

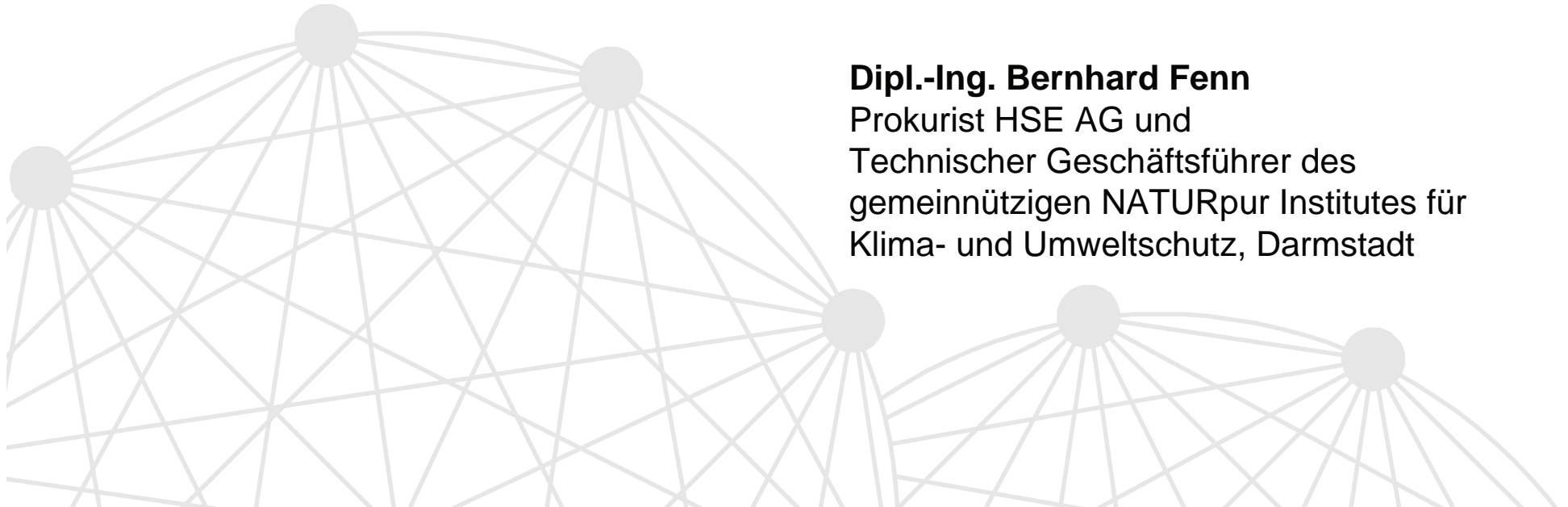


An European project supported within the 7th framework program
for Research and Technological Development

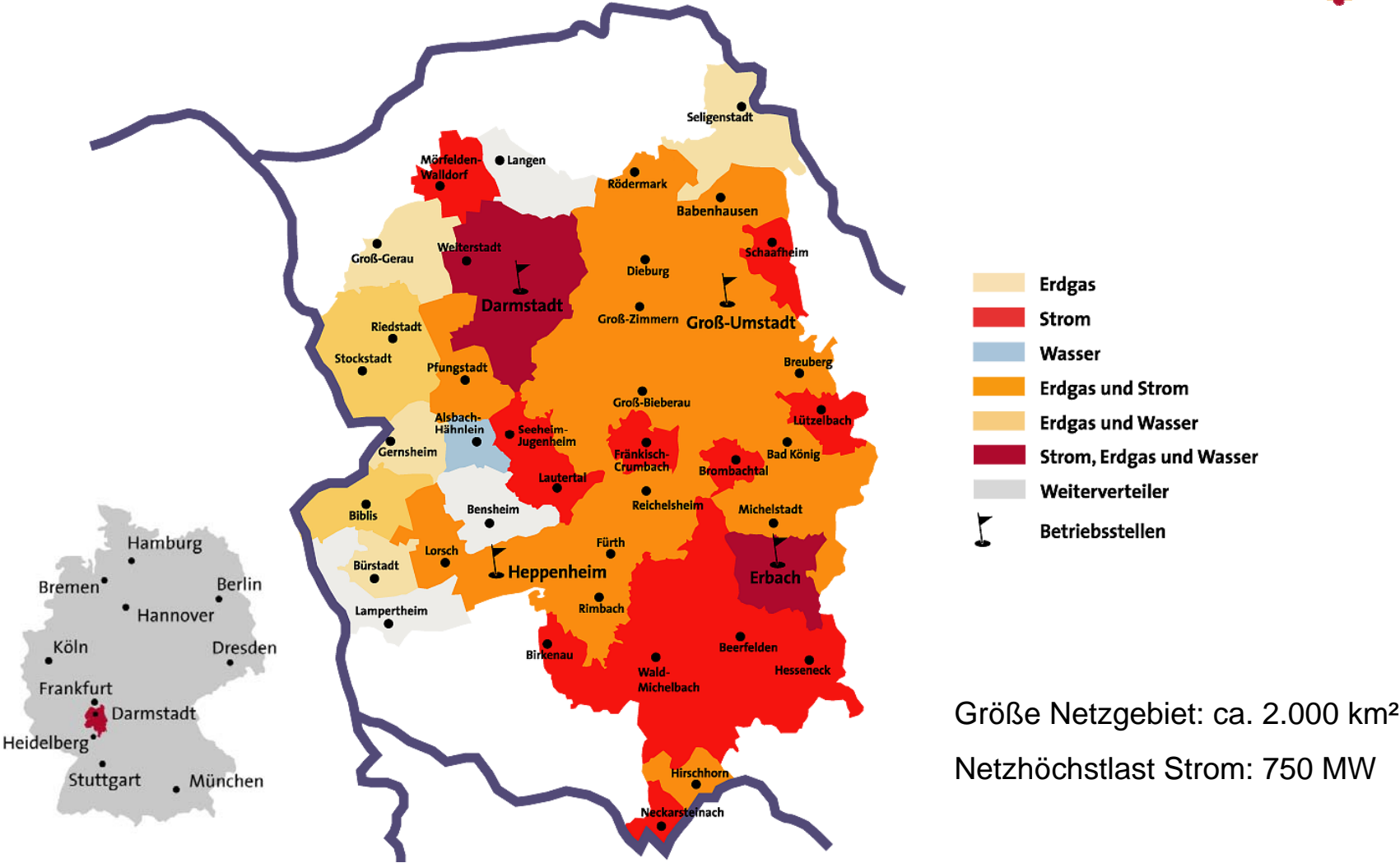


Die drei Säulen der intelligenten Energieversorgung der Zukunft

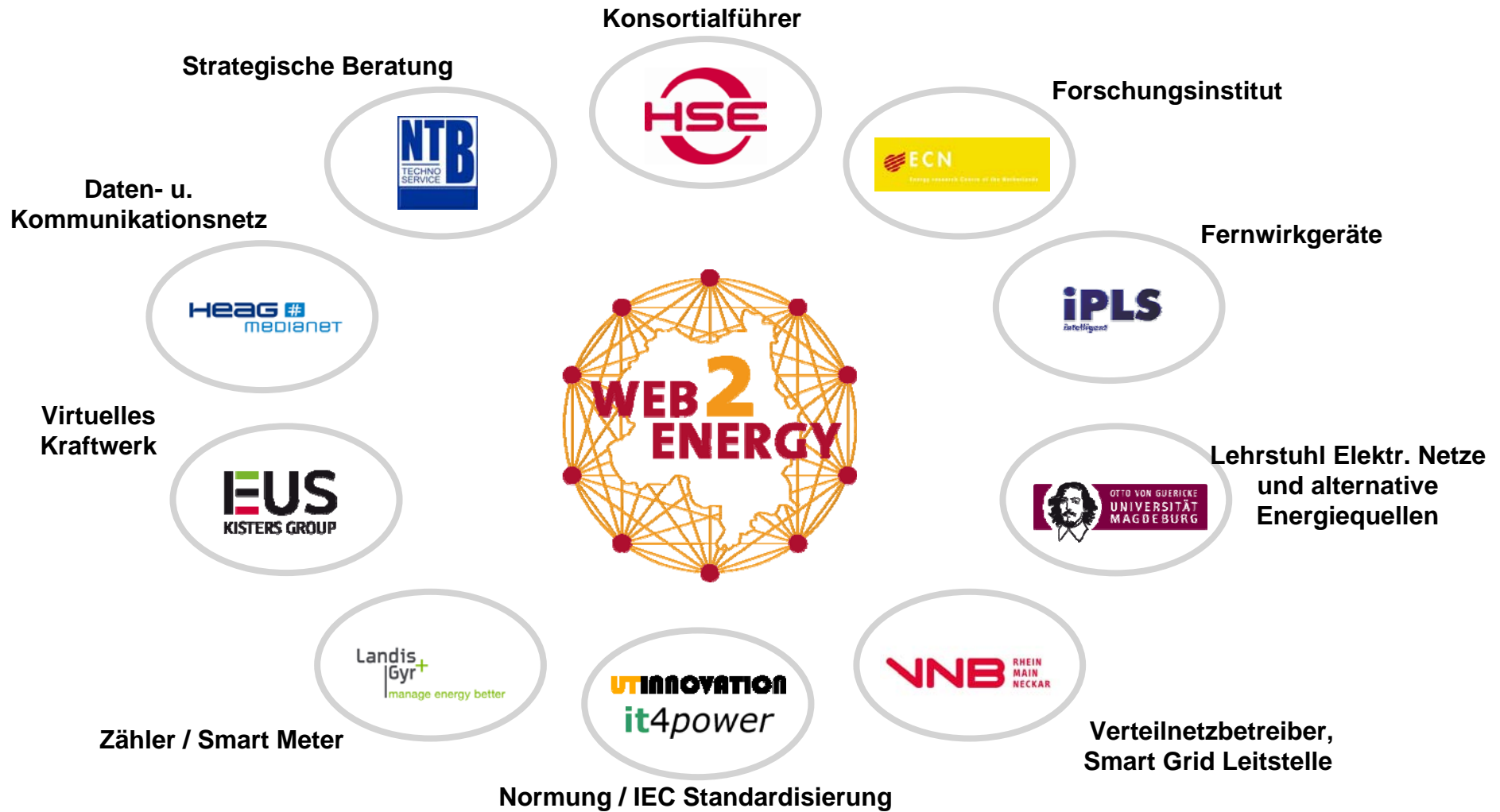
Dipl.-Ing. Bernhard Fenn
Prokurist HSE AG und
Technischer Geschäftsführer des
gemeinnützigen NATURpur Institutes für
Klima- und Umweltschutz, Darmstadt



Das Netzgebiet der HSE



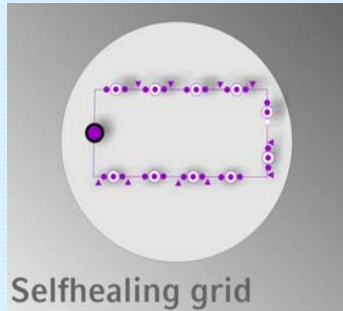
Web2Energy Consortium



Die 3 Säulen des Projektes Web2Energy



Netzautomatisierung



Selfhealing grid

Spannungs- und Lastflussüberwachung

Automatisierte Ortung und Behebung von Fehlern

Bessere Versorgungsqualität

Virtuelles Kraftwerk



Virtuelles Kraftwerk

Aggregation verteilter Erzeuger, Speicher, steuerbarer Last

Bilanzoptimierung

Simulation zukünftiger Marktmodelle

Integration der Kunden



Kunden

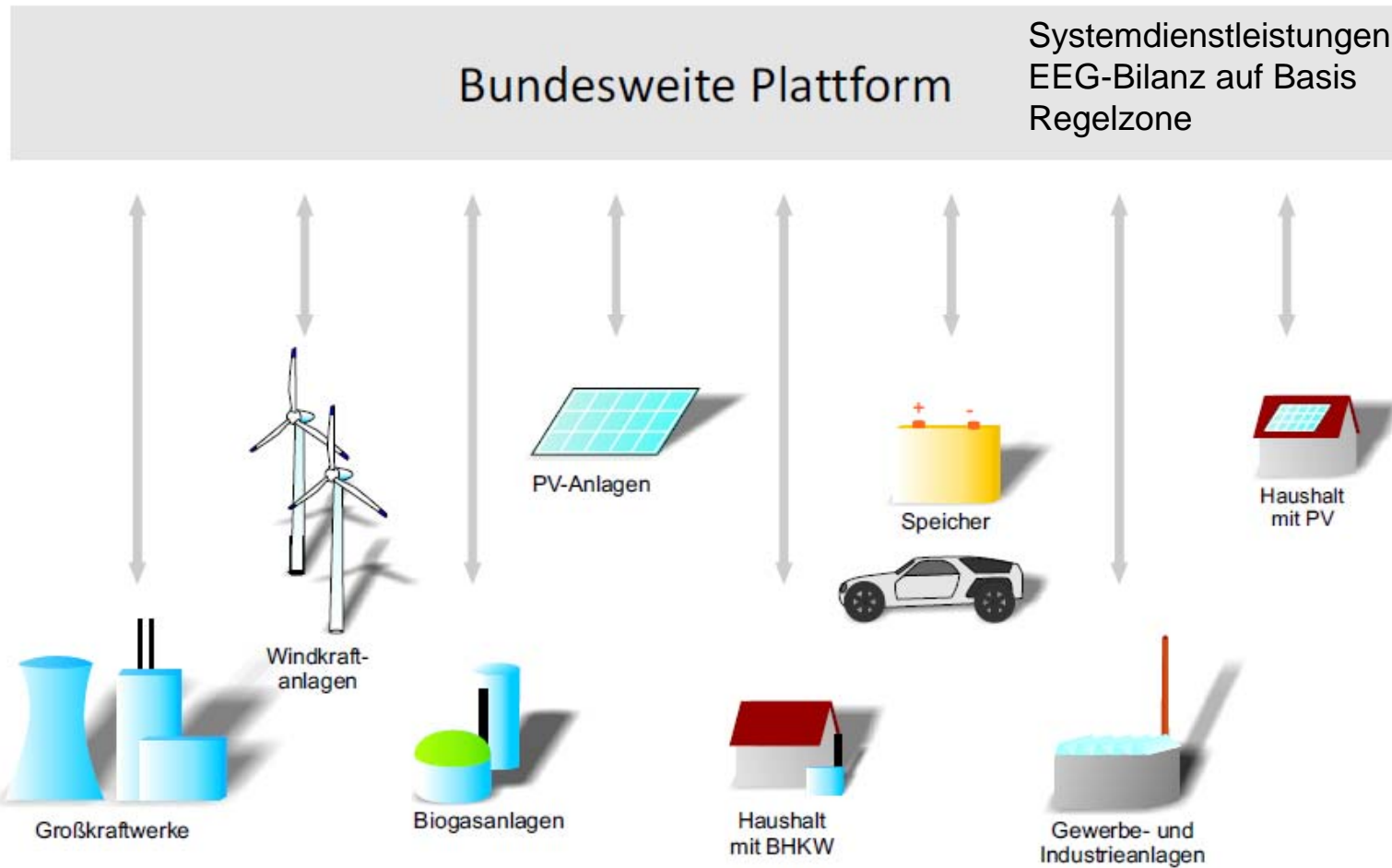
Intelligente Zähler

Aktive Teilhabe der Kunden am Markt

Motivation zur Energieeffizienz: durch Verbrauchsanzeige

Neues Energiebewusstsein

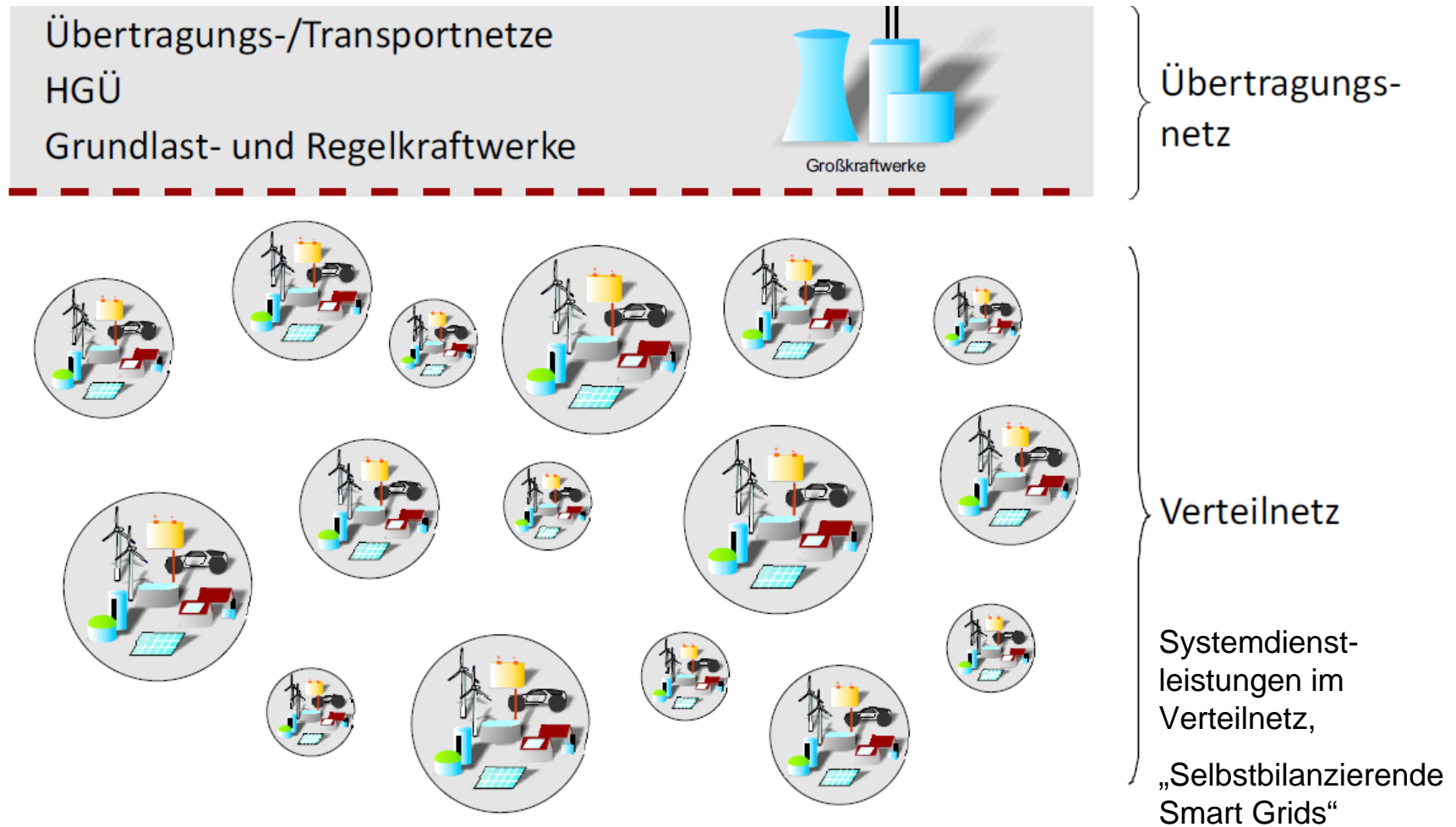
Der „alte“ zentralistische Ansatz



Der neue Ansatz



Übertragungsnetze + „100 regionale Smart Grids“ in Deutschland

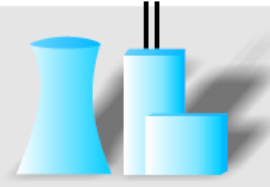


Der neue Ansatz



Übertragungsnetze + „100 regionale Smart Grids“ in Deutschland

Übertragungs-/Transportnetze
HGÜ
Grundlast- und Regelkraftwerke

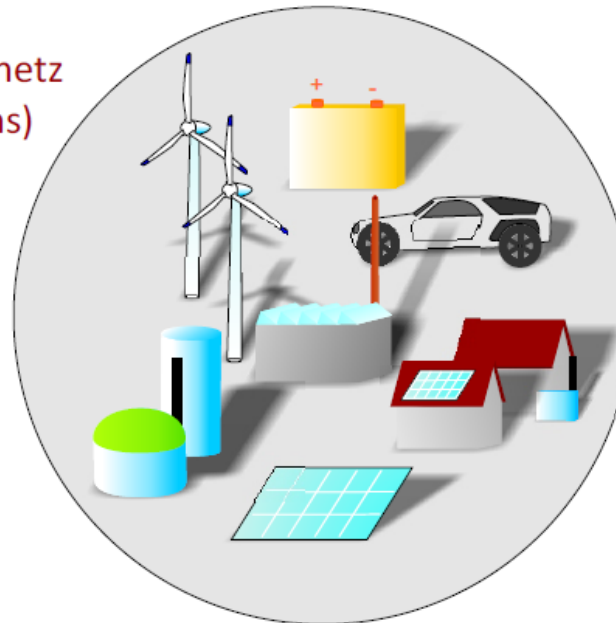
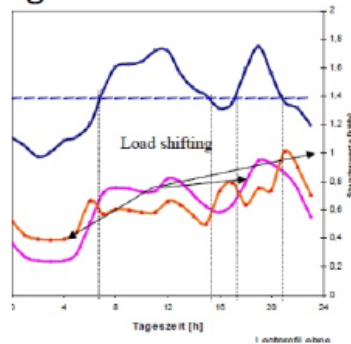


Großkraftwerke

This block contains text on the left and an illustration of three large blue industrial structures representing power plants on the right. The text lists 'Übertragungs-/Transportnetze', 'HGÜ', and 'Grundlast- und Regelkraftwerke'. The illustration is labeled 'Großkraftwerke'.

Übertragungsnetze

Übernahme von umfangreichen Systemdienstleistungen im Verteilnetz (außerhalb des regulierten Bereichs)
Ausregelung von Prognose und Ist



Verteilnetz

Systemdienstleistungen im Verteilnetz,
„Selbstbilanzierende Smart Grids“

Von lokalen Einzeloptima zum regionalen Gesamtoptimum

