

# ENERGIELENKER GRUPPE

UNTERNEHMENSVORSTELLUNG

*Energie*

*Gebäude*

*Mobilität*

*Umwelt*

# WIR SIND ENERGIELENKER

FÜR KLIMA UND ZUKUNFT



Etwa 400 energielenker



10 Standorte



4 Schwerpunkte

Energie – Gebäude – Mobilität – Umwelt



## UNSERE KOMPETENZFELDER

INNOVATIVE LÖSUNGEN UND PRODUKTE IN ALLEN UNTERNEHMENSBEREICHEN

<b>Energielenker projects GmbH</b> Beratung & Planung	<b>Energielenker solutions GmbH</b> Digitalisierung	<b>Energielenker service GmbH</b> Betrieb & Vermarktung	<b>energielenker green assets GmbH</b> Investition
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Strategische Energieberatung</li><li>▶ Konzepte &amp; Machbarkeitsstudien</li><li>▶ Energiemanagement &amp; Gebäudeanalysen</li><li>▶ Fördermittelberatung</li><li>▶ PV- &amp; E-Mobilitäts-Lösungen</li><li>▶ Architektur &amp; TGA</li><li>▶ Genehmigungs- &amp; Bauleitungsplanung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Energiemanagement-software</li><li>▶ Lastmanagement</li><li>▶ Dezentrale Anlagensteuerung</li><li>▶ EZA-Regler</li><li>▶ Verbrauchsoptimierung</li><li>▶ LoRaWAN-Infrastruktur</li><li>▶ Künstliche Intelligenz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Technische &amp; Kaufmännische Betriebsführung für Energieanlagen</li><li>▶ Energiewirtschaftliche Dienstleistungen</li><li>▶ Kaufmännische Dienstleistungen und Geschäftsbesorgung für Energiegesellschaften</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Investition in Photovoltaik, Ladeinfrastruktur &amp; Erneuerbare Energien</li><li>▶ Pachtmodelle</li><li>▶ Leasingmodelle</li><li>▶ Contracting</li><li>▶ Netzeinspeisung</li><li>▶ Mieterstrom</li><li>▶ Asset Management</li></ul>

Wir beraten Sie zu geeigneten **Fördermittelprogrammen** und unterstützen Ihr Projekt mit maßgeschneiderten Anträgen.

# UNSERE GESCHÄFTSFELDER

WIR BRINGEN EXPERTISE IN DIESEN BEREICHEN MIT



Kommunalentwicklung & Transformation



Elektromobilität



Gebäudeplanung



Digitalisierung



Investition & Contracting



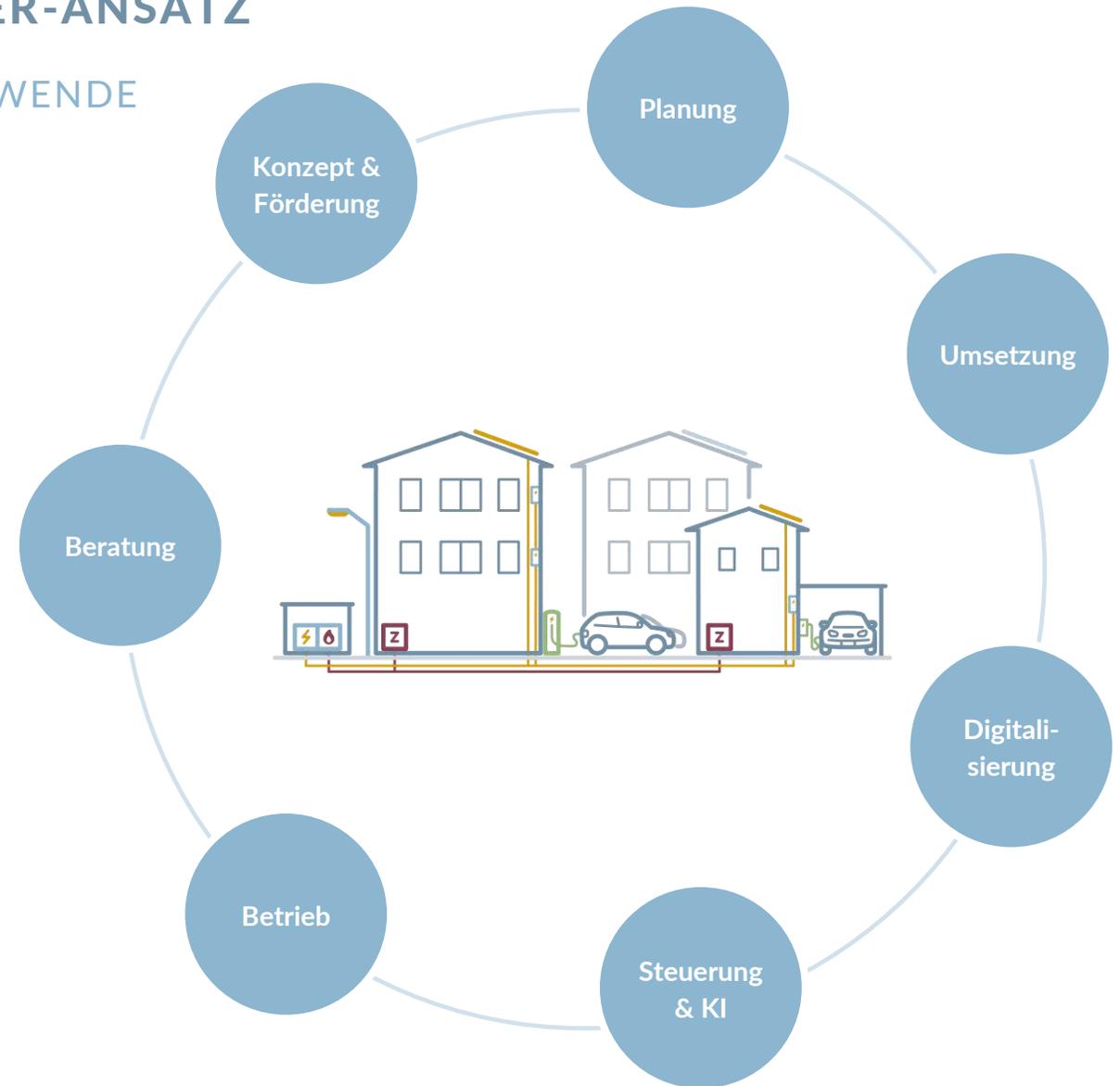
Photovoltaik

# DER GANZHEITLICHE ENERGIELENKER-ANSATZ

GEMEINSAM GESTALTEN WIR DIE ENERGIEWENDE

## Unser Leistungsversprechen

- ▶ Ganzheitliche Betreuung der Projekte
- ▶ Strategieentwicklung & Planung
- ▶ Maßgeschneiderte Fördermittelberatung
- ▶ Umsetzung & Steuerung
- ▶ Ingenieursleistungen in HOAI-Leistungsphasen 1-9
- ▶ Einbindung digitaler Lösungen und Zukunftstechnologien
- ▶ Betrieb & Vermarktung



# ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY



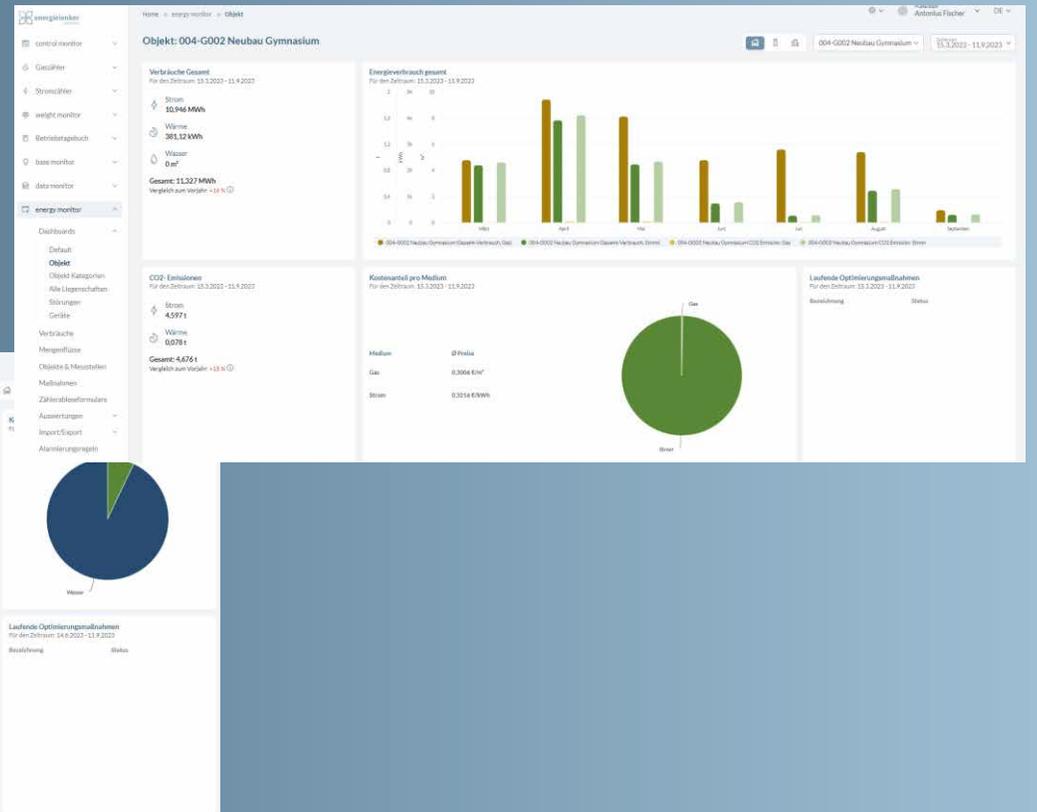
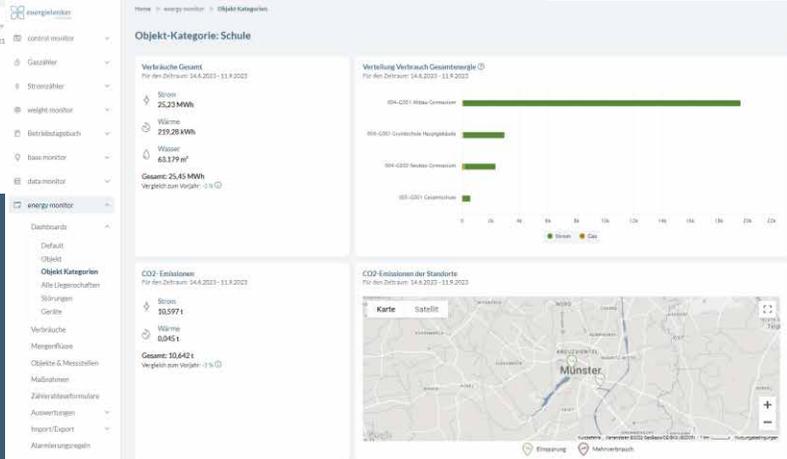
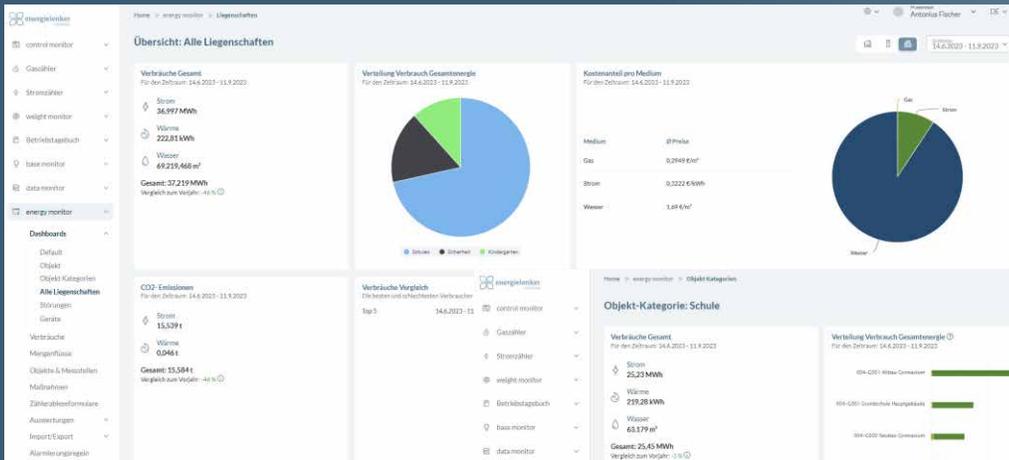
→ cloudbasiert

→ mandantenfähig

→ modular

→ individuell gestaltbar

# ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY - VERSCHIEDENE DASHBOARDS



# ENERGY MONITOR – OBJEKTE & MESSSTELLEN

The screenshot displays the Energy Monitor web application interface. On the left is a navigation menu with categories like 'control monitor', 'Gaszähler', 'Stromzähler', 'weight monitor', 'Betriebstagebuch', 'base monitor', 'data monitor', and 'energy monitor'. The 'energy monitor' section is expanded, showing sub-items like 'Dashboards', 'Verbräuche', 'Mengenflüsse', 'Objekte & Messstellen', 'Maßnahmen', 'Zählerableseformulare', 'Auswertungen', 'Import/Export', and 'Alarmierungsregeln'. The main content area shows a search bar and a breadcrumb trail: 'Home > energy monitor > Objekte und Messstellen > Musterstadt > Kindergarten > 001 KiTa Sonnenschein'. The 'Objekte und Messstellen' section is active, displaying details for 'Objekt: 001-G001 KiTa Sonnenschein'. The details include a general section with 'Objekt bearbeiten' and 'Objekt löschen' buttons, a 'Gebäudebezeichnung' field with the value '001-G001 KiTa Sonnenschein', a 'Gehört zu' field with '001 KiTa Sonnenschein', and an 'Objekt-Kategorie' field with 'Kindergarten'. A description states: 'Dies ist das Hauptgebäude der KiTa Sonnenschein.' Below the text is a photograph of a bright, modern kindergarten interior with wooden furniture and a large window.

→ Gebäudeattribute

→ Gradtagszahlen

→ Energiekosten

→ Messstellen

→ reg. Eigenerzeugung

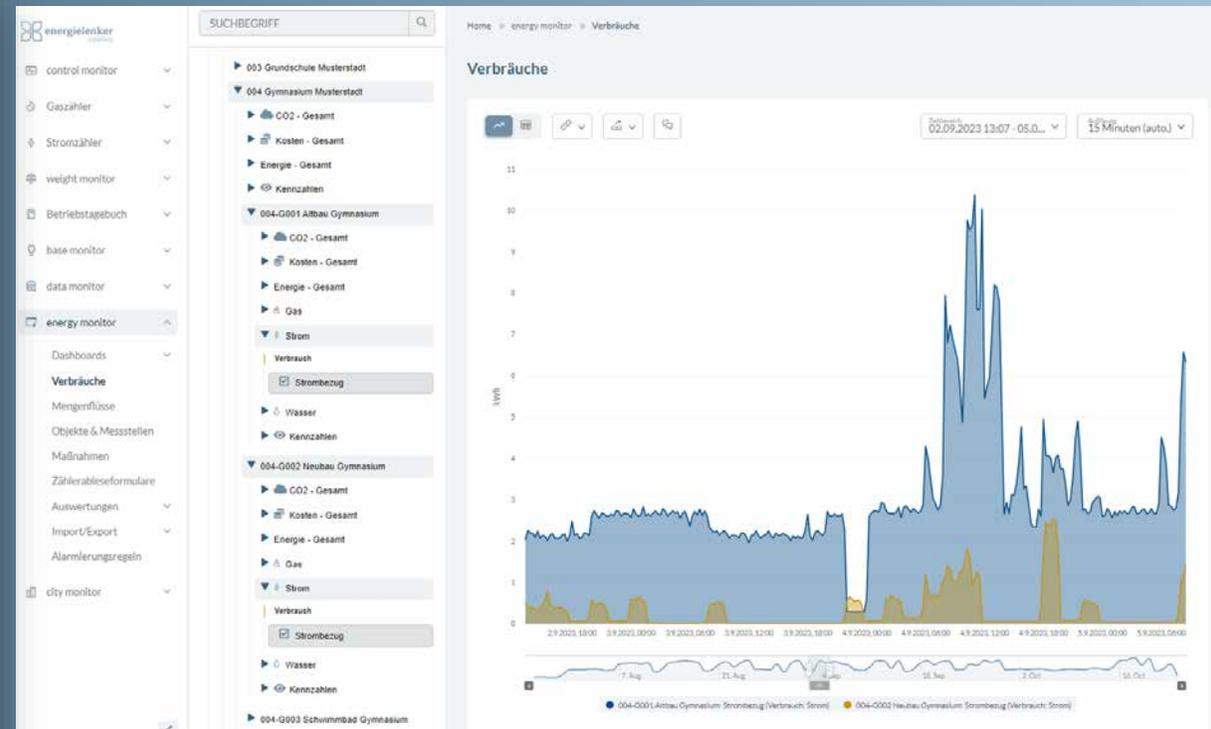
→ Einflussgrößen

→ Kennzahlen (KPI)

## ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY

## Verbräuche in beliebiger und individueller Ordnerstruktur (am Beispiel kommunaler Namensgebung)

- ▼ Musterstadt
  - ▼ Kindergarten
    - ▼ 001 KiTa Sonnenschein
      - ▼ 001-G001 KiTa Sonnenschein
        - MusterMuster
        - 001-G002 Bewegungshalle
      - 002 KiGa Waldspieß
    - ▼ Schulen
      - ▼ 003 Grundschule Musterstadt
        - 003-G001 Grundschule Hauptgebäude
        - 003-G002 Sporthalle Grundschule
      - ▼ 004 Gymnasium Musterstadt
        - 004-G001 Altbau Gymnasium
        - 004-G002 Neubau Gymnasium
        - 004-G003 Schwimmbad Gymnasium
      - ▼ 005 Gesamtschule Musterstadt
        - 005-G001 Gesamtschule
      - ▼ Sicherheit
        - ▶ 006 Feuerwehr Musterstadt



