

Thomas Koutalidis | KEDi | 11. Juni 2026

Digitales Heizungsmonitoring

Schlüssel zur Effizienzwende im Gebäudesektor

Ein Projekt der

dena

Agenda

- Begrüßung
- Umfrage: Verbreitung des digitalen Heizungsmonitorings
- Wieso digitale Heizungsoptimierung?
- Technischer Aufbau des Heizungsmonitorings
- Mehrwerte des Heizungsmonitorings (Kompass)
- Showcases: Praxisbeispiele
- Relevanz für das Handwerk
- DEEP: Demonstrator für Energieeffizienzpotenziale

Vorstellung KEDi – Kompetenzzentrum Energieeffizienz durch Digitalisierung

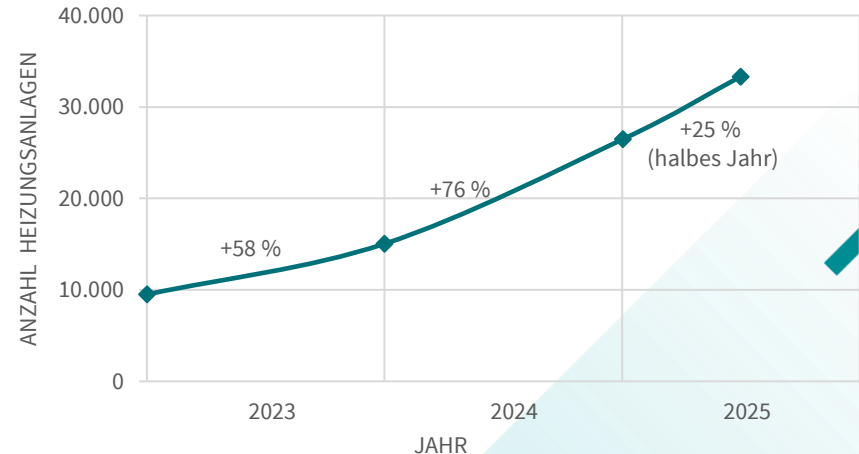
- Projekt der Deutschen Energie-Agentur (dena) mit Sitz in Halle (Saale)
- Unser Ziel ist es, die Energieeffizienz durch digitale Technologien im Gebäude- und Industriesektor zu steigern und dadurch Energieverbrauch zu reduzieren, indem wir
 - die Sichtbarkeit von entsprechenden Lösungen erhöhen,
 - Informationsangebote bündeln und stärken,
 - den Austausch unter den verschiedenen Interessengruppen intensivieren und politische Prozesse begleiten.



© Christian-Arne de Groot

Wo stehen wir beim Thema Heizungsmonitoring in Mehrfamilienhäusern?

- **Starkes Wachstum:** Anbieterbefragung zeigt ein starkes Wachstum der Heizungsanlagen mit Monitoring seit 2023
- **Marktdurchdringung gering:** Nur etwa 4 % der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern sind bereits durch die befragten Anbietenden abgedeckt
- Weitere Informationen: www.kedi-dena.de/umfrage-heizungsmonitoring



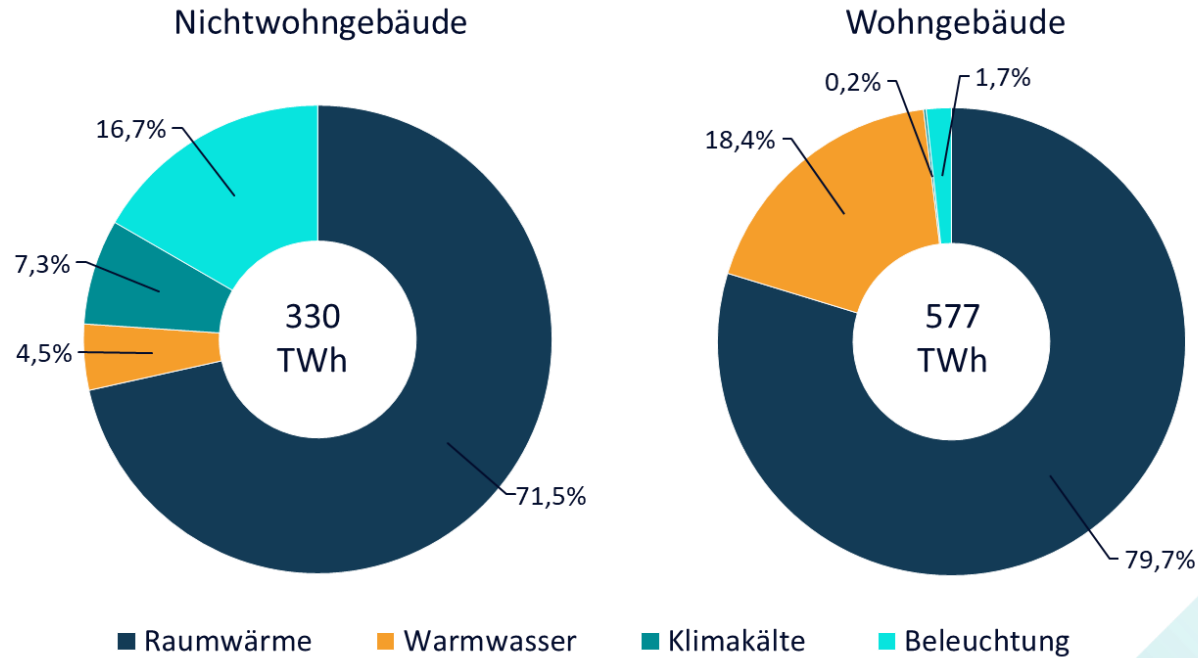
Wieso digitale Heizungsoptimierung?

Ein Projekt der

dena

Wieso digitale Heizungsoptimierung?

