



Niedersächsische
Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr



Küstenautobahn BAB A22 von Westerstede (A28) bis Drochtersen (A20, Elbquerung)

Anlage 4.16

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
für das FFH-Gebiet DE 2517-331**

„Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“

Trassenalternative 447

Planungsgemeinschaft **D•S•H**

GLIEDERUNG

1.	Anlass und Aufgabenstellung	3
2.	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.....	4
2.1.	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.2.	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	4
2.2.1.	Verwendete Quellen.....	5
2.2.2.	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.2.3.	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	5
2.2.3.1.	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	5
2.2.3.2.	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	6
2.2.3.3.	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>).....	6
2.3.	Sonstige genannte Arten.....	6
2.3.1.	Überblick über die sonstigen Arten	6
2.4.	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	7
2.4.1.	Entwicklungsziele der Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie	7
2.4.2.	Entwicklungsziele der Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie	8
2.5.	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	8
2.5.1.	Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt.....	8
2.5.2.	Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	8
3.	Beschreibung des Vorhabens	9
3.1.	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.2.	Wirkfaktoren	11
4.	Detailliert untersuchter Bereich	12
4.1.	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	12
4.1.1.	Voraussichtlich betroffene Lebensräume	12
4.1.2.	Durchgeführte Untersuchungen	12
4.2.	Datenlücken.....	13
4.3.	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	13
4.3.1.	Übersicht über die Landschaft	13
4.3.2.	Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie	14
4.3.3.	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	14

4.3.4.	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen.....	14
5.	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	15
5.1.	Beschreibung der Bewertungsmethode	15
5.2.	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie	15
5.2.1.	Lebensraum Auenwälder (prioritär) 91E0	16
5.3.	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie	16
5.3.1.	Lebensraum Teichfledermaus (Anhang II FFH-Richtlinie)	16
6.	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	17
6.1.	Maßnahmen für den Lebensraum Auenwälder (prioritär)	17
6.1.1.	Beschreibung der Maßnahmen.....	17
6.1.2.	Bewertung der Wirksamkeit	17
6.2.	Maßnahmen für den Lebensraum der Teichfledermaus	17
6.2.1.	Beschreibung der Maßnahmen.....	17
6.2.2.	Bewertung der Wirksamkeit	17
7.	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammen wirkende Pläne und Projekte	18
7.1.	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	18
7.2.	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	18
7.3.	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen.....	18
8.	Zusammenfassung	19
9.	Literatur und Quellen.....	20

ANHANG

Karte 1:	Übersichtskarte	M 1 : 50.000
Karte 2:	Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	M 1 : 2.000

ANLAGE

Gebietsdatenbogen FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die geplante Küstenautobahn A 22 soll den Raum zwischen der A 28 bei Westerstede und der geplanten Elbequerung der A 20 bei Drochtersen überbrücken und erschließen. Dabei ist eine durchgehende Verbindung vorgesehen.

Im Nachgang zum Erörterungstermin zum Raumordnungsverfahren (UVS Teil II – Variantenvergleich) am 27. August 2008 wurde von der Gemeinde Loxstedt eine weitere Trassenalternative südlich des Gemeindegebietes gefordert, um die von der Vorzugsvariante (Ost 1 / 2) beeinträchtigten Siedlungsbereiche im Nordosten von Loxstedt zu entlasten.

Gegenstand dieses Gutachtens ist der daraufhin entwickelte Entwurf der Trassenalternative 447. Diese Variante verläuft, vom Wesertunnel kommend, zwischen den Ortsteilen Holte und Speckje, quert die A 27 und schließt östlich von Loxstedt bei Düring an die Hauptvariante Ost 1 / 2 an (s. Karte 1). An der A 27 ist ein Autobahnkreuz vorgesehen, das die Bauteile der Verbindungstrassen überwiegend auf der westlichen Seite der Autobahn vorsieht. Östlich der A 27 wird die Trassenalternative in aufgeständerter Form zwischen den FFH-Gebieten „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301) und dem „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) geführt.

Nach der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG ist bereits vor der Zulassung bzw. Durchführung von Projekten / Plänen deren Verträglichkeit mit den für NATURA 2000-Gebiete festgelegten Erhaltungszielen zu prüfen. Die FFH-Richtlinie bestimmt auch, dass Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und EG-Vogelschutzgebiete gemeinsam die Gebietskulisse des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 bilden. Die Vorschriften der FFH-Richtlinie über die Verträglichkeitsprüfung gelten demnach auch für EG-Vogelschutzgebiete.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird geklärt, ob die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck des NATURA 2000-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ durch die Trassenalternative 447 beeinträchtigt werden können oder ob dies offensichtlich auszuschließen ist. Für das ebenfalls betroffene FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ liegt eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsprüfung vor (s. Anlage 4.17).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung orientiert sich an den vorhandenen aktuellen Regelwerken:

- Leitfaden und Musterkarten zur FFH-„Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (i.A. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2004)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (i.A. Bundesamt für Naturschutz, 2007)
- Runderlass des niedersächsischen Umweltministeriums und
- Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der NATURA 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA 2006)

2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1. Übersicht über das Schutzgebiet

Das ca. 455 ha große FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) besteht aus verschiedenen Gewässerlebensräumen, die westlich und östlich der Weser liegen (s hierzu Karte 1):

- Käseburger Sieltief (westlich der Weser)
- Alte Weser bei Rade
- Hinnebecker Fleth
- Aschwardener Flutgraben
- Drepte
- Stoteler See
- Lune/Gackau

2.2. Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ wurde vorrangig aufgrund des Vorkommens der Anhang II - Art **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** ausgewählt.

