

## 380-kV-Leitung Maade – Conneforde

### Anhang 1 zum Erläuterungsbericht

*Allgemeinverständliche Zusammenfassung der  
Unterlage nach § 6 UVPG*



September 2008

Unter Mitarbeit von:

[www.erm.com](http://www.erm.com)



Planungsgruppe für  
Natur und Landschaft

## Anhang 1



## 380-kV-Leitung Maade – Conneforde

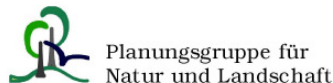
### Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Unterlage nach §6 UVPG

30. September 2008

Erstellt für:

**E.ON Netz GmbH**  
Systemtechnik Leitungen  
Bernecker Straße 70  
95488 Bayreuth

Unter Mitarbeit von:



Projekt Nr. P0076451

ERM GmbH  
Environmental  
Resources  
Management

**Frankfurt**  
Siemensstrasse 9  
D-63263 Neu-Isenburg  
Tel.: +49 (0) 61 02/206-0  
Fax.: +49 (0) 61 02/206-202  
E-Mail: germany@erm.com  
http://www.erm.com



*Büros*

**Hamburg**  
Daimlerstrasse 71b  
D-22761 Hamburg  
Tel.: + 49 (0) 40/8 97 20 76-0  
Fax: + 49 (0) 40/8 97 20 76-76

**Köln**  
Gustav-Heinemann-Ufer 58  
D-50968 Köln  
Tel.: + 49 (0) 2 21/37 95 47-0  
Fax: + 49 (0) 2 21/37 95 47-66

**Stuttgart**  
Kurze Straße 40  
D-70794 Filderstadt  
Tel.: +49 (0) 7 11/77 39 55-50  
Fax: +49 (0) 7 11/7 739 55-70

*Geschäftsführer*  
Dr. Thomas Meschede  
Martin Gundert

*Amtsgericht Offenbach*  
HRB 42108

*Ust.-Id Nr. (VAT No.)*  
DE248679829

*Bankverbindungen*  
*Please remit to*  
Commerzbank, Neu-Isenburg  
Konto-Nr.: 4 078 788  
BLZ: 500 400 00  
SWIFT: COBADEFF 504  
IBAN DE24 5004 0000 0407 8788 00

Deutsche Bank, Darmstadt  
Konto-Nr.: 2 100 840  
BLZ: 508 700 05  
SWIFT: DEUTSCHDEFF 508  
IBAN DE12 5087 0005 0210 0840 00

Mitglied der  
Environmental Resources  
Management Group

**INHALT**

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTSTUDIE</b>	<b>III</b>
<b>1.1</b>	<b>AUFGABEN UND VORGEHENSWEISE DER STUDIE</b>	<b>III</b>
<b>1.2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER, NETZAUSBAULEITUNG E.ON NETZ</b>	<b>V</b>
	1.2.1 Überblick über die umweltrelevanten Projektwirkungen	V
	1.2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	VI
<b>2</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER NATURA 2000- VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b>	<b>XXIV</b>
<b>3</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN BETRACHTUNG</b>	<b>XXX</b>

# 1 *ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTSTUDIE*

## 1.1 *AUFGABEN UND VORGEHENSWEISE DER STUDIE*

Die Leitungsbaumaßnahme der 380-kV-Leitung Maade - Conneforde einschließlich 380-kV-Anschluss Maade I (EBLD) und Maade II (EKW) mit einer Gesamtlänge von insgesamt etwa 40 km hat die Aufgabe, die erzeugte elektrische Energie der geplanten Kraftwerke aus der Region Wilhelmshaven zum Netzknoten Conneforde zu transportieren.

Das Vorhaben steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den folgenden Leitungsbaumaßnahmen, wobei die Planfeststellung für die jeweiligen Vorhaben getrennt nach Vorhabensträgern beantragt werden:

1. Neubau der einsystemigen Kraftwerksanschlussleitung „Anschluss Maade I (EBLD)“ vom 380-kV-Umspannwerk Maade zum Kraftwerk im Rüstersieler Groden der Electrabel Kraftwerk Wilhelmshaven GmbH & Co. KG
2. Neubau der einsystemigen Kraftwerksanschlussleitung „Anschluss Maade II (EKW) vom 380-kV-Umspannwerk Maade zum Kraftwerk im Rüstersieler Groden der E.ON Kraftwerke GmbH

Bei der geplanten Freileitung zwischen Maade und Conneforde wurde im Landes-Raumordnungsprogramm ein einzuhaltender Trassenkorridor festgelegt, den E.ON Netz als Vorhabensträger im Rahmen der Feintrassierung des Planfeststellungsverfahrens für die zu erstellenden Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt. Soweit im Hinblick auf die Möglichkeit einer Teilverkabelung Optimierungen vorgenommen werden, sind diese mit den Landesplanungsbehörden bereits abgestimmt und können außerdem im Rahmen der in § 43 Abs. 1 EnWG gesetzlich vorgeschriebenen Planfeststellung unter Beteiligung der Landesplanungsbehörde festgelegt werden. Das Vorhaben erfüllt somit die Voraussetzungen dafür, dass auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet werden kann.

Als Grundlage für die UVP beinhaltet die Studie die Informationen, welche zur Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind. Die darzustellenden Umweltauswirkungen werden durch die Anforderungen des UVPG bestimmt. Dabei orientiert sich sowohl die Beschreibung der Umwelt als auch die Beschreibung und Beurteilung der zu

erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt am allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden.

Gleichzeitig enthält die Studie die erforderlichen Angaben für die Eingriffsermittlung und Eingriffsbewertung zur Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 19 BNatSchG bzw. § 7ff. NNatG. Grundlage bilden die Ergebnisse zur Bestandserfassung, Bestandsbewertung und Auswirkungsbewertung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU). Dieses Vorgehen begründet sich darin, dass sowohl die zu betrachtenden Schutzgüter als auch die Arbeitsschritte und Erfassungskriterien sowie die Darstellungen der Auswirkungen in UVU und LBP weitgehend identisch sind. Damit können Teilergebnisse zur Vermeidung umfangreicher Wiederholungen in den textlichen und kartographischen Darstellungen in einer Umweltstudie zusammengefasst werden.

Für die ermittelten, nicht vermeidbaren Eingriffe werden in Hinblick auf den naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich und Ersatz bewertet und - soweit verfügbar - Maßnahmen vorgeschlagen.

Für die potenziell betroffenen, gemeldeten Natura 2000-Gebiete wird ergänzend untersucht, inwieweit eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele gemäß § 34c NNatG i.V.m. § 34 BNatSchG von vornherein ausgeschlossen werden kann. Sollten Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, erfolgt eine Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG. Hinsichtlich der Anforderungen des § 42 BNatSchG wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchgeführt. Die Gutachten sind als Anlage 16 (FFH-Verträglichkeitsuntersuchung) bzw. Anlage 17 (Artenschutzrechtliche Betrachtung) den Antragsunterlagen beigelegt.

## 1.2 *BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER, NETZAUSBAULEITUNG E.ON NETZ*

### 1.2.1 *Überblick über die umweltrelevanten Projektwirkungen*

Folgende umweltrelevante Projektwirkungen wurden im Rahmen der vorliegenden Studie untersucht:

- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft und temporär)
- Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
- Herstellen des Kabelgrabens
- Maßnahmen im Schutzstreifen
- Raumanspruch der Masten und der Leitungen
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder
- Schallemissionen/Sonstige Störungen
- Schadstoffemissionen (Ozon, Stickoxide)
- Wärmeemissionen

Die Planung des Vorhabens erfolgt entsprechend den Vorgaben im Naturschutzrecht mit dem Ziel, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft soweit wie möglich zu vermeiden. Da die Vermeidungspflicht nach den naturschutzrechtlichen Regelungen auch explizit die Pflicht zur Minderung von Eingriffen umfasst, werden alle Maßnahmen getroffen, die Funktions- und Wertverluste auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.

Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabensziele möglich sind. Die folgenden Maßnahmen wurden bereits im Vorfeld der Planung berücksichtigt und den Auswirkungsprognosen zugrunde gelegt. Darüber hinaus wurden für einzelne Schutzgüter weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erarbeitet.

#### *Vermeidungsmaßnahmen*

##### **Trassenführung:**

Im Zuge der Planung fand eine Optimierung der Trassenführung statt, um die Inanspruchnahme sensibler Strukturen soweit technisch machbar zu vermeiden.

### **Schallemissionen**

Durch die Planung und Einrichtung der Baustellen sowie durch eine entsprechende Durchführung der Baumaßnahmen wird sichergestellt, dass Schallemissionen nach dem Stand der Technik vermieden oder vermindert werden, unter anderem durch den Einsatz geräuscharmer Baumaschinen.

#### *Minderungsmaßnahmen*

### **Minderung von Beeinträchtigungen durch Koronaeffekte**

Zur Minderung von Koronaeffekten wird die Feldstärke an der Oberfläche der Hauptleiter (Randfeldstärke) durch die Verwendung von Vierer-Bündeln minimiert.

