



**Smartes Energiemanagement:  
Effizient und nachhaltig**



1. Kurz Vorstellung der Teilnehmer
2. Gründe für Energiemanagement
3. Energieeffizienz im Krankenhaus
4. better.energy die IoT-Plattform
5. Heizkörper effizient und automatisiert steuern
6. better.energy im Einsatz: Funktionen und Vorteile
7. Die Installation im Krankenhaus
8. Q&A-Fragerunde



Kinderklinik Schömburg

# Fachkrankenhaus in gemeinnütziger Trägerschaft



Neurologisches  
Fachkrankenhaus

69 Planbetten

50 Jahre Erfahrung

Nachhaltigkeit spielt  
tragende Rolle

Jens Trappe  
Technischer Leiter



Betterspace

# Innovativer Lösungsanbieter mit 10 Jahren Erfahrung



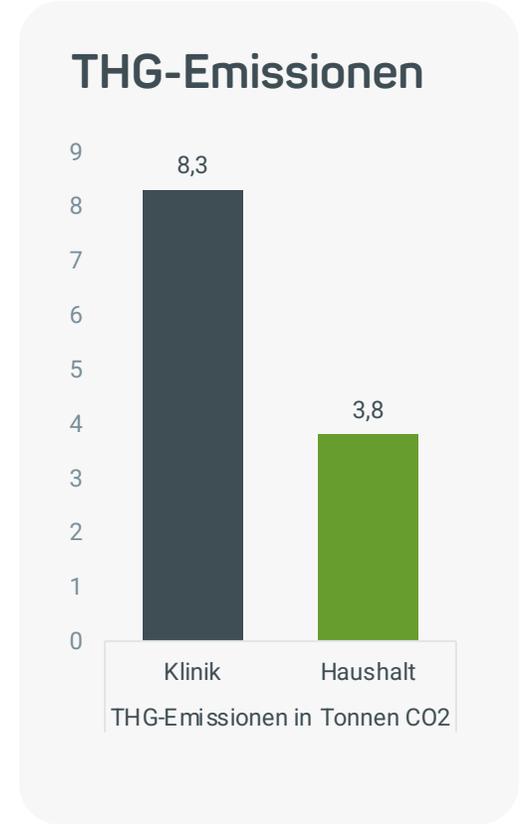
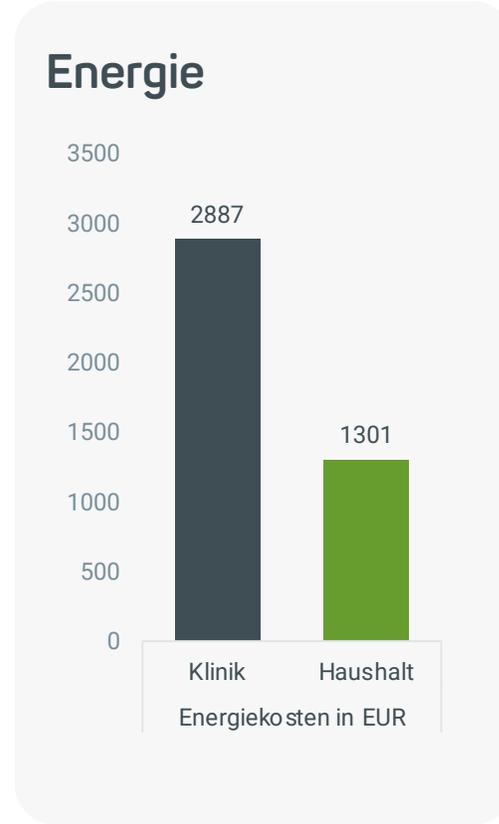
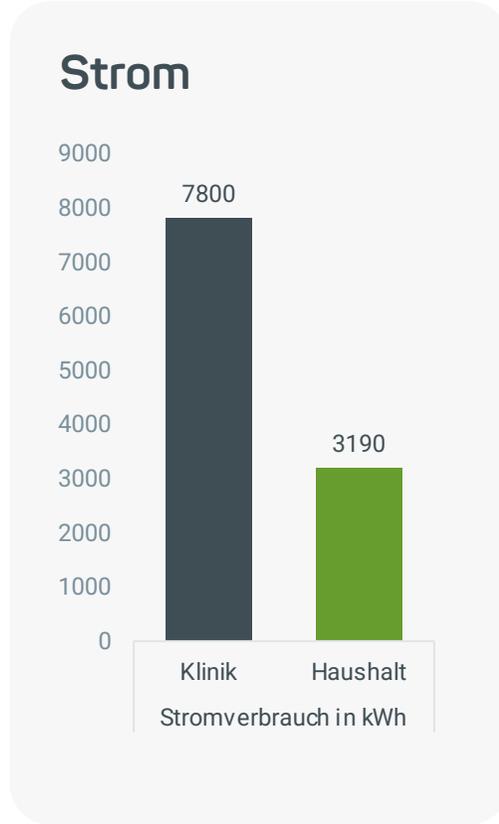
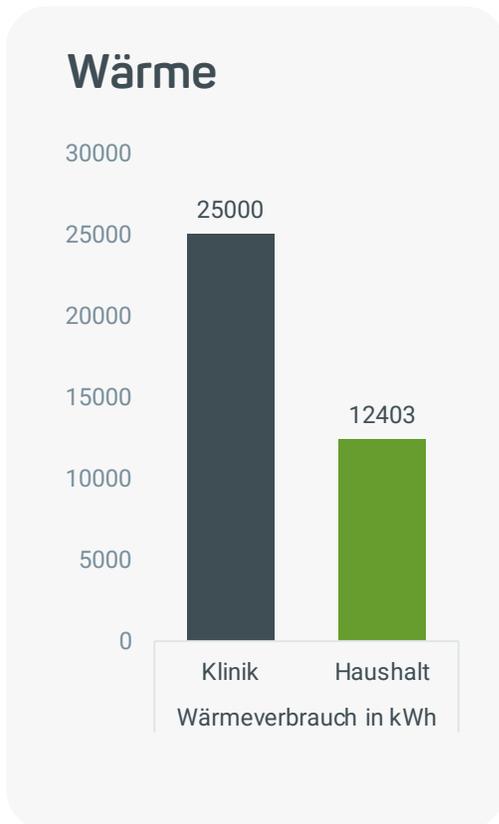
Seit 2014  
Digitalisierungsspezialist