## DARSTELLUNGSBEISPIELE

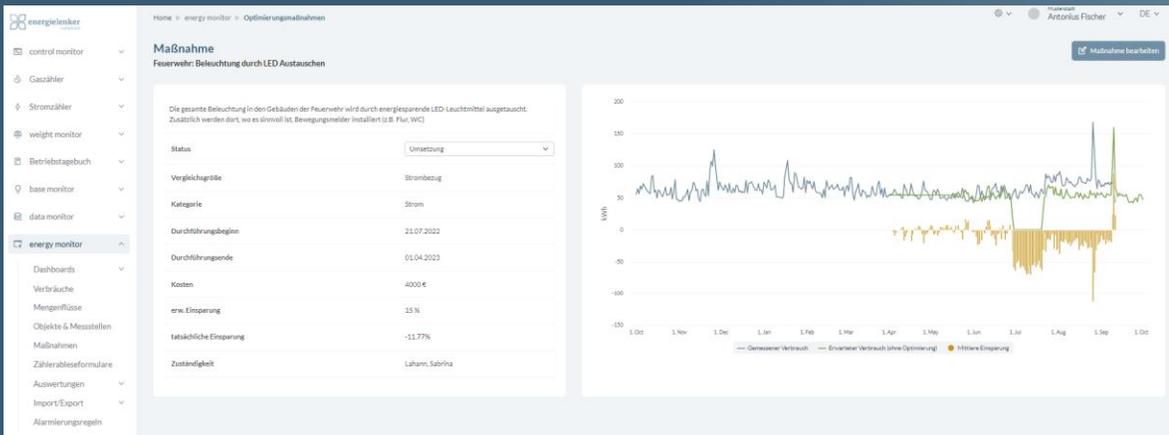


Temperatur Vorlauf/Rücklauf



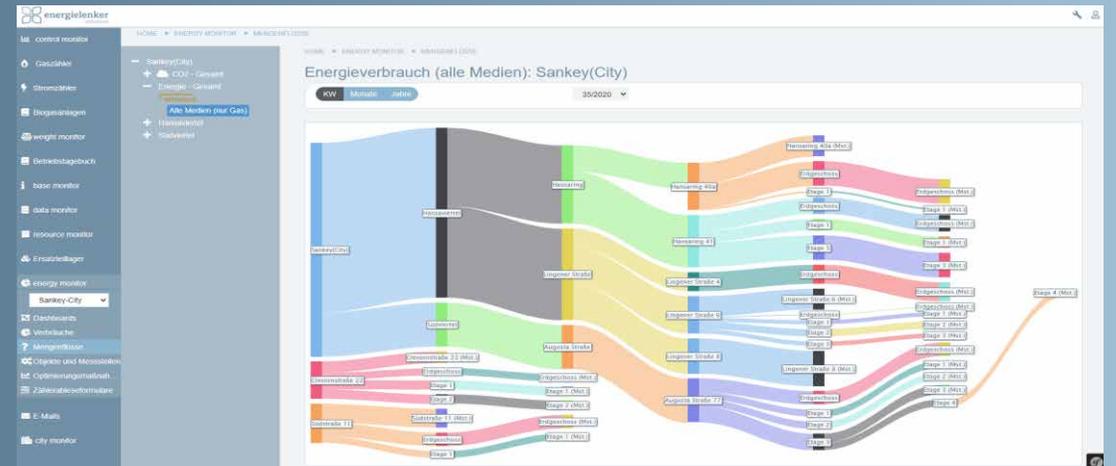
Taktung Heizung / Temperatur

# ENERGY MONITOR



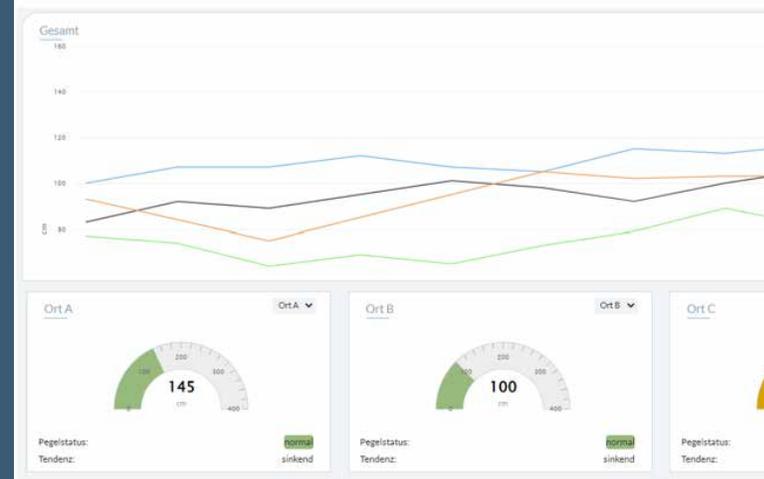
## Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>- bzw. Energiereduzierung

## Sankey-Diagramme

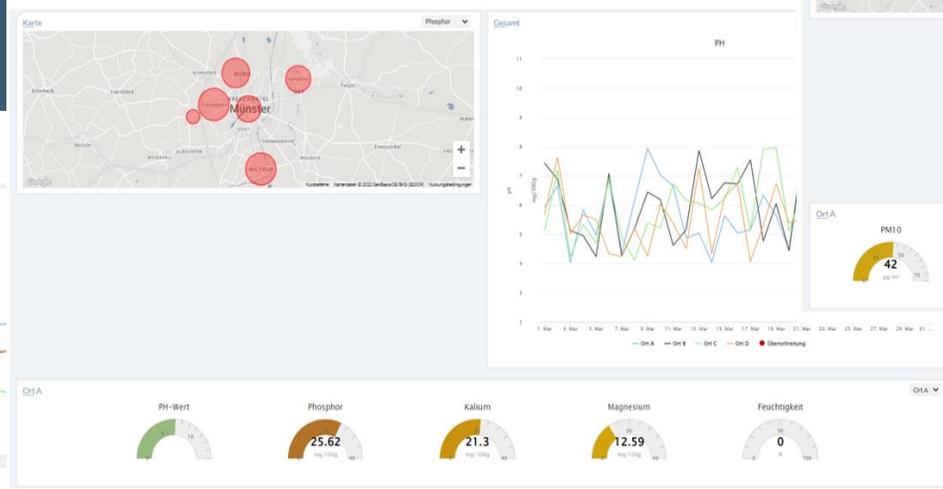


# BEISPIELE SMART-CITY-ANWENDUNGEN

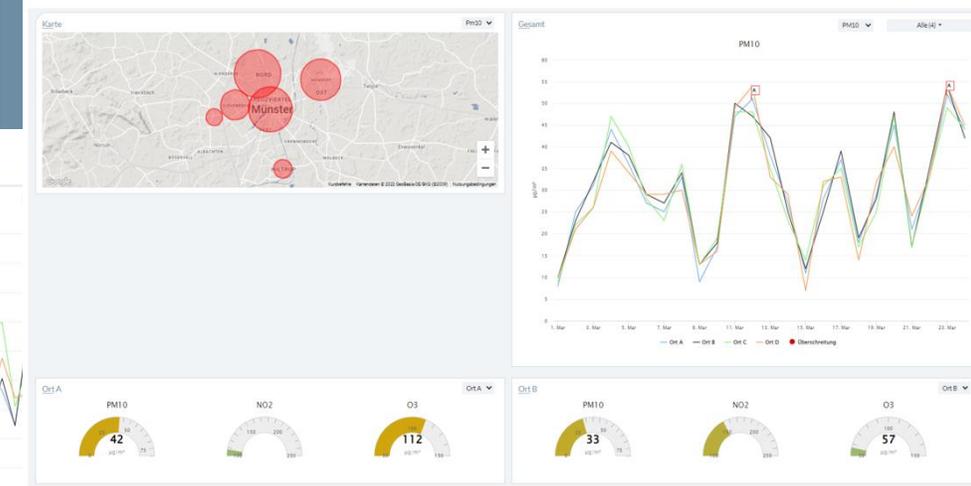
## PEGELSTÄNDE



## BODENANALYSEN



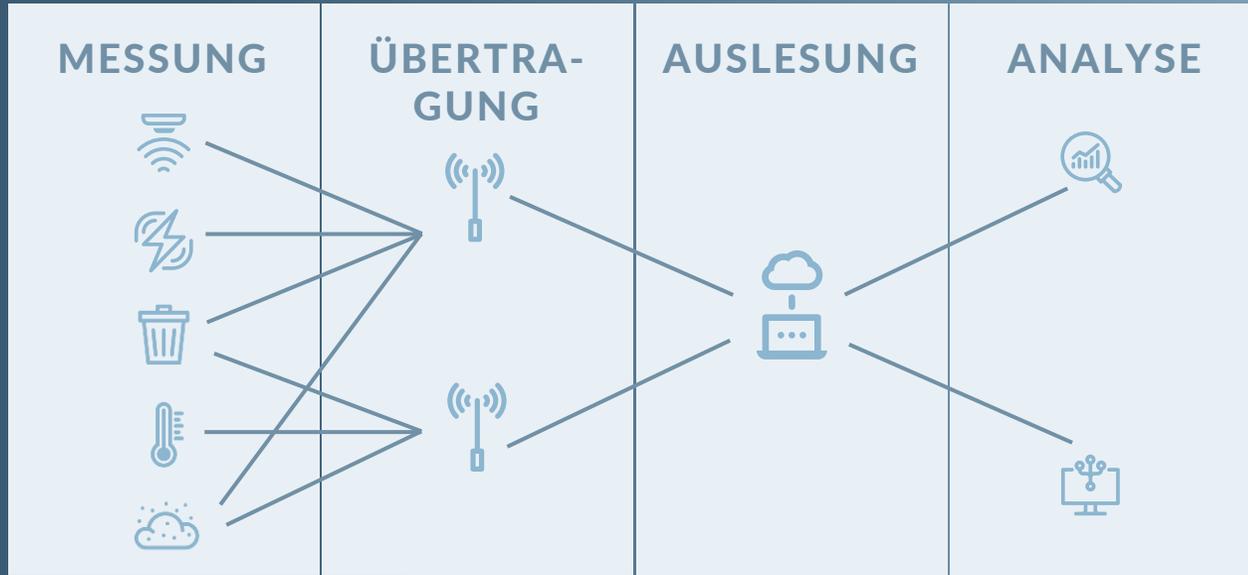
## LUFTQUALITÄTSMESSUNGEN



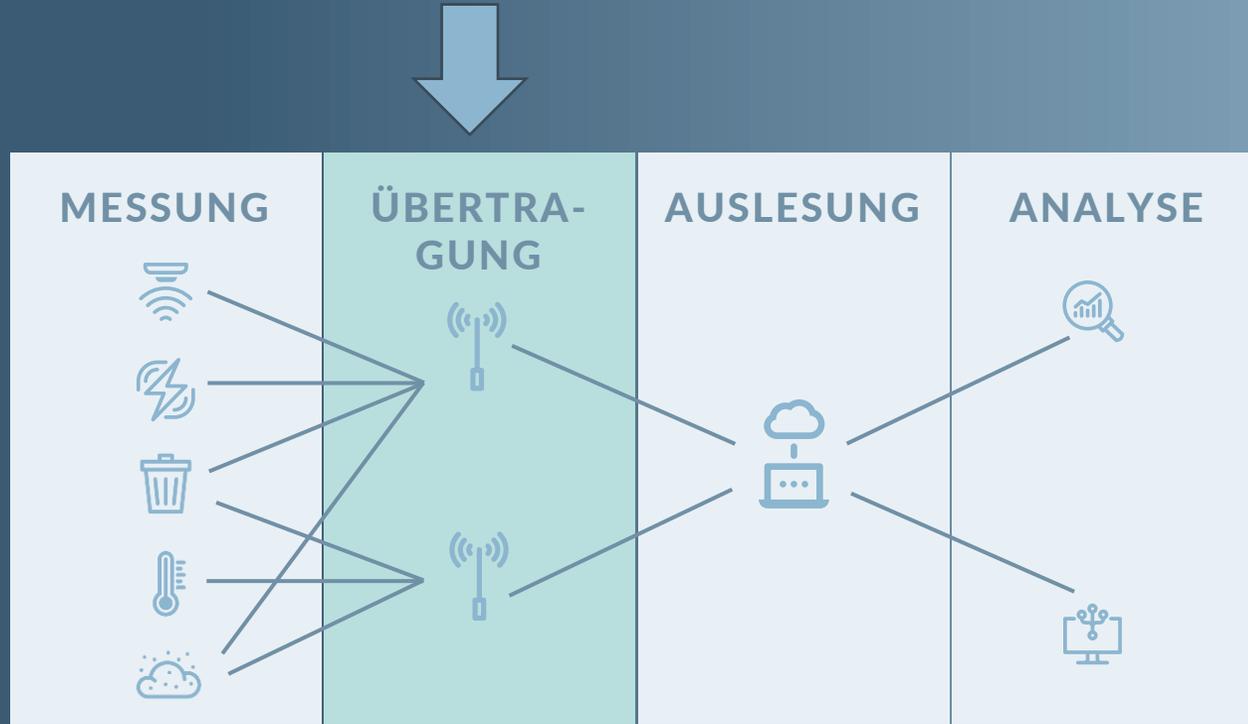
## Wie gelangen die Daten ins System?