Raumwärme ist der entscheidende Hebel



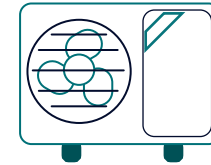
Wieso digitale Heizungsoptimierung?

Nachhaltige Energieversorgung im Gebäudesektor

Effiziente
Gebäudehülle



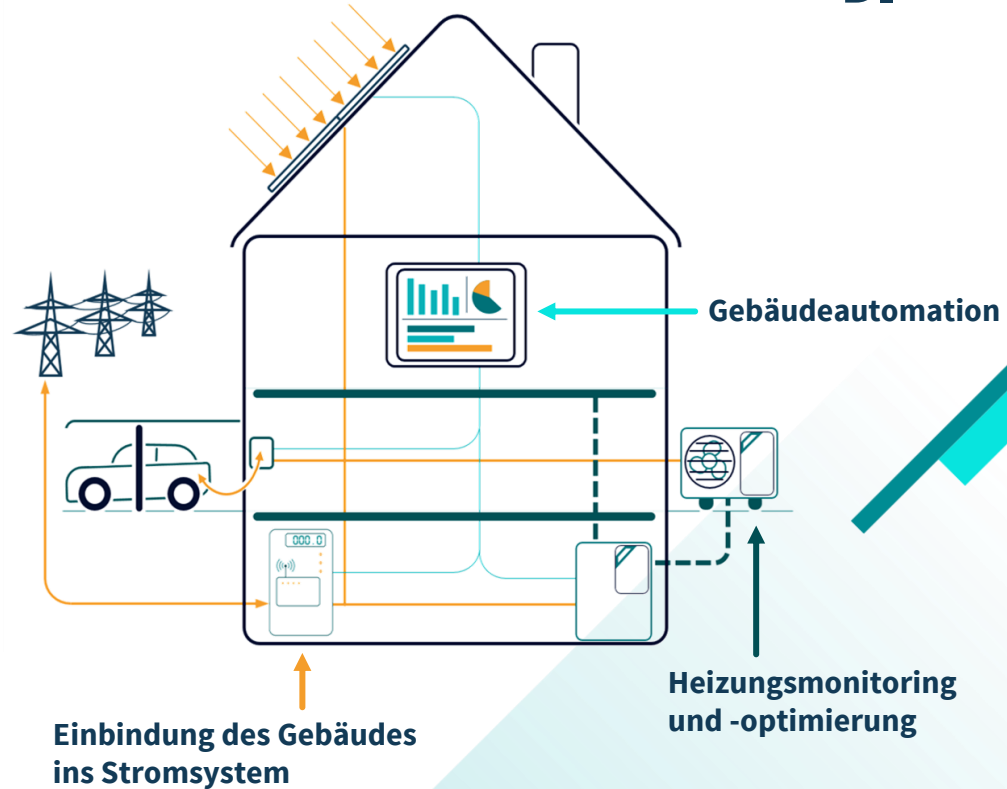
Erneuerbare
Energieversorgung



Digitalisierung und
Betriebsoptimierung

Wieso digitale Heizungsoptimierung? Was macht das KEDi?

Mit einfach anwendbaren digitalen
Lösungen Energieeffizienz
steigern.



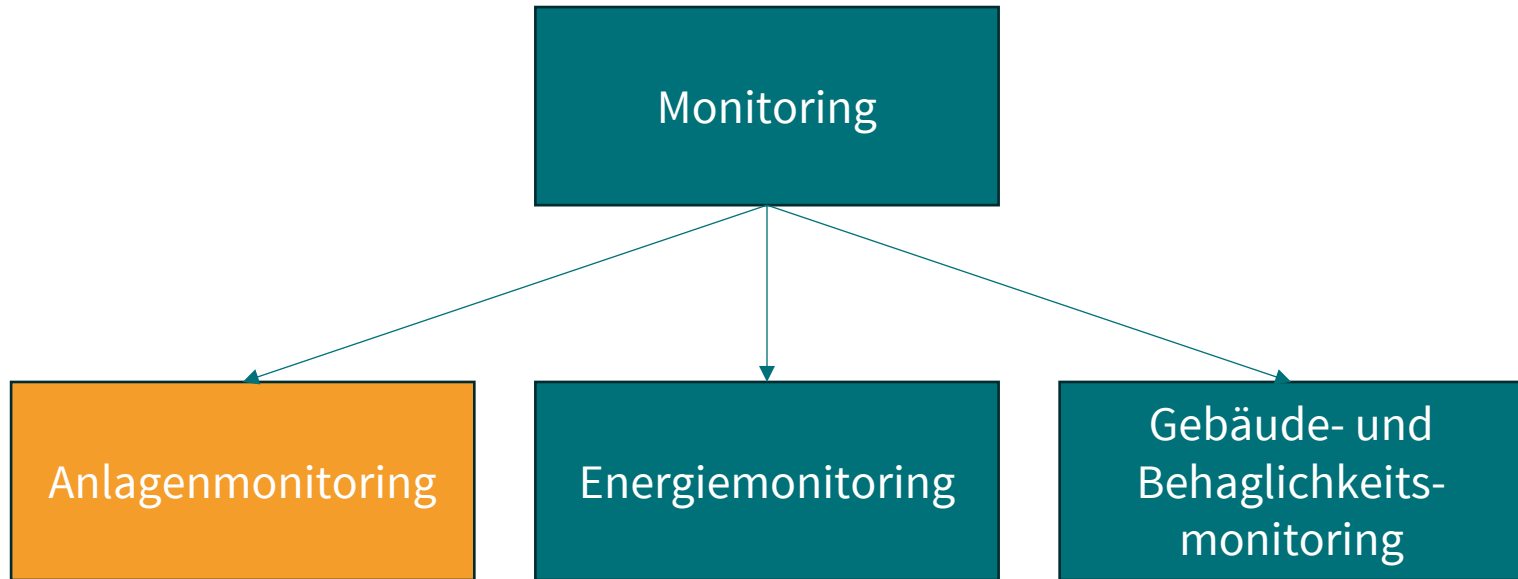
Funktionsweise eines Heizungsmonitorings

Ein Projekt der

dena

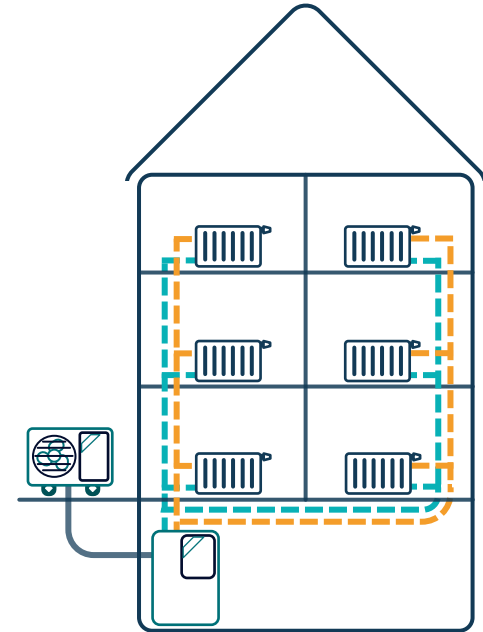
Funktionsweise eines Heizungsmonitorings

Arten von Monitoringsystemen



Typische Fehler einer Heizungsanlage

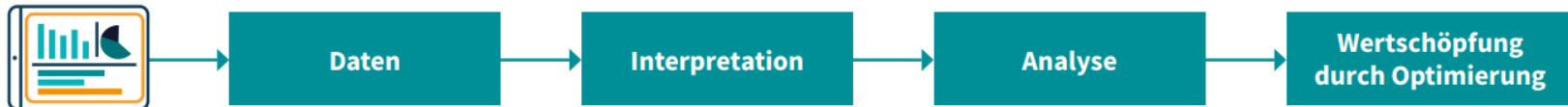
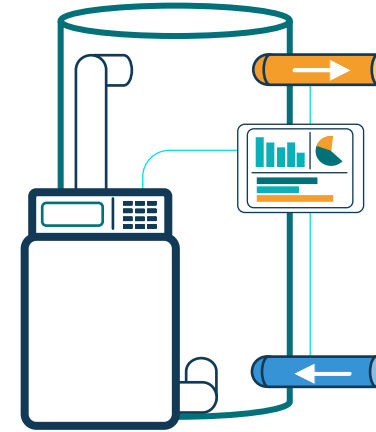
- Viele Heizungsanlagen sind suboptimal eingestellt und der Betriebszustand oft unbekannt
 - Heizkurve zu steil
 - Heizkurve insgesamt zu hoch
 - Nachtabenkung fehlt oder falsch
 - Pumpenförderhöhe zu hoch
 - Kesselmindest- und Kesselmaximaltemperatur zu hoch
 - Sommerabschaltung fehlt oder falsch
 - Etc.



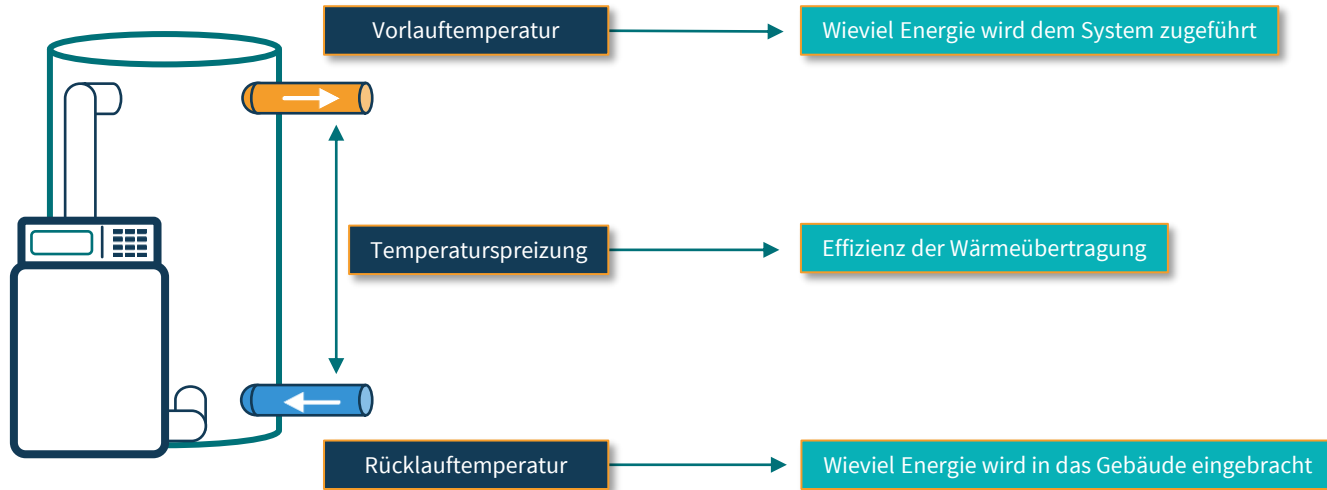
Heizungsmonitoring

Was ist ein Monitoring?

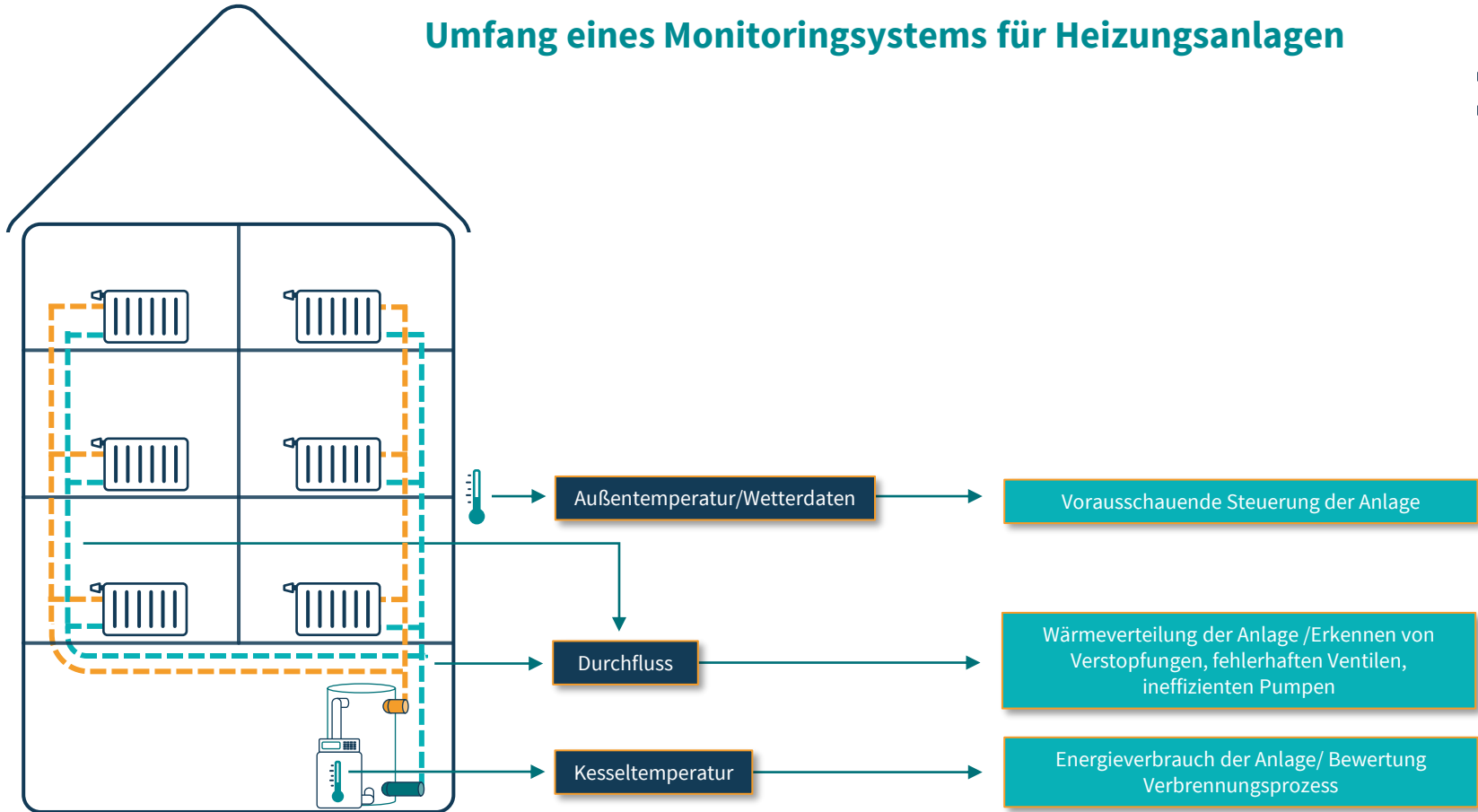
- Viele Anlagen sind ineffizient (suboptimal) eingestellt
 - Betriebszustand von Heizungsanlagen oft unbekannt
- **Lösung:** Heizungsmonitoring und Optimierung
- **Monitoring:** *die systematische Erfassung, Kontrolle und Auswertung von Energieverbräuchen sowie von Prozess- und Zustandsgrößen mit dem Ziel einer optimierten Betriebsführung*