Kreatives Team aus  
über 50 Kollegen und  
Kolleginnen

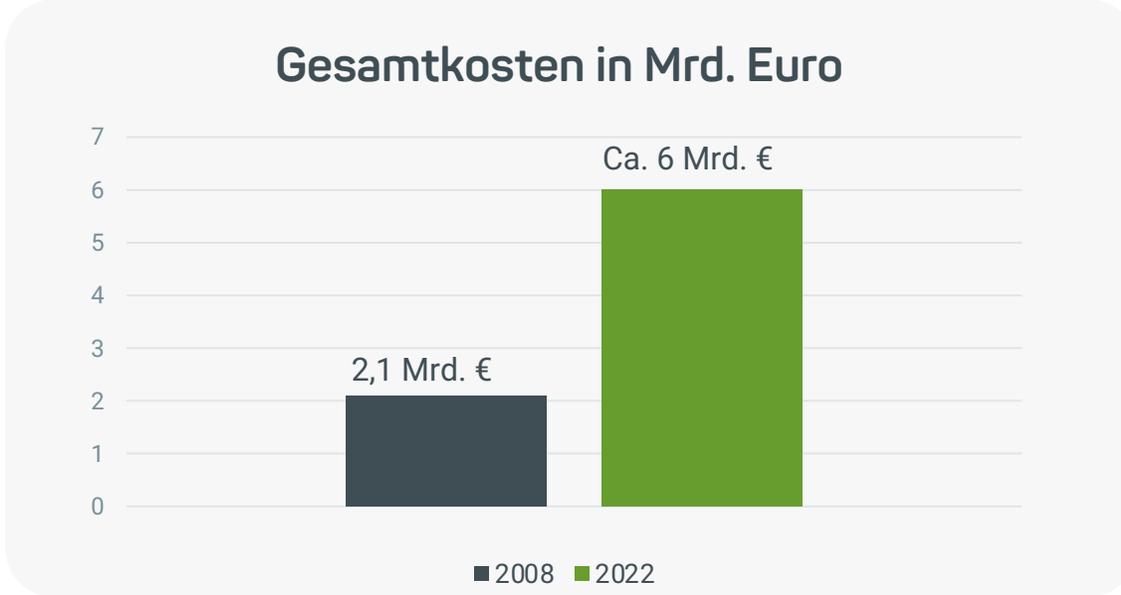
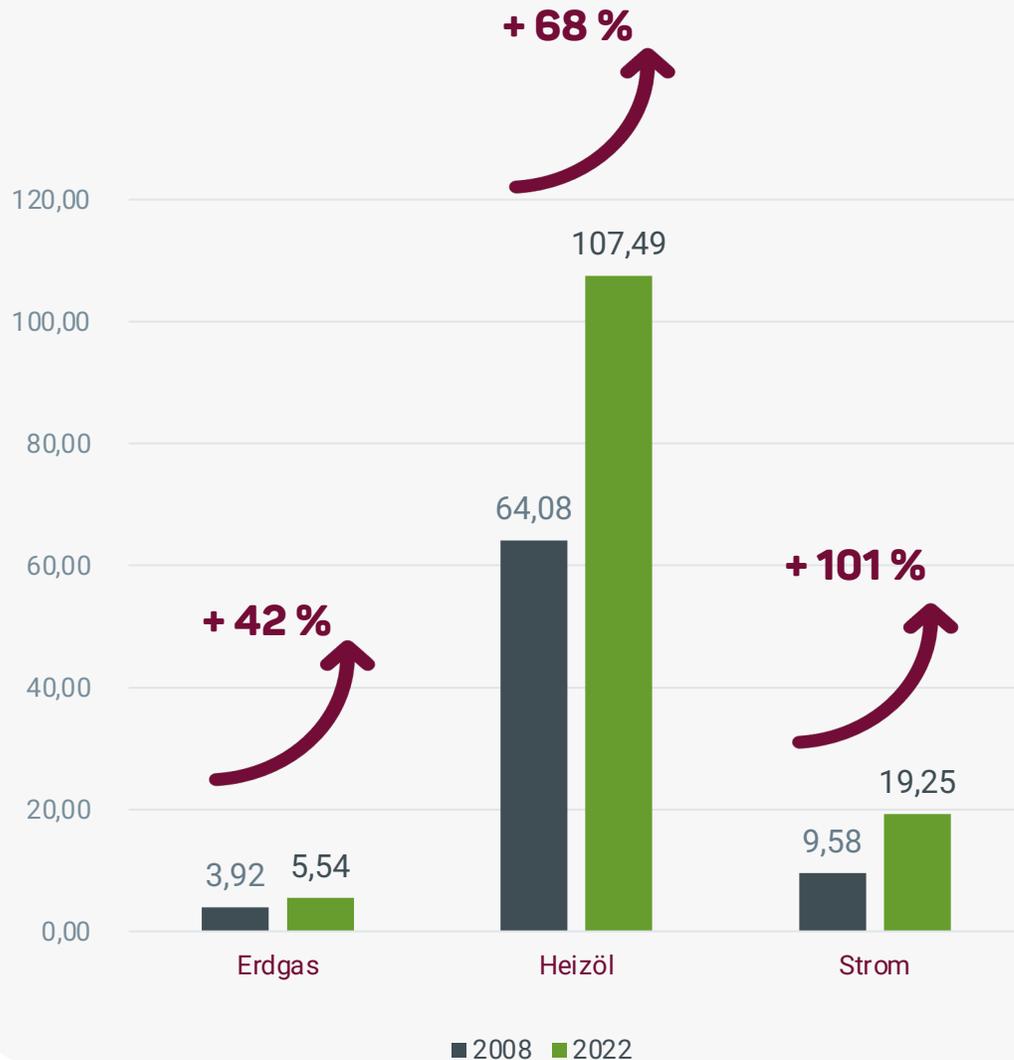
Mehr als  
1.700 Kunden,  
Schwerpunkt DACH

Energiemanagement  
> 70.000 gesteuerten  
Thermostate

**Benjamin Köhler &  
Stefan Kellermann**

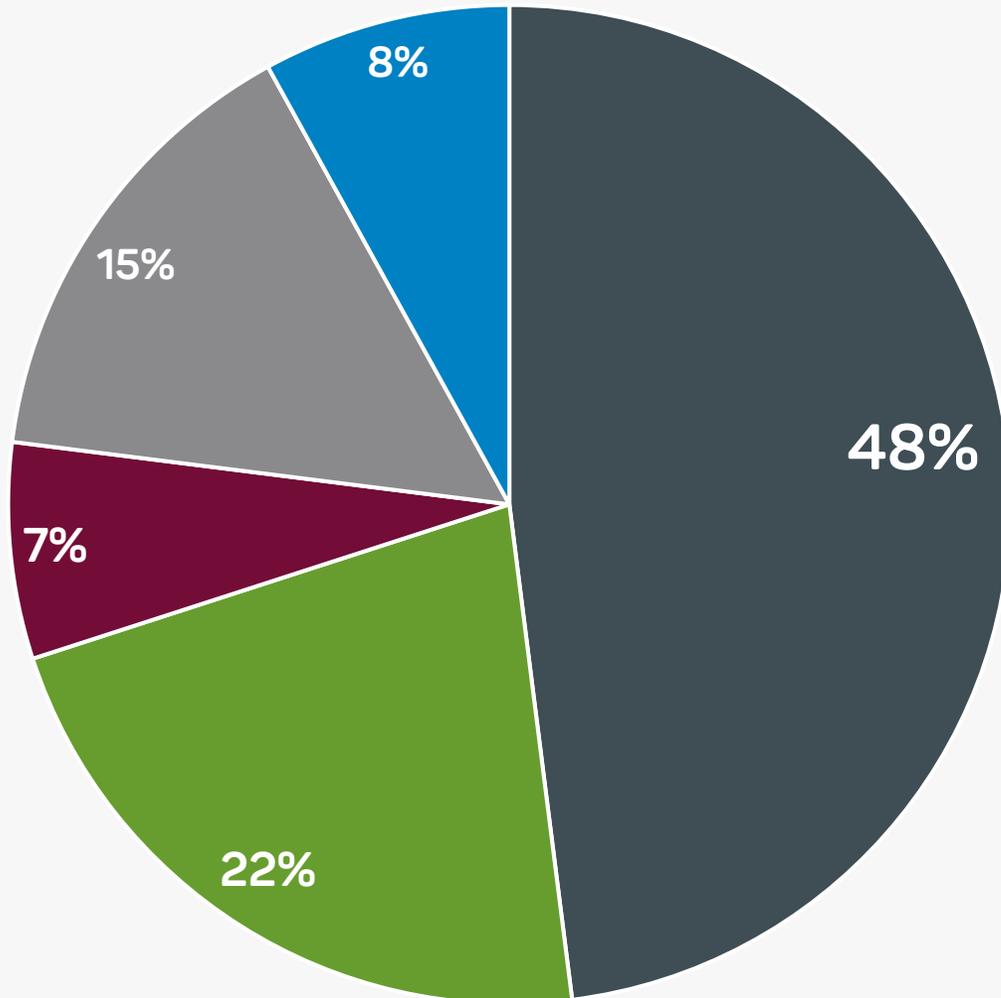


**Energieverbräuche und – kosten sowie THG-Emissionen pro Krankenhausbett und Jahr in Deutschland**



Im Jahr 2021 gaben die Krankenhäuser für Wasser, Energie und Brennstoffe 2,1 Mrd. EUR aus. Im Jahr 2023 könnten es nach Schätzungen der DKG bis zu 6 Mrd. EUR werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Deutsche Krankenhausgesellschaft 2022



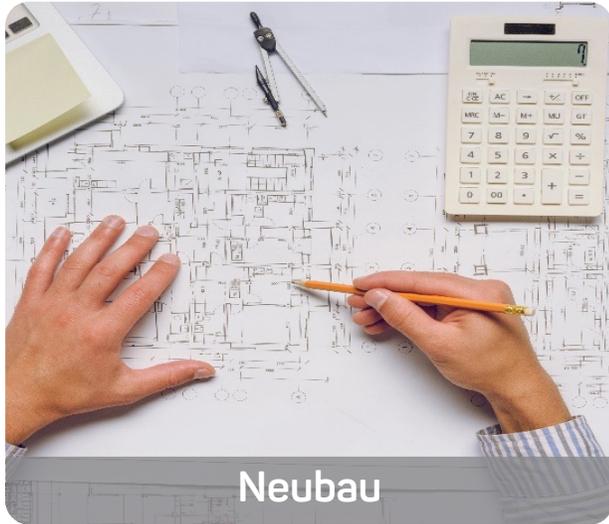
- Raumluft
- Wasser
- Beleuchtung
- Druckluft
- Sonstiges

