



Stand: 03.06.2016

**Feste Fehmarnbeltquerung
Planfeststellung**

**Zusammenfassende
Darstellung der
bauzeitlichen
Restriktionen
(landseitig und marin)**

**Diese Unterlage ist eine vollständig neue Anlage der
Planfeststellungsunterlagen, 03.06.2016**

Feste Fehmarnbeltquerung Planfeststellung

Zusammenfassende Darstellung der bauzeitlichen Restriktionen (landseitig und marin)

Diese Unterlage ist eine vollständig neue Anlage
der Planfeststellungsunterlagen, 03.06.2016

Aufgestellt:

Femern
Sund ≈ Bælt

Landesbetrieb
Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Niederlassung Lübeck



Kopenhagen, 03.06.2016
Femern A/S

Lübeck, 03.06.2016
LBV-SH Niederlassung Lübeck

gez. Claus Dynesen

gez. Torsten Conradt

Die alleinige Verantwortung für diese Veröffentlichung liegt beim Autor.
Die Europäische Union haftet nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.



Von der Europäischen Union kofinanziert
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Seite 2/14

Inhaltsverzeichnis

1. BAUZEITENPLAN ZUR UMSETZUNG DER IM LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN FESTGESETZTEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN MAßNAHMEN - DARSTELLUNG DER ZEITLICHEN RESTRIKTIONEN FÜR DEN BAUBETRIEB	5
1.1. Landbereich des Vorhabens.....	5
1.2. Mariner Bereich des Vorhabens.....	10
1.2.1. Maßnahmen zum Schutz des Schweinswals.....	10
1.2.2. Steuerung und Kontrolle der Sedimentfreisetzung	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zeitliche Restriktionen für den Baubetrieb im Landbereich auf Fehmarn .	9
Abbildung 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Baufeld mit zeitlichen Restriktionen für den Baubetrieb.....	10
Abbildung 3: Räumliche Abgrenzung von Zonen zur Festlegung von einzuhaltenden Sedimentfreisetzungsraten infolge von Aushub- und Wiederverfüllarbeiten im Fehmarnbelt.....	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitliche Restriktionen im Landbereich auf Fehmarn	7
Tabelle 2: Einzuhaltende Sedimentfreisetzungsraten nach Zonen und Jahreszeiten (Angabe in t)	13

1. Bauzeitenplan zur Umsetzung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten artenschutzrechtlichen Maßnahmen - Darstellung der zeitlichen Restriktionen für den Baubetrieb

Es wird im Folgenden ein Bauzeitenplan erstellt, der die einzelnen Bauschritte sowie die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (u. a. Bauzeitenbeschränkungen, die gewährleisten sollen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen) in ihrer jeweiligen Abfolge räumlich und zeitlich nachvollziehbar darstellt. Dieser Bauzeitenplan zur Umsetzung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten (artenschutzrechtlichen) Maßnahmen bildet somit eine Grundlage für die Baustellenplanung und die Umweltbaubegleitung und ist ein Beitrag zur Gewährleistung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Im folgend dargestellten Bauzeitenplan werden die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen) und im Artenschutzfachbeitrag (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen) beschriebenen zeitlichen Restriktionen zusammengefasst; diese beziehen sich jeweils auf den Landbereich und auf den marinen Bereich des Vorhabens.

Die zeitlichen Restriktionen für die Baudurchführung sind im Wesentlichen mit der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange sowohl im Landbereich als auch im marinen Bereich der Festen Fehmarnbeltquerung zu begründen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 12) wird das vorliegende Konzept im Anhang IB zum LBP als Konzeptblatt-Nr. 22.7 aufgegriffen. Die Bezüge zu den Maßnahmenblättern des LBP, Anhang IA zum LBP sind in den jeweiligen folgenden Kapiteln genannt.

1.1. Landbereich des Vorhabens

Die mit den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbundenen zeitlichen Restriktionen für den Baubetrieb im Landbereich auf Fehmarn sind in den Maßnahmenblättern 0.6 V_{AR}, 0.9 V_{AR}, 1.3 A_{CEF}/V_{AR}, 2.1 V_{AR}, 2.2 G/A_{AR}, 3.3 V_{AR}, 3.5 A_{CEF}/V_{AR}, 3.6 A_{AR}/V_{AR}, 3.7 V_{AR}, 7.5 V_{AR}, 9.1 A_{CEF}, 9.4 A_{CEF} und 9.5 A_{CEF} im Anhang IA des Landschaftspflegerischen Begleitplanes im Einzelnen aufgeführt.

