

Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig – Wolfsburg

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integrierter artenschutzrechtlicher Betrachtung

zum Antrag auf Verzicht der mit Beschluss vom 15. Januar 2007
festgestellten Verlegung der Grasseler Straße
östlich des Flughafens (Ostumfahrung)

erstellt im Auftrag der Flughafengesellschaft Braunschweig - Wolfsburg GmbH

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531-707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531-707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, Juli 2020

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS	II
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	II
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	II
1 EINLEITUNG	1
2 RECHTLICHE GRUNDLAGE UND METHODIK	3
2.1 Eingriffsregelung	3
2.2 Artenschutz	3
3 BESTANDSBESCHREIBUNG	6
3.1 Flora und Fauna	6
3.2 Boden	7
3.3 Wasser	7
3.4 Klima und Luft	8
3.5 Landschaftsbild	8
3.6 Schutzgebiete	8
4 KONFLIKTANALYSE	10
5 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG	13
5.1 Ermittlung des planfestgestellten Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung	13
5.1.1 Methodik	13
5.1.2 Ergebnisse	15
5.2 Umgang mit dem Kompensationsüberschuss	19
6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG	23
6.1 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten im Bereich der Tiefen Straße und der Hondelager Straße	23
6.2 Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten	24
7 ZUSAMMENFASSUNG	29
8 QUELLENVERZEICHNIS	31

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Zusammenhang mit der Ostumfahrung stehende Konflikte	10
Tabelle 2: Kompensationsbedarf für den planfestgestellten und nicht realisierten Teil der Ostumfahrung (inkl. Radweg und RRB)	17
Tabelle 3: Reduzierung der Kompensationsmaßnahmen E 3 und A 5 aufgrund des Verzichts auf die Ostumfahrung.....	20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bestands- und Konfliktplan zum LBP	2
Abbildung 2: Teilflächen der Maßnahme E 1	22
Abbildung 3: Lage der erforderlichen Amphibienzäune (grüne Markierung) entlang der Hondelager Straße und Auswahl potenzieller Laichgewässer des Kammmolches (blaue Markierung) im Umfeld des FFH-Gebietes 101	28

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LFB	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
PFB	Planfeststellungsbeschluss
PFÄB	Planfeststellungsänderungsbeschluss
RRB	Regenrückhaltebecken
VSG	Vogelschutzgebiet

1 EINLEITUNG

Das Niedersächsische Oberverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 20. Mai 2009 den Planfeststellungsbeschluss vom 15. Januar 2007 insoweit für rechtswidrig und nicht vollziehbar erklärt, als dieser die Ostumfahrung als Ersatz für die unterbrochene Grasseler Straße festgesetzt hat. Im Vollzug des Urteils hat die Flughafen Braunschweig-Wolfsburg GmbH geprüft, ob die Realisierung der Ostumfahrung angesichts der vom Oberverwaltungsgericht festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets V48 noch erforderlich ist. Diese Überprüfung ist unter Berücksichtigung der inzwischen eingetretenen tatsächlichen Veränderungen, insbesondere der Herstellung der Bienroder Spange erfolgt. Die Prüfung hat zu dem Ergebnis geführt, dass es einer Ostumfahrung nicht mehr bedarf. Entsprechend will die Flughafen Braunschweig-Wolfsburg GmbH auf die planfestgestellte Herstellung der Ostumfahrung, soweit diese nicht im Bereich der Verknüpfung von Grasseler Straße und Straße Am Flughafen hergestellt worden ist, verzichten. Der Verzicht auf dieses (Teil-)Vorhaben hat auch Auswirkungen auf den erforderlichen Umfang von Kompensationsmaßnahmen. Gegenstand des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist die Prüfung, welche der für das Gesamtvorhaben planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen aufgrund des Verzichts auf die Ostumfahrung nicht mehr benötigt werden.