Neben der Teichfledermaus werden für das FFH-Gebiet nach Angaben des Niedersächsischen Umweltministeriums folgende Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL als Erhaltungsziel angegeben:

- **Natürliche eutrophe Seen (3150)**
- **Feuchte Heidegebiete (4010)**
- **Feuchte Hochstaudensäume (6430)**
- **Hainsimsen-Buchenwälder (9110)**
- **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)**
- **Moorwälder (91D0 prioritär)**
- **Erlen-, Eschen und Weichholz-Auenwälder (91E0 prioritär)**

Weiterhin wird die Anhang II - Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) als charakteristische Art genannt. Die Gewässer der Lune, Gackau und Dohrener / Stinstedter Bach stellen nach Angaben des LK Cuxhaven einen geeigneten Lebensraum des Fischotters (*Lutra lutra*) dar. Es handelt sich ebenfalls um eine Art des Anhang II der FFH-Richtlinie.

Gemäß des Leitfadens der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (2004) sind alle genannten Lebensraumtypen und Arten, die als signifikant eingestuft sind, als Erhaltungsziel zu berücksichtigen. Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung sind somit alle o.a. Lebensraumtypen und Arten.

2.2.1. Verwendete Quellen

Die Angaben zu den o.g. Erhaltungszielen stammen aus dem Gebietsdatenbogen vom Niedersächsischen Umweltministerium (November 2004).

In Teilen des Gebietes wurden Kartierungen der Fledermäuse und Brutvögel in 2006 im Rahmen der UVS zur geplanten Küstenautobahn A 22 durchgeführt (Lune, Stoteler See). Die Erfassungsmethodik nach den anerkannten Methoden (WILMS et al, BURDORF et al) wurde mit den Fachbehörden (NLWKN und UNB Cuxhaven) sowie den Naturschutzverbänden abgestimmt.

2.2.2. Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Von Seiten des NLWKN werden folgende Flächengrößen der Lebensräume angegeben:

- Natürliche eutrophe Seen (3150)	23 ha (5 %)
- Feuchte Heidegebiete (4010)	0,1 ha (<1 %)
- Feuchte Hochstaudensäume (6430)	20 ha (4 %)
- Hainsimsen-Buchenwälder (9110)	2,0 ha (<1 %)
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)	2,0 ha (<1 %)
- Moorwälder (prioritär, 91D0)	14 ha (3%)
- Auenwälder (prioritär, 91E0)	1,0 ha (<1 %)

2.2.3. Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.3.1. Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) gehört mit einer Körpergröße von 6-7 cm und einem Gewicht von 14-20 g zu den mittelgroßen Fledermausarten. Sie ist eine Gebäudefledermaus, die gewässerreiche, halboffene Landschaften im Flachland besiedelt. Als Jagdgebiete werden große stehende oder langsam fließende Gewässer mit einer freien Wasseroberfläche bevorzugt, seltener werden auch Waldränder oder Offenlandbereiche aufgesucht. Die Jagdgebiete werden über traditionelle Flugrouten, z.B. entlang von Hecken oder kleineren Fließgewässern, erreicht, und liegen innerhalb eines Radius von 10-15 (max. 22) km um die Quartiere. Bei ihrem Jagdflug fliegen die Tiere in schnellem, geradlinigem Flug in 10-60 cm Höhe über der Wasseroberfläche.

Als Wochenstuben suchen die Weibchen Quartiere in und an alten Gebäuden auf, wie Dachböden, Spalten im Mauerwerk oder Hohlräume hinter Verschalungen. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen (50-300 Tiere) befinden sich v.a. in den Niederlanden (Westfriesland) sowie in Norddeutschland (v.a. Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern). Ab Anfang/Mitte Juni bringen die Weibchen meist ein Junges pro Jahr zur Welt. Die Männchen halten sich einzeln oder in Männchenkolonien mit 30-40 Tieren ebenfalls in Gebäudequartieren auf, außerdem werden Baumhöhlen, Fledermauskästen, oder Brücken genutzt. Ab Mitte Juli bis Ende August werden die Sommerquartiere wieder aufgelöst. Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Brunnen-schächten oder Eiskellern bezogen. Bevorzugt werden frostfreie Standorte mit einer hohen Luftfeuchte und Temperaturen zwischen 0,5-7 °C. Die Tiere hängen einzeln oder in kleinen Clustern (max. 20 Tiere) frei an Decken und Wänden oder verstecken sich in Spalten und Löchern.

Die nordwestdeutschen Überwinterungsgebiete liegen v.a. im Bereich der westfälischen Mittelgebirge und dem vorgelagerten Flachland. Eine südliche Grenze stellt die Mittelgebirgsschwelle zwischen Westbelgien und dem Harz dar. Die Winterquartiere werden zwischen September und Dezember bezogen und ab Mitte März/Mitte April wieder verlassen. Als Mittelstreckenwanderer legen die Tiere bei ihren saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten größere Entfernungen von 100-330 km zurück. Die Teichfledermaus kommt in Deutschland mit einem Schwerpunkt im Nordwesten vor und gilt als sehr selten.

Innerhalb des FFH-Gebietes sind Teichfledermausquartiere in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen bekannt. Als Jagdhabitat werden die insbesondere zur Marsch hin gelegenen größeren Gewässer genutzt. Die Populationsgröße der beiden Wochenstubenkolonien wird mit 100-250 Tiere angegeben (Stand 2003). Der Erhaltungszustand ist gut.

2.2.3.2. Fischotter (*Lutra lutra*)

Die Fließgewässer des FFH-Gebietes Lune, Gackau und Dohrener / Stinstedter Bach stellen ein prioritäres Verbundsystem („Blaues Metropolnetz“) zur Ausbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) dar. Nachweise dieser Marderart liegen aber bisher nicht vor. Die nächstliegenden Hinweise befinden sich an der Geeste.

2.2.3.3. Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Der Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) wurde im Gebietsdatenbogen des Niedersächsischen Umweltministeriums als charakteristische Art der sommerwarmen Altwässer und anderen Stillgewässern genannt. Die Populationsgröße im FFH-Gebiet wird mit 11-50 Tiere angegeben (Stand 1983).

