Smart Grid

Spielend einfach den Ausbau intelligenter Verteilnetze planen

esolva
we make energy easy

Agenda

1 Herausforderungen

2 Netzstandard

3 Systemarchitektur

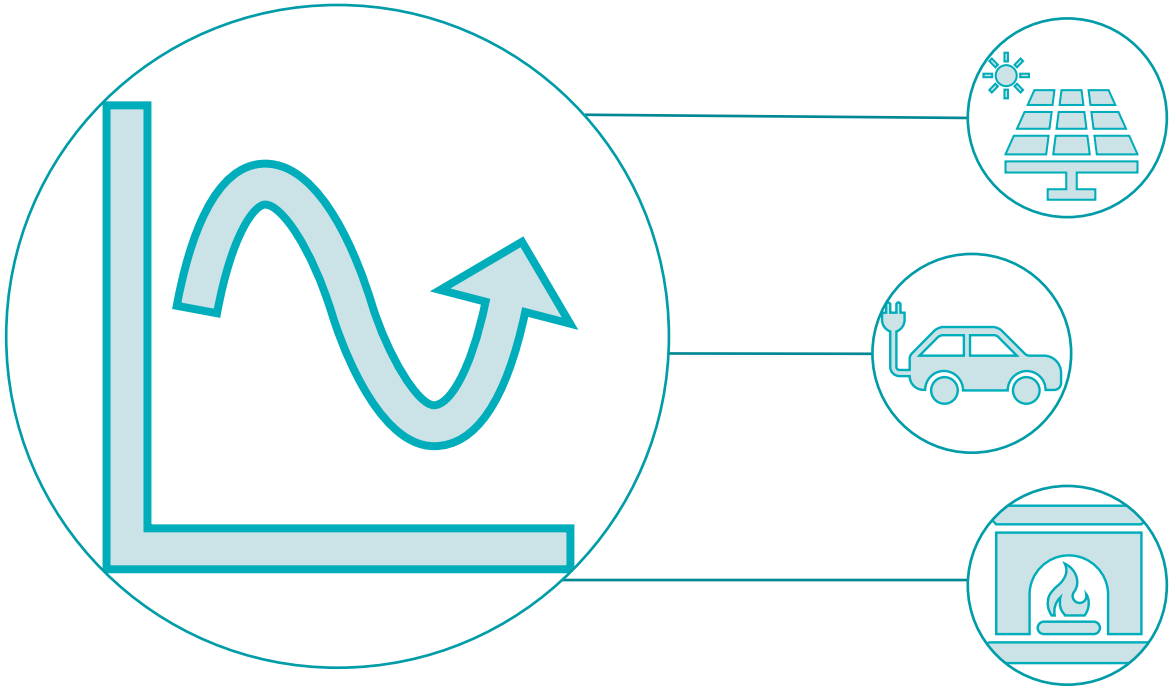
