

Runder Tisch Fehmarnsundquerung **Gewichtungsmodell „Region“**

Klärung offener Fragen

Gewichtungsmodell „Region“

Weitere Themen für den Runden Tisch

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Nächste Schritte

Klärung offener Fragen

Seit der ersten Sitzung des Runden Tisches wurden verschiedene Fragen zur Planung der neuen Sundquerung an die Vorhabenträger gestellt. Im Folgenden finden Sie die Antworten von LBV und DB Netz AG.

1.1.1 Fragen zur Bestandsbrücke

- *Warum steht noch nicht fest, ob die Bestandsbrücke erhalten wird?*

Um die Bestandsbrücke für die zukünftigen Verkehre dauerhaft erhalten zu können, sind Verstärkungsmaßnahmen notwendig. Hierfür wurden unterschiedliche Lösungen untersucht. Im Ergebnis ist ein Erhalt nur mit dem Einbau eines sogenannten UHPCs möglich. UHPC steht für ultrahochfesten Beton. Im Bereich der Straßeninfrastruktur ist dieser Baustoff noch neu, d. h. er wird derzeit nur in einzelnen Pilotvorhaben eingebaut. Für den Einbau ist daher eine Zustimmung im Einzelfall durch das Bundesverkehrsministerium erforderlich, das für die Entscheidung die Bundesanstalt für Straßenbau (BASt) hinzuzieht. Mit dem Bundesverkehrsministerium konnte inzwischen abgestimmt werden, dass der Baustoff bei diesem Bauwerk verwendet werden darf. Erste Ergebnisse aus den bisherigen Vorhaben sind positiv. Allerdings hat das Bundesverkehrsministerium noch ergänzende wichtige Hinweise gegeben, die aktuell vom Planungspaket für das Bestandsbauwerk in die Berechnungen und Ermittlung der Verstärkungsmaßnahmen eingestellt werden.

- *Sofern eine Entscheidung bis zur Sitzung des DF am 28.11.19 nicht gefallen ist, bis wann rechnen die Vorhabenträger mit einer Entscheidung?*

Hier gilt wie immer im Straßenbau: Safety first. Dadurch, dass der Erhalt des Bestandsbauwerks nur mit einem innovativem, sich in der bisherigen Verwendung durchaus positiv darstellenden Baustoff erreicht werden kann, ist auf die zugehörigen Berechnungen ein besonderes Augenmerk zu legen. Die Hinweise des Bundesverkehrsministeriums aus den anderen Vorhaben sind daher von hoher Bedeutung. Derzeit wird geprüft, ob in einem ersten Schritt für die weitere Abwägung die entstehenden abschließenden Kosten ermittelt werden können und in einem parallel zur Abwägung erfolgenden zweiten Schritt die detaillierte Berechnung abschließend aufbereitet wird.

- *Wird die Bestandsbrücke aktuell noch Instand gehalten und wenn ja, wie lange noch?*

Die Bestandsbrücke wird von den Vorhabenträgern weiterhin so Instand gehalten, dass sie sowohl für den Straßen- als auch für den Schienenverkehr wie bisher nutzbar ist. Sollte sich eine Vorzugsvariante ohne Erhalt der Brücke ergeben, enden die Instandhaltungsmaßnahmen erst dann, wenn die Sundbrücke durch das neue Bauwerk ersetzt wurde und der Rückbau vollzogen wird.

- *Welche baulichen Maßnahmen sind erforderlich, um die Bestandsbrücke zu erhalten? Ist eine Grundsanierung der Brücke unter den neuen Rahmenbedingungen (LKW Verkehr etc.) wirtschaftlich vertretbar?*

Für die Weiternutzung der Bestandsbrücke sind grundsätzlich Maßnahmen zur Herstellung und Erhalt der Tragfähigkeit, der Dauerhaftigkeit und Verkehrssicherheit (Umbau des Querschnitts) für die neu aufzunehmende Verkehre durchzuführen. Diese Maßnahmen sind sowohl für die Vorlandbrücken als den Netzwerkbogen erforderlich. Hierbei handelt es sich zum Beispiel um konstruktive Verstärkungen im Bereich der Haupt- und Querträger sowie der orthotropen Platte (Fahrbahnplatte).

- *Wer übernimmt die laufenden Kosten für die Brücke im Falle des Erhalts, wenn diese nicht mehr für den normalen Fahrzeugverkehr und Schienenverkehr genutzt wird? Inwieweit und*

mit welchem Ergebnis ist das Land Schleswig-Holstein in eine mögliche Übernahme der Trägerschaft der Baulast für die Bestandsbrücke eingebunden?

Sofern die Brücke bestehen bleibt, richtet sich die künftige Straßengruppe und damit die Straßenbaulast nach dem Straßen- und Wegegesetz Schleswig-Holstein. Der künftige Straßenbaulastträger hat die Brücke in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu erhalten. Der bisherige Baulastträger (Bund) hat die Brücke in einem ordnungsgemäßen Zustand zu übergeben.

Da der Bund die Baulast für den Fall des Bestehens ausgeschlossen hat, werden die in Frage kommenden Baulastträger Land und Kreis Ostholstein die Gespräche hierzu fortsetzen. Spätestens bis zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens ist die Frage abschließend zu klären.

- *Welchen Informationsstand gibt es bzgl. des Denkmalschutzes der Bestandsbrücke? Kann die Brücke trotz des Denkmalschutzes demontiert werden? Welche Alternativen gibt es, falls die Brücke nicht demontiert werden darf?*

Im Rahmen der Grundlagenermittlung zur Vorplanung wurden auch Abstimmungen mit dem Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (LAD) zur Planung der „Neuen Fehmarnsundquerung“ geführt.

