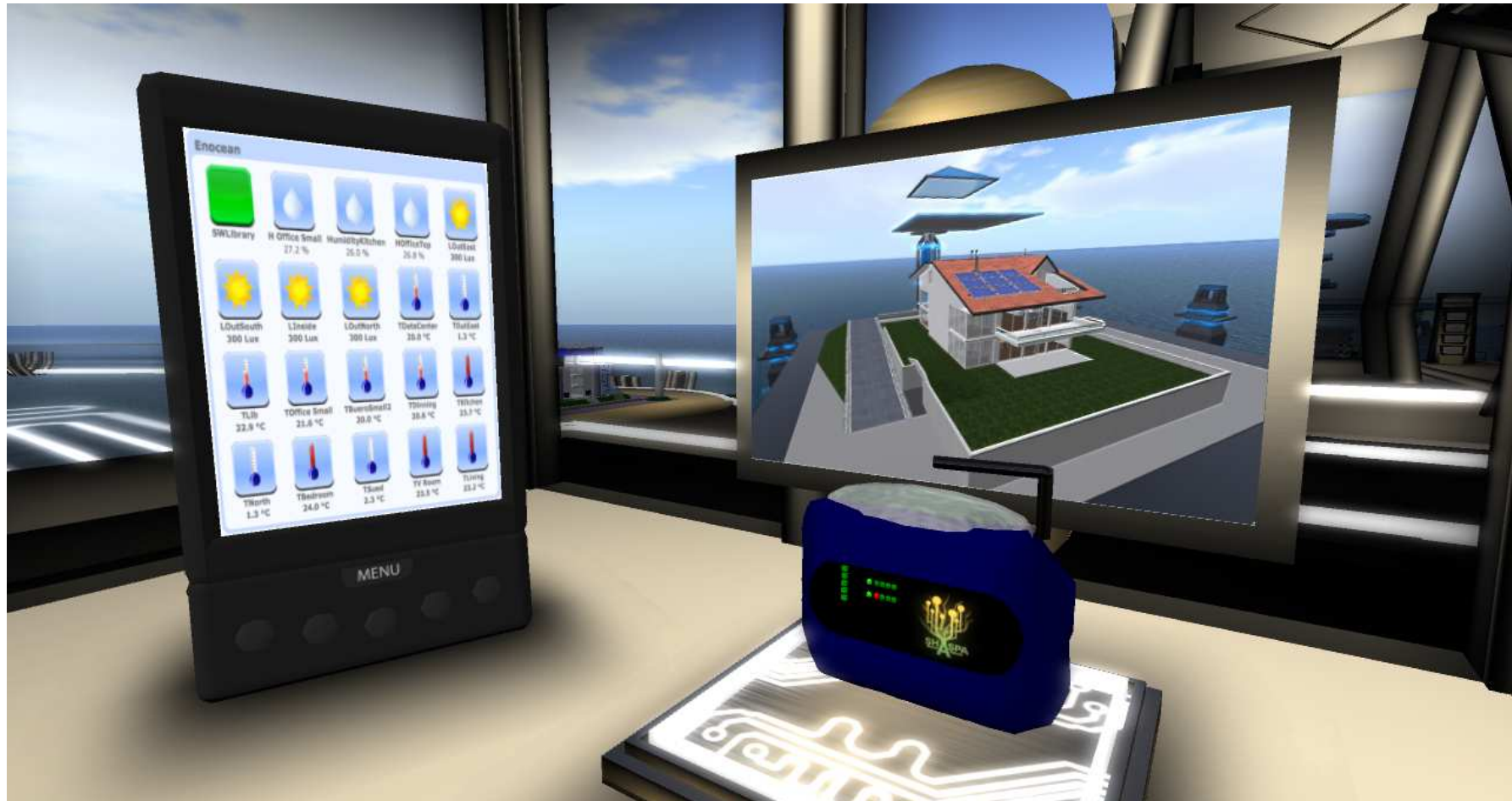


21. September 2009

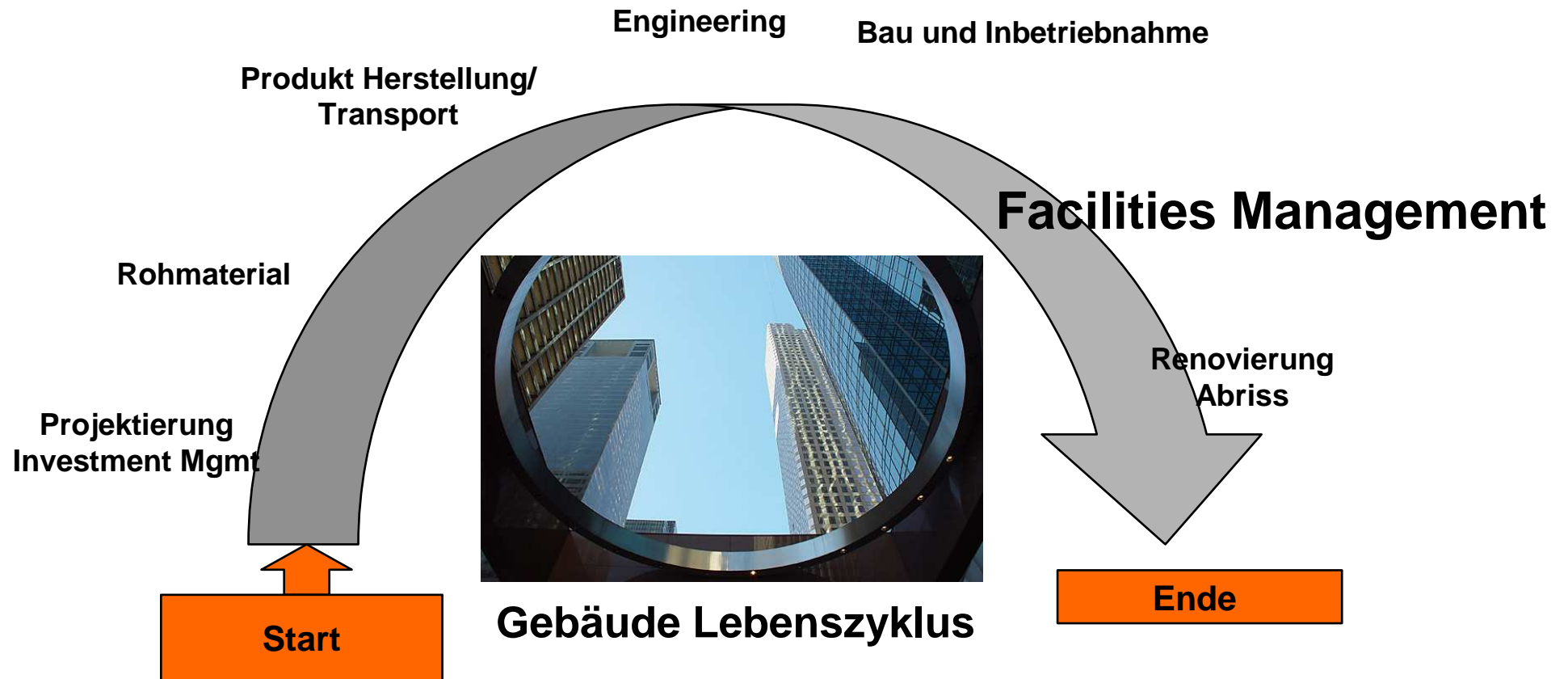
---

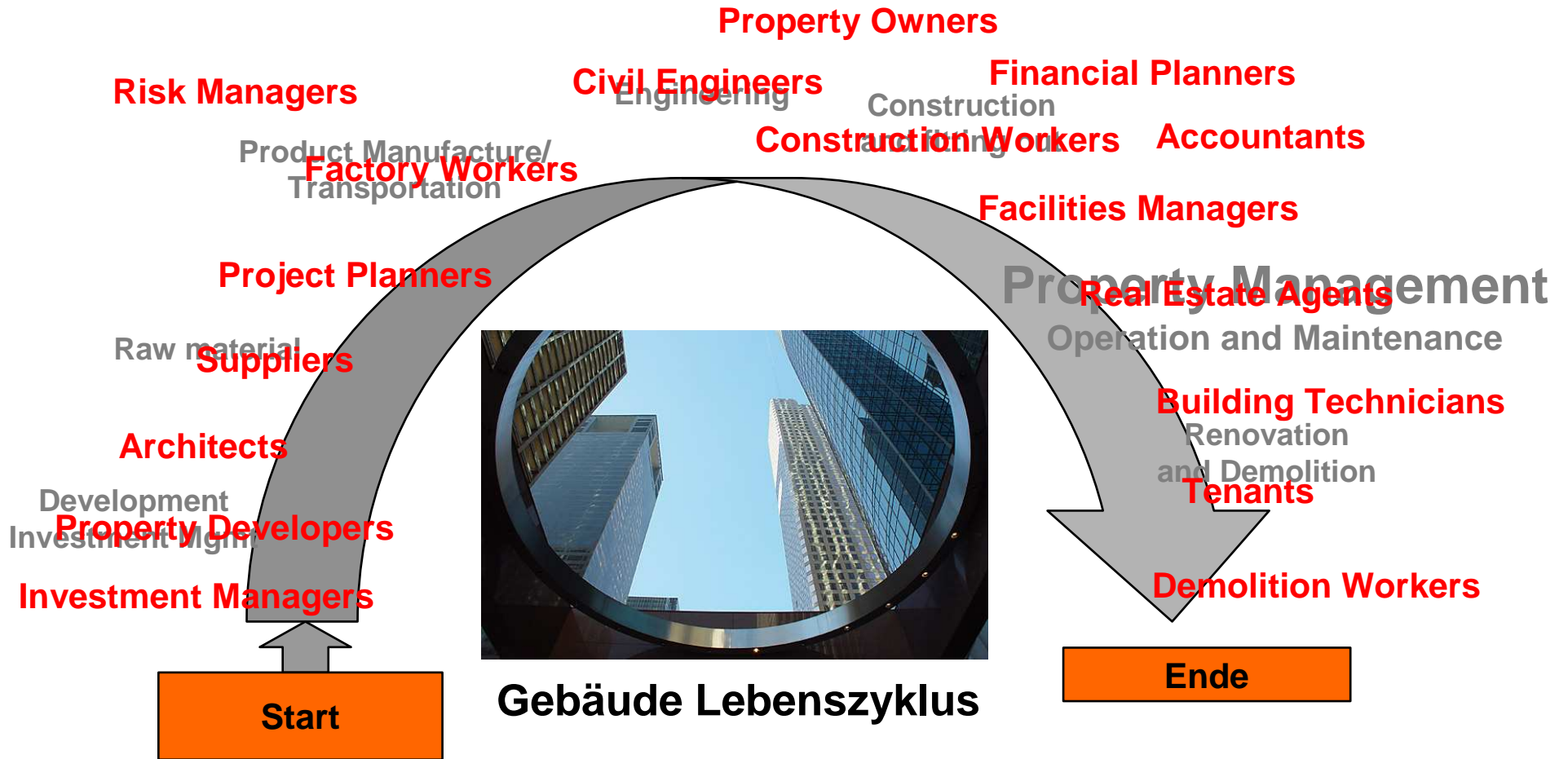
# Shaspa – smart building solution

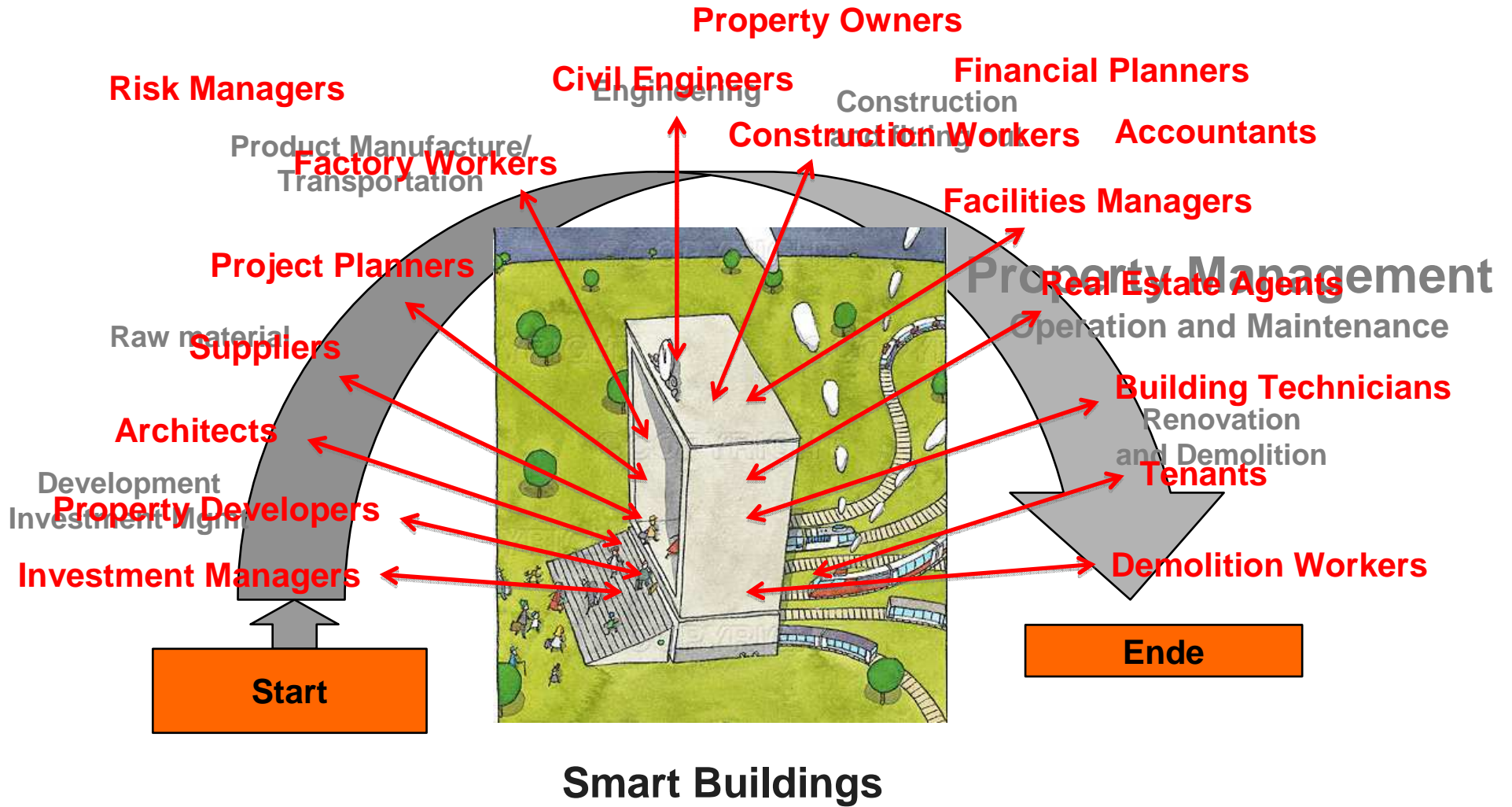




