



SOLANDEO



Digitalisierung von Stadtwerken  
Clusterkonferenz Energietechnik Berlin-Brandenburg 2024  
8. Juli 2024



Solandeo heute

## Erfolgreich etabliert als führender wMSB für die Energiewende: ca. 13GW an bundesweit betreuter installierter Leistung

Seit 2014 bundesweit aktiv, ca. 100 Teammitglieder mit Sitz in Berlin

~80.000 Messstellen, mit starkem Wachstum

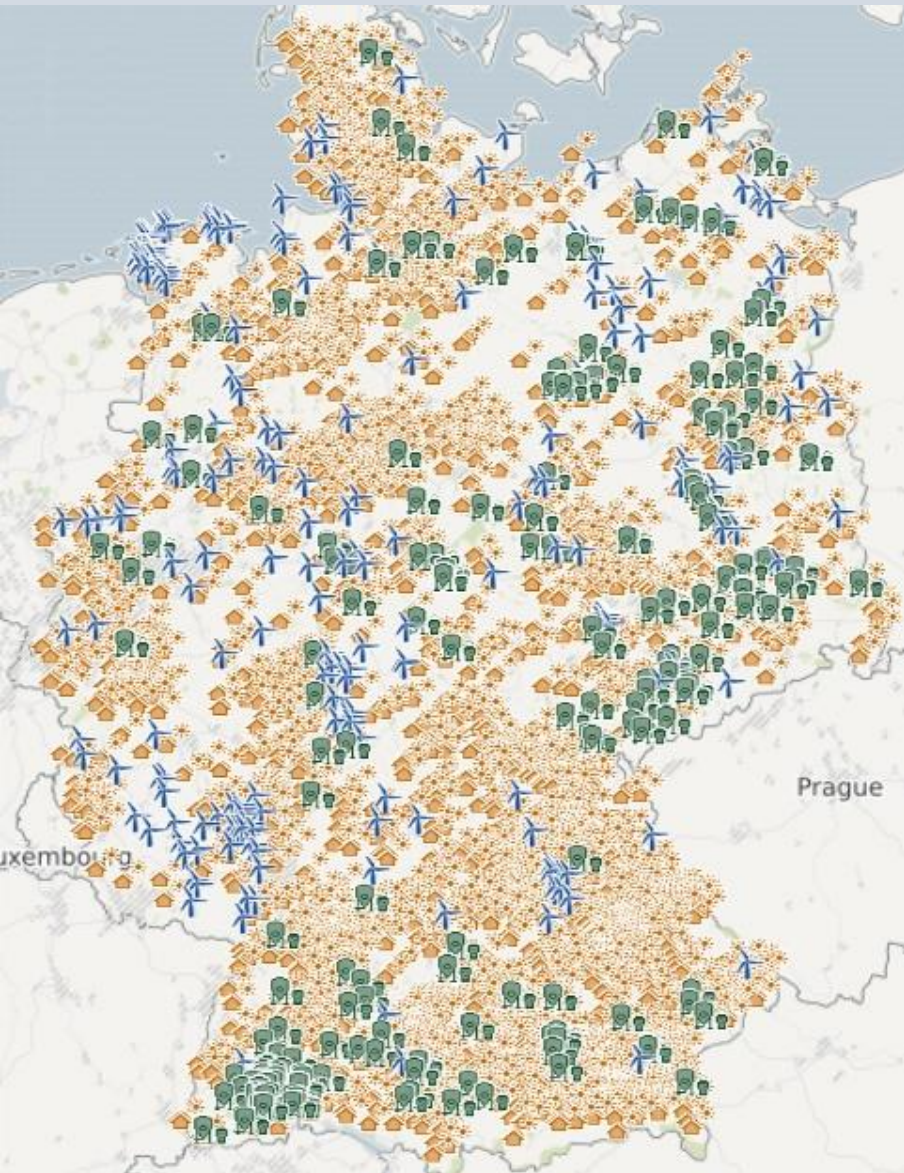
~13 GW betreute dezentrale Erzeugungsleistung, von kleinen PV Anlagen bis zum Offshore Windpark

~20 Millionen Messwerte am Tag, dank Echtzeitmessung<sup>1,2</sup>

Fernsteuerung und Anbindung an >50 Direktvermarkter / virtuelle Kraftwerke

Enge Zusammenarbeit mit Stadtwerken, u.a. mit 45 VNBs im Rahmen des Redispatch 2.0

