

ANDREAS KUHLMANN, 28.10.2021

DER SYSTEMENTWICKLUNGSPLAN

EIN INSTRUMENT ZUR INTEGRATION DER SEKTOREN

DIE DENA NETZSTUDIEN – IMPULSE FÜR NEUE PHASEN DER ENERGIEWENDE

dena-Netzstudie I (2005)

Entwicklungen:

- Ausbau der Windenergie und Notwendigkeit für Integration
- Liberalisierung des europäischen Strommarktes
- Verstärkungs- und Ausbaubedarf des Übertragungsnetzes rückt in den Fokus

**Grundlage für
EnLAG 2009**

dena-Netzstudie II (2010)

Entwicklungen:

- Starkes Wachstum der installierten EE Leistung
- 3.600 km Verstärkungs- und Ausbaubedarf
- Neue Rolle des Übertragungsnetzes wird deutlich

**Grundlage für
Netzentwicklungsplan**

dena-Netzstudie III (2021)

Entwicklungen:

- Große Veränderungen in allen Sektoren stehen bevor
- Klimaneutralität bis 2045
- Fortschreitende Elektrifizierung
- Flexibilitätspotenziale durch Sektorkopplung
- Bedeutung Systemplanung zeichnet sich ab.

**Grundlage für
Systementwicklungsplan**

DIE DENA NETZSTUDIEN – IMPULSE FÜR NEUE PHASEN DER ENERGIEWENDE

dena-Netzstudie I (2005)

Entwicklungen:

- Ausbau der Windenergie und Notwendigkeit für Integration
- Liberalisierung des europäischen Strommarktes
- Verstärkungs- und Ausbaubedarf des Übertragungsnetzes rückt in den Fokus

Grundlage für
EnLAG 2009

dena-Netzstudie II (2010)

Entwicklungen:

- Starkes Wachstum der installierten EE Leistung
- 3.600 km Verstärkungs- und Ausbaubedarf
- Neue Rolle des Übertragungsnetzes wird deutlich

Grundlage für
Netzentwicklungsplan

dena-Netzstudie III (2021)

Entwicklungen:

- Große...

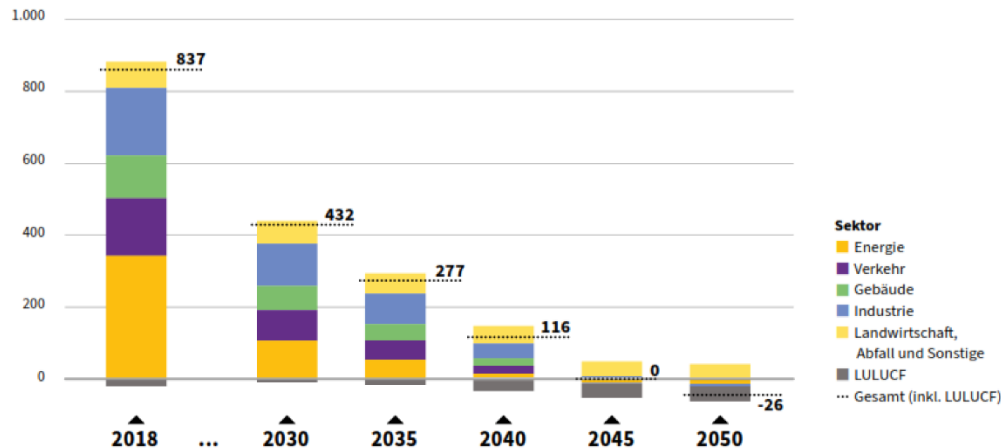
Installierte Leistung 2020:

- Onshore: 37 GW (52 GW 2018)
- Offshore: 14 GW (6 GW 2018)
- Biomasse: 6,2 GW (8 GW 2018)
- PV: 17,9 GW (45 GW 2018)

