

Guten Tag und herzlich willkommen!

Stellen Sie
Fragen
bitte im Chat.

THEMA

GK4.0 Heizungsprofi

REFERENTEN

Tobias Steinz, Senior Key Account Manager Smart Buildings
Vodafone Deutschland GmbH

20. Februar 2025, 10 Uhr
Dauer ca. 1 Stunde

Partner der
Immobilienwirtschaft



Der GK4.0 Heizungsprofi

Überwachung und Optimierung der Heizungsanlage mit KI

Das erfahren Sie:

- Warum das Thema Heizungsüberwachung und -optimierung so wichtig ist
- Wie Sie Ihre Heizungsanlagen digitalisieren können
- Wie Sie mit Hilfe von KI-basierten Handlungsempfehlungen Ihre Heizung effizienter betreiben können



Intro

Gebäudekonnektivität 4.0

1



Digitalisierung in der Wohnungswirtschaft

Digitalisierung in der Wohnungswirtschaft ist ein vielfältiger Prozess, welcher auch – aber nicht nur – **innerhalb des Unternehmens** stattfindet.

Weitere Vorteile der Digitalisierung können nur dann erzielt werden, wenn auch die **Bewohner** und die **Dienstleister** berücksichtigt und mit einbezogen werden.

Die **Gebäude** müssen in Zukunft auch mit einbezogen werden.



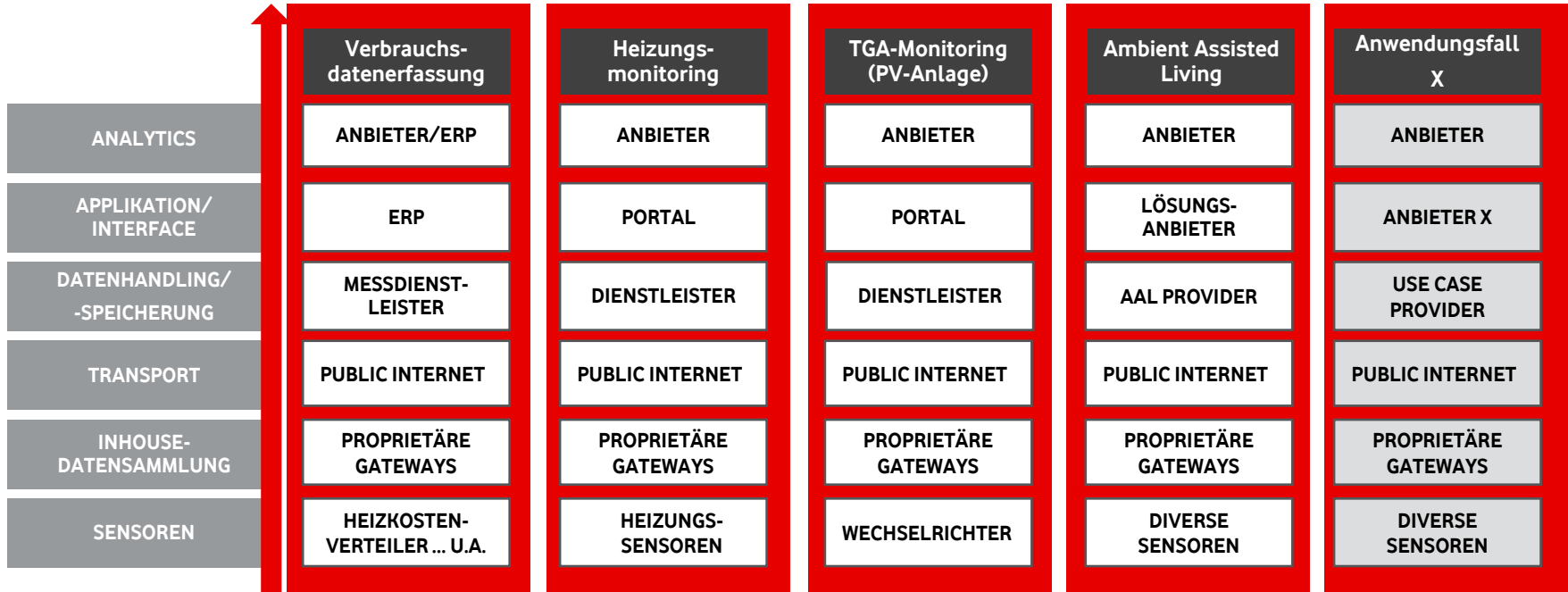
Das intelligente Mehrfamilienhaus



Bei allen **digitalen** bzw.
smarten Services rund um
das Gebäude geht es um
Daten und **Konnektivität**.



Status Quo: Insellösungen



Die Nachteile des Status quo

Heutige Silos von Anwendungen bzw. Anbietern erschweren Synergien, Innovationen und Flexibilität.



Redundante Infrastruktur

Separate Daten-Infrastruktur (Gateways und Internet-Zugang) für jeden Anwendungsfall als Kosten- und Aufwandstreiber



Kein Zugriff auf Daten

Datenspeicherung bei verschiedenen Dienstleistern in verschiedenen Formaten.

- kein Zugriff auf Rohdaten
- keine Transparenz über gespeicherte Daten



Keine 360°-Sicht auf das Gebäude

Keine ganzheitliche Sicht auf das Gebäude bzw. Zugriff auf Informationen und Dienste über anbieterspezifische Portale



Der neue Status Quo – Gebäudekonnektivität 4.0



Das Besondere an GK4.0...

Gebäude-Digitalisierung

Partner-Ökosystem

Energie-Effizienz

Zentrale Datenplattform

IoT-Plattform

Smart Metering

Retrofit

Mitnutzung

360-Grad-Gebäudesicht

Abläufe optimieren

Smart Building

Prozesse automatisieren

Submetering

Verbrauchsdatenerfassung

Nachhaltigkeit

Zentrale Infrastruktur/ IW-Cloud

Anlagen-Effizienz

Datenhoheit

Anwendungsübergreifend

All-In-One-Lösung

alle Objekte – alle Anwendungen

ERP-Systeme anbinden

Zukunftssicherheit

Infrastruktur-Anbieter

Predictive Maintenance

Schaltzentrale

Heizungsprofi



Produktvorstellung GK4.0 Heizungsprofi

2



Die Immobilienwirtschaft steht vor vielen Herausforderungen und zukunftsweisende Entscheidungen müssen getroffen werden



Das Thema Heizung und Wärmeerzeugung ist besonders akut und zahlreiche Herausforderungen verschärfen die Situation.



Thema Heizung & Wärmeerzeugung

Wo stehen wir heute?



Steigende gesetzliche Anforderungen

- Heizungsprüfung und -optimierung aus dem EnSimiMaV(GEG)
- Transparenz-Anforderungen durch ESG-Reporting



CO₂ Preis

- Steigende CO₂-Abgaben
- Jede 5. Tonne CO₂ entsteht durch Heizen von Gebäuden



Hohe Energiepreise

- Belastung für Mieter durch Verringerung finanzieller Spielräume
- Vermieter müssen energetisch aktiv werden



Fachkräftemangel im Sanitär und Heizungsbau

- Rückgang um 9 % binnen der letzten zehn Jahre¹
- Aktuell ungefähr ein 1 Experte auf 10.000 Heizungsanlagen¹



Ineffizienter Heizungsbetrieb

- Jede zweite Heizungsanlage in Deutschland läuft unentdeckt ineffizient²
- Fehlende Transparenz → erhöht Betriebs- und Wartungskosten sowie Verwaltungsaufwand

Quellen:

1 Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. N 047 vom 27. Juli 2022

2 Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH) BDH: Jede zweite Heizung in Deutschland ist veraltet | Presseportal

Lösungsansatz:
Digitalisierung der Heizungsanlage



Unsere Lösung für Sie Der GK4.0 Heizungsprofi

1. Grundlage für die Gebäude-Digitalisierung



Gebäude-Infrastruktur

Aufbau einer funkbasierten, anbieterneutralen Infrastruktur für Anwendungen im Heizungskeller



GK4.0-Plattform (IW-Cloud)

Zugriff auf Daten und Gebäudetechnik über die IW-Cloud von Vodafone jederzeit und von überall

Erweiterung der Infrastruktur zur Realisierung weiterer Anwendungsfälle jederzeit möglich.



