

Straßenbauamt Neustrelitz

Regionalplanung

B 192 Ortsumgehung Waren (Müritz)

Umweltplanung

Unterlage 12.2.2: FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2442-302 „Waren, Marienkirche, Eiskeller“

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

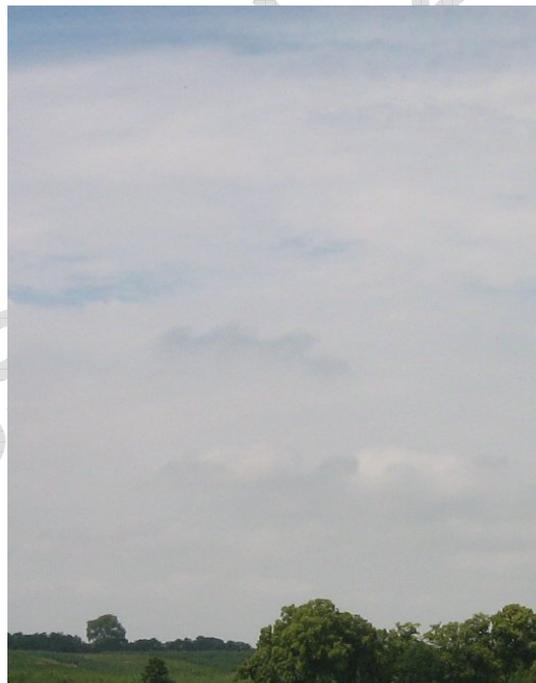
Wasserbau

Projekt-Nr.: 16404-00

Fertigstellung: Juli 2011

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Daniel Schmittfull



Immissionsschutz

UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Geschäftsführer
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer
Dipl.-Ing. K. Freudenberg
Dipl.-Phys. R. Horenburg

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2008
TÜV CERT Nr.
01 100 010689

Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt
TMA Sabine Willmann

Arbeitsstand 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen	3
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.....	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebietes DE 2049-302	5
2.3	Vorkommen und Auftreten von Zielarten im Schutzgebiet DE 2442-302.....	6
2.3.1	Datengrundlagen	6
2.3.2	Merkmale, Vorkommen und Auftreten des Großen Mausohrs.....	6
2.4	Funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten.....	7
3	Beschreibung des Vorhabens.....	7
3.1	Technische Beschreibung.....	7
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	8
3.3	In die Trassenplanung integrierte Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	10
4	Detailliert untersuchter Bereich.....	12
4.1	Datengrundlage	12
4.2	Datenlücken.....	12
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	13
4.3.1	Vorkommen der Zielart des FFH-Gebietes.....	13
4.3.2	Anthropogene Nutzungsformen im Untersuchungsraum	13
4.4	Zusammenfassender Überblick über relevante Wirkprozesse und den betroffenen Lebensräumen und Arten.....	13

5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete.....	14
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	14
5.2	Beeinträchtigungen der Zielart Großes Mausohr.....	16
6	Darstellung möglicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	17
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	18
8	Zusammenfassung und Fazit.....	20
9	Quellenverzeichnis	22

ANHANG

Karte	Bezeichnung	Maßstab
1	Übersichtskarte	1 : 50.000
2	Lebensräume und Arten/ Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	1 : 5.000
3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung/ verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	1 : 5.000

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietsmerkmale des FFH-Gebietes DE 2442-301	5
Tabelle 2:	Bestehende und prognostizierte Verkehrsmengen (SCHÜBLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH NEUSTRELITZ, 2010).....	12
Tabelle 3:	Wirkfaktoren und Wirkprozesse	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der drei Teilbereiche des FFH-Gebietes (gelbe Punkte) im Innenstadtbereich von Waren.....	4
--------------	---	---

1 Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland den Bau der Ortsumgehung Waren, Bundesstraße B 192.

Die B 192 ist als überregionale bzw. großräumige Straßenverbindung im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) festgeschrieben.

Die B 192 beginnt unmittelbar an der B 105 in der Nähe des Mittelzentrums Wismar, führt weiter über Warin - Brüel - Sternberg - Goldberg - Alt Schwerin zum Mittelzentrum Waren (Müritz) und weiter über Penzlin zum Oberzentrum Neubrandenburg. Sie endet dort mit dem Anschluss an die B 104.

Die Stadt Waren (Müritz) befindet sich in zentraler bis südlicher Lage des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie ist die Kreisstadt des Landkreises Müritz (Einwohnerzahl ca. 22.000).

Die verkehrlichen und städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten sind in der Stadt Waren (Müritz) bedingt durch die Besonderheiten ihrer topographischen Lage zwischen der Müritz im Südwesten und dem Tiefwaren im Norden stark eingeschränkt. Auf dem schmalen Korridor zwischen den beiden Seen befindet sich die Altstadt von Waren (Müritz). Hier verlaufen seit den siebziger Jahren die Hauptverkehrsachsen Schiene und Straße gebündelt. Diese Verkehrssituation hat bis heute Bestand. Die B 192 tangiert die Altstadt mit dem Stadtzentrum und zerschneidet in erheblichem Umfang die Stadt Waren (Müritz).

Die Bundesstraße 108 nimmt hier ihren Anfang und stellt eine überregionale Verbindung in Richtung Teterow und Lage bis Rostock dar. Das Bundesstraßennetz wird durch die Landesstraßen 202 und 205 ergänzt. Die L 202 stellt die regionale Verbindungsachse in das ca. 25 km entfernt liegende Malchin her. Die L 205 kommt aus westlicher Richtung nach Waren (Müritz) und stellt eine regionale Verbindung, die nördlich des Fleesen- und Kölpinsees verläuft, nach Malchow und zur A 19 dar.

Die Verkehrsverhältnisse in der Stadt sind sowohl durch den Durchgangsverkehr als auch durch erheblichen Ziel-, Quell- und Binnenverkehr gekennzeichnet. Die B 192 hat für den Durchgangsverkehr als stark belastete West-Ost-Verbindung die größte Bedeutung. Im Außerortsbereich liegt die Verkehrsbelastung sowohl östlich als auch westlich der Stadt bei ca. 13.000 Fahrzeugen pro Tag. Der Schwerverkehr, besonders aus Richtung Neubrandenburg, ist mit 16 % sehr hoch. Da sich in der Stadt Waren (Müritz) mehrere Hauptverkehrsstraßen treffen und auf diese auch der Binnenverkehr zufließt, ist die Verkehrsbelastung mit 28.000 Kfz/24 h (Schweriner Damm) sehr hoch. Folgende Belas-

tungswerte weist die Verkehrsmengenkarte 2002 für die Bundes- und Landesstraßen im Außerortsbereich auf:

- B 192 West: 13.010 Kfz/ 24 h; SV 1.226 Kfz/ 24 h
- B 192 Ost: 11.600 Kfz/ 24 h; SV 1.350 Kfz/ 24 h
- B 108: 2.771 Kfz/ 24 h; SV 213 Kfz/ 24 h
- L 202: 2.421 Kfz/ 24 h; SV 94 Kfz/ 24 h
- L 205: 3.792 Kfz/ 24 h; SV 221 Kfz/ 24 h

Die maßgeblichen Verkehrsanteile entstehen durch Pendler- und Wirtschaftsverkehr sowie Zubringerverkehre zur A 19. An den Wochenenden und in den Sommermonaten setzt sich der Verkehr besonders aus Freizeit- und Erholungsverkehr aufgrund der touristischen Bedeutung der Müritzregion zusammen.