2.3. Sonstige genannte Arten

2.3.1. Überblick über die sonstigen Arten

In den vom Niedersächsischen Umweltministerium erstellten Gebietsdaten zum FFH-Gebiet sind keine Tier- und Pflanzenarten aufgelistet.

2.4. Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das NLWKN hat für das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ folgende Maßnahmen und Schutzziele formuliert:

2.4.1. Entwicklungsziele der Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Natürliche eutrophe Seen (3150)

Erhaltung/Förderung naturnaher, Stillgewässer mit klaren bis leicht getrübbten eutrophen Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkrau-Gesellschaften und / oder Froschbiss-Gesellschaften.

Feuchte Heidegebiete (4010)

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis halbnatürlicher Feucht- und Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z.B. Torfmoose, Moorlilie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide) einschließlich ihrer typischen Tier- und weiteren Pflanzenarten.

Feuchte Hochstaudensäume (6430)

Erhaltung/Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftung mit Röhrichten) an Gewässerufern und feuchten Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

Erhaltung/Förderung naturnaher strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)

Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Moorwälder (prioritär, 91D0)

Erhaltung/Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kieferwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Erlen-, Eschen- und Weichholz-Auenwälder (prioritär, 91E0)

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-Auenwälder aller Altersstufen an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einen hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

2.4.2. Entwicklungsziele der Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population mit naturnahen, struktur- und insektenreichen Fließ- und Stillgewässern als Jagdhabitat unter Einbeziehung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen.

Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

2.5. Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

2.5.1. Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt

Die Erhaltung und Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt gehört zu den zentralen Zielen der FFH-Richtlinie. Im Sinne des kohärenten Netzwerkes spielen die Küstengewässer in der Wesermarsch eine herausragende Rolle, da diese Fließgewässer ein bedeutsamer Verbundkorridor zwischen mehreren FFH-Gebieten darstellt und die Biodiversität des Naturraums entscheidend erhöht.

Einer besonderen Bedeutung wird dem Vorkommen der Anhang II-Art Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und der Eignung des Lebensraumes für den Fischotter (*Lutra lutra*) beigemessen, die beide auf natürliche Fließ- und Stillgewässer angewiesen sind. Das Land Niedersachsen trägt eine besondere Verantwortung und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Förderung und Erhaltung des europäischen Naturerbes. Die Teichfledermaus zählt zu den seltensten Fledermausarten in Deutschland. Der Bestand in Deutschland wird auf 2.000 bis 5.000 Tiere geschätzt. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich demnach möglicherweise 5 bis 10 % des gesamtdeutschen Bestandes.

2.5.2. Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das 456 ha große FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ besteht aus einer Vielzahl schützenswerter Gewässerabschnitte westlich und östlich der Weser im Naturraum „Wesermarsch“ (siehe Karte 1). Die Fließgewässer stehen in einer Beziehung zu den folgenden FFH-Gebieten:

- FFH-Gebiet “Placken- Königs- und Stoteler Moor” DE 2517-301
- FFH-Gebiet “Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Julius Plate” DE 2516-331
- FFH-Gebiet “Dornebbe, Braker Sieltief, Colmarer Tief” DE 2616-331
- FFH-Gebiet “Mittlere und Untere Hunte mit Barneführer Holz und Schreensmoor” DE 2716-331
- FFH-Gebiet “Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche” DE 2517-331

Enge Funktionsbeziehungen bestehen insbesondere zwischen dem „Stoteler See“ und dem FFH-Gebiet “Placken- , Königs- und Stoteler Moor”. Beide Gebiete werden von der Teichfledermaus als Nahrungs-Lebensraum genutzt.

3. Beschreibung des Vorhabens

Die „Küstenautobahn“ A 22 wird zusammen mit der A 20 entlang der Ostseeküste in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein sowie dem bereits vorhandenen Autobahnnetz im Norden der Bundesrepublik unter Ausnutzung des vorhandenen Wesertunnels und der geplanten Elbequerung eine durchgängige Fernstraßenverbindung vom Baltikum zu den westeuropäischen Staaten, als wichtiger Teil einer europäischen Magistrale, bilden.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird der alternative Trassenabschnitt 447 betrachtet, der vom Wesertunnel kommend in einem geplanten Autobahnkreuz bei Holte an die A 27 in allen Fahrtrichtungen anschließt und östlich davon auf einer Länge von ca. 2 km zwischen den beiden FFH-Gebieten südlich von Loxstedt verläuft.

3.1. Technische Beschreibung des Vorhabens

Das Autobahnkreuz bei Holte ist zur Minderung von Flächenverlusten des FFH-Gebietes als Sonderbauwerk geplant, dessen Bauteile größtenteils westlich der A 27, auf ackerbaulich genutztem Gelände zwischen den beiden Ortslagen Speckje und Holte liegen. Östlich der A 27 sind nur die Verbindungsrampen von Bremen (A 27) kommend in Richtung Stade (A 22) und von Stade (A 22) kommend in Fahrtrichtung Bremerhaven (A 27) vorgesehen.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden folgende wesentliche Faktoren des Straßenbauvorhabens berücksichtigt:

- Versiegelung (anlagenbedingt)
- Flächenentzug (bau- und anlagenbedingt)
- Entwässerung (anlagenbedingt)
- Gradienten / Bauwerke (anlagenbedingt)
- Emissionen (bau- und betriebsbedingt)

Die Intensität der von der Straße ausgehenden Wirkungen beschränkt sich, ausgehend von der erwarteten Verkehrsmenge (hier: ca. 21.700 Kfz/24 h) und der gewählten Trassierung. Im folgenden werden die technischen Parameter des alternativen Trassenabschnitts südlich von Loxstedt benannt.

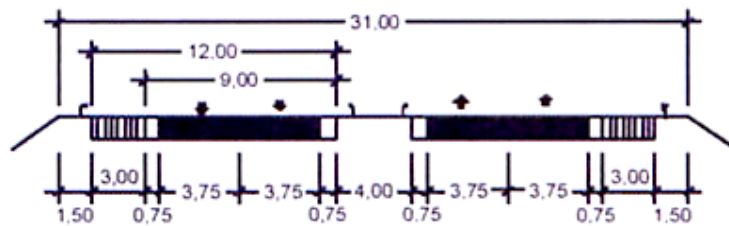
Entwurfsklasse

Nach den Richtlinien zur Anlage von Autobahnen RAA (2004) ist die Küstenautobahn A 22 als Fernautobahn in die Kategorie AA I (großräumige Verbindung) einzuordnen, die mit der Entwurfsklasse EKA 1 verbunden ist. Durch die Entwurfsklasse werden wesentliche Entwurfs-, Gestaltungs- und Betriebsmerkmale gekennzeichnet. Mit der EKA 1 wird eine Richtgeschwindigkeit von 130 km/h angestrebt und als Abstand der Knotenpunkte (Anschlussstellen, BAB-Kreuze, Gabelungen) ein Wert größer als 5 km empfohlen.

Querschnitt

Als Mindestquerschnitt ist der kleinste zweistreifige Regelquerschnitt RQ 31 mit beidseitigen Standstreifen und einer Kronenbreite von 31 m vorgesehen, der die „4+0“-Verkehrsführung zulässt. Im vorliegenden Fall ist die Trasse östlich der A 27 in aufgeständerter Form geplant.

RQ 31



Gradiente und Erdbau

Das vorgesehene Autobahnkreuz bei Holte ist in einer Sonderbauweise geplant. Die A 27 befindet sich an der Querungsstelle im Übergang von der Dammlage im Süden und einer Einschnittslage im Bereich zwischen Stoteler See und des Sandberges bei Holte. Die Verbindungsrampe von der A 27 (Fahrtrichtung Norden) zur A 22 (Fahrtrichtung Ost) queren das „Bütteler Sieltief“ (Teil des FFH-Gebietes).

Im weiteren Verlauf ist die Trassenalternative zwischen dem „Stoteler See“ und dem „Stoteler Moor“ in aufgeständerter Bauweise, aufgrund der anmoorigen Bodenverhältnisse und zur Aufrechterhaltung der Biotopverbundfunktion, geplant. Hierbei sind Pfeilerabstände von 30 m vorgesehen. Die Bauwerkshöhe in diesem Bereich beträgt 7,5 m. Somit ergibt sich eine lichte Weite von 5,5 m.

Die Gründung der Pfeiler je Fahrbahn erfolgt durch eine Spundung. Hierfür sind entsprechende Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen notwendig. Pro Pfeiler wird eine Fläche von ca. 5 x 5 m benötigt. Durch die aufgeständerte Bauweise werden Beeinflussungen der Grundwasserströme sowie des Grundwasserstandes ausgeschlossen.

Entwässerung

Aufgrund der vorgesehenen Aufständering, östlich der Querung der A 27, erfolgt die Entwässerung über die Sammlung und Ableitung des anfallenden Oberflächenwasser. Die Entwässerung erfolgt in Abhängigkeit von den landschaftlichen Voraussetzungen, insbesondere der Empfindlichkeit von Gewässern oder Biotopen durch eine Versickerung an geeigneten Stellen.

Immissionen

Vorhabenbedingte Immissionen sind im Wesentlichen Schall- und Schadstoffeinträge. Schallimmissionen werden generell nach normierten Rechenverfahren ermittelt und dargestellt. Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe werden gemäß „Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen“ (MLuS 02) ermittelt.

Eine direkte Einwirkung auf empfindliche Tierarten, ergibt sich durch Schallimmissionen und optische Reize. In der Folge finden Veränderungen statt, die dazu führen können, dass Populationen beeinträchtigt werden. So können Vogelarten durch Schall und optische Reize nachweisbar in ihrem Verhalten gestört werden. Dies wurde durch das aktuelle Forschungsvorhaben (2007) des BMVBS (FuE Vorhaben Verkehrslärm und Avifauna) untersucht.

3.2. Wirkfaktoren

Von der A 22-Trassenalternative 447 gehen Wirkungen aus, die im Sinne von Wirkfaktoren auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Einfluss nehmen können. Beim Bau der A 22 werden folgende Wirkungen des Vorhabens ermittelt, die hinsichtlich ihrer Relevanz für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu betrachten sind:

- baubedingt:
 - bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen
 - Boden- und Grundwasseränderungen
 - Immissionen während der Bauzeit (Einleitungen, Licht- und Lärmimmissionen)
 - Erschütterungen
- anlagenbedingt:
 - Flächenverlust durch Straßenbauwerk einschl. der Erdbauwerke und Versiegelung
 - Kunstbauwerke (aufgeständeter Bereich)
 - Entwässerung und Entwässerungseinrichtungen
 - Zerschneidungswirkungen
- betriebsbedingt:
 - Schadstoffemissionen
 - Schall- und Lichtemissionen

Betriebsbedingte Wirkungen führen zu Störungen im Umfeld der Straße durch standörtliche Veränderungen.

4. Detailliert untersuchter Bereich

4.1. Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsraum für die FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde so gewählt, dass alle von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkungen in dem Teil des Schutzgebietes untersucht werden können, wo sie nach allgemeinem Kenntnisstand zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Aufgrund der großräumigen Ausdehnung des Fließgewässersystems des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ in der Wesermarsch ist es geboten, die FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die Ausschnitte im Umfeld der geplanten Trassenalternative 447 zur vertieften Untersuchung zu begrenzen. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, insbesondere der Nutzungen und wahrnehmbaren Lebensräume sowie der voraussichtlichen Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkungen.

Der Untersuchungsraum mit den Abgrenzungen des FFH-Gebietes sowie der für das Schutzgebiet als Schutzgegenstand aufgeführten Fledermausart ist in den Karten 2, Teil 1 u. 2 dargestellt. In Teil 2 wird der Ausschnitt Lunequerung bei Speckje und Stoteler See, in der Teil 3, die Querung der Gackau und der Lune südlich von Düring betrachtet.

4.1.1. Voraussichtlich betroffene Lebensräume

Innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches befinden sich folgende als Erhaltungsziel definierten Lebensräume des Anhangs I und des Anhang II der FFH-RL im Wirkungsbereich der Hauptvarianten östlich der Weser.

- **Auenwälder (prioritär, 91E0)**
- **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**

Die übrigen als Erhaltungsziel benannten FFH-Lebensraumtypen kommen in den detailliert untersuchten Bereichen nicht vor.

4.1.2. Durchgeführte Untersuchungen

Ergänzend zu den Angaben des Niedersächsischen Umweltministeriums wurden im Rahmen der UVS zur geplanten Küstenautobahn A 22 eine flächendeckende Biototypenkartierung und eine Erfassung der Fledermäuse an mehreren Stellen an der Lune sowie an der Gackau und am Stoteler See in 2006 durchgeführt. Die Erfassungsmethodik wurde mit den Fachbehörden (NLWKN und UNB Cuxhaven) sowie den Naturschutzverbänden abgestimmt.

Folgende fledermauskundliche Kartierungen (Detektorerfassungen) wurden durchgeführt:

- Lune bei Speckje
- Lune an der Anschlussstelle Nesse/Bremerhaven-Süd
- Lune südöstlich von Sandberg
- Gackau südlich von Düring
- Stoteler See

Die Teichfledermaus wurde bis auf die Untersuchungsstelle bei Gackau überall während der Jagd beobachtet. Es wurden 2 bis 9 Individuen festgestellt.

4.2. Datenlücken

Eine Basiserfassung oder ein Managementplan mit detaillierten Angaben zur Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen liegen für das FFH-Gebiet nicht vor. Die Bestandsinformationen zum FFH-Gebiet, insbesondere hinsichtlich der Bestandsgrößen, der räumlichen Verteilung und den bestehenden Funktionsbeziehungen, ergeben sich aus den im Rahmen des Raumordnungsverfahrens durchgeführten Kartierungen der Biotoptypen und der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse.

Aufgrund der Biotoptypenkartierung in 2005, der Brutvogelkartierung und der Erfassung der Fledermäuse in 2006 an ausgewählten Stellen liegt eine zur Beurteilung der FFH-Verträglichkeit geeignete Grundlage vor.

Auf der Grundlage des allgemeinen Wissensstandes über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist eine in Bezug auf die Erhaltungsziele genügende Informationslage gegeben. Hinweise auf konkrete Quartierstandorte der Teichfledermaus aus dem Jahr 2003 liegen ebenfalls vor. Informationen zu den Lebensräumen des Bitterlings und des Fischotters sind nicht bekannt.

4.3. Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ werden zwei Bereiche detailliert betrachtet (siehe Karten 2 und 3). Die Karte 2 umfasst den Abschnitt der Lunequerung bei Speckje sowie das Umfeld des „Stoteler Sees“. Die Karte 3 stellt das Umfeld der Gackau und der Lune südlich von Düring dar.

4.3.1. Übersicht über die Landschaft

Die ca. 25 km lange Lune von Beverstedt / Deelbrügge bis zur Wesermündung ist ein rechter Nebenfluss der Unterweser zwischen Bremerhaven und Bremen. Sie befindet sich im Übergang des Naturraums der Wesermünder Geest zur Wesermarsch. In den 1980ern wurde der in der Wesermarsch befindliche Teil des Flusses in der Nähe von Fleeste, westlich von Loxstedt, verlegt, um die Entwässerung von landwirtschaftlichen Flächen zu sichern und Überschwemmungen zu vermeiden. Sie fließt seitdem westlich von Stotel zum Schöpfwerk Lunesiel. Der Fluss war bis Anfang des 17. Jahrhunderts eine Hauptverkehrsader und bis Deelbrügge befahrbar.

Der westliche detailliert untersuchte Bereich umfasst die Teilausschnitte des Fließgewässersystems der Lune bei Speckje südlich der Querungsstelle der B 437 (Weserquerung) mit dem Quartierstandort bei Loxstedt-Schwegen (siehe Karte 2). Der Unterlauf der Lune ist an dieser Stelle über 40 m breit. Die Ufer sind mit Silberweiden, Erlen und Eschen bewachsen. Dieser Flussabschnitt stellt ein wesentliches Jagdhabitat der Teichfledermaus dar. Der „Stoteler See“ ist 1971 im Rahmen des Baus der A 27 durch Sandabbau entstanden. Der See ist ca. ein Kilometer lang, 30 Hektar groß und ca. 15 m tief. Der „Stoteler See“ stellt einen Erholungsschwerpunkt der Gemeinde von Loxstedt dar. Neben der Bademöglichkeit mit Sandstrand im Süden besteht die Möglichkeit den Weg über einen teilasphaltierten Rundweg zu erkunden. Südlich des Sees bestehen Parkmöglichkeiten für Pkws und Wohnmobile. Die Ufervegetation besteht aus wenigen Röhrichtbeständen sowie Vorkommen von Teichrose und Sumpfschwertlilie.

Der östliche detailliert untersuchte Bereich umfasst den Landschaftsraum der Luneniederung in der Loxstedter-Beverstedter Geest. Die Gewässer der Lune, Gackau und Dohrener-/ Stinstedter Bach bilden vor eine ausgedehnte Niederung, die von mehreren Geestinseln durchsetzt ist. Die Lune-Niederung ist nahezu siedlungsfrei. Es dominiert die Grünlandnutzung mit hohem Anteil an Einsaatgrünland.

4.3.2. Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Der prioritäre FFH-Lebensraumtyp „Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder“ ist nach den Erkenntnissen der Biotoptypenkartierung im Rahmen des Raumordnungsverfahrens der AS 22 nur im westlichen Bereich der Lune bei Speckje ausgebildet. Die über 40 m breite Lune bei Speckje wird beidseits von einem schmalen Weichholzaunenwald gesäumt. Der Bestand setzt sich aus den Baumarten Silberweide, Erle, Esche u.a. mit Hochstauden zusammen. Der hoch bedeutsame Gehölzbestand mittleren Alters ist an dieser Stelle gut ausgeprägt.

4.3.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die zweimalige Detektorbegehung an der Lune in 2006 erbrachte den Nachweis der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Diese seltene Fledermausart konnte ca. 9 mal festgestellt werden. Die Teichfledermaus jagte entlang der Gewässeroberfläche der Lune westlich von Speckje und südlich von Sandberg sowie am Stoteler See.

4.3.4. Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen

Da das Fließgewässer Lune als Jagdhabitat der Teichfledermaus genutzt wird, ist dieses als wesentlicher Teillebensraum dieser Art einzustufen.

5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

5.1. Beschreibung der Bewertungsmethode

Nach dem Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums (RdErl. d. MU v. 28.7.2003) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung dann vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Zur Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des § 34 BNatSchG erfolgt eine Einzelfallbetrachtung der Betroffenheit der als Erhaltungsziel definierten Vogelarten.

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen erfolgt über eine Analyse der Wirkprozesse unter Beachtung spezifischer Wirkungspfade. Hierzu werden die Folgen der vorhabensspezifischen Wirkungen auf die im Einflussbereich befindlichen, für die Erhaltungsziele relevanten Gegebenheiten betrachtet und, soweit erforderlich, weitergehende Wirkpfade untersucht. Hierbei werden die aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse verwendet.

Zur Beurteilung werden entsprechend § 34 (1) BNatSchG qualitative und quantitative Merkmale des Schutzzwecks und der hierzu erlassenen Vorschriften herangezogen. Festgestellte Beeinträchtigungen werden dahingehend unterschieden, ob sie erheblich oder nicht erheblich für das Erhaltungsziel sind. Gebietsspezifische Schwellen der Erheblichkeit ergeben sich durch folgende Kriterien:

- Entwicklungsziel,
- Vorbelastung,
- Bestandstrend,
- Ausprägungsvielfalt,
- funktionale Eigenschaften,
- Gesamtausdehnung und
- topographische Situation

5.2. Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt nach dem Niedersächsischen Umweltministerium (RdErl. d. MU v. 28.7.2003) dann vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Im Falle des vorliegenden FFH-Gebietes wird geprüft, ob die Wirkungen der Trassenalternative 447 der geplanten A 22 einen erheblichen Einfluss auf das Erhaltungsziel der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und der prioritären „Auenwälder“ ausüben können.

5.2.1. Lebensraum Auenwälder (prioritär) 91E0

Durch den Bau einer neuen Brücke südlich des vorhandenen Brückenbauwerks der B 437 werden nach den Erkenntnissen aus der Biotoptypenkartierung (2005) Teile des prioritären Weichholzauenwaldes beidseits der Lune (91E0) in Anspruch genommen (siehe Karte 2).

Das geplante neue Brückenbauwerk westlich von Speckje überspannt die Lune an der Stelle der bisherigen Brücke mit einer Länge von ca. 100 m. Angaben über die Lage der Brückenwiderlager liegen nicht vor. Die zusätzlich notwendigen Querungen der Lune und der Gackau südlich von Sandberg weisen keinen prioritären Auenwälder auf.

Insgesamt werden durch das neue Bauwerk bau- und anlagenbedingt voraussichtlich ca. 800 qm prioritären Auenwaldbestand in Anspruch genommen.

Dies entspricht ca. 8 % der Gesamtfläche (ca. 1 ha) des FFH-Gebietes. Der Gehölzbestand ist an dieser Stelle gut ausgeprägt und weist ein mittleres Baumalter auf.

Nach dem FuE-Vorhaben „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (2007) wird für den Lebensraumtyp „prioritäre Auenwälder“ ein Orientierungswert von 100 m² angegeben. Der Flächenverlust überschreitet demnach die Erheblichkeitsschwelle um das Achtfache.

5.3. Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Im folgenden werden die Beeinträchtigungen des Lebensraumes der Teichfledermaus infolge der Querung des Jagdhabitates durch die Trassenvarianten der A 22 östlich der Weser beurteilt.

5.3.1. Lebensraum Teichfledermaus (Anhang II FFH-Richtlinie)

Die Lune, der Stoteler See und die Gackau stellen Jagdhabitats der seltenen Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) dar. Ein bekanntes Wochenstubenquartier befindet sich in einem Gebäude bei Loxstedt-Schwegen in ca. 3 km Entfernung. Während der Untersuchungen der Fledermäuse konnten 9 Tiere über dem Gewässer (Lune) jagend beobachtet werden.

Infolge Querung der Lune und der Gackau mittels Brückenbauwerke kann es zu Beeinträchtigungen des Lebensraumes dieser Fledermausart kommen. So können beispielsweise während der Bauarbeiten Störungen der Tiere durch die Baustellenbeleuchtung verursacht werden. Diese Beeinträchtigungen sind tolerierbar, solange die Durchgängigkeit des Luftraumes über dem Wasser bestehen bleibt. Die zeitlich befristete Störung führt nach fachlicher Beurteilung zu keinen nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen des guten Erhaltungszustandes.

Anlagen- und betriebsbedingt kann es ebenfalls zu Störungen oder sogar zu Kollisionen mit Fahrzeugen kommen. Die Kollisionsgefahr steigt deutlich an, insbesondere wenn man davon ausgeht, dass das Brückenbauwerk nur wenige Meter über der Wasseroberfläche wie bisher gebaut wird. Durch die Licht- und Lärmimmissionen kann es zu zusätzlich zu Irritation der Tiere kommen, die die Funktion des Jagdhabitats einschränken kann.

Die Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen ist an den Brückenbauwerken gegeben. Zwar fliegen Teichfledermäuse meist dicht über der Wasseroberfläche, doch werden auch manche Tiere in größeren Höhen beobachtet. Jeder Verlust eines Tieres kann zu einer Gefährdung der lokalen Population (Populationsstärke von 100 bis 250 Tiere) und somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes führen.

