



ENERGY  
MANAGEMENT 4.0

INTERACTIVE • INTUITIVE • INNOVATIVE • DIGITAL

**Wir transformieren Energiedaten in  
Kostenreduktion und gesteigerte  
Nachhaltigkeit.**

**KI-LÖSUNG UND DIGITALE ZWILLINGE  
FÜR DAS ENERGIEMANAGEMENT VON  
INDUSTRIEUNTERNEHMEN**



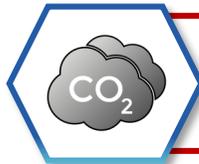
# Produzierende Unternehmen sind unvorbereitet auf die aktuellen Herausforderungen im Energiemanagement.

## Herausforderungen



### Hohe Energiekosten

Energieeinsparpotenzial von 10% - 20% durch Digitalisierung  
- BCG, Prognos



### CO<sub>2</sub> Emissionen

EU-Green Deal erzwingt CO<sub>2</sub>-Transparenz, z.B. für Anti-Green-Washing, Berichterstattung, etc.



### ESG/Sustainability Reporting Duties

Die CSRD wird 50.000 Unternehmen in der EU betreffen.

## Problem



### Energiemanagement mit Excel: Unzureichende Digitalisierung

- Hoher manueller Aufwand
- Hohe Energiekosten
- Hohe CO<sub>2</sub> Emissionen



## Lösung

Datengesteuerte Prozesse und Entscheidungen sind im Energiemanagement erfolgskritisch.

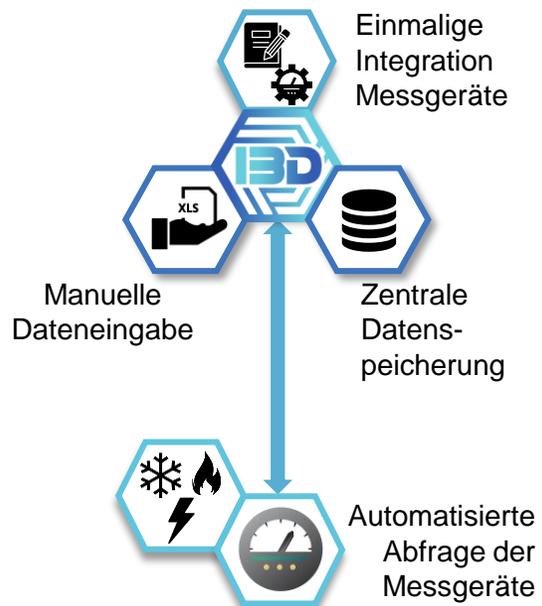


**Wir brauchen eine durchgängig automatisierte und intelligente Plattform für das Energiemanagement.**

# Energiemanagement aus der Vogelperspektive: Keine Datenkomplexität sondern intuitives Verständnis.

## Integration der Energiezähler

Nutzer integriert Energiemessgeräte als User-Self-Service



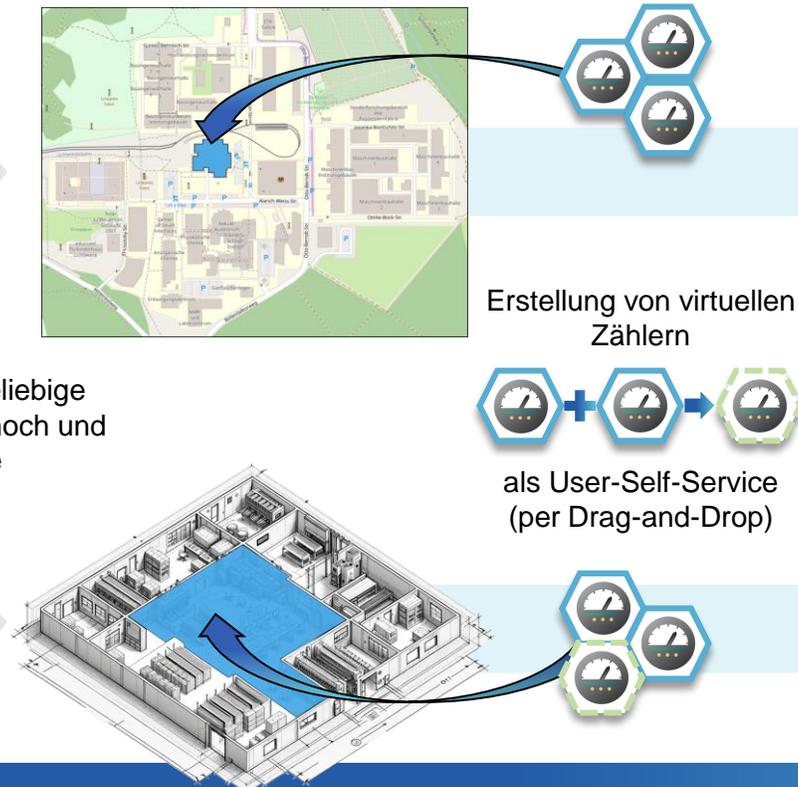
## Definition Überwachungsbereiche

User-Self-Service Einzeichnen der Überwachungsbereiche



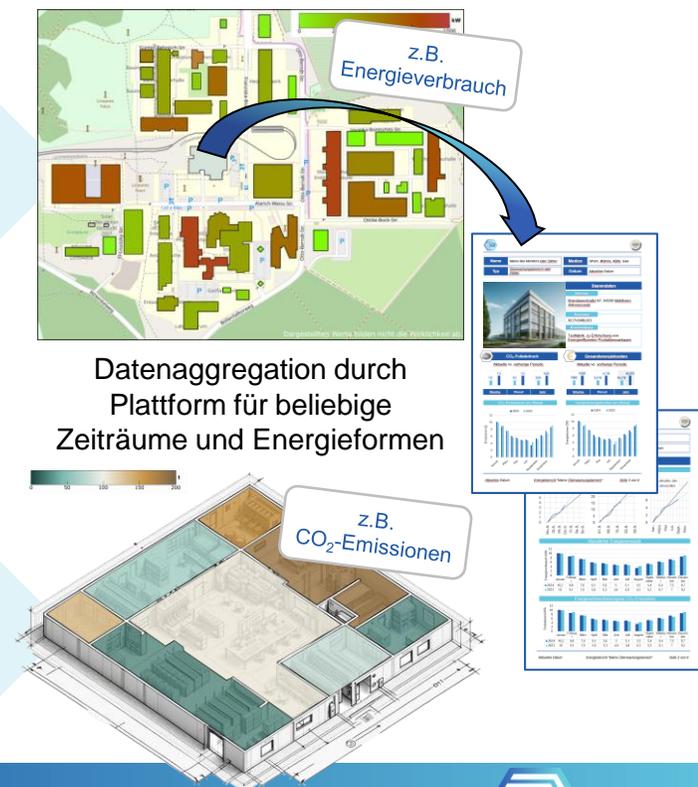
## Zuordnung von Zählern

User-Self-Service Zuordnung der Messgeräte zu Überwachungsbereichen



## Analyse per Vogelperspektive & Berichte

Überwachung und Abruf Energiedaten und Berichte auf Knopfdruck



Aktuell in Implementierung

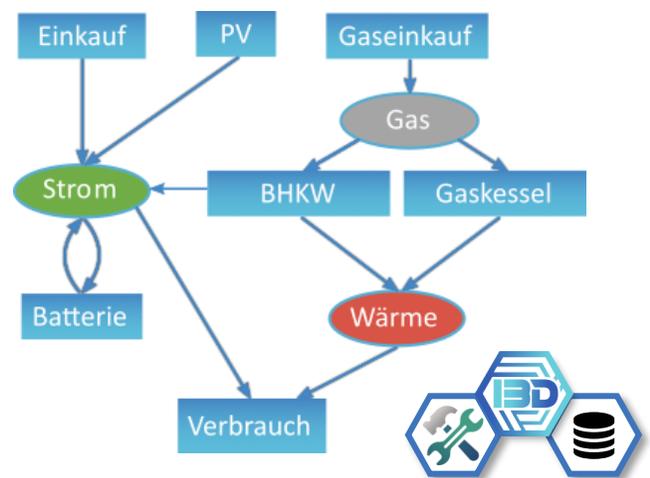
# Durch kontinuierliche KI-Optimierung ermittelt die Plattform kosten- und CO<sub>2</sub>-minimale Energieversorgung.

Einmalige Erstellung eines Energiesystemmodells

Bedarfsprognose durch KI mit Bestandsdaten

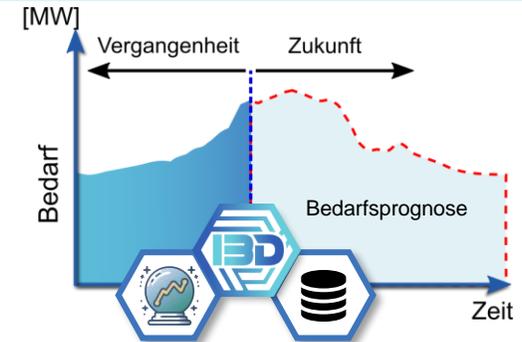
Optimierung der Energieversorgung

Die Plattform bietet als User-Self-Service ein Energiemodellbaukasten.

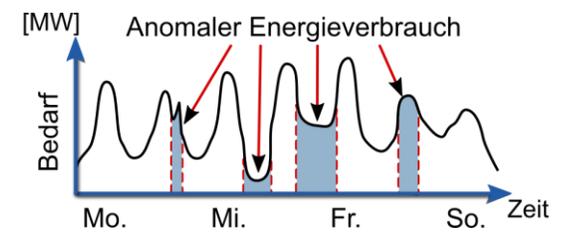


- Abbildung der Energieflüsse mittels Drag-and-Drop
- Festlegung der Parameter der Komponenten, wie z.B. Wirkungsgrade oder Leistungen
- Automatische Übersetzung in mathematisches Modell

Auf Basis historischer Verbrauchsdaten und externer Wetterdaten werden KI-Modelle trainiert.

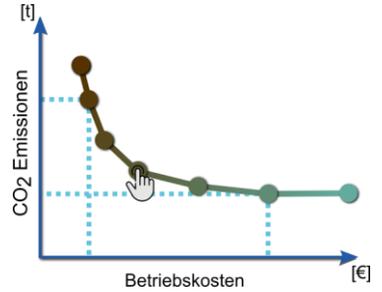
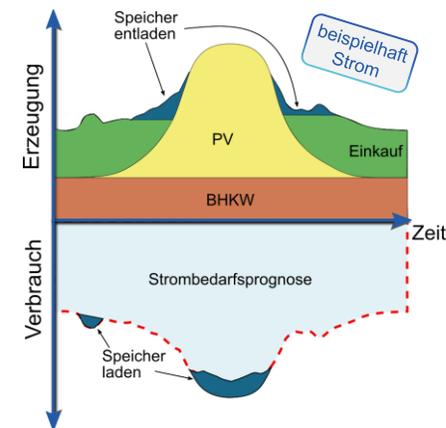


KI-Modell prognostiziert kontinuierlich den kurzfristigen Energiebedarf (Tage) für jede Energieform, oder detektiert Anomalien



Kontinuierliche Berechnung der Kosten- und CO<sub>2</sub>-optimalen Energieversorgung

- Plattform schlägt diverse Betriebsstrategien vor
- Kunde wählt passend zu Finanz- und Nachhaltigkeitszielen.



Kontinuierlicher Ausweis des kosten- und CO<sub>2</sub>-optimalen Betriebsfahrplans.

Der Fahrplan weist aus, zu welchen Zeiten Energie eingekauft und wann Energie über alle Energieformen selbst erzeugt werden sollte.



# Unser erfolgreicher Proof-of-Concept: Forschungsprojekt "Digitale Zwillinge für Energiesysteme"



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Automatisierte CO<sub>2</sub>-Bilanzierung  
für jedes Gebäude für alle  
Energieformen

Reduzierung des manuellen  
Berichtsaufwands um 90%

Big Data: 380 Millionen  
Datenpunkte täglich erfasst,  
analysiert und bereitgestellt



CO<sub>2</sub>-Einsparungen von bis zu 12%  
sind nur durch die Anpassung der  
Versorgung möglich

Potential zur Senkung der  
Energiekosten >100T€ p.a.

# I3DEnergy realisiert gemeinsam mit Ihnen nachhaltiges und kosteneffizientes Wirtschaften.

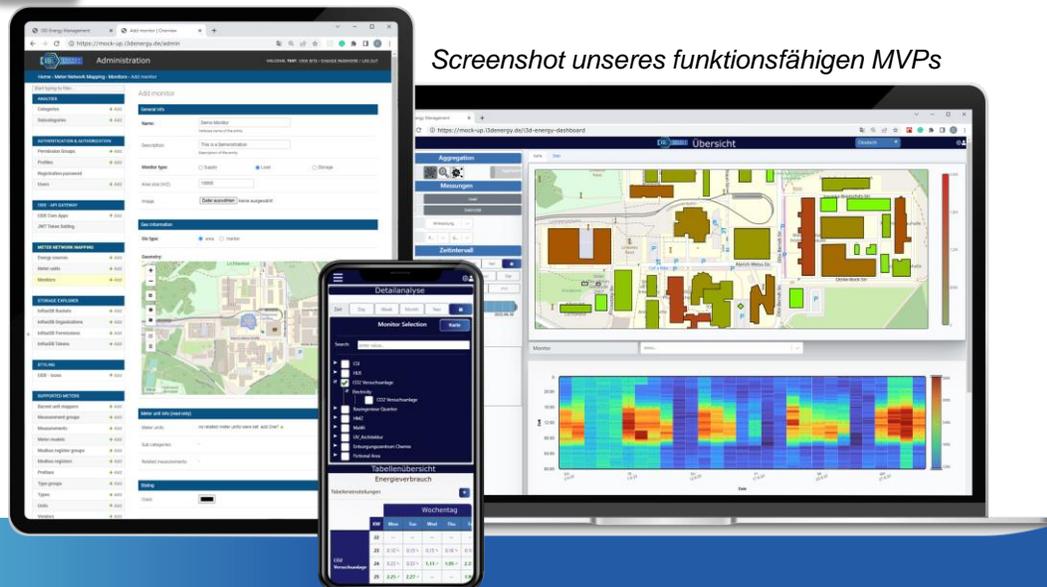


## Vorteile für unsere Kunden

- ✓ Energiekosteneinsparung bis zu 20%
- ✓ Reduktion manueller Reportingaufwand bis zu 90%
- ✓ Senkung energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zu 12 %



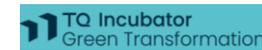
## Pilotkunde u.a.:



Screenshot unseres funktionsfähigen MVPs



## Umfangreiches Netzwerk und Förderungen, u.a.:



## Vereinbaren Sie jetzt einen Termin für Ihre individuelle Demo!



**Christopher Ripp**  
Co-Founder & CEO  
I3DEnergy GmbH

[www.i3denery.de](http://www.i3denery.de)

+49 69 870090920

christopher.ripp@i3denery.de



LinkedIn