



Stadtwerke
Köln GmbH

DA SEIN FÜR KÖLN.

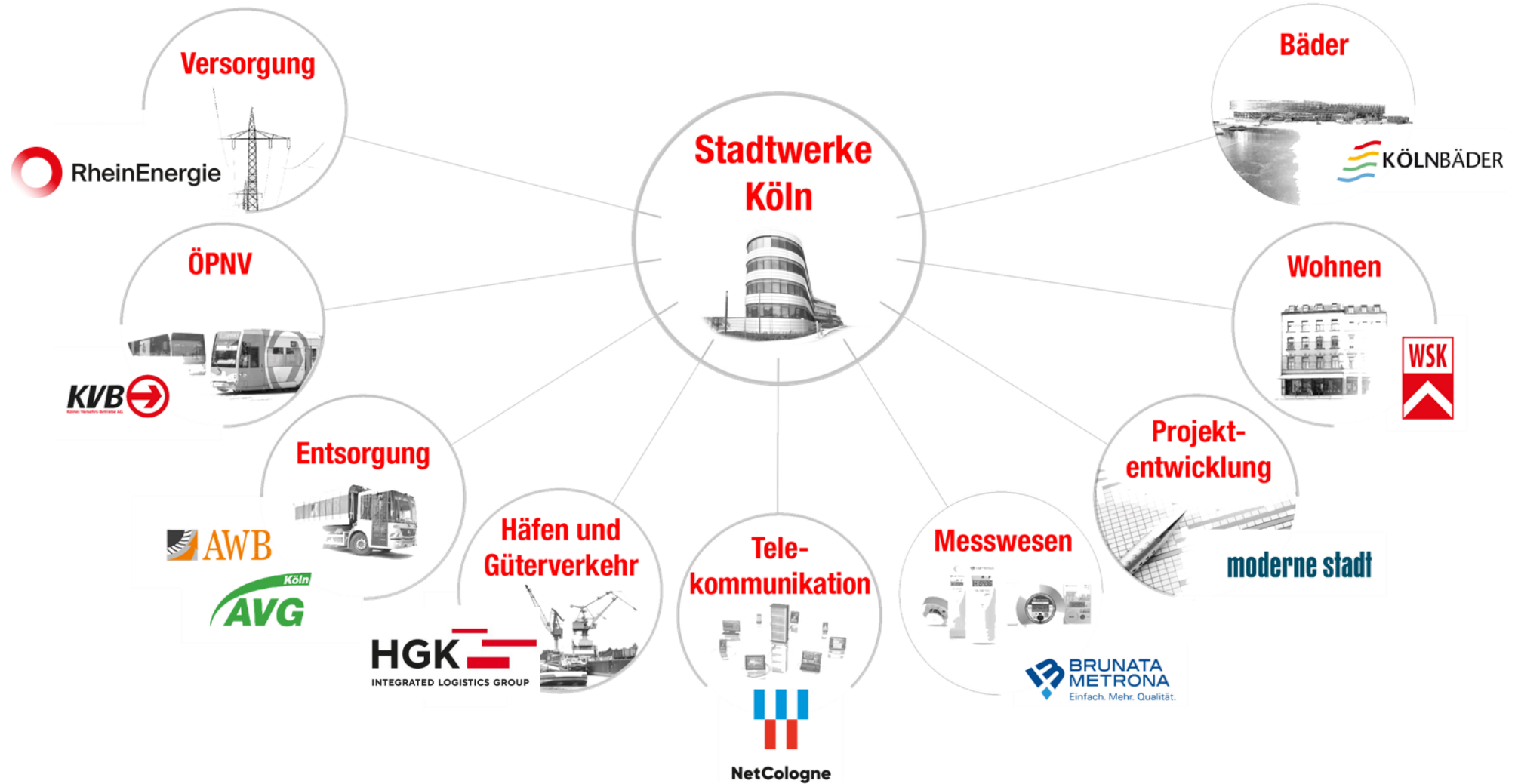
WASSERSTOFF IN DER KOMMUNALEN DASEINSVORSORGE

Dr. Michael Paul
Stabsabteilung Politik und Aufgaben im öffentlichen Interesse

Stadtwerke Köln Konzern



2

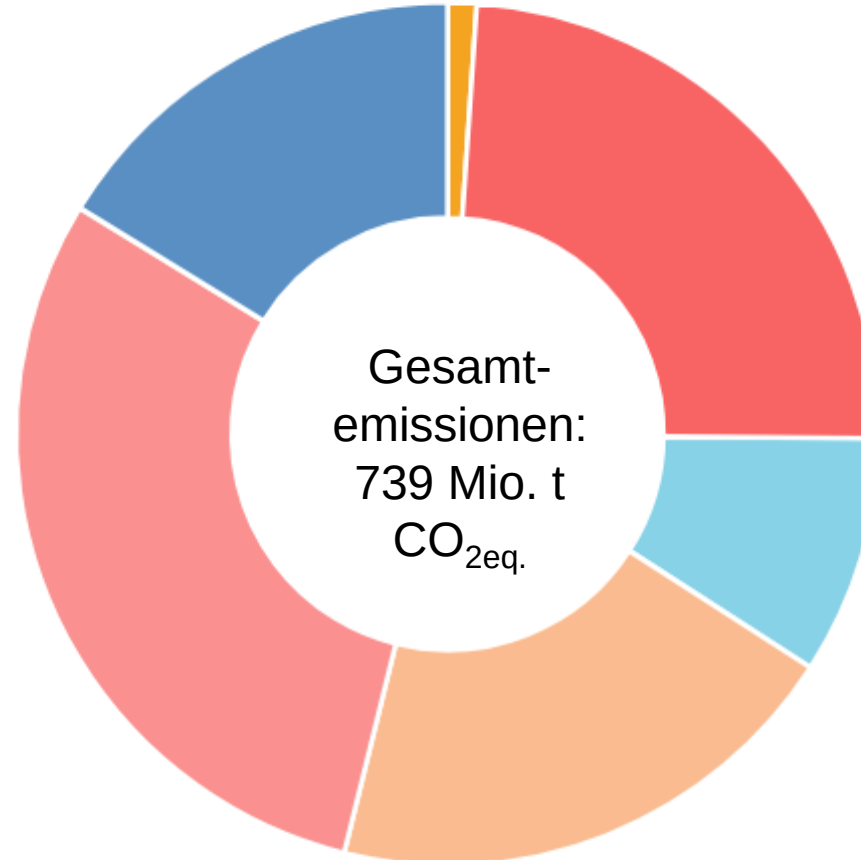


Treibhausgasemissionen in Deutschland 2020 nach Sektoren



3

Abfall/Sonstiges Industrie Landwirtschaft Verkehr Energiewirtschaft Gebäude



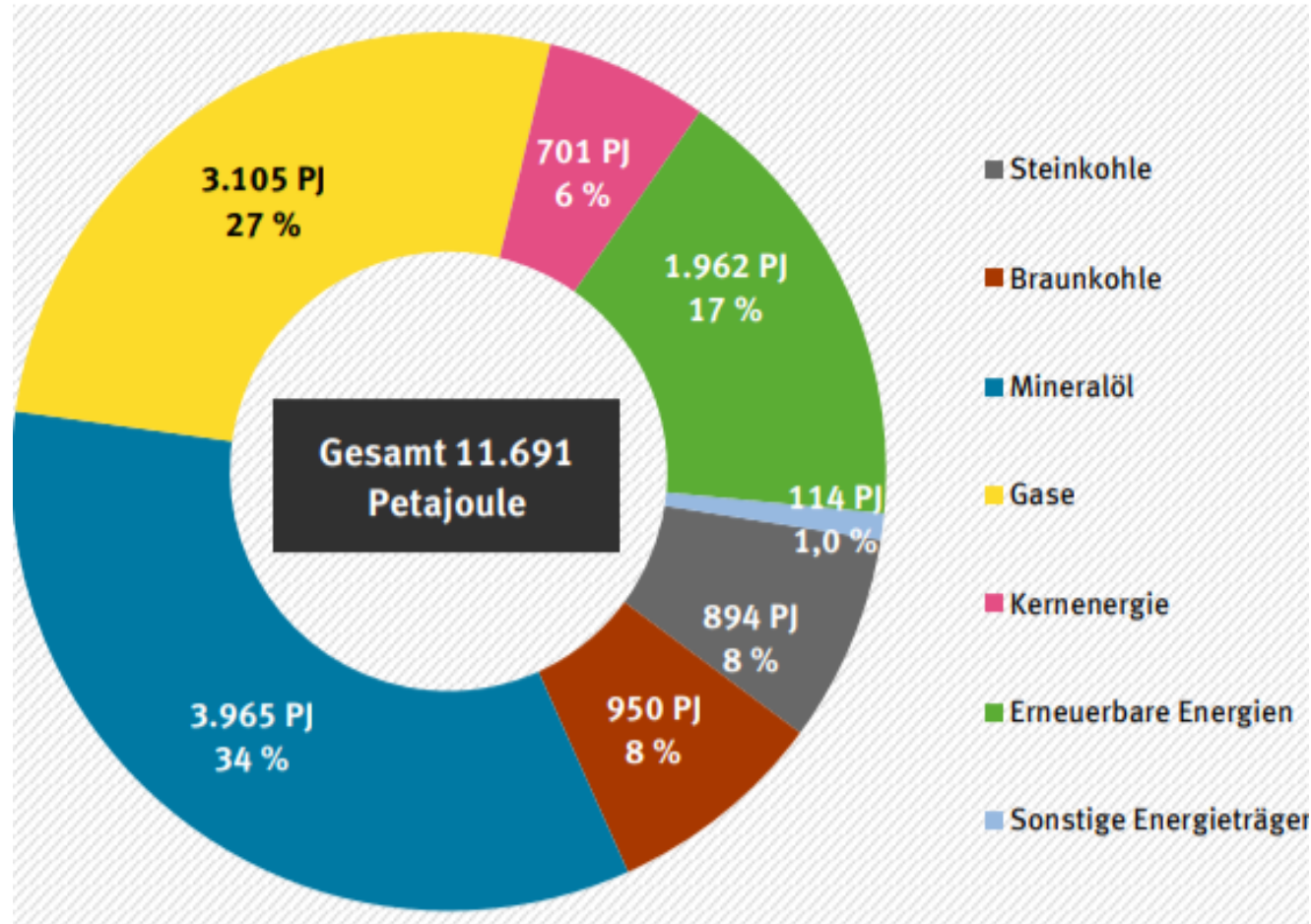
Anteil der Sektoren in Mio. t/%

- Abfall/Sonstige: 8 / **1%**
- Industrie: 178 / **24%**
- Landwirtschaft: 66 / **9%**
- Verkehr: 146 / **20%**
- Energie/Strom: 221 / **30%**
- Gebäude: 120 / **16%**

Quelle: *Die Treibhausgas-Emissionen in Deutschland sinken weiter*, BMU, 2021

Dekarbonisierung: Energieträger-Mix 2020

4



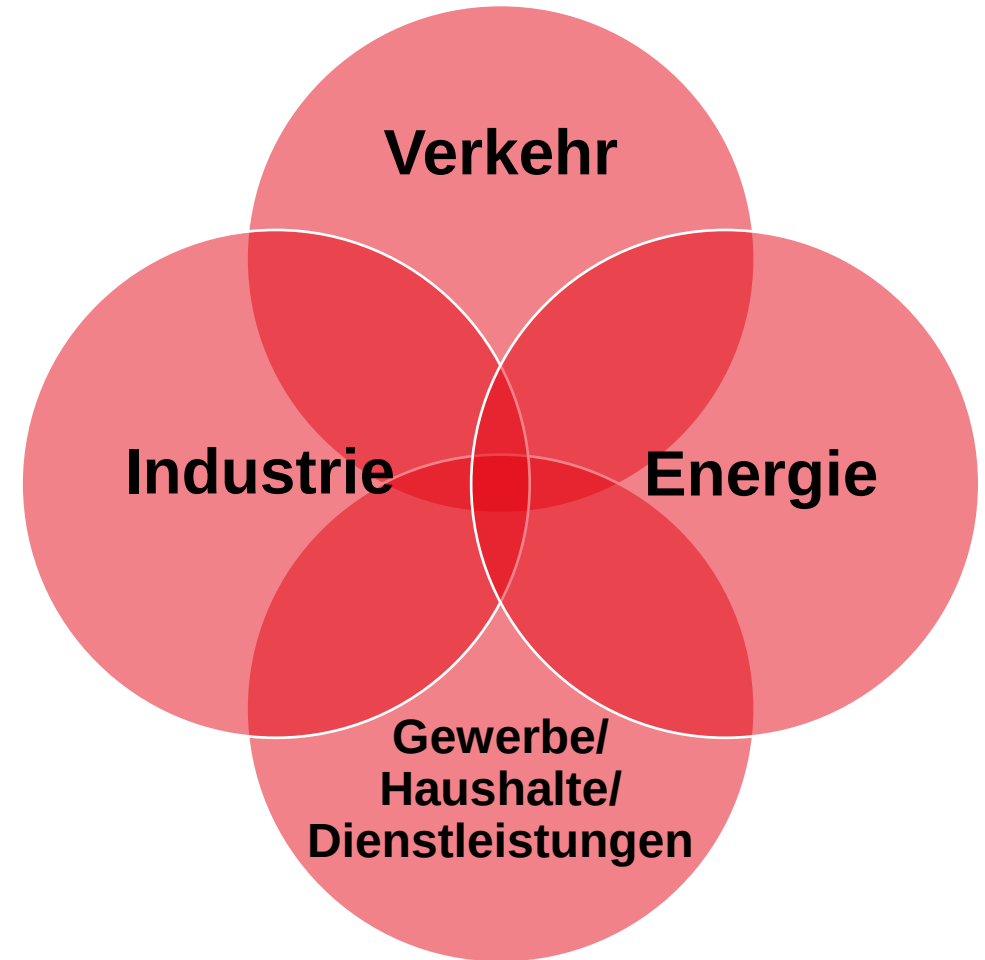
Quellen: AG Energiebilanzen e.V.; Umweltbundesamt

Beitrag Erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch muss zum Erreichen des deutschen Klimaschutziels **von 17% in 2020 auf 100% in 2045** steigen

Lösung Teil 1: Sektorenkopplung

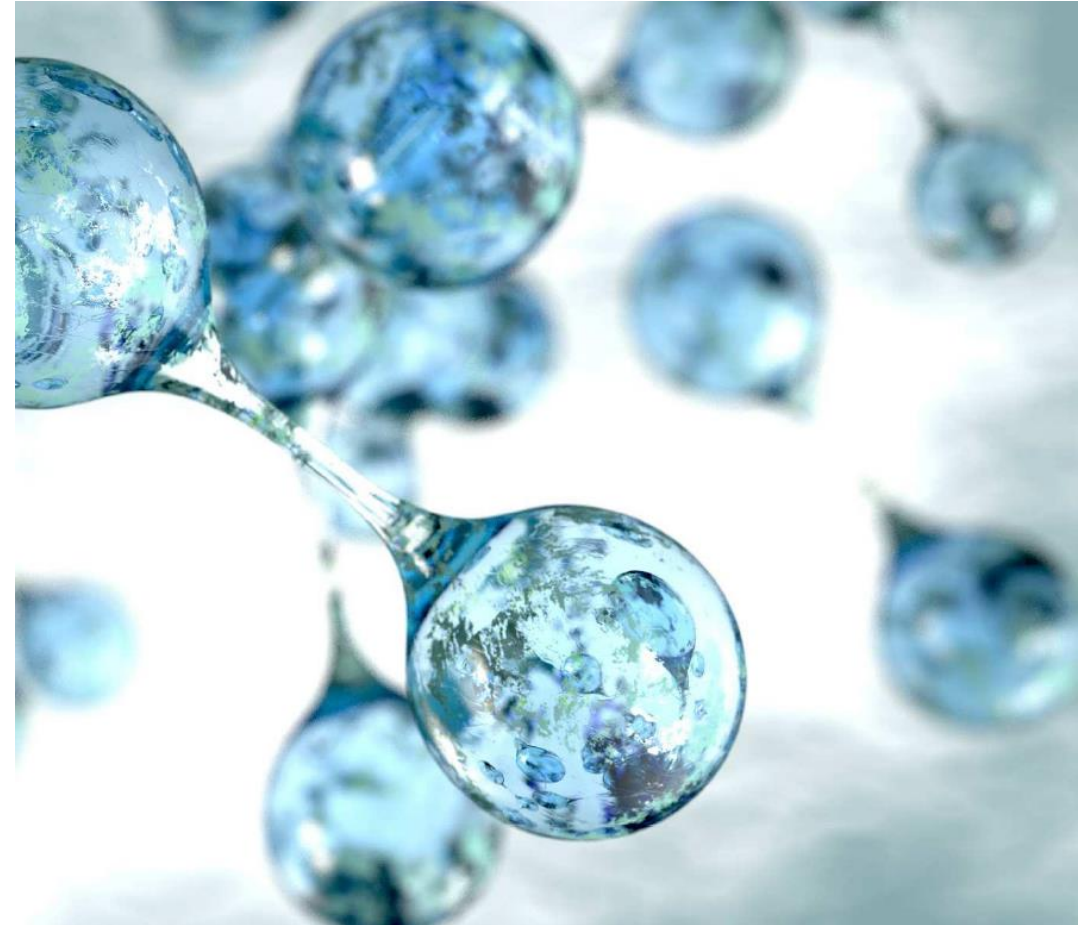
5

- Grundidee: Strom aus erneuerbaren Energien nicht nur im Stromsektor, sondern auch in den anderen Sektoren Industrie, Verkehr, Wärme einsetzen
- Sonderfall Landwirtschaft



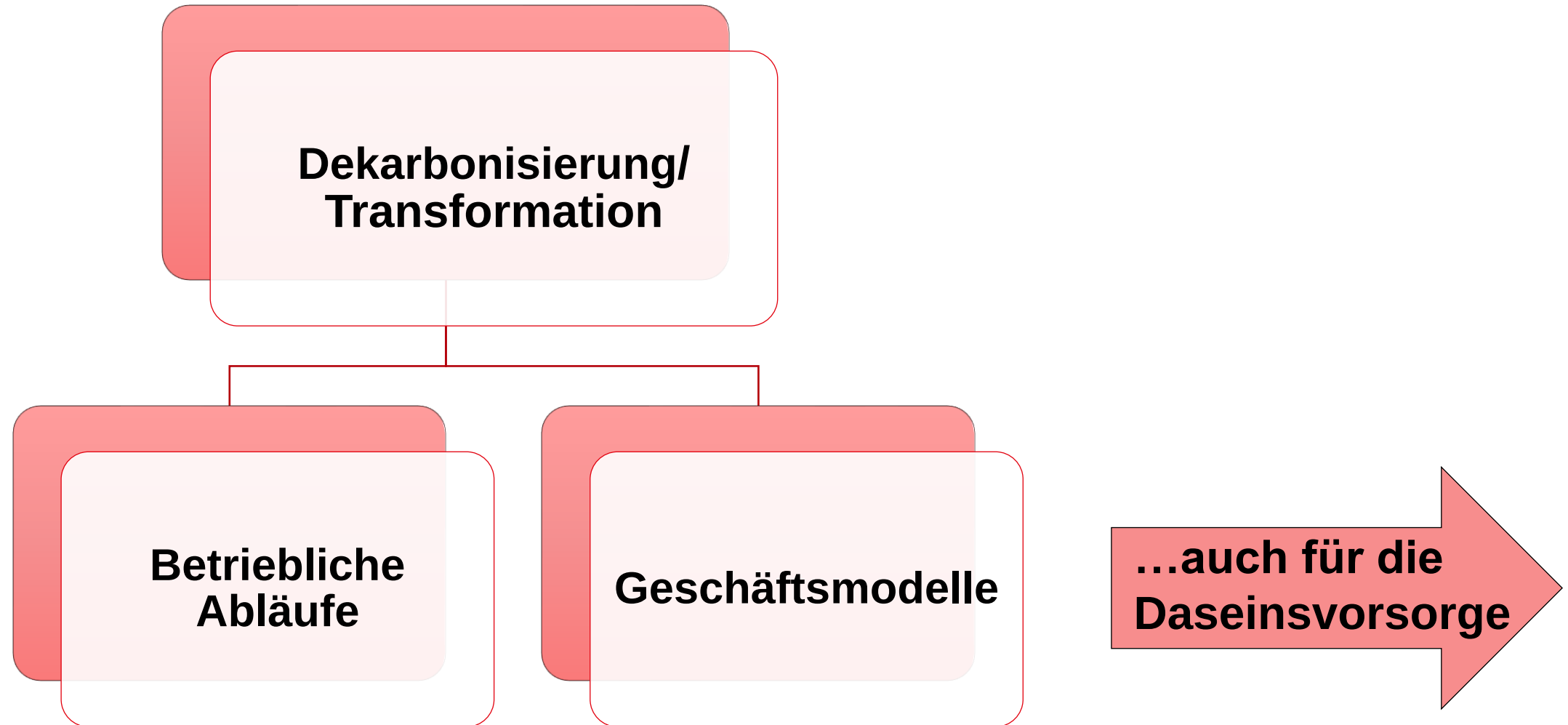
Lösung 2: Grüner Wasserstoff

- Grundidee: mit Strom aus erneuerbaren Energien Wasserstoff erzeugen („grüner Wasserstoff“) und diesen speichern, transportieren und in allen Sektoren anwenden



Herausforderungen/Chancen

7



Herausforderungen

- Betriebliche Abläufe dekarbonisieren:
 - Elektrifizierung der Busflotte einschließlich Installation Ladeinfrastruktur bis 2030
 - Hohe Investitionen nötig
 - ...

Chancen

- Geschäftsfeld verändert sich:
 - Starkes Wachstum des ÖPNV als Teil der Daseinsvorsorge
 - ...

Beispiel: HGK Shipping



9

Unternehmen

- Größte Binnenreederei Europas
- Trocken-, Gas-, Chemietankschifffahrt, Ship Management
- Über 300 Schiffe und Leichter

Wasserstoff

- Zur Dekarbonisierung der betrieblichen Abläufe: durch Wasserstoff angetriebene Schiffe
- Geschäftsmodell erweitert: mehr Transporte von Wasserstoff

Projekt Elektra:

- *Schubboot mit hybrid-betriebenen Antriebssystem (Brennstoffzelle und Akkumulatoren)*
- *Taufe am 16.05.2022*



Quelle: <https://www.behala.de/elektra/>



Stadtwerke
Köln GmbH

DA SEIN FÜR KÖLN.

**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**