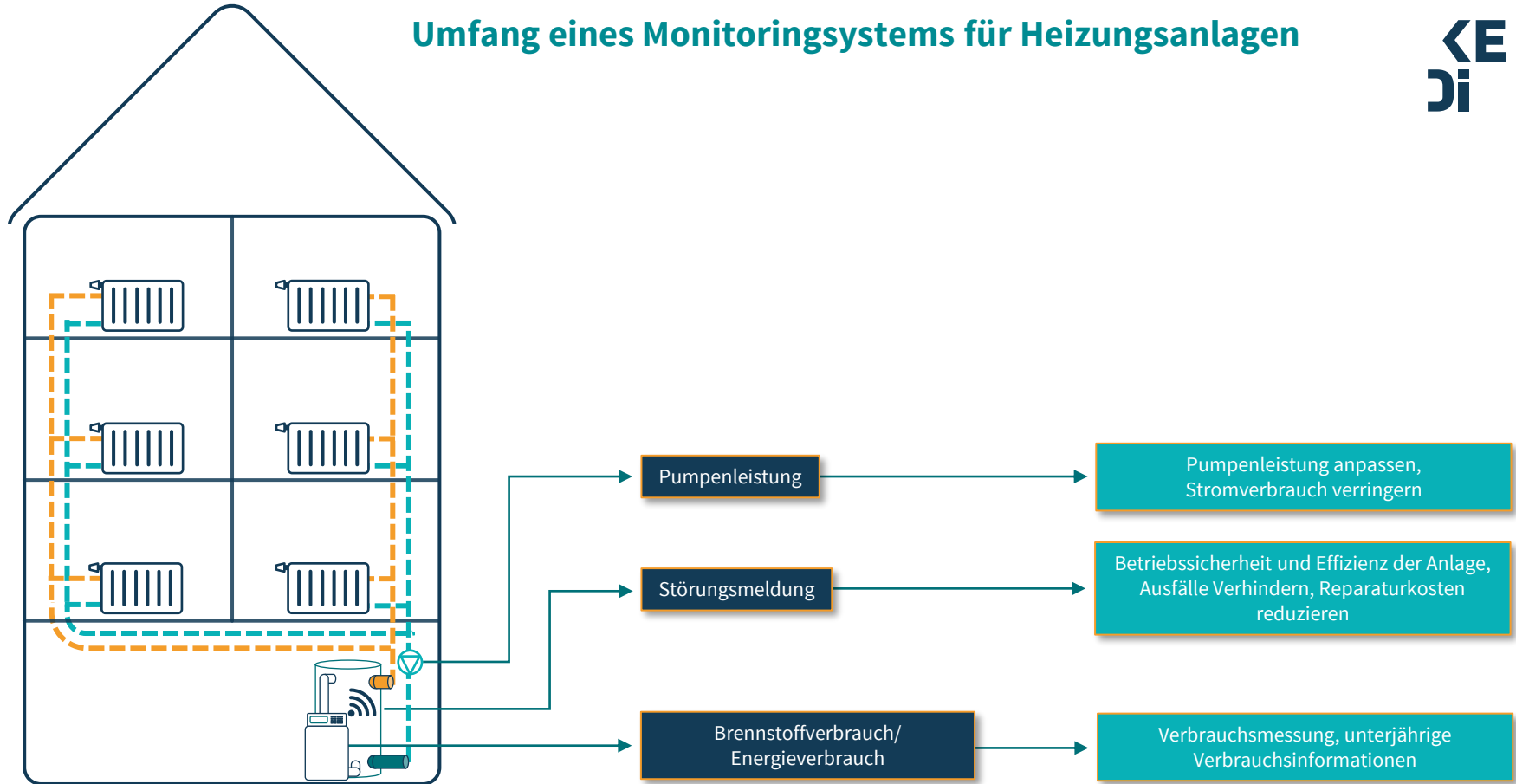
Umfang eines Monitoringsystems für Heizungsanlagen



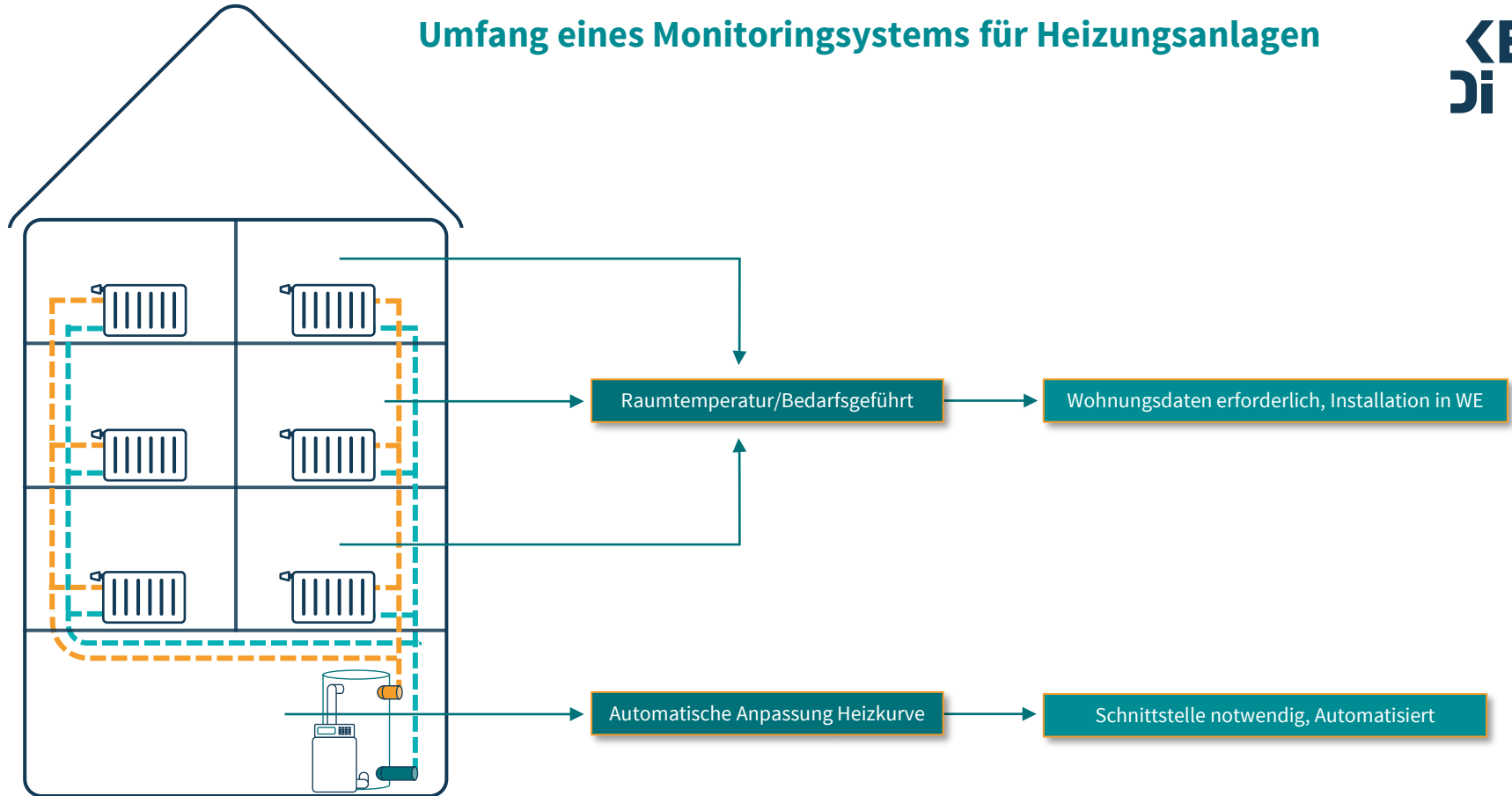
Umfang eines Monitoringsystems für Heizungsanlagen



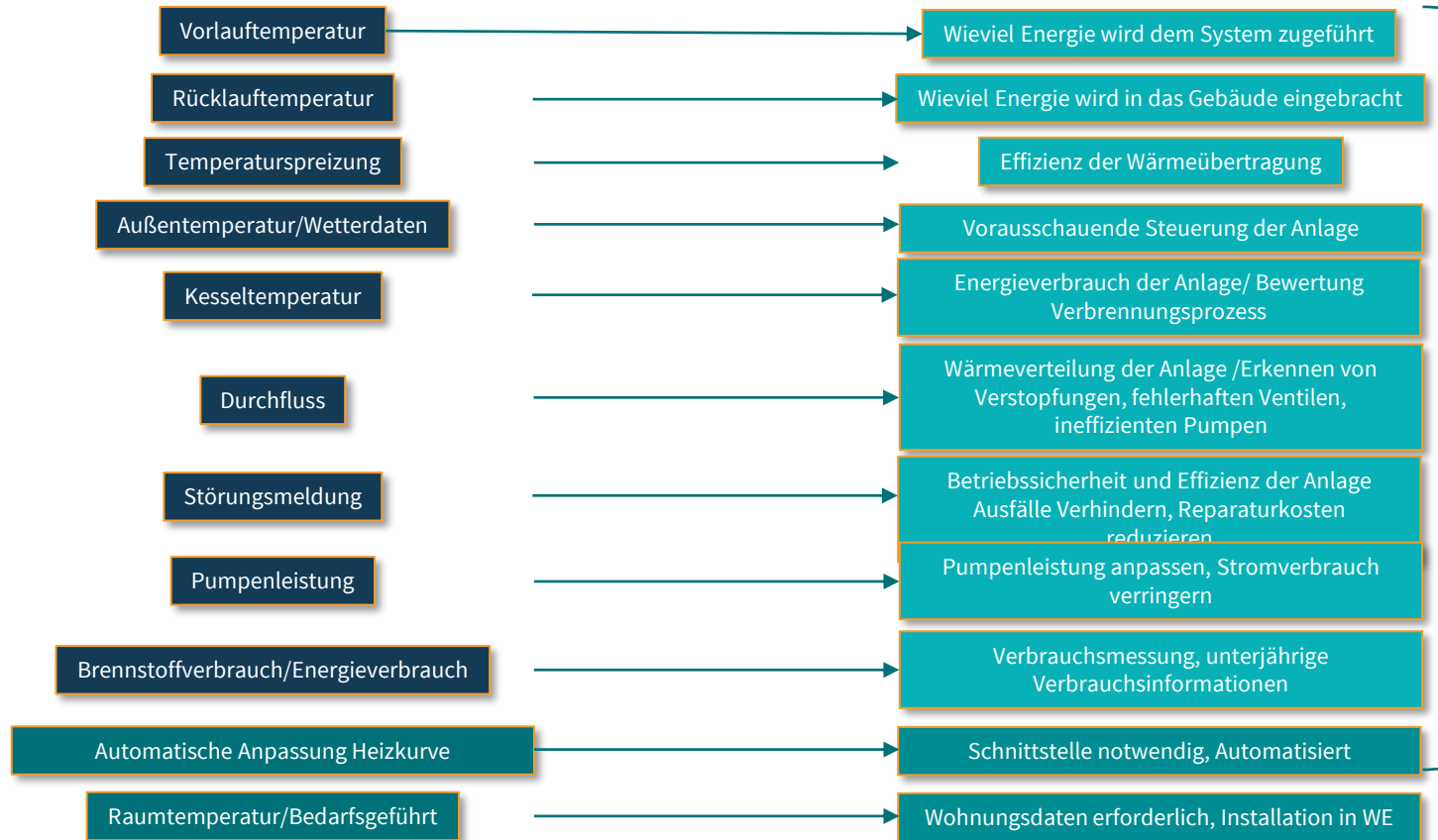
Umfang eines Monitoringsystems für Heizungsanlagen



Umfang eines Monitoringsystems für Heizungsanlagen



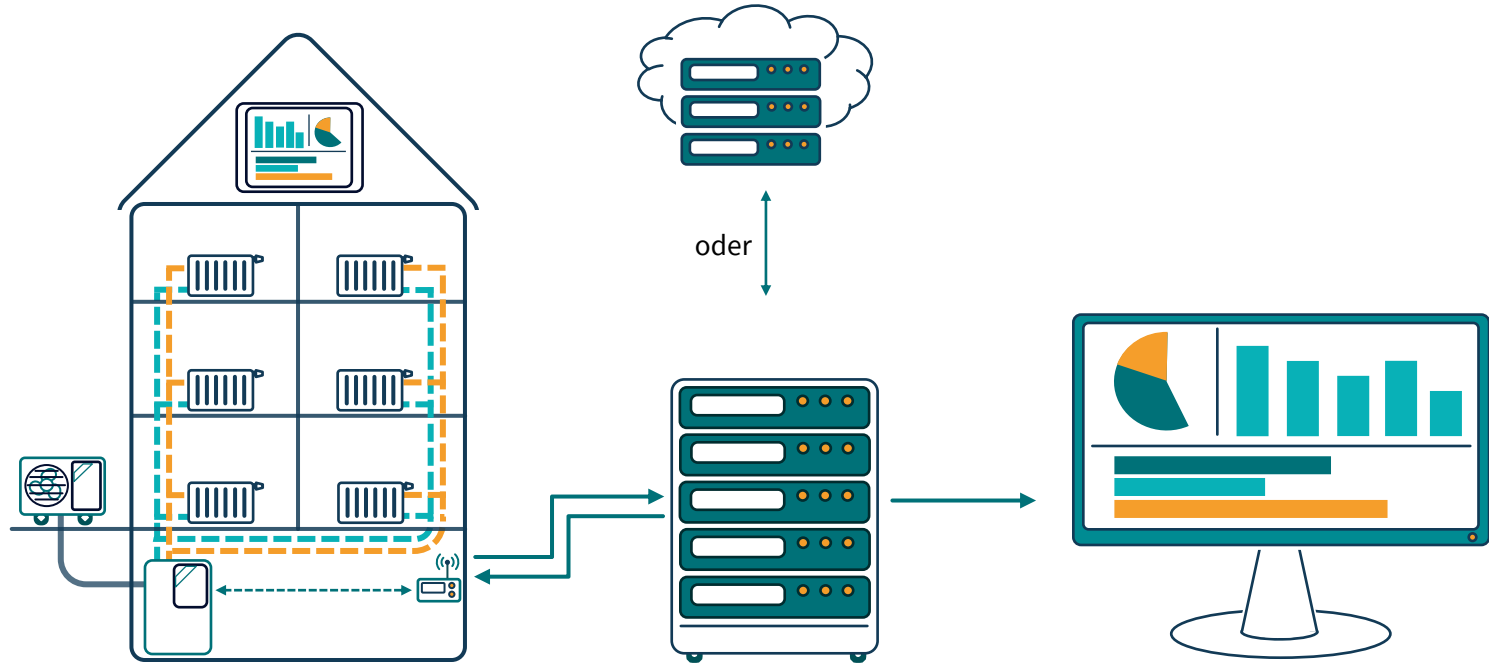
Umfang eines Monitoringsystems für Heizungsanlagen



Heizungskeller

Funktionsweise eines Heizungsmonitorings

Datenflüsse bei einem Heizungsmonitoring



Mehrwerte des Heizungsmonitorings

Ein Projekt der

dena

Mehrwerte durch Heizungsmonitoring & -optimierung



10–20 % geringere
Energiekosten

Durch datenbasierte Optimierung und
bedarfsgerechten Betrieb



Genauere Planung und
optionale Dimensionierung

Betriebsdaten nutzen für bessere
Sanierungsentscheidungen



Früherkennung von Störungen

Abweichungen erkennen, bevor Ausfälle
entstehen



Höherer Nutzerkomfort

Kontinuierlicher Betrieb und weniger
Beschwerden



Regulatorische Vorgaben
erfüllen

Monitoring als digitale Erfüllungsoption und
Pflicht



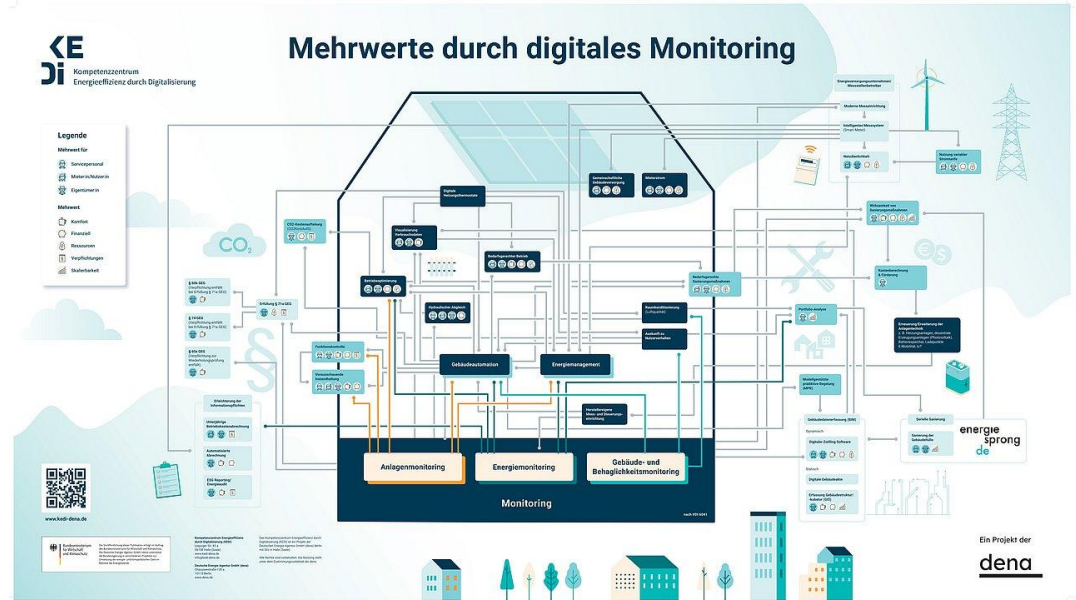
Reduzierter CO₂-Ausstoß

Effizienter Betrieb senkt Emissionen
messbar

Mehrwerte-Kompass der Gebäudedigitalisierung



<https://www.kedi-dena.de/kompass>



Heizungsmonitoring

Mehr Infos: Dossier zu Heizungsmonitoring in Wohngebäuden





Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Showcases - Praxisbeispiele

Ein Projekt der

dena



Wohnungsbaugenossenschaft Schwarzheide eG – Fernüberwachung von Heizungsanlagen

- Gebäudetyp: Wohngebäude mit 18 Wohneinheiten
- Baujahr: 1959 mit 30 Jahre alter Gaszentralheizung
- Maßnahme: Nachrüstung von Messtechnik sowie eines Systems zur Fernüberwachung
- Zentrale Vorteile:
 - Bereitstellung von Messdaten
 - Automatische Meldungen bei Anomalien
 - Gezielte Betriebsoptimierungen möglich
 - Unterstützung bei Nachhaltigkeitsberichten



Showcases



BWB Düsseldorf – Digitalisierung des Heizungskellers

- Gebäudetyp: **Denkmalgeschütztes** Gebäude (64 WE)
- Baujahr: 1928 mit 26 Jahre alter Gaszentralheizung
- Maßnahme: Nachrüstung von Mess- und Überwachungstechnik
- Zentrale Vorteile:
 - Bereitstellung von Messdaten
 - Echtzeit-Analysen und automatische Meldungen bei Anomalien
 - Vorhersage-basierte und witterungsgeführte Steuerung
 - Lastspitzen werden vermieden
 - **Einsparung: 10,1 %**





DHU Baugenossenschaft eG Hamburg – Optimierung im Bestandsquartier sowie im Neubau

- Gebäudetyp: Wohngebäude mit 18 Wohneinheiten
- Baujahr: 2018 (KfW 70) mit **Fernwärmeanlage**
- Maßnahme: Nachrüstung der Anlagen mit Mess- und Überwachungstechnik
- Zentrale Vorteile:
 - Online Zugriff auf Betriebsdaten (inkl. Wärmemengenzähler)
 - Fernsteuerung des Anlagenbetriebs
 - Automatische Alarmierung bei Auffälligkeiten
 - Voraussichtliche Einsparung: **8 % und 18 % im Bestand**





WoGe Werdohl – Rollout im gesamten Bestand für Klimaneutralität bis 2035

- Gebäudetyp: 212 Wohngebäude mit 1417 WE
- Heizungen: Gaszentralheizungen sowie **Wärmepumpen**
- Maßnahme: Flächendeckender Rollout von IoT-Gateways
- Zentrale Vorteile:
 - Online Zugriff auf Echtzeit-Betriebsdaten (Wärmeerzeuger, Pumpen, Gaszähler, Submeteringfunkgeräte)
 - Fernsteuerung des Anlagenbetriebs
 - Automatische Alarmierung bei Auffälligkeiten
 - Voraussichtliche Einsparung: mindestens **10 %**



Showcases



Gewobag – Digitaler Heizungszwilling

- Gebäudetyp: Wohn- und Gewerbeobjekt in Berlin-Rudow (12 WE)
- Baujahr: 1980er Jahre mit zentraler Gas-Brennwerttherme (120kW)
- Maßnahme: Anbindung vorhandener Technik und Installation eines IoT Gateways
- Zentrale Vorteile:
 - Automatisierte prädiktive und wetterbasierte Regelung für 24 St.
 - Digitales Abbild des Gebäudes (thermisches Verhalten)
 - Live-Zustand und manuelle Anpassungen im Online-Portal möglich
 - **Einsparung: 27 %**





Rathaus & Schule der Stadt Konstanz – Smarte Heizkörperthermostate & Energiemonitoring

- Gebäudetyp: **Zwei denkmalgeschützte** Gebäude
- Baujahr: 16. und 13. Jahrhundert
- Maßnahme: 124 Heizkörper im Rathaus und 205 in der Stephanschule
- Zentrale Vorteile:
 - Daten werden in Echtzeit an das Vilisto Cloud-Portal übermittelt
 - Betriebsgerecht geheizt und basiert auf selbstlernenden Algorithmen
 - Zentrale Steuerung über eine browserbasierte Online-Plattform
 - Heizenergiemonitoring gemäß § 71a GEG
 - **Energieeinsparung: 22 – 25 %**





Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Relevanz für das Handwerk

Ein Projekt der

dena

Relevanz für das Handwerk

Erst misst der Sensor, dann kommt der Handwerker.



- Heizungskeller wird digital – aus klassischer Technik wird ein vernetztes System
- Herausforderungen sind gewerkeübergreifend durch das Elektro- und SHK-Handwerk zu lösen
- Handwerksbetrieb entwickelt sich vom Installation- und Reparaturbetrieb zum datenbasierten Effizienzbetrieb
- **Jetzt anmelden für das KEDI-Webinar am 30.06.2026**



Relevanz für das Handwerk

E-Learning: Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand

- Kostenloser Kurs mit 5 Modulen
- Praxisnahes Wissen für SHK-Fachkräfte



Bereits jetzt bestehende Weiterbildungsangebote von Kammern und Verbänden nutzen

- KEDi aktualisiert fortlaufend Weiterbildungsangebote u.a. zu den Themen:
 - Gebäudeautomation
 - Elektroinstallation
 - IT/ MSR- Technik
 - Energiemanagement
- Jetzt nachschauen und anmelden!



1. Digitales Heizungsmonitoring und -optimierung sind ein **sinnvoller Einstieg in die Gebäudedigitalisierung**.
2. Erhebliche **Einsparungen** können mit geringen Investitionen erreicht werden – und dazu kommen viele weitere **Mehrwerte**.
3. Mit einem Heizungsmonitoring können **gesetzliche Vorgaben erfüllt** werden.
4. Heizungsmonitoring verbreitet sich zunehmend – jetzt ist ein guter Zeitpunkt, sich mit der Umsetzung zu beschäftigen.

Einladung an den Ausstellerstand

Gebäudedemonstrator DEEP (Demonstration Energie-Effizienz-Potenziale)



- Premiere: 07. Mai 2025 zur KEDI-Convention
- Nutzende können in Echtzeit Strategien zur Effizienzsteigerung testen und unmittelbar via Softwaresimulation die Auswirkungen auf Energieverbrauch, Kosten und CO₂-Ausstoß beobachten
- geeignet für Nutzende aller Erfahrungsstufen
- Weiterführende Informationen unter: www.kedi-dena.de/deep

Vielen Dank und bleiben Sie mit uns in Kontakt!



KEDi Newsletter



KEDi LinkedIn-Kanal

Weitere Informationen finden Sie
unter www.kedi-dena.de

Mail: thomas.koutalidis@dena.de

Ein Projekt der

dena