



Aufbau eines Infrastruktur- Informationssystems

zur Erschließung energetischer
Flexibilität auf Basis intelligenter
Messsysteme

Ralf Növer (PPC)

Marilen Ronczka (PPC)

Maximilian Arens (devolo AG)

Dr. Tobias Tröndle (ZSW)

David Stacic (Hochschule Ulm)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

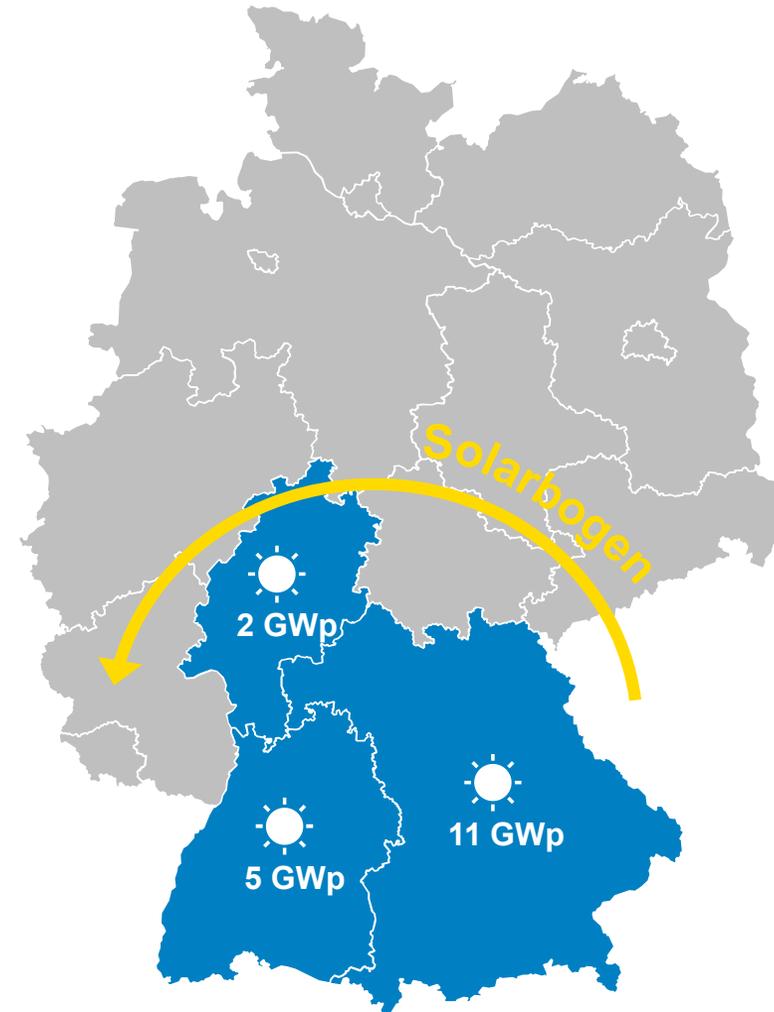
Über das SINTEG Projekt C/Sells

Blaupause des zukünftigen Energiesystems

Die Leitidee: Partizipativ, Zellulär, Vielfältig

Wesentliche Instrumente:

- Das intelligente Messsystem (iMSys)
- Das Infrastruktur-Informationssystem (IIS)



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Was ist der "SMGW-Rollout"?

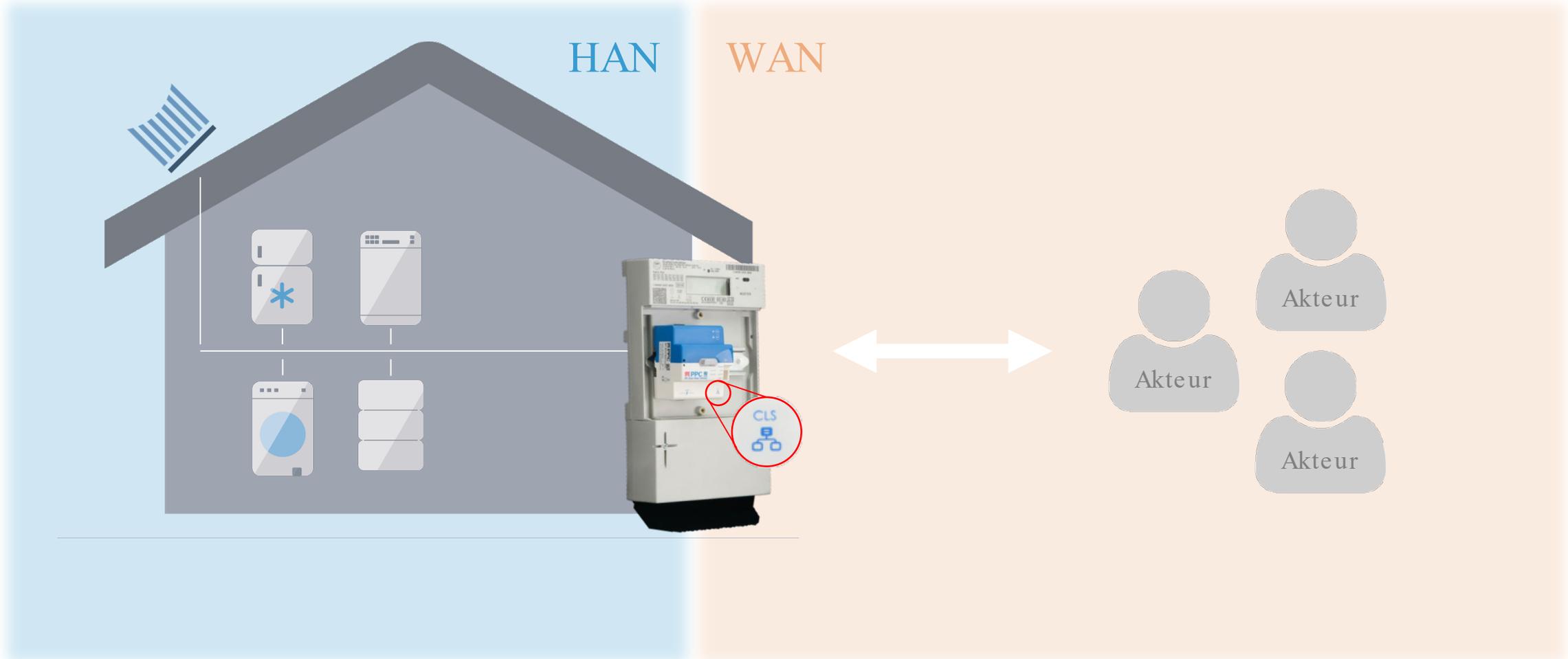
- Intelligentes Messsystem (iMSys):
 - Smart Meter Gateway (SMGW) + Digitaler Stromzähler (Smart Meter)
- Ein Einbau ist unter bestimmten Voraussetzungen gemäß des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende verpflichtend.



Das SMGW, die zukünftige digitale Schaltzentrale

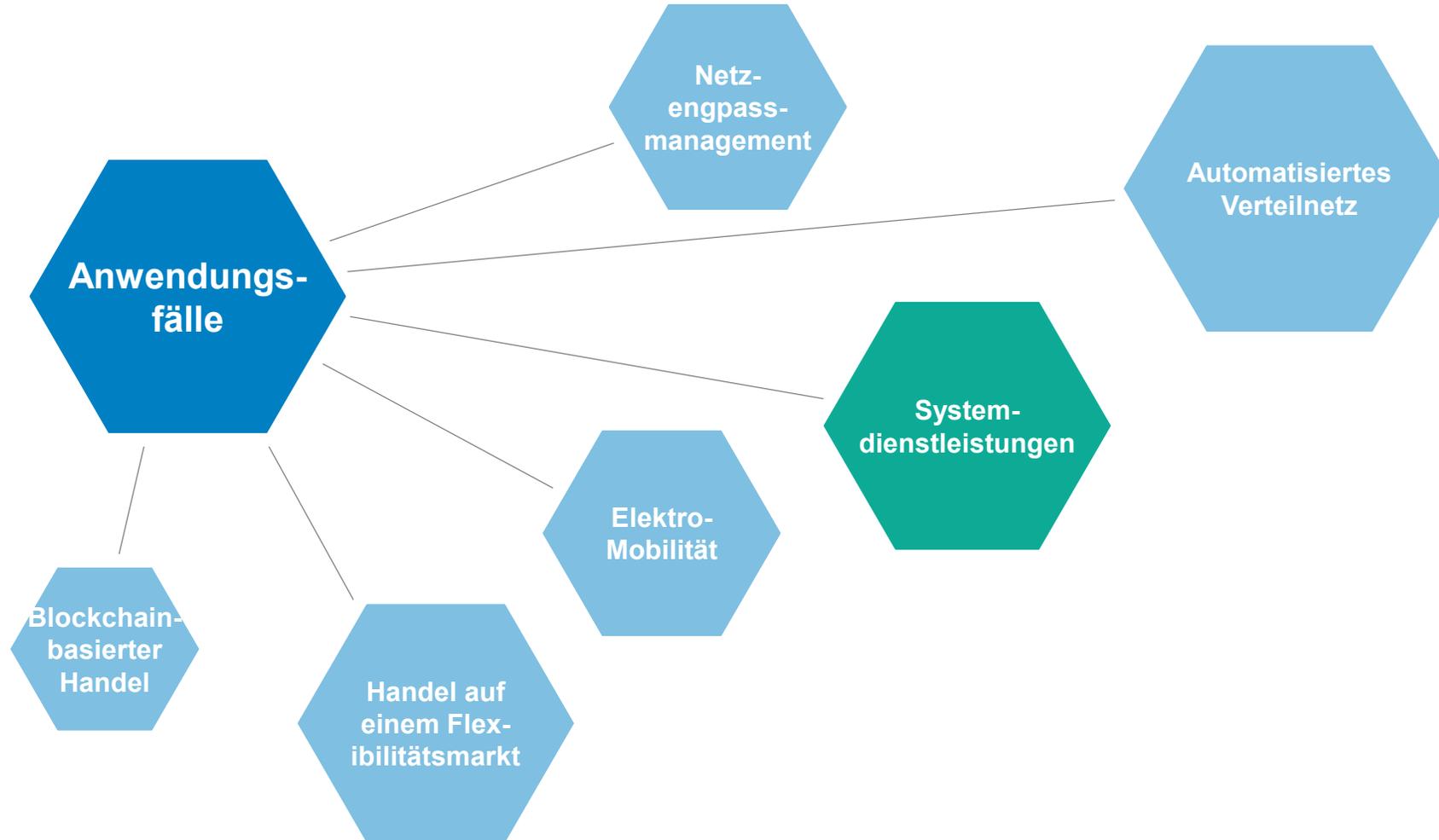
Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Das intelligente Messsystem – Die CLS-Schnittstelle



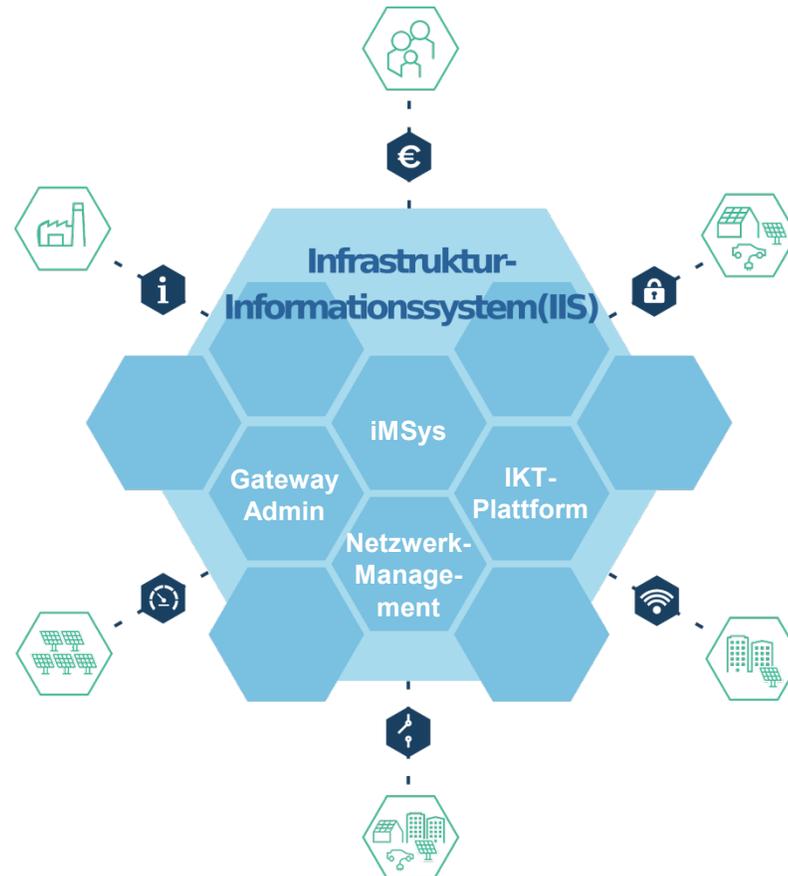
Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Anwendungsfälle innerhalb des zukünftigen Energiesystems



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

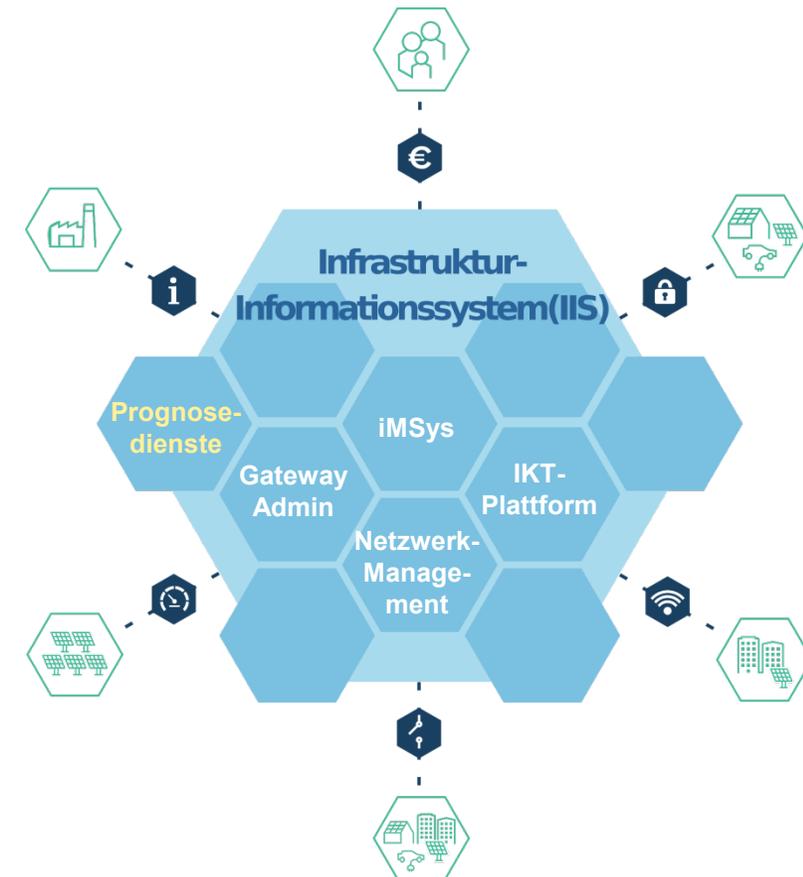
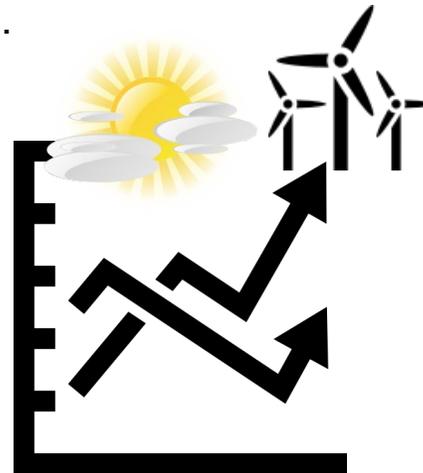
Grundgedanke



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Die Prognosedienste

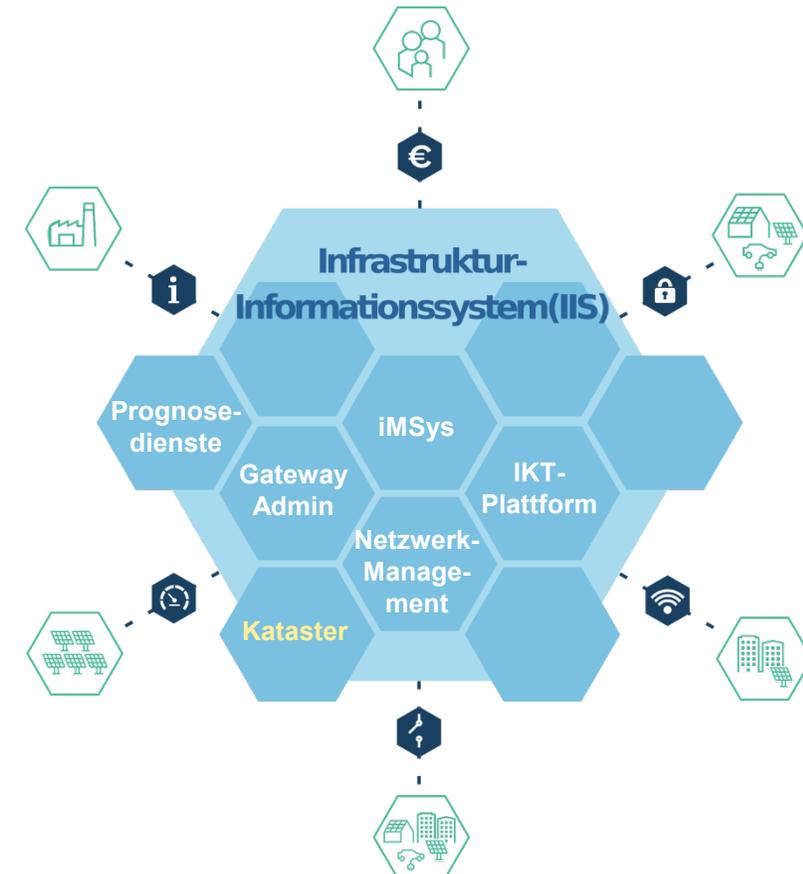
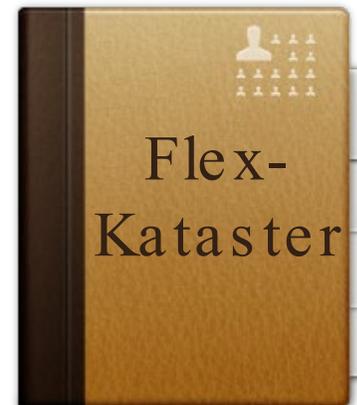
- Die zunehmende Komplexität des Energiesystems
→ Prognosebedarf
- Die C/Sells Prognosedienste umfassen u.a.
 - Ortsscharfe Wetterprognose
 - Wind
 - Solare Einstrahlung
 - Solar-Einspeiseprognosen
 - Netzknotenprognosen
- Die Prognosen werden in mehreren Aggregationsstufen angeboten.
- Eine Bereitstellung der Prognosen kann perspektivisch auch über das "Flexibilitäts-Kataster" erfolgen.



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Das Flexibilitäts-Kataster

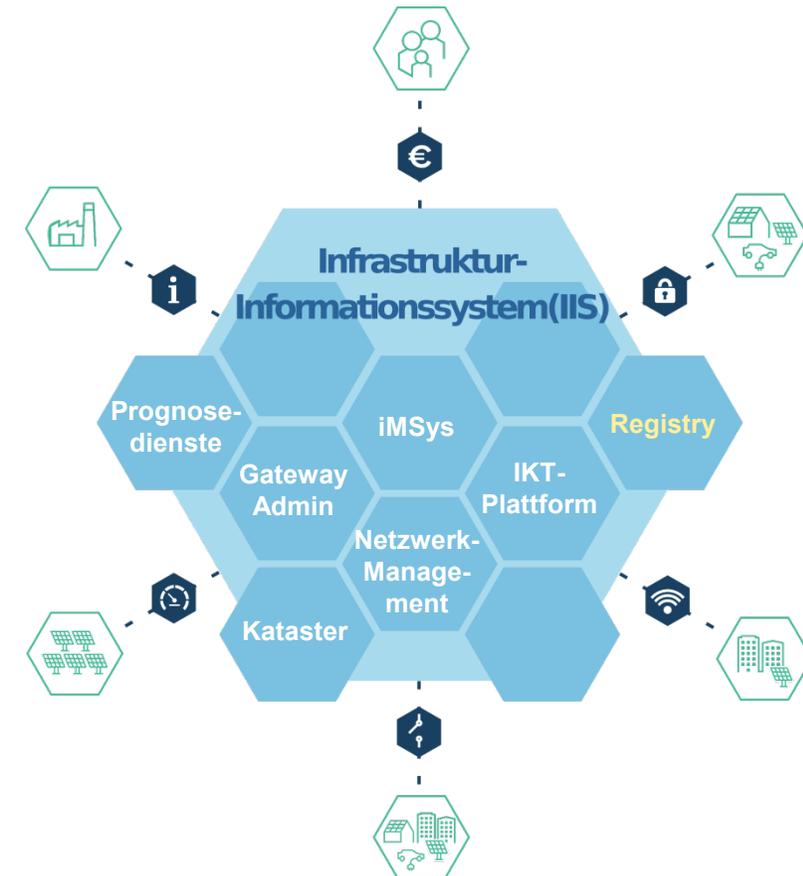
- Das Kataster ist das Flexibilitätsverzeichnis des zukünftigen Energiesystems.
- Es umfasst u.a.
 - Statische Informationen
 - Dynamische Informationen
- Die Flexibilität wird nicht ausschließlich anlagenscharf gelistet, sondern kann auch auf diverse Niveaus aggregiert werden.



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Die Registry

- Stellt das "Telefonbuch des Energiesystems" dar.
- Enthält alle notwendigen Adressierungsinformationen zu zur jeweils vorhandenen Flexibilität. Dies sind z.B.:
 - Identifier des SMGW
 - Zugehöriger GWA
 - Anlagenprotokoll
 - ...



Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Weitere Komponenten

- Dank des modularen Aufbaus kann das IIS künftig um weitere Komponenten ergänzt werden.
- Mögliche Anwendungsfälle:

- Active Assistant Living



- Smarthome Anwendungen



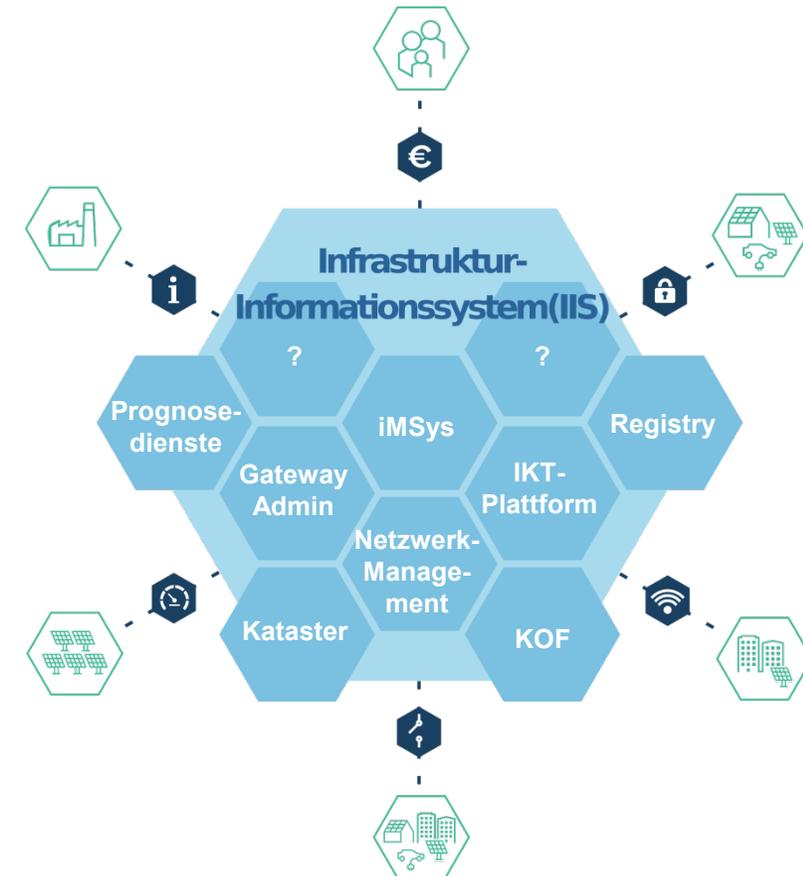
- Submetering



- Anbindung von E-Ladesäulen



- ...

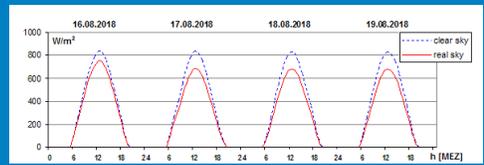


Das C/sells Infrastruktur-Informationssystem (IIS)

Beispielhafter Ablauf eines Flexibilitäts-Abrufs



Einholen von Prognosen über
IIS Prognosedienste
zur Netzzustandsprognose und Engpasserkennung



Einholen von Flexibilitätsinformationen über
IIS Flexibilitäts-Kataster
zur Behebung der prognostizierten Engpässe

Beschriftung des Feldes	Definition	Erläuterungen	xxx
Anlageneigenschaft 1			
Anlageneigenschaft 2			
Anlageneigenschaft ...			
Anlageneigenschaft n			

Einholen von Adressierungsinformationen über
IIS Registry
zur konkreten Ansteuerung der gewählten Flexibilität



Überprüfung der angefragten Ansteuerung über
Koordinationsfunktion
zur Priorisierung und Prüfung der Konformität mit VNB-Regelwerken



Verbindungsaufbau und Ansteuerung über
GWA, SMGW + CLS-Modul






Vielen Dank für Ihr Interesse!

Ralf Növer (PPC)

Marilen Ronczka (PPC)

Maximilian Arens (devolo AG)

Dr. Tobias Tröndle (ZSW)

David Stacic (Hochschule Ulm)



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Anhang