Die planfestgestellte Ostumfahrung des Flughafens sollte etwa auf Höhe des Sportplatzes bei Waggum Richtung Osten abknicken und entlang des neuen Flughafengeländes zur „Tiefen Straße“ (L 635) geführt werden. Der Bau der Ostumfahrung wurde zum größten Teil nicht realisiert. Lediglich die Neuansbindung der Grasseler Straße an die Straße „Am Flughafen“ nördlich des Flughafens wurde gebaut (siehe Abbildung 1). Parallel zur Ostumfahrung sowie südlich entlang der „Tiefen Straße“ war ein Radweg geplant, der ebenso wie das östlich der Straße vorgesehene Regenrückhaltebecken (RRB) nicht umgesetzt wurde.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum PFB 2007 wurde ein Kompensationsbedarf für die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt [siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan (LaReG 2006a)], der auch den seinerzeit geplanten Bau der Ostumfahrung beinhaltete. Aufbauend auf dem ermittelten Kompensationsbedarf wurden Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Diese wurden in Teilen im Planfeststellungsänderungsbeschluss (PFÄB) vom 1. Oktober 2012 angepasst.

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wird der Kompensationsbedarf, der dem Teileingriff durch die Ostumfahrung zuzuordnen ist, dargelegt und der Flächenumfang der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen auf einen möglichen Kompensationsüberschuss hin überprüft (Kapitel 3 bis 5).

Wegen der Zerschneidung der Grasseler Straße durch den Ausbau des Flughafens und den Wegfall der Ostumfahrung als vormals geplanten Ersatz der Grasseler Straße muss der Verkehr auf

andere Verkehrswege ausweichen. Diese bestehen im Wesentlichen aus der westlich des Flughafens hergestellten Hermann-Schlichting-Straße (auch Bienroder Spange genannt) sowie der Hondelager Straße und Tiefen Straße im Osten bzw. Süden des Flughafens. Die Hondelager und die Tiefe Straße führen durch naturschutzfachlich wertvolle Gebiete (EU-Vogelschutzgebiet (VSG) V48 "Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" und Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 101 "Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg"). Auf Grundlage der erhöhten Verkehrszahlen (vor allem auf der Hondelager Straße) wird der Verzicht auf die Ostumfahrung im Folgenden zudem auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte hin untersucht (Kapitel 6).