2. Digitalisierung der Heizungsanlage



Messwert-Erfassung

über Temperaturanlegefühler zur kontinuierlichen Erfassung und Übermittlung (im 5-Minuten-Takt) der Temperaturen der Heizungskomponenten



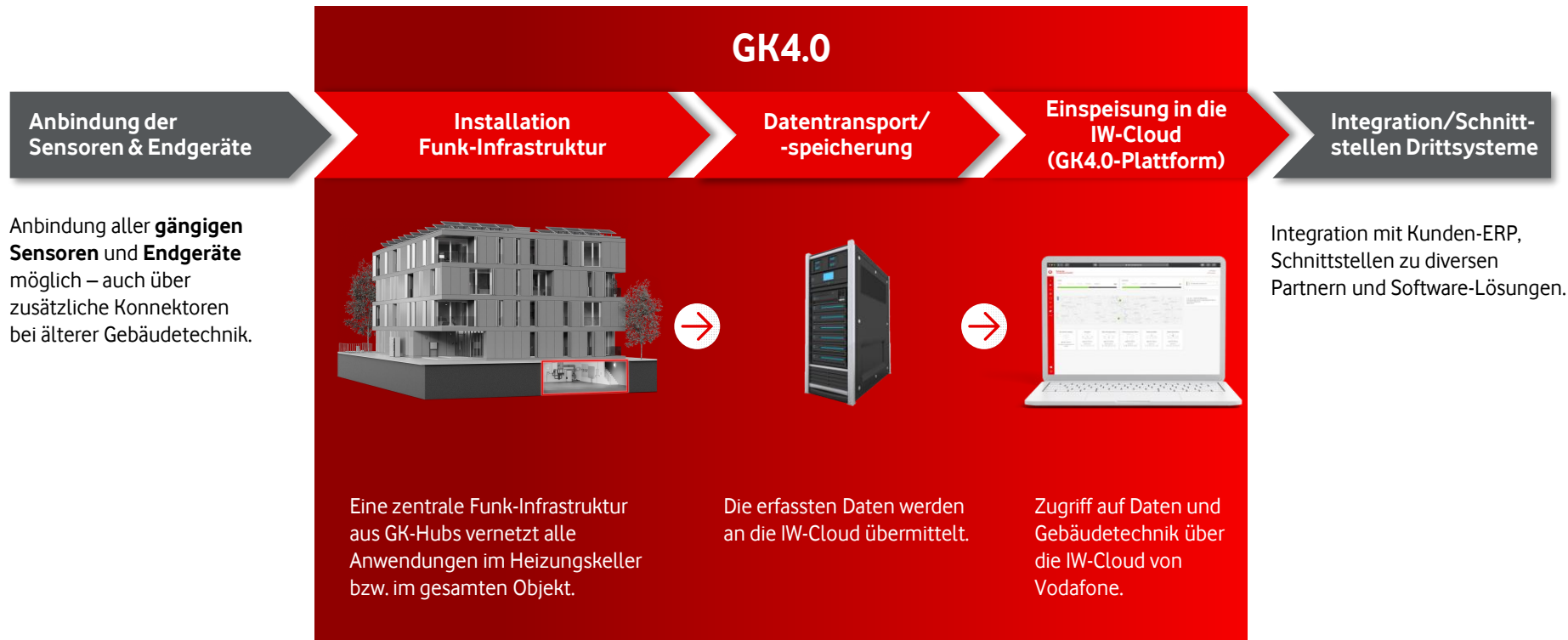
KI-Analysen & Handlungsempfehlungen,

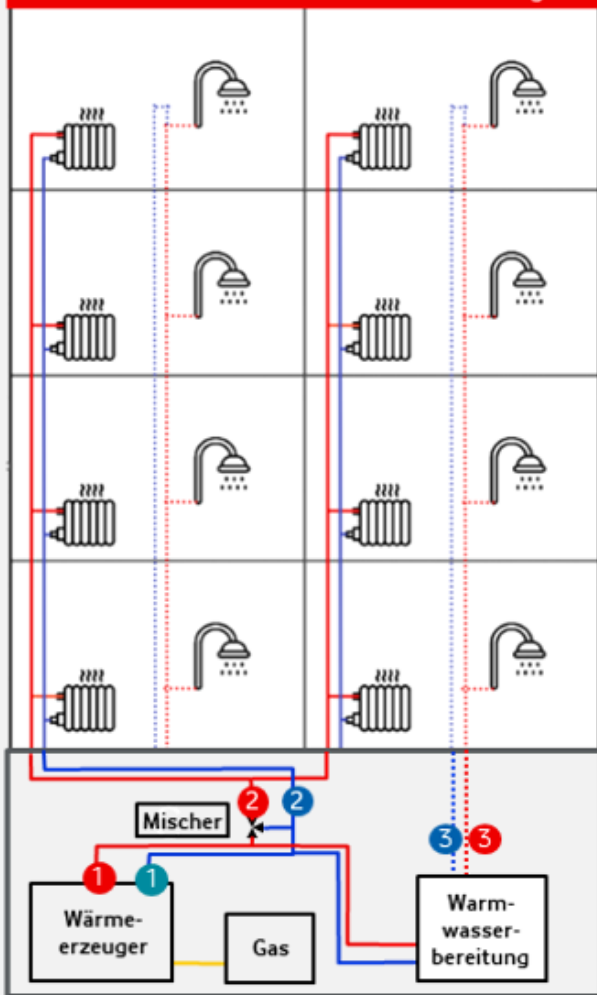
um einen effizienten Anlagenbetrieb sicherzustellen – powered by 



1. Grundlage für die Gebäude-Digitalisierung

Gebäudekonnektivität 4.0





2. Digitalisierung der Heizungsanlage Ein Standard für alle Anlagen

Messwert-Erfassung

erfolgt bei **jeder** Heizungsanlage über Temperaturanlegefühler, die an standardisierten Messpunkten installiert werden und Daten im 5-Minuten-Takt senden.

Es werden immer die gleichen 3 Systemkomponenten erfasst:

1 **Wärmeerzeugung (1/1)**

- Vorlauftemperatur je Wärmeerzeuger