4 Leittechnik Hardware

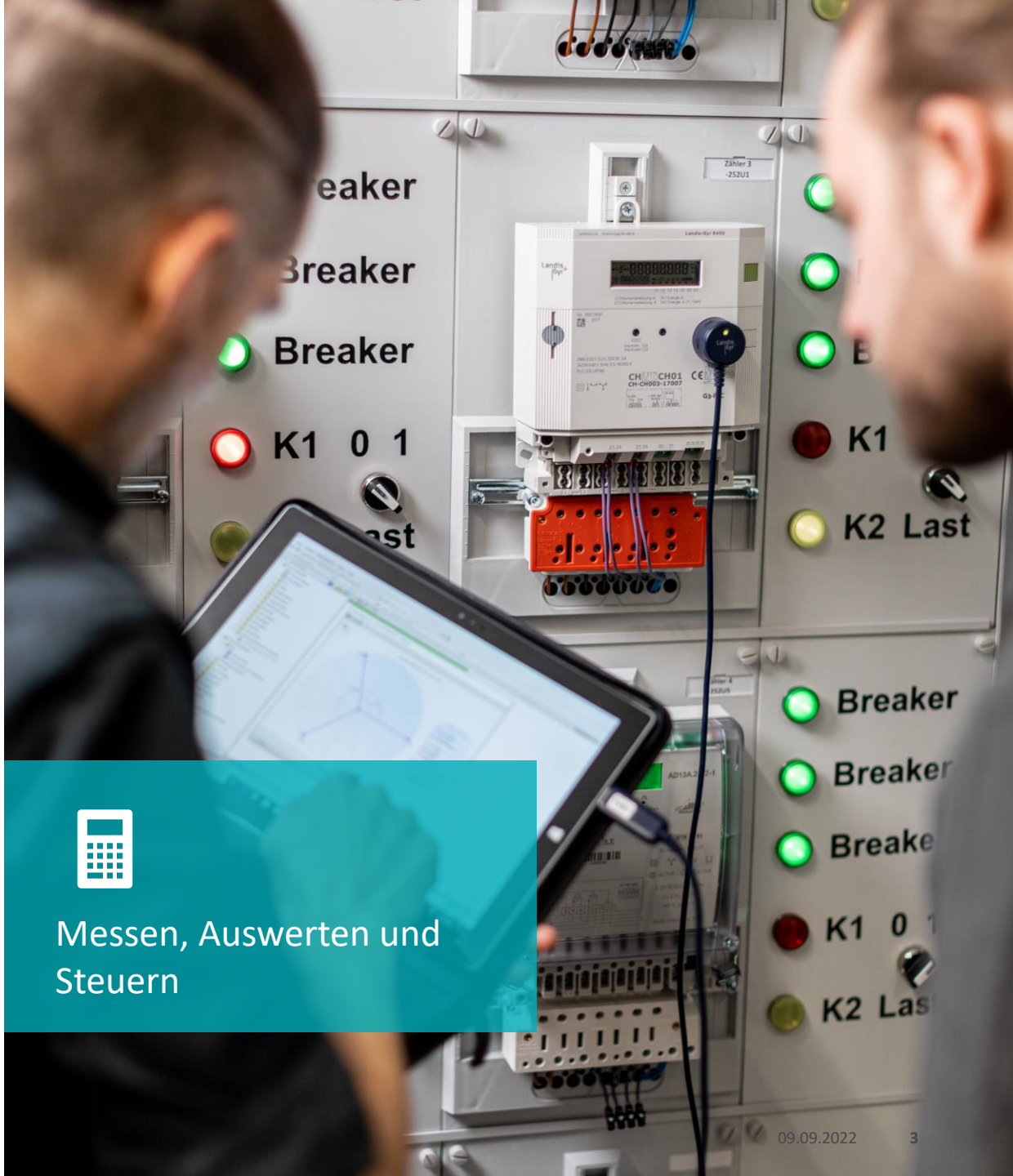
5 Konzept

6 Nutzen

7 Fazit

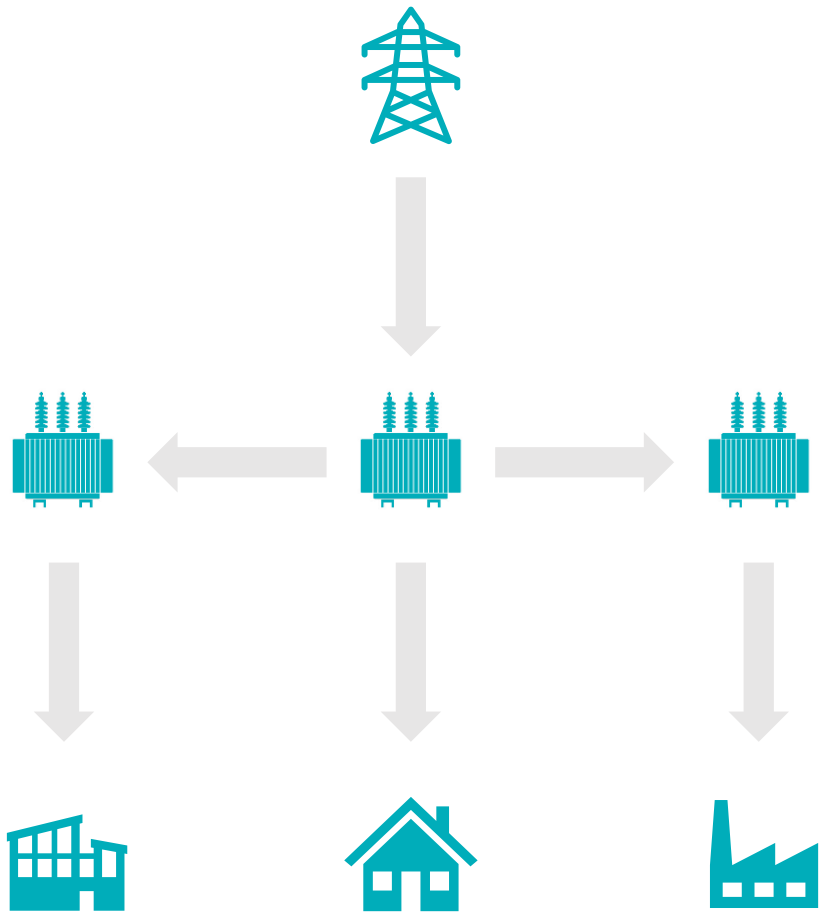
Zukünftige Herausforderungen im Verteilnetz





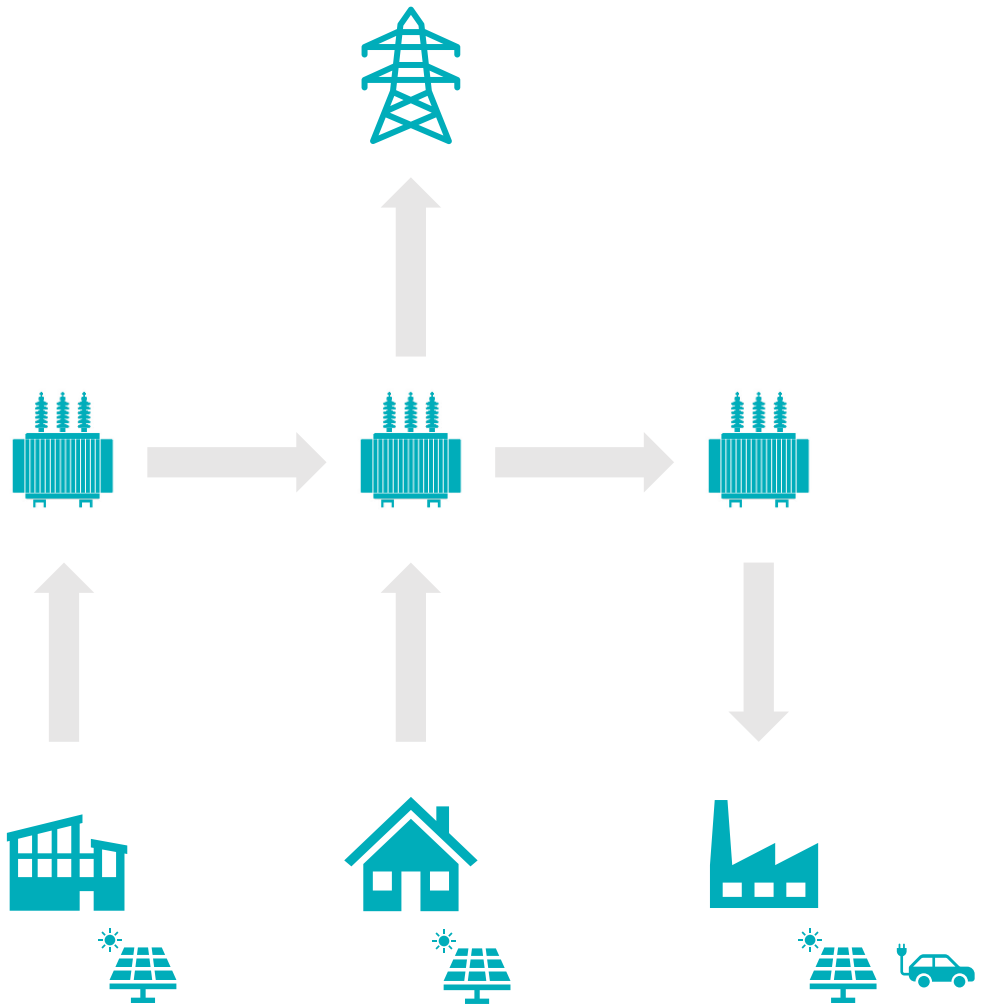
Messen, Auswerten und Steuern

Verteilnetze in den 80 und 90er



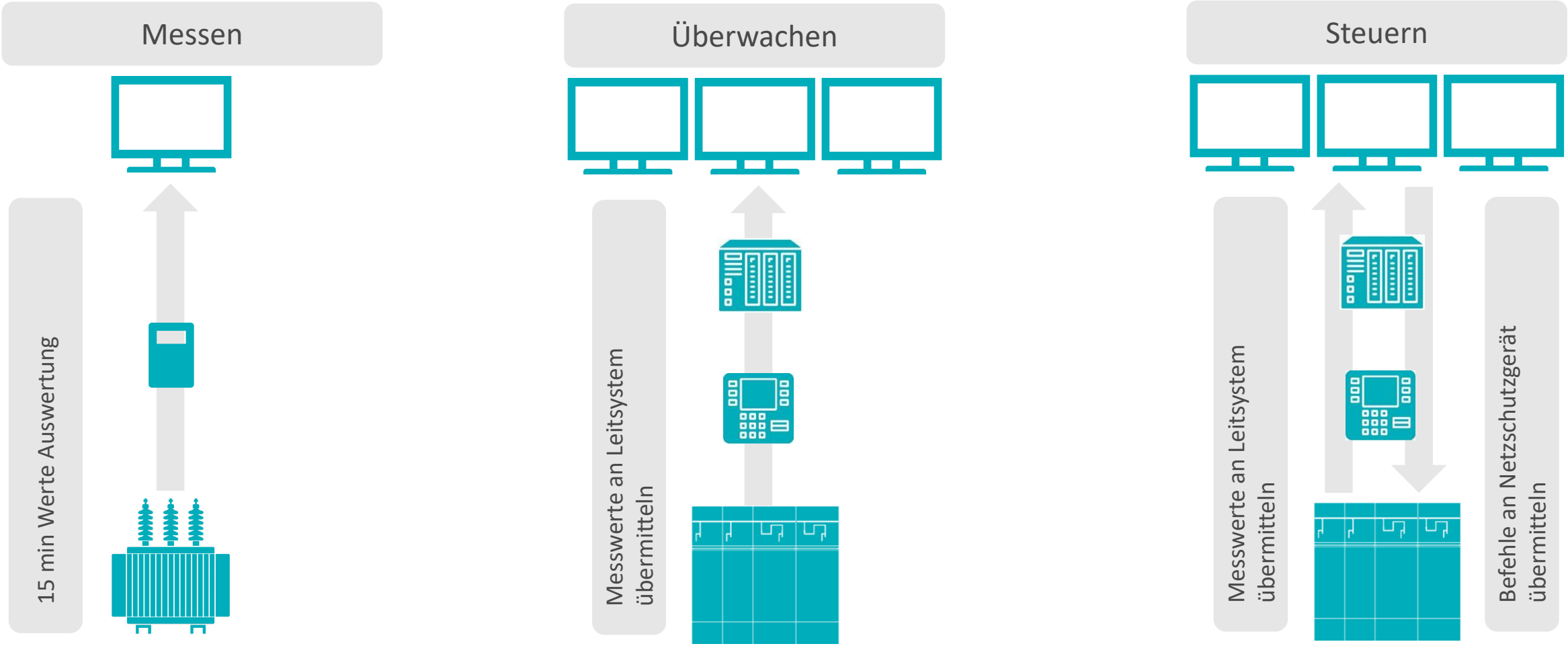
- Top-Down Prinzip
- Klare Netzstrukturen
- Schutztechnisch einfach gehalten
- Lastprofil vorhersehbar

Verteilnetze der Zukunft



- Ausgelegt auf Top-Down Prinzip
- Dezentrale Einspeisepunkte
- Schutztechnisch Herausforderung
- Lastprofil unvorhersehbar
- Verbraucher wird zum Lieferanten
- Am Tag Solar / in der Nacht Ladestationen
- Erzeugung ist nicht am Verbraucherort

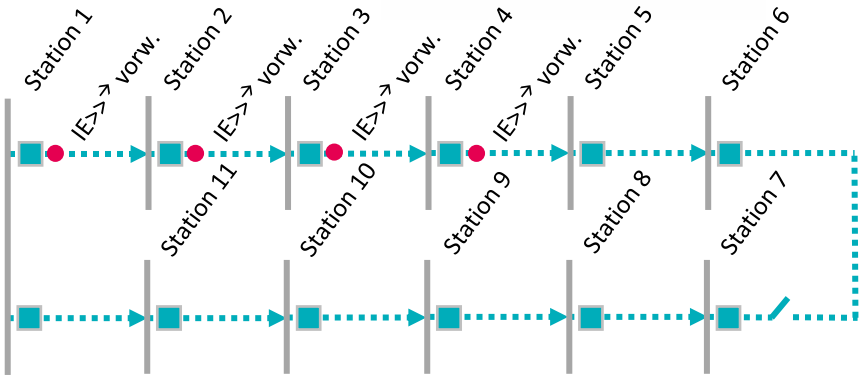
Systemarchitektur Leittechnik



Messtechnik

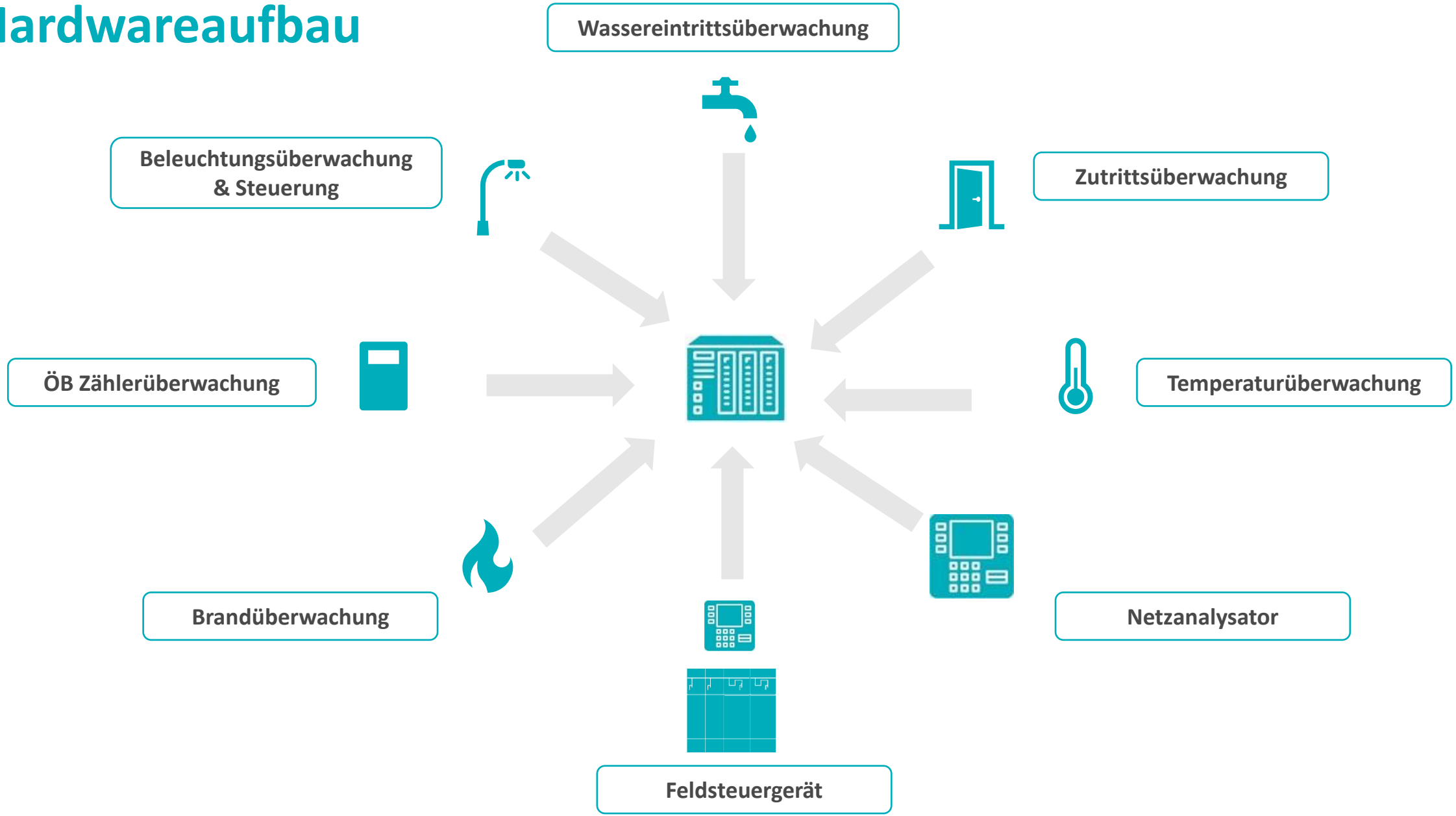
- THD-Überwachung
- Spannungs- & Stromüberwachung
- Leistungsfluss
- Alarmmeldungen
- Auswertung nach EN-50160

Liveüberwachung von Netzschutzgeräten



- Live-Messwert
- THD-Überwachung
- Überwachung der Schaltzustände
- Übermittlung von Fehlermeldungen
- Fernschalten

Hardwareaufbau



Die Vielfalt der Leitsysteme

www.abb.com

www.siemens.com

www.wago.com

www.flowchief.de

www.vivavis.com

www.janitza.de

www.copadata.com

www.rittmeyer.com

Alles beginnt mit dem richtigen Konzept

Kommunikationstechnik
Fernwirkkonzept
Leitsystem

Netzschutz
Schutzeinstellungen
Gerätewahl

Netzschutz-konzept

Netzplanung
Netzform
Schaltzustände

Investitionsplanung
Standardisierung
Betriebsmittelwahl

Strategie

- Aktuelle Hardware im Netz
- Aktuelle Netzform

Bestandes-aufnahme

+

- Visualisierung
- Steuerungsmöglichkeit

Zweck

+

- Auswertung
- Netzführung

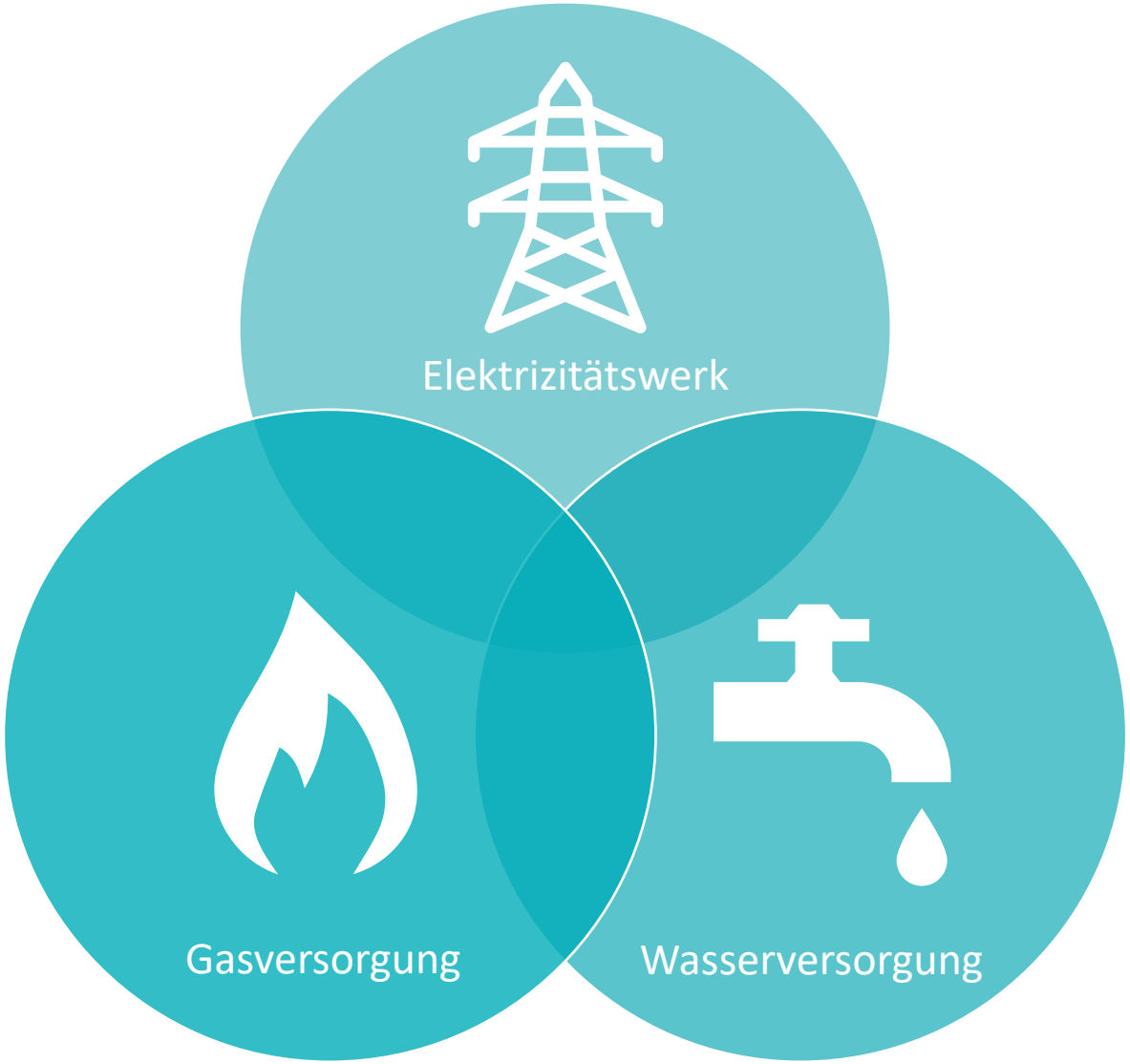
Ziel

→

Konzept

- Hardwaredefinition
- Protokollform
- Datenpunktdefinition
- Zeitraum

Gemeinsame Nutzung



Nutzen

Netznutzung

Bessere Auslastung des Verteilnetzes

Überwachung

Messwerte und Störungsmeldungen jederzeit zur Hand

Planung

Zukunftsorientierte Planung durch genaue Trendwerte

Visualisierung

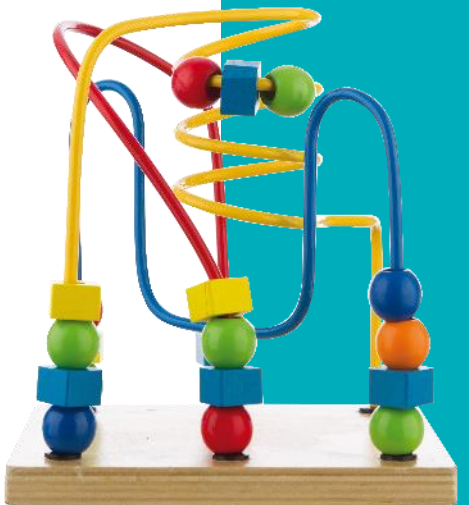
Netzschaltzustand ist zu jeder Zeit aktuell

Investition

Investitionen aufgrund zukunftsorientierte Planung

Sicherheit

Schalten aus sicherer Entfernung



Klingt das plausibel?

Wir freuen uns, gemeinsam deine Lösung zu erarbeiten – spielend einfach.