

- 1 Einführung
- 2 Szenariorahmen
- 3 Offshore-  
Netzausbaubedarf
- 4 Marktsimulation
- 5 Netzanalysen
- 6 Übersicht Maßnahmen
- 7 Konsultation**
- 8 Zusammenfassung



## 7 Konsultation

Für eine erfolgreiche Energiewende müssen die Stromübertragungsnetze in Deutschland um- und ausgebaut werden. Dieses gesamtgesellschaftliche Projekt kann nur gelingen, wenn eine breite Öffentlichkeit es akzeptiert und unterstützt. Um die Perspektiven, das Wissen und die Vorschläge aller gesellschaftlichen Gruppen bei der Erstellung des Netzentwicklungsplans mit einzubeziehen, haben die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans (NEP) Strom 2035 (2021) am 29.01.2021 auf [www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de) veröffentlicht. Anschließend wurde der NEP vom 29.01. bis zum 05.03.2021 zur öffentlichen Konsultation gestellt.

Jeder, gleich ob Privatperson, Unternehmen, Organisation oder Institution, konnte in dieser Zeit Stellung nehmen. Alle elektronisch eingegangenen Stellungnahmen, für die eine Einverständniserklärung seitens des Verfassers vorlag, wurden auf [www.netzentwicklungsplan.de/de/stellungnahmen-nep-2035-2021](http://www.netzentwicklungsplan.de/de/stellungnahmen-nep-2035-2021) veröffentlicht. Aufgrund der zeitlichen Enge des NEP-Verfahrens sowie der Anzahl und des Umfangs der Konsultationsbeiträge ist es leider nicht möglich, die einzelnen Stellungnahmen individuell zu bestätigen und zu beantworten.

Die Stellungnahmen zum ersten Entwurf haben die ÜNB kategorisiert und eingehend geprüft. Anschließend haben sie den Netzentwicklungsplan entsprechend überarbeitet und ergänzt. So wurden in den jeweiligen Kapiteln weitergehende Erläuterungen zu den angesprochenen Themen eingefügt sowie die Projektsteckbriefe im Anhang gegebenenfalls ergänzt. Diese Ergänzungen gegenüber dem ersten Entwurf sind in den Kapiteln kursiv dargestellt und somit deutlich sichtbar.<sup>38</sup> Das vorliegende Kapitel 7 dient einer Zusammenfassung der Konsultationsbeiträge.

### 7.1 Absender und Arten der Konsultationsbeiträge

Insgesamt sind während der Konsultationsphase 3.293 Einsendungen, davon 142 unterschiedliche Stellungnahmen, bei den ÜNB eingegangen. Serienbriefe wurden einzeln je Absender gezählt. Doppelte Einsendungen derselben Beiträge, auch über verschiedene Kanäle, wurden herausgefiltert. Nachfolgend wird eine Übersicht über die Teilnehmer an der Konsultation des NEP sowie deren Themen gegeben.

Von den 3.293 Einsendungen zum ersten Entwurf des NEP 2035 (2021) wurden 3.172 von Privatpersonen eingereicht, die damit wie in den vergangenen Konsultationen den überwiegenden Teil der Konsultationsteilnehmer stellen. 121 Stellungnahmen wurden von Institutionen eingereicht. Zum Vergleich: Zum ersten Entwurf des vorigen NEP 2030 (2019) nahmen 763 Privatpersonen und 143 Institutionen Stellung. Die Gesamtzahl an Beiträgen hat sich in der jetzigen Konsultation mehr als verdreifacht. Wie bereits vor zwei Jahren erfolgte die Mehrheit der Einsendungen über E-Mail. Nur wenige Teilnehmer nutzten die Möglichkeit, sich online auf [www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de) zu beteiligen. Sehr wenige Stellungnahmen gingen postalisch ein.

<sup>38</sup> Das Kapitel 7 wurde ausführlich überarbeitet. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, wurde auf eine kursive Schrift verzichtet.

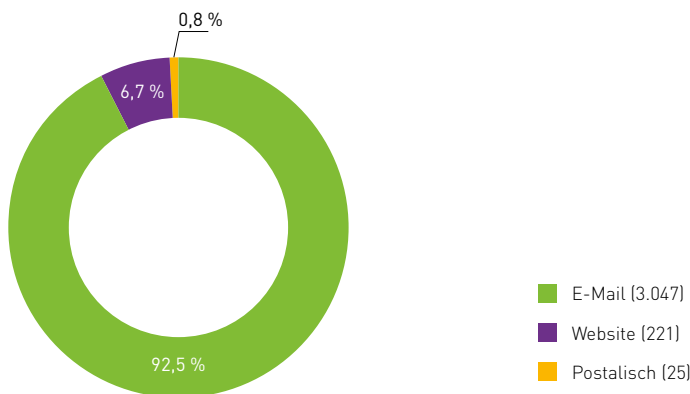


**Tabelle 38: Aufteilung der Stellungnahmen nach Absender**

| Absender                    | Anzahl der Stellungnahmen |
|-----------------------------|---------------------------|
| Privatpersonen              | 3.172                     |
| Kommunen                    | 40                        |
| Bürgerinitiativen           | 14                        |
| Umwelt-/Naturschutzverbände | 13                        |
| Energieunternehmen          | 12                        |
| Verbände                    | 12                        |
| Bund/Länder                 | 9                         |
| Unternehmen                 | 7                         |
| Parteien                    | 5                         |
| Sonstige                    | 7                         |

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber

**Abbildung 66: Stellungnahmen nach Übermittlungswegen**



Quelle: Übertragungsnetzbetreiber

Auffällig an der diesjährigen Konsultation ist die große Anzahl an Einsendungen einer Stellungnahme der Initiative „Fridays For Future“, die mit 3.100 Einsendungen den mit Abstand größten Anteil an der Konsultation hat.

**Serienbriefe**

Serienbriefe fallen in einer Konsultation wegen der großen Anzahl an Einsendungen auf. Für die Einarbeitung der Stellungnahmen in den NEP ist die Anzahl der Einsendungen aber nicht entscheidend, sondern die vorgebrachten Argumente. Bei gleichem Inhalt findet ein einmalig eingebrachter Konsultationsbeitrag nicht weniger Beachtung als ein Serienbrief.

Die ÜNB hat einundfünfzigmal ein Serienbrief erreicht, der sie auffordert, die Konsultation des ersten Entwurfs des NEP 2035 (2021) abzubrechen. Begründet wird diese Aufforderung mit den im ersten Entwurf noch fehlenden Analysen und Ergebnissen. Den Absenderinnen und Absendern ist es wichtig, dass der vollständige NEP 2035 (2021) konsultiert wird.



Ein Abbruch der Konsultation ist nicht im Sinne der Öffentlichkeitsbeteiligung, die den ÜNB sehr wichtig ist und zu der die ÜNB gesetzlich verpflichtet sind. Darüber hinaus würde ein Abbruch bedeuten, dass bereits eingegangene Stellungnahmen nicht berücksichtigt werden. Mit einem solchen Vorgehen wären also weder die ÜNB noch die vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Konsultation einverstanden. Der vollständige zweite Entwurf des NEP 2035 (2021) wird selbstverständlich auch wieder öffentlich konsultiert. Durchgeführt wird diese Konsultation von der Bundesnetzagentur.

Über dreitausendmal erreichte die ÜNB ein Serienbrief, den die Initiative „Fridays For Future“ ins Leben gerufen hat. Absender waren überwiegend Privatpersonen und vereinzelt Vereine, Verbände und Unternehmen. Die Schreiber fordern mindestens ein Szenario im NEP, mit dem das im Jahr 2012 auf dem UN-Klimagipfel in Paris beschlossene 1,5°C-Ziel bis 2050 erreicht werden kann.

Ein weiterer Kritikpunkt der Verfasser ist der in den NEP-Szenarien nur geringe Anstieg des Stromverbrauchs. Die Schreiber rechnen mit einem Bruttostromverbrauch von jährlich 1.000 bis 1.400 TWh im Jahr 2035 statt der im NEP angenommenen 700 TWh. Dabei stützen sich die Absender auf das Fraunhofer Institut und das Forschungszentrum Jülich. Entsprechend dem Stromverbrauch sind die Verfasser auch mit dem im NEP angenommenen Ausbau der erneuerbaren Energien nicht einverstanden. Hier berufen sie sich auf das Wuppertal Institut, laut dem zukünftig eine installierte PV- und Wind-Leistung von circa 500 bis 700 GW benötigt wird.

Die von den Absendern gewünschte Erläuterung zur 40%igen Reduktion des Emissionsfaktors von Erdgaskraftwerken steht in diesem zweiten Entwurf in Kapitel 4.2.4 „Einhaltung der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung“ unter Punkt „1. Reduktion der Treibhausgasemissionen“.

## 7.2 Klimaziele

Nicht nur die Stellungnahme der Initiative „Fridays For Future“ hat das Erreichen des 1,5°C-Ziels im Fokus. Auch andere Organisationen und Privatpersonen wünschen sich einen NEP, der „ambitioniertere“ Klimaziele verfolgt.

Mit den Pariser Zielen und den Klimazielen der Bundesregierung sind die politischen Zielvorgaben für den Umbau des Energiesystems bis 2050 grundsätzlich gesetzt: Bis 2030 sollen mindestens 55 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden und 2050 soll Deutschland klimaneutral sein. Weitere Zwischenziele fehlen noch. Sofern die neuen nationalen und europäischen Treibhausgasemissionsziele bis zum Herbst 2021 konkretisiert sind, werden die ÜNB sie bei der Erarbeitung des nächsten Szenariorahmens berücksichtigen. Der Szenariorahmenentwurf für den kommenden NEP 2035 (2023) ist der Bundesnetzagentur am 10.01.2022 von den ÜNB vorzulegen.

Ebenfalls findet sich in den Konsultationsbeiträgen in Bezug auf die Klimazielerreichung auch die Forderung nach der Berücksichtigung eines CO<sub>2</sub>-Restbudgets. Diese Methodik sei dem aktuellen Ansatz einer zieljahrscharfen Vorgabe ohne zugrunde liegenden Budgetansatz vorzuziehen. In Bezug auf die Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>-Emissionen macht es einen großen Unterschied, wann die Reduktion erfolgt und wie steil der Reduktionspfad ist. Es geht also im Wesentlichen um die Frage, wie schnell der Ausstieg aus fossiler bei gleichzeitigem Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung erfolgt. Entsprechend diesem Wandel müssen Strom-, Gas- und Wasserstoffinfrastrukturen gestaltet werden.

Dieser Wandel wird weitgreifende Veränderungen mit sich bringen. Welche Infrastrukturen, Netze und Rahmenbedingungen insbesondere nach 2030 erforderlich sein werden, ist zurzeit noch in Diskussion. Die ÜNB bringen sich in diese sektorenübergreifende Diskussion ein, zum Beispiel in dem sie an der dena-Netzstudie III mitwirken. In dieser Studie wird ein Vorschlag für den in zahlreichen Stellungnahmen befürworteten Systementwicklungsplan erarbeitet, der zukünftig den Netzentwicklungsplänen Strom und Gas vorgeschaltet werden soll und einen politisch und gesellschaftlich akzeptablen Klimaschutzpfad bis 2050 erarbeitet. Aktuell fehlt einer integrierten Netzentwicklungsplanung für Strom und Gas noch die rechtliche Grundlage.

## 7.3 Wasserstoff-Strategie

Es sind viele Stellungnahmen eingegangen, die darauf verweisen, dass die zukünftige Nutzung von grünem Wasserstoff sich auf die Stromnetzplanung auswirken wird.

Eine Kombination aus Stromnetzausbau, leistungsfähigen Speichern, Power-to-Gas-Lösungen und Sektorenkopplung wird gebraucht, damit ein in Zukunft klimaneutrales Deutschland mit seinen energieintensiven Wirtschaftszweigen wettbewerbsfähig bleibt.

Während die politische Diskussion über die weitere Ausgestaltung der Wasserstoffstrategie und die Regulierung von Wasserstoffnetzen läuft, haben die Ziele der nationalen Wasserstoffstrategie größtenteils Eingang in den Szenario-rahmen des NEP gefunden. Für 2035 wurden in den Szenarien 3 bis 8 GW an Wasserstoff-Elektrolyseuren berücksichtigt, für 2040 10 GW. Das Zusammenwachsen der Sektoren wird sich in Zukunft in einer integrierten Infrastrukturplanung für Strom, Gas, Wasserstoff und Wärme manifestieren. Wichtige Fortschritte und Erkenntnisse dürfen von der dena-Netzstudie III (s. o.) erwartet werden, die bis Ende dieses Jahres 2021 abgeschlossen werden soll.

## 7.4 Dezentrale Energiewende

Aus einigen Stellungnahmen geht die Ansicht hervor, der NEP würde eine zunehmende Dezentralität von Stromerzeugung und -verbrauch nicht beachten.

Die ÜNB planen das Stromnetz für die dezentrale Energiewende in Zusammenarbeit mit den Verteilnetzbetreibern. Die ÜNB beachten dabei sowohl dezentrale Erzeugung erneuerbarer Energien als auch Speicherkapazitäten. Der NEP 2035 (2021) enthält für das Jahr 2035 eine installierte Photovoltaik-Leistung von 110 bis 120 GW. Das Speicherpotenzial von Elektrofahrzeugen und Haushaltswärmepumpen wird darüber hinaus im Sinne einer verteilnetzorientierten Lastgangerstellung berücksichtigt. In der Folge wird die Belastung des Verteilnetzes und damit teilweise auch die des Übertragungsnetzes gedämpft.

Allerdings lässt sich der Strombedarf großer Industriestandorte und Ballungsräume weder kurz- noch langfristig ausschließlich durch lokale oder regionale Erzeugung erneuerbarer Energie decken. Deshalb ist die Offshore-Windenergie wichtiger Bestandteil der Energiewende. Für ein Gelingen der Energiewende muss der Strom von den Windparks im Norden und Osten zu den Verbrauchszentren im Westen und Süden Deutschlands transportiert werden.

## 7.5 Innovationen

In vielen Stellungnahmen wird die Berücksichtigung innovativer Technologien begrüßt. Weitere Konsultationsteilnehmer fordern aber auch die Konkretisierung des Einsatzes oder sie kritisieren die aus ihrer Sicht noch unzureichende Berücksichtigung innovativer Technologien. Hierzu wurden dem NEP in diesem zweiten Entwurf im Abschnitt 5.2 „Neue und innovative Technologien“ umfassende Ergänzungen hinzugefügt.

## 7.6 Volkswirtschaftliche Effizienz

Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Konsultation merken an, dass die Kosten für den Netzausbau immens seien. In der Folge wird gefragt, welcher Nutzen diesen Kosten gegenübersteht.

Kosten-Nutzen-Analysen sind im europäischen Ten Year Network Development Plan (TYNDP) von entso-e üblich und zielen auf die Effizienz der Maßnahmen ab. Die Effizienz einer Maßnahme sagt aber noch nichts darüber aus, ob sie erforderlich ist. Deswegen ist das von deutschen ÜNB im nationalen Netzentwicklungsplan Strom angewandte Vorgehen strenger. Sie gehen bei ihrer Netzplanung nach dem (n-1)-Prinzip vor: Das Netz wird so geplant, dass auch bei Ausfall einer Komponente noch Netzsicherheit gewährleistet ist. Somit sind alle im NEP enthaltenen Maßnahmen für die Netzsicherheit notwendig.



Die im NEP enthaltenen Maßnahmen werden unterschieden in Netzoptimierung, Netzverstärkung und Netzausbau. Das Vorgehen nach dem NOVA-Prinzip stellt sicher, dass die effizienteste Lösung umgesetzt wird: Es wird erst optimiert, dann verstärkt und zuletzt ausgebaut. Diese Vorgehensweise stellt sicher, dass keine Stromleitung gebaut wird, wo sich Netzsicherheit auch kostengünstiger herstellen ließe.

Um den Netzausbau so gering wie möglich zu dimensionieren, planen die ÜNB mit innovativen Technologien: Großbatteriespeicher und witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb sorgen beispielsweise dafür, das bestehende Netz besser auszulasten. Blindleistungskompensationsanlagen und rotierende Phasenschieber tragen ebenfalls zur Netzstabilität bei und können Kosten bei Reservekraftwerken reduzieren.

Ein Stromnetz, das häufig überlastet ist, verursacht volkswirtschaftliche Kosten. Wenn aufgrund von Engpässen im Stromnetz in die Fahrweise konventioneller Kraftwerke eingegriffen werden muss, entstehen Redispatch-Kosten. Diese liegen bereits heute bei jährlich rund einer Milliarde Euro, die auf die Endverbraucher umgelegt werden. Diese Kosten würden bei fortschreitender Energiewende ohne weiteren Netzausbau deutlich ansteigen. Der Netzausbau hilft, diese Kosten zu senken. Vielfach wird argumentiert, dass Redispatch zur Lösung der Engpässe günstiger sei als Netzausbau. Dies mag in Einzelfällen kurzfristig der Fall sein. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass beim Netzausbau Werte in Form von Leitungen und Anlagen geschaffen werden, die in der Regel die Abschreibungszeit deutlich überdauern. Eine Höchstspannungsleitung wird zum Beispiel in der Regel über 40 Jahre abgeschrieben, kann aber 80 Jahre oder länger in Betrieb bleiben – mit einem entsprechenden Nutzen für die Stromkunden und die Gesellschaft. Redispatch-Kosten fallen dagegen jährlich an und bieten der Gesellschaft keinen Gegenwert oder langfristigen Nutzen.

## 7.7 Offshore

In Summe wurden zum NEP-Themenkomplex Offshore 15 Stellungnahmen eingereicht. Der überwiegende Teil der Stellungnahmen hat konkrete Offshore-Projekte und -Maßnahmen adressiert. Darüber hinaus haben die Stellungnahmen zum Offshore-Netzausbau weitere übergeordnete Themenfelder berührt, die in diesem wie auch im Kapitel 3 des zweiten Entwurfs abgebildet sind.

### **Berücksichtigung der Rückbaupflichten**

Aufgrund der befristeten Genehmigungsdauern von Offshore-Windparks werden um das Jahr 2040 die ersten Offshore-Windparks nach derzeitigen regulatorischen Rahmenbedingungen zurückgebaut werden müssen. Aufgrund der noch fehlenden Konkretisierungen und Zeitpläne zum Thema Nachnutzung von Offshore-Flächen im Flächenentwicklungsplan und der geringen Erzeugungleistung der zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich zurückgebauten Offshore-Windparks werden die ÜNB das Thema erst im nächsten NEP valide berücksichtigen können. Das BSH strebt den Beginn der Fortschreibung des FEP im Jahr 2021 an, in der das Thema Rückbau und Nachnutzung der Windparkflächen bereits konkretisiert werden könnte.

### **Berücksichtigung neuer Technologien**

Die ÜNB berücksichtigen bei der Planung und Erstellung der Konzepte für die Netzanbindungssysteme stets den aktuellen Technologiefortschritt. Die Übertragungsleistung der zukünftigen Netzanbindungssysteme in der Nordsee wurde beispielsweise innerhalb der letzten Jahre auf 2 GW bei einer Systemspannung von 525 kV erhöht. Im Rahmen des „2-GW-Programms“ hat TenneT u. a. eine „Innovation Partnership“ mit fünf Herstellern von HGÜ-Umrichtern zum Nachweis der technologischen Machbarkeit von Umrichtersystemen auf dieser Spannungsebene gegründet, eine sogenannte FEED-Studie für ein standardisiertes Plattformdesign in Auftrag gegeben und zusammen mit acht Herstellern von DC-Kabeln den Prozess zur Präqualifikation der für die Übertragung von 2 GW Offshore-Erzeugungleistung erforderlichen 525 kV HVDC XLPE-Seekabelsystemen gestartet. Weitere Möglichkeiten und Innovationen zur Anbindung größerer Windparkleistungen und der Reduzierung des Eingriffes in die Natur werden von den ÜNB in die Planungen einbezogen, für die allerdings detaillierte Untersuchungen erforderlich sind und eine Verfügbarkeit der Technologien am Herstellermarkt gewährleistet sein muss.



### Gesamtkonzept aus küstennahen und lastnahen Netzverknüpfungspunkten

Der Zubau von Offshore-Erzeugungsanlagen gemäß dem gesetzlich vorgeschriebenen Ausbaupfad bis 2040 insbesondere in der Nordsee stellt einen wesentlichen Treiber für die notwendige Dimensionierung des zukünftigen Stromsystems dar. Mit der kontinuierlich zunehmenden Einspeisung durch Offshore-Windenergieanlagen geht eine entsprechende Zunahme des notwendigen Nord-Süd-Transportbedarfs einher, um die Energie in die Lastzentren vor allem im Westen und Süden des Landes zu transportieren. Verstärkt wird dieser Effekt durch den beschlossenen Ausstieg aus der Kern- und Kohlekraft. Die resultierende Erzeugungslücke kann durch die zusätzliche Erzeugung aus regenerativen Quellen, insbesondere der Offshore-Windenergie, vermindert werden. Dazu ist jedoch die Netzstruktur des Übertragungsnetzes entsprechend auszuliegen.

Um den erforderlichen Netzausbau so gering wie möglich zu halten und um gegenseitige Synergien zu nutzen, muss daher die Einbindung der neuen Offshore-Erzeugungsanlagen in das Übertragungsnetz koordiniert mit der Onshore-Zielnetzentwicklung und hierbei mit der Dimensionierung des HGÜ-Overlay-Grids erfolgen. In den Netzanalysen wurde daher eine Vielzahl denkbarer Varianten aus möglichen NVP sowie HGÜ-Korridoren bewertet. Dabei hat sich die im vorliegenden NEP dargestellte Zuordnung der NVP in Verbindung mit den neuen HGÜ-Korridoren sowohl netztechnisch als auch wirtschaftlich als die vorzugswürdige Variante dargestellt. Das Gesamtkonzept sieht daher die Kombination weiterhin küstennaher Anschlüsse (mit Option der DC-Kopplung via Multiterminal bzw. perspektivisch als DC-Schaltanlage) mit neuen lastnahen Anschlüssen ab 2035 in die Lastzentren Nordrhein-Westfalens vor.

Die resultierenden höheren Bau- und Errichtungskosten durch die längeren landseitigen Kabeltrassen im Fall lastnaher NVP können durch die damit eingesparten Engpassvermeidungskosten im Bestandsnetz kompensiert werden. Die lastnahen NVP profitieren dabei von der verlustarmen Übertragung über lange Distanzen mittels HGÜ-Technologie (siehe dazu auch Kapitel 5.1.3). Eine alternative Verlagerung derselben NVP in den Norden würde einen höheren lokalen AC-Netzausbaubedarf zur Anbindung und einen Weitertransport des offshore-erzeugten Stroms mittels zusätzlicher landseitiger HGÜ-Maßnahmen bedingen. Gleichzeitig können die landseitigen HGÜ-Leitungen, welche mittels Multiterminal-Technologie direkt mit Offshore-Netzanbindungssystemen verbunden sind, höher ausgelastet werden. Einerseits kann damit der AC-Netzausbau reduziert werden, andererseits ist hierzu jedoch die Errichtung eines (Multiterminal)-Konverters am Abspannpunkt mit den entsprechenden Kosten und Platzbedarfen erforderlich. Ein zusätzlicher Abspannpunkt dieser Offshore-Netzanbindungssysteme hat sich konkret für die drei neuen lastnahen Netzverknüpfungspunkte im Amprion-Netzgebiet aus Kosten-Nutzen-Sicht nicht als vorteilhaft erwiesen. Insgesamt hat sich gezeigt, dass eine Kombination aus küstennahen und lastnahen NVP die systemisch beste Lösung ist.

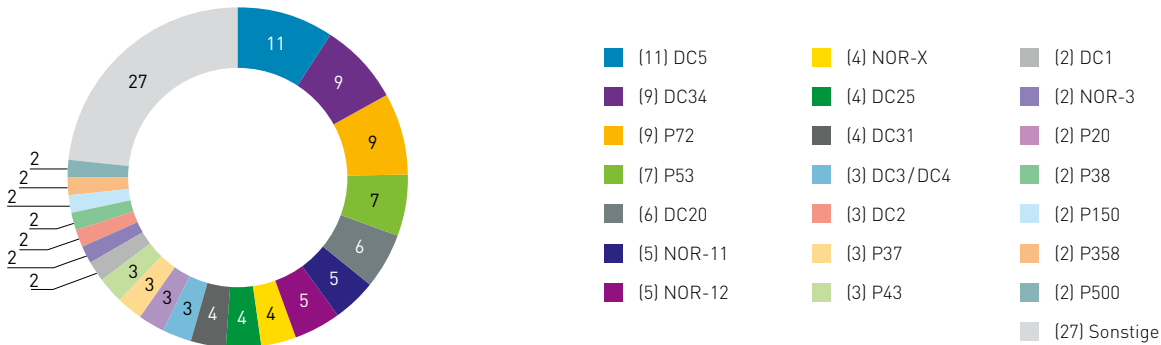
## 7.8 Projektbezogene Konsultationsbeiträge

Auch in der jüngsten Konsultation bezog sich erneut eine Vielzahl der Stellungnahmen von Privatpersonen auf konkrete Projekte. Einen Schwerpunkt bildete erneut die HGÜ-Verbindung SuedOstLink DC5 mit elf Einsendungen. Ebenfalls im Fokus der Konsultation waren die HGÜ-Verbindungen DC34 von Niedersachsen nach Hessen mit neun Einsendungen und DC20 Klein Rogahn – Landkreis Börde – Isar mit sechs Einsendungen. Mehrfach konsultiert wurden außerdem die Projekte P72 Netzverstärkung und -ausbau an der Ostküste Schleswig-Holsteins mit neun Einsendungen und P53 Jura-Leitung mit sieben Einsendungen.



Eine Übersicht über die Projekte, zu denen die meisten Konsultationsbeiträge eingegangen sind, gibt die nachfolgende Abbildung.

**Abbildung 67: Stellungnahmen nach Projekten**



Quelle: Übertragungsnetzbetreiber

Immer dann, wenn Stellungnahmen konkrete Projekte betreffen, ist darauf hinzuweisen, dass zu vielen Themen erst Aussagen getroffen werden können, wenn der genaue Trassenverlauf feststeht. Der NEP beschreibt weder Trassenkorridore, noch konkrete Trassenverläufe, sondern zeigt lediglich den Übertragungsbedarf zwischen Anfangs- und Endpunkten auf, der anhand von netzplanerischen Kriterien ermittelt wurde.

Eine standortscharfe Festlegung oder konkrete Trassenführung – unter Einbezug von Umwelt- und Alternativenprüfung – erfolgt erst in den nachgelagerten Genehmigungsschritten: Raumordnungsverfahren oder Bundesfachplanung und Planfeststellungsverfahren. Erst dort werden ein Trassenkorridor und anschließend der konkrete Verlauf der Leitung oder des Erdkabels, die Standorte für die Masten, die zu verwendende Übertragungstechnik, eventuelle Entschädigungs- oder Ausgleichsflächen sowie – soweit vom Gesetzgeber zugelassen – mögliche Erdkabelabschnitte bei AC-Projekten festgelegt und genehmigt. Auch an diesen Planungsschritten wird die Öffentlichkeit beteiligt.

Konsultationsbeiträge, die sich auf ein konkretes Projekt oder auf den Verlauf einer Trasse beziehen, sind daher in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren besser adressiert, denn die spezifischen Interessen der Konsultationsteilnehmer werden erst dort entscheidungserheblich. Mehr hierzu im letzten Abschnitt dieses Kapitels. Das Konsultationsverfahren zum NEP ist weder ein quantitatives Einspruchsverfahren, noch können an dieser Stelle Ansprüche jedweder Art geltend gemacht werden. Die Stellungnahmen zu konkreten Projekten wurden aber an die jeweiligen Projektverantwortlichen zur Kenntnisnahme weitergeleitet.

## 7.9 Auswirkungen des Netzausbaus

In vielen Stellungnahmen wurden die Auswirkungen des Netzausbaus angesprochen; so vor allem gesundheitliche Aspekte, Natur- und Umweltschutzthemen sowie Einschränkungen bei der lokalen und regionalen Entwicklung sowie für Naherholung und Tourismus.

Das Ergebnis des NEP beinhaltet nur Leitungen, die innerhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder betrieben werden können und bei denen es daher nach dem Stand der Wissenschaft zu keiner gesundheitlichen Beeinträchtigung kommt. Gerade dieser Grundsatz führt bei einigen Projekten und Maßnahmen allerdings dazu, dass statt einer Umbeseilung ein Neubau in bestehender Trasse erforderlich ist – mit höheren Masten, allerdings oftmals auch mit der Möglichkeit einer optimierten Leitungsführung.





Naturschutz, Naherholung, Tourismus und Umweltfaktoren sind wichtige Aspekte, die im weiteren Verlauf der Planungen untersucht werden. In der von der BNetzA durchzuführenden Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum NEP werden zunächst zu sämtlichen Umweltfaktoren generelle und grundsätzliche Aussagen getroffen, ob und in welcher Intensität eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben entstehen könnte. Auf der Ebene der Bundesfachplanung der konkreten Projekte findet eine weitere SUP statt, die im folgenden Planfeststellungsverfahren in den Umweltverträglichkeitsprüfungen der jeweiligen Leitungsbauprojekte weiter vertieft und spezifiziert wird. Während der Planung wird von den Netzbetreibern die umwelt- und raumverträglichste Trasse zur Umsetzung angestrebt.

In verschiedenen Stellungnahmen wird das Thema Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen (bestehende Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Bahnstrecken, Bundesautobahnen) im Sinne einer wahrgenommenen Überbündelung angesprochen. Die ÜNB können dieses Gefühl, das sich regional einstellt, nachvollziehen. Dennoch sind sie durch gesetzliche Vorgaben angehalten, die Inanspruchnahme bisher von Infrastruktur unzerschnittener Räume durch Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen in bereits „vorbelasteten Räumen“ zu nutzen. Dass es dabei in den betroffenen Regionen zu einer Konzentration von Infrastrukturen kommen kann, ist eine Folge des gesetzlichen Bündelungsgebots – und ist insofern ein Abwägungsprozess, bei dem in den Projekten immer alle Schutzgüter betrachtet werden.

Andererseits wird in vielen Stellungnahmen gerade die Bündelung neuer Leitungen mit an anderer Stelle bereits vorhandener Infrastruktur gefordert. Dies gilt insbesondere für die HGÜ-Projekte und Leitungsneubauten im Wechselstrombereich, für die im NEP noch keine konkreten Trassenverläufe genannt werden können.

Die Auswirkungen der im NEP dargestellten Leitungsverbindungen auf Natur und Landschaft, aber auch auf sonstige Raumansprüche wie Tourismus, können erst in den anschließenden Planungs- und Genehmigungsverfahren für die einzelnen Leitungen untersucht und bewertet werden. Soweit es gesetzlich festgelegte Grenzwerte gibt, etwa für möglicherweise auftretende Schallimmissionen, müssen diese in jedem Fall eingehalten werden. Die Einhaltung dieser gesetzlich geforderten Richtwerte wird in den späteren Planungs- und Genehmigungsschritten geprüft und ist Voraussetzung für die Erteilung einer Genehmigung.

Auf diesen Planungs- und Genehmigungsstufen werden auch Möglichkeiten zu Minderung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt geprüft, indem alternative Varianten für die konkreten Leitungsbauprojekte betrachtet werden. Parallel dazu läuft die Klärung privatrechtlicher Ansprüche auf Entschädigung für die Inanspruchnahme von Eigentum zwischen den ÜNB als Vorhabenträgern und den Betroffenen.

Auch konkrete Fragen des Naturschutzes wie Eingriffsbewertung, Kompensationsplanung und -arten oder biotopschutzrechtliche Fragen bleiben den nachfolgenden Genehmigungsverfahren der konkreten Bauvorhaben vorbehalten.

## 7.10 Die Rolle der ÜNB bei der Netzplanung

In einigen Stellungnahmen wird die Zuständigkeit der ÜNB für die Erstellung des NEP kritisch angesprochen. Die ÜNB sind gemäß § 12b EnWG gesetzlich zur Erstellung des NEP verpflichtet. Die Ergebnisse werden von den ÜNB öffentlich zur Konsultation gestellt. Sie werden anschließend von der Bundesnetzagentur (BNetzA) geprüft, erneut öffentlich zur Konsultation gestellt und abschließend in Teilen oder vollständig bestätigt.

Die ÜNB nehmen mit der Erstellung des Entwurfs des Szenariorahmens und des NEP weder Einfluss auf die zukünftige Erzeugungsstruktur, noch auf das Marktdesign. Viele Stellungnahmen kritisieren die rechtlichen, politischen und energie-wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Themen wie Speicherkapazität, Bau erneuerbarer Energie-Erzeugungsanlagen oder Laufzeiten von konventionellen Kraftwerken müssen politisch außerhalb des NEP-Prozesses adressiert und entschieden werden. Die ÜNB sind gesetzlich verpflichtet, als Ausgangsbasis für Szenariorahmen und NEP vom rechtlichen Ordnungsrahmen auszugehen. Das gilt auch und insbesondere für die nationale und europäische Festlegung auf einen europäischen Strombinnenmarkt unter Berücksichtigung eines kostenoptimalen Kraftwerkseinsatzes. Die ÜNB können darüber hinaus gemäß § 12a Abs. 1 S. 2 EnWG lediglich mittel- und langfristige energiepolitische Ziele der Bundesregierung berücksichtigen, soweit diese hinreichend konkret sind.

In diesem Zusammenhang ist grundsätzlich darauf hinzuweisen, dass die ÜNB keine Möglichkeit haben, den von der BNetzA genehmigten Szenariorahmen nachträglich anzupassen. Der am 26.06.2020 von der BNetzA genehmigte Szenariorahmen 2035 (2021) ist als Verwaltungsakt mittlerweile bestandskräftig geworden. Das bedeutet, dass er mit seinen verbindlichen Vorgaben dem NEP 2035 (2021) sowohl für den ersten als auch für den zweiten Entwurf rechtlich zwingend zugrunde zu legen ist. Es ist nicht vorgesehen, dass der Szenariorahmen zum zweiten Entwurf des NEP angepasst wird. Insofern haben die ÜNB zwischen dem ersten und dem zweiten Entwurf des NEP 2035 (2021) auch keine Veränderungen an den Eingangsdaten vorgenommen.

Konsultationsbeiträge, die sich auf die Eingangsgrößen des NEP beziehen, sind deshalb bei der Konsultation des Entwurfs des Szenariorahmens durch die BNetzA besser adressiert. Dieser Prozess ist der Erstellung des ersten Entwurfs des NEP vorgeschaltet. Die Konsultation zum Szenariorahmen für den NEP 2035 (2021) fand vom 17.01. bis zum 14.02.2020 statt. Zudem gab es zwei Dialogveranstaltungen der BNetzA am 05.02.2020 in Berlin und am 06.02.2020 in Nürnberg. Der Szenariorahmen für den nächsten NEP wird voraussichtlich im ersten Quartal 2022 zur Konsultation stehen. Die ÜNB werden die zu den Eingangsdaten sowie zum Szenariorahmen eingegangenen Hinweise bei der Erarbeitung des Szenariorahmens für den kommenden NEP berücksichtigen (siehe hierzu auch Kapitel 2).

Zahlreiche Beiträge von Privatpersonen zeigen Zweifel an der Notwendigkeit des Netzausbaus im Allgemeinen oder die Ablehnung einzelner Vorhaben, häufig bei einer möglichen regionalen Betroffenheit. Konkrete Antworten auf verschiedene in diesen Stellungnahmen aufgeworfene Aspekte werden – soweit eine inhaltliche Auseinandersetzung im NEP möglich ist – zusätzlich zur Erläuterung in diesem Kapitel in den jeweiligen Kapiteln sowie in den Projektsteckbriefen gegeben.

## 7.11 Weitere Beteiligungsmöglichkeiten

Beim Entwurf des NEP handelt es sich um den ersten Schritt im Genehmigungsverfahren, nämlich um die Feststellung des Bedarfs. Bis zum Bau einer Netzentwicklungsmaßnahme, eines konkreten Projektes, folgen noch weitere Schritte: Die BNetzA prüft den zweiten, überarbeiteten Entwurf des NEP und die in ihm enthaltenen Projekte und stellt auch diesen zusammen mit dem Bericht zu ihrer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Konsultation. Dazu werden die Dokumente sowohl online als auch in Bonn bei der BNetzA zur Verfügung gestellt. Anschließend werden die Planungen für die bestätigten Projekte und Maßnahmen aufgenommen und ein Investitionsmaßnahmenantrag bei der BNetzA eingereicht. Wenn diese den Antrag genehmigt, beginnen die Vorbereitungen für die Planungs- und Genehmigungsverfahren, zu denen erneut öffentliche Anhörungen und Auslegungen der jeweiligen Planungsunterlagen über die zuständigen Behörden gehören.

An diesen Verfahrensschritten kann unabhängig davon teilgenommen werden, ob zuvor eine Stellungnahme zum ersten Entwurf des NEP abgegeben wurde. Nähere Information dazu bietet die Seite der BNetzA unter [www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de).

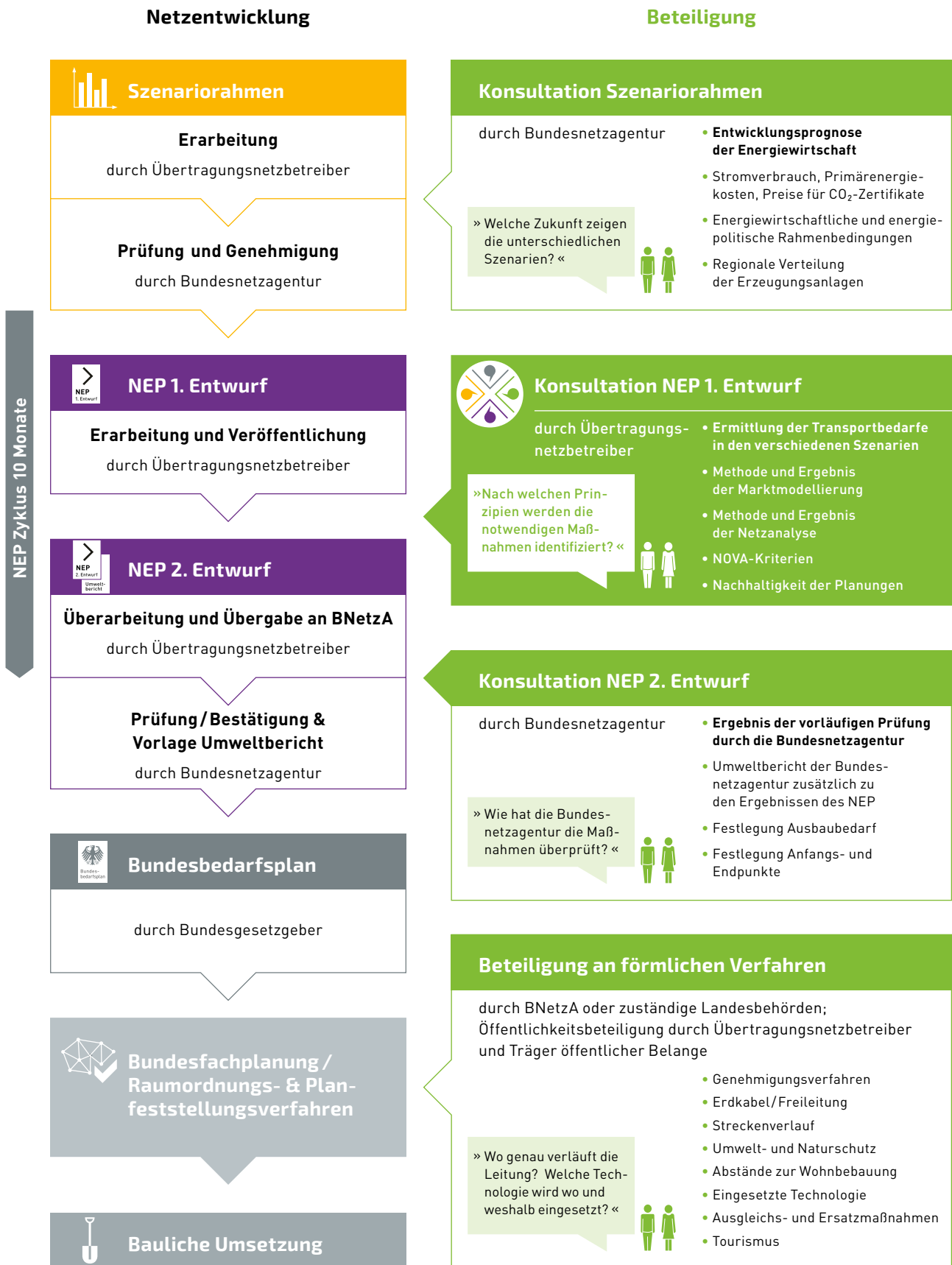
Die nachfolgende Übersicht gibt einen Überblick über diesen Gesamtprozess. Neben dem Ablauf der Konsultation wird dort insbesondere erklärt, welche inhaltlichen Anmerkungen in welcher Phase der Planungen vom Szenariorahmen über den NEP bis hin zum konkreten Projekt richtig angebracht werden können. Sie finden diese Übersicht auch unter [www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de).

Weitere Information zu konkreten Projekten finden Sie auf den Internetseiten Ihres zuständigen ÜNB sowie der BNetzA:

- > 50Hertz Transmission GmbH: [www.50hertz.com](http://www.50hertz.com)
- > Amprion GmbH: [www.amprion.net](http://www.amprion.net)
- > TenneT TSO GmbH: [www.tennet.eu](http://www.tennet.eu)
- > TransnetBW GmbH: [www.transnetbw.de](http://www.transnetbw.de)
- > Bundesnetzagentur: [www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)



Abbildung 68: Beteiligung an der Planung der Übertragungsnetze



### Weiterführende Dokumente und Links

- > Gemeinsame Informationsplattform der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber zum Netzentwicklungsplan Strom: [www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de)
- > Stellungnahmen zum ersten Entwurf NEP 2035, Version 2021: [www.netzentwicklungsplan.de/de/stellungnahmen-nep-2035-2021](http://www.netzentwicklungsplan.de/de/stellungnahmen-nep-2035-2021)
- > Bundesnetzagentur: [www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)
- > 50Hertz Transmission GmbH: [www.50hertz.com](http://www.50hertz.com)
- > Amprion GmbH: [www.amprion.net](http://www.amprion.net)
- > TenneT TSO GmbH: [www.tennet.eu](http://www.tennet.eu)
- > TransnetBW GmbH: [www.transnetbw.de](http://www.transnetbw.de)