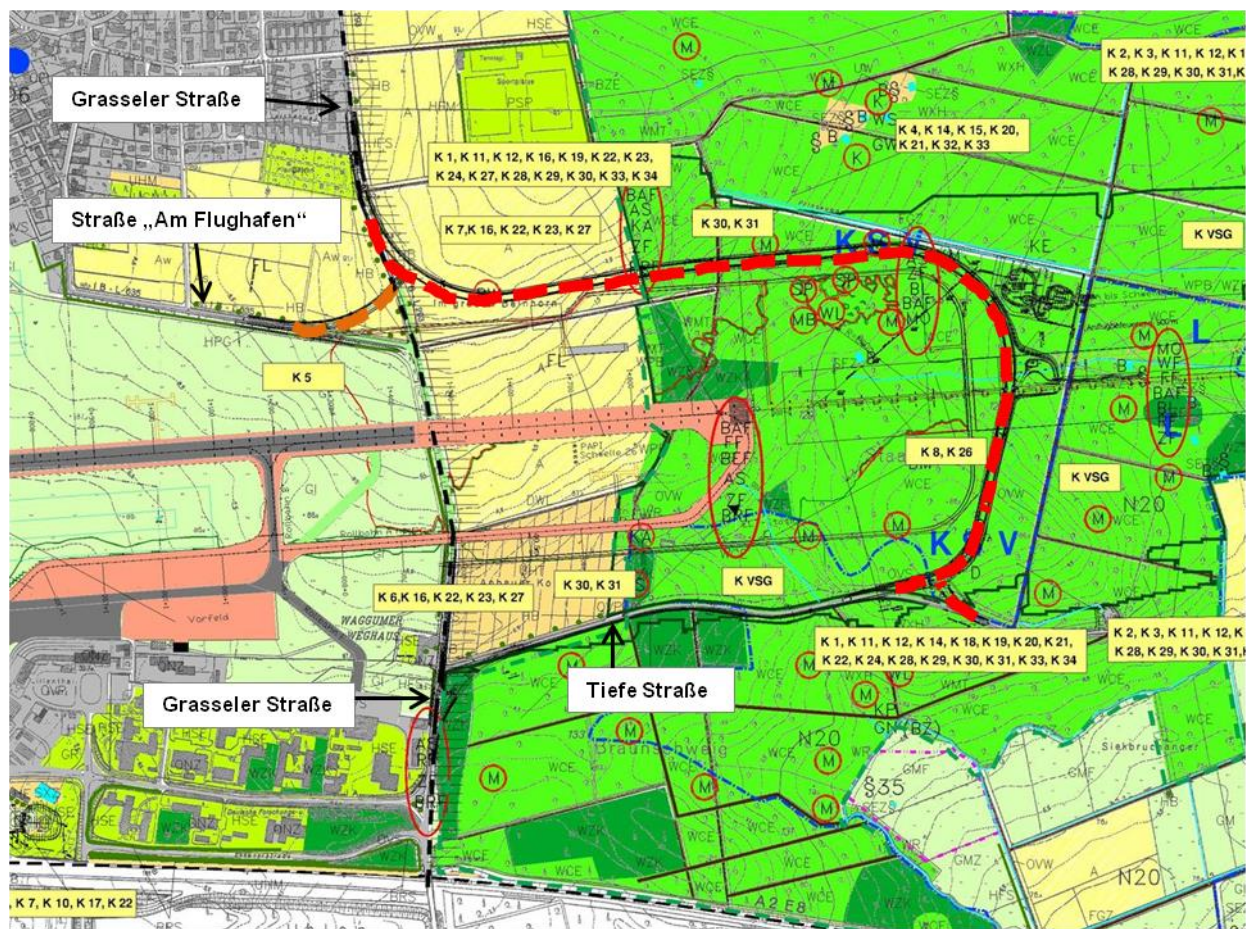


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bestands- und Konfliktplan zum LBP (LaReG 2006a, verändert, rot gestrichelt = Lage der nicht realisierten Ostumfahrung, orange gestrichelt = umgesetzter Teil der Ostumfahrung)

2 RECHTLICHE GRUNDLAGE UND METHODIK

2.1 Eingriffsregelung

Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für den Ausbau des Flughafens inkl. Ostumfahrung beruht auf der Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG (in der Fassung vom 25. März. 2002) i.V.m. § 7ff NNatG (in der Fassung vom 11.04.1994) (siehe LaReG 2006a).

Demnach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entscheidend für die Vermeidbarkeit eines Eingriffes ist, ob für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein (§ 8 NNatG, § 19 Abs.1 BNatSchG).

Der Verursacher ist außerdem verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (in gleichartiger Weise) wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 10 ff NNatG, § 19, Abs. 2, BNatSchG).

Können Eingriffe nicht oder nur teilweise ausgeglichen werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen (vgl. § 11 NNatG). Nach § 12 NNatG hat der Verursacher dann die durch den Eingriff zerstörten Werte und Funktionen an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen.

Im Folgenden werden der Bestand von Natur und Landschaft im Eingriffsbereich der Ostumfahrung vor Ausbau des Flughafens, wie im LBP (LaReG 2006a) beschrieben, kurz zusammengefasst. Ausgehend von den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf den Bestand wurden im LBP seinerzeit Konflikte in Bezug auf Natur und Landschaft ermittelt, die durch die Realisierung der Ostumfahrung zustande gekommen bzw. verstärkt worden wären. Auf Grundlage dieser Konflikte wird zunächst der Kompensationsbedarf für die Ostumfahrung dargestellt und ermittelt, ob und inwieweit aufgrund der 2007 planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen nach einem Wegfall der Ostumfahrung der Kompensationsbedarf übertroffen wird. Anschließend wird dargestellt, welche Kompensationsmaßnahmen ggf. reduziert werden können.

2.2 Artenschutz

Im Zusammenhang mit dem im aktuellen Bundesnaturschutzgesetz verankerten Artenschutzrecht gelten für besonders und streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten Zugriffsverbote.

