



Zentralisierung von IT-Dienstleistungen

Wolfgang Berger

Fachbereichsleiter Personal, Organisation u.a.

Theo Kratz

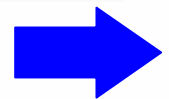
Abteilungsleiter IT

Bergheim - Kreisstadt des Rhein-Erft-Kreises

ca. 62.000 Einwohner

700 Jahre alt in 2012

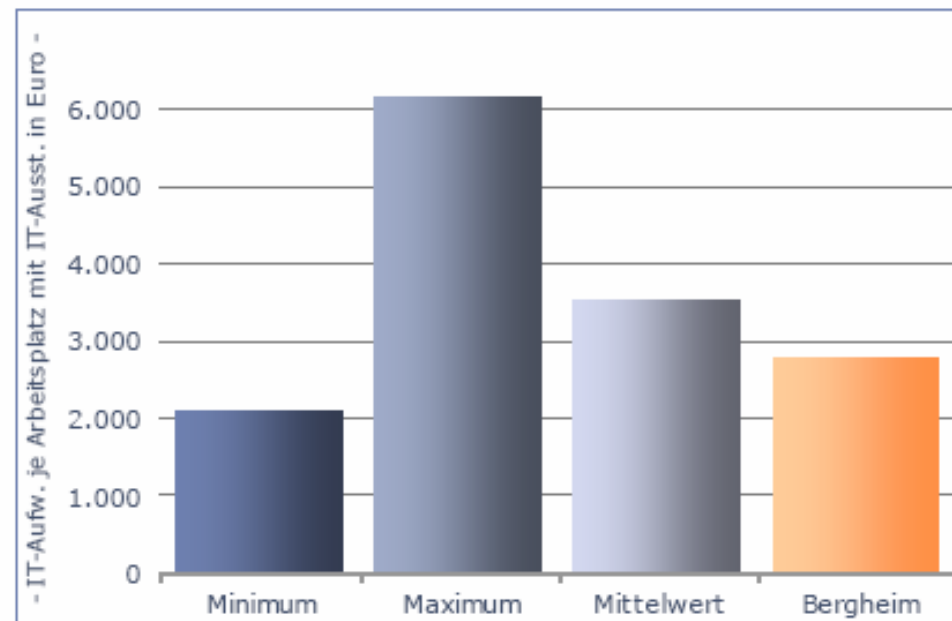
340 IT A



Bergheim - Kreisstadt des Rhein-Erft-Kreises

IT – Aufwendungen je Arbeitsplatz

IT-Aufwendungen je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung 2008



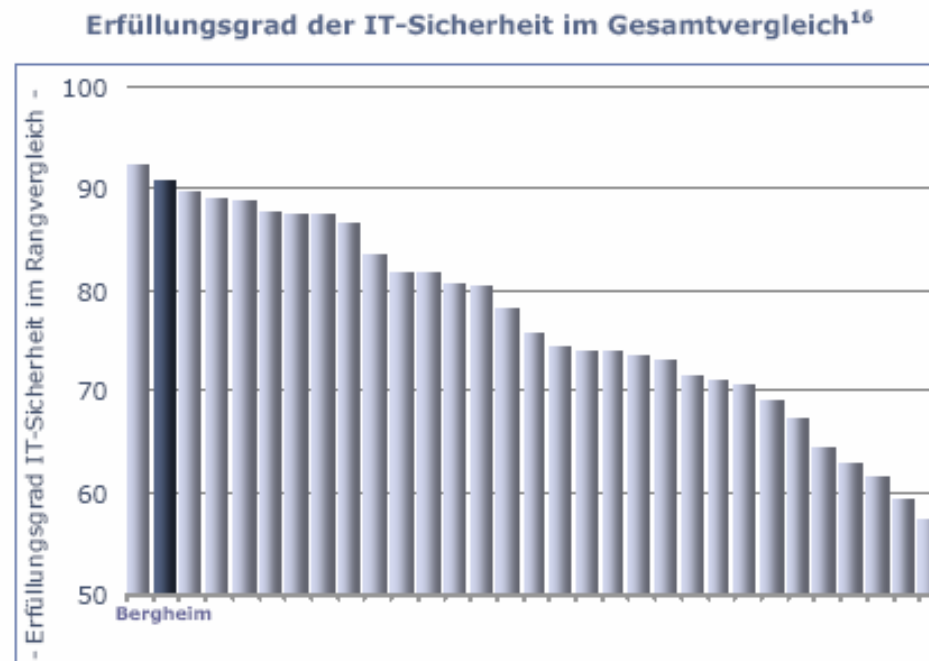
... aus dem
Prüfbericht
GPA NRW 2010:

Ungeachtet des vorhandenen Abstands zum Minimalwert heben wir positiv hervor, dass Bergheim in einer Rangbetrachtung die **zweitniedrigsten** IT-Aufwendungen je Arbeitsplatz erreicht.

