

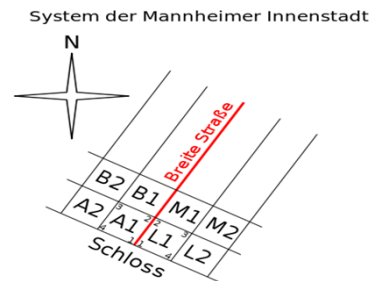
MVV Netze DaRe Projekterfahrung Verteilnetzbetreiber

Volker Patzwaldt, TV.Z Zentrale Systemführung
Berlin, 25. November 2019

Mannheim

Fakten

- Drittgrößte Stadt Baden Württembergs, 310.000 Einwohner, 17 Stadtbezirke
- Jahresarbeit: 2.408 GWh/a, max. Bezugsleistung 350 MW
- Außer New York die einzige Stadt der Welt deren Innenstadt keine Straßen sondern nur Quadrate kennt



Erfindungen

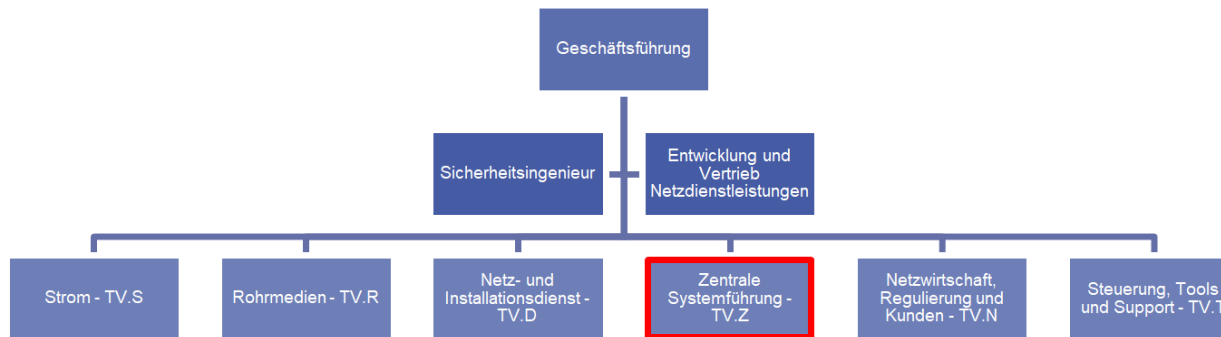
- Das Zweirad - Karl Drais 1817
- Erster elektrischer Aufzug - Werner von Siemens 1880
- Erstes Automobil - Carl Benz 1886
- Erster Bulldog – Heinrich Lanz 1921
- Erstes Spaghettieis - Dario Fontanella 1959



MVV Netze GmbH

Netzgesellschaft der MVV Energie AG

- Seit 01.01.2006 operativ, seit 1.02.2016 große Netzgesellschaft
- Verantwortlich für das komplette Netzgeschäft des Mutterhauses

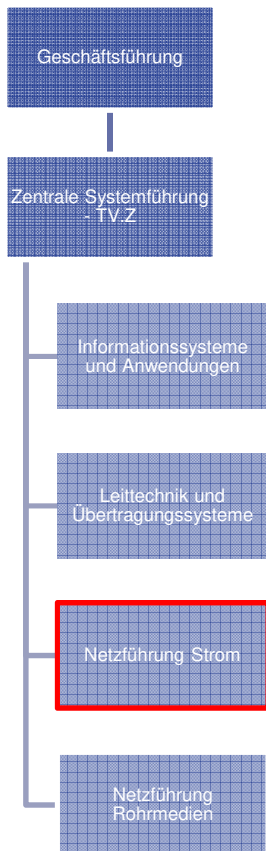


MVV Energie AG



MVV NETZE
Ein Unternehmen der 

Übersicht Netzführung Strom



- Sicherstellung Netzführung im Mittel- und Hochspannungsnetz
- Gewährleistung der Versorgungssicherheit, Systemstabilität
- Koordination des Last- und Einspeisemanagement
- Wiederaufbau des Versorgungsnetzes nach Blackout