Als Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens ist für diese Arten eine Prüfung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG (Zugriffsverbote) erfüllt sind, erforderlich.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gilt § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach beschränkt sich die artenschutzrechtliche Prüfung bei zulässigen Eingriffen auf die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG aufgeführt sind. Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG z. Zt. noch nicht vorliegt, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung nur auf Anhang-IV-Arten sowie europäische Vogelarten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

- 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,*
- 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,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt in Bezug auf FFH-Anhang-IV-Arten und auf europäische Vogelarten bei zulässigen Vorhaben ein Verstoß gegen das das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Außerdem liegt das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In die artenschutzrechtliche Prüfung der Verbotstatbestände kann auch die Festlegung geeigneter Vermeidungs- und Minderungs- sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) einbezogen werden, die ggfs. den Eintritt der Verbotstatbestände verhindern.

In der in Kapitel 6 aufgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung wird eingeschätzt, inwieweit durch die erhöhten Verkehrszahlen auf der Hondelager Straße und der Tiefen Straße, die durch den Verzicht auf die Ostumfahrung entstehen, Verbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden.

Welche Arten im Einzelnen genauer zu betrachten sind, hängt vom Auftreten im Wirkraum des Vorhabens, ihren Lebensraumansprüchen und Verhaltensweisen sowie von der Ausstattung und dem Charakter der betroffenen Flächen ab.

In die Betrachtung werden nur Arten eingestellt, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Arten oder Artengruppen, die entweder im Wirkungsbereich der Maßnahme nicht vorkommen oder deren Empfindlichkeiten gegenüber vorhaben-spezifischen Wirkungen so gering sind, dass die Verbote des § 44 BNatSchG mit Sicherheit eingehalten werden können, werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Für die Arten, für welche eine projektbedingte Verbotsverletzung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann (prüfrelevantes Artenspektrum) wird anhand der maßgebenden Projektwirkung und der entsprechenden Empfindlichkeit der Art v.a. untersucht, ob direkte Beeinträchtigungen einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder eine erhebliche Störung mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) mit dem Vorhaben verbunden sein können. In die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einbezogen.

3 BESTANDSBESCHREIBUNG

3.1 Flora und Fauna

Vor Ausbau des Flughafens

Die Ostumfahrung war zu einem großen Teil im Bereich des Querumer Forstes geplant. Vor der Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens waren hier großflächige, zusammenhängende Waldbestände vorhanden bestehend aus strukturreichen Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern als Ersatzgesellschaft von ärmeren Ausprägungen mesophiler Buchenwälder (WCE, nach DRACHENFELS 2004), in denen Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) (Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald - Querco-Carpinetum) dominieren (LaReG 2006a). Die Waldflächen sind dem Lebensraumtyp 9160 des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen (LaReG 2006a). Der nordwestliche Abschnitt der Ostumfahrung nahe Waggum sollte vornehmlich auf Ackerflächen (A) hergestellt werden.

Der im Bereich der vormals geplanten Ostumfahrung vor Ausbau des Flughafens vorhandene Waldbestand war Lebensraum für zahlreiche geschützte und gefährdete Tierarten aus den Artengruppen der Säugetiere, Vögel, Tag- und Nachtfalter, Käfer, Amphibien und Reptilien.

Hervorzuheben sind hierbei verschiedene Fledermausarten, die die natürlichen Höhlen der ehemaligen Altholzbestände des Querumer Waldes als Quartierstandorte nutzten. Alle Fledermausarten gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und sind damit gemäß § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG „streng geschützt“.

In der Artengruppe der Vögel ist das Vorkommen der für das Vogelschutzgebiet V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ wertbestimmenden und im Gebiet brütenden Anhang I-Arten (Art 4 Abs. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie) Mittel-, Grau- und Schwarzspecht von besonderer Bedeutung. Auch Greifvögel wie der Rot- und Schwarzmilan sowie der Wespenbussard nutzen das Waldgebiet als Brut- und Nahrungshabitat.

Genaue Angaben zu den Artvorkommen können der Unterlage 10.1 zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrags entnommen werden (LaReG 2006b).

Gegenwärtiger Bestand / Zielzustand

Der oben beschriebene Waldbestand unterliegt aufgrund der Einhaltung der Hindernisfreiheit bestimmten Höhenbegrenzungen. Im Rahmen der Maßnahmenplanung für den PFB 2007 wurde daher als Ziel die Entwicklung nieder- und mittelwaldartige Bestände planfestgestellt [Maßnahmen V 1 und V 3, vgl. Anlage I sowie Übersichtslageplan/Maßnahmen vor Ort zum LBP 2006 (LaReG 2006a)]. Dies erfolgte größtenteils durch Rodung und anschließende Nachpflanzung von Gehölzen. Zum Teil wurden Bestände durch eine Waldumbaumaßnahme ohne vollständige Rodung

durch die Entnahme von Einzelstämmen oder truppweiser Entnahme und/oder durch Einbringung von Gehölzen zu einem mittelwaldartigen Wald entwickelt. Im Bereich der Befeuerungsschneise fanden Strauchpflanzungen und die Entwicklung einer Gras- und Staudenflur statt [Maßnahmen V 7 und V 6, vgl. Anlage I sowie Übersichtslageplan/Maßnahmen vor Ort zum LBP 2006 (LaReG 2006a)]. Die beschriebenen Maßnahmen (V 1, V 2, V 6 und V 7) wurden auf den Bereich der planfestgestellten Ostumfahrung erweitert [siehe beigefügter Plan 2 (Unterlage 6.1 e, f)]. Im nord-westlichen Abschnitt der Ostumfahrung nahe Waggum befindet sich nach wie vor eine Ackerfläche.

3.2 Boden

Im Querumer Wald und im überwiegenden Teil der vormals geplanten Ostumfahrung herrschen staufeuchte und verdichtungsempfindliche Pelosol-Pseudogleye vor. Am westlichen Rand des Querumer Waldes (im Anschlussbereich der Ostumfahrung an die Tiefe Straße) bestehen zudem staufrische Braunerden-Pseudogleye. Nördlich des Flughafens, im Bereich der Ackerfläche haben sich mittlere Braunerden entwickelt (LaReG 2006a, d).

Der Pelosol-Pseudogley wird als seltener Boden eingestuft. Der Boden im Anschlussbereich der Ostumfahrung an die Tiefe Straße weist zudem aufgrund ehemaliger Wölbäcker eine kulturgeschichtliche Bedeutung auf (LaReG 2006a, d). Diesen Böden kommt damit eine sehr hohe Bedeutung zu. Dem Boden im Bereich der nördlich des Flughafens befindlichen Ackerfläche wird eine mittlere Bedeutung zugesprochen (LaReG 2006a).

3.3 Wasser

Grundwasser

Je nach Einlagerung bindiger Zwischenzonen liegt der Grundwasserflurabstand im unbewaldeten Raum östlich des ehemaligen Flughafengeländes z. T. bei weniger als einem Meter. Der Pelosol-Pseudogley im Bereich des Querumer Forstes ist nur schwach durchlässig, was zu Stauwasserbildung in diesen Bereichen führt (LaReG 2006 a).

Im Querumer Wald im Bereich der Ostumfahrung liegen geringe Grundwasserneubildungsraten von < 100 mm/a vor, in der offenen Ackerlandschaft nördlich des Flughafens mittlere von 100-200 mm/a und mittlere bis geringe von 100-150 mm/a (LaReG 2006 a).

Der Bereich der geplanten Ostumfahrung liegt innerhalb der mit Verordnung vom 12.10.1978 durch die Bezirksregierung Braunschweig festgesetzten Schutzzone III B für das Wasserwerk Bienroder

Weg (vgl. BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (1978). Hier ist aufgrund der besonderen Schutzwürdigkeit dieses Bereiches bzw. der Nutzung des obersten Grundwasserleiters eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen zu berücksichtigen (LaReG 2006a).

Oberflächengewässer

Die Trasse der ehemals geplanten Ostumfahrung kreuzt einen temporär wasserführenden Graben im Querumer Wald. Weitere Oberflächengewässer sind im Verlauf der Ostumfahrung nicht vorhanden (LaReG 2006a). Dem Graben kommt in Bezug auf seine Naturnähe, Gewässergüte und Gewässerdynamik eine hohe Bedeutung zu (LaReG 2006d).