Bergheim - Kreisstadt des Rhein-Erft-Kreises

Erfüllungsgrad der IT-Sicherheit

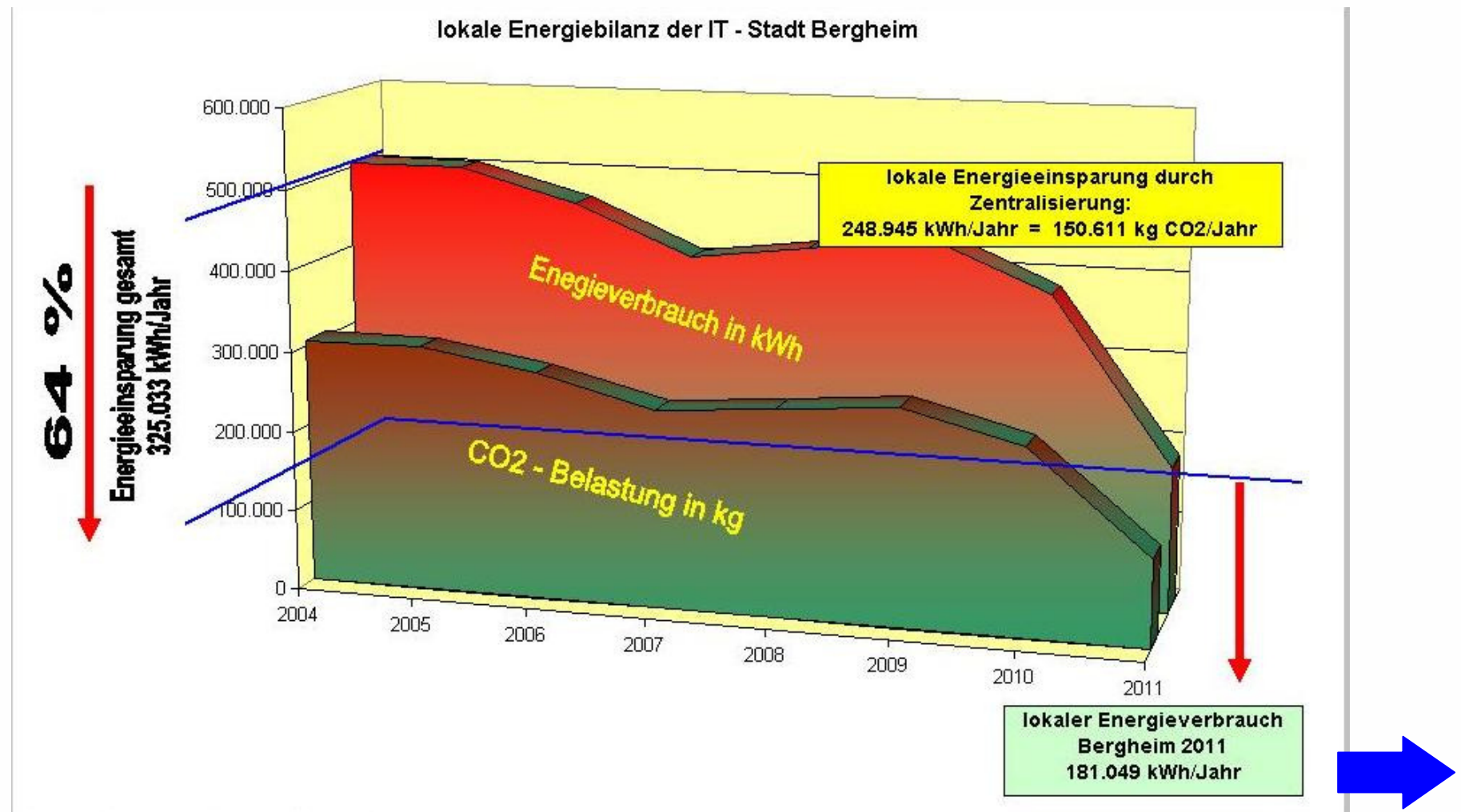
... aus dem
Prüfbericht
GPA 2010:



