



Bundesnetzagentur

# **Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang**

Positionspapier der Bundesnetzagentur  
für Anträge nach § 6 NABEG



APRIL 2016



**Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben  
mit gesetzlichem Erdkabelvorrang**

Positionspapier der Bundesnetzagentur  
für Anträge nach § 6 NABEG

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Beachtung des gesetzlichen Erdkabelvorranges</b>	<b>7</b>
2.1	Antragsinhalte nach § 6 NABEG	7
2.2	Erdkabelvorrang nach § 3 BBPlG	7
2.3	Gebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG	8
<b>3</b>	<b>Methodische Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Beachtung des gesetzlichen Erdkabelvorranges</b>	<b>9</b>
3.1	<b>Technische Angaben im Antrag nach § 6 NABEG</b>	<b>9</b>
3.1.1	Erfordernis von technischen Angaben	9
3.1.2	Umfang und Detaillierungsgrad der Angaben	10
3.2	<b>Zielsystem</b>	<b>11</b>
3.2.1	Erfordernis eines Zielsystems	11
3.2.2	Allgemeine Anforderungen an ein Zielsystem	11
3.2.3	Operationalisierung von Zielen	12
3.3	<b>Strukturierung des Untersuchungsraums</b>	<b>14</b>
3.3.1	Erfordernis der Strukturierung des Untersuchungsraums	14
3.3.2	Methodische Umsetzung der Strukturierung	15
3.3.3	Kriterien zur Strukturierung des Untersuchungsraums	16
3.4	<b>Arbeitsschritte der Trassenkorridorfindung</b>	<b>17</b>
3.4.1	Allgemeine Anforderungen an die Trassenkorridorfindung	15
3.4.2	Kriterien für die Trassenkorridorfindung	16
3.4.3	Herleitung von Trassenkorridoren	16
3.4.4	Breite der Trassenkorridore	17
3.4.5	Bedeutung einer potenziellen Trassenachse bei der Trassenkorridorfindung	17
3.5	<b>Analyse und Vergleich der Trassenkorridore</b>	<b>17</b>
3.5.1	Ziel von Analyse und Vergleich	17
3.5.2	Allgemeine Anforderungen an Analyse und Vergleich	18
3.5.3	Analyse von Trassenkorridoren	18
3.5.4	Vergleich von Trassenkorridoren	19
3.5.5	Bedeutung einer potenziellen Trassenachse bei Analyse und Vergleich von Trassenkorridoren	20

<b>4</b>	<b>Berücksichtigung von Freileitungsabschnitten und Technologiekennzeichnung</b>	<b>20</b>
<b>4.1</b>	<b>Prüfung von Freileitungsabschnitten nach § 3 Abs. 2 S. 1, Abs. 4, Abs. 6 BBPlG</b>	<b>20</b>
4.1.1	§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG – Artenschutzrechtliches Kriterium	20
4.1.2	§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG – Gebietsschutzrechtliches Kriterium	21
4.1.3	§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG – Bündelungs-Kriterium	21
4.1.4	Technisch und wirtschaftlich effiziente Teilabschnitte	22
4.1.5	Freileitungsausschluss nach § 3 Abs. 4 BBPlG	22
4.1.6	Leitungen zur Anbindung von Konvertern	22
<b>4.2</b>	<b>Kennzeichnung der Technologie im Antrag nach § 6 S. 6 Nr. 2 NABEG</b>	<b>22</b>
4.2.1	Erdkabelabschnitte im Antrag nach § 6 NABEG	23
4.2.2	Freileitungsabschnitte im Antrag nach § 6 NABEG	23
<b>5</b>	<b>Abschnittsbildung im Antrag nach § 6 NABEG</b>	<b>25</b>
	<b>Impressum</b>	<b>27</b>

## 1 | Einleitung

Mit dem am 31.12.2015 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus hat der Gesetzgeber die Einsatzmöglichkeit von Erdkabeln auf der Höchstspannungsebene erheblich erweitert. Neben entsprechenden Regelungen für den Drehstrombereich – diese betreffen primär Energieleitungsausbauvorhaben in Zuständigkeit der Länder und sind nicht Gegenstand dieses Papiers – wurde für eine Reihe von Gleichstromvorhaben (HGÜ-Vorhaben) eine grundlegende Neuausrichtung in Bezug auf den Einsatz von Erdkabeln vorgenommen. Die Neuregelungen haben zum Ziel, die Akzeptanz der Leitungsbauvorhaben vor Ort zu erhöhen und dadurch die Realisierung des Netzausbaus in Deutschland insgesamt zu beschleunigen<sup>1</sup>:

Für die mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben des Bundesbedarfsplans hat der Gesetzgeber – auf Basis der am 01.07.2015 von den Koalitionsspitzen beschlossenen „Eckpunkte für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende“ – einen Erdkabelvorrang normiert. Lediglich bei Vorliegen bestimmter gesetzlicher Kriterien oder nach einem ausdrücklichen Prüfverlangen durch betroffene Gebietskörperschaften (aufgrund örtlicher Belange) können Freileitungsabschnitte bei diesen Vorhaben in Betracht kommen, soweit nicht der generelle gesetzliche Ausschluss für Freileitungen in Siedlungsnähe greift.

Für die in den Anwendungsbereich des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG) fallenden und mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben des Bundesbedarfsplans ist vor diesem gesetzlichen Hintergrund von grundlegend neuen Planungsprämissen für die durchzuführende Bundesfachplanung auszugehen. Die bisherigen Planungen der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) als Vorhabenträger können nicht aufrechterhalten, sondern müssen vielmehr neu aufgesetzt werden. Die grundlegenden Verfahrensschritte des NABEG in der Bundesfachplanung bleiben von den gesetzlichen Änderungen unberührt.

In diesem Kontext ist es das Anliegen der Bundesnetzagentur als die für die Bundesfachplanung zuständige Genehmigungsbehörde, den ÜNB mit diesem Dokument einen Rahmen und eine Orientierung zu geben, welche wesentlichen inhaltlichen und grundlegenden methodischen Anforderungen aus dem gesetzlichen Erdkabelvorrang für ihre Planungen im Rahmen der

Bundesfachplanung erwachsen. Im Fokus des Papiers stehen dabei die Antragsinhalte nach § 6 NABEG. Mit diesem Dokument soll sichergestellt werden, dass die wesentlichen Aspekte, die sich aus dem gesetzlichen Erdkabelvorrang für die Ermittlung und Darlegung der Antragsinhalte des § 6 NABEG ergeben, Berücksichtigung finden und in der notwendigen Tiefe von den Vorhabenträgern untersucht und in den Antragsunterlagen dargelegt werden.

Mit dieser Zielrichtung erweitert und ergänzt das vorliegende Positionspapier die Reihe der bereits existierenden behördlichen Dokumente zur Bundesfachplanung. Die im Leitfaden zur Bundesfachplanung (Stand: August 2012) enthaltenen Ausführungen über den Ablauf des Verfahrens und die grundlegenden rechtlichen, inhaltlichen und methodischen Aspekte dieser vorgelagerten Planungsstufe beruhen auf dem bisherigen und für einen Großteil der Vorhaben des Bundesbedarfsplans auch weiterhin geltenden Freileitungsvorrang. Gleiches gilt für die Methodenpapiere zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) – Stand: Februar 2015 – und zur Raumverträglichkeitsstudie (RVS) – Stand: November 2015, die konkret die vom Vorhabenträger einzureichenden Unterlagen nach § 8 NABEG in den Blick nehmen. Diesen Dokumenten kommt auch weiterhin ihre bisherige Bedeutung für die Freileitungsvorhaben zu. Für die HGÜ-Vorhaben mit Erdkabelvorrang gelten sie, soweit die enthaltenen Ausführungen auf den Erdkabelvorrang anwendbar sind.

Der von den ÜNB erstellte Musterantrag nach § 6 NABEG (Stand: Juli 2015) beschreibt in erster Linie das methodische Vorgehen der Vorhabenträger bei der Ermittlung eines Vorschlagstrassenkorridors und der in Frage kommenden Alternativen auf Basis der Freileitungstechnologie. Bei der Anwendung der dort niedergelegten Inhalte auf die Planung der mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben sind hingegen die nachfolgenden gesetzlichen und methodischen Anforderungen zu beachten.

1) Vgl. BT-Drs. 18/6909 vom 02.12.2015, S. 5, 41 ff. (zu Artikel 7).

## 2 | Gesetzliche Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Beachtung des gesetzlichen Erdkabelvorranges

Mit dem Antrag des Vorhabenträgers nach § 6 NABEG beginnt die Bundesfachplanung. Die Bundesfachplanung ist für die im Bundesbedarfsplan als länder- oder grenzüberschreitend gekennzeichneten Vorhaben durchzuführen. Ziel ist die Festlegung eines raumverträglichen Trassenkorridors, eines Gebietsstreifens, in dem ein Erdkabel voraussichtlich realisiert werden kann, als verbindliche Vorgabe für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren. Mit der Planfeststellung wird innerhalb des in der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors der konkrete Trassenverlauf (inkl. Schutzstreifen, Zufahrtswege etc.) bestimmt und das Vorhaben rechtlich zugelassen.

Die gesetzlichen Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung ergeben sich insbesondere aus den in § 6 NABEG normierten Antragsinhalten, den Vorschriften zum Umfang des Erdkabelvorranges in § 3 Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) und dem Gebot der Geradlinigkeit gemäß § 5 Abs. 2 NABEG.

### 2.1 | Antragsinhalte nach § 6 NABEG

Im Antrag nach § 6 NABEG hat der Vorhabenträger einen Vorschlagstrassenkorridor und die in Frage kommenden Alternativen darzulegen. Dabei ist die Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen und der zu bewältigenden raumordnerischen Konflikte zu erläutern. Bei den mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben hat der Vorhabenträger zudem eine Kennzeichnung der Erdkabel- und Freileitungsabschnitte sowohl im Vorschlagstrassenkorridor als auch in den in Frage kommenden Alternativen vorzunehmen (vgl. Kap. 4.2.). Soweit ausnahmsweise Freileitungsabschnitte in Betracht kommen, sind die Gründe hierfür anzugeben. Schließlich soll der Antrag Angaben enthalten, die die Festlegung des Untersuchungsrahmens ermöglichen. Im weiteren Verlauf der Bundesfachplanung hat der Vorhabenträger dann weitere Unterlagen vorzulegen:

Nach Durchführung einer Antragskonferenz, auf der mit den Trägern öffentlicher Belange, den Vereinigungen und der interessierten Öffentlichkeit Gegenstand und Umfang der für die Trassenkorridore vorzunehmenden Bundesfachplanung erörtert werden, legt die Bundesnetzagentur den Untersuchungsrahmen fest

und bestimmt den erforderlichen Inhalt (Umfang der Alternativenprüfung, Prüftiefe und Detaillierungsgrad) der vom Vorhabenträger nach § 8 NABEG vorzulegenden Unterlagen. Hierzu gehören auch die für die raumordnerische Beurteilung und die Strategische Umweltprüfung der Trassenkorridore erforderlichen Unterlagen. Nach Vorlage dieser vollständigen Unterlagen durch den Vorhabenträger und nach Durchführung einer Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie eines Erörterungstermins endet die Bundesfachplanung mit einer Abwägungsentscheidung der Bundesnetzagentur, in der u.a. der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors festgelegt wird.

### 2.2 | Erdkabelvorrang nach § 3 BBPlG

Bei der Ermittlung der Antragsinhalte des § 6 NABEG, insbesondere bei der planerischen Suche nach einem geeigneten Vorschlagstrassenkorridor und den in Frage kommenden Alternativen, hat der Vorhabenträger die gesetzlichen Vorschriften zur technologischen Ausführung des Vorhabens zu beachten.

Für die mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben legt § 3 BBPlG einen Erdkabelvorrang fest. Nur in den gesetzlich abschließend geregelten Fällen kann auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten ausnahmsweise eine Freileitung errichtet, betrieben oder geändert werden:

- Eine Freileitung kommt nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG in Betracht, soweit ein Erdkabel gegen die Verbote des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 auch i.V.m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)) verstieße und mit dem Einsatz einer Freileitung eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG gegeben ist.
- Eine Freileitung kommt nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG auch dann in Betracht, soweit ein Erdkabel wegen erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura-2000-Gebietes gem. § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig wäre und mit dem Einsatz einer Freileitung eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gegeben ist.
- Eine Freileitung kommt nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG schließlich dann in Betracht, wenn die Freileitung in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsleitung errichtet und betrieben oder geändert werden soll und der Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hat.

Diese Ausnahmetatbestände sind nach Sinn und Zweck des Gesetzes eng auszulegen. Ein zielgerichtetes Planen in Freileitungsausnahmekonstellationen ist mit dem gesetzlichen Erdkabelvorrang nicht vereinbar.

Darüber hinaus können Freileitungsabschnitte nach § 3 Abs. 3 BBPlG auch ohne Vorliegen dieser gesetzlichen Ausnahmetatbestände in Betracht kommen, sofern Gebietskörperschaften, auf deren Gebiet ein Trassenkorridor voraussichtlich verlaufen wird, in der Antragskonferenz die Prüfung des Einsatzes einer Freileitung für ihr Gebiet ausdrücklich verlangen. Da dies für den Antrag nach § 6 NABEG noch nicht unmittelbar relevant ist, wird darauf im Folgenden nicht eingegangen.

Die Errichtung und der Betrieb oder die Änderung einer Freileitung nach § 3 Abs. 2 oder Abs. 3 BBPlG ist jedoch stets dann ausgeschlossen, wenn die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen, oder die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich errichtet werden soll (vgl. § 3 Abs. 4 BBPlG).

Eine Sonderregelung gilt gemäß § 3 Abs. 6 BBPlG für diejenigen ggf. erforderlichen Leitungen der mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben, die der Anbindung von Konverteranlagen an die Netzverknüpfungspunkte dienen („Stichleitungen“). Da diese Anbindungsleitungen in Drehstromtechnik zu realisieren sind, gilt für diese Bereiche nicht der in § 3 BBPlG normierte Erdkabelvorrang. Vielmehr findet die Vorschrift des § 4 BBPlG entsprechend Anwendung. Danach kommt für diese Anbindungsleitungen in der Regel nur eine Ausführung als Freileitung in Betracht. Eine Realisierung als Erdkabel ist nach Maßgabe des § 4 Abs. 2 BBPlG möglich.

### 2.3 | Gebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG

Bei der Suche und Ermittlung eines Vorschlagstrassenkorridors und den in Frage kommenden Alternativen als wesentlicher Bestandteil eines Antrages nach § 6 NABEG hat der Vorhabenträger das in § 5 Abs. 2 NABEG verankerte Gebot der Geradlinigkeit zu beachten. Gemäß § 5 Abs. 2 NABEG hat die Bundesnetzagentur bei den mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben insbesondere zu prüfen, inwieweit zwischen dem

Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors zur späteren Errichtung und zum Betrieb eines Erdkabels erreicht werden kann.

Dem Wortlaut nach handelt es sich bei dieser Vorschrift zunächst um einen Prüfauftrag an die Bundesnetzagentur. Diese hat im Rahmen der Bundesfachplanung zu prüfen, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, wobei Gegenstand dieser Prüfung auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren sind (§ 5 Abs. 1 S. 5, 6 NABEG). Mit der Neuregelung in § 5 Abs. 2 NABEG wird diese Prüfpflicht für die mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben nun dahingehend präzisiert, dass insbesondere die Realisierung eines möglichst geradlinigen Verlaufs eines Trassenkorridors zu prüfen ist.

Darüber hinaus kommt der Vorschrift des § 5 Abs. 2 NABEG auch eine erhebliche Bedeutung bei der Suche nach und der Ermittlung von geeigneten Trassenkorridoren durch den Vorhabenträger zu. In der Gesetzesbegründung heißt es dazu, dass ein Idealmaßstab als Ausgangspunkt für die Suche nach einem geeigneten Trassenkorridor festgelegt werde. Zum einen werde festgelegt, dass der Trassenkorridor grundsätzlich zur Verlegung von Erdkabeln dienen soll. Zum anderen gelte in räumlicher Hinsicht, dass ein möglichst an der „Luftlinie“ orientierter, geradliniger Verlauf des Trassenkorridors zwischen Anfangs- und Endpunkt erreicht werden soll<sup>2</sup>.

Vor diesem Hintergrund normiert § 5 Abs. 2 NABEG einen Planungsgrundsatz, der bei der Planung von Trassenkorridoren im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist. Diesem Planungsgrundsatz kommt in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu. Dies folgt zum einen aus dem Wortlaut der Vorschrift und der Gesetzesbegründung und lässt sich zum anderen auch mit einer Reihe von Belangen begründen, denen über das Kriterium der an der Luftlinie orientierten Geradlinigkeit grundsätzlich Rechnung getragen werden kann (z.B. kurze Verbindung, Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit, Reduzierung von Eigentümerbeeinträchtigungen, Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft).

Insofern hat der Gesetzgeber mit der Neuregelung einen Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes (Abwägungsdirektive) verankert, dem bei der Ermittlung von Trassenkorridoren in besonderer Weise Rechnung zu tragen ist.

2) Vgl. a.a.O. S. 40.



Andererseits hat der Gesetzgeber für diesen Planungsgrundsatz jedoch keinen absoluten Geltungsanspruch normiert (vgl. Wortlaut „möglichst“). Ihm kommt zwar durch seine gesetzliche Verankerung ein besonderes Gewicht zu. Jedoch kann auch dieser Grundsatz in der Abwägung mit anderen Planungsgrundsätzen und Belangen, sofern diesen ein besonderes Gewicht zukommt, ganz oder teilweise zurückgestellt werden (vgl. z.B. die Rechtsprechung zum Optimierungsgebot des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)). Durch die Neuregelung in § 5 Abs. 2 NABEG kann daher nicht per se von einer gesetzgeberischen Verkürzung der Alternativenprüfung bzw. einer frühzeitigen Abschichtung von (großräumigen) Alternativen im Rahmen der Bundesfachplanung ausgegangen werden.

Die Vorschrift des § 5 Abs. 2 NABEG dient vor diesem Hintergrund der Strukturierung und ggf. auch Definition des Untersuchungsraums für die Ermittlung von geeigneten Trassenkorridoren. Sie entbindet den Vorhabenträger aber nicht davon zu untersuchen, ob sonstige Belange von besonderem Gewicht ein Abweichen vom Planungsgrundsatz der Geradlinigkeit sinnvoll oder sogar geboten erscheinen lassen. Zugleich belässt die Vorschrift dem Vorhabenträger den planerischen Spielraum, unter Berücksichtigung der jeweiligen Umstände des Einzelfalles das Gebot der Geradlinigkeit zurückzustellen, um anderen Belangen von erheblichem Gewicht Rechnung tragen zu können.

Welche Belange von besonderem Gewicht dazu führen können oder ggf. dazu führen müssen, das Gebot der Geradlinigkeit ganz oder teilweise zurückzustellen, ist projektbezogen vor dem Hintergrund der jeweils konkreten räumlichen Planungssituation zu beurteilen. Zugrunde zu legen sind dabei insbesondere diejenigen konfliktträchtigen Raumwiderstände und Kriterien, die auch bei der Strukturierung des Untersuchungsraums und der Abgrenzung von geeigneten Trassenkorridoren zugrunde zu legen sind (vgl. beispielhafte Auflistung Abschnitt 3.3.3).

### 3 | Methodische Anforderungen an einen Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Beachtung des gesetzlichen Erdkabelvorranges

Zu den methodischen Anforderungen an einen Antrag nach § 6 NABEG gehören die Darlegung der wesentlichen technischen Parameter des Vorhabens, die Zugrundelegung eines gut begründeten und konsistent angewandten Zielsystems, die Strukturierung des Untersuchungsraums, die nachvollziehbare Ermittlung

von geeigneten Trassenkorridoren sowie die transparente Darstellung der Analyse und des Vergleichs von Trassenkorridoren zur Begründung eines Vorschlags-trassenkorridors und der in Frage kommenden Alternativen. Methodische Anforderungen für den Vorschlag der Festlegung des Untersuchungsrahmens werden im Folgenden nicht vertiefend behandelt.

## 3.1 | Technische Angaben im Antrag nach § 6 NABEG

### 3.1.1 | Erfordernis von technischen Angaben

Als Grundlage jeder raumbedeutsamen Planung – so auch für die Bundesfachplanung von HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang – sind die technischen Rahmenbedingungen zu definieren, die für das Vorhaben gelten sollen. Diese technischen Angaben sind im Antrag nach § 6 NABEG durch den Vorhabenträger für das gesamte beantragte Vorhaben mit den jeweils aktuell verfügbaren Informationen darzulegen. Die technischen Angaben stellen eine wichtige Grundlage für die Bewertung der Raum- und Umweltauswirkungen der im Antrag dargelegten Trassenkorridore dar und sind daher auch für die Festlegung des Untersuchungsrahmens und die spätere Entscheidung über die Bundesfachplanung von erheblicher Bedeutung. Zudem wird eine möglichst genaue technische Vorhabenbeschreibung benötigt, um die Fachbehörden und die Öffentlichkeit frühzeitig über das geplante Vorhaben zu informieren.

Der Darlegung der technischen Angaben im Antrag nach § 6 NABEG kommt bei HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang ein besonderes Gewicht zu. Gründe hierfür sind insbesondere:

- Bautechnische Besonderheiten – Aufgrund der bautechnisch zu erwartenden größeren Auswirkungen durch den linienhaften Eingriff bei einer Erdkabelverlegung werden andere Raum- und Umweltbeeinträchtigungen als bei der Ausführung als Freileitung ausgelöst.
- Konfliktstellen – Anders als bei Freileitungen steht bei der Realisierung als Erdkabel die Möglichkeit einer Überspannung nicht zur Konfliktlösung zur Verfügung. Darüber hinaus können in Konfliktstellen z.B. die Breite der Baustelle und die Bündelungsmöglichkeiten der Einzelkabel (z.B. in Medientunneln) maßgeblich für die Umgehung oder Querung von Raumwiderständen sein, wodurch die Flexibilität innerhalb eines Trassenkorridors eingeschränkt sein könnte.

- Technische Realisierbarkeit – Zur Darlegung der technischen Realisierbarkeit ist im Vergleich zu Freileitungen insgesamt ein höherer Detaillierungsgrad der technischen Planung im frühen Planungsstadium notwendig.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten – Bei Erdkabeln können Reparatur- und Wartungsarbeiten zu einer wiederholten Raum- und Umweltbetroffenheit führen.

### 3.1.2 | Umfang und Detaillierungsgrad der Angaben

Umfang und Detaillierungsgrad der im Antrag nach § 6 NABEG darzulegenden technischen Angaben müssen so beschaffen sein, dass

- die technische Realisierbarkeit des Vorhabens in den jeweiligen Trassenkorridoren hinreichend begründet werden kann und
- die von der technischen Ausführung des Vorhabens abhängenden erkennbaren Umweltauswirkungen sowie raumordnerischen Konflikte der Trassenkorridore nachvollziehbar beschrieben werden können.

Soweit technische Angaben im Antrag nach § 6 NABEG aufgrund der frühen Planungsstufe zunächst nur auf fundierten Annahmen beruhen können, ist dies im Antrag kenntlich zu machen und darzulegen, dass sich im Laufe der sich konkretisierenden Planungen insoweit Änderungen ergeben können. Eine einmal – beispielsweise zum Zeitpunkt der Antragstellung – getroffene technische Annahme kann sich außerdem aufgrund von im Planungsprozess neu gewonnenen Informationen verändern. Dies wäre auch im weiteren Planungsprozess zu dokumentieren und zu begründen, insbesondere wenn sich hieraus Folgen für die Festlegung des Untersuchungsrahmens und die Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren ergeben.

Im Antrag nach § 6 NABEG sind alle technischen Angaben anzugeben, die für die Findung, Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren relevant sind. Ferner sind solche technischen Angaben auszuführen, die für die Antragskonferenz und die behördliche Festlegung des Untersuchungsrahmens erforderlich sind.

Als übergeordnete Angaben der Projektbeschreibung sind beispielsweise folgende Punkte relevant:

- Übertragungsleistung des Vorhabens (z.B. 2 Gigawatt)
- Anzahl der notwendigen Kabel (z.B. Kabelanzahl 6)
- Kabeltechnik, die zum Einsatz kommen soll (z.B.: HVDC XLPE)

- verwendete Spannungsebene (z.B. 525 kV).

Diese ergeben sich einerseits aus der Notwendigkeit einer möglichst zielgerichteten Information über das Vorhaben an die Fachbehörden. Andererseits können übergeordneten Angaben des Projekts aber auch eine Relevanz für die Beurteilung der Raum- und Umweltauswirkungen mit sich bringen und so wiederum ein breites Aufklärungsbedürfnis in der Öffentlichkeit über das Projekt auslösen.

Weitere relevante Angaben im Antrag nach § 6 NABEG, insbesondere um die Raum- und Umweltauswirkungen unmittelbar einschätzen zu können, sind beispielsweise:

- die Breite der gesamten Baustelle (inkl. einzelner Komponenten wie Breite der Fahrwege, Breite des Kabelgrabens, etc.),
- Angaben zur Tiefe des Kabelgrabens,
- Art der Bodenlagerung sowie
- Maße und Ausführungen von notwendigen Muffen.

Jeweils aktuelle technische Entwicklungen der Erdkabelherstellung und -verlegung sind zu berücksichtigen. Diese dürfen aber nicht dazu führen, dass solche technische Angaben nicht gemacht oder vorerst offen gelassen werden, die für die Beurteilung der technischen Realisierbarkeit oder die Einschätzung der Raum- und Umweltauswirkungen des Vorhabens und somit für die Trassenkorridorfindung erforderlich sind. Die technischen Angaben sind so konkret wie möglich für das jeweilige Vorhaben darzulegen. Sollten sich die technischen Angaben im Verlauf der weiteren Planung ausnahmsweise ändern, sind die Änderungen nachvollziehbar zu begründen.

Sofern belastbare technische Angaben – z.B. mangels konkreter Kenntnisse des zu untersuchenden Raums – noch nicht möglich sind, sind zumindest Angaben für den Regelfall („in der Regel“-Angaben) zu treffen (z.B. „In der Bauphase werden zusätzliche Flächen für die Bauphase benötigt, so dass für die Bauphase in der Regel eine Baustellenbreite von 40 Metern anzusetzen ist. Im Zuge der Ausführungsplanung können sich für einzelne Abschnitte auch andere Maße ergeben.“). Die Einstufung als Regelangabe sowie ein Abweichen vom angegebenen Regelwert sind nachvollziehbar zu begründen.

Sollten für Vorhabenparameter, wie z.B. die Kabeltechnologie, oder für raumabhängige Parameter, wie z.B. der Bündelung mit Infrastrukturen, Angaben noch nicht möglich sein, da aufgrund der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung der Raum noch

nicht differenziert genug untersucht worden ist, um Detailinformationen anzugeben, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, Angaben in Spannbreiten („von – bis“-Angaben) zu formulieren (z.B. „Die Kabeltrassenbreite wird inkl. Schutzstreifen je nach einzusetzendem Kabeltyp und Verlegeart eine Breite von 15-20 Metern aufweisen“). Die Angabe von Spannbreiten ermöglicht auch eine spätere Konkretisierung, um technische Weiterentwicklungen in folgenden Verfahrensschritten einbringen zu können. Hier dürfte regelmäßig die Annahme des höheren Wertes in der Auswirkungsprognose der Raum- und Umweltbelange für das konkrete Vorhaben notwendig werden. In diesen Fällen ist den Betrachtungen im Antrag nach § 6 NABEG die jeweils ungünstigste Größe im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung zugrunde zu legen (z.B. „In der Bauphase und bei komplexer Betriebslogistik, bei bodenschutzrechtlich gebotener aufwändiger Lagerung des Bodenaushubs, ist von bis zu 50 m Baustellenbreite auszugehen.“). Die Angabe des „ungünstigsten Falls“ kann auch aus einer Kombination von Faktoren bestehen, für die einzeln ebenfalls der jeweils ungünstigste Fall zugrunde zu legen ist. Der frühzeitige Ausschluss (Abschichtung) eines Trassenkorridors aufgrund einer Worst-Case-Betrachtung ist zu begründen. Dabei hat der Vorhabenträger darzulegen, aus welchen Gründen er die Worst-Case-Annahme zu Grunde gelegt hat und keine konkrete Angabe möglich gewesen ist.

Die für einen konkreten Sachverhalt verwendete Angabe (konkrete Angabe, In-der-Regel-Angabe, Worst-Case-Betrachtung) ist für den Vorschlagstrassenkorridor und die in Frage kommenden Alternativen zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit möglichst einheitlich zu verwenden.

Erhöhte Anforderungen an den Detaillierungsgrad der technischen Angaben gelten bei besonderen Raumkonstellationen, wie Engstellen, Querriegel oder speziellen Konfliktbereichen (z.B. Wasserschutzgebiete, stark reliefierte Gebiete, Wälder, Gebiete mit besonderen Anforderungen an die Baustellen, etc.). In diesen Bereichen steht die Realisierbarkeit des Vorhabens unter besonderen technischen Bedingungen, die im Antrag darzulegen und zu erläutern sind, im Vordergrund. Auch Angaben, die nur für einzelne Räume oder einzelne Sachgebiete relevant sind, z.B. technische Maßnahmen, die geeignet sind, Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern, oder Verfahren zur Querung von kreuzenden Infrastrukturen, sind zur Beurteilung der grundsätzlichen Realisierbarkeit des Vorhabens notwendig.

## 3.2 | Zielsystem

### 3.2.1 | Erfordernis eines Zielsystems

Grundlage für die Ermittlung, Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren muss ein transparentes und konsistentes Zielsystem (Festlegung, Einordnung und Anwendung von Planungszielen) sein. Der Vorhabenträger hat zu Beginn der Planung Ziele zu formulieren, die die Analyse- und Entscheidungsschritte des gesamten Planungsprozesses im Rahmen der Bundesfachplanung prägen. Auf diese Weise wird dargelegt, welche Ziele mit welchem Gewicht in die jeweiligen Planungsentscheidungen eingeflossen sind.

### 3.2.2 | Allgemeine Anforderungen an ein Zielsystem

Das Zielsystem basiert auf den gesetzlichen Anforderungen und wird ergänzt um die vorhabenspezifischen Ziele.

Das Zielsystem muss dabei den Anforderungen an ein Gleichstromvorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang gerecht werden. Dies bedeutet, dass die Planung von einer Regelausführung als Erdkabel auszugehen hat und Freileitungsabschnitte nur ausnahmsweise in Betracht gezogen werden dürfen. Eine planerische Zielsetzung, nach der prioritär Freileitungsabschnitte gesucht und angestrebt werden, ist unzulässig.

Ausgehend vom gesetzlichen Zweck (§§ 4, 12 NABEG), einen raumverträglichen Trassenkorridor zu ermitteln und festzulegen, muss das Zielsystem ferner den im NABEG normierten Prüfungsmaßstab beachten: In der Bundesfachplanung ist zu prüfen, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen.

Rechtliche Vorgaben für das Zielsystem finden sich beispielsweise in den Bereichen

- Energierecht: Z.B. Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), NABEG, BBPlG,
- Raumordnung und Planung: Z.B. Raumordnungsgesetz (ROG), Baugesetzbuch (BauGB), Pläne und Programme der Landes- und Regionalplanung und
- Umwelt: Z.B. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), BNatSchG, Landschafts(rahmen)pläne und -programme, Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bundes- und Landeswaldgesetze.

Aus den rechtlichen Vorgaben leiten sich die Anforderungen an das Vorhaben ab. Dabei ist zwischen striktem und einer Abwägung zugänglichem Recht zu unterscheiden. Planungsziele, die sich aus zwingendem Recht ableiten, sind bei der Planung zu beachten (Planungsleitsätze).

Vorhabenspezifische Ziele können sich beispielsweise auf die Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und/oder technische Realisierbarkeit beziehen (z.B. Minimierung von Kreuzungen mit sonstigen Infrastrukturen). Sie stellen die Anforderungen des Vorhabenträgers an das Planungsergebnis dar.

Für die Ermittlung, Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren müssen die zugrunde gelegten Planungsziele in eine projektspezifische Zielhierarchie eingestellt werden, in der die Stellung der verschiedenen Ziele zueinander strukturiert wird. Planungsziele sind je nach Gewicht prioritär oder gleichrangig in Planungsentscheidungen zu berücksichtigen. Ihre Gewichtung leitet sich zum einen aus den gesetzlichen Vorgaben (z.B. Optimierungsgebot der Geradlinigkeit, Raumordnungs- und Umweltrecht) und zum anderen aus vorhabenspezifischen Faktoren ab (z.B. kurze Verbindung, Meidung bestimmter Bodeneigenschaften, Auswahl technischer Verfahren). Die vorgenommenen Gewichtungen sind vom Vorhabenträger zu begründen. Die Realisierung der Ziele wird anhand einer auf dem Zielsystem aufbauenden Bewertung überprüft. Entscheidend dabei ist, dass höherrangig eingestufte Ziele grundsätzlich auch mit einem entsprechend höheren Gewicht in die Bewertung und Abwägung eingehen als nachrangige.

Das Zielsystem dient nicht dazu, als „Entscheidungsrasster“ bereits im Vorfeld der eigentlichen Planung sämtliche Planungsentscheidungen vorzubestimmen und zu determinieren. Es gibt vielmehr einen Rahmen vor, innerhalb dessen Planungsentscheidungen getroffen und über widerstreitende Planungsziele angemessen entschieden werden kann. Anhand der räumlichen Situation ist im Einzelfall zu begründen, welche Entscheidung aufgrund welchen Ziels getroffen wurde. Das Zielsystem soll für den gesamten Planungs- und Genehmigungsprozess eine grundlegende Orientierung geben über die Bedeutung der einzelnen Planungsziele für die Planung und das Verhältnis der unterschiedlichen, teilweise auch konkurrierenden Planungsziele untereinander. Im Zuge der sich konkretisierenden Planung kann das Zielsystem sukzessive weiter ausdifferenziert werden. Dabei müssen Ergänzungen und Detaillierungen sich in das zu Beginn definierte Zielsystem eingliedern lassen und dürfen nicht zu Wertungswidersprüchen führen.

In den Antragsunterlagen nach § 6 NABEG ist somit nachvollziehbar darzulegen,

- welche Ziele für das Projekt aus den gesetzlichen Grundlagen (zwingendes und der Abwägung zugängliches Recht, zu berücksichtigende öffentliche und private Belange) abgeleitet werden,
- welche Ziele sich aus der Eigenart des Projekts ergeben (technische Konzeption und Besonderheiten des Untersuchungsraums),
- in welchem hierarchischen Verhältnis diese Ziele zueinander stehen.

In der Bundesfachplanung sind die gesetzten Ziele möglichst zu erreichen und ist über konkurrierende Planungsziele angemessen zu entscheiden. Im konkreten Einzelfall ist anhand der räumlichen Situation zu begründen, welches Ziel in welcher Art und Weise ausschlaggebend für die Entscheidung ist.

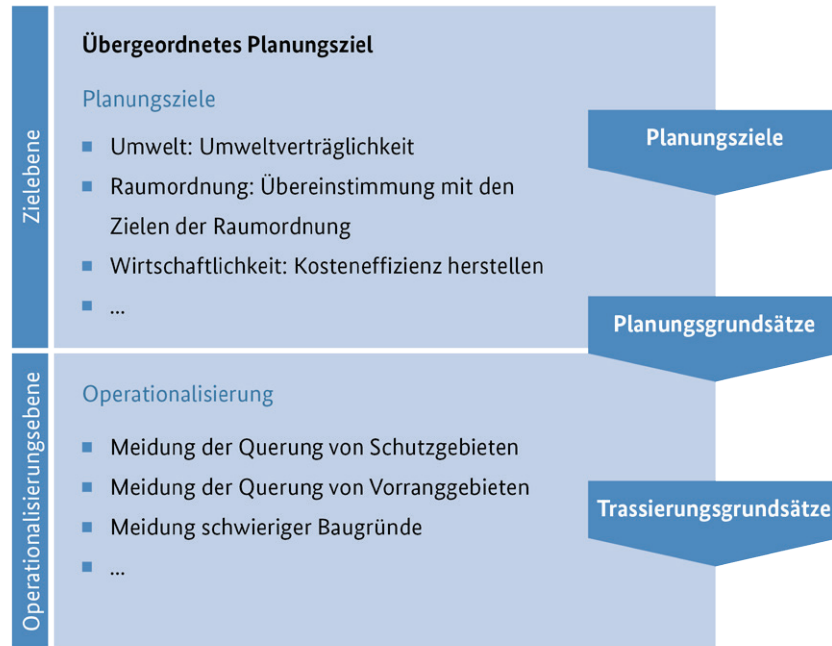
### 3.2.3 | Operationalisierung von Zielen

Für die weitere Planung müssen die Planungsziele konkretisiert und (räumlich) umgesetzt werden. Dies kann z.B. mithilfe von Planungsgrundsätzen oder auch Trassierungsgrundsätzen erfolgen, die bereits die räumliche Umsetzung des Zieles berücksichtigen.

Die Abbildung veranschaulicht die Differenzierung und (räumliche) Operationalisierung der Planungsziele. Das übergeordnete Planungsziel besteht darin, dass gemäß Bundesbedarfsplan eine Erdkabelverbindung zwischen zwei Netzverknüpfungspunkten hergestellt werden soll. Die Planungsziele speisen sich aus unterschiedlichen Bereichen wie Umwelt, Raumordnung, Wirtschaftlichkeit etc., die sich aus gesetzlichen und vorhabenspezifischen Vorgaben ableiten lassen.

Planungsgrundsätze werden vom Vorhabenträger aufgestellt bzw. herangezogen und enthalten Vorgaben zur (räumlichen) Umsetzung eines Planungszieles. Planungsgrundsätze können in der Einzelfallbetrachtung der Planungssituation mit anderen Planungszielen oder Belangen ganz oder teilweise zurücktreten.

Aus einem Ziel können mehrere Planungsgrundsätze generiert werden. So kann z.B. das Ziel „Minimierung von Umweltauswirkungen“ u.a. über die Planungsgrundsätze „Meidung der Querung von Schutzgebieten“ und „Meidung der Querung von Wohngebieten“ operationalisiert werden. Ebenso können Planungsgrundsätze mehrere Ziele abbilden. So kann z.B. über



den Planungsgrundsatz der Geradlinigkeit verschiedenen Zielen (z.B. möglichst kurzer Verlauf, Wirtschaftlichkeit, Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft) Rechnung getragen werden.

Eine Auseinandersetzung mit Zielen steht zwar zu Beginn einer Planung, bildet aber in jedem Planungs- und Entscheidungsschritt die Basis für die Erklärung vorgenommener Wertungen. Die möglichst wenigen, klaren Ziele einer Planung werden in den jeweiligen Planungsschritten bei der Strukturierung des Untersuchungsraums (vgl. Kap. 3.3.), der Trassenkorridorfindung (vgl. Kap. 3.4.) sowie der Analyse und des Vergleichs der Trassenkorridore (vgl. Kap. 3.5.) für die Arbeitsschritte weiter differenziert und konkretisiert.

Anhand der Beispiele Geradlinigkeit und Bündelung soll im Folgenden die Operationalisierung verschiedener Ziele erläutert werden

### Beispiel: Geradlinigkeit

Wie bereits in Kap. 2.3 ausgeführt, soll bei Gleichstromvorhaben mit Erdkabelvorrang ein möglichst geradliniger Verlauf geprüft werden. Mit der Geradlinigkeit als Optimierungsgebot gemäß § 5 Abs. 2 NABEG werden verschiedene Ziele operationalisiert (z.B. möglichst kurzer Verlauf, Wirtschaftlichkeit, Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft; vgl. Kapitel 2.3). Diese Ziele sind in das Zielsystem einzustellen. Die Geradlinigkeit kann im ersten Planungsschritt – stets in der Gesamtschau mit anderen Zielen – zur Strukturierung und Definition des Untersuchungsraums herangezogen werden. Auch bei der anschließenden Findung, Analyse und dem Vergleich der Trassenkorridore ist die Geradlinigkeit dann – entsprechend ihrer Stellung im

Zielsystem – zu berücksichtigen.

Das entbindet den Vorhabenträger jedoch nicht davon, zu untersuchen, ob sonstige Belange von besonderem Gewicht (die durch entsprechende Ziele im Zielsystem abgebildet sein müssen) ein ggf. auch großräumiges Abweichen von der geraden Linie erfordern. Ebenso bleibt dem Vorhabenträger der planerische Spielraum, die Geradlinigkeit zurückzustellen, um anderen Belangen von erheblichem Gewicht Rechnung tragen zu können. So kann das Ziel der Umgehung von Siedlungsflächen – insbesondere bei großflächigen Siedlungsagglomerationen – dem Ziel der Geradlinigkeit entgegenstehen. In diesen Fällen sind sowohl klein- als auch großräumige Umgehungen auf ihre Eignung zu prüfen (vgl. zu weiteren denkbaren Raumwiderständen und Kriterien, die ein Abweichen vom Grundsatz der Geradlinigkeit erfordern können, die beispielhafte Auflistung im Kapitel 3.3.3.).

Alle Entscheidungen und Wertungen für oder gegen die Geradlinigkeit sind in den jeweiligen Planungsstufen substantiiert zu begründen.

### Beispiel: Bündelung

Im Bereich der Freileitungsplanung kommt dem „Bündelungsgebot“ eine große Bedeutung bei der Operationalisierung bestimmter Ziele (z.B. Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft und Reduzierung des Eingriffs in private Belange) zu. Auch für die Planung von Trassenkorridoren für HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang kann die Bündelung ins Zielsystem einbezogen werden. Hierbei kann der Bündelung jedoch kein pauschaler Vorteil zugerechnet werden. Bei der Ermittlung, Analyse und dem Vergleich von Trassenkorridoren für Erdkabel besitzt die Bündelung somit grundsätzlich ein geringeres Gewicht als bei Freileitungsvorhaben.

Grundsätzlich gilt, dass bei einer Bündelung eines Erdkabels mit linienhaften Infrastrukturen in der Regel weniger neue Zerschneidungseffekte gegenüber einer Neutrassierung zu erwarten sind, weil sie bereits Trennlinien für die räumliche Nutzung darstellen. Ob diese Annahme zutrifft, muss aber im Einzelfall überprüft werden. Außerdem kann im Vergleich zu einem ungebündelten Leitungsverlauf des Erdkabels die Flächenneuanspruchnahme durch Überlappung von Schutzstreifen verringert werden. Demgegenüber ist aber auch zu prüfen, ob die Aufnahme eines gebündelten Verlaufs insbesondere an Engstellen ggf. zu zusätzlichen nachteiligen Kreuzungen führt.

Soll mit linienhaften Infrastrukturen gebündelt werden, sind alle Entscheidungen und Wertungen in den jeweiligen Planungsstufen daher anhand des Einzelfalls substantiiert zu begründen. Die Einzelfallbetrachtung ist erforderlich, weil die Vor- und Nachteile von Bündelungen von den räumlichen und technischen Rahmenbedingungen des Einzelfalls abhängig sind. So können die möglichen positiven Wirkungen einer Bündelung (z.B.: Kostenreduktion durch gemeinsame Überwachung, Nutzung gemeinsamer Baustraßen und Zuwegungen, Überlagerung von Schutzstreifen etc.) durch negative Effekte (z.B.: Verstärkung magnetischer Felder, Beeinflussung des kathodischen Korrosionsschutzes von Gasleitungen, Erfordernis häufiger Kreuzungen etc.) überlagert werden.

Die nötige Operationalisierung (Anwendung und schrittweise Konkretisierung) der Ziele und Planungsgrundsätze für die einzelnen Planungsschritte erfolgt grundsätzlich über geeignete und räumlich – ggf. auch regional – zu spezifizierende Kriterien. Dies sind flächige Erkennungskriterien und sonstige räumlich zu spezifizierende Indikatoren, welche geeignet sind, die im Planungsraum vorliegenden Raum- und Umweltbelange sowie deren Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben abzubilden. Kriterien sind grundsätzlich aus dem Zielsystem einschließlich der geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen begrün-

det herzuleiten. Die Herleitung ist zu dokumentieren. Die gewählten Kriterien müssen geeignet sein, die zugrunde liegenden Ziele und Planungsgrundsätze in den kartografischen Darstellungen der jeweiligen Planungsschritte abzubilden.

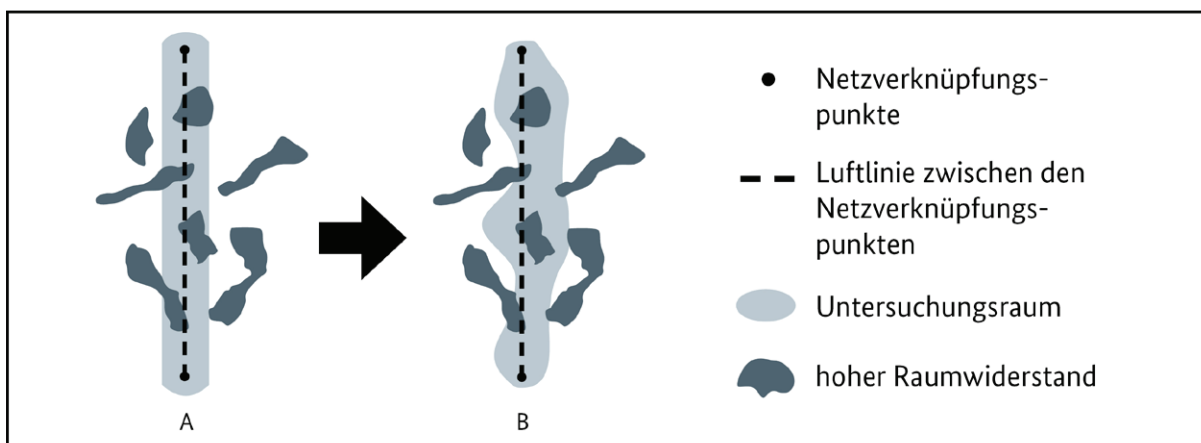
Die Auswahl der Kriterien und ihre Relevanz im Planungsprozess sind abhängig von ihrer Stellung im Ziel- und Rechtssystem, den Gegebenheiten des Untersuchungsraums und den technischen Ausführungsdetails des Vorhabens. Je nach Stellung im Ziel- und Rechtssystem können gleichrangige Kriterien in Gruppen (z.B. Raumwiderstandsklassen, Konfliktpotenzialklassen) zusammengefasst werden.

Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eine ausreichende Differenzierung dieser Gruppen stattfindet und möglichst diejenigen Kriterien in einer Gruppe aufgeführt werden, deren Konfliktpotenzial vergleichbar ist. Projektspezifisch kann es daher z.B. sinnvoll sein, mehr als drei Gruppen zu identifizieren. Die Einstufung von Kriterien in die jeweiligen Gruppen ist zu begründen.

### 3.3 | Strukturierung des Untersuchungsraums

#### 3.3.1 | Erfordernis der Strukturierung des Untersuchungsraums

Zu Beginn der Suche nach einem Trassenkorridor mit Erdkabelvorrang sind methodische Schritte zur Strukturierung des Untersuchungsraums vorzunehmen und im Antrag nachvollziehbar darzustellen und zu begründen. Durch eine Strukturierung des Untersuchungsraums sollen in erster Linie die spätere Trassenkorridorfindung vorbereitet und die Komplexität des Untersuchungsraums reduziert werden. So können beispielsweise frühzeitig günstige Querungsstellen von sensiblen Gebieten oder auch technische Zwangspunkte für die Trassierung von



Erdkabeln identifiziert werden. Die Strukturierung des Untersuchungsraums dient ebenfalls der Begrenzung des Aufwands zur Beschaffung von detaillierteren Daten.

Zugleich trägt die Strukturierung des Untersuchungsraums dazu bei, das für diesen Planungsschritt relevante Material zu ordnen und den Gesamtprozess dadurch zu beschleunigen.

Projektspezifische Erkenntnisse über den jeweiligen Untersuchungsraum aus den vorgelagerten Planungsstufen (Umweltbericht zum Bundesbedarfsplan) sind bei der Strukturierung des Untersuchungsraumes zu berücksichtigen.

Gerade für Vorhaben mit Erdkabelvorrang sollte die Untersuchungsraumstrukturierung eine gegenüber der Planung von Freileitungen räumlich veränderte Herleitung von Trassenkorridoren erklärbar machen. Sie trägt auch dazu bei, den Eindruck einer vermeintlichen Betroffenheit in Gebieten zu vermeiden, in denen auf der Basis einer räumlichen Analyse keine in Frage kommenden Trassenkorridorvorschläge zu erwarten sind<sup>3</sup>.

### 3.3.2 | Methodische Umsetzung der Strukturierung

Die Datenzusammenstellung erfolgt in einem vom Vorhabenträger in seinen Abmessungen begründet herzuleitenden Raum. Auf dieser Basis ist der Untersuchungsraum projektspezifisch zu definieren. Dabei ist den zu berücksichtigenden Belangen (insbesondere konkreten Raumwiderständen und Realisierungshindernissen) Rechnung zu tragen.

#### Instrumente der Strukturierung

Die Ermittlung von Grobkorridoren (vgl. Leitfaden zur Bundesfachplanung, Kapitel 4.1.1.1) ist nicht zwingend notwendig.

Ausgehend von dem vom Vorhabenträger definierten Zielsystem (vgl. Kap. 3.2.) ist begründet darzustellen, welche großräumigen technischen, raumordnerischen und umweltfachlichen Kriterien sich eignen, den Untersuchungsraum für die Trassenkorridore zu definieren. Vorhabensspezifisch sind hierzu empfindliche Gebiete (Kriterien) zu benennen und kartografisch darzustellen (vgl. Kap. 3.3.3). Mithilfe von in der Regel verfügbaren Daten können Bereiche identifi-

ziert werden, die im gesamten Untersuchungsraum grundsätzlich gemieden werden sollen.

Prinzipiell ist eine an die folgende Darstellung angelehnte Vorgehensweise bei der Strukturierung des Untersuchungsraumes möglich:

Entlang der kürzesten Verbindung (Luftlinie) zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Geradlinigkeit als Optimierungsgebot nach § 5 Abs. 2 NABEG) kann der Untersuchungsraum unter Heranziehung möglichst konfliktarmer Räume vorläufig definiert werden. Eine nachvollziehbare Begründung für die aufgrund der Gegebenheiten des jeweiligen Projektes gewählte konkrete Ausgangsbreite des Untersuchungsraumes entlang einer Luftlinie ist erforderlich (Schritt A).

Im Anschluss daran sind zwingend eine Überprüfung und in der Regel eine schrittweise Erweiterung („von innen nach außen“) des Untersuchungsraums vorzunehmen, um konkreten Raumwiderständen, Realisierungshindernissen oder sonstigen zu berücksichtigenden Belangen Rechnung zu tragen. Dabei sind abhängig von projekt- und raumspezifischen Gegebenheiten auch hierbei möglichst konfliktarme Räume zu identifizieren. Diese projekt- bzw. raumangepasste und damit nicht schematische Erweiterung muss so lange fortgeführt werden, wie zu erwarten ist, dass noch weitere in Frage kommende Alternativen gefunden werden können. Sie ist insbesondere dann geboten, wenn die Umgehung von Raumwiderständen schon bei grober Betrachtung nachvollziehbar auf verschiedene Weise erfolgen kann (Schritt B). Aufgrund des vom Gesetzgeber vorgegebenen Prüfprogramms (Prüfung u.a. der Raum- und Umweltverträglichkeit, sonstigen öffentlichen und privaten Belange, Gebot der Geradlinigkeit) ist jedoch ausgeschlossen, dass es zu einer „endlosen“ Erweiterung des Untersuchungsraums kommt.

Sofern für die räumliche Analyse geografische Informationssysteme (GIS) als Hilfsmittel verwendet werden, sind diese in ihrer grundsätzlichen Funktionsweise im Antrag verständlich zu beschreiben. Der auf die oben beschriebene Weise strukturierte Untersuchungsraum ist auf inhaltliche Plausibilität zu überprüfen und argumentativ nachvollziehbar zu beschreiben.

3) Vgl. a.a.O. S. 40.

### 3.3.3 | Kriterien zur Strukturierung des Untersuchungsraums

Für die Strukturierung des Untersuchungsraums empfiehlt sich die Auswahl ausreichend großflächiger sowie konzentriert auftretender kleinflächiger Kriterien, die einen erhöhten Konflikt für das Vorhaben erwarten lassen.

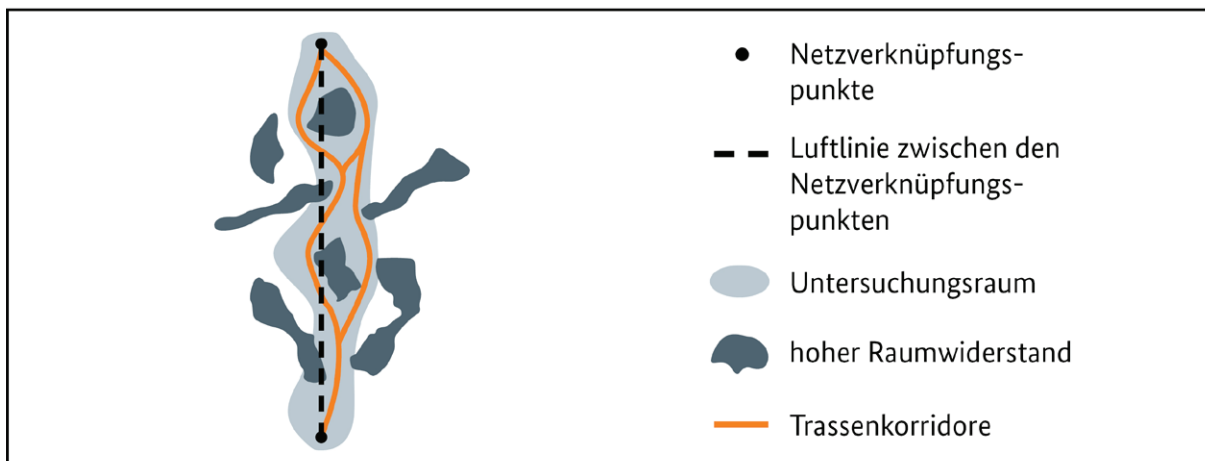
Die Ausweisung strikter Tabubereiche sollte nur in Bezug auf diejenigen Kriterien in Betracht gezogen werden, für die auf der jeweiligen Betrachtungsebene eine abschließende Planungsaussage getroffen werden kann. Kriterien mit hohem Konfliktpotenzial, für die dies nicht möglich ist, können als sogenannte „Rückstellungskriterien“ eingestuft werden. Diese werden aus der Betrachtung der jeweiligen Planungsstufe zunächst ausgenommen. Wenn sich jedoch im Einzelfall ergibt, dass einzelne dieser grundsätzlich zu meidenden Gebiete einen ansonsten gut geeigneten Trassenkorridor aus der weiteren Betrachtung ausschließen würden, so ist deren Überwindbarkeit vertieft zu prüfen. Bei positivem Prüfergebnis kann das betroffene Gebiet in die folgenden Planungsschritte einbezogen werden. Besonders bei großen Vorhaben können innerhalb des Untersuchungsraums deutliche Unterschiede in Vorliegen und Verteilung einzelner Kriterien auftreten. Dies kann eine regionsbezogen differenzierte Auswahl und Einstufung der Kriterien in Raumwiderstands- oder Konfliktpotenzialklassen erforderlich machen. Wenn Daten und Informationen im Untersuchungsraum nur inhomogen vorliegen, werden diese ggf. noch nicht in einem ersten Schritt der Untersuchungsraumdefinition genutzt. Hierfür bedarf es einer nachvollziehbaren Begründung. In den weiteren Schritten der Trassenkorridorfindung sind alle verfügbaren, relevanten Daten hinzuzuziehen.

Beispiele für Kriterien zur Definition und Strukturierung des Untersuchungsraums könnten Siedlungsflächen

(bebaute Bereiche), Flughäfen, Tagebaue/Steinbrüche, Deponien und Abfallbehandlungsanlagen, FFH-Gebiete mit dominierendem Waldanteil, Festgesetzte Waldschutzgebiete (Naturwaldzelle, Bannwald), Moorschutzgebiete von landesweiter Bedeutung, Wasserschutzgebiete (Zonen I und II), Stillgewässer (>10ha) oder militärische Anlagen, Liegenschaften und Truppenübungsplätze sein. Darüber hinaus kann es u.a. auch (bau)technische Kriterien geben (z.B. maximale Hangneigung).

Zu diesen Kriterien liegen ATKIS-Daten sowie amtliche Daten (z.B. zur Schutzgebietskulisse) vor, die leicht verfügbar sind und für die Strukturierung des Untersuchungsraums ausgewertet werden können. Zusätzlich können etwa für die gutachterliche Einschätzung der Reliefsituation (z.B. starke Hangneigung) geeignete topographische Karten herangezogen werden. Als Prüfungsgrundlage sollte für den Antrag nach § 6 NABEG wenigstens die TK 100 in digitaler Form verwendet werden, die z.B. bei Engstellen und Siedlungsannäherungen durch konkretere Kartenwerke ergänzt werden sollte. Die bei der Strukturierung des Untersuchungsraums und den weiteren Planungsschritten anzuwendenden Kriterien entsprechen grundsätzlich jenen, die in bereits laufendenden Bundesfachplanungsverfahren für Freileitungen angewendet werden (vgl. beispielsweise Kriterienlisten im Musterantrag der ÜNB). Im Einzelnen sind die Kriterienlisten jedoch vom Vorhabenträger für die Planung von Korridoren mit Erdkabelvorrang anzupassen, indem weitere Kriterien aufgenommen werden (z.B. Berücksichtigung des Schutzguts Boden) und die Gewichtung der Kriterien beispielsweise durch Zuordnung zu Raumwiderstandsklassen geändert wird (z.B. wenn eine hohe Raumwiderstandsklasse mit der Kollisionsgefahr von Vögeln an Freileitungen begründet wird).

Die Kriterien werden nicht von der Bundesnetzagentur vorgegeben, sondern im projektspezifischen Kontext vom Vorhabenträger auf Basis des jeweiligen Zielsystems zugrunde gelegt. Aufgabe der Bundesnetzagentur





im Verfahren ist es zu prüfen, ob mit der gewählten Vorgehensweise den rechtlichen und fachlichen Anforderungen genügt wird.

### 3.4 | Arbeitsschritte der Trassenkorridorfindung

#### 3.4.1 | Allgemeine Anforderungen an die Trassenkorridorfindung

Die Trassenkorridorfindung richtet sich nach dem der Planung zugrunde gelegten Zielsystem. Aus diesem müssen die Entscheidungen ableitbar sein. Die Ermittlung der Trassenkorridore erfolgt dabei in mehreren Stufen unter Berücksichtigung raumordnerischer, umweltfachlicher und wirtschaftlicher Kriterien.

Aufgabe der Trassenkorridorfindung ist es, Raumwiderstände zu identifizieren und möglichst konfliktarme Bereiche für Trassenkorridore zu ermitteln. Hierbei ist insbesondere die Trennung konkurrierender Raumanprüche zu berücksichtigen (vgl. z.B. für Immissionsschutzbelange nach § 50 BImSchG). So können Raum- und Umweltauswirkungen frühzeitig erkannt und Konflikte bereits im Vorfeld vermieden bzw. zumindest planerisch verringert werden.

Die für die Durchführung der Bundesfachplanung unabdingbare Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Unterlagen erfordert eine Dokumentation der methodischen Vorgehensweise und der einzelnen Arbeitsschritte. Diese Dokumentationspflicht umfasst zum einen das grundlegende methodische Vorgehen und zum anderen die konkreten inhaltlichen Festlegungen. Zu dokumentieren und anhand der raumkonkreten Situation zu begründen sind insbesondere diejenigen planerischen Entscheidungen, bei denen aufgrund von örtlichen Besonderheiten Abweichungen vom Zielsystem erforderlich sind. Planerische Entscheidungen, denen räumlich entgegenstehende Planungsziele oder -grundsätze zugrunde liegen (z.B. Gebot der Geradlinigkeit vs. Meidung der Inanspruchnahme sensibler Gebiete), sind anhand des jeweiligen Einzelfalls nachvollziehbar zu begründen.

Für eine nachvollziehbare Dokumentation eignen sich z.B. Steckbriefe, etwa für Trassenkorridorabschnitte bzw. -segmente. Neben der Beschreibung der örtlichen Situation und ggf. der Herleitung der Trassierungsentscheidung können die Steckbriefe zudem Informationen enthalten, die im nächsten Arbeitsschritt der Analyse und dem Vergleich von Trassenkorridoren zugrunde gelegt werden.

#### 3.4.2 | Kriterien für die Trassenkorridorfindung

Für die Trassenkorridorfindung sind aus dem Zielsystem abgeleitete Kriterien heranzuziehen.

Dabei sind zum einen diejenigen Kriterien zugrunde zu legen und ggf. weiter zu konkretisieren bzw. ausdifferenzieren, die bereits für die Strukturierung des Untersuchungsraums herangezogen worden sind. Zum anderen können weitere, z.T. kleinräumig und nur lokal vorliegende Kriterien genutzt werden, die insbesondere Aspekte der Trassierung für die Suche nach geeigneten Trassenkorridoren berücksichtigen (z.B. Bereiche, die eine aufwändige und kostenintensive technische Lösung erfordern, Kreuzung von Fremdleitungen, schwierige Bodenverhältnisse). Die zugrunde gelegten Kriterien können für den gesamten Untersuchungsraum oder regionsspezifisch aufgestellt werden.

#### 3.4.3 | Herleitung von Trassenkorridoren

Die Herleitung von Trassenkorridoren bei HGÜ-Vorhaben mit Erdkabelvorrang hat auf Grundlage einer erdkabelspezifischen und sinnvollen Strukturierung des Untersuchungsraums zu erfolgen. Dabei sind möglichst konfliktfreie Bereiche des strukturierten Untersuchungsraums zu identifizieren, um in diese geeignete Trassenkorridore hinein zu planen und auszuweisen (vgl. nachfolgende Abbildung). Im Antrag nach § 6 NABEG sind auf diese Weise alle in Frage kommenden alternativen Trassenkorridore darzustellen.

Der Vorhabenträger hat den Prozess der Trassenkorridorfindung nachvollziehbar und begründet darzulegen. Hierbei können methodische Hilfsmittel angewendet werden, wie z. B. der hypothetische Verlauf einer Trasse im Trassenkorridor (potenzielle Trassenachse). Dies ist im Antrag auf Bundesfachplanung hinreichend genau darzustellen.

Aus den eingereichten Unterlagen muss zudem eindeutig hervorgehen,

- wie der Untersuchungsraum definiert wurde,
- wie die Bewertung der vorhandenen Raum- und Umweltbelange erfolgte und
- wie potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Raum prognostiziert wurden (z.B. Raumwiderstandsanalyse).

Dabei kann es auch bei der Trassenkorridorfindung sinnvoll sein, konkrete, durch die Raumwiderstandssituation entstehende „Zwangspunkte“ zu definieren.

Die ermittelten Trassenkorridore werden anschließend unter Berücksichtigung der konkreten Raumsituation optimiert. Dabei sind die Trassenkorridore zunächst so zu verschieben, dass möglichst wenig konfliktträchtiger Raum in den Trassenkorridoren verbleibt. In einem folgenden Schritt können die in den Trassenkorridoren verbleibenden Flächen mit hohen Raumwiderständen an den Rändern ausgespart werden.

Zwar sind Gegenstand der Bundesfachplanung durchgehende Trassenkorridorverläufe zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Gleichwohl können die Vorhabenträger – als methodischen Zwischenschritt – Trassenkorridorsegmente bilden und bewerten. Dann haben sie im darauffolgenden Schritt zwingend durchgehende Trassenkorridore zwischen den Netzverknüpfungspunkten zu ermitteln, in den Antragsunterlagen darzulegen und zu begründen.

Als Ergebnis der Trassenkorridorfindung werden die in Frage kommenden Trassenkorridorverläufe bestimmt, die für die Realisierung des Vorhabens als Erdkabel grundsätzlich geeignet sind. Zwar kommen ausnahmsweise auch Freileitungsabschnitte in Betracht. Die Freileitungsausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 BBPlG sollen aber bei dem planerischen Schritt der Herleitung der Trassenkorridore nicht als Zielvorgabe gesucht und angestrebt werden

### 3.4.4 | Breite der Trassenkorridore

Die in der Gesetzesbegründung des NABEG für einen Trassenkorridor nahegelegte Breite von 500 – 1000 m soll auch bei den Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang beibehalten werden. Da bei Erdkabelvorhaben grundsätzlich eine höhere Prüftiefe zur Sicherstellung der Realisierbarkeit zu erwarten ist, kann im Zuge der Optimierung der Trassenkorridore innerhalb dieser Spanne eine projektspezifische Trassenkorridorbreite gewählt werden. Dabei ist auch die Notwendigkeit zu berücksichtigen, dass ein hinreichender Spielraum für die Feintrassierung in der Planfeststellung verbleibt.

Prämisse bei der Festlegung der Trassenkorridorbreite sollte stets sein, so viel trassierbaren Raum wie möglich für die Planfeststellung bereitzustellen. Eine starre Trassenkorridorbreite bei den in Frage kommenden Trassenkorridoren ist jedenfalls dann zu wählen, wenn die nachfolgende Analyse und der Vergleich der Trassenkorridore zumindest teilweise auf Grundlage von Flächenanteilen von Raumwiderstandsklassen erfolgen sollen.

Dies vereinfacht die Berechnung und Vergleichbarkeit von Flächenanteilen in diesen Trassenkorridoren.

### 3.4.5 | Bedeutung einer potenziellen Trassenachse bei der Trassenkorridorfindung

Bei Erdkabelprojekten ist das Risiko von Realisierungshemmnissen auch abseits von Engstellen grundsätzlich größer als bei Freileitungsvorhaben. Gründe hierfür sind z.B.:

- Baugrundbeschaffenheit,
- Altlasten,
- Kreuzungen mit Infrastrukturen,
- keine Möglichkeit einer Überspannung von Konfliktbereichen.

Von daher ist eine Prüfung der technischen Realisierbarkeit im Antrag nach § 6 NABEG sinnvoll. Hierfür kann insbesondere an Engstellen und bei Verdacht auf Konfliktstellen eine vertiefte Prüfung der räumlichen Situation und Bodenbeschaffenheit ggf. durch Rückgriff auf ermittelte hypothetische Trassenverläufe in den Trassenkorridoren (potenzielle Trassenachse) erfolgen. Grundsätzlich wird die Prüfung der technischen Realisierbarkeit eines Erdkabels nicht nur auf die potenzielle Trassenachse beschränkt, sondern muss zumindest bei absehbaren Konflikten vielmehr auch für den „Restraum“ des jeweiligen Trassenkorridors erfolgen. In den Antragsunterlagen muss deutlich werden, dass Gegenstand der Bundesfachplanung ein raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor ist und der genaue Leitungsverlauf dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten bleibt.

## 3.5 | Analyse und Vergleich der Trassenkorridore

### 3.5.1 | Ziel von Analyse und Vergleich

Im Anschluss an die Findung von Trassenkorridoren für HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang folgen eine Analyse und auf dieser Basis ein Vergleich der in Frage kommenden Trassenkorridore. Diese Arbeitsschritte verfolgen den Zweck, für die Antragsunterlagen nach § 6 NABEG den Vorschlagstrassenkorridor und die in Frage kommenden Alternativen auszuwählen.

Die Kriterien und die methodischen Einzelschritte der Analyse und des Vergleichs müssen nachvollziehbar

hergeleitet werden und trotz notwendiger Komplexitätsreduktion erkennen lassen, welche Eigenschaften des Raumes für die Auswahlentscheidung maßgeblich gewesen sind.

### 3.5.2 | Allgemeine Anforderungen an Analyse und Vergleich

In den Antragsunterlagen ist die Wahl und Anwendung der methodischen Vorgehensweise bei der Analyse und dem Vergleich von Trassenkorridoren zu erläutern und zu begründen. Dadurch kann für jeden Schritt nachvollzogen werden, welche Zusammenfassungen und Wertungen enthalten sind. Insbesondere sind die Gewichtungen und Wertungen in Auswahlentscheidungen offen zu legen und anhand des Zielsystems zu begründen. Sofern sich Wertung und Auswahl im Einzelfall nicht aus dem Zielsystem begründen lassen, sind Abweichungen anhand des jeweiligen Sachverhalts (z.B. örtliche Besonderheiten) zu erläutern. In der Entscheidungsbegründung sollte die Auseinandersetzung mit den Zielen der Planung dokumentiert sein.

Für eine Dokumentation der Auswahlentscheidungen eignen sich beispielsweise Steckbriefe, in denen mit Karte und kurzer Erklärung der wertgebenden Eigenschaften eine Übersicht über die Analyse gegeben werden kann.

Die der Analyse und dem Vergleich von Trassenkorridoren zugrunde zu legenden Daten und Informationen sind ebenengerecht zusammenzutragen. Dies bedeutet, dass für jeden Schritt der Inhalt und Maßstab dieser Informationen für die Planung und Bewertung angemessen gewählt werden muss. Die Qualität der Daten ist zu berücksichtigen. Es ist ein Stichtag für die Bestandsaufnahme der Daten zu wählen, der möglichst aktuell ist. Die Datenqualität ist zu bewerten und ggf. in die Gewichtung einzubeziehen. Insbesondere bei länderübergreifenden HGÜ-Vorhaben mit Erdkabelvorrang liegen Daten zudem nicht immer konsistent (z.B. in allen betroffenen Bundesländern) vor. Eine nicht konsistente Datenlage darf aber im Ergebnis nicht dazu führen, dass für einen Teilraum vorhandene Daten nicht berücksichtigt werden, weil sie nicht bzw. nicht in hinreichender Qualität für den gesamten Untersuchungsraum vorliegen. Daten sind daher immer für den Teilraum, für den sie eingestellt werden, mit einem angemessenen Gewicht zu berücksichtigen.

### 3.5.3 | Analyse von Trassenkorridoren

Die Analyse, d.h. die Beschreibung und Bewertung der Trassenkorridore, liefert die Grundlage für eine abschließende Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors und der in Frage kommenden Alternativen nach § 6 NABEG.

#### Allgemeine Anforderungen an Bewertungsmethoden

Die der Analyse und dem Vergleich der jeweiligen Trassenkorridore zugrunde zu legenden Kriterien leiten sich aus dem Zielsystem des Projekts und den Eigenschaften des Untersuchungsraums ab.

Bei der Trassenkorridorauswahl bei HGÜ-Vorhaben mit Erdkabelvorrang kann eine Kombination aus quantitativen und qualitativen (verbal-argumentativen) Bewertungsmethoden angewendet werden. Quantitative Bewertungsmethoden, wie etwa multi-kriterielle Bewertungsverfahren (z.B. nutzwertanalytische Ansätze) können es ermöglichen, die Menge der Daten und Informationen handhabbar zu machen. Nicht zulässig ist die alleinige Anwendung einer quantitativen Bewertungsmethode ohne die Unterstützung durch verbal-argumentative Bewertungselemente. Eine Reflexion der Eignung und des Aussagegehalts der jeweiligen Methode ist darzulegen.

Die abschließende Entscheidung ist stets verbal-argumentativ zu begründen.

#### Quantitative Bewertungsmethoden

Bei HGÜ-Vorhaben mit Erdkabelvorrang kann die Menge der zu verarbeitenden Informationen eine Verringerung der Komplexität und eine Strukturierung des Sachverhalts erfordern. Dabei ist eine Aggregation der entscheidungsrelevanten Sachverhalte für die Bewertung, die dem Vergleich zugrunde liegt, in dem Maße zulässig, welches für die Strukturierung komplexer Entscheidungssituationen unbedingt erforderlich ist. Die erforderlichen Arbeitsschritte müssen transparent und nachvollziehbar bleiben. Eine zu hohe Aggregation von Kriterien und Sachverhalten kann diesem Erfordernis nicht gerecht werden. Um zu gewährleisten, dass der Einfluss entscheidungserheblicher Einzelinformationen nachvollziehbar bleibt und nicht durch frühe Aggregation verloren geht, sollte diese nur innerhalb der jeweiligen Kriteriengruppe (z.B. „Siedlung und Erholung“, „Ziele der Raumordnung“ etc.) erfolgen. Auf der Basis der verschiedenen Bewertungsergebnisse nach Kriterien-gruppen kann dann durch einen verbal-argumentativen Vergleich der Teilergebnisse (s.u.) zu einer Entscheidung gefunden werden.

So kann ein Trassenkorridor mit guten Eigenschaften in Bezug auf einen zu berücksichtigenden Belang wiederum schlechte Eigenschaften in Bezug auf einen anderen zu berücksichtigenden Belang aufweisen. Ein rein quantitativer Vergleich würde hier die Sachverhalte unzutreffend abbilden (z.B. bei einer Mittelwertbildung). Stattdessen wäre im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung die Fläche zunächst als ungeeignet zu werten (Maximalwertprinzip). Diesem Ergebnis können im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung die positiven Standorteigenschaften für den anderen zu berücksichtigenden Belang entgegengesetzt werden.

Bei Sachverhalten, die nicht mit konsistenten Daten unterlegt sind, sind quantitative Bewertungsmethoden in der Regel nicht anwendbar. Hier sind qualitative Bewertungsmethoden zu wählen, um insgesamt eine grundsätzliche Vergleichbarkeit von Trassenkorridoren erreichen zu können. Alternativ können Trassenkorridore beispielsweise in Abschnitten verglichen werden, für die eine konsistente Vergleichsgrundlage besteht.

### Qualitative Bewertungsmethoden

Verbal-argumentative Methoden für die Analyse und den Vergleich von Erdkabel-Trassenkorridoren müssen einige wesentliche Anforderungen erfüllen, um transparent und nachvollziehbar zu sein. Dazu gehören beispielsweise:

- Begrifflichkeiten müssen deutlich gemacht und durchgehend verwendet werden (Gleiches muss gleich benannt werden).
- Die Systematik der Abarbeitung der behandelten Sachverhalte muss erkennbar sein und durchgehend angewendet werden (auch wenn es dabei zu häufigen Wiederholungen von Formulierungen kommt).
- Die Wechselwirkungen zwischen den Sachverhalten sollten deutlich werden, beispielsweise wenn sich eine Wertung ändert, weil sich verschiedene Kriterien überlagern.
- Es muss erkennbar sein, wo Sachverhalte beschrieben und wo sie zusätzlich bewertet werden. Dies sollte in der textlichen und grafischen Gestaltung zum Ausdruck kommen.
- Eine qualitative, verbal-argumentative Betrachtung und gutachterliche Einschätzung muss in jedem Fall die Schritte der Trassenkorridoranalyse und des -vergleichs abschließen, auch wenn zuvor ergänzende Methoden eingesetzt wurden.

### 3.5.4 | Vergleich von Trassenkorridoren

Der Vergleich der Trassenkorridore dient der Auswahl eines Vorschlagstrassenkorridors und der Bestimmung der in Frage kommenden Alternativen. Dafür ist im Rahmen des Vergleichs das für das jeweilige Vorhaben entwickelte Zielsystem zugrunde zu legen.

Die Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors und der in Frage kommenden Alternativen ist durch einen direkten Vergleich mittels einer einzelfallbezogenen, begründeten gutachterlichen Einschätzung zu vollziehen. Durch den unmittelbaren Vergleich in Frage kommender Alternativen und den eventuellen Ausschluss oder die Zurückstellung jeweils weniger vorteilhafter Alternativen kann die Anzahl der zu betrachtenden Trassenkorridore begrenzt werden. Sofern sich auf einer Vergleichsstufe verbleibende Alternativen nicht eindeutig ausschließen lassen, werden diese im Antrag nach § 6 NABEG als in Frage kommend ausgewiesen. Mit einem Variantenvergleich können ein Vorschlagstrassenkorridor und die im weiteren Verfahren verbleibenden Alternativen nachvollziehbar hergeleitet werden.

#### Beispiel

Es ist grundsätzlich denkbar, Trassenkorridore in Abschnitten oder Segmenten zu ermitteln (s.o.). Die Trassenkorridorsegmente, die einen gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt aufweisen, werden dann anhand ihrer Eignung verglichen und das jeweils weniger geeignete aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Dieser Arbeitsschritt erfolgt zunächst für die kleinräumigen Alternativen und wird mit den verbleibenden, zunehmend großräumigen Alternativen fortgesetzt. Die Paarvergleiche werden solange fortgesetzt, bis großräumige Verbindungen zwischen den Netzverknüpfungspunkten übrigbleiben.

Wenn nur wenige Trassenkorridore hergeleitet wurden, ist es alternativ auch möglich, alle Kombinationen von Segmenten zu Gesamtkorridoren zusammensetzen und diese unmittelbar miteinander zu vergleichen.

Sofern ausnahmsweise Freileitungs-Abschnitte in Betracht gezogen werden (vgl. Kap. 4.), ist durch die Auswahl der Bewertungsmethoden sicherzustellen, dass die Bewertungsergebnisse hinsichtlich der Vorhabentypen Erdkabel und Freileitung vergleichbar bleiben.

### 3.5.5 | Bedeutung einer potenziellen Trassenachse bei der Analyse und dem Vergleich von Trassenkorridoren

Wenn eine Trassenachse genutzt wird, um die Durchgängigkeit des Trassenkorridors an Engstellen und Konfliktstellen zu prüfen, dann gibt diese einen potenziellen Verlauf einer Trasse im Trassenkorridor, jedoch nicht zwingend dessen Mittelachse, wieder.

Eine potenzielle Trassenachse kann ergänzend für die Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren herangezogen werden, darf aber nicht die alleinige Grundlage für die Analyse und den Vergleich von Trassenkorridoren bilden, weil Trassenkorridore Gegenstand der Bundesfachplanung sind. Daher ist bei einer ergänzenden Berücksichtigung einer Trassenachse darauf zu achten, dass sie dann mit einem angemessenen Verhältnis zum Gewicht des „Restraums“ in eine Bewertung eingeht. Dabei ist stets sicherzustellen, dass die Raumwiderstände und zu berücksichtigenden Belange im „Restraum“ nicht unterrepräsentiert sind.

Sofern die Trassenachse für die Analyse und den Vergleich ergänzend herangezogen wird, sind die Ergebnisse der Bewertung der Trassenachse und des „Restraums“ vom Vorhabenträger zunächst getrennt voneinander zu dokumentieren, bevor beide Ergebnisse im Vergleich von Alternativen verwendet werden. Hierdurch verbleibt der Bundesnetzagentur die Möglichkeit, die Gewichtung der Bewertung von Trassenachse und „Restraum“ zu überprüfen und – falls erforderlich – für die Abwägung zwischen Alternativen anzupassen.

Es ist sicherzustellen, dass alternative Trassenkorridore auf gleicher Grundlage miteinander verglichen werden. Wird im Vergleich der Trassenkorridore die Bewertung einer Trassenachse ergänzend herangezogen, muss dies in vergleichbarem Umfang und vergleichbarer Prüftiefe für alle alternativen Trassenkorridore erfolgen. Die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials darf insbesondere nicht auf die vom Vorhabenträger favorisierte Trassenkorridoralternative beschränkt werden. Die ausschließliche Betrachtung der potenziellen Trassenachse für lediglich eine Trassenkorridoralternative ist nur dann denkbar, wenn mit ihr für diesen Trassenkorridor die technische Realisierbarkeit geprüft werden soll, während dies bei den in Frage kommenden alternativen Trassenkorridoren bereits auf andere Weise erfolgt ist.

Es muss stets deutlich werden, dass die Ebene der Bundesfachplanung der Findung und Festlegung eines Trassenkorridors dient. Daher sollten sowohl der Charakter der Trassenachse als methodisches Hilfsmittel,

insbesondere für vertiefte Analysen an Engstellen und Konfliktlagen, als auch der Zweck der Bundesfachplanung stets betont werden. So sollte aus den Unterlagen der Vorhabenträger stets deutlich hervorgehen, dass die Trassenachse nicht Bestandteil der Entscheidung über die Bundesfachplanung wird. Eine abschließende Konkretisierung und die damit verbundene Suche und Bewertung eines parzellenscharfen Trassenverlaufs erfolgt erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

## 4 | Berücksichtigung von Freileitungsabschnitten und Technologiekennzeichnung

Bei den mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben kommen – wie oben unter Kap. 2. dargelegt – Freileitungsabschnitte nur ausnahmsweise in Betracht. Diese Ausnahmen sind vom Gesetzgeber als abschließender Katalog formuliert.

Die Berücksichtigung von Freileitungsabschnitten durch den Vorhabenträger im Antrag nach § 6 NABEG ist nur nach Maßgabe der Ausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 BBPlG und unter Berücksichtigung des Freileitungsverbot nach § 3 Abs. 4 BBPlG denkbar. Eine Sonderregelung gilt nach § 3 Abs. 6 BBPlG für die ggf. erforderlichen Leitungen eines Vorhabens, die der Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt in Drehstromtechnik („Stichleitung“) dienen.

### 4.1 | Prüfung von Freileitungsabschnitten nach § 3 Abs. 2 S. 1, Abs. 4, Abs. 6 BBPlG

#### 4.1.1 | § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG – Artenschutzrechtliches Kriterium

Bei der Prüfung, ob der Freileitungsausnahmetatbestand des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG erfüllt ist, ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob ein Erdkabel gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 auch in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG verstieße. Wäre dies der Fall, ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG insbesondere aus „zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses“ (§ 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG) und mangels „zumutbarer Alternativen“ (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) zugelassen werden kann. Hierbei ermöglicht das artenschutzrechtliche Kriterium auch die Prüfung des Einsatzes von Freileitungen als technologische Alternative. Sofern es sich bei der Freileitung um eine „zumutbare Alternative“ handelt, scheidet die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme für das Erdkabel aus und die Freileitung ist ihrerseits artenschutzrechtlich zu

prüfen, d.h. die mehrstufige Prüfung ist für die Freileitung abzuarbeiten, sofern nicht inzident bereits eine vollständige Prüfung erfolgt ist.

Ob das artenschutzrechtliche Kriterium (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG) für bestimmte Bereiche der Trassenkorridore erfüllt ist oder nicht, lässt sich auf Ebene der Bundesfachplanung in der Regel nicht abschließend beurteilen. Der Planungsebene entsprechend ist im Rahmen der Bundesfachplanung grundsätzlich eine artenschutzrechtliche Vorprüfung für die Unterlagen nach § 8 NABEG ausreichend. Lediglich ausnahmsweise sind Kartierungen und eine vollständige artenschutzrechtliche Prüfung einschließlich einer ggf. erforderlichen vorsorglichen Ausnahmeprüfung – so wie dies auch nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BBPlG erforderlich ist – durchzuführen, um die Gefahr eines Planungstorsos zu verringern.

#### **4.1.2 | § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG – Gebietsschutzrechtliches Kriterium**

Bei der Prüfung, ob der Freileitungsausnahmetatbestand des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG erfüllt ist, ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob ein Erdkabel wegen fehlender Verträglichkeit mit einem Natura-2000-Gebiet nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig wäre. Wäre dies der Fall, ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob eine ausnahmsweise Zulassung nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG möglich wäre. Dabei ist eine der Voraussetzungen, dass „zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind“ (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Hierbei ermöglicht das gebietsschutzrechtliche Kriterium auch die Prüfung des Einsatzes von Freileitungen als technologische Alternative. Sofern es sich bei der Freileitung um eine „zumutbare Alternative“ handelt, scheidet die Abweichungsentscheidung zugunsten des Erdkabels aus und die Freileitung ist ihrerseits gebietsschutzrechtlich zu prüfen, d.h. die mehrstufige Prüfung ist für die Freileitung abzuarbeiten, sofern nicht inzident bereits eine vollständige Prüfung erfolgt ist.

Die Prüfung des gebietsschutzrechtlichen Kriteriums (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG) wird im Vorfeld des Antrages nach § 6 NABEG in der Regel nicht abschließend erfolgt sein. Zwar ist bei Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten bereits auf Ebene der Bundesfachplanung eine tiefergehende Prüfung durchzuführen, um den naturschutzrechtlichen Anforderungen

nachzukommen, die auch bei vorgelagerten Planungen entsprechend gelten. Folglich müssen ggf. schon auf Ebene der Bundesfachplanung gebietsschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt und, soweit erforderlich, auch die materiellen Voraussetzungen einer Ausnahmeentscheidung – so wie dies auch nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG erforderlich ist – abgeprüft werden. Entsprechende Prüfungen sind aber in der Regel erst für die Unterlagen nach § 8 NABEG und nicht bereits für den Antrag nach § 6 NABEG zu fordern.

#### **4.1.3 | § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG – Bündelungs-Kriterium**

Der Freileitungsausnahmetatbestand des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG hat offensichtlich die Regelung des § 11 Abs. 1 S. 1 Nrn. 1 und 2 NABEG (vereinfachtes Bundesfachplanungsverfahren) zum Vorbild. Beide Regelungen tragen dem Bündelungsgebot Rechnung, das sich auf raumordnungs- und naturschutzrechtlichen Kodifikationen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 3 ROG und § 1 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) und den Vorbelastungsgrundsatz stützen lässt. Der von der Rechtsprechung entwickelte Vorbelastungsgrundsatz trägt seinerseits dem Umstand Rechnung, dass Vorbelastungen in ihrem Einwirkungsbereich liegende Grundstücke prägen und im Grundsatz ihre Schutzwürdigkeit mindern. Die Formulierung „unmittelbar neben der Trasse“ erfasst vor dem Hintergrund, dass die Regelung dem Bündelungsgebot Rechnung trägt, alle Konstellationen von parallelen Trassenführungen, bei denen auf Grundlage einer raum- und umweltfachlichen Betrachtung unter Berücksichtigung der jeweiligen Umstände des Einzelfalles noch eine Bündelung anzunehmen ist. Dies ist jedenfalls bei einem Abstand von mehr als 200 Metern zwischen den jeweiligen Trassenachsen grundsätzlich nicht mehr anzunehmen (vgl. Methodenpapier zur SUP und Methodenpapier zur RVS).

Über die Bündelungskonstellationen („in der Trasse“ oder „unmittelbar neben der Trasse“) hinaus setzt der Freileitungsausnahmetatbestand des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG voraus, dass mit dem Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Dies kann nach der Gesetzesbegründung insbesondere dann der Fall sein, wenn das Vorhaben auf bestehenden Masten mitgeführt werden kann, ohne dass erhebliche bauliche Veränderungen erforderlich sind<sup>4</sup>. Ob dieses Tatbestandsmerkmal im Einzelfall erfüllt ist, lässt sich durch eine SUP-Vorprüfung im Sinne des § 14d UVPg prüfen und nachweisen.

4) Vgl. a.a.O. S. 43.

#### 4.1.4 | Technisch und wirtschaftlich effiziente Teilabschnitte

Der Einsatz einer Freileitung ist, sofern einer der Ausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 Nrn. 1-3 BBPlG erfüllt ist, nur auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten zulässig. Mit diesem Erfordernis soll – ebenso wie mit der spiegelbildlichen Regelung im Drehstrombereich – sichergestellt werden, dass ein ständiges Abwechseln der Freileitung mit dem Erdkabel, das zu weiteren erheblichen Mehrkosten und technischen Anforderungen durch die erforderlichen Übergbeanlagen führen würde, vermieden wird. Der Teilabschnitt für eine Freileitung muss daher eine gewisse Mindestlänge aufweisen. Eine genaue Festlegung der Mindestlänge kann jedoch nicht generalisierend, sondern nur im Einzelfall und anhand der besonderen örtlichen Gegebenheiten abwägend erfolgen.

Der Freileitungseinsatz ist grundsätzlich auch dann zulässig, wenn die gesetzlichen Ausnahmetatbestände nicht auf der gesamten Länge des jeweiligen Teilabschnitts vorliegen. Andererseits darf ein Freileitungsabschnitt in räumlicher Hinsicht keinesfalls regelmäßig und unbegrenzt über die konkreten räumlichen Bereiche der Ausnahmetatbestände hinaus realisiert werden. Andernfalls würde der durch den Gesetzgeber eingeführte Vorrang der Erdverkabelung bei den mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben unterlaufen.

#### 4.1.5 | Freileitungsausschluss nach § 3 Abs. 4 BBPlG

Der Gesetzgeber hat für die mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben gem. § 3 Abs. 4 BBPlG ein Freileitungsverbot bei Siedlungsannäherung eingeführt, das für einen Freileitungseinsatz sowohl nach § 3 Abs. 2 BBPlG als auch nach § 3 Abs. 3 BBPlG gilt. Ausnahmen von dem Verbot sind gesetzlich nicht vorgesehen. Ausgenommen vom Anwendungsbereich des Verbots sind allein diejenigen ggf. erforderlichen Leitungen der Vorhaben, die zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt dienen und in Drehstromtechnik ausgeführt werden („Stichleitung“, § 3 Abs. 6 BBPlG).

Anknüpfungspunkt für die nach § 3 Abs. 4 BBPlG eine Freileitung ausschließenden Abstände zu Wohngebäuden ist die Trassenmitte bzw. Anlagenmitte/Trassenachse und nicht etwa der ruhende äußere Leiter der Freileitung.

Das Wort „vorwiegend“ in § 3 Abs. 4 Nr. 1 BBPlG ist eigenständig auszulegen und bedeutet keine Beschränkung der Ausschlussregelung (Mindestabstand für Freileitung) auf Wohngebiete im Sinne der §§ 3 bis 4a BauNVO. Wohngebäude in Dorf- und Mischgebieten nach § 5 f. BauNVO unterfallen der Regelung des § 3 Abs. 4 Nr. 1 BBPlG, weil diese Gebiete regelmäßig Wohnbebauung von einigem Gewicht aufweisen und damit zumindest auch schwerpunktmäßig dem Wohnen dienen.

#### 4.1.6 | Leitungen zur Anbindung von Konvertern

Eine Sonderregelung gilt nach § 3 Abs. 6 BBPlG für die im Rahmen der mit „E“ gekennzeichneten HGÜ-Vorhaben ggf. notwendigen Leitungen, die der Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt (Stichleitung) dienen. Da diese Anbindungsleitungen in Drehstromtechnik zu realisieren sind, hat der Gesetzgeber geregelt, dass für diese Bereiche die Vorschrift des § 4 BBPlG (Erdkabel für Leitungen zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung) entsprechend anzuwenden ist.

Danach gilt für diese Anbindungsleitungen vorliegend der Grundsatz der Freileitung. Jedoch besteht unter den entsprechenden Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPlG die Möglichkeit einer Erdverkabelung.

#### 4.2 | Kennzeichnung der Technologie im Antrag nach § 6 S. 6 Nr. 2 NABEG

Bei den mit „E“ gekennzeichneten Vorhaben muss der Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 S. 6 Nr. 2 NABEG auch eine Kennzeichnung der Erdkabel- und Freileitungsabschnitte sowohl des Vorschlags-trassenkorridors als auch der in Frage kommenden Alternativen enthalten. Sofern Freileitungsabschnitte gekennzeichnet werden, sind im Antrag die Gründe anzugeben, aus denen für diese Abschnitte ausnahmsweise eine Freileitung in Betracht kommt.

Aus der Gesetzesbegründung ergibt sich, dass mit diesem Erfordernis – auch mit Blick auf die nachfolgenden Beteiligungsschritte – transparent gemacht werden soll, welche Technologie aus Sicht des Vorhabenträgers in den jeweiligen räumlichen Bereichen der Trassenkorridore später zum Tragen kommen soll. Sofern ausnahmsweise Freileitungsabschnitte aus Sicht des Vorhabenträgers errichtet werden sollen, hat der Vorhabenträger diese substantiiert und nachvollziehbar zu begründen<sup>5</sup>.

5) Vgl. a.a.O. S. 40.

Diese gesetzliche Regelung ist unter Berücksichtigung der im NABEG normierten mehrstufigen Verfahrens- und Planungsschritte im Lichte des Planungs- und Erkenntnisstandes ebenengerecht auszulegen. Daraus folgt, dass eine abschließende und belastbare Beurteilung und infolgedessen Kennzeichnung der in Betracht kommenden und vom Vorhabenträger angestrebten Technologie im Antrag nach § 6 NABEG nicht für alle räumlichen Bereiche der Trassenkorridore vorgenommen werden kann. Für einige Bereiche der Trassenkorridore kann die Technologiekennzeichnung vielmehr nur als Ausdruck dessen verstanden werden, was der Vorhabenträger auf Basis seines gegenwärtigen Planungsstandes als in Betracht kommend prognostiziert und anstrebt. Zudem unterliegt die Technologiekennzeichnung in dieser frühen Phase der Planung naturgemäß gewissen Ungenauigkeiten und Unwägbarkeiten, die in nachfolgenden Planungsstufen zu Anpassungen und Konkretisierungen der einzelnen Technologieabschnitte führen können.

#### 4.2.1 | Erdkabelabschnitte im Antrag nach § 6 NABEG

Als Erdkabelabschnitte grundsätzlich abschließend beurteilt und daher auch entsprechend gekennzeichnet werden können diejenigen räumlichen Bereiche der im Antrag nach § 6 NABEG ausgewiesenen Trassenkorridore, für die wegen des gesetzlichen Ausschlusses für Freileitungen bei Siedlungsannäherungen (§ 3 Abs. 4 BBPlG) nur die Realisierung eines Erdkabels in Betracht kommt (ausgenommen: Konverter-Anbindungsleitungen nach § 3 Abs. 6 BBPlG). Insoweit ist vom Vorhabenträger für den Antrag nach § 6 NABEG zu fordern, dass auf Basis vorhandener Daten die entsprechenden Siedlungspuffer gekennzeichnet werden, innerhalb derer nur die Realisierung eines Erdkabels möglich ist. Gewisse Ungenauigkeiten und Unwägbarkeiten können sich für die Planungen daraus ergeben, dass sich die Siedlungspuffer aufgrund aktueller Bauungen und/oder kommunaler Bauleitplanungen im Verlauf der Verfahren noch verändern können.

Darüber hinaus sind als Erdkabelabschnitte auch diejenigen Bereiche der Trassenkorridore zu kennzeichnen, die sich zwar außerhalb von Siedlungspuffern befinden (§ 3 Abs. 4 BBPlG ist also nicht einschlägig), bei denen aber die Freileitungsausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 BBPlG (voraussichtlich) nicht erfüllt sind. Für diese Bereiche verbleiben gewisse Unsicherheiten dadurch, dass betroffene Gebietskörperschaften in der Antragskonferenz die Prüfung von Freileitungsabschnitten verlangen können, vgl. § 3 Abs. 3 BBPlG.

Als Erdkabelabschnitte sind schließlich auch diejenigen Bereiche der Trassenkorridore zu kennzeichnen, bei denen noch nicht hinreichend beurteilt werden kann, ob die Freileitungsausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 BBPlG erfüllt sind. Die Technologiekennzeichnung im Antrag nach § 6 NABEG kann für diese Bereiche grundsätzlich nicht als abschließend angesehen werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Kriterien des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BBPlG (s.o.). Für diese Bereiche sollte der Vorhabenträger auf die noch nicht abschließende Beurteilbarkeit der technologischen Ausführung hinweisen.

#### 4.2.2 | Freileitungsabschnitte im Antrag nach § 6 NABEG

Eine Kennzeichnung von Freileitungsabschnitten im Antrag nach § 6 NABEG, die sich aus der Erfüllung der naturschutzfachlichen Ausnahmetatbestände des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 oder 2 BBPlG ergeben, kann nur dann erfolgen, wenn der Vorhabenträger zumindest eine hinreichend belastbare Prognose über die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzungen des jeweiligen Ausnahmetatbestandes darlegt und den angestrebten Einsatz einer Freileitung hinreichend begründet. Ein solches Vorgehen wäre – wie dargelegt – mit einer Prüftiefe verbunden, die grundsätzlich über die Anforderungen an einen Antrag nach § 6 NABEG hinausgeht.

Als Freileitungsabschnitte grundsätzlich abschließend beurteilt und daher entsprechend gekennzeichnet werden können ferner diejenigen räumlichen Bereiche der im Antrag nach § 6 NABEG ausgewiesenen Trassenkorridore, in denen der Vorhabenträger gem. § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG ausnahmsweise eine Freileitung realisieren möchte.

Ob der Vorhabenträger die Leitung abschnittsweise in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen (z.B. planfestgestellten) Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung errichten, betreiben oder ändern möchte, ist Grundlage seiner Planung und bereits in der Phase des Antrages nach § 6 NABEG bekannt. Das nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG zusätzlich zu erfüllende Tatbestandsmerkmal, dass der Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen haben wird, ist für diese Abschnitte vom Vorhabenträger durch eine SUP-Vorprüfung im Sinne des § 14d UVPG nachzuweisen und im Antrag nach § 6 NABEG zu dokumentieren.

Damit sind für die Darlegung und die Kennzeichnung von Freileitungsabschnitten nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPlG im Antrag nach § 6 NABEG die gleichen inhaltlichen



Anforderungen zu stellen, wie sie für die Beantragung eines vereinfachten Bundesfachplanungsverfahrens nach § 11 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 oder Nr. 2 NABEG gelten.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass sich die in § 6 S. 6 Nr. 2 NABEG normierte Pflicht, mögliche Freileitungsabschnitte zu kennzeichnen, nur auf diejenigen räumlichen Bereiche erstreckt, für die der Vorhabenträger von sich aus eine Freileitung für sinnvoll erachtet und eine solche auch realisieren und beantragen möchte. Hieraus folgt, dass sich die Verpflichtung, eine SUP-Vorprüfung durchzuführen, nur auf diejenigen Bündelungsmöglichkeiten erstreckt, die der Vorhabenträger zur Realisierung eines Freileitungsabschnittes nach § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 NABEG auch tatsächlich nutzen möchte.

Gewisse Ungenauigkeiten und Unwägbarkeiten sind bei der Kennzeichnung der vorgenannten in Betracht kommenden Freileitungsabschnitte im Antrag nach § 6 NABEG generell in Kauf zu nehmen. Sie können sich zum einen aus Veränderungen von Siedlungsbereichen (z.B. durch aktuelle Bebauung, kommunale Bauleitplanungen) ergeben, in deren Nähe die Realisierung von Freileitungen ausgeschlossen ist (§ 3 Abs. 4 BBPlG), selbst wenn ein Kriterium nach § 3 Abs. 2 S. 1 BBPlG erfüllt ist. Zum anderen müssen die eine Freileitung ermöglichenden Kriterien des § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 bis 3 BBPlG nicht auf der gesamten Länge eines technisch und wirtschaftlich effizienten Freileitungsabschnittes erfüllt sein. Insofern sind Konkretisierungen und Anpassungen der einzelnen Technologieabschnitte auf nachfolgenden Planungsstufen nicht auszuschließen.

Grundsätzlich als Freileitungsabschnitte zu kennzeichnen sind schließlich diejenigen ggf. notwendigen Leitungen der Vorhaben, die gem. § 3 Abs. 6 BBPlG der Anbindung von Konvertern an die Netzverknüpfungspunkte dienen („Stichleitung“). Eine Kennzeichnung als Erdkabel kommt für diese Leitungen nur in Betracht, soweit die gesetzlichen Voraussetzungen für eine Verkabelung gem. § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG dargelegt werden.

## 5 | Abschnittsbildung im Antrag nach § 6 NABEG

In § 6 S. 4 NABEG ist ausdrücklich geregelt, dass der Antrag auf Bundesfachplanung zunächst auf einzelne angemessene Abschnitte von Trassenkorridoren beschränkt werden kann. Diese Möglichkeit steht den Vorhabenträgern auch im Rahmen der Bundesfachplanung für die Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang

zu und sollte von den Vorhabenträgern angesichts der Größe dieser Vorhaben nicht zuletzt aus Gründen einer Verfahrensbeschleunigung auch genutzt werden.

An eine Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung, zu der nach § 5 Abs. 4 NABEG auch die Bundesnetzagentur befugt ist, sind vom Grundsatz her diejenigen Anforderungen zu stellen, die von der Rechtsprechung für die Abschnittsbildung auf Ebene der Planfeststellung entwickelt worden sind.

Eine Abschnittsbildung kann sinnvoll und hilfreich sein, um das Verfahren und die inhaltliche Komplexität der Bundesfachplanung handhabbar zu machen. Dies gilt insbesondere für Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, bei denen erhöhte Anforderungen an die Prüftiefe (z.B. wegen bautechnischer Besonderheiten und der fehlenden Möglichkeit, Konfliktstellen zu überspannen) zu stellen sind. Anhaltspunkte für eine sachgerechte Abschnittsbildung können z.B. naturräumliche oder technische Gegebenheiten, Zwangspunkte (z.B. Flussquerungen oder topografische Engstellen) oder das Vorliegen inkonsistenter Daten sein. Eine sachgerechte Abschnittsbildung setzt voraus, dass zunächst für das Gesamtvorhaben (im Sinne einer „durchgehenden Verbindung“) der Vorschlagstrassenkorridor und die in Frage kommenden Alternativen ermittelt wurden. Erst auf dieser Basis lässt sich beurteilen, ob auch die rechtlichen Anforderungen an eine sachgerechte Abschnittsbildung erfüllt sind. Unter Rückgriff auf die Rechtsprechung zur Abschnittsbildung in Planfeststellungsverfahren gilt für die Ebene der Bundesfachplanung, dass insbesondere für die Gesamtplanung (also auch über den konkreten Abschnitt hinaus) keine unüberwindbaren Hindernisse bestehen dürfen. Zudem dürfen Abschnitts- und Gesamtalternativen durch eine Abschnittsbildung nicht aus dem Blick geraten.

Die Bundesnetzagentur erwartet von den Vorhabenträgern die Bildung von Abschnitten bei HGÜ-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, um Beschleunigung und Transparenz der Verfahren umsetzen zu können. Die Bundesnetzagentur erwartet zudem, dass der Vorhabenträger eine Entscheidung gegen eine Abschnittsbildung im Antrag nach § 6 NABEG dezidiert begründet. Insbesondere ist darzulegen, dass die Vorhabenträger über die erforderlichen Ressourcen (Personal, Gutachter, etc.) verfügen, um eine Durchführung der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der jeweiligen Verfahrensschritte der Bundesfachplanung für das gesamte Vorhaben ohne zeitliche Verzögerung gewährleisten zu können. Denn nur dann ist sichergestellt, dass die fehlende Abschnittsbildung nicht zu einer Verzögerung des Verfahrens führt.



# Impressum

## **Herausgeber**

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Tulpenfeld 4, 53113 Bonn  
Tel.: +49 228 14-0  
Fax.: +49 228 14-8872  
info@netzausbau.de  
www.netzausbau.de

## **Stand**

April 2016

## **Bildnachweis**

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Telefon: 0800 638 9 638

[www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)

Folgen Sie uns auf [twitter.com/netzausbau](https://twitter.com/netzausbau)

Besuchen Sie uns auf [youtube.com/netzausbau](https://youtube.com/netzausbau)

Informieren Sie sich bei [slideshare.net/netzausbau](https://slideshare.net/netzausbau)

Abonnieren Sie den [netzausbau.de/newsletter](https://www.netzausbau.de/newsletter)