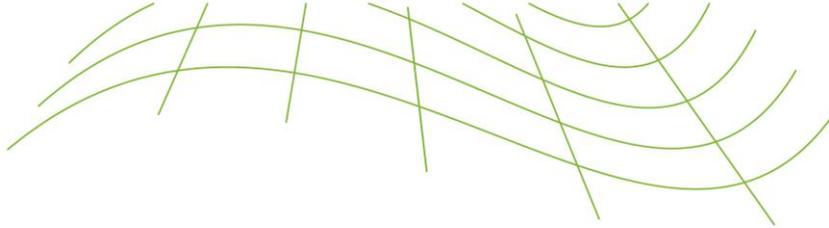


DESIGNNETZ

VERBUNDEN MIT KREATIVER ENERGIE



Baukasten Energiewende – Von Einzellösungen zum effizienten System der Zukunft

Achim Schneider, Westnetz GmbH

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



BMWi-FÖRDERPROGRAMM (SINTEG)

"Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende"

Wichtiger Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende

- Ein Modell für intelligente Netze und Märkte
- Eine "Blaupause" für die Energiewende

Zentrale Themen

- Effizienter und sicherer Netzbetrieb bei hohen Anteilen EE
- Hebung Effizienz- und Flexibilitätspotenziale
- Interaktion von Netz und Markt



Ziel des Förderprogramms

- Lösungen für eine klimafreundliche, effiziente und sichere Energieversorgung mit hohen Anteilen erneuerbarer Energien sollen entwickelt und großflächig demonstriert werden.

SINTEG in Zahlen

- Über 200 beteiligte Unternehmen
- Ein Fördervolumen von ca. 230 Mio. Euro
- Die Laufzeit beträgt 4 Jahre

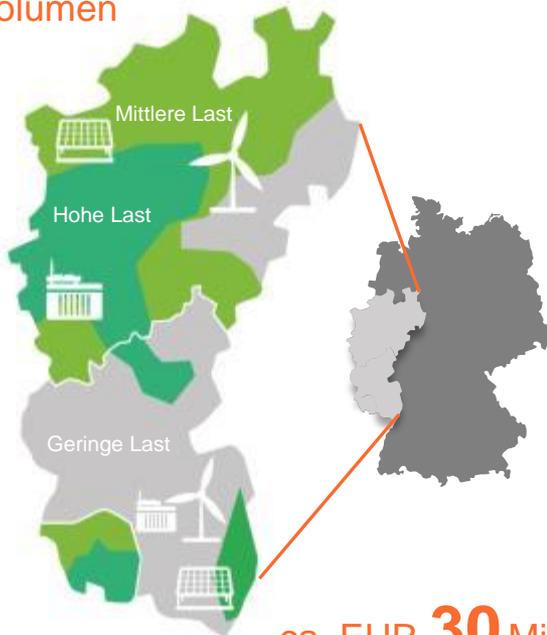
DIE 5 „SINTEG“ SCHAUFENSTER



DESIGNETZ DECKT NORDRHEIN-WESTFALEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND AB

Wir sichern das Energiewende-Know-how und stellen es zur regionalen Umsetzung bereit

ca. EUR **66** Mio. *
Projektvolumen



ca. EUR **30** Mio. *
Fördermittel

- Fördermittelbescheid am 06.12.2016 erhalten, Projektstart am 01.01.2017, Projektlaufzeit 4 Jahre (bis 12/2020)
- Erfahrene Partner aus Stadtwerken, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung
- Mischregion aus PV und Wind sowie teilw. hohen EE-Überschüssen und nahen Lastzentren mit starker Vorbildfunktion für viele andere Regionen
- Vielzahl unterschiedlicher Lösungen in den 20 neuen Demonstratoren sowie 10 bestehenden Hebelprojekten
- Viele Einzellösungen werden zu einem Gesamtsystem

