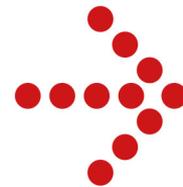
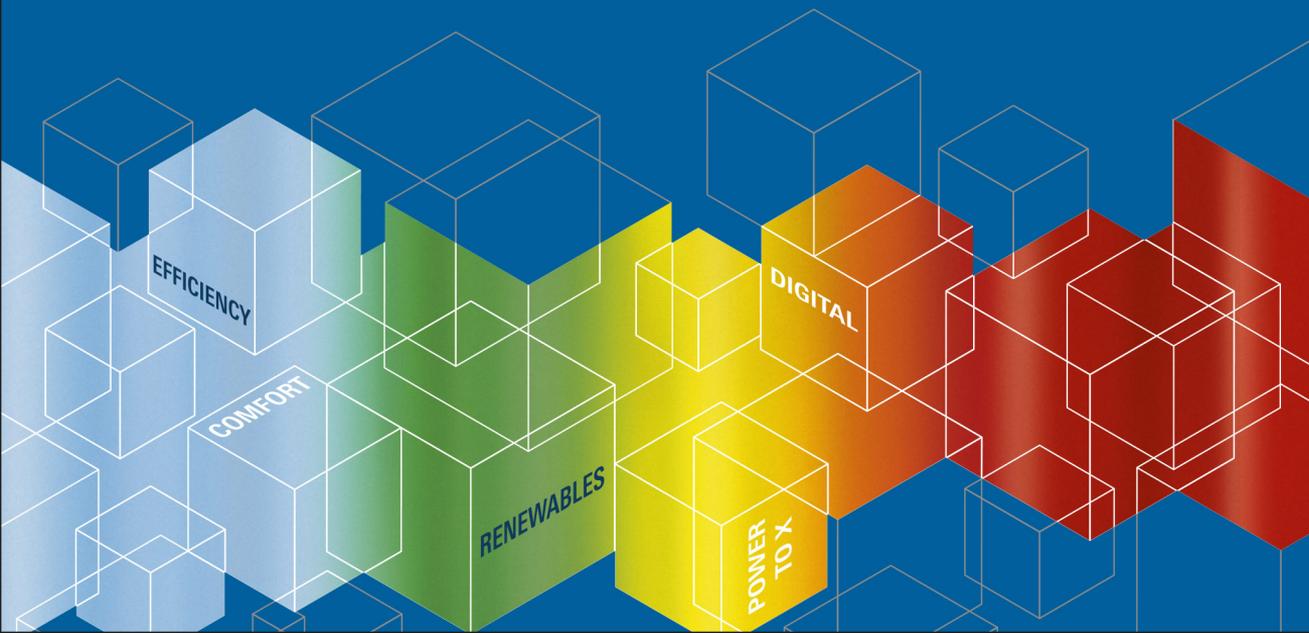


Smart Home Solutions und digitale Heizung: Energieeffizienz durch intelligente Vernetzung

Andreas Lücke

Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e.V. (BDH)



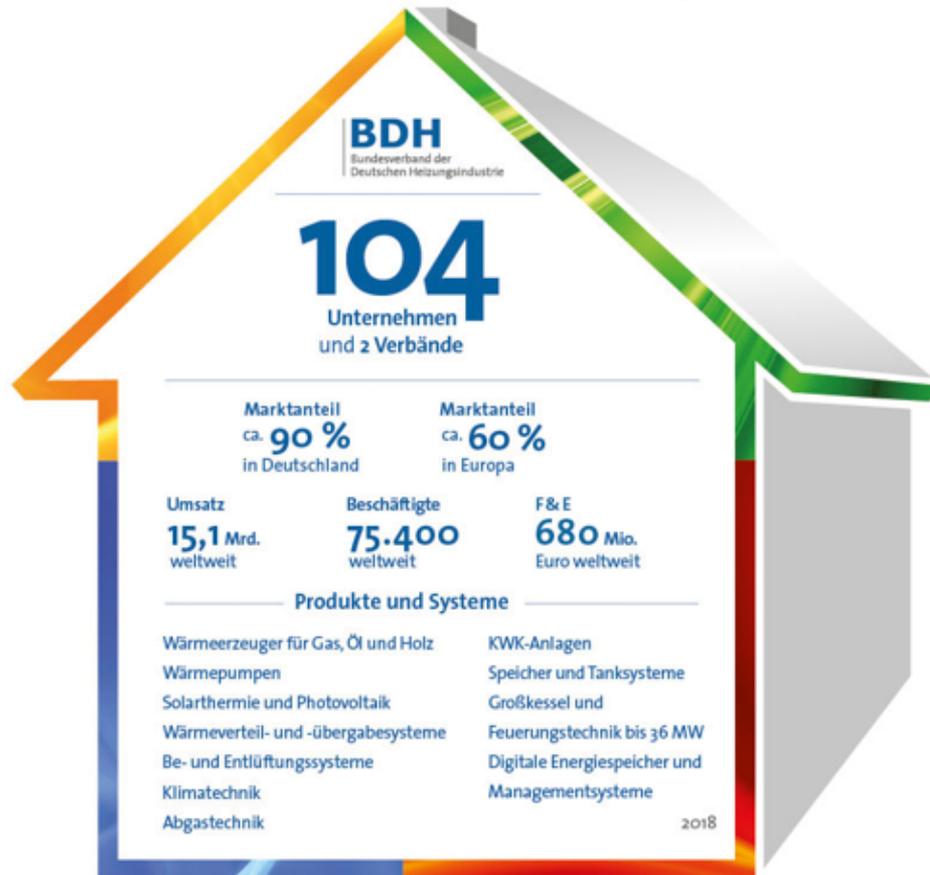
BDH
Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie

ISH

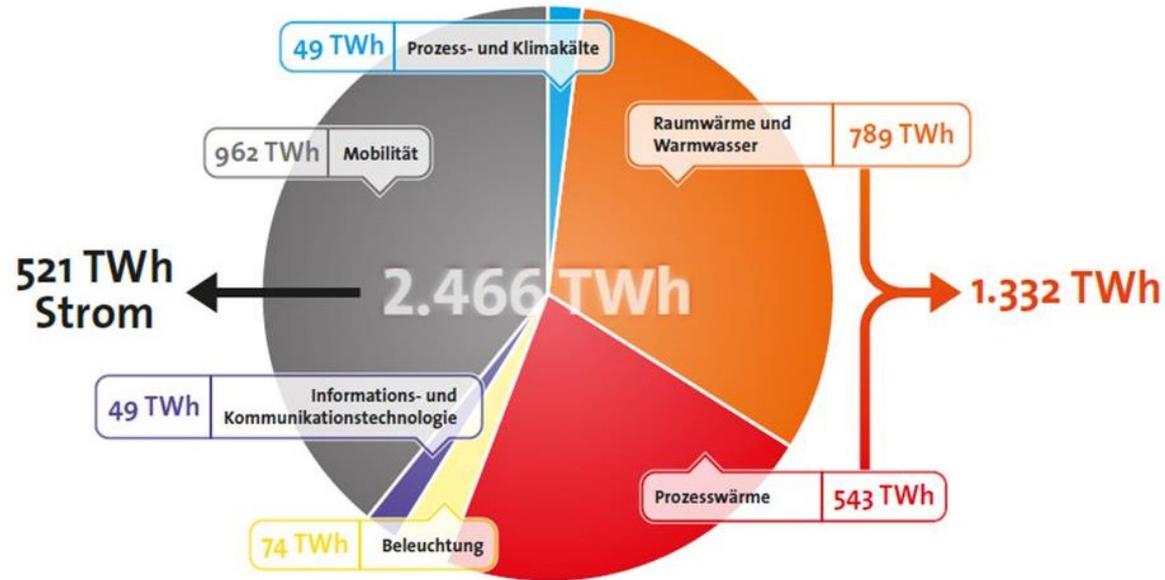
Agenda

- Der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e. V.
- Energiewende: Herausforderungen für das Energiesystem
- Lösungsansätze für das Energiesystem
- Lastmanagement im Mikrobereich der eigenen vier Wände: HEMS
- Unterscheidung SHS und HEMS
- Makrobereich des Energiesystems
- Digital Star im IoT@Home
- Zusammenfassung

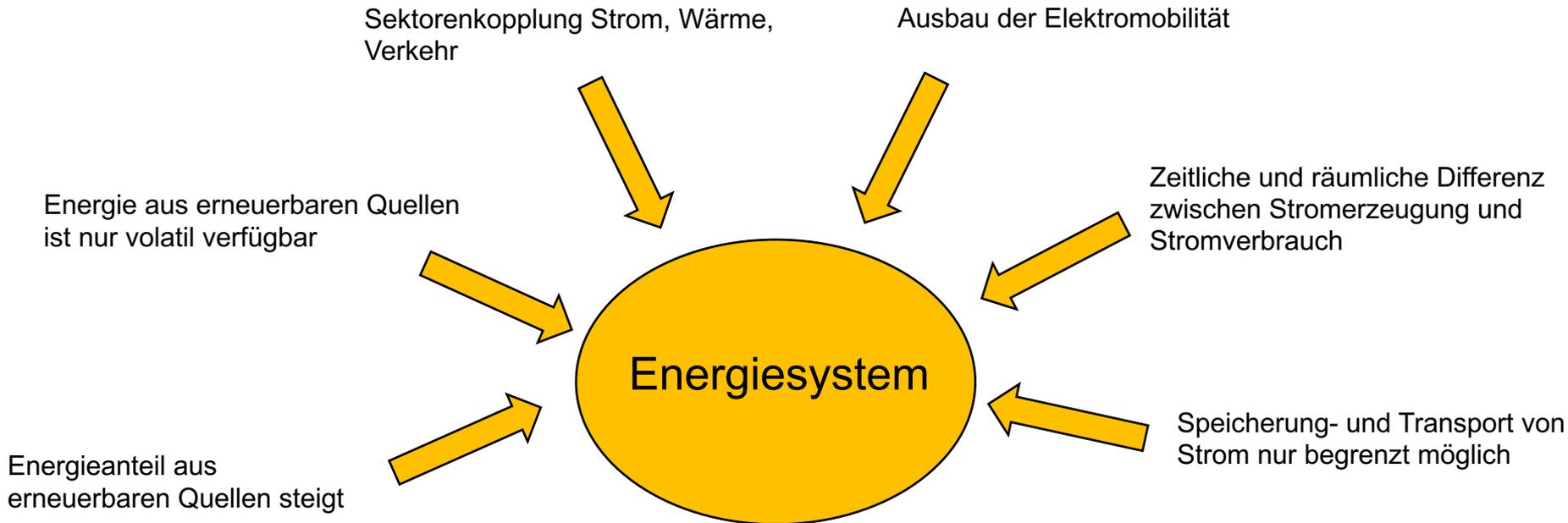
Der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie



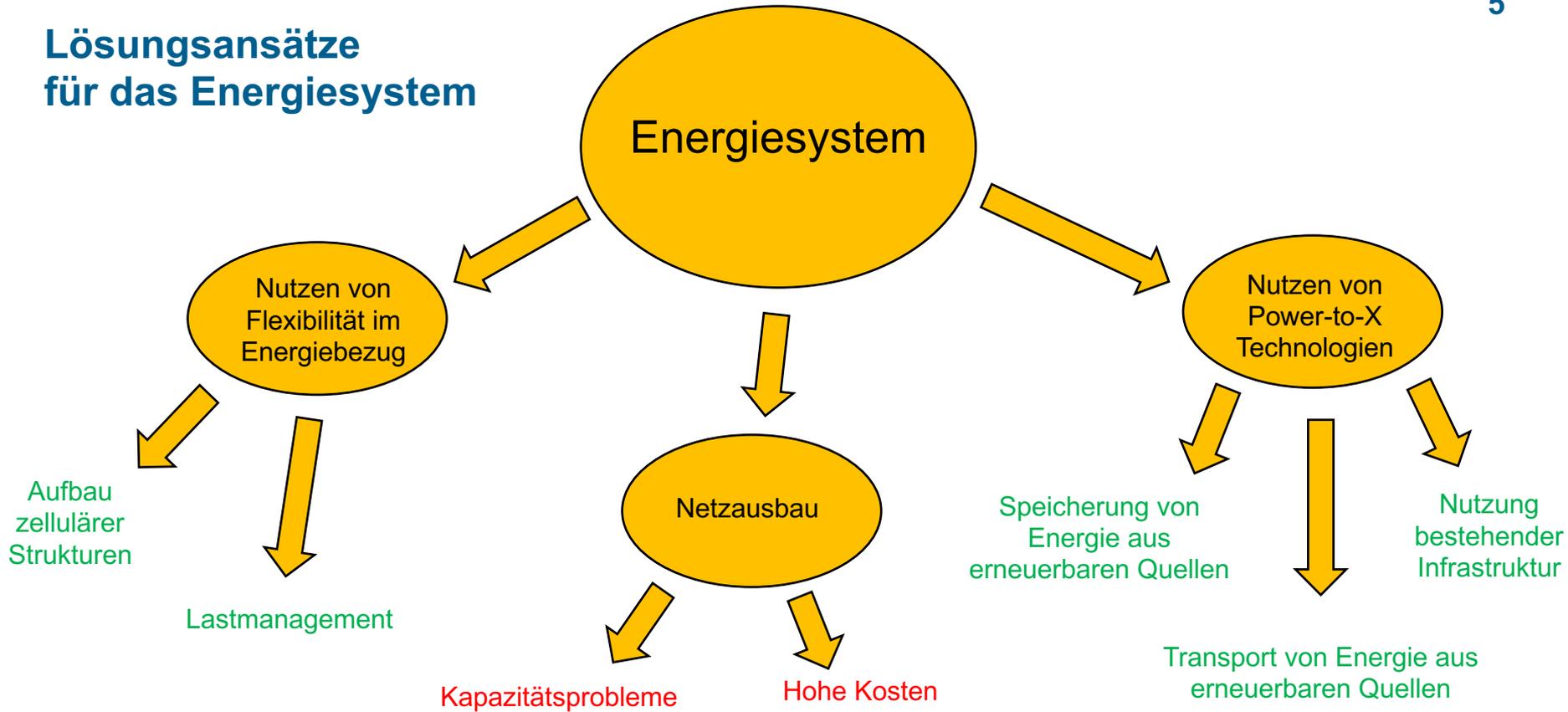
Der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie



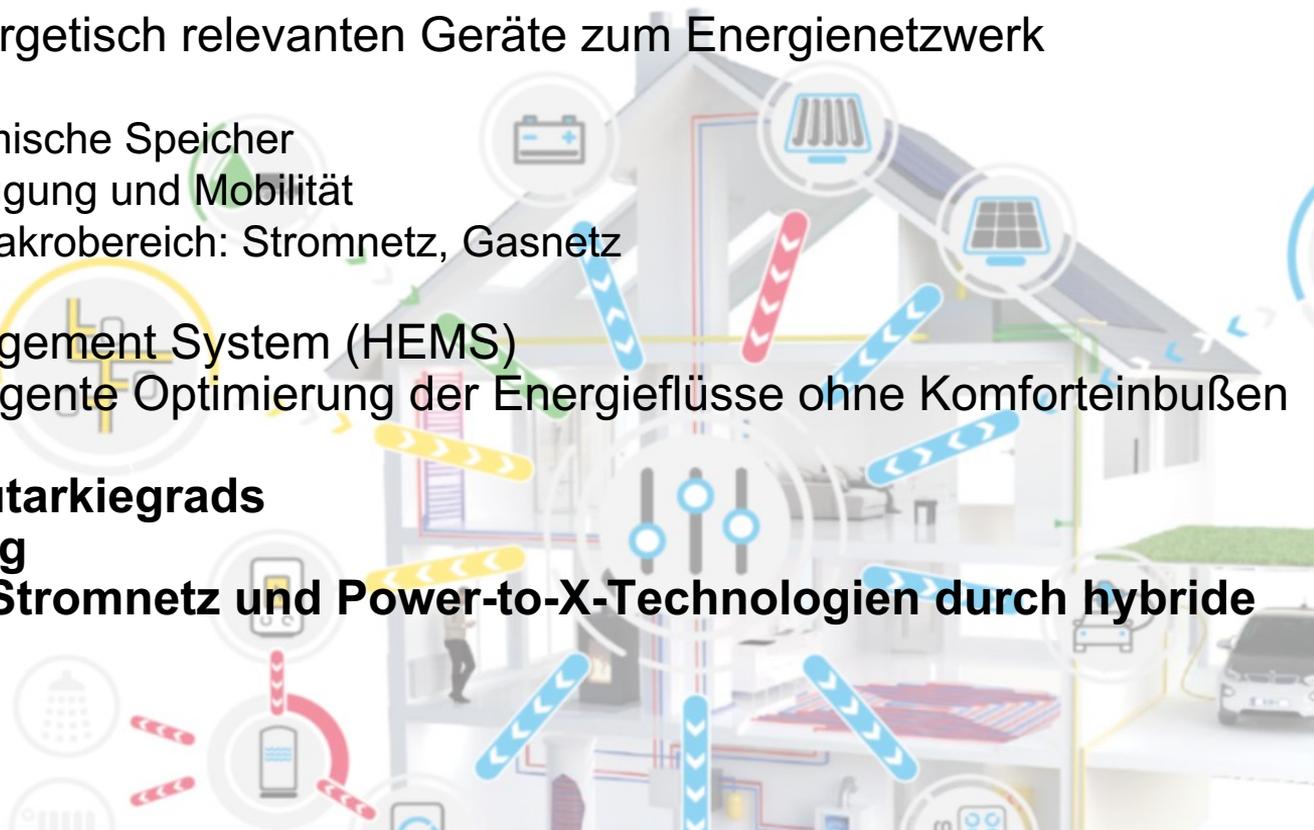
Energiewende: Herausforderungen für das Energiesystem



Lösungsansätze für das Energiesystem



Lastmanagement im Mikrobereich der eigenen vier Wände: HEMS

- Vernetzung aller energetisch relevanten Geräte zum Energienetzwerk
 - PV und Solarthermie
 - Elektrische und thermische Speicher
 - Hybride Wärmeerzeugung und Mobilität
 - Schnittstellen zum Makrobereich: Stromnetz, Gasnetz
 - Home Energie Management System (HEMS)
 - Automatisierte, intelligente Optimierung der Energieflüsse ohne Komforteinbußen
 - ⇒ **Erhöhung des Autarkiegrads**
 - ⇒ **Kosteneinsparung**
 - ⇒ **Verbindung von Stromnetz und Power-to-X-Technologien durch hybride Systeme**
- 
- A stylized illustration of a house with various energy-related icons and arrows. The house is shown in a cutaway view. On the roof, there are solar panels and solar thermal collectors. Inside, there are icons for a battery, a water heater, a furnace, and a car. Arrows of different colors (blue, red, yellow) indicate the flow of energy between these components and the grid. The background is light blue and white.

Unterscheidung SHS und HEMS

- Smart Home Solutions (SHS)
 - Elektrische Vernetzung, Hausautomation
 - Ursprüngliches Ziel: Komfort

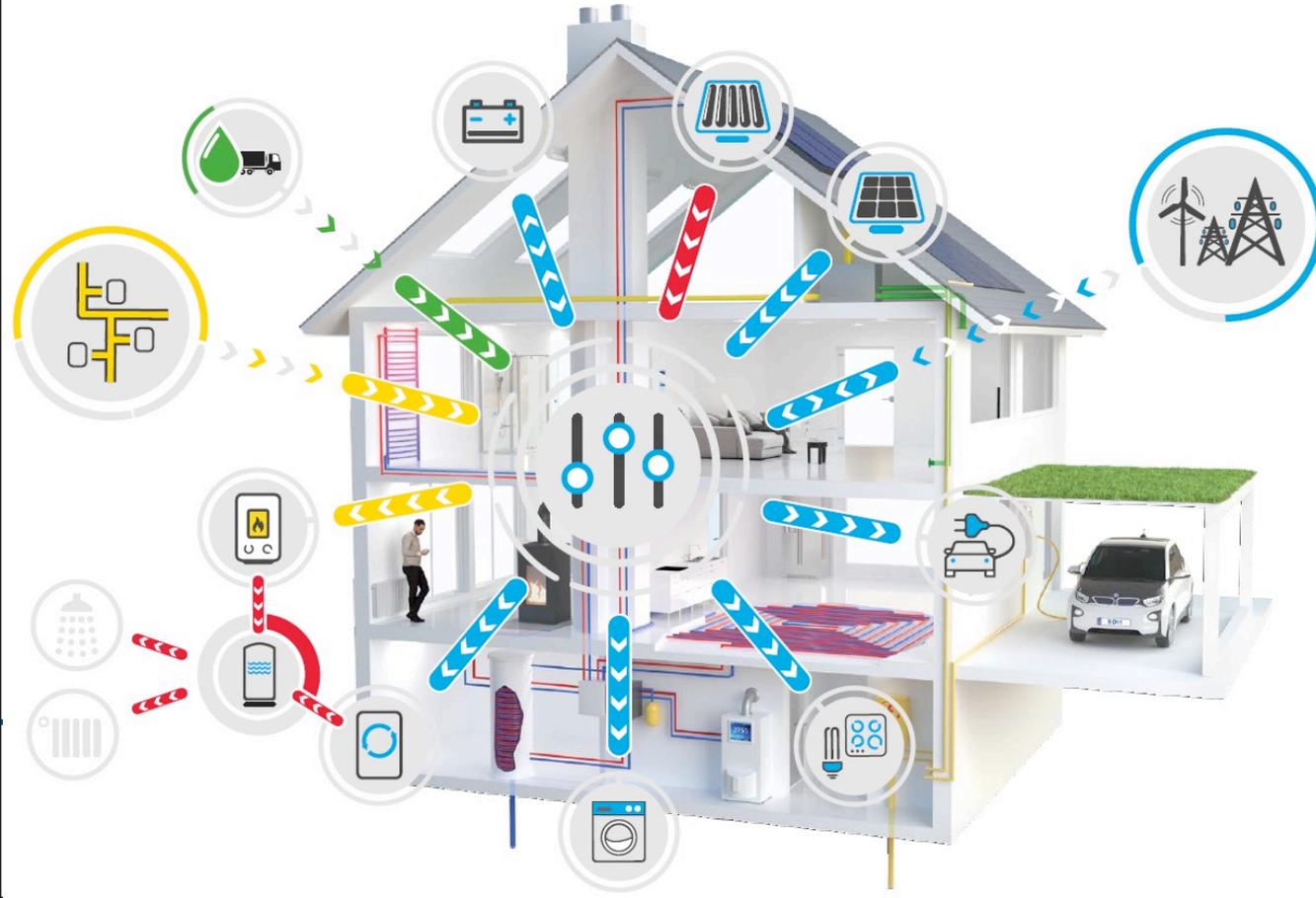
- Home Energy Management (HEMS)
 - Energetische Vernetzung
 - Funkbasiert, keine Verkabelung, auch im Bestandsgebäude
 - Langlebige Investitionsgüter wie Heizung, PV-Anlage, Auto
 - Ziel: Effizienz, Kosteneinsparung, Beitrag zur Energiewende

- Schnittstelle zwischen SHS und HEMS
 - ⇒ **Komfortgewinn durch zentrale Bedienung**

Makrobereich des Energiesystems

- HEMS bietet Schnittstelle von Gebäude in den Makrobereich
- Ermöglicht systemdienliche Nutzung der Flexibilität bei Energiebezug und Energieabgabe von Gebäuden
- Systemweites Lastmanagement durch Nutzen dieser Flexibilität
- Kombination der Systemvorteile durch Nutzen von Power-to-X Technologien im Makrobereich und hybride Systeme im Mikrobereich
 - ⇒ **Ausgleich von Lastspitzen im Stromnetz**
 - ⇒ **Verringerung der Netzausbaukosten**
 - ⇒ **Sicherstellung der Wärmeerzeugung und Mobilität mit Energie aus erneuerbaren Quellen auch in der Kalten Dunkelflaute**

Digital Star im IoT@Home



Zusammenfassung

- Wir stehen vor einem Umbau des Energiesystems
- HEMS ist Kern des intelligenten energetischen Netzwerks im Mikrobereich
- HEMS bietet Ausgangspunkt für Vernetzung des Mikro- mit dem Makrobereich
- HEMS ist nicht SHS
- Power-to-X Technologien im Makrobereich werden kombiniert mit hybriden Systemen im Mikrobereich

Weitere Vertiefung im Technologie- und Energieforum in Halle 11.1 auf Stand C06

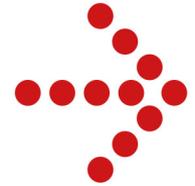
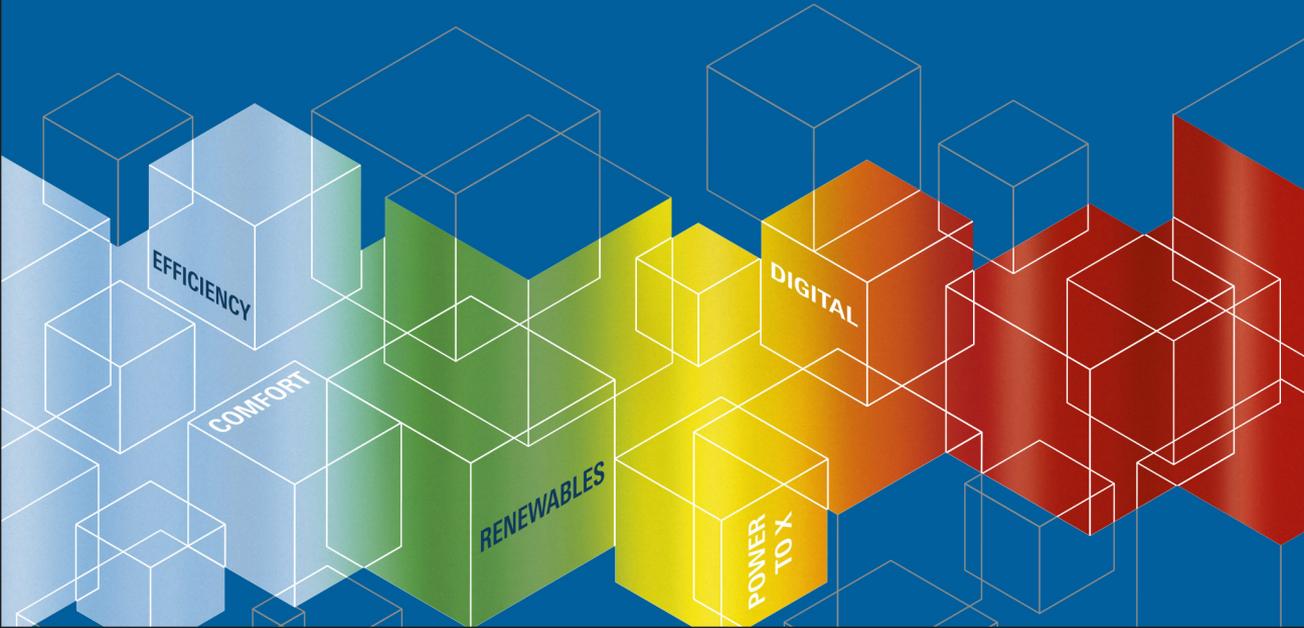
- Digital Star
- EEBUS als Sprache für die energetische Vernetzung
- Wirtschaftsinitiative Smart Living
- Mehr Informationen bei den Herstellern der ISH Energy



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Thank you for your attention

➤ Andreas Lücke
Bundesverband der Deutschen
Heizungsindustrie e. V.

➤ **BDH**
www.bdh-koeln.de



BDH
Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie

ISH