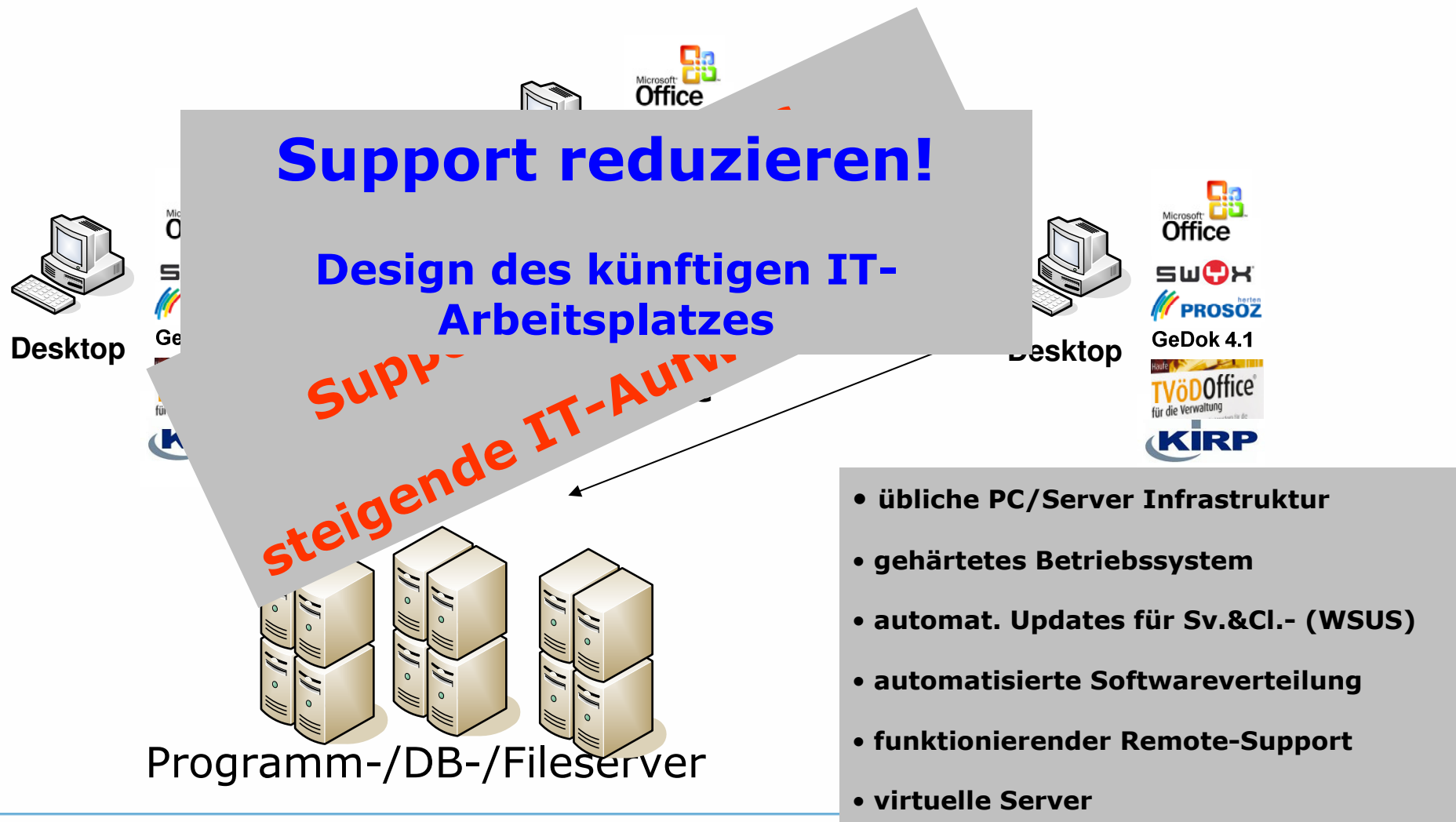
Platz 1 - im Vergleich mit Kommunen gleicher Größenordnung

Platz 2 - im Vergleich aller Kommunen

Bergheim - Kreisstadt des Rhein-Erft-Kreises - Lokale Energiebilanz der IT



Wir hatten: Traditionelle Anwendungsbereitstellung



Anforderungen an den künftigen IT-Arbeitsplatz

wirtschaftlich

funktional

sicher

performant

ökologisch

nachhaltige Lösung

portierbar !!!

Anforderungen an den künftigen IT-Arbeitsplatz

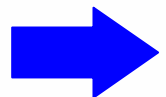
- Alte Weisheiten:
 - Standardisierung
 - Zentralisierung

- Neue IT-Strategien:
 - Virtualisierung
 - Cloud Computing / Software as a Service (SaaS)

Cloud Computing / Software as a Service (SaaS)