**48 % des Energiebedarfs benötigt das Heizen, Kühlen und die Belüftung.**



# Maßnahmen für mehr Energieeffizienz

Maßnahmen



Neubau



Sanierung/Dämmen



Heizungsanlage

Herausforderungen

Kostenintensiv

Nicht kurzfristig umsetzbar

Nicht im laufenden Betrieb möglich

Bauliche Maßnahmen

Kompatibilität mit bestehender Infrastruktur

Hoher Aufwand

Lange Amortisationsdauer

Komplexität der Projekte

Wirkung zu kurz oder langfristig



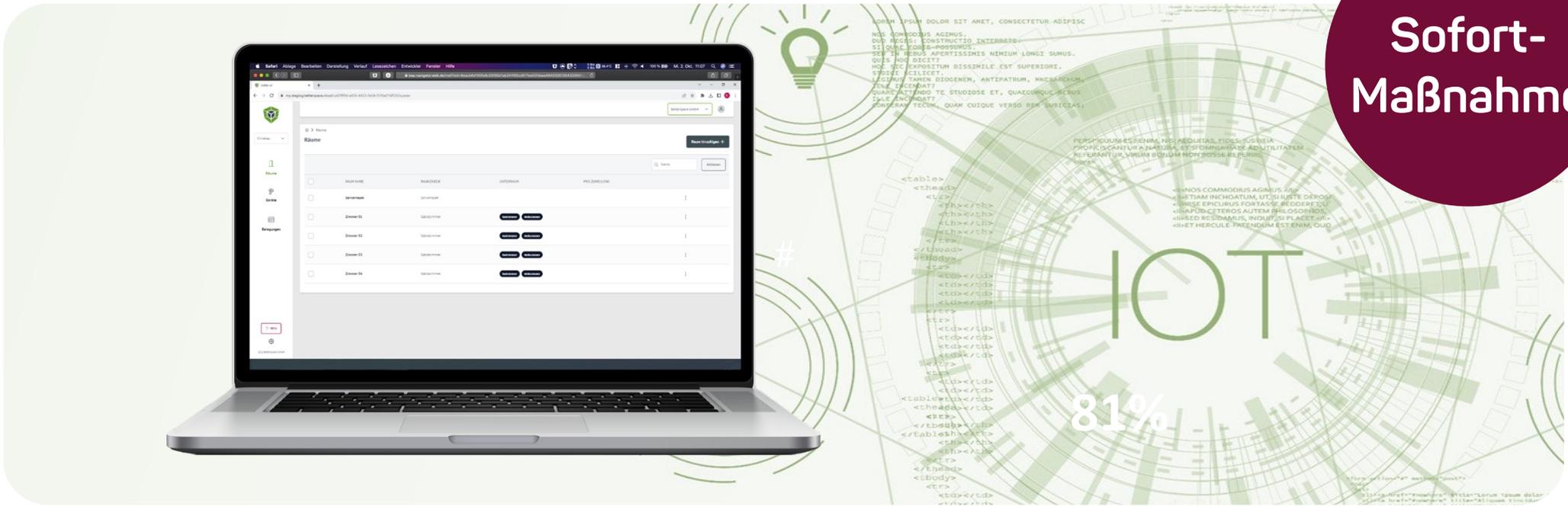
Energieeffizienz Jetzt

# Maßnahmen für mehr Energieeffizienz



**Sofort-  
Maßnahme**

Die Lösung

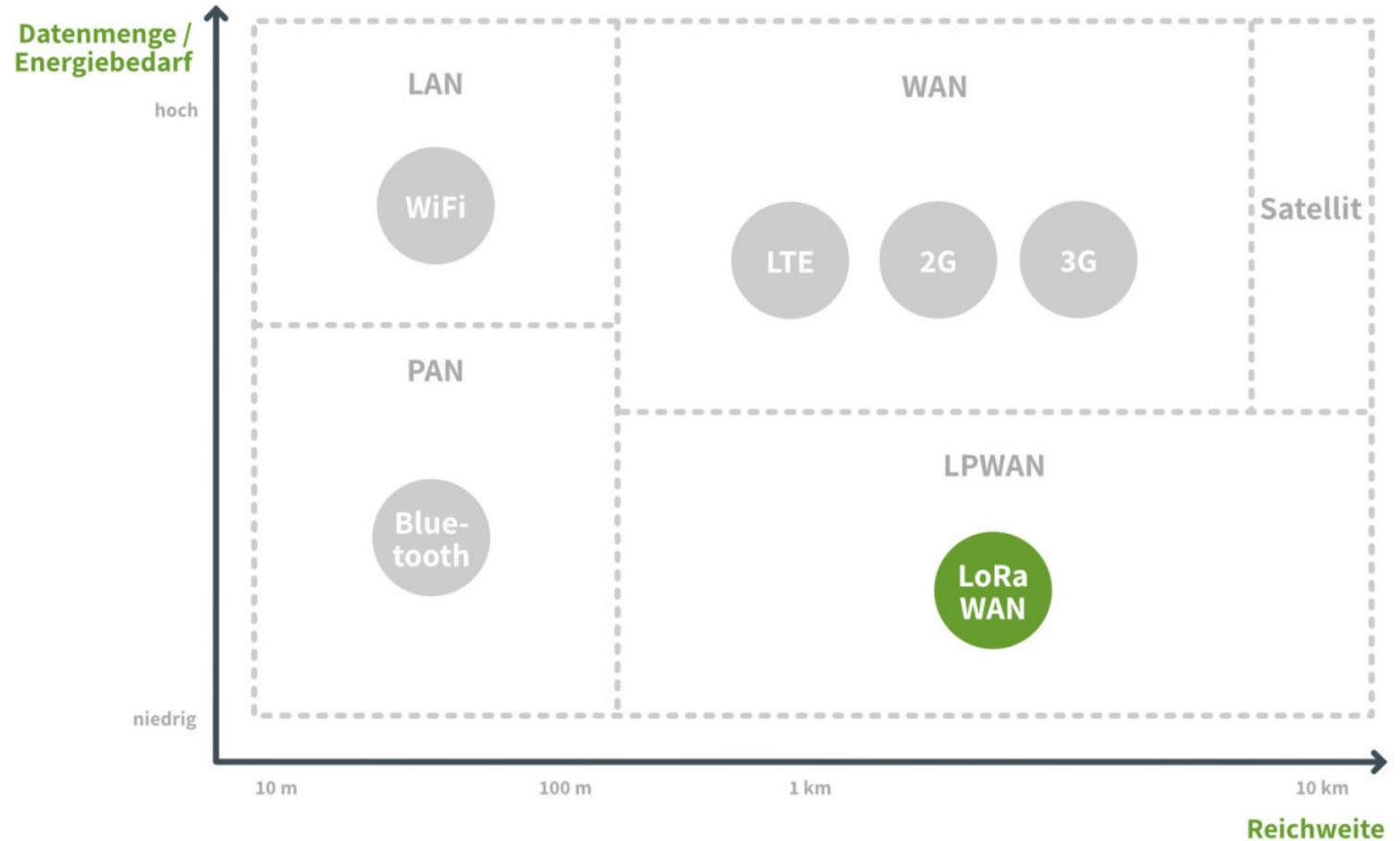


Eine intelligente LoRaWAN IoT-Plattform, welche innerhalb von 4 – 6 Wochen im laufenden Betrieb im Gebäude integriert ist und keiner großen Umbaumaßnahmen bedarf.



## Die Vorteile:

- ✓ Hardware Hersteller-unabhängig und erweiterbar
- ✓ Betrieb unabhängig von lokalem LAN/WLAN über LTE
- ✓ 5 bis 10 Jahre Batterielebensdauer der Thermostate
- ✓ Bis zu 500m Reichweite der Gateways (Indoor)





Energieeffizienz Jetzt

# better.energy – Modulare & intelligente IoT-Plattform



## better.energy

Die IoT-Plattform für mehr Energieeffizienz

### better.energy - Control

Steuert deine Heizkörper und Fan Coils automatisch und belegungsabhängig

### better.energy - Monitor

Misst präzise und digital deinen Wärmemengenverbrauch

### better.energy - Interfaces

Sorgt dank Open API für zuverlässige Verbindungen zu anderen Systemen



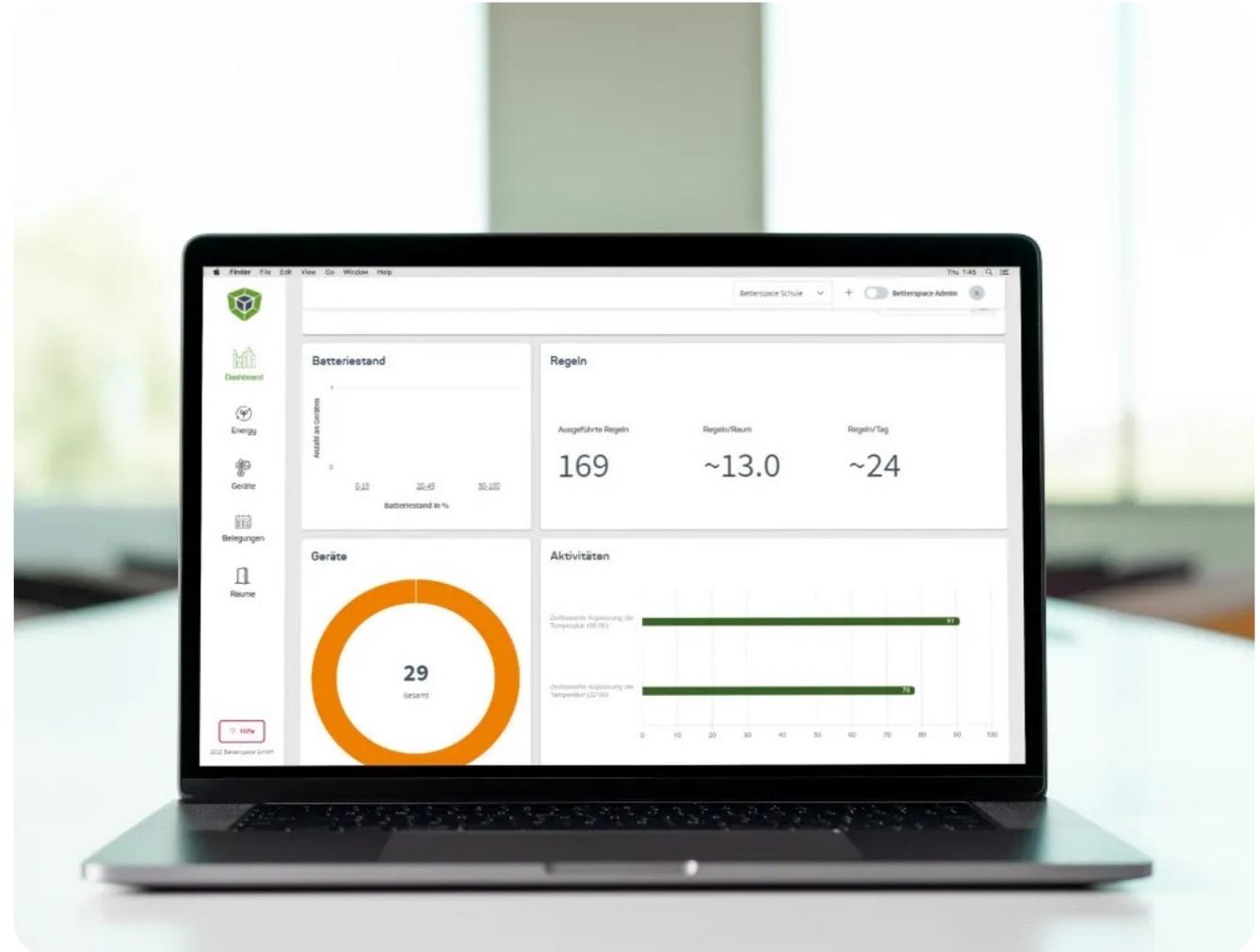
Energieeffizienz Jetzt

# better.energy – Deine Software für mehr Effizienz



- + Modernste Systemarchitektur
- + Keine Umbauarbeiten oder Verkabelung
- + Hardwareunabhängig
- + DSGVO-konform
- + Zukunftssicher und skalierbar
- + Kein Eingriff in vorhandene IT-Infrastruktur

**Maximale Flexibilität für die perfekte Anpassung an dein Gebäude**





# Energieeffizienz Jetzt Intelligentes Energiemanagement für Kliniken



**Funktionen von better.energy auf einen Blick**



Gebäude & Standorte verwalten



Geräteüberblick & -verwaltung



Benutzer & Rollen-Management



Benachrichtigungen



Energieeffizienz Jetzt  
**better.energy - Control**



**Vorteile von better.energy – Control auf einen Blick**



Automatische Steuerung



Bis zu 31 % weniger Energie



Kurzfristig & ohne Umbau umsetzbar



Mehr Überblick & Transparenz



Energieeffizienz Jetzt

# better.energy – Control: So funktioniert's



Automatische Steuerung

Berücksichtigt Belegungen

Intelligente Algorithmen

Wendet Regeln & Modis selbstständig an





**Modus bearbeiten** ✕

Hier kannst du die Details für deinen Modus bearbeiten.

\*Pflichtfelder

Name\*  Icon\*  ▼

Standorte\*  ✕ ▼

Von - Bis\*  🗑️

DD.MM

**Modus Einstellungen**

Die folgenden Einstellungen gelten für alle Geräte an den oben ausgewählten Standorten.

Regeln deaktivieren und Basistemperatur festlegen  ▼ täglicher Reset um  🕒

Kindersicherung aktivieren

## Modi:

> Globale Einstellung der Geräte (an/aus)

**Temperaturabfall** ✎ Zurück Aktualisieren

Vorlage auswählen ▼

**Frequenz**

Mo.  Di.  Mi.  Do.  Fr.  Sa.  So.  Ganztätig

**Wenn das passiert**

▼ →  ▼

▼

▼

**dann erledige diese Aktion**

Verzögerung von  Sofort

[+ Bedingung hinzufügen](#)

Wenn Gemessene Temperatur ist unterschiedlich um -1.5°C dann Geräte ausschalten .

[? Hilfe](#)

2023 Beterspace GmbH

## Regeln:

> Automatisierte Raumreglung auf Basis von Events, Konditionen und Aktionen



Energieeffizienz Jetzt

# Die wichtigsten Regeln



Belegungsabhängige  
Steuerung

Temperaturgrenzen

Tag- und  
Nachtabenkung

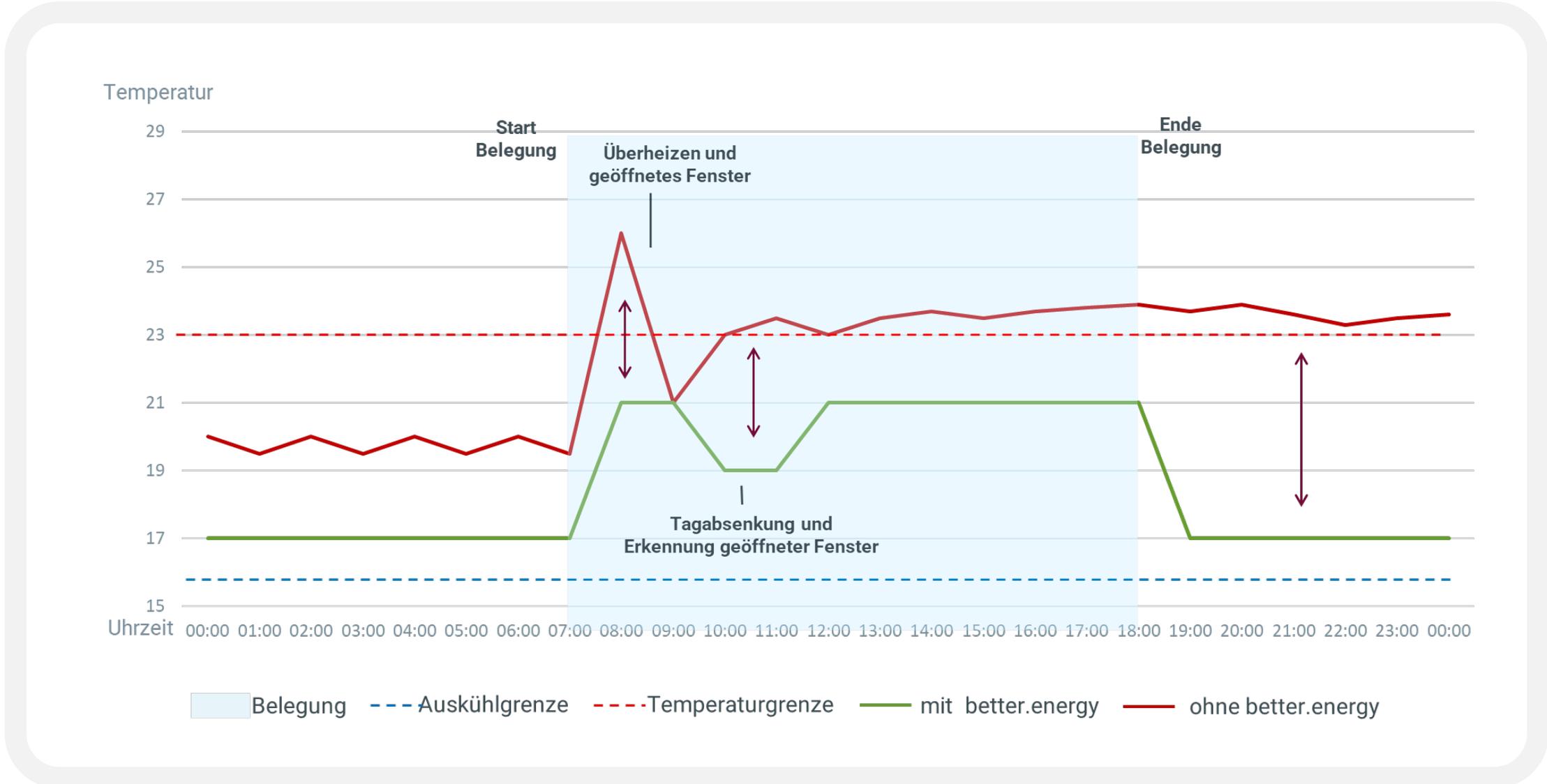
30-Minuten-  
Feature

Fenster-Offen-  
Erkennung



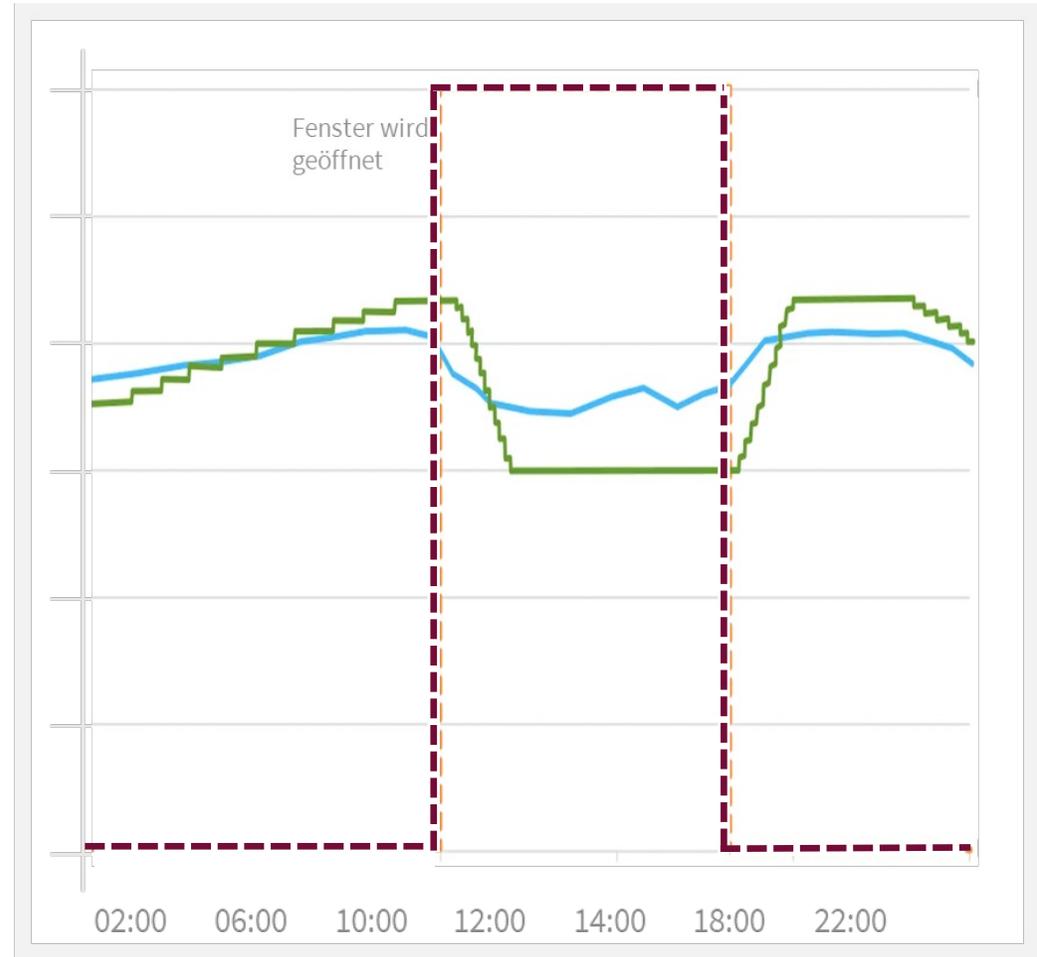
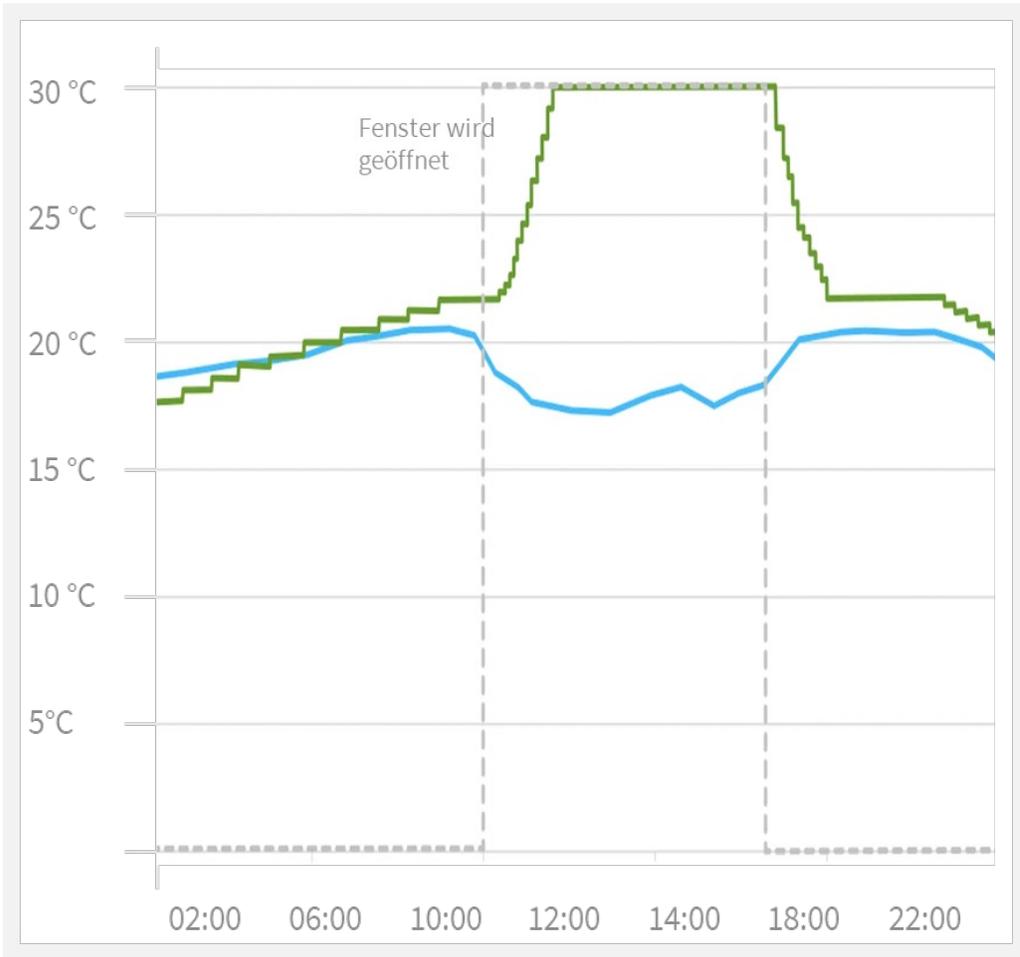


# Die wichtigsten Regeln im Detail





# Die Erkennung geöffneter Fenster im Detail

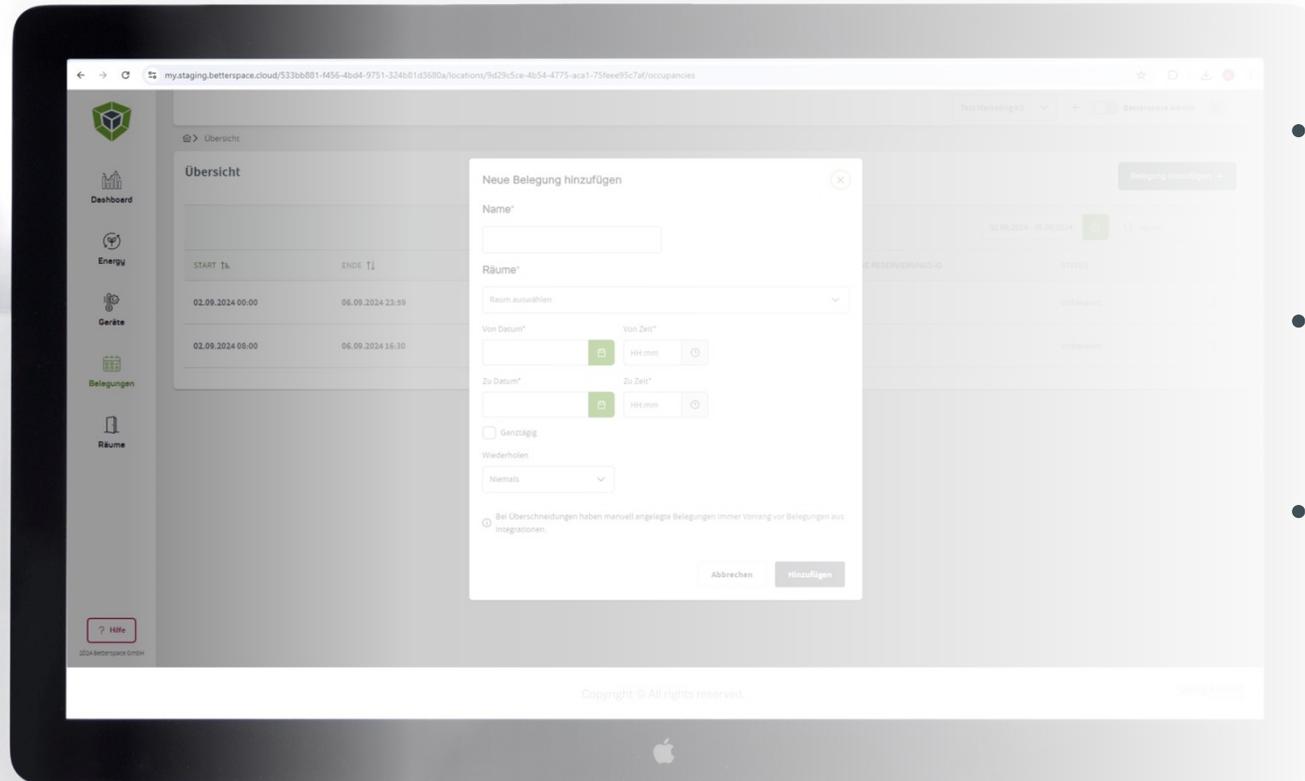


Erkennung geöffneter Fenster über Temperatursturz am Thermostat oder über Fensterkontakte



Energieeffizienz Jetzt

# Belegungserkennung im Detail



- Möglichkeit feste Zeiten zu hinterlegen
- Wiederkehrende Termine und Zeiten
- Verknüpfung mit Kalendern und externer Belegungssoftware



- Nach einer Verstellung der Thermostate durch einen Nutzer wird die Temperatur nach einer vorgegebenen Zeit wieder zurückgesetzt
- Wird besonders in den Bädern/ Nasszellen eingesetzt

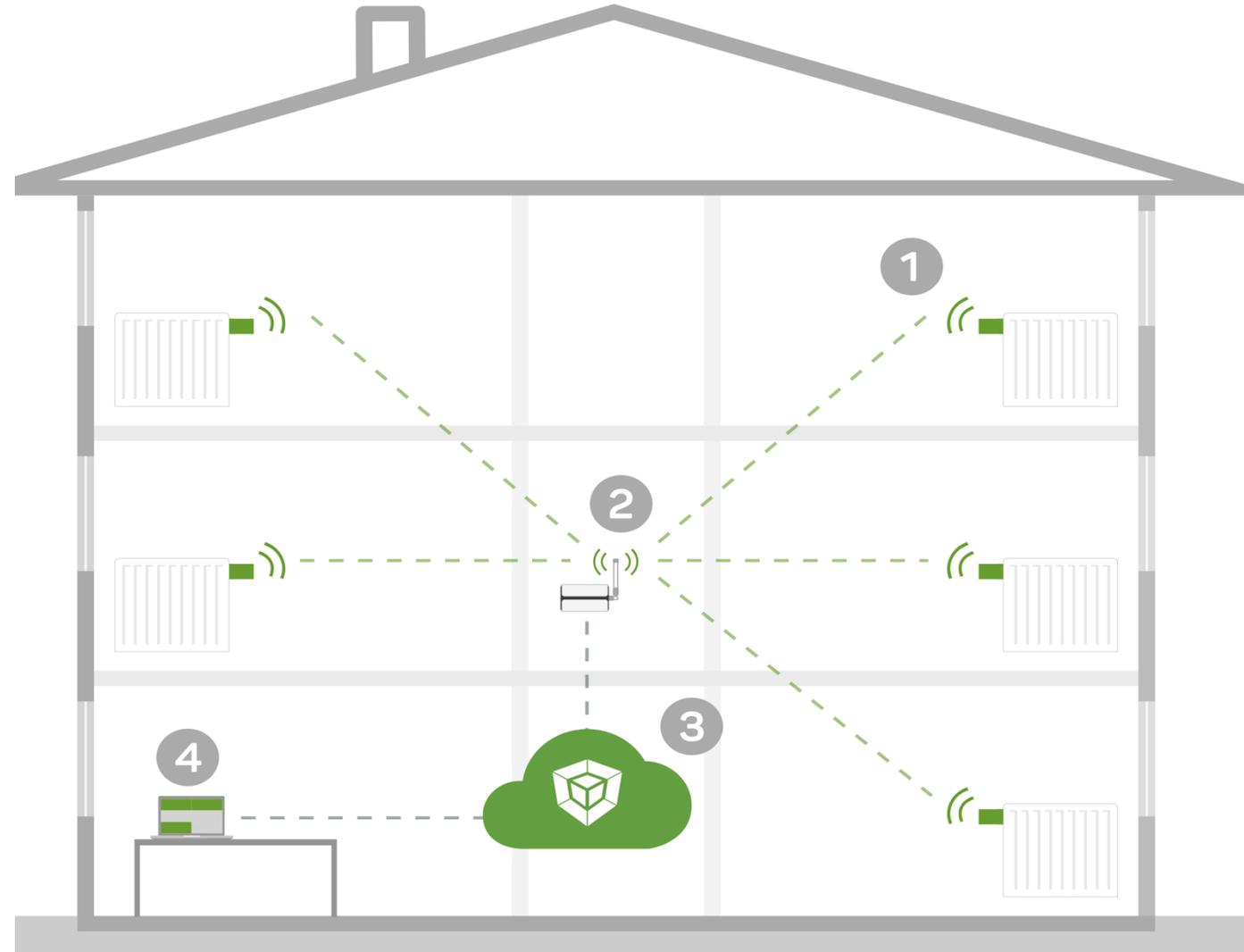
- Zurücksetzen der Temperatur in den Nasszellen
- Wiederkehrende Zeiten für die Belegungen



- Mitarbeiter müssen abgeholt werden zu dem Nutzen eines neuen Systems
- Räume werden automatisch hochgeheizt und dann nach Dienstschluss automatisch nach unten reguliert
- Keine Probleme mit Patienten

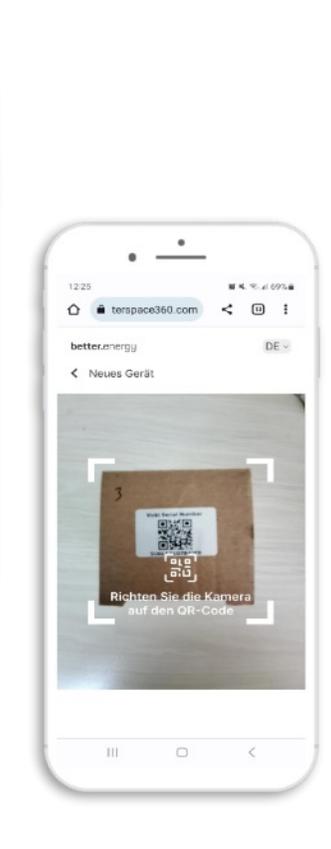
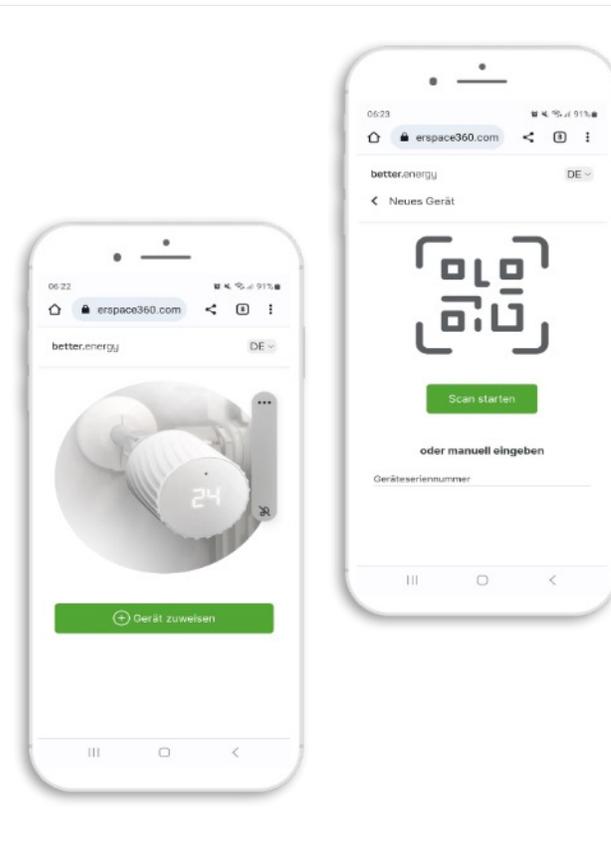


- 1** Tausch der bisherigen Thermostate durch funkgesteuerte LoRaWAN-Thermostate
- 2** Das LoRaWAN-Gateway verbindet die Thermostate mit der better.energy Software
- 3** Die cloud-basierte Lösung steuert die Heizkörper über definierte Modi und Regeln automatisch
- 4** Jederzeit & von überall Zugriff auf die better.energy-Software





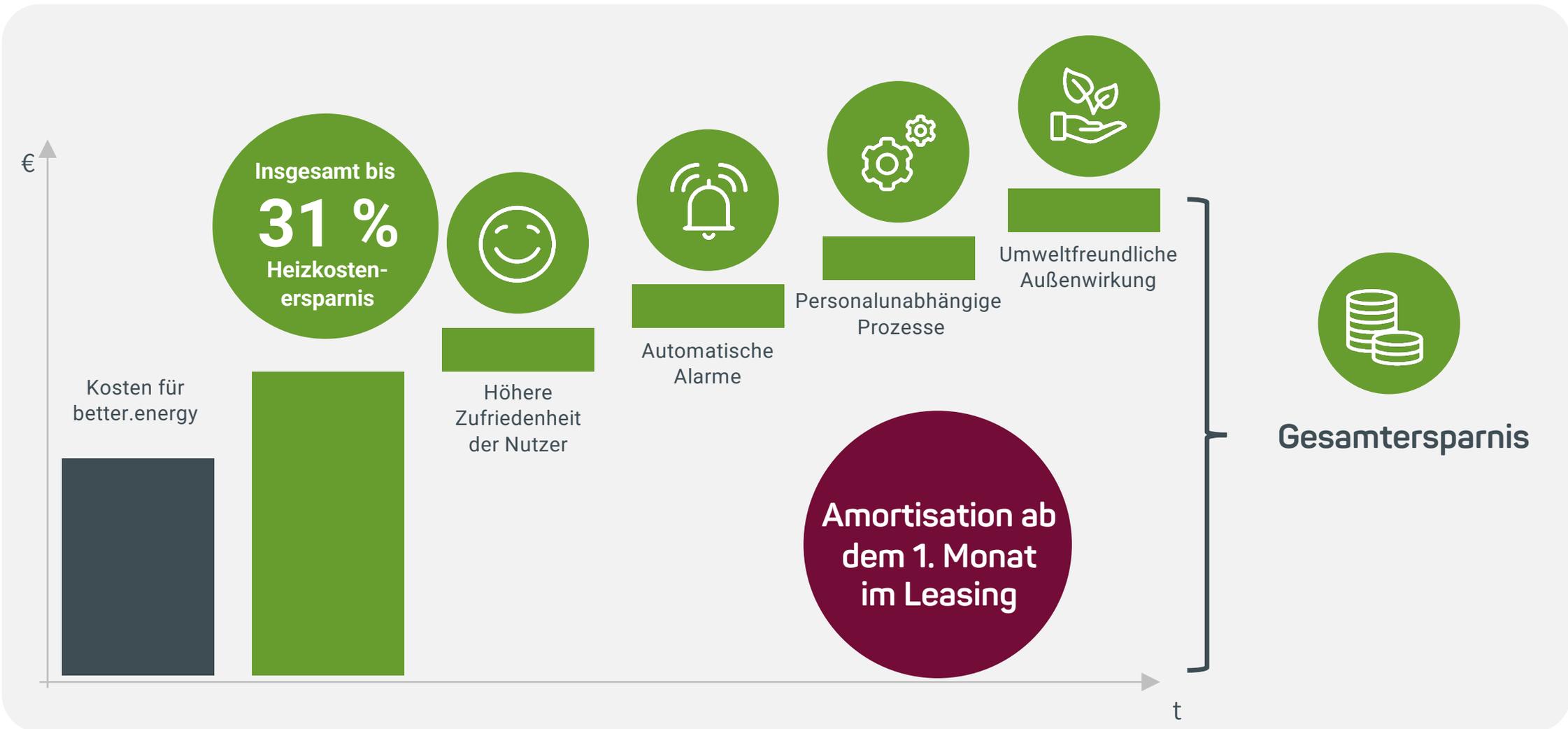
# Energieeffizienz Jetzt Die Installation von better.energy



Einfach selbst installieren, oder Full-Service-Installation nutzen

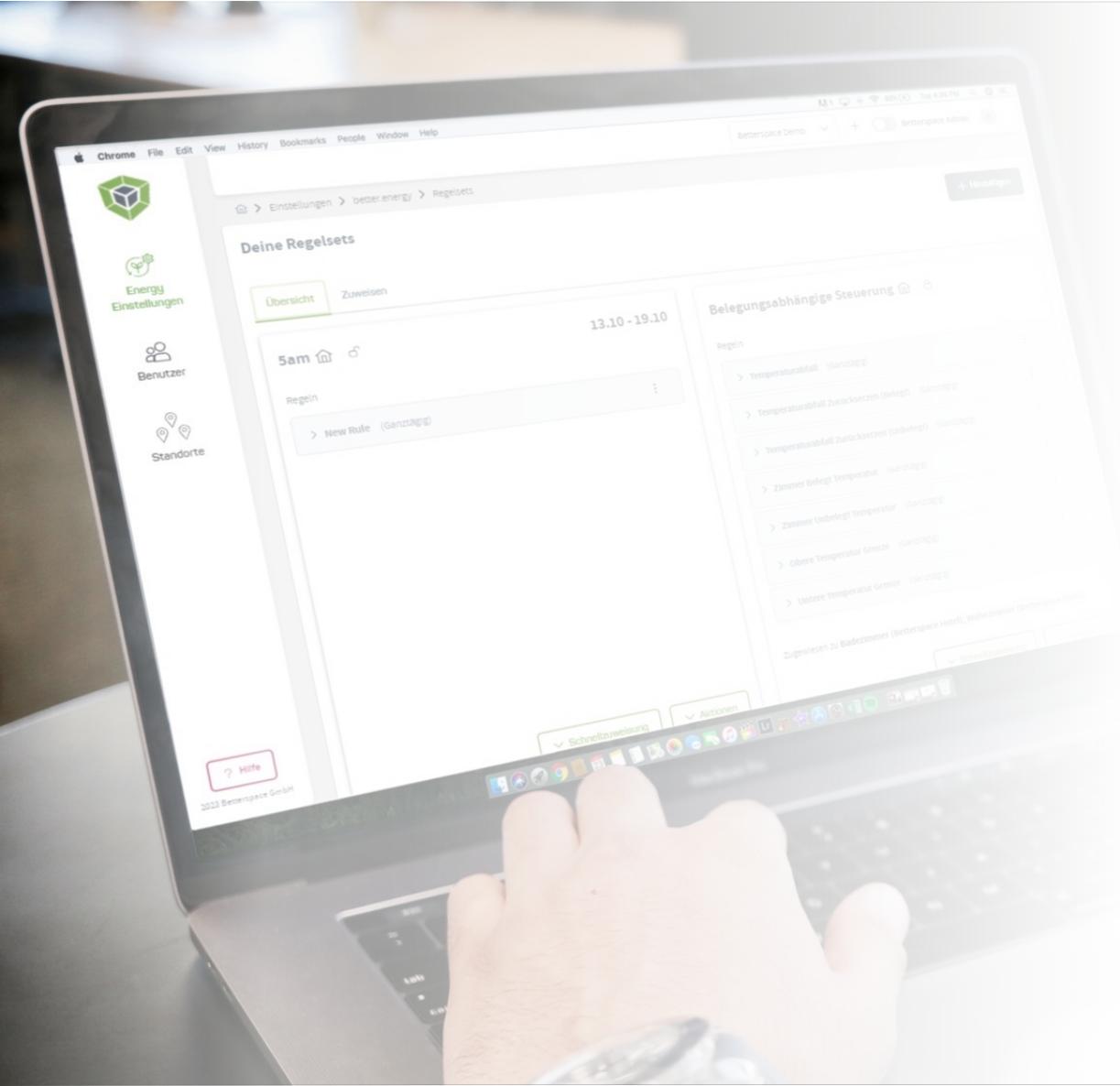


# Fazit: Mehr Energieeffizienz die sich auszahlt!





# Energieeffizienz Jetzt Ihre Vorteile als FKT Mitglied



- 1 Persönlicher Austausch auf der 6. Fachmesse Krankenhaus und Technologie am 18.09 & 19.09 in Gelsenkirchen
- 2 Wir feiern 10 Jahre BetterSpace und alle unsere Kunden erhalten jedes 10. Thermostat kostenfrei! \*
- 3 Alle FKT-Mitglieder erhalten zusätzlich das remote Setup kostenfrei!
- 4 Wir erstellen eine kostenfreie Potentialanalyse mit Ihren individuellen Verbrauchswerten für Sie!

Hier sichern Sie sich die FKT-Vorteile:

[bs360.io/FKT](https://bs360.io/FKT)



[Hier klicken](#)

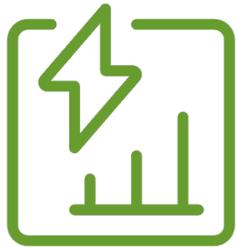
[Hier scannen](#)

\* Bei Bestellung bis um 31.10.2024



Folgende Daten werden benötigt, um Ihren persönlichen ROI für better.energy zu berechnen:

## Energiequelle



- + Fernwärme
- + Gas
- + Heizöl

## Preis pro kWh



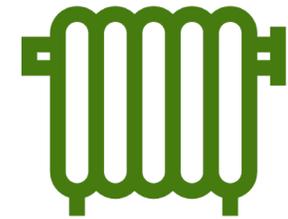
- + Wie viel bezahlen Sie pro kWh?

## Jahresverbrauch



- + Wie hoch ist Ihr Energieverbrauch im Jahr in kWh?

## Anzahl Heizkörper

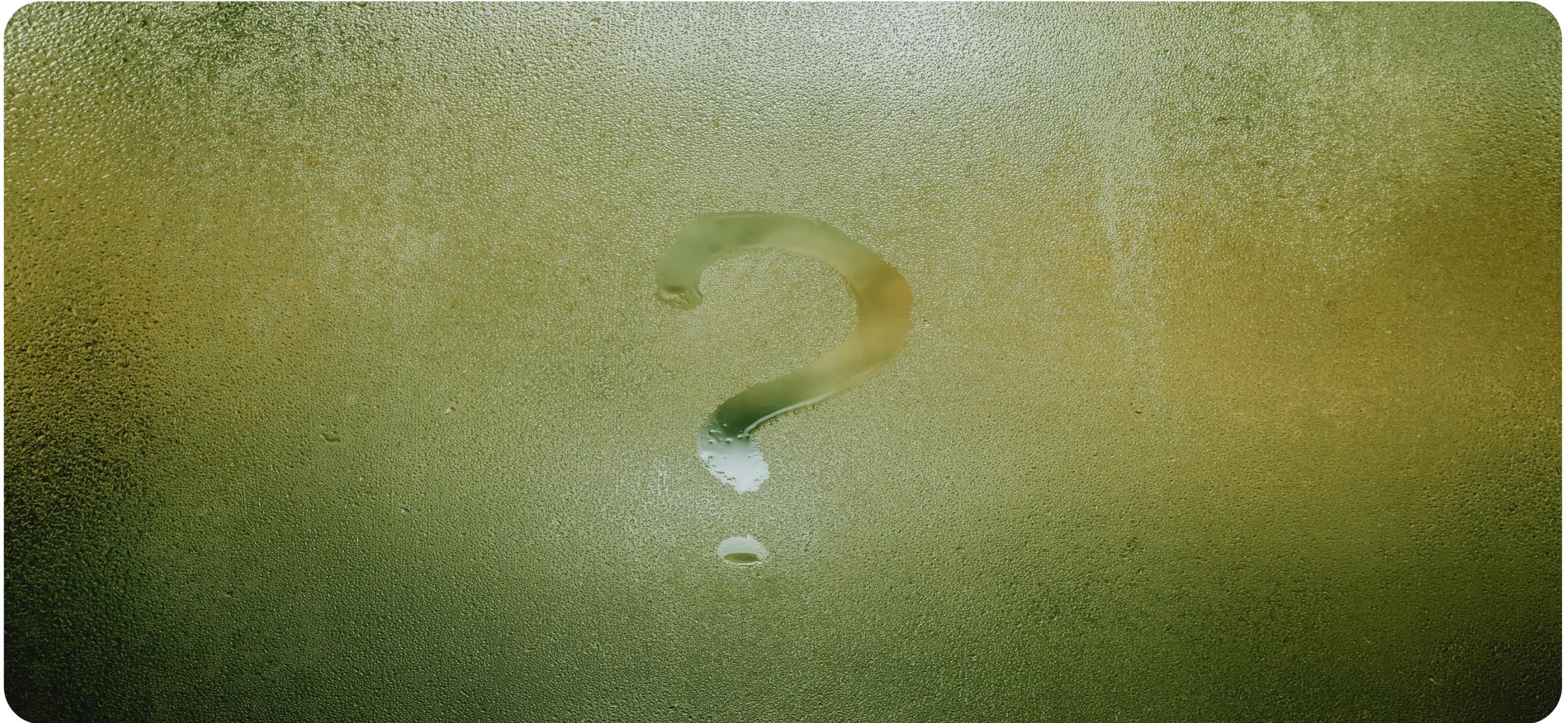


- + Wie viele Thermostate werden benötigt?

Optional (falls relevant/vorhanden, ggf. Schätzung): Anteil Warmwasser (%), Baujahr Gebäude, Fläche (m<sup>2</sup>)



Energieeffizienz Jetzt  
**Zeit für Ihre Fragen**



# Betterspace

## *Headquarters*

Betterspace GmbH  
Oberpörlitzer Straße 2  
98693 Ilmenau

[www.betterspace360.com](http://www.betterspace360.com)

## *Niederlassung Kassel*

Betterspace GmbH  
Universitätsplatz 14  
34127 Kassel

# Wir sind für Sie da

## **Stefan Kellermann**

E-Mail: [s.kellermann@betterspace360.com](mailto:s.kellermann@betterspace360.com)

Tel.: +49 (0) 152 04951062

Linked In:

<https://www.linkedin.com/in/stefan-kellermann>

## **Benjamin Köhler**

E-Mail: [b.koehler@betterspace360.com](mailto:b.koehler@betterspace360.com)

Tel.: +49 (0) 178 7121 992

Linked In:

<https://www.linkedin.com/in/bkoehlerbs/>