Strukturdaten Strom

9 Umspannwerke

1.100 Ortsnetzstationen



550 Mittelspannungskunden

215.000 Zähler

135 km 110 kV Hochspannung

2.915 km 1kV Niederspannungsverteilstnetz

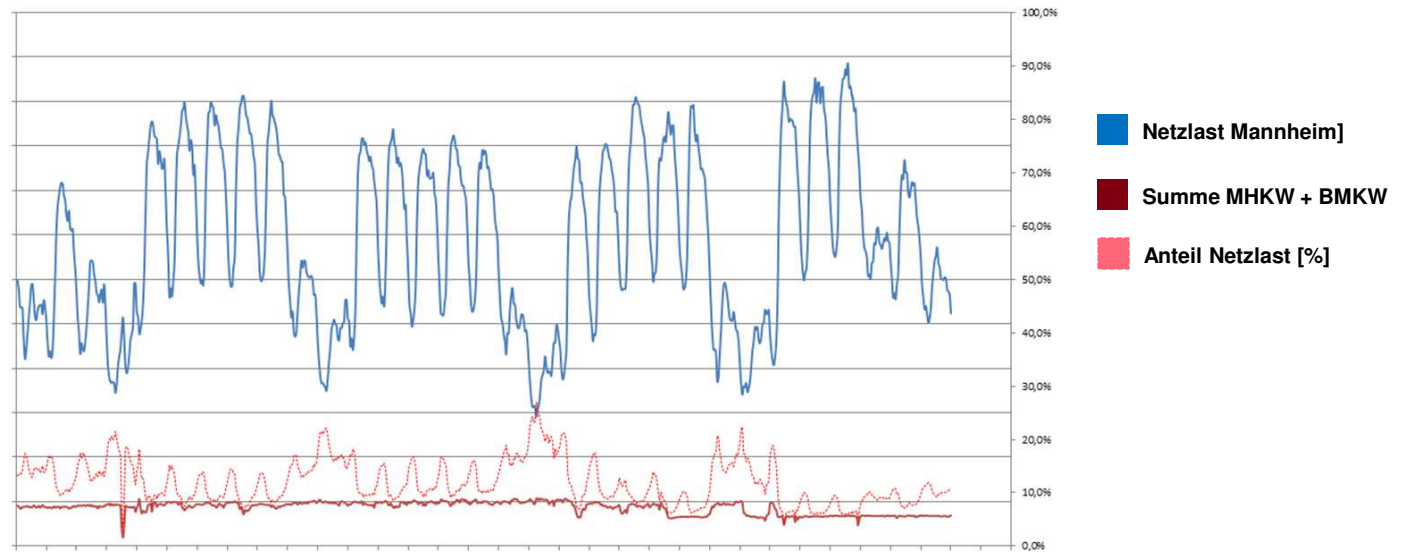
1.000 km 20 kV Mittelspannung

Beteiligtes Dispatchpotenzial in der Mittelspannung



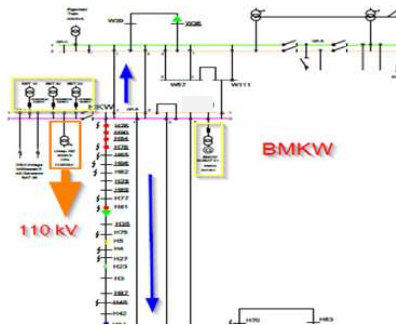
Müllheizkraftwerk 75 MVA 300 GWh/a
Biomassekraftwerk 25 MVA 160 GWh/a

im Schnitt ca. 10 % der in Mannheim benötigten Energie



Geogalvanisches Netzengpassmanagement mit DaRe

Die erzeugte Leistung von MHKW und BMKW (max. 100 MVA) wird im Normalfall über einen eigenen Trafo in das Hochspannungsnetz geliefert.



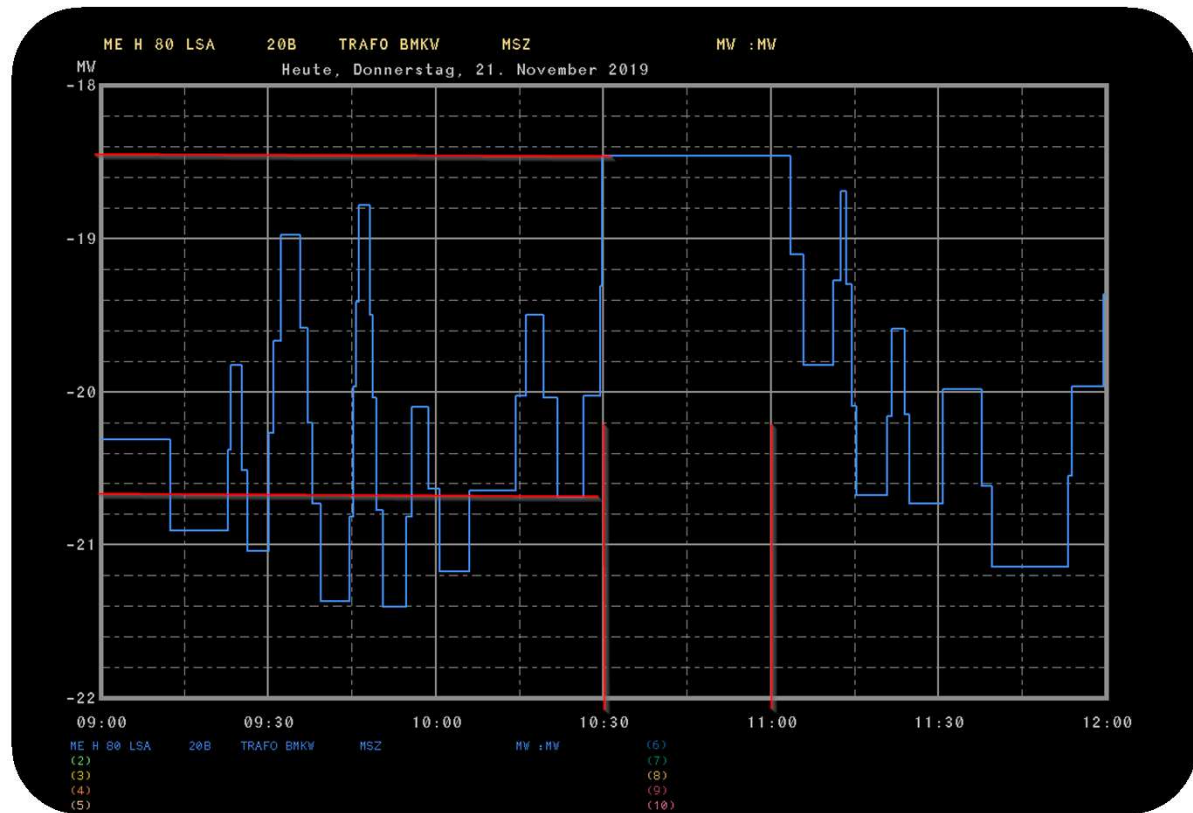
Bei regelmäßig stattfindenden Wartungs- u. Instandhaltungsmaßnahmen steht die Anbindung an das 110 kV Netz nicht zur Verfügung.

Aufgrund der begrenzten Transportkapazität im Mittelspannungsnetz kann die Erzeugungsleistung nur begrenzt transportiert werden.

Mit dem DaRe Prozess kann zukünftig die Einspeiseleistung von MHKW und BMKW smart beeinflusst werden.

Dispatchpotenzial

21. November 2019:
Einspeisung vom BMKW
von 10:30 Uhr bis 11:00 Uhr
wurden 2 MW reduziert



Prozesserfahrung DaRe



Sehr gute Zusammenarbeit im Pilotprojekt

Mitgestaltung des auf Plandaten und Prognosen basierenden Verfahrens zum Netzengpassmanagement

Erfahrungen Sammeln im Aktivierungs- und Koordinierungsprozess

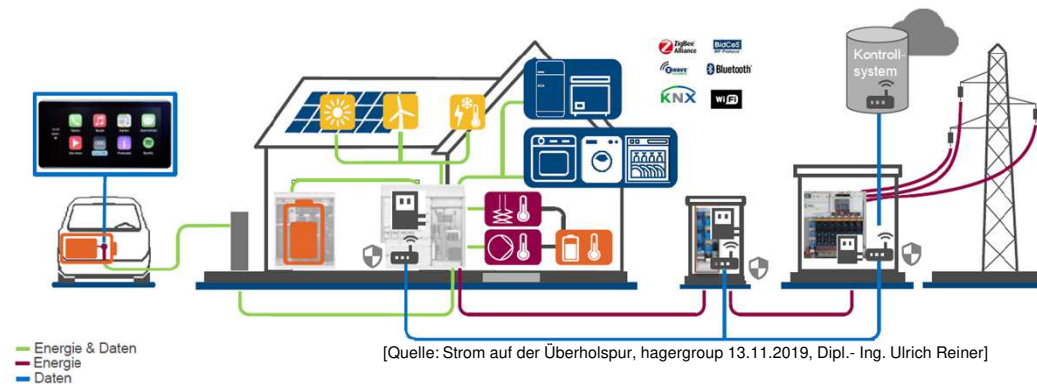
- **Blick nach innen** welche Anlagen in welcher Reihenfolge zu welchen Kosten ab- und heraufgeregelt werden
- **Rollenverständnis** wer wem in welchem Umfang Daten in welchem Datenformat liefert
- **Technische Erkenntnis** welchen Einfluss (Entlastung / Belastung) das auf einzelne Verteilnetzstrecken hat

Zukunftsprognose DaRe

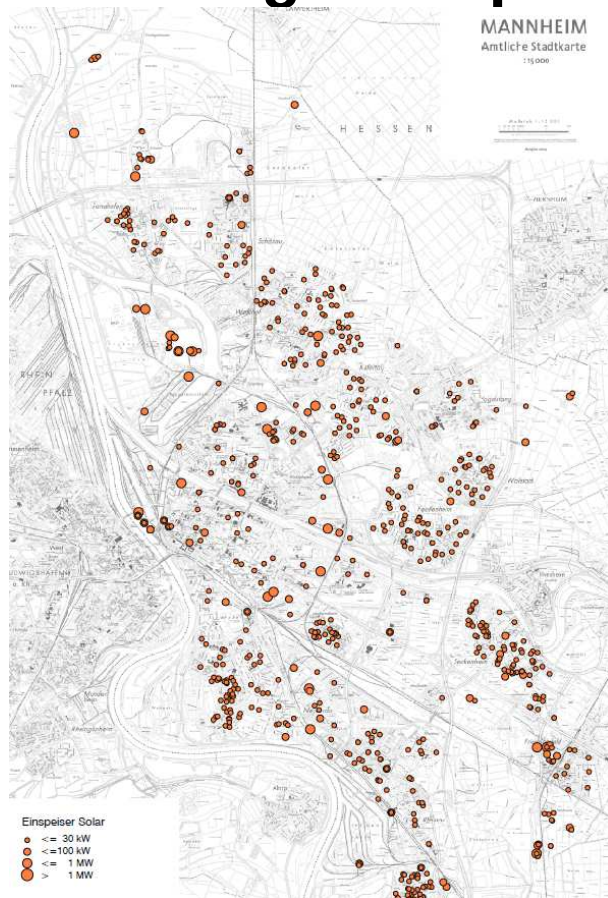
Redispatching und Datenaustausch zwischen ÜNB und VNB erfordern eine (Portal)Plattform mit standardisierten Daten- und Modulschnittstellen. Die Flexibilisierung des Energiesystems benötigt Kommunikation.

Die Energiewende und die damit zusammenhängenden Anforderungen sind im höchsten Maße Verteilnetz relevant.

Livedaten sowie Fernsteuerbarkeit bis hin in das Niederspannungsnetz, damit verbunden der Sensorik bzw. der Aktorik, kommt eine große Bedeutung zu.



Zukünftiges Dispatchpotenzial



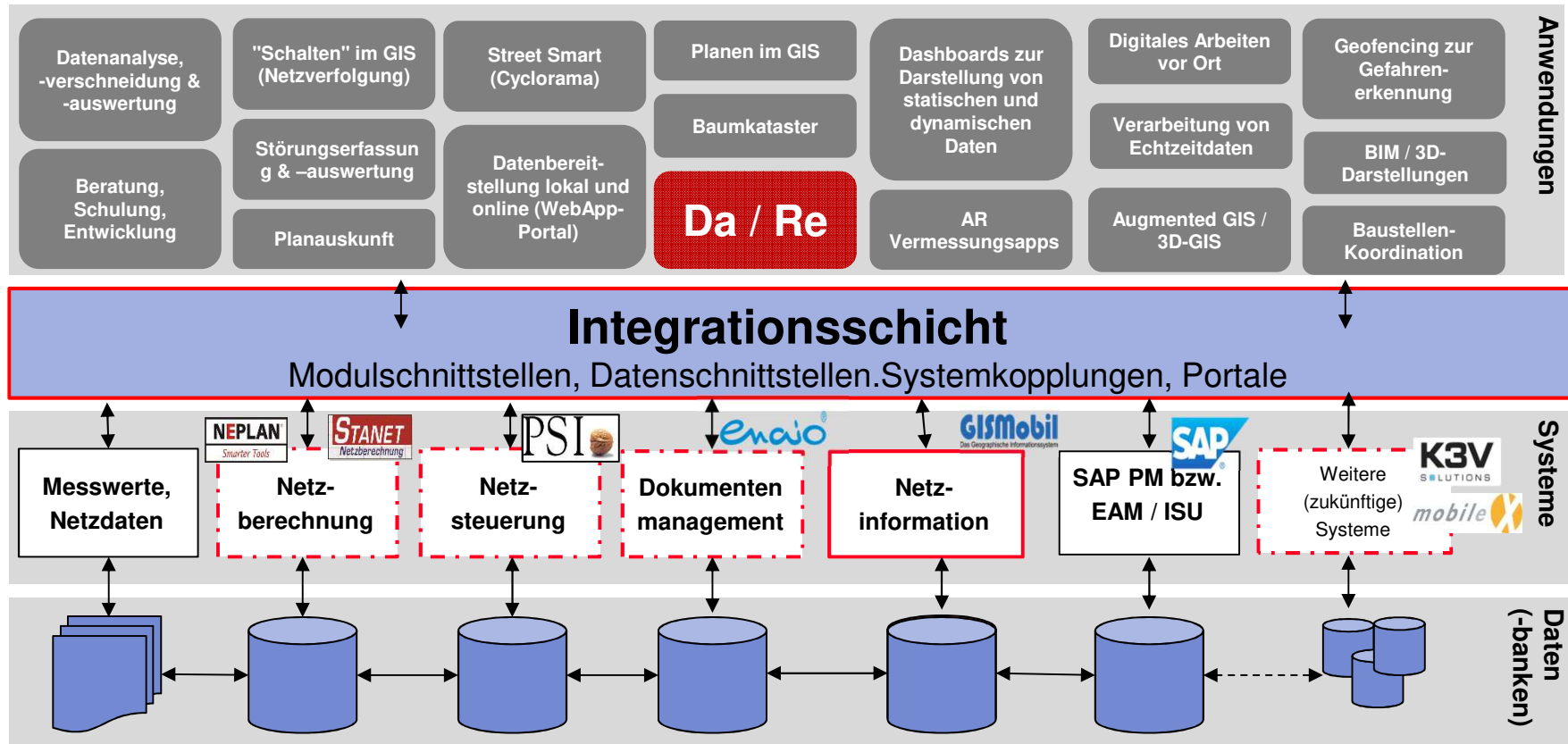
Beeinflussbarkeit durch Redispatchmaßnahmen durch filigraneres Eingreifen beim VNB

Herausforderung für den VNB: Maßnahmen, diskriminierungsfrei aber auch unter Berücksichtigung kritischer Infrastrukturen, durchzuführen

Zukünftiges Dispatchpotential

- Bidirektionales Laden / Entladen von Elektrofahrzeugen und stationären Batteriespeichern
- Beeinflussbarkeit / Energiemanagement von aktiven Gebäuden z.B. BHKW / PV / weiße Verbraucher
- Elektrisches Heizen / Wärmepumpe / WW- Bereitung mit Heizpatrone

Daten - Systeme - Anwendungen



MVV Netze GmbH
Volker Patzwaldt
Telefon +49 621 290 2559
volker.patzwaldt@mvv-netze.de



*Metropolregion
Rhein-Neckar*