Die vorhandene Ortsdurchfahrt ist nicht mehr in der Lage die anfallenden Verkehrsmengen in ausreichender Qualität aufzunehmen. Die unzureichende Verkehrssituation ist hinderlich für die strukturelle, wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Stadt. Mit dem weiter steigenden Verkehrsaufkommen wird sich die bestehende Verkehrssituation noch verschlechtern, Schadstoffbelastungen und der Lärmpegel werden steigen.

Die geplante Ortsumgehung soll die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auch bei erhöhtem Verkehrsaufkommen auf der B 192 sichern und die Innenstadt vom Durchgangsverkehr entlasten.

Aufgrund der Lage in der Nähe eines NATURA 2000 Gebietes sowie der vorhabensspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu prüfen ist. Es erfolgt eine Prüfung auf Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Zielarten NATURA 2000 Gebietes:

- **FFH-Gebiet DE 2442-301 „Waren, Marienkirche, Eiskeller“**

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ einzurichten und dementsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen. Entsprechend dem BNatSchG gehören im Rahmen des Umgebungsschutzes auch Eingriffe in Natur und

Landschaft zu den Projekten, wenn sie außerhalb des Schutzgebietes durchgeführt werden sollen, sofern sie einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige an die Behörde bedürfen.

Aufgabe der Verträglichkeitsuntersuchung ist es zu ermitteln, ob mit dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen verbunden sein können. Ergibt die Prüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Es kann in diesem Falle nur bei zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses und gleichzeitigem Fehlen geeigneter Alternativen sowie gegebener Kompensationsfähigkeit erst nach einer Ausnahmeprüfung zugelassen werden.

Da Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile der betrachteten Schutzgebiete durch das Vorhaben ohne genauere Betrachtung nicht sicher ausgeschlossen werden können, ist eine Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchzuführen.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Aufbereitung der Verträglichkeitsuntersuchung orientiert sich im Hinblick auf eine maximale Planungssicherheit entsprechend der Vorgaben in:

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Ausgabe 2004 (BMVBW 2004),

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR – COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER: Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, BNatSchG (KIFL, COCHET-CONSULT & TGP 2004)

sowie unter Berücksichtigung der

„Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes [a.F.] und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes [a.F.] in Mecklenburg-Vorpommern. Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 36: 968-1005.“, eines gemeinsamen Erlasses des Umweltministeriums, Wirtschaftsministeriums, Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V (2002, mit Änderung vom August 2004).

Ziel der vorliegenden Studie ist gemäß Anhang 6 der oben genannten „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes [a.F.] und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes [a.F.] in Mecklenburg-Vorpommern“, die fachlichen Grundlagen zur behördlichen Prüfung des Vorhabens gemäß der Maßgaben des § 34 BNatSchG zu vermitteln.

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das von der Landesregierung von Mecklenburg-Vorpommern vorgeschlagene FFH-Gebiet 2442-302 „Waren, Marienkirche und Eiskeller“ wurde nach der Entscheidung der EU-Kommission im November 2007 auf europäischer Ebene bestätigt und in den Listen der "Gebiete gemeinsamer Bedeutung" am 15. Januar 2008 veröffentlicht. Das Meldeverfahren hinsichtlich der FFH-Gebiete an die EU-Kommission gilt somit als abgeschlossen.

Das Gebiet liegt innerhalb des Stadtgebiets von Waren und besteht aus folgenden drei Teilbereichen die vorrangig dem Schutz der Fledermausart Großes Mausohr dienen:

- Eiskeller Waren-Klein
- Marienkirche
- Eiskeller Rosenthalstraße

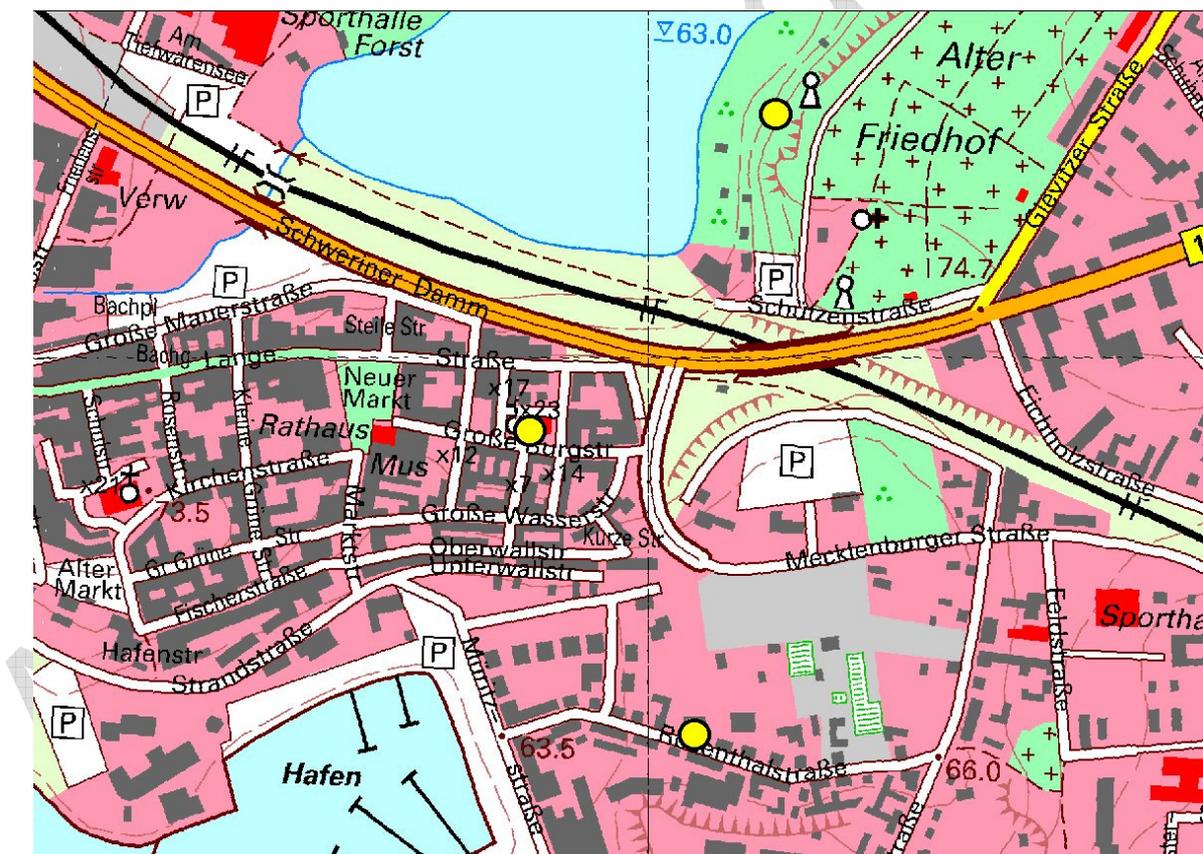


Abbildung 1: Lage der drei Teilbereiche des FFH-Gebietes (gelbe Punkte) im Innenstadtbereich von Waren

Die nachfolgende Tabelle gibt die wesentlichen Merkmale des Schutzgebietes wieder (gemäß Standard-Datenbogen Stand Mai 2004).