### **Minderung der Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen bei Maßnahmen im Schutzstreifen**

Bei den Maßnahmen im neu zu schaffenden Schutzstreifen wird die Gehölzentnahme auf das absolut notwendige Maß beschränkt.

### **Maßnahmen zur Minderung von Bodenverdichtung**

Insbesondere in Bereichen von besonders verdichtungsempfindlichen Böden werden Maßnahmen zur Minderung der Bodenverdichtung durchgeführt.

### **Bodendenkmale**

Bodendenkmale im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen sind entsprechend der Ergebnisse einer archäologischen Begehung und gegebenenfalls Grabung durch spezielle Maßnahmen zu schützen.

## **1.2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **1.2.2.1 Mensch**

#### *Freileitung*

Die Grenzwerte der 26. BImSchV für die Beurteilung der Auswirkungen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder werden sicher eingehalten. Aufgrund einer schalltechnischen Abschätzung lässt sich zusammenfassend feststellen, dass beim Betrieb der geplanten auch die Anforderungen der TA Lärm insgesamt eingehalten werden und keine relevante Zusatzbelastung auftritt. Die Bauphase für die Freileitung führt nicht zu Auswirkungen. In den Freileitungsabschnitten ergeben sich somit keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch.

### *Erdkabel*

Beeinträchtigungen können sich für Siedlungsbereiche im Umfeld der Kabelbaustellen ergeben. Hier ergab eine schalltechnische Abschätzung der Lärmbelastung in der Bauphase, dass bei den Bauarbeiten für die Erdkabelabschnitte temporäre Überschreitungen der Richt Überschreitet nach AVV Baulärm möglich sind. Überschreitet nach AVV Baulärm der ermittelte Beurteilungspegel des von Baumaschinen hervorgerufenen Geräusches den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB (A), so sind Maßnahmen zur Minderung der Geräusche vorgesehen.

Die Grenzwerte der 26. BImSchV für die Beurteilung der Auswirkungen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder werden auch hier eingehalten, so dass sich betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen ergeben.

#### **1.2.2.2** *Tiere und Pflanzen*

Durch das geplante Vorhaben sind vorwiegend Auswirkungen durch die Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation und Habitaten“, „Flächeninanspruchnahme (temporär) - Veränderung von Vegetation und Habitaten“ und „Maßnahmen im Schutzstreifen - Veränderung von Vegetation und Habitaten“ zu erwarten.

In Bezug auf die Biotoptypen kommt es durch diese Wirkfaktoren zu einem Verlust von Biotoptypen bzw. einer Beeinträchtigung von empfindlichen Biotoptypen. Darüber hinaus können die genannten Wirkfaktoren zu einer Beeinträchtigung von planungsrelevanten Pflanzenarten und von Tierhabitaten (mit Ausnahme des Wirkfaktors Maßnahmen im Schutzstreifen) führen, sofern diese in den Wirkzonen vorkommen.

Beeinträchtigungen in Lebensräume planungsrelevanter Arten wurden im Falle von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten und streng geschützter Arten gemäß BNatSchG § 10 Abs. 2 Nr. 11 in der Artenschutzrechtlichen Betrachtung bewertet. Beeinträchtigungen weiterer planungsrelevanter Arten der betrachteten Gruppen wurden hingegen bei der Eingriffsermittlung der Biotope mit erfasst. Für alle diese Arten ist davon auszugehen, dass potenzielle Beeinträchtigungen über die Beeinträchtigungen des Schutzguts Biotope bereits erfasst sind und kompensiert werden können.

Durch den Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (temporär) – Veränderung von Gewässern“ kann es im Bereich offener Gewässerquerungen zu einer Beeinträchtigung der Gewässer und der sie besiedelnden aquatischen Lebensgemeinschaften kommen.



Durch den Wirkfaktor „Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten, Herstellen des Kabelgrabens - Vorübergehende Zerschneidung von Habitaten“ kann es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von mobilen, aber flugunfähigen Tierarten kommen.

Die drei Wirkfaktoren „Raumanspruch der Maste und der Freileitung - Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“, „Raumanspruch der Maste und der Freileitung - Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ sowie „Schallemissionen / Störungen - Vergrämung störungsempfindlicher Vogelarten“ können zu einer Beeinträchtigung von Vogelarten führen.

Die Beurteilung der von den einzelnen Wirkfaktoren ausgehenden Beeinträchtigungen erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

### *Biotop*

Im Bereich des Vorhabensträgers E.ON Netz (ENE), ist die Verlegung eines Erdkabels wie auch die Errichtung von Freileitungen geplant. Der Untersuchungsraum liegt in den Naturräumen „Ostfriesische Marsch“ und „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“.

Im Bereich des Kabelgrabens kommt es zu einer weitgehenden Beeinträchtigung von Gehölzen sowie einer Beeinträchtigung von höherwertigen wasser gebundenen Biotoptypen und von Gewässern die in offener Bauweise gequert werden sowie weiterer Offenlandbiotop, die nicht innerhalb von 3 Jahren wiederherstellbar sind. Da die Fläche des Kabelgrabens nach Abschluss der Bauarbeiten wieder von Vegetation eingenommen werden kann, ist hier nicht mit einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion zu rechnen.

Bei den 7 „Cross-bonding-Kästen“ ist aufgrund der oberflächigen Versiegelung mit einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion zu rechnen.

Beim Bau der Kabelübergangsanlagen (KÜA) kommt es zu einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion im Bereich der Fundamente und der befestigten Transportwege. Im Bereich der verbleibenden Fläche der Kabelübergangsanlagen kann sich eine Grünfläche entwickeln, so dass hier nicht mit einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion zu rechnen ist, sondern nur mit einer mehr oder weniger starken Beeinträchtigung.

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für die Freileitung, d. h. dem Einbau von Mastfundamenten kommt es durch die Versiegelung zu einem vollständigen Verlust des entsprechenden Biotoptyps.

Da es durch die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen / Arbeitsflächen, Mischanlagen und Zufahrten nur zu einer vorübergehenden Störung der Biotopfunktion kommt und die Fläche nach Abschluss der Bauarbeiten wieder von Vegetation eingenommen werden kann, kommt es nicht zu einem vollständigen Verlust der Biotopfunktion, sondern nur zu einer mehr oder weniger starken Beeinträchtigung.

Vorwiegend Fließgewässer zweiter Ordnung werden beim Bau der Kabeltrasse in geschlossener Bauweise gequert, d. h. das Fließgewässer wird untertunnelt, so dass es zu keiner Veränderung des Wasserkörpers kommt. Eine Beeinträchtigung der Gewässer kann in diesen Fällen (Voslapper Zuggraben, Klein Fedderwarder Tief und Groß Fedderwarder Tief) ausgeschlossen werden.

Bei der Querung der Fließgewässer in offener Bauweise (überwiegend Fließgewässern dritter Ordnung und Gräben) kommt es hingegen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gewässerbiotoptypen, die Durchgängigkeit des Wasserkörpers bleibt jedoch auch während der Bauphase gewährleistet. Hier von sind die Alte Maade, die Brunner Bäke, die Achterlandsbäke, die Nordender Leke sowie verschiedene Gräben betroffen.

Durch Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Gehölzbiotope kommen. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen ist jedoch auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt es im Schutzstreifen aufgrund der geplanten Gehölzentnahmen, Begrenzungen der Wuchshöhe („Auf-den-Stock-setzen“) und Einzelbaumentnahmen nur zu einer Veränderung von Struktur und Artenzusammensetzung und nicht zu einem vollständigen Verlust der Gehölzvegetation. Durch mehr oder weniger regelmäßige Begrenzungen der Wuchshöhe verschiebt sich die Artenzusammensetzung zugunsten von Arten, die ein häufigeres Zurückschneiden besser vertragen.

### *Pflanzen*

Da innerhalb der Wirkräume keine planungsrelevanten Pflanzenarten nachgewiesen wurden, ist eine erhebliche Beeinträchtigung planungsrelevanter Pflanzenarten durch das geplante Vorhaben auszuschließen. Auch Pflanzenarten des Anhang IV und streng geschützte Pflanzenarten sowie deren Lebensräume wurden innerhalb der Wirkzone nicht nachgewiesen, so dass eine Artenschutzrechtliche Betrachtung für Pflanzen nicht erforderlich ist.

Beeinträchtigungen aller weiteren Pflanzenarten werden über das Schutzgut Biotop erfasst und kompensiert.

### *Tiere*

Im Bereich des flächenhaften Eingriffs durch das Betreiben und die Errichtung des Erdkabels kommt es unter Berücksichtigung der Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Tierlebensräumen planungsrelevanter Arten, da es sich bei den betroffenen Lebensräumen nicht um essentielle Habitate für die betreffenden Tiergruppen handelt

Für die vorkommenden planungsrelevanten Arten (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter, Käfer, Fische und weiteren Tierartengruppen) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ruft nur temporäre Beeinträchtigungen hervor, die durch entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zudem noch stark abgemildert werden.

