

IoT & Energiemanagement

Baustein des Kundenmanagements

Münster, den 15.06.2023

Agenda

1. Relevanz

Warum sollten IoT und
Energiemanagement mit-
einander verknüpft werden?



Agenda

1. Relevanz

Warum sollten IoT und Energiemanagement miteinander verknüpft werden?

2. Datenanbindung

Auf welche Weise können IoT und Energiemanagement in der Praxis verknüpft & visualisiert werden?



Agenda

1. Relevanz

Warum sollten IoT und Energiemanagement miteinander verknüpft werden?

2. Datenanbindung

Auf welche Weise können IoT und Energiemanagement in der Praxis verknüpft & visualisiert werden?

3. Mehrwerte

Welcher Mehrwert ergibt sich in der praktischen Anwendung der Verknüpfung?



Agenda

1. Relevanz

Warum sollten IoT und Energiemanagement miteinander verknüpft werden?

2. Datenanbindung

Auf welche Weise können IoT und Energiemanagement in der Praxis verknüpft & visualisiert werden?

3. Mehrwerte

Welcher Mehrwert ergibt sich in der praktischen Anwendung der Verknüpfung?

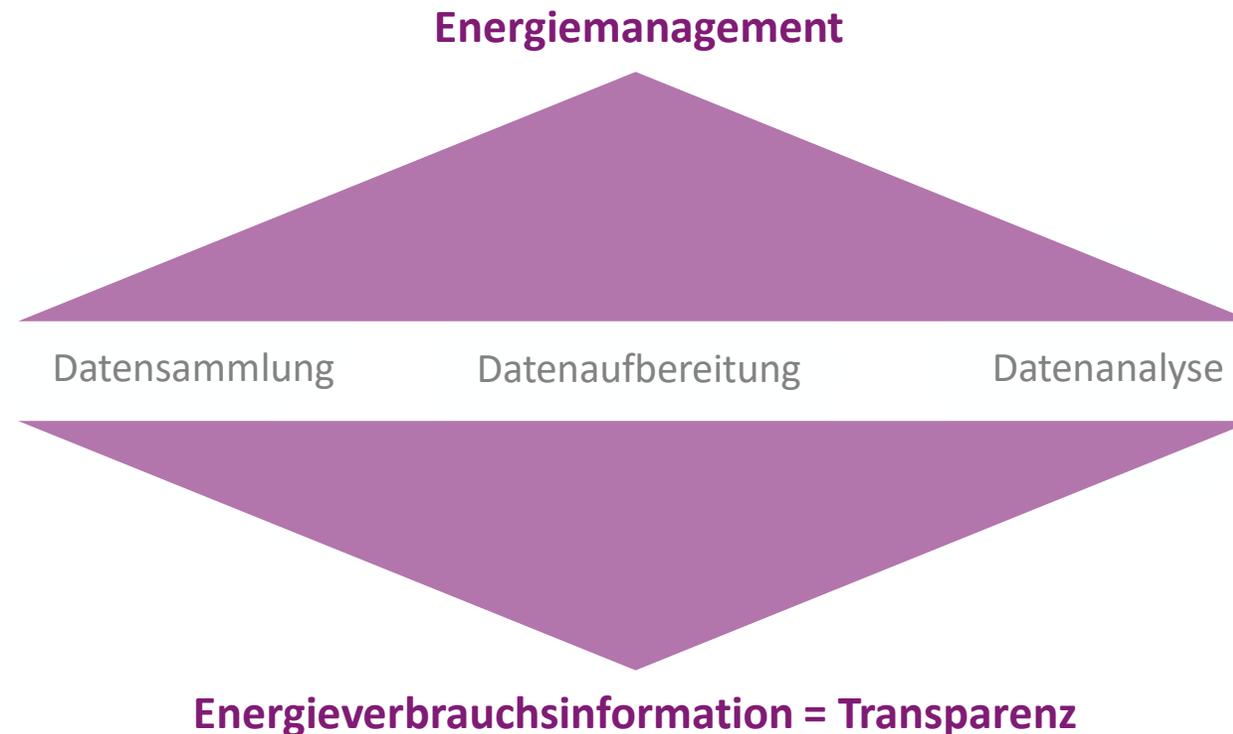
4. Ausblick

Welche Schritte sind als nächstes geplant?



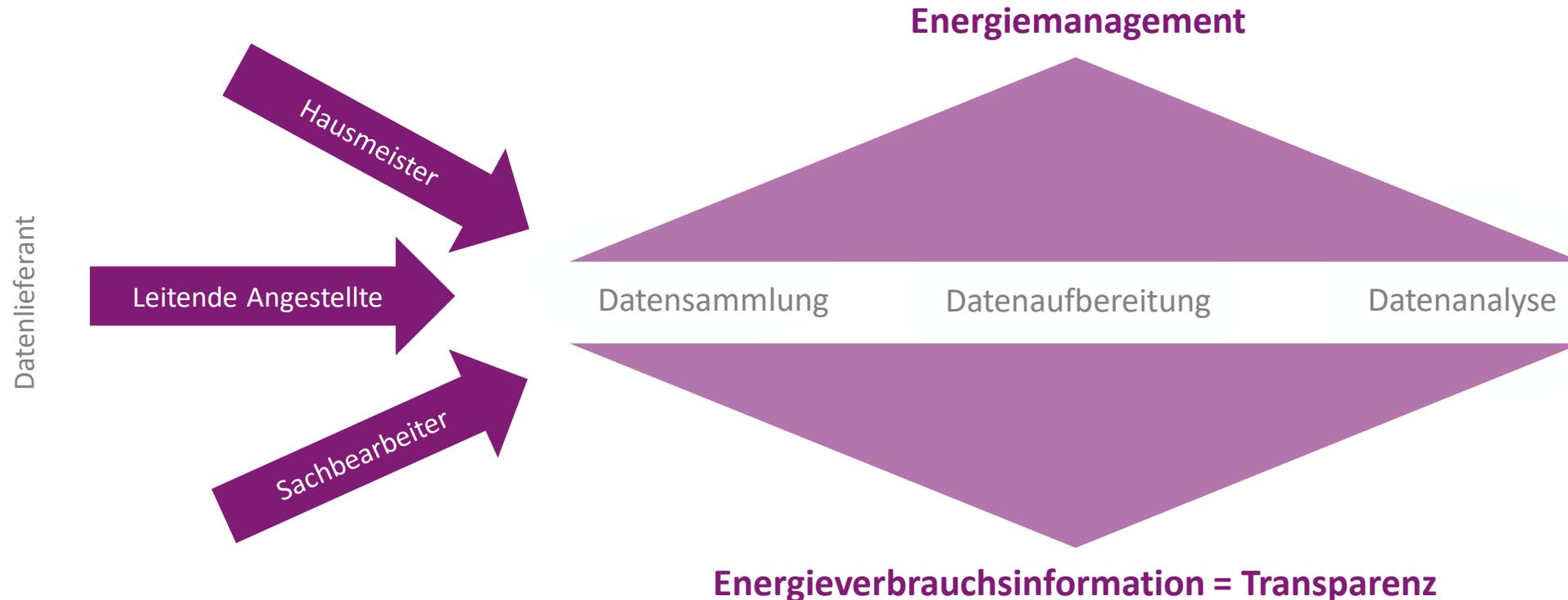
Energiemanagement

- > Verbrauchstransparenz als Key-Faktor einer effizienten & optimierten Energienutzung
- > „Türöffner“ für das Thema IoT Liefert **erste** Berührungspunkte



Energiemanagement – „Alte Welt“

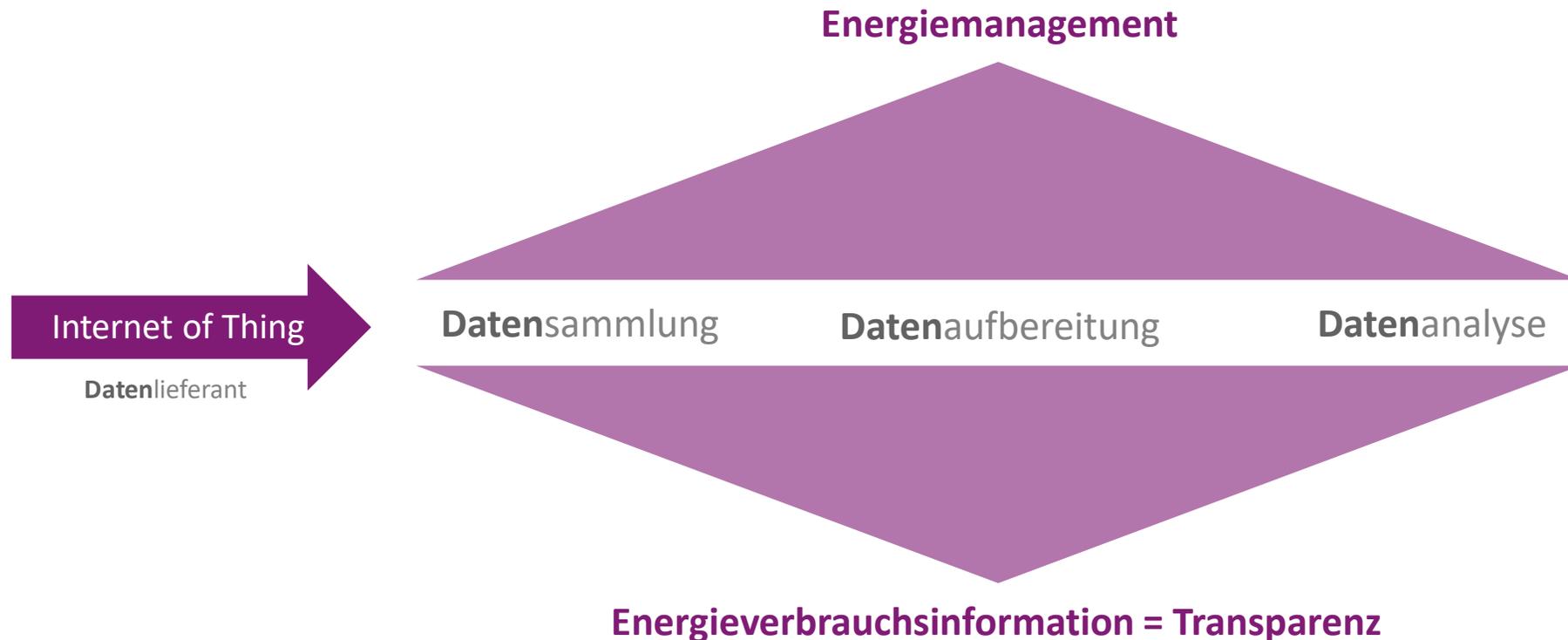
- Manuelles Ablesen der Verbrauchsdaten führt zu...
 - ...hohem Ressourcenaufwand (Zeit + Personal)
 - ...hoher Fehleranfälligkeit der Daten



Energiemanagement – „Neue Welt“

> Verknüpfung mit dem **IoT** führt zu...

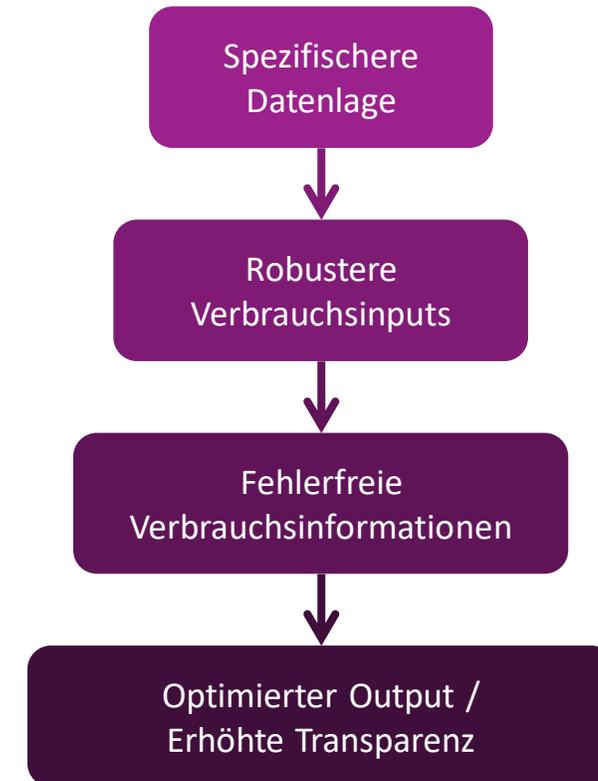
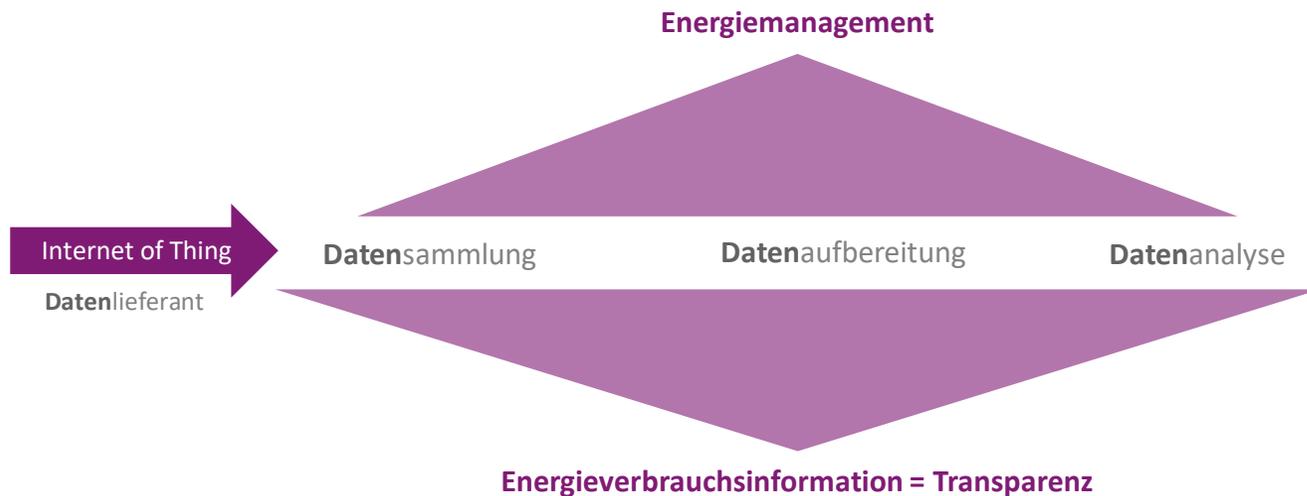
- ...verbesserter Ressourcenschonung und –allokation (automatische Ablesung)
- ...verbessertem Dateninput



Energiemanagement – „Neue Welt“

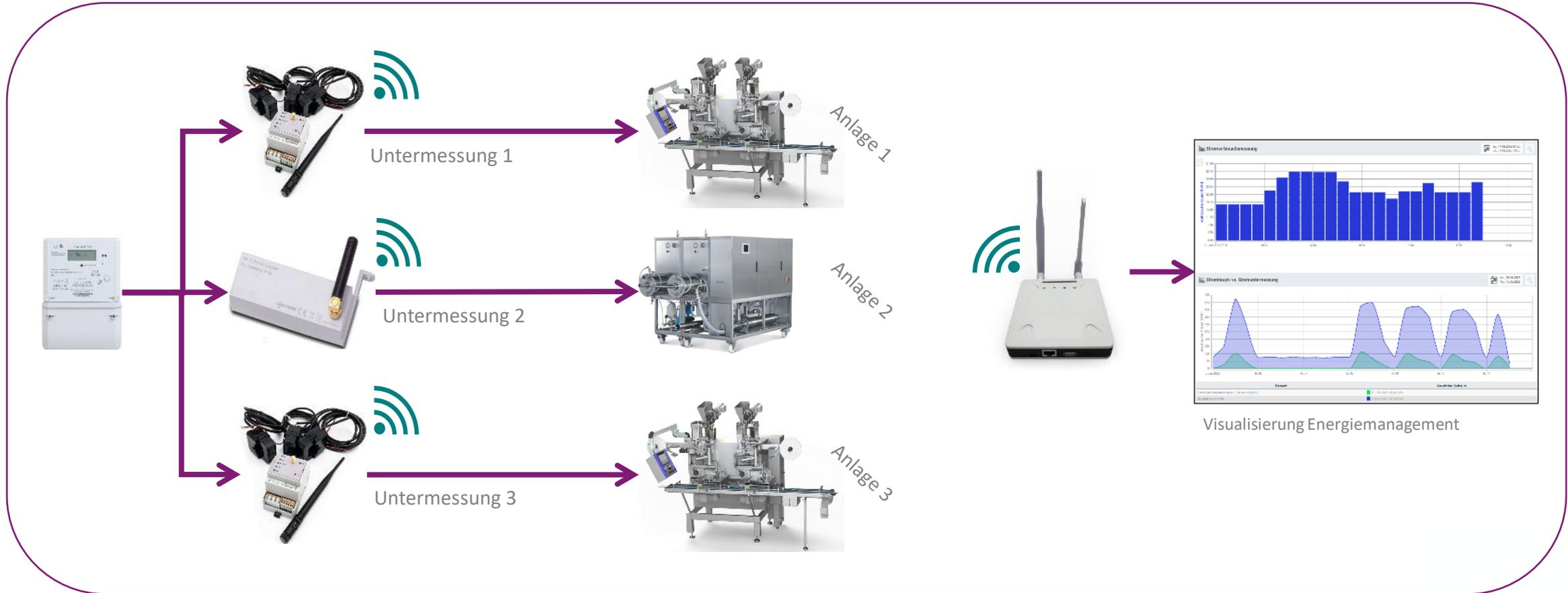
> Verknüpfung mit dem **IoT** führt zu...

- ...verbesserter Ressourcenschonung und -allokation
- ...verbessertem Dateninput

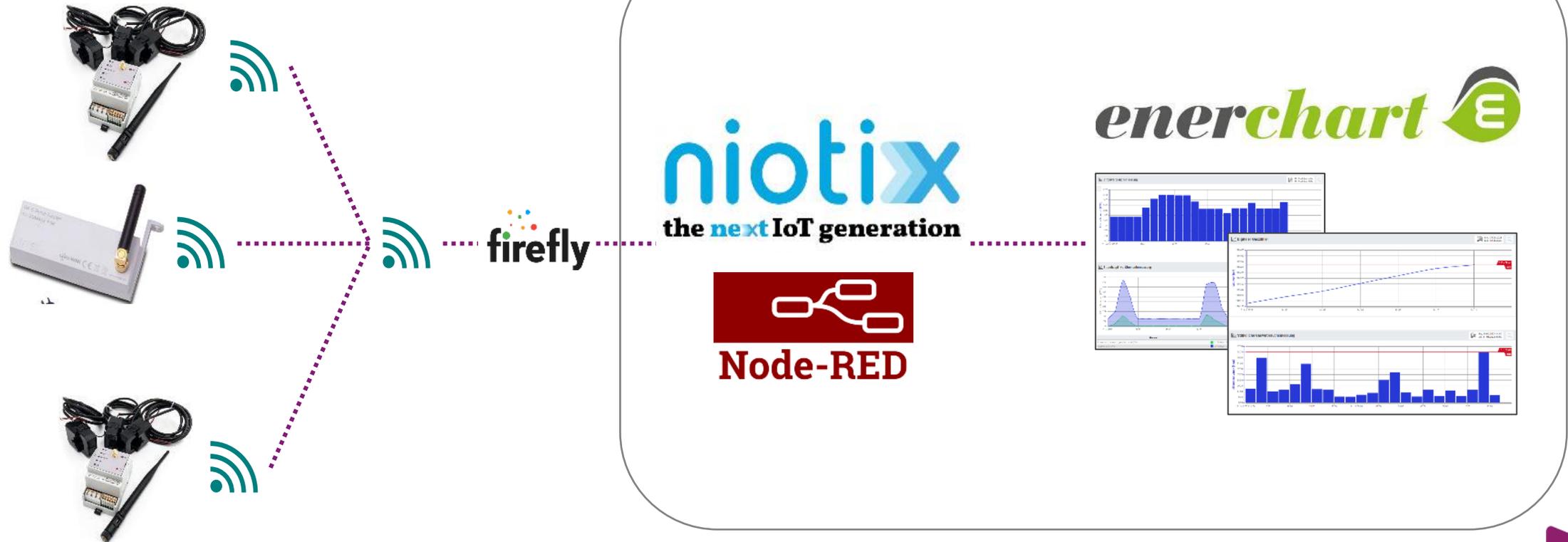


Energetische Untermessung

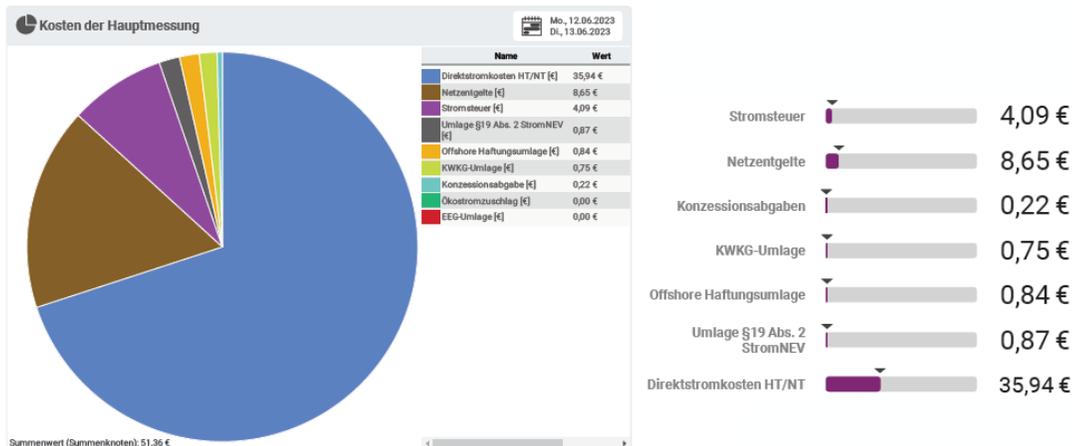
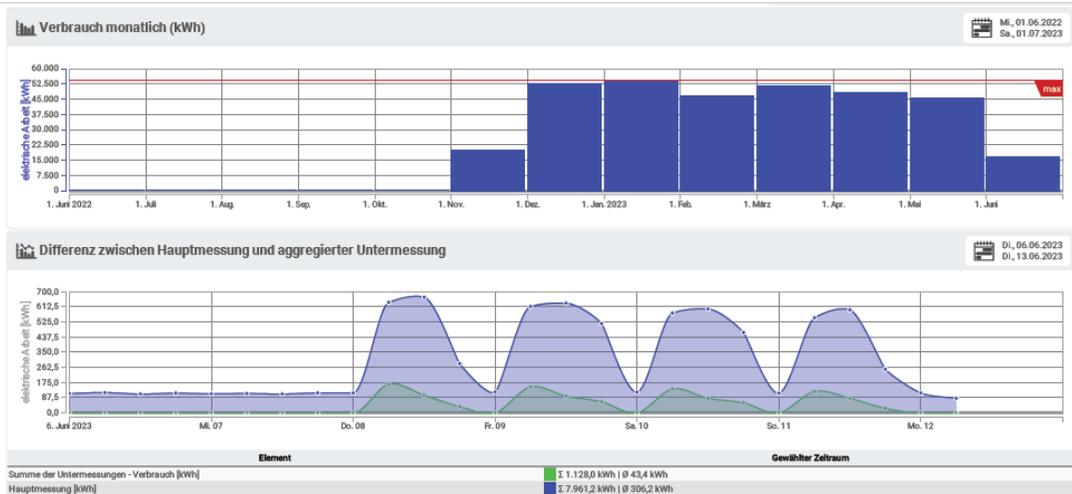
Internet of Thing



Datenanbindung & -infrastruktur

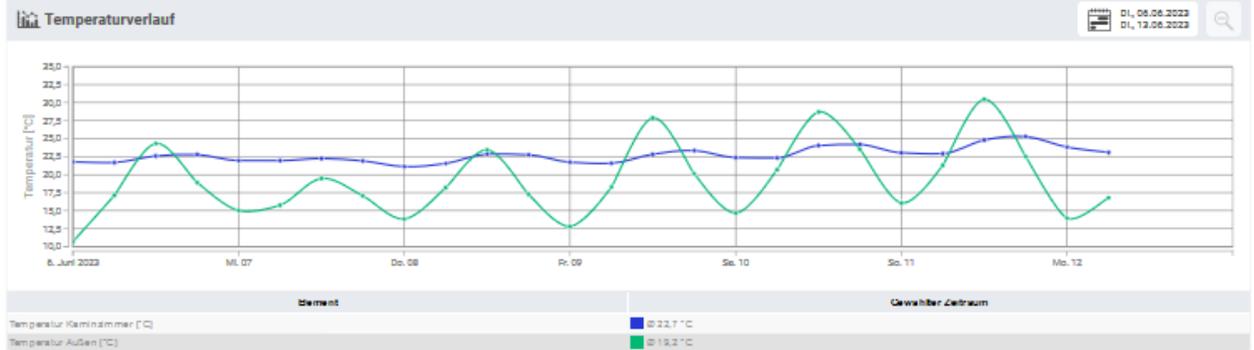


Visualisierung im Energiemanagementtool



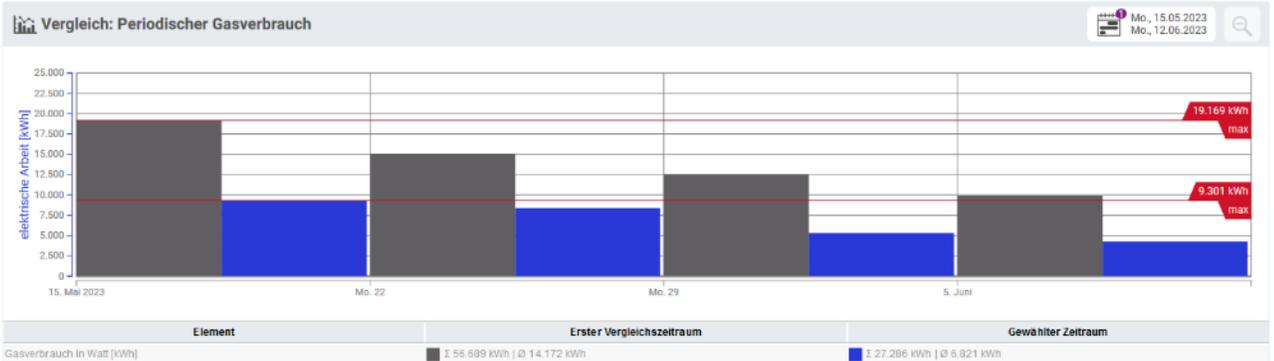
Temperatur

Abbildung der Innen- und Außentemperatur in Celsius



Sonstige Darstellungen

Potenzielle Darstellungsalternativen und -möglichkeiten



Mehrwerte durch IoT im Energiemanagement

Energienutzung & Kostenmanagement

Verbesserte Entscheidungsfindung

- Genaue Identifizierung ineffizienter Bereiche (anlagenspezifisch)
- Effiziente Ressourcenallokation

Frühzeitige Identifizierung von Verbrauchsanomalien

- Kontinuierliches Verbrauchsmonitoring



Reduktion der Energiekosten & Umweltbelastungen



Mehrwerte durch IoT im Energiemanagement

Energienutzung & Kostenmanagement

Verbesserte Entscheidungsfindung

- Genaue Identifizierung ineffizienter Bereiche (anlagenspezifisch)
- Effiziente Ressourcenallokation

Frühzeitige Identifizierung von Verbrauchsanomalien

- Kontinuierliches Verbrauchsmonitoring



Reduktion der Energiekosten & Umweltbelastungen

Datenmanagement

Optimierung der zugrunde liegenden Datenlage des Energiemanagements

- Autonomer & kontinuierlicher Bezug von Verbrauchsdaten

Skalierbarkeit des Energiemanagements

- Vielzahl von Sensoren möglich
- Anlagendirektmessung (ohne Zähler)



Erhöhte Transparenz & granulare Datenerfassung



Mehrwerte durch IoT im Energiemanagement

Datenmanagement

Optimierung der zugrunde liegenden Datenlage des Energiemanagements

- Autonomer & kontinuierlicher Bezug von Verbrauchsdaten

Skalierbarkeit des Energiemanagements

- Vielzahl von Sensoren möglich
- Anlagendirektmessung (ohne Zähler)



Erhöhte Transparenz &
granulare Datenerfassung

CO2-Fußabdruck

Berechnung von CO2-Äquivalenten für Anlagen, Produkte, Aufträge etc.

- Berücksichtigung von Scopes (Greenhouse Gas Protocol)

CO2-Lifecyclecosts für Digitale Produktpässe



Erfüllung rechtlicher Vorgaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung



Mehrwerte durch IoT im Energiemanagement

CO2-Fußabdruck

Berechnung von CO2-Äquivalenten für Anlagen, Produkte, Aufträge etc.

- Berücksichtigung von Scopes (gem. Greenhouse Gas Protocol)

CO2-Emissionen entlang des Lebenszyklus für Digitale Produktpässe



Erfüllung rechtlicher Vorgaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung

CO2-Bilanzen

Unterstützung des BSKO-Standards

- Realitätsgetreue kommunale Treibhausgasbilanzierung nach Sektoren

Unterstützung des Energiemanagementstandards ISO 50001

- Vorteil der Steuererleichterung



Erfüllung rechtlicher Vorgaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung



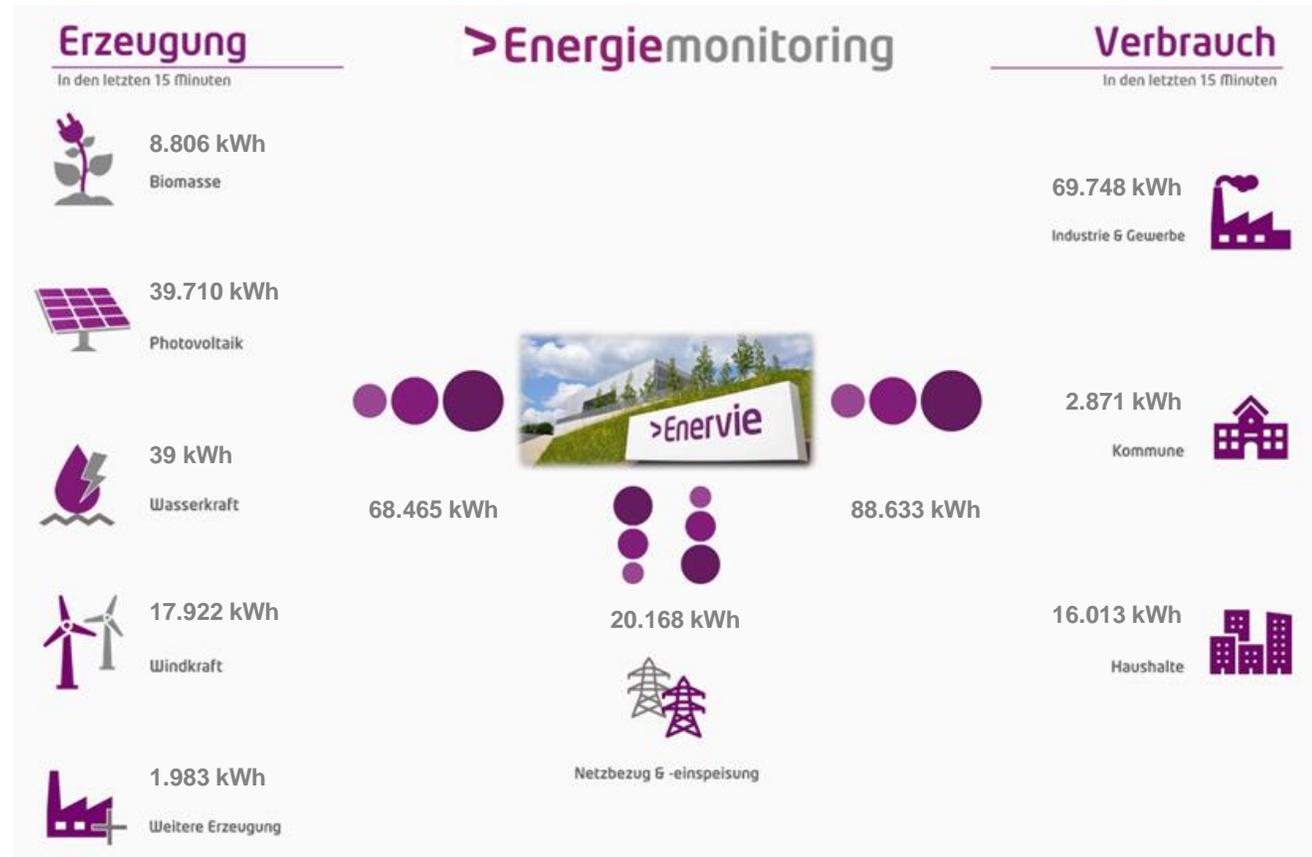
Ausblick

- E**rweitertes Energiemanagement → ZFA-Anbindung für die RLM-Kunden implementieren
- S**kalierbares Energiemanagement → Steigerung der Energiedaten durch Kundengewinnung
- G**ebündeltes Energiemanagement → Kommunaler Energiemonitor mittels Public Dashboard



Kommunaler Energiemonitor

- > Kooperationsprojekt zwischen dem CoE-Celonis und dem IoT-Lab
- > Energieerzeugung und –verbrauch der einzelnen Kommunen
- > Aufschlüsselung der Erzeugungs-quellen und Verbrauchsabnehmer
- > Bereitstellung: Public URL



*Hier angezeigte Werte sind Dummy-Werte



IoT & Energiemanagement

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktdaten

Julian Folgner

Funktion: IoT-Projektmanager
Telefonnummer: +49 1511 6039788
E-Mail: julian.folgner@enervie-service.de