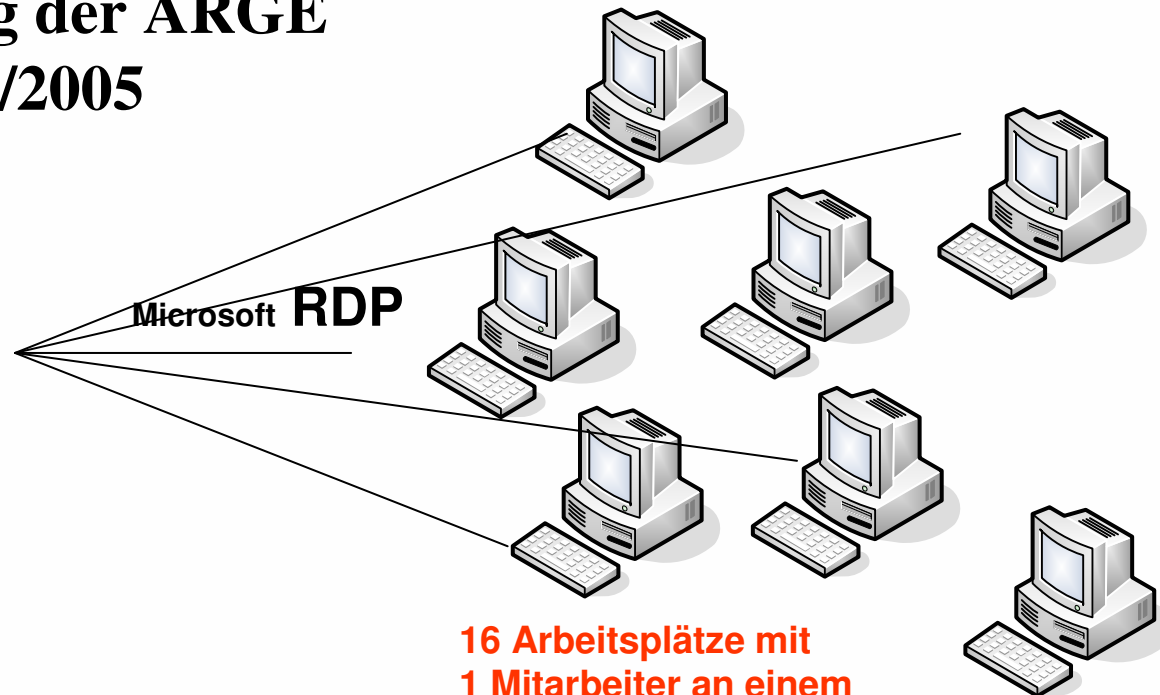
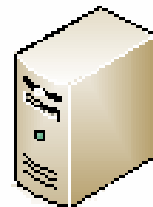
IT-Dienstleistungen (hier Software) eines „RZ“ nutzen, die jederzeit und skalierbar zur Verfügung stehen, selbstbuchbar sind und nach tatsächlicher Nutzung (Zeit, Menge, User) abrechenbar sind.



Erstes Virtualisierungsprojekt:

Zentrale Bereitstellung der Software für die Einrichtung der ARGE 2004/2005

1 Microsoft-
Server 2003 &
MS-
Terminalserver-
dienste



Reaktivierung von bereits
ausgemusterten PC (650
MHz)

16 Arbeitsplätze mit
1 Mitarbeiter an einem
Nachmittag eingerichtet

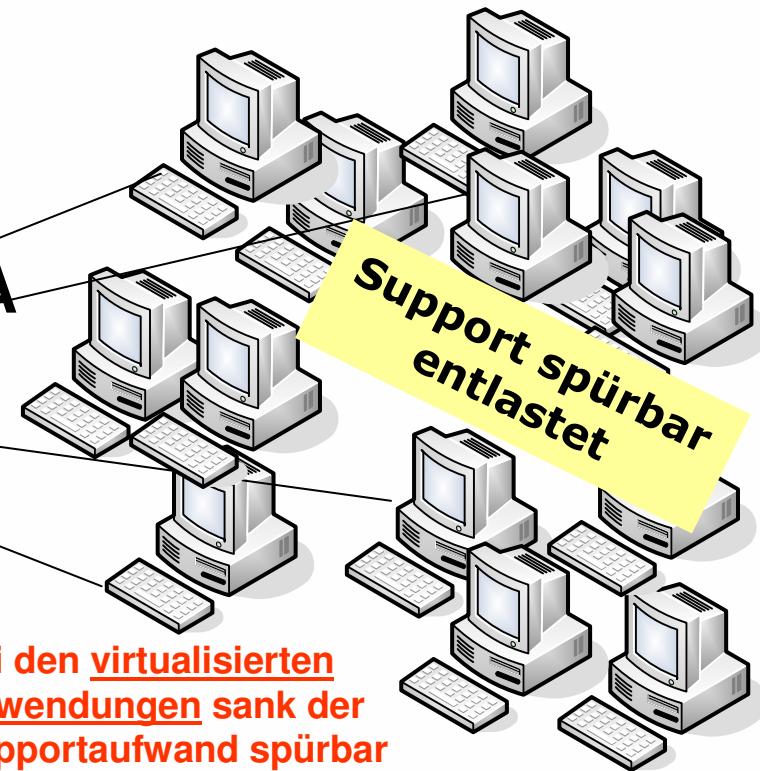
Zweiter Schritt: Ende 2005

Die erste Citrix-Farm zentrale Bereitstellung von 5 Anwendungen

3 Microsoft-
Server 2003 &
MS-
Terminalserver-
dienste und
Citrix-
Presentation-
Server 4.0



Citrix ICA



Ca. 80 PC im Hause mit
installiertem Citrix-ICA-Protokoll

Bei den virtualisierten
Anwendungen sank der
Supportaufwand spürbar

Dritte Entwicklungsstufe : 2008/2009

Kostensparnis:

It. Fraunhofer -27,9%/Apl.

