



# baind

Mit unserer aus der Forschung stammenden  
KI-basierten Softwarelösung sind wir der  
Partner, um in gewerblichen Immobilien  
Energiekosten & CO2 einzusparen.



# Der Gebäudesektor muss bis 2045 klimaneutral werden

- 85% der vorhandenen Gebäude werden auch 2045 noch stehen
- Sanierungen sind aufwändig, teuer und haben lange Amortisationszeiten
- Gebäudetechniker sehen Potenzial in der Betriebsoptimierung ihnen fehlt aber die Zeit

A photograph of a modern building's interior, featuring a curved, white, ribbed ceiling and a series of tall, narrow windows on the left side. The lighting is soft and even, highlighting the architectural details.

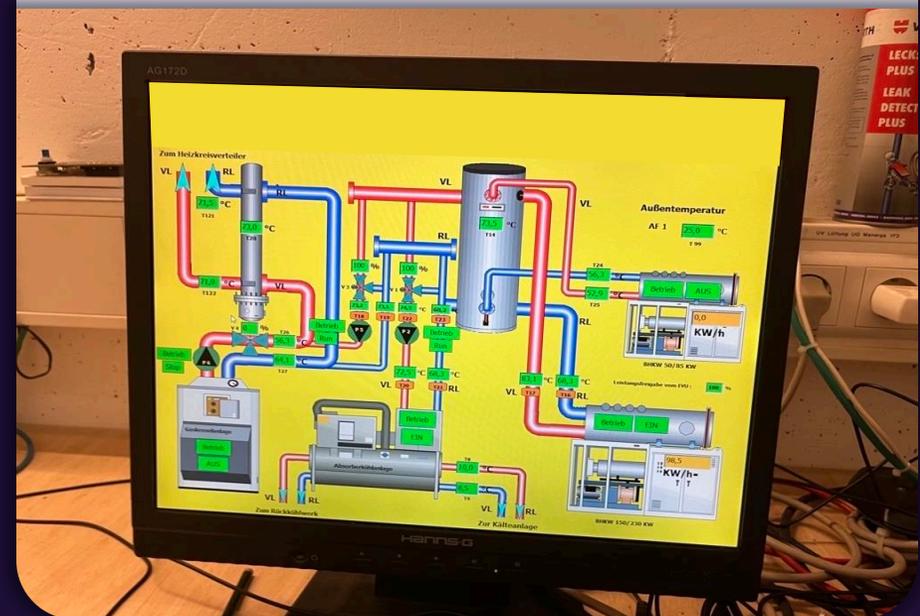
# Unsere KI-basierte Steuerung für die Gebäudetechnik

- ✓ entlastet Gebäudetechniker
- ✓ bietet Einsparungen von 20-50 %
- ✓ kann aufwandsarm nachgerüstet werden

