

## Korridor B

Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG  
BBPIG Vorhaben 49

Abschnitt Nord 1 Wilhelmshaven – Friesland

### Anlage 3.3

Generelle Beschreibung der Vor- und Nachteile einer Parallelverlegung der Vorhaben V48 und V49 auf einer Stammstrecke

Stand: 20. 09. 2022



### ANLAGE 3.3:                    GENERELLE BESCHREIBUNG DER VOR- UND NACHTEILE EINER PARALLELVERLEGUNG DER VORHABEN V48 UND V49 AUF EINER STAMMSTRECKE

Die Bündelung von linearen Infrastrukturen ist ein anerkannter Planungsgrundsatz. Danach ist bereits bei der Planung von Höchstspannungsleitungen eine Bündelung mit vorhandenen oder in Planung befindlichen linienhaften Infrastrukturen anzustreben, um zusätzliche Umweltbelastungen durch neue Trassen zu vermeiden. Dies ergibt sich etwa aus § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, wonach die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum zu begrenzen ist. Darüber hinaus heißt es in § 1 Abs. 5 BNatSchG:

*„(...) Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.“*

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind dabei vom Verursacher vorrangig zu vermeiden (§ 13 BNatSchG). Die Bündelung beider Verbindungen stellt dabei eine zutunbare Alternative dar, um den verfolgten Zweck des Bauvorhabens ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen (§ 15 BNatSchG Abs. 1).

Ein erster flächenhafter Raumbezug zwischen den beiden Vorhaben V48 und V49 lässt sich allein aus der Überschneidung der Verläufe beider Verbindungen ersehen. Zwecks der Festlegung der jeweiligen Untersuchungsräume wurden zunächst Ellipsen, mit einem Längen-Breitenverhältnis 2:1, anhand der Luftlinien beider Systeme festgelegt. Dabei konnte eine Überlappung beider Untersuchungsräume dargelegt werden. Die Ellipse von V49 ist mit > 80 % ihrer Fläche in der Ellipse von V48 enthalten. Das begründet sich aus der geographischen Lage der Netzverknüpfungspunkte (NVP) und der damit einhergehenden Tatsache, dass sich beide Systeme in Ihrem Verlauf zwangsläufig kreuzen. Dies kann als Ausgangsüberlegung zur Bildung einer sogenannten Stammstrecke für beide Vorhaben dienen. Die parallele Führung beider Vorhaben auf einer gemeinsamen Strecke kann als „maximale Form“ der Bündelung gleichartiger Infrastrukturvorhaben verstanden werden.

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile, welche für oder gegen die Bildung einer parallelen Führung der Verbindungen V48 und V49 sprechen, aufgeführt und erläutert. Hierbei werden die Pro- und Kontra-Argumente in die jeweiligen Projektphasen (Planungs- und Genehmigungsphase inkl. Bauvorbereitung, Bauphase und Betriebsphase) sowie der sich ergebenden anlagebedingten *Vor- bzw. Nachteile* unterteilt.

# 1 Vorteile einer Führung auf einer gemeinsamen Stammstrecke

## 1.1 In der Planungs- und Genehmigungsphase inkl. Bauvorbereitung

In der Planungs- und Genehmigungsphase kann eine Streckenführung beider Verbindungen auf einer gemeinsamen Stammstrecke dazu führen, die Verfahrensdauer in Summe zu beschleunigen.

Die Bündelung beider Vorhaben auf einem möglichst langen Teilabschnitt führt zu einer Deckungsgleiche der Untersuchungsräume im gemeinsam beplanten Bereich. Somit lassen sich Synergieeffekte in der Grundlagenermittlung inkl. der Datenrecherche und den Felduntersuchungen nutzen, was zu einer merklichen Zeitersparnis führt.

Die z.T. durch den Jahresverlauf zeitlich limitierten Felduntersuchungen können so gebündelt werden. Insbesondere sind hier biotische und abiotische Kartierungen, Vermessungsarbeiten und bauvorbereitende Maßnahmen wie Baugrunduntersuchungen zu nennen. Bei archäologischen Untersuchungen und Kampfmitteluntersuchungen lassen sich durch eine gemeinsame Stammstrecke die Anzahl an potentiellen Fundstellen deutlich reduzieren. Die Bündelung wirkt sich zudem positiv auf den Planungsaufwand speziell in der Phase der Planfeststellung und der Ausführungsplanung aus.

Einhergehend mit den reduzierten Umweltauswirkungen aufgrund einer geringeren Flächeninanspruchnahme, minimiert sich der Kompensationsbedarf in einer Stammstreckenführung gegenüber der Verlegung beider Vorhaben in zwei Einzeltrassen. In Hinblick auf die begrenzten Ressourcen im Bereich der Kompensation führt ein geringerer Kompensationsbedarf zu einer Aufwands- und Zeitersparnis.

In der Baulogistik reduzieren sich die für den Schwerlast- und Baumaschinentransport über eine Streckenstudie abzuprüfenden Transportwege mit Parametern wie Trassenzufahrten und Brücken (Minderhöhen bei Unterfahung, Mindertraglast bei Überfahung). Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen werden lediglich für eine Trasse benötigt. Durch die Reduzierung von zwei auf nur einen Trassenverlauf verringert sich auch die potenzielle Anzahl an zu passierenden Engstellen sowie die potenzielle Anzahl von Kreuzungspunkten mit anderen linienhaften Infrastrukturen. Die relevanten Kreuzungspunkte werden von beiden Vorhaben gemeinsam genutzt. Entsprechend reduziert sich so die Anzahl der zu schließenden Kreuzungsvereinbarungen mit unterschiedlichsten Ansprechpartnern um ein deutliches Maß. Zwecks einer späteren Wasserhaltung müssen aufwendige Modellrechnungen für die anfallenden Grundwassermengen lediglich für einen Trassenkorridor erstellt werden.

Somit verringert sich auch zum einen der planerische Aufwand, um das geförderte Grundwasser wieder einzuleiten und zum anderen der bürokratische Aufwand, um die Anzahl der entsprechend einzuholenden Genehmigungen (Grundwasserabsenkung, Wiedereinleiten des Grundwassers, Verträglichkeitsstudien).

In der Genehmigungsphase sorgt eine gemeinsame Stammstrecke zu einer deutlichen Minimierung des Untersuchungsaufwands. So müssen beispielsweise antragsrelevante Prüfungen (Bsp. FFH-Verträglichkeitsprüfungen, artenschutzrechtliche Prüfungen) nur für einen gemeinsamen Untersuchungsraum erbracht werden.

## 1.2 Während der Bauphase

Auch während der Bauphase wirkt sich die Bündelung der beiden Verbindungen positiv aus. So verringert sich zum Beispiel der *Aufwand des Baus* selbst, was somit unmittelbar eine *Minimierung der Baukosten* mit sich bringt. Im Bereich der Stammstrecke ist lediglich die Einrichtung einer Baustelle erforderlich, anstelle von zwei getrennten Baustellen bei abweichender Streckenführung. Dies führt zu einem geringeren, logistischen Aufwand, da nur halb so viele Straßen- und Brückenertüchtigungen zwecks Vorbereitungen auf den Schwerlastverkehr benötigt und geplant werden müssen. Der Umfang des hier zu erbringenden bürokratischen Aufwands wird ebenfalls auf ein Mindestmaß reduziert.

Während der Bauausführung kommt es zu einem temporär erhöhten Verkehrsaufkommen. Die damit einhergehenden, erhöhten Lärm- und Abgasemissionen durch Baufahrzeuge und Bauarbeiten sind aufgrund der Kurzfristigkeit nicht als erheblich nachteilige Auswirkungen zu bewerten, lassen sich dennoch durch die angestrebte Bündelung vermindern. Für die baubegleitenden Maßnahmen (Bsp. ökologische Baubegleitung, archäologische Baubegleitung) bedeutet die Zusammenlegung beider Strecken einen geringeren Aufwand in der Beauftragung von Subunternehmern. Auch wird die Beschaffung von lokalen Baumitteln, wie z.B. Sandgruben für den Kabelsand, erleichtert, da lediglich im Umfeld von einer Trasse entsprechende lokale Unternehmen ermittelt werden müssen. Zusätzlich kann durch die Bündelung in einer Stammstrecke besonders in Bezug auf den derzeit ausgeprägten Fachkräftemangel Baustellenpersonal effizienter eingesetzt werden.

Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Bei der Realisierung der Höchstspannungsleitungen in Erdkabelbauweise und der dazu notwendigen Infrastruktur handelt es sich nach § 14 BNatSchG um einen Eingriff in den Naturhaushalt, dessen unvermeidbare erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt nach § 15 BNatSchG vom Verursacher im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen oder zu ersetzen ist.

Im Falle einer Parallelführung auf einer Stammstrecke ist die baubedingte Flächeninanspruchnahme sowie der damit verbundene Eingriff in den Naturhaushalt deutlich geringer als bei zwei getrennten Vorhaben. Hierbei stellt die angestrebte Stammstrecke eine wirksame Maßnahme zur Vorhabenoptimierung dar, um vermeidbare Beeinträchtigungen des Eingriffs nach bester fachlicher Praxis zu vermeiden bzw. zu vermindern. Die Schwere des Eingriffes wird demnach minimiert.

Baubedingte Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG konzentrieren sich räumlich im Bereich der Stammstrecke. Im Falle einer getrennten Führung würden diese Störungen räumlich zweimal auftreten. Zwar verlaufen die Trassenkorridore bereits auf Flächen mit geringstmöglichen Umweltauswirkungen, jedoch lassen sich ggf. unvermeidbare Querungen von Schutzgebieten bei der Realisierung einer gemeinsamen Stammstrecke und somit die Betroffenheit von geschützten Arten innerhalb dieser Gebiete auf ein Mindestmaß reduzieren.

### 1.3 Durch die Anlage

Anlagebedingte Positiveffekte einer gemeinsamen Stammstrecke lassen sich in der geringeren Betroffenheit Dritter erkennen.

Die Flächeninanspruchnahme beider Vorhaben in einer Stammstrecke wird umso geringer sein, je größer der Stammstreckenanteil ist, unter anderem, da die Schutzstreifenbreite beider Einzelvorhaben in Summe über der Schutzstreifenbreite der Stammstrecke liegt. Besteht die Möglichkeit beide Systeme parallel auf denselben Flächen zu führen werden im Verhältnis folglich auch weniger Flächeneigentümer bzw. Gemeinden durch das geplante Bauvorhaben berührt. Dies steigert zum einen die Akzeptanz des Vorhabens in der Öffentlichkeit und zum anderen reduziert sich auch der Aufwand für die Einholung von Dienstbarkeiten und Bauerelaubnissen. Auch die Abwicklung entsprechender Entschädigungsregelungen wird minimiert, da auf einer Stammstrecke, im Vergleich zu zwei separat verlaufenden Trassen, nur halb so viele Betroffene adressiert werden müssen. Dies sorgt letztendlich auch für eine merkliche Beschleunigung der Einholung aller Wegerechte.

Wie bereits unter 1.2 erläutert, stellt das Bauvorhaben einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Eine gemeinsame Trassenführung kann dazu beitragen, unvermeidliche Querungen von sensiblen Bereichen auf das benötigte Maß zu reduzieren. Auch die Anzahl an, gegenüber Zerschneidung besonders sensiblen Lebensräumen sowie der in ihnen lebenden Arten kann deutlich reduziert werden.

## 1.4 Während der Betriebsphase

Über die Planungs- und Bauphase hinaus lassen sich positive Nebeneffekte ebenfalls in der Betriebsphase prognostizieren. Das vorzuhaltende Wartungskonzept (lokale Kenntnisse, Konzept zur Wegenutzung im Wartungsfall etc.) wird merklich geschmälert, da es sich im Falle einer Stammstrecke im Teilbereich der parallelen Führung lediglich auf eine Trasse begrenzen lässt. Auch die Wegerechtsverwaltung wird aufgrund der geringeren Anzahl Betroffener deutlich weniger aufwändig.

## 2 Nachteile einer Führung auf einer gemeinsamen Stammstrecke

### 2.1 In der Planungs- und Genehmigungsphase

Neben den unter Punkt 1 dargelegten Vorteilen einer Führung beider Systeme auf einer gemeinsamen Stammstrecke, lassen sich ebenfalls nachteilige Auswirkungen einer Parallelführung in der Planungs- und Genehmigungsphase abbilden.

So ist die Abwägungsdirektive gemäß § 5 Abs. 2 NABEG der Geradlinigkeitsvorgabe (im Sinne einer Orientierung an der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten) nur bedingt oder nur zugunsten eines von beiden – unter dem Begriff „Korridor B“ zusammengefasst – Vorhaben erfüllbar. Die Geradlinigkeit im Sinne einer möglichst kurzen, gestreckten Verbindung zwischen den jeweiligen Netzverknüpfungspunkten kann hingegen in Bezug auf die Verlaufsänge durchaus auch bei einer Stammstreckenführung gewahrt bleiben.

### 2.2 Während der Bauphase

Durch die Stammstreckenführung ergeben sich in der Bauphase voraussichtlich keine Nachteile gegenüber der Verlegung beider Vorhaben als Einzeltrasse.

### 2.3 Während der Betriebsphase

In einer Worst-Case-Betrachtung ist der Sicherheitsaspekt (Kritische Infrastruktur) in der Betriebsphase als ein weiterer Nachteil einer gemeinsamen Stammstrecke zu nennen. Eine Stammstrecke könnte als höher anfällig gegenüber unfallbedingten Beschädigungen oder Anschlägen angesehen werden. Allerdings geht die derzeitige Planung von jeweils 5 bis 8 m Abstand zwischen den insgesamt bis zu zwei Kabelgräben einer Stammstrecke aus. Eine unbeabsichtigte Beschädigung (z. B. durch Bauarbeiten oder durch Unfälle), die gleichzeitig mehr als einen Kabelgraben betrifft, ist daher extrem unwahrscheinlich.



### 3           Fazit

Insgesamt überwiegen die Positiveffekte deutlich gegenüber den potenziellen negativen Auswirkungen, welche sich aus einer gemeinsamen Führung der beiden Vorhaben V48 und V49 auf einer gemeinsamen Stammstrecke ergeben.

Diese zeigen sich zum einen bereits in der Planungs- und Genehmigungsphase sowie im Zuge der Bauvorbereitung, zum anderen während des Baus, bei der Anlage selbst und während des Betriebs der Leitungen. Die Führung der Vorhaben auf einer Stammstrecke steigert die Wirtschaftlichkeit in hohem Maße, reduziert die Beanspruchung von Räumen im Allgemeinen und des Naturhaushaltes im Besonderen. Zudem können verschiedene Faktoren wie beispielsweise die Verringerung der Anzahl privatrechtlicher Betroffenheiten und die Bündelung von Kartierungen und Baugrunduntersuchungen zu einer Beschleunigung von Planung, Genehmigung und Umsetzung führt. Zusätzlich fördert eine Minimierung des Flächenbedarfs die Akzeptanz in der Bevölkerung und den von der Planung betroffenen Gemeinden maßgeblich.