

# Breakout Session II: Entwicklung der kommunalen Nachfrage

Thomas Anderski,  
Amprion GmbH

# BREAKOUT SESSION

## KOMMUNALE LASTENTWICKLUNG



1

### **Begrüßung und Ablauf der Session**

Ziel und Themenschwerpunkt der Session

---

2

### **Impulsvortrag zum Themenschwerpunkt**

Vorstellung bisheriger Annahmen im Netzentwicklungsplan 2037/2045 (2023)

---

3

### **Diskussion bisheriger Prämissen**

Wie bewerten Sie die bisherigen Annahmen im Netzentwicklungsplan?

---

4

### **Nächste Schritte**

Wie geht es weiter?

# NETZBETREIBER SIND NACH ENWG FÜR DEN „BEDARFSGERECHTEN“ NETZAUSBAU ZUSTÄNDIG

- Stromnetze sorgen für einen Ausgleich von Erzeugung und Last
- Entwicklung dieser Planungsgrößen bestimmt die zukünftige Versorgungsaufgabe, die das Stromnetz zu erfüllen hat
- Ein „bedarfsgerechter“ Ausbau des Stromnetzes ermöglicht die Erfüllung dieser Versorgungsaufgabe
- Planungen basieren auf aktuellen Regulierungen und politischen Vorgaben
- Szenarien als „Zielbild“ eines möglichen Energiewirtschaftlichen Zukunft



# UNSICHERHEIT ZU BEGINN DES PLANUNGSPROZESSES: HOHER GESTALTERISCHER SPIELRAUM

## Szenario

- Politische Vorgaben („Mantelzahlen“)
- Regulatorischer Rahmen

## Datenaufbereitung

- Sozio-ökonomische Faktoren
- Regionalisierung

## Marktanalysen

- Einsatz der Kraftwerke
- Verhalten der Lasten
- Handelsaustausche

## Netzbetrachtung

- Auslastungen
- Re-Dispatch
- Notwendige Ausbaumaßnahmen

Hoch

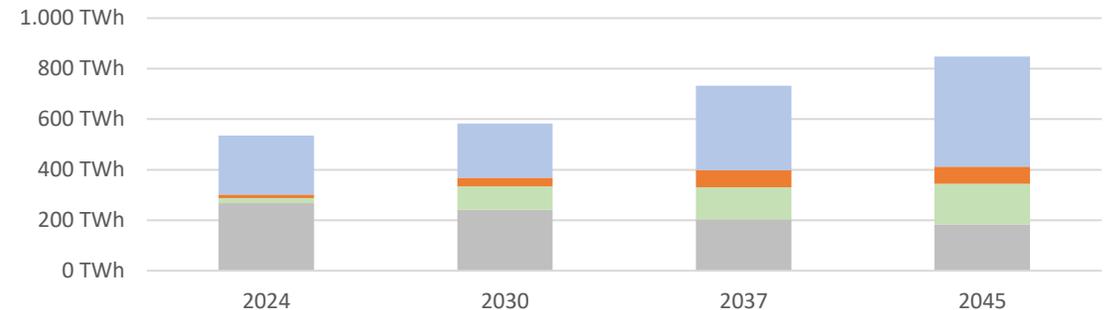
Gestaltungsspielraum

Niedrig

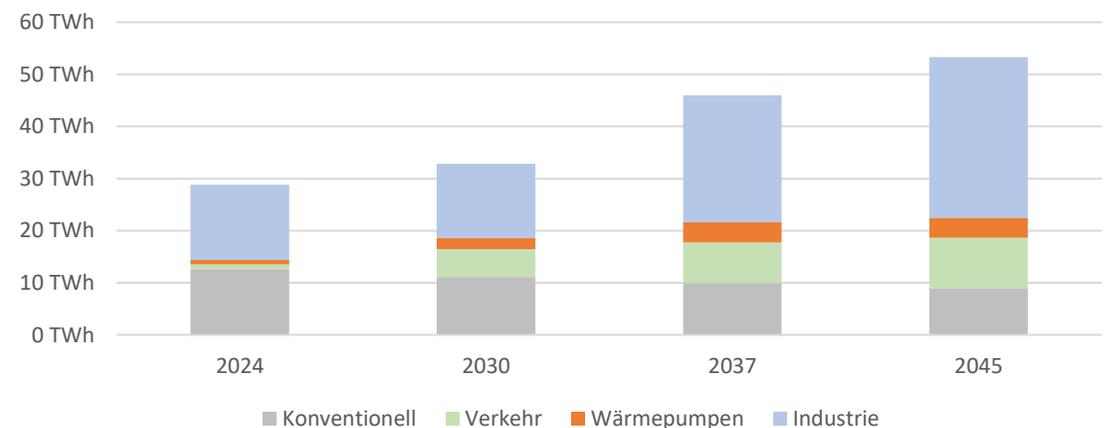
# AUFGRUND DER ZIELE ZUR DEKARBONISIERUNG WIRD EIN DEUTLICHER LASTANSTIEG ERWARTET

- Dekarbonisierung der Nachfrage ist eng mit Elektrifizierung verbunden
- „Konventioneller“ Stromverbrauch geht aufgrund von Effizienzsteigerungen zurück
- Starker Zuwachs durch zunehmende Sektorenkopplung
  - Elektrifizierung von Produktionsprozessen
  - Elektromobilität
  - Raumwärme über Wärmepumpen

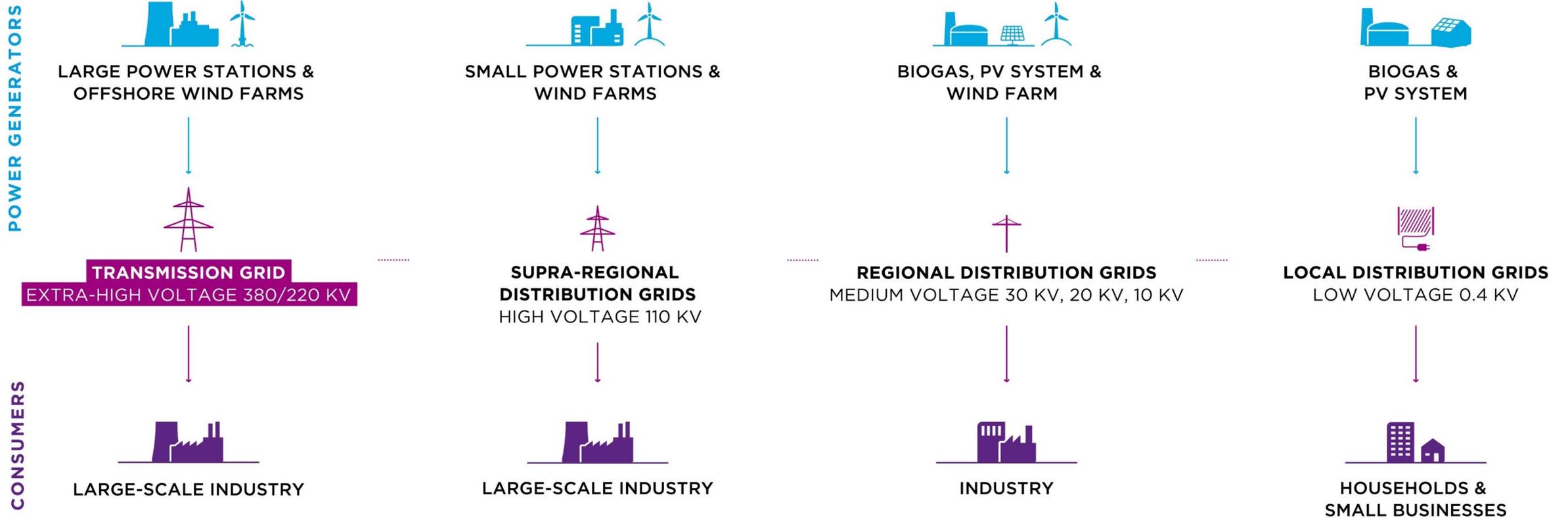
Lastentwicklung Deutschland



Lastentwicklung Rheinland-Pfalz



# KOMMUNALE LAST: NACHFRAGE IN DER MITTEL- SPANNUNG UND TIEFEREN SPANNUNGSEBENEN



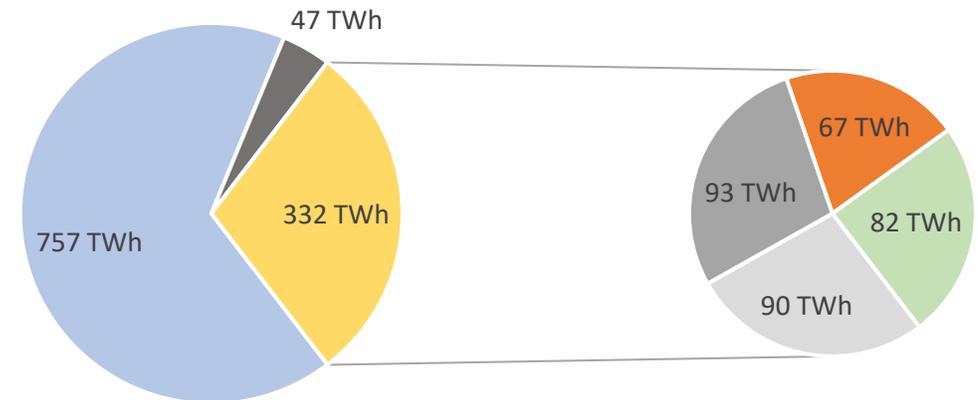
Industrielle Last/ Nachfrage

Kommunale Last/ Nachfrage

# KOMMUNALE LAST MACHT 2045 UNGEFÄHR EIN DRITTEL DER GESAMTEN NACHFRAGE AUS

- Kommunale Nachfrage wird voraussichtlich bis 2045 noch weiter zunehmen.
- Wesentliche Treiber:
  - Voranschreitende Sektorenkopplung
  - E-Mobility
  - Wärmepumpen
- Sektorenkopplung wird auch große Auswirkungen auf Lastprofile haben, da Verbraucher flexibler werden

Struktur Stromnachfrage DE



# MEHRSTUFIGES VERFAHREN ZUR PROGNOSE DER (KOMMUNALEN) LASTENTWICKLUNG

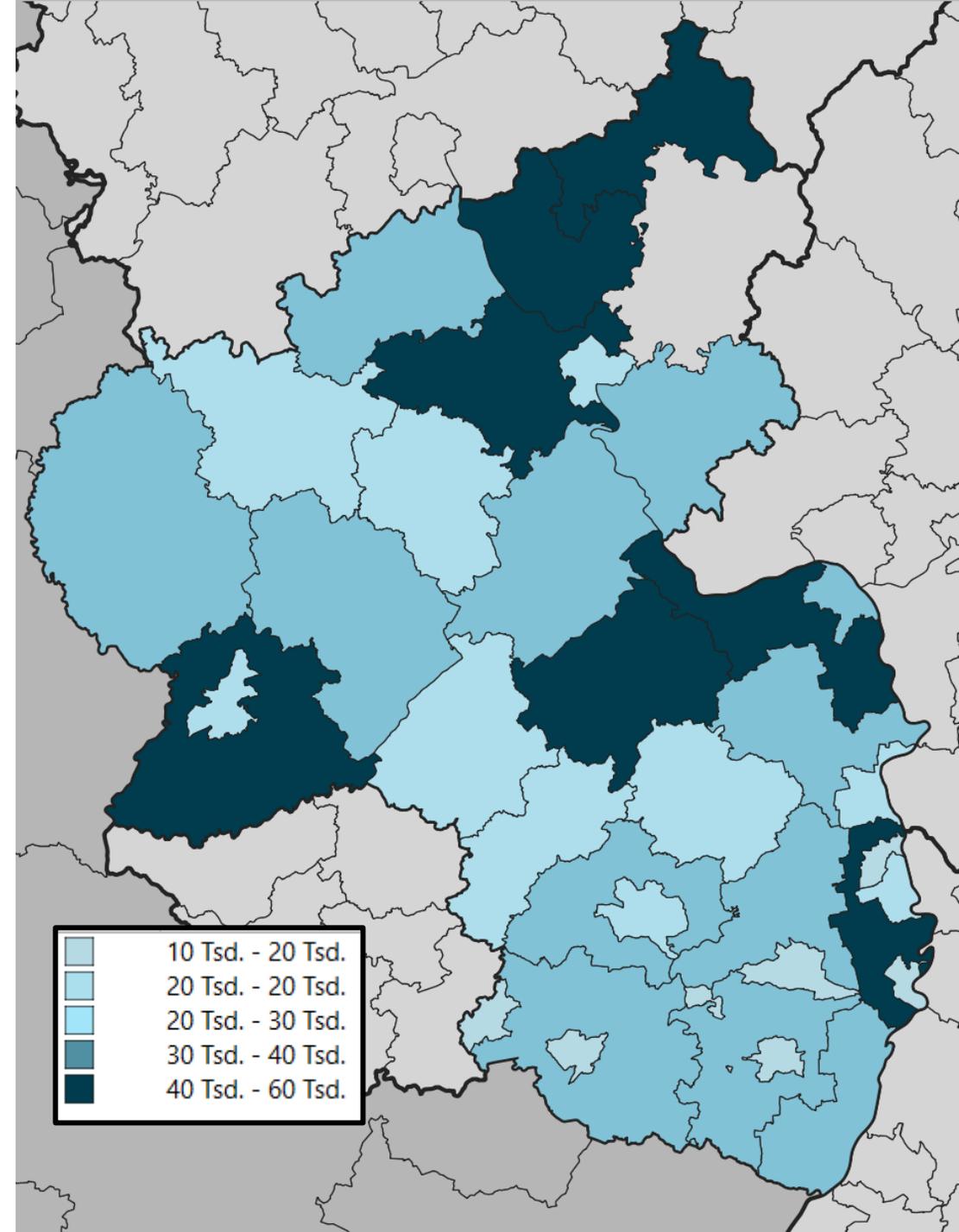


Beim Durchlaufen des Planungsprozesses werden weitere Eingangs-Dateien verwendet:

- Planungsannahmen: Szenario-abhängige Einflussgrößen (z.B. Anzahl Wärmepumpen/ Elektroautos)
- Parameter: Szenario-unabhängige Einflussgrößen (z.B. demografische Entwicklung, Entwicklung PKW)

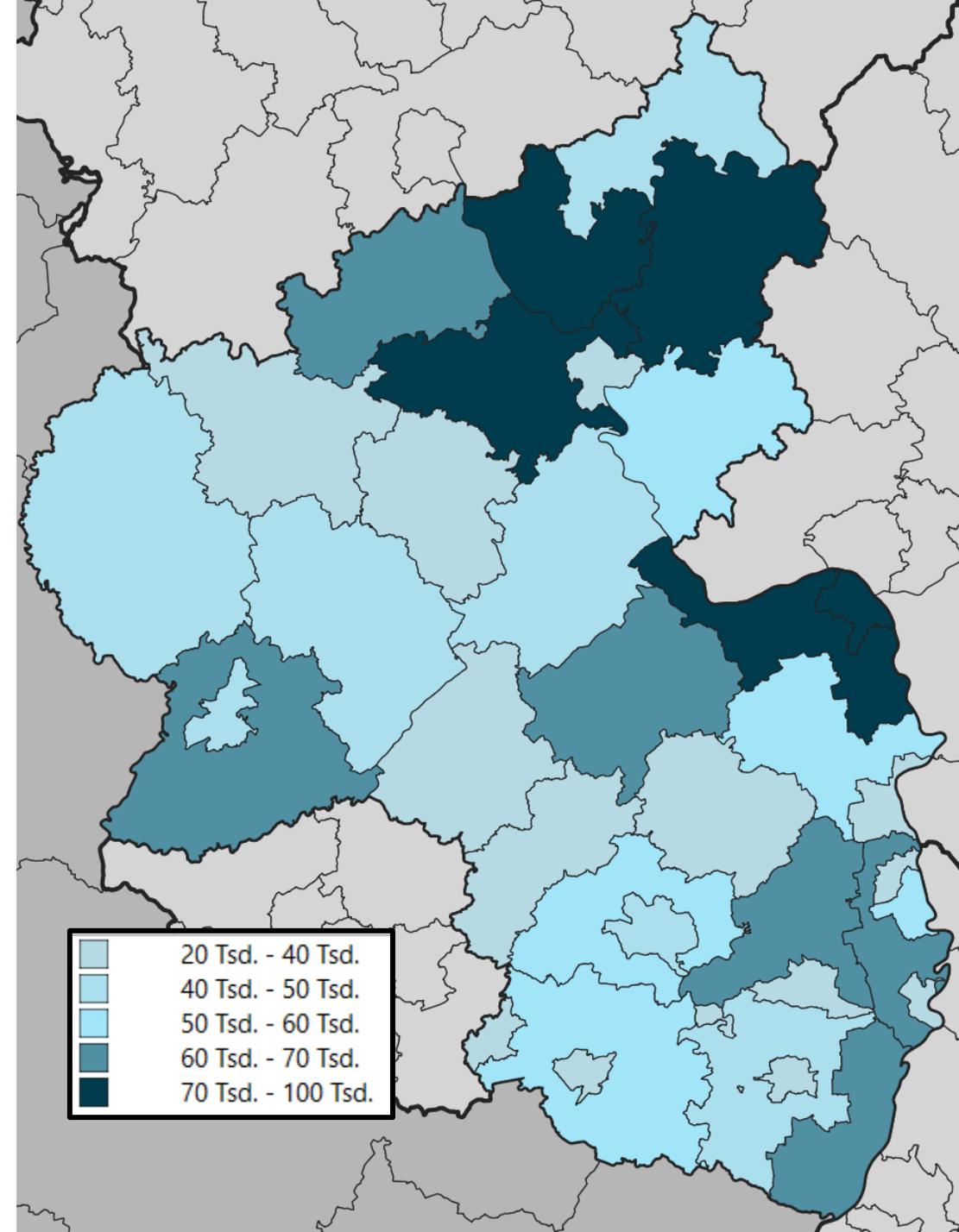
# PLANUNGSGRUNDLAGE: ANZAHL & VERTEILUNG DER WÄRMEPUMPEN

- Vorgaben in Planungsszenarien :
  - Zielzahlen werden in den Planungsszenarien definiert (Mantelzahlen)
  - Hohe Flexibilität im Einsatz
- Auswirkung:
  - Entwicklung der Haushaltsnachfrage
  - Sehr starker Einfluss auf Spitzenlast
  - Flexibilität der Nachfrage
- Faktoren zur Verortung:
  - Bestand/ Entwicklung von Wohngebäuden
  - Bruttowertschöpfung des GHD-Sektors



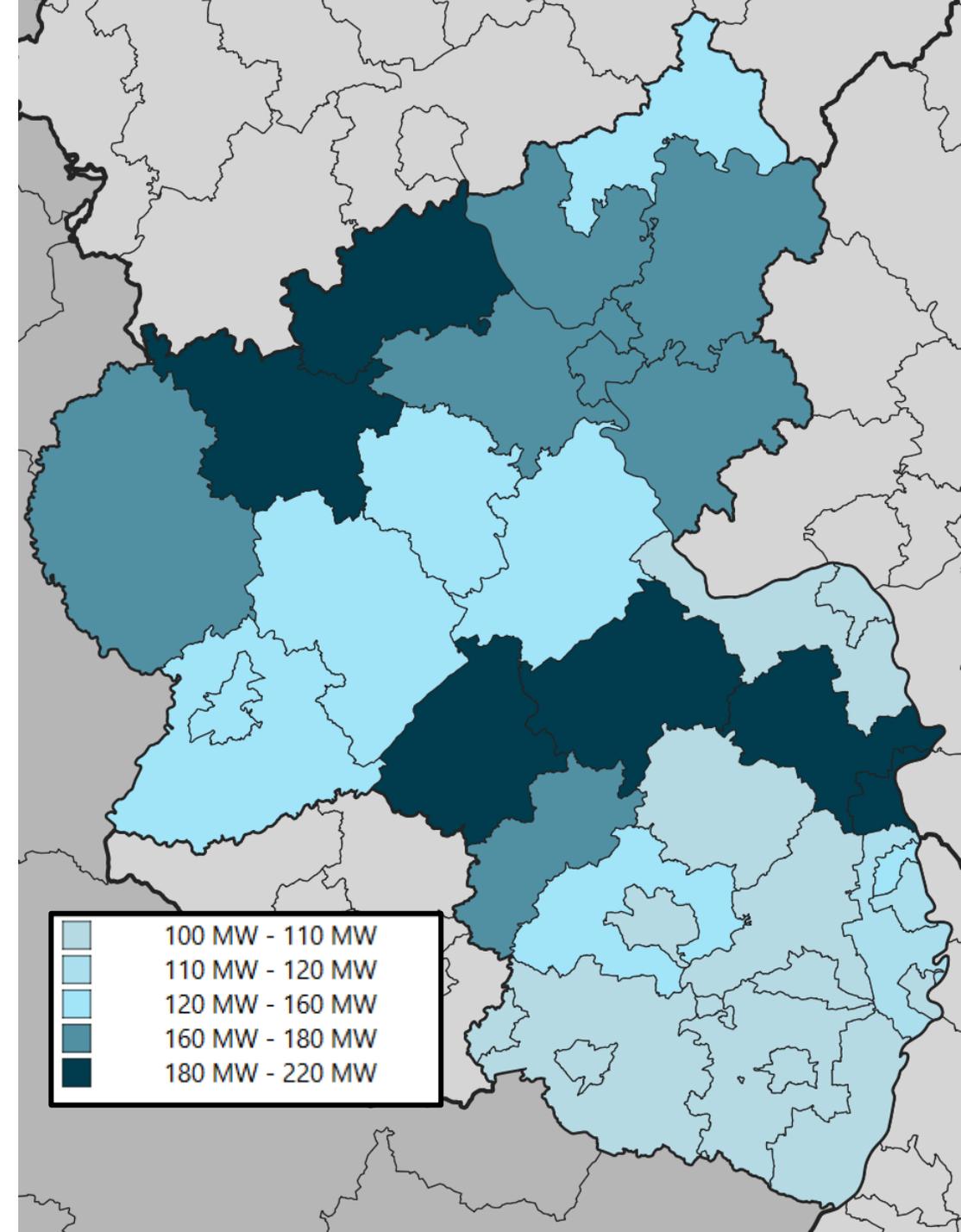
# PLANUNGSGRUNDLAGE: ANZAHL & VERTEILUNG DER E-MOBILITÄT

- Vorgaben in Planungsszenarien :
  - Zielzahlen werden in den Planungsszenarien definiert (Mantelzahlen)
  - Hohe Flexibilität im Einsatz
- Auswirkung:
  - Entwicklung der Haushaltsnachfrage
  - Starker Einfluss auf Spitzenlast
  - Hohe Flexibilität der Nachfrage
- Faktoren zur Verortung:
  - Ist-Zustand/ Entwicklung des Fahrzeugbestands
  - Fahrprofile und Fahrleistungen



# PLANUNGSGRUNDLAGE: ANZAHL & VERTEILUNG DER BATTERIESPEICHER

- Vorgaben in Planungsszenarien:
  - Zielzahlen werden in den Planungsszenarien definiert (Mantelzahlen)
  - Hohe Flexibilität im Einsatz
- Auswirkung:
  - Sehr hohe Flexibilisierung der Nachfrage (energieneutral)
- Faktoren zur Verortung:
  - Verortung nach PV-Anlagen





# ERGEBNISSE SLIDO UMFRAGE

Welche Erwartungen haben Sie an die Datenwerkstatt Rheinland-Pfalz und ihre Ergebnisse?

017



**Seit dem 01.01.2024 ist die Erstellung von Wärmeplänen in allen Bundesländern gesetzlich verankert. Liegen in Ihrem Landkreis bereits Pläne zur kommunalen Wärmeplanung vor?**

0 1 6

Ja, liegt vor



Nein, liegt noch nicht vor



In Arbeit



Derzeit werden dezentrale Flexibilitäten (E-Autos, PV-Batteriespeicher, etc.) vorwiegend genutzt, um den Eigenverbrauch der PV-Anlagen zu optimieren. Bei welchen Anreizen wären Sie künftig bereit, Ihr Verhalten strommarktorientiert anzupassen?

0 1 0

Bestehende Abrechnungsmod

Monetäre Anreize

Preisvorteil Vorteile

Preis Zeitvariable Tarife

Vorteile und Geld

Finanzieller Anreiz Preisv

Marktpreioptimierung

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