- Rücklauftemperatur je Wärmeerzeuger

- Ölheizung
- Gasheizung
- Fernwärme
- BHKW
- Solarthermie
- Wärmepumpe
- Weitere

2 **Heizkreise (2/2)**

- Vorlauftemperatur je Heizkreis
- Rücklauftemperatur je Heizkreis

3 **Warmwasserbereitung (3/3)**

- Warmwassertemperatur am
- Warmwasserbereiter
 - Zirkulationstemperatur



2. Digitalisierung der Heizungsanlage

KI-Analyse der Heizungsanlage – Inhalte

Künstliche Intelligenz (KI)

ist darauf trainiert die Zustände der Systemkomponenten zu analysieren und entsprechende Handlungsempfehlungen zu geben.



Analyse

- der einzelnen Systemkomponenten
- des Zusammenspiels der Systemkomponenten untereinander
- der Echtzeit-Energieverbrauchsdaten*
- der Gebäude- und Anlagendaten

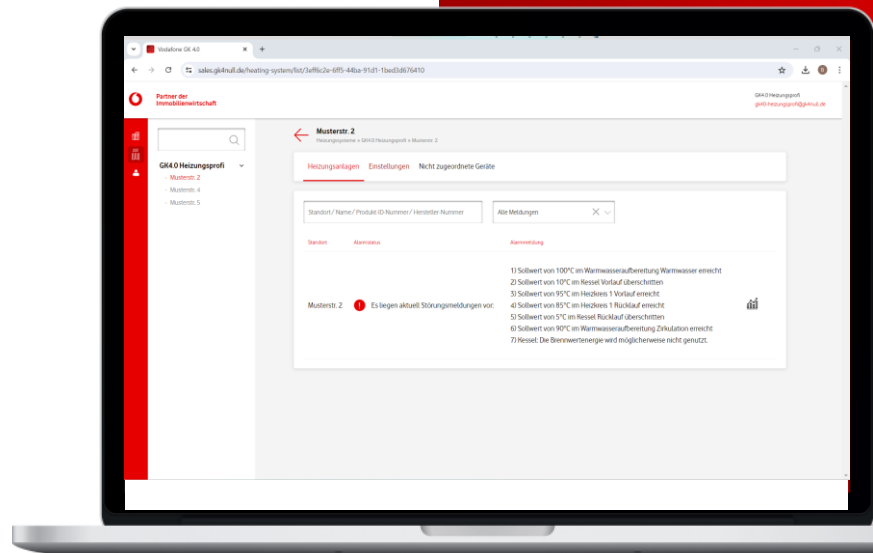
Für eine Bewertung des Heizungsbetriebs, der Energieeffizienz* und des Trinkwarmwassers.



Handlungsempfehlungen

118+ priorisierte und konkrete Handlungsempfehlungen für die Regelungsparameter und die Hardware

*Analysen der Energieeffizienz nur bei Aufschaltung des Verbrauchszählers möglich (z.B. Gaszähler, Wärmemengenzähler).



Alerts und Empfehlungen

Beispiel Heizkessel



Welche Messpunkte werden erfasst?

- Vorlauftemperatur direkt am Kessel
- Rücklauftemperatur direkt am Kessel

Weshalb werden Messdaten ausgewertet?

- Einzelanalyse und Bewertung der einzelnen Kesselbetriebsverhalten
- Effizienzsteigerung des Kessels

Meldung/Analyseergebnis



- Keine Nutzung des Brennwertes



- Zu hohe Vorlauftemperatur
- Zu häufiges Kesseltakten

Auswirkung

- Erhöhter Verbrauch

- Erhöhter Gasverbrauch
- Höhere Stromkosten bei Pumpe und erhöhter Verschleiß

Handlung/Maßnahme

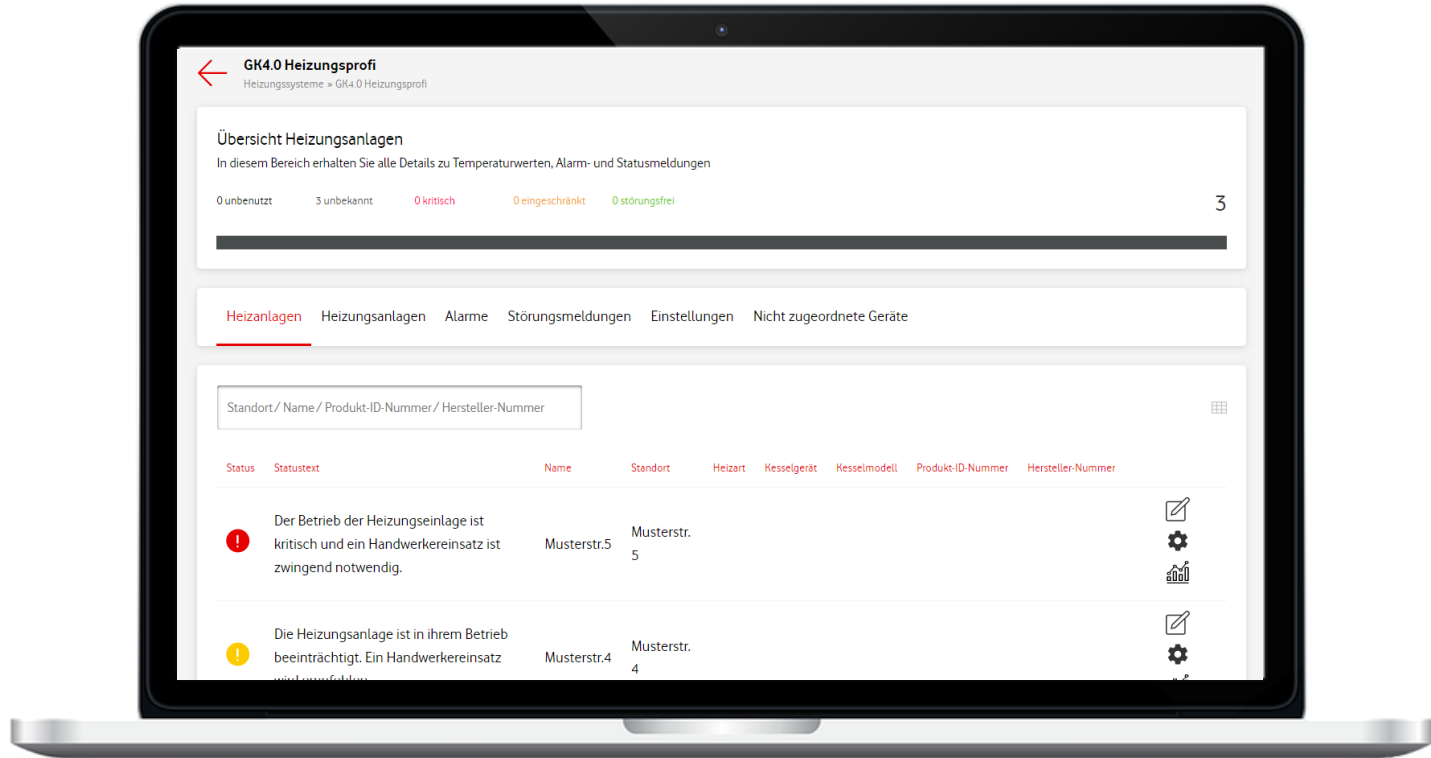
- Systemrücklauftemperaturen prüfen
- Pumpenleistung prüfen

