

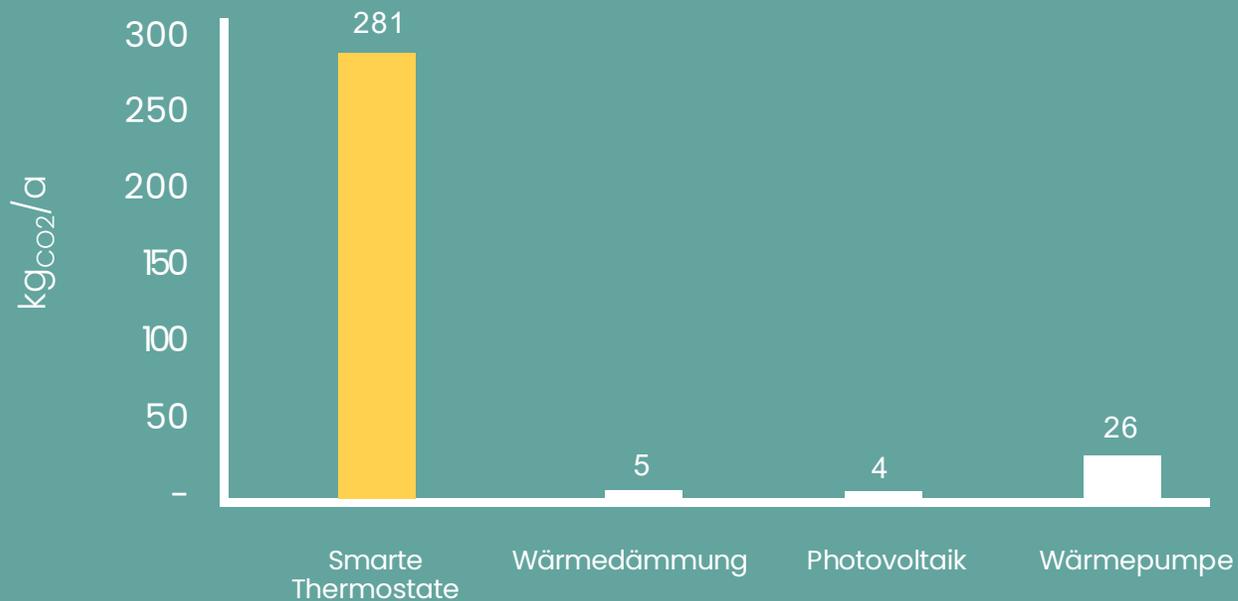


viboo

Künstliche Intelligenz und Wärmeregulierung



Jährlich Eingespartes CO₂ pro eingesetzten 100€



*Studie von Genserv in EU und UK, Begutachtet von Dr. Tim Forman, Senior Associate für Nachhaltigkeit, Universität Cambridge