Auch unersetzbare Biotop für streng geschützte Tierarten gemäß § 19 Abs.3 BNatSchG werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Falle der Querung der Fließgewässer durch die Kabeltrasse in offener Bauweise (überwiegend Fließgewässern dritter Ordnung und Gräben) kommt es zu einer temporären Veränderung der Fließgewässer, da sie für die Zeit der Bauphase gespundet und parallel verrohrt werden, die Durchgängigkeit des Wasserkörpers bleibt hierbei jedoch gewährleistet.

Für diese vier in offener Bauweise gequerten Fließgewässer fehlen Hinweise auf planungsrelevante Arten. Zudem weisen sie keine geeigneten Habitatbedingungen für planungsrelevante Gewässerarten (Fische, Makrozoobenthos) auf. Im Falle dieser durchweg begräbten und grabenähnlichen Fließgewässer führt die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme aufgrund des Fehlens gut ausgebildeter aquatischer Zoozönosen und gefährdeter Tierarten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen und kann somit als vernachlässigbar eingestuft werden.

Durch die Anlage des Kabelgrabens kann es bauzeitlich zu Barrierewirkungen bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Für die Artengruppen der Reptilien sowie der Laufkäfer sind solche im Voraus auszuschließen, da keine wertvollen im UR vorhanden sind. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

Für die Artengruppe der Amphibien sind bedeutendere Bereiche im UR vorhanden, so dass dieser Wirkfaktor hier betrachtet werden muss (v.a. aufgrund des Vorkommens der Erdkröte). Relevante Vorkommen sind in den Bereichen „Grabenaufweitung /Tränkekuhle nördlich Rüster Siel“, „Amphibienschutzgebiet der Stadt Wilhelmshaven südlich A 29-Anschlußstelle Wilhelmshaven“ sowie „Tümpel am Waldrand nördlich B 437 bei Bockhorn“ vorhanden. Wanderbewegungen zu/ von den Flächen verlaufen mit hoher Wahrscheinlichkeit in südwestlich – nordöstlichen Richtungen (parallel der Autobahn) und somit auch parallel zum Vorhaben bzw. Richtung Westen in den angrenzenden Waldbereich (Sommerlebensräume) und kaum Richtung Osten in den angrenzenden Siedlungsraum von Bockhorn. Zerschneidungswirkungen durch den Kabelgraben sind somit als nicht erheblich anzusehen.

Naturnahe Uferbereiche von Fließgewässern und Gräben sowie anschließende feuchtegebundenen Lebensräume sind für den Iltis und die Wasserspitzmaus mit Wertstufe III und darüber bewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten durch vorhabensbedingte Zerschneidungswirkungen wird aufgrund deren Ökologie ausgeschlossen.

Meideeffekte durch den Raumanpruch der Maste und der Freileitung sind für bestimmte Vogelarten beschrieben, wobei in keinem Fall von einer vollständigen Meidung der betroffenen Flächen auszugehen ist. Ebenfalls anlagebedingt ist die Vogelschlaggefahr an den Leiterseilen. Hierbei handelt es sich um ein lange bekanntes Problem, das vor allem im Küstenbereich auftritt und dort zu größeren Verlusten führen kann.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit den Leiterseilen nicht bekannt und können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die flugaktiven Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Echolotortung im Regelfall Kollisionen mit Freileitungen ausgeschlossen werden können. Ohne die energieaufwendige Echolotortung fliegen Fledermäuse allenfalls bei der Fernorientierung (Fledermauszug). Hier fliegen Fledermäuse nicht permanent mittels Ultraschallorientierung, sondern zum großen Teil mit Hilfe ihres Sehvermögens oder sogar nach Magnetfeld. Da dieser Zug natürlicherweise in größeren Höhen stattfindet, sind mögliche Kollisionen an Freileitungen als sehr unwahrscheinlich anzunehmen. Hinweise dazu gibt es ebenfalls nicht.

Um erhebliche Beeinträchtigungen vorkommender Vogelarten sicher ausschließen zu können, werden im Rahmen von entlang der gesamten zukünftigen Trasse das Erdseil mit vogelabweisenden (bzw. für Vögel besser erkennbaren) Markierungen versehen. Hiermit kann das Vogelschlagrisiko um mehr als 90 % gesenkt werden. Das verbleibende Restrisiko entspricht somit dem

normalen Vogelschlagrisiko einer durchschnittlichen Kulturlandschaft und stellt damit keinen Eingriff gemäß § 7 NNatG dar.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur bauzeitlichen Beschränkung im Bereich des Erdkabels im Abschnitt Rüstersie-ler können erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch Schallemissionen ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben kann es zu visuellen und akustischen Beeinträchtigungen in vorher weniger belasteten Bereichen kommen. Hiervon betroffen können in erster Linie Vögel sein. Bei den Störungsaspekten ist insbesondere der beim Bau des Vorhabens emittierte Lärm zu betrachten. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass es sich um Dauerlärm handelt, in dessen Folge eine „Maskierung von Information“ entstehen kann. Da es sich bei der Bau-maßnahme nur um eine temporäre Maßnahme handelt, werden erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Weiterhin kann es infolge der Baumaßnahmen zur Beeinträchtigung störungsempfindlicher Vogelarten kommen. Der Verkehr der Baustellenfahrzeuge auf den beiderseits der Trasse einzurichtenden Baustraßen sowie zur Errichtung der Bauwerke verursacht visuelle und akustische Störreize, die zum Teil Gebiete betreffen, die zuvor relativ ungestört waren bzw. lediglich durch Freizeitnutzung einer Störung unterlagen. Es kann daher zu temporären Beeinträchtigungen kommen, wenn diese Bereiche von störungsempfindlichen Arten gemieden werden.

Der Wirkfaktor „Schallemissionen / Sonstige Störungen - Vergrämung störungsempfindlicher Vogelarten“ führt somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Vögeln.

Insgesamt gesehen kommt es durch das geplante Vorhaben unter Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen.

### *Biologische Vielfalt*

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Biologischen Vielfalt durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten.

### *Gesetzlich und planerisch geschützte Flächen*

Folgende nach § 28a und 28b besonders geschützten Biotope werden im Bereich des Vorhabens der E.ON Netz GmbH erheblich beeinträchtigt:

Ein **Birken-Sumpfwald** befindet sich im Bereich des 1. Kabelabschnittes (Erdkabel), nördlich des Umspannwerkes Maade bzw. im Bereich der Kraftwerksanbindung und liegt dort im Schutz- und Arbeitsbereich.

Ein **Birkenbruchwald** befindet sich v.a. im Bereich des 7. Kabelabschnittes (Erdkabel), östlich des Bockhorner Feld und liegt dort im Arbeitsbereich bzw. im Arbeits- und Schutzbereich.

**Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte** ist hauptsächlich im 1. Kabelabschnitt (Erdkabel) betroffen. Es befindet sich hier zwischen „Kreuzelwerk“ und „Himmelreich“ und liegt im Schutz- und Arbeitsbereich.

**Nährstoffreiche Nasswiesen** befinden sich südlich der Anschlussstelle Federwarden und hier im Freileitungs-Schutzbereich sowie im Mast-Arbeitsbereich. Außerdem in Abschnitt westlich „Woppenkamp“ und dort im Freileitungs-Schutzbereich und im Bereich der Masten 50 und 51 sowie im Bereich der Zufahrten. Im Abschnitt 7 (Erdkabel), befinden sich nährstoffreiche Nasswiesen bei „Kregenbrok“ und dort im Schutz- und Arbeitsbereich des Erdkabels.

**Schilf-Landröhricht** befindet sich schwerpunktmäßig im Abschnitt 1 (Erdkabel) und liegt hier im Schutz- und Arbeitsbereich.

**Flutrasen** befindet sich im Abschnitt 1 (Erdkabel) zwischen „Kreuzelwerk“ und „Himmelreich“ und liegt dort im Schutz- und Arbeitsbereich. Zudem befindet sich Flutrasen im Abschnitt 7, zwischen der K 107 und der B 437. Der Flutrasen liegt hier ebenfalls im Schutz- und Arbeitsbereich.

**Sonstige naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer** befinden sich im Freileitungsabschnitt 2, nördlich und südlich der L 814 und dort im Arbeits- und Freileitungsschutzbereich des Mastes Nr. 6. Dieses Gewässer wird jedoch durch einen Schutzzaun geschützt, so dass es zu keiner Beeinträchtigung des Gewässers durch die geplanten Baumaßnahmen kommt.

Die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope sind bereits für das Schutzgut Biotope erfasst und quantifiziert.

Innerhalb der Wirkzonen der relevanten Wirkfaktoren befinden sich insgesamt zehn zusammenhängende Wallhecken die nach § 33 NNatG gesetzlich geschützt sind. Diese Wallhecken werden erheblich beeinträchtigt. Der Verlust dieser Gehölze ist bereits unter dem Schutzgut Biotope erfasst und quantifiziert. Für die genannten Beeinträchtigungen bedarf es einer Ausnahme nach § 33 Abs. 4 NNatG.

Durch das geplante Vorhaben kommt es in Teilbereichen zu Beeinträchtigungen von im Feuchtgrünlandschutzprogramm enthaltenen Flächen. Betroffen ist jedoch hauptsächlich Intensivgrünland der Marschen und in geringerem

Umfang mesophiles Grünland artenärmerer Ausprägung. Lediglich im Bereich der Kabel-Übergangs-Anlage (KÜA) südlich des Friedeburger Tiefs wird das mesophile Grünland von den oben aufgeführten Wirkfaktoren stärker beeinträchtigt. Feuchtgrünlandbestände sind nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung des niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems entsteht durch das Vorhaben nicht, da die benannten Fließgewässer lediglich von der Freileitung überspannt werden und durch Baumaßnahmen nur wenig beeinträchtigt werden.

Im Hinblick auf die Leitlinien und Entwicklungsziele der Landschaftsrahmenpläne und der Landschaftspläne ist festzuhalten, dass das Vorhaben diesen Zielen nicht entgegensteht. Für Bereiche der technischen Planung die sich innerhalb des Bebauungsplans Nr. 212 „Rüstersieler Groden Nord/Südlich Niedersachsendamm (STADT WILHELMSHAVEN, 2008) befinden, wurde der Zielzustand des Bebauungsplans im vorliegenden Gutachten als Ausgangszustand eingestellt.

*Schutzgutbezogene Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen*

Gemäß § 8 NNatG, § 19 Abs. 2 BNatSchG ist der Vorhabensträger als Eingriffsverursacher zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verpflichtet. Das Vermeidungsgebot beinhaltet auch die so genannten Minderungsmaßnahmen, die die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen zwar nicht ausschließen, aber die nachteiligen Auswirkungen reduzieren. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind zahlreiche Maßnahmen vorgesehen. Diese sind im Einzelnen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Kap. 7) dargestellt.

*Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen*

Die folgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Darstellung des Flächenumfangs der durch das Vorhaben entstehenden erheblichen Eingriffe.

**Tabelle 1.2-1 Zu kompensierende Fläche (F) für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (ENE)**

Konflikt	Ostfriesische Marsch (m <sup>2</sup> )		Ostfriesisch-Oldenburgische Geest (m <sup>2</sup> )	
	Freileitung	Erdkabel	Freileitung	Erdkabel
B1 Verlust bzw. Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	-	15.433	-	5.668

Konflikt	Ostfriesische Marsch (m <sup>2</sup> )		Ostfriesisch-Olden- burgische Geest (m <sup>2</sup> )		
	Freileitung	Erdkabel	Freileitung	Erdkabel	
B2	Verlust bzw. Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	191	26.431	25	6.244
B3	Verlust bzw. Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	-	1.273	-	116
B4	Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch temporäre Flächeninanspruchnahme	297	26.883	738	9.372
B5	Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen durch temporäre Flächeninanspruchnahme	2.645	36.490	1086	5.921
B6	Beeinträchtigung von Gehölzen durch Maßnahmen im Schutzstreifen	15.488	-	5.800	-
<b>Summe B1 bis B6</b>		<b>18.621</b>	<b>106.510</b>	<b>7.649</b>	<b>27.321</b>

#### *Natura 2000-Gebiete*

Eine etwaig mögliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch das geplante Vorhaben wird in der Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG untersucht...

Im Rahmen dieser Verträglichkeitsuntersuchung wurde gezeigt, dass das geplante Vorhaben – unter Beachtung und Umsetzung der dort aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – mit allen betrachtungsrelevanten Natura 2000-Gebieten verträglich im Sinne der § 34 a NNatG, § 34 b BNatSchG FFH-RL ist.

Innerhalb der Wirkräume der relevanten Wirkfaktoren befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete, für die im Folgenden daher eine FFH-Prognose durchgeführt werden muss:

- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Kenn-Nr. DE 2312-331) (V 180)
- FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (Kenn-Nr. DE 2513-331) (V 9)

Darüber hinaus wurde aufgrund der Mobilität von Vogelarten (nur Großvogelarten) ein erweiterter Suchraum für Großvögel bis zu einer Entfernung von 3.000 m für Brutvögel bzw. bis zu einer Entfernung von 5.000 m für Gastvögel (nur Arten mit regelmäßigen Pendel- und Schlafplatzflügen) betrachtet und



daher für zwei weitere Natura 2000-Gebiete mit möglichen Funktionsbeziehungen eine FFH-Prognose durchgeführt:

- EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“ (Kenn-Nummer DE 2414-431 (V 61))
- EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ 2514-431 (V 64)

Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung wurden eine Reihe Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeleitet, deren Umsetzung auch über die Verankerung im LBP abgesichert ist.

Für alle Gebiete konnte gezeigt werden, dass das geplante Vorhaben verträglich im Sinne der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie ist.

Im Rahmen von artspezifischen Betrachtungen wurde gezeigt, dass die geplanten Vorhaben, die kumulativ betrachtet wurden für alle betrachtungsrelevanten Arten (Arten des Anhang IV, streng geschützte Arten) mit Vorkommen im UR zu keinen Verbotstatbeständen gemäß § 42 Abs. 1 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG führen.

#### *Artenschutz*

In der Artenschutzrechtlichen Betrachtung (vgl. Anlage 17 der Antragsunterlagen) wurde im Rahmen von artspezifischen Betrachtungen gezeigt, dass das geplanten Vorhaben – unter Beachtung und Umsetzung der dort im Einzelnen aufgeführten CEF-Maßnahmen – für alle betrachtungsrelevanten Arten (Arten des Anhang IV, alle europäischen Vogelarten sowie streng geschützte Arten) mit Vorkommen im UR zu keinen Verbotstatbeständen gemäß § 42 Abs. 1 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG führt.

### **1.2.2.3** *Landschaft*

Die größten Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild resultieren aus den Raumwirkungen der Masten der Hochspannungsfreileitungen und untergeordnet aus den Portalen der Kabelübergangsanlagen im Bereich der Netzausbauleitung der E.ON Netz GmbH. Die Masthöhen der geplanten Leitung liegen zwischen 50,00 m und 79,50 m. Die Kabelübergangsanlagen haben eine Höhe von ca. 37,00 m.

Der Neubau der Freileitung sowie der Kabelabschnitte der E.ON Netz GmbH erfolgen innerhalb der Landschaftsräume Ostfriesische Marsch und Oldenburgisch-Ostfriesische Geest. Es ergeben sich unterschiedliche Belastungseffekte in den einzelnen Landschaftseinheiten. Hier sind auch die Vorbelastungen mit bestehenden Freileitungen und Windkraftanlagen berücksichtigen. Die Auswirkungen wurden anhand einer digitalen Sichtbarkeitsanalyse ermit-

telt und kartographisch dargestellt. Sie beschränken sich auf das Umfeld der Trasse von 1.500 m.

Für das Schutzgut Landschaft weiterhin relevante Auswirkungen sind der dauerhafte oder zeitweise Verlust von Gehölzflächen als landschaftsprägende Elementen an Maststandorten, den Kabeltrassen sowie auf den Arbeitsstreifen und den Baustellenflächen. Trotz der geringen Ausdehnung der in Anspruch genommenen Flächen gehen hiervon Veränderungen in der Wahrnehmung der Landschaft und damit Beeinträchtigungen aus. Gleiches gilt für die erforderlichen Maßnahmen im Schutzstreifen von Freileitungen soweit diese aktuell oder mittelfristig zu Veränderungen an landschaftsprägenden Gehölzbeständen führen. Nachfolgende Tabellen fassen die erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft für die betroffenen Landschaftsräume Oldenburgisch-Ostfriesische Geest und Ostfriesische Marsch zusammen.

**Tabelle 1.2-2 Zu kompensierende Fläche für das Schutzgut Landschaft (ENE)**

Konflikt	Ostfriesische Marsch (ha)		Ostfriesisch-Oldenburgische Geest (ha)	
	Freileitung	Erdkabel	Freileitung	Erdkabel
L1 Beeinträchtigung durch Verlust/Veränderung von Landschaftselementen	1,5785	4,4316	0,6583	1,5040
L2 Beeinträchtigung durch visuelle Auswirkungen im Bereich bis 1.500 m entlang der Trasse auf Landschaftseinheiten		-		-
geringe Beeinträchtigung	3908,7		838,8	
mittlere Beeinträchtigung	1256,4		67,1	
hohe Beeinträchtigung	382,4		0,3	
<b>Summe L1 bis L2</b>	<b>5549,0785</b>	<b>4,4316</b>	<b>906,7583</b>	<b>1,5040</b>

**1.2.2.4 Boden**

Das Spektrum der ausgebildeten Bodentypen im Bereich des Vorhabens ist im Wesentlichen auf Klei- und Kalkmarsch beschränkt. Im südlichen Bereich kommen auch Pseudogleye, Gley-Podsole, Pseudogley-Podsole sowie Erd-Niedermoore (teilweise mit Knickmarschauflage) vor.