BM real 5 >-29,6%/Apl.

Umfassende zentralisierte Bereitstellung der Anwendungen (Applikationsvirtualisierung)

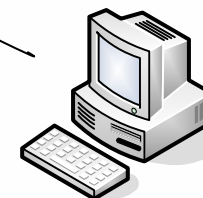
vor Ort



18 Microsoft-Server 2003 & MS-Terminalserver-dienste und Citrix-Presentation-Server 4.5 Streaming.../Paketierung...

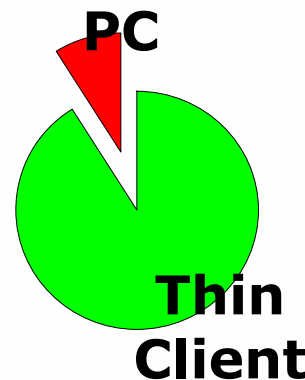


329 Thin Clients

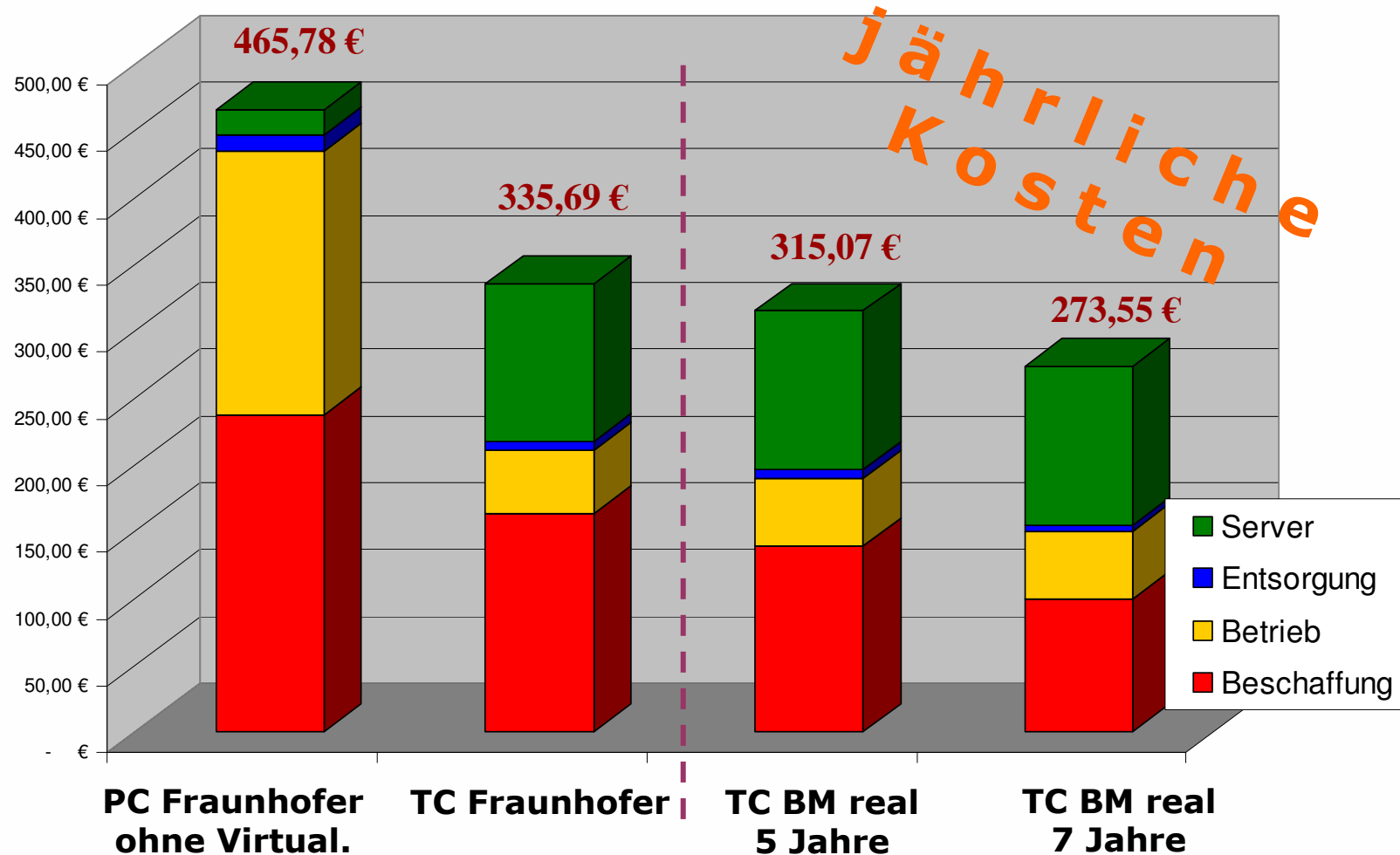


PC 9+25

EMA/AusIA/StandA



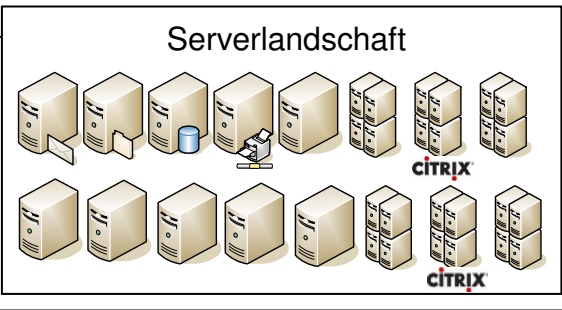
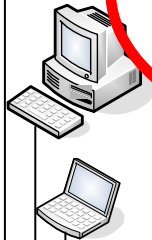
Kostenvergleich Virtualisierung ja/nein im Produktlebenszyklus, **Fraunhofer Studie** / Bergheim