**Smarte
Thermostate
sind der
günstigste*
Weg Energie
zu sparen.**

**viboo ist
auch der
schnellste
Weg Energie
zu sparen!**

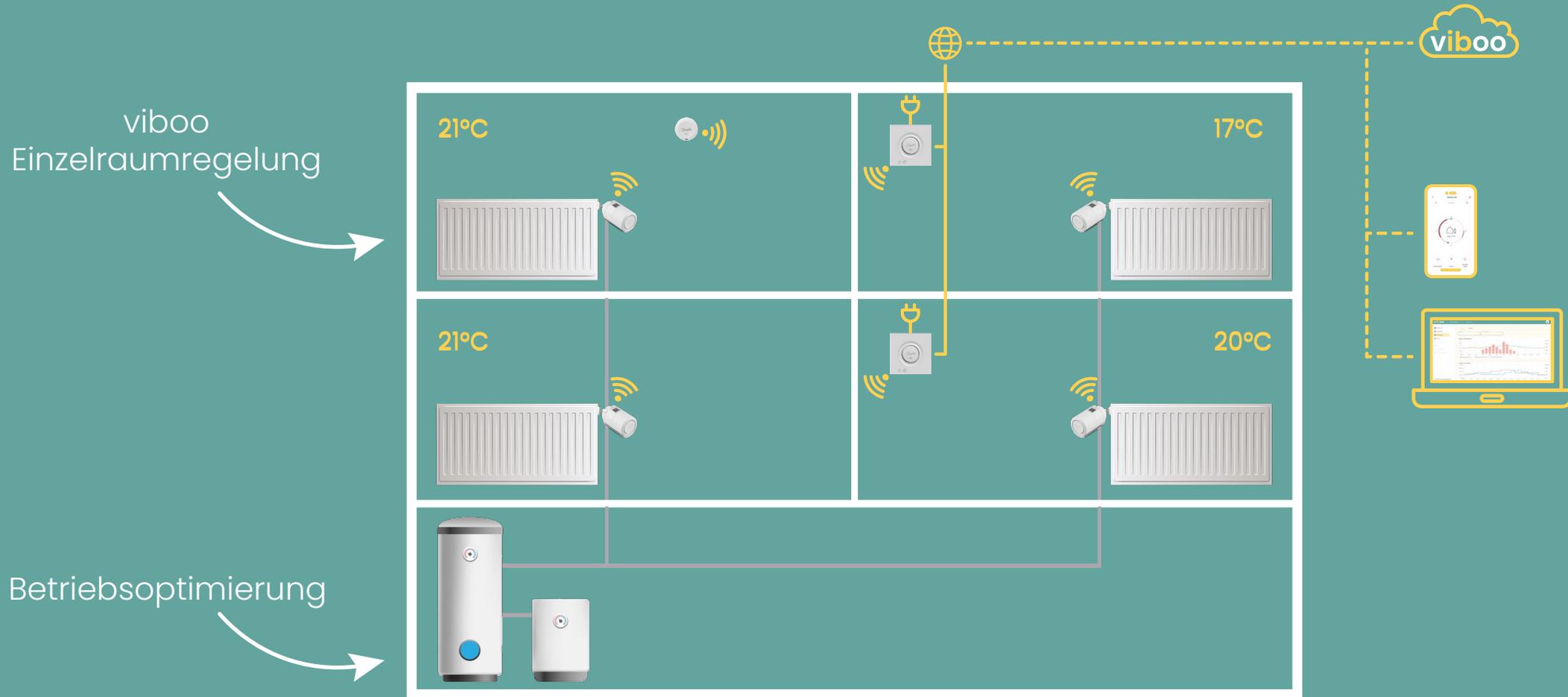
Der Ersatz für Ihre alten Heizkörperthermostate in wenigen Stunden

Die **viboo cloud** bietet Ihnen
zwei wesentliche Vorteile:

1. **Bis zu 35% Einsparung
durch preisgekrönte Empa
Regel-Technologie,**
+10-15% zu anderen
Smarten Thermostaten.
2. **Gebäudemanagement-
Software** die Ihnen das
Monitoring ihrer Bestands-
Gebäude erlaubt.



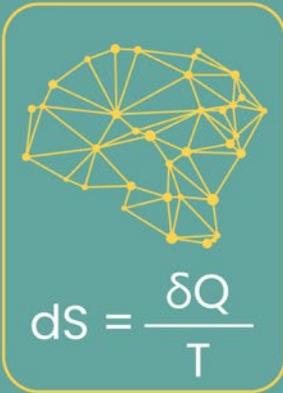
Einzelraumregelung und Betriebsoptimierung



Bis zu 35% Einsparung mit künstlicher Intelligenz

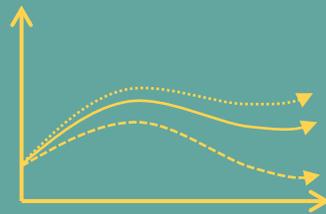
Model

Machine Learning + Physik



Regelmethode

Vorhersage + Optimierung



Messung

Ventilöffnung,
Raumtemperatur

Aktuator

Ventilstellung

Unsere **selbstlernende, vorausschauende Regelung** basiert auf >5 Jahren Forschung an der **ETH Zürich und Empa**.

Die Algorithmen **lernen das thermische Verhalten** jedes Raumes auf Basis von Messdaten.

Mit der Wettervorhersage kann berechnet werden, wie sich das Gebäude **in Zukunft verhält** und der Wärmeeintrag wird **optimiert**.

So können wir starke Nachtabsenkungen fahren, und der Algorithmus weiss, wann er **rechtzeitig wieder zu heizen beginnen** muss. Auch solare Einstrahlung wird antizipiert und geschickt zum Heizen genutzt.

Preise: ETH-Medaille, Empa Innovation Award, GreenTech Start-up Battle Winner, Venture Kick Winner, InnoBooster Fellowship, BRIDGE Fellowship, 2x nominiert für Green Business Award, SET100 List.

viboo

viboo nimmt Ihren Datenschutz ernst!

Ihre Daten sind sicher
gespeichert und ...



... ausschliesslich
auf Schweizer
Servern.



... werden nur für
Energieoptimierung
verwendet.



... verschlüsselt
und anonymisiert
abgelegt.