Für das Schutzgut Boden ergeben sich vorhabensbedingt (unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) erhebliche Beeinträchtigungen durch die Anlage der Fundamente (vollständige Versiegelung), die

Anlage der Straßen innerhalb der Kabelübergangsanlagen (durchlässige Versiegelung) sowie durch Entwässerung, Umlagerung und Verdichtung im Rahmen der Verlegung der Kraftwerksanschlussleitung der Electrabel sowie der Netzausbauleitung der E.ON Netz. Durch die Verlegung der Kraftwerksanschlussleitung E.ON Kraftwerke kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Die Zahlen sind in den folgenden Tabellen (gegliedert nach betroffenen Naturräumen) zusammengefasst:

**Tabelle 1.2-3 Zu kompensierende Fläche für das Schutzgut Boden im Bereich der Kabelabschnitte (ENE)**

Auswirkungen	hohe B. Fläche [m <sup>2</sup> ]	mittlere B. Fläche [m <sup>2</sup> ]
<i>Ostfriesische Marsch:</i>		
vollständige Versiegelung	--	241,08 m <sup>2</sup>
durchlässige Versiegelung	---	2.375,00 m <sup>2</sup>
<b>Summe Marsch</b>		<b>2616,08m<sup>2</sup></b>
davon		
Summe Versiegelung		2616,08m <sup>2</sup>
<i>Ostfriesische-Oldenburgische Geest:</i>		
vollständige Versiegelung (Erdkabel)	---	97,44 m <sup>2</sup>
durchlässige Versiegelung (Erdkabel)	---	950,00 m <sup>2</sup>
Entwässerung E.ON Netz (Erdkabel)	---	29.610,00 m <sup>2</sup>
Umlagerung E.ON Netz (Erdkabel)	---	15.562,00 m <sup>2</sup>
<b>Summe Geest</b>		<b>46.219,00 m<sup>2</sup></b>
davon		
Summe Versiegelung		1.047,44 m <sup>2</sup>
Summe „sonstige Beeinträchtigung“		45.172,00 m <sup>2</sup>

**Tabelle 1.2-4 Zu kompensierende Fläche für das Schutzgut Boden im Bereich der Freileitung (ENE)**

Auswirkung	hohe B. Fläche [m <sup>2</sup> ]	mittlere B. Fläche [m <sup>2</sup> ]
<i>Ostfriesische Marsch:</i>		
vollständige Versiegelung (Freileitung)	4 m <sup>2</sup>	188,00 m <sup>2</sup>
Verdichtung (Freileitung)	---	2.500,00 m <sup>2</sup>
<b>Summe Marsch</b>	<b>4 m<sup>2</sup></b>	<b>2.688,00 m<sup>2</sup></b>

Auswirkung	hohe B. Fläche [m <sup>2</sup> ]	mittlere B. Fläche [m <sup>2</sup> ]
davon		
Summe Versiegelung	4 m <sup>2</sup>	188,00 m <sup>2</sup>
Summe „sonstige Beeinträchtigung“		2.500,00 m <sup>2</sup>
<i>Ostfriesische-Oldenburgische Geest:</i>		
vollständige Versiegelung (Freileitung)	4 m <sup>2</sup>	20,30 m <sup>2</sup>
Verdichtung (Freileitung)	---	2.500,00 m <sup>2</sup>
<b>Summe Geest</b>	<b>4 m<sup>2</sup></b>	<b>2.520,00 m<sup>2</sup></b>
davon		
Summe Versiegelung	4 m <sup>2</sup>	20,30 m <sup>2</sup>
Summe „sonstige Beeinträchtigung“		2.500,00 m <sup>2</sup>

#### 1.2.2.5 *Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)*

Für das Schutzgut Wasser wurden durch die Netzausbauleitung der E.ON Netz keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Für die Verlegung der Kabelabschnitte der Netzausbauleitung werden fünf Fließgewässer in offener Bauweise und drei Fließgewässer in geschlossener Bauweise gequert. Dies führt, ebenso wie die Querung diverser über die Trasse verteilter Entwässerungsgräben, nicht zu nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Innerhalb der Arbeitsflächen von vier Kabelübergangsanlagen und 31 Masten im Bereich der Netzausbauleitung der E.ON Netz liegen Entwässerungsgräben, die entweder ausgespart werden oder für die Dauer der Baumaßnahme mit Platten abgedeckt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist hiermit nicht verbunden.

Durch die Grundwasserabsenkung, die in allen Kabelabschnitten der Netzausbauleitung notwendig wird, kommt es ebenfalls nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, da die Auswirkungen durch eine gleichzeitige Versickerung der geförderten Wassers innerhalb des Arbeitsstreifens räumlich eng begrenzt sind. Durch diese Versickerung wird eine Einleitung in angrenzende Fließgewässer vermieden, so dass auch diese Maßnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen nach sich zieht.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität aufgrund wassergefährdender Stoffe für die Dauer der Baumaßnahme sowie aufgrund möglicher Erwärmung aufgrund des Betriebs der Erdkabel können nach dem bisherigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

#### **1.2.2.6 *Klima und Luft***

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft werden ausgeschlossen, da die nur kurzzeitig oder kleinflächig auftretenden Vorhabenswirkungen sowohl in lufthygienischer als auch klimatologischer Hinsicht nicht relevant sind.

#### **1.2.2.7 *Kultur- und sonstige Sachgüter***

Im Rahmen der Bauausführung der Netzausbauleitung werden durch einen Erdkabelabschnitt 8 alte/ehemalige Deiche gequert. Zudem liegen weitere Bodendenkmale innerhalb der Arbeitsflächen von drei Masten.

Mit der Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die Belange des Denkmalschutzes ausreichend berücksichtigt werden und die genannten Bodendenkmale nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich 4 Baudenkmale, die durch die visuelle Auswirkung einer Freileitung beeinträchtigt werden könnten. Aufgrund der Entfernung zur geplanten Freileitung bzw. den Kabelübergangsanlagen sowie der Vorbelastung durch bestehende Freileitung kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Baudenkmale.

Auch bei bisher noch unbekanntem Bodendenkmalen, die möglicherweise im Rahmen der Bauarbeiten zutage kommen, ist sichergestellt, dass Untersuchung, Dokumentation und Sicherung gewährleistet sind.

#### **1.2.2.8 *Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen***

Das Vorhaben verursacht erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft und fällt daher unter die Eingriffsregelung des NNatG.

Im Bereich der Freileitung der ENE entstehen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaft/Landschaftsbild, Tiere und Pflanzen sowie Boden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser oder des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben sich nicht.

Im Bereich des Erdkabels der ENE entstehen erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Boden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Kultur- und Sachgüter.

Sämtliche erhebliche Beeinträchtigungen mit Ausnahme derjenigen, die durch die Raumwirkung der Maste entstehen, können durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung des multifunktionalen Ansatzes kompensiert werden. Hierzu wurden die folgenden Maßnahmen und Maßnahmenkomplexe entwickelt:

**Kompensationsmaßnahme K 0.1**

Entwicklung von Eichen-Mischwald feuchter bis nasser Standorte

**Maßnahmenkomplex MK 1**

Gründlandextensivierung im Bereich der Marsch bei Waddewarden

bestehend aus:

- K 1.1 Gründlandextensivierung
- K 1.2 Anlage von Kleingewässern und Uferbereichen
- K 1.3 Verschluss von Gräben
- K 1.4 Zulassung der natürlichen Sukzession

**Maßnahmenkomplex MK 2**

Wiedervernässung des ehemaligen Binnenmeeres „Engelsmeer“

bestehend aus:

- K 2.1 Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes durch Verschluss der Gräben
- K 2.2 Beseitigung und Zurückdrängen nicht zur PNV gehörender standortfremder Baumarten
- K 2.3 Entwicklung von Eichen-Mischwald feuchter bis nasser Standorte
- K 2.4 Entwicklung von Sumpfwald
- K 2.5 Entwicklung von Waldmoore und Anmoorheiden
- K 2.6 Anlage von Kleingewässern

**Maßnahmenkomplex MK 3**

Wiedervernässung des ehemaligen Binnenmeeres „Krickmeer“

bestehend aus:

- K 3.1 Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes durch Verschluss der Gräben
- K 3.2 Beseitigung und Zurückdrängen nicht zur PNV gehörender standortfremder Baumarten
- K 3.3 Entwicklung von Feuchtheiden/Heidemooren
- K 3.4 Anlage von Kleingewässern

Die Kompensation der Eingriffe des Vorhabenträgers E.ON Netz im Bereich des Naturraums „Ostfriesische Marsch“ in das Schutzgut Tiere & Pflanzen

erfolgt überwiegend im Maßnahmenkomplex MK1. Für die Kompensation der Konflikte durch Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen wird aufgrund des Fehlens geeigneter Maßnahmenflächen im Naturraum „Ostfriesische Marsch“ in Absprache mit den Unteren Naturschutzbehörden des Landkreises Friesland und der Stadt Wilhelmshaven neben Ersatzmaßnahmen im Naturraum selbst auf die Maßnahmenflächen K0.1 im Naturraum „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ zurückgegriffen. Für eine Kompensation der Eingriffe in Offenlandbiotope wird der Maßnahmenkomplex MK3 herangezogen, der vollständig für die Eingriffe ins Landschaftsbild (Konflikt L1) im Bereich des Naturraums „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ benötigt wird.

