

## 1 Aussagen zur Parallelbeseilung

Der Rückbau der 220-kV-Leitung wird als Maßnahme mit unterschiedlicher Funktion in das Planfeststellungsverfahren eingeführt:

- a) Im Rahmen der Eingriffsregelung dient der Rückbau als **Ausgleichsmaßnahme** für Eingriffe in den Boden, für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und für die Entwertung von Brut- und Rastvogellebensräumen durch die geplante 380-kV-Leitung (Maßnahme A1).
- b) Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung für die Vogelschutzgebiete „Fehntjer Tief“ und „Emsmarsch von Leer bis Emden“ sowie für das FFH-Gebiet „Stapeler Moor“ erfüllt der Rückbau eine Funktion zur **Schadensbegrenzung**<sup>1</sup> (Maßnahme V1). Es entfallen durch den Rückbau der vorhandenen 220-kV-Leitung solche Wirkungen auf die Avifauna, die in gleicher Weise aus der Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung resultieren. In den entsprechenden Unterlagen zur Planfeststellung ist die Wirksamkeit der Maßnahme im Einzelnen dargelegt (Vogelschutzgebiet V07 Fehntjer Tief, ANLAGE 17.1.0 Kap. 8.1, Vogelschutzgebiet „Emsmarsch“ ANLAGE 17.2.0 Kap. 8.1, FFH-Gebiet Fehntjer Tief, ANLAGE 17.3.0 Kap. 6.1.)
- c) Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung dient der Rückbau neben anderen Maßnahmen vor allem der Risikominimierung. Es wird zunächst geprüft, mit welchen technischen Maßnahmen das Kollisionsrisiko minimiert werden kann, so dass für einzelne Arten das Kollisionsrisiko, das üblicherweise an Freileitungen besteht, nicht signifikant erhöht ist. Zu diesen Maßnahmen gehören an erster Stelle die Markierung des Erdseils, in Teilbereichen sogar verdichtet (Maßnahme V2), aber auch die Verwendung von Einebenenmasten (Maßnahme V3) oder Erhöhung des Bodenabstandes zur Erleichterung des Unterfliegens. Auch die Verwendung von Viererbündeln erhöht die Sichtbarkeit der Leitung und senkt damit das Kollisionsrisiko. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist unabhängig davon, ob die 380-kV-Leitung parallel oder abseits der Bestandsleitung verläuft. Schließlich trägt der Rückbau der 220-kV-Leitung zu einer weiteren Risikominimierung bei. Die Risikominimierungsfunktion des Rückbaus der 220-kV-Leitung besteht zum einen darin, dass sich Brutvögel an Hindernisse in ihrem Umfeld gewöhnen können und sie sich darauf einstellen können – der Gewöhnungseffekt könnte sich auf die Neubauleitung übertragen - zum anderen darin, dass ein bestehendes Kollisionsrisiko entfernt wird und damit das konstellationsspezifische Risiko gesenkt wird. Beide Funktionen kommen aber nur in solchen Bereichen zum Tragen, in denen sich der Aktionsraum von einzelnen Vogelarten über beide Trassen erstreckt, dies gilt insbesondere bei Parallelführung beider Leitungen. In denjenigen Bereichen, in denen der Rückbau an anderer Stelle als der Neubau erfolgt, muss nachgewiesen werden, dass mit den anderen technischen Maßnahmen das Risiko soweit abgesenkt wird, dass kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

Üblicherweise wird beim Ersatzneubau der Rückbau zeitlich versetzt zum Neubau erfolgen, d.h. für eine gewisse Zeit verlaufen beide Leitungen nebeneinander oder werden zumindest parallel betrieben. Für die geplante 380-kV-Freileitung erfolgt allerdings die Umsetzung Neubau und Rückbau in Teilbereichen in einer Weise, dass eine Parallelbeseilung höchstens eine Brutperiode besteht, im Fehntjer Tief keine Brutperiode (s.u.). Hinsichtlich des zeitlichen Versatzes in den übrigen Bereichen stellt sich die Frage, inwieweit der Rückbau seine Funktionen als Maßnahme entsprechend der Beschreibung unter a), b) oder c) erfüllen kann.

