



Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Jeff Klemm | KEDi | 5. Februar 2026

Digitalisierung als zentraler Hebel für mehr Energieeffizienz im Gebäudesektor

Ein Projekt der

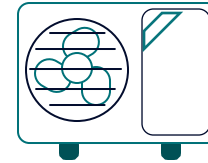
dena

Nachhaltige Energieversorgung im Gebäudesektor

Effiziente
Gebäudehülle



Erneuerbare
Energieversorgung

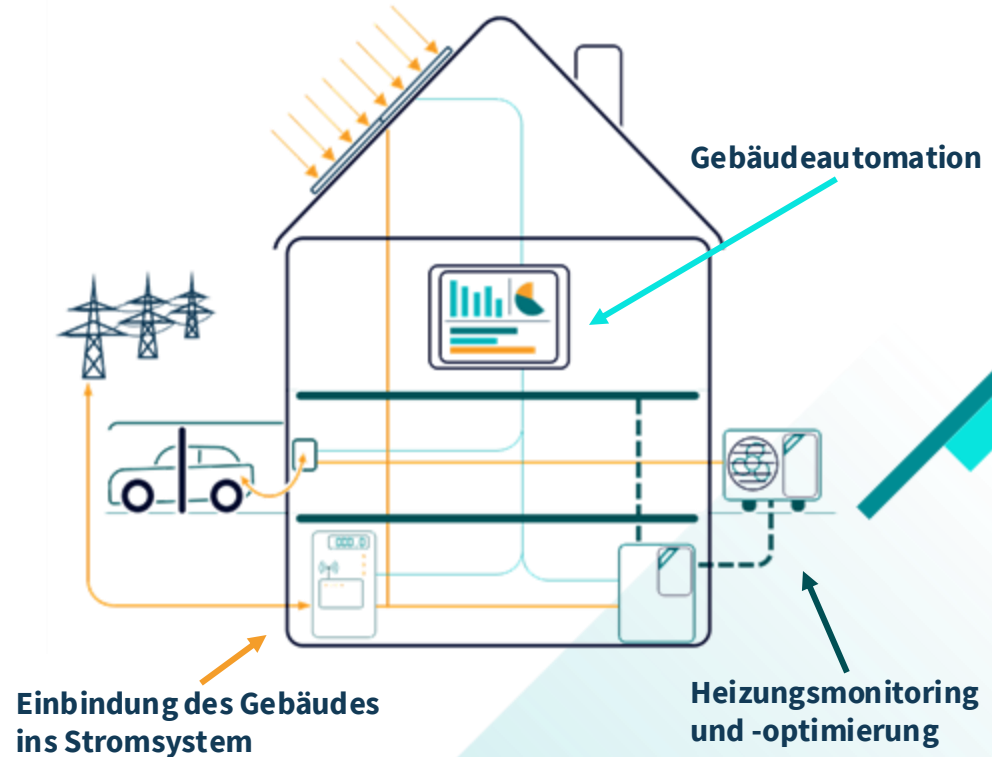


Digitalisierung und
Betriebsoptimierung

Worauf liegt der Fokus des KEDis?

Mit einfach anwendbaren digitalen Lösungen Energieeffizienz steigern.

- minimalinvasiv
- niedrig-investiv
- wenig Aufwand
- schnelle Amortisationszeiten



Daten als Potenziale

- Viele Anlagen ineffizient eingestellt, z. B.:
 - zu hohe Vorlauftemperaturen
 - nicht optimal eingestellte Heizkurve
 - zu hohe Aufheiztaktung
- Aber: Betriebszustand von Heizungsanlagen oft unbekannt
- Lösung: Monitoring und Optimierung
 - Kontinuierliches Monitoring hilft Kenntnisse über Anlagenzustand und reale Energieverbräuche zu gewinnen



Mehrwerte durch Monitoring & Optimierung



10–20 % geringere
Energiekosten

Durch datenbasierte Optimierung und
bedarfsgerechten Betrieb



Bessere Dimensionierung bei
Sanierungen

Wissen über tatsächliche Bedarfe dank
realer Betriebsdaten



Früherkennung von Störungen

Abweichungen erkennen, bevor Ausfälle
entstehen



Höherer Nutzerkomfort

Kontinuierlicher Betrieb und weniger
Beschwerden



Regulatorische Vorgaben
erfüllen

Monitoring als digitale Erfüllungsoption und
Pflicht



Reduzierter CO₂-Ausstoß

Effizienter Betrieb senkt Emissionen
messbar

§ 71a GEG: Gebäudeautomation

Welche Gebäude sind betroffen?

- **Nichtwohngebäude** mit Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage > **290 kW**

Was ist im Bestand gefordert?

- **Kontinuierliches Monitoring** der Energieverbräuche und der gebäudetechnischen Systeme

Was ist im Neubau zusätzlich gefordert?