Auch für die Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild (Konflikt L1) wird auf Flächen des Maßnahmenkomplexes MK2 im Naturraum „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ zurückgegriffen.

Die Kompensation der Eingriffe des Vorhabenträgers E.ON Netz im Bereich des Naturraums „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ in das Schutzgut Tiere & Pflanzen erfolgt überwiegend im Maßnahmenkomplex MK2, aber auch im Maßnahmenkomplex MK3.

Im Falle der erheblichen Beeinträchtigungen durch die visuelle Raumwirkung der Leitungsbauwerke tritt die Berechnung der Ersatzzahlung nach § 12b Abs. 1 NNatG an die Stelle einer Maßnahmenplanung. Mittels dieser Ersatzzahlung sollen Maßnahmen unterstützt werden, die die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/Landschaftsbild, die aus dem Konflikt „Beeinträchtigung durch visuelle Auswirkungen im Bereich bis 1.500 m entlang der Trasse auf Landschaftseinheiten“ durch die Errichtung der Maste der Freileitung resultieren, kompensieren sollen.

In der folgenden Tabelle wird getrennt nach Naturräumen, der ermittelte Kompensationsbedarf mit der Maßnahmenfläche bzw. der Ersatzzahlung gegenübergestellt.

**Tabelle 1.2-5: Zusammenfassende Gegenüberstellung der zu kompensierenden Fläche mit der Maßnahmenfläche bzw. der Ersatzzahlung**

Naturraum	Schutzgut	Kompensationsbedarf (ha)	Maßnahmenfläche (ha)	Ersatzgeld
<b>Ostfriesische Marsch</b>				
ENE	Tiere, Pflanzen	13,9854	17,4226	1.318.960 €
	Landschaftsbild	62,1963		
	Boden	0,0813		

Naturraum	Schutzgut	Kompensationsbedarf (ha)	Maßnahmenfläche (ha)	Ersatzgeld
<b>Ostfriesisch-Oldenburgische Geest</b>				
ENE	Tiere, Pflanzen	3,8789	6,3500	105.300 €
	Landschaftsbild	6,8809		
	Boden	0,0301		
<b>Summe</b>		<b>multi-funktional</b>	<b>23,7726</b>	<b>1.424.260 €</b>

Durch diesen Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Ersatzzahlung sind die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach NNatG erfüllt.

Auch Eingriffe in den Wald gemäß NWaldG werden durch diese Maßnahmen in ausreichender Form kompensiert. Da einer Aufforstung im Naturraum Marsch aus Gründen des Landschaftsbildes durch die Unteren Naturschutzbehörden des Landkreises Friesland und der Stadt Wilhelmshaven nicht zugestimmt werden kann, erfolgt die gesamte forstrechtliche Kompensation im Naturraum „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“.



**ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER NATURA 2000-  
 VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG**

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) bezieht sich auf drei in formal unterschiedlichen Planfeststellungsverfahren zu genehmigende Projekte, die aber aufgrund planerischer und technischer Zusammenhänge und Synergismen im Folgenden als Einheit betrachtet und daher im folgenden Text als „Projekt“ benannt werden. Dies betrifft den geplanten Bau folgender drei durch das UA Maade miteinander verbundener Leitungen:

- 380-kV-Leitung vom UW Maade zum UW Conneforde
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW

Zusammenhänge beruhen einerseits auf teilweise vorhabenbedingten Abhängigkeiten. So kann eine Anschlussleitung nur dann ihre Aufgaben erfüllen, wenn der erzeugte Strom über den nächsten Netzverknüpfungspunkt abgeleitet werden kann. Andererseits kommt es hier zu Synergismen bei der Baudurchführung, so dass auch die daraus resultierenden Auswirkungen und mögliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete nur gemeinsam und im Zusammenwirken betrachtet werden können.

Da im Rahmen einer FFH-VU kumulative Wirkungen obligat zu betrachten sind, handelt es sich somit bei dieser gekoppelten Betrachtung um eine Vorgehensweise, die den fachlichen Anforderungen einer FFH-VU entspricht.

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose erwiesen sich folgende Wirkfaktoren als relevant (Tabelle 1.2-1).

**Tabelle 1.2-1 Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt**

<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Relevanz</b>	<b>Wirkweite</b> (bei Strecken jeweils beidseitig von Trassenmitte)
Landschaftsverbrauch (anlagebedingt)	F: relevant K: relevant	F: 3,8 bzw. 5,3 m <sup>2</sup> pro Mast 522 m <sup>2</sup> je KÜA
Landschaftsverbrauch (baubedingt)	F: relevant K: relevant	2500-3750 m <sup>2</sup> pro Mast 25 m und 1809 m <sup>2</sup> je KÜA
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Landschaftsverbrauch	F und K: relevant	max. 300 m, Suchraum Großvögel bis max. 3000 m

<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Relevanz</b>	<b>Wirkweite</b> (bei Strecken jeweils beidseitig von Trassenmitte)
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Meidung	F: relevant (jedoch ohne vorbelastete Bereiche) K: irrelevant	max. 300 m, Suchraum Großvögel bis max. 3000 m
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Wuchshöhenbegrenzung	F und K: relevant	F: max. 30 m (nur Bereiche gemäß Einhiebsplan) K: 10 m (nur Bereiche gemäß Einhiebsplan)
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt	F: irrelevant K: vernachlässigbar	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Veränderung der Temperaturverhältnisse	F: irrelevant K: vernachlässigbar	-
Zerschneide- und Barrierewirkungen (terrestrische Bereiche)	K: relevant	300 m, ggf. Suchraum bis max. 1000 m
Zerschneide- und Barrierewirkungen (limnische Bereiche)	K: vernachlässigbar	-
Nichtstoffliche Einwirkungen, anlagebedingt (Störungen, Lärm)	vernachlässigbar	-
Nichtstoffliche Einwirkungen, baubedingt (Störungen, Lärm)	nur Störungen	300 m
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	irrelevant	-
Strahlung	irrelevant	-
Gezielte Beeinflussung von Arten durch Managementmaßnahmen	s. Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbegrenzung	-
Letale Beeinträchtigung durch Erhöhung des Vogelschlagrisikos	relevant	1000 m, für Großvögel erweiterter Suchraum bei Funktionsbezügen
Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag	irrelevant	-

Innerhalb der Wirkräume der relevanten Wirkfaktoren befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete, für die im Folgenden daher eine FFH-Prognose durchgeführt werden muss:

- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“  
(Kenn-Nr. DE 2312-331) (V 180)

- FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (Kenn-Nr. DE 2513-331) (V 9)

Darüber hinaus wurde aufgrund der Mobilität von Vogelarten (nur Großvogelarten) ein erweiterter Suchraum für Großvögel bis zu einer Entfernung von 3.000 m für Brutvögel bzw. bis zu einer Entfernung von 5.000 m für Gastvögel (nur Arten mit regelmäßigen Pendel- und Schlafplatzflügen) betrachtet und daher für zwei weitere Natura 2000-Gebiete mit möglichen Funktionsbeziehungen eine FFH-Prognose durchgeführt:

- EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“ (Kenn-Nummer DE 2414-431 (V 61))
- EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ 2514-431 (V 64)

*Ergebnisse für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Kenn-Nr. DE 2312-331) (V 180)*

Das FFH-Gebiet umfasst Fließ- und Stillgewässer im Raum Wilhelmshaven sowie eine alte Fortanlage in Wilhelmshaven und Rahrdom, die in erster Linie der Teichfledermaus als Sommer- bzw. Winterquartier sowie als Jagdhabitat und Flugkorridore dienen. Als maßgebliche Bestandteile sind folgende Arten (inkl. ihrer Habitate) sowie FFH-LRT (inkl. ihrer typischen Arten) genannt:

- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation der Magnopotamions oder Hydrocharitions)

Die Auswirkungsprognose zeigte, dass sich alle Wirkfaktoren im Hinblick auf die für das FFH-Gebiet genannten LRT und Arten des Anhang II der FFH-RL als irrelevant oder vernachlässigbar erwiesen haben. Für fünf charakteristische Vogelarten des LRT 3150 konnten nachteilige Auswirkungen jedoch im Rahmen der FFH-Prognose nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so dass als zweiter, vertiefender Prüfschritt eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) durchgeführt werden muss.

Eine art- und situationspezifische Analyse im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, zeigte dass auch für alle fünf typischen Vogelarten des LRT 3150 erhebliche Beeinträchtigungen unter Beachtung und Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (bauzeitliche Beschränkung während der Brutzeit und der rastzeitlichen Schwerpunkte der relevanten Arten sowie Markierung des Erdseils der Freileitung) ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet "Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven" verträglich im Sinne der FFH-RL.