In vielen Gebäuden ist die grundlegende **Hardware** vorhanden



Nun müssen wir nur die **Software** ins aktuelle Zeitalter bringen



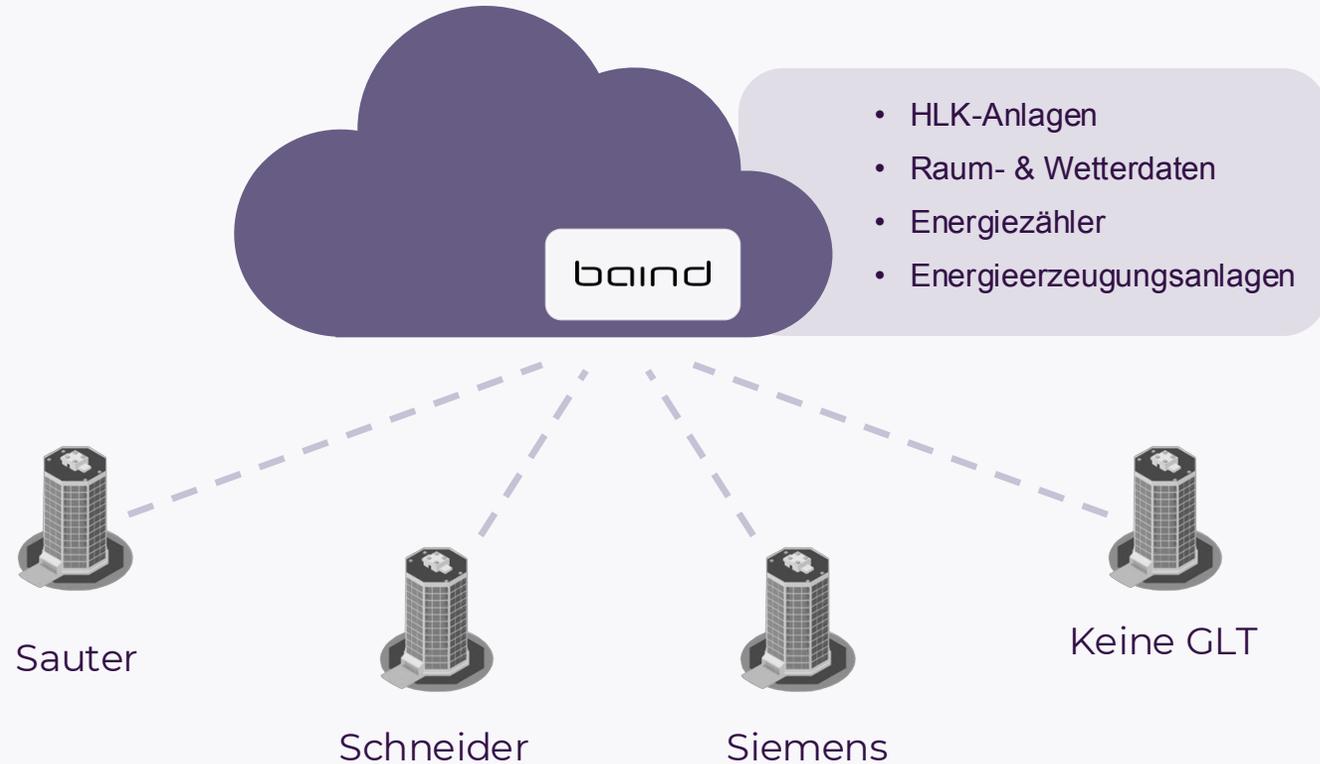
Mit uns können Sie alle Betriebsdaten ihrer Gebäude, unabhängig von der verbauten Hard- und Software, in einem System verarbeiten