Was wir (aber auch) gelernt haben...

Virtualisierung ist kein "einfaches" Geschäft

- verlangt nach ganzheitlicher Betrachtung der IT
(Apl./Server/Software/Provider/Personal/Qualität)
- braucht Spezialistenwissen auf hohem Niveau
- setzt hohe Veränderungsbereitschaft bei allen IT-Akteuren voraus,
insbesondere im Bereich der IT-Verantwortlichen



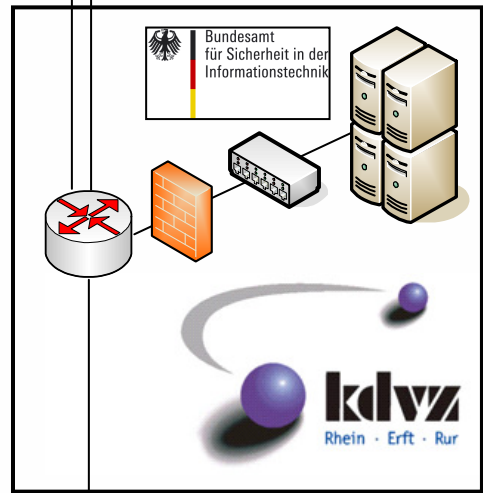
STADT.BIBLIOTHEK.BERGHEIM

Zweckverband
kdz-ws-net
Kommunale Datenzentrale
Westfalen-Süd

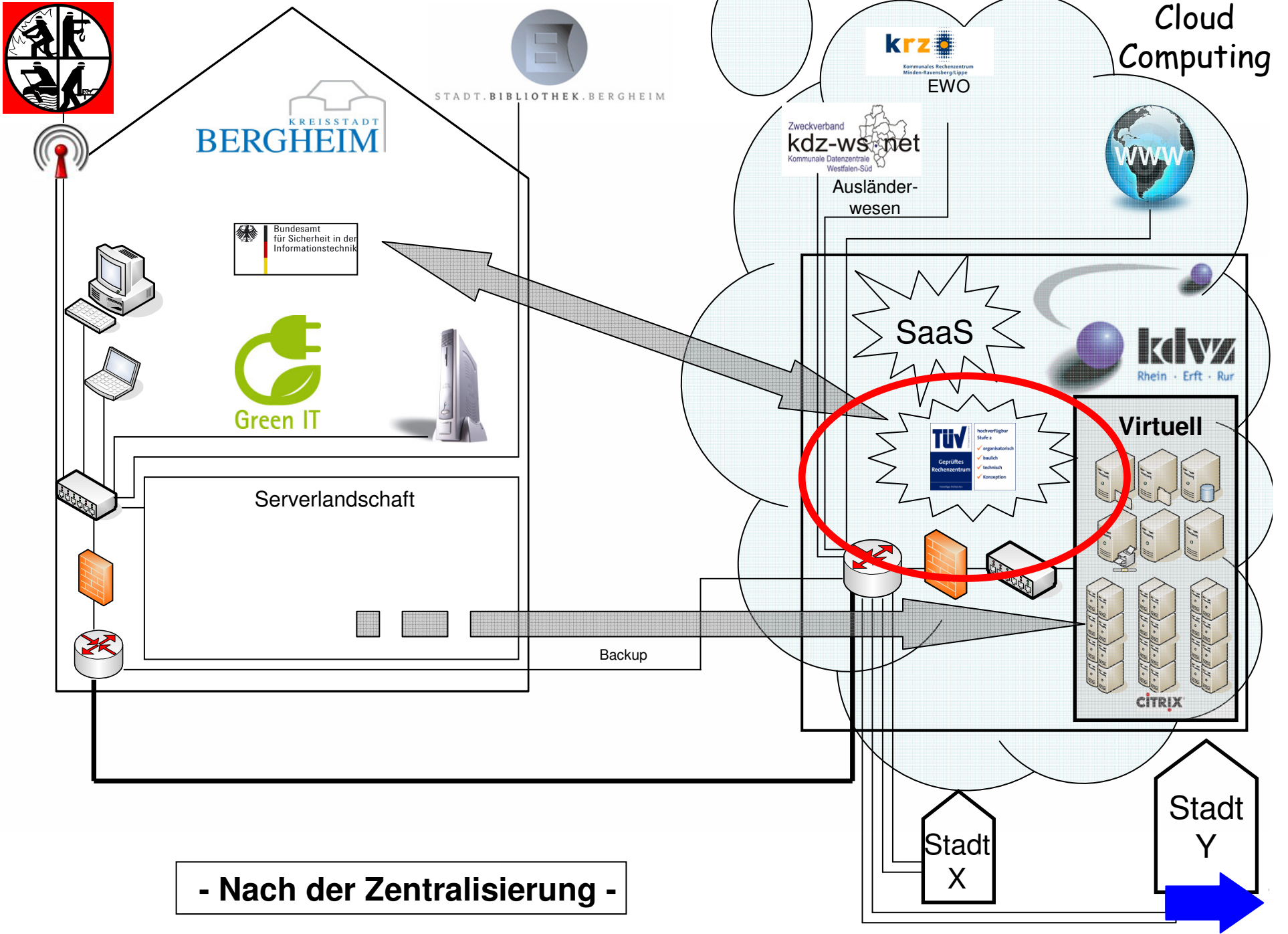
krz
Kommunales Rechenzentrum
Minden-Ravensberg/Lippe