### zu a) Eingriffsregelung

Aufgrund des zeitlich versetzten Rückbaus kommt die Ausgleichswirkung nicht in allen Bereichen unmittelbar zum Tragen. Die Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG sieht allerdings nicht vor, dass die

---

<sup>1</sup> Für das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief“ wird der Rückbau der 220-kV-Leitung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht benötigt, weil möglichen Beeinträchtigungen durch andere Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung begegnet werden kann.

Ausgleichswirkung schon unmittelbar zum Zeitpunkt des Eingriffs besteht, sondern es reicht aus, wenn sie in einer angemessenen Frist eintritt (§ 14 Abs. 6 BNatSchG).

#### zu b) Gebietsschutz

Damit eine Maßnahme als Maßnahme zur Schadensbegrenzung im Sinne des Gebietsschutzes anerkannt werden kann, muss sie zeitlich unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirken und am Ort des Eingriffs erfolgen. Bei Parallelführung wirkt der Rückbau am Ort des Eingriffs, d.h. es ist gewährleistet, dass das gleiche Artenspektrum betroffen ist. Der Rückbau als Maßnahme zur Schadensbegrenzung wirkt im Hinblick auf das Kollisionsrisiko unmittelbar, weil mit Abnahme der Leiterseile das bestehende Kollisionsrisiko entfällt.

##### ➤ Vogelschutzgebiet „Emsmarsch von Leer bis Emden“ (Maststandorte 7 – 13) :

Die geplante 380-kV-Leitung verläuft außerhalb des Gebietes. Die enge Parallelführung wurde aufgegeben, um die geplante Freileitung aus dem Gebiet heraus zu nehmen. Ohne die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wurde in der Verträglichkeitsuntersuchung (ANLAGE 17.2.0 Kap. 7.3.6) eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund des Anflugrisikos ausschließlich für Rastvogelarten (Kiebitz, Goldregenpfeifer, Weißwangengans, Blässgans, Graugans, Pfeifente) festgestellt. Als Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist u.a. der Rückbau der 220-kV-Leitung vorgesehen. Im Maßnahmenblatt für die Maßnahme V1 ist festgelegt, dass Neubau und Rückbau so zu gestalten ist, dass die parallele Beseilung nicht länger als eine Brutperiode besteht. In Bezug auf Rastvögel besteht somit eine parallele Beseilung für längstens eineinhalb Rastperioden. Die Verminderung des Kollisionsrisikos wird vor allem durch die verdichtete Erdseilmarkierung und die Verwendung von Einebenenmasten erreicht.

##### ➤ Vogelschutzgebiet „Fehntjer Tief“ (Maststandorte 28 – 35 und 41 - 42):

Im Fehntjer Tief ist eine Teilinbetriebnahme geplant. Dadurch ist gewährleistet, dass die parallele Hängung der Leiterseile der geplanten 380-kV-Leitung und der 220-kV-Bestandsleitung auf einen Zeitraum von 3,5 Monate außerhalb der Brutzeit begrenzt ist. Für die Brutvögel als wertbestimmende Art bewirkt die Teilinbetriebnahme, dass keine parallele Beseilung im Fehntjer Tief während der Brutzeit gegeben ist. Außerhalb der Brutzeit wäre lediglich die Graugans für eine Zeit von maximal 3,5 Monaten von der bauzeitliche begrenzten Beseilung berührt. Für die Graugans wird das Kollisionsrisiko deutlich reduziert durch die verdichtete Markierung des Erdseils und die Planung mit einem Einebenenmast (s. hierzu ANLAGE 17.2.0 Kap. 10.1.6).