- **Automatisierungsgrad B** oder besser (DIN V 18599-11) und **Inbetriebnahme-Management**



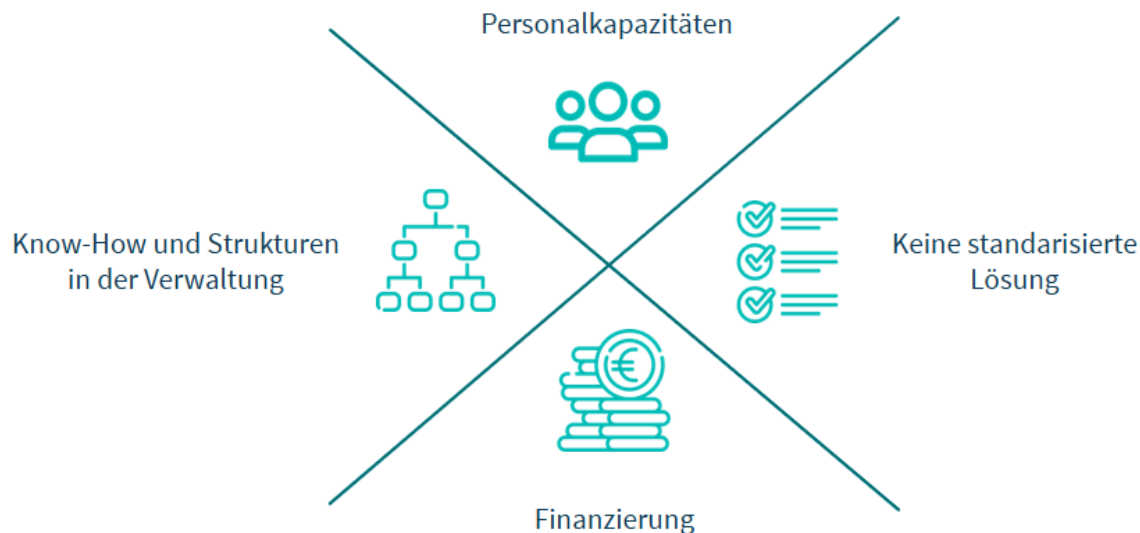
Umsetzungsfrist:

31.12.2024

(bereits abgelaufen!)

Wie sieht es mit der Umsetzung in Kommunen aus?

- kontinuierliches Monitoring in kommunalen NWG steht noch am Anfang
- Hemmnisse für die Umsetzung



Was haben wir vor? Ein Leitfaden muss her!

- Entwicklung eines ersten Leitfadens bis Frühjahr 2027
- Der Leitfaden leistet...
 - ...praktische Hilfestellung für kommunale Akteure...
 - ...indem er nicht nur technische, sondern auch finanzielle, organisatorische, kommunikative Fragen beantwortet.
- Dadurch ermöglicht er...
 - ...erhebliche Energie- und Kosteneinsparungen für die Kommunen...
 - ...und die Umsetzung eines § 71a-GEG-konformen Energie- und Anlagenmonitorings in kommunalen Nichtwohngebäuden.

Smarte Heizkörperthermostate im Bürogebäude

viadee Unternehmensberatung AG

Gebäudetyp: Bürogebäude, 50 Räume durch viadee genutzt, Baujahr 2002

Ziel: Steigerung der Energieeffizienz & Reduktion von Heizkosten

Umsetzung: 2022, Standorte in Münster und Köln insgesamt **220** smarte Heizkörperthermostate

Energieeinsparung: absolut: 50.000 kWh/a, relativ: 55%

Maßnahmen:

1. Digitale Thermostate von **eQ-3AG**
2. Festlegung einer Standardtemperatur sowie automatische Absenkezeiten
3. Verbindung von Raumbuchungssoftware und Microsoft Outlook für Mitarbeitende mit smart gesteuerten Thermostaten



Smarte Heizkörperthermostate & Energiemonitoring: Schule & Rathaus der Stadt Konstanz

Im Jahr 2019 erklärte Konstanz als erste Stadt den **Klimanotstand**

Zwei denkmalgeschützte Gebäude: Rathaus der Stadt Konstanz und die Stephanschule.

Ziel: Effizienzsteigerung und **Datengrundlage** für Energie- und Bestandsmanagement

Energieeinsparung prognostiziert: im Durchschnitt zw. 22-25%

Maßnahmen:

1. Daten werden in Echtzeit an das **Vilisto** Cloud-Portal übermittelt
2. Betriebsgerecht geheizt und basiert auf selbstlernenden Algorithmen
3. Zentrale Steuerung über eine browserbasierte Online-Plattform





Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Vielen Dank und bleiben Sie mit uns in Kontakt!



KEDi Newsletter



KEDi LinkedIn-Kanal

Weitere Informationen finden Sie auf
unserer Website

www.kedi-dena.de

jeff.klemm@dena.de

Ein Projekt der

dena