Häufig vorgetragene Themengebiete im Rahmen der eingereichten Stellungnahmen aus der

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

nach § 9 NABEG

zum Vorhaben 5 SuedOstLink Abschnitt C

Vorwort

Bei den in diesem Papier enthaltenen Themen handelt es sich um im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG seitens der Einwender/innen häufig vorgetragene Themengebiete.

Die vorliegende Darstellung unterliegt keiner Bewertung oder Gewichtung.

Die innerhalb der jeweiligen Themengebiete behandelten Aspekte stellen keine abschließende Auflistung dar.

Bei den zu den jeweiligen Themengebieten angefügten Erwiderungen handelt es sich um Erwiderungen des Vorhabenträgers. Sie stellen keine Vorwegnahme der Bundesfachplanungsentscheidung nach § 12 NABEG dar.

Inhaltsverzeichnis

A. Notwendigkeit des SuedOstLink

   a. Bedarf der HGÜ-Leitung

   b. Verlegung von Leerrohren

B. Bündelung mit anderen Infrastrukturen und andere Planungen

   a. Bündelung mit der A 93

   b. Bündelung mit dem Ostbayernring

   c. Andere Planungen

C. Menschliche Gesundheit

D. Land- und Forstwirtschaft

   a. Bodenschutz (Eingriffe in den Boden, Verdichtung, Altlasten)

   b. Land- und forstwirtschaftliche Nutzfläche

   c. Entschädigungszahlungen

   d. Bodenerwärmung

   e. Drainagen

E. Auswirkungen auf die Umwelt

   a. Landschaft / landschaftsgebundene Erholung

   b. Wasserversorgung

F. Wertminderung / Wertverluste von Immobilien

A. Notwendigkeit des SuedOstLink

a. Bedarf der HGÜ-Leitung

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Der Stadtrat beschließt, dass aus Sicht der Stadt mit Blick auf die von unseren Stadtwerken verfolgte Strategie der dezentralen regionalen Energieversorgung (mit zellularem Ansatz) die geplante HGÜ-Trasse SüdOstLink überhaupt nicht notwendig ist.
- Diese Trassen sollen auch Atom- und Kohlestrom transportieren und der Bedarf solcher Trassen ist nicht belegt (von unabhängigen Gutachtern).
- Es ist nicht nachgewiesen, dass es dazu einen so großen Bedarf gibt.
- Der Trassen- und Stromnetzausbau folgt auf dem sogenannten Szenariorahmen der Bundesnetzagentur und der Netzbetreiber auf Basis rein wirtschaftsorientierter politischer Vorgaben für Konzerne. Es wurde niemals ein Energiekonzept Deutschland mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Es wurde niemals auf Basis eines Energiekonzeptes im Sinne einer dezentralen Energiewende mit Öffentlichkeitsbeteiligung der tatsächliche Bedarf an Starkstromtrassen ermittelt. Selbst die vom BMWI beauftragte Verteilernetz-Studie aus dem Jahr 2013 kommt zu einem geringeren Bedarf an Starkstromtrassen. Deshalb sind diese überzogenen Netzausbauplanungen abzulehnen.
- Bayern selbst ist bereits mit Energie gut versorgt.
- Stromtrassen dienen dem Braunkohlestrom und stehen der Energiewende somit diametral gegenüber. Diese ist dezentral und regenerativ.
- Erneuerbare Energie muss am Standort produziert werden und nicht quer durch Bayern transportiert werden.
- Wir sind gegen den Bau von unnötigen Stromtrassen, die der dezentralen Energiewende absolut entgegenstehen und nur dem Stromhandel dienen.
- Der aktuell durch die Übertragungsnetzbetreiber und den mit ihnen verbundenen großen Energiekonzernen geplante Stromnetzausbau soll ein überholtes, zentralistisches Geschäftsmodell zementieren. Damit wird die für den Klimaschutz so dringend notwendige Energiewende blockiert.
- Die Energiewende erfordert eine dezentrale Erzeugung mit kurzen Anbindungen im Verteilnetzbereich. Die großen Gleichstromtrassen werden dafür nicht benötigt.
- Strom muss bezahlbar bleiben und dort produziert werden, wo er gebraucht wird.
- Mit den für Schwachwindgebiete geeigneten Windkraftanlagen und Speichern benötigt Bayern diese Stromleitungen nicht.

<u>Erwiderung des Vorhabenträgers:</u>

Bedingt durch die Energiewende besteht zunehmender Bedarf, Elektrizität vom Norden in den Süden Deutschlands zu übertragen. Im windreichen Norden des Landes sollen bis 2025 rund 45 Gigawatt Windkraftanlagen am Netz sein. Im Süden Deutschlands werden zugleich rund 9 Gigawatt Kernkraftleistung abgeschaltet, während vorhandene Photovoltaik-, Biomasse- und sonstige Erzeugungsanlagen vor Ort im Süden den Bedarf nicht decken können.

Die Übertragungsnetzbetreiber haben die Notwendigkeit einer Gleichstromverbindung von Sachsen-Anhalt nach Bayern in ihren Netzentwicklungsplänen der vergangenen Jahre wiederholt ermittelt. Die Bundesnetzagentur (BNetzA) als Aufsichtsbehörde hat diesen Bedarf geprüft, mit

wissenschaftlicher Unterstützung nachgerechnet und im Netzentwicklungsplan 2024 diese Notwendigkeit erneut belegt. Diesen Übertragungsbedarf hat auch der Deutsche Bundestag im Dezember 2015 mit der Novelle des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) nach 2013 – mit veränderten Anfangs- und Endpunkten – erneut bestätigt.

Dieses Projekt ist zudem von der Europäischen Union als „Projekt von gemeinsamem Interesse“ (englisch: project of common interest, PCI) ausgewiesen. Damit ist das Vorhaben entscheidend für die weitere Verbesserung der Versorgungssicherheit und den Ausbau der Erneuerbaren Energien auf europäischer Ebene.

Der geplante Netzausbau, zusammen mit einer Kombination aus regionalem und überregionalem Ausbau der erneuerbaren Energien, gewährleistet eine dauerhaft zuverlässige Stromversorgung für ganz Deutschland. Eine vollständig autarke Rund-um-die-Uhr-Stromversorgung ist derzeit regional weder möglich noch volkswirtschaftlich sinnvoll. Angesichts fehlender effizienter und kapazitätsstarker Lösungen zur Speicherung von Strom bedürfte es in kleinräumigen, autarken Strukturen für die Abdeckung seltener Spitzenlastfälle und der Vorhaltung von Ersatzkapazitäten für den Ausfall einzelner Anlagen ein Vielfaches der derzeitigen Reservekapazität.

Insbesondere der Strombedarf für Industrie und Gewerbe sowie von urbanen, dicht besiedelten Metropolregionen lässt sich mit einem rein dezentralen Konzept nicht decken (vgl. z.B. Studie des Umweltbundesamtes (UBA) von 2013: „Modellierung einer vollständig auf erneuerbaren Energien basierenden Stromerzeugung im Jahr 2050 in autarken, dezentralen Strukturen“). Hinzu kommt: Der Zubau der Anlagen richtet sich nach dem höchsten Ertrag. So werden Photovoltaik-Anlagen verstärkt in Süddeutschland und Windenergieanlagen in Nord- und Ostdeutschland sowie vor den Küsten errichtet.

Speichertechnologien wie Pumpspeicher-Kraftwerke, die Power-to-Gas-Technologie oder klassische Batterien nehmen an Bedeutung für die Integration der erneuerbaren Quellen in die Energieversorgung zu, da sie den unplanbar anfallenden Strom aus Wind- und Solarenergie puffern und so die Grundlastfähigkeit der erneuerbaren Energien verbessern können. Allerdings sind sie derzeit noch nicht in großem Maßstab in der Stromversorgung einsetzbar. Es fehlt derzeit an technischen Möglichkeiten, große Mengen an Strom mit geringen Verlusten zu konkurrenzfähigen Preisen über längere Zeit zu speichern.

Für die in der Netzentwicklungsplanung betrachteten Zeiträume braucht es den Ausbau des Übertragungsnetzes. Ungeachtet dessen könnten Speichertechnologien in Zukunft einen Beitrag dazu leisten, die Grundlastfähigkeit der erneuerbaren Energie zu verbessern. Angesichts der zu erwartenden Entwicklungspfade gilt dies vor allem im Zuge der weitergehend geplanten, nahezu vollständigen Umstellung des Energieversorgungssystems auf erneuerbare Quellen.

Um die Stromversorgung in Deutschland und Europa so sicher wie möglich zu machen, ist das Übertragungsnetz – wie auch die Netze auf den anderen Spannungsebenen – besonders konzipiert und gebaut. Es funktioniert auch dann noch zuverlässig, wenn einzelne Leitungen ungeplant außer Betrieb gehen, zum Beispiel beim Einschlag eines Blitzes in einen Mast. Das Prinzip dieser Sicherheitsreserve heißt „(n-1) - Sicherheit“:

Der Grundsatz der (n-1) - Sicherheit in der Netzplanung besagt, dass in einem Netz bei prognostizierten maximalen Übertragungs- und Versorgungsaufgaben die Netzsicherheit auch dann

gewährleistet bleibt, wenn eine Komponente, etwa ein Transformator oder ein Stromkreis, ausfällt oder abgeschaltet wird. Das heißt, es darf in diesem Fall nicht zu unzulässigen Versorgungsunterbrechungen oder einer Ausweitung der Störung kommen. Die Spannung muss innerhalb der zulässigen Grenzen bleiben und die verbleibenden Betriebsmittel dürfen nicht überlastet werden. Das „n-1-“-Prinzip dient auch als Kriterium bei den Netzberechnungen für die Erstellung des Netzentwicklungsplans.

Ziel ist die steigende Versorgungssicherheit und eine bessere Integration erneuerbarer Energien. So kann beispielsweise in Zeiten hohen Wind- oder Sonnenstromaufkommens überschüssiger Strom in die Nachbarländer abgeführt werden und umgekehrt bei Windflaute oder Zeiten ohne Sonne grundlastfähiger Strom importiert werden.

Der SuedOstLink ermöglicht einerseits zusätzlichen Stromtransport innerhalb Deutschlands und mindert den weiterhin bestehenden Übertragungsengpass an der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Andererseits verstärkt er, zusammen mit weiteren Netzausbauvorhaben, aber auch die Verbindung der Strommärkte der nordischen Länder mit denen Südeuropas.

Der geplante Netzausbau und die dezentrale Energieerzeugung bedingen sich gegenseitig – die stark schwankende und dezentrale Einspeisung von Wind- und Solarenergie macht den Ausbau des Stromnetzes notwendig. Beide sind wichtige Pfeiler der Energiewende und der Netzausbau ist langfristig die Voraussetzung für die Integration der Erneuerbaren in den Energiemarkt.

Der Stromnetzausbau ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und Teil der allgemeinen Daseinsfürsorge. Die Kosten für Wartung und Instandhaltung wie auch für Investitionen für neuzubauende Leitungen werden über die Netzentgelte abgeschrieben. TenneT und 50Hertz werden bei diesem Leitungsneubauprojekt wie auch bei allen anderen Projekten die Planung und den Bau der Leitung möglichst kosteneffizient und wirtschaftlich vorantreiben. Dazu sind wir durch die Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) verpflichtet.

Die Investitionen für den Netzausbau werden über 40 Jahre abgeschrieben. Das bedeutet für die Stromverbraucher, dass der Anteil des Netzausbaus an den Stromkosten moderat steigt, wodurch auch die Stromkosten für einzelne Verbraucher geringfügig steigen.

Bei den von „Redispatch“ und Einspeisemanagement am meisten betroffenen Leitungsprojekten amortisieren sich die Kosten für den Netzausbau schon nach wenigen Jahren. Das zeigt: Der Netzausbau ist notwendig und er ist volkswirtschaftlich die beste Alternative.

Ohne die Errichtung der HGÜ-Verbindung bestünden zunehmend Netzengpässe in Brandenburg, Thüringen, Sachsen-Anhalt sowie in Bayern. Dies hätte zur Folge, dass Offshore- bzw. Onshore-Windenergieanlagen und Photovoltaikanlagen in diesen Regionen erheblichen Einspeiseeinschränkungen unterworfen wären. Durch den Einsatz der Gleichstrom-Technologie wird die Integration weiterer erneuerbarer Energien ermöglicht und gleichzeitig ein umfangreicher Ausbau des Drehstrom-Netzes in den betroffenen Regionen vermieden.

Hochspannungsgleichstromübertragung ist eine erprobte Technologie. In skandinavischen Ländern und auch in Kanada, USA und Asien kommt sie als Freileitung schon seit Jahrzehnten zum Einsatz. Gleichstromseekabel sind ebenfalls seit längerem weltweit im Einsatz. In Europa zum Beispiel liefern Seekabel elektrische Energie in Länder wie Italien, Griechenland, Polen, Schweden, Niederlande, Norwegen etc.

In Deutschland werden Offshore-Windparks in der Nordsee vorwiegend per HGÜ über See- und Erdkabel angebunden. TenneT hat rund 1.000 km Gleichstromkabel-Projekte in Betrieb mit insgesamt 16 Konvertern. Diese Erfahrungen werden auch in die Planungen und den Bau des SuedOstLinks einfließen. 50Hertz betreibt zudem seit 1995 das Kontek-Gleichstrom-Seekabel, das Deutschland mit dem dänischen Stromnetz verbindet.

b. Verlegung von Leerrohren

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Die Verlegung von Leerrohren zu den geplanten Kabelsystemen wird für nicht erforderlich gehalten und wird ebenfalls abgelehnt.
- Auf die Einplanung von Leerrohren soll verzichtet werden, da der Bedarf nicht nachgewiesen wurde. Die geplante Trasse sowie der Schutzstreifen würden dadurch unnötig verbreitet.
- Der Marktgemeinderat lehnt weiterhin eine Mitverlegung von Leerrohren im Zuge des Baus der Stromtrasse ab
- Zusätzliche sollen zwei Leerrohre verlegt werden. Ist nicht hinnehmbar.
- Wir sind auch eindeutig gegen eine Leerrohr-Kabeltrasse, da diese überhaupt nicht notwendig ist.
- Die Planung und Verlegung von Leerrohren führt zu einem unnötigen und technisch nicht notwendigen Mehrverbrauch von Grund und Boden. Auf die Einplanung von Leerrohren soll verzichtet werden, da der Bedarf nicht nachgewiesen wurde.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Grundlage der am 21.12.2018 eingereichten Unterlagen nach § 8 NABEG war das Gesetz in der damals geltenden Fassung (Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 13 G v. 20.7.2017). In der aktuellen NABEG Novelle (Änderung durch Artikel 2 des Gesetzes vom 13. Mai 2019) ist vorgesehen, im Sinne einer „vorausschauenden Planung“ die Bedarfsfeststellung und konkrete Genehmigungsverfahren nicht mehr konsekutiv, sondern teilweise parallel durchzuführen. Diese Regelung bezieht sich jedoch auf die Planfeststellung und hat für die Bundesfachplanung keine Relevanz.

Als Ausblick auf die Planfeststellung ist festzuhalten, dass die Erhöhung der Übertragungskapazität des SuedOstLink auf 4 GW bei einer Spannungsebene von 320 kV zu einem breiteren Regelgrabenprofil führen würde als bei der Realisierung des Projekts mit 2 GW. Planungsgrundlage der Bundesfachplanung für SuedOstLink ist ein Regelgrabenprofil mit zwei Erdkabelgräben.

Die Übertragungsnetzbetreiber führen derzeit Präqualifizierungstests mit Kabelherstellern durch zu Kabeln auf 525 kV Spannungsebene. Sollten diese ergeben, dass eine Erhöhung der Spannungsebene bei SuedOstLink von 320 Kilovolt auf 525 Kilovolt möglich wird, können die VHT im Rahmen der gesetzlichen Regelungen Leerrohre beantragen, ohne dass es zu einer wesentlichen Änderung der Trassenbreite gegenüber den Annahmen in der Bundesfachplanung kommt.

B. Bündelung mit anderen Infrastrukturen und andere Planungen

c. Bündelung mit der A93

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen zum Thema, wie z.B.:

- Des Weiteren soll intensiv die Möglichkeit zur Verlegung der Stromtrasse entlang der Bundesautobahn A93 überprüft werden.
- Ich bin der Meinung, dass der Trassenverlauf entlang der Autobahn mit der neuen Leitungstechnik (2 Kabel) genauer geprüft werden müsste.
- Ein Vorschlag über die Bündelung an der bestehenden Autobahn (A 93) auf öffentlichen Grund wurde nicht vorgelegt. Auch diese Bündelungsoption ist genau zu prüfen.
- Ich möchte zudem noch auf die Vorteile einer Trassenführung entlang der Autobahn (A 93) auf dem Grund der BAB hinweisen. Man könnte sich so die vielen Grundstücksverhandlungen sparen und zudem würde sich auch der Bedarf an Ausgleichsflächen stark verringern, da die Flächen der Autobahn ja bereits ausgeglichen worden sind. Eine solche Bündelung der Trasse entlang der A 93 sollte im Hinblick auf die moderne 525-kV-Leitungstechnik durchführbar sein. Ich fordere also, dass ein Verlauf der Trasse entlang der Autobahn mit in die Untersuchungen einbezogen wird.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Eine Verlegung des SOL-Erdkabels in Bündelung mit der BAB 93 wurde seitens des Vorhabenträgers und auch in Abstimmung mit der Bundesnetzagentur geprüft und wo planerisch und technisch machbar auch in den Unterlagen nach § 8 NABEG umgesetzt. Im Übrigen sind die Einwendungen zurückzuweisen:

Zunächst ist festzuhalten, dass eine Verlegung in der bestehenden Autobahn nicht in Betracht kommt. Eine Verlegung im Bereich der Fahrbahn (= Fahrstreifen und äußerer befahrener Seitenstreifen/Standstreifen) scheidet bereits aus technischen Gründen aus. Auch eine Verlegung im Bankett (äußerer unbefahrener Seitenstreifen und Außenstreifen) bzw. in der Böschung kommt nicht in Betracht. So würden bei der Parallelverlegung neben der Hauptbahn hauptsächlich Privatflächen beansprucht, da sich die bundeseigenen, zur Autobahn gehörenden Flächen auf den direkten Autobahnkörper mit Böschungen/Einschnitten und Entwässerungseinrichtungen beschränken. Die bundeseigenen Flächen (Bankett und Böschung) sind damit für die notwendige Kabelverlegung incl. Schutzstreifen flächenmäßig nicht ausreichend.

Ungeachtet dessen ergibt sich weder aus dem allgemeinen Bündelungsgrundsatz, wie er etwa in § 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zum Ausdruck kommt, noch aus dem Geradlinigkeitsgebot des § 5 Abs. 2 NABEG eine rechtliche Notwendigkeit zur Bündelung des SOL mit der BAB 93. Insoweit ist zu beachten, dass der Bündelungsgrundsatz keine rechtlich zwingendes Planungsziel ist, sondern lediglich eine „Trassierungsvorgabe“, die im Rahmen der Abwägung mit dem ihr im konkreten Fall zukommenden Gewicht zu berücksichtigen ist, ohne dass sie aber per se Vorrang vor anderen öffentlichen oder privaten Belangen hat (BVerwG, Urt. v. 15.12.2016, 4 A 4.15, NVwZ 2017, 708, 712). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann unter gewissen Umständen gerade auch eine getrennte Trassenführung von liniengebundenen Infrastrukturen vorzugwürdig

sein, weil sie sich unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen lässt als eine Parallelführung (vgl. BVerwG, Beschl. v. 15.9.1995, 11 VR 16/95, NVwZ 1996, 396, 397). Dasselbe gilt prinzipiell für das Geradlinigkeitsgebot des § 5 Abs. 2 NABEG. Zwar ist hiernach zu prüfen, inwieweit zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens SOL "ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors" realisiert werden kann. Dahinter steht der Gedanke, dass – zumindest in der Theorie – die statistische Verteilung von Raumwiderständen über den gesamten Raum prinzipiell gleich sein sollte, sodass eine kurze, gestreckte Verbindung grundsätzlich geringere Betroffenheiten erwarten lässt und zugleich wirtschaftlicher i.S.d. § 1 Abs. 1 EnWG sein dürfte (vgl. BT-Drs. 18/6909, S. 40). Allerdings hängt die Richtigkeit dieser Annahme von den tatsächlich auf der Luftlinie liegenden Raumwiderständen (wie etwa Siedlungen, bautechnisch schwierigen Gebieten oder Schutzgebieten) ab. Insofern ist anerkannt, dass es sich bei dem Geradlinigkeitsgebot nicht um eine zwingende rechtliche Vorgabe zur Realisierung des Vorhabens auf einer mit einem „Lineal“ gezogenen Linie zwischen den Netzverknüpfungspunkten handelt, sondern lediglich um einen (wenn auch gewichtigen) Abwägungsbelang.

Im vorliegenden Fall sprechen in weiten Teilen der BAB 93 deutlich überwiegende Belange und offensichtliche Konflikte gegen eine weitreichende Bündelung mit dem Projekt SOL. So würden vielfältige Hindernisse wie Gewerbegebiete entlang der Autobahn, Wohngebiete, Brückenbauwerke, Überführungen, Regenrückhaltebecken etc. die Leitung auf langen Strecken von der direkten Parallellage zur Autobahn abdrängen, was zu Mehrlängen und zusätzlichen Betroffenheiten führt. Dazu gehören insbesondere die enge Annäherung der BAB 93 an große Siedlungs- und Gewerbegebiete (z.B. südöstlich der AS7 Schönwald, bei Selb, zwischen Unterweißenbach und Hammergut, an der AS20 Höchstadt, an der AS14 Marktredwitz-Süd, an der AS21b Neustadt a.d. Waldnaab, zwischen AS22 Weiden-Nord und AS25 Weiden-Süd). Des Weiteren wären Waldquerungen über längere Strecken erforderlich (z.B. zwischen Rehau und Selb, südlich von Selb, nördlich der AS12 Wunsiedel, westlich von Mitterteich, nordöstlich von Windischeschenbach, westlich von Neustadt a.d. Waldnaab, westlich von Weiden). Auch würden Wasserschutzgebiete (z.B. zwischen Schönwald und Selb, bei Thiersheim und Weiden) und Natura 2000-Gebiete gequert (z.B. zwischen Schönwald und Selb, westlich von Mitterteich, nordöstlich von Windischeschenbach). Schließlich sind auch technische Aspekte zu berücksichtigen (z.B. die Querung der Naab, Topographie mit Talquerungen und Hangeinschnitten) sowie eine Vielzahl von notwendigen Unterquerungen der BAB 93. In der Summe ergeben sich bei einer Bündelung mit der BAB 93 ca. 1.400 ha an Betroffenheiten von Flächen mit Raumwiderstandsklassen I*/I gegenüber ca. 568 ha im betreffenden Bereich des ungebündelten Vorschlagstrassenkorridors. Die Raumwiderstandsklassen I*/I engen den Planungsraum erheblich ein, so dass in der Bündelung mit der BAB 93 sieben Riegel (davon fünf mit sehr hohem Realisierungshemmnis; bei diesen Riegeln kann der Arbeitsstreifen teilweise lediglich eine Breite von 20-30 m annehmen, so dass technische Sonderlösungen notwendig sind) entstehen, während im Vorschlagstrassenkorridor drei Riegel vorhanden sind, für deren Querung einfachere Maßnahmen ausreichend sind. Darüber hinaus ergeben sich bei der Bündelung mit der BAB 93 sieben planerische Engstellen (davon eine mit sehr hohem Realisierungshemmnis) gegenüber keiner planerischen Engstelle im betreffenden Bereich des ungebündelten Vorschlagstrassenkorridors. Dagegen wurde in Fällen, wo derartige Konflikte nicht mit vergleichbarer Intensität bestehen, eine Bündelung mit der BAB 93 in die Unterlagen nach § 8 NABEG aufgenommen (s. Segmente 037a2 und 037a5 zwischen Gumpertsreuth und Rehau als ernsthaft in Betracht kommende Alternative zu den Korridorvarianten 037a3 und 037a6).

Hinsichtlich des Verlegeverfahrens werden im Zuge der Bundesfachplanung eine Verlegung im offenen Graben sowie geschlossene Verfahren wie HDD oder Mikrotunnel als Standardverfahren betrachtet. Alternative Verlegeverfahren wie z.B. das Pflugverfahren können erst im Zuge des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden, da dann erst die Parameter, die zur Festlegung des Verlegeverfahren erforderlich sind (insbesondere Ergebnisse der Baugrunduntersuchung), vorliegen. Eine Verengung der Bundesfachplanung auf spezielle technische Sonderlösungen wäre in diesem frühen Verfahrensstadium nicht zulässig. Die Bundesfachplanung ist „technologieoffen" und hat die Festlegung eines 1000m breiten Trassenkorridors zum Gegenstand, nicht hingegen schon die Festlegung einer konkreten Trasse vor dem Hintergrund einer konkreten Verlegetechnologie.

Grundlage des vorliegenden Bundesfachplanungsantrags ist die Annahme von zwei Kabelgräben, die sich am aktuellen Stand der Technik (320 kV) und dem aktuellen Stand der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (2 GW) orientieren. Wenn sich das Vorhaben mit einer Spannungsebene von 525 kV realisieren lassen sollte (was noch von derzeit durchgeführten technischen Prüfungen abhängt), könnten zwei Kabel für 2 Gigawatt Übertragungsleistung sowie zwei Leerrohre für weitere 2 Gigawatt verlegt werden. Dies entspricht den Planungen für die bisherige 320-kV-Spannungsebene. Der bislang kommunizierte ca. 20 m breite Schutzstreifen bzw. der ca. 40 m breite Arbeitsstreifen würde bestehen bleiben und es würden sich folglich keine wesentlichen Änderungen bezüglich des bisherigen Vergleiches der Trassenkorridore und der fehlenden Möglichkeiten zur Verlegung parallel der BAB 93 ergeben. Für einen solchen Fall sehen § 18 Abs. 3 Sätze 2 und 3 NABEG im Hinblick auf das Projekt SuedOstLink vor, dass die vorliegend beantragte Bundesfachplanung eine hinreichende Grundlage für das späteren Planfeststellungsverfahren bildet.

d. Bündelung mit dem Ostbayernring

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen zum Thema, wie z.B.:

- Warum kann man die Gleichstromtrasse nicht auf die gleiche Seite wie den Ostbayernring legen?
- Unsere Ortschaft wird dann von zwei Stromtrassen, eine westlich (Ostbayernring) und eine östlich (SüdOstLink) "eingekesselt".
- Ebenfalls wurde die Bündelung mit dem Ostbayernring auch nicht ordnungsgemäß überprüft.
- Würde man ab dem frühestmöglichen Zeitpunkt OBR neu und SOL zusammenlegen, spart man sich viele km Waldquerungen und schont damit Waldflächen.
- Eine Bündelung sollte unbedingt mit dem OBR erfolgen, sonst hat man 2 Schneisen in der Landschaft.
- Für die Marktgemeinde Parkstein ist deshalb die Inanspruchnahme der TKS 051 und 053 nur unter strikter Einhaltung der Maßgaben aus dem Raumordnungsverfahren des Ostbayernringes und der Nutzung ein und desselben Schutzstreifens überhaupt vorstellbar. Bei einer Erdverkabelung auch des Ostbayernringes gewinnt eine mögliche Bündelung zweifelsfrei an Akzeptanz und eröffnet aus hiesiger Sicht weniger belastende Möglichkeiten.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Sowohl in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 4) als auch im Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (Unterlage 5) wurden Möglichkeiten zur Bündelung mit bereits bestehenden oder geplanten linearen Infrastrukturen, wie dem Ostbayernring, untersucht. Die Möglichkeiten zur Bündelung wurden jeweils in den beiden Unterlagen 4 und 5 sowie im Gesamtalternativenvergleich (vgl. Unterlage 7) bewertet und mit den weiteren dort untersuchten Belangen abgewogen.

Bündelungsoptionen mit linearer Infrastruktur, wie z. B. dem bestehenden Ostbayernring werden jedoch sowohl bei der Trassenkorridorfindung als auch dem Vergleich der Trassenkorridore berücksichtigt. Im Falle einer Bündelung wird im Zuge des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens in Abstimmung mit den Betreibern geprüft, ob die Kabeltrasse im Schutzstreifen einer Freileitung bzw. in der Schneise einer rückgebauten Leitung unterzubringen ist.

Insbesondere bei unvermeidbaren Waldquerungen sollen durch Bündelung mit anderer linearer Infrastruktur möglichst bestehende Waldschneisen genutzt werden. Diesem Bewertungskriterium kommt jedoch anders als bei der Planung von Freileitungsprojekten oft nur eine nachgeordnete Stellung zu, da andere Kriterien, z.B. Riegel und Engstellen im Erdkabelkorridor ein weitaus höheres Konflikt- bzw. Realisierungsrisiko darstellen und die Planungsfreiheit einschränken.

Das Trassenkorridornetz des Abschnittes C sieht in folgenden Trassenkorridorsegmenten (TKS) Bündelungsoptionen mit dem Ostbayernring: 040, 041, 043, 046, 048_051, 053, 055, 057. Von den genannten TKS gehen die folgenden in den Vorschlagstrassenkorridor nach § 8 NABEG ein: 040, 041, 043.

Das TKS 046 wurde als C04a in der Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich (GAV, Unterlage 7) dem Trassenkorridorabschnitt (TKA) C04b, gebildet aus den TKS 045 und 047, gegenübergestellt. C04b hat sich hierbei als vorteilhaft gezeigt, dies ist v.a. aus dem deutlichen Vorteil in den Bewertungsschritten 1 (Bewertung der Flächen, auf denen die Konformität nicht erreicht werden kann (RVS) / mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (SUP) / die für die Planung nicht oder eingeschränkt zur Verfügung stehen (söpB)) und 2 (Bewertung des Konfliktpotenzials) begründet. Hinsichtlich der Bündelungsoption wurde der TKA C04a als leicht vorteilhaft bewertet, in der Gesamtabwägung des Vorvergleichs konnte sich C04a allerdings unter Berücksichtigung aller Belange nicht durchsetzen.

Das TKS 055 wurde als C07a in der Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich (GAV, Unterlage 7) dem TKS 054 als C07b gegenübergestellt. C07b hat sich hierbei als vorteilhaft herausgestellt, dies ist v.a. aus dem deutlichen Vorteil in den Bewertungsschritten 1 (Bewertung der Flächen, auf denen die Konformität nicht erreicht werden kann (RVS) / mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (SUP) / die für die Planung nicht oder eingeschränkt zur Verfügung stehen (söpB)) und 3 (Arten-/Gebietsschutz) sowie 4 (Wirtschaftlichkeit/bautechnische Besonderheiten) begründet. Hinsichtlich der Bündelungsoption wurde der TKA C07a als vorteilhaft bewertet, in der Gesamtabwägung des Vorvergleichs konnte sich C07a allerdings unter Berücksichtigung aller Belange nicht durchsetzen.

Das TKS 048_051 ist ohne Berücksichtigung in einem Vorvergleich direkt in den Strangvergleich im Strang C08b eingegangen. Das TKS 053 ist ebenfalls direkt in den Strangvergleich eingegangen, ebenso das TKS 057. Dabei sind beide Teil zweier Stränge: C08a und C08b.

Zusammenfassend lässt sich daher für den Strangvergleich unter Berücksichtigung aller Belange Folgendes sagen: Nach der Betrachtung der Schritte 1 und 2 wird der Strang C08c als insgesamt leicht vorteilhaft bewertet. Dementgegen steht die Betrachtung der Schritte 3 bis 5, welche für Schritt 3 einen leichten Vorteil für den Strang C08a und für die Schritte 4 und 5 einen leichten Vorteil für den Strang C08b aufzeigen. Da die Betrachtung der Schritte 2 und 5 einen deutlichen Nachteil und die Schritte 1 und 4 einen leichten Nachteil für den Strang C08a ergeben, ist der Strang C08a insgesamt als leicht nachteilig zu bewerten. Im direkten Vergleich der beiden Stränge C08b und C08c stehen die höher zu gewichtenden Schritte 1 und 2 den Schritten 3 und 5 entgegen. Schritt 4 weist jedoch keinen nennenswerten Nachteil für den Strang C08c im Vergleich mit dem Strang C08b auf. Aus der Gewichtung der Schritte 1 bis 5 ergibt sich daher ein leichter Vorteil für den Strang C08c. Die Zusatzbetrachtung Querungen durch die potenzielle Trassenachse (potTA) aus Schritt 6 stärkt das vorzugswürdige Ergebnis des Strangs C08c, während der Strang C08b in diesem Schritt einen deutlichen Nachteil aufweist.

C. Menschliche Gesundheit

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Gesundheitliche Risiken, speziell bei Kindern, können nicht ausgeschlossen werden.
- Ich wohne nur wenige Hundert Meter vom vorgesehenen Trassenverlauf entfernt.
- Auch sind die gesundheitlichen Risiken, speziell auch für Kinder, bislang ungeklärt.
- Wegen des nahen Trassenverlaufes an meinem Wohnort Gefahr für meine Gesundheit und die meiner Familie, die von den Höchstspannungsleitungen ausgeht.
- Die Gesundheit wird erheblich beeinträchtigt.
- Ich befürchte Gesundheitsschäden für mich und meine Familie.
- Außerdem habe ich starke Bedenken wegen der langfristigen gesundheitlichen Auswirkung, auch speziell auf Kinder.
- Aus gesundheitlichen Gründen lehne ich diese Stromtrasse ab. Die elektromagnetische
- Strahlung der Stromleitungen hat gesundheitliche Konsequenzen für die Natur und die Menschen.
- Das Vorhaben gefährdet die Gesundheit des Menschen, der Tiere, der Umwelt.
- Ebenfalls habe ich eine Studie zum Thema aus England gelesen, in der ausdrücklich erwähnt wird, dass in dem Gebiet der Trasse die Krebserkrankungen steigen.
- Es gibt langfristig keine Erfahrungen mit Gleichstromtrassen in bewohnten Gebieten.
- Die Auswirkungen auf Gesundheit, sowie auf die Natur und Landwirtschaft bei Netzausbau dieser Dimension mit Gleichstromtechnik sind nicht ausreichend erforscht und auch deshalb abzulehnen.
- Ein weiterer wichtiger Grund zur Ablehnung ist aus meiner Sicht, dass es bislang keine Langzeitstudien gibt, die gesundheitliche Risiken, speziell auch bei Kindern, in der Nähe von HGÜ-Leitungen ausschließen.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Das natürliche Erdmagnetfeld ist ein Gleichfeld und hat eine Stärke von circa 50 Mikrotesla (µT). Wir sind also schon immer einem Magnetfeld ausgesetzt. Auch der SuedOstLink erzeugt als Gleichstromleitung – unabhängig von der Ausführung als Erdkabel oder Freileitung – ein solches magnetisches Gleichfeld. In seiner Stärke liegt es mit mit 40 - 60 µT selbst direkt über der Erdkabel-Trasse nur wenig über dem natürlichen Erdfeld. Zudem verringert sich das Magnetfeld aufgrund der physikalischen Eigenschaften von Feldern mit Entfernung von der Trassenachse sehr rasch.

Das bei der Stromübertragung ebenfalls entstehende elektrische Feld bleibt beim Einsatz von Erdkabeln durch die Abschirmung im Kabelmantel auf das Kabelinnere beschränkt.

Auswirkungen der bei der Gleichstromübertragung entstehenden magnetischen Gleichfelder auf den Menschen sind nach dem Stand der Wissenschaft nicht zu erwarten. Studien zu den Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern von Gleich- sowie von Wechselstromleitungen können auf www.emf-portal.de nachgelesen werden.

Selbstverständlich hält der SuedOstLink die gesetzlichen Grenzwerte jederzeit sicher ein. Die Grenzwerte für die magnetischen Felder sind in der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) festgelegt. Der Grenzwert für das magnetische Feld liegt bei 500 Mikrotesla (µT). Die

geplante Gleichstromverbindung unterschreitet diesen Wert sicher. Die Grenzwerte werden auf der Basis der aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnis und im Austausch mit den zuständigen internationalen Organisationen bei Bedarf vom Gesetzgeber aktualisiert.

Es wurden aufwendige Untersuchungen zur Ermittlung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, anhand eines ausführlichen Kriterienkatalogs und auf Basis der geltenden Umweltgesetze durchgeführt. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind weder durch Bau noch Betrieb zu erwarten.

HGÜ ist eine erprobte Technologie. In skandinavischen Ländern und auch in Kanada, USA und Asien kommt sie als Freileitung schon seit Jahrzehnten zum Einsatz. Gleichstromseekabel sind ebenfalls seit längerem weltweit im Einsatz. In Europa zum Beispiel liefern Seekabel elektrische Energie in Länder wie Italien, Griechenland, Polen, Schweden, Niederlande, Norwegen etc.

In Deutschland werden Offshore-Windparks in der Nordsee vorwiegend per HGÜ über See- und Erdkabel angebunden. Diese Erfahrungen werden auch in die Planungen und den Bau des SuedOstLinks einfließen. 50Hertz betreibt zudem seit 1995 das Kontek-Gleichstrom-Seekabel, das Deutschland mit dem dänischen Stromnetz verbindet.

D. Land- und Forstwirtschaft

Das Themengebiet Land- und Forstwirtschaft umfasst u.a. die Aspekte Nutzflächenverlust, Drainagen, Entschädigung, Rodung von Wäldern, Schneisen, baubedingte Eingriffe, Verdichtung, Lagerung der Bodenschichten, Bodenfruchtbarkeit, Austrocknung der Böden, Ertragsfähigkeit der Böden, Hofentwicklung.

Vorliegend wird auf die häufig vorgetragenen Aspekte näher eingegangen.

a. Bodenschutz (Eingriffe in den Boden, Verdichtung, Altlasten)

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Die Gleichstromtrasse zerstört Wälder, Böden und wichtige Bodenlebewesen.
- Durch den Bau der erdverkabelten HGÜ-Trasse wird die Struktur des Bodens auf Jahre verändert und gestört.
- Durch den Bau der erdverkabelten HGÜ-Trasse wird die Struktur des Bodens auf Jahre derart zerstört, dass das Bodenleben und die Ertragsfähigkeit langfristig leiden.
- Das Bodengefüge wird durch den Bau zerstört.
- Die Gleichstromtrassen zerstören Wälder und sensible Böden. Die Auswirkung ist nicht absehbar.
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die Gleichstromtrasse dauerhaft geschädigt durch Zerstörung der Bodenstruktur.
- Durch eine solche Baumaßnahme kann es zu starken Bodenveränderungen kommen, welche sich negativ auf die Bodenfruchtbarkeit unserer Ackerflächen auswirkt.
- Außerdem wird der Boden verdichtet, was in vielen Jahren danach noch spürbar sein wird.
- Es kommt sicherlich durch die Arbeiten zu einer Verdichtung des Bodens und damit verbunden zu Bewirtschaftungseinschränkungen.
- Bodenschutz wird durch Bodenverdichtung aufgehoben.
- Die bautechnischen Besonderheiten wurden unerklärlicherweise mit keinem nennenswerten Nachteil eingestuft, obwohl hier mehrere HDD Bohrungen in einem Baugrund mit Quecksilber, Basalt und Granit geplant sind.
- Seite 51, 3.2.11 Beschreibung der Trassenkorridore vermischt. Definitiv wurde mit TKS 042 begonnen. Ab die Röslau.... ist der TKS 041 beschrieben! Die Querung der Kösseine im TKS 041 wurde nicht beschrieben und untersucht. Hier Quecksilberablagerungen!
- Quecksilberablagerungen im Bereich der Kösseine in Brand bei Marktredwitz sind unberücksichtigt. Den hiesigen Behörden liegen zunehmend Beschwerden von Seiten des Nachbarlandes Tschechien über Quecksilbereinträge in deren Trinkwassersystem um den Skalkaspeicher und Egerer Stausee vor, die eindeutig auf Auswaschungen aus dem Kösseinetal zurückzuführen sind. Genehmigungen von Baumaßnahmen in diesem sensiblen Gebiet fördern Probleme im Nachbarland.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Im Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (Unterlage 5) wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens u.a. auf das Schutzgut Boden und Fläche im Sinne des UVPG anhand eines ausführlichen Kriterienkatalogs ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse der strategischen Umweltprüfung sind maßgeblich in den Gesamtalternativenvergleich zur Ableitung des Vorschlagstrassenkorridors eingegangen.

Die Vorhabenträger werden die Belange des Bodenschutzes in der Feintrassierung im Rahmen der Planfeststellung in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Behörden berücksichtigen.

Im Zuge der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen werden detaillierte Baugrunduntersuchungen durchgeführt und deren Ergebnisse in der Feinplanung berücksichtigt. Zur Planfeststellung wird ein Bodenschutzkonzept erarbeitet, das u. a. auf die in der Einwendung genannten Punkte eingeht. Für die Umsetzung der Maßnahme ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen.

Auf der Basis der Baugrunduntersuchungen werden in der weiteren Planung Maßnahmen konzipiert, um eine Verdichtung der Böden zu vermeiden bzw. zu minimieren (z. B. Baustraßen, Anforderungen an eingesetzte Baumaschinen).

Um die Böden im Zuge der Leitungsverlegung bestmöglich zu schützen, arbeitet TenneT bereits heute daran, Vorgaben für bodenschonende Bauarbeiten zu entwickeln. Diese Bodenschutzkonzepte orientieren sich an der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik und entsprechend den Empfehlungen einschlägiger Leitfäden. Das umfasst beispielsweise Leitfäden von Bundesländern (z.B. „Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen“ der Landesregierung Schleswig-Holsteins) oder einschlägige DIN-Normen.

Für die weitere Planung werden Untersuchungen zur möglichen Auswirkung der Bodenerwärmung durch das Kabel untersucht. Wie in der technischen Vorhabenbeschreibung (Unterlage 2) dargestellt lassen bisherige Untersuchungen keine nachhaltige Beeinträchtigung des Boden bzw. des landwirtschaftlichen Ertrags erkennen. Siehe auch Studie „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.).

Bei Standorten mit Verdacht auf Quecksilbervorkommen oder bekannten Verunreinigungen (z.B. Hinweise im Bereich Röslau / Kösseine südlich von Seußen) sind vor Baubeginn Untersuchungen hinsichtlich Quecksilbergehalt, bzw. Art der Quecksilberverbindungen durchzuführen, um dann ggf. ein standortangepasstes Konzept hinsichtlich Arbeitsschutz und Entsorgung (jeweils falls zutreffend) zu entwickeln. Im Zuge der Feintrassierung werden Bereiche mit bekannten Quecksilbervorkommen geschlossen gequert.

b. Land- und forstwirtschaftliche Nutzfläche

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Die Gleichstromtrasse zerstört Wälder, Böden und wichtige Bodenlebewesen.
- Durch den Bau der erdverkabelten HGÜ-Trasse wird die Struktur des Bodens auf Jahre derart zerstört, dass das Bodenleben und die Ertragsfähigkeit langfristig leiden.
- Landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die Gleichstromtrasse dauerhaft geschädigt durch Zerstörung der Bodenstruktur.
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die Gleichstromtrasse dauerhaft geschädigt, durch Zerstörung der Bodenstruktur.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Landwirtschaftlich genutzte Flächen können nach Abschluss der Baumaßnahmen und einer entsprechenden Regenerationsphase wieder wie gewohnt bewirtschaftet werden. Der Schutzstreifen von ca. 20 m Breite muss lediglich von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsfläche erfolgt daher nicht.

Nach den Ergebnissen der Studie „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft"; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.) ist jedoch davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen weder in Bezug auf landwirtschaftlichen Erträge noch auf ökologische Belange zu erwarten sind.

Um die Böden im Zuge der Leitungsverlegung bestmöglich zu schützen, arbeitet TenneT bereits heute daran, Vorgaben für bodenschonende Bauarbeiten zu entwickeln. Diese Bodenschutzkonzepte orientieren sich an der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik und entsprechend den Empfehlungen einschlägiger Leitfäden. Das umfasst beispielsweise Leitfäden von Bundesländern (z.B. „Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen" der Landesregierung Schleswig-Holsteins) oder einschlägige DIN-Normen.

Im Zuge der Bauarbeiten wird eine bodenkundliche Baubegleitung die Einhaltung der aufgestellten Regelungen sicherstellen und überwachen.

Das Wegenetz wird nach Abschluss der Bauarbeiten ordnungsgemäß instandgesetzt.

Im Rahmen der Feintrassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren wird eine möglichst geringe Belastung der Waldflächen angestrebt. Es ist ein grundsätzliches Ziel der Planungen, bestehende Gehölzbestände möglichst zu schonen. Zudem besteht die Möglichkeit eine Bündelung an bestehender Infrastruktur (Erdgasleitung, Straßen) zu verfolgen und somit die Beeinträchtigung des Waldes zu minimieren. Weiterhin können zusätzliche Maßnahmen (u.a. ökologisches Schneisenmanagement, eingeengter Arbeitsstreifen) umgesetzt werden, um den Eingriff in die Umwelt zu minimieren. Notwendige Eingriffe auf die Waldflächen werden mit Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

c. Entschädigungszahlungen

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Landwirte erhalten keine dauerhafte (jährliche) Entschädigung für die massiven Eingriffe in die landwirtschaftlichen Flächen und daraus folgenden Jahrzehnte anhaltende Mindererträge und Folgeprobleme, obwohl Renditen von über 9% versprochen werden.
- Zum Schluss weisen wir auf den Verkehrswertverlust der betroffenen Grundstücke hin, der mit einer einmaligen Grunddienstbarkeitsentschädigung niemals ausgeglichen werden kann. Wir fordern eine wiederkehrende Entschädigung.
- Auch ist die derzeit geplante Entschädigungsregelung für mich inakzeptabel.
- Landwirte befürchten Ertragseinbußen.
- Denn auch nach dem Bau ist nicht gewährleistet, dass nicht immer wieder aufgrund Reparaturen die Landwirtschaft beeinträchtigt wird und den Landwirten massive Einbußen entstehen.

- Die Verlegung der HGÜ-Leitung mittels Kabelsysteme stellt einen erheblichen Eingriff in die land- und forstwirtschaftliche Nutzfläche dar.
- Die Verlegung von Erdkabel in dem geplanten Ausmaß sind massive Eingriffe in den Boden und die Landwirtschaft.
- Bei Reparaturen und Wartung an den Kabeln ist immer der Landwirt der Betroffene.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Das Vorhaben befindet sich in der Bundesfachplanung. Dieses Verfahren wird, wie bei Bundesländern übergreifenden Netzausbauprojekten üblich, durch die BNetzA geführt. Rechtsrahmen ist das Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG).

Sobald nach Beendigung der Bundesfachplanung im Rahmen der Planfeststellung der Trassenverlauf festgelegt wird, werden 50Hertz und TenneT den Kontakt mit den betroffenen landwirtschaftlichen Verbänden suchen. Ziel ist es, eine einheitliche Rahmenvereinbarung zu treffen. Im Anschluss werden betroffene Landwirte informiert und die Dienstbarkeiten und Betretungsrechte, die für die Untersuchungen zur Erstellung der Planfeststellungsunterlagen durchzuführen sind, bei den betroffenen Eigentümern und Nutzungsberechtigten eingeholt.

Die Flächen, auf denen der SuedOstLink errichtet wird, bleiben im Eigentum der Grundstückseigentümer. Entlang der Trasse wird für einen sogenannten Schutzstreifen eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. In diesem Streifen ist die Nutzung eingeschränkt. Diese Einschränkung der Nutzung wird entschädigt. Dabei richtet sich die Entschädigung der Wertminderung des Grundstücks nach Größe und Verkehrswert der gesicherten Fläche.

Die Vorhabenträger streben gütliche vertragliche Einigung mit jedem betroffenen Grundeigentümer an.

Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch den SuedOstLink außerhalb der Bauphase nicht eingeschränkt.

Die Höhe einer Entschädigung bemisst sich insbesondere nach § 5a StromNEV. Im Sinne einer Vereinfachung der Projekte, wie auch der Steigerung der Akzeptanz, kommen häufig Pauschalierungen und Zuschläge zum Einsatz. Dem gegenüber steht das Effizienzgebot gemäß § 4 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) für die Übertragungsnetzbetreiber, das den Stromkunden vor unangemessenen Kosten schützt. Die Bundesnetzagentur kontrolliert als zuständige Regulierungsbehörde die Abrechnung der Übertragungsnetzbetreiber an die Stromkunden.

Die Höhe der Entschädigungszahlungen richtet sich nach Größe und Verkehrswert der gesicherten Fläche. Darüber hinaus ist auch die einmalige Zahlung eines Beschleunigungszuschlages möglich. Grundsätzlich werden alle Schäden, die infolge der Baumaßnahmen entstehen (wie z.B. Flur- und Aufwuchsschäden), ersetzt. Dabei gilt der Gleichbehandlungsgrundsatz, wonach alle Betroffenen nach den gleichen Regeln entschädigt werden.

d. Bodenerwärmung

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die Gleichstromtrasse dauerhaft geschädigt durch Zerstörung der Bodenstruktur, Erwärmung und Austrocknung.
- Die Auswirkung der Erwärmung durch die Erdkabel auf Flora und Fauna ist nicht abzusehen.
- Erwärmung in Trassenumgebung und Bodenveränderung durch Baumaßnahme — Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit.
- Durch die Erdverkabelung ist von einer Erwärmung des Bodens auszugehen.
- Bei Reparaturen und Wartung an den Kabeln ist immer der Landwirt der Betroffene.
- Gleichzeitig läuft die Trasse über viele landwirtschaftliche Flächen, was die Ertragsfähigkeit des Bodens auch langfristig gefährden kann. Zum einen durch ggf. anstehende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Die Frage der Erwärmung im Umfeld der Erdkabel hängt von vielen Faktoren ab; zum einen von dem technischen Aufbau (Kern, Ummantelung) und der Anordnung der Kabel (Abstände untereinander, Verlegetiefe) und zum anderen von dem umgebenden Medium Boden (Wärmeleitfähigkeit, Anteil Bodenluft- und Bodenwasserporenvolumen, Mächtigkeit, Wassersättigungsverlauf im Tages- und Jahresgang). Ohne Vorliegen dieser Kenngrößen, die erst im Zuge einer Baugrunduntersuchung in späteren Planungsphasen ermittelt werden, sind keine für eine Bewertung ausreichend detaillierten Angaben möglich. Genauere Angaben zur Bodenerwärmung und ihrer Folgen können erst bei Konkretisierung der Planung in der nächsten Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) getroffen werden.

Nach den Ergebnissen der Studie „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.) ist jedoch davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen weder in Bezug auf landwirtschaftlichen Erträge noch auf ökologische Belange zu erwarten sind.

Um die Böden im Zuge der Leitungsverlegung bestmöglich zu schützen, arbeitet TenneT bereits heute daran, Vorgaben für bodenschonende Bauarbeiten zu entwickeln. Diese Bodenschutzkonzepte orientieren sich an der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik und entsprechend den Empfehlungen einschlägiger Leitfäden. Das umfasst beispielsweise Leitfäden von Bundesländern (z.B. „Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen“ der Landesregierung Schleswig-Holsteins) oder einschlägige DIN-Normen.

Im Zuge der Bauarbeiten wird eine bodenkundliche Baubegleitung die Einhaltung der aufgestellten Regelungen sicherstellen und überwachen.

e. Drainagen

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Das Kabel wirkt wie eine Drainage. Vorhandene Drainagen werden zerstört.
- Die Sandbettung wirkt wie eine riesige Drainage und entzieht auch der Umgebung Wasser.
- In diesem Bereich (Abb. 10 — rote Linie) befindet sich auf ca. 2 m Tiefe eine Drainage zur Entwässerung unserer Ackerfläche. Auch diese Drainage wird aufgrund des großen Bearbeitungsraumes vom Bau der Trasse betroffen sein und muss wiederhergestellt werden. Wir fordern daher, dass dieser personelle und materielle Aufwand seitens des Vorhabenträgers ausgeglichen wird.
- Drainagen und unterirdische Quellläufe würden durchschnitten und die Bodenstruktur auf Jahre verändert und evtl. zerstört.
- Außerdem werden durch den Bau wichtige Drainagen zerstört, die selbst nach dem Bau nie wieder richtig funktionieren.
- Bei dem Bau des SüdOstLinks handelt es sich um einen starken Eingriff in den Boden und die Natur. Deshalb kann man meiner Meinung nach eine dadurch entstehende Beschädigung des Drainagensystems nicht ausgeschlossen werden.
- Viele unserer Felder sind auch mit Drainagen entwässert. Ihr Bauvorhaben wird diese durchtrennen. Hier werden unvermeidlich Folgeschäden entstehen. Wer entschädigt uns?
- Wichtige Drainagen werden unwiederbringlich zerstört und nicht mehr repariert.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Sollten durch die Verlegung der SOL-Kabel Drainagen betroffen sein, so werden diese bauzeitlich abgefangen und nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder sachgerecht durch ein qualifiziertes Fachunternehmen hergestellt. Um bereits frühzeitig vor Baubeginn Vorbereitungen zum fachgerechten Umgang mit den betroffenen Drainagen zu treffen, ist es erforderlich, vorhandene Drainagepläne an die beauftragten Planungsbüros zu übergeben.

Bei der Planung und beim Bau des Kabelsystems wird auch darauf geachtet, dass unerwünschte Drainwirkungen unterbunden werden. Falls Drainagewirkungen auftreten könnten, werden Querriegel aus bindigen Erdstoffen eingebaut, die eine Wasserführung in der Bettung unterbinden. Die genaue Lage und Ausführung dieser Ton- oder Lehmriegel kann erst im weiteren Planungsverfahren ermittelt werden.

Um den Wasserhaushalt einer Landschaft und deren Böden durch den Bau so wenig wie möglich zu beeinflussen, werden die hydrologischen Verhältnisse geprüft, vorhandene Drainagesysteme vor Baubeginn wo erforderlich abgefangen und im Anschluss wieder vollständig hergestellt. Temporär wird standortabhängig eine Wasserhaltung erforderlich sein, um den Grabenbereich trocken zu halten. Das abzupumpende Wasser wird entsprechend wasserrechtlicher Vorschriften umweltverträglich in den Vorfluter eingeleitet.

Um bereits frühzeitig vor Baubeginn Vorbereitungen zum fachgerechten Umgang mit den betroffenen Drainagen zu treffen, ist es erforderlich, vorhandene Drainagepläne an die beauftragten Planungsbüros zu übergeben.

Im Zuge der Bauarbeiten wird eine bodenkundliche Baubegleitung die Einhaltung der aufgestellten Regelungen sicherstellen und überwachen.

E. Auswirkungen auf die Umwelt

Das Themengebiet „Auswirkungen auf die Umwelt“ umfasst die Schutzgüter Tiere, Pflanzen/biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe, Landschaftsbild und Erholung in der Landschaft).

Vorliegend wird auf die häufig vorgetragenen Aspekte eingegangen.

a. Landschaft / landschaftsgebundene Erholung

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Die strukturschwache Oberpfalz verliert die Attraktivität einer Urlaubsregion.
- Es gibt nicht mehr viele so schöne unberührte Landschaften, wie unsere Oberpfalz.
- die jetzt idyllische Region für den Fremdenverkehr verliert den Reiz (da hängen Arbeitsplätze daran).
- Es wächst nur noch Gras wo jetzt noch Naherholungsgebiete und wunderschöne Landschaften sind;
- Weiter befürchten wir Einbrüche beim Tourismus, wenn während der Bauphase Wanderwege und Straßenverbindungen eingeschränkt nutzbar sind. Wir sind eine Urlaubsregion und befürchten, dass die Gäste durch Baulärm belästigt werden.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Die Auswirkungen auf den Tourismus in den betroffenen Regionen sind sehr kurzfristiger Natur. Wanderwege werden höchstens im Laufe der Bauphase und damit kurzfristig beeinträchtigt. Die Vorhabenträger werden in dieser Phase die Wege absperren und vorschriftsgemäß ausschildern oder ggf. eine Umleitung ausweisen. Nach der Bauzeit werden diese selbstverständlich wiederhergestellt.

Das Landschaftsbild wird abgesehen von Verläufen im Wald bei der Erdkabelleitung in der Betriebsphase in der Regel sehr wenig beeinträchtigt. Im reinen Offenland ist aufgrund der unterirdischen Verlegung keine direkte Auswirkung auf das Landschaftsbild, die vom Kabel ausgeht, zu rechnen.

Zu geringen Auswirkungen können jedoch die zur Wartungssicherheit dienenden überirdischen Bauwerke (Reparaturstation, Linkboxen, Kabelabschnittstationen) führen. Auch für diese Bauwerke werden die Vorhabenträger Maßnahmen ergreifen, dass sie sich bestmöglich in das Landschaftsbild einfügen.

Im strukturierten Halboffenland mit Hecken, etc. sowie in Wäldern werden Schneisen zurückbleiben, da es dort Limitierungen bei der Bepflanzung gibt. Zusätzlich können weitere Maßnahmen wie ökologisches Schneisenmanagement und ein eingeengter Arbeitsstreifen Anwendung finden, um den Eingriff in die Umwelt zu minimieren und auch ein verträgliches Landschaftsbild zu ermöglichen.

Weiter sollen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Bündelung mit bestehender linearer Infrastruktur (Erdgasleitung, Straßen) möglichst vermindert werden. Ausgenommen hiervon sind Konverterstandorte: An diesen Standorten wäre es möglich, mit Hecken die Einwirkung auf das Landschaftsbild zu mindern, in dem man sie als natürlichen Sichtschutz verwendet.

b. Wasserversorgung

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Durch den Bau der erdverkabelten HGÜ-Trasse (...) werden Oberflächenwasserströme und Quellen unterbrochen.
- natürliche Wasserläufe werden abgegraben oder vernichtet.
- Wasseradern und Quellen werden unterbrochen bzw. umgeleitet.
- die Wasserversorgung für Teiche und Brunnen wird unterbrochen.
- Des Weiteren sehe ich eine Gefahr für meinen hofeigenen Brunnen.

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Im Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (Unterlage 5) wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser im Sinne des UVPG anhand eines ausführlichen Kriterienkatalogs ermittelt und bewertet. Untersucht wurden u.a. bestehende und geplante Wasserschutzgebiete der Schutzzonen I bis III. Zudem wurde für jedes Wasserschutzgebiet (und dessen Einzugsgebiet) innerhalb des Trassenkorridors ein hydrogeologisches Fachgutachten erstellt. Die Ergebnisse der Strategischen Umweltprüfung und der hydrogeologischen Fachgutachten sind maßgeblich in den Gesamtalternativenvergleich zur Ableitung des Vorschlagstrassenkorridors eingegangen.

Für Quellen bzw. Einzelwasserversorgungsanlagen (Brauch- und Trinkwasser) liegen auf der Ebene der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG keine Informationen zur Bewertung vor. Auf der nachfolgenden Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) werden im Rahmen der Feintrassierung die Abgrenzungen der Einzugsgebiete der Einzelwasserversorgung (Brauch- und Trinkwasser) vorgenommen und deren Betroffenheit geprüft.

Werden in der Feintrassierung für die Planfeststellung bestehende oder geplante Wasserschutzgebiete der Schutzzonen I bis III bzw. Quellen sowie Einzelwasserversorgungsanlagen (Brauch- und Trinkwasser) berührt, wird das weitere Vorgehen mit der zuständigen Wasserbehörde abgestimmt. Sollte eine Betroffenheit vorliegen, wird die Aufrechterhaltung der Versorgung seitens der VHT gewährleistet.

Um den Wasserhaushalt einer Landschaft und deren Böden durch den Bau so wenig wie möglich zu beeinflussen, werden die hydrologischen Verhältnisse geprüft, vorhandene Drainagesysteme vor Baubeginn wo erforderlich abgefangen und im Anschluss wieder vollständig hergestellt. Temporär wird standortabhängig eine Wasserhaltung erforderlich sein, um den Grabenbereich trocken zu halten. Das abzupumpende Wasser wird entsprechend wasserrechtlicher Vorschriften umweltverträglich in den Vorfluter eingeleitet.

Temporär wird standortabhängig eine Wasserhaltung erforderlich sein, um den Grabenbereich trocken zu halten. Das abzupumpende Wasser wird entsprechend wasserrechtlicher Vorschriften umweltverträglich in den Vorfluter eingeleitet. Genauere Angaben lassen sich zum gegenwärtigen Kenntnis- und Planungsstand nicht geben. In Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens werden jedoch eine Baugrunduntersuchung sowie Untersuchungen des Grundwassers vorgenommen, auf deren Basis ein Wassermanagementkonzept zur Bauwasserhaltung erstellt wird. Dieses wird mit den zuständigen Behörden (Untere Wasserbehörde) sowie den betroffenen Verbänden (Wasser- und

Bodenverbänden) abgestimmt. Generell wird der Zeitraum der Wasserhaltung so gering wie möglich gehalten. Die Art der Verlegung im offenen Kabelgraben ermöglicht es, den Zeitraum der Wasserhaltung entlang des Kabelgrabens auf ca. 2 – 3 Wochen zu beschränken. Dies entspricht in den Auswirkungen denen einer lokal üblichen Trockenperiode im Sommer, so dass keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten sind. In sensiblen Bereichen sind außerdem Sondermaßnahmen möglich, wie Versickerung im Nahbereich des Grabens (führt allerdings zu einer erhöhten Wasserhaltung, da das versickerte Wasser wieder in den Graben gesogen wird). Dies kann jedoch erst im Zuge der weiteren Planungen festgelegt werden.

F. Wertminderung / Wertverluste von Immobilien

In den Stellungnahmen der Einwender fanden sich Ausführungen, wie z.B.:

- Unsere Immobilie verliert an Wert.
- Immobilien werden wertlos.
- Trassen machen Immobilie der Anwohner wertlos (nach 30 Jahren Abzahlung keine Rendite).
- Für die Anwohner bedeutet dies einen erheblichen Wertverlust ihrer Immobilie.
- Der nahen Streckenführung an Wohnhäusern (Immobilien werden wertlos).
- Daneben befürchten wir Wertverluste.
- Diese Trasse macht Immobilien der Anwohner wertlos. Niemand möchte in der Nähe eines so großen Gefahrenpotentials leben. Bei zweimal 320 000 V und 3100 A oder 525 000 V und 4000 A steckt eine nicht abschätzbare Gefahr im Boden. Wenn überhaupt, sind Flächen- oder Immobilienveräußerungen nur noch mit großen Preisnachlässen möglich. Wer kommt für solche Schäden auf?

Erwiderung des Vorhabenträgers:

Das Vorhaben befindet sich in der Bundesfachplanung, deren Ziel die Festlegung eines 1.000 Meter breiten Trassenkorridors ist. In der später anschließenden Planfeststellung erfolgt die Verortung der Leitung mit dem ca. 20 Meter breiten Schutzstreifen. Erst dann kann eine grundstückskonkrete Betrachtung erfolgen.

50Hertz und TenneT entschädigen Grundstückseigentümer, wenn Grundstücke im Schutzstreifen des SuedOstLink liegen. Entschädigt wird die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch und die damit verbundenen Nutzungseinschränkungen. Dabei richtet sich die Entschädigung des Grundstücks nach Größe und Verkehrswert der gesicherten Fläche. Nach bisheriger Praxis wurden als Entschädigung rund 30 Prozent des Verkehrswertes für dauerhaft in Anspruch genommene Flächen im Schutzstreifen angesetzt. Seit dem 17.05.2019 können durch die Novellierung der Stromnetzentgeltverordnung Erdkabel mit bis zu 35 Prozent des Verkehrswertes für dauerhaft in Anspruch genommene Flächen im Schutzstreifen angesetzt werden. Darüber hinaus ist auch die einmalige Zahlung eines Beschleunigungszuschlages möglich.

Die Höhe einer Entschädigung der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit ergibt sich aus dem Enteignungsrecht und der diesbezüglichen Rechtsprechung. Im Sinne einer Vereinfachung der Projekte, wie auch der Steigerung der Akzeptanz, kommen häufig Pauschalierungen und Zuschläge zum Einsatz. Dem gegenüber steht das Effizienzgebot gemäß § 4 StromNEV für die Übertragungsnetzbetreiber, das den Stromkunden vor unangemessenen Kosten schützt. Die Bundesnetzagentur kontrolliert als zuständige Regulierungsbehörde die Abrechnung der Übertragungsnetzbetreiber an die Stromkunden.

Was Entschädigungen für etwaige Wertverluste angeht, sind TenneT und 50Hertz als durch die Bundesnetzagentur regulierter Übertragungsnetzbetreiber an Regelungen gebunden und dazu verpflichtet, den Stromkunden vor unangemessenen Kosten zu schützen. Freiwillige Entschädigungen, wie es für eventuell entstehende Wertminderungen/Wertverluste der Fall wäre, würden dieser gesetzlichen Verpflichtung entgegenstehen.