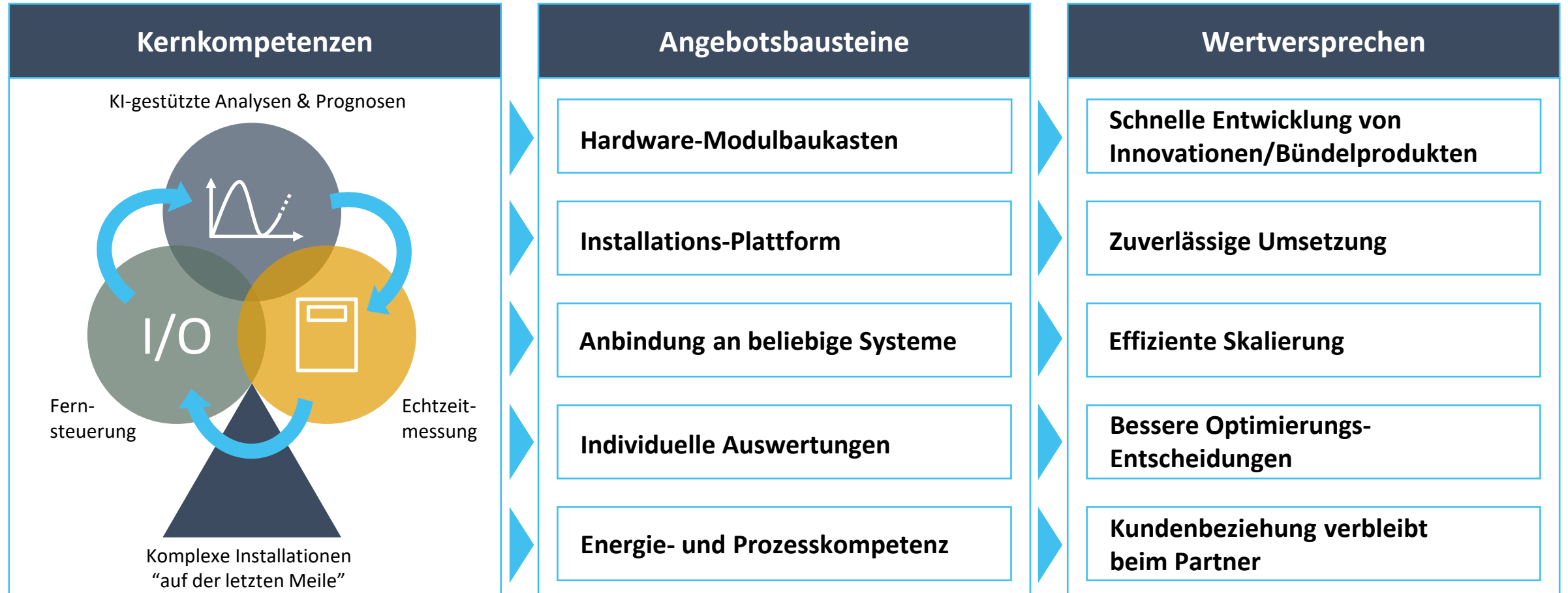
1. Durchschnittliche alle 30-Sek., mittels selbst entwickelter Software für die Zählerfernauslesung 2. Entspricht ca. 200.000 RLM-Messstellen



Beispiel: Onshore Wind, PV und Biogas-/Biomasse Anlagen im Solandeo Metering Portfolio

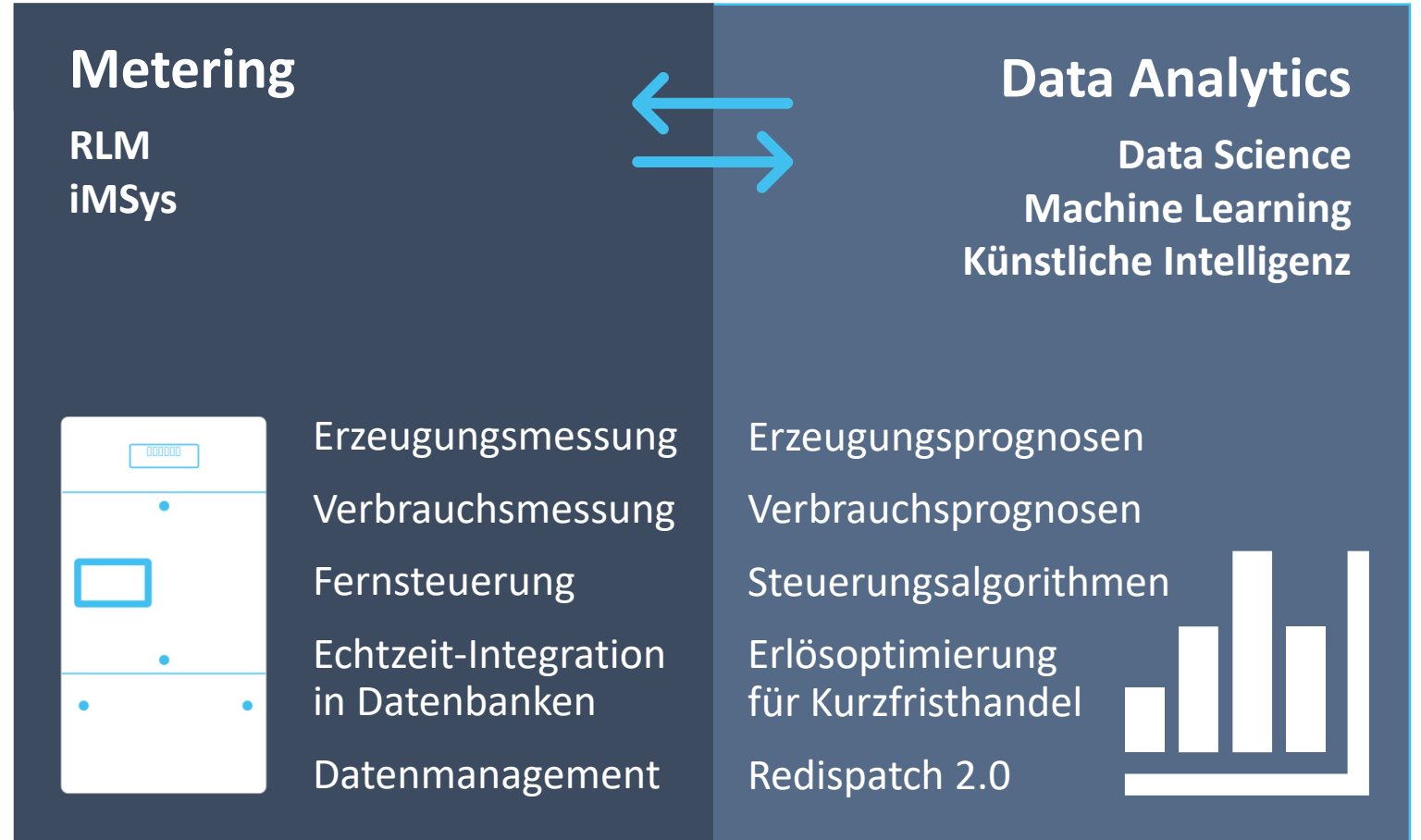
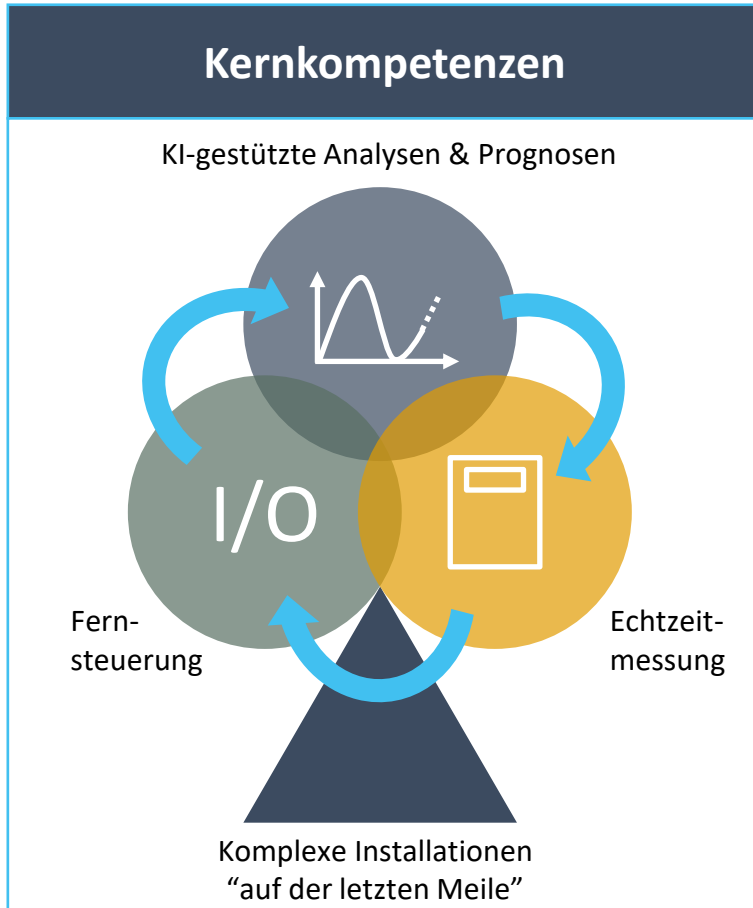
Kernkompetenzen + Wertversprechen

