

**A 26 Abschnitt 6a (VKE 7051) – Variantenprüfung
Klimaschutz**

**Nachbewertung Klimaschutz im Variantenvergleich zum
Neubau der A 26, Abschnitt 6a
als Abschnitt der A 26-Ost**

12. Juni 2026

INVER - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH
Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH
Froelich&Sporbeck GmbH&Co.KG

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	3
2.	Grundlagen	3
3.	Betrachtete Varianten	4
4.	Vermeidung von THG	5
5.	Ermittlung und Bewertung der THG-Emissionen	6
5.1	Allgemeines	6
5.2	Verkehrsbedingte THG-Emissionen	6
5.3	THG-Lebenszyklusemissionen	8
5.4	Landnutzungsbedingte THG-Emissionen	11
6.	Gesamtbewertung zum Zielfeld Klimaschutz	15
7.	Gesamtbewertung der Varianten unter Berücksichtigung des Zielfeldes Klimaschutz	18
7.1	Bewertung auf Basis der Linienbestimmung	18
7.2	Darstellung der aktuellen Situation	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fahrleistung Prognosejahr 2025 im Untersuchungsgebiet	7
Abbildung 2: BUKEA Moorkartierung 2016	12
Abbildung 3: Überlagerung von Realisierung A 26 West und Varianten Süd 2 bzw. Süd 4	22
Abbildung 4: Bautenstand der A 26 West im September 2025 (Bildnachweis: Hajo Dietz).....	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: verkehrsbedingte THG-Emissionen	8
Tabelle 2: THG-Lebenszyklusemissionen	9
Tabelle 3: Wirkzonen der Auswirkungsprognose	11
Tabelle 4: Flächenbilanz Sektor Landnutzungsänderungen	12
Tabelle 5: Bewertung der Varianten zum Zielfeld Klimaschutz	16

1. Veranlassung

Für den Neubau der A 26 Ost, Bauabschnitt 6a (Verkehrseinheit 7051) wurde am 20. Dezember 2023 der Planfeststellungsbeschluss erlassen. Gegen den Planfeststellungsbeschluss wurde am 26. Februar 2024 Klage erhoben. Ergänzend folgten eine Plangenehmigung vom 7. März 2025. Auf dieser Basis und auf die mündliche Verhandlung vom 30. September 2025 einschließlich einer Protokollerklärung vom 30. September 2025 hat das Bundesverwaltungsgericht am 8. Oktober 2025 den Planfeststellungsbeschluss für rechtswidrig und nicht vollziehbar erklärt.

Das BVerwG ist dabei der Rüge der Kläger im Punkt

- Der Planfeststellungsbeschluss leidet an einem erheblichen Abwägungsmangel bei der Variantenprüfung.
gefolgt.

In der schriftlichen Urteilsbegründung wird unter Randnummer (Rn.) 182 ausgeführt: *"C. Die festgestellten Fehler führen nicht zur Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses, sondern lediglich zur Feststellung seiner Rechtswidrigkeit und Nichtvollziehbarkeit. Es besteht die konkrete Möglichkeit, dass sie in einem ergänzenden Verfahren behoben werden können, ohne die Gesamtplanung infrage zu stellen (§ 75 Abs. 1a Satz 2 VwVfG). ..."*

Die vorliegende Unterlage soll Grundlagen für die Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde im ergänzenden Verfahren gem. § 75 Abs. 1a S 2 VwVfG bzgl. der Variantenprüfung zusammenstellen.

Der vom Gericht festgestellte erhebliche Abwägungsmangel des Planfeststellungsbeschlusses bei der Variantenprüfung begründet sich u. a. wie folgt:

"... Die Beklagte hätte aber zumindest im Wege der Grobanalyse einschätzen müssen, welche Auswirkungen die Varianten in Bezug auf die in §§ 1 und 3 KSG konkretisierten Klimaschutzziele haben." (S. 44, Ziff. 135).

Gleichzeitig wird vom BVerwG klargestellt, dass weder bezüglich der Bewertung verkehrlicher Belange noch in Bezug auf den Klimaschutz Abwägungsfehler vorliegen.

2. Grundlagen

Das am 18.12.2019 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) dient dem Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels und soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist, die bundesweiten Treibhausgasemissionen gemäß § 3 Abs. 1 KSG schrittweise zu reduzieren. Die Ziele dieses Gesetzes sind auch bei Straßenbauvorhaben zu berücksichtigen. Das KSG bestimmt mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot, demnach haben *„die Träger öffentlicher Aufgaben (...) bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen“* (§ 13 Abs. 1 S.1 KSG).

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG verlangt von den Trägern öffentlicher Aufgaben mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche Auswirkungen das Vorhaben auf die Emission von Treibhausgasen (THG) hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaschutzziele des KSG ergeben. Die Berücksichtigungspflicht ist dabei sektorübergreifend im Sinne einer Gesamtbilanz zu verstehen. Auch die Sektoren Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft nach § 3a KSG sind in den Blick zu nehmen, wenn natürliche Klimaspeicher und/oder -senken durch das Vorhaben beeinträchtigt oder zerstört werden. § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG formuliert aber keine gesteigerte Beachtungspflicht im Sinne eines Optimierungsgebots. Einen Vorrang des Klimaschutzgebots

gegenüber anderen Belangen gibt es nicht (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022, 9 A 7.21, Leitsätze 4, 5 und 6).

Zum Ausgleich für unvermeidbare Flächenversiegelungen und Biotoptypenverluste sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geeignete Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, die i. d. R. bereits aufgrund einer allgemeinen Aufwertung von Werten und Funktionen des Naturhaushalts auch positive Wirkungen auf das Klima haben (z. B. erhöhte CO₂-Bindung in Pflanzen und Boden aufgrund von Nutzungsextensivierungen). Entsprechend den o. g. gesetzlichen Bestimmungen wurden die für das vorliegende Projekt möglichen naturschutzfachlichen Maßnahmen zum Klimaschutz in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien, wie Kosten sowie Eingriffe in Rechte Dritter geprüft.

Das sektorübergreifende Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG gilt auch bei der Variantenprüfung. Dies gilt auch, wenn die von der Planfeststellungsbehörde lediglich nachvollzogene Variantenuntersuchung der Vorhabenträgerin vor Inkrafttreten des Klimaschutzgesetzes erfolgte (BVerwG, Urteil vom 08.10.2025, 9 A 2.24, Leitsatz 2).

Dem entsprechend wird nachfolgend eine ergänzende Nachbewertung in Bezug auf den Klimaschutz für die in der Linienbestimmung geprüften Varianten für den Neubau der A 26 Ost, Abschnitt 6a vorgenommen. Die Nachbewertung erfolgt in 3 Schritten:

- 1) Sektorale Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Varianten auf die THG-Bilanz (verkehrliche THG-Wirkungen, THG-Lebenszyklusemissionen, landnutzungsänderungsbedingte THG-Wirkungen)
- 2) Gesamtbewertung der Auswirkungen der Varianten auf die THG-Bilanz (Zielfeld Klimaschutz)
- 3) Gesamtbewertung der Varianten unter Berücksichtigung aller Zielfelder einschließlich Klimaschutz.

3. Betrachtete Varianten

Die Betrachtungen zum Klimaschutz erfolgen auf der Basis der Linienbestimmungsunterlagen von 2010, auf deren Grundlage am 15.02.2011 die Änderung der Linienbestimmung aus 2005 erfolgte. Dies begründet sich in der notwendigen Vergleichbarkeit der Varianten. Es ist nicht zielführend, für die linienbestimmte Trasse, die Gegenstand der Planfeststellungsunterlagen zum Abschnitt 6a der A 26-Ost ist, den aktuellen Planungsstand einschließlich der Abschnitte 6b und 6c zu verwenden, da dann die anderen Varianten zunächst auf den gleichen Planungsstand gebracht hätten werden müssen.

Ebenso wird keine Reduzierung der zu betrachtenden Varianten vorgenommen, da eine ausgewogene Abwägung nur über die gleiche Variantenschar wie beim bisherigen Variantenvergleich erfolgen sollte. Danach wurden in der Linienbestimmung 5 Varianten betrachtet:

- Variante Süd 1
- Variante Süd 2
- Variante Süd 4
- Variante Nord (2005 linienbestimmt)
- Variante Nord 1

Einzelheiten zu den 5 Varianten sind dem Erläuterungsbericht der Planfeststellungsunterlage Ziff. 3.2 zu entnehmen.

4. Vermeidung von THG

In Bezug auf die verkehrsbedingten THG-Emissionen bestehen generell verschiedene wirksame Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minimierung, die auch der Planung der A 26 Ost zu Grunde liegen. Prinzipiell sind hier Verbesserungen durch die Planung aller Varianten (Vermeidung von Verkehr im untergeordneten Netz, Verflüssigung des Verkehrs, Vermeidung überlastungsbedingter Verkehrsstaus und der damit einhergehenden Brems- und Verzögerungsvorgänge) sowie die Optimierungen der Linienführungen bzw. Streckenlängen, der Vermeidung von Längsneigungen > 4,0 % und die Anordnung planfreier/teilplanfreier Knotenpunkte zu nennen. Eine weitere Maßnahme kann die Nutzung intelligenter Verkehrssysteme zur Verflüssigung des Verkehrs durch Geschwindigkeitsregulierungen sein.

Bei der Planung und dem Bau von Straßen geben Richtlinien und Normen den grundsätzlichen Rahmen für den baulichen Umfang vor, auch bestehen in Abhängigkeit von Entwurfsklassen gemäß der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA), Ausgabe 2008 und den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), Ausgabe 2012 und den damit verbundenen Nutzungen als Bundes- oder Landesstraße weitgehende Vorgaben für die Festlegung der äußeren Maße der Straßenfläche, Querschnitte, Knotenpunkte, Straßenflächengestaltung und die Verkehrssicherheit. Auch bestehen Vorgaben für den technischen Aufbau von Straßen, zu verwendende Baustoffe und Bauweisen entsprechend den erforderlichen Belastungsklassen für Verkehrsflächen (Asphalt, Betonbauweisen), die u. a. in der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12), Ausgabe 2012“ vorgegeben werden. Entsprechend der einschlägigen Richtlinien sind Querschnitte für Straßen auf das notwendige Maß begrenzt bzw. so ausgelegt, wie sie für die prognostizierte verkehrliche Nutzung benötigt werden.