ERFAHRENE PARTNER AUS EINER DER WIRTSCHAFTSSTÄRKSTEN REGIONEN DEUTSCHLANDS



31 Verbundpartner

13 Partner der Energiewirtschaft



3 Partner der Industrie



3 Partner der IKT Branche



12 Partner aus Wissenschaft und Forschung



15 assoziierte Partner / Unterauftragnehmer

9 Partner der Energiewirtschaft



4 Partner der Industrie



2 Partner aus Wissenschaft und Forschung

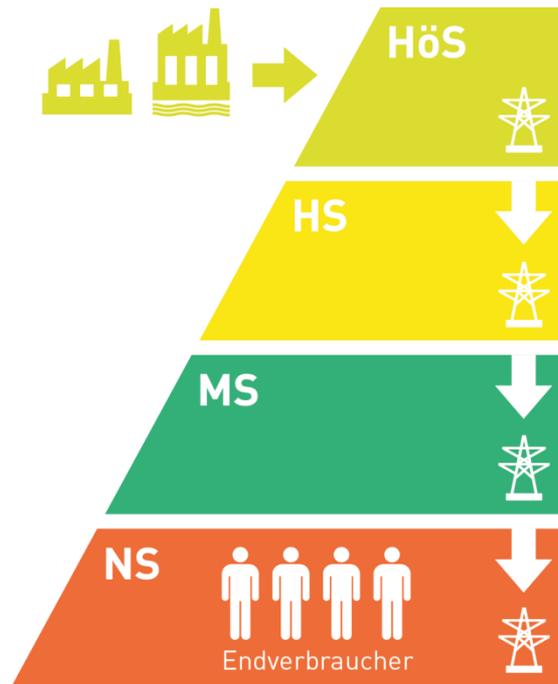


DAS ENERGIESYSTEM WIRD DEZENTRALER UND KOMPLEXER

früher

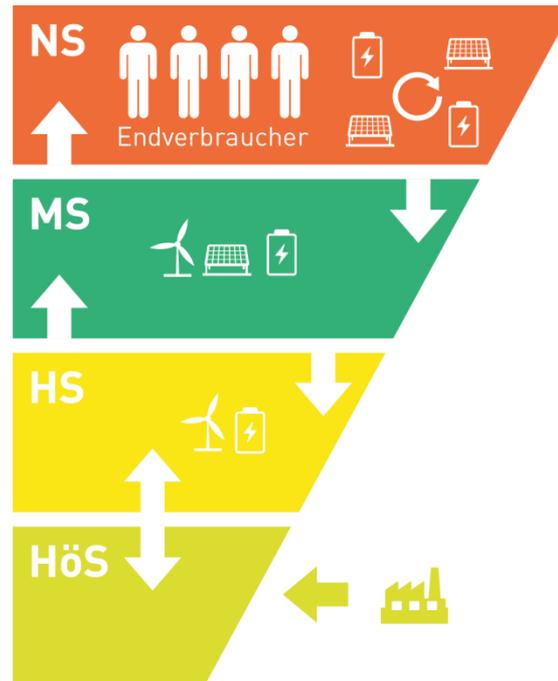
Großkraftwerke
 im Übertragungsnetz bilden
 Ausgangspunkt und zentrales
 Element des Energiesystems

Verteilfunktion der
 unterlagerten Netzebenen
 hin zum Kunden



DAS ENERGIESYSTEM WIRD DEZENTRALER UND KOMPLEXER

zukünftig

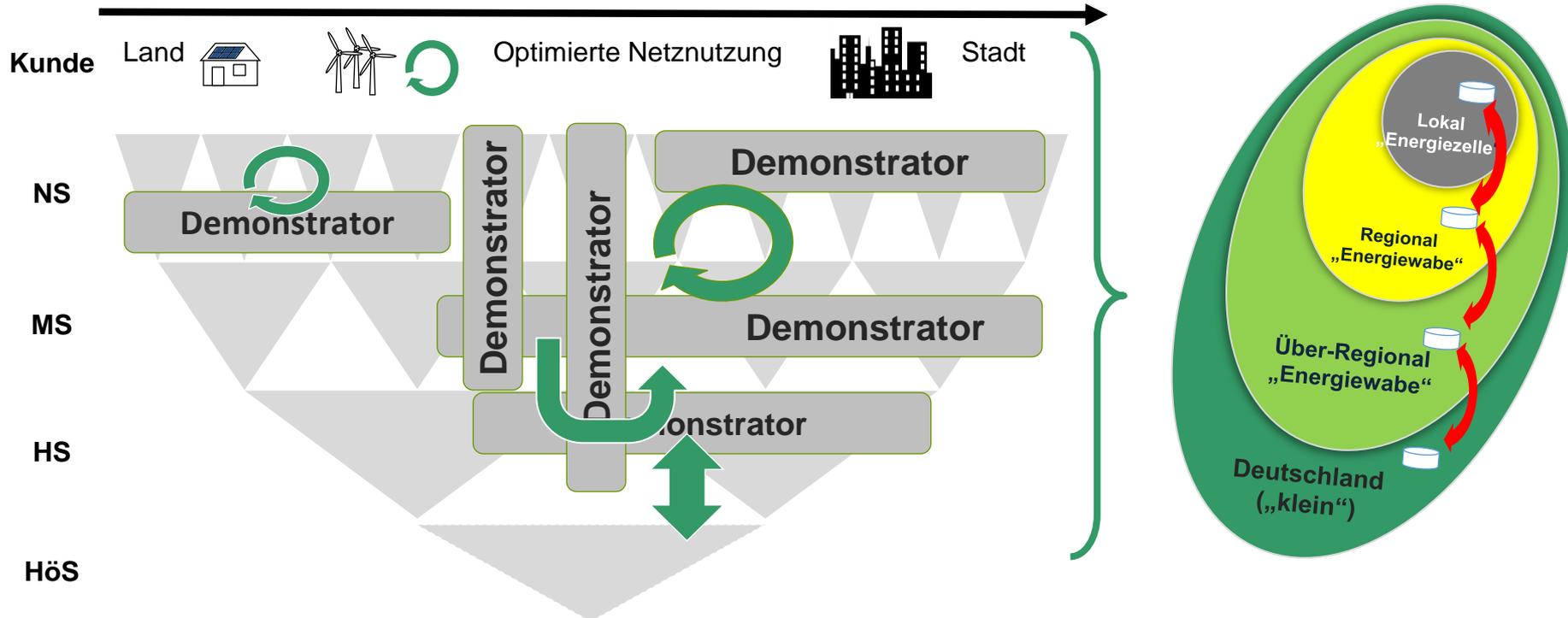


Endkunden als *Prosumer* bilden Ausgangspunkt und (de-)zentrales Element des Energiesystems

Grundsatz: Es wird nur Energie in die nächste Ebene weitergereicht, wenn sie vor Ort nicht verbraucht oder gespeichert werden kann.

Offshore Wind und nur wenige Großkraftwerke.

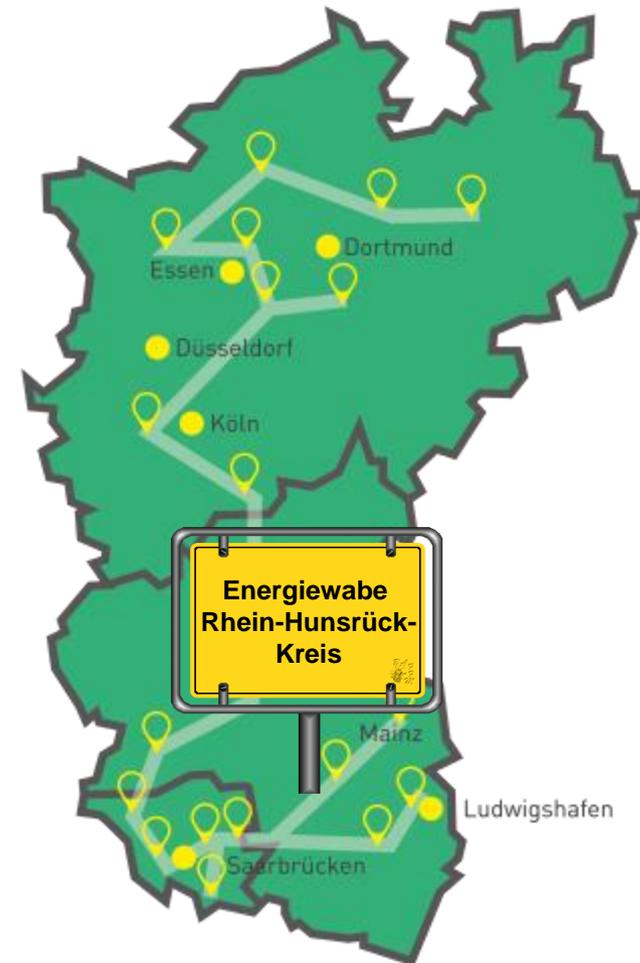
LÖSUNGEN, DIE DEN NUTZEN DER ENERGIEWENDE IN DER REGION ANKOMMEN LASSEN



- Wir steuern gezielt die Energieflüsse durch Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Energie wird vorrangig in der lokalen Energiezelle verbraucht, wo sie erzeugt wird.
- Wenn in einer Energiezelle ein Überangebot herrscht, wird die Energie an die überlagerte regionale Energiewabe weitergegeben.