... sind jederzeit durch
Sie kündbar und
löschar.

viboo übernimmt die gesamte Projekt- umsetzung.



Kostenlose **Portfolioanalyse** zur Identifizierung der richtigen Gebäude.



Auswahl, Installation und Inbetriebnahme der **Smarten Thermostate** mit Partnern und hauseigenen Experten.



Verbindung mit der viboo cloud. Innerhalb von 1–2 Wochen wird das Verhalten der Gebäude gelernt.



Verfolgen Sie im **viboo cockpit**, wie sich ihr **Energie-verbrauch senkt**.

Praxisbeispiel Verwaltungsgebäude

Baujahr 1960, Fenster saniert in 2008

Bereits niedriger Energieverbrauch: 65 kWh/m²a

Anschluss an Fernwärme



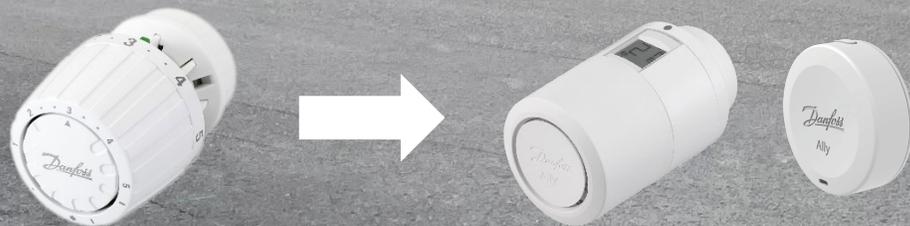
31% Einsparungen im Vergleich zu analogen Thermostatventilen, **+10% zusätzlich zu Smarten Thermostaten**



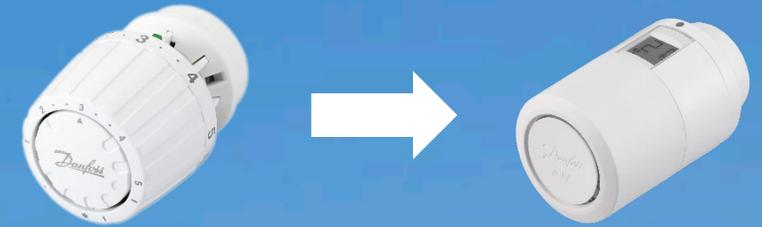
84% der NutzerInnen geben an, dass sich der **Komfort verbessert hat**, oder mindestens gleich geblieben ist



CHF 5'625 Energiekosten Einsparungen pro Jahr, bei Abo-Kosten von CHF 1800



Praxisbeispiel Schule Männedorf



27% Einsparungen im Vergleich zu analogen Thermostatventilen

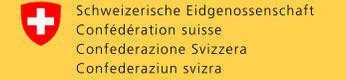


Installation und Inbetriebnahme an einem Nachmittag **ohne Ausfallzeiten.**

Erfolgreich gespart mit Kunden & Partnern



Kunden:



Bundesamt für Bauten und Logistik BBL



Installationspartner:



Partnerschaft



viboo
intelligent buildings



©Hauserphoton

Das viboo cockpit



Alle Gebäude in einer Übersicht



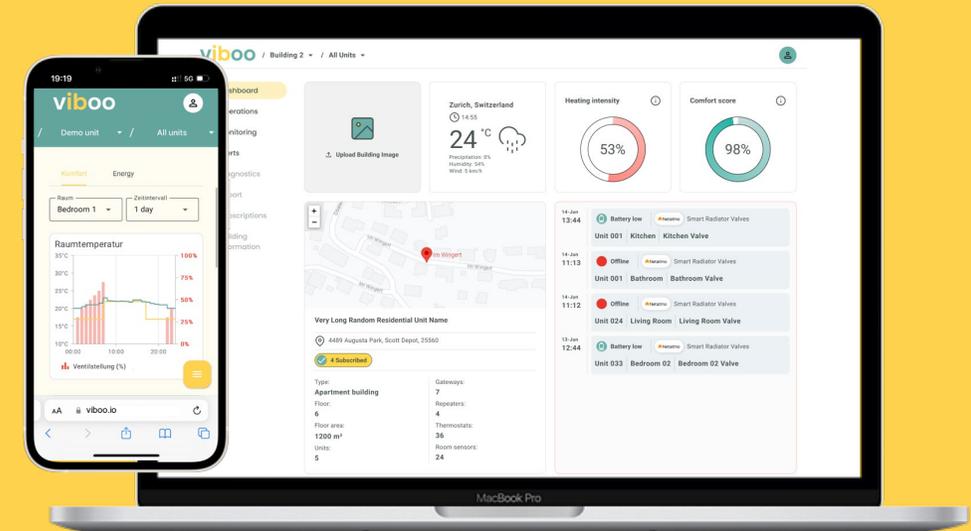
Monitoring der Temperaturen und Verwaltung von Heizplänen



Automatisierte Performance Reports

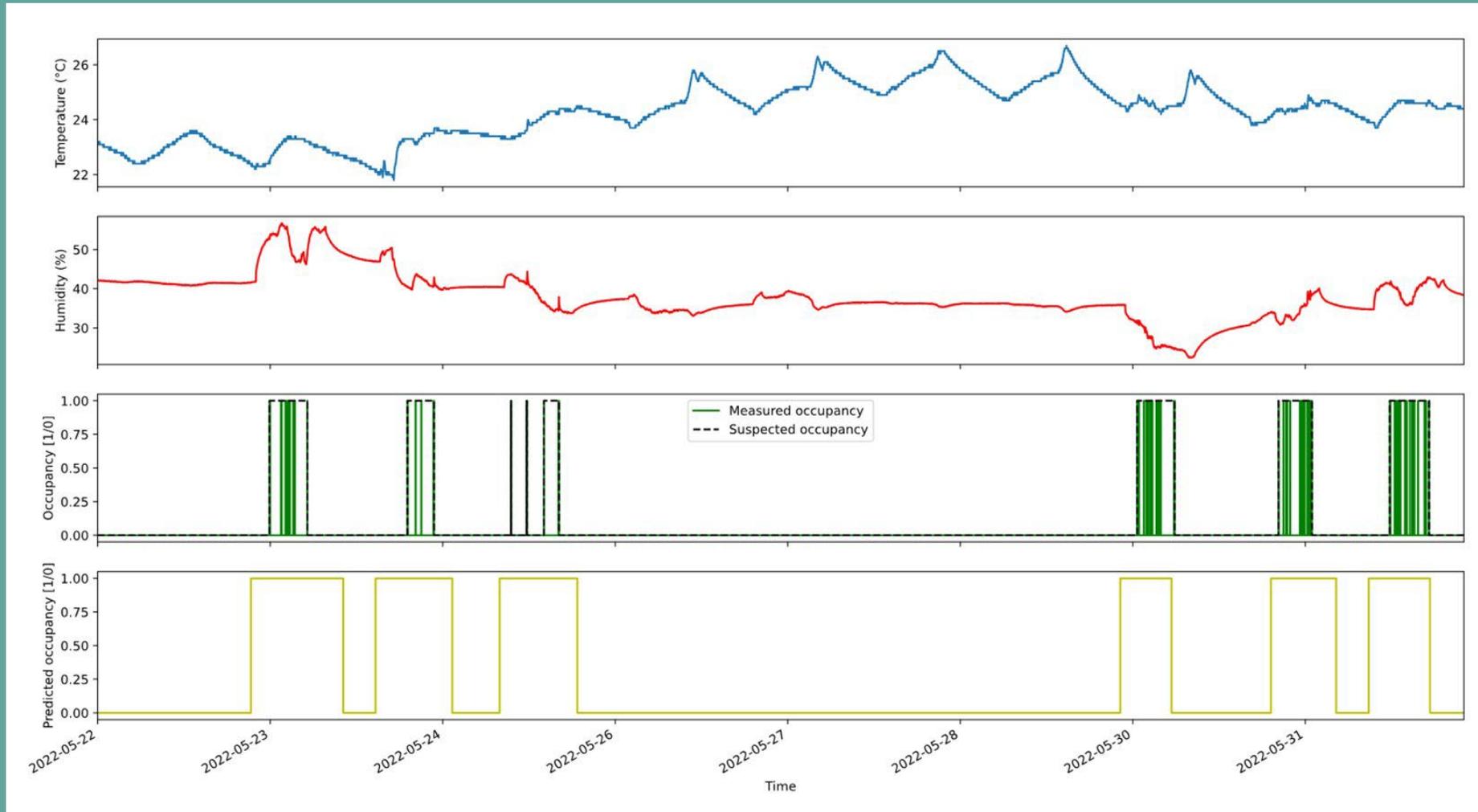


Wartungshinweise durch Datenanalyse



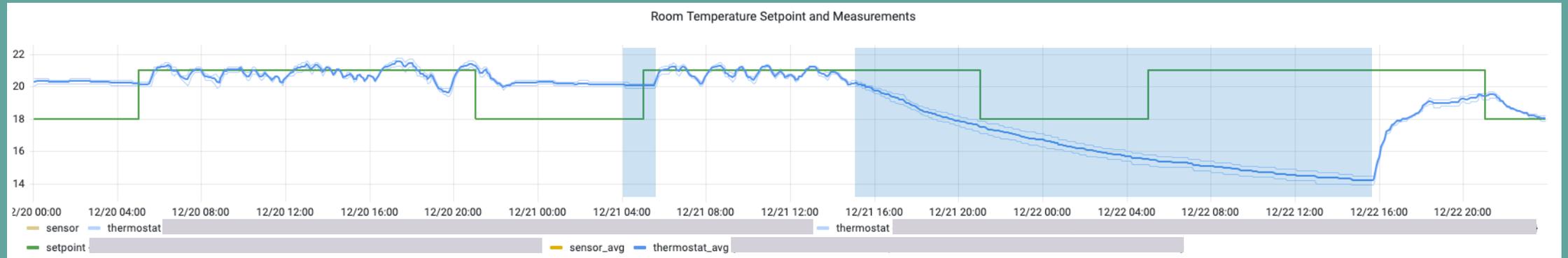
Für Desktop und Smartphone:
Das viboo cockpit ist ein **Light-BMS**
für Bestandsgebäude.

Erkennung von Raumbesetzung

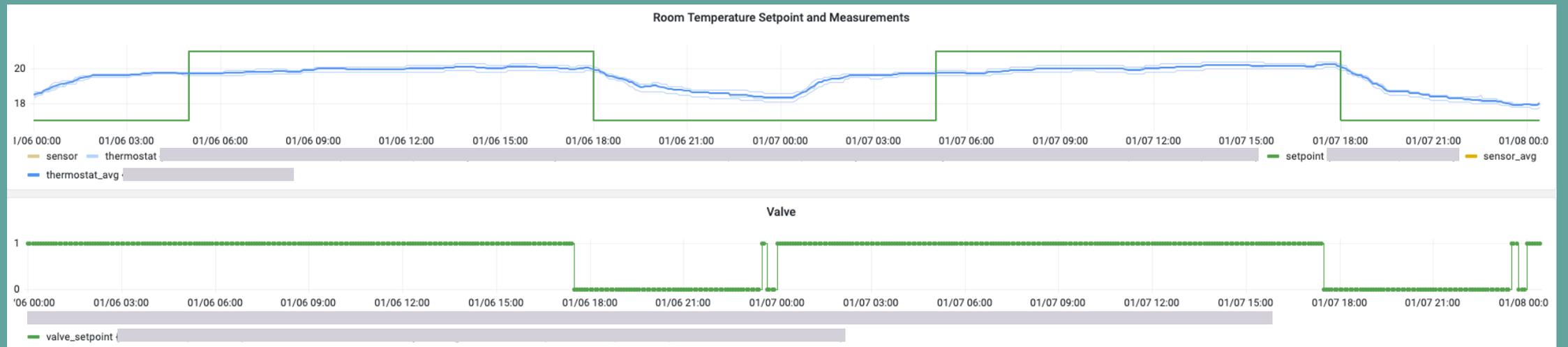


Erkennung
basiert
ausschliesslich
auf nicht-
invasiven
Messungen.

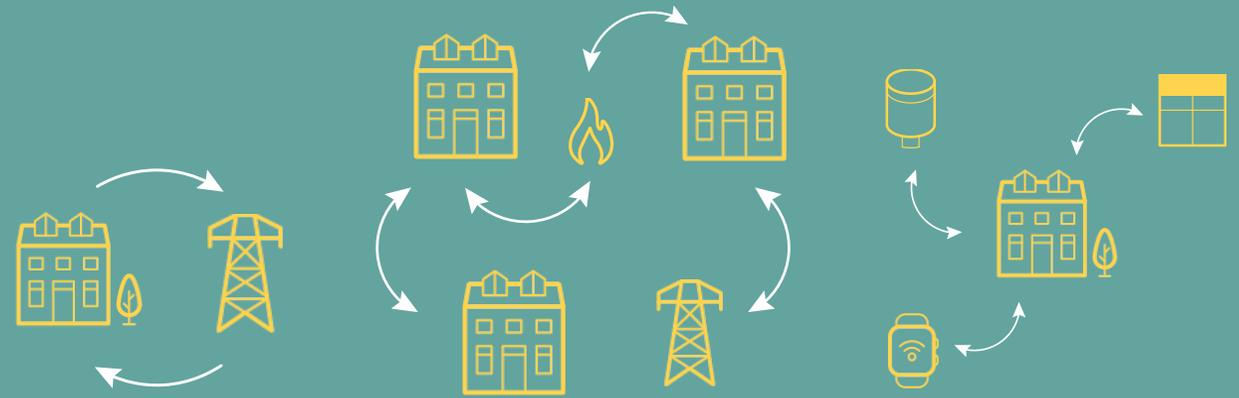
Heizungsausfall



Fehlerhafter hydraulischer Abgleich



viboo bereitet Sie auf die Zukunft vor.



Dynamische
Energiepreise

Koordinierte
Gebäudesteuerung

Smart Building
Integration

Zukünftige Features unserer Plattform

Dynamische Energiepreise?

Tagesspiegel Background

[Variable Stromtarife kommen 2025](#)

Ein gesetzlicher Neustart soll die Digitalisierung der Energiewende entfesseln. Gemeinsam mit den Smart Metern sollen speziell auf die...

12 Jan 2023



Challenges

[Inflation: qu'est-ce que la tarification dynamique de l'électricité](#)

PRATIQUE - Encore confidentielle en France, la tarification dynamique de l'électricité propose une facturation indexée sur l'évolution du...

15 Nov 2022



L'Echo

[Un prix dynamique de l'électricité bientôt proposé aux consommateurs](#)

Faire tourner sa machine à laver ou regarder la télé en dehors des heures de pointe coûtera désormais moins cher aux consommateurs.

6 Oct 2022



FOCUS online

[Förderungen für Wärmepumpen: Bis zu 50 Prozent gibt es vom Staat](#)

Der klimafreundliche Austausch Ihrer Heizung wird vom Staat kräftig bezuschusst. Im Idealfall können Sie die Hälfte der Kosten einsparen...

2 weeks ago

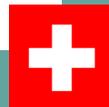


Handelszeitung

[Wärmepumpen lösen Öl- und Gasheizungen ab](#)

Mit Öl und Gas heizen ist passé – das präferierte System ist die Wärmepumpe. Setzt sich der Boom fort und haben die Anlagen ein Lärmproblem?

6 Jan 2023



Energy Central

[New player in the Dutch energy market: dynamic, sustainable and beneficial to the grid](#)

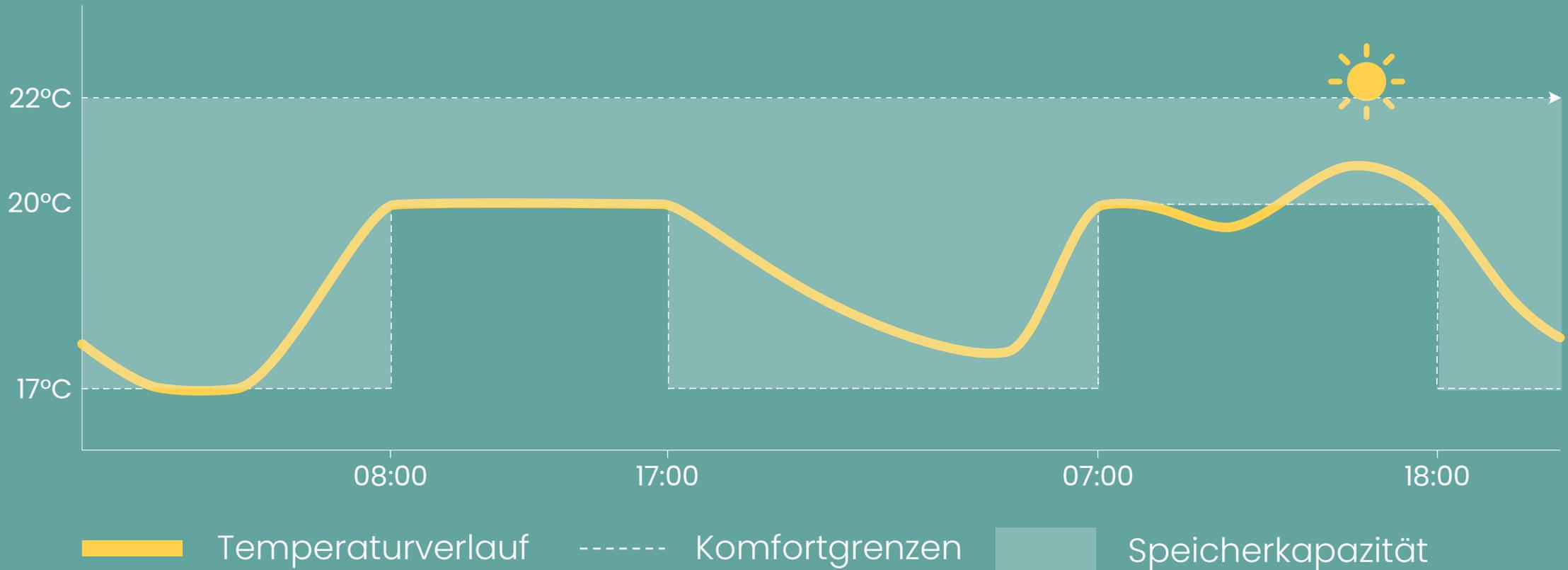
Copyright Changelnc There are nearly sixty energy companies currently operating in the Dutch energy market. One of the newcomers is Tibber.