In Bezug auf die landnutzungsbedingten THG-Emissionen bestehen generell verschiedene, wirksame Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minimierung, die auch bei der Planung der A 26 Ost genutzt wurden. Dies gilt sowohl für die vorgelagerten Planungsebenen als auch für die Genehmigungs- und Ausführungsplanung. Vorrangig sollte durch die Trassenwahl bzw. eine optimierte Trassenführung und eine optimierte Dimensionierung und Lage von Bauwerken die Inanspruchnahme von klimarelevanten Böden oder Biotopen vermieden werden, sofern nicht andere entscheidungserhebliche Gründe dagegensprechen. Dies ist bei Planungen in einem so stark von anderen anthropogenen Nutzungen geprägten Planungsraum wie dem Hamburger Hafen nur bedingt möglich.

Daher kommt den weiteren Möglichkeiten zur Vermeidung bei der Planung der A 26 eine besondere Bedeutung zu. Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen sind z. B. schonende Bauweisen, z. B. Vermeidung von Bodenaushub und -austausch, nasser Wiedereinbau von Moorböden und Vorlastschüttungen. Im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft können die Möglichkeiten der Aufwertung von THG-Speicher- und -senkenfunktionen im Planungsraum der Hamburger Elbmarsch genutzt werden, z. B. Sicherung verbleibender Restflächen von Moorböden und Waldbeständen, Wiedervernässungen, Nutzungsextensivierungen, Neupflanzungen von Gehölzen und Wald. Eine Reduzierung baubedingter Flächeninanspruchnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß sowie die Vermeidung von bauzeitlichen und dauerhaften Grundwasserabsenkungen durch bautechnische Maßnahmen sind weitere, praxiserprobte Maßnahmen, die im Regelfall im Rahmen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung vorgesehen werden.

5. Ermittlung und Bewertung der THG-Emissionen

5.1 Allgemeines

In Verbindung mit den Klimaschutzzielen ist in verschiedene Sektoren zu differenzieren (§ 4 KSG in Verbindung mit der Anlage 1 KSG). Bei dem Neubauvorhaben der A 26 Ost werden Ziele aus den Sektoren „Verkehr“ (Transport), „Industrie“ (Bauwirtschaft) und teilweise auch „Landnutzung, Landnutzungsänderung“ berührt.

Die sektorale Beschreibung und Bewertung der Varianten auf die THG-Bilanz berücksichtigt folgende Sektoren bzw. Wirkungsbereiche des Straßenbauvorhabens:

- Verkehrsbedingte THG-Emissionen durch die Nutzung der Straßeninfrastruktur nach Fertigstellung (Sektor Verkehr im Sinne des KSG)
- THG-Lebenszyklusemissionen, welche durch den Bau, die Erhaltung und den Betrieb der Straßeninfrastruktur und seiner Bauwerke hervorgerufen werden (Sektor Industrie im Sinne des KSG)
- Landnutzungsbedingte THG-Emissionen durch die Inanspruchnahme und Gestaltung von klimarelevanten Böden und Vegetationsflächen, (Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft im Sinne des KSG).

Die klimarelevanten THG-Emissionen setzen sich zu ca. 99 % aus Kohlenstoffdioxid und in sehr geringen Mengen aus Methan sowie Distickstoffoxiden zusammen. Die Ausweisung der THG-Emissionen erfolgt summarisch als CO₂-Äquivalente (vgl. § 2 Nr. 2 KSG).

In den Planfeststellungsunterlagen zur A 26 Ost erfolgte für die Antragsvariante bereits in den jeweiligen Abschnitten die Berücksichtigung der Klimaschutzzvorgaben bei der Planung. Mit der hier vorliegenden Unterlage erfolgt eine Ergänzung im Hinblick auf den Vergleich der Varianten untereinander. Dabei wird aufgrund des größeren Planungsstandes der Varianten (Basis: Linienbestimmungsvarianten – siehe Kap. 3) der Vergleich nicht mit der gleichen Detailschärfe erstellt, wie die Bewertung der Klimaschutzzvorgaben für die Vorzugsvariante in den Planfeststellungsunterlagen erfolgte.

5.2 Verkehrsbedingte THG-Emissionen

Ein Vergleich der verkehrsbedingten THG-Emissionen kann mit vertretbarem Aufwand, d. h. im Sinne einer Grobanalyse, nur anhand indirekter Verkehrsindikatoren durchgeführt werden, da außer für die Antragsvariante für alle anderen Varianten der Linienbestimmung keine aktuelle Verkehrsuntersuchung vorliegt.

Als Datengrundlage für den Vergleich der untersuchten Varianten hinsichtlich der verkehrsbedingten THG-Emissionen dienen daher die absoluten Verkehrsstärken der Varianten der Linienbestimmungsunterlage vom Februar 2010 für den damaligen Prognosehorizont 2025 innerhalb des Untersuchungsgebietes (Hafenquerspange Hamburg - Verkehrliche Wirkungen unterschiedlicher Linienführungen, SSP Consult, Juni 2009, Bildausschnitt Netzbelastungsplots). Die Varianten Nord (2005 linienbestimmt) und Nord 1 wurden in dieser Untersuchung verkehrlich als ein Planfall betrachtet.

Die verkehrsbedingten THG-Emissionen lassen sich durch die Multiplikation der Fahrleistung im Untersuchungsgebiet mit einem Emissionsfaktor ermitteln. Dieser ist abhängig von der verwendeten Version des Handbuches für Emissionsfaktoren im Straßenverkehr (HBEFA) und weiterer zu treffender Annahmen wie zum Beispiel der Wahl des Straßentyps, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Flottenzusammensetzung und insbesondere der Verkehrsqualität. Diese beschreibt den Verkehrszustand aller Straßenabschnitte im Untersuchungsgebiet und seinen Einfluss auf die THG-Emissionen mit Hilfe von fünf Qualitätsstufen (Flüssiger Verkehr,

Dichter Verkehr, Gesättigter Verkehr, Stop+Go, Starker Stop+Go-Verkehr). Da in allen Varianten gleichermaßen von einer Verflüssigung des Verkehrs im nachgeordneten Netz und einer Verkehrsbündelung im Zuge der zusätzlichen leistungsfähigen Verkehrsachse der A 26 ausgegangen wird, sind die Unterschiede zwischen den Varianten in Bezug auf die Verkehrsqualität gering. Aufgrund dessen wurde sich im Rahmen der vorliegenden Grobanalyse auf die Ermittlung und den Vergleich der Fahrleistungen beschränkt. Aufgrund dessen wurde sich im Rahmen der vorliegenden Grobanalyse auf die Ermittlung und den Vergleich der Fahrleistungen beschränkt. Die Fahrleistung wurde auf der Ebene der Linienbestimmung 2011 über das Produkt von Verkehrsstärke und Streckenlänge im gesamten Untersuchungsgebiet ermittelt (Bildausschnitt Netzbelastungsplots mit Prognosejahr 2025). Die Verkehrsstärken für den Kfz- und Lkw-Verkehr wurden aus den verfügbaren Detailplänen der damaligen Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2009 entnommen. Die Streckenlängen für alle Straßenzüge innerhalb der dargestellten Teilgebiete Wilhelmsburg, Harburg und Kornweide sowie für die Bereiche Veddel und Neugraben/Finkenwerder wurden mit Hilfe von Online-Kartendiensten ermittelt und den Verkehrsstärken zugeordnet. Mit der Summierung über alle Abschnitte ergibt sich die Fahrleistung im Untersuchungsgebiet.

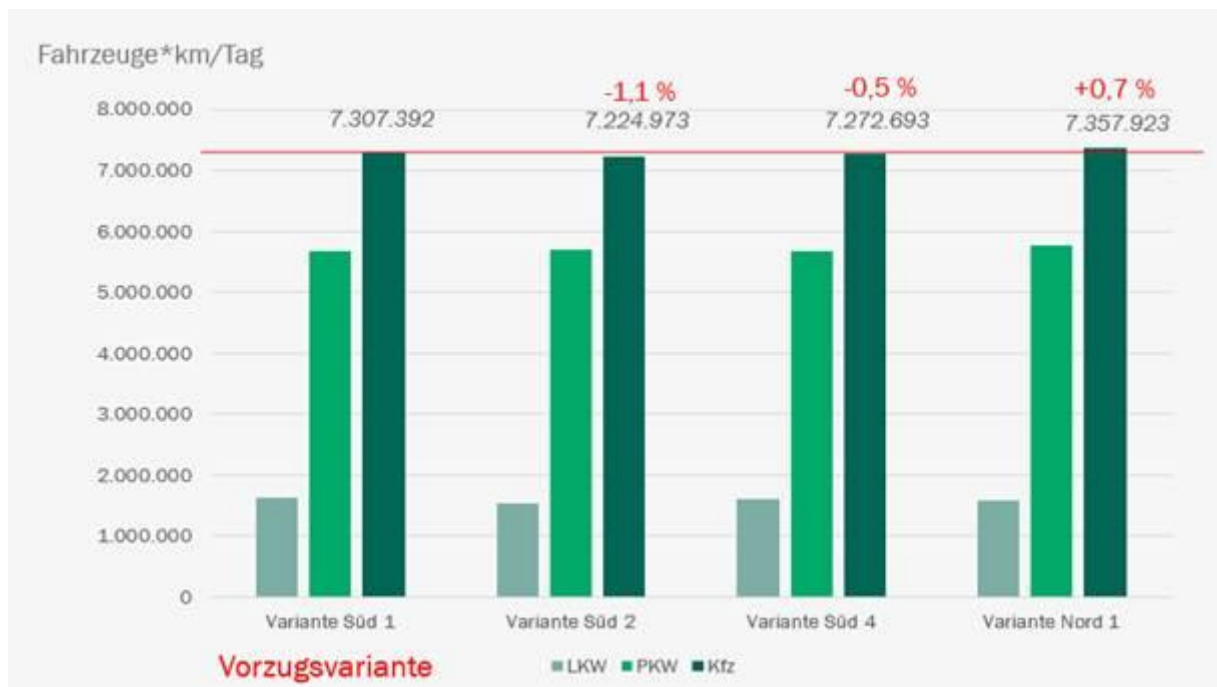


Abbildung 1: Fahrleistung Prognosejahr 2025 im Untersuchungsgebiet

Der Vergleich verdeutlicht, dass sich die Varianten hinsichtlich der Fahrleistung im betrachteten Untersuchungsgebiet nur geringfügig unterscheiden. Die Abweichungen liegen zwischen -1,1 Prozent und +0,7 Prozent.

Für die Planfeststellung erfolgte eine Fortschreibung der Projektprognose 2025 auf den Prognosehorizont 2030 mit rechnerischer Fortschreibung auf den Prognosehorizont 2035. Hierbei wurden die verkehrsbedingten THG-Emissionen für den Prognose-Nullfall und die Antragsvariante Süd 1 ermittelt.¹ Im Ergebnis ergibt sich für die Variante Süd 1 eine Reduzierung der THG-Emissionen um 0,6 % im Pkw-Verkehr und 1,1 % im Lkw-Verkehr im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Dies entspricht einer CO₂-Äquivalente von -48.599 Tonnen. Hier wirkt sich insbesondere die Entlastung der stauanfälligen Köhlbrandbrücke durch den Neubau der A 26 Ost positiv aus. Grund für die Reduzierung der Emissionen ist die Verflüssigung des Verkehrs infolge

¹ Neubau der BAB A 26 Ost, AK HH-Hafen (A 7) bis AD HH-Süderelbe (A 1)
UI 21, Rechnerische Fortschreibung der Projektprognose 2030 mit aktualisierten Regionaldaten für den Prognosehorizont 2035
Berechnung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen
PTV AG
Dezember 2021

der zusätzlichen leistungsfähigen Verkehrsachse. Dies führt zu Entlastungswirkungen auf im Prognosenullfall stark belasteten Straßen wie der B 73 und der Haupthafenroute und somit zur Verbesserung der Verkehrsqualität im Netz.

Für den Variantenvergleich werden die eingesparten THG-Emissionen entsprechend der Projektprognose 2035 im Verhältnis der Fahrleistungen auf alle Varianten übertragen. Bei allen Varianten wird vorausgesetzt, dass sich die Verkehrsqualität im Netz gegenüber dem Prognosenullfall verbessert.

Die sich hieraus ergebenden CO₂-Äquivalente pro Jahr werden in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 1: verkehrsbedingte THG-Emissionen

	Süd 1 (2011 linien- bestimmt)	Süd 2	Süd 4	Nord (2005 linien- bestimmt)	Nord 1
Verkehrsbedingte THG-Emissionen					
CO ₂ -Äquivalente pro Jahr / Relation der Fahrleistung im Netz und der Länge der Neubaustrecke im Verhältnis zu Süd 1	-48.599 t	1,1% geringere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca 550 t höhere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 1,1 km kürzere Neubaustrecke	0,5% geringere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 250 t höhere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 1,1 km kürzere Neubaustrecke	0,7% höhere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 350 t geringere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 300 m längere Neubaustrecke	0,7% höhere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 350 t geringere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 300 m längere Neubaustrecke

Die Varianten Süd 2 und Süd 4 besitzen leichte Vorteile gegenüber der Antragsvariante Süd 1, da sie im Planfall noch geringere netzbezogene Fahrleistungen erzeugen als die Antragsvariante. Die Nordvarianten schneiden dem gegenüber etwas schlechter ab, da die Fahrleistungen im Planfall im Netz etwas höher liegen als bei Variante Süd 1.

Im Verkehrssektor ist die hohe Dynamik in der Veränderung der Verkehrsflotte hin zu emissionsarmen Antriebstechnologien zu berücksichtigen. Die ausgewiesenen projektspezifischen Einspareffekte von etwa 48.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten gelten nur für das gewählte Prognosejahr 2035. In den Folgejahren ist insbesondere aufgrund der Zunahme der Elektromobilität mit einer weiteren Abnahme der verkehrsbedingten THG-Emissionen zu rechnen. Dem entsprechend wird auch der projektspezifische Effekt kleiner und die Varianten nähern sich an.

5.3 THG-Lebenszyklusemissionen

Zum Lebenszyklus gehören die drei Phasen Errichtung des Bauwerkes, Betrieb und Erhaltung. Als Zeitrahmen der Lebensdauer werden gemäß Ad-hoc-Arbeitspapier zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben¹ 50 Jahre herangezogen.

Im Ad-hoc-Arbeitspapier ist ausgeführt, dass die Bildung einer Summe der zu erwartenden Lebenszyklusemissionen für das jeweilige Vorhaben auf den Emissionsfaktoren, die in der Methodik des BVWP zugrunde gelegt wurden, beruht. Dabei ist auf der Zulassungsebene ein Schätzrahmen zu wählen, der geeignet ist, die wesentlichen Unterschiede der Varianten

¹ Stand Dezember 2023; FGSV, W2-Dokument

erkennen zu können. Eine Möglichkeit der Berechnung für Autobahnen und Bundesstraßen ist im „Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan“ hinterlegt¹. Dort werden die sogenannten jährlichen Lebenszykluskosten auf Grundlage von Durchschnittswerten der spezifischen THG-Emissionen pro m²/Jahr versiegelter Fläche berechnet.

Die Berechnung für die hier vorliegende Genauigkeit in der Vorplanung erfolgt über die Streckenlänge und den Regelquerschnitt der Haupttrasse. Damit wird die versiegelte Fläche ermittelt und dabei teilversiegelte Flächen wie z. B. Mittelstreifen einbezogen.

Für Brücken- sowie Tunnelabschnitte werden aufgrund von höherem Materialeinsatz und Bauaufwand Aufschläge für die Durchschnittswerte angegeben. Damit können unter Berücksichtigung der Straßenkategorie THG-Emissionen ermittelt werden. Diese Herangehensweise wird gemäß Ad-hoc-Arbeitspapier auch für einen Variantenvergleich für die einzelnen Varianten empfohlen.

Für die A 26 Ost ist der Wert einer Bundesautobahn zu Grunde zu legen. Daraus ergibt sich ein CO₂-Äquivalent von 6,2 kg CO₂-Emissionen je m² Straßenoberfläche und Jahr. Für Brückenabschnitte ist ein Aufschlag von 12,6 kg und für Tunnelabschnitte ein Aufschlag von 27,1 kg anzunehmen.² Diese Angaben beruhen auf einer Studie des Umweltbundesamtes³.

Für die Varianten, die im Zuge der Linienbestimmung 2011 näher betrachtet wurden, ist die Berechnung der spezifischen THG-Lebenszyklusemissionen in der folgenden Tabelle dargestellt. Trogstrecken werden wie Tunnel behandelt, da der Materialeinsatz (insbesondere Beton) ähnlich groß ist.

Tabelle 2: THG-Lebenszyklusemissionen

	Süd 1 (2011 linien- bestimmt)	Süd 2	Süd 4	Nord (2005 linien- bestimmt)	Nord 1
Länge	9,57 km	8,41 km	8,40 km	7,40 km	8,30 km
Straßenoberfläche bei RQ 31	296.670 m ²	260.710 m ²	260.400 m ²	229.400 m ²	257.300 m ²
CO₂-Emissionen/Jahr bei einem CO₂-Äquivalent von 6,2 kg je m²/Jahr	1.839 t	1.616 t	1.614 t	1.422 t	1.595 t
Folgemaßnahme (Länge) Ausbau der A 252	-	-	-	0,60 km	0,60 km
Folgemaßnahme: Straßenoberfläche bei RQ 31	-	-	-	18.600 m ²	18.600 m ²
Folgemaßnahme: CO₂-Emissionen/Jahr bei einem CO₂-Äquivalent von 6,2 kg je m²/Jahr	-	-	-	115 t	115 t
Großbrücken	Süderelbe	Süderelbe	CTM-Hafen- becken / Süderelbe	Köhlbrand	Köhlbrand
	530 m	680 m	2.200 m	584 m	584 m
				Reiherstieg	Reiherstieg

¹ PTV Planung Transport Verkehr AG; PTV Transport Consult GmbH; TCI Röhling Transport Consulting International, 2016

² BMDV (2022): Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung, Stand 16. 12. 2022.

³ UBA (2013): Treibhausgas-Emissionen durch Infrastruktur und Fahrzeuge des Straßen-, Schienen- und Luftverkehrs sowie der Binnenschifffahrt in Deutschland - Arbeitspaket 4 des Projektes „Weiterentwicklung des Analyseinstrumentes Renewability“ =UBA Texte 96/2013 („Mottschall & Bergmann-Studie“)

	Süd 1 (2011 linien- bestimmt)	Süd 2	Süd 4	Nord (2005 linien- bestimmt)	Nord 1
				355 m	355 m
Vorlandbrücken	1.670 m	1.450 m	820 m	1.590 m	2.220 m
Hochstraßen	2.574 m	2.580 m	2.570 m	4.040 m	3.200 m
Gesamtlänge Brückenabschnitte	4.774 m	4.710 m	5.590 m	6.569 m	6.359 m
Fläche Brückenabschnitte (Länge x RQ 31)	147.994 m²	146.010 m²	173.290 m²	203.639 m²	197.129 m²
CO₂-Aufschlag Brücken/Jahr (12,6 kg je m²/Jahr)	1.864 t	1.839 t	2.183 t	2.565 t	2.483 t
Tunnel	Kornweide 650 m	Kornweide 650 m	Kornweide 650 m	-	Spreehafen 983 m
Trog	Kornweide 1.480 m	Kornweide 1.480 m	Kornweide 1.480 m	330 m	850 m
Gesamtlänge Tunnel- und Trogabschnitte	2.130 m	2.130 m	2.130 m	330 m	1.833 m
Fläche Tunnelabschnitte (Länge x RQ 31)	66.030 m²	66.030 m²	66.030 m²	10.230 m²	56.823 m²
CO₂-Aufschlag Tunnel/Jahr (27,1 kg je m²/Jahr)	1.789 t	1.789 t	1.789 t	277 t	1.539 t
CO₂-Äquivalente pro Jahr	5.492 t	5.244 t	5.586 t	4.264 t	5.617 t

Der hier für die Variante Süd 1 (aus der Linienbestimmung) ermittelte Wert weicht von dem in den Planfeststellungsunterlagen zum Abschnitt 6b ausgewiesenen Wert von 6.910 t ab, da im Rahmen der Planfeststellung die THG-Emissionen für die planfestzustellende Variante entsprechend der Planungstiefe nicht nur für die Haupttrasse, sondern auch für alle Knotenpunkte, das nachgeordnete Straßennetz, sowie Rad- und Wirtschaftswege ermittelt wurden. Dies entspricht dem geforderten Detaillierungsgrad entsprechend der Planungsstufe Planfeststellung. Diese Veränderungen aus der Betrachtung zur Linienbestimmung und zur Planfeststellung sind für die anderen Varianten analog zu sehen und für den Variantenvergleich zu vernachlässigen.

Die für die Varianten aus der Linienbestimmung ermittelten CO₂-Äquivalente pro Jahr differieren um max. 24,1 %. Die günstigsten Werte werden bei der 2005 linienbestimmten Variante Nord erreicht, die allerdings in der Linienbestimmung von 2011 als nicht zumutbare Alternative wegen der Nichteinhaltung der geforderten Durchfahrtshöhen der Schifffahrt ausgewiesen wurde.

Alle anderen 4 Varianten differieren nur um max. 6,6 %. Dabei weist die Variante Süd 2 den geringsten und die Variante Nord 1 den höchsten Wert auf. Die Unterschiede dieser 4 Varianten sind mit 373 t/Jahr gering.

Die linienbestimmte Variante Süd 1 weist dabei den zweitgeringsten Wert auf.

5.4 Landnutzungsbedingte THG-Emissionen

Methodische Vorgehensweise

Im Zusammenhang mit den landnutzungsbedingten THG-Emissionen sind die anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahmen als projektspezifischer Wirkfaktor relevant. Um diese zu berücksichtigen, werden entsprechend der methodischen Vorgehensweise in der UVS zur Linienbestimmung ausgehend von den Achsen der Varianten zwei Wirkzonen abgegrenzt (s. folgende Tabelle). Mit der Berücksichtigung der erforderlichen Regelquerschnitte für Überbauungen sowie einer beidseitigen, 25 m breiten Beeinträchtigungszone ab Fahrbahnrand können im Rahmen einer Grobbetrachtung anlage- und baubedingte Flächenverluste dem Grunde nach abgebildet und bilanziert werden.

Tabelle 3: Wirkzonen der Auswirkungsprognose

Wirkzone	Erläuterungen
Überbauung (Baukörper)	Auf der Grundlage weitergehender Entwürfe von INVER zu den erforderlichen Regelquerschnitten wurde die voraussichtliche Außenkante des Regelquerschnitts ermittelt. Diese Wirkzone beinhaltet somit den befestigten Baukörper, der sich aus Fahrbahnen, Standstreifen, Mittelstreifen und Banketten zusammensetzt. Ggf. erforderliche Böschungen (von Einschnitten oder Dammlagen) werden pauschal über eine Beeinträchtigungszone berücksichtigt. Im Bereich des Baukörpers ist von einem Verlust der vorhandenen Werte und Funktionen der Schutzgüter auszugehen.
Beeinträchtigungszone (bis 25 m vom Fahrbahnrand)	Der Abstand bis 25 m vom Fahrbahnrand wird als Beeinträchtigungszone deklariert. Mit dieser Beeinträchtigungszone werden verschiedene potenzielle Auswirkungen zum Ansatz gebracht. Der dauerhafte Verlust einzelner Werte und Funktionen kann innerhalb der Beeinträchtigungszone nicht ausgeschlossen werden. Denn neben betriebsbedingten Immissionsbelastungen (z. B. Schadstoffeinträge) und baubedingten Eingriffen (z. B. Arbeitsstreifen; i. d. R. 10 m Breite), Baustelleneinrichtungsflächen (zusätzliche externe Flächen sind aufgrund der zahlreichen Ingenieurbauwerke unabdingbar, z. B. Kranstellflächen, Materiallager usw.) sind in dieser Zone voraussichtlich auch stellenweise dauerhafte Überbauungen zu erwarten, z. B. durch Böschungen, aber z. B. auch durch ggf. erforderliche Umverlegungen von Leitungen, Straßen, Wegen etc. Diese Eingriffe sind auf der Ebene der Linienbestimmung noch nicht konkret lokalisierbar und werden daher über diese pauschale Wirkzone berücksichtigt.

Bei den drei Südvarianten bleiben die Flächeninanspruchnahmen westlich der A 7 unberücksichtigt, da die A 26 West schon planfestgestellt und im Bau ist. Bei den beiden Nordvarianten wird in Verlängerung nach Osten zur A 1 ein Ausbau der B 75 berücksichtigt. Dazu wird dort ausgehend vom aktuellen Fahrbahnrand ebenfalls eine beidseitige, 25 m breite Beeinträchtigungszone zum Ansatz gebracht.

Innerhalb der so definierten Flächeninanspruchnahmen wird die Betroffenheit von Moorböden/ Torfen und Waldflächen bilanziert. Die Bilanzierung der Betroffenheit von Moorböden/ Torfen erfolgt basierend auf den aktuellen Datensätzen der Moorkartierung Hamburg (BUKEA 2016). Diese umfassen:

- Moorböden an der Oberfläche
- Oberflächennahe Torfe (bis 1 m)
- Begrabene Torfe im Untergrund

Trog- und Tunnelstrecken werden als tiefgründige Eingriffe in begrabene Torfe im Untergrund berücksichtigt.

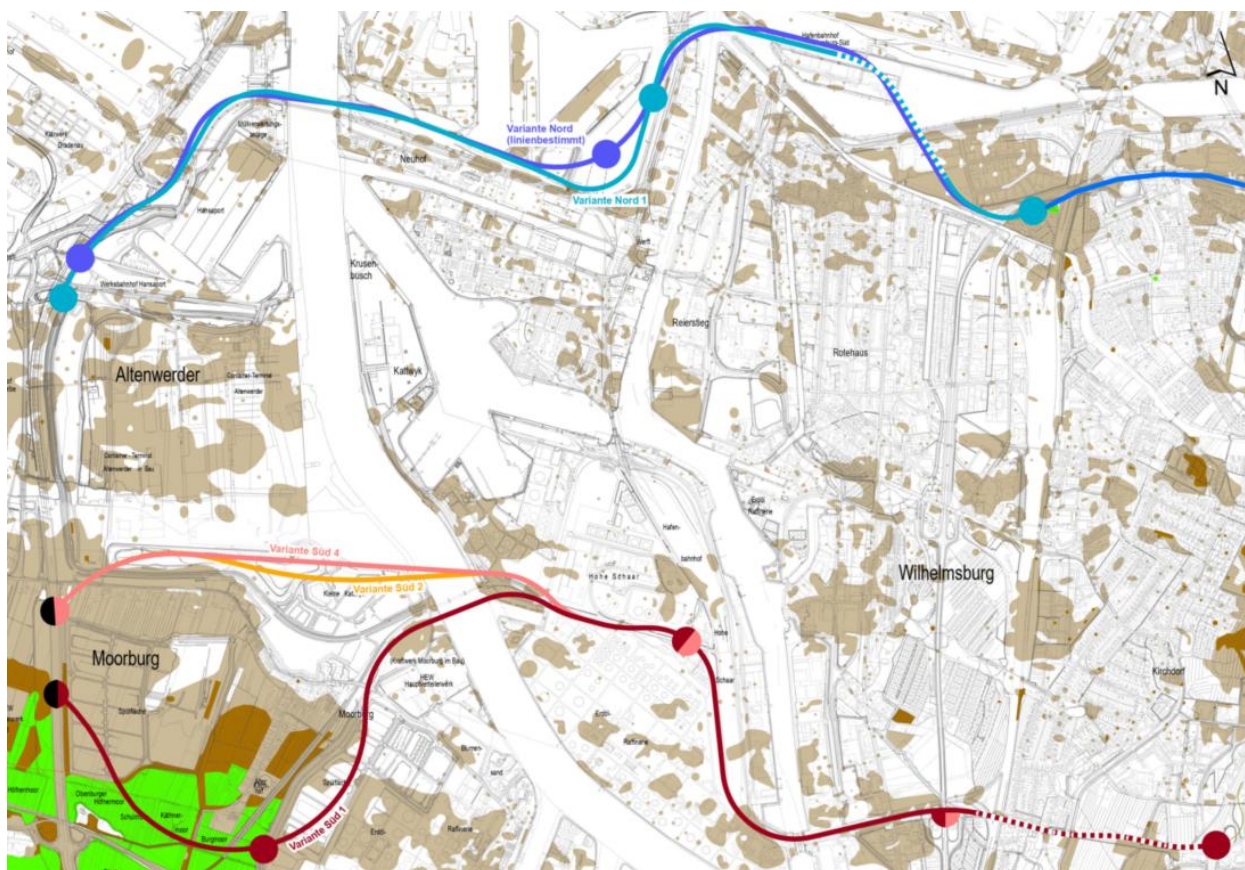


Abbildung 2: BUKEA Moorkartierung 2016
Moorböden (grün), oberflächennahe Torfe (dunkelbraun) und begrabene Torfe (hellbraun)

Bei den in der Abb. grün dargestellten Moorböden südlich von Moorburg handelt es sich im Ergebnis der Bodenfunktionsbewertung (Unterlage 19.6) um degradierte Niedermoorböden, die in ihrer Gesamtheit in den Antragsunterlagen und nachfolgend auch als Niedermoorkomplex südlich von Moorburg bezeichnet werden. Die hellbraun dargestellten „begrabenen Torfe“ zwischen der A 7 und den grünen „Moorböden“ sind seit Jahrzehnten durch den Betrieb der Spülfelder sowie der darauf errichteten Entwässerungsfelder mit ausgebaggerten Sedimenten der Elbe überschüttet. Teilweise wurden dort auch kontaminierte Böden eingebaut. Die Entwässerungsfelder stellen eine Anlage nach Bundesimmissionsschutzgesetz dar.

Für die Bilanzierung der Inanspruchnahme von Waldflächen werden als Grundlage Datensätze zu Biotoptypen aus der Linienbestimmung genutzt (vgl. UVS zur Linienbestimmung, S. 56). Diese werden zunächst auf Plausibilität geprüft und dazu mit aktuellen Luftbildern sowie der Hamburger Biotopkartierung abgeglichen. Im Ergebnis kann so der Waldbestand im Nord- und Südkorridor für eine Grobbetrachtung ausreichend berücksichtigt werden.

Ergebnisse

Im Ergebnis ergibt sich für die Betroffenheit von Moorböden/ Torfen und Wald die in der folgenden Tabelle dargestellte Bilanz.

Tabelle 4: Flächenbilanz Sektor Landnutzungsänderungen

	Süd 1 (2011 linien- bestimmt)	Süd 2	Süd 4	Nord (2005 linien- bestimmt)	Nord 1
Flächeninanspruchnahme Moorböden/ Torfe	21,10 ha	1,87 ha	1,87 ha	0,93 ha	1,14 ha
Flächeninanspruchnahme Wald	4,99 ha	2,04 ha	2,02 ha	5,13 ha	5,13 ha

Die Eingriffe in Moorböden/ Torfe sind bei den Nordvarianten zu vernachlässigen. Bei der Variante Nord 1 werden durch den Tunnel Spreehafen lediglich etwas größere Torfmengen aufgrund begrabener Torfe im Untergrund anfallen. Bei der Variante Süd 1 sind innerhalb der Südvarianten und auch im Gesamtvergleich die größten Eingriffe in Moorböden/Torfe zu erwarten. Dies liegt vor allem an der Überbauung des Niedermoorkomplexes südlich von Moorbürg. Bei den anderen Südvarianten sind Moorböden im Bereich von Moorbürg unvermeidbar im Bereich des neuen Autobahnkreuzes betroffen. Im Bereich des Tunnels und Trops im Bereich Wilhelmsbürg-Kirchdorf werden bei allen Südvarianten gleichermaßen zusätzlich Torfe aufgrund begrabener Torfe im Untergrund anfallen.

Bezüglich Waldinanspruchnahmen verursachen die Varianten Süd 2 und Süd 4 jeweils gleich große und im Gesamtvergleich mit den anderen Varianten die geringsten Eingriffe. Bei der linienbestimmten Variante Süd 1 ergeben sich gegenüber den anderen beiden Südvarianten etwas höhere Betroffenheiten. Bei den Nordvarianten konzentrieren sich die Flächeninanspruchnahmen bei Wald auf den nördlichen Rand von Wilhelmsbürg nördlich vom Ernst-August-Kanal sowie beidseitig der Ausbaustrecke der B 75 bis zur A 1. Entsprechend der Unterschiede bei den Flächeninanspruchnahmen ergeben sich Vor- bzw. Nachteile für einzelne Varianten hinsichtlich der mit den Landnutzungsänderungen verbundenen THG-Emissionen.

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass bezüglich der landnutzungsbedingten THG-Emissionen die Variante Süd 1 die ungünstigste Variante ist.

Allerdings sind bei den zu erwartenden Eingriffen in klimarelevante Moorböden/ Torfe und Waldstrukturen auch die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen, die die Nachteile der Variante Süd 1 gegenüber den anderen Varianten relativieren.

Die Waldeingriffe werden flächenmäßig vollständig über Ersatzaufforstungen kompensiert. Die Fläche der Wiederherstellung, Neuanlage und Entwicklung von Gehölzen hat abschnittsübergreifend eine Größenordnung von ca. 16,5 ha. Damit weisen die Bilanzen zu „Gehölzverlust - Neuanlage/Wiederherstellung Gehölze“ in allen drei Abschnitten deutliche Überschüsse auf (1:2 oder mehr). Das liegt auch daran, dass artenschutzrechtlich ein großer Maßnahmenbedarf für gehölzbrütende Vogelarten besteht, z. B. den Fitis, für den lichte Laubmischwälder als CEF-Maßnahme vorgesehen sind. Damit wird aber auch sichergestellt, dass der Wald auch zukünftig seine Klimasenkenfunktion erfüllen kann. Aufgrund der Vergrößerung der Waldfläche ist mittel- bis langfristig sogar mit einer Steigerung der jährlichen Einlagerung von atmosphärischem CO₂ in die Biomasse der Waldvegetation zu rechnen.

Die Eingriffe in die Niedermoorböden, die sich insbesondere auf den Planfeststellungsabschnitt 6a im Bereich Moorbürg (ca. 18 ha) und den Tunnelbereich im Planfeststellungsabschnitt 6c konzentrieren, werden auf der Grundlage von Torfverwertungskonzepten so weit wie möglich minimiert.

Die Torfverwertungskonzepte sehen in beiden Planfeststellungsabschnitten einen zeitlich sehr kurzfristigen nassen Wiedereinbau der unvermeidbar auszubauenden Torfmengen vor. Im Planfeststellungsabschnitt 6a ist zudem vorgesehen, den Torfkörper unter der Haupttrasse der geplanten Autobahn nicht zu entfernen, sondern mit Hilfe einer Vorlastschüttung so weit zu verdichten, dass der Straßenkörper auf den Torfkörper aufgesetzt werden kann. Der Torfkörper wird damit dauerhaft vor einem mikrobiellen Abbau geschützt, so dass das in ihm gespeicherte CO₂ weiterhin gespeichert bleibt.

Sowohl das Ad-hoc-Arbeitspapier der FGSV zum Klimaschutz (S. 35, Tab. 7) als auch die Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung 2021 (S. 79) und die BMDV-Hinweise zum Klimaschutz (Anlage 2 Spalte 3 vorletzte Zeile) sehen die Möglichkeit eines nassen Wiedereinbaus von Moorböden ausdrücklich vor. Der Umstand, dass solche Maßnahmen bisher wenig erprobt sind, schließt die Berücksichtigung im Rahmen des Variantenvergleiches und die

spätere Umsetzung entsprechender Konzepte nicht aus. Verbleibende Unsicherheiten werden durch ein Monitoring und Risikomanagement aufgefangen.

Mit den dargestellten Maßnahmen können THG-Emissionen durch den Abbau von organischer Substanz der betroffenen Moorböden weitgehend vermieden werden. Die voraussichtlich zu erwartenden THG-Emissionen wurden für den Abschnitt 6a gutachterlich abgeschätzt und liegen, umgerechnet auf eine Lebensdauer des Vorhabens von 50 Jahren, im Bereich von lediglich **etwa 1 Tonne CO₂-Äquivalenten pro Jahr** (Abschätzung gemäß Torfkonzept 2025 zu Abschnitt 6a, Kap. 7: 1,28 bis 0,42 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr). Auch in den anderen Abschnitten ist nicht mit größeren Mengen zu rechnen. Die negativen Wirkungen des Baus der A 26 auf die THG-Speicherfunktion der betroffenen Moorböden können damit als gering bewertet werden.

Potenziell betroffen von den Eingriffen der A 26 in die Moorböden ist zudem die THG-Senkenfunktion von Moorböden. Die Senkenfunktion beschreibt die jährliche Einspeicherung von weiterem CO₂ aus der Atmosphäre durch Torfbildung in der Zukunft. Die betroffenen Niedermoorflächen weisen allerdings aktuell keine nennenswerte Senkenfunktion auf. Der Grundwasserstand ist anthropogen stark beeinflusst und die betroffenen Moorböden zeigen an der Oberfläche bereits großflächig Vererdungstendenzen, was auf bereits seit längerer Zeit stattfindende Mineralisierungsprozesse und Torfabbau unter Sauerstoffeinfluss hindeutet. Durch die Überbauung des Moorkörpers würde somit zukünftig allenfalls eine mögliche Revitalisierung der Senkenfunktion auf den direkt betroffenen Flächen ausgeschlossen. Ob sich eine Senkenfunktion auf den betroffenen Niedermoorböden in der Zukunft wieder entwickeln könnte, ist allerdings ungewiss und aufgrund des stark anthropogen geprägten Wasserhaushaltes in dem betroffenen Bereich eher unwahrscheinlich. Zudem darf das Potenzial für weiteres Moorwachstum in Mitteleuropa unter den aktuell gegebenen Klimaverhältnissen ohnehin nicht überschätzt werden.

Ungeachtet der sehr geringen Wahrscheinlichkeit, dass sich im Bereich der Trasse zukünftig überhaupt wieder ein intaktes, naturnahes Niedermoorgebiet entwickeln wird, lässt sich im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung abschätzen, welche Größenordnung die Senkenfunktion in Bezug auf CO₂-Äquivalente pro Jahr maximal annehmen könnte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass selbst intakte Moore unter den heutigen und zukünftig zu erwartenden Klimabedingungen in Mitteleuropa kaum noch wachsen und in der Regel eher als klimaneutrale Flächen statt als Klimasenken gelten können. In Abhängigkeit von den Moorwasserständen im Jahresverlauf wechseln sich Phasen mit Torfwachstum und Phasen mit Torfabbau selbst in intakten, naturnahen Moorflächen typischerweise ab. Nach Daten von Drösler et al. 2011¹ stellen naturnahe oder renaturierte Niedermoorflächen in Deutschland im Durchschnitt sogar eine CO₂-Quelle dar. Sie emittieren im Durchschnitt 3,3 Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr. Die Daten schwanken von Standort zu Standort zwischen -4,3 Tonnen (Senke) und +11,9 Tonnen (Quelle) CO₂-Äquivalenten. Diese Daten zeigen, dass das THG-Senkenpotenzial von Moorflächen nicht überschätzt werden darf. Maßnahmen der Moorrenaturierung und Wiedervernässung dienen daher vor allem dem Schutz des noch verbleibenden THG-Speichers und weniger dem Aufbau einer relevanten THG-Senke.

Nimmt man aber als Worst-Case-Kontrollüberlegung dennoch ein THG-Senkenpotenzial für die von der A 26 betroffenen Niedermoorflächen an, so kann im besten Fall ein Wert von ca. 4 Tonnen CO₂-Äquivalenten je ha und Jahr als maximale potenzielle Senkenleistung angesetzt werden. Übertragen auf die 21,1 ha Niedermoorfläche, die durch die A 26 in der Variante Süd 1 in Anspruch genommen wird, ergäbe sich ein maximaler potenzieller Verlust an Senkenpotenzial von ca. 84 Tonnen CO₂-Äquivalente und bei den anderen Varianten entsprechend weniger. Diese Zahlen zeigen, dass selbst bei einer höchst vorsorglichen Annahme einer flächendeckenden

¹ Drösler, E., Annette Freibauer, Wolfram Adelman, Jürgen Augustin, Lindsey Bergman, Colja Beyer, Bogdan Chojnicki, Christoph Förster, Michael Giebels, Stefan Görlitz, Heinrich Höper, Jochen Kantelhardt, Horst Liebersbach, Maria Hahn-Schöfl, Merten Minke, Ulrich Petschow, Jörg Pfadenhauer, Lena Schaller, Philipp Schägner, Michael Sommer, Angelika Thuille, Marc Wehrhan (2011) Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis. Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt „Klimaschutz - Moornutzungsstrategien“ 2006-2010 = Arbeitsberichte aus dem vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung 04/2011.

Senkenfunktion auf den betroffenen Moorbodenflächen die Unterschiede in den Varianten im Bereich des Landnutzungssektors geringer sind als die Unterschiede in den THG-Wirkungen in den anderen Sektoren.

In dem Zusammenhang nicht unerwähnt bleiben sollen auch die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen, die über die bereits erwähnten Gehölzmaßnahmen hinausgehen und positive Wirkungen auf die THG-Treibhausgasbilanz haben. Entsprechende Klimarelevanz, d. h. positiven Einfluss auf die THG-Speicher- und Senkenfunktion haben insbesondere solche Maßnahmen, die mit Nutzungsextensivierungen und der Erhöhung des Grundwasserstandes einhergehen. Die Zielbiotope (u. a. großflächig extensives Nass- und Feuchtgrünland, ergänzend Saumstrukturen, Röhrichte) führen i. d. R. - im Vergleich zum Bestand - zu höheren Humusgehalten im Boden. Die Wiedervernässung fördert und erhöht das Potenzial zur Niedermoorbildung. Abschnittsübergreifend sind derartige Maßnahmen, d. h. Grünlandextensivierungen mit Grundwasseranhebung für die A 26 Ost in einem Umfang von ca. 79 ha geplant. Der tatsächliche THG-Effekt lässt sich allerdings schwer abschätzen, da nicht exakt bekannt ist, auf wieviel Prozent der Flächen Niedermoorböden oder mineralische Böden vorliegen.

6. Gesamtbewertung zum Zielfeld Klimaschutz

Die Gesamtbewertung baut auf den Bewertungen der Wirkungen innerhalb der einzelnen Sektoren bzw. Wirkungsbereiche des Vorhabens auf. Dies sind:

- Verkehrsbedingte THG-Emissionen
- THG-Lebenszyklusemissionen und
- Landnutzungsbedingte THG-Emissionen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bewertung der Klimawirkungen der in der Linienbestimmung untersuchten Varianten:

Tabelle 5: Bewertung der Varianten zum Zielfeld Klimaschutz

	Süd 1 (2011 linien- bestimmt)	Süd 2	Süd 4	Nord (2005 linien- bestimmt)	Nord 1
Verkehrsbedingte THG-Emissionen					
CO ₂ -Äquivalente pro Jahr / Relation der Fahrleistung im Netz und der Länge der Neubaustrecke im Verhältnis zu Süd 1	-48.599 t	1,1% geringere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca 550 t höhere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 1,1 km kürzere Neubaustrecke	0,5% geringere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 250 t höhere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 1,1 km kürzere Neubaustrecke	0,7% höhere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 350 t geringere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 300 m längere Neubaustrecke	0,7% höhere Fahrleistung im Netz im Planfall (ca. 350 t geringere Einsparung ggüb. Süd 1)* ca. 300 m längere Neubaustrecke
THG-Lebenszyklusemissionen					
CO ₂ -Äquivalente pro Jahr	5.492 t	5.244 t	5.586 t	4.264 t	5.617 t
Landnutzungsbedingte THG-Emissionen					
Flächeninanspruchnahme Moorböden/ Torfe	21,10 ha (Verlust Speicher: ca. 1 t CO ₂ e/a; **)	1,87 ha	1,87 ha	0,93 ha	1,14 ha
Flächeninanspruchnahme Wald	4,99 ha	2,04 ha	2,02 ha	5,13 ha	5,13 ha

*) Die angegebenen Zahlen zu den THG-Emissionen stellen Schätzwerte dar, die sich ausschließlich an der Relation der Fahrleistungen ggüb. der Variante Süd 1 orientieren (s. Kap. 5.2)

**) Speicherfunktion: Schätzwert gemäß Torfkonzept 2025 für den Abschnitt 6a unter Berücksichtigung der weitgehenden Vermeidung des Torfabbaus durch zeitnahen nassen Wiedereinbau von Torf; Senkenfunktion: hierzu wird kein Wert in der Tabelle angegeben, da eine relevante Senkenleistung für die Zukunft nicht zu erwarten ist. (siehe Kap. 5.4)

Der Variantenvergleich der verkehrsbedingten THG-Emissionen wurden als Grobanalyse über die Fahrleistung im Netz für die Varianten der Linienbestimmung ermittelt. Aus den unterschiedlichen Fahrleistungssummen im Straßennetz liegt die Antragsvariante Süd 1 hinter den anderen Südvarianten. Die Nordvarianten schneiden schlechter ab.

Bei den THG-Lebenszyklusemissionen weist die linienbestimmte Variante Süd 1 den drittbesten Wert und einen nur um 4,5 % höheren Wert bei den CO₂-Äquivalenten pro Jahr auf als die beste Variante mit Gewährleistung der Planungsanforderungen bezüglich der Durchfahrtshöhe am Köhlbrand – Variante Süd 2. Der Unterschied beträgt 248 t/Jahr.

Die mit Abstand beste Variante bezüglich der THG-Lebenszyklusemissionen – Variante Nord (linienbestimmt 2005) ist zwar um 22,4 % günstiger, jedoch ist diese Variante nicht umsetzbar, da die Anforderungen der Schiffbarkeit im Köhlbrand mit der geforderten Durchfahrtshöhe von 73,5 m nicht eingehalten werden können (siehe hierzu auch Ziff. 5).

Bei den landnutzungsbedingten Emissionen stellt sich die Variante Süd 1 aufgrund ihrer höheren Inanspruchnahme von Mooren und Waldflächen als vergleichsweise ungünstig dar. Allerdings sind bei den zu erwartenden Eingriffen in klimarelevante Mooren und Waldstrukturen auch die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen, die die Nachteile der Variante Süd 1 gegenüber den anderen Varianten stark relativieren. Bei den Waldinanspruchnahmen sind Ersatzaufforstungen vorgesehen, die die jährliche Senkenleistung

des Waldes mittel- bis langfristig vollständig kompensieren. Bei den Moorböden führt die geplante Erhaltung von Moorboden bzw. der nasse Wiedereinbau des Moorbodens, der kleinräumig unvermeidbar auf Teilflächen ausgebaut werden muss, zu einer weitgehenden Vermeidung von Torfzersetzung und THG-Freisetzung. Die THG-Speicherfunktion des betroffenen Moorbodens wird damit weitgehend erhalten. Die unvermeidbaren THG-Emissionen liegen im Abschnitt 6a der Variante Süd 1 gemäß Torfkonzept 2025 bei lediglich ca. 1 t CO₂-Äquivalenten/Jahr (s. Kap. 5.4). In den anderen Abschnitten sowie bei den anderen Varianten sind keine höheren Werte zu erwarten, da auch hier entsprechende Vermeidungskonzepte greifen würden. Eine Senkenfunktion, d. h. die jährliche Einspeicherung von weiterem CO₂ aus der Atmosphäre durch Torfbildung in der Zukunft ist bei den betroffenen Moorböden derzeit praktisch nicht vorhanden. Ob sich überhaupt eine Senkenfunktion auf den betroffenen Niedermoorböden in der Zukunft wieder entwickeln könnte, ist unter den heutigen klimatischen Verhältnissen eher unwahrscheinlich. Selbst intakte Niedermoore sind in Deutschland eher als klimaneutral zu bewerten, denn als nennenswerte Klimasenke. Mit einer höchst vorsorglichen Worst-Case-Abschätzung lässt sich für Variante Süd 1 zwar ein maximaler potenzieller Verlust an Senkenfunktion von 84 t CO₂-Äquivalenten/Jahr ermitteln. Genauso wahrscheinlich sind jedoch bei zukünftig naturnahen Wasserverhältnissen klimaneutrale Bedingungen oder sogar weitere jährliche THG-Emissionen (s. Kap. 5.4). Somit ist der tatsächliche THG-Bilanzeffekt durch Eingriffe in die natürlichen THG-Speicher- und Senken vergleichsweise klein. Dies gilt letztendlich auch für die anderen Varianten, da davon auszugehen ist, dass die Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation im Planungsraum gleichermaßen für alle Varianten gegeben sind. Die Unterschiede in den THG-Lebenszyklusemissionen bzw. den verkehrlichen THG-Emissionen wiegen stärker.

Insgesamt ist das Ergebnis bei den Varianten heterogen. Die besten Varianten aus Sicht des Klimaschutzes sind die Varianten Nord und Süd 2. Während die Variante Nord deutliche Vorteile bei den lebenszyklusbedingten CO₂-Emissionen besitzt, zeigt die Variante Süd 2 vor allem Vorteile im Verkehrssektor. Die Variante Nord liegt dabei in der Summe knapp vorn, sie entspricht mit der nicht ausreichenden Schifffahrtsdurchfahrtshöhe jedoch nicht den Planungsanforderungen und muss daher ohnehin ausgeschlossen werden. Auf dem dritten Platz liegt Variante Süd 4. Die planfestgestellte Antragsvariante Süd 1 kommt im Zielfeld Klimaschutz auf dem vierten, die Variante Nord 1 auf den letzten Platz.

Die Unterschiede der Variante Süd 1 gegenüber den anderen Varianten bei den verkehrsbedingten Emissionen und den THG-Lebenszyklusemissionen sind im Verhältnis zum verkehrlichen Gesamteffekt allerdings eher gering. Der wesentliche Nachteil liegt in der Moorbodeninanspruchnahme. Dieser Nachteil kann jedoch durch die weitgehenden Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die tatsächlich zu erwartenden Wirkungen auf die THG-Bilanz fast vollständig aufgehoben werden. Es verbleibt daher nur ein leichter Vorteil für die anderen Varianten.

7. Gesamtbewertung der Varianten unter Berücksichtigung des Zielfeldes Klimaschutz

7.1 Bewertung auf Basis der Linienbestimmung

Eine Gesamtbewertung der Varianten erfolgte bisher sowohl in der Linienbestimmungsunterlage von 2010 als auch in den Planfeststellungsunterlagen des Abschnitts 6a.

In der UVS zur Linienbestimmung aus dem Jahr 2010 wurde die Reduzierung bzw. Vermeidung von Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit dem Klimaschutz aufgrund damals noch nicht vorhandener rechtlicher Vorgaben nicht berücksichtigt. In der UVS zur Linienbestimmung beschränkte sich die Bestandsaufnahme und -bewertung sowie darauf aufbauend Auswirkungsprognose und Variantenvergleich bei den Schutzgütern Klima und Luft entsprechend der damals maßgeblichen gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen auf bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen (vgl. Kap. 3.6.1 UVS zur Linienbestimmung). Gleichwohl wurde schon damals die Betroffenheit von Niedermoorböden und der Verlust natürlicher Bodenfunktionen als entscheidungserheblicher Konflikt bei der Variante Süd 1 deutlich herausgearbeitet, allerdings inhaltlich angesiedelt beim Schutzgut Boden (s. z. B. Seite 215 UVS zur Linienbestimmung).

In den Antragsunterlagen der Planfeststellung für den Abschnitt 6a werden die klimarelevanten Wirkungen des Abschnitts 6a ermittelt und dargestellt. (Erläuterungsbericht Unterlage 1 B) In der UVS zum Abschnitt 6a (Unterlage 19.9 A) aus dem Jahr 2023 sind die Belange des KSG insofern bereits berücksichtigt, als dass die Klimaschutzfunktion der Moorböden und tieferliegenden Torfvorkommen südlich von Moorbürg beim Schutzgut Boden (Kap. 5.3) und bei den Schutzgütern Klima und Luft (Kap. 5.5) berücksichtigt wird und in der Auswirkungsprognose auf die Betroffenheit der Böden und damit verbundene potentielle Freisetzungen von Treibhausgasemissionen hingewiesen wird. Im Erläuterungsbericht (Unterlage 1 B) widmet sich das Kap. 5.12 der Berücksichtigung der Klimaschutzzvorgaben mit einer sektorbezogenen Ermittlung der Treibhausgasemissionen.

In der Planfeststellungsunterlage des Abschnitts 6a erfolgte eine Variantenbeurteilung entsprechend der in der RE 2012 festgelegten Zielfelder, ergänzt um das Zielfeld Stadtentwicklung und Stadtbild

- Raumstrukturelle Wirkungen
- Verkehrliche Beurteilung
- Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung
- Umweltverträglichkeit
- Wirtschaftlichkeit
- Stadtentwicklung und Stadtbild

Die Varianten unterscheiden sich unterschiedlich stark bezüglich der Zielfelder, wobei die Vor- und Nachteile sehr unterschiedlich ausfallen. Die Variante Nord (2005 linienbestimmt) mit ihrer eingeschränkten Durchfahrts Höhe im Kohlbrand erfüllt nicht die planerischen Vorgaben und ist daher auszuschließen. Der Ausschlussgrund wiegt so schwer, dass die Variante Nord keine umsetzbare Variante ist. Sie ist zu allen Varianten keine zumutbare Alternative.

Hinsichtlich der Umweltbelange einschließlich Artenschutz und Natura 2000-Veträglichkeit, der technisch-wirtschaftlichen Beurteilung und hierbei insbesondere bei den Kosten, den Fragen der Stadtentwicklung und der Hafenentwicklung als Teil der raumstrukturellen Wirkungen, ergeben sich teilweise erhebliche Unterschiede zwischen den Varianten. Bezüglich der einzelnen Zielfelder wurden folgende Vor- und Nachteile der Varianten herausgearbeitet.

Bei den raumstrukturellen Wirkungen sind die Hafenbelange von besonderer Bedeutung. Hier sind die Varianten Süd 2 und Süd 4 deutlich nachteilig, da Einschränkungen in der Hafenentwicklung südlich des Terminals Altenwerder verursacht werden, die bei Variante Süd 2

am gravierendsten sind. Die Variante Nord 1 verursacht Einschränkungen bei der Hafenentwicklung Steinwerder. Die Variante Süd 1 hat das geringste Konfliktpotential mit den zukünftigen Hafenentwicklungen. Daher besitzt die Variante Süd 1 die meisten und auch deutliche Vorteile bezüglich des als sehr hoch eingestuften abwägungsrelevanten Zielfeldes raumstrukturelle Wirkungen gegenüber allen anderen Varianten.

Hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung werden die Varianten Süd 1 und Süd 2 als vorteilhaft bewertet. Die Unterschiede zwischen beiden Varianten sind gering. Süd 2 hat die besseren Bündelungswirkungen, Süd 1 bessere Wirkungen auf die Netzstruktur und den Verkehrsablauf. Die Nordlagen und Variante Süd 4 schneiden schlechter ab. Insgesamt bieten alle Varianten deutliche Vorteile gegenüber dem Bezugsfall. Unter Berücksichtigung der Schaffung eines redundanten Straßennetzes sowie in Bezug der Auswirkungen auf die A 7 haben die Varianten Süd 1 und Süd 2 deutliche Vorteile.

Im Zielfeld der Entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung werden für die Funktionsfähigkeit und die Sicherheit der Verkehrsanlage wesentliche Merkmale und Elemente des Entwurfs und der Gestaltung verglichen. Hier sind Nachteile für die Variante Nord 1 in Folge der Tunnelthematik im Zusammenhang mit der Absicherung gegenüber Hochwasser (Querung Hauptdeichlinie) zu benennen. Ebenfalls ungünstiger bei den Nordvarianten ist die Anbindung an die A 7, da im Bereich des zur Anbindung der Trasse vorgesehenen AD HH-Waltershof an der A 7 neben den Fernverkehren auch die Regionalverkehre (Hafenverkehre) der AS HH-Waltershof (Finkenwerder Straße) bedient werden müssen. Die verkehrliche Abwicklung auf der A 7 ist gegenüber dem Bezugsfall deutlich ungünstiger. Bei den Südvarianten sind Fern- und Regionalverkehre durch die Kreuzbildung mit der A 26-West (AK HH-Hafen) entflochten; die weitere Verteilung der Verkehre erfolgt an der A 26-Ost. Aus entwurfs- sicherheitstechnischer Sicht sind die Südvarianten als Vorzugsvarianten zu betrachten. Eine deutliche Unterscheidung der drei Südvarianten ist bei Umsetzung des Autobahnkreuzes an der A 7 nicht gegeben.

Hinsichtlich der Umweltverträglichkeit sind im Ergebnis der UVS zur Voruntersuchung die Varianten Süd 2 und Süd 4 insgesamt am günstigsten, da bei ihnen Auswirkungen auf die Arten und Biotope südlich von Moorbург geringer sind und im Bereich Kornweide/Finkenriek bereits bezüglich wesentlicher Kriterien (Menschen) eine Optimierung vorgenommen wurde. Die linienbestimmte Variante Süd 1 ist bezüglich der Umweltauswirkungen insgesamt als gleichrangig zur Variante Nord 1 einzustufen, wobei im Detail bei den verschiedenen Schutzgütern wesentliche Unterschiede zwischen den Varianten Nord 1 und Süd 1 bestehen.

Diese ergeben sich bei den Betroffenheiten des Schutzgutes Menschen und der biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Die Variante Nord 1 hat wegen der größeren Betroffenheit von Wohn- und Erholungsfunktionen am Nordrand von Wilhelmsburg im Vergleich zum südlichen Wilhelmsburg (Troglage im Anschluss an Tunnel) größere Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen. Die Variante Süd 1 hat dagegen durch die südliche Umfahrung von Moorbург deutlich größere Auswirkungen auf die Biotopkomplexe und Artenvorkommen südlich Moorburg.

Insgesamt konnte im Südkorridor mit der Variante Süd 1 nicht die aus Umweltsicht günstigste Trassenführung linienbestimmt werden. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und der Konzentration von Biotopen hoher Bedeutung mit Lebensraumfunktionen für geschützte Arten südlich von Moorburg sind dort erhebliche Umweltauswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter unvermeidbar. Betroffen durch alle Varianten Süd ist dort auch das Schutzgut Menschen mit der Ortslage Moorburg sowie Erholungsfunktionen im 2. Grünen Ring.

Aus Sicht der Artenschutzrechtlichen Zulässigkeit weisen alle Varianten potenziell erhebliche, jedoch planerisch lösbare artenschutzrechtliche Konflikte auf. Die Variante Süd 1 hat dabei das größte Konfliktpotenzial. Die Varianten Süd 2 und Süd 4 weisen insgesamt das geringste Konfliktpotenzial auf.

Die wirtschaftliche Beurteilung erfolgte nach Investitionskosten als maßgebender Teil der Baulastträgerkosten. Folgeinvestitionen des Bundes und von Dritten werden einbezogen. Die Bewertung erfolgte auf der Grundlage der für die A 26 aufzubringenden Gesamtkosten. Die Südvarianten sind kostengünstiger als die Variante Nord 1. Die Variante Süd 2 ist insgesamt am kostengünstigsten, dicht gefolgt von Variante Süd 1. In deutlicher Abstufung folgt die Variante Süd 4.

Auch bei der Zielfeld Stadtentwicklung und Stadtbild überwiegen die Vorteile bei Variante Süd 1, da die Siedlung Moorborg nicht durchschnitten wird wie bei den Varianten Süd 2 und Süd 4, sondern lediglich randlich tangiert. Die Südvarianten schaffen keine Barrierewirkung zum "Sprung über die Elbe" wie bei Variante Nord 1. Variante Nord 1 erzeugt darüber hinaus Konflikte mit den vorhandenen Wohn- und Erholungsfunktionen im Norden Wilhelmsburgs, denen zwar durch die Tunnellage etwas entgegengewirkt wird, ohne diese jedoch zu vermeiden. Die Südvarianten weisen geringere Konflikte mit städtebaulichen Entwicklungen auf, da die Trassen im Bereich Kornweide/Finkenriek in Tunnellage mit anschließenden Trögen ausgeführt werden. Die Variante Süd 1 ist die Vorzugsvariante aus städtebaulicher Sicht.

Diese Abwägungen im Zuge der ursprünglichen Variantenprüfung hat das BVerwG in seinem Urteil vom 8. Oktober 2025 bestätigt.

Da die Auswahl der Vorzugsvariante vor Inkrafttreten des KSG erfolgte, wird mit der vorliegenden Unterlage der Umfang der Ermittlungs- und Bewertungspflichten der Vorhabenträgerin im Rahmen der Variantenuntersuchung um das Zielfeld Klimaschutz ergänzt.

Bezogen auf das Zielfeld Klimaschutz entstehen bei den Varianten hinsichtlich der drei Faktoren (verkehrsbedingte, Lebenszyklus- und landnutzungsbedingte THG-Emissionen) unterschiedliche Auswirkungen, wenn auch die Unterschiede in der Gesamtschau eher gering ausfallen. Bei allen Varianten ist von einer positiven CO₂-Bilanz, das heißt von einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, auszugehen. Die beste Variante aus Sicht des Klimaschutzes ist die Variante Süd 2, gefolgt von der zuvor ausgeschlossenen Variante Nord und Variante Süd 4. Die Antragsvariante Süd 1 liegt auf dem vierten Rang. Der wesentliche Nachteil bei Variante Süd 1 liegt in der Moorbodeninanspruchnahme. Dieser Nachteil kann jedoch durch die weitgehenden Vermeidungsmaßnahmen fast vollständig aufgehoben werden. Es verbleibt daher nur ein leichter Vorteil für die anderen Varianten.

Im Ergebnis der Gesamtbewertung über alle Zielfelder ergeben sich auch unter zusätzlicher Berücksichtigung des Zielfeldes Klimaschutz insgesamt deutliche Vorteile für die Varianten des Südkorridors. Damit wird das Ergebnis der Linienbestimmung von 2011 bestätigt. Aufgrund der Realisierbarkeit der Projektziele bei Beachtung der Planungsrandbedingungen und Ausgewogenheit in der Gesamtbewertung ist die Variante Süd 1 nach wie vor die Vorzugsvariante. Der Abstand zur Variante Süd 2 verringert sich zwar etwas, jedoch überwiegen in der Gesamtbewertung die bereits damals ausgewiesenen Vorteile der Variante Süd 1 die Vorteile der Variante Süd 2, die sich bei zusätzlicher Berücksichtigung des Zielfeldes Klimaschutz für die Variante Süd 2 ergeben.

Dies begründet sich u. a. in der erheblichen Einschränkung der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten des gesamten Hafenerweiterungsgebietes Moorborg durch die Variante Süd 2. Nach dem Hafenentwicklungsgesetz (HafenEG) ist das Hafenerweiterungsgebiet Moorborg festgesetzt. Durch das Gesetz sowie durch Hafenplanungsverordnungen nach §§ 4 ff. HafenEG werden im Hafenentwicklungsplan für den Hamburger Hafen die Hafengebietsgrenze, Nutzungszonen sowie Erweiterungsgebiete festgelegt. Ziel ist es, den Hamburger Hafen als leistungsfähige Schnittstelle der exportorientierten deutschen Volkswirtschaft zu erhalten und weiterzuentwickeln. Eine am Bedarf orientierte, dauerhaft gesicherte Hafeninfrastruktur ist die unabdingbare Voraussetzung dafür, dass Deutschland am Welthandel teilnehmen kann. Diese öffentliche Aufgabe hat in Hamburg Verfassungsrang („Die Freie und Hansestadt Hamburg hat als Welthafenstadt eine ihr durch Geschichte und Lage zugewiesene, besondere Aufgabe

gegenüber dem deutschen Volke zu erfüllen.“ Präambel Verfassung der FHH). Aus dieser Verantwortung heraus hat die Hamburger Bürgerschaft 1982 das „Hafenentwicklungsgesetz“ (HafenEG) verabschiedet. Es weist das Hafengebiet als Sonderplanungsgebiet nach BauGB aus. Wesentlicher und unverzichtbarer Teil des Hafengebiets ist für die Zukunftssicherung des Hamburger Hafens u. a. das Hafenerweiterungsgebiet.

Somit gelten für das Hafenerweiterungsgebiet zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses. Die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten des gesamten Hafenerweiterungsgebietes Moorborg würden durch die Variante Süd 2 erheblich eingeschränkt, ggf. sogar verloren gehen. Variante Süd 1 greift in das Hafenentwicklungsgebiet nur randlich ein und stellt damit die Nutzung dieser Flächen für den Hafen nicht generell in Frage wie Variante Süd 2. Variante Süd 2 ist keine zumutbare Alternative.

Hinsichtlich der Umweltwirkungen und des Artenschutzes ist Variante Süd 1 als konfliktreicher einzustufen.

Die Variante Süd 2 weist neben den negativen Aspekten bezüglich der Hafenbelange auch eine deutlich stärkere Beeinträchtigung vorhandener Wohnbebauung in Moorborg auf. Diese insgesamt aufgezeigten Nachteile werden höher eingeschätzt als die sich ergebenden Vorteile beim Klimaschutz und den Umweltbelangen (einschließlich Artenschutz) als auch die leichten Vorteile bei den Kosten gegenüber der Variante Süd 1. Die beschriebenen Nachteile überwiegen die leichten Vorteile deutlich.

Es ist eindeutig festzustellen, dass die Antragsvariante Süd 1 auch unter Berücksichtigung des Zielfeldes Klimaschutz den Vorzug gegenüber den anderen untersuchten Varianten erhält.

7.2 Darstellung der aktuellen Situation

Im Dezember 2018 ist für die A 26 West, Abschnitt 4 der Planfeststellungsbeschluss ergangen. Grundlage für die Anbindung an die A 7 war dabei die im Jahr 2011 linienbestimmte Variante Süd 1 der A 26 Ost.

Durch die, bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses der A 26 Ost, Abschnitt 6a, im Bau bereits weit fortgeschrittene A 26 West (die Verkehrsfreigabe für den Abschnitt 4 ist für 2028 vorgesehen) können die Varianten Süd 2 und Süd 4 nicht mehr ohne erhebliche Anpassungen in der gemäß Variantenuntersuchung zur Linienbestimmung geplanten Form ausgeführt werden. Die A 26 West kann ohne zusätzliche Maßnahmen nicht mehr in die nördlicher gelegenen Varianten Süd 2 und Süd 4 übergeleitet werden.

Es wären daher zusätzliche Maßnahmen zur Umsetzung der Varianten Süd 2 und Süd 4 erforderlich. Für eine Realisierung der Varianten Süd 2 oder Süd 4 mit einer durchgehenden A 26 (West mit Übergang in Ost) müsste die A 26 West ab einem Punkt westlich des Hafenbahntunnels nach Norden verlegt werden, um an die Trassierung der Varianten Süd 2 und Süd 4 anbinden zu können (s. Abb. Überlagerung von Realisierung A 26 West und Varianten Süd 2 bzw. Süd 4).

Mit dieser Verlegung wäre u. a. der Abbruch des Hafenbahntunnels (Länge 205 m) und des 75 m langen Troges Hafenbahn Ost im Zuge der A 26 West, der Waltershofer Brücke einschließlich eines Leitungstrogs, des Überfliegers zur A 7 Nord (Länge 426,9 m) und den zwei Kreuzungsbauwerken der A 7 mit der A 26 und Rampen verbunden. Darüber hinaus müsste die Hafenbahn, die bereits zweigleisig auf den neuen Hafenbahntunnel verlegt wurde, erneut angepasst werden. Auch die Rampen der Verkehrsanlage zwischen Hafenbahntunnel und A 7 bedürften eines Abbruches und einer entsprechend der erforderlichen neuen Geometrie angepasste wiederholte Herstellung.

Die Bauwerke im Zuge der A 7 über die geplante A 26 und eine Rampe könnten alternativ bestehen bleiben, wären jedoch ohne Funktion.

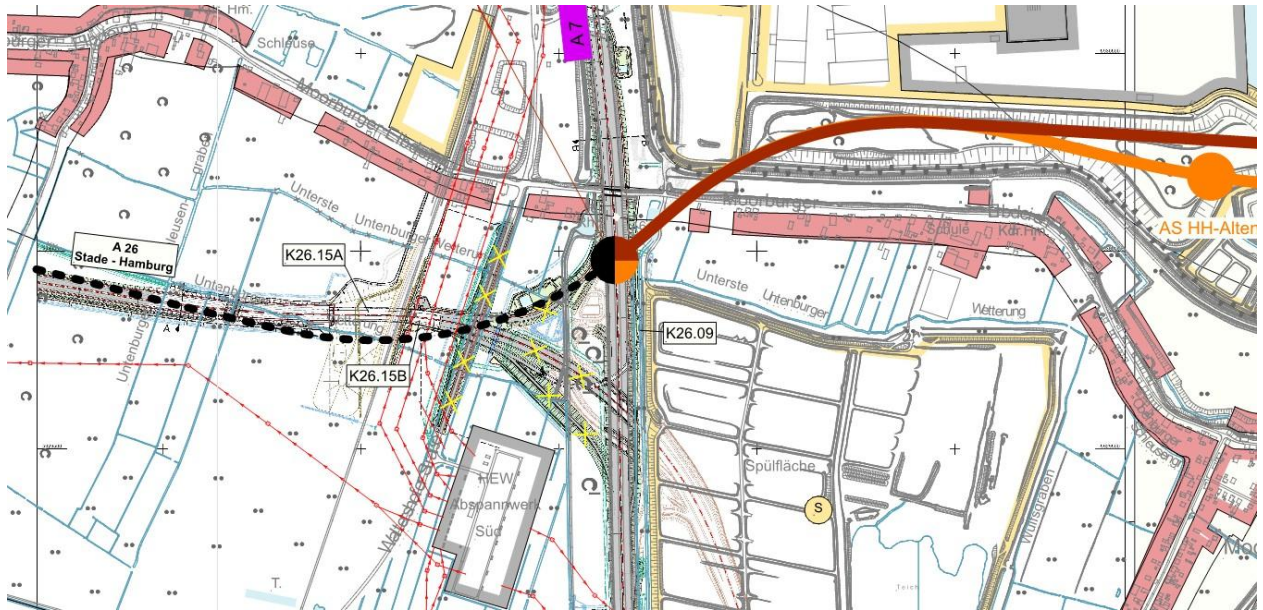


Abbildung 3: Überlagerung von Realisierung A 26 West und Varianten Süd 2 bzw. Süd 4



Abbildung 4: Bautenstand der A 26 West im September 2025 (Bildnachweis: Hajo Dietz)

Die vorbeschriebenen Anpassungen hätten wiederum sehr negative Einflüsse auf die THG-Lebenszyklusemissionen, allein in Folge der abzubrechenden und hinzukommenden Bauwerke (Tunnel, Trog und Brücken). Außerdem würden zusätzlich zu den bereits erfolgten Eingriffen in Moorböden und Wald durch die A 26 West bei den Varianten Süd 2 und Süd 4 im Bereich eines neuen Knotenpunktes mit der A 7 in erheblichem Maß zusätzliche Moorböden und Wald westlich der A 7 dauerhaft verloren gehen. Im Falle eines Rückbaus von Teilen der A 26 West wären die bereits erfolgten Eingriffe in Moorböden nicht reversibel.

Aus diesen beiden Aspekten (THG-Emissionen aus dem Lebenszyklus und landnutzungsbedingte THG-Emissionen) würden sich die Vorteile der Variante Süd 2 beim Schutzgut Klima gegenüber der Antragsvariante Süd 1 deutlich verringern. Dazu kommen die immensen negativen volkswirtschaftlichen Folgen.