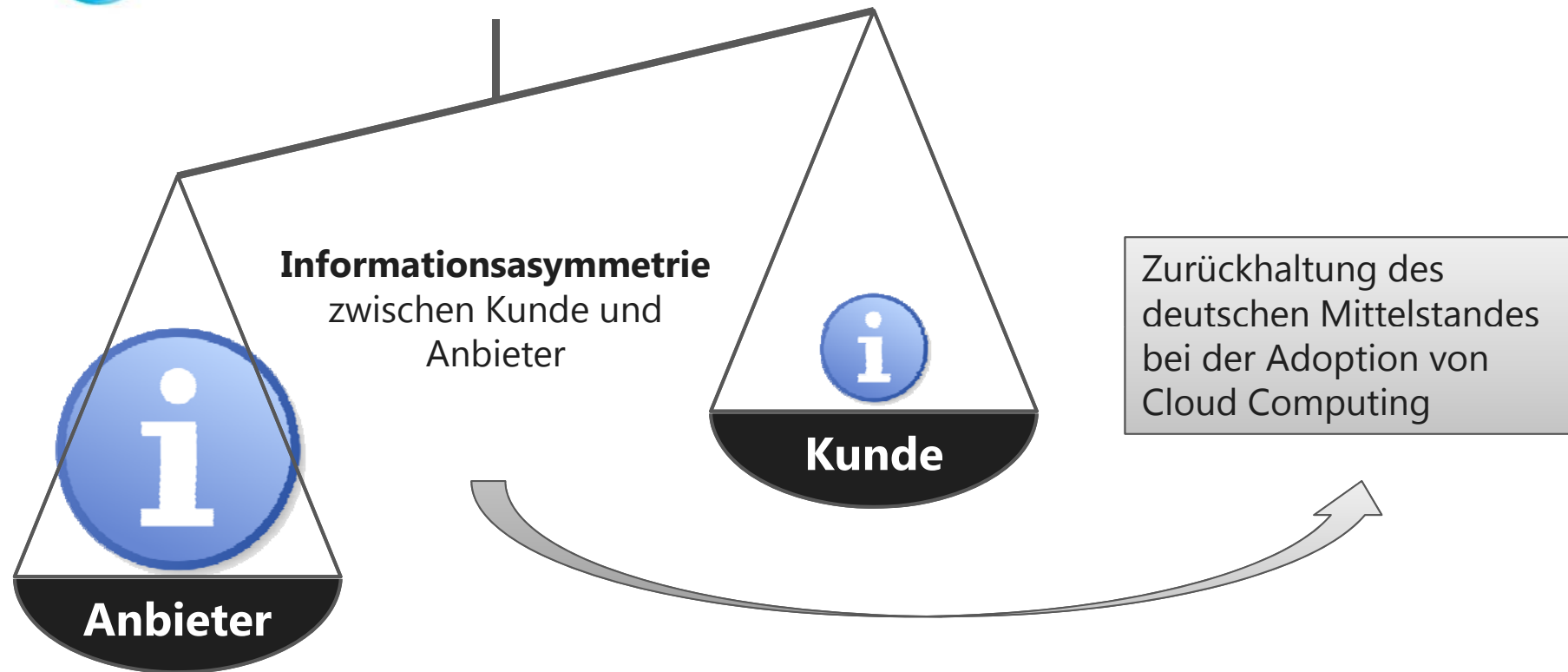
Youseff, L.; Butrico, M.; Da Silva, D. (2008). Toward a Unified Ontology of Cloud Computing. *Grid Computing Environments Workshop 2008*, S. 1-10.

# Agenda

- 1 Wer wir sind
- 2 Was ist Cloud Computing?
- 3 Cloud Computing eine Modeerscheinung?
- 4 Von Sicherheit zu Vertrauen mit  Value4Cloud
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

# Agenda

- 1 **Wer wir sind**
- 2 **Was ist Cloud Computing?**
- 3 **Cloud Computing eine Modeerscheinung?**
- 4 **Von Sicherheit zu Vertrauen mit** 
- 5 **Zusammenfassung und Ausblick**



Derzeit fehlen, insbesondere im Mittelstand

**(1) qualitätsgesicherte Informationen**, die Vertrauen, Rechtssicherheit und Qualität zu Einsatzmöglichkeiten von Cloud Services schaffen

**(2) marktunterstützende Dienste und Werkzeuge um Cloud Services** herum, die die Nutzung von Cloud Services ermöglichen und Anbieter und Kunden aus dem Mittelstand in den vor- und nachgelagerten Phasen der Transaktion zusammenbringen

## Idee:

Entwicklung marktunterstützender Mehrwertdienste  
zur Förderung von  
Vertrauen, Rechtsverträglichkeit, Qualität und Nutzung  
von Cloud Services

## Zielgruppe:

Cloud-Anwender und -Anbieter aus dem deutschen Mittelstand

## Ziele ...

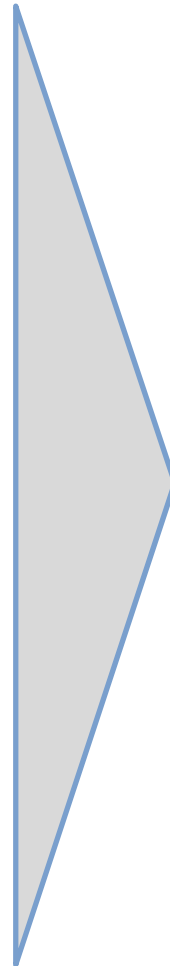
Transparenz, Standardisierung,  
Vergleichbarkeit von Cloud  
Services

Anreizkonzepte, Akzeptanz  
und Nutzung von Cloud  
Services

Vertrauen in die Nutzung und  
Qualität von Cloud Services

Vertrauen in Datenschutz und  
Datensicherheit für den  
Anwender

Förderung der breitenwirk-  
samen Nutzung von Cloud  
Computing im Mittelstand



## ... werden adressiert durch

**Strukturierte  
Informationsdienste**






**Qualitätsbewertung und  
Benchmarking**

**Vertrauensunterstützende  
Komponenten**

**Rechtsverträglichkeit von  
Cloud Services**

**Open Service Innovation**


**Geschäfts- und  
Betreibermodell für Cloud-  
Mehrwertdienste**

Antragsteller	
	
Feldpartner für Umsetzung und Transfer auf Informationsportal	
	
Valuepartner für Feldtests	
	
Valuepartner Rechtsberatung	Transferpartner/Multiplikatoren
	

- Value4Cloud entwickelt marktunterstützende Mehrwertdienste
- Value4Cloud unterstützt Anbieter
  - Rechtsverträglichkeit
  - Open-Service Innovation
- Value4Cloud unterstützt Kunden/Anwender
  - Strukturierte Informationen
  - Qualitätsbewertung und Benchmarking
  - Vertrauensunterstützung

**Förderung von Vertrauen, Rechtsverträglichkeit, Qualität und Nutzung  
von Cloud Services  
durch marktunterstützende Mehrwertdienste**

# Agenda

- 1 Wer wir sind
- 2 Was ist Cloud Computing?
- 3 Cloud Computing eine Modeerscheinung?
- 4 Von Sicherheit zu Vertrauen mit  Value4Cloud
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

# Zusammenfassung und Ausblick

## Cloud Computing...

- ... ist ein neues IT-Bereitstellungsmodell und ermöglicht neue Formen der IT-Leistungserbringung
- ... ist die konsequente Weiterentwicklung auf dem Weg zur Industrialisierung von IT (IT als Dienstleistung, „Paketierung“ von IT-Services)
- ... führt zu neuen Wegen des IT-Einkaufs und bedarfsgerechter Nutzung und Bezahlung von IT-Services für Kunden
- ... ermöglicht neue Geschäftsmodelle für IT-Hersteller, -Anbieter und – Dienstleister
- ... ABER führt auch zu neuen Herausforderungen bzgl. der Schaffung von Vertrauen und Rechtsverträglichkeit sowie der Qualität und Nutzung von Cloud Services

## Fragen ? Anregungen?

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Universität Kassel

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik

Nora-Platiel-Str. 4

34127 Kassel

[www.wi-kassel.de](http://www.wi-kassel.de)

E-Mail: [leimeister@uni-kassel.de](mailto:leimeister@uni-kassel.de)

Tel: +49 561 804 2880 / -3710