- Kesselregelungsparameter prüfen
- Pumpenleistung prüfen



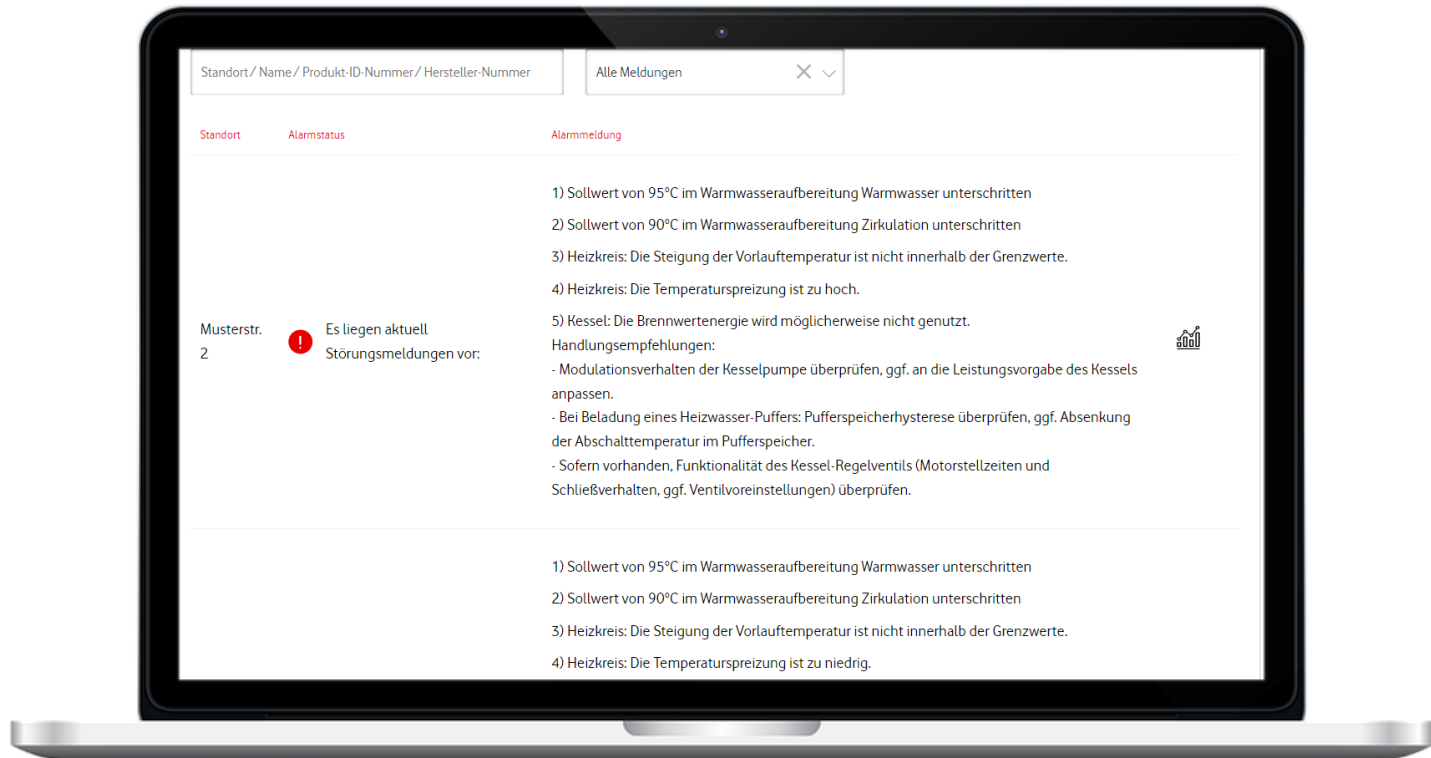
IW-Cloud

GK4.0 Heizungsprofi Übersicht



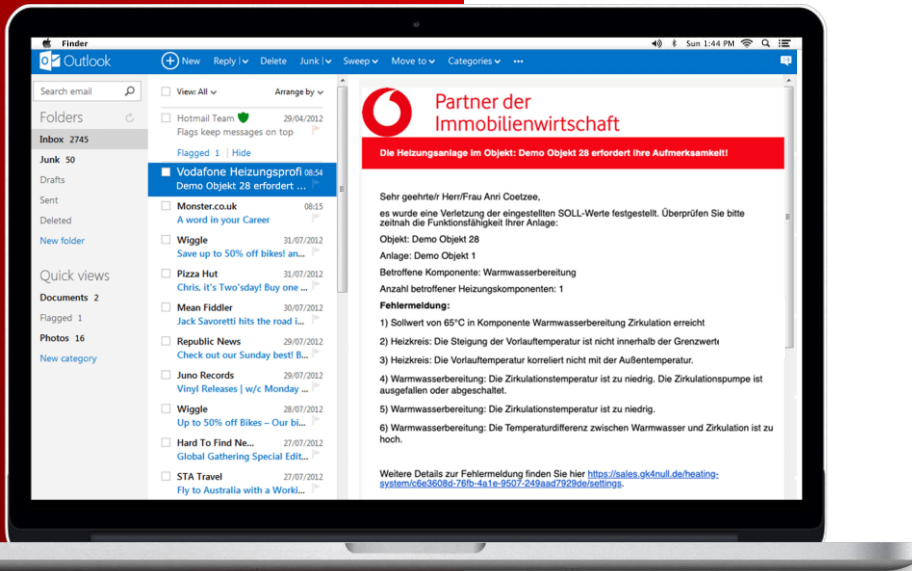
IW Cloud

GK4.0 Heizungsprofi Auswertung



2. Digitalisierung der Heizungsanlage

KI-Analyse der Heizungsanlage – Nutzen



Transparenz

Ausführliche Analyseergebnisse sowie einfache Zustandsmetrik für den Anlagenstatus anhand einer Ampel



Störungserkennung

in der Wärmeversorgung



Handlungsempfehlungen

Priorisierte, konkrete Handlungsempfehlungen der KI für die Gesamtheizung oder eine einzelne Systemkomponente



Alarmgenerierung

Individuelle Alarmgenerierung für jede Heizung und jede Systemkomponente sowie Benachrichtigungen per E-Mail oder über eine Schnittstelle



Prozess-Integration

Flexibilität ermöglicht eine passende Integration in die Prozesse bestehender Dienstleister



2. Digitalisierung der Heizungsanlage GK4.0 Heizungsprofi in Bildern



GK-Hub

Multiprotokollfähiges Gateway
für maximale Zukunftssicherheit



Installation

Vodafone übernimmt die
Hardware-Beschaffung als auch
die fachmännische und standardisierte