3.4 Klima und Luft

Die Trasse der Ostumfahrung verläuft durch einen Teil des Querumer Waldes, der als klimaökologischer Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung sowie als Fläche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Immissionsschutz klassifiziert wurde (LaReG 2006d). Den offenen Ackerflächen nördlich des Flughafens kommt eine mittlere Bedeutung zu (LaReG 2006d). Sie tragen zur Luftverbesserung, zum Luftaustausch und zum Temperatenausgleich bei (LaReG 2006a).

3.5 Landschaftsbild

Die Waldbestände im Verlauf der Ostumfahrung stellen eine prägende Landschaftseinheit mit hoher bis sehr hoher Bedeutung dar. Dem offenen Landschaftsraum zwischen Waggum und dem Flughafengelände kommt lediglich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu (LaReG 2006d).

3.6 Schutzgebiete

Die vormals geplante Ostumfahrung führte durch das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) V48 "Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" (EU-Code: DE3630-401). Die Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen durch den Wegfall der Ostumfahrung insbesondere durch veränderte Verkehrszahlen auf der Hondelager Str. auf das VSG als auch auf das im Osten befindliche Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 101 "Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" (EU-Code: 3629-301) erfolgt in einem gesonderten Gutachten.

Die verlängerte Start- und Landebahn, die ehemals geplante Ostumfahrung sowie die Hondelager Str. befinden sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG) BS 9 „Querumer Holz und angrenzende

Landschaftsteile“. Im Osten von Bevenrode, angrenzend an die Hondelager Str. liegt das LSG BS 17 „Essenrode-Grassel“.

Nach § 30 BNatSchG (ehemals § 28a, b NNatG) besonders geschützte Biotoptypen waren im Bereich der Ostumfahrung nicht vorhanden (LaReG 2006a).

4 KONFLIKTANALYSE

Für die Beurteilung des Eingriffs durch den Ausbau des Flughafens inklusive der Ostumfahrung und zur anschließenden Ermittlung des Kompensationsbedarfs war es notwendig, die durch das Vorhaben und die damit verbundenen Baumaßnahmen verursachten anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Bestandteile des Naturhaushaltes zu erfassen und zu bewerten (LaReG 2006a). Auf der Grundlage der Bestandsbeschreibung werden im Folgenden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes dargelegt, die durch den geplanten Bau der Ostumfahrung zustande gekommen oder durch ihn verstärkt worden wären (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Im Zusammenhang mit der Ostumfahrung stehende Konflikte (nach LaReG 2006a)

Konflikt	Bemerkung
Konflikte – Schutzgut Tiere und Pflanzen	
K 1 – Verlust von Wald durch Flächeninanspruchnahme	Vollständige Überbauung von Wald für die Ostumfahrung (inkl. Radweg und RRB) auf einer Fläche von 2,43 ha (LaReG 2006a: Seite 23) und damit einhergehender Verlust von Lebensraum-, Schutz- und Vernetzungsfunktion für die vorkommenden Tierarten.
K 4 – Beeinträchtigung von Waldflächen durch Waldrandeffekte	Veränderungen der abiotischen Standortbedingungen an neu geschaffenen Waldrändern und damit einhergehende Veränderungen in der Artenzusammensetzung sowie in der Vitalität der Bäume
K 9 – Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Immissionen	Beeinträchtigungen der Waldbiotope im Nahbereich der Trasse durch Schadstoffeinträge (Abgase, Abrieb, Eintrag anderer Fremdstoffe)
K 10 – Baubedingte Gefährdung von Biotopen	Im Rahmen der Bewertung von Beeinträchtigungen im LBP zum PFB 2007 wurde die baubedingte Gefährdung von Biotopen im Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn bewertet und von der Nutzung von Flächen innerhalb des Flughafengeländes als Baubetriebsflächen für die Straße ausgegangen. Im Falle einer nachträglichen Realisierung der Ostumfahrung müsste eine Neubewertung und ggf. Neubilanzierung des Konflikts erfolgen. Neben Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen für Baubetriebsflächen kann es während des Baus der Ostumfahrung zu Stoffeinträgen in Gräben kommen.
K 11 – Zerschneidung von Waldflächen und Lebensräumen durch Flughafengelände und -befeuerung	Verstärkung der Durchschneidungswirkung der verlängerten Start- und Landebahn durch die Ostumfahrung
K 12 – Lebensraumbeeinträchtigung von gefährdeten und streng geschützten Arten durch Waldverlust	siehe K 1
K 14 – Baubedingte Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Arten	Verstärkung der Beeinträchtigungen von besonders störungsempfindlichen Arten durch Bewegungen, Lärm und Licht der Baumaschinen.

