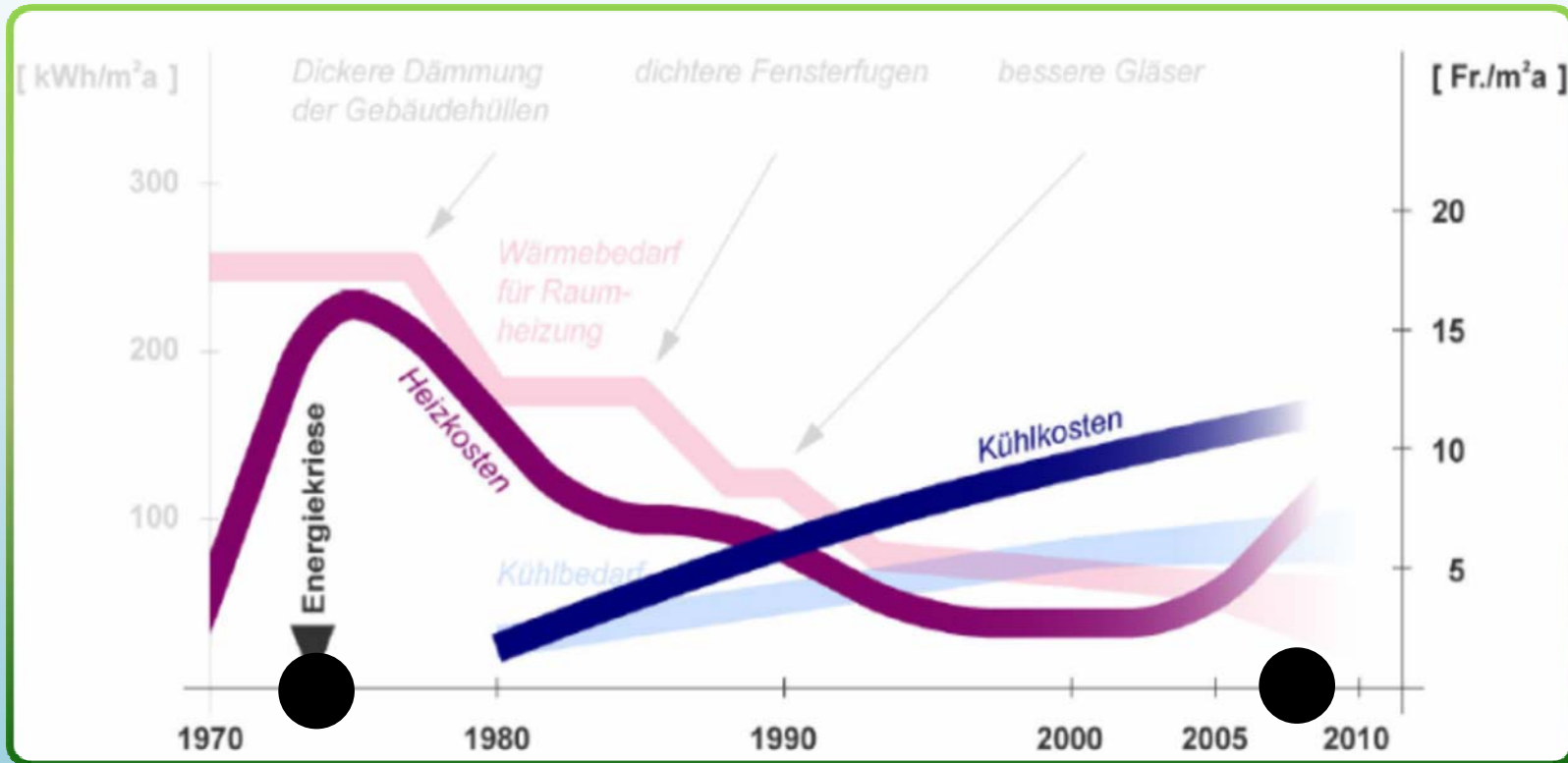


# Das Gebäude der Heinrich-Böll-Stiftung — Maßstab für energieeffizientes Bauen



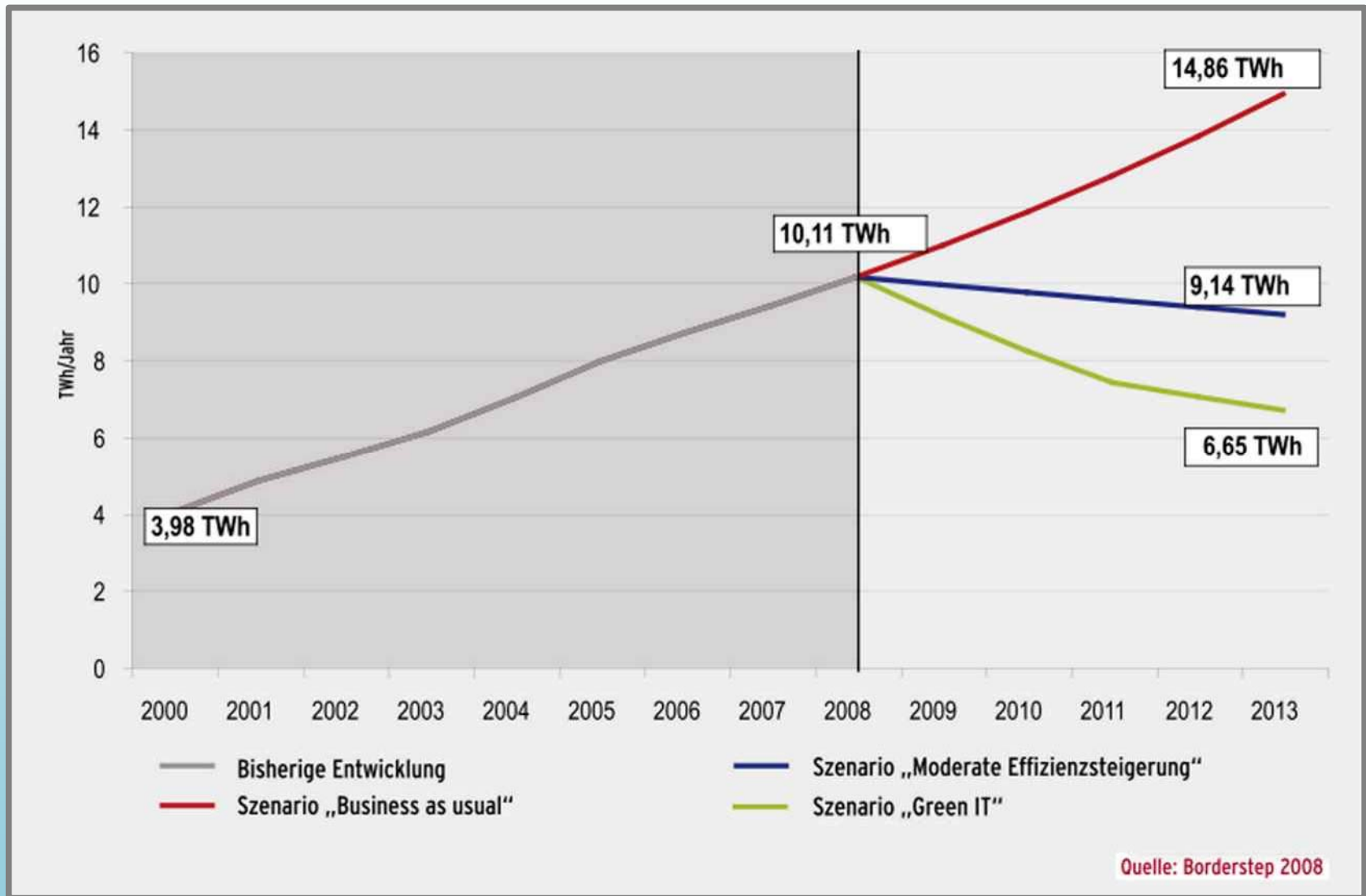
- **Baukosten 11 Mio.**
- **Grundstückserwerb 3 Mio.**
- **Baufeld: 2.106 m<sup>2</sup>**
- **Bebaute Fläche: 1.263 m<sup>2</sup>**
- **Beschäftigte: 185**
- **Umbauter Raum: 26.992 m<sup>3</sup>**
- **BGF: 6.968 m<sup>2</sup>**
- **NGF: 5.607 m<sup>2</sup>**
- **NF Konferenzbereich: 1.357 m<sup>2</sup>**
- **Primärenergiebedarf: 55 kWh/m<sup>2</sup>a**
- **Heizenergiebedarf: 41,7 kWh/m<sup>2</sup>a**
- **Primärenergiebeitrag: 7,6 kWh/m<sup>2</sup>a**

# Energiekosten von Dienstleistungsgebäuden

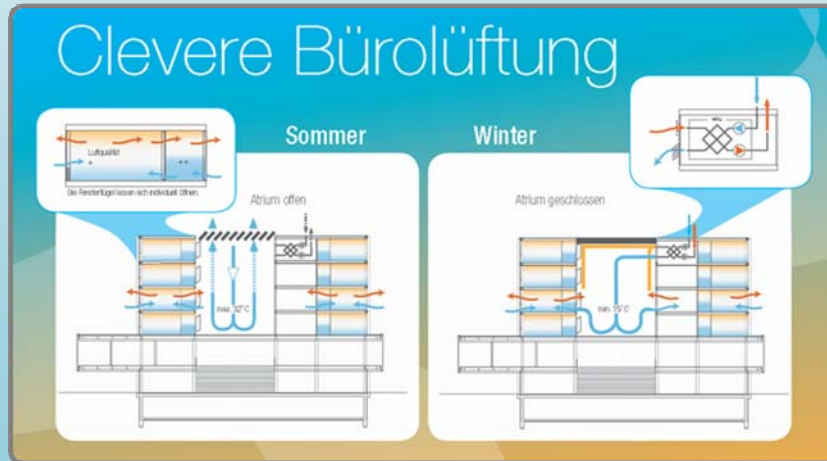


Kegel, 2005

# Energiebedarf von Rechenzentren



# Energieeinsparung bei der Heinrich-Böll-Stiftung



# Im Winter heizen die Server

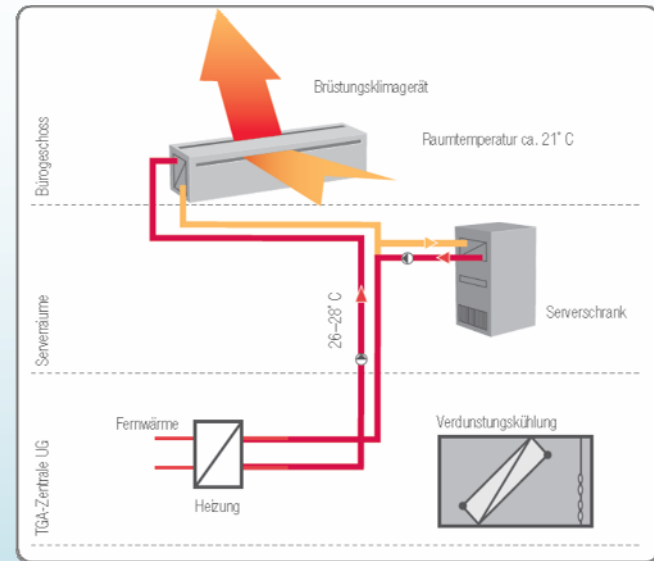


## Cool-Racks für die Server

- Abluft erwärmt das umlaufende Wasser auf ca. 28° C
- Wärmeabgabe im Gebäude über Brüstungsklimageräte und Fußbodenelemente
- 1/4 Heizenergiebedarf durch Serverabwärme gedeckt

# Im Winter heizen die Server

Winterfall



- **Wärmetauscher im Brüstungsklimagerät**
- **Temperaturdifferenz ca. 5° C**
- **Langsamlaufender Niedervolt-Ventilator verteilt zugfrei die temperierte Luft**

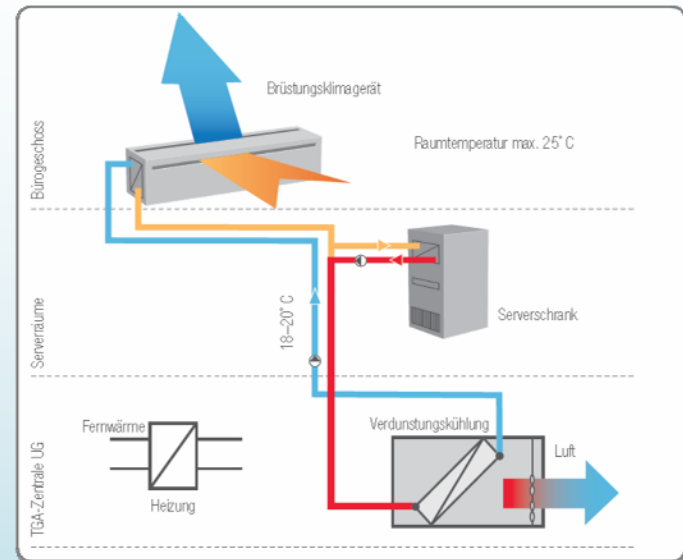
# Verdunstungskühlung im Sommer



## Der adiabate Rückkühler

- versprüht 6 m<sup>3</sup>/d Leitungswasser
- im Luftstrom verdunsten 70-80%
- Kühlkosten 0,23 EUR/m<sup>2</sup>a statt 5,00 EUR/m<sup>2</sup>a (NF Geschäftshäuser)

# Verdunstungskühlung im Sommer

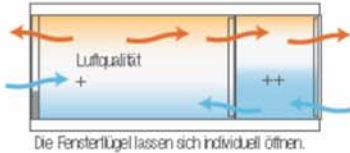


- **Wärmetauscher im Brüstungsklimagerät**
- **Temperaturdifferenz ca. 5° C**
- **Langsamlaufender Niedervolt-Ventilator verteilt zugfrei die temperierte Luft**



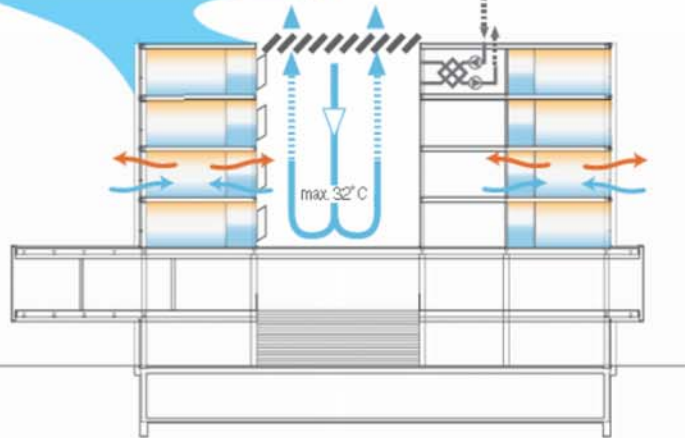
# Das Atrium als Lunge

## Clevere Bürolüftung



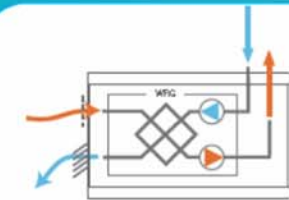
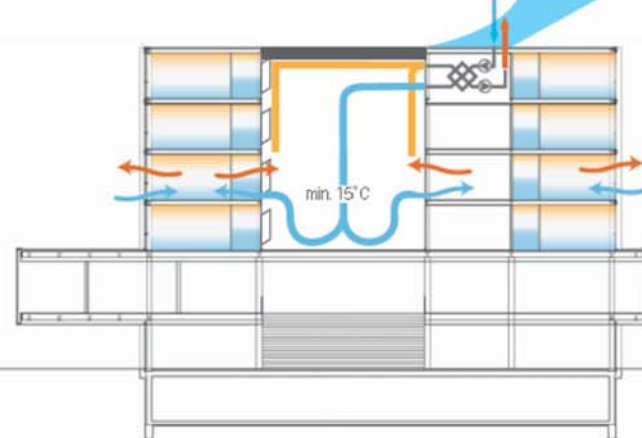
Sommer

Atrium offen



Winter

Atrium geschlossen



# Die Beteiligten



**Bauherrschaft: Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin**

**Architekten: e2a eckert eckert architekten, CH Zürich**

**Klimadesign, TGA: Basler & Hofmann Ingenieure, CH Zürich**

**Klimasystem: Erich Keller AG, CH Sulgen**

**Tragwerksplanung: RPB Rückert, Berlin**

**Bauakustik: Akustik-Ingenieurbüro Moll, Berlin**

**Generalunternehmer: Hermann Kirchner, Bad Hersfeld**

**Photovoltaikanlage: Grammer Solar, Amberg**

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



**Bert Bloss  
Heinrich-Böll-Stiftung e.V.  
IT-Systeme/Technische Dienste**

**Führungen durch unser Haus: [fuehrung@boell.de](mailto:fuehrung@boell.de)**