1 day ago



Intelligente Heizung kann den Speicherbedarf in CH um 50 % reduzieren.

Speicherkapazität durch Flexibilität in der Raumtemperatur



Die Gebäudemasse speichert 10x mehr Energie als ein Wasserspeicher und ist dabei 14x günstiger als Batteriespeicher.

1KOM
MA5°



VIESMANN etc.

viboo



60 kWh_{el}
44 000 €
730 €/kWh

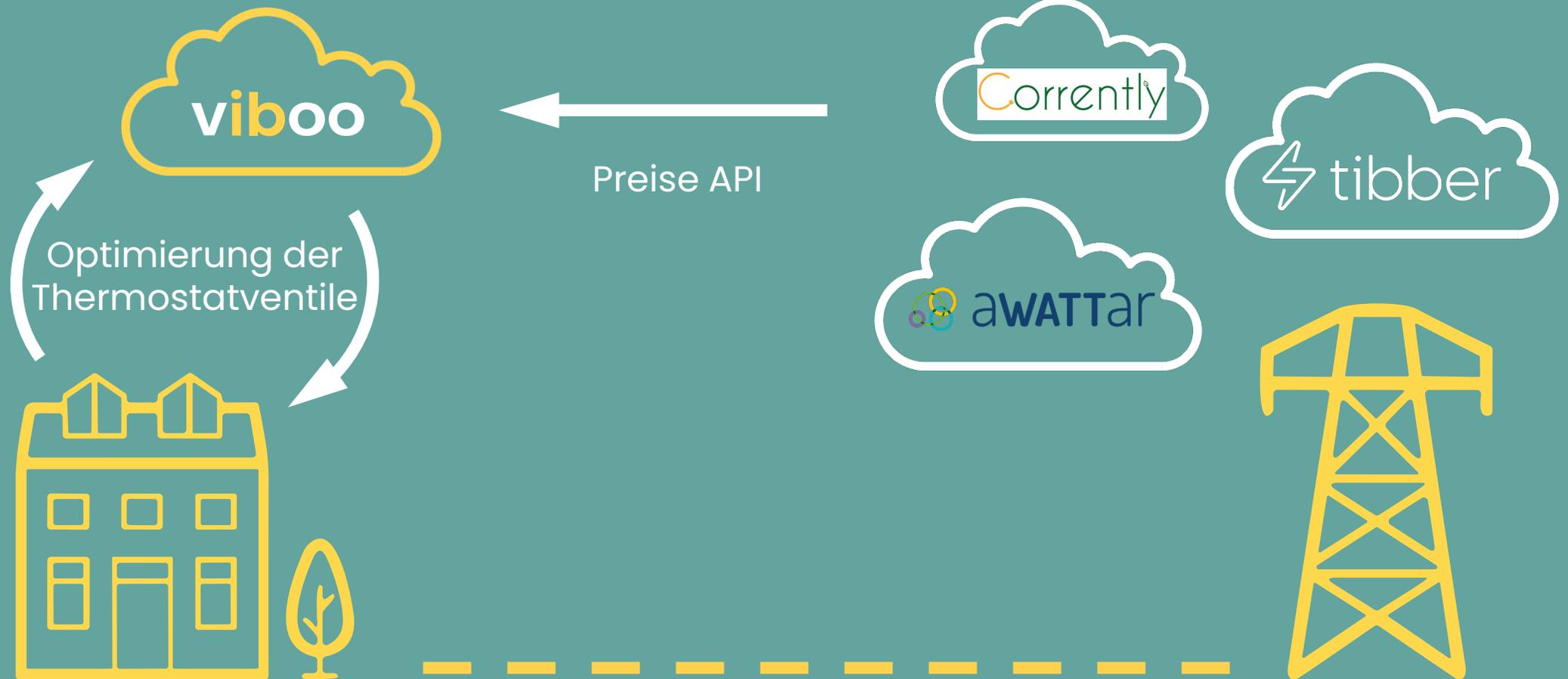
1.5 kWh_{el}
700 €
470 €/kWh

10 kWh_{el}
13 000 €
1300 €/kWh

15 kWh_{el}
1 300 €
90 €/kWh

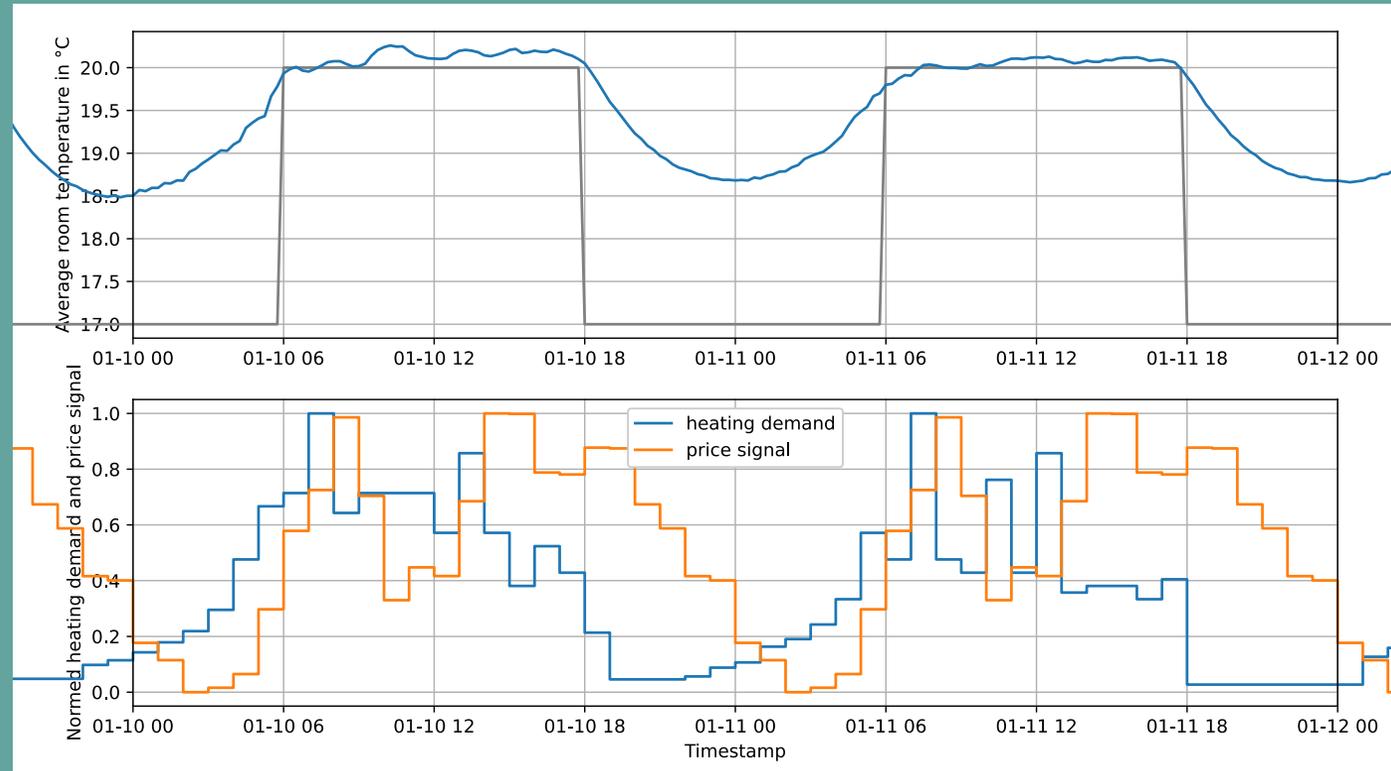


Gebäude als virtuelle Batterien



viboo
verschiebt
Lasten des
Wärme-
erzeugers bei
dynamischen
Preisen.

Messdaten aus dem Feld:



viboo

Building intelligence,
empowering efficiency

Let's get in touch!

www.viboo.io
info@viboo.io

Überlandstrasse 129
8600 Dübendorf
Schweiz

Josien de Koning
Product Engineer
josien.dekoning@viboo.io
+41 44 320 08 25



WISSENSCHAFT.
BEWEGEN
GEBERTHOF-STIFTUNG

BRIDGE

VENTURE
KICK

spin-off | Empa

digitalswitzerland
Swiss Digital Day