*Ergebnisse für das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (Kenn-Nr. DE 2513-331) (V 9)*

Das FFH-Gebiet umfasst Hainbuchenwälder, z. T. mit Übergängen zu bodensauren Eichen-Buchenwäldern (vielfach reich an Stechpalme) sowie sehr kleinflächig ausgeprägtem Erlen-Eschenwald und teilweise junge Eichen-Aufforstungen und -Nadelholzbestände. Als maßgebliche Bestandteile sind folgende Arten (inkl. ihrer Habitats) sowie FFH-LRT (inkl. ihrer typischen Arten) genannt:

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alnopadion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Dabei zeigte die Auswirkungsprognose, dass sich alle Wirkfaktoren im Hinblick auf die für das FFH-Gebiet genannten LRT (inkl. ihrer typischen Arten) und Arten des Anhangs II der FFH-RL als irrelevant oder vernachlässigbar erwiesen haben. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen aller maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets inkl. der Erhaltungs- und Entwicklungsziele können somit bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose vollständig ausgeschlossen werden. Das geplante Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet "Neuenburger Holz" verträglich im Sinne der FFH-RL.

*Ergebnisse für das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“ (Kenn-Nummer DE 2414-431 (V 61))*

Das EU-VSG umfasst auf ehemaligen Spülflächen entstandene großflächige, durchflutete Schilfröhrichte mit sumpfigen mit sumpfigen Bereichen, offenen Kleingewässern und Gebüschgesellschaften, Trockenrasenbereichen und an den Randbereichen Feuchtgrünland. Als maßgebliche Bestandteile sind 21 Brutvogelarten (inkl. ihrer Habitats) genannt. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Projekt von deutlich mehr als 1000 m waren nur Großvögel zu betrachten, in diesem Fall nur eine Art, die Rohrweihe.

Die Auswirkungsprognose zeigte, dass sich alle Wirkfaktoren im Hinblick auf die für das EU-VSG genannten maßgeblichen Vogelarten als irrelevant oder vernachlässigbar erwiesen haben. Das geplante Vorhaben ist somit – unter Beachtung der erwähnten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Bau-

zeitliche Beschränkung während der Brutzeit) – für das FFH-Gebiet "Voslapper Groden Süd" verträglich im Sinne der FFH-RL.

*Ergebnisse für das EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ (Kenn-Nummer DE 2514-431 (V 64))*

Das EU-VSG umfasst binnendeichs gelegenes an den Nationalpark Wattenmeer grenzendes, offenes Marschland, das hauptsächlich durch Grünlandnutzung geprägt ist. Als maßgebliche Bestandteile sind 55 Vogelarten (inkl. ihrer Habitate) genannt. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Projekt von deutlich mehr als 1000 m waren nur Großvögel zu betrachten; in diesem Fall betraf dies 17 Vogelarten, von denen vier als Brutvögel sowie 15 als Gastvögel auftreten.

Dabei zeigte die Auswirkungsprognose, dass nachteilige Auswirkungen im Rahmen der Auswirkungsprognose nicht von vorneherein ausgeschlossen werden konnten. Daher muss für die relevanten Arten und Wirkwege als zweiter, vertiefender Prüfschritt eine FFH-VU durchgeführt werden.

Eine art- und situationsspezifische Analyse im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, zeigte dass auch für alle betrachteten Vogelarten erhebliche Beeinträchtigungen unter Beachtung und Umsetzung der erwähnten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (bauzeitliche Beschränkung während der Brutzeit und der rastzeitlichen Schwerpunkte der relevanten Arten sowie Markierung des Erdseils der Freileitung) ausgeschlossen werden können. Das geplante Vorhaben ist somit für das EU-VSG "Marschen am Jadebusen" verträglich im Sinne der FFH-RL.

#### *Gesamtergebnis der FFH-VU und Fazit*

Im Rahmen von gebietsspezifischen FFH-VU wurde gezeigt, dass die geplanten Vorhaben, die kumulativ betrachtet wurden, für alle betrachtungsrelevanten, folgend aufgelisteten Natura 2000-Gebiete verträglich sind im Sinne der FFH-RL:

- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Kenn-Nr. DE 2312-331) (V 180)
- FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (Kenn-Nr. DE 2513-331) (V 9)
- EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“ (Kenn-Nummer DE 2414-431 (V 61))
- EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ 2514-431 (V 64)

Dies gilt jedoch nur unter Beachtung und Umsetzung folgender, im LBP verankerter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. ERM 2008, dort auch Karte):

- Markierung des Erdseils der geplanten Freileitung auf gesamter Strecke (Maßnahmenblatt M 6 in Teil LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 33 – Mast 36 während der Brutzeit der sensiblen Arten (hier Anfang März bis Ende Juni) sowie während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang Oktober bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 46 – Mast 50 während der Brutzeit der sensiblen Arten (hier Anfang März bis Ende Juni) sowie während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang Oktober bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 39 – Mast 42 während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang November bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen während der Brutzeit der sensiblen Arten (Anfang März bis Ende Juni) im Bereich des Rüstersieler Grodens (Maßnahmenblatt V3 in Teil LBP in ERM 2008):
  - 380-kV-Leitung Maade – Conneforde, ab UW Maade bis Kabelpunkt 1.14.
  - Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
  - Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW

Daraus lässt sich ableiten, dass auch jedes einzelne der folgend separat aufgelisteten geplanten Projekte verträglich ist im Sinne der FFH-RL:

- 380-kV-Leitung vom UW Maade zum UW Conneforde
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW

**ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER  
 ARTENSCHUTZRECHTLICHEN BETRACHTUNG**

Die Artenschutzprüfung (AP), die den Antragsunterlagen als Anlage 17 beigelegt ist, bezieht sich auf drei in unterschiedlichen Planfeststellungsverfahren zu genehmigende Projekte, die aber aufgrund planerischer und technischer Zusammenhänge und Synergismen im Folgenden als Einheit betrachtet und daher im folgenden Text als „Projekt“ benannt werden. Dies betrifft den geplanten Bau folgender drei durch das UW Maade miteinander verbundener Leitungen:

- 380-kV-Leitung vom UW Maade zum UW Conneforde
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW

Zusammenhänge beruhen einerseits auf teilweise vorhabenbedingten Abhängigkeiten. So kann eine Anschlussleitung nur dann ihre Aufgaben erfüllen, wenn der erzeugte Strom über den nächsten Netzverknüpfungspunkt abgeleitet werden kann. Andererseits kommt es hier zu Synergismen bei der Baudurchführung, so dass auch die daraus resultierenden Auswirkungen und mögliche Beeinträchtigungen betrachtungsrelevanter Arten nur gemeinsam und im Zusammenwirken betrachtet werden können.

Im Rahmen der AP muss geprüft werden, ob die Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG infolge des geplanten Projekts auf Arten des Anhang IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten zutreffen bzw. ausgeschlossen werden können (Tabelle 1.2-1). Im konservativen Ansatz wurden zudem Verbotstatbestände gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG im Rahmen der AP mit betrachtet und bearbeitet.

**Tabelle 1.2-1 Darstellung und vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG**

Gesetzesstelle BNatSchG	Gesetzestext	Vereinfachte Benennung des Verbotstatbestand
§ 42 Abs. 1, Nr. 1	wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,	„Tötungsverbot“

Gesetzesstelle BNatSchG	Gesetzestext	Vereinfachte Benennung des Verbotstatbestand
§ 42 Abs. 1, Nr. 2	wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,	„Störungsverbot“
§ 42 Abs. 1, Nr. 3	Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,	„Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“
§ 42 Abs. 1, Nr. 4	wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“	„Beschädigungsverbot (Pflanzen)“

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose erwiesen sich folgende Wirkfaktoren als relevant:

**Tabelle 1.2-2 Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre tatsächliche Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt**

Wirkfaktoren	Relevanz	Wirkweite (bei Strecken jeweils beidseitig von Trassenmitte)
Landschaftsverbrauch (anlagebedingt)	F: relevant K: relevant	F: 3,8 bzw. 5,3 m <sup>2</sup> pro Mast 522 m <sup>2</sup> je KÜA
Landschaftsverbrauch (baubedingt)	F: relevant K: relevant	2.500-3.750 m <sup>2</sup> pro Mast 25 m und 1.809 m <sup>2</sup> je KÜA
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Landschaftsverbrauch	F und K: relevant	max. 300 m, Suchraum Großvögel bis max. 3.000 m



<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Relevanz</b>	<b>Wirkweite</b> (bei Strecken jeweils beidseitig von Trassenmitte)
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Meidung	F: relevant (jedoch ohne vorbelastete Bereiche) K: irrelevant	max. 300 m, Suchraum Großvögel bis max. 3.000 m
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Wuchshöhenbegrenzung	F und K: relevant	F: max. 30 m (nur Bereiche gemäß Einhiebsplan) K: 10 m (nur Bereiche gemäß Einhiebsplan)
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt	F: irrelevant K: vernachlässigbar	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Veränderung der Temperaturverhältnisse	F: irrelevant K: vernachlässigbar	-
Zerschneide- und Barrierewirkungen (terrestrische Bereiche)	K: relevant	300 m, ggf. Suchraum bis max. 1.000 m
Zerschneide- und Barrierewirkungen (limnische Bereiche)	K: vernachlässigbar	-
Nichtstoffliche Einwirkungen, anlagebedingt (Störungen, Lärm)	vernachlässigbar	-
Nichtstoffliche Einwirkungen, baubedingt (Störungen, Lärm)	nur Störungen	300 m
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	irrelevant	-
Strahlung	irrelevant	-
Gezielte Beeinflussung von Arten durch Managementmaßnahmen	s. Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbegrenzung	-
Letale Beeinträchtigung durch Erhöhung des Vogelschlagrisikos	relevant	1.000 m, für Großvögel erweiterter Suchraum bei Funktionsbezügen
Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag	irrelevant	-

Daraus resultierende mögliche Verbotstatbestände zeigt die folgende Tabelle:

**Tabelle 1.2-3** *Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG*

<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG</b>
Landschaftsverbrauch	Tötungsverbot; Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten; Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Landschaftsverbrauch	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Zerstörung von nicht ersetzbaren Biotopen gem. § 19 Abs. 3 BNatSchG
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Meidung	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Zerstörung von nicht ersetzbaren Biotopen gem. § 19 Abs. 3 BNatSchG
Entwertung von Lebensräumen, anlagebedingt: Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung durch Wuchshöhenbegrenzung	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Zerstörung von nicht ersetzbaren Biotopen gem. § 19 Abs. 3 BNatSchG
Zerschneide- und Barrierewirkungen (terrestrische Bereiche)	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Zerstörung von nicht ersetzbaren Biotopen gem. § 19 Abs. 3 BNatSchG
Nichtstoffliche Einwirkungen, baubedingt (Störungen)	Störungsverbot
Letale Beeinträchtigung durch Erhöhung des Vogelschlagrisikos	Tötungsverbot

### *Ergebnisse*

**Säugetiere (inkl. Fledermäuse):** Im Rahmen der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung wurde gezeigt, dass für alle betroffenen Säugetier- und Fledermausarten relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Brutvögel:** Es wurden im Untersuchungsraum 77 Brutvogelarten registriert. Davon sind 44 als weit verbreitet, häufig und ungefährdet zu bezeichnen, so dass sie im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht mehr berücksichtigt werden mussten, da für diese Arten auch bei einer möglichen Beeinträchtigungen einzelner Individuen daher gewährleistet ist, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung von direkten Verlusten kommt, dass es zu keinen erheblichen Störungen kommt und dass die ökologische Funktion potenziell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt, und dass die Populationen poten-

ziell betroffener Arten daher im günstigen Erhaltungszustand verbleiben, so dass für sie alle Verbotstatbestände gem. § 42 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden können.

Für die restlichen betrachtungsrelevanten 33 Brutvogelarten wurde gezeigt, dass es aufgrund ihrer Verbreitung im Untersuchungsraum in Verbindung mit ihrer artspezifischen Ökologie bei 13 Arten potenziell zu nachteiligen Auswirkungen kommen kann. Die konkrete gebietsspezifische Situation zeigte, dass unter Beachtung aller am Ende dieses Kapitels (Fazit) erwähnten CEF-Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung alle Verbotstatbestände gemäß § 42 Abs. 1 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

**Gastvögel** (rastende, durchziehende und überwinternde Arten): Es wurden im Untersuchungsraum 50 Gastvogelarten registriert. Davon traten 21 Arten nur sporadisch auf (Ausnahmeerscheinung), so dass bei einer möglichen nachteiligen Auswirkungen einzelner Individuen dieser Arten trotzdem gewährleistet ist, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung von direkten Verlusten kommt, dass es zu keinen erheblichen Störungen kommt und dass die ökologische Funktion potenziell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt, und dass die Populationen potenziell betroffener Arten daher im günstigen Erhaltungszustand verbleiben, so dass für sie alle Verbotstatbestände gem. § 42 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden können. Dies betraf 17 Arten. Dies gilt ebenfalls für fünf weitere Arten, die als weit verbreitet, häufig und ungefährdet einzustufen sind.

Für die restlichen betrachtungsrelevanten 27 Gastvogelarten wurde gezeigt, dass es aufgrund der Ökologie der Arten in Verbindung mit der konkreten gebietsspezifischen Situation bei 22 Arten durch die Wirkfaktoren „Baubedingte Störungen“ oder „Erhöhung des Vogelschlagrisikos“ zu nachteiligen Auswirkungen kommen kann, die aber unter Beachtung und Umsetzung der am Ende des Kapitels (Fazit) erwähnten CEF-Maßnahmen als vernachlässigbar einzustufen sind.

Nur für zwei Arten (Großer Brachvogel, Kiebitz) konnten mögliche erhebliche Störungen nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass eine Konfliktanalyse erfolgen musste. Hierbei wurde gezeigt, dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und im aktuell guten Zustand verbleibt, so dass kein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegeben ist.

**Reptilien:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Reptilienarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Amphibien:** Im Rahmen der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung wurde gezeigt, dass für eine betroffene Amphibienart (Kammolch) nachteilige Auswirkungen durch Zerschneide- und Barrierewirkungen möglich sind. Die vertiefte Empfindlichkeitseinstufung zeigte jedoch, dass dies aufgrund der gebietsspezifischen Situation jedoch als vernachlässigbar einzustufen ist.

**Fische:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Fischarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Käfer:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Käferarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Libellen:** Im Rahmen der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung wurde gezeigt, dass für alle betroffenen Libellenarten relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Schmetterlinge:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Weichtiere:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Weichtierarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Sonstige Tiergruppen:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Arten sonstiger Tiergruppen (Heuschrecken, Netzflügler, Spinnentiere, Krebse und Stachelhäuter (Echinodermata) vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Pflanzen:** Da im Untersuchungsraum keine hier betrachtungsrelevanten Pflanzenarten vorkommen, können relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

### *Fazit*

Im Rahmen von artspezifischen Betrachtungen wurde somit gezeigt, dass die geplanten Vorhaben, die kumulativ betrachtet wurden für alle betrachtungsrelevanten Arten (Arten des Anhang IV, streng geschützte Arten) mit Vorkom-

men im Untersuchungsraum zu keinen Verbotstatbeständen gemäß § 42 Abs. 1 bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG führen. Dies gilt jedoch nur unter Beachtung und Umsetzung folgender und im LBP verankerter CEF-Maßnahmen:

- Markierung des Erdseils der geplanten Freileitung auf gesamter Strecke (Maßnahmenblatt M 6 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 33 – Mast 36 während der Brutzeit der sensiblen Arten (hier Anfang März bis Ende Juni) sowie während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang Oktober bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 46 – Mast 50 während der Brutzeit der sensiblen Arten (hier Anfang März bis Ende Juni) sowie während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang Oktober bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen im Bereich der geplanten Freileitung, Mast 39 – Mast 42 während der rastzeitlichen Schwerpunkte relevanter störungsempfindlicher Arten (hier Anfang November bis Ende März) (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008)
- keine Baumaßnahmen während der Brutzeit der sensiblen Arten (hier Anfang März bis Ende Juni) im Bereich des Rüstersieler Grodens (Maßnahmenblatt V3 im LBP in ERM 2008) in den Bereichen:
  - 380-kV-Leitung Maade – Conneforde, UW Maade bis Kabelpunkt 1.14.
  - Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
  - Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW
- alle Baumaßnahmen, die zu einem direkten dauerhaften oder temporären Flächenentzug führen, dürfen zur Vermeidung der Tötung von Tieren sowie der Zerstörung von Pflanzen, Nestern, Eiern und sonstigen Fortpflanzungsstadien gemäß den Verboten gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 und 4 BNatSchG nicht während der Hauptvegetationsperiode bzw. der Fortpflanzungsperiode (Anfang März bis Ende Juli) durchgeführt werden dürfen (vgl. Maßnahmenblatt V1 und V2 im Teil LBP der Umweltstudie ERM 2008).

Daraus lässt sich ableiten, dass auch jedes einzelne der folgend separat aufgelisteten geplanten Projekte unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen ist:

- 380-kV-Leitung vom UW Maade zum UW Conneforde
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EBLKW
- Kraftwerksanschlussleitung vom UW Maade zum Kraftwerk der EKW



**ERM has over 135 offices  
across the following  
countries worldwide**

Argentina	Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Peru
Brazil	Poland
Canada	Portugal
Chile	Puerto Rico
China	Romania
Colombia	Russia
Ecuador	Singapore
France	South Africa
Germany	South Korea
Hong Kong	Spain
Hungary	Sweden
India	Taiwan
Indonesia	Thailand
Ireland	UK
Italy	United Arab Emirates
Japan	US
Kazakhstan	Venezuela
Malaysia	Vietnam
Mexico	

**ERM's Frankfurt Office**

Siemensstrasse 9  
63263 Neu-Isenburg  
Germany

T: +49 6102 206 0  
F: +49 6102 206 202

[www.erm.com/germany](http://www.erm.com/germany)

**ERM Germany operations are CO<sub>2</sub> neutral**