Die Einhaltung der dargestellten zeitlichen Restriktionen obliegt den Baufirmen und die Überwachung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Oberbauleitung (s. dazu allgemein im Konzept zur Umweltbaubegleitung, Anlage 22.8 der Planfeststellungsunterlagen sowie im Detail in den Maßnahmenblättern im Anhang IA zum LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen).

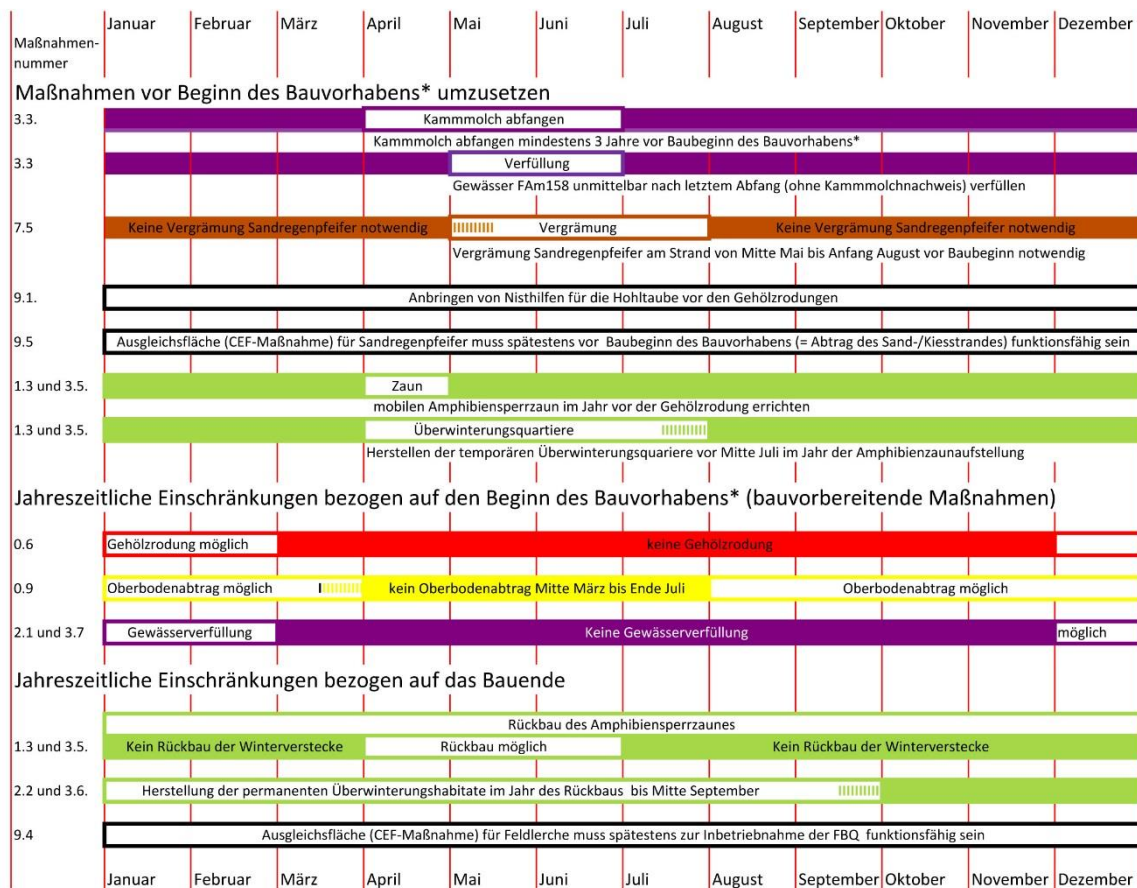
Die Details der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle 1 und in der grafischen Darstellung der zeitlichen Restriktionen (Abbildung 1) aufgeführt. Die Lage der Maßnahmen, die sich auf das Baufeld beziehen, sind dem Lageplan (Abbildung 2) zu entnehmen. Die Maßnahmen 9.1 A_{CEF}, 9.4 A_{CEF} und 9.5 A_{CEF} liegen als externe (vorgezogene) artenschutzrechtliche Maßnahmen außerhalb des Baufeldes, werden aber in Tabelle 1 und Abbildung 1 mit angeführt, da die zeitliche Realisierung der Maßnahmen in Verbindung zu dem Baugeschehen steht.

Tabelle 1: Zeitliche Restriktionen im Landbereich auf Fehmarn

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Zeitliche Restriktionen
0.6 VAR	Beschränkung aller notwendigen Gehölzrodungsmaßnahmen an der gesamten Baustrecke sowie der Abrissarbeiten an der Überführung. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse (z. B. Mücken-, Rauhauffledermaus- und Zwergfledermaus), Vogelarten der Höhlen-/ Nischenbrüter bzw. Koloniebrüter (z. B. Mehlschwalbe) sowie Gebüsch- und Gehölzbrüter	Keine Rodung März bis Ende November
	Vermeidung der Tötung von Kammmolchen in ihren Winterverstecken	Errichtung eines mobilen Amphibiensperrzaunes (s. 1.3 VAR und 3.5 VAR) April bis Anfang Mai im Jahr vor der Gehölzrodung
0.9 VAR	Abtrag des Oberbodens außerhalb der Brutzeiten von Offenlandbrütern (z.B. Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz)	Oberbodenabtrag nicht von Mitte März bis Ende Juli
	Alternativ: Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen wie Schleppen oder Eggen der Flächen	Keine
1.3 VAR, 3.5 VAR	Vermeidung der baubedingten Tötung oder Verletzung des Kammmolches durch den Baubetrieb, Aufstellen eines mobilen Amphibiensperrzaunes	Der Amphibiensperrzaun ist zwischen April bis Anfang Mai vor der Gehölzrodung (0.6) aufzustellen.
	Herstellen von Überwinterungshabitaten vor dem temporären Amphibienzaun	Fertigstellung der Überwinterungshabitats vor Mitte Juli im Jahr der Amphibiensperrzaunaufstellung.
	Rückbau der temporären Winterverstecke nach Bauende	April bis Ende Juni nach Rückbau des Amphibiensperrzaunes
2.2 AAR, 3.6 AAR/VAR	Herstellung der permanenten Überwinterungshabitats	Fertigstellung bis Mitte September im selben Jahr des Rückbaus der temporären Winterverstecke (zum Rückbau s. 1.3 VAR in Verbindung zu 2.2 AAR sowie 3.5 VAR in Verbindung zu 3.6 AAR/VAR)
2.1 VAR	Vermeidung der Tötung oder Verletzung z. B. des Teichhuhs. Verfüllung des Gewässers FBioAM56 vor Baubeginn nur in den Wintermonaten (Dezember bis Februar)	Gewässerverfüllung im Vorfeld der Baumaßnahme, jedoch nicht von Anfang März bis Ende November
3.3 VAR	Abfangen des Kammmolches in Gewässer FAm158, FAm162, FAm 171 und FAm166 sowie die Gewässer FBioAm55, FAm160 und FAm164 unmittelbar nach der Eisschmelze zur Vermeidung der Wiederansiedlung des Kammmolches. Unmittelbar nach dem letzten Abfangtermin (ohne Nachweis von Kammmolchen) ist das Gewässer FAm158 zuzuschütten.	Abfangen Mitte April bis Ende Juni (mindestens 3 Jahre vor der Beseitigung des Gewässers FAm 158). Unmittelbar nach dem letzten Abfangtermin (ohne Nachweis von Kammmolchen) ist das Gewässer FAm158 zuzuschütten.
3.7 VAR	Vermeidung der Tötung oder Verletzung des Blässhuhns. Verfüllen des Gewässers FBioAm57 vor Baubeginn nur in den Wintermonaten	Gewässerverfüllung im Vorfeld der Baumaßnahme, jedoch nicht von Anfang März bis Ende November
7.5 VAR	Vermeidung der Tötung oder Verletzung des Sandregenpfeifers durch Vergrämuungsmaßnahmen, sofern Baubeginn innerhalb der Brutzeit des Sandregenpfeifers (Mitte	Vergrämuung im Vorfeld der Baumaßnahme (vor Bergung des Strandmaterials) innerhalb der

	Mai – Anfang August) erfolgt. Vergrämung durch eine starke Erhöhung visueller Störreize (Bewegung von Menschen etc.)	Brutzeit des Zeitraums Mitte Mai bis Anfang August
9.1 A _{CEF}	Anbringen von vier Nisthilfen für die Hohлтаube (außerhalb des Baufeldes im Bereich Blankenwisch)	Bis Ende Februar vor den Gehölzrodungen
9.4 A _{CEF}	Vorgezogene Entwicklung einer Ausgleichsfläche für Feldlerche/ Schafstelze (außerhalb des Baufeldes nordwestlich von Puttgarden)	Herstellung vor Beginn bzw. während der Baumaßnahme, Funktionsfähigkeit als Habitat für die Vögel muss spätestens zur Inbetriebnahme der FBQ gewährleistet sein
9.5 A _{CEF}	Vorgezogene Entwicklung einer Ausgleichsfläche für Sandregenpfeifer/ Kiebitz (außerhalb des Baufeldes nordwestlich von Puttgarden)	Herstellung der Fläche vor Baubeginn, Funktionsfähigkeit als Habitat für die Vögel muss spätestens zu Baubeginn, d.h. vor der bauvorbereitenden Maßnahme des Abtrags des Sand-/ Kiesstrandes gewährleistet sein

Bauzeitenplan - Darstellung der zeitlichen Restriktionen für den Baubetrieb



* Definition Beginn des Bauvorhabens zu Abbildung 1: Zeitpunkt, ab dem konkrete bauvorbereitende Maßnahmen im Gelände wie Gehölzrodung, Oberbodenabtrag, Einrichtung der Baustelle etc. beginnen. Angaben wie z.B. „mindestens 3 Jahre vor Baubeginn“ beziehen sich also auf den Baubeginn in dem oben definierten Sinn.

Abbildung 1: Zeitliche Restriktionen für den Baubetrieb im Landbereich auf Fehmarn

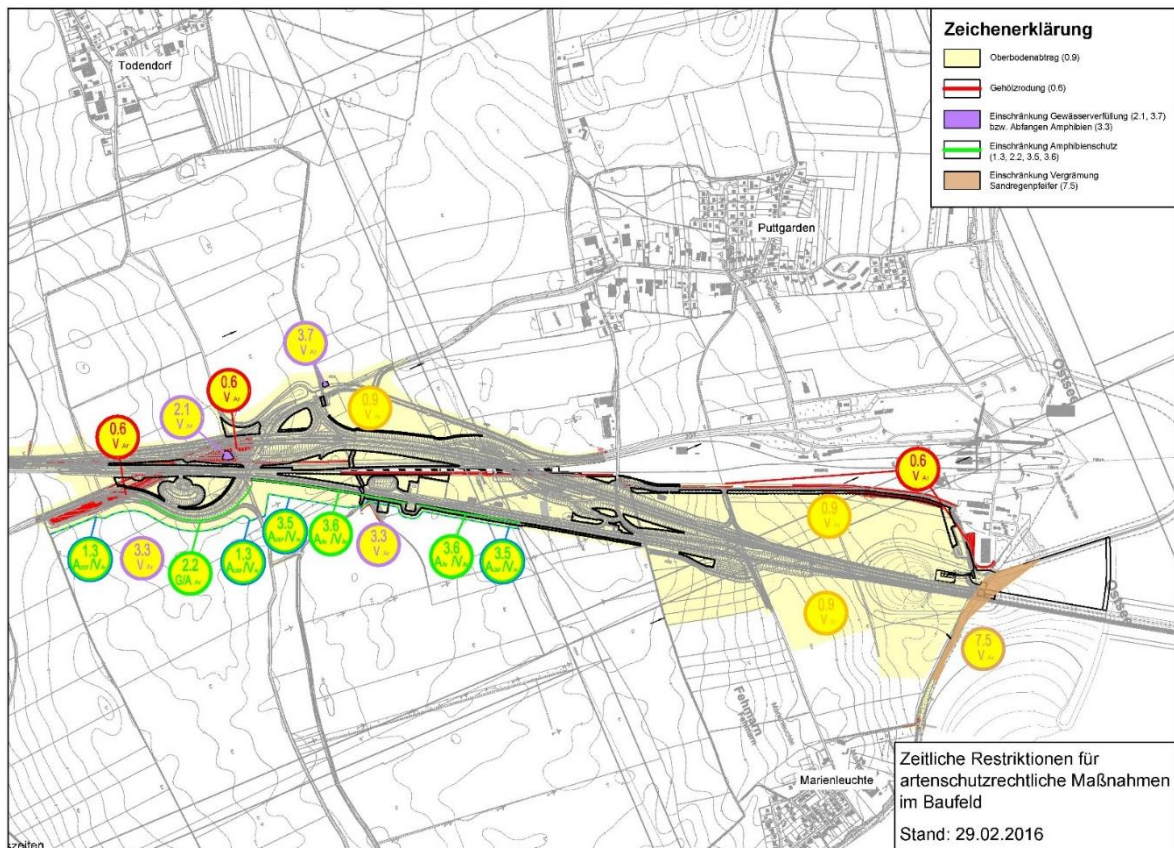


Abbildung 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Baufeld mit zeitlichen Restriktionen für den Baubetrieb

1.2. Mariner Bereich des Vorhabens

1.2.1. Maßnahmen zum Schutz des Schweinswals

Hierbei handelt es sich nicht um bauzeitliche Restriktionen, sondern um (artenschutzrechtliche) Restriktionen in Bezug auf den Unterwasserschall im marinen Baugeschehen. Insofern wird hier auf das Schallschutzkonzept zum Unterwasserlärm, Anlage 22.5 der Planfeststellungsunterlagen, sowie Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.1 und 8.4 verwiesen.

1.2.2. Steuerung und Kontrolle der Sedimentfreisetzung

Wie in Kapitel 7 und in den Maßnahmenblättern 8.1 M und 8.2 M (Anhang IA) des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sowie im Konzept zur Steuerung und Kontrolle der Sedimentfreisetzung (Anlage 22.6 der Planfeststellungsunterlagen) beschrieben, wird es während der marinen Arbeiten zur Herstellung des Arbeitshafens, des Tunnelgrabens und der Landgewinnungsfläche zur Freisetzung von Sedimenten kommen. Um den Bauablauf im Sinne des naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsgebots zu steuern,

werden zonenabhängige maximale Sedimentfreisetzungsraten für Jahreszeiten und Monate vorgegeben, die nicht überschritten werden dürfen. Die abgeleiteten Sedimentfreisetzungsraten basieren auf einem spezifizierten und nach dem derzeitigen Planungsstand realistischen Bauablauf und stellen sicher, dass so die geringsten Beeinträchtigungen auf die marine Fauna und Flora zu erwarten sind. Die Abbildung 3 zeigt die Zonen, die für die Bestimmung der einzuhaltenden Sedimentfreisetzungsraten im Fehmarnbelt abgegrenzt wurden. Das Gebiet, in dem die Aushub- und Wiederverfüllarbeiten durchgeführt werden, ist dazu in acht Zonen aufgeteilt. Die einzuhaltenden Sedimentfreisetzungsraten und baggerfreien Perioden sind auf die einzelnen Zonen bezogen und nach Jahreszeiten in Tabelle 2 angegeben (vgl. hierzu auch LBP Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.2 sowie Konzept zur Steuerung und Kontrolle der Sedimentfreisetzung, Anlage 22.6 der Planfeststellungsunterlagen).

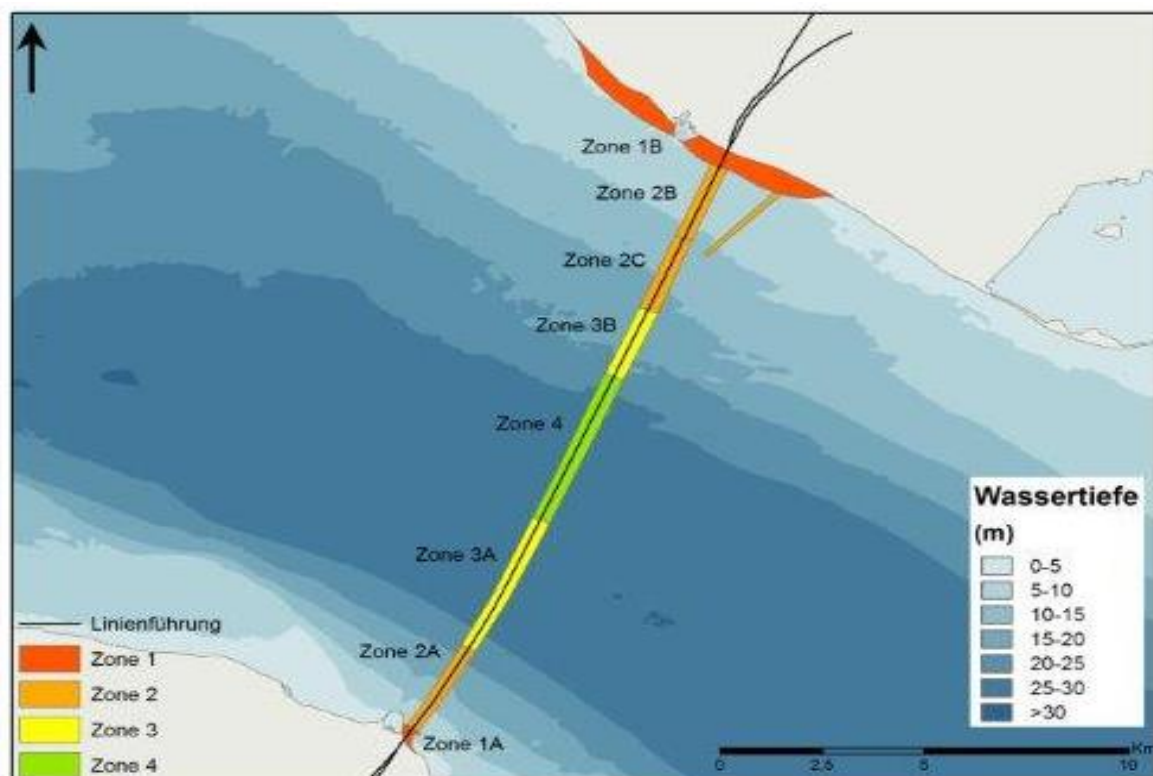


Abbildung 3: Räumliche Abgrenzung von Zonen zur Festlegung von einzuhaltenden Sedimentfreisetzungsraten infolge von Aushub- und Wiederverfüllarbeiten im Fehmarnbelt

Zone 1A: Landgewinnungsfläche und Arbeitshafen auf Fehmarn

Zone 1B: Landgewinnungsfläche und Arbeitshafen auf Lolland

Zone 2A: küstennaher Tunnelgraben vor Fehmarn bis 2,7 km von der Landgewinnung entfernt

Zone 2B: küstennaher Tunnelgraben und Fahrrinne vor Lolland bis 2,2 km von der Landgewinnung entfernt

Zone 2C: Tunnelgraben zwischen 2,2 – 4,4 km von der Landgewinnung Lollands entfernt

Zone 3A: Tunnelgraben zwischen 2,7 – 6,7 km von der Landgewinnung Fehmarns entfernt

Zone 3B: Tunnelgraben zwischen 4,4 – 6,5 km von der Landgewinnung Lollands entfernt

Zone 4: zentraler Teil des Tunnelgrabens 6,5 km von der dänischen und 6,7 km von der deutschen Landgewinnung Küste entfernt

Tabelle 2: Einzuhaltende Sedimentfreisetzungsraten nach Zonen und Jahreszeiten (Angabe in t)

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	
Zone													
1a	max. pro Monat 1)	8.100	8.100	0	0	0	0	0	0	0	8.100	8.100	8.100
	max. pro Winter 2)	8.100 *)								8.100 *)			
1a	max. Pro Sommer 3)							0					
	max. pro Frühjahr und Sommer 4)							0					
	max. pro Jahr 5)							8.100					
	max. gesamte Bauphase 6)							8.100					
2a	max. pro Monat	85.000	85.000	10.000	10.000	10.000	0	0	0	14.000	85.000	85.000	85.000
	max. pro Winter	85.000 *)								85.000 *)			
2a+1a	max. Pro Sommer							0					
	max. pro Frühjahr und Sommer							6.206					
	max. pro Jahr							89.502					
	max. gesamte Bauphase							110.381					
3a	max. pro Monat	42.000	42.000	74.000	74.000	74.000	8.400	8.400	8.400	74.000	42.000	42.000	42.000
	max. pro Winter	120.000 *)								120.000 *)			
3a+2a+1a	max. pro Sommer							8.412					
	max. pro Frühjahr und Sommer							85.815					
	max. pro Jahr							208.635					
	max. gesamte Bauphase							294.992					
4	max. pro Monat	76.000	76.000	53.000	53.000	53.000	53.000	53.000	53.000	53.000	76.000	76.000	76.000
	max. pro Winter	180.000 *)								180.000 *)			
4+3+2+1	max. pro Sommer							269.041					
	max. pro Frühjahr und Sommer							512.754					
	max. pro Jahr							792.407					
	max. gesamte Bauphase							1.227.560					
3b**	max. pro Monat	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	50.000	42.000	42.000	42.000
	max. pro Winter	75.000 *)								75.000 *)			
3b+2c+2b+1b	max. pro Sommer							189.280					
	max. pro Frühjahr und Sommer							355.590					
	max. pro Jahr							486.634					
	max. gesamte Bauphase							680.673					
2c**	max. pro Monat	50.000	50.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	50.000	50.000	50.000
	max. pro Winter	50.000 *)								50.000 *)			
2c+2b+1b	max. pro Sommer							147.354					
	max. pro Frühjahr und Sommer							313.664					
	max. pro Jahr							420.227					
	max. gesamte Bauphase							550.302					
2b**	max. pro Monat	85.000	85.000	97.000	97.000	97.000	6.400	6.400	6.400	97.000	85.000	85.000	85.000
	max. pro Winter	85.000 *)								85.000 *)			
2b+1b	max. pro Sommer							39.098					
	max. pro Frühjahr und Sommer							205.408					
	max. pro Jahr							311.971					
	max. gesamte Bauphase							427.360					
1b**	max. pro Monat	40.000	40.000	37.000	37.000	37.000	29.000	29.000	29.000	18.000	40.000	40.000	40.000
	max. pro Winter	100.000 *)								100.000 *)			
1b	max. pro Sommer							32.730					
	max. pro Frühjahr und Sommer							81.232					
	max. pro Jahr							135.505					
	max. gesamte Bauphase							245.171					

*) Die Zahl gibt die maximale Sedimentfreisetzung in einer fortlaufenden Periode während der Monate Oktober - Februar an.

Die Tabelle zeigt die einzuhaltenden Sedimentfreisetzungsraten und baggerfreien Perioden im marinen Bereich für jede der acht Zonen. Für jede der acht Zonen sind zulässige Sedimentfreisetzungsraten aufgeführt. Diese sind jeweils für den Monat, die Jahreszeit, das Jahr und die gesamte Bauphase einzuhalten. Im Einzelnen sind dies die

1. maximale monatliche Sedimentfreisetzung
2. maximale Sedimentfreisetzung während der Winterperiode, Oktober – Februar

3. maximale Sedimentfreisetzung während der Sommerperiode, Juni – August
4. maximale Sedimentfreisetzung während der Frühjahrs- und Sommerperiode, März – August
5. maximale jährliche Sedimentfreisetzung
6. maximale Sedimentfreisetzung während der gesamten Bauphase

Daraus ergeben sich folgende baggerfreie Perioden, in denen keine Sedimente durch Baggerarbeiten freigesetzt werden: In der küstennahen Zone 1a bei Fehmarn ist der Zeitraum März-September als baggerfreie Periode festgelegt, dieses gilt auch für den Zeitraum Juni-August in der seewärts liegenden Zone 2a.

Die maximalen Sedimentfreisetzungsraten für die entsprechende Jahreszeit, das Jahr sowie für die gesamte Bauphase verstehen sich als Gesamtfreisetzungsraten für die jeweilige Zone einschließlich der anschließenden Zonen in Richtung zum näherliegenden Land, d.h. entweder Fehmarn oder Lolland, bzw. für Zone 4 als Gesamtfreisetzungsraten über alle Zonen. Im Einzelnen umfasst die

- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 2a die summierten Freisetzungen in Zone 1a und 2a,
- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 3a die summierten Freisetzungen in Zone 1a, 2a und 3a,
- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 4 die summierten Freisetzungen in Zone 1a, 2a, 3a, 4 sowie 3b, 2c, 2b und 1b,
- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 3b die summierten Freisetzungen in Zonen 3b, 2c, 2b und 1b,
- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 2c die summierten Freisetzungen in Zone 2c, 2b und 1b und
- maximale Sedimentfreisetzung in Zone 2b die summierten Freisetzungen in Zone 2b und 1b.