

Neubau der A20 – Westerstede – Drochtersen

Abschnitt 6 von B 495 bei Bremervörde bis zur L 114 bei Elm

Planfeststellung für den Neubau der A20

Abschnitt 6

Von der B 495 bei Bremervörde bis zur L 114 Elm

Umweltfachliche Untersuchungen

Die ergänzende Stellungnahme zum Klima im Raumordnungsverfahren liegt als Unterlage 19.1.1.2 vor und ist über das UVP-Portal zugänglich.

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

Landschaftspflegerische Stellungnahme - Berücksichtigung der Klimaschutzfunktion von Böden im ROV

Die Berücksichtigung der nationalen Klimaschutzziele ergibt sich aus § 13 Abs. 1 S. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) i. V. m. § 3a und Anlage 1 KSG. Mögliche Auswirkungen auf das Klima im Zusammenhang mit Straßenbauprojekten resultieren u.a. aus der Inanspruchnahme von Böden oder Biotopen mit Funktionen als Treibhausgasspeicher oder Treibhausgassenker (Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft im Sinne des KSG).

Im Raumordnungsverfahren der Küstenautobahn A 22 (Westerstede (A 28) – Drochtersen (A 20, Elbquerung)), aufgestellt 2007 konnte das Klimaschutzgesetz mit Rechtskraft ab dem 12.12.2019 noch keine Berücksichtigung finden.

Allerdings finden die Wirkkomplexbereiche der landnutzungsbedingten THG-Emissionen bereits in anderen Schutzgütern Beachtung.

UVS – vertiefte Raumanalyse Schutzgut Boden

Das Schutzgut „Boden“ wurde im Rahmen der UVS zum ROV so erfasst, dass alle Auswirkungen der geplanten Autobahn auf die Bodenfunktionen beurteilt werden konnten.

Dazu wurde u.a. die Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 und Auswertungsrahmenkarten des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung ausgewertet.

Zu den Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in Niedersachsen gehören die Bodentypen Hoch- und Niedermoor, Moorgley, Organomarsch und Sanddeckkultur sowie Böden mit mächtig überlagerten Torfen und kultivierte Moore. Davon sind im Untersuchungsraum der A 20, Abschnitt 6 Hoch- und Niedermoorböden, Moorgleye sowie mächtig bzw. flach überlagter Torf zu finden. Die Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus dem WMS-Kartendienst der Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in Niedersachsen 1 : 50 000.

Die Abbildung 3 zeigt den gleichen Kartenausschnitt aus dem WMS-Kartendienst der Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000. Es wird deutlich, dass z.B. das Erd-Hochmoor der Bodenkarte in der Kulisse der Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt aufgehen.

Der schutzgutbezogene Variantenvergleich aus dem ROV hat zum Ergebnis, dass die Variante „Ost 3A“ als günstigste Variante für das Schutzgut Boden ermittelt wurde, gefolgt von Variante „Ost 2“ und „Ost 3B“. Die Varianten „Ost 1“ und „Ost 4“ folgen gleichrangig auf dem dritten Platz (vgl. Abbildung 1).

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

Tabelle 162: Gesamtübersicht der wesentlichen Prognoseergebnisse für das Schutzgut »Boden« - »Weser-Ost«¹⁰⁷

Wertstufe	Hauptvariante				
	Ost 1	Ost 2	Ost 3A	Ost 3B	Ost 4
Boden_01	»Flächenverlust«				
4 sehr hoch	Seltene Böden und Böden mit kulturhistorischer Bedeutung, Böden mit sehr hohem biotischen Entwicklungspotenzial				
	119,4 ha	105,5 ha	99,8 ha	134,8 ha	172,4 ha
3 hoch	Böden mit hohem biotischen Entwicklungspotenzial, mit hoher Ertragsfunktion				
	115,2 ha	118,9 ha	130,3 ha	111,5 ha	101,5 ha
2 mittel	Böden mit mittleren biotischen Entwicklungspotenzial, sonstige Böden und Wertkategorien, Böden mit mittlerer Ertragsfunktion				
	281,9 ha	298,4 ha	161,8 ha	203,1 ha	194,0 ha
Boden_02	»Funktionsverlust«				
4 sehr hoch	Moorböden				
	121,8 ha	118,8 ha	112,4 ha	95,9 ha	115,4 ha
3 hoch	Marschböden				
	22,5 ha	48,4 ha	68,9 ha	50,3 ha	90,4 ha
Gesamtergebnis Ost »Boden«		Platz 1: Hauptvariante Ost 3A	Platz 2: Hauptvariante Ost 2 Hauptvariante Ost 3B	Platz 4: Hauptvariante Ost 1 Hauptvariante Ost 4	

Abbildung 1: Ausschnitt aus Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren, Seite 356 und 358 - Variantenvergleich Schutzgut Boden

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

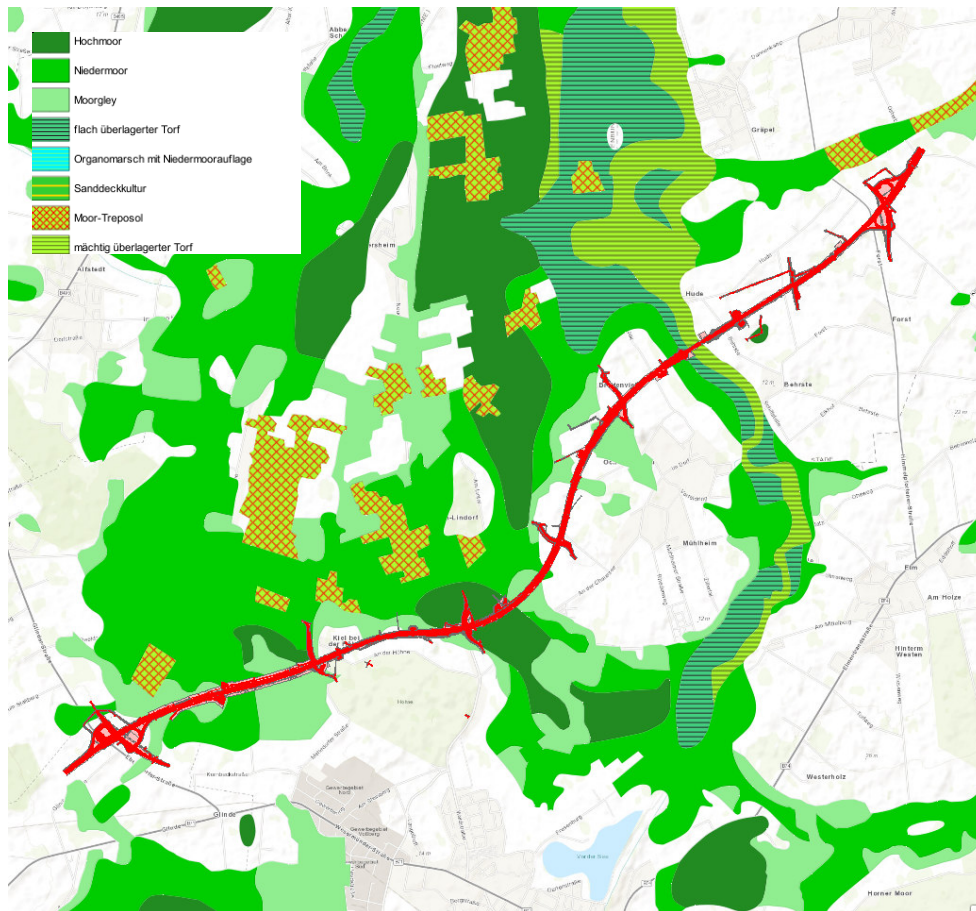


Abbildung 2: Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in Niedersachsen 1 : 50 000 (WMS Dienst),
rot = Vorhaben A20, Abschnitt 6

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

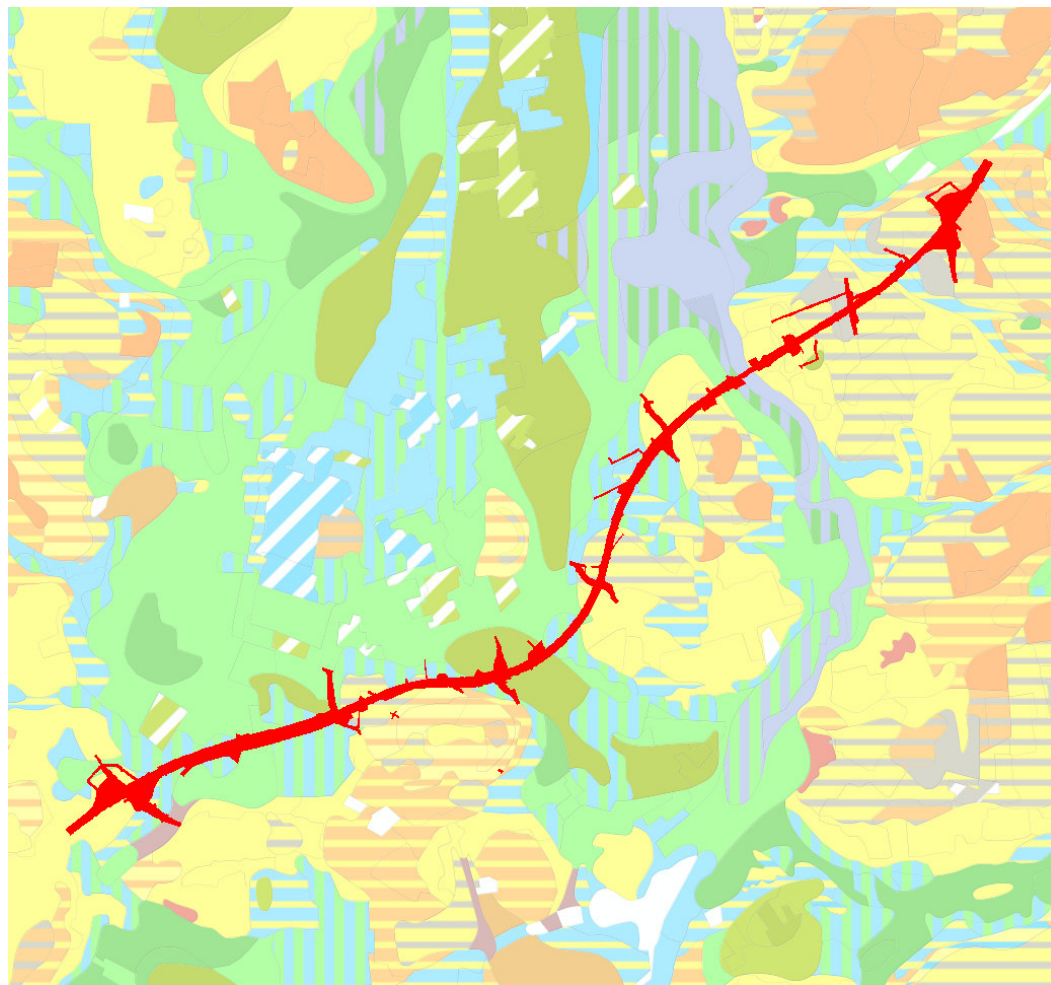


Abbildung 3: Bodenkarte (BK50) von Niedersachsen 1 : 50 000 (WMS Dienst),
rot = Vorhaben A20, Abschnitt 6

UVS – vertiefte Raumanalyse Teilschutzgut Pflanzen

Mit der Beurteilung des anlage- und baubedingten Flächenverlusts von Biotoptypen kann ein Bezug auf die landnutzungsbedingten THG-Emissionen in Verbindung mit Funktionen als

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

Treibhausgasspeicher oder Treibhausgassenke (bspw. Moore und Wälder) hergestellt werden.

Dem Kriterium Biotoptypen (Vegetationsflächen) liegt eine Kartierung in der Vegetationsperiode 2005 / 2006 zugrunde.

Wälder, gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer sowie Hoch- und Übergangsmoore wurden je nach Haupt- und Nebenbiotoptyp mit „sehr hoch“ bis „mittel“ bewertet.

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Variantenvergleich des ROV.

Tabelle 110: Bewertete Prognoseergebnisse »Flächenverluste von Biotopen« – »Weser-Ost«

Wertstufe	Hauptvariante Ost 1	Hauptvariante Ost 2	Hauptvariante Ost 3A	Hauptvariante Ost 3B	Hauptvariante Ost 4
4 sehr hoch	Biotope mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) oder alle Biotope die einen Lebensraumtyp eines Erhaltungsziels nach Anhang I der FFH-Richtlinie darstellen und in einem FFH-Gebiet liegen				
	2,87 ha	1,77 ha	1,73 ha	2,22 ha	0,33 ha
	5. Rang	2. Rang**	2. Rang**	4. Rang	1. Rang
3 hoch	Biotope mit hoher Bedeutung (Wertstufe IV)				
	15,35 ha	13,74 ha	7,13 ha	6,15 ha	5,44 ha
	5. Rang	4. Rang	3. Rang	2. Rang	1. Rang
2 mittel	Biotope mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III)				
	68,94 ha	59,43 ha	86,80 ha	63,18 ha	91,82 ha
	3. Rang	1. Rang**	4. Rang	1. Rang**	5. Rang
1 gering	Biotope mit allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) soweit sie in einem hohen Umfang betroffen werden				
	118,72 ha	128,58 ha	115,92 ha	132,47 ha	118,91 ha
Summenrang*	18	9	11	11	8
Gesamtrangplatz	5. Rang	2. Rang	3. Rang	3. Rang	1. Rang
* Der Rangplatz der sehr hohen Wertstufe geht jeweils mit doppeltem Gewicht in die Bildung des Summenrangs ein.					
** Einstufung korrigiert, da Irrelevanzkriterium von 5% Differenz zwischen benachbarten Werten nicht überschritten wird.					

Als Gesamtergebnis ist für diese Umweltauswirkung folgende Variantenreihung im Hinblick auf die aus Umweltsicht günstigere Variante festzuhalten:

Gesamtergebnis [TPBV_01]	Platz 1: Hauptvariante Ost 4	Platz 2: Hauptvariante Ost 2	Platz 2: Hauptvariante Ost 3A	Platz 4: Hauptvariante Ost 3B	Platz 5: Hauptvariante Ost 1
--------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------

Abbildung 4: Ausschnitt aus Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren, Seite 302 Variantenvergleich Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

UVS – schutzgutübergreifender Variantenvergleich und gutachterliche Empfehlung

Als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens stellt sich die Variante „Ost 2“ zusammenfassend als die günstigste Trassenführung heraus. Im gesamtplanerischen Variantenvergleich wurde die Variante „Ost 3A“ mit am ungünstigsten bewertet, vor allem, weil sie einerseits die erheblicheren Konflikte mit dem Natur- und Artenschutz verursachen würden und andererseits mit den höchsten Baukosten sowie unbefriedigenden verkehrlichen und raumordnerischen Wirkungen verbunden sind.

Die Prüfung der UVS zum ROV zeigt auf, dass die Wirkkomplexbereiche der Landnutzungsbedingten THG-Emissionen bereits indirekt in dem Schutzgut Boden und dem Teilschutzgut

A 20 von Westerstede bis Drochtersen Abschnitt 6

Pflanzen Berücksichtigung findet. In beiden Teilvariantenvergleichen ging die Variante „Ost 2“ als zweitrangig hervor.

Quellenverzeichnis:

Internetquellen:

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=1016701.81&N=7080844.75&zoom=13&layers_opacity=0ac09352146d97db213e100094f89665

WMS-Dienste:

Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (abgerufen am 20.07.2023)

https://nibis.lbeg.de/cardomap3/public/ogc.ashx?NODEID=989&Service=WMS&cardo3SessionGuid=C3_f92ed45d-59b6-43e9-a2b6-448192f31c37&

Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt in Niedersachsen 1 : 50.000 (abgerufen am 20.07.2023)

https://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?NODEID=1027&Service=WMS&cardo3SessionGuid=C3_c1ab6c17-4aa0-4189-a157-8322b3d7b094&Request=GetLegendGraphic&Version=1.3.0&Layer=L846&

Literatur:

NLStBV LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR (2006): Untersuchung zur Linienfindung Küstenautobahn A 22 Westerstede (A 28) – Drochtersen (A 20, Elbquerung), Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren

Berücksichtigung der Klimawirkungen beim Bau der A20 Abschnitt 6 durch

Abschätzungen der THG-Emissionen bei der Lebenszyklusbetrachtung im Raumordnungsverfahren der A20

Unter dem Begriff der THG-Lebenszyklusemissionen fallen alle THG-Emissionen, die mit den Erstinvestitionen („Bau“), Reinvestitionen der Streckenunterhaltung („Erhaltung“) und dem Betrieb der zu bewertenden Infrastrukturmaßnahme verbunden sind. Sie werden in CO₂-Äquivalenten pro Jahr angegeben.

Klimaschädliche Emissionen, die bei der Verbrennung von Brennstoffen in der Bauwirtschaft entstehen sind dem Sektor „Industrie“ nach §4Abs.1 Nr.2 und Anlage 1 Nr.2 KSG zuzuordnen. Grundlage für ihre Berechnung ist der im Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030 beschriebene Berechnungsansatz für Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen.

Die THG-Lebenszyklusemissionen beinhalten die THG-Emissionen, die für den Unterbau und Oberbau von Straßen und anderer asphaltierter Flächen, Tunnel, Brücken, Straßenausstattung und -beleuchtung, Gebäude (Tankstellen, Rast- und Autohöfe, Terminals, Bahnhöfe etc.) Signal- und Kommunikationstechnik, Unterhaltung etc. über die Dauer von 60 Jahren entstehen.

Die Berechnung der THG-Emissionen erfolgte dabei auf Basis der im Durchschnitt in Deutschland für den Straßenbau eingesetzten Materialmengen. Hierbei werden auch die Emissionen berücksichtigt, die bei der Gewinnung der Rohstoffe (z.B. Zement, Kies, Sand, sowie deren Transport und deren Verarbeitung zu den Grundmaterialien (wie z.B. Beton, Stahl, Kupfer) entstehen. Ebenfalls betrachtet werden für die Infrastruktur die Emissionen, die durch den Transport zum Bauort und den Maschineneinsatz auf der Baustelle entstehen. Nicht betrachtet sind Sonderfälle, wie etwa der Effekt aus baubedingten Umleitungsverkehr.

Zur Berechnung der Lebenszyklusemissionen wird auf das Methodenhandbuch des BVWP zurückgegriffen. Dabei wird unterschieden zwischen Bundesautobahnen und Bundesstraßen, Brücken- und Tunnelabschnitten, da letztere in ihrer Unterhaltung im Allgemeinen deutlich aufwändiger sind und sich ein höherer CO₂-eq-Wert ergibt. Für die Berechnung der Straßenoberfläche werden die befestigten Flächen (Querschnittsbreite Autobahn 24,00 m) herangezogen.

Spezifische THG-Emissionen in kg CO₂ e/m² Straßenoberfläche und Jahr:

Autobahn:	6,2 kg CO ₂ -eq/a
Bauwerke:	18,8 kg CO ₂ -eq/a

Bei den Bauwerken werden Über-, und Unterführungen getrennt betrachtet.

Für den Planungsabschnitt Weser – Ost für das Raumordnungsverfahren sind folgende 5 Varianten untersucht worden:

Varianten	Streckenlänge	Bauwerke	THG-Emission <small>Lebenszyklusbetrachtung</small>
	Autobahn	Anzahl/Größe	
	[km]	[/ m ²]	[t Co2-eq/a]
Ost 1	84,962	53 / 15.150	12.927,166
Ost 2	75,592	53 / 15.600	11.392,090
Ost 3a	79,146	64 / 21.300	12.177,365
Ost 3b	81,360	67 / 22.200	12.523,728
Ost 4	77,429	66 / 22.500	11.944,435

Somit ergeben sich vernachlässigbare Unterschiede zwischen der maximalen und minimalen Variante mit einer Differenz von 1.535,076 t Co2-eq/a.

Für die Vorzugsvariante Ost 2 wurde die geringste THG-Emission ermittelt.