Konflikt	Bemerkung
K 15 – Betriebsbedingte Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Arten	Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Beunruhigung (Bewegung, Licht) und Unfälle (Kollisionen, Überfahren) durch den Straßenverkehr
K VSG – Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“	siehe auch LaReG (2006c): • Verlust von Waldflächen innerhalb des Schutzgebietes • Verstärkung der erheblichen Zerschneidungs- und Barrierewirkungen auf die Lebensräume und Ökosysteme im Querumer Forst • Erhebliche Beeinträchtigung eines weiteren Brutpaares des wertgebenden Mittelspechts
Konflikte – Schutzgut Boden	
K 16 – Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung	Versiegelungen von teilweise empfindlichen Böden im Bereich der Ostumfahrung auf einer Fläche von 2,12 ha (LaReG 2006a: Seite 159)
K 17 – Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung/Teilversiegelung	Teilversiegelungen für die Ostumfahrung hätten auf einer Fläche von insgesamt 0,69 ha stattgefunden (LaReG 2006a: Seite 159).
K 18 – Veränderung und Reduzierung der Bodenfunktionen durch Bodenauf-/ -abtrag	Verlust, Reduzierung und Veränderungen von Bodenfunktionen und –strukturen durch erforderlich werdende Anpassungen der Geländeoberfläche
K 19 – Veränderung und Reduzierung der Bodenfunktionen durch Waldverlust (historische Waldstandorte)	Der Waldverlust für die Ostumfahrung belief sich auf eine Fläche von 2,43 ha (siehe K 1) und würde zu nachhaltigen Veränderungen der Bodenstrukturen und –funktionen führen.
K 20 – Veränderung und Reduzierung der Bodenfunktionen durch Waldrandeffekte	Bodenvernässungen und erhöhte Erodierbarkeit des Bodens durch höhere auftreffende Niederschläge in den Randbereichen der Gehölzbestände u.a.
K 21 – Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Immissionen	Der Ausbau der Start- und Landebahn führte zu einer Verschiebung der Immissionsbelastungen nach Osten in den Bestand des Querumer Forstes. Mit der Ostumfahrung ginge eine Verstärkung der Belastungen einher. Es wird von einer erheblichen Auswirkung auf die Bodenfunktionen in einem Abstand von 5 m zur Straße ausgegangen.
K 22 – Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur (Überformung, Verdichtung, Schadstoffeinträge)	Als besonders schwerwiegend sind Beeinträchtigungen durch Erdarbeiten sowie den Fahrzeug- und Maschineneinsatz auf den empfindlichen Böden im Querumer Wald zu bewerten.
Konflikte – Schutzgut Wasser	
K 24 – Baubedingte Gefährdung der Grundwasserqualität	Mögliche Schadstoffeinträge durch Emissionen von Fahrzeugen, Baustellenabwässer, Leckagen von Fahrzeugen und Geräten
K 25 – Baubedingte Gefährdung von Oberflächengewässern durch lokale Schadstoffeinträge und Trübstoffe	Beeinträchtigungen eines zu querenden Grabens während der Bauphase der Ostumfahrung