**Solandeo hilft seinen Partnern, Innovationen bundesweit schnell und zuverlässig zu skalieren, unter Erfüllung der regulatorischen Vorgaben**



Ganzheitlicher Ansatz

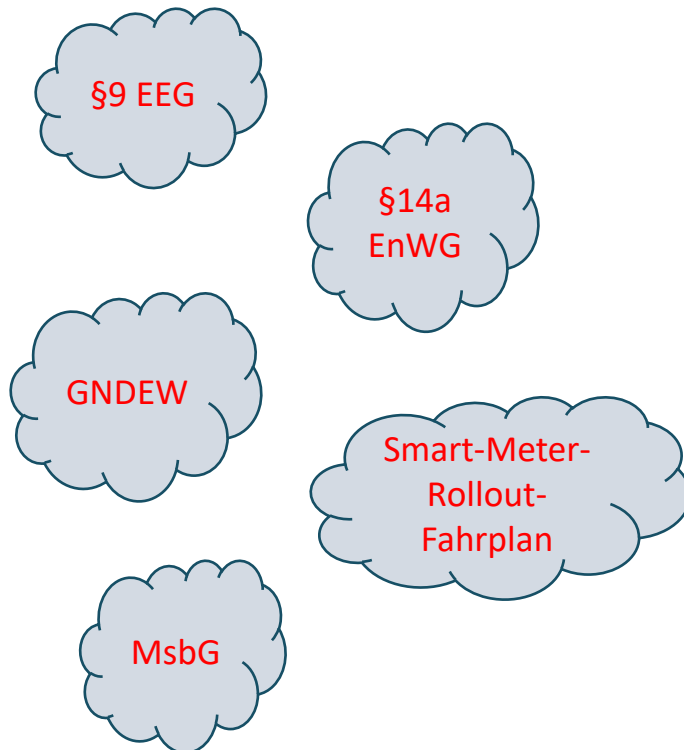
# Verzahnung von Metering und Smart Meter Data Analytics



Schon heute und zukünftig noch mehr

## Herausforderungen für Stadtwerke, Anlagen- und Netzbetreiber

### Dynamik der Gesetzgebung und regulatorischer Vorgaben



### Dynamik der Entwicklung des Energiesystems

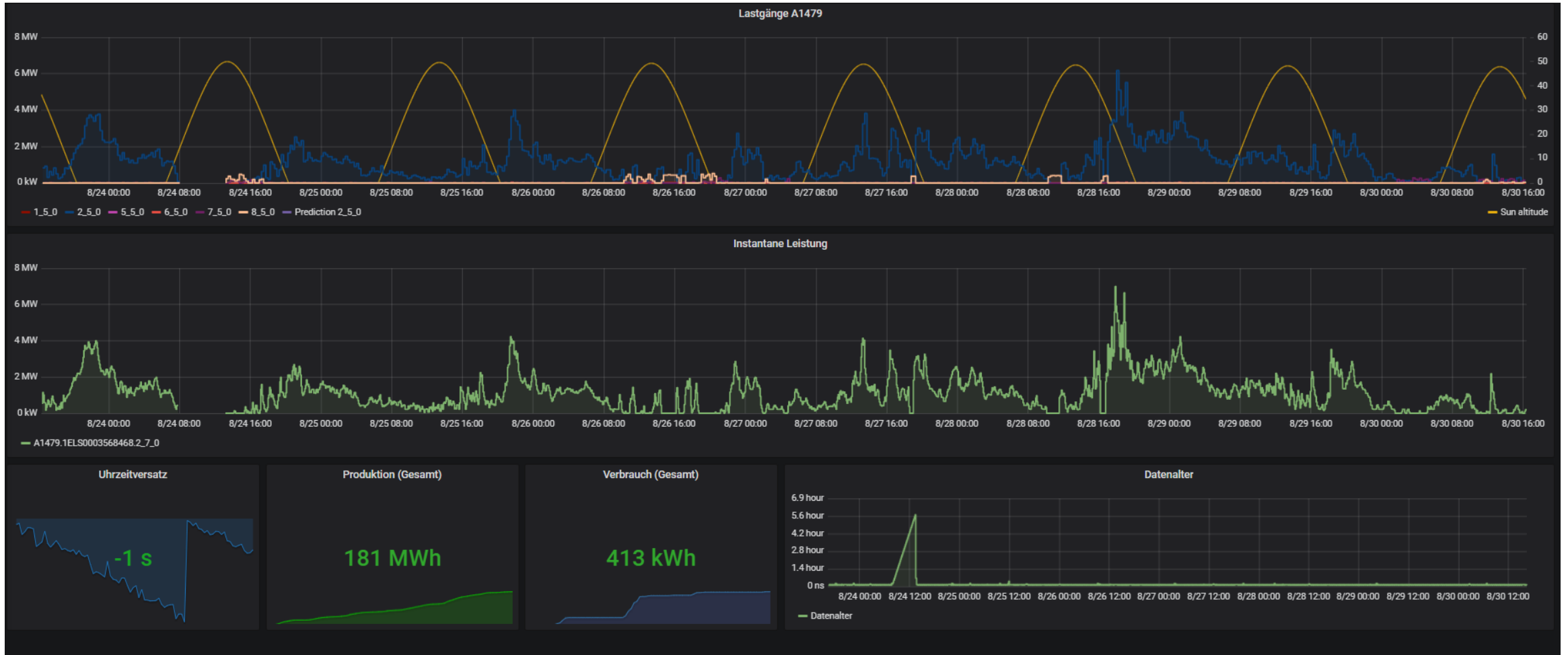


### Benötigte Funktionalitäten, Methoden und Werkzeuge

- Redispatch 2.0 → 3.0 (?)
- Dynamische Tarifsysteme
- Netzzustandsermittlung
- Netzorientierte Steuerung
- Zuverlässige Prognosen
  - Erzeugung
  - Verbrauch
  - Einspeisung
- Netzzustandsprognosen
- Prädiktive Steuerung
- Komplexe Dienstebündelung

## Beispiel aus der Meter-Operations-Datenbank

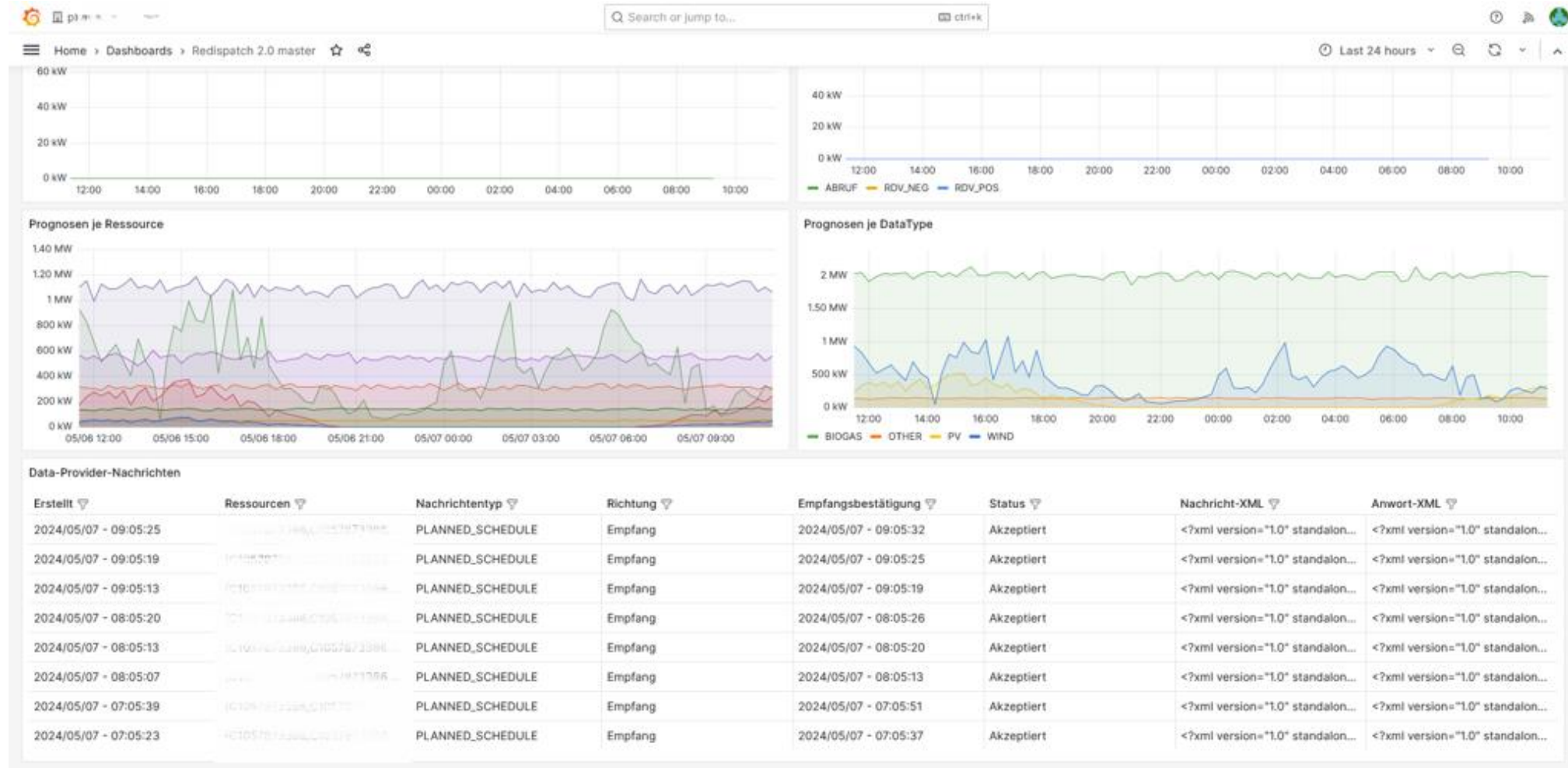
### Kontinuierliches Lastgangs-Monitoring





