

Das Government Green Cloud Laboratory

Energieeffiziente Cloud Lösungen für den kommunalen Sektor

ein Projekt von **IT2Green**.de 

Prof. Dr. Rüdiger Zarnekow

Berlin, den 04.12.2012



Fachgebiet Informations- und Kommunikationsmanagement
Fakultät für Wirtschaft und Management
Technische Universität Berlin

Das Fachgebiet IuK-Management

Forschungsschwerpunkte und Ausrichtung

Informationsmanagement

Cloud Computing
und Software-as-a-
Service



Nachhaltiges
IT-Management /
Green IT



IT-Service-
Management



Innovative Geschäftsmodelle

Geschäftsmodelle in
der Telco-Industrie



Geschäftsmodelle
und Wertschöpfung
in virtuellen Welten



- ❑ Mit einem interdisziplinären Team forschen wir an aktuellen Themen in den Bereichen Informationsmanagement und innovative Geschäftsmodelle.
- ❑ Die Forschung besitzt einen hohen Anwendungsbezug und wird meist in Kooperation mit führenden Unternehmen aus dem Industrie- und Dienstleistungssektor durchgeführt.
- ❑ Das Fachgebiet ist in ein internationales Netzwerk führender Universitäten eingebunden und auf Publikationen in renommierten wissenschaftlichen Zeitschriften ausgerichtet.

Forschungsprojekt: Government **Green** Cloud Laboratory

Unternehmens- und rechenzentrumsübergreifendes Lastmanagement

- Ziel ist die Effizienzsteigerung des IT-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung durch den Aufbau einer kommunalen Community Cloud unter Berücksichtigung der besonderen Betriebs- und Sicherheitsanforderungen.
- Projektdauer: 3 Jahre, Start: 01.06.2011
- Projektpartner:

Rechenzentren:

regio IT aachen
gesellschaft für informationstechnologie mbh

ekom21

dataport



Brandenburgischer
IT-Dienstleister

Middleware:

stone lone

IT2GREEN

Forschung:



Technische Universität Berlin

IKM

en sys TU Berlin
ergie
tème

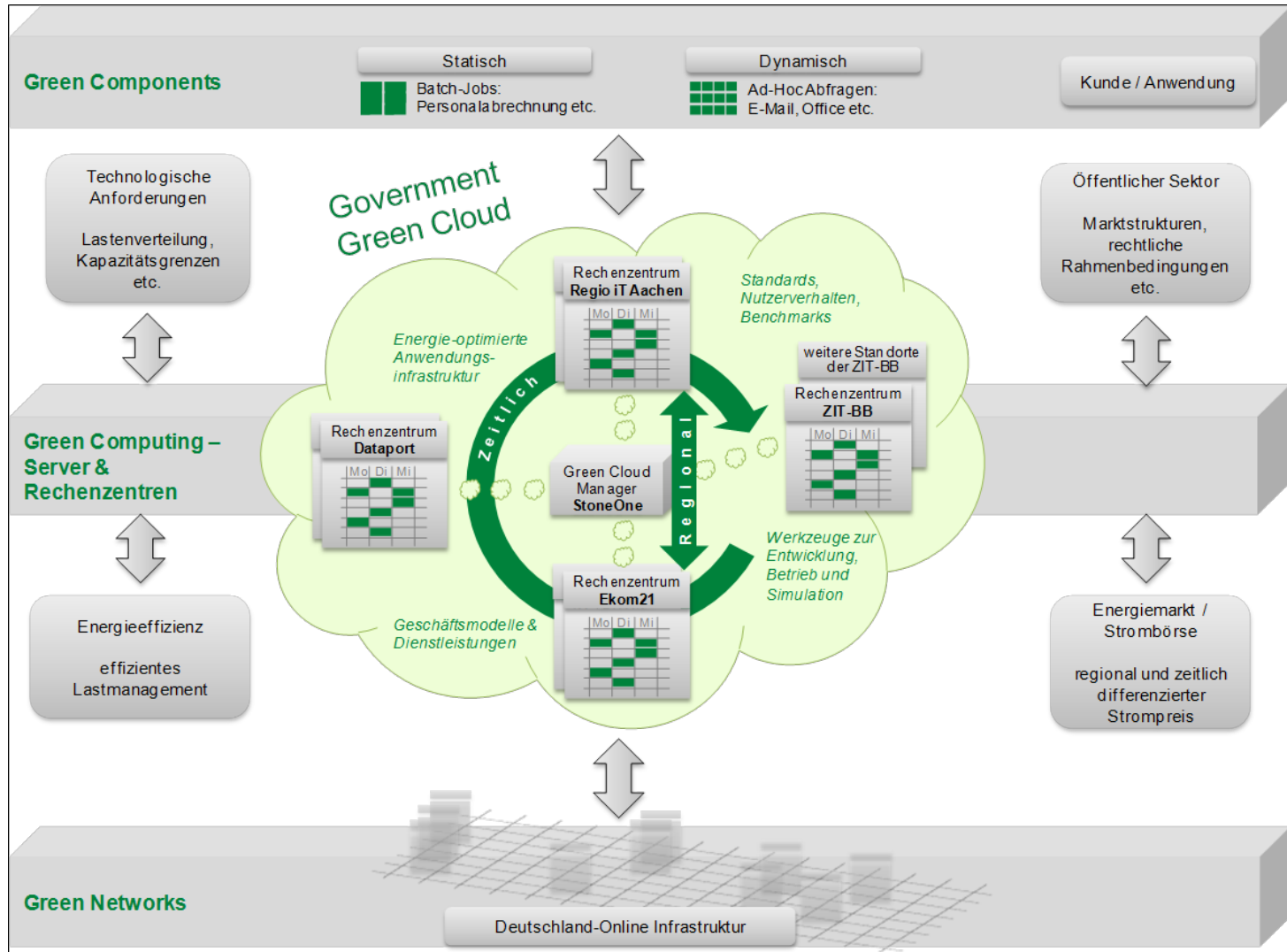
EVUR

Verbesserung der Energieeffizienz in der öffentlichen Verwaltung

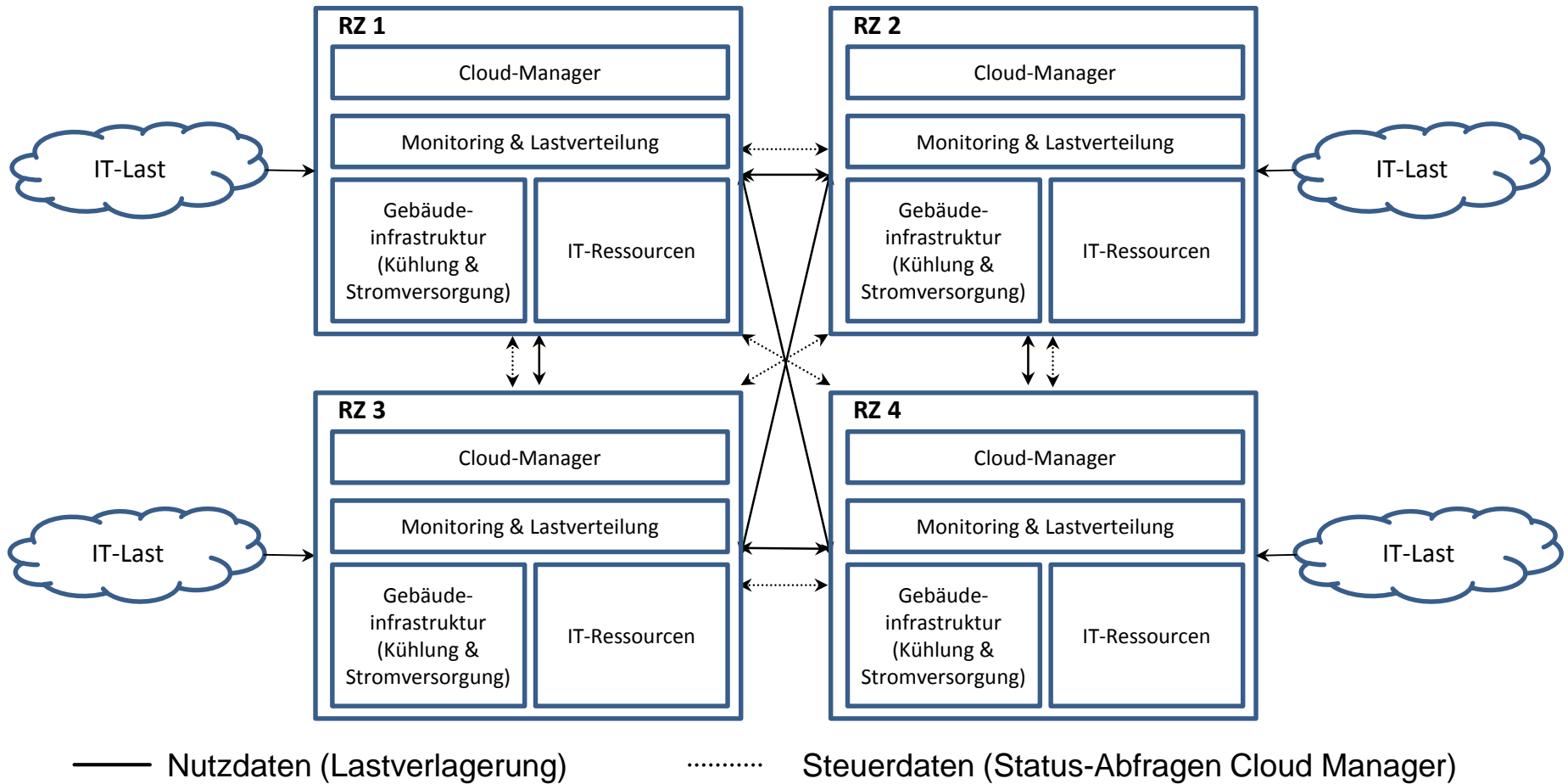
■ Teilziele:

- Aufbau einer Cloud-Infrastruktur mit vier Produktiv-Rechenzentren
- Entwicklung eines Software-Prototypen zur effizienten Ressourcenverteilung
- Umsetzung eines dynamischen Lastmanagements
- Evaluation von Cloud-basierten Geschäftsmodellen
- Verbesserung der Gesamtenergiebilanz
- Empfehlungen für Cloud Application Standards

Community-Cloud-Architektur des GGC-Lab



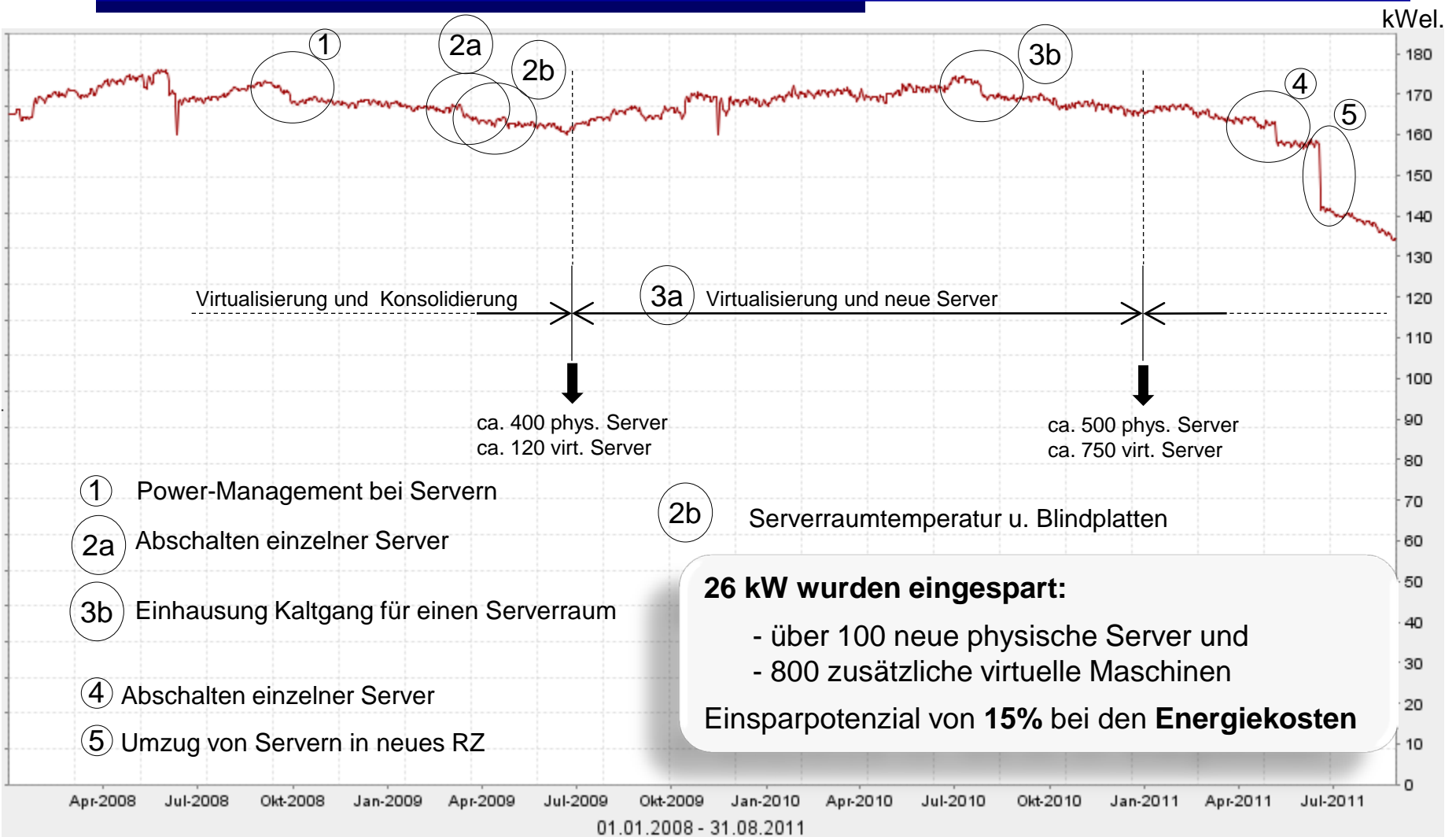
Cloud Manager Konzept



Vorgehen und aktueller Stand

- **Bedarfsanalyse Cloud Computing für Anwender und Anbieter**
 - Prozessmodell eines Wertschöpfungsnetzwerk
 - Cloud-Logik
- **Auswahl geeigneter IT-Fachanwendungen für das Cloud-Labor**
- **Messungen zur Energieeffizienz der RZ im Cloud-Verbund**
 - Ist-Analyse zur Energieeffizienz in den RZ
 - Installation von Messstellen in den RZ
 - Messungen
- **Untersuchung der Freiheitsgrade im Energiemarkt**
 - Analyse Energiebezug
 - Modelle für Lastmanagement in RZ
- **Technischer Aufbau des Cloud Labors**
- **Entwicklung eines Cloud-Managers**

Ergebnisse: Messungen - Effizienzmaßnahmen regio iT



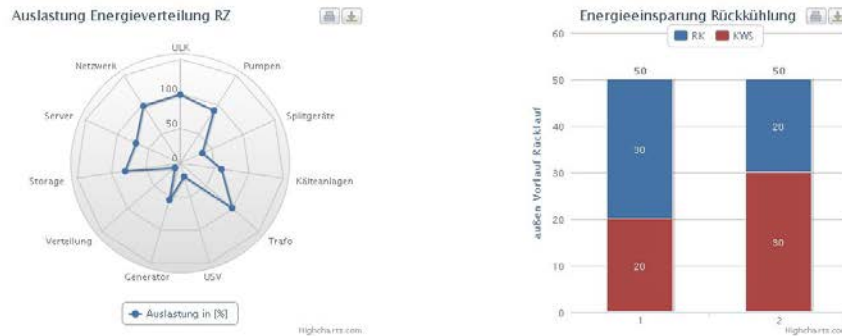
Ergebnisse: Messungen Echtzeit-Daten der Cloud im Energiemonitor

Energiemonitoring

Data Center Infrastructure Efficiency (DCiE)



Auslastung & Energieeinsparung



© regio IT 2012

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Prof. Dr. Rüdiger Zarnekow
Technische Universität Berlin
Fachgebiet Informations- und Kommunikationsmanagement

Tel.: +49 (0) 30 / 314 78700

Fax: +49 (0) 30 / 314 78702

E-Mail: ruediger.zarnekow@tu-berlin.de

Web: www.ikm.tu-berlin.de