



Bachelorarbeit

# Green IT

Erweiterte Sichtweise und praktische Anwendung

# Kernfragen

- Wie ist das allgemeine Verständnis von Green IT ?  
(Status Quo)
- Wie sollte das allgemeine Verständnis von Green IT sein?

# Aufbau

1. Green IT Status Quo
2. Analyse von Green IT Konzepten
3. Kritische Würdigung
4. Erweiterung des Green IT Verständnisses
5. Fallbeispiel
6. Fazit

# Green IT Status Quo

Unter dem Trend „Green IT“ sind umweltorientierte und ressourcenschonende Bestrebungen in der IT Branche zu verstehen.

Die Motive hierfür können ökologische und/oder ökonomische Interessen sein.

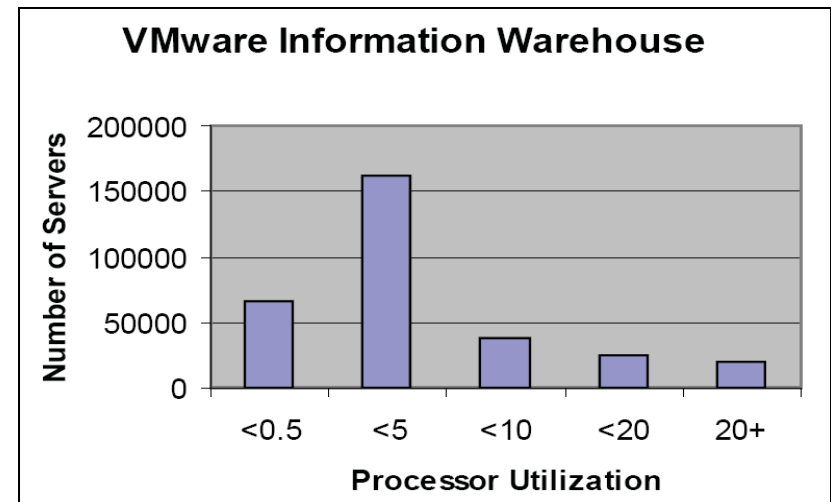
Maßnahmen zur Umsetzung von Green IT können sich auf den gesamten Lebenszyklus von Informationstechniken auswirken, also von deren Herstellung über deren Verwendung bis hin zur Entsorgung.

# Motive für Green IT

- Ökologisch
  - CO<sub>2</sub>-Reduktion durch Energieeinsparung (Treibhauseffekt)
  - Nachhaltige Verwendung von Materialien bei der Herstellung von Informationstechniken
  - Geringere Umweltbelastung bei der Entsorgung von elektronischem Abfall (e-waste)
- Ökonomisch
  - Kostensenkung durch Stromsparen
  - Effizientere Nutzung bestehender Ressourcen statt Neuanschaffungen
  - Besseres Image

# Analyse von Green IT Konzepten (1/2)

- **Servervirtualisierung**
  - Erhöhung der Auslastung auf 50 % kann schon bis zu 80 % Energie einsparen
  - durch Vitalisierung sinkt der Bedarf an Hardware