Ausländer-
wesen

EWO



- Vor der Zentralisierung -



- Nach der Zentralisierung -

Zentralisierung des technischen IT- Betriebs - Kostenbetrachtung

Kalkulationsgrundlagen / Kostenarten - 1

- Hardware
- Software
- Energiekosten
- Elektronikversicherung
- Raumkosten
- Dienstleistungen
- Personalkosten
- Personalnebenkosten
- Sachkosten
- Gemeinkosten
- IT-Sicherheit
- Serverüberwachung
- Schulungen
- Leitungskosten
- Verbrauchsmaterialien
- Wartungsverträge

Zentralisierung des technischen IT- Betriebs - Kostenbetrachtung

Kalkulationsgrundlagen / Kostenarten - 2

Position	Maßgebliche Komponenten	Quelle
Hardware	SAN Server	Angebot eines anerkannten Systemhauses
Software	VMWare Visionapp Windows Lizenzen Oracle Wartungsverträge	bestehende Kosten Angebot eines anerkannten Systemhauses
Zentrale Komponenten	Firewall ISA Aventail	selbstermittelte Kosten und Zeiten
Sicherheit	Serverüberwachung BSI-Maßnahmen	selbstermittelte Kosten
Eigener Internetzugang	Kosten des bestehenden Internetzugangs	aktuelle Kosten
Betriebskosten	Strom Versicherung Raumkosten	selbstermittelte Kosten
Angebotspreis KDVZ	Preisliste für jedes Verfahren	Anhand des KDVZ-Angebotes selbstermittelte Kosten
Internetnutzung über die KDVZ	Nutzung einer 4 Mbit/s-Anbindung	geschätzte Kosten
Exchange	E-Mail-Server	abgeschlossener Vertrag mit der KDVZ
04 Mai 2011 Citrix-Erstattung	18 Erstattung für an die KDVZ überstellte Citrix-Lizenzen	Angabe der KDVZ

Zentralisierung des technischen IT- Betriebs - Kostenbetrachtung

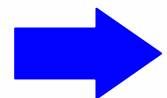
Regelbetrieb oder Optimalbetrieb? 4 Szenarien

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
Kostenart	Optimalbetrieb / eigenes Personal	Optimalbetrieb / eigenes Personal + ext. Dienstleister	Regelbetrieb / eigenes Personal	Regelbetrieb / eigenes Personal + ext. Dienstleister
Gesamtbetriebskosten	769.909,78 €	747.456,95 €	633.732,71 €	588.354,73 €
Differenz (SK,GK, PC)	140.565,49 € eigenes Personal	101.678,82 € externer Dienstleister	103.244,42 € eigenes Personal	79.760,36 € externer Dienstleister
Gesamtpersonalkosten ohne SK,GK,PC	schwerpunktmäßig 629.344,29 €	wenig 645.778,13 €	schwerpunktmäßig 530.488,29 €	wenig 508.594,37 €
Externe Dienstleister	-	überwiegend	-	überwiegend
BSI Investitionen	Sicherheitsvorkehrungen sind alle selbst zu ergreifen Verantwortung + Investitionen liegen umfassend bei der Stadt Bergheim			
Hard- & Software- investitionen	Investitionen liegen umfassend bei der Stadt Bergheim			
Schulungsbedarf	hoch	niedrig	hoch	niedrig

**Zentralisierung des
technischen IT-
Betriebs -
Kostenbetrachtung**

Äpfel und Birnen...

Qualitätsmerkmale	Szenario 4	Szenario 5
Beschreibung	Regelbetrieb schwerpunktmäßig externer Dienstleister	Optimalbetrieb durch die KDYZ
Eigenes Personal	wenig	wenig
Externe Dienstleister	überwiegend	-
Reaktionszeiten	mittel bis lang	kurz
Ausfälle	mittel	wenig
Wiederherstellungszeiten	länger	kurz
Datensicherheit	mittel	hoch
funktionale IT	++	++
Nachhaltigkeit	0	++
Wirtschaftlichkeit	0	+
Portierbarkeit von Daten	+	++
Teilnahme am IT-Markt	-	++
Datenschutz/- sicherheit	0	++
Verfügbarkeit	0	+++
Standardisierung	+	++
Zentralisierung	-	+++



Zentralisierung des technischen IT- Betriebs - Kostenbetrachtung

Kostenbetrachtung: Ergebnis

Sach- und Personalkosten

Stand: Juli 2010

	Szenario 4	Szenario 5
Kostenart	Regelbetrieb / eigenes Personal + ext. Dienstleister	Optimalbetrieb / KDVZ
Gesamtbetriebskosten	588.354,73 €	521.556,47 €
Differenz (SK,GK, PC)	79.760,36 €	52.157,31 €
Gesamtbetriebskosten ohne SK,GK,PC	508.594,37 €	469.399,16 €

**wirtschaftlicher
jährlicher Vorteil
ca. 66.000 €**

jährlicher Vorteil bei Zentralisierung: ca. 39.000 €

Zentralisierung des technischen IT- Betriebs - Kostenbetrachtung

- **3,0 Stellen abgebaut (Stand Januar 2011)**

- **GPA NRW**

In der Kostenermittlung (zur Zentralisierung des E-Mail-Dienstes) sind nach unserer (GPA) Einschätzung **alle relevanten Kostenarten eingeflossen....**

... bewirkt die Auslagerung des Maildienstes gegenüber den spezifischen Selbstkosten eine **Einsparung von > 10 Prozent.**

Zentralisierung des technischen IT-Betriebs



Zentralisierung des technischen IT- Betriebs – Cloud Light und Perfect Cloud

- **Wir haben noch keine perfekte Cloud!**
- **aber transparente Kosten**
- **ein sicheres IT-Umfeld**

Weshalb nicht schon heute Vorteile abschöpfen?

Zentralisierung des technischen IT- Betriebs – Interesse am Good Practice

- **Citrix Government & Healthcare 2011 – Best Practice**

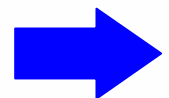


- **Citrix Virtual Computer Seminar 2011**

- **Artikel in der Kommune 21 im Mai 2011**



- **KGSt-Report – in Vorbereitung**

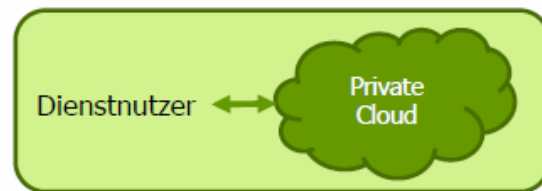


Die nächsten Schritte

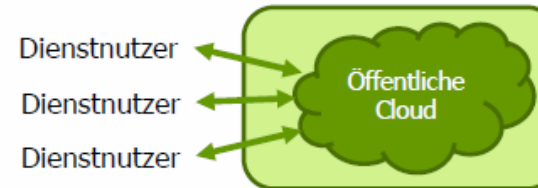
Community Cloud, ISPARAT Studie

Fraunhofer FOKUS

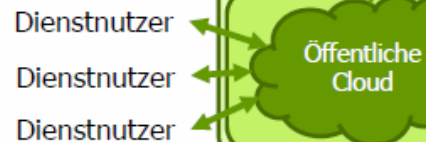
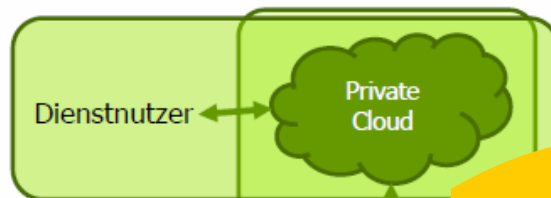
Cloud-Betriebsmodelle



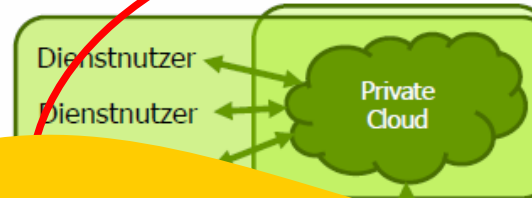
Private Cloud: Hauseigenes RZ oder dedizierter Dienstleister



Öffentliche Cloud: Standardisierte Dienstleistungen für Jedermann



Hybride Cloud: Private Cloud mit öffentlichem Anteil



Comm. Clouds

**künftige Teilnahme am IT-Markt?
zumindest nicht (mehr) ausgeschlossen!**

360

stem

Haben Sie Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit