

Verlass dich drauf.

SWU

## Was braucht es für eine erfolgreiche Energiewende?

Eine Einschätzung der kommunalen Stadtwerke

Klaus Eder, Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH

Stuttgart, den 06.12.2023



A photograph of Jan Frodeno, a professional triathlete, celebrating his victory at the Ironman Hawaii triathlon. He is wearing a white and black cycling jersey with 'asics' and 'IRONMAN' logos, and a white cap. He is holding a black banner that says 'IRONMAN Hawaii' and 'PLANT-BASED VEGG'. He has a wide, joyful expression with his mouth open. The background is a blurred crowd of spectators and flags.

# Jan Frodeno

3 x Sieger Ironman Hawaii

7 Stunden 51 Minuten

3,86 km  
Schwimmen

180,2 km  
Radfahren

42,195 km  
Laufen



# Mareile Hertel

Weltrekord Triple Ultratriathlon  
37 Stunden 18 Minuten

11,4 km  
Schwimmen

540 km  
Radfahren

126,6 km  
Laufen

# Transformation Sektor Strom bis 2030+ Noch 6 Jahre

800 – 1050  
TWh

Erhöhung des Stromverbrauchs

555  
TWh

15 - 20  
Mio.

Ladepunkte

96 Tsd.

12 - 15  
Mio.

Wärmepumpen

1 Mio.

250 - 350  
GW

Photovoltaik

79 GW

Windkraft an Land

138 - 167  
GW

60 GW

Windkraft auf See

42 - 53  
GW

9 GW

Speicherleistung

20 – 25  
GW

11 GW

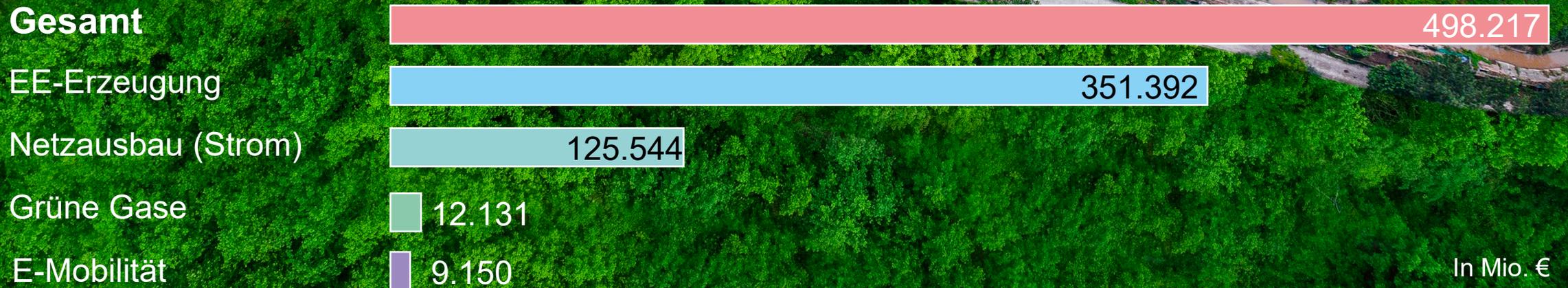
Elektrolyse Kapazität

23 - 35  
GW

< 1 GW

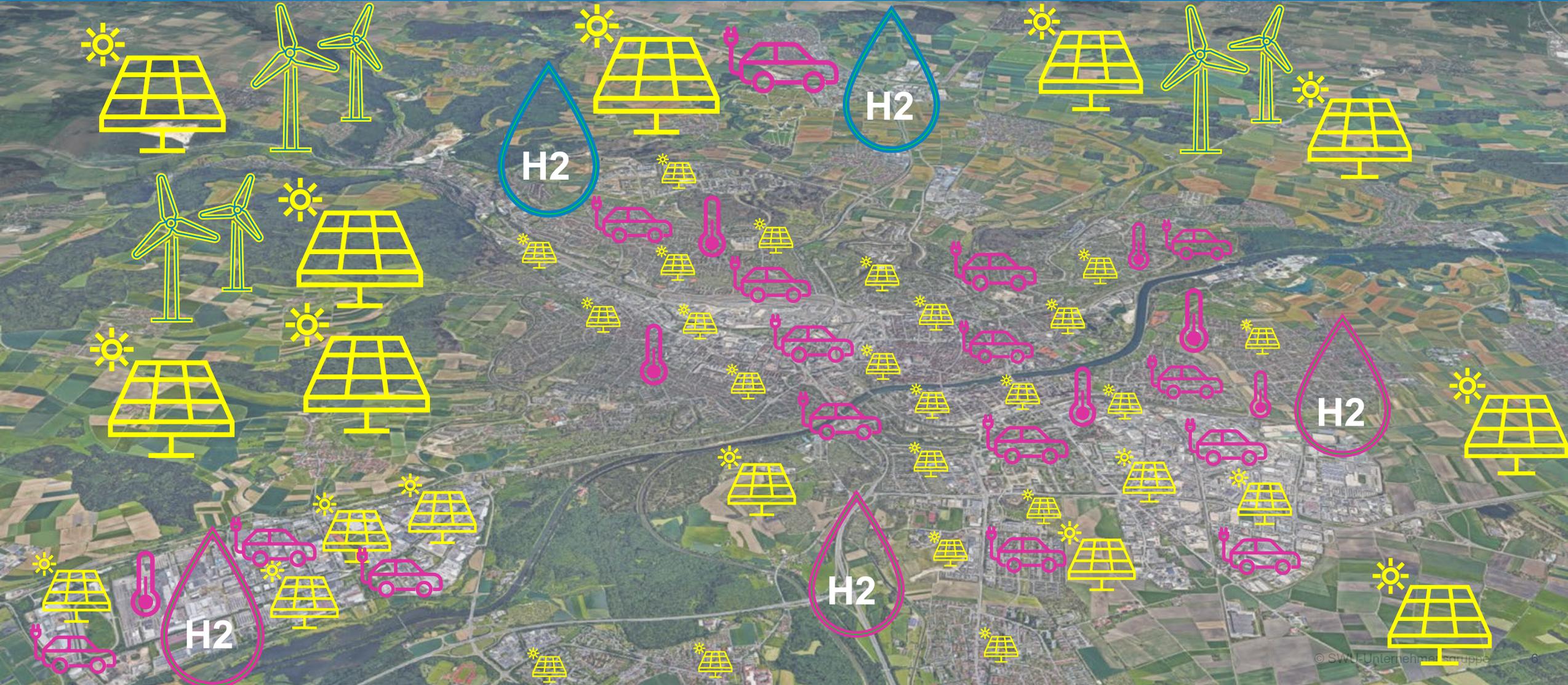
# Investitionsvolumen Energiewende bis 2030

Noch 6 Jahre



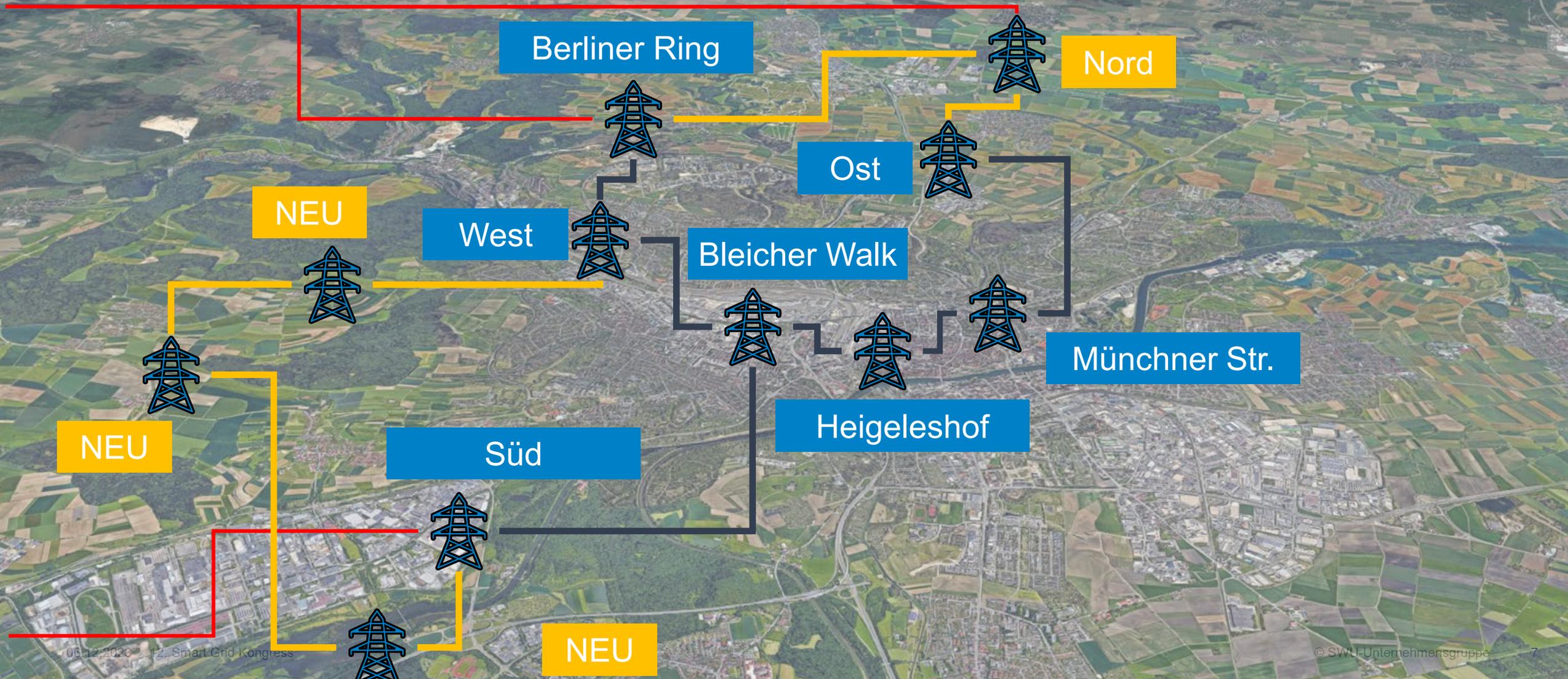
In Mio. €

# Zukünftige Erzeugung und Verbrauch Ulm/Neu-Ulm



# Energiewende braucht Kupfer

## Ausbau 110kV Netz Ulm/Neu-Ulm



# Energiewende braucht Intelligenz

Einflussgrößen

Virtuelles Kraftwerk - SWU Datendrehscheibe

Netzicherheit



Netzbetreiber

Nachfrage von Flexibilität

Lieferung von Flexibilität

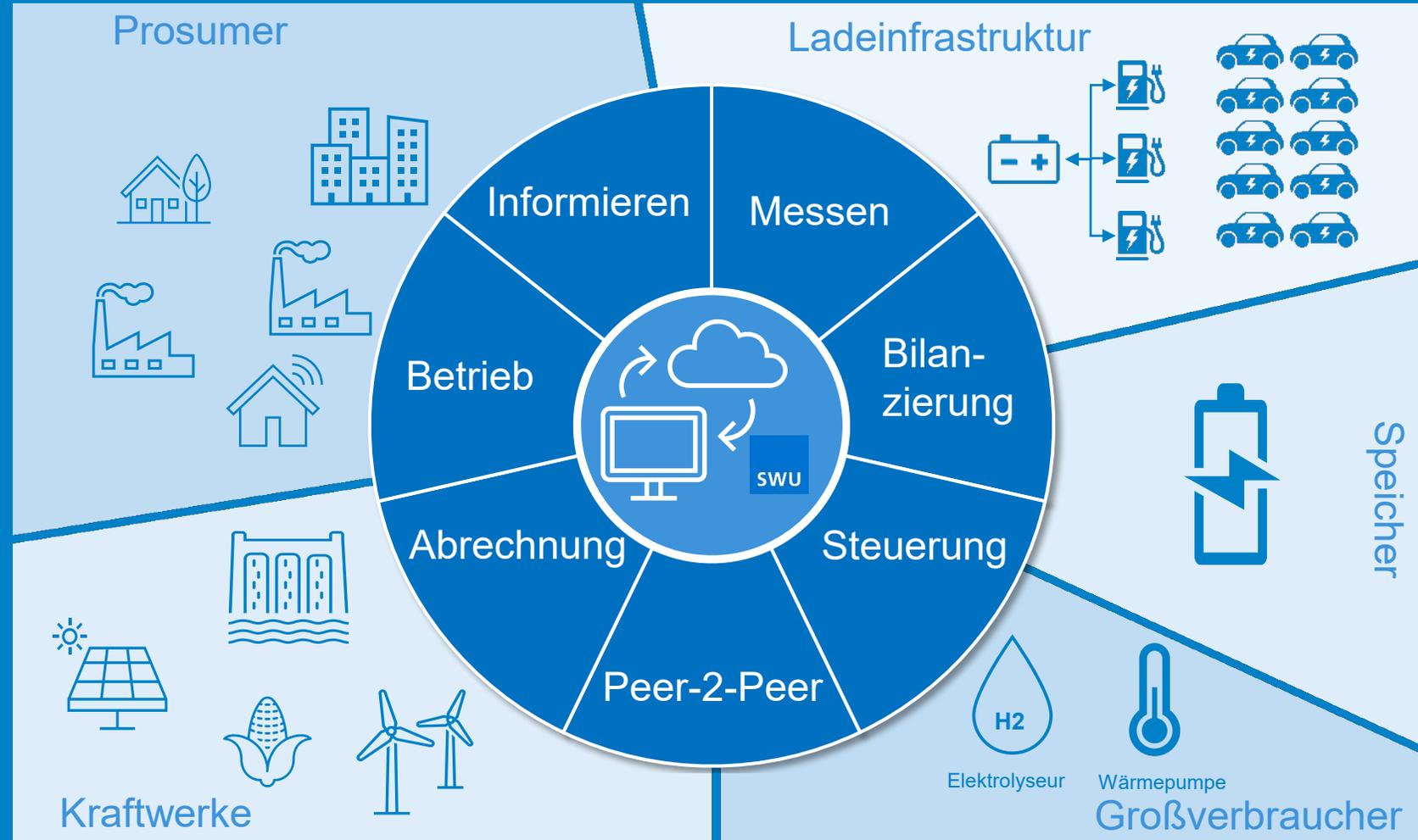
Angebot und Nachfrage



Strombörse

Nachfrage von Flexibilität

Lieferung von Flexibilität



# Energiewende braucht Sektorkopplung

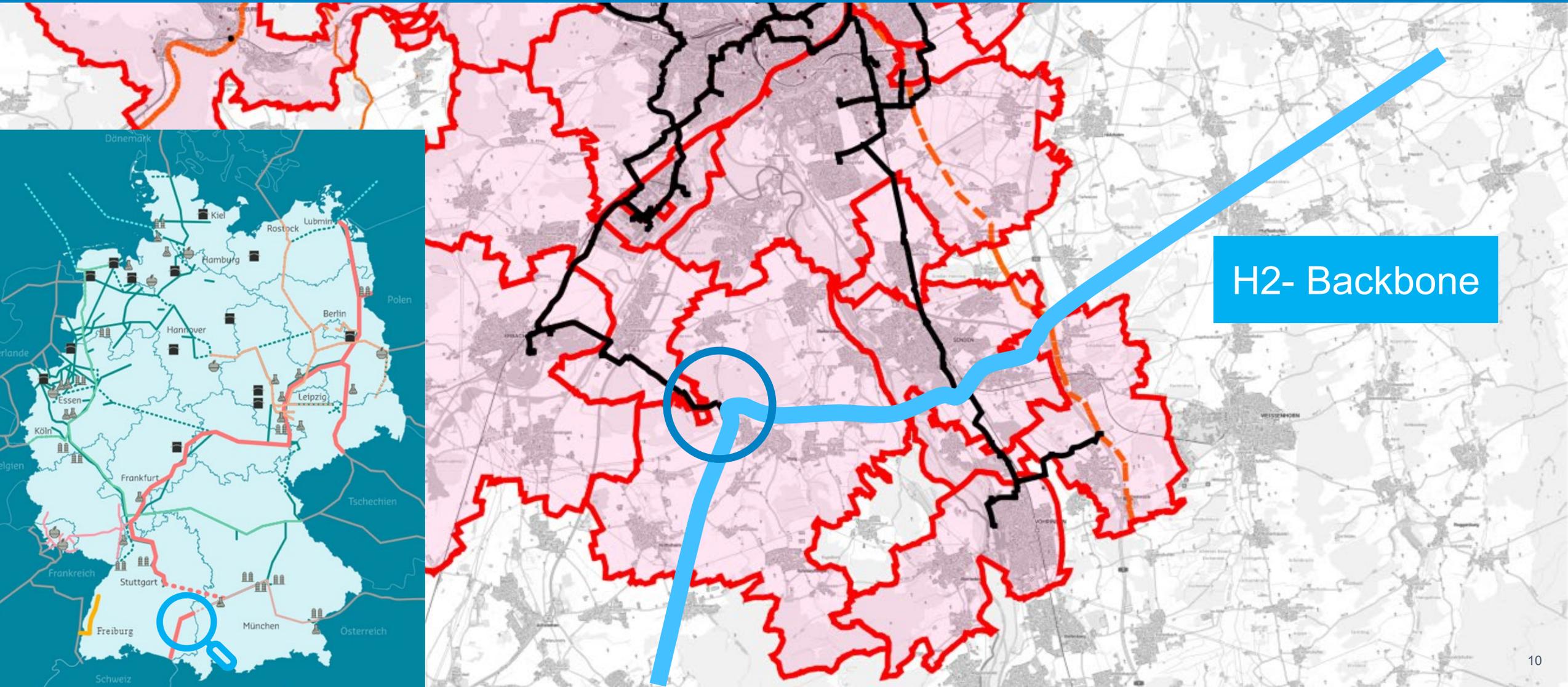
## Wasserstoffherzeugung

- Modellregion Grüner Wasserstoff H<sub>2</sub> - Wandel
- Elektrolyseur am ZSW Ulm
  - Direktversorgung des ZSWs
  - Leistung 3 MW
  - ca. 1,5 Mio. m<sup>3</sup> H<sub>2</sub> pro Jahr
  - Aktuell Ausschreibung der Hauptkomponenten
  - Erster Austausch mit RP-Tübingen zur Genehmigung war positiv



# Energiewende braucht Sektorenkopplung

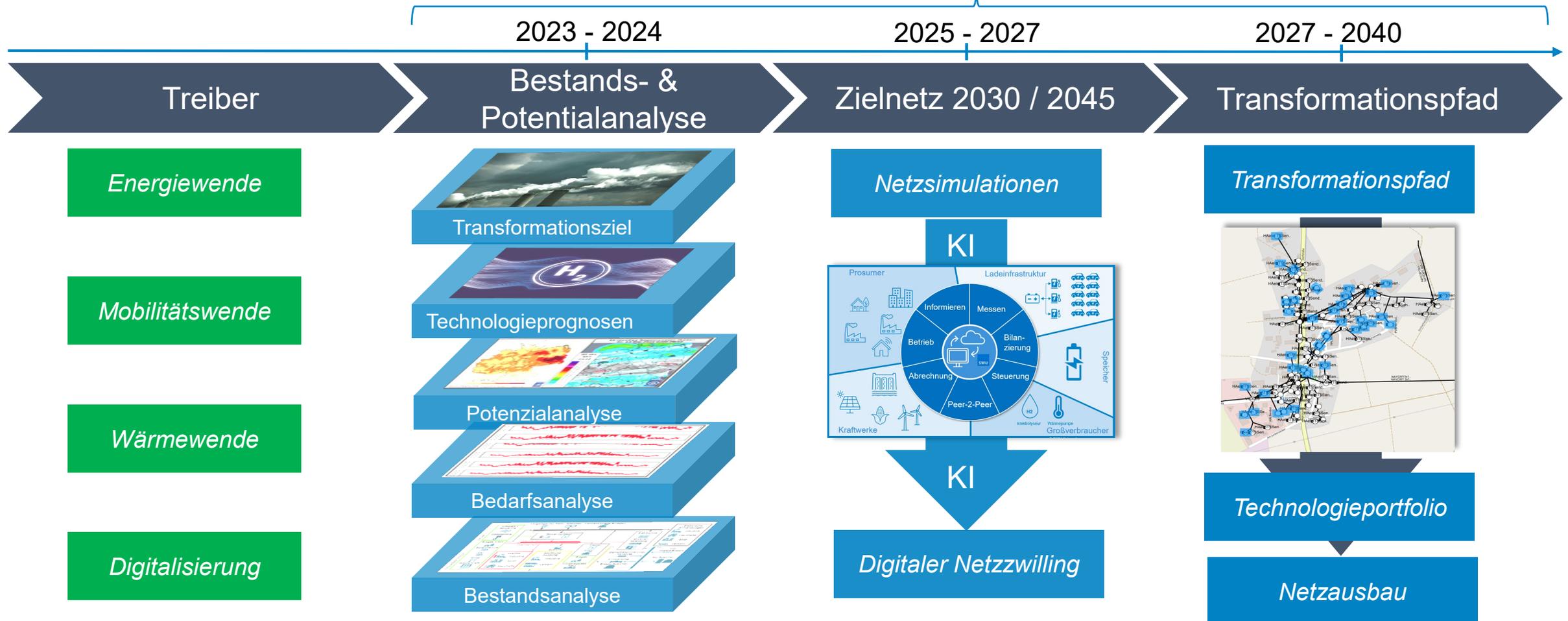
## Wasserstofftransport



H2- Backbone

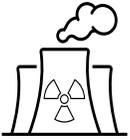
# Energiewende braucht Zeit

ca.500 Mio. €



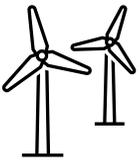
# Energiewende braucht Bürokratieabbau

1970



Die **Planung** für das Kernkraftwerk Neckarwestheim (Block1) begannen **1970**. Baustart war im Februar **1972**, die Inbetriebnahme und Übergabe im Dezember **1976**.

2023



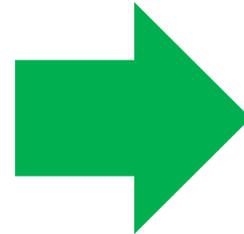
## WEA-Projekte **IST**

25%

Technik und Ingenieure

75%

Bürokratie, Ämter und Juristen



## WEA-Projekte **SOLL**

50%

Technik und Ingenieure

50%

Bürokratie, Ämter und Juristen



**4 – 5 Jahre**

Planung, Entwicklung, Genehmigung,

**2 Jahre**

Bau und IB

**2 Jahre**

Planung, Entwicklung, Genehmigung,

**2 Jahre**

Bau und Inbetriebnahme

# Energiewende braucht zielgerichtete Anreizregulierung

- Die EK-Verzinsung für die Stromnetze (und auch Gasnetze) muss deutlich angehoben werden und zwar sowohl für Neu- als auch Bestandsanlagen.
- Im vorausschauenden Netzausbau müssen neben den CAPEX (Kapitalkosten) auch die OPEX (operativen Kosten) sofort anerkannt werden
- Reduzierung der Berichtserstattung und Antragsflut in der Regulierung, um die notwendigen Planungskapazitäten in den Gesellschaften freizubekommen.
- Digitalisierung, Forschung und Entwicklung muss in der Regulierung anerkannt werden.

**Es gibt weder Personal noch Finanzmittel noch Material, um sich Ineffizienzen oder Luxus bei den Netzbetreiber zu leisten. Lasst die Netzbetreiber das technische Problem der Energiewende lösen und unterstützt diese dabei mit vollem Vertrauen!**

SWU. Verlass dich drauf.

Verlass dich drauf.

Danke für  
Ihre Zeit.

SWU