6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu verhindern bzw. soweit zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Sie haben nicht die Aufgabe, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen bzw. zerstörte Erhaltungsziele zu ersetzen. Sie tragen somit zur Verträglichkeit des Vorhabens bei.

6.1. Maßnahmen für den Lebensraum Auenwälder (prioritär)

6.1.1. Beschreibung der Maßnahmen

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Vermeidung und Minderung der bau- und anlagenbedingten Wirkungen zur Reduzierung des Verlustes prioritären Auenwaldes an den Ufern der Lune westlich von Speckje. Eine deutliche Reduzierung des Flächenverlustes ist nicht möglich. Zwar kann das Baufeld an den Ufern der Lune minimiert werden, der Verlust durch das vorgesehene Brückenbauwerk bleibt bestehen sind nicht erkennbar.

Eine deutliche Reduzierung ergäbe sich nur durch eine Verschiebung der Trassenalternative nach Norden. Eine Einbeziehung des vorhandenen Brückenbauwerkes der B 473, wie bei der Vorzugsvariante Ost 2, ist technisch nicht möglich, da der weitere Verlauf zwischen den Orteilen Speckje und Holte, wegen der erforderlichen Radien nicht mehr eingehalten werden kann..

6.1.2. Bewertung der Wirksamkeit

Auch unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

Auch unter Einbeziehung eines reduzierten Baufeldes und Brückenbauwerkes kann der Flächenverlust nicht soweit gemindert werden, dass die Erheblichkeitsschwelle von 100 m² unterschritten wird. Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes „prioritäre Auenwälder“ wird trotz umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen erheblich beeinträchtigt.

6.2. Maßnahmen für den Lebensraum der Teichfledermaus

6.2.1. Beschreibung der Maßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung der anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch störende Licht- und Lärmimmissionen sowie zur Verringerung der Kollisionsgefahr sollten die Brückenbauwerke über die Lune und Gackau mit Irritationsschutzwänden versehen werden. Diese technischen Konstruktionen verhindern, dass Tiere in das Lichtraumprofil der Straße gelangen und möglicherweise von Fahrzeugen erfasst werden. Die mögliche Gefährdung wird dadurch auf ein unerhebliches Maß reduziert.

6.2.2. Bewertung der Wirksamkeit

Unter Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die FFH-Art Teichfledermaus zu erwarten.

Durch diese Maßnahmen werden Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen der Art stabilisiert.

Eine Rest-Beeinträchtigung ist bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahme nicht erkennbar.

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammen wirkende Pläne und Projekte

Auf der Ebene der Linienfindung bzw. des Raumordnungsverfahrens zur A 22 werden alle Pläne und Projekte berücksichtigt, die im konkreten Fall dazu geeignet sind, im Zusammenwirken mit der Trassenalternative 447 erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen. Es handelt sich hierbei um Pläne oder Projekte, die bereits offensichtlich erkennbar oder Inhalt der Raumordnung sind.

7.1. Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Konkrete Pläne und Projekte mit kumulierender Wirkung im direkten Umfeld des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (DE 2517-331) sind nicht bekannt. Folgende Pläne und Projekte werden zur Beurteilung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele herangezogen:

- **Regionales Raumordnungsprogramm**
- **Landschaftsrahmenplan LK Cuxhaven**
- **Flächennutzungsplan der Gemeinde Loxstedt**
- **Bebauungsplan Nr. 7 der Gem. Loxstedt**

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (2002) wird die Lune bei Speckje und die Gackau südlich von Sandberg und dessen Umfeld als Vorrangfläche für Grünlandnutzung dargestellt. Der Stoteler See ist als Vorranggebiet mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung, sowie als regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt dargestellt.

Nach dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Loxstedt ist für den detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes keine Darstellung vorgesehen.

Im Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Loxstedt ist am südlichen Ufer des Stoteler Sees als Sondergebiet zur Erholungsnutzung (Wochenendhausgebiet) ausgewiesen. Diese Pläne werden aber nicht mehr verfolgt. Der Bereich wird im Sommer als Parkplatz für Wohnmobile genutzt.

7.2. Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Bisher liegen keine konkreten Planungen im Umfeld des FFH-Gebietes vor, die zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Gebietes führen können.

7.3. Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Kumulativ wirkende Beeinträchtigungen der Projekte / Planungen, der A 22 und des regionalen Raumordnungsprogrammes sind nicht erkennbar. Von einem Zusammenwirken nachteiliger Beeinträchtigungen mit den Vorhaben der A 22 wird nicht ausgegangen.

Das nach dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (2004) vorgesehene Kap. 8 „Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen“ kann demnach entfallen.

8. Zusammenfassung

Im Nachgang zum Erörterungstermin zum Raumordnungsverfahren (UVS Teil II – Variantenvergleich) am 27. August 2008 wurde von der Gemeinde Loxstedt eine weitere Trassenalternative südlich des Gemeindegebietes gefordert, um die von der Vorzugsvariante (Ost 1 / 2) beeinträchtigten Siedlungsbereiche im Nordosten von Loxstedt zu entlasten.

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die Prüfung der Verträglichkeit der Trassenalternative 447 mit den Erhaltungszielen bzw. den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes „Fledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“. Die Variante verläuft, vom Wesertunnel kommend, zwischen den Ortsteilen Holte und Speckje, quert die A 27 und schließt östlich von Loxstedt bei Düring an die Hauptvariante Ost 1 / 2 an (s. Karte 1). An der A 27 ist ein Autobahnkreuz vorgesehen, das die Bauteile der Verbindungstrassen überwiegend auf der westlichen Seite der Autobahn vorsieht.

Bei dem ca. 455 ha großen FFH-Gebiet „Fledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) handelt sich mehrere Gewässerlebensräume, die als Jagdhabitate der sehr seltenen Teichfledermaus dienen. Die Wochenstubenquartiere befinden sich in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes begründet sich zudem in den bedeutenden Vorkommen von naturnaher Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften sowie von feuchten Hochstaudenfluren und gewässernahen Waldflächen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Teichfledermaus durch die Trassenalternative wird unter Beachtung umfangreicher technischer Maßnahmen ausgeschlossen. Alle Gewässerquerungen werden mittels Brückenbauwerk überspannt. Zusätzlich sind Irritationsschutzwände geplant, die das Kollisionsrisiko weiter vermindern.

Durch die Querung der Lune westlich von Speckje werden prioritäre Auenwälder im Umfang von ca. 800 m² in Anspruch genommen. Dies entspricht ca. 8 % der Gesamtfläche (ca. 1 ha) des FFH-Gebietes. Auch unter Einbeziehung eines reduzierten Baufeldes und Brückenbauwerkes kann der Flächenverlust nicht soweit gemindert werden, dass die Erheblichkeitsschwelle unterschritten wird. Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes „prioritäre Auenwälder“ wird trotz umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen erheblich beeinträchtigt.

Eine abweichende Zulassung ist an die Ausnahmegründe des § 34 Abs. 3, 4 BNatSchG geknüpft. Da eine zumutbare Alternative, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck, an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen durch die Nordumfahrung von Loxstedt (Hauptvariante Ost 1 / 2) vorliegt, ist die Trassenalternative als nicht zulässig zu werten.

9. Literatur und Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (HRSG.) 1998: Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000; Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53; Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (HRSG.) 2000: Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000 – Der Schutz der Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie; Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 68; Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (HRSG.) 2004: Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 1 und 2; Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leit-faden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßen / Musterkarten zur ein-heitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau. Ausgabe 2004, Bonn.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 79/409/EG der Kommission zum 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild-lebenden Tiere und Pflanzen.
- LAMBRECHT, TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Endbericht, Hannover, Filderstadt.
- MEYER, RAHMEL (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für die Moore bei Stotel, Plackenmoor (LÜ 56), Königsmoor (LÜ 93), Stoteler Moor (LÜ 103) und ausgewählte Randbereiche. I.A. der Bez.Reg. Lüneburg. Delmenhorst, Lüneburg.
- MIERWALD et al (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn, Kiel.
- MIERWALD et al (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht Nov. 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn, Kiel.
- MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT (2004): Bats an road construction. Rijkswaterstaat, Delft
- LAMBRECHT, TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU und des BfN – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2005): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete. Studien und Tagungsberichte, Band 52. Potsdam.

ANHANG

Gebiet Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen DE 2517-331

Gebietsnummer:	2517-331	Gebietstyp:	K
Landesinterne Nr.:	187	Biogeographische Region:	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen		
geographische Länge:	8° 34' 35"	geographische Breite:	53° 27' 11"
Fläche:	455,86 ha		
Höhe:	bis über NN	Mittlere Höhe:	über NN
Meldung an EU:	Januar 2005	Anerkannt durch EU seit:	November 2007
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0,0 °C
Bearbeiter:	M. Möller		
erfasst am:	November 2004	letzte Aktualisierung:	März 2008
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2517	Loxstedt
MTB	2518	Beverstedt
MTB	2617	Hagen im Bremischen
MTB	2618	Hambergen
MTB	2716	Elsfleth
MTB	2717	Schwanewede

Landkreise:

03.352	Cuxhaven
--------	----------

FFH-Verträglichkeitsprüfung – „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“

03.356	Osterholz
03.461	Wesermarsch

Naturräume:

612	Wesermarschen
633	Wesermündung Geest
naturräumliche Haupteinheit:	
D25	Ems- u. Wesermarschen

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Fließ- und Stillgewässer in teilweise naturnaher Ausprägung im Raum Bremerhaven/Bremen.
Schutzwürdigkeit:	Jagdhabitats der Teichfledermaus aus den Quartieren in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen. Daneben bedeutende Vorkommen von naturnahen Stillgewässern mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften sowie von feuchten Hochstaudenfluren.

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	60 %
F1	Ackerkomplex	2 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	30 %
J1	Hoch- und Übergangsmoorkomplex	3 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	3 %
R	Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	1 %
V	Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	1 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2517-331	2617-401	27	EGV	b	*	Unterweser	4.725,4800	20
2517-331	2516-331	26	FFH	b	/	Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate	1.637,3400	0
2517-331	2717-331	222	FFH	b	/	Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche	307,7800	0
2517-331	2316-331	203	FFH	b	/	Unterweser	4.107,2598	0

FFH-Verträglichkeitsprüfung – „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“

2517-331		OHZ 5	LSG	b	*	Schmidt's Kiefern und Heidhof	2.424,3101	3
----------	--	-------	-----	---	---	-------------------------------	------------	---

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Gefährdung:

Trockenlegung von Gewässern, intensivste Unterhaltungsmaßnahmen.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Code - Biotoyp	Name	Fläche (ha)	Fläche-%	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
3150		Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	23,0000	5,05	B	3	1	1	B	A	B	B	1994
4010		Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	0,1000	0,02	C	1	1	1	B	B	C	C	1992
6430		Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	20,0000	4,39	B	3	1	1	C	B	C	C	1994
9110		Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	2,0000	0,44	C	1	1	1	B	B	C	C	1992
9160		Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	2,0000	0,44	C	1	1	1	B	B	C	C	1992
91D0		Moorwälder	14,0000	3,07	B	1	1	1	B	B	C	C	1992
91E0		Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,0000	0,22	C	1	1	1	C	C	C	C	1994

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie

Taxon	Code	Name	Status	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Biog.-Bed.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Grund	Jahr
FISH	RHODSERI	Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus [Bitterling])	u	11-50	1	1	1	C	h	C	C	C	-	1983
MAM	MYOTDASY	Myotis dasycneme [Teichfledermaus]	b	101-250	4	4	4	B	h	A	A	A	-	2003

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	

Eigentumsverhältnisse:

Privat	Kommunen	Land	Bund	Sonstige
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %