



# Zukunftstagung – Was macht eine Region zukunftsfähig?

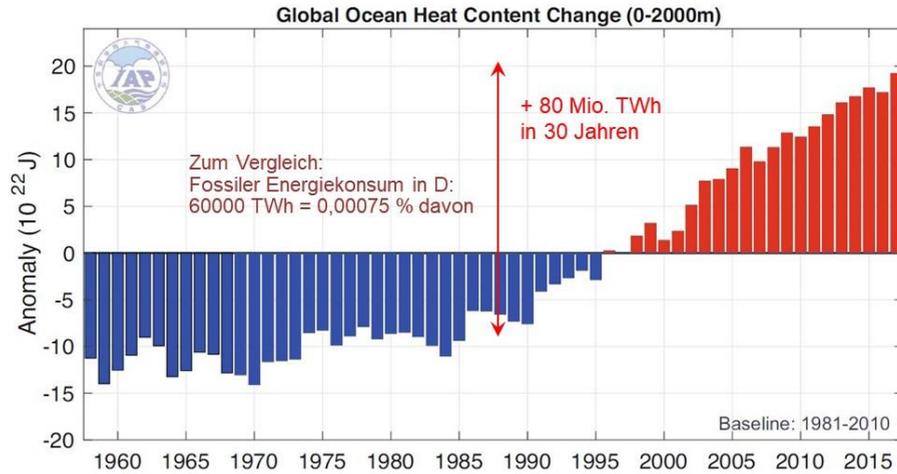
*Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr.-Ing. Tobias Teich*

Professur für Vernetzte Systeme in der Betriebswirtschaft

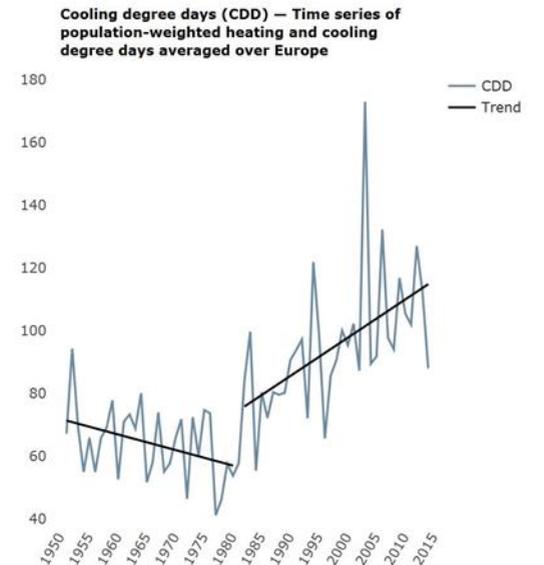
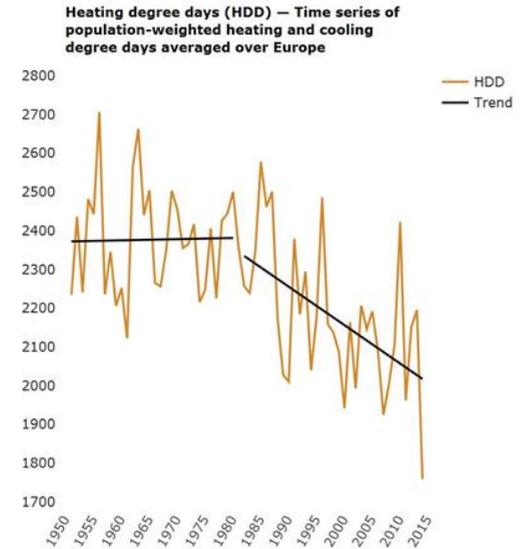
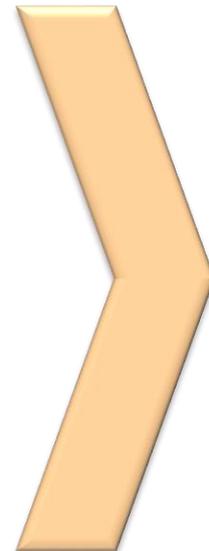
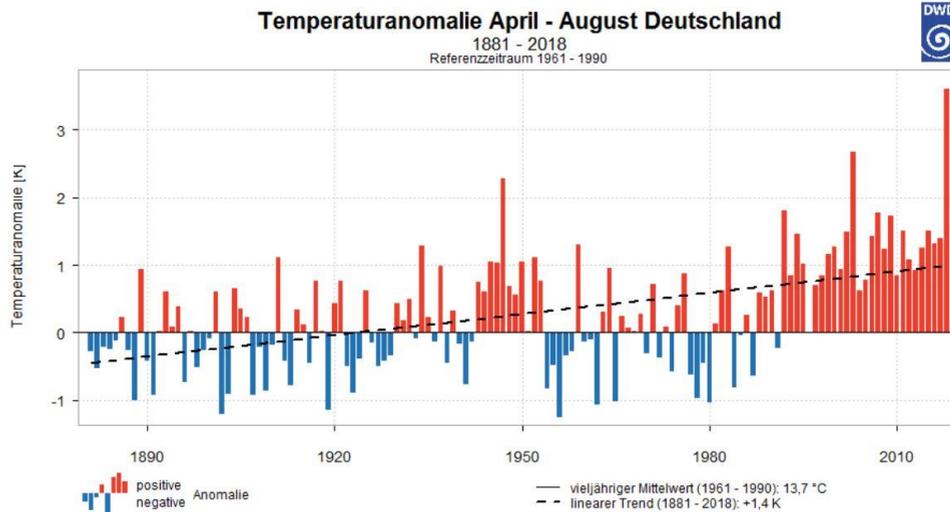