# Gebäude sind für 35-40% aller CO<sup>2</sup> Emissionen verantwortlich

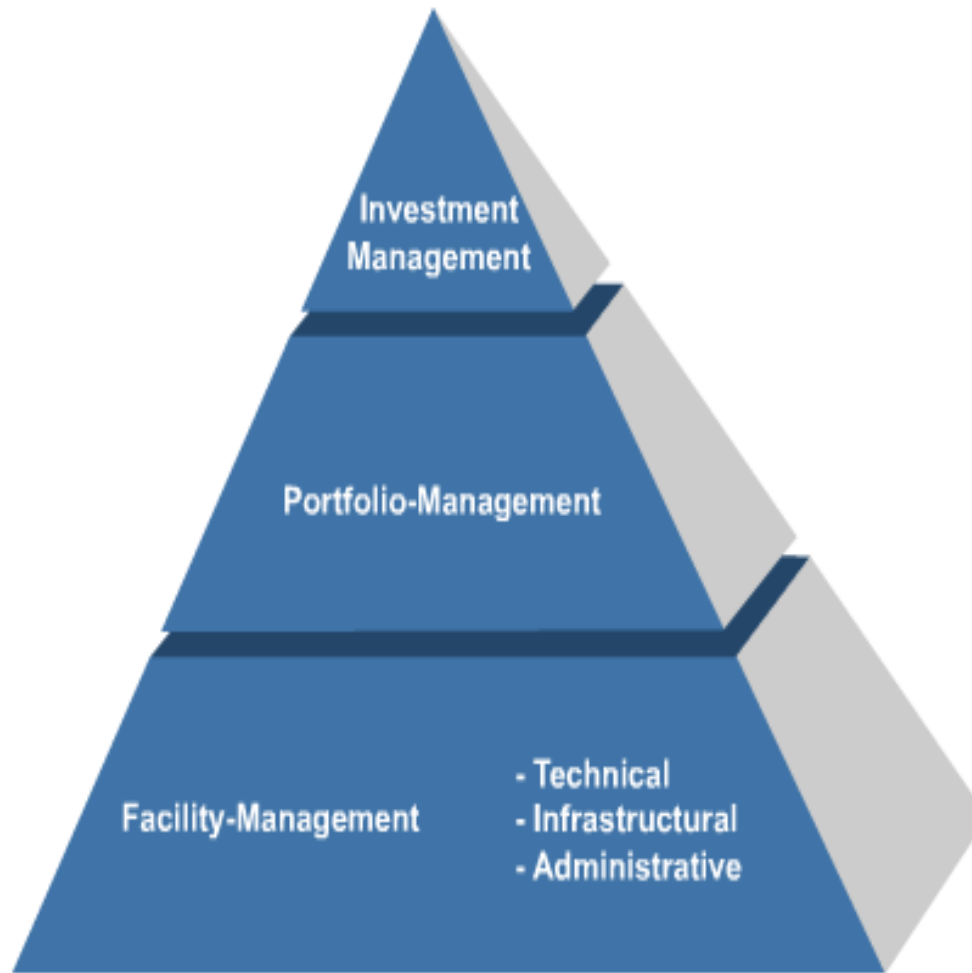




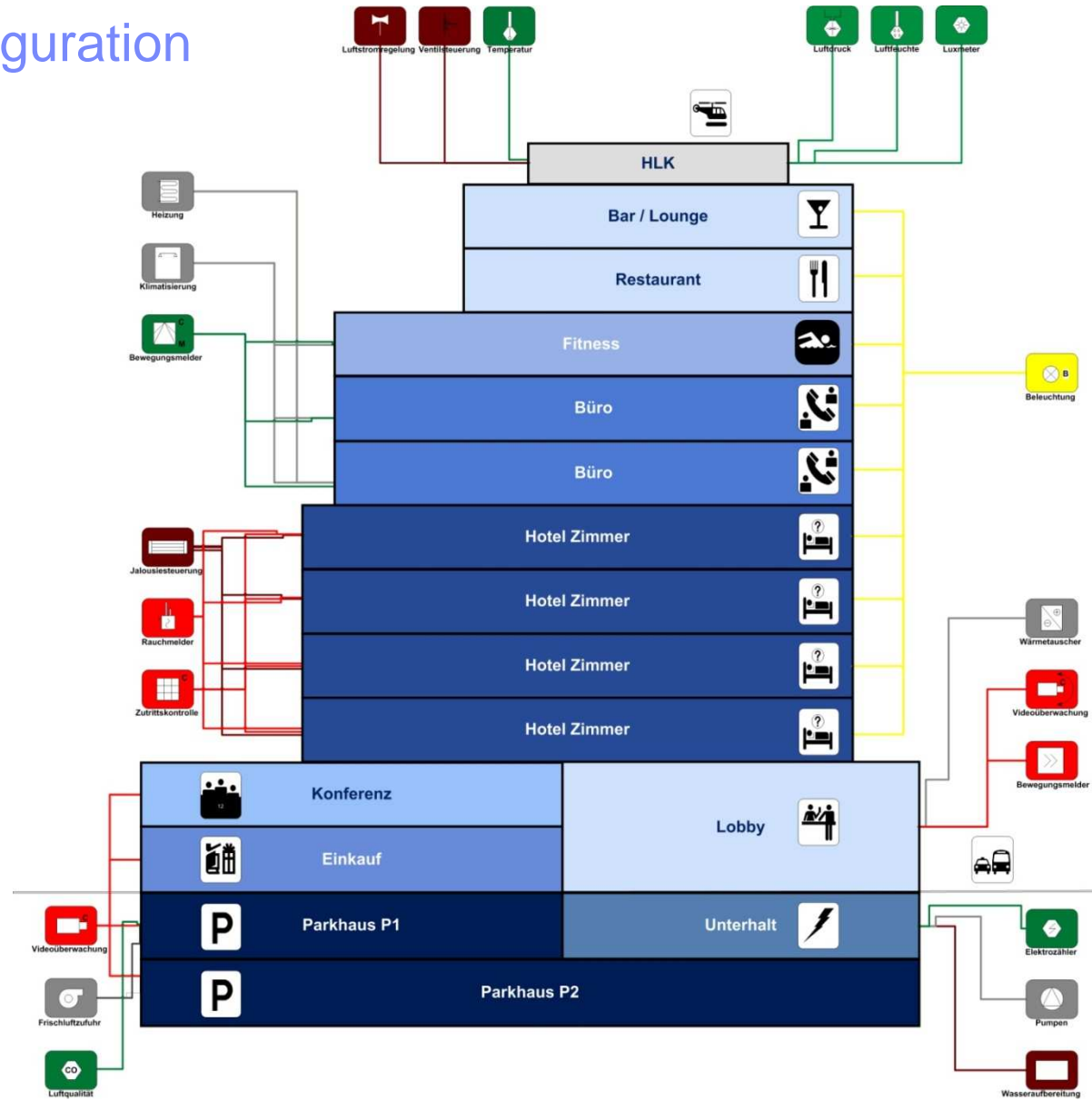


# Immobilienmanagement

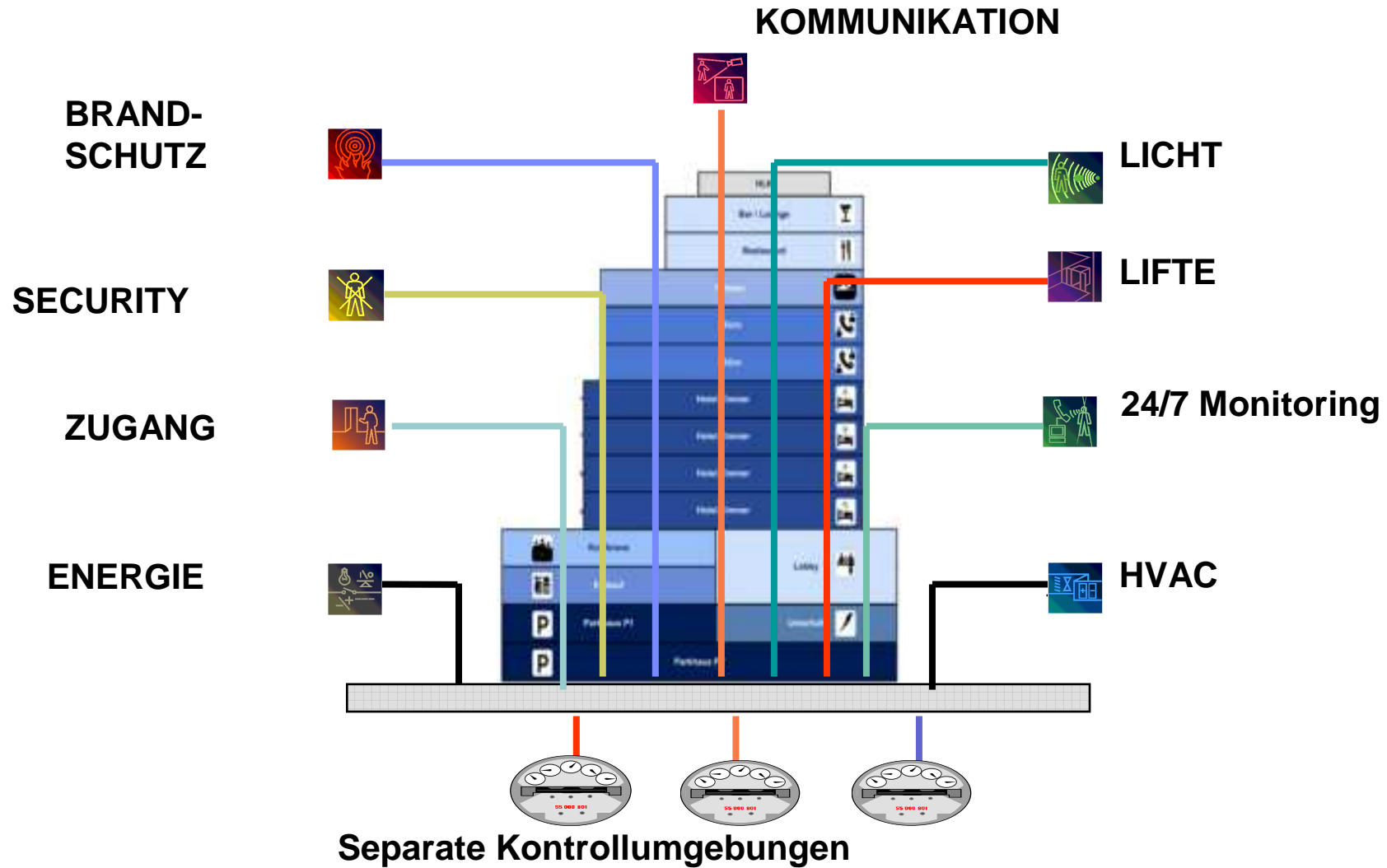