Tabelle 1: Gebietsmerkmale des FFH-Gebietes DE 2442-301

Gebietsmerkmale	
Größe	0 ha
Gebietscharakteristik	Bedeutende Wochenstube und Winterquartier für Fledermäuse, darunter das Große Mausohr.
Bedeutung	Repräsentatives Vorkommen von FFH- Arten Schwerpunktorkommen von FFH- Arten

Das Teilgebiet „Eiskeller Waren-Klein“ liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Torgelower See“, das am 25.10.1995 ausgewiesen wurde. Die beiden anderen Teile des FFH-Gebiets „Marienkirche“ und „Eiskeller Rosenthalstraße“ liegen nicht innerhalb eines nationalen Schutzgebiets i.S.d. § 20 Abs. 2 BNatSchG.

Das Landschaftsschutzgebiet „Torgelower See“ ist trotz seiner flächigen Überlagerung des FFH-Gebiets DE 2442-302 nicht zu dessen Ausweisung als geschützter Teil von Natur und Landschaft i.S.d. § 20 Abs. 2 BNatSchG bzw. des Art. 4 Abs. 4 FFH-RL (besonderes Schutzgebiet) geeignet.

2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebietes DE 2049-302

Nach § 7 Abs. 1 S. 9 BNatSchG werden **Erhaltungsziele** als *Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art für ein NATURA 2000-Gebiet festgelegt sind*, definiert. Dazu werden für die jeweiligen Schutzgebiete die zu erhaltenden bzw. zu schützenden Arten und Lebensraumtypen (Schutzobjekte) im gebietspezifischen Standard-Datenbogen aufgeführt.

Laut Standard-Datenbogen (Stand Mai 2004) handelt es sich dabei allein um die Zielart **Myotis myotis (Großes Mausohr)**, da für das Gebiet keine FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen wurden.

Der Schutzzweck eines FFH-Gebietes ergibt sich aus den für das Schutzgebiet festgelegten Vorschriften. Die nach nationalem Recht zu erfolgende Erklärung des FFH-Gebietes DE 2442-302 als nationales Schutzgebiet im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG (geschützte Teile von Natur und Landschaft) bzw. des Art. 4 Abs. 4 FFH-RL (besonderes

Schutzgebiet) steht für das Gebiet allerdings noch aus. Demnach liegen noch keine Schutzzerklärung, die den Schutzzweck des gesamten Gebietes entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt, sowie rechtsverbindliche Vorschriften (Gebote und Verbote) zur Erreichung des Schutzzwecks vor.

Des Weiteren wurden noch keine Pflege, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Rahmen eines Managementplanes formuliert, die zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Zielart des Schutzgebietes durchzuführen sind (s. § 22 Abs. 1 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL).

Im Standard-Datenbogen wird als Hinweis zum Gebietsmanagement folgende schutz-zweckdienliche Maßnahme formuliert:

- Erhalt von Habitaten des Großen Mausohrs

Der Schutz des Großen Mausohrs und der Erhalt seiner Habitate stellen daher die maßgeblichen Prüfmaßstäbe der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung dar.

2.3 Vorkommen und Auftreten von Zielarten im Schutzgebiet DE 2442-302

2.3.1 Datengrundlagen

Allgemeine Informationen wurden der aktuellen Fachliteratur entnommen (Aussagen jeweils gekennzeichnet). Außerdem wurde im Auftrag des Straßenbauamtes Neustrelitz im Jahr 2006 eine Fledermauskartierung im Vorhabensraum, gezielt vor dem Hintergrund der Eingriffsbewertung in Natur und Landschaft, in Auftrag gegeben und durchgeführt (UMWELTPLAN, 2006).

2.3.2 Merkmale, Vorkommen und Auftreten des Großen Mausohrs

Das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) ist in Europa vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland verbreitet. Im Süden der BRD ist die Art häufig vertreten, nach Norden hin nehmen die Vorkommen stark ab. Die größte einheimische Fledermausart nutzt meist Gebäude als Wochenstube. Es werden aber unter Umständen auch Baumhöhlen und andere kleinere Höhlungen und Spalten genutzt (PETERSEN et al., 2004). Hauptbeute sind Laufkäfer und teilweise auch andere Insektenarten, wenn deren Aufkommen überhand nimmt. Gejagt wird hauptsächlich in lichten Laubwäldern (z.B. Buchenwäldern), Parks und Obstgärten. Die Jagdreviere sind dabei zwischen 30-35 ha groß und bis zu 15 km vom Quartier entfernt (ebd.). Das Große Mausohr sucht ab Ende September/Anfang Oktober sein Winterquartier auf, um sich auf den Winterschlaf einzustellen. In dieser sog. Erkundungsphase scheinen die Winterquartiere aber oft nur tage- oder sogar stundenweise genutzt zu werden (HAENSEL, 2008). Vermutlich sondieren die Tiere in dieser Phase, welche

Quartiere attraktiv, mikroklimatisch optimal und störungsfrei sind (ebd.). Während der sich anschließenden Zeit des Winterschlafes wachen die Tiere aber immer wieder auf und wechseln gelegentlich auch ihren Hangplatz (PETERSEN et al., 2004). Das Große Mausohr verlässt witterungsabhängig ab März, meist aber ab April sein Winterquartier (HAENSEL, 2008)

Das FFH-Gebiet „Waren, Marienkirche und Eiskeller“ beherbergt in insgesamt drei Gebäuden eine bedeutende Wochenstube und ein Winterquartier des Großen Mausohrs. Gemäß Standard-Datenbogen umfasst die Population des Gebietes insgesamt 51-100 Tiere. Der Bestand der Wochenstube ist durch Verluste in den Jahren 2004 und 2005 (vermutlich Vergiftung) um zwei Drittel gesunken.

Das Große Mausohr besiedelt Quartiere in mehreren Gebäuden Warens (Marienkirche, zwei Eiskeller). Ein Teil der Tiere aus der Wochenstube in der Warener St.Marien-Kirche überfliegen den Tiefwaren, um zu Nahrungsrevieren nordöstlich der Stadt im südlichen Teil des Waldgebiets Werder zu gelangen. Die Kartierung 2006 führte zu einem Nachweis Nahrung suchender Tiere im südöstlichen Teil des Waldgebietes. Weiterhin ist dieser regelmäßig genutzte Flugkorridor durch telemetrische Untersuchungen an besenderten Tieren in jüngster Vergangenheit nachgewiesen worden (UMWELTPLAN, 2006).

2.4 Funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten

Im Standard-Datenbogen werden keine weiteren Gebiete des Netzwerkes NATURA 2000 angegeben, mit denen das FFH-Gebiet „Waren, Marienkirche und Eiskeller“ in funktionaler Verbindung steht. Aus Kartierungen der Jahre 2006 geht allerdings hervor, dass die Fledermäuse des Schutzgebietes das Waldgebiet Werder, das zum FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren“ DE 2442-301 gehört, als Nahrungshabitat nutzen. Somit bestehen nachgewiesenermaßen Verbindungen zwischen diesen beiden FFH-Gebieten.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung

Die Planung für den Neubau einer nördlichen Umgehung orientiert sich an den Flächen mit den geringsten Raumwiderständen. Im Westen verläuft eine mögliche Trasse siedlungsnah, um erhebliche Beeinträchtigungen und Zerschneidungen des Mevenbruchs einschließlich der angrenzenden Niederungsbereiche zu vermeiden. Weitere Zwangspunkte für eine mögliche Trassenführung im Westen von Waren sind der weitgehend

unbebaute Freihaltungskorridor zwischen Warenhof und dem Gewerbegebiet-West, die geplanten Gewerbegebiete und die geplante Windparkanlage.

Bei der Suche nach einer möglichst konfliktarmen Querung des Tiefwaren gibt es lediglich einen schmalen Bereich zwischen den Warener Buchen (Waldsiedlung) und der Pommerschen Wiese, der einen mittleren bis geringen Raumwiderstand aufweist. Der direkte Uferstreifen liegt jedoch wiederum in einer Fläche mit einem sehr hohem Raumwiderstand. Diese Fläche reicht bis zum gegenüberliegenden Ostufer. Erst jenseits der Geländekante und südlich der Werder-Buchen sind Areale mit mittlerem bzw. geringem Raumwiderstand zu verzeichnen. Diese umfassen die Aufforstungsflächen und die Kiesgruben, die südlich an den Werderwald angrenzen. Im weiteren Verlauf gibt es zwischen der Kleingartensiedlung am Werder und dem Melzersee nur eine Engstelle, die sich als möglicher Trassenkorridor anbietet. Dabei ergibt sich in dieser mit hohem Raumwiderstand bewerteten Fläche einschließlich des angrenzenden Lehmkuhlenbruchs bei der Querung wiederum eine erhöhte Konfliktdichte.

Alternativ zur Querung des Tiefwaren wurde auch im Norden ein möglicher Trassenkorridor gesucht. Ein relativ konfliktarmer Korridor ist hier ebenfalls nicht zu finden. Zwangspunkte für einen möglichen Verlauf im Norden sind die Siedlungen Kurklinik Amsee, das Wohngebiet im Norden von Amsee und Neu Falkenhagen. Bei allen zu entwickelnden Trassen sind die Warener Buchen und das Falkenhäger Bruch mit einem sehr hohen Raumwiderstand zu queren.

Im Osten von Waren ist der Raumwiderstand als mittel bis hoch einzustufen. Nur durch einen siedlungsnahen Verlauf sind die Zerschneidungswirkung auf die hier befindlichen Tierlebensräume zu begrenzen.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Die geplante Ortsumgehung ist als anbaufreie einbahnige Straße außerhalb bebauter Gebiete nach RIN in die Verkehrswegekategorie LS I aufgrund ihrer Verbindungsfunktion zwischen den Oberzentren Schwerin und Neubrandenburg einzustufen. Den Verkehrsmengen entsprechend, die sich aufgrund der Netzmodellberechnungen aus der Verkehrsuntersuchung ergeben, ist für die Ortsumgehung ein Regelquerschnitt RQ 11,5+ mit einer Fahrbahnbreite 8,50 m erforderlich. Abschnittsweise erfolgt eine Aufweitung auf drei Fahrstreifen, so dass gesicherte Überholmöglichkeiten erreicht werden. Die Entwurfsgeschwindigkeit liegt bei $V_e = 80$ km/h. Die Knotenpunkte werden plangleich (Anbindungen B 192) bzw. teilplangleich (Anbindung B 108, L 202) ausgeführt.

Die Planungsstrecke der drei Varianten beginnt in Höhe der Tankstelle an der B 192, am westlichen Ortseingang der Stadt Waren. Alle drei Varianten liegen bis zur Anbindung an die B 108 in identischer Lage. Die Streckenführung in diesem Abschnitt umfährt die Son-

der- und Mischgebietsflächen westlich der L 205 und durchquert das Gewerbegebiet zwischen den Ortsteilen Warenhof und Waren-West. Die Anbindung an die B 108 ist außerhalb bebauter Flächen am Nordrand von Waren vorgesehen.

Variante 1

Die Variante 1 verläuft ab der B 108 über die Ackerflächen nördlich der Stadt und anschließend über den Tiefwaren nördlich der Pommerschen Wiese. Das östliche Seeufer ist Teil des FFH-Gebietes "Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren" und des Naturschutzgebietes „Ostufer Tiefwaren – Falkenhäger Bruch“ und wird durch die Variante gequert. Die Trasse führt im Folgenden südlich des Waldgebietes Werder und quert die aufgelassene Kiesgrube nördlich des Melzersees. In Randlage zur Stadt werden die Grünlandflächen des Lehmkuhlenbruches und die L 202 nach Malchin gequert. Östlich der L 202 wird das geplante Wohn- und Mischgebiet "Warensberg" angeschnitten. Der Anschluss an die B 192 östlich von Waren erfolgt außerhalb der Stadt nach der Querung der großflächigen Ackerflur.

Die Streckenlänge beträgt 7,992 km.

Variante 2

Die Variante 2 verläuft nördlich der Variante 1. Ab dem Anschlusspunkt an die B 108 nach Teterow verläuft die Linie durch die Ackerflächen im Norden der Stadt und quert dann das große Waldgebiet Warener Buchen, Teil des FFH-Gebietes "Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren", sowie die Offenlandflächen aus Grünland und Ackerflur nördlich der Kurklinik und Siedlung Amsee. Nach der Querung der Gemeindestraße nach Neu Falkenhagen (Malchiner Landstraße) wird die Linie durch den Falkenhäger Bruch geführt. Es ist ebenfalls ein Teil des genannten FFH-Gebietes. Die Feuchtgebietszonen werden mit einer Talbrücke überspannt. In Richtung Osten verläuft die Variante zunächst auf der L 202 (aus Malchin kommend). Ab dem Knotenpunkt L 202/K MÜR 6 liegt die Trasse in einem kurzen Abschnitt erneut in der Schutzzone des genannten FFH-Gebietes und durchschneidet die Ackerflächen östlich des Ortsrandes von Waren. Die Variante bindet östlich von Waren, außerhalb der Stadt, an die B 192.

Die Streckenlänge beträgt ca. 9,623 km.

Variante 3

Die Führung der Variante 3 ähnelt dem Verlauf der Variante 2, jedoch ist die Umfahrung der Stadt noch weiter nördlich vorgesehen.

