



NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

NEUE NETZE FÜR NEUE ENERGIEN

NETZENTWICKLUNGSPLAN STROM 2012

OLIVIER FEIX, 50HERTZ





DER NETZENTWICKLUNGSPLAN

- ...legt die Grundlage für Versorgungssicherheit und stabilen Netzbetrieb in den nächsten zehn Jahren.
- ...ist der Netzentwicklungsplan für ein Übertragungsnetz an Land.
- ...berücksichtigt die Integration erneuerbarer Energien und die Entwicklung des europäischen Strommarktes.
- ...ist eine solide Planungsbasis und Grundlage für einen Bundesbedarfsplan.
- ...wurde von den ÜNB im Auftrag des Gesetzgebers erstellt.
- ...beschreibt Maßnahmen, die den gesetzlichen Anforderungen und den zugrunde gelegten Szenarien gerecht werden.
- Wichtige Eingangsgrößen sind Art, Menge und geografische Verteilung der regenerativen Erzeugung, Verbrauch, konventionelle Kraftwerke und die Verpflichtung zur Übertragung von 100 % der Erneuerbaren.



DER NETZENTWICKLUNGSPLAN ZEIGT

- ...im gesetzten Rahmen den bundesweiten Entwicklungsbedarf mit Schwerpunkt auf Nord-Süd-Verbindungen.
- ...den Übertragungsbedarf zwischen Anfangs- und Endpunkten.
- ...keine neuen Trassenverläufe (> Genehmigungsverfahren).
- ...keine zukünftigen Kraftwerksstandorte und Standorte für EE-Anlagen, auch keine bevorzugten.
- ...Maßnahmen mit Priorität auf Netzoptimierung und Verstärkung vor Ausbau.
- ...im 380-kV-Drehstromnetz eine Reduzierung des Trassenbedarfs durch Neubau in vorhandenen Trassen.
- ...den Ausbau des 380-kV- Drehstromnetzes und der Hochspannungs-Gleichstrom-Verbindungen (HGÜ) für den Übertragungsbedarf Nord-Süd.

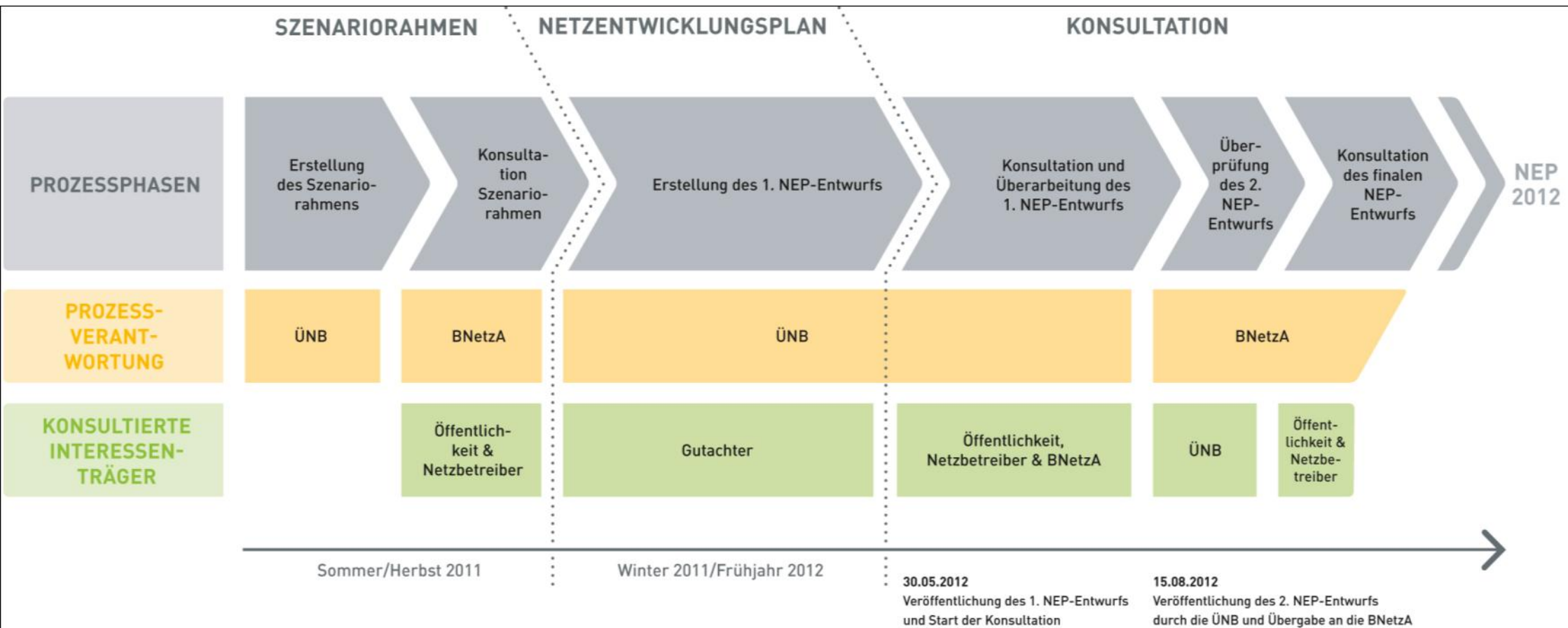


DER NEP – ECKSTEIN DER ENERGIEWENDE

- Der NEP ist ein entscheidender Beitrag zur Umsetzung der Energiewende.
- Die ÜNB arbeiten aktiv mit, um die Energiewende erfolgreich umzusetzen.
- Die ÜNB können das Übertragungsnetz für eine erfolgreiche Energiewende fit machen.
- Dafür muss das Netz allerdings in erheblichem Maßstab ausgebaut und verstärkt werden.
- Das ist eine Herkulesaufgabe, die nur bewältigt werden kann, wenn alle an einem Strang ziehen: Politik, ÜNB, Gesellschaft.
- Wir brauchen hier einen Ruck durch die Gesellschaft.



DER PROZESS DER ERSTELLUNG DES NETZENTWICKLUNGSPLANS



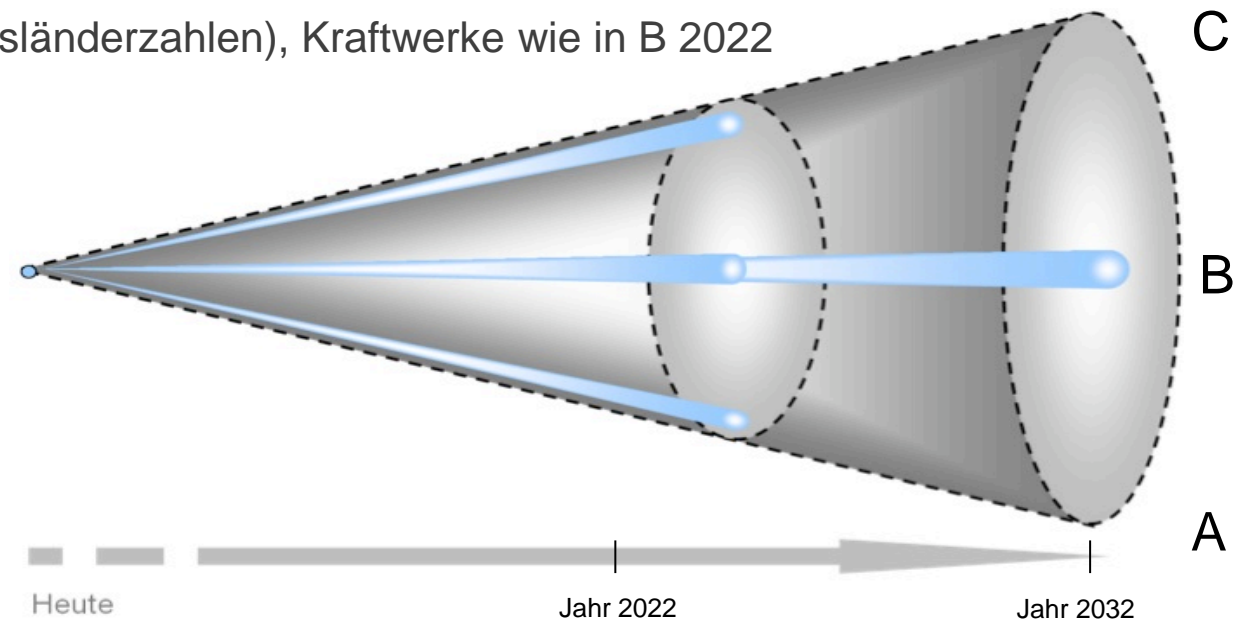
DIE ANALYSE DES NETZBEDARFS FÜR 4 SZENARIEN – EINES DAVON DAS LEITSZENENARIO B 2022



- **Leitszenario B (mit Ausblick auf 2032)**
Erhöhter Ausbau EE, erhöhte Leistung flexibler Erdgas-Kraftwerke, keine Umsetzung geplanter Kohle-Kraftwerke
- **Szenario A**
Moderater Ausbau EE, unterer Rand im Szenariorahmen, höherer Anteil konventioneller Kraftwerke (insb. Kohle)
- **Szenario C**
Ambitionierter Ausbau EE (Bundesländerzahlen), Kraftwerke wie in B 2022

Das Leitszenario B 2022

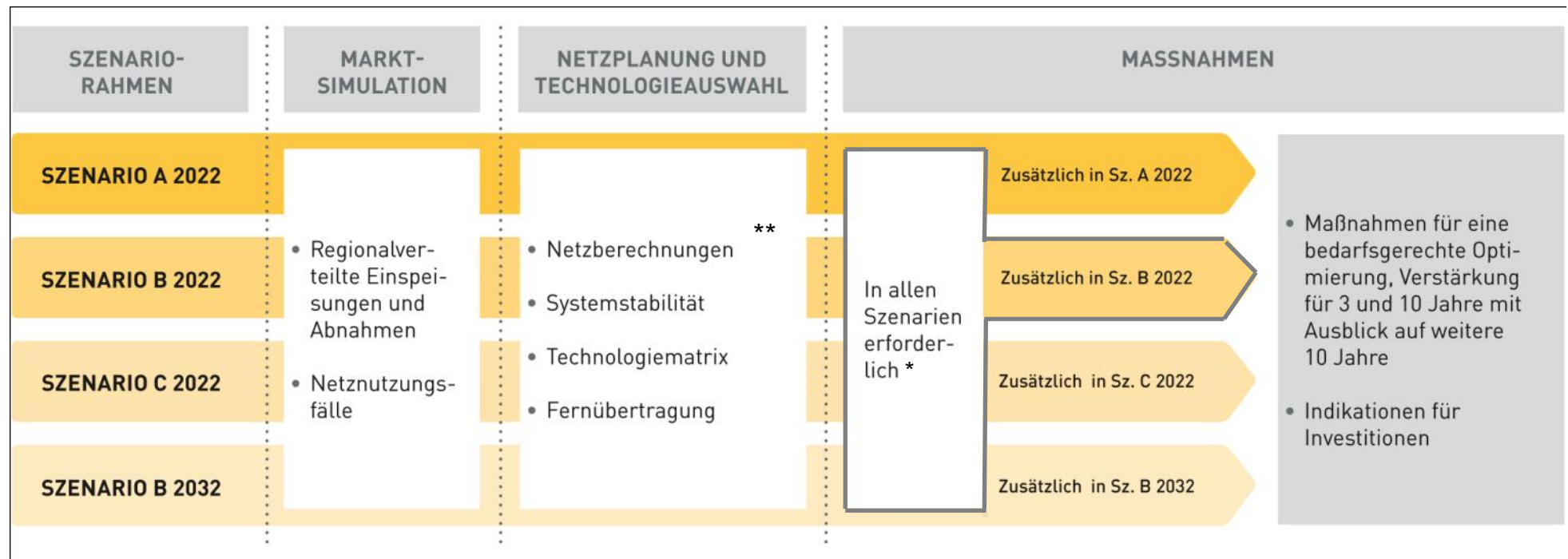
...basiert auf der Leitstudie des BMU
... enthält mit hoher Wahrscheinlichkeit keine entbehrlichen Maßnahmen
...ergibt die Maßnahmen, die die ÜNB als Grundlage für bedarfsgerechten Netzausbau empfehlen





VORGEHENSMODELL ZUR ENTWICKLUNG DES NEP 2012

METHODE ZUR ENTWICKLUNG EINER BEDARFSGERECHTEN LÖSUNG



* *Hauptaugenmerk auf Szenario B 2022*

** *Betrachtung von Sensitivitäten beim Verbrauchsverhalten*

BEISPIELE BEDARFSGERECHTER NETZMASSNAHMEN ZUR ERFÜLLUNG DER TRANSPORTAUFGABEN



380/220-kV-Übertragungs-**N**ETZ



OPTIMIERUNG

Leistungsfluss-
steuerung

Temperatur-
abhängiger
Leitungsbetrieb

VERSTÄRKUNG

Upgrade auf
höhere Spannungen
(220 → 380 kV)

Hochstrom- bzw.
Hochtemperatur-
leiterseile

AUSBAU

Freileitung
380-kV-Leitungen

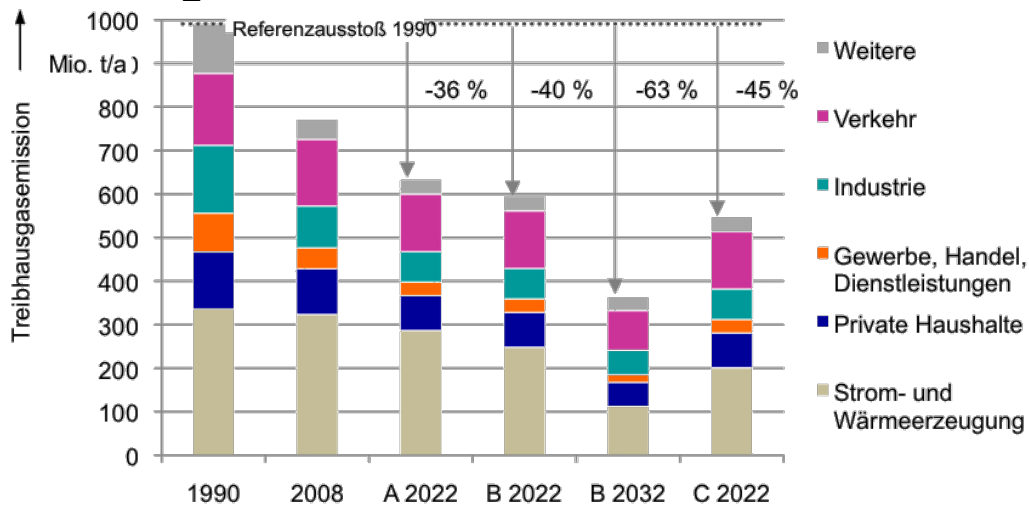
Overlay

ERZIELUNG DER ENERGIEPOLITISCHEN ZIELE

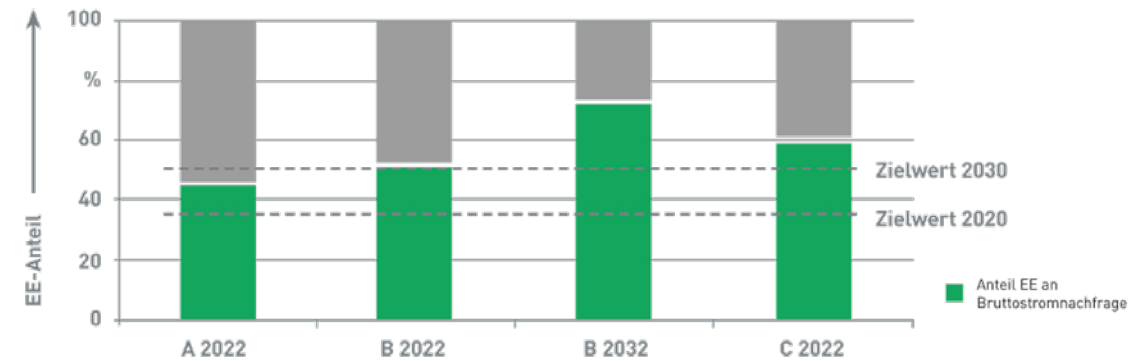
CO₂-AUSSTOSS / ERNEUERBARE / PRIMÄRENERGIEEINSATZ



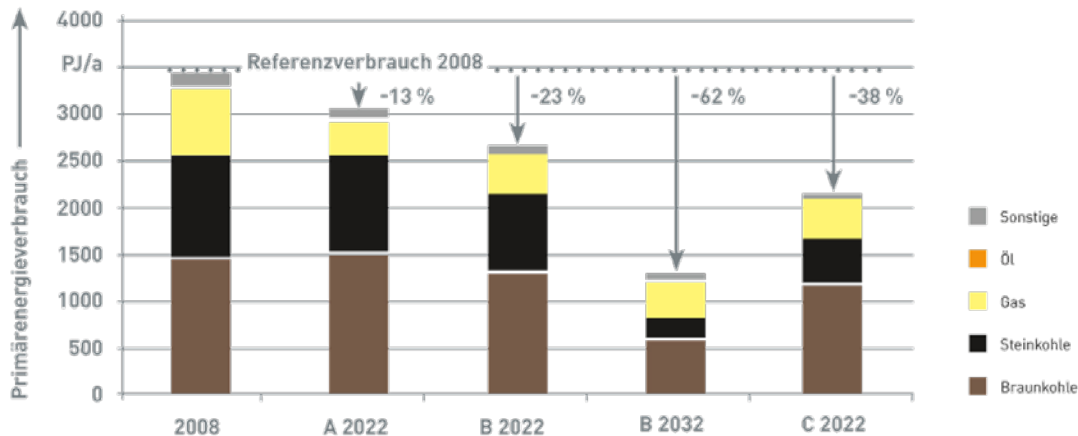
CO₂-AUSSTOSS



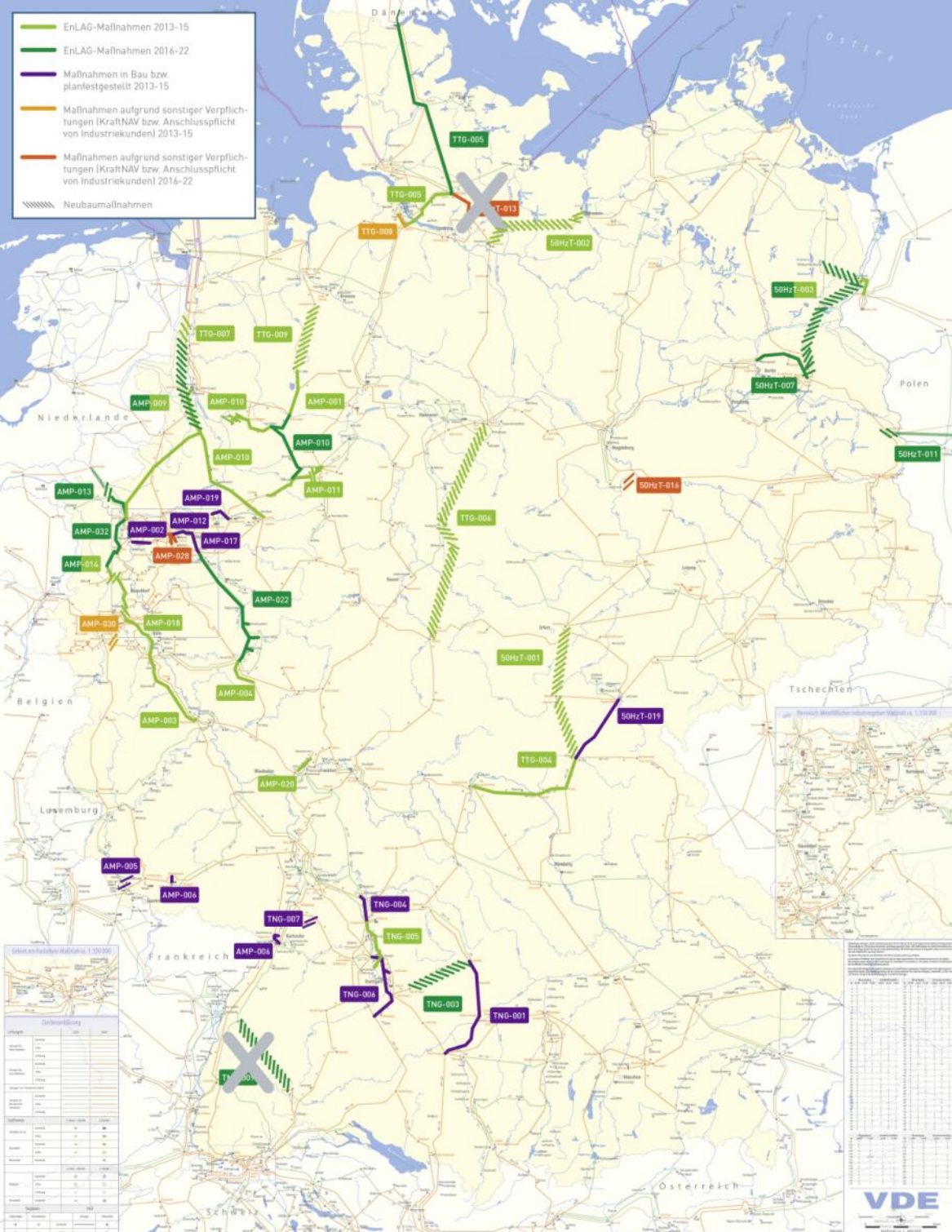
ERNEUERBARE



PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH



➔ Erreichung aller energiepolitischen Ziele, außer bei Szenario A, in dem einige knapp verfehlt werden

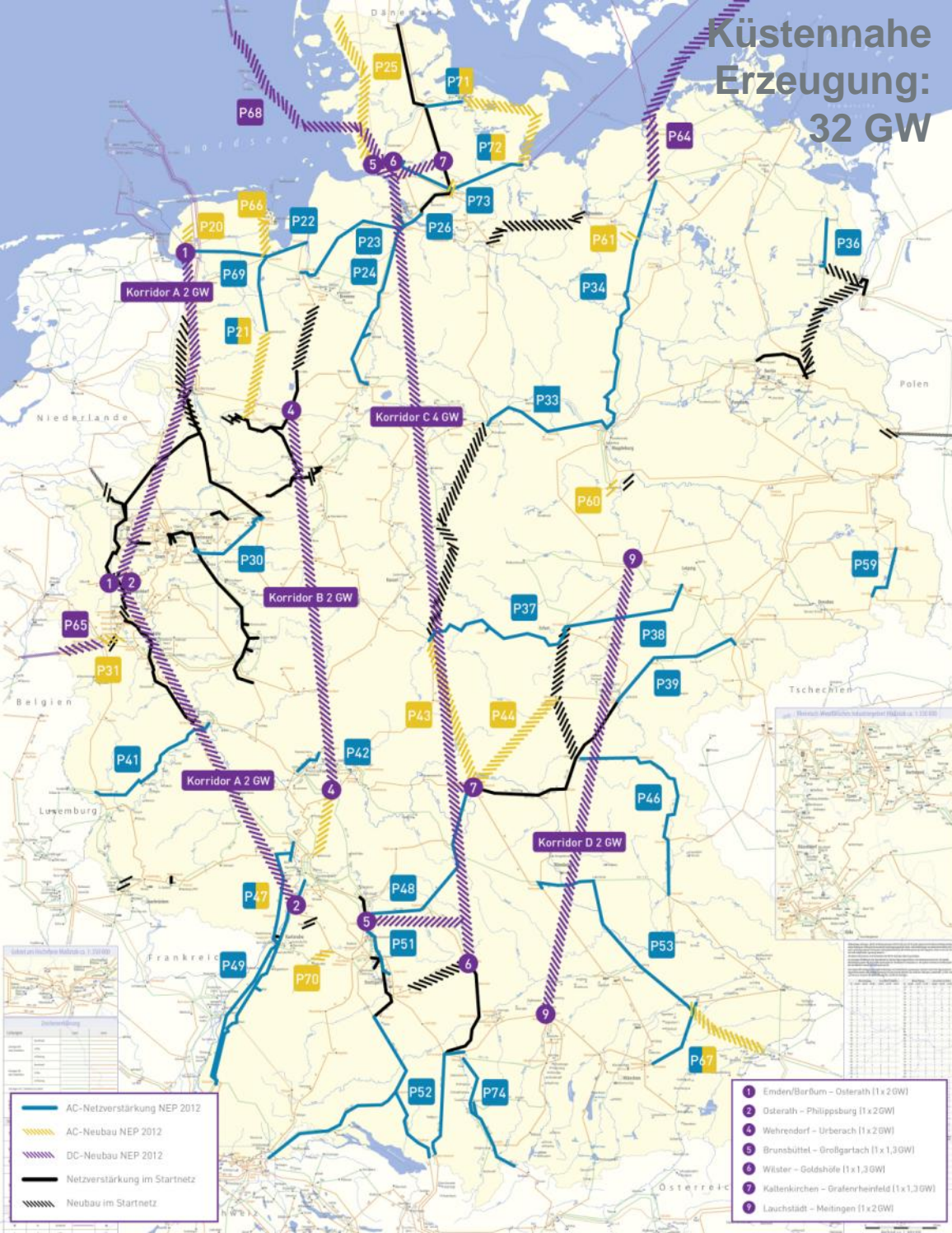


DAS STARTNETZ



- Leitungsneubau in bestehenden Trassen: 800 km
- Leitungsneubau in neuen Trassen: 700 km
- Stromkreisaufgaben auf bestehenden Gestängen: 400 km
- geschätzte Investition: 5 Mrd. €

Küstennahe Erzeugung: 32 GW



LEITSZENARIO B 2022 INKLUSIVE STARTNETZ



- ...basiert auf der Leitstudie des BMU.
- ...erfüllt alle Anforderungen für das Zieljahr 2022.
- Durch den Ausblick auf das Jahr 2032 werden die Maßnahmen bestätigt.
- ...ist das Ergebnis des NEP.

Optimierung in bestehenden Trassen

- AC-Neubau in Bestandstrassen: 2.800 km
- AC-Verstärkungen und AC-Stromkreisauflagen auf Bestandstrassen: 1.300 km
- DC-Stromkreisauflage: 300 km

Netzausbau in neuen Trassen

- Trassenneubau: 1.700 km
- 4 DC-Korridore
 - Übertragungsleistung: 10 GW
 - Trassenlänge: 2.100 km

Geschätzte Investition:

20 Mrd. €



NETZAUSBAU BRAUCHT DIE UNTERSTÜTZUNG DER POLITIK DURCH

- ...einen geeigneten Rahmen für Investitionen.
- ...Konsens in Bund und Ländern über das „Ob“, die Notwendigkeit des Netzausbaus und das „Wie“, die Technologien und Trassenverläufe.
- ...schnelle Planfeststellungsverfahren auf Länderebene / Verzicht auf Raumordnungsverfahren wo möglich bzw. deren Durchführung innerhalb der gesetzlichen Frist von 6 Monaten.
- ...enge Koordinierung der grenzüberschreitenden Projekte ohne Zeitverlust oder – falls das nicht möglich ist – Planfeststellungsverfahren auf Bundesebene.
- ...enge Koordinierung zwischen Bundesfachplanung und Landesplanungsbehörden ohne Zeitverlust.
- ...politische Rückendeckung für die Behörden bei der planerischen Konfliktbewältigung „vor Ort“.
- ...ausreichende Personalausstattung der Behörden.

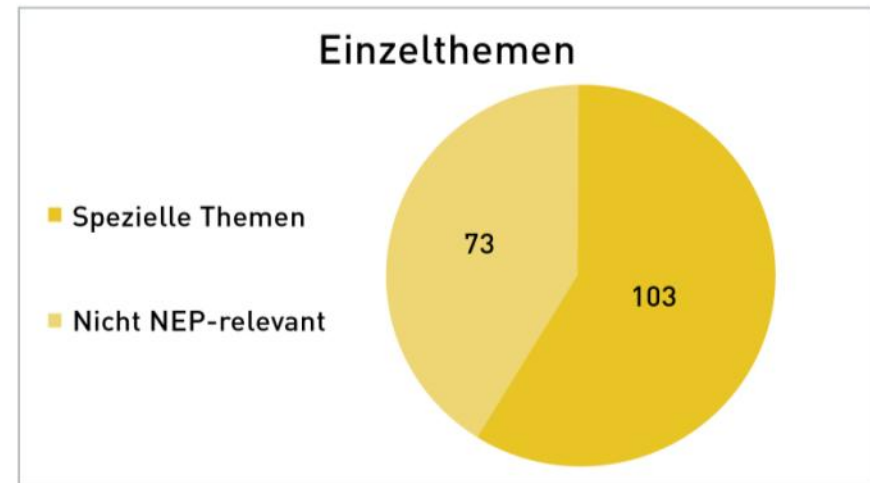
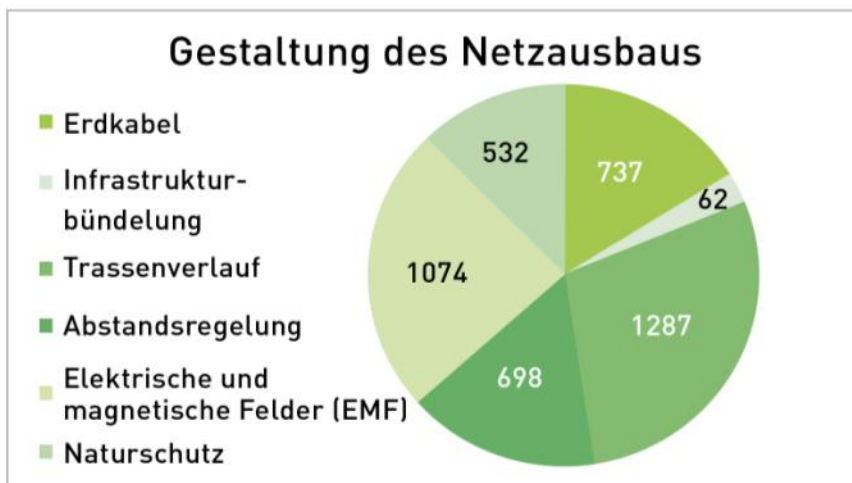
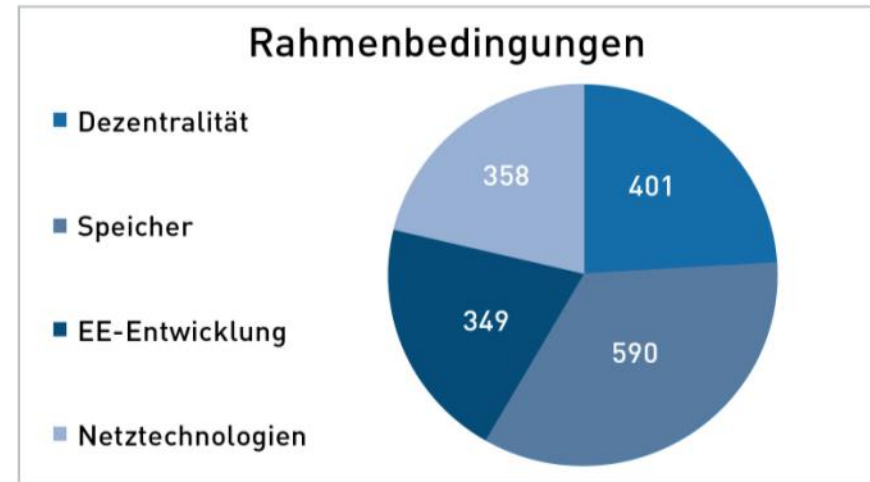
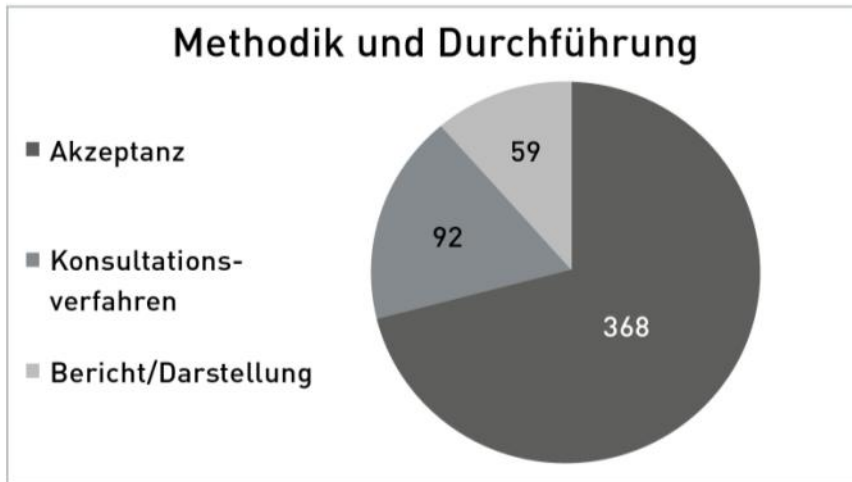


DIE KONSULTATION ZUM ERSTEN ENTWURFS DES NEP

- ...begann am 30. Mai und endete am 10. Juli 2012.
- ...richtete sich an alle Interessierten.
- ...stieß auf reges Interesse: 2100 Stellungnahmen kamen per Post, E-Mail und über die Website www.netzentwicklungsplan.de.
- ...hat den NEP verändert:
 - Änderung der Startnetzdefinition
 - zusammenfassende Einleitungskapitel
 - textliche Ergänzungen
 - ausführliche Erläuterungen (Szenariorahmen, NOVA-Prinzip, Technologien etc.)
- ...ist ein Schritt in die richtige Richtung:
 - Dialog weiterführen
 - Transparent hin zu einem breiten Konsens
- Die Konsultationsbeiträge werden mit Einverständnis der Verfasser online veröffentlicht unter www.netzentwicklungsplan.de/content/konsultation-2012.



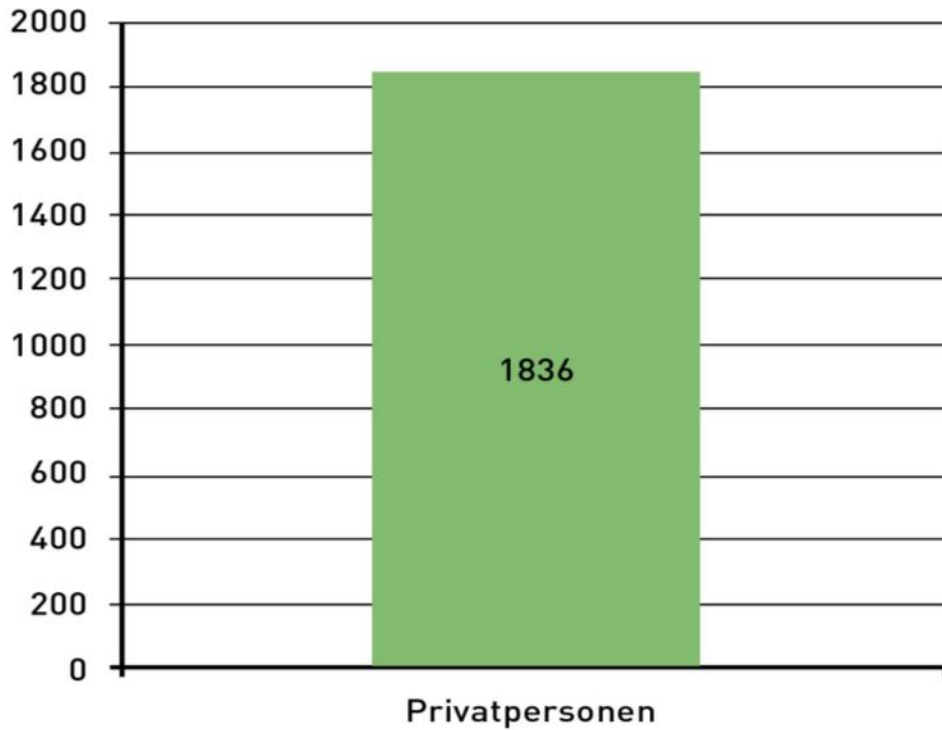
ANZAHL DER NENNUNGEN EINES THEMAS



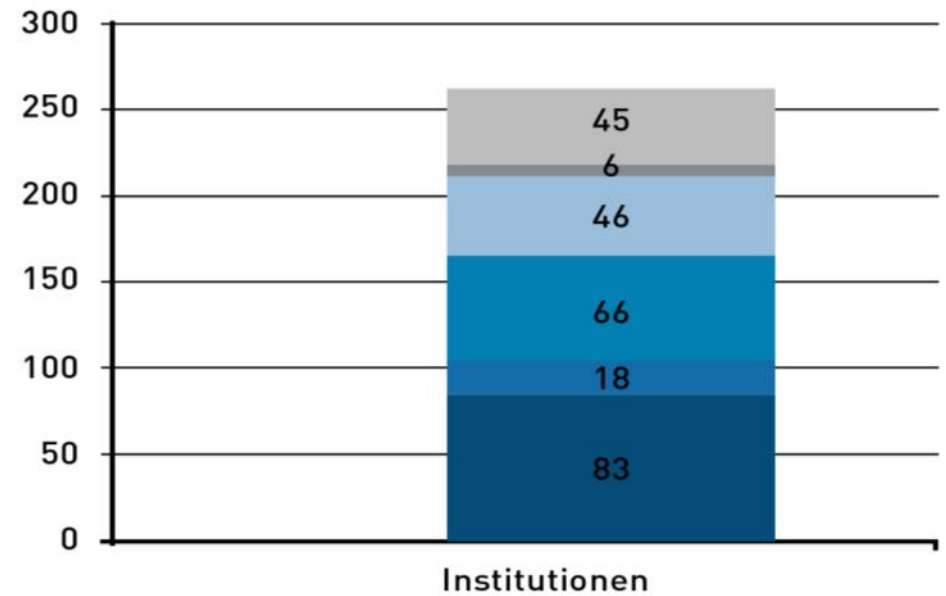


AUFTEILUNG DER STELLUNGNAHMEN NACH ABSENDER

■ Privatpersonen

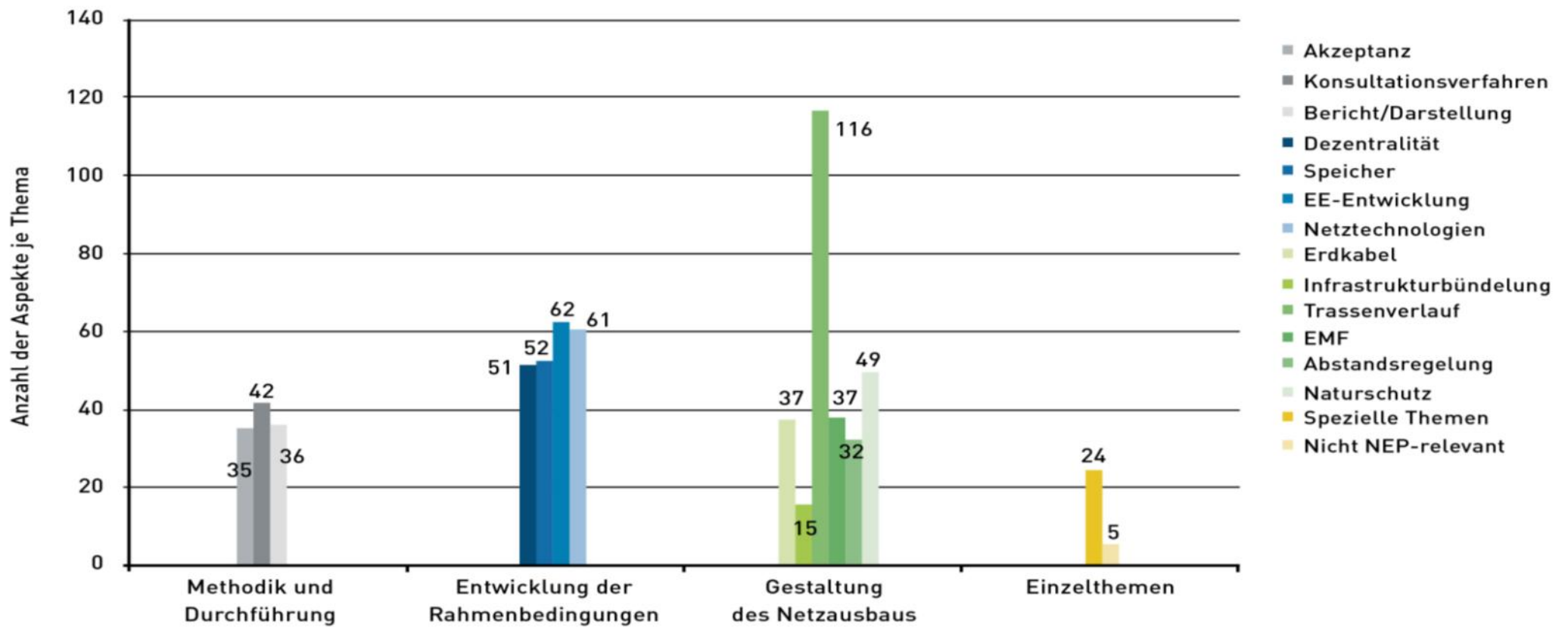


- Bürgerinitiativen
- Institute
- Unternehmen
- Gemeinden, Städte und (Land-)Kreise
- Landes- und Bundespolitik
- Verbände



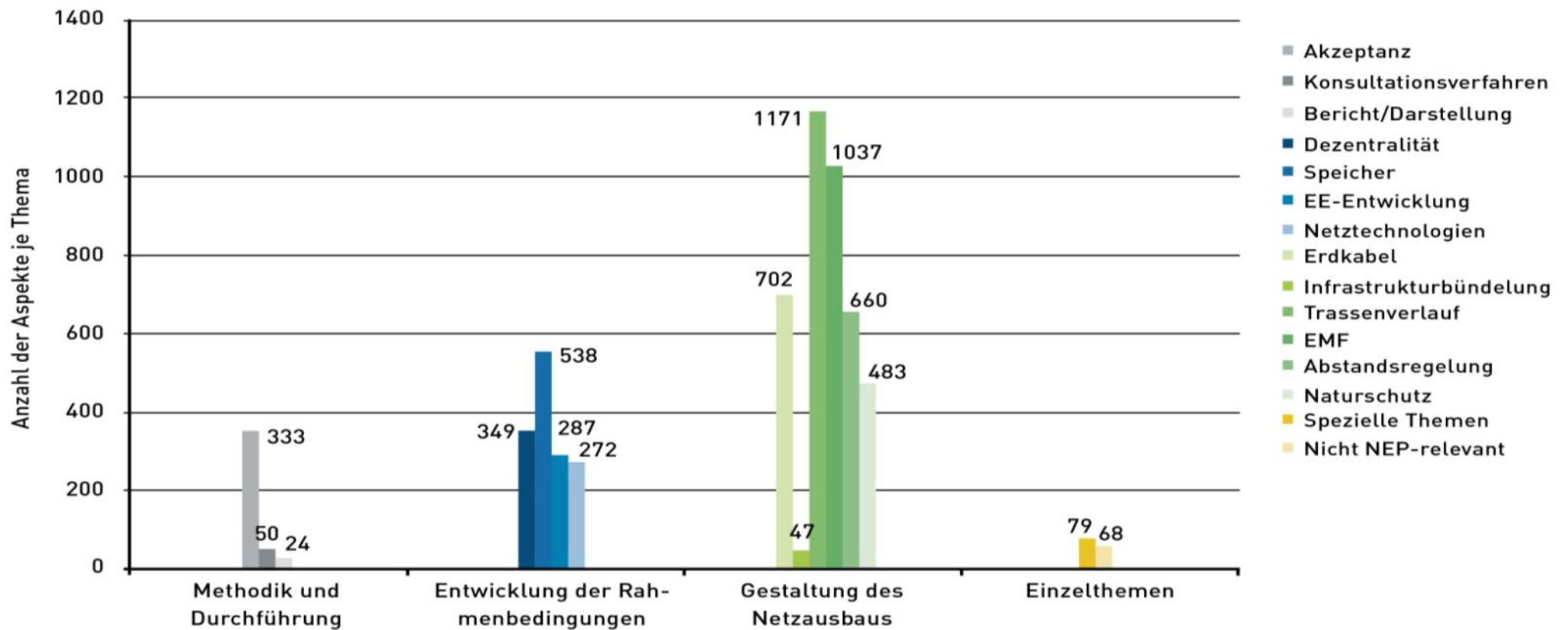


THEMENVERTEILUNG BEI INSTITUTIONEN





THEMENVERTEILUNG BEI PRIVATPERSONEN

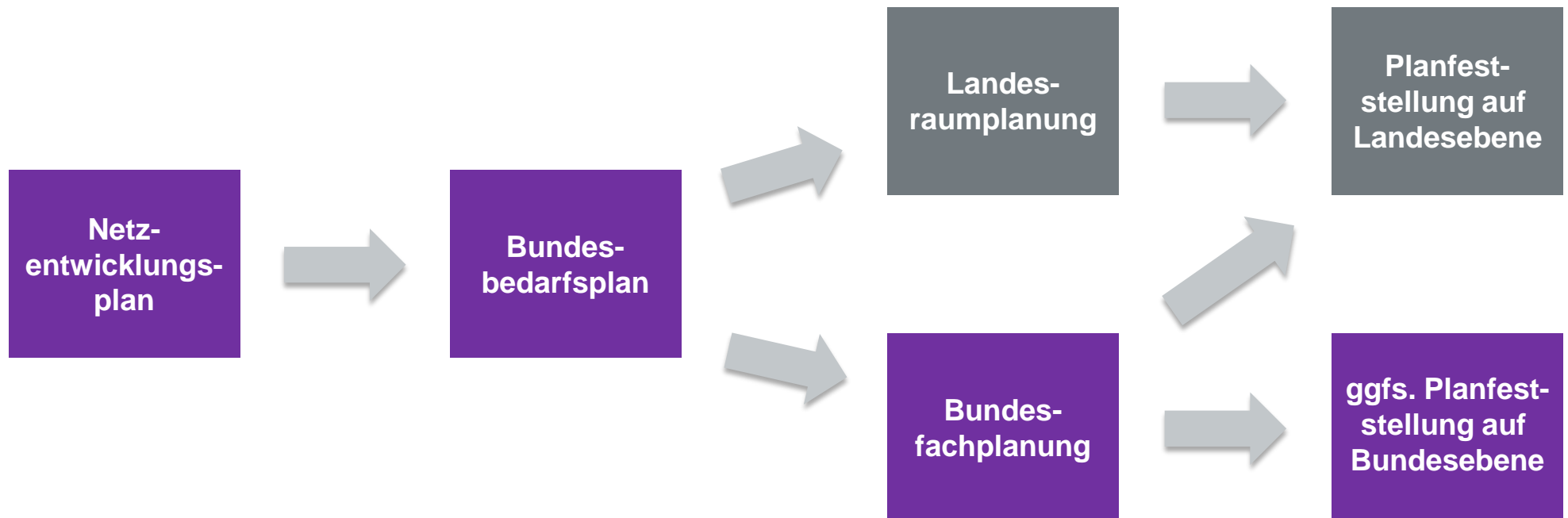


NACHGELAGERTE VERFAHREN

PROZESSSCHRITTE NACH FESTSTELLUNG DES NETZENTWICKLUNGSPLANS



Vor der Umsetzung des Netzentwicklungsplans werden mehrere Verfahrensschritte für Genehmigungen mit jeweils individuellen Beteiligungsverfahren durchlaufen.





WEBSITE

- Alle Informationen zum Netzentwicklungsplan finden Sie auf der Website www.netzentwicklungsplan.de
 - Konsultationsbeiträge: <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/konsultation-2012>
 - Bericht: <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/netzentwicklungsplan-2012-2-entwurf>
 - Veranstaltungen: <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/dialogveranstaltungen>

The screenshot shows the website's navigation menu with links for 'Impressum / Kontakt', 'Presse', 'Fragen / Antworten', and 'Dialogveranstaltungen'. Below the menu is the logo for 'NETZ ENTWICKLUNGS PLAN STROM' and a navigation bar with dropdown menus for 'Stromnetze', 'Übertragungs-netzbetreiber', and 'Prozessp'. The main content area features the heading 'Konsultation 2012' in green, followed by the text: 'Mit dem Netzentwicklungsplan auf dem Weg zu einer neuen Energieinfrastruktur'. Below this, it states: 'Am 30.05.2012 veröffentlichen die Übertragungsnetzbetreiber den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2012 auf dieser Website.'



**Das Tempo des Netzausbaus
bestimmt das Tempo der
Energiewende.**



NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