**Ihr Gebäude  
Ihre Daten**

**Ihr Gebäude  
maximale Effizienz**

**Ihr Gebäude  
alles in einer Übersicht**

Alle technischen Gebäudedaten in einem System

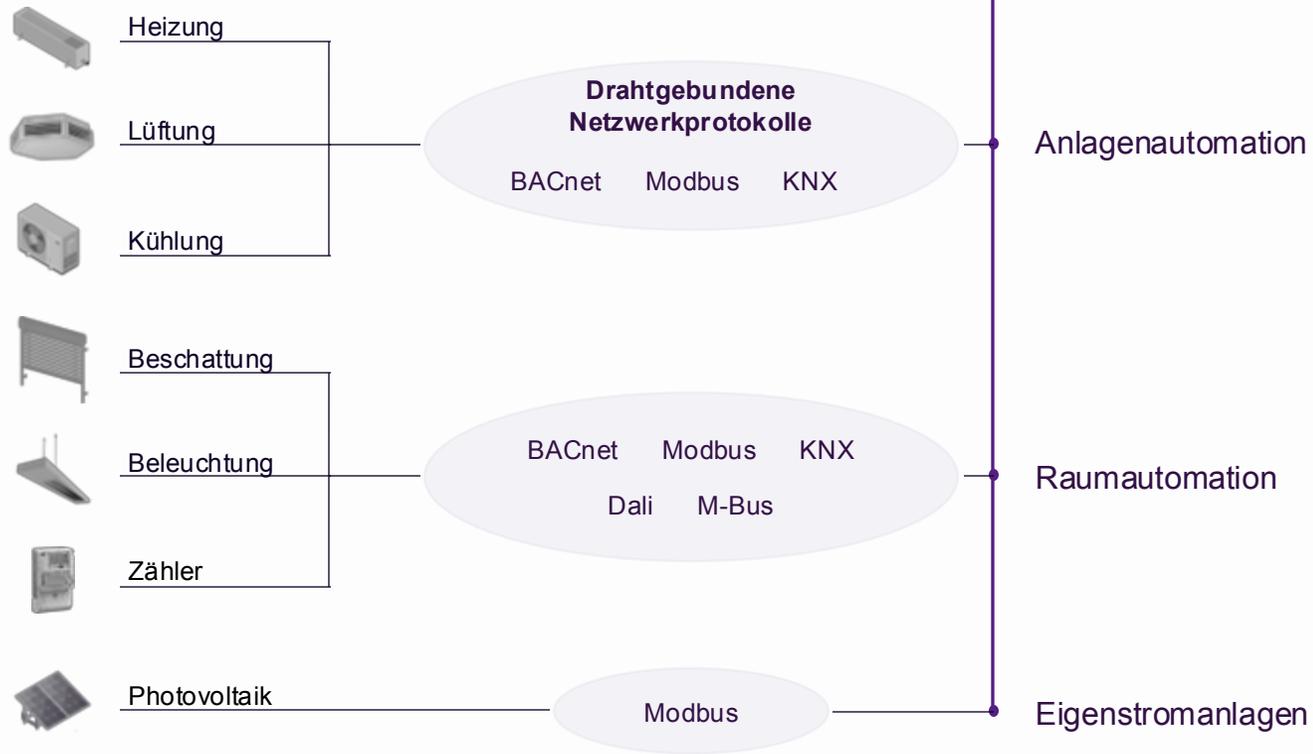


# Durch unsere Edge Komponente können wir relevante Betriebsdaten hersteller- und protokollagnostisch aus dem Gebäude sammeln

## Edge Cluster



- **Plug&Play** – native Kompatibilität mit allen gängigen Protokollen
- **Ausfallsicher** – durch redundante Hardware & Software-Architektur



## Nutzeroberfläche



# Auf Basis der Daten wird eine Art KI-Gebäudetechniker trainiert, der alle Einflussfaktoren im Blick hat und die effizienteste Steuerung wählt

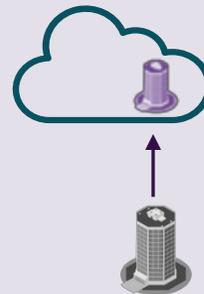
Ihr Gebäude  
Ihre Daten

**Ihr Gebäude  
maximale Effizienz**

Ihr Gebäude  
alles in einer Übersicht

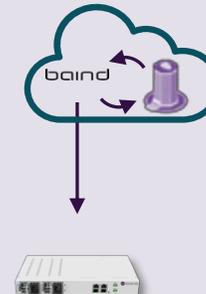
Wir trainieren 2 KI-Agenten um ihr Gebäude zu optimieren

**1**  
Erstellung eines Digitalen  
Zwilling des Gebäudes



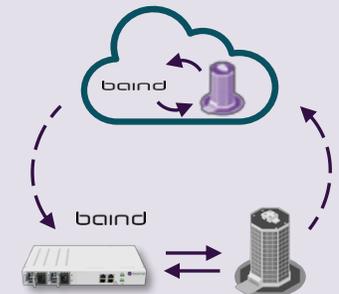
ca. 8 Wochen

**2**  
Training des KI-  
Steuerungsalgorithmus



ca. 8 Wochen

**3**  
Echtzeit-Steuerung und  
Verbesserung der KI



kontinuierlich

# Die KI lernt energetisch optimale Steuerungsstrategien für die Anlagen im Gebäude und führt dann notwendige Befehle automatisiert aus

**Facility / Office Manager / Nutzer** (je nach Rechte)

stellt die gewünschten Raumsollwerte, z.B. Temperatur über die Benutzeroberfläche ein

## Künstliche Intelligenz

baiond

steuert die Verbraucher so, dass der gewünschte Komfort mit geringstem Energieaufwand erreicht wird



BACnet



Modbus



KNX



Dali



M-Bus

## Voraussetzung für die KI:

- Per Netzwerk steuerbare Aktoren
- Sensoren in jeder steuerbaren Zone (Temperatur, Feuchte, Helligkeit, CO2, Präsenz)

## Beispiel schnelle Nachrüstung:



Energieautarke  
Thermostate



Drahtlose  
Raumsensoren

LoRaWAN

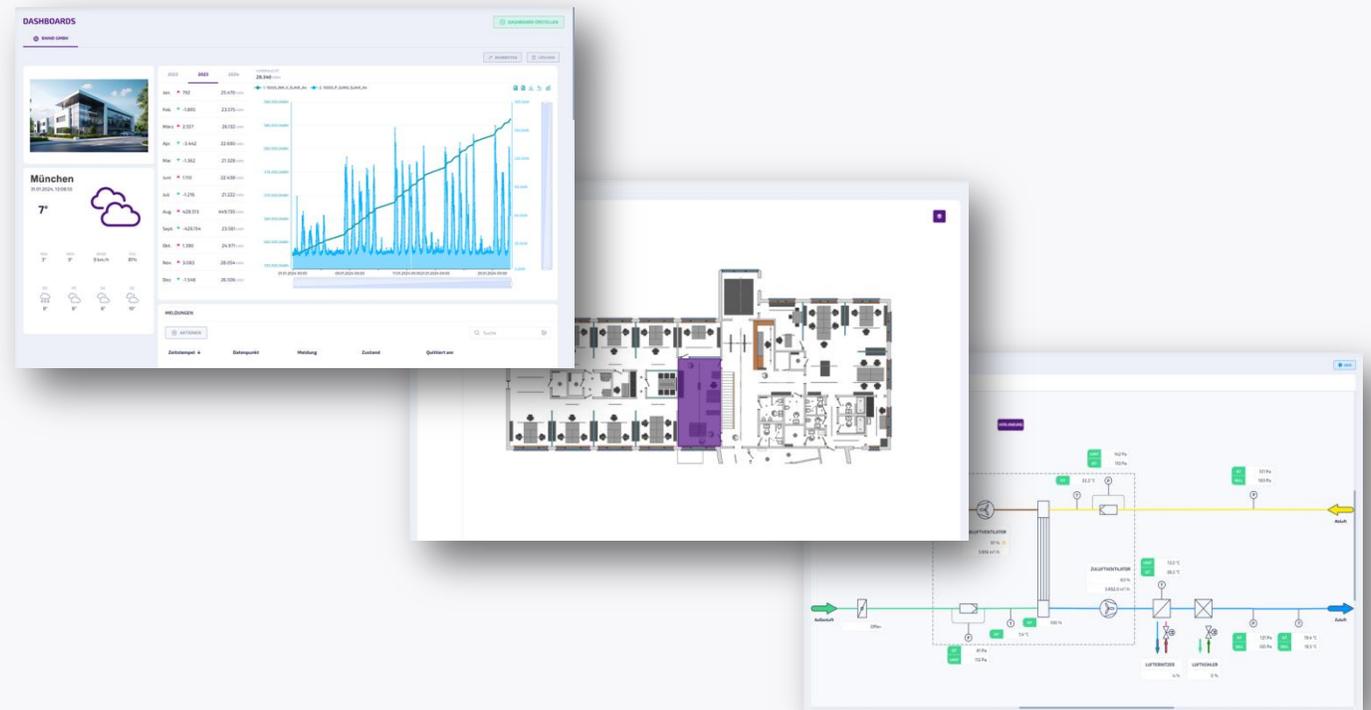
# Über die Web-Bedienoberfläche können alle Gebäude verwaltet werden: Verbräuche, Alarme, Raumsollwerte, Anlagenzustände