Ab dem Anschlusspunkt an die B 108 quert die Linie die Ackerflächen nördlich der Stadt. Das FFH-Gebiet "Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren" wird von dieser Linie dabei ebenso gequert wie auch das Grünland und die Ackerflur nordwestlich der Kurklinik und Siedlung Amsee. Die Linie führt dann in einem langgestreckten Rechtsbogen um den Ortsteil Neu Falkenhagen und schwenkt dann nördlich der Ortslage in östliche Richtung. Nach der Querung der Gemeindestraße wird die Variante durch den Falkenhäger Bruch geführt. Das FFH-Gebiet wird mit einer Talbrücke überspannt. In Richtung Osten verläuft die Variante zunächst auf der L 202. Ab dem Knotenpunkt L 202/K MÜR 6 liegt die Trasse in einem kurzen Abschnitt erneut in der Schutzzone des FFH-Gebietes und durchschneidet die Ackerflächen östlich des Ortsrandes von Waren. Die Variante bindet östlich von Waren, außerhalb der Stadt, an die B 192.

Die Streckenlänge beträgt ca. 11,299 km.

3.3 In die Trassenplanung integrierte Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurden bereits im Jahr 2007 durch das Büro UmweltPlan maßgebliche Konfliktpunkte aufgezeigt und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgeschlagen. Diese Maßnahmen wurden seitens der Vorhabensplanung soweit wie möglich in die Vorplanung eingearbeitet.

Folgende schadensbegrenzenden Maßnahmen wurden in die Planung integriert:

- Vermeidung ausgedehnter Dammlagen und möglichst flache Führung der Trasse im Bereich der ehemaligen Kiesgrube südlich des Werderwaldes
- überbreite Planung der Dammkrone im Bereich der ehemaligen Kiesgrube, um eine heckenartige Bepflanzung der Straße als Überflughilfe für Fledermäuse zur Sicherung von Flugkorridoren zu ermöglichen

Durch die Anpassung der Vorhabensplanung und die Integration von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können einige Konflikte bereits im Vorhinein gemindert oder vermieden werden. Folgende Minderungs- und Vermeidungseffekte sind durch die geänderte Trassierung zu erwarten:

Für die in der Regel in geringer Flughöhe nach Nahrung suchenden Großen Mausohren kann das betriebsbedingte Beeinträchtigungspotenzial durch Kollisionen vermindert werden, wenn die Trasse in die umgebende Landschaft eingebunden wird. Dies kann sehr effektiv durch eine weitgehend flache Führung in Geländehöhe sowie trassenparallele Bepflanzungen umgesetzt werden. In Abhängigkeit der Ausführung dieser Maßnahmen ergibt sich eine starke Verminderung des Beeinträchtigungspotenzials, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich ausgeschlossen werden können.

Die vom Neubau der B 192 Ortsumgehung Waren (Müritz) ausgehenden Projektwirkungen, die zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen können, lassen sich nach ihrer Ursache gliedern in:

- baubedingte Wirkungen
- anlagebedingte Wirkungen
- betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten. Je nach der Wirkdauer lassen sich zeitlich begrenzte (temporäre) und dauerhafte (nachhaltige) Wirkungen unterscheiden.

Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen können in dieser Planungsphase nur grob beurteilt werden, da konkrete Angaben zu Bauzeiten und Art sowie Lage der Baustelleneinrichtungen noch nicht vorliegen.

Folgende baubedingte Wirkungen gehen vom geplanten Vorhaben aus:

- temporäre Schall- und Lichtemission sowie Erschütterungen durch Baustellenverkehr/-betrieb
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge, Menschen

Anlagebedingte Wirkungen

Relevante anlagebedingte Wirkungen sind:

- Barrierewirkung durch den Straßenkörper

Betriebsbedingte Wirkungen

Wirkungen durch den Betrieb der Ortsumgehung sind:

- Schallemissionen in Abhängigkeit von der anzunehmenden Verkehrsstärke (DTV in KFZ/24 h)
- Tötung von Individuen (Unfalltod) durch Fahrzeuge
- optische Unruhewirkung (z. B. Bewegung, Licht)

Betriebsbedingte Wirkungen nehmen i. d. R. mit der Entfernung zur Straße ab. Die Ausbreitungsmechanismen z. B. der Lärm- und Schadstoffemissionen sind von vielen Parametern abhängig. Zur Abschätzung der Wirkungen können die für das Jahr 2025 errechneten Prognoseverkehrsbelastungen herangezogen werden (SCHÜBLER-PLAN INGENI-

EURGESELLSCHAFT MBH NEUSTRELITZ, 2010). Die Verkehrsmengen in Kfz/24h sind ein geeignetes Maß für die Einschätzung der meisten o. a. Wirkungen:

Tabelle 2: Bestehende und prognostizierte Verkehrsmengen (SCHÜBLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH NEUSTRELITZ, 2010)

Straßenabschnitt	DTV 2025 (Kfz/24 h)		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
B 192 - B 108	12.900	12.000	11.600
B 108 - L 202	10.700	8.200	6.800
L 202 - B 192	8.800	8.600	7.200

Lärmemissionen hängen direkt von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung (DTV), dem LKW-Anteil, der Fahrgeschwindigkeit und der Straßenoberfläche ab, während für Lärmmissionen zusätzlich räumliche Ausbreitungsbedingungen von Bedeutung sind.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Datengrundlage

Wie bereits in Kapitel 2.3.1 erwähnt, wurde im Jahr 2006 eine projektbezogene Fledermauskartierung durchgeführt (UMWELTPLAN, 2006) Es wurde festgestellt, dass die vorkommenden Fledermausarten im südöstlichen Teil des Waldgebiets Werder jagen. Aufgrund der Nähe und der ähnlichen strukturellen Ausprägung wird auch für den südwestlichen Teil des Waldgebiets Werder zwischen dem Tiefwaren und dem Lehmkuhlenbruch eine jagdliche Nutzung angenommen. Die Abgrenzung des detailliert zu untersuchenden Bereichs richtet sich folglich nach den ermittelten maßgeblichen Habitatbestandteilen in der Innenstadt von Waren (Quartiere) und dem südlichen Teil des Waldgebiets Werder (Jagdhabitats). Somit ist lediglich die Variante 1 von möglichen Vorhabenswirkungen betroffen.

4.2 Datenlücken

Die Datenlage zur Beurteilung des Vorhabens bezüglich der Maßgaben der FFH-Richtlinie wird als ausreichend erachtet, da das Auftreten der Zielart ausreichend präzise beschrieben werden kann. Es bestehen aus gutachtlicher Sicht keine Datenlücken, die einer Bewertung des Vorhabens im Wege stehen oder diese erschweren.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Vorkommen der Zielart des FFH-Gebietes

Ein Teil der Tiere aus der Wochenstube in der Warener St. Marien Kirche überfliegen innerhalb des Untersuchungsraumes den südlichen Tiefwaren, um zu ihren Nahrungsrevieren im südlichen Teil des Waldgebiets Werder zu gelangen. Die Kartierung 2006 führte zu einem Nachweis von nach Nahrung suchenden Tieren im Bereich des Lehmkuhlenbruchs.