- Manuelle Ablesung via APP
- CSV Upload
- EDIFACT (Smart-Meter, RLM)
- MQTT
- RestAPI
- LoraWAN

## ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY



## ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY



Einbindung auch bereits bestehender LoRa-Netze

## ENERGY MONITOR - LORAWAN

---



# ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY



# ENERGY MONITOR – REPORTS

Energieberichte z. B. bestehend aus ...



→ Textbausteine

→ Bilder

→ Grafiken

→ Sankey-Diagramme

→ Tabellen

→ (Energie-) Kosten

→ CO<sub>2</sub> Bilanzen

→ Gebäudesteckbriefe

## ENERGY MONITOR – REPORTS

## Gebäudesteckbriefe

Energiebericht Musterstadt 

### Energieklassifikation

Eine Übersicht über die Energieklassifikation und dessen Grenzwerte

Klassifikation	Wärme	Strom	Wasser
<b>A</b>	9,704 kWh/m <sup>2</sup>	0 - 15,8 kWh/m <sup>2</sup>	124,292 l/m <sup>2</sup>
<b>B</b>	71 - 90 kWh/m <sup>2</sup>	15,8 - 19,7 kWh/m <sup>2</sup>	351 - 441 l/m <sup>2</sup>
<b>C</b>	90 - 110 kWh/m <sup>2</sup>	19,7 - 23 kWh/m <sup>2</sup>	441 - 518 l/m <sup>2</sup>
<b>D</b>	110 - 130 kWh/m <sup>2</sup>	23 - 26,8 kWh/m <sup>2</sup>	518 - 591 l/m <sup>2</sup>
<b>E</b>	130 - 156 kWh/m <sup>2</sup>	26,8 - 31,1 kWh/m <sup>2</sup>	591 - 683 l/m <sup>2</sup>
<b>F</b>	156 - 200 kWh/m <sup>2</sup>	36,279 kWh/m <sup>2</sup>	683 - 831 l/m <sup>2</sup>
<b>G</b>	> 200 kWh/m <sup>2</sup>	> 37,9 kWh/m <sup>2</sup>	> 831 l/m <sup>2</sup>

### Energieverbrauch pro Jahr

Eine Übersicht über die Energieverbräuche, eingeteilt in Jahr und Medium

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2020	0,71 kWh/m <sup>2</sup>	31.476,92 kWh/m <sup>2</sup>	
2021	12.313,08 kWh/m <sup>2</sup>	37.573,85 kWh/m <sup>2</sup>	59,32 l/m <sup>2</sup>
2022	16.798,85 kWh/m <sup>2</sup>	39.787,14 kWh/m <sup>2</sup>	189,26 l/m <sup>2</sup>

### Kosten pro Jahr

Eine Übersicht über die Kosten, eingeteilt in Jahr und Medium

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2022	315,33 €	8.317,10 €	207,90 €

# ENERGY MONITOR – ALARMIERUNGEN

## Neue Alarmierungsregel erstellen

Wählen Sie im Objektbaum bitte die gewünschte Messstelle oder Kennzahl aus und klicken Sie auf weiter.

### ▼ Musterstadt

▶ ⚡ Strom

▶ Kindergarten

### ▼ Schulen

▶ 003 Grundschule Musterstadt

### ▼ 004 Gymnasium Musterstadt

#### ▼ 004-G001 Altbau Gymnasium

▶ ⚡ Gas

▼ ⚡ Strom

Verbrauch

Strombezug

▶ 💧 Wasser

▶ 004-G002 Neubau Gymnasium

Abbrechen

Weiter

## Alarmierungsregel - Strombezug

Musterstadt ▶ Schulen ▶ 004 Gymnasium Musterstadt ▶ 004-G001 Altbau Gymnasium ▶ Strombezug

Abbrechen

Speichern

### Allgemein

Schwellwerte für (Bezeichnung)

### Grenzbereiche

Unterer Schwellwert

2

kWh

Oberer Schwellwert

9

kWh

### Empfänger

Nach Nutzer suchen

0 Benutzer empfangen diesen Alarm



## ENERGIEMANAGEMENT / SMART-CITY

**KAJO** Plastic Innovations

RESIDENZORT  
**RASTEDE**

**WKREIS  
WARENDORF**

Stadtwerke  
TecklenburgerLand

**Freiburg**  
IM BREISGAU

schlossgemeinde  
**nordkirchen**

**STADTWERKELÖHNE**

**Papenburg**  
Offen für mehr

**LAGE**  
... liegt mir

**LEONARDO**