Innerhalb des Vogelschutzgebietes ist der Abschnitt zwischen Mast 41 und Mast 42 von der Teilinbetriebnahme ausgenommen. Allerdings stellt sich in diesem Abschnitt das Problem der bauzeitlich bedingten begrenzten Parallelführung nicht, da die geplante 380-kV-Leitung bei Mast 38 von der Bestandsleitung in nördliche Richtung abweicht. An Brutvögeln kommen im Bereich Mast 41 und Mast 42 von den für die Verträglichkeitsuntersuchung maßgeblichen und wertbestimmenden Vogelarten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Löffelente vor. Blaukehlchen und Schilfrohrsänger weisen nur ein sehr geringes Anflugrisiko auf. Die Notwendigkeit schadensbegrenzender Maßnahmen im Hinblick auf das Anflugrisiko bestehen für diese beiden Arten nicht. Die Löffelente wurde mit einem Brutpaar 2018 am südlichen Arm des Fehntjer Tiefs am Rand des Untersuchungsgebietes festgestellt. Die Löffelente weist ein sehr hohes Kollisionsrisiko auf. Als schadensbegrenzende Maßnahmen kommen hier vor allem die verdichtete Markierung des Erdseils und die Verwendung von Einebenenmasten zum Tragen.

- FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers Moor“ (Maststandorte 97 – 104 und 106 - 110) :

Die Beurteilung der bauzeitlich begrenzten parallelen Beseilung beschränkt sich für das FFH-Gebiet Stapeler Moor auf die Betrachtung der charakteristischen Vogelarten. In der Verträglichkeitsuntersuchung wurden Bekassine, Großer Brachvogel, Kranich, Sumpfohreule und Waldschnepfe als charakteristische Brutvogelarten identifiziert, die von dem Neubau der 380-kV-Leitung berührt sein könnten (ANLAGE 17.3.0 Kap. 4.4.2). Als relevanter Wirkfaktor wurde das Meidungsverhalten für die beiden Arten Bekassine und Großer Brachvogel untersucht, Kranich, Sumpfohreule und Waldschnepfe zeigen kein Meidungsverhalten. Durch das Meidungsverhalten kommt es zu einer Lebensraumentwertung im Stapeler Moor, für das Herrenmoor wurde keine Lebensraumentwertung konstatiert. Die schadensbegrenzende Wirkung des Rückbaus besteht darin, dass Lebensräume wieder frei gegeben werden. Insofern müssen die Bauphasen Neubau und Rückbau so aufeinander abgestimmt werden, dass sich die parallele Hängedauer auf eine Zeitspanne außerhalb der Brutzeit beschränkt. Für das Stapeler Moor ist deshalb folgender grober Bauablauf vorgesehen: Im ersten Baujahr und am Anfang des zweiten Baujahrs außerhalb der Brutperiode Wegebau, Gründung und Stockung der Maste. Danach ruhen die Bautätigkeiten während der Brutperiode. Ab Herbst des zweiten Baujahres Seilzug und anschließend Abnahme der Leiterseile der Bestandsleitung. Im dritten Baujahr Rückbau der Maste und Rückbau des Wegebaus.

#### zu c) Artenschutz

Der zeitliche Versatz bedeutet, dass für einen gewissen Zeitraum zwei parallele Freileitungen nebeneinander bestehen. Es gibt zu der Bestandsleitung folglich ein weiteres Hindernis, das risikoverstärkend wirken kann. Es stellt sich zum einen die Frage, welche Faktoren bei einer Parallelführung risikoverstärkend wirken. Zum anderen muss dargelegt werden, dass die anderen Vermeidungsmaßnahmen ihre Wirksamkeit trotz Parallelführung entfalten.

Die geplante 380-kV-Leitung unterscheidet sich von der bestehenden 220-kV-Leitung zum einen durch den größeren Bodenabstand und zum anderen durch den deutlich größeren Abstand zwischen den Masten. Die Seile der beiden Leitungen verlaufen in unterschiedlichen Höhen und die Durchhänge befinden sich an verschiedenen Stellen. Während der Zeit der Parallelbeseilung müssen querende Vögel einen 80 bis über 100 m breiten Leitungskorridor überwinden. Risikoverstärkend wirkt, dass die Erdseile in unterschiedlichen Höhen verlaufen und eine unterschiedliche Taktung der Beseilung besteht. Vögel, die eine Leitung erfolgreich überflogen oder zwischen den Leiterseilebenen gequert haben, können an der zweiten Leitung zu aufwendigen Ausweichmanövern gezwungen werden. Das Risiko besteht nur in Bereichen mit enger Parallelführung und Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten. Dabei handelt es sich um folgende Abschnitte:

Nr.	Abschnitt	Beschreibung	Potenziell betroffene Arten (Bestandserfassung 2018) mit hoher Kollisionsgefährdung
1	Bestandsmast 4 bis 10, Neubaumast 3 bis 7	Bestandsleitung wird abgebaut, Provisorium verläuft teilweise parallel zur Neubauleitung	Brutvögel: Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel, Reiherente, Stockente Gastvögel: keine
Die Bestandsleitung wird vor Beseilung der 380-kV-Leitung zurückgebaut und über ein Provisorium geführt. Die enge Parallelführung zwischen Bestandsleitung und Neubauleitung besteht dadurch nicht. Das Provisorium verläuft bis auf eineinhalb Spannfeldern abseits der Neubauleitung. Auf dem Provisorium werden die Seile der 220-kV-Bestandsleitung auf einer Ebene geführt und die Abspannportale liegen dichter beieinander. dies erhöht die Sichtbarkeit der Leitung.			

Nr.	Abschnitt	Beschreibung	Potenziell betroffene Arten (Bestandserfassung 2018) mit hoher Kollisionsgefährdung
2	Bestandsmast 24 bis 47, Neubaumast 19 bis 38	Parallelführung auf 8 km	Brutvögel: Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Knäkente, Schnatterente, Löffelente, Reiherente, Stockente, Brandgans, Graugans, Kanadagans Gastvögel: Blessgans, Graugans, Weißwangengans, Saatgans, Pfeifente, Regenbrachvogel, Silberreiher
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Verwendung von Einebenenmasten und verdichtete Erdseilmarkierung. Zwischen Mast 27 und 28 erfolgt eine Teilinbetriebnahme. Damit wird die parallele Hängung der Leiterseile der geplanten 380-kV-Leitung und der 220-kV-Bestandsleitung auf einen Zeitraum von 3,5 Monaten außerhalb der Brutzeit begrenzt. Für Brutvögel besteht damit das Risiko der Parallelbeseilung nicht, für Rastvögel ist es auf 3,5 Monate innerhalb einer Rastperiode begrenzt.			
3	Bestandsmast 60 bis 65, Neubaumast 53 bis 57	Parallelführung auf 1,7 km	Brutvögel: Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Stockente, Blässhalle Gastvögel: Höckerschwan, Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Silberreiher
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Erdseilmarkierung			
4	Bestandsmast 113 bis 119a, Neubaumast 97 bis 104 (Stapeler Moor)	Parallelführung	Kranich, Bekassine, Rotschenkel, Kiebitz, Uferschnepfe, Löffelente, Stockente, Graugans Gastvögel: keine
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Erdseilmarkierung. Die parallele Beseilung wird nicht länger als eine Rastperiode dauern.			

Vor dieser Problematik ist zu prüfen, in welchem Ausmaß die Erdseilmarkierung an der geplanten 380-kV-Leitung auch das Risiko an zwei parallel verlaufenden Leitungen absenkt.

BERNSHAUSEN et al. (2014) haben zwei parallel verlaufenden Leitungen in der Lippeaue mit unterschiedlichen Höhen und unterschiedlicher Taktung in Hinblick auf Anflugopfer untersucht (jeweils über ein ganzes Jahr). Nach einer ersten Untersuchungsperiode bei nur einer Leitung wurde diese markiert. Die Anzahl der Kollisionsopfer reduzierte sich in der nachfolgende Untersuchungsperiode um etwa 60%. Nach dem Bau der zweiten parallel verlaufenden (nicht markierten) Leitung stiegen die Opferzahlen wieder an. Dennoch blieb es insgesamt bei einer Reduktion um 37%. Im Rahmen der Flugbeobachtungen wurde festgestellt, dass die Anzahl der Vögel, die eine Passage zwischen den Leiterseilen nahmen, sich nach dem Bau der zweiten Leitung deutlich reduzierte (von 21,6 auf 12,5 % aller 13.658 Flugbeobachtungen). Dafür erhöhte sich die Anzahl der Flugbewegungen unterhalb der Leitung.

Die Ergebnisse von BERNSHAUSEN et al. (2014) lassen sich zumindest ansatzweise auf das Vorhaben 380-kV-Leitung Emden\_Ost – Conneforde übertragen. Auch hier existieren nach dem Neubau der 380-kV-Leitung während einer begrenzten Zeitspanne zwei Leitungen in enger Parallelführung, von denen eine markiert ist. Die Lippeaue ist „ein überregional bedeutsames Auengebiet, in dem das typische Inventar an feuchtgebietsgebundenen Vogelarten vorkommt (BERNSHAUSEN et al. 2014, S. 112) und damit mit den westlichen Vorhabengebiet und dem Stapeler Moor vergleichbar.

Nach den Ergebnissen von BERNSHAUSEN et al. (2014) kann angenommen werden, dass Vögel in gewissem Umfang lernfähig sind und Bereiche mit unterschiedlich verlaufenden Leiterseilen meiden oder damit zurechtkommen.

Die Flugbeobachtungen an der 220-kV-Bestandsleitung zeigen – vergleichbar mit der Lippeaue – dass 17% der besonders kollisionsgefährdeten Arten (Watvögel, Wasservögel, Schreitvögel und Kraniche) den Weg zwischen den Leiterseilebenen nehmen. Es ist anzunehmen, dass auch hier ein großer Teil der anfliegenden Vögel in den bodennahen Raum ausweichen werden.

Folgt man den Untersuchungsergebnissen von BERNSHAUSEN et al. (2014) kann angenommen werden, dass die zeitweilige parallele Beseilung keine Erhöhung des vorhabenspezifischen Kollisionsrisikos auslöst, sofern eine der beiden Leitungen markiert wird.

### Abschnitte mit abweichenden Trassenverläufen

Dort wo die Trassenverläufe deutlich voneinander abweichen, ist nachzuweisen, dass die Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos ausreichen, um das Risiko soweit abzusenken, dass kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Größere Abweichungen der Neubauleitung vom Verlauf der Bestandsleitung mit Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten gibt es in folgenden Bereichen:

Nr.	Abschnitt	Bezeichnung	Potenziell betroffene Arten (Bestandserfassung 2018) mit hoher Kollisionsgefährdung
1	Bestandsmast 10 bis 24, Neubaumast 7 bis 19	Umgehung des VSG 10 im Petkumer Hammrich auf 6,2 km	Brutvögel: Brutvögel: Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Schnatterente, Löffelente, Reiherente, Stockente, Brandgans, Graugans Gastvögel: Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Goldregenpfeifer, Blessgans, Graugans, Weißwangengans, Pfeifente, Stockente
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Verwendung von Einebenenmasten und verdichtete Erdseilmarkierung.			
2	Bestandsmast 21 bis 38, Neubaumast 38 bis 53	Umgehung der Ortslage Timmel auf 6,8 km	Brutvögel: Austernfischer, Kiebitz (Häufung), Rotschenkel, Knäkente, Schnatterente, Löffelente, Reiherente, Stockente, Graugans, Graureiher (Kolonie), Kanadagans, Höckerschwan Gastvögel: Kiebitz, Kampfläufer, Blessgans, Graugans, Singschwan, Höckerschwan, Zwergschwan, Weißwangengans, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Stockente, Blessralle
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Markierung des Erdseils. Im südwestlichen Abschnitt der Umgehung zwischen Mast 38 und Mast 44 erfolgt eine zusätzliche Risikominimierung durch die Verwendung von Einebenenmasten und verdichtete Erdseilmarkierung.			
3	Bestandsmast 122 bis 127, Neubaumast 106 bis 112	Umgehung des Herrenmoores	Brutvögel: Kranich, Stockente Gastvögel: keine
Das Anflugrisiko wird minimiert durch die Markierung des Erdseils.			

Bei der Umgehung des VSG 10 (Nr. 1) bestehen in Bezug auf die Avifauna funktionelle Beziehungen zwischen Bereichen außerhalb und innerhalb des Vogelschutzgebietes, d.h. die Vogelarten nutzen den gleichen Aktionsraum. Insofern wirkt sich der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung risikominierend aus. Außerdem ist der Zeitraum der Parallelbeseilung eng begrenzt und an weiteren Maßnahmen werden eine verdichtete Markierung vorgenommen sowie Einebenenmasten verwendet.

Bei der Ortsumgebung Timmel sind funktionale Beziehungen nur teilweise gegeben. Der nördliche Teil der Umgehung ist aufgrund der großen Entfernung zur Bestandsleitung (1 bis 2 km, zwischen Neubaumast 42 und 51) und der anderen Landschaftsstruktur (Heckengebiet) in Bezug auf die artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen auf die Avifauna wie ein bestandsunabhängiger Neubau zu werten. Hier brüten einige wenige Kiebitze und Stockenten; 2018 wurde zudem eine Graureiherkolonie festgestellt. Der weitaus überwiegende Teil der Limikolen, Enten und Gänse brütet im südwestlichen sowie südöstlichen Teil der Umgehung; ihre Aktionsräume erstrecken sich über beide Trassen.

Eine erhebliche Kollisionsminderung wird in Abschnitten mit abweichenden Trassenverläufen durch die Vogelschutzmarkierung (Vermeidungsmaßnahme V 2) erreicht. Die Kollisionsgefahr wird durch

die Verwendung von Einebenenmasten (Vermeidungsmaßnahme V 3) und eine verdichtete Markierung zusätzlich gemindert (betrifft den südwestlichen Abschnitt der Umgehung Timmel von Mast 38 bis Mast 44).

Die Vogelschutzmarkierung reicht allein aus, um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu verhindern, weil die Kollisionsgefährdung ganz wesentlich von den Erdseilen ausgeht. Bei der 380-kV-Leitung sind die Leiterseile in Viererbündel zusammengefasst und für anfliegende Vögel sehr gut sichtbar. Insofern ist der Rückbau lediglich eine zusätzliche (nicht zwingend erforderliche) Maßnahme zur Minderung des Tötungsrisikos.

Beim Herrenmoor wurden mit dem Kranich und der Stockente zwei kollisionsgefährdete Arten (2013, 2018 keine Beobachtung) festgestellt. Beide Arten brüteten innerhalb des Moores im Umfeld der Bestandsleitung. Weil der Neubau außerhalb des Moores verläuft und damit nicht im zentralen Aktionsraum beider Arten, ist die Kollisionsgefährdung durch die zeitweise Parallelführung bereits minimiert. Zudem wird die geplante 380-kV-Leitung auch in diesem Abschnitt mit Vogelschutzmarkern ausgestattet.

Hannover, den 24.05.2019

gez. Dr. Ilse Albrecht, Bernd Blanke