WIR MACHEN ENERGIEWENDE ZUM ANFASSEN MIT DER „STRASSE DER ENERGIE“

- Demonstratoren werden erlebbar gemacht
- Beschilderung der Demonstratoren entlang der „Straße der Energie“
- Zugang zu den Demonstratoren durch „Show Rooms“, Veranstaltungen und Tage der offenen Tür



Demonstrator Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis

Kurzbeschreibung

- Demo-Titel: Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis
- Demo-Leiter: Achim Schneider
- Start: 2017
- Laufzeit: 48 Monate
- Partner:



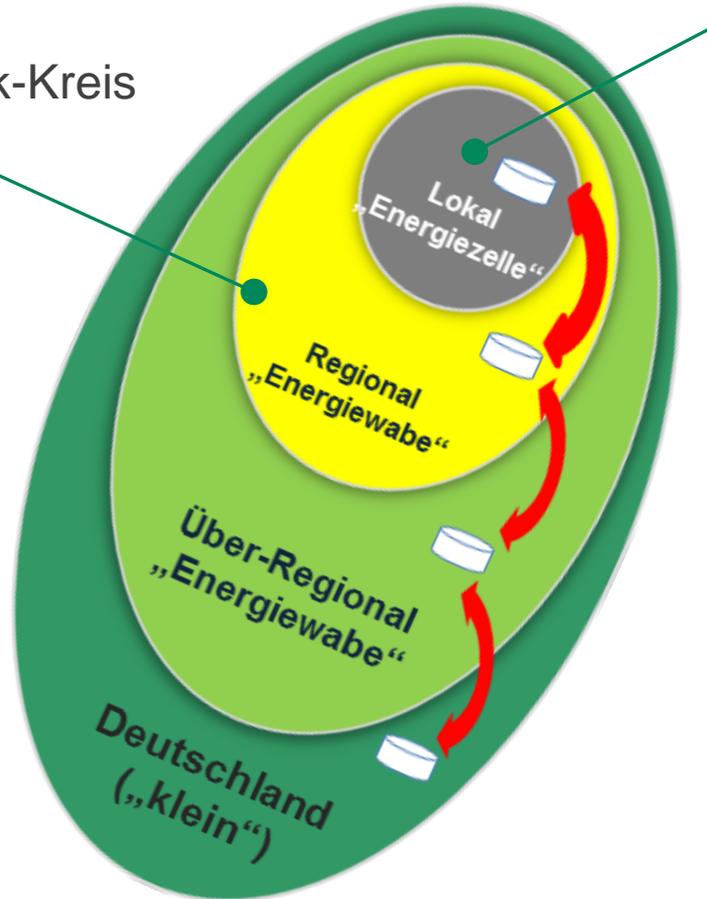
Ziele des Demonstrators

Realisierung eines kaskadierten Energiemanagementsystems zur

- optimierten Nutzung von EE-Überschussstrom vor Ort
- Anbindung der ländlichen EE an städtische Last
- besseren Integration von EE in das Verteilnetz

Kaskadiertes Energiemanagement

- Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis



- Energiezelle „Smart Operator Kisselbach“
- Energiezelle „Großspeicher“
- ...

Energiezelle „Smart Operator Kisselbach“

Ladesäulen



Ansteuerbarer Niederspannungsschalter



Batteriespeicher

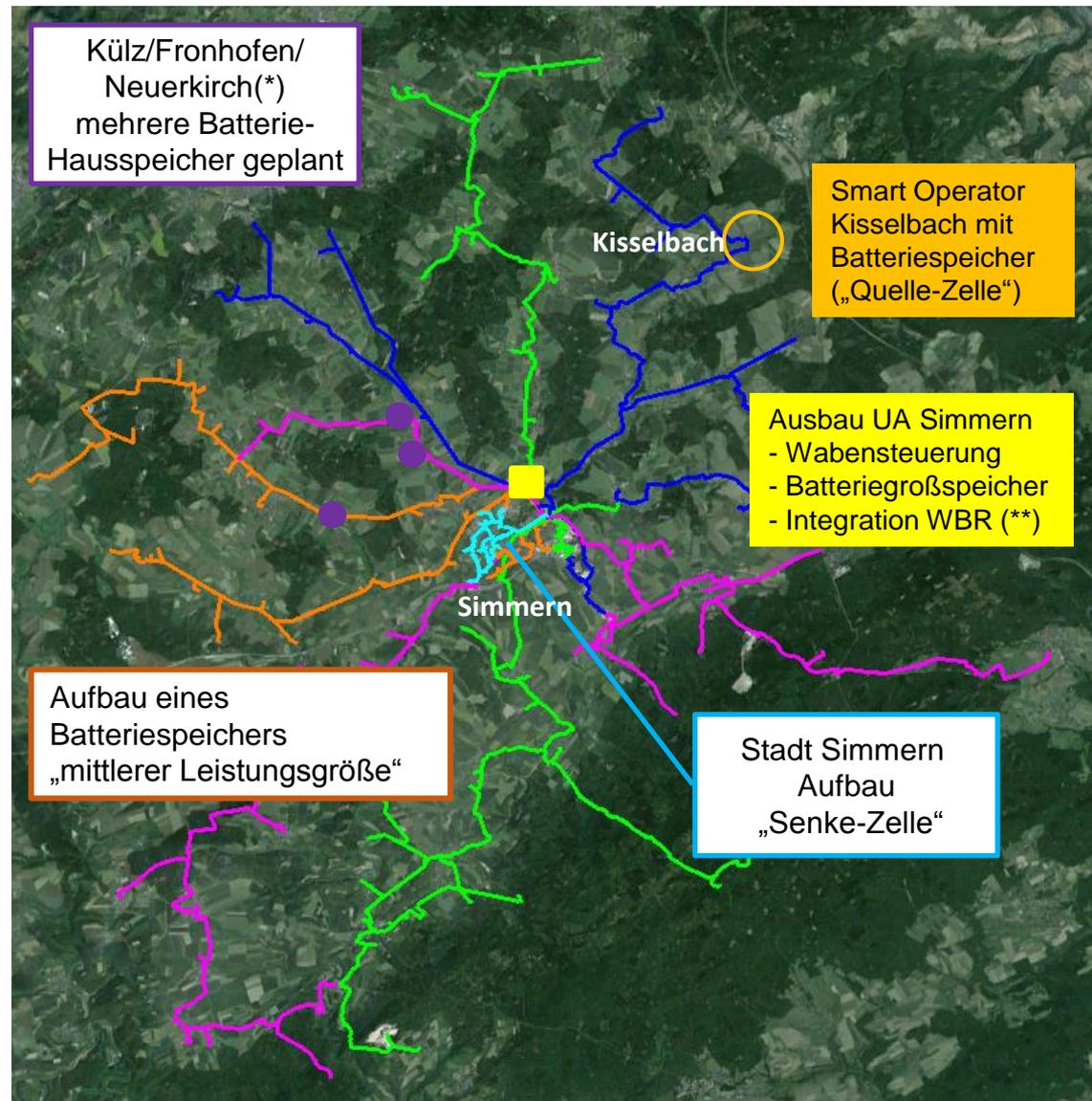


Ortsnetzstation mit „Smart Operator“



Übersicht Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis

- Kaskadiertes Energiemanagement in Form einer Energiewabe mit unterlagerten Energiezellen
- Vom privaten Haushalt bis zur Umspannanlage



(*) von RHK ergänzend zum Förderprojekt, Realisierung wird durch RHK geprüft

(**) Anbindung an zentrale Steuerung wird geprüft

FÜNF ANTWORTEN



Unsere Motivation:

Wir verstehen die Herausforderungen der Energiewende und die Notwendigkeit wirtschaftlicher und skalierbarer Konzepte



Unser Ziel:

Werkzeuge und Bedienungsanleitung für eine zukunftsweisende, sichere sowie effiziente Energieversorgung in Deutschland und Europa



Unser Ansatz:

Interaktion von Markt und Netz mit unabhängigen Datensystemen über Ebenen und Akteure hinweg



Unser Weg:

Systemisch flexibles Zusammenspiel der Demonstratoren zur Optimierung einer sicheren und kundenorientierten Energiewende

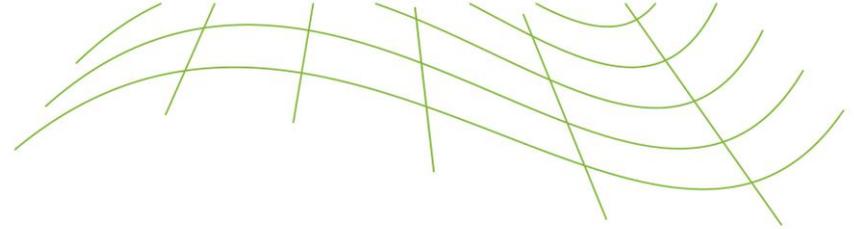


Unser Schaufenster:

Bedienungsanleitung für die Energiewende - Verwertungsaktivitäten und Breitenwirkung von Designetz

DESIGNNETZ

VERBUNDEN MIT KREATIVER ENERGIE



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit