



**Entwurf des Umweltberichts zur Bedarfsermittlung 2030 – Strategische Umweltprüfung auf Grundlage des 2. Entwurfs des NEP Strom und O-NEP  
Beteiligungsverfahren durch die Bundesnetzagentur vom 04.08.2017 bis  
16.10.2017**

**Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung**

Zu dem Entwurf des Umweltberichts zur Bedarfsermittlung 2030 nimmt die Niedersächsische Landesregierung wie folgt Stellung:

**Alternativenprüfung (Kapitel 7)**

Im Vergleich zu den bisherigen Umweltberichten zu den Netzentwicklungsplänen wurde die Alternativenprüfung deutlich ausgeweitet. Dies wurde in den vergangenen Stellungnahmen wiederholt gefordert, somit wird das Vorgehen ausdrücklich begrüßt. Die Bundesnetzagentur hat darum gebeten, mögliche Vor- und Nachteile des neuen Ansatzes in den Stellungnahmen zu diskutieren.

Der bislang ausschließlich / vorrangig vorgenommene Vergleich der Szenarien A-C war keine ausreichende Alternativenprüfung, v. a. da sich die auf Grundlage der Szenarien entwickelten Netze kaum unterscheiden. Der Vergleich von 51 räumlichen Alternativen entspricht den niedersächsischen Forderungen und sollte im Rahmen der Möglichkeiten künftig auf weitere Projekte ausgeweitet werden. Es sollte jedoch sichergestellt sein, dass Alternativen nicht zu zusätzlichem Netzausbau führen (bzw. zumindest auf einen solchen hingewiesen werden).

In jedem Fall sollte – wie bereits erfolgt – ausdrücklich auch auf die Unsicherheit der Bewertung hingewiesen werden. So kann die Bewertung von ausschließlich bundeseinheitlich vorliegenden Daten, der Verzicht auf Berücksichtigung von Regelungen einzelner Bundesländer (z. B. zum Wohnumfeldschutz) und die noch ausstehende Prüfung des konkreten Schutzzweckes von Gebieten und seine mögliche Kompatibilität mit dem Leitungsbau zu deutlichen Verschiebungen in der Bewertung der Alternativen auf den nachfolgenden Planungsebenen führen. Dennoch sollte die Prüfung stattfinden. Anstelle eines Verzichts auf die Alternativenprüfung sollte ggf. über die Möglichkeiten der Reduzierung dieser Unsicherheiten diskutiert werden.

Auch die Hervorhebung von aus Umweltsicht zu bevorzugenden Varianten wird befürwortet. Die Unterschiede zwischen den Varianten sind ohnehin erkennbar. Klare Bewertungsunterschiede können eine erste Tendenz erkennen lassen. Ggf. könnte erwogen werden, in solchen Fällen eine etwas detailliertere Untersuchung durchzuführen (z. B. größerer Maßstab,

Prüfung des Schutzzweckes von FFH-Gebieten, Ergänzung um spezifische Regelungen von Bundesländern) um zu prüfen, ob sich die Grobeinschätzung wahrscheinlich auf nachfolgenden Planungsebenen erhärten wird.

Eine Berücksichtigung der Unterschiede zwischen Neubau- und Netzverstärkungsvorhaben wird nicht unterstützt. Nicht immer ist die Netzverstärkung (Neubau in vorhandener Trasse) aus Gründen der Raum- und Umweltverträglichkeit tatsächlich in der vorhandenen Trasse möglich, so dass ein erweiterter Untersuchungsraum zwingend geprüft werden muss.

Für künftige Netzentwicklungspläne müssen die Netzbetreiber auch zur Vorlage von Konzeptalternativen (bspw. erweiterter Ausbau von HGÜ im Vergleich zum Drehstromnetzausbau oder der Ausbau im nachgeordneten Netz) aufgefordert werden. So kann man dem Zweck der SUP, auch Systemalternativen zu prüfen, gerecht werden.

## **Bodenschutz**

Angesichts der hohen Betroffenheit des Schutzgutes Boden beim Netzausbau, insbesondere bei der Erdverkabelung, kommt der Berücksichtigung des Bodens eine besondere Bedeutung zu. Es ist somit zunächst einmal zu begrüßen, dass das Schutzgut Boden insbesondere in den Kapiteln 3 und 4 ausführlich dargestellt ist. Der Bezug des Schutzgutes Boden auf das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in Kapiteln 3.2.3 und 4.2.3 ist fachlich stimmig. So wird in diesen Kapiteln auch in zutreffender Weise dargestellt, dass der Schutz des Bodens über den Schutz der Bodenfunktionen (insbesondere über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion) zu erfolgen hat (vgl. § 1 und § 2 BBodSchG). Zu den Böden mit einer hohen Funktionserfüllung zählen hierbei Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Böden mit besonderen Standorteigenschaften, seltene Böden, Böden mit einer ausgeprägten Archivfunktion sowie naturnahe Böden.

In der derzeit gewählten Herangehensweise zur Ableitung der bodenschutzbezogenen Kriterien für die SUP (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3) spiegelt sich das Schutzziel „Schutz bzw. Erhalt von Bodenfunktionen“ unseres Erachtens nicht ausreichend wieder. So ist die Nennung von Bodeneinheiten auf Grundlage der BÜK 1.000 aus fachlicher Sicht nicht ausreichend. Vielmehr ist zu empfehlen, zur Beurteilung der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion anerkannte bodenschutzfachliche Methoden zu verwenden. Darüber hinaus sollte auch die Empfindlichkeit der Böden gegenüber den Vorhabenswirkungen insbesondere hinsichtlich Verdichtung, Strukturschäden, Erosion und Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt über anerkannte bodenschutzfachliche Methoden bewertet werden.

Des Weiteren wird empfohlen als länderübergreifende bodenkundliche Datengrundlage auf Bodendaten der Geologischen Dienste der Länder zurückzugreifen (BÜK 200 und höher aufgelöste Bodendaten im Maßstab 1: 50.000). Die derzeit angewandte Prämisse, ausschließlich bundesweit einheitliche Daten für die Ableitung der Kriterien zu verwenden, ist in Bezug auf das Schutzgut Boden zu hinterfragen, zumal diese Kriterien auch auf nachfolgenden Planungsebenen übertragen werden (vgl. z.B. die Definition der bodenbezogenen Raumwiderstandsklassen bei den SuedLink-Planungen). So birgt die ausschließliche Verwendung kleinmaßstäbiger Bodenkarten (hier: BÜK 1.000) für die Ableitung von bodenschutzrelevanten Kriterien aufgrund der geringen räumlichen Auflösung das Risiko, dass die Belange des Bodenschutzes nicht differenziert genug erfasst und Raumwiderstände oder Empfindlichkeiten damit nicht im ausreichenden Maße dargestellt werden können.

Zur fachgerechten Berücksichtigung der oben genannten Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten wird empfohlen, auf thematische Bodenkarten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zurückzugreifen ([www.bodenatlas.de](http://www.bodenatlas.de) → Link zum Kartenviewer folgen), die mit anerkannten bodenschutzfachlichen Methoden aus der BÜK 1.000 abgeleitet wurden. So stehen z.B. zur Berücksichtigung von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit Karten zum „ackerbaulichen Ertragspotenzial“, zur Berücksichtigung von Erosion Karten zur „potenziellen Erosionsgefährdung durch Wind und Wasser“ und als Maß für die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung Karten zur „Vorbelastung in 35 cm Bodentiefe bei Feldkapazität“ zur Verfügung.

Besonders hingewiesen sei außerdem auf sulfatsaure Böden. Diese treten insbesondere entlang der Küste auf und können bei Aushubmaßnahmen Probleme bereiten, da diese Sedimente unter aeroben Verhältnissen eine extreme, pflanzenschädigende Versauerung erfahren. Die Folge sind erhöhte Sulfat- und Schwermetallkonzentrationen im Boden- bzw. Sickerwasser sowie ein entsprechendes Gefährdungspotential für z.B. Stahlkonstruktionen und Betonbauteile. Massenüberschüsse mit aktuell oder potenziell sulfatsaurem Material gelten als Abfall. Zur Berücksichtigung sulfatsaurer Böden sollten deshalb entsprechende Daten der Geologischen Dienste der Länder in ausreichender Auflösung herangezogen werden.

#### Hinweise zu Kapitel 3.2.3:

- Die Aussage, es „besteht insbesondere bei geringmächtigen Böden und in Hanglagen das Risiko der Erosion“ ist fachlich nicht ganz richtig. Das Risiko von Bodenerosion, also Bodenabtrag, durch Wasser hängt u.a. von den Bodeneigenschaften, dem Relief, der Vegetation / Bedeckung und der Witterung ab, nicht jedoch von der Mächtigkeit des Bodens. Wohl aber ist bei geringmächtigen Böden das Risiko nachhaltiger Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen höher.
- Bei der sorgfältigen Trennung von Schichten beim Aushub und der Lagerung sind sowohl Horizontgrenzen als auch Schichtgrenzen (Substratwechsel) zu berücksichtigen.
- Auch bei der Erdverkabelung sollte die Empfindlichkeit gegenüber Wind- und Wassererosion berücksichtigt werden. Insbesondere in reliefiertem Gelände bilden die Kabelgräben bevorzugte Wasserfließbahnen, was das Erosionsrisiko erhöht. Dies gilt v.a. für den offenen, ggf. aber auch für den wiederverfüllten Kabelgraben.

#### Hinweis zu Kapitel 3.3.3:

Es ist zu begrüßen, dass die Bedeutung einer bodenkundlichen Begleitung für die Vermeidung oder Verminderung von Bodenbeeinträchtigung dargestellt wird. Zum wirksamen Schutz des Bodens und zur sachgerechten Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollte bereits auf übergeordneten Planungsebenen bodenkundlicher Sachverstand im Sinne einer frühzeitigen bodenkundlichen Begleitung eingebunden werden. Ein detailliertes Bodenschutzkonzept nach dem heutigen Stand der Technik sollte erarbeitet werden, welches Planung, Ausführung sowie Wiederinstandsetzung bzw. Rekultivierung beinhaltet.

## **Schutzgut Mensch**

In Kapitel 6.5.1 (S. 241) wird zum Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit angegeben, dass aus diesem Schutzgut nur wenige Riegel sowohl bei HGÜ-Maßnahmen (Erdkabelverlegung) als auch bei HDÜ-Maßnahmen bestehen. Als Riegel wird lediglich der Bereich Lüneburg angegeben. Es ist nicht ersichtlich, dass bei dieser Betrachtung die besondere Betroffenheit von Stromtrassen in den Bereichen der Region Hannover, des Großraums Braunschweig und insbesondere Ostfriesland hinreichend berücksichtigt wurde. Zwar ist der Maßstab sehr grob, so dass im Detail Riegel aus Siedlungsbereichen umgangen werden können, die Kumulation von Maßnahmen ist in den genannten Gebieten jedoch sehr hoch, was sich allein aus den in der Abbildung 32 dargestellten geplanten Stromtrassen ergibt und um bestehende Stromtrassen ergänzt werden sollte.

Neben der Kumulation von Maßnahmen, die insbesondere in Form von Freileitungen eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch darstellt, wird die Berücksichtigung des Wohnumfeldschutzes empfohlen. Der Wohnumfeldschutz dient zwar nicht dem unmittelbaren Immissionsschutz, er dient aber dem Schutz von Aktivitäten im Wohnumfeld sowie von Sichtbeziehungen u. ä. Er ist inzwischen nicht nur in Niedersachsen sondern auch in anderen Bundesländern Teil der raumordnerischen Regelungen und somit ein rechtsverbindlicher Aspekt, der auf den nachfolgenden Planungsebenen eine entscheidende Rolle spielen kann. Dabei bildet er oftmals auch in Kombination mit anderen Schutzzwecken Riegel, die frühzeitig erkennbar sind, jedoch im Umweltbericht nicht wiedergespiegelt werden. In der Folge ist bei der Zuweisung von Empfindlichkeitsstufen zu den einzelnen Schutzgütern (Tabelle 15, S. 166) für das Schutzgut Mensch kein Unterschied zwischen einer Freileitung und einem Erdkabel vermerkt, obwohl Erdkabel insbesondere mit Bezug auf das Schutzgut Mensch in den Planungsverfahren Konflikte lösen können.

## **Datengrundlagen**

Die ausschließliche Betrachtung von deutschlandweit vorhandenen Daten führt neben dem kleinen Maßstab dazu, dass viele frühzeitig erkennbare Riegel und Engstellen im Umweltbericht nicht berücksichtigt werden (siehe auch die Beiträge zum Schutzgut Boden und zum Schutzgut Mensch). Auch wenn Bundesländer unterschiedliche Maßstäbe bei der Erfassung von Daten anwenden oder unterschiedliche gesetzliche Regelungen zu Schutzgütern haben, spielen diese auf der Planungs- und Genehmigungsebene eine entscheidende Rolle. Man wird auch mit diesen Kriterien nicht die konkrete Prüfung auf den nachfolgenden Planungsebenen ersetzen können. Sie können jedoch auch in dem Maßstab des Umweltberichts erste Konfliktpotenziale aufzeigen, die eine bessere Einschätzung der Umweltwirkungen der Maßnahmen ermöglichen. Dies würde auch die Verlässlichkeit des Alternativenvergleichs erhöhen. Zudem ist es aufgrund des abschließenden Charakters der Festlegungen des Bundesbedarfsplans erforderlich, eine bestmögliche Abschätzung der Umweltauswirkungen zu erreichen. Eine Verlagerung aller Untersuchungen auf die nachfolgenden Planungsebenen führt bei tiefgreifenden Problemen in den Verfahren zu langwierigen und aufwändigen Änderungsprozessen. Dies kann zu hohen Zeitverzögerungen beim Netzausbau führen. Stattdessen sollten Probleme möglichst frühzeitig erkannt und bei der Netzausbauplanung umgangen werden.

## **Bundesfachplanung / Raumordnungsverfahren**

Im Entwurf des Umweltberichts wird mehrfach auf die Ebene der Bundesfachplanung und Planfeststellung verwiesen. Für Projekte, die nicht länderübergreifend sind, ist jedoch oftmals ein Raumordnungsverfahren durchzuführen. Hierauf sollte neben dem Bundesfachplanungsverfahren hingewiesen werden.

## **Bestimmtheitsanforderungen für Netzverknüpfungspunkte**

In Kapitel 2.2 werden auf S. 26 Aussagen zur Bestimmtheit von Standorten von Netzverknüpfungspunkten getroffen. Dabei wird pauschal davon ausgegangen, dass für neu zu errichtende Umspannwerke der Netzverknüpfungspunkt als Suchraum zu verstehen ist. Dieser muss jedoch hinreichend bestimmt sein. Diese Aussagen führen in den Planungsverfahren z. T. zu Verständnisproblemen. So gibt es Fälle, in denen der Suchraum durchaus groß ausfallen kann, in anderen Fällen bestimmen jedoch technische Voraussetzungen eine engere Fassung des Suchraums (Beispiel Merzen). Es wird empfohlen, gerade in Fällen eines engen Suchraums explizit auf diesen Umstand hinzuweisen.

## **Freileitungen bei Offshore-Anbindungen**

Offshore-Anbindungen können an Land sowohl als Kabel als auch als Freileitung weitergeführt werden. Im Entwurf des Umweltberichts werden deshalb beide Optionen geprüft. Im Niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) ist in Abschnitt 4.2 für die Emstrasse (Ziffer 08 Satz 5) und für die Norderneytrasse (Ziffer 06 und Ziffer 09 Satz 5) eine Weiterführung vom Anlandungspunkt zum Netzverknüpfungspunkt als Kabeltrasse als Ziel der Raumordnung festgelegt. Für die Offshore-Vorhaben mit einem Netzverknüpfungspunkt in Niedersachsen ist somit die Freileitungsausführung nicht möglich.

## **Erdkabelbewertung**

Die Bewertungen für Erdkabel fallen im Entwurf des Umweltberichts i. d. R. im Vergleich mit der Freileitung schlechter aus. Eine Ursache ist vermutlich, dass die Empfindlichkeit der Schutzgüter (Tabelle 15, S. 166) entweder gleich oder sogar für Kabel schlechter eingestuft wird (Ausnahme: Natura 2000: EU-Vogelschutzgebiete). Dabei wird zum einen die erhöhte Akzeptanz beim Schutzgut Mensch nicht widerspiegelt (siehe auch die Beiträge zum Schutzgut Mensch und zu den Datengrundlagen), zum anderen werden die technischen Spielräume bei der Kabelverlegung nicht berücksichtigt (z. B. HDD-Bohrung, Tunnelbau, besondere Schutzvorkehrungen beim Bau in Wasserschutzgebieten). Auch das Potenzial, bei Pilotprojekten für Teilerdverkabelung mit Hilfe von Kabeln Konflikte zu lösen (und somit in der Kombination beider Technologien den Trassenbau insgesamt verträglicher zu machen), wird nicht diskutiert / untersucht. Eine Worst-Case-Betrachtung erfolgt nicht durchgängig, da einige Daten nicht verwendet werden (siehe Beitrag zu Datengrundlagen).