Installation der Temperaturfühler
an den relevanten Stellen.



Temperaturanlegefühler

Die mobilen Temperaturanlegefühler
messen die Temperaturen an
verschiedenen Stellen
im 5-Minuten-Takt.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ **Effizienter Betrieb der Heizungsanlage**
mit laufender Effizienzüberwachung und Handlungsempfehlungen
- ✓ **Deutliche Einsparung**
von Energiekosten, CO₂-Ausstoß sowie bis zu 23 % geringerer Energieverbrauch im Gebäude
- ✓ **Unterstützung bei Erfüllung gesetzlicher Anforderungen**
aus dem GEG
- ✓ **Umlagefähigkeit**
von Monitoring und Optimierung der Heizungsanlage im Rahmen der BetrKV § 2 Absatz 4
- ✓ **Zukunftssichere GK4.0-Infrastruktur**
für die Digitalisierung Ihres Bestands offen und anwendungsübergreifend – modular erweiterbar
- ✓ **Stabiler Partner**
Vodafone als langjähriger Partner der Immobilienwirtschaft an Ihrer Seite
- ✓ **Datenhoheit**
Wohnungsunternehmen behalten Eigentum und Kontrolle über sämtliche Objektdaten



A hand holding a smartphone, with a beam of light shining on the screen. The background is dark with bokeh light effects.