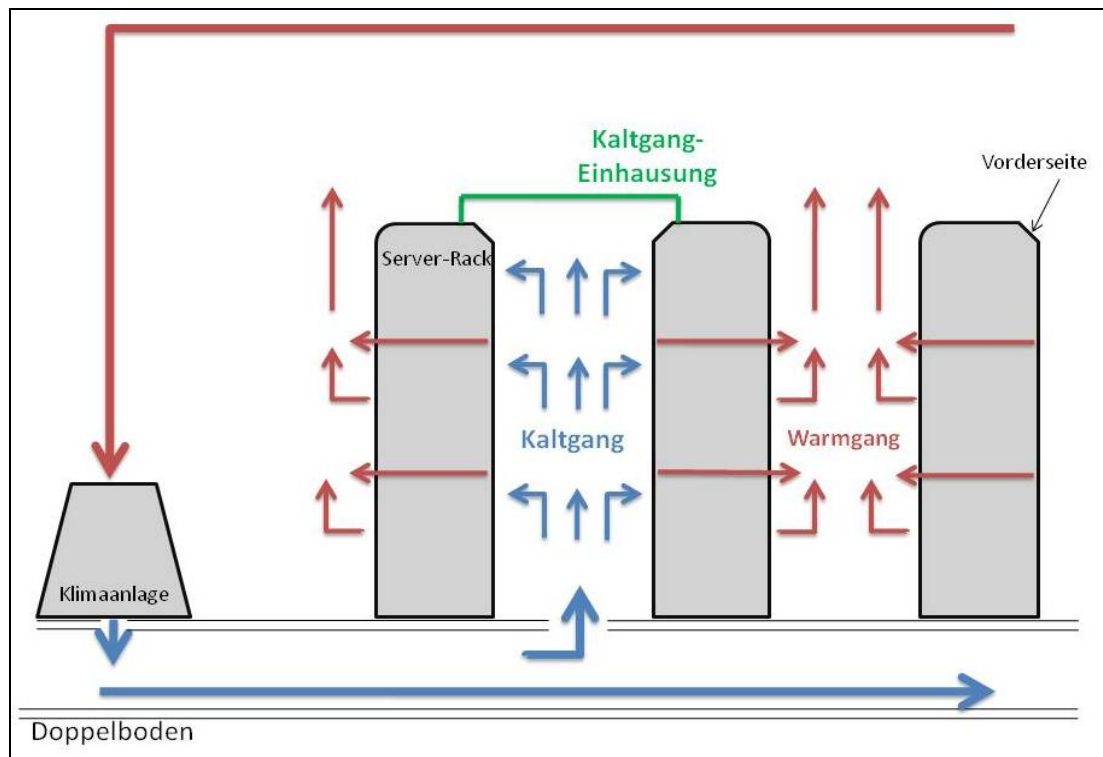


Quelle: The Green Grid (2009) - Using Virtualization to Improve Data Center Efficiency, S. 6

- **Servervirtualisierung ist eine effektive Green IT Maßnahme**
  - Nicht immer sinnvoll
  - Einführung unter Berücksichtigung der Ausfallsicherheit

# Analyse von Green IT Konzepten(2/2)

- Klimatisierung
  - Auslastung der optimalen Betriebstemperatur
  - Reihenbasiertes Kühlungssystem

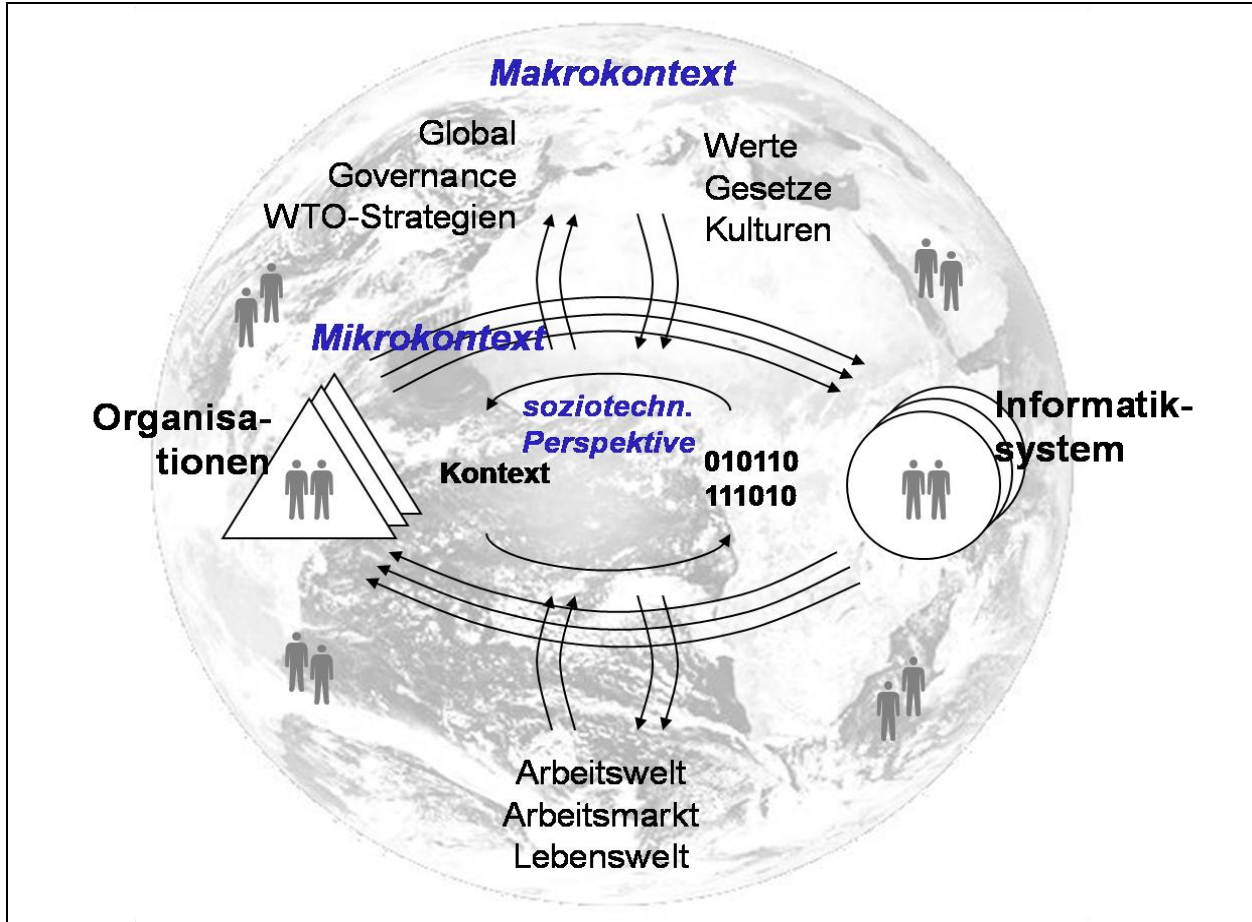


Quelle: Eigene Darstellung in  
Anlehnung an Knürr AG - Knürr  
Cool Flex , S. 3

# Kritische Würdigung

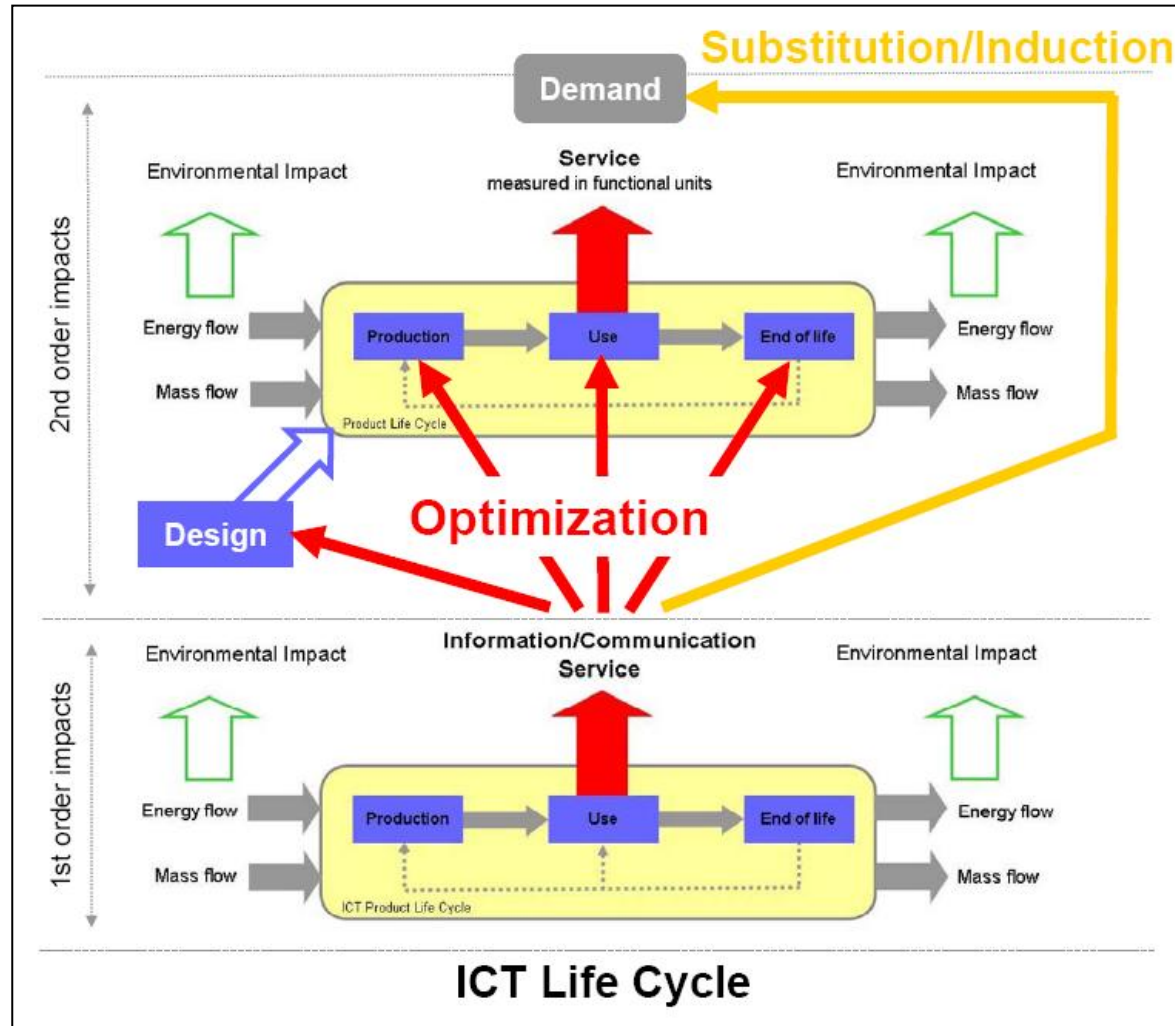
- Green IT Label als Marketinginstrument
- Green IT verkürzt die Lebensdauer von Informationstechniken
  - Kürzerer, sich schneller wiederholender Lebenszyklus
  - Umweltbelastung durch erhöhten Energie- und Materialbedarf
- „Reboundeffekt“
  - Prüfen und Analysieren von Maßnahmen auf ihre Sinnhaftigkeit
  - Betrachtung von kurz-, mittel- und langfristigen Folgen

# Mikropolis



Quelle: Rolf, Mikropolis 2010, 2008, S. 117

# Indirekte Umwelteinflüsse



Quelle: Hilty et al., The Role of ICT in Energy Consumption and Energy Efficiency, 2007, S. 21

## Status Quo ausreichend?

- IT hat starke Wechselwirkungen mit seiner Außenwelt
- Trägt die IT zur Rettung oder Vernichtung der Welt bei?
  - Green IT minimiert die Umweltbelastung
    - Ist die Umweltbelastung auch zu eliminieren?
    - Ist eine Welt ohne IT nicht besser?
- IT ist in unserer heutigen Welt unverzichtbar

Folgerung: Green IT Status Quo ist nicht ausreichend. Die IT muss seine Wechselwirkungen nutzen, um indirekt, positive Umwelteinflüsse zu bewirken, damit die eigene, nicht mehr zu reduzierende Belastung kompensiert wird.

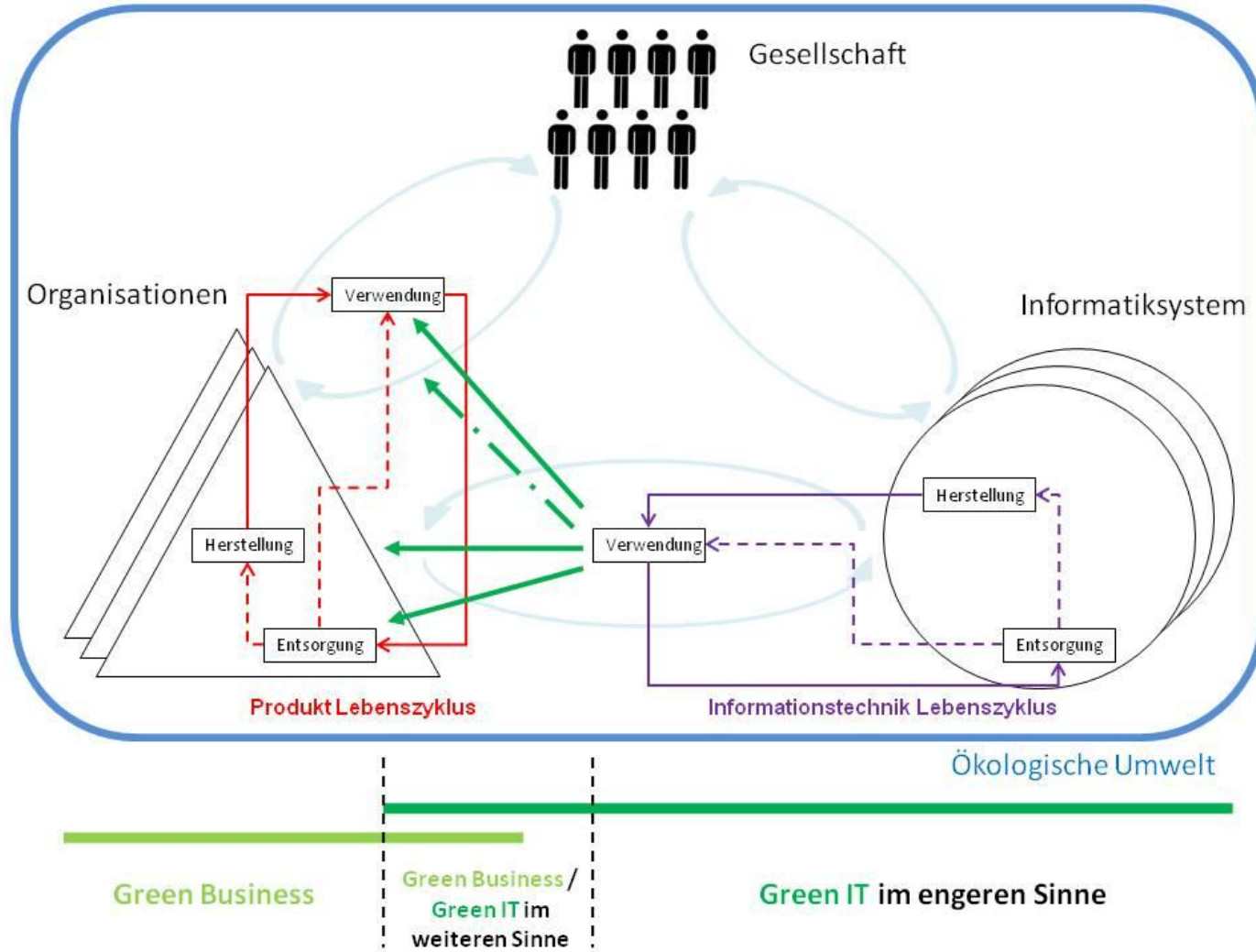
# Erweiterte Sichtweise

Unter dem Trend „Green IT“ sind alle umweltorientierten und ressourcenschonenden Bestrebungen zu verstehen, bei denen die Informationstechnologie sowohl im engeren als auch im weiteren Sinne betroffen ist. Die Motivation hierfür können ökologische und/oder ökonomische Interessen sein.

Green IT im engeren Sinne umfasst alle umweltorientierten und ressourcenschonenden Maßnahmen, die direkt Informationstechniken betreffen. Deren Umsetzung kann an allen Phasen des Informationstechnik Lebenszyklus ansetzen, also von der Herstellung über die Verwendung bis hin zur Entsorgung.

Unter Green IT im weiteren Sinne sind alle umweltorientierten und ressourcenschonenden Maßnahmen in sämtlichen Branchen zu verstehen, bei deren Umsetzung Informationstechniken maßgeblich verwendet werden.

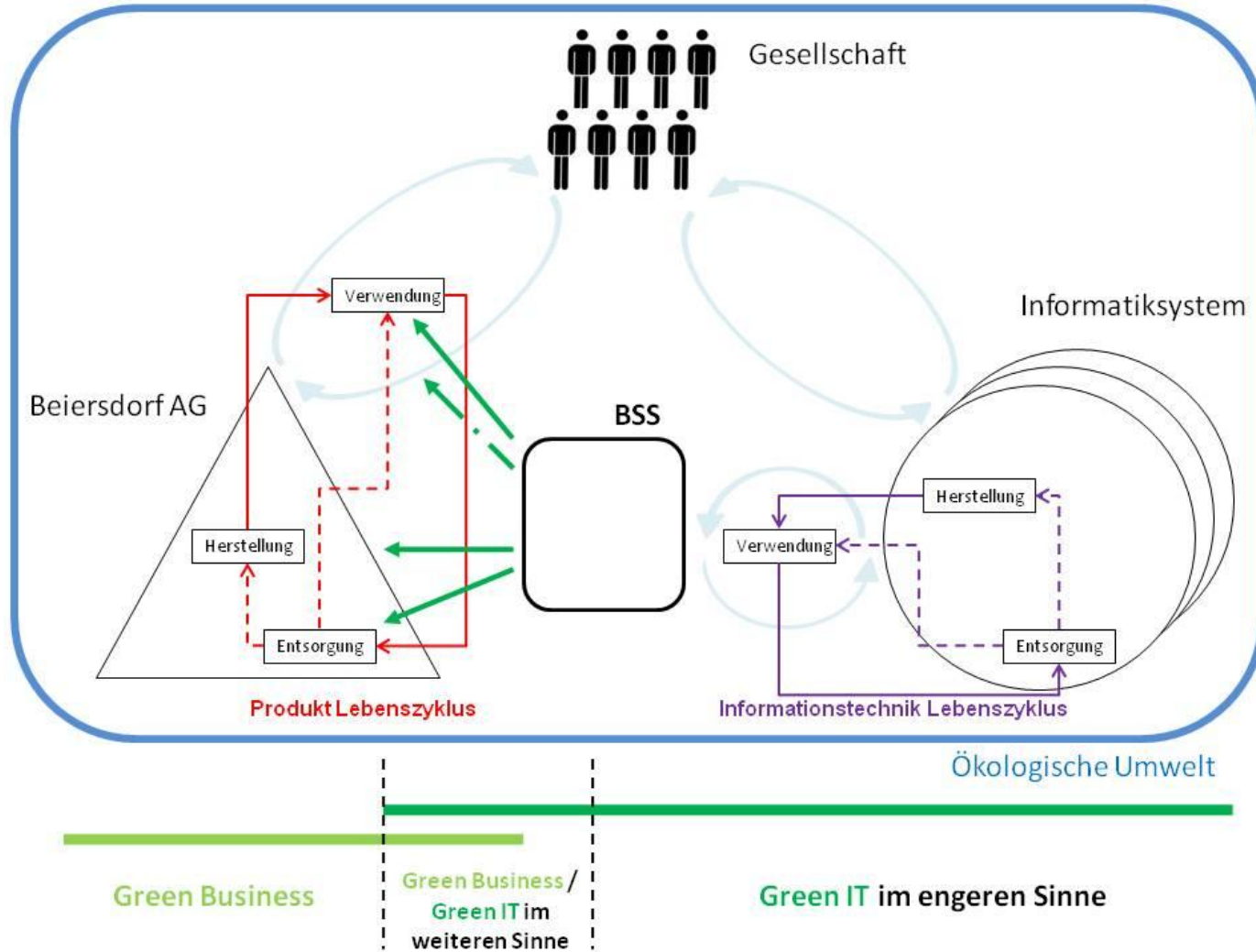
# Green IT Modell



# Beiersdorf Shared Services

- Tochtergesellschaft der Beiersdorf AG
- Accounting- und IT-Dienstleistungen
- Ca. 290 FTE Mitarbeiter
- Ca. 450 m<sup>2</sup> großes RZ mit etwa 450 physischen und 400 virtuellen Servern

# Green IT Modell auf BSS



# Green IT bei BSS?

- Viele Ansätze sichtbar
- Maßnahmen müssen jedoch analysiert werden, um feststellen zu können, ob sie zu Green IT zählen
- Im Rahmen der Arbeit analysierten Konzepte:
  - Klimatisierung
  - Just-In-Time-Production

# Ausblick

- Welche weiteren Green IT Maßnahmen im engeren sowie im weiteren Sinne könnte BSS ergreifen?
- Im Rahmen der Arbeit analysierten Konzepte:
  - Kaltgang-Einhausung
  - Angebot an Videokonferenzen

# Fazit

- Green IT ist für viele unklar und wird oft zu Marketingzwecken missbraucht
  - Durch eine einheitliche Definition zuzüglich sinnvoller Maßnahmen kann Green IT wesentlich zum Umweltschutz beitragen
  - Für Unternehmen ist Green IT aufgrund der anfallenden IT-Kosten reizvoll
  - Das heutige Verständnis von Green IT reicht nicht aus und muss erweitert werden, sodass neben den direkten auch die indirekten Umwelteinflüsse berücksichtigt werden
  - Green IT in Anbetracht der steigenden Umweltbelastung unumgänglich
- Schaffung einer „Green IT Awareness“
- Grundlage um zu verstehen welchen Wert Green IT hat
  - Vorstellung darüber wie Green IT tatsächlich umgesetzt werden kann
  - Vorbild für andere Branchen
  - Branchenübergreifendes Green IT denken

# Fragen und Feedback?

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**