Ihr Gebäude  
Ihre Daten

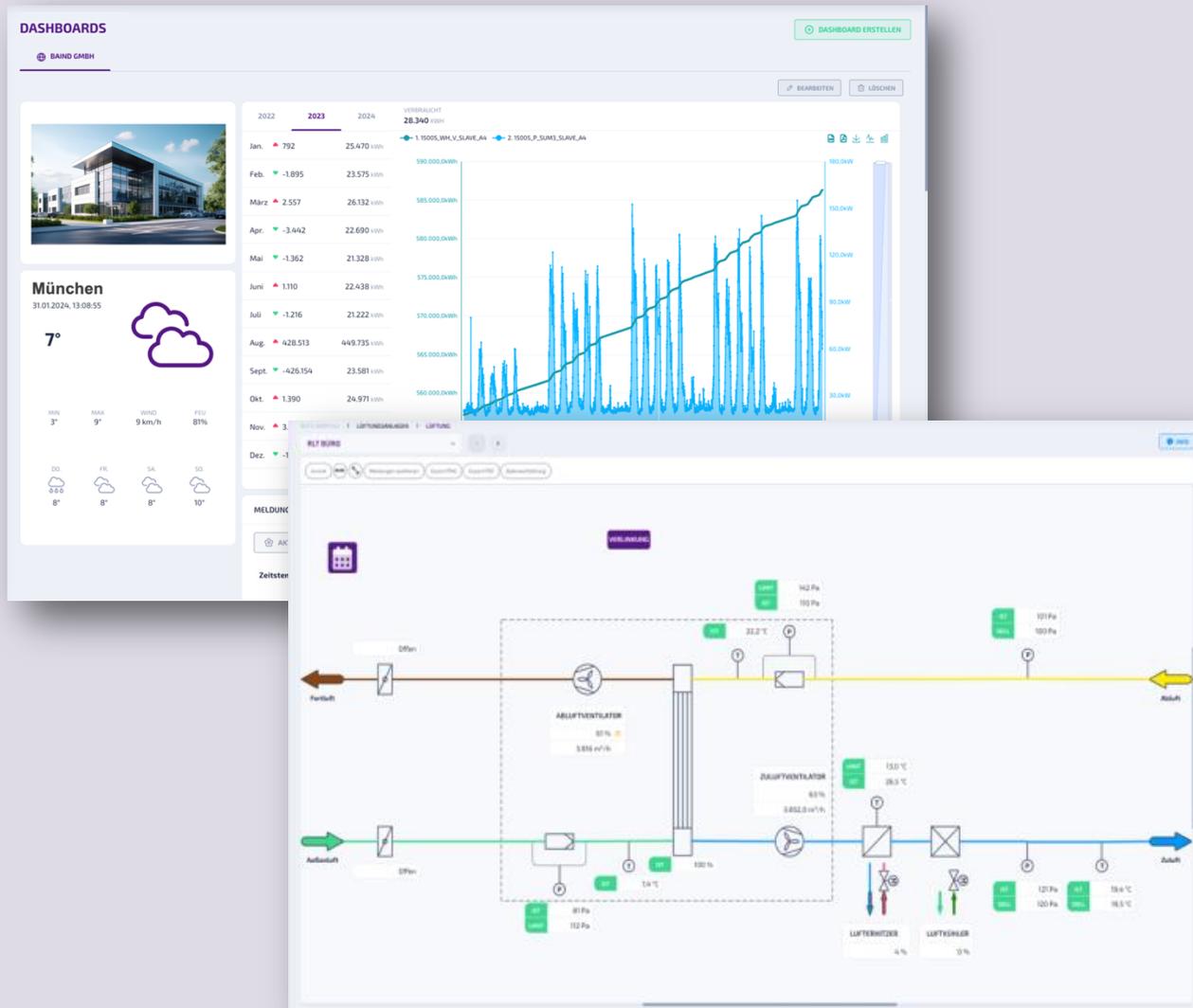
Ihr Gebäude  
maximale Effizienz

Ihr Gebäude  
alles in einer Übersicht

Alle technischen Gebäudedaten an einem Ort

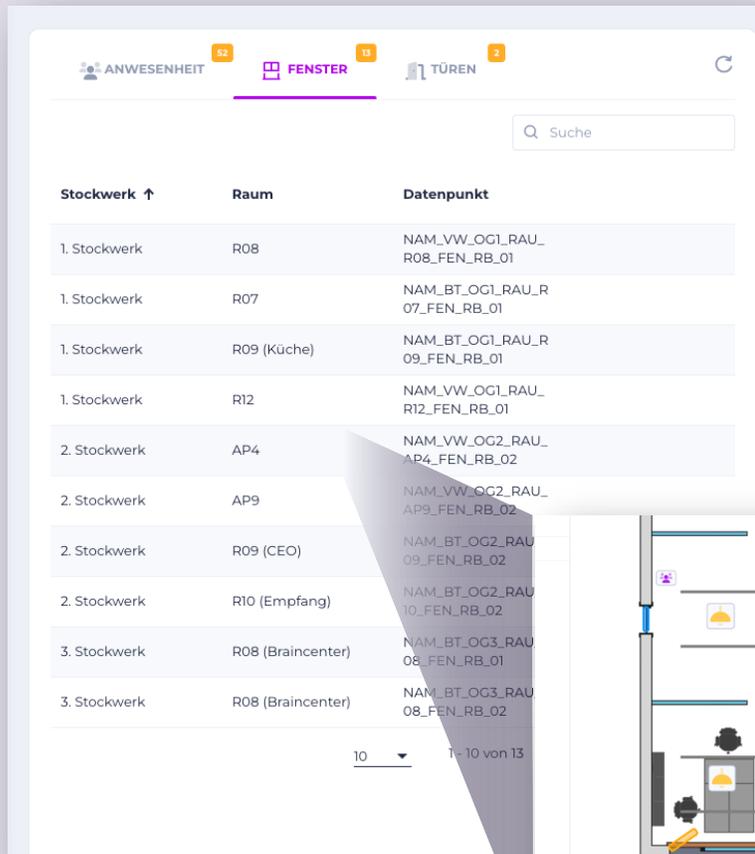


# Sie haben die volle Kontrolle und Übersicht über alle Gebäude und Anlagen von Makrolevel bis auf die Feldebene je Datenpunkt



- ✓ Übersicht über alle **Gebäude und technische Anlagen**
- ✓ **Volle Flexibilität** hinsichtlich Einbindung und Funktionen und Gebäude
- ✓ **Einfache Initialisierung** durch Datenerfassung über vorhandene Bus-Systeme

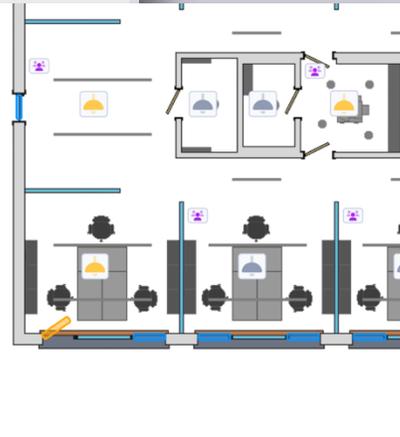
# Sie haben die volle Kontrolle und Übersicht über energie- und sicherheitsrelevante Aspekte



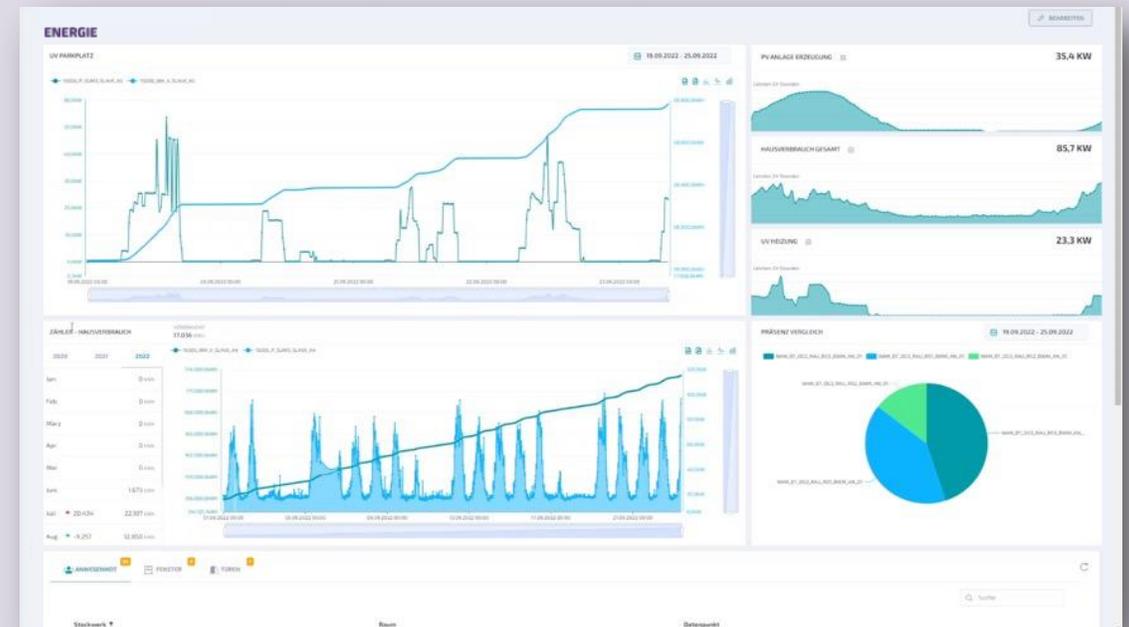
The screenshot shows a software interface with a navigation bar at the top containing icons for 'ANWESENHEIT' (52), 'FENSTER' (13), and 'TÜREN' (2). Below the navigation bar is a search bar labeled 'Suche'. The main content is a table with the following columns: 'Stockwerk ↑', 'Raum', and 'Datenpunkt'. The table lists 10 rows of data, including room numbers like R08, R07, R09 (Küche), R12, AP4, AP9, R09 (CEO), R10 (Empfang), and R08 (Braincenter) across different floors. At the bottom of the table, there is a pagination control showing '10' items per page and '1-10 von 13' total items.

Stockwerk ↑	Raum	Datenpunkt
1. Stockwerk	R08	NAM_VW_OG1_RAU_ R08_FEN_RB_01
1. Stockwerk	R07	NAM_BT_OG1_RAU_R 07_FEN_RB_01
1. Stockwerk	R09 (Küche)	NAM_BT_OG1_RAU_R 09_FEN_RB_01
1. Stockwerk	R12	NAM_VW_OG1_RAU_ R12_FEN_RB_01
2. Stockwerk	AP4	NAM_VW_OG2_RAU_ AP4_FEN_RB_02
2. Stockwerk	AP9	NAM_VW_OG2_RAU_ AP9_FEN_RB_02
2. Stockwerk	R09 (CEO)	NAM_BT_OG2_RAU_ 09_FEN_RB_02
2. Stockwerk	R10 (Empfang)	NAM_BT_OG2_RAU_ 10_FEN_RB_02
3. Stockwerk	R08 (Braincenter)	NAM_BT_OG3_RAU_ 08_FEN_RB_01
3. Stockwerk	R08 (Braincenter)	NAM_BT_OG3_RAU_ 08_FEN_RB_02

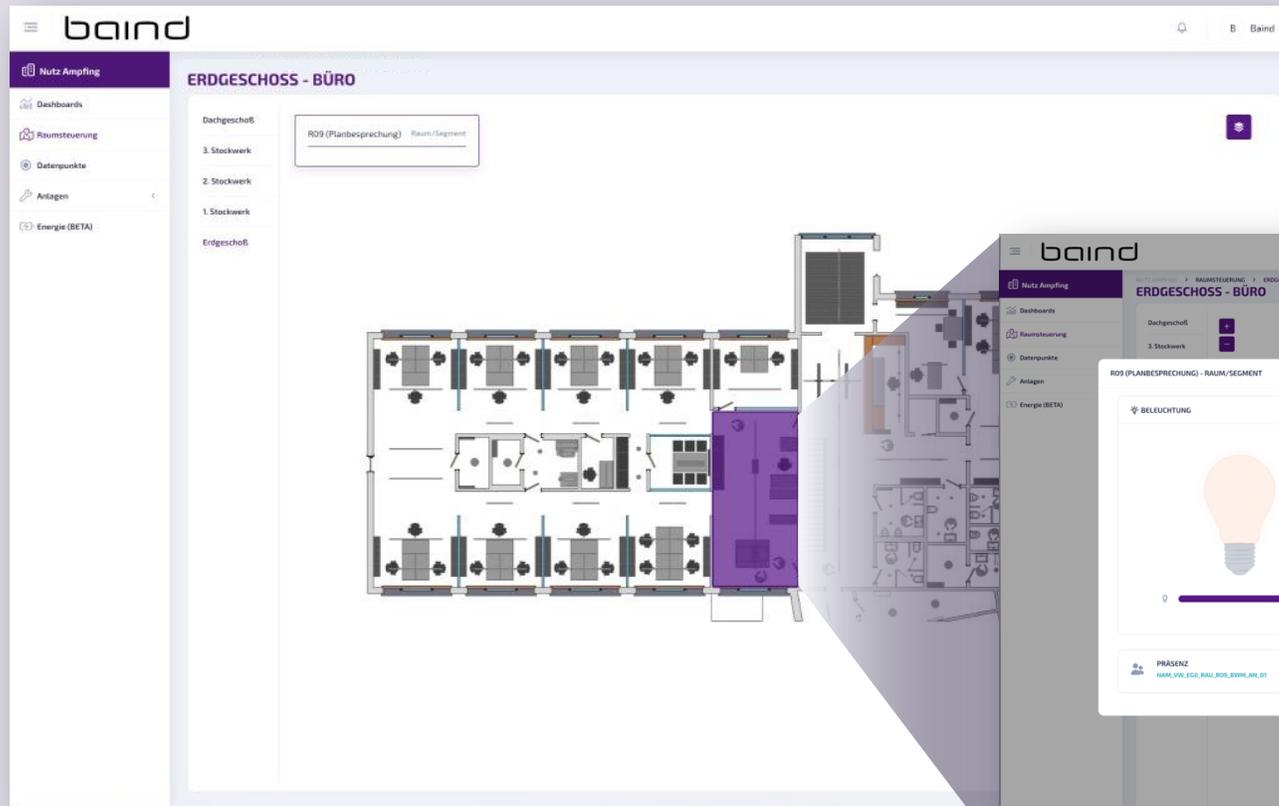
*Auf einen Blick erkennen, ob Fenster oder Türen offen sind und wo*



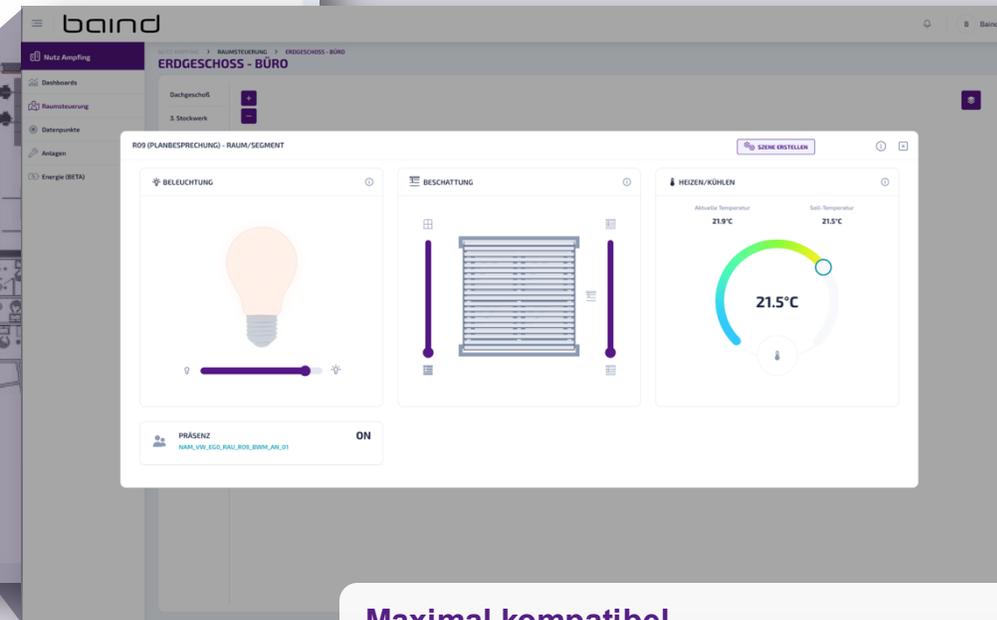
*Energiemonitoring, Analysen & Abrechnungen*



# Eine moderne und intuitive Bedieneinrichtung erleichtert das Raummanagement



*Einfaches Monitoren & Steuern des Raumklimas*



## Maximal kompatibel

Wir ermöglichen die Einbindung und Steuerbarkeit der gängigen Protokolle und APIs auf einer einheitlichen Nutzeroberfläche



# Unter unseren sehr zufriedenen Kunden sind namhafte Unternehmen aus dem S-Dax, der Automobil- und auch der Luftfahrtindustrie



*Aus unternehmensinternen Gründen wollten wir das Projekt zeitnah umsetzen. Die Zusammen-arbeit mit baird verlief so reibungslos und zuverlässig, dass von Vertragsunterschrift bis Anschluss nur wenige Tage vergingen.*

*Die Entscheidung für baird fiel aufgrund ihres Ansatzes der KI-Steuerung, welche sich auf unsere bestehenden Protokolle und GLT aufsetzen lässt und den 60er-Jahre Bau konsequent auf Sollwerte und Energieeffizienz trimmt. Im gleichen Zug schaffen wir eine Datengrundlage für zukünftige Analysen und Anwendungsfälle. Wir planen weitere Einsätze in Gebäuden mit dem Fokus Energieeffizienz, Eigenstromoptimierung und Lastmanagement.*

**Frank Stegemann**

Head of Energy Management

*Wir haben uns bei unseren neuen Bürogebäuden bewusst gegen eine klassische GLT entschieden, da diese sowohl in der Anschaffung als auch im Betrieb sehr kostenintensiv und meist sehr komplex in der Installation und Bedienung ist.*

*Die gewerkeübergreifende Lösung von baird mit ihrem modernen User Interface ist hier eine geniale Alternative. Die KI-Steuerung lernt selbstständig, berücksichtigt vorausschauend Belegung und Wetter, was dazu geführt hat, dass wir unseren Aufwand in der manuellen Nachregelung enorm reduziert haben. Entsprechend rollen wir die Lösung nun auf weitere Neubauten und Bestandsimmobilien aus und freuen uns sehr, die super Zusammenarbeit mit baird weiter ausbauen zu können.*

**Christoph Hahn**

Immobilienmanager

*Wir finden das Konzept von baird überzeugend, durch deren Cloud-Edge Lösung unseren Gebäudebestand in Zukunft mit KI zu steuern. Ausschlaggebende Aspekte sind die Energieeinsparung sowie die Lebenszeit älterer Systeme auf dem Feld zu verlängern, indem diese in die KI-Steuerung flexibel eingebunden werden.*

*Auch können wir das Raumklima in einem schwierig handelbaren Gebäude stabilisieren und damit das manuelle Nachjustieren verringern. Die Absprache mit baird war unkompliziert und die Installation im laufenden Betrieb innerhalb eines Tages abgeschlossen. Dabei entspricht die Lösung unseren hohen Anforderungen an IT-Sicherheit.*

**Alexander Linse**

Leiter Energieversorgung und Instandhaltung

# baind

**Wir freuen uns über Ihr Interesse und auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.**



**Sebastian Weisel**

*Vorstand & Co-Founder*

 [s.weisel@baind.de](mailto:s.weisel@baind.de)

 +49 152 59443803



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



EXIST  
Existenzgründungen  
aus der Wissenschaft



ESF  
Europäischer Sozialfonds  
für Deutschland



Europäische  
Union

Zusammen.  
Zukunft.  
Gestalten.



The Munich  
Innovation Ecosystem



Hochschule  
München  
University of  
Applied Sciences