Ein absolutes Rückbauverbot für das Bestandsbauwerk wurde währenddem nicht ausgesprochen. Dieser Sachverhalt regelt sich grundsätzlich nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Für die Planungen zum Erhalt der Bestandsbrücke hat das LAD folgende Hinweise gegeben:

- Bei Trassenvarianten sollen solche Tragwerkskonstruktionen vorgesehen werden, die das Erscheinungsbild der bestehenden Brücke möglichst gering beeinträchtigen. Dabei würde sich beispielsweise am besten eine schlanke Balkenbrückenkonstruktion eignen. Aufgrund der zu überspannenden Wasserstraße ist diese Lösung voraussichtlich technisch nicht umsetzbar. Aus Sicht der Denkmalpflege ist eine filigrane Lösung (beispielsweise Schrägseilbrücke) vorteilhafter, da sie das Erscheinungsbild weniger beeinträchtigen würde, als eine massive und robuste Lösung (beispielsweise Fachwerkkonstruktion).
- Das Landesamt weist darauf hin, dass ein „Kleiderbügel“- bzw. Bogenmotiv grundsätzlich nicht wiederholt werden darf. Dies trifft auf alle bestandsnahen, sowie weit entfernten Trassenvarianten zu, bei denen das Bestandsbauwerk mitberücksichtigt wird.
- Die westlich des Bestandes liegenden Trassenvarianten sollten einen, das Kulturdenkmal und seinen Wirkungsraum respektierenden Abstand aufweisen, sodass sie nicht mit dem neuen Bauwerk optisch kollidiert. Es würde seitens des Landesamtes für Denkmalpflege Schleswig-Holstein begrüßt werden, wenn ein neuer Brückenbau mit Abstand zum Kulturdenkmal errichtet wird und sich nicht zu stark an den Bestand annähert.

1.1.2 • Fragen zum Lärm- bzw. Windschutz

- *Wie kann eine „Verlärmung“ der Küstenlinie vermieden werden?*

Die Verlärmung der Küstenlinie (= Erholungsflächen) ist im Kriterium 4.1.2.4 berücksichtigt und wird für alle Varianten ermittelt.

Durch Maßnahmen an der Quelle (wie z.B. Schleifen der Schiene oder Lärmschutzwände) kann die "Verlärmung" reduziert werden.

- Welche Lärmschutzwerte legen die Vorhabenträger bei der aktuellen Vorplanung für die Region um den Fehmarnsund zu Grunde?

Einzelbetrachtung Verkehrsträger:

Nach 16. Bundesimmissionsschutzverordnung sind folgende Werte anzusetzen:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Bei unbeplanten bebauten Gebieten werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO [4] zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen.

Für Sondergebiete nach § 10 BauNVO haben sich in der Verwaltungspraxis, gestützt durch Verwaltungsgerichtsentscheidungen, folgende Immissionsgrenzwerte durchgesetzt:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte für Sondergebiete, die der Erholung dienen

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
Kleingartengebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	-
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	54 dB(A)

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist aufgrund der besonderen örtlichen Gegebenheiten (Tourismus) sowie der nicht eindeutig erkennbaren Trennung von Wohn- und Ferienhäusern nicht zwischen Wohngebieten und Ferienhausgebieten unterschieden worden, so dass auch für Ferienhäuser der Grenzwert für allgemeine Wohngebiete angesetzt worden ist.

Für Campingplatzgebiete hingegen ist nach VLärmSchRL 97 eine Einstufung nach Kern-, Dorf- und Mischgebieten vorgenommen worden.

Parkanlagen, Erholungswald, Sport- und Grünflächen, Friedhöfen oder vergleichbaren Flächen kann nach der 16. BImSchV kein Schallschutz gewährt werden. Hier fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßigem und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

Gesamtlärm:

Nach den zwingenden Vorschriften der 16. BImSchV ist immissionsschutzrechtlich jeder Verkehrsträger gesondert zu betrachten. Eine verkehrsträgerübergreifende Summenpegelbildung und -beurteilung hat der Gesetzgeber bisher ausgeschlossen. Ein Schwellenwert, ab dem eine Gesundheitsgefährdung nicht auszuschließen ist, wurde vom Gesetzgeber bisher nicht eindeutig festgelegt. In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts hat sich in den letzten Jahren ein Außenpegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als maßgeblicher Grenzwert für die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle gefestigt (BVerwG, Beschluss vom 30. Juli 2013 - 7 B 40/12; Urteil vom 15. Dezember 2011 - 7 A 11/10; Urteil vom 13. Mai 2009 - 9 A 72/07).

Nach diesen aktuellen rechtlichen Vorgaben erfolgt eine Gesamtlärmbetrachtung.

- *Wie unterscheiden sich die Lärmemissionen der vier (mal zwei) Varianten?*

Die Vorhabenträger haben durch einen Gutachter den Einsatz von (übergesetzlichem) Vollschutz prüfen lassen mit dem Ergebnis, dass bei allen Varianten der Vollschutz technisch möglich ist, d.h. der Schutz mit aktiven Maßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) realisiert werden kann.

Insgesamt sind die Tunnelvarianten der Planungspakete 3 und 4 aufgrund der z.T. sehr langen unterirdischen Streckenführung ohne weitere Maßnahmen ‚lärmverträglicher‘ als die Brückenvarianten.

Bei den Tunnelvarianten sind auf einer Strecke von bis zu 2000 Metern Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 6 Metern für den Vollschutz nötig.

Bei den Brückenvarianten sind auf einer Strecke von bis zu 5500 Metern Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 6 Metern für den Vollschutz berechnet worden.

- *Welche Möglichkeiten gibt es, im Falle des Erhalts der Bestandsbrücke, diese für den Lärmschutz nachzurüsten?*

Durch den langsamen Verkehr wird deutlich weniger Lärm entstehen. Technisch wäre eine Nachrüstung durch Lärmschutzwände möglich. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärmschutzwände an der Bestandsbrücke besteht zurzeit nicht.

- *Wie werden die Lärm- und Windschutzmaßnahmen bei den neuen Bauwerken und ggf. auch bei der Bestandsbrücke (optisch) aussehen?*

Die Gestaltung von notwendigen Schutzwänden wird nach Ermittlung der Vorzugsvariante anvisiert. Die Windschutzwände müssen so ausgebildet werden, dass eine durchgängige Befahrbarkeit der Brücke gegeben ist, optische Störungen reduziert werden und die Gefahr des Vogelschlages minimiert wird.

- *Wie ist die Windanfälligkeit der vier (mal zwei) Varianten jeweils?*

Für alle Varianten kann der Windschutz gewährleistet werden. Dank neuer technischer Möglichkeiten kann auch für die Brückenvarianten ein durchgängiger Betrieb sichergestellt werden.

Insgesamt sind die Tunnelvarianten aufgrund der z.T. sehr langen unterirdischen Streckenführung ohne weitere Maßnahmen „windverträglicher“ als die Brückenvarianten.

1.1.3 Fragen zur Bauzeit und Beeinträchtigung durch den Bau

- *Ist die voraussichtliche gemeinsame Bauzeit im Fehmarnbelt und im Fehmarnsund und damit verbundene Einschränkungen (z.B. für die Fischerei, für den regionalen/überregionalen Sportbootverkehr) in der Planung berücksichtigt?*

Die Vorhabenträger strebt eine möglichst kurze Bauzeit und die Fertigstellung zumindest der zweigleisigen Schienenanbindung der Fehmarnsundquerung spätestens bis zur Eröffnung der Fehmarnbeltquerung an. Eine detaillierte Planung kann erst in einer späteren Planungsphase erfolgen. Um eine Abstimmung der Bauzeiten zur Vermeidung der Einschränkungen der Fischerei und des Sportbootverkehrs werden wir uns bemühen.

Umwelttechnisch wird eine worst-case-Betrachtung durchgeführt, die von zeitgleichen Bauarbeiten ausgeht. Dadurch werden negative Auswirkungen des zeitgleichen Bauens in der Bewertung der Varianten berücksichtigt.

- *Sind (je nach Querungslösung) die Errichtung von Fertigungsanlagen (z.B. Beton oder Stahl) in der Region vorgesehen? Falls ja, wo und ist das Land Schleswig-Holstein hierin eingebunden?*

Hierzu sind erste logistische Überlegungen angestellt worden, dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Tunnelbauverfahren.

Brücken:

Die Stahlbauteile der Überbauten werden vsl. in Sektionen industriell vorgefertigt und vor Ort montiert. Der Antransport ist sowohl über den Seeweg als auch über die Straße möglich. Dies hängt von den zur Ausführung kommenden Tragwerksarten und Fertigungstechnologien ab.

Absenktunnel:

Für die Fertigung der Absenktunnelelemente wurde im Zuge des Variantenvergleich der Bau einer Produktionsstätte als wirtschaftlichste und umweltverträglichste Lösung ermittelt. Die Alternative wäre eine Produktion in den bestehenden Ostseehäfen und der Ausbau einer Zufahrtsrinne zum Antransport über die Flachbereiche des Sundes.

Bohrtunnel:

Die Fertigung der Tübbings (Tunnelaußenschale) erfolgt überregional.

- *Gibt es wesentliche Unterschiede in den Bauzeiten pro Variante von Anpassungsmaßnahmen?*

Ja, es gibt Unterschiede in den Bauzeiten. Diese werden im Variantenvergleich berücksichtigt.

Die für die untersuchten Varianten überschlägig ermittelten Bauzeiten zeigen, dass die Dauern zur Erstellung der Brückenlösungen und des Absenktunnels in etwa gleich sein werden. Der Bohrtunnel benötigt aufgrund des Bauverfahrens und der herzustellenden Anzahl der Tunnelröhren die vsl. längste Bauzeit.

- *Wie wird, z.B. beim Einschwämmen der Absenktunnelvariante, sichergestellt, dass der Sund nicht eintrübt?*

In diesem Zusammenhang wurden umfangreiche Hydrologische und geologische Untersuchungen im Sund durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurden Rechenmodelle entwickelt, die es ermöglichen in Abhängigkeit von den Strömungsverhältnissen, den Wetterereignissen, dem anstehenden Baugrund, etc. die vsl. Sedimentverdriftung abzuschätzen.

Eine Reduzierung von Eintrübungen ist z.B. durch die Verwendung von Tieflöffelbaggern für den erforderlichen Bodenaushub im Bereich des Absenktunnels möglich.

Dieses Verfahren ist insbesondere für festen bindigen oder steinigen Baugrund geeignet, welcher

in Form des anstehenden Mergels überwiegend vorhanden ist. Werden umfangreiche Sandvorkommen angeschnitten, so ist es auch möglich diese mittels Hopperbagger zu fördern.

Darüber hinaus gibt es weitere technologische Vermeidungsmaßnahmen:

Zeitliche Begrenzungen der Baggararbeiten reduzieren die Trübungen aufgrund der zwischenzeitlichen Vermischung und Verdriftung. Solche periodischen Begrenzungen dienen dabei dem temporären Schutz ökologisch oder ökonomisch sensibler Zeiten (z.B. Laichzeiten, Ferienzeiten).

- Tieflöffel können mit zusätzlichen Verschlussklappen ausgerüstet werden, um den Ausstrag des Aushubmaterials während der Aufwärtsbewegung in der Wassersäule zu minimieren
- Begrenzung oder Verhinderung des Überlaufs von Laderäumen bzw. Transportschuten
- Schlickvorhänge (Silt Screens) begrenzen die lokale Baggarstelle und damit die von ihr ausgehende Sedimentverdriftung (Sedimentquelle) im offenen Wasser. Die Barriere besteht dabei aus einer Art Vorhang aus mit einander verbundenen Elementen aus Geotextil oder PVC, welcher mittels Schwimmkörpern an der Oberfläche und Beschwerung an der Unterkante innerhalb der Wassersäule sowie mittels Verankerung am Meeresboden (Ketten und Anker am Meeresboden) in Position gehalten wird.

1.1.4 Fragen zum Variantenentscheid und zur -bewertung

- *Wie verläuft der weitere Entscheidungsprozess konkret? Wann ist die Planfeststellung geplant?*

Nach Abschluss des Variantenvergleichs, der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung und nach Vorlage der Vorplanungsunterlage ist die finale Zustimmung des BMVI, des Eisenbahn-Bundesamtes sowie der zuständigen internen Gremien der Vorhabenträger erforderlich. Nach Bestätigung der Vorplanung beginnt die Entwurfsplanung. Darauf baut die Erstellung der Genehmigungsunterlage auf, welche Grundlage für die Einleitung des Planrechtsverfahrens ist. Jede Planungsphase bedarf einer gesonderten finanziellen Freigabe.

- *Welche Möglichkeiten schlagen die Vorhabenträger vor, wie sich das DF in das Verfahren einbringen kann? Kann die Region (DF, RT FSQ) die Gewichtung der Kriterien beeinflussen?*

Wünsche und Anregungen aus dem Dialogforum und dem Runden Tisch werden durch das Projektteam geprüft und beantwortet. Im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, Auslegungsrichtlinien und Vorgaben seitens des EBA und BMVI, können diese im Variantenvergleich berücksichtigt werden.

Abgesehen davon ist denkbar, gemeinsam mit den Teilnehmern des Runden Tisches ein Bewertungsmodell zu entwickeln, in dem von den Teilnehmern ausgewählte Kriterien stärker gewichtet werden und untersucht wird, ob das Ergebnis des Variantenvergleichs dadurch beeinflusst wird. Dieser Schritt könnte für die Region eine Art Kontroll-Instrument sein, ob die Planung der Vorhabenträger mit ihren Vorstellungen übereinstimmt.

- *Welchen gesamtwirtschaftlichen Nutzen haben die vier (mal zwei) Varianten jeweils?*
Eine Nutzen-Kosten-Berechnung für die Vorzugsvariante erfolgt nicht durch die Vorhabenträger, sondern durch das BMVI.

- *Inwieweit muss für jede der Varianten in die Natur (FFH) eingegriffen werden?*

Die Eingriffe in die Natur wurden für 21 Varianten detailliert betrachtet. Diese wurden quantitativ und qualitativ für mehrere Kriterien ermittelt. Darüber hinaus ist zusätzlich für diese Varianten eine Prüfung möglicher Roter Ampel Sachverhalte für Gebiets- und Artenschutz erfolgt. Aufgrund der sensiblen Verhältnisse in jeder Variante sind Eingriffe in Schutzgebiete notwendig. Im bisherigen Auswahlverfahren wurden die Varianten mit erheblicher Beeinträchtigung in die Natur nicht weiter betrachtet.

- Wie sind die Kosten für die vier/acht Varianten? Woher kommen die Kosten, die das Fehmarn Tagblatt für die neue FSQ nennt?*

Die Kosten für die Varianten sind noch in Prüfung. Die Zahlen, die das Fehmarnsche Tageblatt veröffentlicht hat, wurden nicht von den Vorhabenträgern kommuniziert und stimmen auch nicht mit unseren bisherigen Kostenschätzungen überein.
- Wo sind die Ergebnisse der Variantenbewertung veröffentlicht?*

Die Ergebnisse der Variantenbewertung wurden noch nicht veröffentlicht.
- Welche Rolle spielen die Kosten und Bauzeiten beim Variantenentscheid? Werden ausschließlich die Wirtschaftlichkeit und der Nutzen-Kosten-Faktor entscheidend sein?*

Es erfolgt eine Gesamtbewertung, die neben den Kosten und Bauzeiten auch alle weiteren Ergebnisse des Kriterienkataloges mit den Wirkungsbereichen verkehrliche Beurteilung, raumstrukturelle Wirkung, technische und umwelttechnische Belange behandelt. Außerdem werden zusätzlichen Umweltuntersuchungen sowie Chancen und Risiken betrachtet. Der Nutzen-Kosten-Faktor wird nicht im Variantenvergleich berücksichtigt.
- Wieviel Fläche wird pro Variante verbraucht (auch mit Blick auf neue Dämme)?*

Es sind keine neuen Dämme im Meeresbereich geplant. Der Flächenverbrauch wird im Kriterienkatalog in mehreren Kriterien berücksichtigt, sowohl anlage-, als auch baubedingt. Der Flächenverbrauch zum jetzigen Planungsstand anlagebedingt beträgt abhängig von der Variante zwischen 500.000 und 750.000 m², baubedingt 300.000 und 500.000 m².
- Können die Vorhabenträger die Kriterien, die der Region wichtig sind zusammenfassen und übersichtlich darstellen, inwieweit diese berücksichtigt wurden?*

Die bereits benannten Kriterien aus der Öffentlichkeitsveranstaltung am 01.10.2019 wurden durch die Vorhabenträger kommentiert und am 18.10.2019 auf der Internetseite anbindung-fbq.de veröffentlicht.
- Können die Vorhabenträger ein Gewichtungsmodell „Region“ erstellen, in der die Forderungen der Region entsprechend priorisiert sind?¹*

Prinzipiell ist dies möglich. Ein Gewichtungsmodell „Region“ kann für die Vertreter der Region ein Instrument sein, zu überprüfen, ob ihre persönliche Vorstellung der Gewichtung zu einem abweichenden Ergebnis im Variantenvergleich führen würde.

¹ Das Model wird dann als sinnvoll erachtet, wenn Alternativen in der Bewertung der Vorhabenträger relativ eng beieinander liegen, sich aber aus Sicht der Region stark unterscheiden.

- *Können die Vorhabenträger offenlegen und erläutern, wie und mit welcher Gewichtung die einzelnen Kriterien bewertet wurden?*

Im Grundansatz werden alle Wirkungsbereiche gleich gewichtet. Für die bisherigen Stufen des Variantenvergleichs ist eine Sensitivitätsstudie erfolgt. D.h. es wurde geprüft, ob sich die Ergebnisse (ohne Gewichtung) ändern, wenn einzelne oder kombinierte Kriterien und Wirkbereiche höher gewichtet werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand beeinflusst die unterschiedliche Gewichtung die Ergebnisse im Variantenvergleich innerhalb der Planungspakete nicht maßgeblich. Die Gewichtungsmodelle wurden in folgenden Veranstaltungen erläutert: Infoveranstaltung für Fehmarns Stadt- und Großenbrodes Gemeindevertreter am 25.10.2019, Öffentlichkeitsveranstaltung am 01.10.2019 auf Fehmarn, informelles Dialogforum/erster Runder Tisch Sundquerung am 13.11.2019.

1.1.5 Fragen zum Landschaftsbild, Natur- und Hochwasserschutz

- *Wie groß ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds?*

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in dem vsl. gemeinten optischen Sinne ist eine subjektive Bewertung jedes einzelnen Betrachters und kann daher kaum allgemein beziffert werden. Im Kriterienkatalog wird im Schutzgut Landschaftsbild die Größe der Bauwerke und damit die optische Veränderung der Landschaft betrachtet. Die für diesen Aspekt relevanten Brückenbauwerke weisen für ihre Funktionen übliche Proportionen auf, sind aufgrund der flachen Landschaft und der Länge jedoch das Landschaftsbild an dieser Stelle deutlich prägende Bauwerke, ähnlich wie es das Bestandsbauwerk bisher war.

- *Wie kann, besonders bei den Brückenvarianten, die Sichtbarkeit des Fehmarnsund erhalten bleiben, auch unter Berücksichtigung des notwendigen Lärmschutzes?*

Transparente Lärmschutzwände könnten die Sichtbarkeit des Fehmarnsundes bei einer Überfahrt theoretisch erhöhen. Allerdings ist die schallabsorbierende Wirkung bei einer transparenten Lärmschutzwand gegenüber den üblichen Wänden vermindert. Zudem kann die transparente Lärmschutzwand zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen. Aufgrund der Durchsichtbarkeit oder Spiegelungen können Vögel das Glas nicht als Hindernis erkennen und prallen dagegen. Die Wirksamkeit von Klebemustern an den Wänden ist bislang nicht zweifelsfrei bewiesen.

- *Wie kann bei den Brückenvarianten der Vogelzug möglichst wenig beeinträchtigt werden?*

Die Brückenvarianten liegen wie das Bestandsbauwerk nahezu in der Hauptvogelzugrichtung (Ostholstein - Fehmarn - dänische Inseln - Schweden) und nicht quer dazu (geringe Sperrwirkung). Die Bauteile der Brücke (einschließlich der Schrägseile) müssen mit einem ausreichenden Querschnitt ausgebildet werden, um von den Vögeln erkannt werden zu können, die quer zum Bauwerk fliegen. Die Situation ist vergleichbar mit dem Bestandsbauwerk.

- *Welche Bemessungswasserstände für Ostseehochwasser (Prognose Anstieg Meeresspiegel, Hinweise der Bundesoberbehörden) sind bei den Varianten in den Anbindungsbereichen Fehmarn und Großenbrode eingeplant?*
Vor dem Hintergrund der EU-Hochwasserrichtlinie werden die Bemessungswasserstände ermittelt und regionsspezifisch behördlich festgelegt. Falls sich die behördlichen Vorgaben im Laufe der vertieften Planung für die Vorzugsvariante ändern, wird die Planung dementsprechend angepasst.
- *Wie wird auf die Einengung des Sundes (Landabbrüche Fehmarn und Großenbrode, Scopingprotokoll FSQ September 2015) reagiert, wenn die Bestandsbrücke zurückgebaut wird?*
Wenn die Bestandsbrücke zurückgebaut wird, bleibt der Damm erhalten und wird entsiegelt.
- *Bleibt der Bahndamm erhalten, auch bei einem Rückbau der Bestandsbrücke?*
Ja, der Bahndamm bleibt erhalten.

1.1.6 Fragen zum Thema Verkehr

- *Wurden die Anbindungsmaßnahmen pro Variante an die Schiene (die PFVs Schiene für Fehmarn und Großenbrode stehen bevor) und die ausgebauten B 207 (PFB Ausbau B 207 besteht seit September 2015) bewertet?*
Die Anbindung an die Vorplanung der DB sowie die planfestgestellte Planung zum vierspurigen Ausbau der B 207 gehörte zu den Vorgaben an alle Planer und wurde dementsprechend berücksichtigt.
- *Müssen infolge der Umsetzung neue Wege/Straßen (in kommunaler Trägerschaft) gebaut werden? Wer ist zuständig für bauliche Maßnahmen, die für Zubringer zu den neuen Straßen gebaut werden müssen?*
Derartige Maßnahmen gehören zu den sogenannten Folgemaßnahmen, die im Rahmen des Projekts mit geplant und gebaut werden. Die zukünftige Unterhaltungspflicht wird in den Genehmigungsunterlagen mit dargestellt.
- *Wie werden die geplanten Durchfahrtshöhen der Brücken begründet?*
Die Anforderungen des WSA, einheitliches Sichtbild bei Erhalt der Bestandsbrücke.
- *Sofern die Bestandsbrücke weichen muss und die Variante Absenktunnel die Querungslösung sein sollte, wie werden die langsamen Verkehre (einschl. Fahrradfahrer und Fußgänger) über/unter/durch den Fehmarnsund kommen?*
Die Abwicklung der Verkehre wird in einer separaten Röhre sichergestellt. Für Fußgänger und Radfahrer wird vsl. ein Shuttleservice eingerichtet.

1.1.7 Fragen zu den Bauwerken der vier Varianten

- *Warum stehen die Pylonen bei den Brückenvarianten so weit auseinander? Warum wird der Sund nicht verengt?*

Die Anordnung der Pylone ergibt sich aus den Anforderungen für die Schifffahrtsöffnung und der zu überbrückenden Spannweite (westlich der Bestandsbrücke verbreitert sich der Sund). Um die Eingriffe in die Umwelt so gering wie möglich zu halten, wurde eine Verengung des Sundes, z.B. durch den Bau neuer Dämme nicht vorgesehen.

- *Ist die von den Vorhabenträgern bisher genannte Teilstrecke FSQ in einer Länge von 3,2 km ausreichend für alle Varianten (Unterlagen gemeinsamer Forderungskatalog und Antrag DF an den Bundestag)?*

Der für das Projekt vorgesehene Scopingbereich ist für das Vorhaben ausreichend.

- *Kann es auch eine Bohrtunnellösung geben, die verschiedene Verkehre in einer Röhre bündelt?*

Aufgrund der vorliegenden Baugrundverhältnisse beträgt der maximal mögliche Tunneldurchmesser, der verbaut werden kann 13,80m. Aufgrund der erforderlichen Querschnitte ist damit eine Anordnung von mehreren Verkehrsträgern in einer Tunnelröhre nicht möglich.

Gewichtungsmodell „Region“

Ziel des Runden Tisches ist es, ein Modell zu entwickeln, das bei der Bewertung der möglichen Querungsvarianten die Kriterien höher gewichtet, die der Region besonders wichtig sind.

Die Vorhabenträger nehmen den Vorschlag aus der Region auf, ein zusätzliches Gewichtungsmo-
dell für die Bewertung der Brücken- und Tunnellösungen am Sund für den Hauptvari-
antenvergleich zu entwickeln. Im Runden Tisch kann ein Modell erarbeitet werden, das die Be-
wertungskriterien höher gewichtet, die von den Teilnehmern als besonders wichtig erachtet
werden.

Die externen Gutachter, die für die Vorhabenträger den Variantenvergleich durchführen, ermit-
teln im Rahmen einer sogenannten Sensitivitätsanalyse auf Basis dieses Gewichtungsmodells
eine Vorzugsvariante „Region“.

Im Runden Tisch wird dargelegt, ob/wie die Vorzugsvariante „Region“ von der Vorzugsvariante
der Vorhabenträger abweicht. Welche Varianten sich jeweils als vorzugswürdig herausgestellt
haben, wird nach einer Prüfung durch das Bundesverkehrsministerium bekanntgegeben. Soll-
ten sich die Ergebnisse unterscheiden, werden beide dem Ministerium vorgestellt.

Für die Region ist das Verfahren ein Kontroll-Instrument: Anhand des selbst entwickelten Ge-
wichtungsmodells können die Teilnehmer des Runden Tisches überprüfen, inwiefern eine höhe-
re Gewichtung der von ihnen ausgewählten Bewertungskriterien den Variantenentscheid beein-
flusst.

Bislang kommunizierte regional bedeutsame Aspekte:

- a) Lärmschutz: Wie viel Lärm kommt bei den unterschiedlichen Varianten von dem Bahnverkehr und dem Kraftfahrzeugverkehr an den Wohnbereichen an und durch welche baulichen Möglichkeiten ist eine Reduzierung möglich?**

Das Thema Lärm (Lärmschutz von Gebäuden) wird im Kriterium 5.1.1 Investkosten und 5.1.3 LZK betrachtet.

- b) Wie kann eine Verlärmung an der Küstenlinie vermieden werden?**

Die Verlärmung der Küstenlinie (= Erholungsflächen) ist im Kriterium 4.1.2.4 berücksich-
tigt.

- c) Wie kann besonders bei den Brückenvarianten die Sichtbarkeit des Fehmarnsun-
des erhalten bleiben? Auch unter Berücksichtigung des notwendigen Lärmschutz-
zes?**

Der Blick von der Brücke ist abhängig von der Variante (die aus statischen Gründen er-
forderliche Fachwerkkonstruktionen schränken den Blick zum Teil ein) und der Ausbil-
dung der auf den Straßenbrücken vorgesehenen kombinierten Wind- und Schallschutz-
wände. Hier kann es zu einem Widerspruch zwischen den Anforderungen Sichtbarkeit
und Lärmschutz kommen. Wir bitten die Mitglieder des RT hier eine Priorisierung vorzu-
nehmen.

Das Kriterium kann nur verbal-argumentativ in die Gewichtung aufgenommen werden.

- d) Wie kann eine Sperrung der Brückenvarianten bei Starkwinden vermieden wer-
den?**

Bei den Straßenbrücken sind 4 m hohe Windschutzwände auf den Brücken und Damm-
bereichen eingeplant, um eine durchgehende Nutzung sicherzustellen.