Sichern Sie sich unser Einstiegsangebot:
Starten Sie mit dem
GK4.0 Heizungsprofi jetzt einfach
und schnell in die **digitale Zukunft.**



Schnell und einfach installiert: der GK4.0 Heizungsprofi

So kommt bei der Installation der Heizungsanlage alles aus einer Hand.

Das Einstiegsangebot umfasst:

Jetzt
39€*
im Monat

* Laufzeit 10 Jahre und ein Einmalentgelt von 285,- Euro (zzgl. MwSt.)



1

Installieren der
Funk-Infrastruktur



2

Anbinden/ Installieren der
Temperatur-Anlegefühler
zur Messwerverfassung



3

Daten werden gesammelt
und an die **IW-Cloud**
übermittelt



4

KI-Analyse und
Handlungsempfehlung
zur Optimierung der
Heizungsanlage



www.vodafone.de/heizungsprofi



Mit dem GK4.0 Heizungsprofi legen Sie die Grundlage für die Digitalisierung Ihres Gebäudebestands

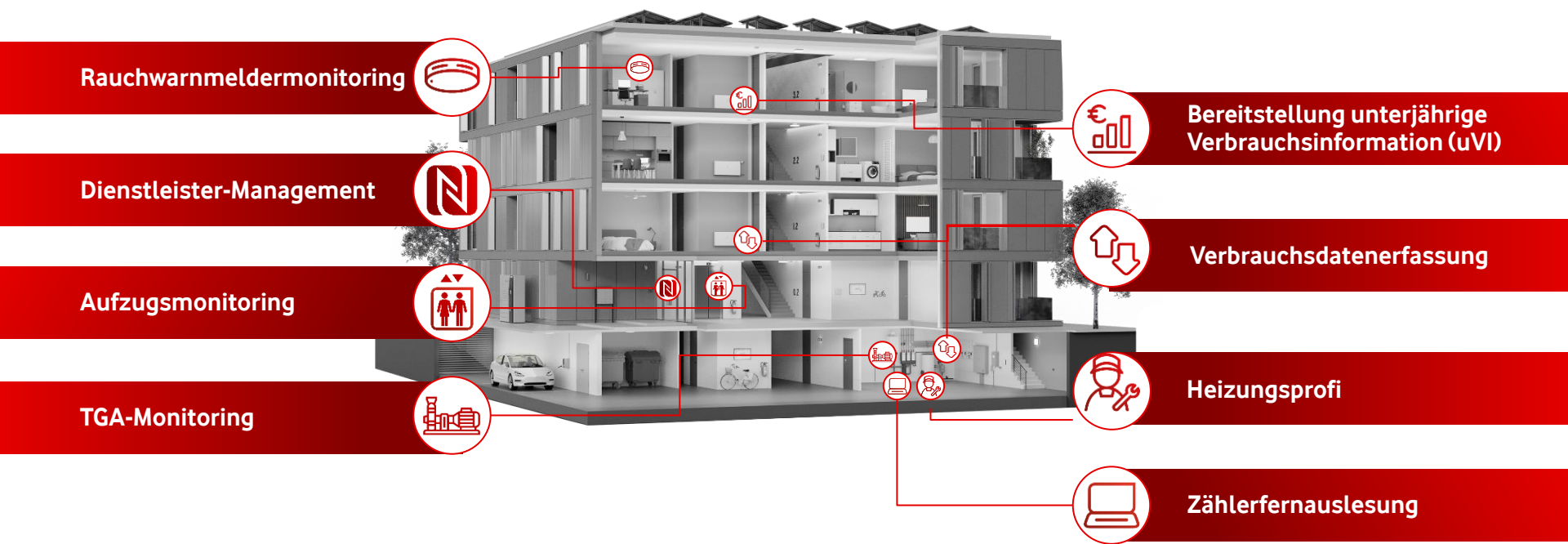


GK4.0 Heizungsprofi



Interesse an mehr?

Das volle GK4.0-Angebotsspektrum



Vielen Dank

und auf Wiedersehen.



Haben Sie noch Fragen zu diesem Webinar?

Dann kontaktieren Sie uns bitte über folgende
E-Mail-Adresse:

info.immobilienwirtschaft@vodafone.com



Mehr Infos zu Gebäudekonnektivität 4.0:

www.vodafone.de/iw/gk





Together we can