

Leistbarer Wohnbau erst  
durch Monitoring?



**erevo**<sub>gmbh</sub>

# Ziele im Monitoring

**EFFIZIENTES  
GESAMTSYSTEM**

**Gesetze und Normen  
(Audits, Berichte)**

Überwachung Energieströme,  
Wirkungsgrade

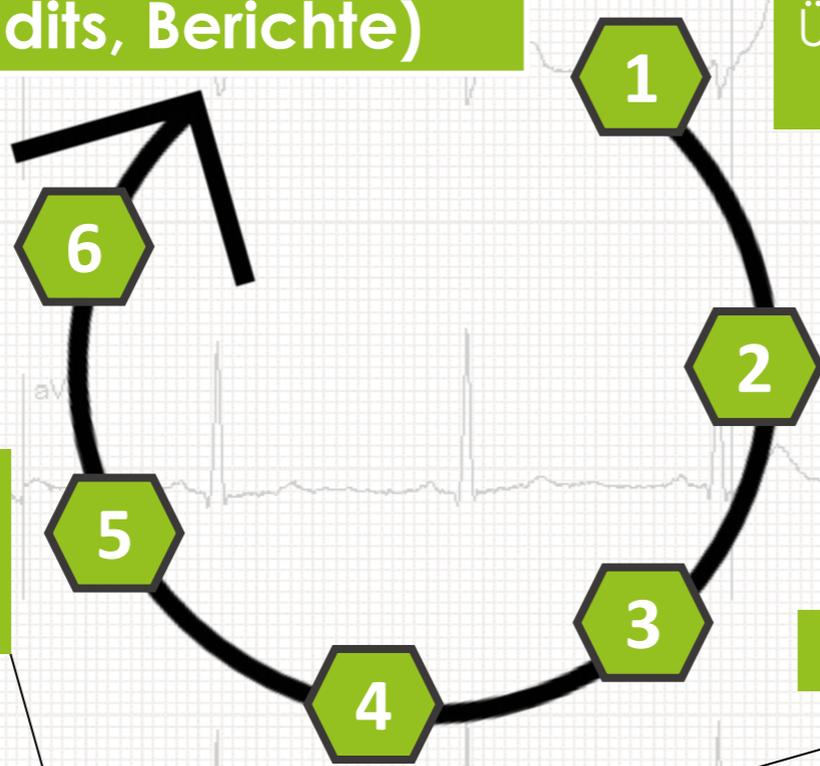
Ermittlung der internen  
Energiekosten- & Mengenverteilung

Langzeitvergleiche für Systemoptimierungen

Echtzeit-Visualisierung geplanter Zustandsveränderungen

Nutzerkomfort,  
Bauschaden-  
management

Minimierung von  
Aufwänden für Wartung  
und Instandhaltung



## NUTZEN:

- IST – SOLL Analyse
- Benchmarking
- Gebäudeleitstand
- Neu-/Umbauplanung
- Höchstmaß an Fördererreicherung



Bestandsaufnahme  
und Schwachstellen-  
analyse

Effizienz- &  
Funktionscheck

Konzepterstellung

System- und  
Anlagenoptimierung

## ZUSÄTZLICH:

- Nutzung und Einbindung von zB PV/Solar
- Blackoutabsicherung zB durch Speicher



# Datenmanagement (Energie- & Anlagenmonitoring)

## Energie- und Betriebsdatenmanagement

Daten und deren richtige Interpretation und Visualisierung sind die Basis, um ein Gebäude zu verstehen!

EDM = Verwaltung + Berechnung + Analyse

→ **Steigerung der Effizienz**

BDM = Überwachung + Analyse

→ **Prüfung der Funktionalität**



# Implementierung Anlagendiagnose- und Prüfstand (Gebäudeleitstand) im Bestand

- Einbau von Messkomponenten für **Temperatur, Druck** und **Fließgeschwindigkeit** der Heiz-/Kühlkreisläufe
- Einbau von Messkomponenten und **CO2-Sensoren** in Lüftung
- Einbau von Hard- und Software zur **Aufzeichnung** aller Messdaten (Energienmengen und –ströme)
- Programmierung, Wartung und **Systempflege** der neuen aber auch bestehenden Messkomponenten (Kennzahlen Erhebung / Auswertung)
- Programmierung digitaler **Darstellungen** und **Steuerungen** für Visualisierung der Energieströme im Gebäude



exkl. Reparaturen

€ 20.000 -  
€ 40.000

BESTAND

ab € 15.000

NEUBAU



# Mehr.Wert

- Meist binnen 12 Monate **optimierte Gebäudeanlagenstruktur**
- **Echte** Energieverbrauchs- und Verlustwerte
- Herbeiführen von **tatsächlichen** Haustechnikplänen (PLAN/IST)
- **Dokumentation:** Beschreibungen, Pläne, Monitoringsdaten (CRSD, EU-Taxonomie)
- Standardisierte Beschreibung des Umsetzungsfortschrittes
- **Entlastung in der Hausverwaltung** und des **Wartungs-/Instandhaltungspersonals**
- **Grundlagen für Um- und Neuplanungen (Benchmarks, Erfahrungswerte)**
  - zB klar definierte Anschluss- und Größenbedingungen für alternative Energieerzeuger (Thema Dekarbonisierung)

# Status quo von Monitoringseinrichtungen

aus bisherigen Erfahrungswerten



## Heiz-/Kühlenergie

- wenn externer Bezug → Wärme-/Kühlenergie lt. Abrechnung
- bei eigener Produktion → Gas/Öl/Pellets/Strom/Hackgutverbrauch .. lt. Einkauf/Verbrauch/WMZ
- je Wohneinheit bei Abrechnung/WMZ meisten jedoch nicht (intern) systemisch abrufbar
  - keine Verlustberechnungen
  - keine übergeordneten Steuerungen und Regelungen
  - keine Heizwasser-, Durchflussmengen-, Druck-, Puffer-, Temperatur-, Spreizungs- oder CO2-Analysen

Je mehr Schnittstellen aktuell bereits verbaut sind – desto ineffizienter läuft das Gesamtsystem. Wir installieren aktuell gleich viele Anlagen in die Lebenszyklusphasen B3, B4, B5 bzw. C1 und C4 (Technologieoffenheit eher mäßig, KI eher ein Fremdwort)

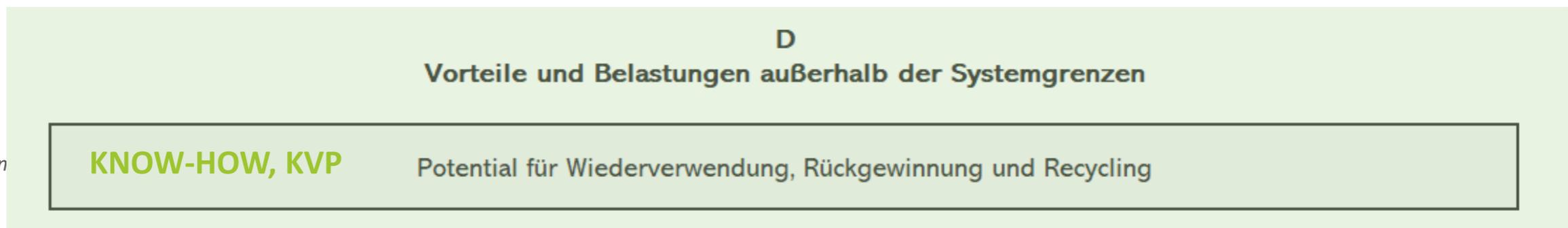
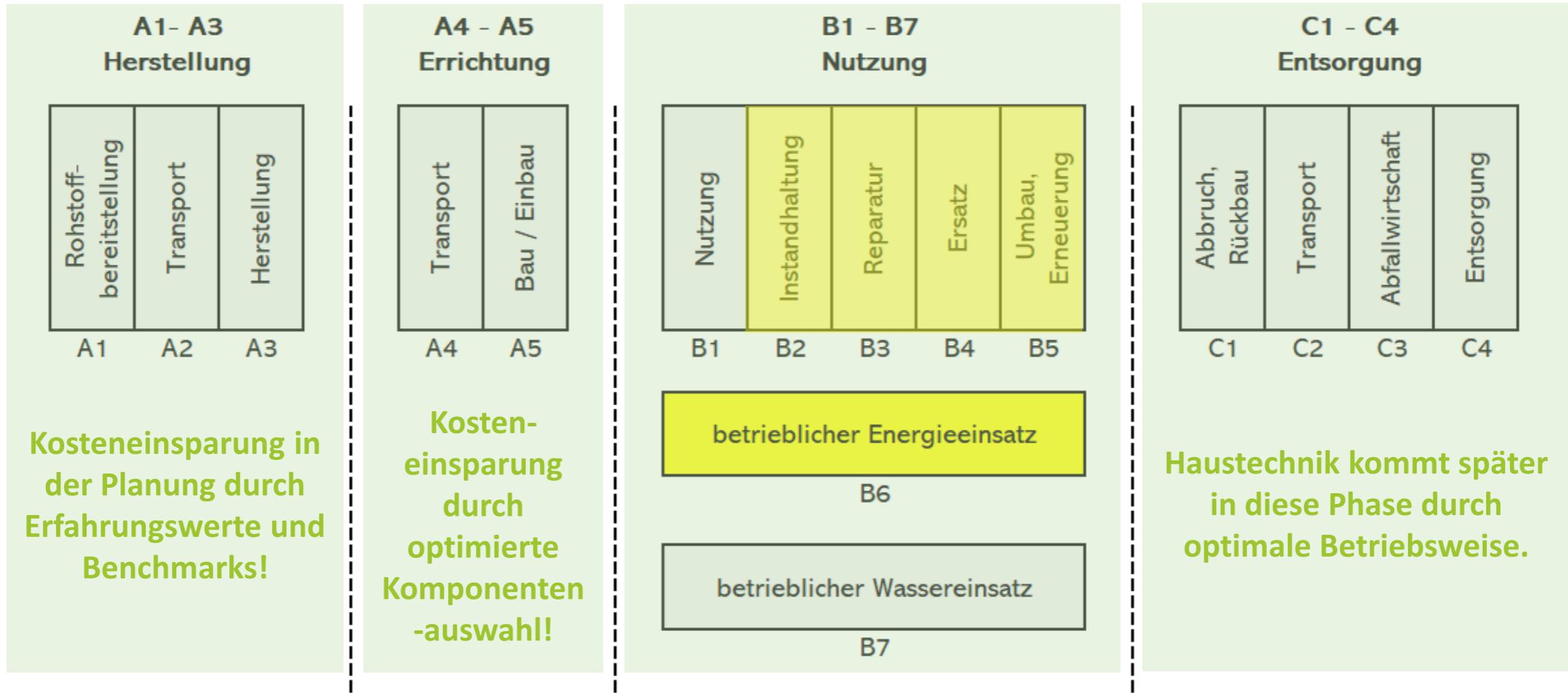
## Strom

- Allgemein → nicht (selten) auf einzelne Verbraucherkreise
- PV → über Notizblock oder App bzw. Einspeiseabrechnung
- auf Wohneinheiten über Nutzer (auf Anfrage für zB Energiegemeinschaften)

B3 Reparatur  
B4 Ersatz  
B5 Umbau/Erneuerung

C1 Abbau/Rückbau  
C4 Entsorgung

# Einsparungspotentiale über Lebenszyklen



Lebenszyklusphasen nach EN 15978 eigene Darstellung

# Kontakt

## **erevo gmbh**

Raabsersstrasse 8

3822 Karlstein an der Thaya

Rainer Pfeiffer

rpf@erevo.at

+43 664 410 51 51

Michael Hameseder

mh@erevo.at

+43 676 634 76 82



## Urheberrecht / Disclaimer

Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Entwicklungen, Herleitungen, Strategien und sonstige mit dem Kundenauftrag in Zusammenhang stehende Inhalte sind das alleinige, geistige Eigentum der erevo GmbH und urheberrechtlich geschützt. Nicht umfasst von diesem Urheberrecht sind Inhalte mit Quellenangabe. Alle Informationen aus diesem Dokument unterliegen der Geheimhaltung und sind nur für beide Parteien, welche dieses Dokument betreffen, bestimmt. Die Inhalte in diesem Dokument sind nur für die erevo GmbH und den Kunden zeitlich unbefristet überlassen, der Kunde darf Inhalte in diesem Dokument weder veröffentlichen, verändern oder verbreiten (ganz besonders nicht außerhalb des Unternehmens). Änderungen bedürfen der ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung der erevo GmbH, mündliche Nebenabreden gelten als ungültig.