Beispiel aus dem Data-Analytics-Redispatch-2.0-System

## Operative Dashboards zur individuellen Kundeninformation



Beispiel aus dem Wärmesektor: Verbundvorhaben mit der Kölner RheinEnergie AG

## WATT-IS: Wärmewende durch Transparenz, Tipps, Incentives und smarte Steuerung

- Smart Metering als Basis für Zusammenarbeit zwischen Kunden und Stadtwerk
- Intelligente Datenanalysen, maschinelle Lernverfahren und KI-basierte Steuerungsalgorithmen
- Laufzeit: März 2024 bis Februar 2027

Reallabor „KlimaVeedel“ Köln-Neubrück, versorgt durch Fernwärmenetz Köln-Merheim

Ausstattung des gesamten Quartiers/Stadtteils mit intelligenten Wärmehzählern

Verbrauchs- und Effizienzprofile, Meldungen und Warnungen in Quasi-Echtzeit

Anreize und Empfehlungen, Variable Preise, Lastabhängige Tarife, Belohnungen

Smart Demand Management, Automatisierte Lastverschiebung und Steuerung

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Forschung und Entwicklung

## Aktuelle Forschungsaktivitäten, Zukünftige Pläne und Ausblicke

Wir entwickeln - gerne auch gemeinsam mit Partnern - neue innovative Lösungen, um die Digitalisierung der Energiewende erfolgreich zu gestalten.



### **Anomalie-Erkennung**

Intelligente, selbstlernende Echtzeit-Erkennung außergewöhnlicher Ereignisse

### **Kohärente hierarchische Prognosen**

Konsistente Datenaggregation und Netzzustandsprognosen

### **Probabilistische Prognosen**

Quantifizierung der Unsicherheit und Zuverlässigkeit von Prognosen

### **Adaptive prädiktive Steuerungsalgorithmen**

Daten- und prognosebasierte Steuerung von Anlagen, Verbrauchern und Netzen

Ausgewählte Referenzen

**Führende Energieversorger, Netzbetreiber, Anlagenbetreiber und andere Innovatoren setzen bereits auf Lösungen von Solandeo**





**Interessiert?  
Kontaktieren Sie uns!**

**Dr. Werner Sandmann**  
Senior Manager Research Projects & Grants

@ sandmann@solandeo.com

+49 (0) 30 921 08 18 30

[www.solandeo.com](http://www.solandeo.com)

Solandeo GmbH  
Michaelkirchstraße 17-18  
10179 Berlin

Geschäftsführende:  
Friedrich Rojahn, Nora Rieger