- Grundversorgung und Lebensqualität (Engagement und gesellschaftlicher Zusammenhalt, Mobilität, Nahversorgung, medizinische und pflegerische Betreuung, digitale Transformation und erneuerbare Energien) + Wohnen
- Wirtschaft und Arbeit + Bildung
- Tourismus und Naherholung + Natur und Umwelt

# Leitplanken – Klima



**Fig. 1.** Change in global upper-level (0–2000 m) ocean heat content since 1958. Each bar shows the annual mean relative to a 1981–2010 baseline. The final bar on the right shows the 2017 value. Reliable ocean temperature records date back to 1958. Source: IAP ocean analysis.



Leitplanken  
Digitalisierung  
Status Quo  
Themen



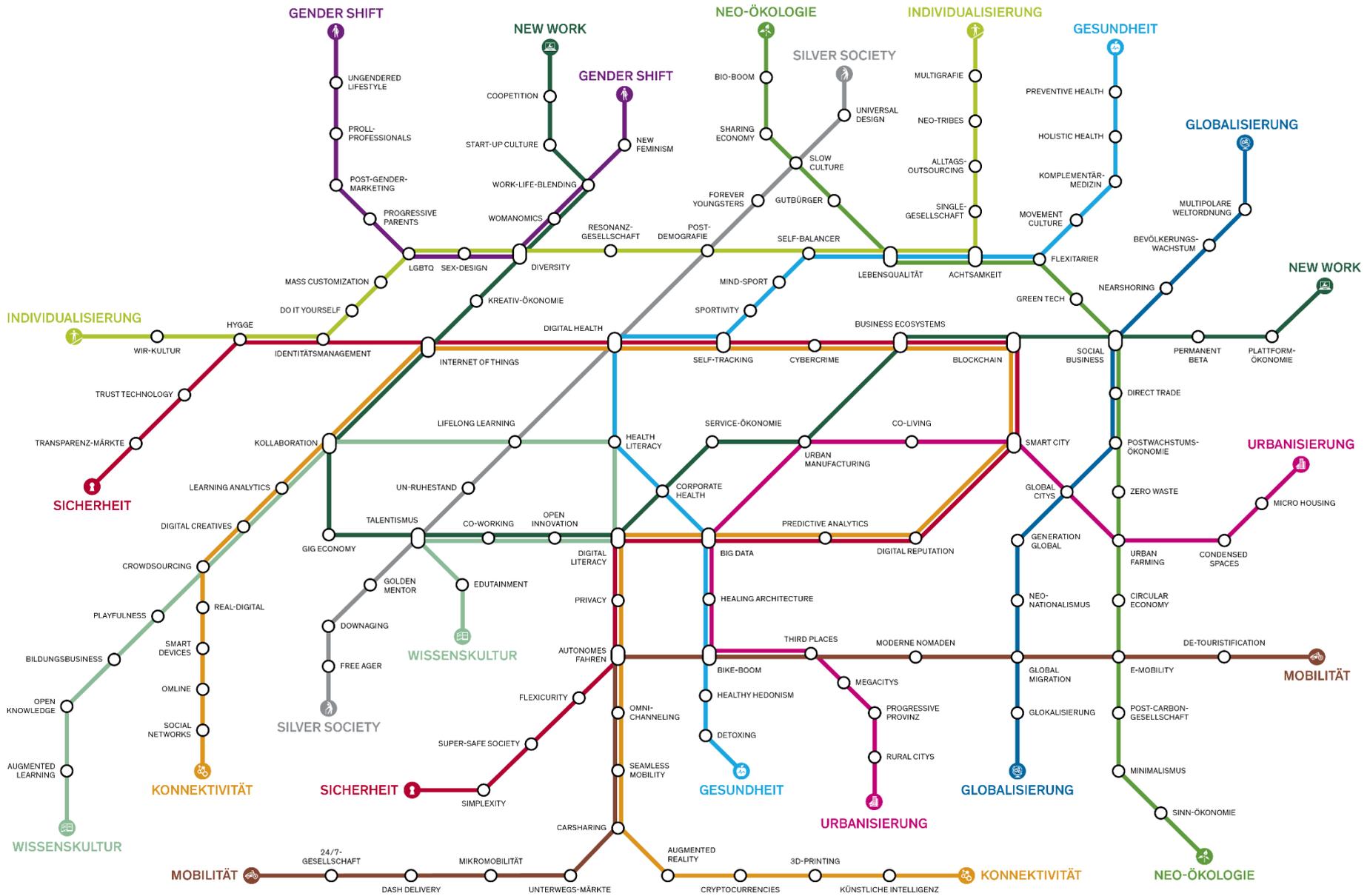
# Leitplanken – Sektorkopplung

- Allein die **technische Entwicklung** und die **Digitalisierung** erzwingen immer mehr Einsatzfelder für Strom - von immer neuen Geräten der Anwendungselektronik, über Geräte für die Gesundheitswirtschaft bis hin zu Mini-Hubschraubern für die Logistik.
- Frühjahr 2017: Studie Auswärtiges Amt: 75% der Befragten von 350 internationalen Experten aus der Energiewirtschaft und benachbarten Feldern: "All Electric Society", sowohl in Deutschland als auch weltweit realistisch
  - 50% davon: noch vor 2040 Realität
  - Praktisch alternativlos; 2050 schon 80 bis 95 Prozent CO2-Reduktion
- **Digitale Sektorkopplung** notwendig!
  - *Preise für Strom & Information:*  
Determinanten des zeitlichen Durchbruchs
  - informationstechnische Durchdringung von Angebots- und Nachfrageseite wird zur zentralen Voraussetzung
  - weitere Branchen inkludiert (Gesundheit, Bildung, ...)



Quelle: <https://www.waermepumpe.de/presse/news/details/was-bedeutet-sektorkopplung/>

# Leitplanken – Megatrendmap



Quelle: <http://www.zukunftsinstitut.de/index.php?id=1532>



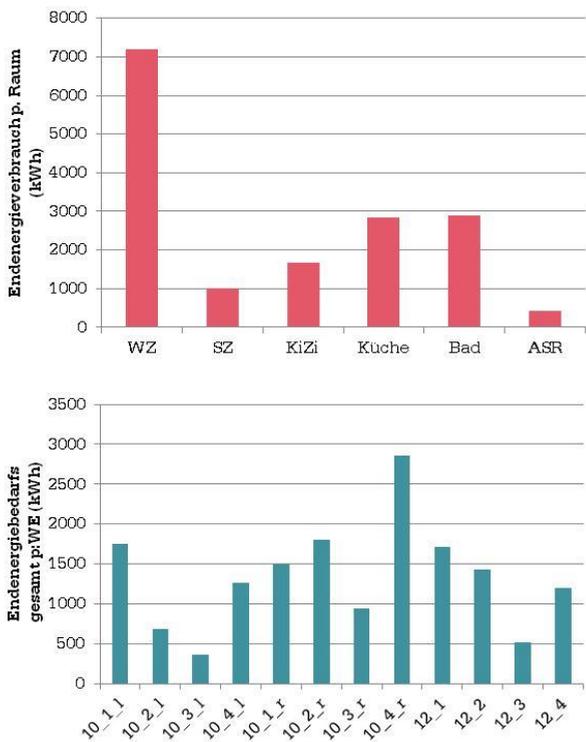
# Status Quo – Analyse



Leitplanken  
Digitalisierung

Status Quo

Themen



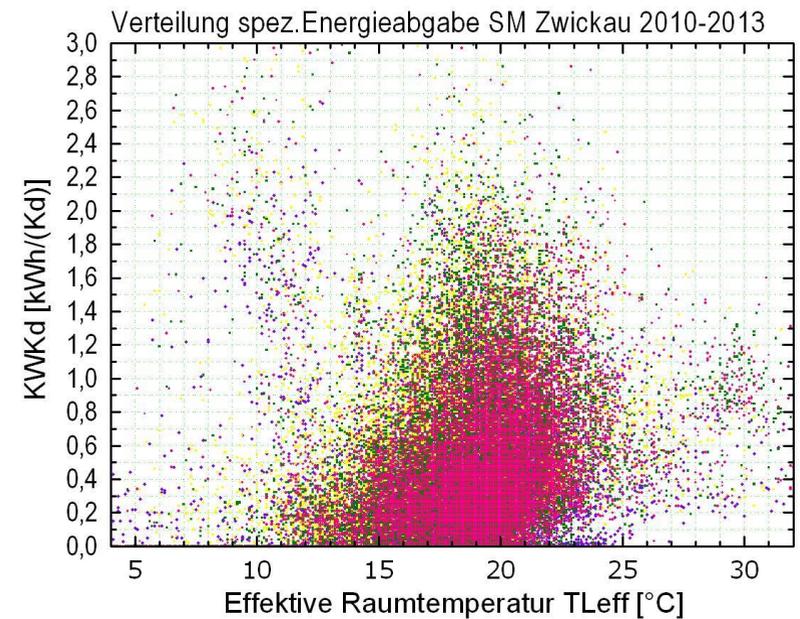
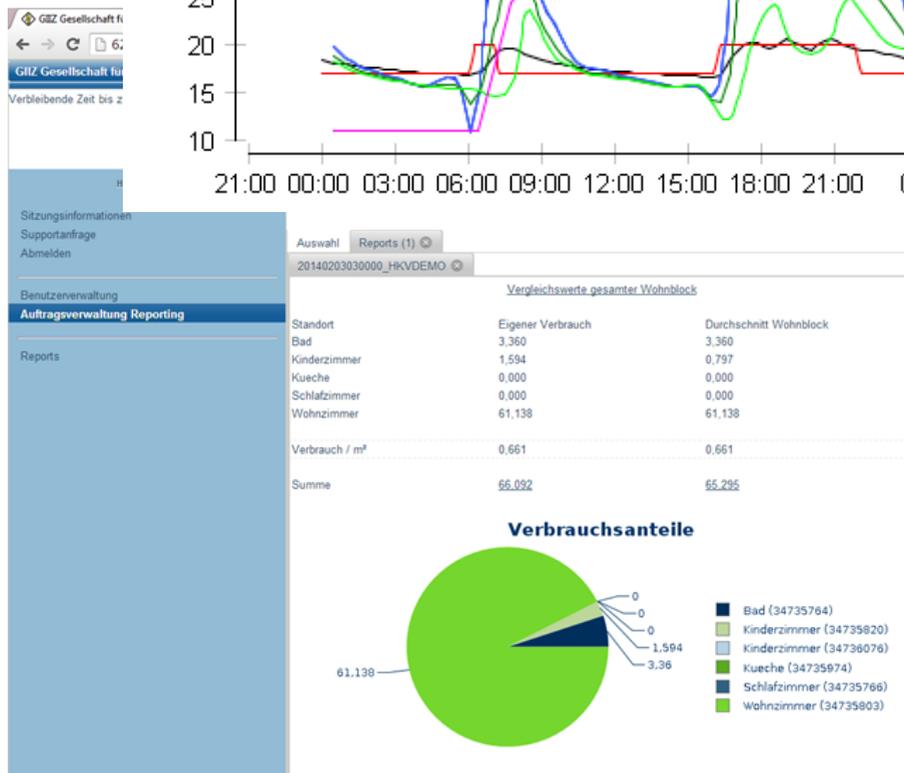
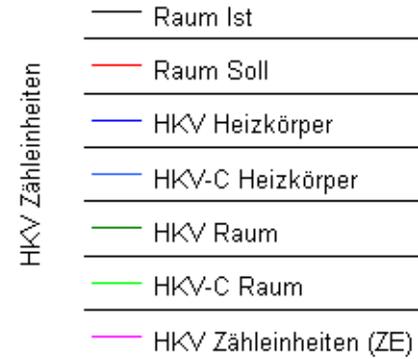
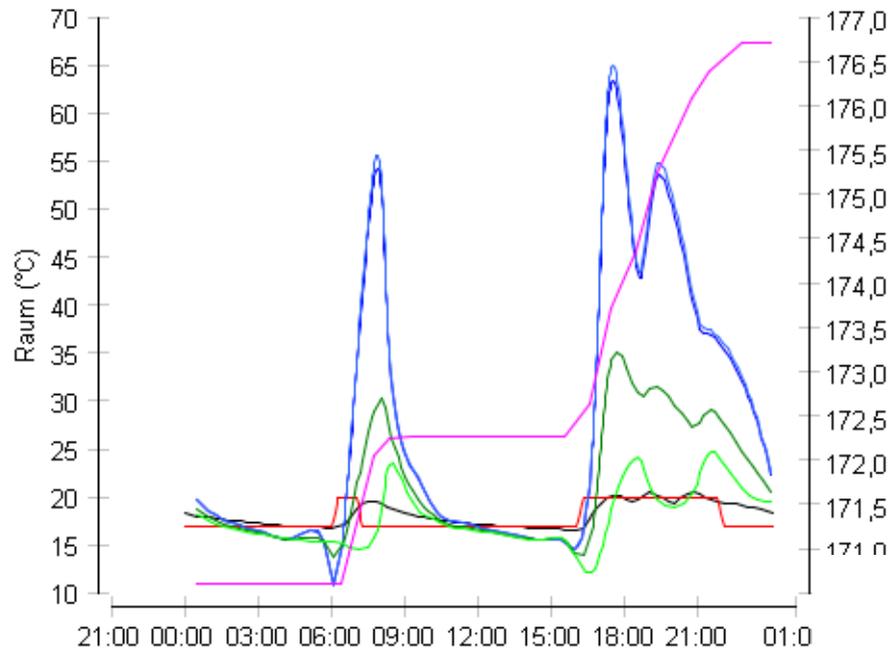
Heizkostenverteilung  
nach Wohnräumen und  
Wohneinheiten

Verhältnis Wohnungsverbrauch zu Gebäudedurchschnitt

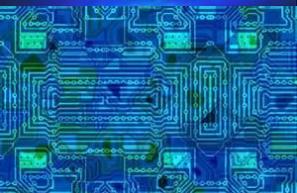
165%	Hauseingang 10	179%	Hauseingang 12	89%	28%	Hauseingang 14	168%	Hauseingang 16	139%	62%	Hauseingang 18	197%
33%		112%		58%	31%		168%		30%	32%		111%
47%		140%		122%	51%		77%		129%	14%		55%
196%		127%		121%	116%		141%		84%	30%		151%



# Ubiquität - Energetische Optimierung



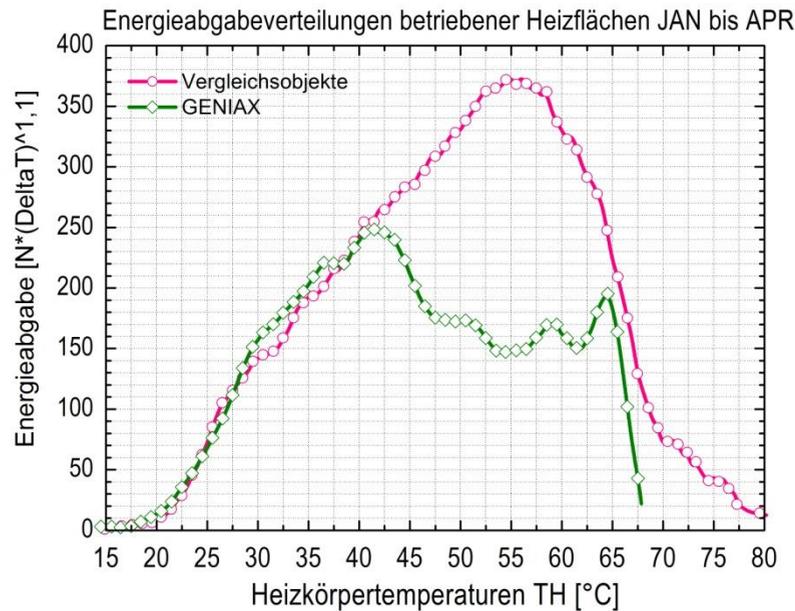
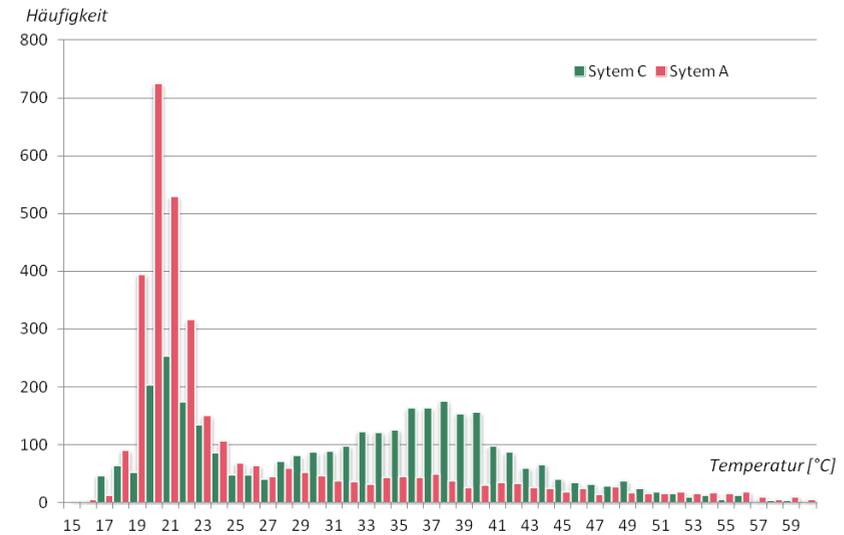
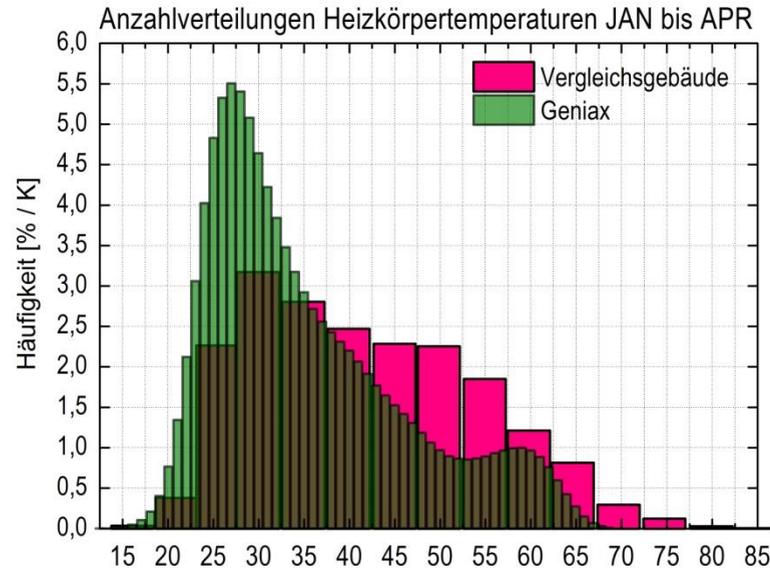
# Status Quo – Optimierung/Ergebnis



Leitplanken  
Digitalisierung

Status Quo

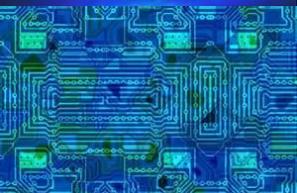
Themen



## Tendenzielle Entwicklung

- Liegenschaft Joliot-Curie-Straße 10-16:
- Einsparung Primärenergie laut Auswertung  
Metrona: > 20 Prozent  
bei gleichem Temperaturkomfort

# Smart Living



Leitplanken  
Digitalisierung

Status Quo

Themen



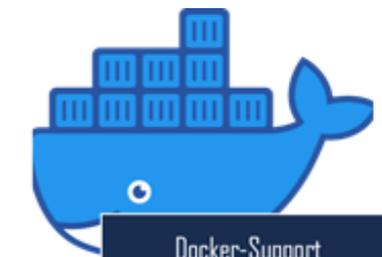
offene, modulare und skalierbare  
„Service Delivery Platform“  
auf Java-Basis.



Bibliotheken  
(Stabilität / Performance)



envtool / conftool



Docker-Support



Update-Management



IPSymcon-Kompatibilität



# Status Quo - Kairos

1. IFC-Datei einlesen
2. Objekthierarchie und Attribute mappen

## Optional:

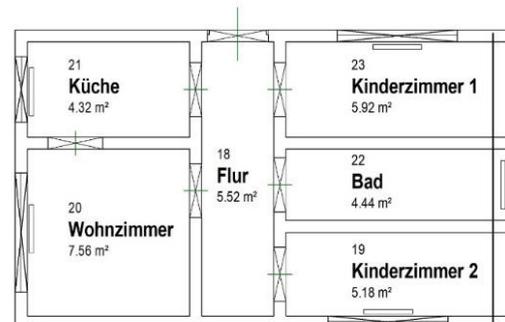
- Prüfung und Korrekturen am IFC-Exportmodell
  - Wohnungswirtschaftsfunktionen
    - Automatische Bezeichnungen nach Mustervorgabe
    - Erkennung von Wohneinheiten

## 4. Zuordnung (Builder)

- Attribute und Templates
- Standard- und Gerätekonfiguration (CLUT, technische ID,...)

KAIROS

Ruth-Drexel-Straße 12, 1. OG, Whg 029

Projekt: Demonstrator Max-Mustermann-Str. 10 - 18			
Projektadresse			
Bauherr: Gebäudeverwaltung Musterfirma GmbH			
Objekt: Erkannten Wohneinheiten (Übersicht)			
Planverfasser: Weiböckische Hochschule	Datum: 05.10.18	Projektnummer: 20160617025	
Zustellung: Dr.-Friedrich-Ring 2a	Gezeichnet: Daniel Kretz	Geprüft: Daniel Kretz	
0276 534 3266			
Telefax: daniel.kretz@fh-wiwoch.at	Skizze: 500	Plannummer: A118	

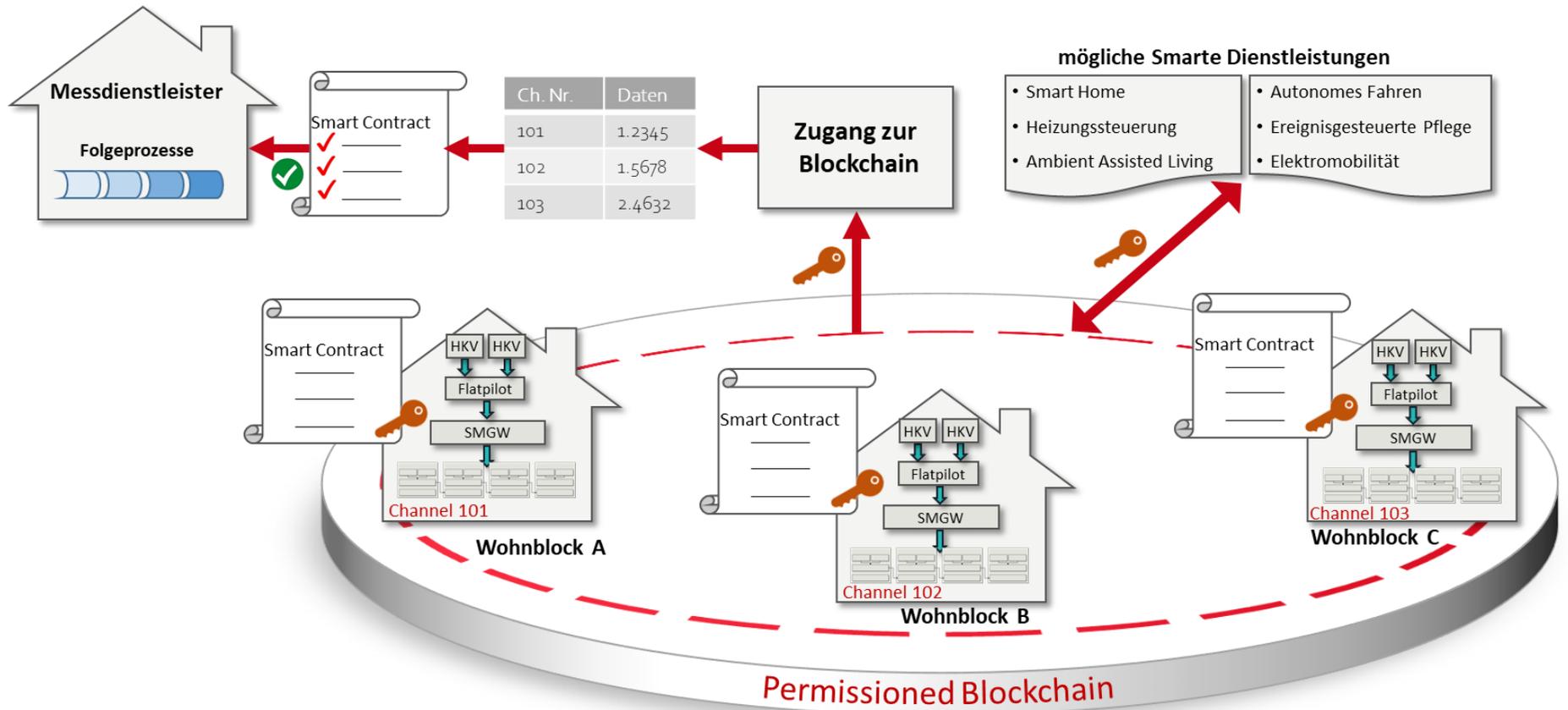
Leitplanken  
Digitalisierung  
Status Quo  
Themen



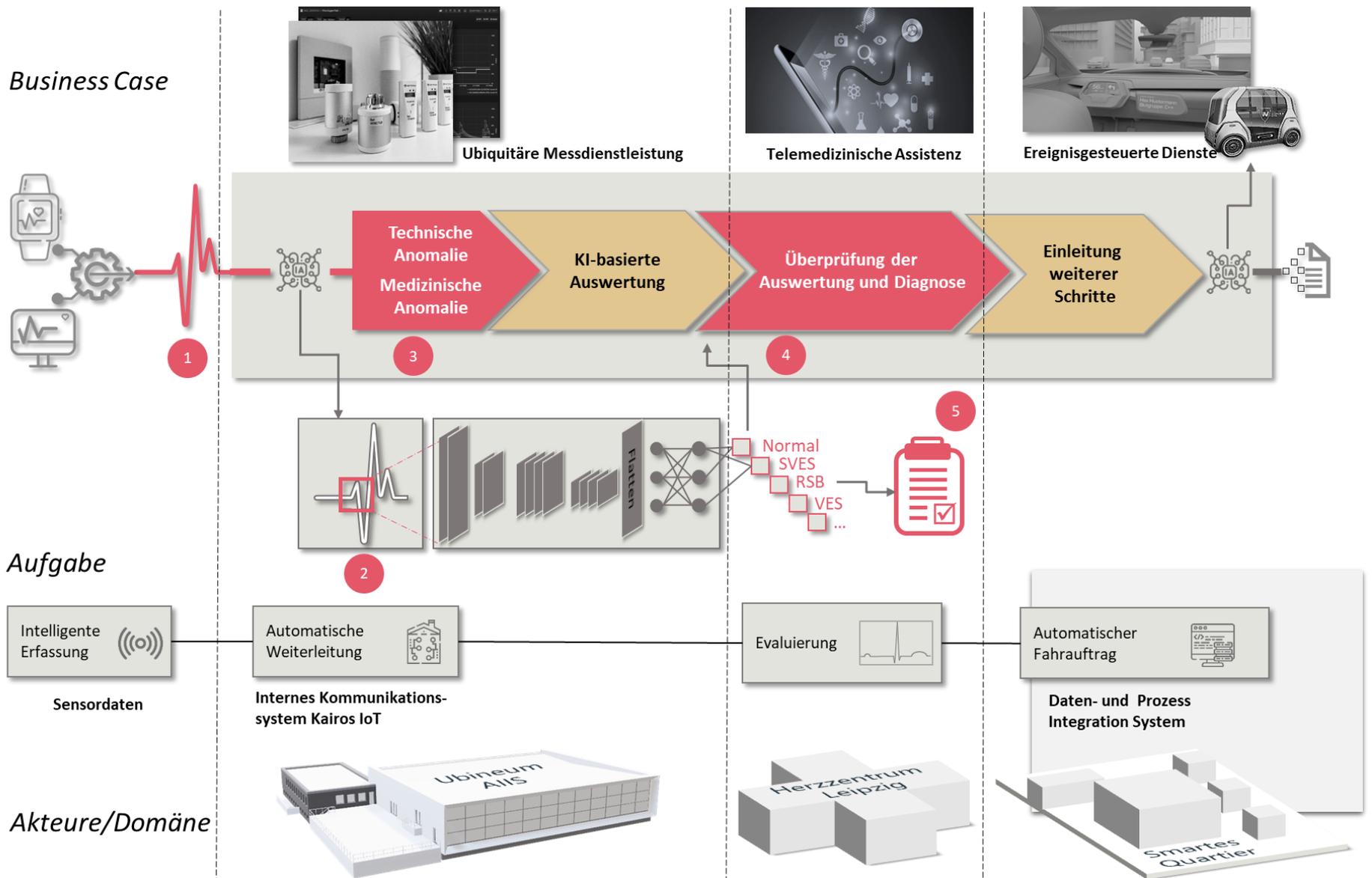
# Status Quo - Kairos



# Status Quo - Blockchain



# Status Quo – Smart Health Services



# Status Quo – Smart Health Services



Kairos KI EKG



# Ausblick – Integration Arbeit – Leben (Erholung) Umwelt (Energie, Klima) - Bildung