WAS NUN VOR UNS LIEGT: DENA-LEITSTUDIE

Abb. 1 THG-Minderungspfad nach Sektoren im Gesamtzeitraum 2018 bis 2050 (in Jahrfünften)

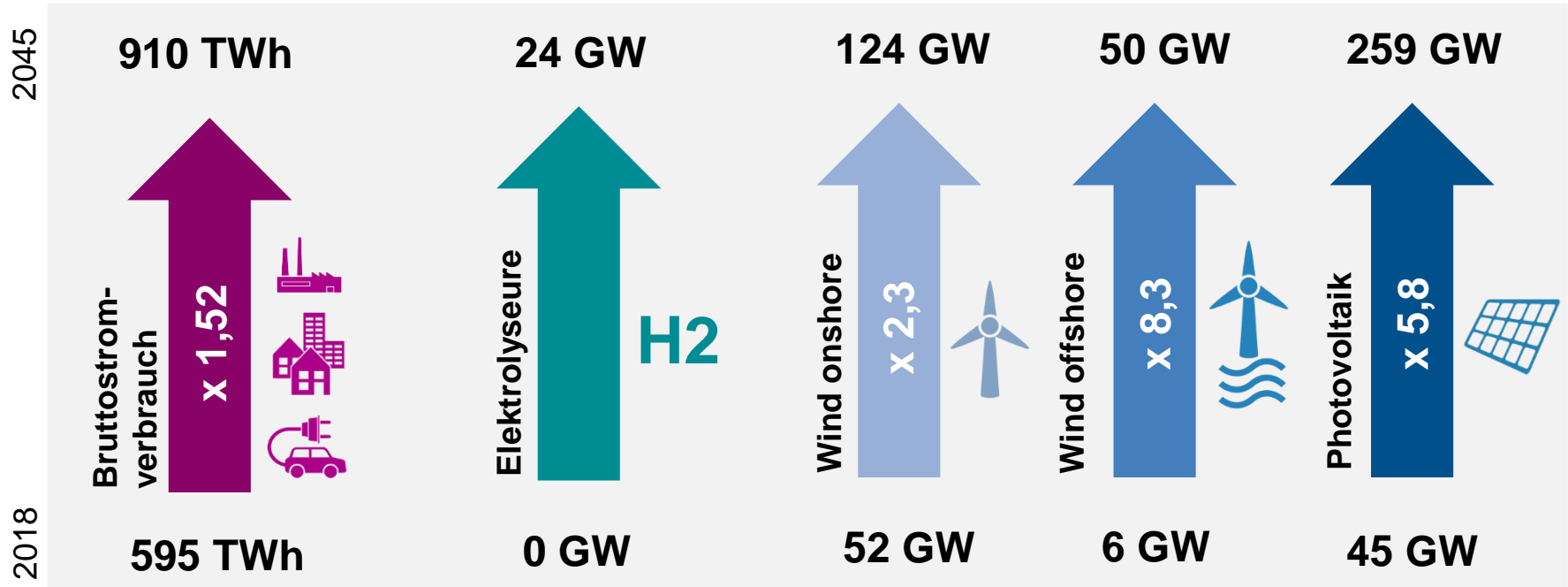
Angaben in Mt CO₂e



- Halbierung der THG – Emissionen bis 2030
- Netto null THG bis 2045
- Negative Emissionen in 2050
- Schnellere Reduktion im Energiesektor

Jahrhundertaufgabe liegt vor uns: Bessere Organisation und sektorübergreifende Koordination ist nötig, um Veränderungsdynamik anzustoßen.

WAS VOR UNS LIEGT – STROMSYSTEM



Integrierter, hoher und schneller Ausbau der erneuerbaren Erzeugungskapazitäten, um stark steigende Stromnachfrage zu decken

INTEGRIERTE PLANUNG

- **Sektorkopplung schreitet voran**
- **Bessere Abstimmung zwischen den NEP-Prozessen nötig, z.B. zu:**
 - Elektrolyseure
 - Backup-Kraftwerke
 - Annahmen Nachfrage (insbesondere auch neue Verbraucher) und Erzeugung/Import
- **Gemeinsame Ausrichtung auf das Ziel Klimaneutralität 2045**

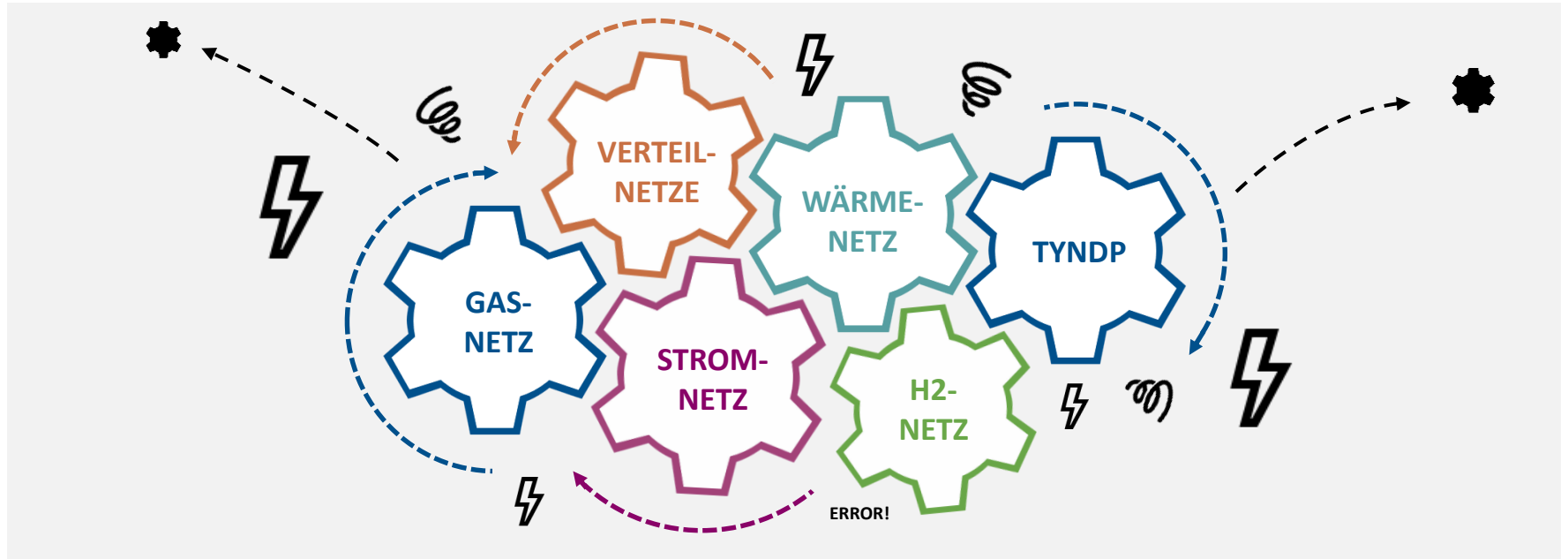


Integrierter Blick auf Strom- Gas- und Wasserstoffinfrastruktur, um Ausbau abzustimmen, auf das Ziel auszurichten und zu optimieren

**DER
SYSTEMENTWICKLUNGSPLAN (SEP)
EIN ERGEBNIS DER DENA-NETZSTUDIE III**

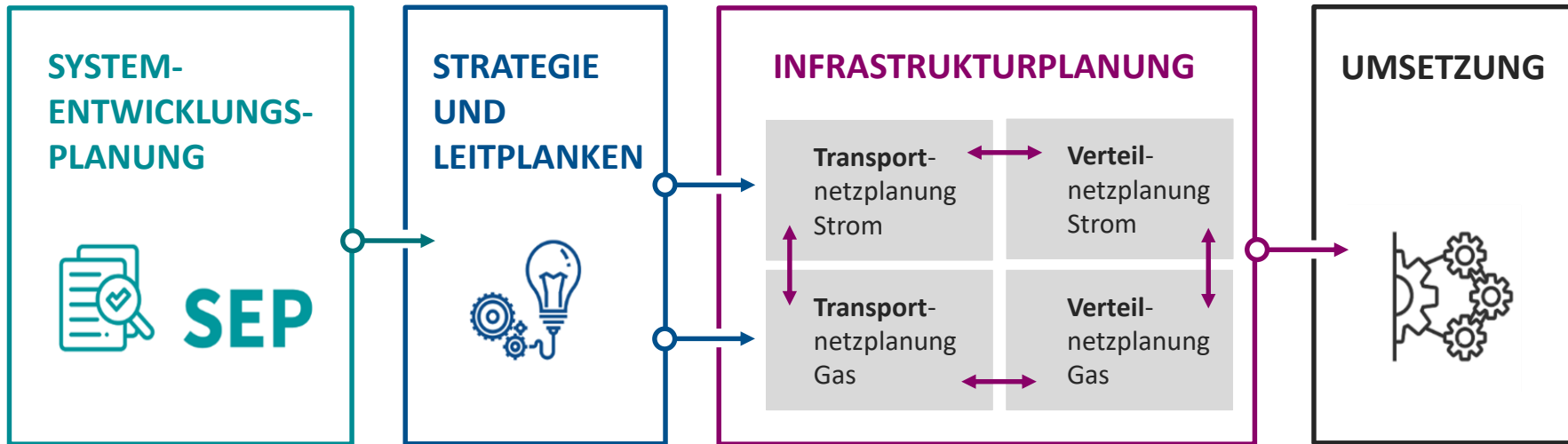


LIMITS DER INTEGRIERTEN PLANUNG



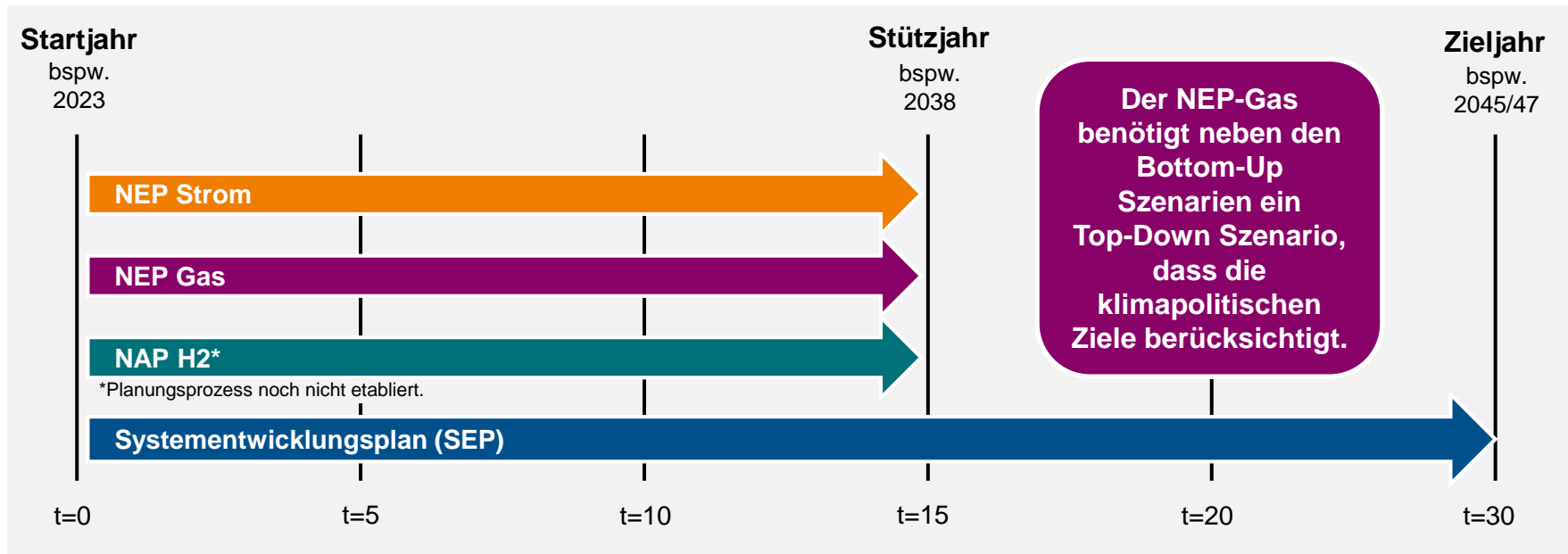
Die bestehenden Infrastrukturprozesse machen ihre Aufgaben gut.
Ein Zusammenführen der Prozesse ist nicht zielführend

DER SYSTEMENTWICKLUNGSPLAN



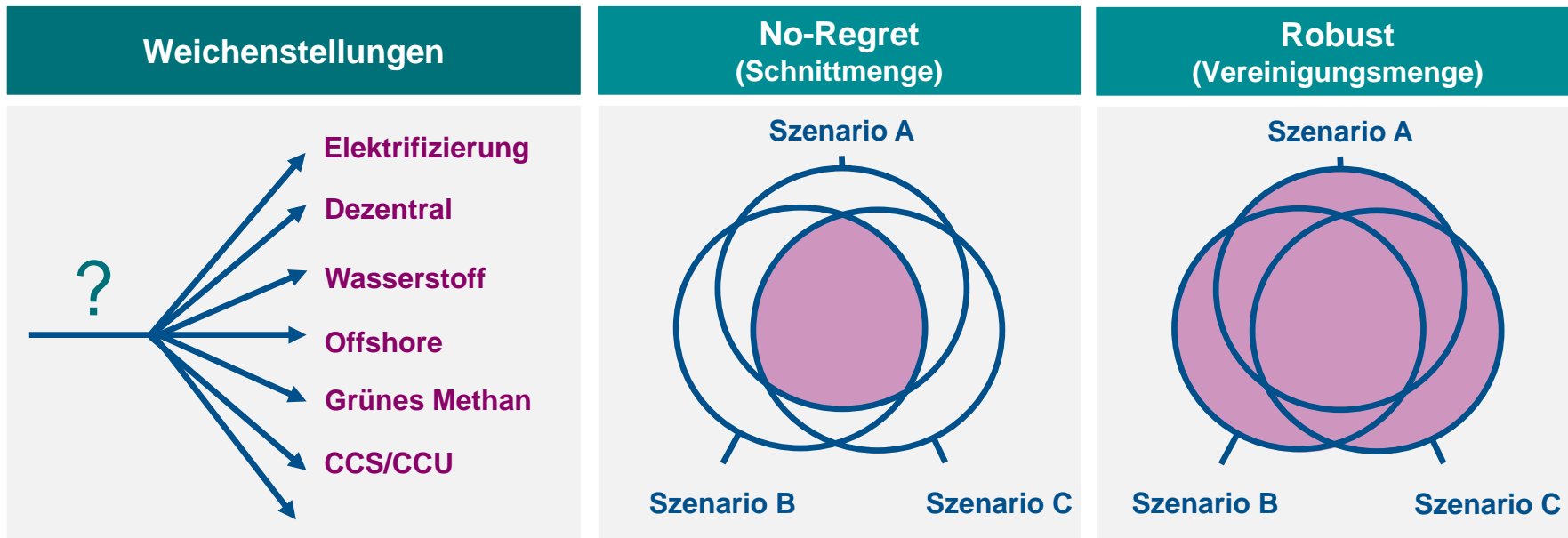
Der Systementwicklungsplan (SEP) setzt durch eine integrierte Betrachtung Leitplanken für die Infrastrukturplanung

VOM ZIEL HER DENKEN



Der SEP muss über den aktuellen Planungshorizont bis in Jahr 2045 (Klimaneutralität) blicken

WEICHENSTELLUNGEN



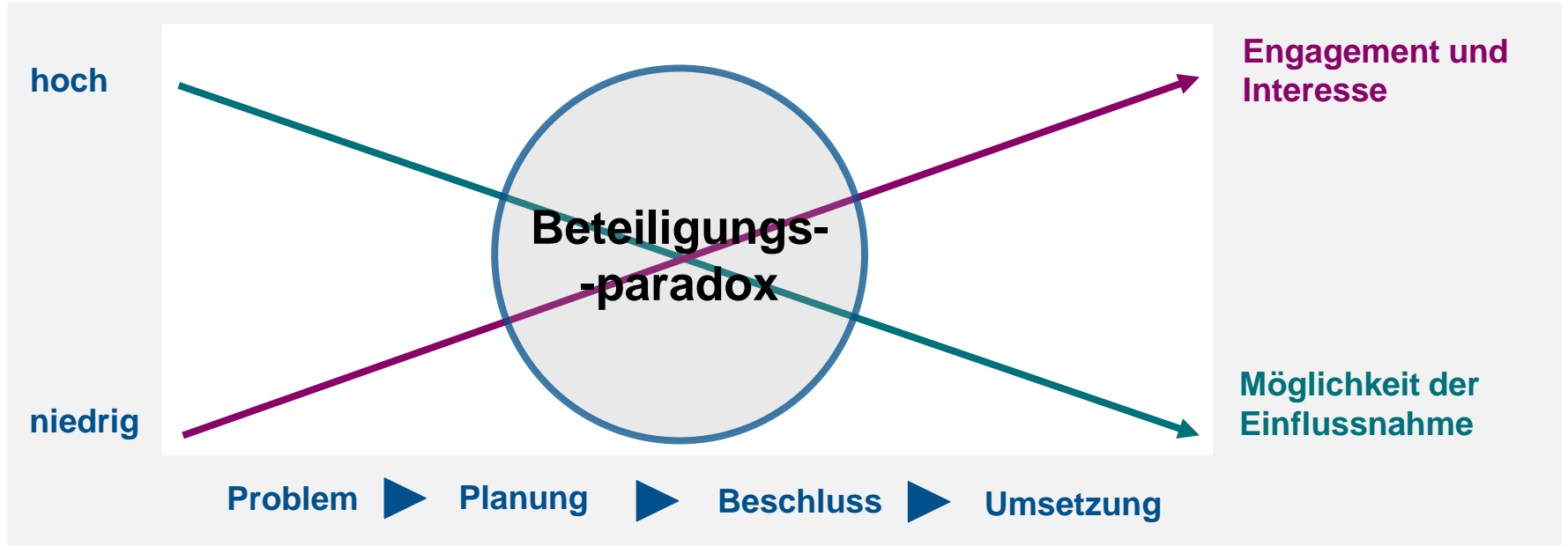
Der SEP muss die Frage beantworten auf welche Zukunft die Energieinfrastruktur vorbereitet werden muss

GOVERNANCE

- **Gesetzliche Verankerung des SEP im EnWG als neuen Infrastrukturplanungsprozess sowie einer verbindlichen Vorgabe, wie Politik und Netzbetreiber die Ergebnisse des SEP weiterverwenden sollen.**
- **Verpflichtung der Regierung aus den Ergebnissen des SEP verbindliche Vorgaben für die Infrastrukturplanungsprozesse abzuleiten.**
- **Zur Legitimation sollte auf Basis der SEP-Empfehlungen ein Kabinettsbeschluss herbeigeführt werden.**
- **Breite und transparente Kommunikation sowie verschiedene Partizipationselemente über den gesamten Prozess hinweg.**

Die Ergebnisse des SEP müssen durch die Governance politisch legitimiert werden

DAS BETEILIGUNGSPARADOX

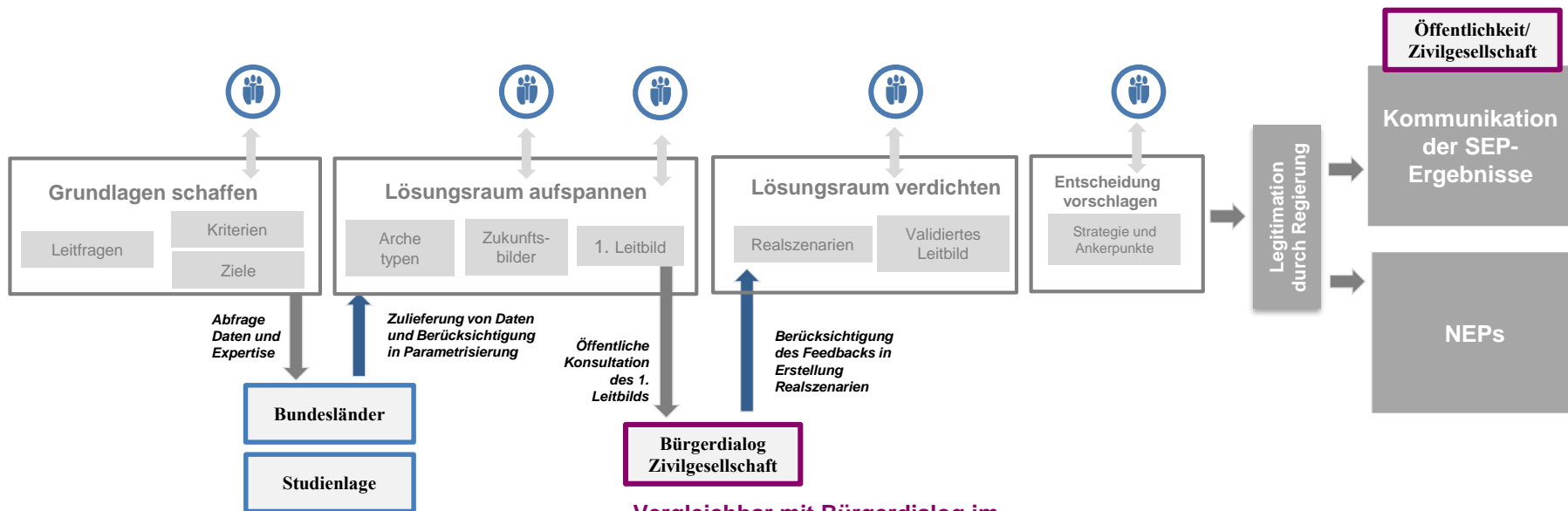


Der SEP soll die Stakeholder an den Planungsprozessen beteiligen, wenn die Möglichkeit der Einflussnahme noch sehr hoch ist

VORSCHLAG ZUR GESTALTUNG DER PARTIZIPATION IM SEP-PROZESS

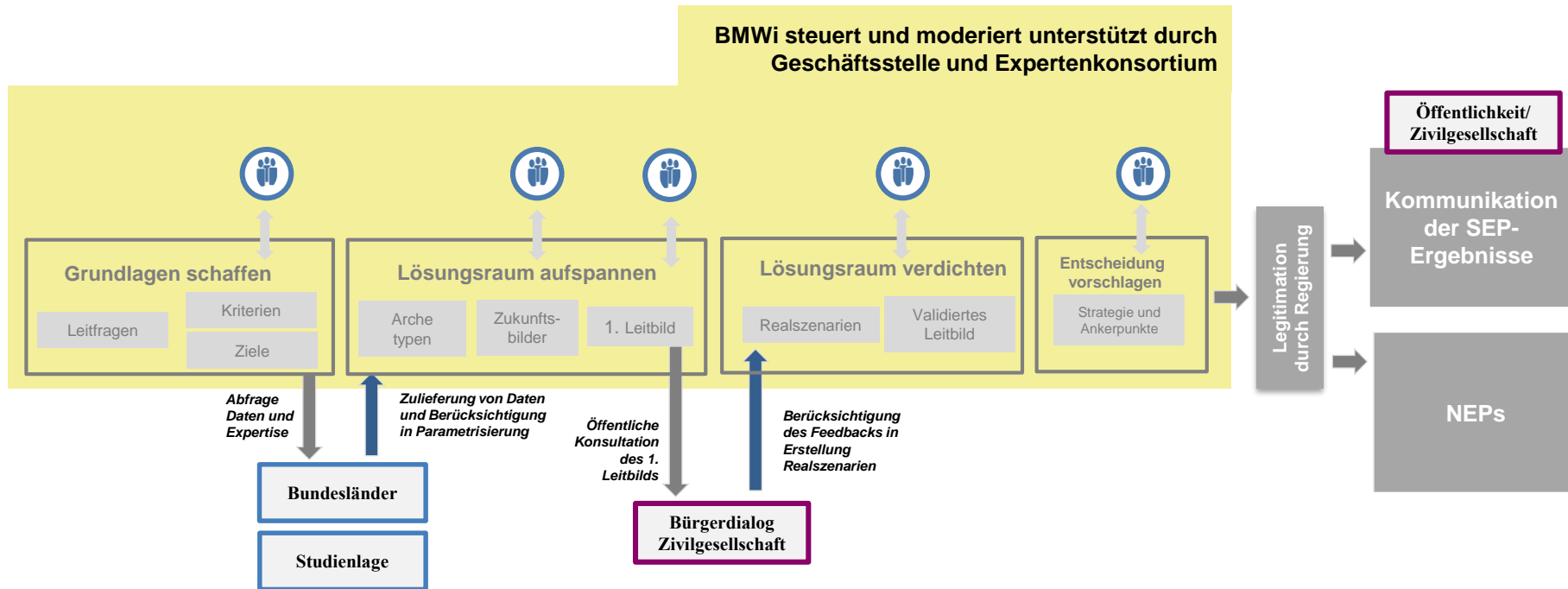


Beratung der Arbeitsschritte in einer der Plattform Energienetze vergleichbaren Stakeholderplattform



Vergleichbar mit Bürgerdialog im Klimaschutzplan 2050

VORSCHLAG ZUR GESTALTUNG DER GOVERNANCE



ZUSAMMENFASSUNG

- Die **bestehenden Infrastrukturprozesse** machen ihre Aufgaben gut. Ein Zusammenführen der Prozesse ist nicht zielführend.
- Der **Systementwicklungsplan** setzt durch eine integrierte Betrachtung Leitplanken für die Infrastrukturplanung:
- Der SEP muss über den aktuellen **Planungshorizont** bis in Jahr 2045 (Klimaneutralität) blicken.
- Der SEP muss beantworten auf welche **Zukunft** sich die Energieinfrastruktur vorbereiten muss.
- Die Ergebnisse des SEP müssen durch die **Governance** politisch legitimiert werden.
- Der SEP sollte **Stakeholder** an den Planungsprozessen **beteiligen**, wenn die Möglichkeit der Einflussnahme noch sehr hoch ist.

DIE NÄCHSTEN SCHRITTE ZUR INTEGRIERTEN PLANUNG

Abstimmung der bestehenden Prozesse

- Synchronisierung der NEP-Prozesse und Stützjahre
- Abstimmung zentraler Größen
- NEP-Gas Szenario basierend auf Klimazielen

Einführung eines Systementwicklungsplans

- gesetzliche Verankerung des SEP, wir sind hier im intensiven Austausch mit dem BMWi

Vorbereitung und Durchführung des ersten SEP-Prozesses so bald wie möglich.

VIELEN DANK.

dena
Deutsche Energie-Agentur

Andreas Kuhlmann
Vorsitzender der Geschäftsführung
E-Mail: andreas.kuhlmann@dena.de