- e) Wie kann bei den Brückenvarianten der Vogelzug möglichst wenig beeinträchtigt
werden?**

Die Planung der neuen Brückenvarianten ist vergleichbar mit dem Bestandsbauwerk. Die Brückenvarianten liegen wie das Bestandsbauwerk nahezu in der Hauptvogelzugrichtung (Ostholstein – Fehmarn – dänische Inseln – Schweden) und nicht quer dazu, daher kann von einer geringen Sperrwirkung ausgegangen werden. Die Bauteile der Brücke einschließlich der Schrägseile haben einen ausreichenden Querschnitt, um von den Vögeln erkannt werden zu können, die quer zum Bauwerk fliegen. Es ist keine nächtliche Beleuchtung vorgesehen.

Kriterium 4.2.3.1 Vogelzug,

Kriterium 4.2.1.5 und 4.2.2.5 Gefährdung durch Verkehrstod

f) Wie kann die Querung des langsam fahrenden Verkehrs und der Radfahrer sichergestellt werden?

Langsamer Verkehr, Radfahrer und Fußgänger erhalten bei fast allen Varianten jeweils eigene Spuren entweder auf oder im neuzubauenden Querungsbauwerk (Planungsfall a) oder werden über das Bestandsbauwerk geführt (Planungsfall c). Bei Varianten des Bohrtunnels im Planungsfall a erhält der Langsame Verkehr eine eigene Tunnelröhre. Die derzeitige Planung sieht aufgrund der Länge des Tunnels vor Radfahrer und Fußgänger mit einem Shuttlebus zu befördern.

D.h. in allen Planungen ist die Querung für alle Verkehrsträger sichergestellt.

g) Kann ein Erhalt des identitätsstiftenden Denkmal Fehmarnsund-Brücke erreicht werden?

Der Planfall a sieht keinen Erhalt der Bestandsbrücke vor. Die Hinweise des Landesamtes für Denkmalpflege werden in allen Stufen des Variantenentscheids berücksichtigt. Ein Erhalt des Bestandsbauwerkes erfolgt bei allen Varianten des Planungsfalles c.

Kriterium 4.6.1.1

h) Wie stark werden durch die Landanschlüsse und die Anbindungspunkte an das bestehende Verkehrsnetz die örtlichen Strukturen beeinträchtigt bzw. verändert?

Das Verkehrsband von ausgebauter B 207 und Bahnstrecke in der künftigen Lage wird im Endzustand zur dauerhaften Inanspruchnahme von zusätzlichem Grund führen, bei den Brücken evtl. etwas mehr als bei den Tunneln (küstennah Überschüttung der Tunnelbauwerke). Die beiden relevanten Anschlussstellen der B 207 liegen nahezu im gleichen Bereich wie heute, jedoch ist eine Anpassung erforderlich. Das bestehende nachgeordnete Straßen- und Wegenetz wird, sofern es durch die neuen Trassen durchschnitten wird, entweder an gleicher Stelle oder in etwas verschobener Lage wiederhergestellt. Dies ist abhängig von der jeweiligen Variante. Grundsätzlich werden die bestehenden Verbindungsfunktionen im Endzustand aufrechterhalten.

i) Wie noch ist der Landverbrauch?

Die Höhe des Landverbrauchs unterscheidet sich je nach Variante und Betrachtungszeitpunkt (Bau- und Endzustand).

Kriterium 1.5.3 vorübergehende Inanspruchnahme

Kriterium 1.5.1 dauerhafte Inanspruchnahme

j) Wie stark wird der Engpass am Fehmarnsund im Bereich Großenbrode noch weiter verschärft?

Kriterium 3.2.1 Veränderung der festen Hindernisse in der Fahrrinne des Sundes

k) Wie groß ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes?

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in dem vsl. gemeinten optischen Sinne ist eine subjektive Bewertung jedes einzelnen Betrachters und kann daher kaum allgemein beziffert werden. Die für diesen Aspekt relevanten Brückenbauwerke weisen für ihre Funktionen übliche Proportionen auf, sind aufgrund der flachen Landschaft und der Länge jedoch das Landschaftsbild an dieser Stelle deutlich prägende Bauwerke, ähnlich wie es das Bestandsbauwerk bisher war.

Kriterium 4.4.1.1 bis 4.4.1.3: Bewertet wurden die flächenmäßigen Eingriffe in definierte Landschaftsräume und -elemente (aus RWA)

l) Wie groß sind Beeinträchtigungen durch den Bau?

Die Beeinträchtigungen durch den Bau ergeben sich durch die Bauzeit, die bauzeitlich benötigte Fläche und die von der Baustelle ausgehenden Störungen (Lärm, Erschütterungen, ggf. Staub oder Sedimentfahnen im Meer, Beleuchtung der Baustelle während der Dunkelheit, Baustellenverkehr, visuelle Störungen z.B. durch Kräne und andere Großbaugeräte). Die Beeinträchtigungen werden in jedem Fall entsprechend den gesetzlichen Vorgaben soweit als möglich minimiert, lassen sich aber nicht gänzlich vermeiden. Genauere Aussagen sind erst nach Durchführung der Entwurfsplanung (Planung der Bauabläufe) möglich.

Kriterium 1.1.3 Bauzeitliche Umverlegung von Wegen und Straße

Kriterium 1.5.3 Vorübergehende Inanspruchnahme

Kriterium 3.4.1 Bauzeit

Kriterium 3.4.2 Behinderung der Schifffahrt und

alle baubedingten Beeinträchtigungen im Wirkungsbereich „Umweltbelange“

m) Wie groß sind die Eingriffe in Eigentum und Gebäude?

Bei der Planung wurde darauf geachtet, dass ein Eingriff in private Gebäude vermieden wird.

Derzeit erfordert nur eine Variante den Abbruch von drei Wohngebäuden + Nebengebäuden. Durch weitere Optimierungen in der Entwurfsplanung ist der Abbruch vsl. vermeidbar. Ansonsten ist kein Eingriff in private Gebäude vorgesehen.

Entspricht Punkt i) Landverbrauch

Kriterium 1.5.3 vorübergehende Inanspruchnahme

Kriterium 1.5.1 dauerhafte Inanspruchnahme

Zusammenfassung:

Folgende Kriterien 58 können den regional bedeutsamen Aspekten zugeordnet werden:

	Kriterium			
Lärmschutz Wohnbereiche	5.1.1	5.1.3		
Verlärmung der Küstenlinie	4.1.2.4			
Vogelzug	4.2.3.1	4.2.1.5	4.2.2.5	
Denkmalschutz der Brücke	4.6.1.1			
Landverbrauch	1.5.3	1.5.1		
Einengung Sund	3.2.1			
Landschaftsbild	4.4.1.1	4.4.1.2	4.4.1.3	
Beeinträchtigung Bau*	1.1.3	1.5.3	3.4.1	3.4.2

*baubedingte Beeinträchtigungen im Wirkungsbereich Umwelt: 4.1.1.2, 4.1.2.2, 4.2.1.2, 4.2.1.4, 4.2.1.9, 4.2.2.2, 4.2.2.4, 4.2.2.6, 4.2.4.2, 4.2.5.2, 4.2.5.4, 4.2.6.2, 4.2.7.2, 4.2.8.2, 4.2.8.3, 4.2.8.4, 4.2.8.5, 4.2.8.7, 4.2.9.1, 4.2.9.2, 4.2.9.3, 4.2.9.4, 4.2.10.2, 4.2.10.3, 4.2.10.4, 4.2.10.5, 4.2.11.2, 4.2.11.3, 4.2.11.4, 4.2.11.5, 4.2.11.7, 4.2.13.2, 4.2.14.2, 4.2.14.4, 4.3.1.2, 4.3.2.2, 4.4.1.2, 4.5.1.2, 4.5.3.2, 4.5.3.4, 4.5.4.2

Themen für den Runden Tisch

Um das Gewichtungsmo­dell „Region“ zu entwickeln, müssen verschiedene Fragen im Runden Tisch geklärt werden.

- Prüfung, ob die o.g. Kriterien für das Gewichtungsmo­dell „Region“ berücksichtigt werden sollen. Zusätzlich kann das Kriterium Sichtbarkeit des Fehmarnsundes verbal-argumentativ in das Modell aufgenommen werden.
- Ggf. Ergänzung weiterer Kriterien
- Priorisierung der Anforderungen Sichtbarkeit und Lärmschutz
- Vorschlag einer prozentualen Gewichtung

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Um eine genehmigungsfähige Vorzugsvariante zu entwickeln, müssen bei der Bewertung bestimmte rechtliche Rahmenbedingungen eingehalten werden.

Das Gewichtungsmo­dell „Region“ muss einige wesentliche Voraussetzungen erfüllen, damit das Ergebnis des Variantenentscheids theoretisch genehmigungsfähig ist.

- Das sogenannte **Abwägungsgebot** muss berücksichtigt werden. Danach müssen alle Belange in ausreichendem Maße berücksichtigt werden. Die Interessen einzelner Parteien dürfen nicht grundlos bevorzugt oder benachteiligt werden.
- Das Abwägungsgebot ist verletzt, wenn eine Abwägung überhaupt nicht stattgefunden hat, in die Abwägung nicht alle relevanten Belange eingestellt worden sind, die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder der Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen worden ist, der zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht.
- Eine universell gültige Regelung zu Bewertung und Gewichtung der Belange gibt es nicht, weil es immer auf die jeweiligen Betroffenheiten (auch im Verhältnis zueinander) ankommt.
- Grundsätzlich gilt: Je stärker die Betroffenheit, desto größer die „objektive Bedeutung“ des jeweiligen Belangs. Jede Höhergewichtung einzelner Bewertungskriterien muss nachvollziehbar begründet werden. Eine Gewichtung mit einem unverhältnismäßig hohen Faktor wird ausgeschlossen. Einzelne Aspekte dürfen stärker berücksichtigt werden, die übrigen Bewertungskriterien müssen aber trotzdem noch Einfluss auf das Ergebnis haben können.

Nächste Schritte

Die Planung geht in die entscheidende Phase: Jetzt beginnt der Vergleich der verschiedenen Brücken- und Tunnellösungen untereinander.

Bisher wurden die Lösungen innerhalb der vier Planungspakete miteinander verglichen. Es wurden die vorteilhaftesten Varianten für eine kombinierte Brücke, für getrennte Brücken, für einen Absenk- und für einen Bohrtunnel ermittelt – jeweils einmal mit und einmal ohne Erhalt der Bestandsbrücke. Jetzt geht es in die entscheidende Phase: den Vergleich der besten Brücken- und Tunnellösungen untereinander.

Das Gewichtungsmo­dell „Region“ kommt insofern zu einem guten Zeitpunkt. Die externen Gutachter können das zusätzliche Bewertungsmodell in ihre Sensitivitätsanalyse einbauen. Nachdem die Vorzugsvariante der Vorhabenträger ermittelt ist (Ansatz: alle Wirkungsbereiche werden bei der Bewertung in gleichem Maße berücksichtigt), folgt die „Ergebniskontrolle“. Das heißt, die Gutachter prüfen, inwiefern sich das Ergebnis verändert, wenn einzelne Wirkungsbereiche und Bewertungskriterien höher gewichtet werden als andere. Bei diesem Schritt kann auch das Gewichtungsmo­dell „Region“ zur Anwendung kommen.