Mit einem erhöhten Auftreten des Großen Mausohrs im Untersuchungsgebiet ist also zwischen der Innenstadt von Waren und dem Waldgebiet Werder sowie im Bereich des Lehmkuhlenbruchs zu rechnen.

4.3.2 Anthropogene Nutzungsformen im Untersuchungsraum

Die anthropogenen Nutzungsformen im Bereich des Vorhabens beziehen sich primär auf folgende Aspekte:

- Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in der Umgebung des Vorhabens,
- Siedlungsbereiche Waren, Werdersiedlung, Kleingärten,
- Zerschneidung der Umgebung von Waren durch mehrere Verkehrsachsen und Hochspannungsleitungen,
- hohe Frequentierung aller Waldbereiche durch Spaziergänger.

4.4 Zusammenfassender Überblick über relevante Wirkprozesse und den betroffenen Lebensräumen und Arten

Es zeigt sich, dass der Focus bei der Untersuchung einer möglichen Gefährdung der Zielart Großes Mausohr weniger auf den Quartieren im Innenstadtbereich von Waren liegen muss, sondern auf den Nahrungshabitaten außerhalb des Schutzgebiets. Der Gefährdungszeitraum kann dadurch weitestgehend auf die Monate außerhalb des Winterschlafes eingeschränkt werden, auch wenn Winterquartierwechsel häufig beobachtet wurden (vgl. HAENSEL, 2008). Im Zuge einer Worst-Case Betrachtung sind dies die Monate März bis November. In diesen Zeiträumen könnte es durch den Bau- und Betrieb der Ortsumgehungsstraße potenziell zu Beeinträchtigungen der Zielart Großes Mausohr durch die anlage- und betriebsbedingte Zerschneidung ihres Flugkorridors kommen.

Tabelle 3: Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Wirkfaktor	Wirkprozess
Baubedingte Schall- und Lichtemissionen, Erschütterungen und menschliche Präsenz	Störung der Orientierungssignale
Anlage- und betriebsbedingte Zerschneidung des Flugkorridors	Erhöhung des Kollisionsrisikos zwischen Fledermäusen und Fahrzeugen
Betriebsbedingte Schall- und Lichtemissionen und Erschütterungen	Störung der Orientierungssignale

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der betrachteten Schutzgebiete erfolgt in zwei Schritten, die im Folgenden schematisch dargestellt sind:

Schritt 1	<p>Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</p> <p>a) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</p> <p>Nach Festlegung ggf. notwendiger Maßnahmen der Schadensbegrenzung</p> <p>b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben nach Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</p>
Schritt 2	<p>Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten</p> <p>c) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</p> <p>Nach Festlegung ggf. notwendiger Maßnahmen der Schadensbegrenzung sowohl bei dem zu prüfenden Vorhaben als ggf. auch bei den anderen Plänen und Projekten</p> <p>d) Bewertung der kumulativen Rest-Beeinträchtigungen nach Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</p>

Die Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten erfolgt über eine Verschneidung der prognostizierten Projektwirkungen mit der Empfindlichkeit der einzelnen ökologischen Aspekte eines Lebensraumtyps sowie einer Art oder ihres Habitats gegenüber spezifischen Störungen. Dabei werden nur diejenigen ökologischen Aspekte betrachtet, denen zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eine signifikante Bedeutung zukommt.

Wird durch das Vorhaben eine strukturelle und/oder funktionelle Veränderung im Schutzgebiet bewirkt, die einen bedeutsamen ökologischen Aspekt eines Lebensraumtyps oder einer Zielart oder ihres Habitats betrifft, ist die Möglichkeit einer Beeinträchtigung anzunehmen.

Von zentraler Bedeutung bei der Bewertung einer Beeinträchtigung ist die Schwelle, ab der eine Beeinträchtigung als erheblich bezeichnet wird. Die Erheblichkeitsschwelle ist nicht standardisierbar. Ihr Erreichen ist stets abhängig von der im Einzelfall vorliegenden Art, Dauer, Reichweite und Intensität einer Wirkung in Überlagerung mit den spezifischen Empfindlichkeiten der gebietsbezogen festgelegten Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Strukturen und Funktionen.

Da nach aktuellem Wissensstand selbst für vergleichsweise leicht quantifizierbare und gut untersuchte Belastungsquellen kaum einsetzbare Grenzwerte für bestimmte Lebensraumtypen oder einzelne Arten vorliegen, ist die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf dem verbal-argumentativen Weg auf der Grundlage eines fachlich begründeten Urteils vorzunehmen.

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung im Sinne des § 34 BNatSchG wird im Einzelfall bewertet, wobei unter anderem die Bestandssituation von Erhaltungszielen im Wirkbereich des Vorhabens, die Bedeutung des lokalen Bestandes für das gesamte Schutzgebiet, das Entwicklungspotenzial, die funktionelle ökologische Bedeutung des beeinträchtigten Bereiches sowie die bestehenden Vorbelastungen berücksichtigt werden.

Erheblich ist eine Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf das Erhaltungsziel der FFH-RL bzw. V-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nicht mehr vollständig erfüllen kann.

Die Beurteilung wird für jedes Erhaltungsziel gesondert durchgeführt. In Fällen, in denen mehrere Arten bzw. Lebensräume im Hinblick auf die ausgelösten Wirkprozesse dieselbe Reaktion zeigen, erfolgte eine zusammengefasste Behandlung mehrerer Arten bzw. Lebensräume.

Für die Feststellung einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebietes im Sinne § 34 BNatSchG genügt es, dass eines der Erhaltungsziele in gravierender Weise betroffen ist. Dies bezieht die erhebliche Beeinträchtigung von Möglichkeiten zur Wiederher-

stellung oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten des Anhang II mit ein.

5.2 Beeinträchtigungen der Zielart Großes Mausohr

Nachfolgend werden mögliche Beeinträchtigungen dargestellt, die aus den vorhabensbedingten Wirkprozessen resultieren können. Dabei wurden bereits maßgebliche konfliktreduzierende Maßnahmen in die Vorhabensplanung integriert (vgl. Kapitel 3.3). Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs können sich nach den vorliegenden Daten zum Vorkommen der Art lediglich im Rahmen der **Variante 1** ergeben, da Nachweise nur aus dem Bereich des Lehmkuhlenbruchs vorliegen (UMWELTPLAN, 2006).

Baubedingte Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs können sich im Rahmen der Bauarbeiten im Bereich des Lehmkuhlenbruchs durch Licht- und Schallemissionen ergeben, da die Art, die ihre Quartiere in Waren hat, im südlichen Teil des Waldgebiets Werder jagt.

Das Große Mausohr sucht, anders als die meisten anderen Fledermausarten, seine Nahrung, indem es auf Lauf- und Fluggeräusche oder Kommunikationslaute seiner Beutetiere lauscht, um sie anschließend vom Substrat abzusammeln (passiv akustische Beutedetektion; BMVBS, 2009). Zur Raumorientierung und auch zur Kontrolle des Landeanflugs beim Beutefang verwendet das Mausohr dann, wie die meisten Fledermäuse, Echoortung. Im Rahmen eines FuE-Vorhabens (ebd.) wurde untersucht, welchen Effekt Schallemissionen auf die Nahrungssuche von Fledermäusen hat. Es zeigte sich, dass die Verkehrsgeräusche, die von einer Autobahn ausgehen, in der Lage sind, den Jagderfolg des Großen Mausohrs negativ zu beeinflussen. Dieser Effekt nahm aber mit zunehmendem Abstand zur Trasse ab und war in einer Entfernung von 50 m nicht mehr festzustellen. Da die Jagdgebiete der Art im Umfeld der Trasse im Waldgebiet Werder liegen und damit in einer Entfernung von > 250 m, sind Beeinträchtigungen des Nahrungshabitats und der Nahrungssuche nicht zu erwarten. Zudem wurde aber festgestellt, dass Bereiche in denen eine sehr laute, breitbandige Schallkulisse besteht, gemieden werden. Besonders während lärmintensiver Einzelereignisse im Rahmen der Bauarbeiten ist aber von einer Meidung des Baustellenbereichs auszugehen.

In der bereits zitierten Studie (BMVBS, 2009) wurden auch die Effekte von Lichtabstrahlungen auf Fledermäuse untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass Große Mausohren bei der Jagd die Nähe von Lichtquellen meiden. Sich bewegende Lichtquellen hatten dabei eine größere Vergrämungswirkung als statische. Auch hier kann also von einer Beeinträchtigung, wenn auch nicht in erheblichem Umfang ausgegangen werden.

Um keine baubedingten Zerschneidungswirkungen zu bewirken, dürfen die Bauarbeiten zwischen dem Ostufer des Tiefwarens und dem Lehmkuhlenbruch nur außerhalb der

Nachstunden stattfinden. So können Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs durch die Störwirkungen der Bauarbeiten effektiv vermieden werden.

Unter Beachtung der schadensbegrenzenden Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich für das Große Mausohr durch Emissionen von Schall und Licht, durch die Zerschneidung ihrer Flugrouten, sowie durch die Erhöhung des Risikos durch Kollisionen direkt zu Schaden zu kommen.

Die **Effekte von Licht und Lärm** auf das Große Mausohr wurden bereits im Rahmen der Beschreibung der baubedingten Beeinträchtigungen erwähnt (s. oben). Zwischen dem Tiefwareensee und der Straße Am Werder verläuft die Trasse unterhalb des Geländeniveaus (vgl. Kapitel 3.3), so dass die Störwirkungen durch die vorhandene Böschung bereits stark gemindert werden und nicht zu erheblichen Störwirkungen führen. Im Bereich des Lehmkuhlenbruchs muss mit Hilfe von lückenlosen Baum- und/oder Strauchpflanzungen zwischen der Kleingartensiedlung am Werder und der Gievitzer Straße die Funktionalität des Raums als Korridor zwischen Quartier und Jagdhabitat sichergestellt werden. Durch die Pflanzung werden die optischen und akustischen Wirkungen des Straßenverkehrs signifikant gemindert und der Raum bleibt weiterhin nutzbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht somit zu erwarten.

Die **betriebsbedingte Kollision** von Fledermäusen mit Fahrzeugen stellt besonders während der Jagdaktivitäten, in denen das Große Mausohr sehr tief fliegt (0,5-2 m; BMVBS, 2009), eine Gefahr dar. Eine jagdliche Nutzung des direkten Trassenbereichs wird zwar nicht vermutet, da die Art am Waldrand nach Nahrung sucht, dennoch sind Kollisionen auch während des Anfluges der Jagdhabitats möglich. Um das Risiko zu Tode zu kommen für das Große Mausohr zu minimieren, muss zwischen der Kleingartensiedlung am Werder und der Gievitzer eine lückenlose Baum- und/oder Strauchpflanzung realisiert werden, die der Art als „Überflughilfe“ dient. Zwischen dem Tiefwaren und der Straße Am Werder ist keine erhöhte Gefährdung bei Überflug der Straße gegeben, da die Trasse hier unterhalb des Geländeniveaus verläuft (vgl. Kapitel 3.3). Erhebliche Betroffenheiten und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im FFH-Gebiet können so vermieden werden.

6 Darstellung möglicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Falle vorhabensbedingter potenziell erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ist zwingend zu prüfen, ob die der Beeinträchtigung zugrundeliegende Projektwirkung durch gezielte Maßnahmen der Schadensbegrenzung zu vermeiden oder zu mindern ist. Ziel ist, zunächst als erheblich eingestufte Beeinträchtigungen durch Festlegung geeigneter Maßnahmen so weit zu reduzieren, dass die Erheblichkeits-

schwelle nachweislich nicht mehr überschritten wird. Prüfungsrelevante Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind somit nur im Falle zu erwartender erheblicher Beeinträchtigungen notwendig und müssen gezielt auf diese ausgerichtet sein. Nachfolgend werden die möglichen Maßnahmen der Schadensbegrenzung zusammenfassend dargestellt. Dabei handelt es sich nur um eine vorläufige Einschätzung vorbehaltlich eventueller Veränderungen im Zuge der weiteren, detaillierteren Analyse der Bestandsdaten und der technischen Planung. Weiterhin bedürfen die Maßnahmen einer weiteren engen Abstimmung zwischen dem Auftraggeber und der technischen Planung. Im Zuge der weiteren Bearbeitung erscheinen prinzipiell sowohl Reduzierungen als auch Erweiterungen des Maßnahmenspektrums möglich.

Bestimmte, hier als Maßnahmen der Schadensbegrenzung vorgeschlagene Möglichkeiten sind im Falle ihrer Umsetzung als fester Teil der technischen Planung zu betrachten. Nachfolgend werden alle schadensbegrenzenden Maßnahmen aufgelistet:

- Beschränkung der Bauarbeiten im Abschnitt südlich des Werderwaldes und im Umfeld des Lehmkuhlenbruchs auf Zeiträume außerhalb der Nachstunden (M 1.1)
- Lückenlose Baum- und/oder Strauchpflanzungen zwischen der Kleingartensiedlung am Werder und der Gievitzer Straße (M 1.2)

Durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der nächtlichen Aktivitätsphase des Großen Mausohrs können bauzeitliche Störungen vollständig vermieden werden. Da die Baubereiche dann auch durch Nahrungstiere des Großen Mausohrs (Insekten) genutzt werden können, ergibt sich baubedingt auch keine signifikante Abnahme von Nahrungsarealen.

Für die in der Regel in geringer Flughöhe nach Nahrung suchenden Großen Mausohren kann das betriebsbedingte Beeinträchtigungspotenzial durch Kollisionen vermindert werden, wenn die Trasse in die umgebende Landschaft eingebunden wird. Dies kann sehr effektiv durch eine weitgehend flache Führung in Geländehöhe in Verbindung mit trassenparallelen Bepflanzungen umgesetzt werden. In Abhängigkeit der Ausführung dieser Maßnahmen ergibt sich eine starke Verminderung des Beeinträchtigungspotenzials, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Nach § 34 BNatSchG ist im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zu untersuchen, ob vom betrachteten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in der Region zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Zielarten und Lebensraumtypen der zu prüfenden Schutzgebiete führen können (Kumulationswirkung).

Folgende Arten von Plänen und Projekten sind im Rahmen dieses Prüfschrittes insbesondere zu berücksichtigen (KIFL, COCHET-CONSULT & TGP 2004):

- angezeigte Pläne sowie Projekte, die sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens in der Genehmigungsphase befinden und potenziell zu Beeinträchtigungen auf Schutzgüter und Erhaltungsziele der betroffenen NATURA 2000-Gebiete geeignet sind
- genehmigte, aber noch nicht umgesetzte Projekte, die zwar zur Beeinträchtigung von NATURA 2000-Gebieten geeignet sind, die prognostizierten Beeinträchtigungen jedoch als nicht erheblich eingestuft wurden

Laut schriftlicher Auskunft des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Müritz sind keine weiteren Pläne und Projekte bekannt, die geeignet sind, im Zusammenwirken mit dem betrachteten Vorhaben kumulativ eine Betroffenheit des Schutzgebietes hervorzurufen.

⇒ Das Vorhaben ist somit nicht zur Beeinträchtigung der Schutzgebiete und deren Zielarten im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet.

Arbeitsstand

8 Zusammenfassung und Fazit

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland den Bau der Ortsumgehung Waren, Bundesstraße B 192.

Die verkehrlichen und städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten sind in der Stadt Waren (Müritz) bedingt durch die Besonderheiten ihrer topographischen Lage zwischen der Müritz im Südwesten und dem Tiefwaren im Norden stark eingeschränkt. Auf dem schmalen Korridor zwischen den beiden Seen befindet sich die Altstadt von Waren (Müritz). Hier verlaufen seit den siebziger Jahren die Hauptverkehrsachsen Schiene und Straße gebündelt.

Die vorhandene Ortsdurchfahrt ist nicht mehr in der Lage die anfallenden Verkehrsmengen in ausreichender Qualität aufzunehmen. Die unzureichende Verkehrssituation ist hinderlich für die strukturelle, wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Stadt. Mit dem weiter steigenden Verkehrsaufkommen wird sich die bestehende Verkehrssituation noch verschlechtern, Schadstoffbelastungen und der Lärmpegel werden steigen.

Die geplante Ortsumgehung soll die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auch bei erhöhtem Verkehrsaufkommen auf der B 192 sichern und die Innenstadt vom Durchgangsverkehr entlasten.

Aufgrund der Lage in der Nähe eines NATURA 2000 Gebietes sowie der vorhabensspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu prüfen ist. Es erfolgt eine Prüfung auf Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Zielarten NATURA 2000 Gebietes:

– **FFH-Gebiet DE 2442-301 „Waren, Marienkirche, Eiskeller“**

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungen wurde ein detailliert untersuchter Bereich abgegrenzt, der sich an den Teilhabitaten des Großen Mausohrs in Waren (Quartiere) und dem südlichen Teil des Waldgebiets Werder (Jagdgebiet) orientiert.

Anhand der zu erwartenden Wirkungen wurden die möglichen bau-, und betriebsbedingten Beeinträchtigung untersucht. Folgende Wirkungen wurden untersucht:

- Baubedingte Schall- und Lichtemissionen, Erschütterungen und menschliche Präsenz
→ Störung der Orientierungssignale
- Anlage- und betriebsbedingte Zerschneidung des Flugkorridors
→ Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse mit Fahrzeugen
- Betriebsbedingte Schall- und Lichtemissionen und Erschütterungen
→ Störung der Orientierungssignale

Grundsätzlich kann nur die Variante 1 erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen, da die Varianten 2 und 3 den detailliert zu untersuchenden Bereich nicht berühren.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Variante 1 konnten unter Beachtung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das Große Mausohr ausgeschlossen werden. Die Einschätzung, dass die zu erwartenden Vorhabenswirkungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, basiert auf der aktuellen technischen Vorhabensplanung, in die bereits wirkungsmindernde Maßnahmen integriert wurden (vgl. Kapitel 3.3). Weitere schadensbegrenzende Maßnahmen wurden im Rahmen der Erarbeitung dieses Gutachtens angesetzt (vgl. Kapitel 6).

Laut schriftlicher Auskunft des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Müritz sind keine weiteren Pläne und Projekte bekannt, die geeignet sind, im Zusammenwirken mit dem betrachteten Vorhaben kumulativ eine Betroffenheit des Schutzgebietes hervorzurufen. Das Vorhaben ist somit nicht zur Beeinträchtigung der Schutzgebiete und deren Zielarten im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet.

Fazit

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist das Vorhaben nicht geeignet, das FFH-Gebiet „Waren, Marienkirche und Eiskeller (DE 2442-302)“ erheblich zu beeinträchtigen und ist somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), zuletzt geänderte Fassung, veröffentlicht 29.07.2009. In Kraft getreten am 01.03.2010.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V). Vom 23. Februar 2010. GS Meckl.-Vorp. GI Nr. 791-9.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/42ff. vom 8.11.1997 sowie Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.9.2003, ABl. L 284/1 vom 31.10.2003.

Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau vom 21.08.2002 (mit Änderung vom August 2004) „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern“. Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 36: 968-1005.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen. Vom 19. August 1970 (Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970).

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) Ausgabe 2002

Literaturquellen

BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN, 2004):

Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Ausgabe 2004, Bonn.

BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN, 2009):

Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie Forschungsbericht, FE-Nr. 02.0256/2004/LR, Bonn.

KIFL, COCHET-CONSULT & TGP - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004):

Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Fachgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

LANDESFORST M-V (2008):

FFH-Gebiet 2442-301 „Wald und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren“ Managementplan Teilbereich Wald, Schwerin.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (DIV. JAHRE):

LINFOS M-V – Daten aus dem Landesweiten Informationssystem LINFOS 4.0.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004):

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

SCHÜBLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH NEUSTRELITZ (2010):

B 192 OU Waren (Müritz), Nördliche Varianten, Verkehrsplanerische Untersuchung, Prognose 2025, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Neustrelitz, Neustrelitz, Oktober 2010.

STALU MS (STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-STRELITZ 2011):

Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2442-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich Waren“, gefördert mit Mitteln der Europäischen Union, Neubrandenburg.

UMWELTPLAN (2006):

B 192 Ortsumgehung Waren, Kartierung Fledermäuse im Auftrag des SBA Neustrelitz.

UMWELTPLAN (2007):

Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren“ Unveröffentlichte Studie im Auftrag des SBA Neustrelitz.

UMWELTPLAN (2011):

Ortsumgehung Waren Erläuterungsbericht zur Umweltverträglichkeitsstudie, Unveröffentlichte Studie im Auftrag des SBA Neustrelitz.

Arbeitsstand 2012