## Betrachtungsebenen



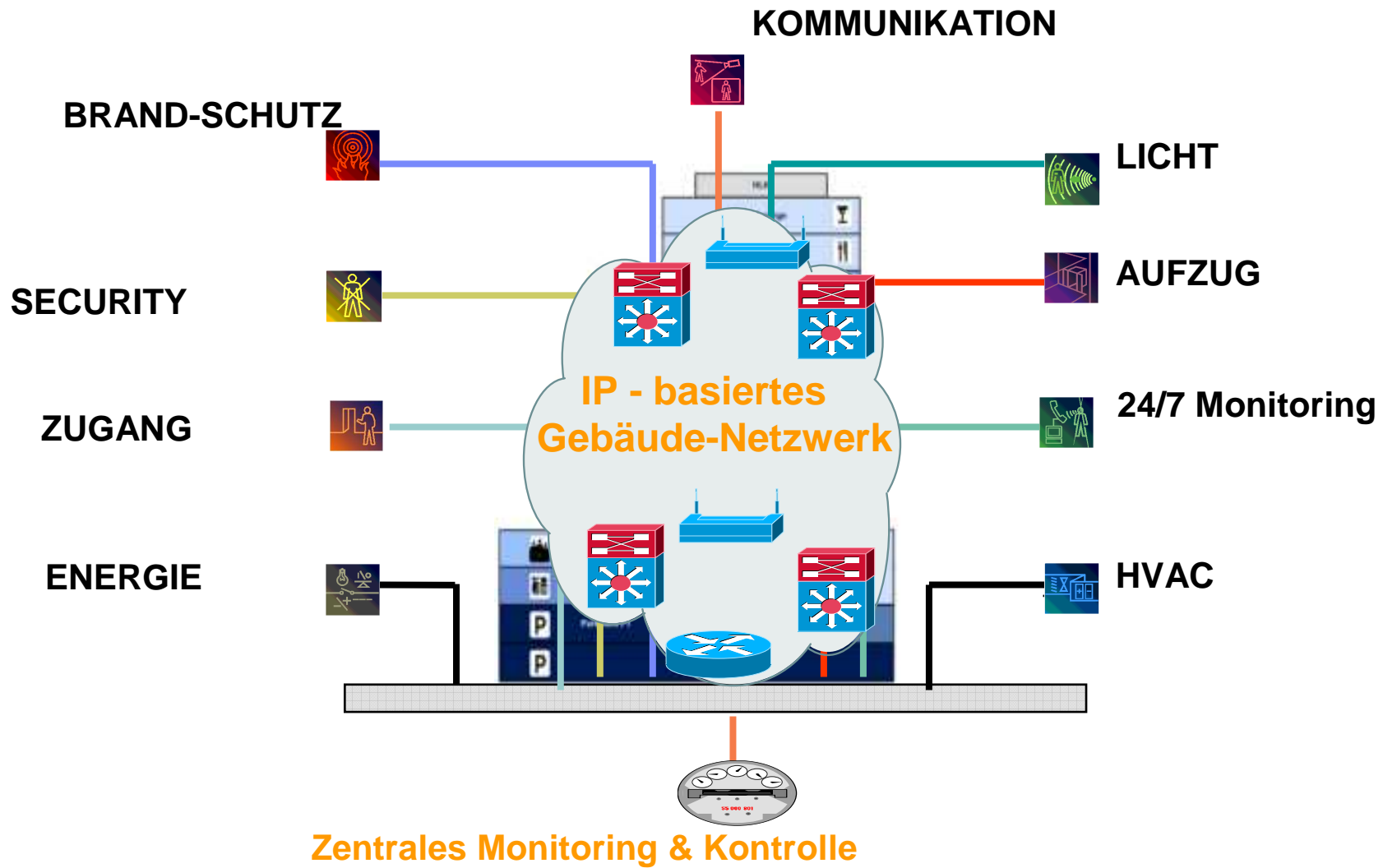
# Typische Konfiguration



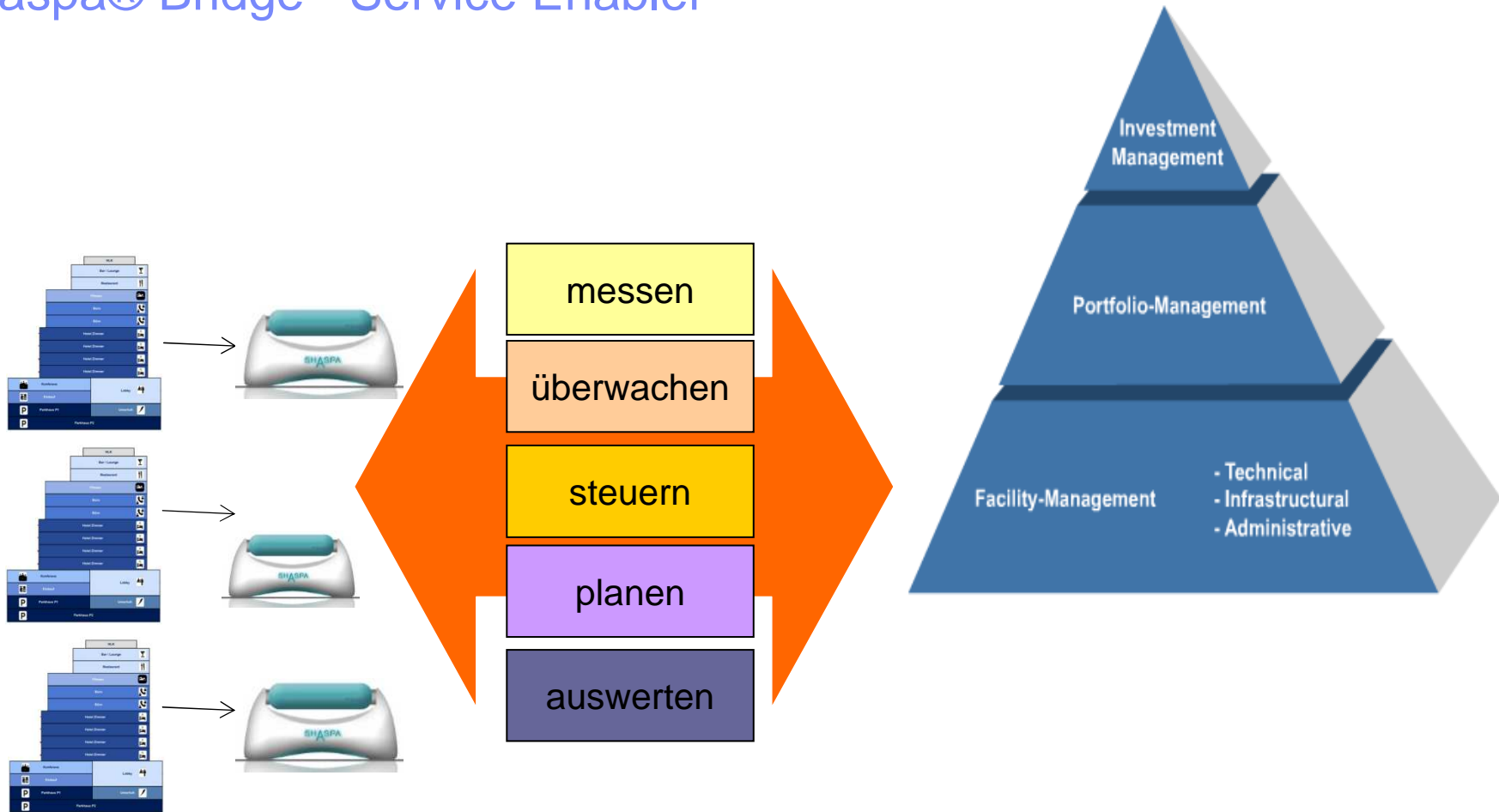
## Heute: Multiple „proprietäre“ Systeme (Gewerke)



# Morgen: Ein Netzwerk für Kommunikation & Gebäudetechnik



# Shaspa® Bridge - Service Enabler



## The building blocks

**Smart Instrumentation**

**+**

**Smart Interconnectivity**

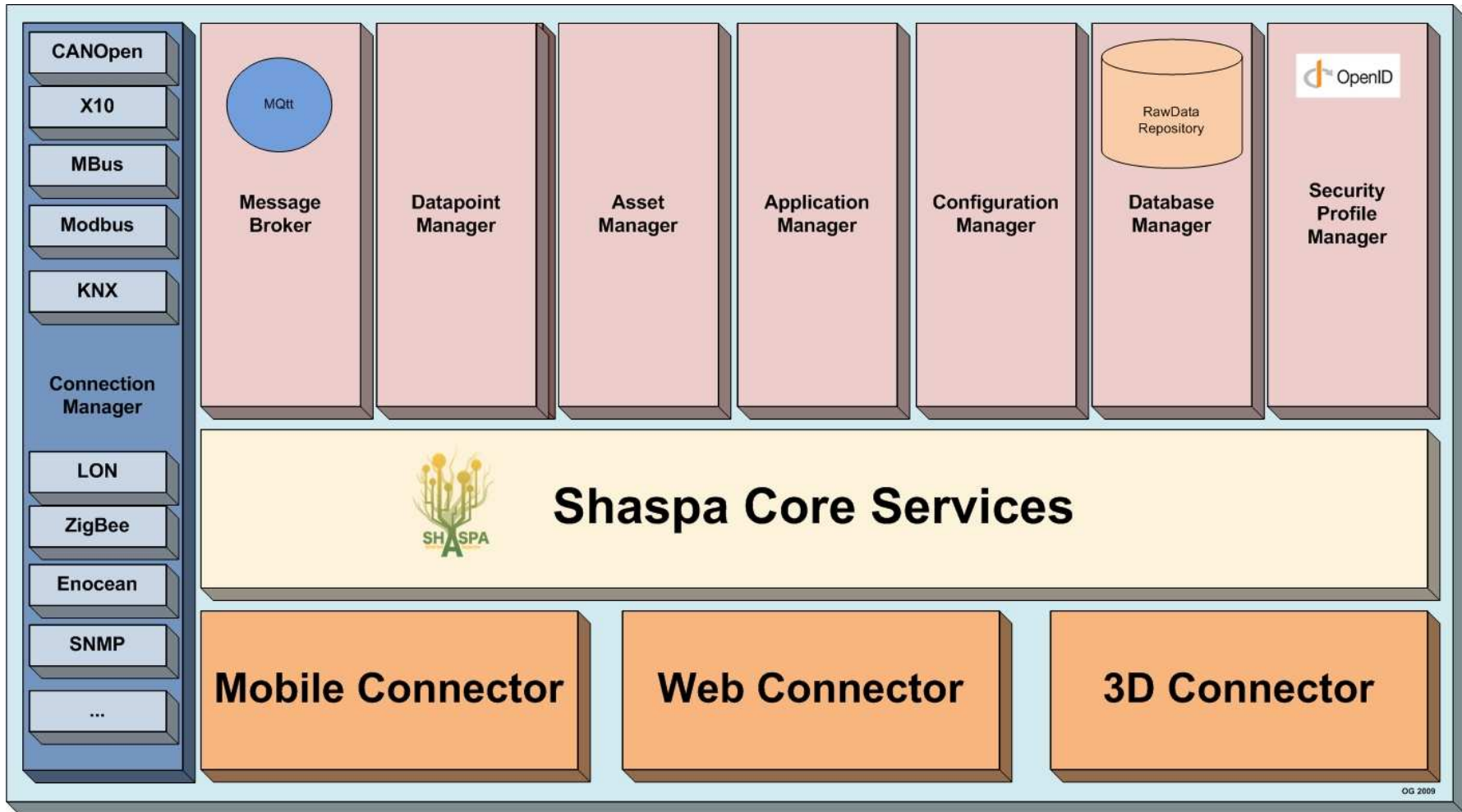
**=**

**Smart Shared Spaces**

# Shaspa product family - the enabler of smart buildings



# Shaspa Bridge - Retail Service Gateway



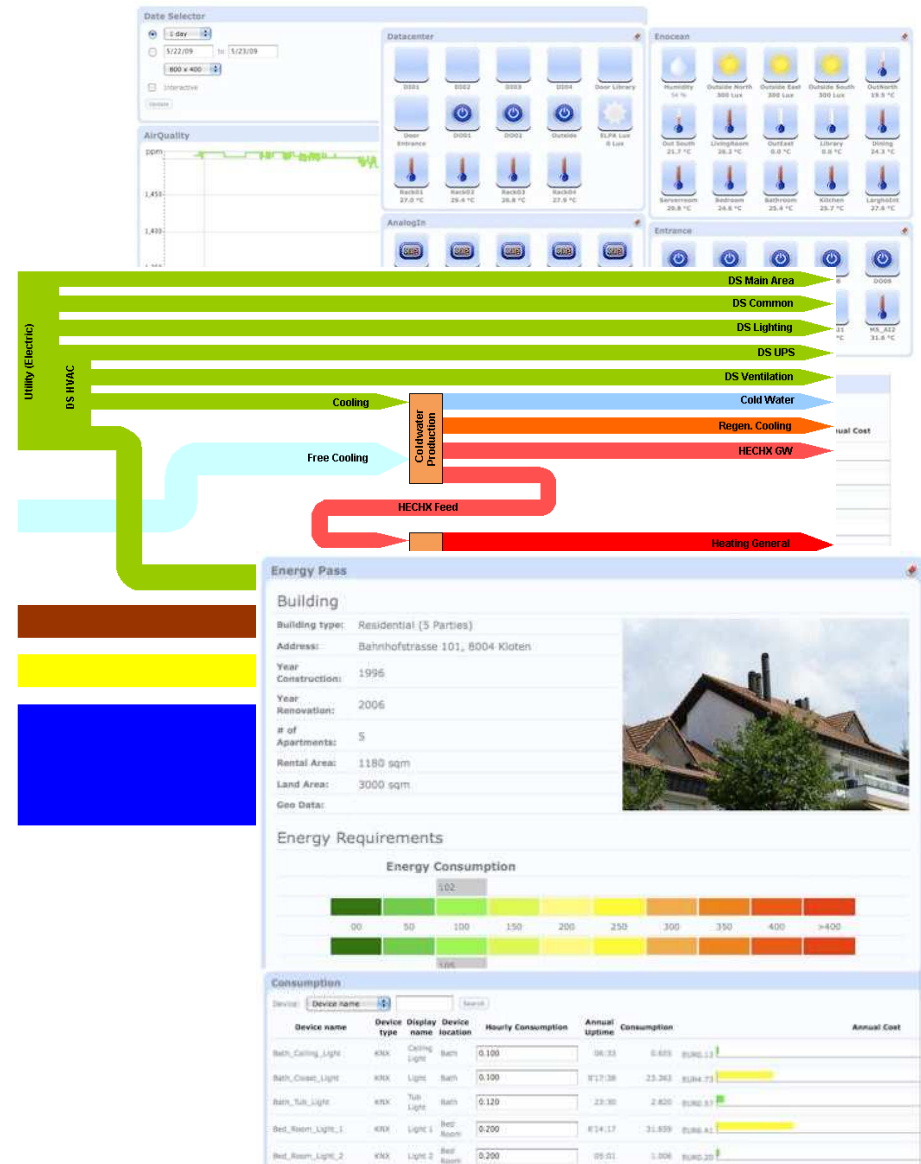
# Shaspa product family – smart instrumentation

- **Wireless**
  - ZigBee, KNX-RF, EnOcean, Zwave
- **Standard GLT**
  - KNX, LON, Modbus, X10, CANOpen, Mbus, SNMP, MP-Bus, DALI, BACNET
- **Netzwerk Zugriff**
  - Fixed, Wireless, Powerline, GPRS/3G



# Shaspa produkt familie – Connectivity

- Energy Asset Management
- Prozess Optimierung
- Analyse und Modeling
- Social Networks / Social Energy Meter
- Industry Standards (SIA, DIN, LEED..)



## Smart Retail

### Messen

- Energy
- Environmental Data
- Energy Generation
- Security System

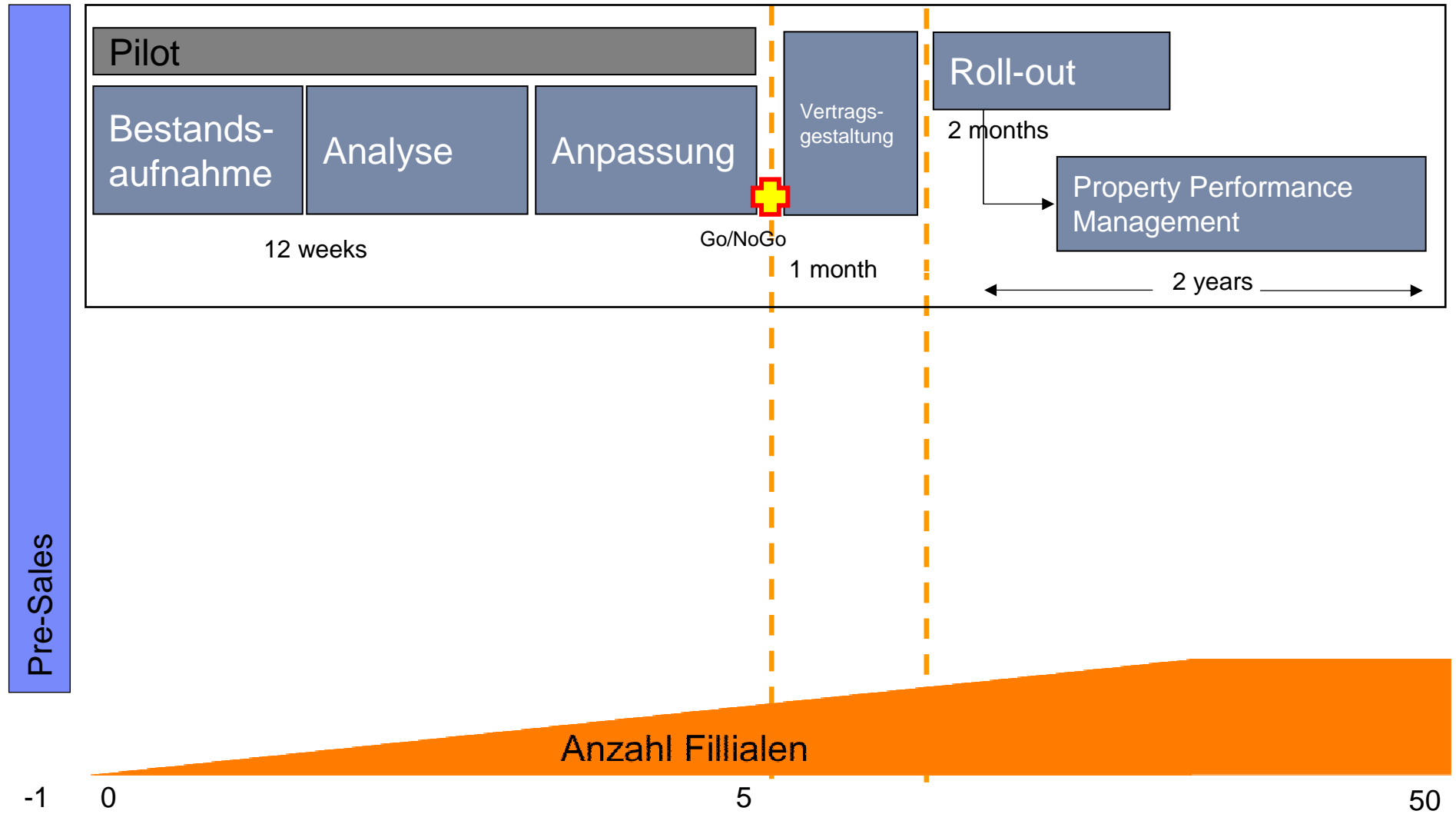
### Steuern

- HVAC Systems
- Commercial Cooling
- Light
- Appliances
- Media
- Security Systems
- Time of use Rates

### Optimieren

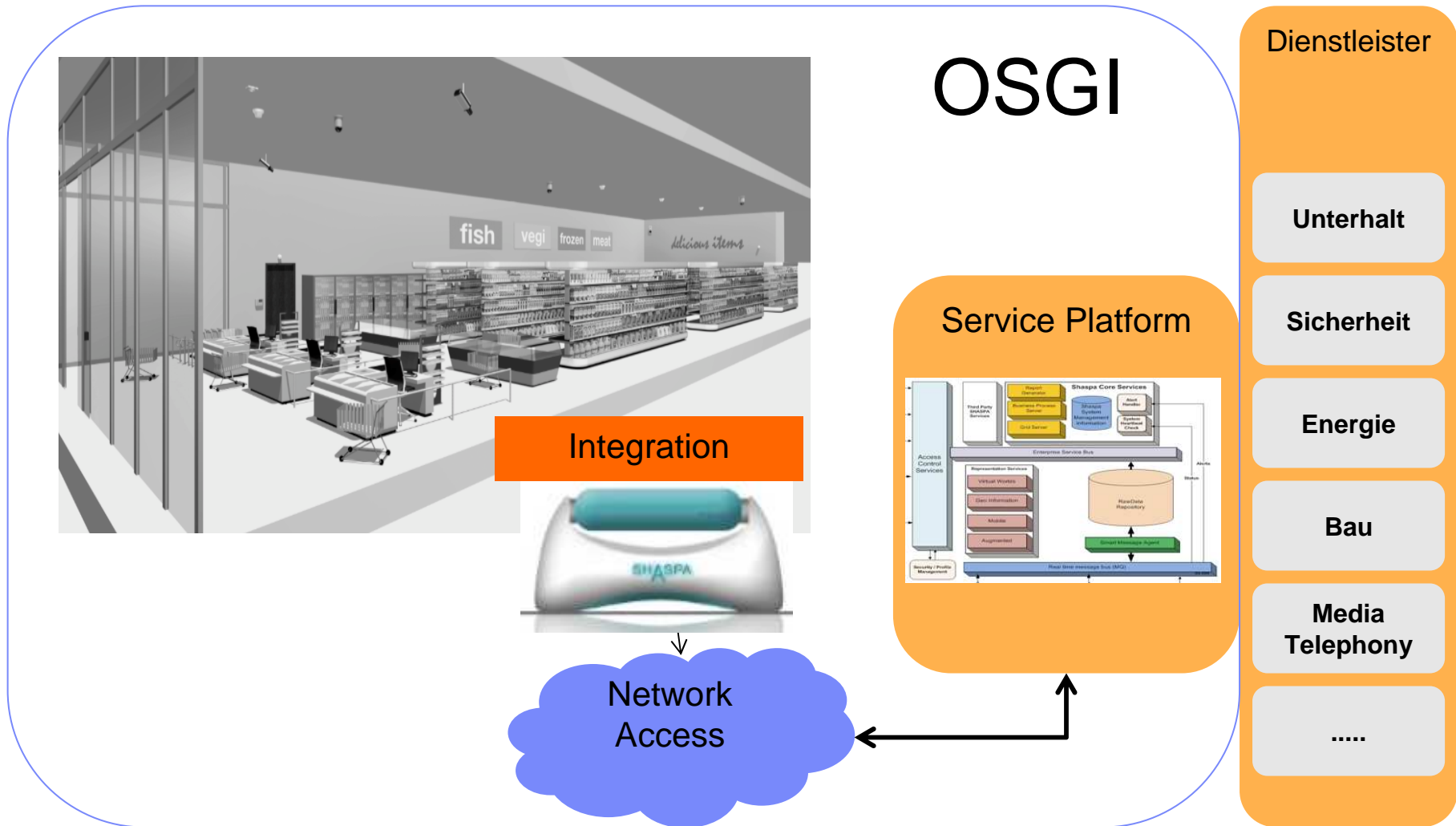
- HVAC
- Gew. Kälte
- Licht
- Nutzungsdauer Geräte
- Social Energy Meter





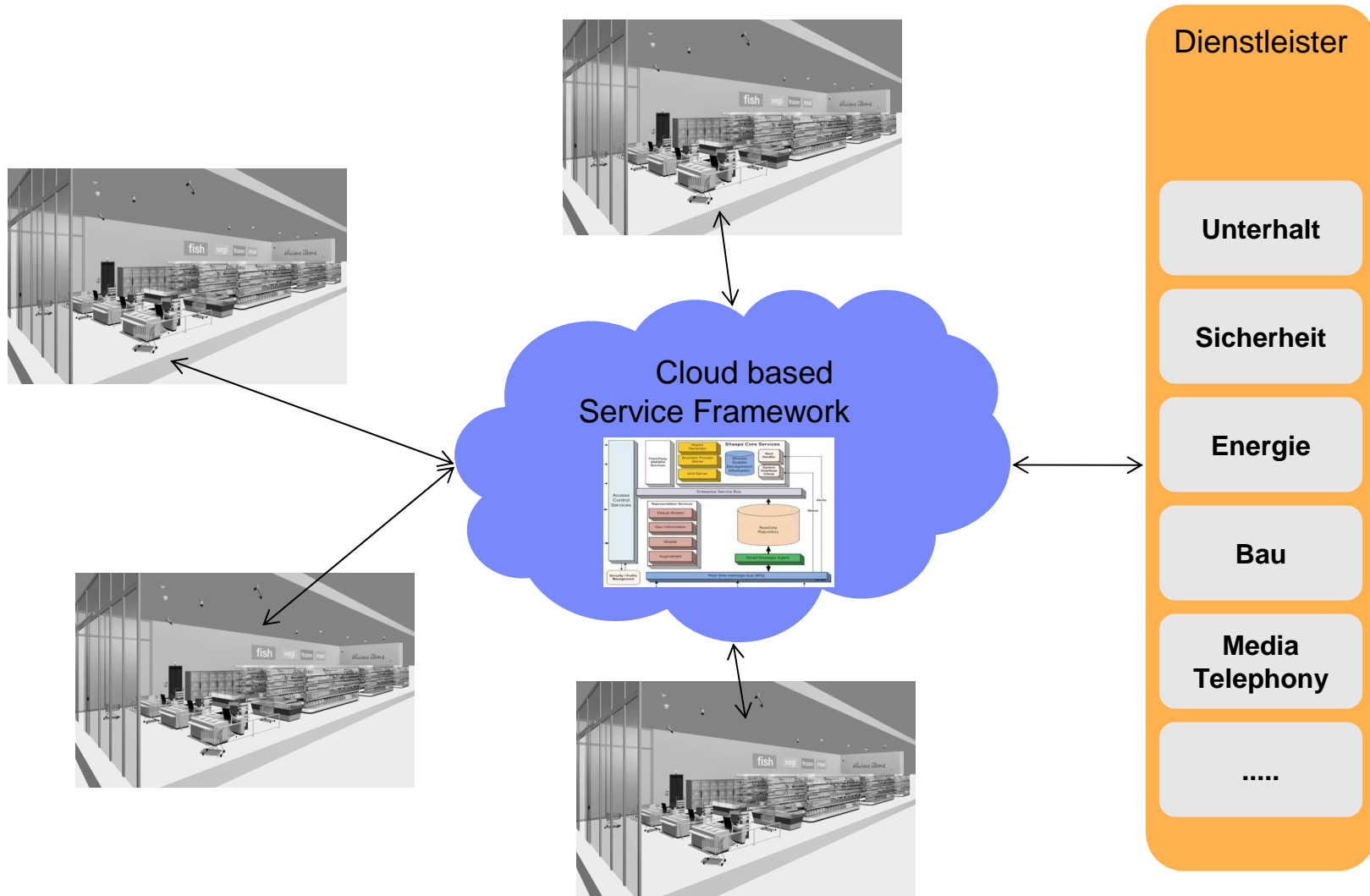


# Residential Service



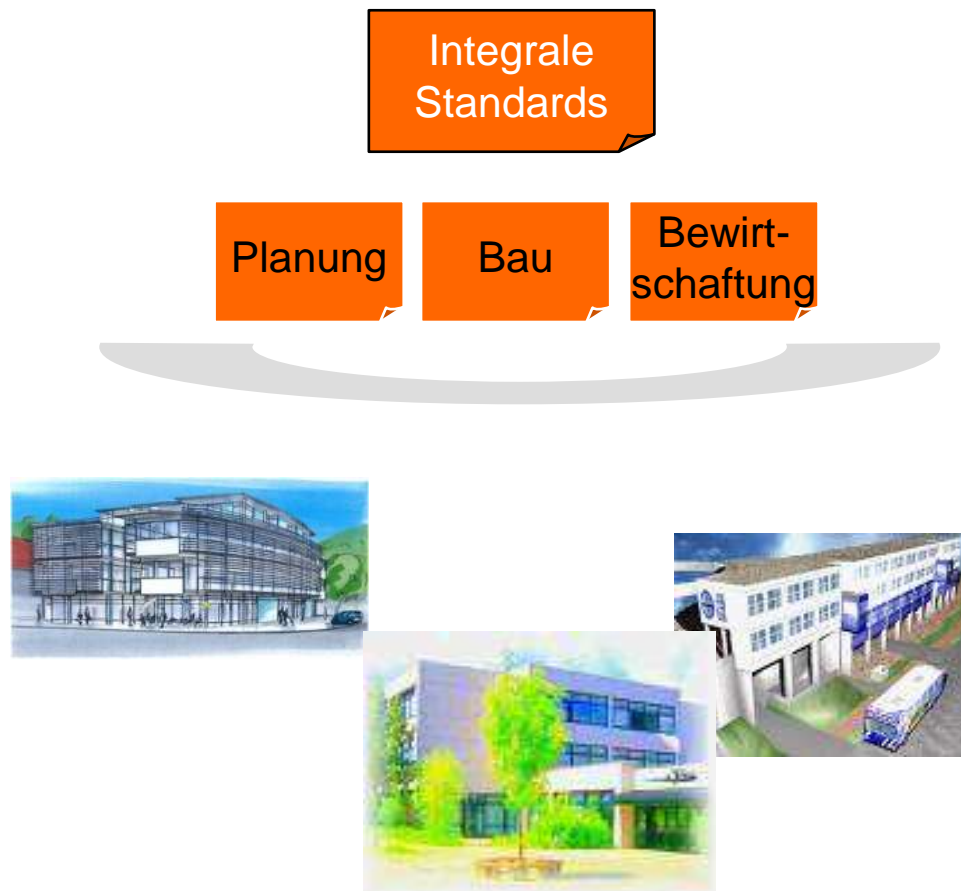
Residential Service Gateway as enabler for Service Providers

# Smart Retail – Shaspa Service EcoSystem



# Shaspa® - Normen und Standards

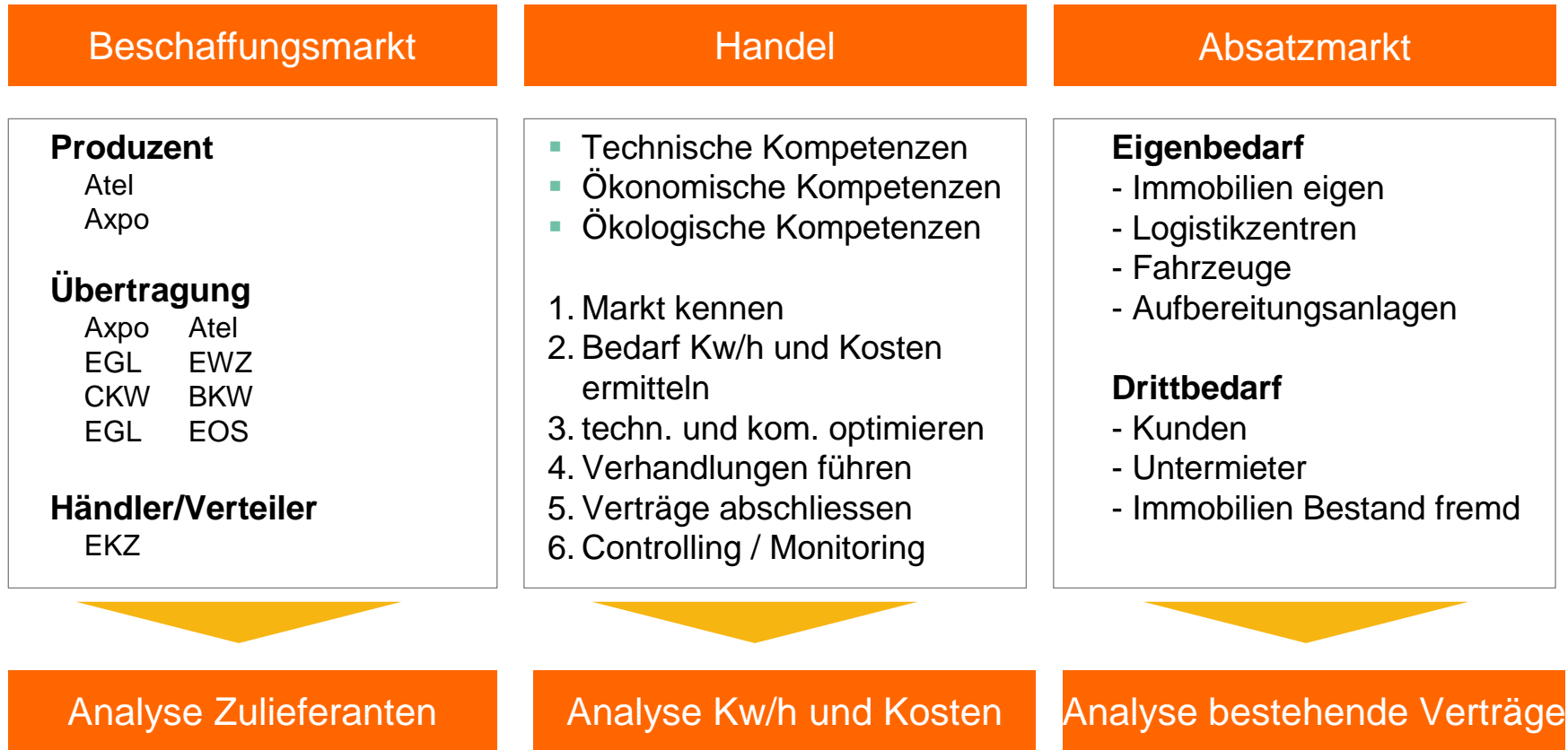
Durch clevere und modulare Normierung und Standardisierung können die Kosten signifikant gesenkt werden ohne Gefahr der Monotonisierung



## Nutzen

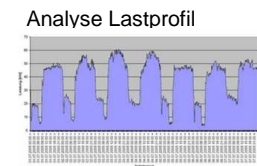
- Reduktion des Planungsaufwandes
- Verkürzung der Planungszeiten
- Institutionalisiertes Controlling
- Grundlagen für Pooling

# Energie-Strategie - Konzept Energie-Beschaffung

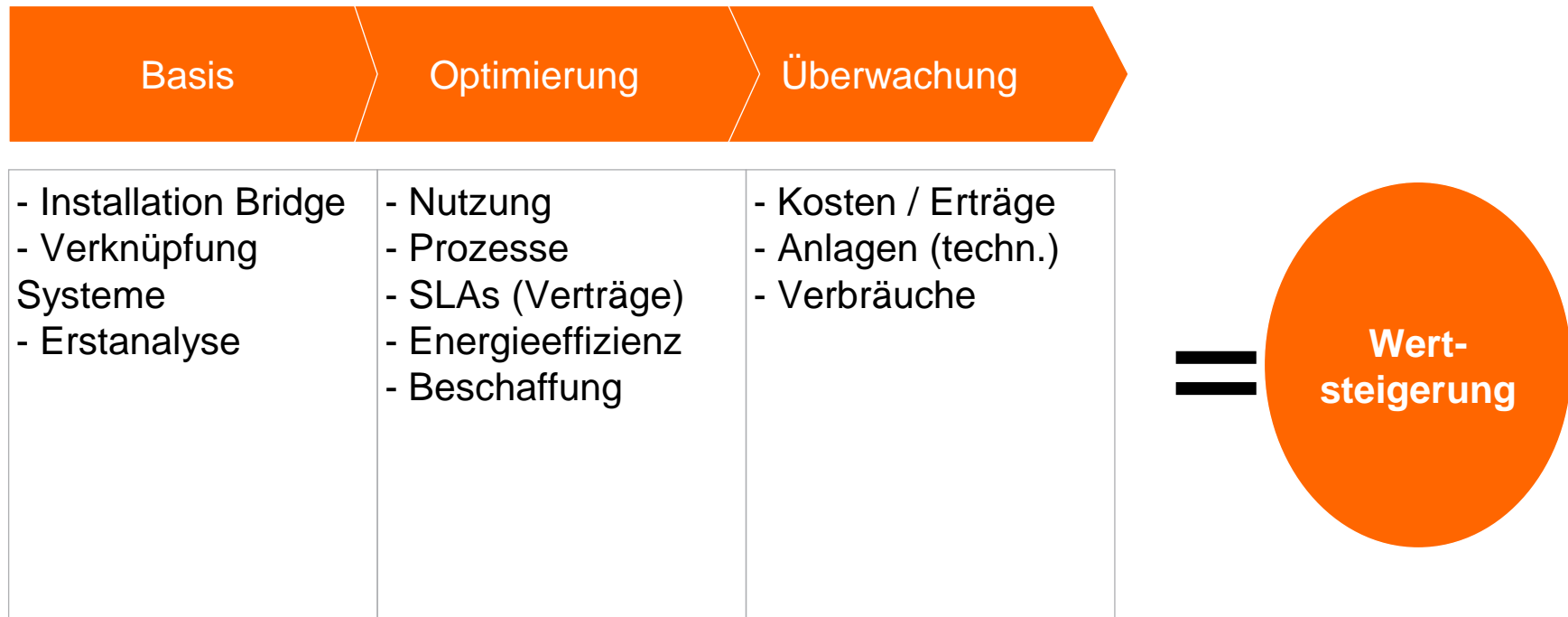


	Typ	Produzent	Übertragung	Händler/Verteiler
Firma 1	A	X	X	X
Firma 2	B1	X	X	
Firma 3	C	X	X	X
Firma 4	D	X	X	X
Firma 5	E	X	X	
Firma 6	F			X

	JAN					
	NT Menge Kw/h	NT Preis Kw/h	2 NT Menge*Preis	HT Menge Kw/h	HT Preis Kw/h	2 HT Menge*Preis
IM						
IBM						
IGS						
IGU						
IBA						
ARGE						
Aufbereitung						
Privera						
Summe						



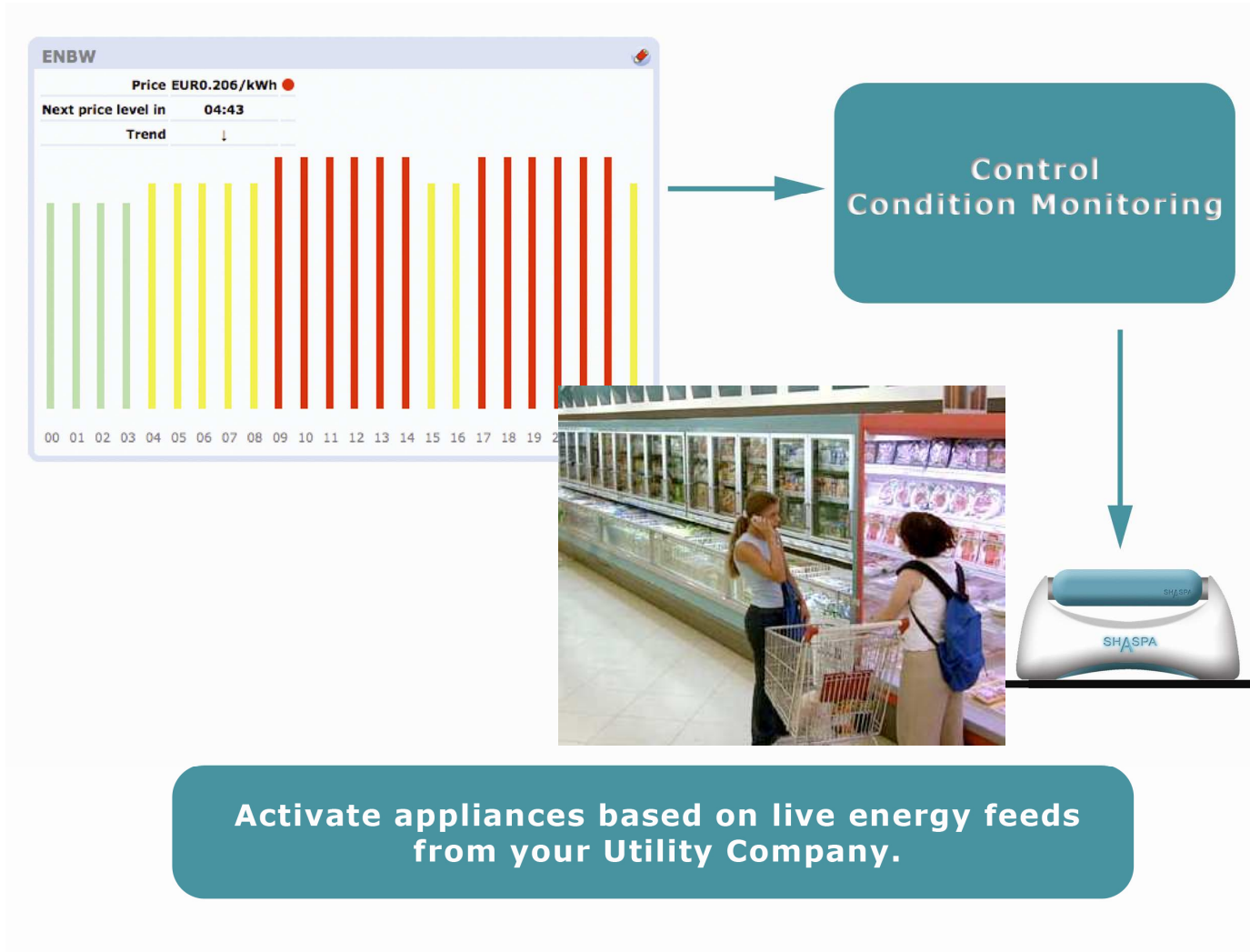
## Shaspa® - Optimierung- Genereller Ablauf



# Smart Retail – Integration der wichtigen Verbraucher



# Smart Retail – Steuerung nach Tarif



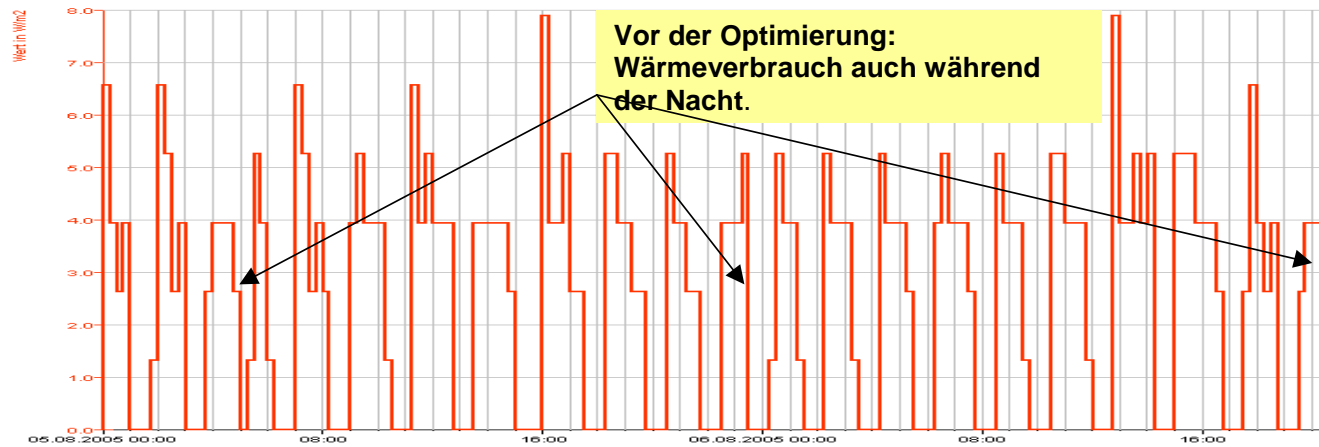
## Social Energy Meter



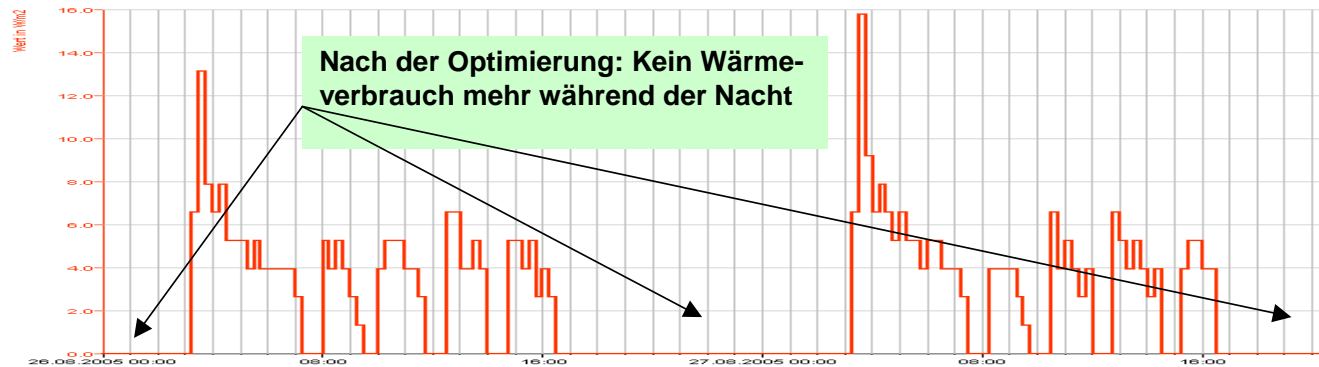


# Energieoptimierung auf Basis der Betriebsdaten

Bsp. Wärmebezug für Brauchwasser-Erwärmung

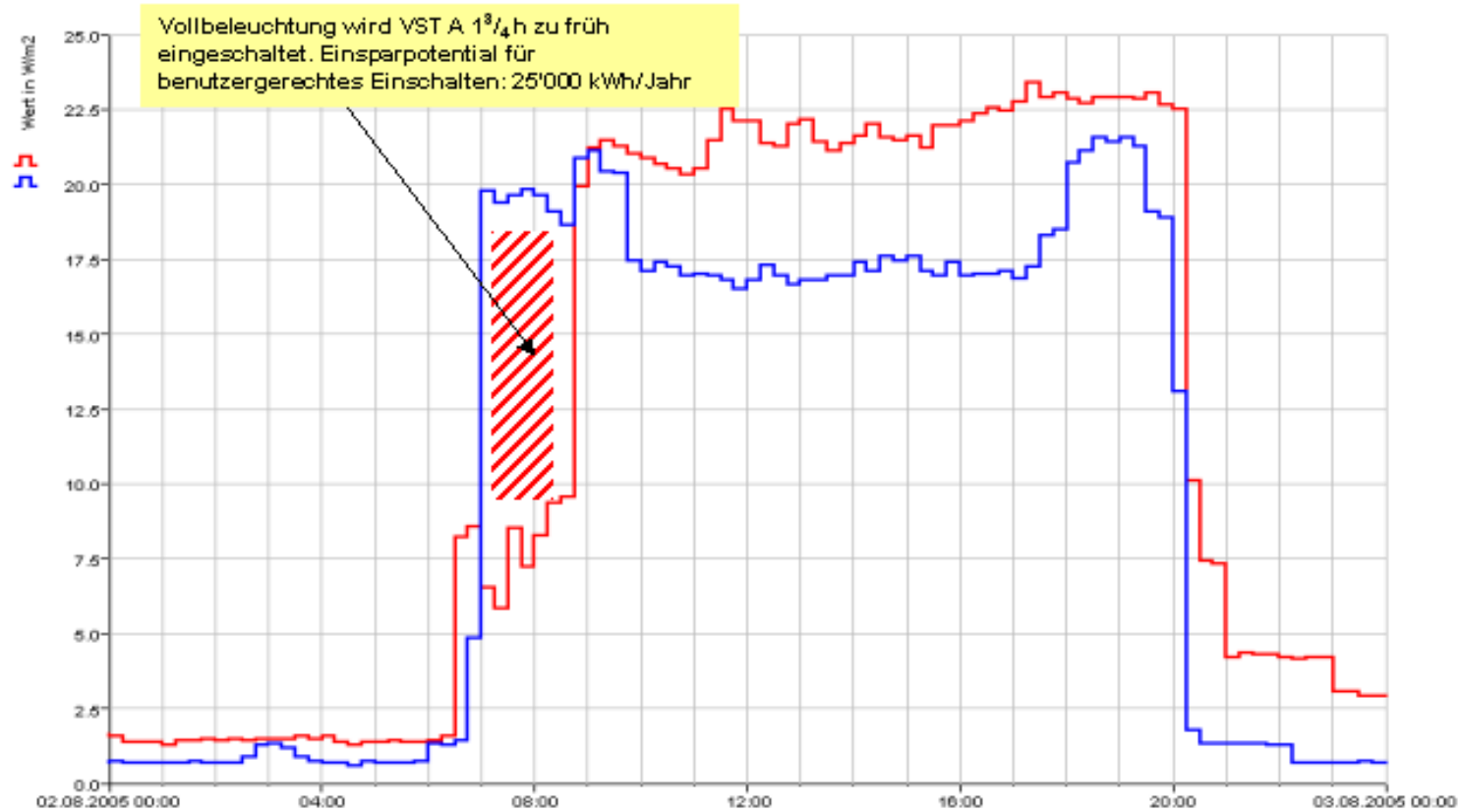


Wärmebezug für Brauchwarmwasser-Erwärmung: Aufzeichnung



# Vergleich der Verbrauchskurven versch. Standorte

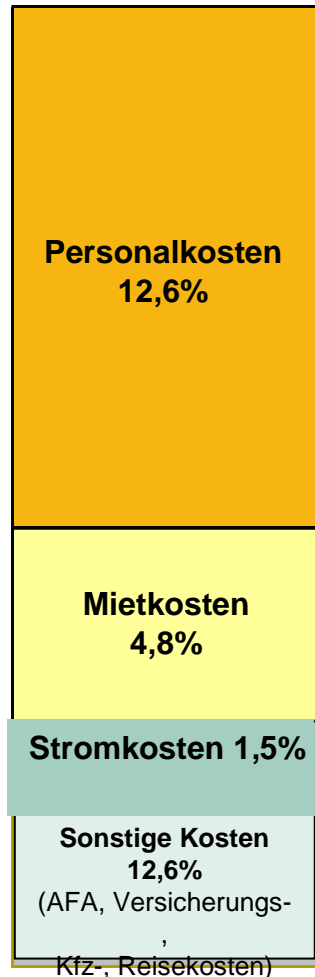
Bsp. Überlagerung der Verbrauchswerte Grund- und Vollbeleuchtung verschiedener Standorte



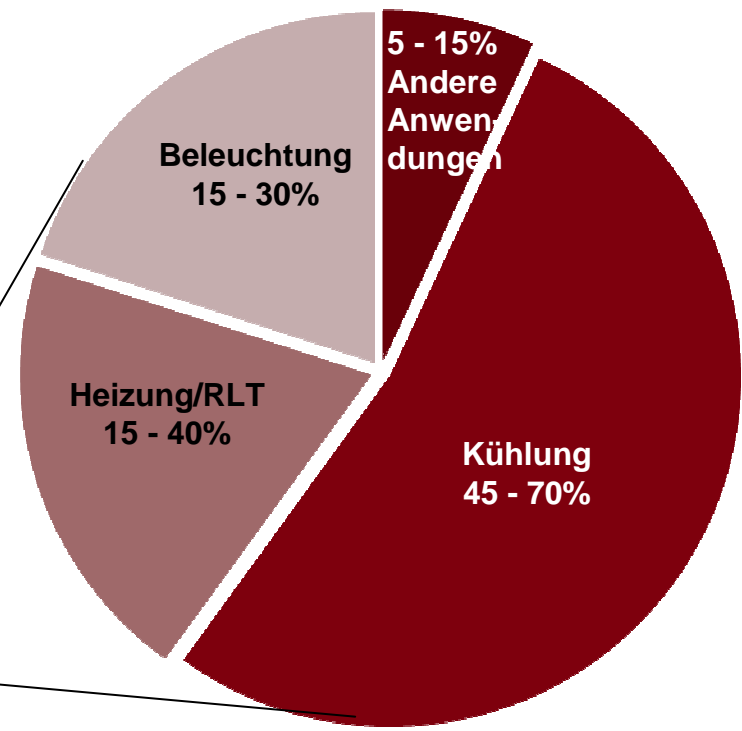
# Kostenstruktur

### Umsatzanteile der wichtigsten Betriebskostenarten

- Durchschnittliche Verkaufsfläche = 874 qm
- Durchschnittlicher Umsatz = 7.480 TCHF p.a.
- Umsatzanteil der Betriebskosten = 31,5 %



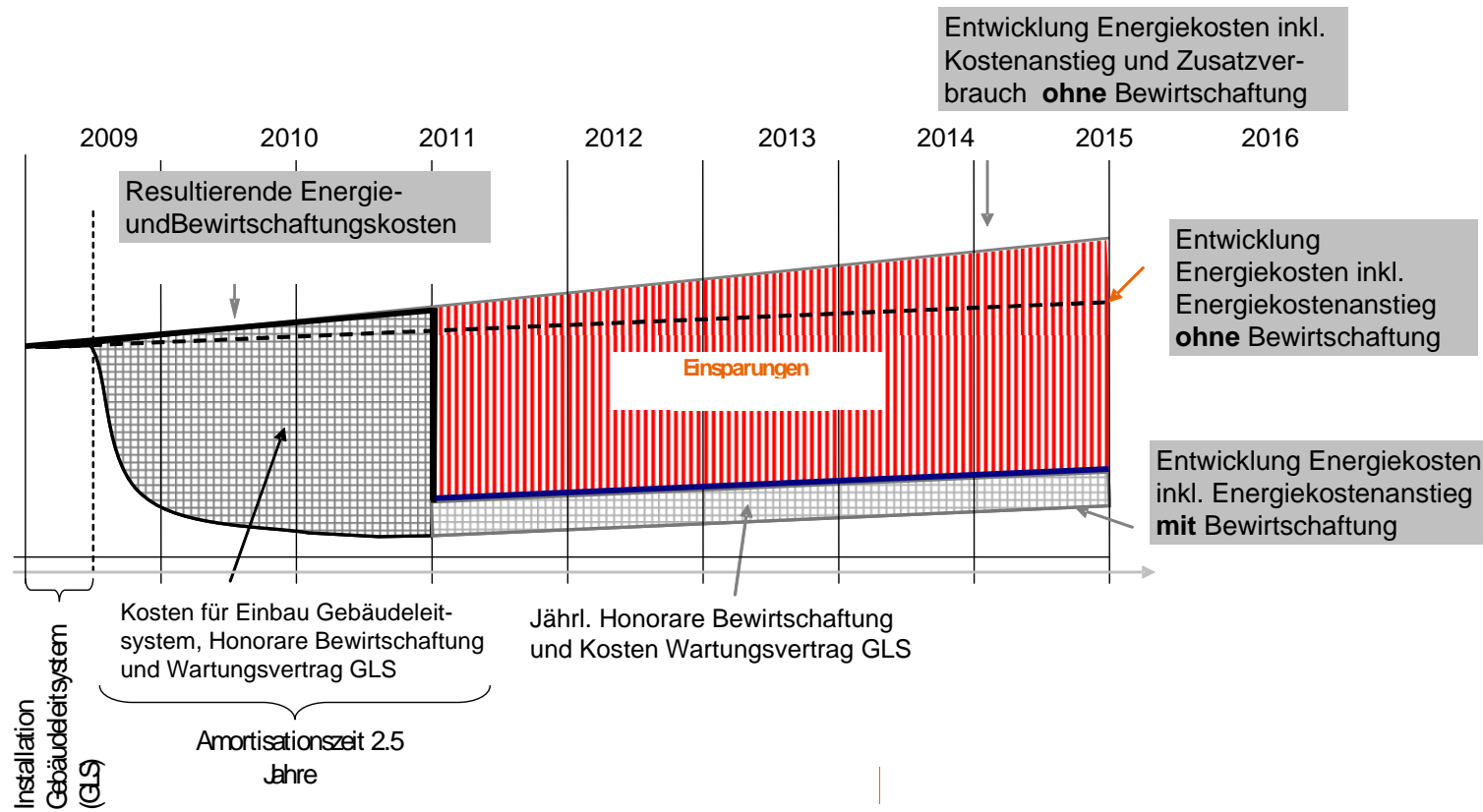
### Stromkostenanteile der wichtigsten Verbrauchssektoren



Quelle: EHI Köln, Azimut Berlin

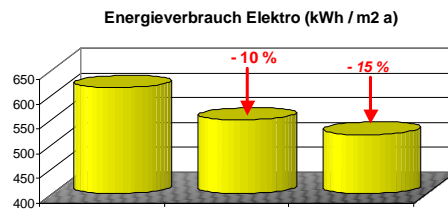
# Modell Nachrüstung Warenhaus

## Gesamteinsparung über 8 Jahre Betriebszeit



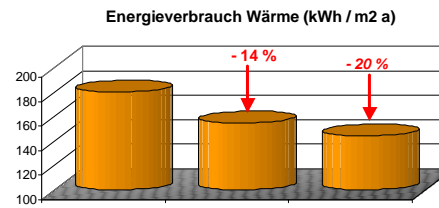
# Pilot Installation – 5 Verkaufsstellen

## Ergebnis



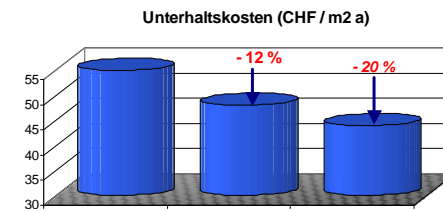
Reduktion Wärmeverbrauch:

**18%**



Reduktion Elektroverbrauch:

**15%**



Reduktion Unterhaltskosten:

**20%**



**Ohne Reduktion des Komforts und der Dienstleistungsqualität**

# Thank You

Oliver Goh  
oliver@shaspa.com



Making a few smart changes can make a big difference to your energy bills and the environment