Konflikt	Bemerkung
K 26 – Überbauung eines Kleingewässers und von Gräben	Kreuzung und Verlust eines Abschnitts eines temporär wasserführenden Grabens im Querumer Wald durch die Ostumfahrung
Konflikte – Schutzgut Klima/Luft	
K 27 – Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung, Überbauung	Zusätzliche Vergrößerung der Fläche (Flughafenerweiterung), die für eine Änderung der kleinklimatischen Verhältnisse sorgt
K 28 – Verlust von Waldbereichen mit Immissionsschutz- und Ausgleichsfunktionen	Für den Bau der Ostumfahrung würde eine Fläche von 2,43 ha Wald mit Frischluftproduktions- und Filterfunktionen verloren gehen. Im nordwestlichen Bereich gehen Ackerflächen mit klimatischen Ausgleichsfunktionen verloren.
Konflikte – Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftsgebundene Erholung	
K 29 – Verlust von Waldstrukturen mit Bedeutung für das Landschaftsbild und der Erholungsfunktion	Der Bau der Ostumfahrung würde die vom Ausbau des Flughafens hervorgerufenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens zusätzlich verstärken. Hierzu zählt insbesondere der Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen im Bereich des Querumer Forstes auf einer Fläche von 2,43 ha (siehe K 1).
K 30 – Zerschneidung von Landschaftsbildeinheiten	
K 31 – Unterbrechung erholungsrelevanter Wegebeziehungen	
K 32 – Betriebsbedingte Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	
K 33 – Baubedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung	
K 34 – Anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	

Manche Beeinträchtigungen hätten bei Umsetzung der Ostumfahrung durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden oder vermindert werden können. Hierzu gehört z.B. die Verminderung der baubedingten Beeinträchtigung von Biotopen und Boden durch die Verlegung der Lagerflächen für den Bau der Ostumfahrung in Bereiche, die auch vom Vorhaben der Verlängerung der Start- und Landebahn betroffen sind (LaReG 2006a).

Auch nach Durchführung aller im LBP dargestellten Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen verblieben durch die Ostumfahrung erhebliche Beeinträchtigungen, die nach § 10 ff NNatG auszugleichen bzw. zu ersetzen gewesen wären und daher in den seinerzeit errechneten Kompensationsbedarf eingeflossen sind. Diese Beeinträchtigungen und der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf für die Ostumfahrung (inkl. Radweg und RRB) wird im folgenden Kapitel dargelegt.

5 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG

5.1 Ermittlung des planfestgestellten Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung

5.1.1 Methodik

Biotope / Pflanzen und Tiere

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotope bzw. Pflanzen und Tiere wurde im Rahmen des damaligen Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Forschungsflughafens ein eigens auf die komplexen Gegebenheiten abgestimmtes Kompensationsmodell entwickelt. Der Kompensationsbedarf orientierte sich an der Regenerationszeit der betroffenen Biotoptypen, am Verlust der Werte und Funktionen sowie der Wertsteigerung der Kompensationsfläche und ihrer räumlichen und funktionalen Bedeutung (LaReG 2006a, Seite 162 ff). Entsprechend der Wertigkeit der beeinträchtigten Waldbereiche und der Art des Folgezustandes [versiegelte Fläche, niederwaldartige Laubwälder (vgl. Maßnahme V 1), mittelwaldartige Laubwälder (vgl. Maßnahme V 2, V 3), Gras- und Staudenflur (vgl. Maßnahme V 5), Strauchvegetation (vgl. Maßnahme V 7)] erfolgte eine Kompensation in Form von Waldaufforstungen mit einem maximalen Kompensationsflächenfaktor von 1 : 3,5. Der Totalverlust eines Waldbereiches wurde also beispielsweise mit dem Faktor 1 : 3,5 bilanziert, während der Umbau des gleichen Waldes zu Niederwald je nach Eingriffsintensität nur mit einem Faktor von 1 : 2,5 bilanziert wurde.

Der Kompensationsbedarf für die Ostumfahrung wurde hierbei nicht separat ermittelt, sondern im Rahmen des Gesamtvorhabens miterfasst. Der allein mit der Ostumfahrung einhergehende Kompensationsbedarf muss daher im Folgenden bestimmt werden.

Die für die planfestgestellte Ostumfahrung zu kompensierenden Biotope beliefen sich im Wesentlichen auf die Waldbereiche des Querumer Forstes auf einer Fläche von 2,43 ha (LaReG 2006a, Seite 23). Hier bestand vor Ausbau des Flughafens gemäß der damaligen Biotopkartierung ein strukturreicher Eichen- und Hainbuchen-Mischwald als Ersatzgesellschaft von ärmeren Ausprägungen mesophiler Buchenwälder (WCE) vornehmlich mit einer Wertstufe von V. Zum Zeitpunkt des Planfeststellungsverfahrens musste davon ausgegangen werden, dass dieser Wald im Bereich der Ostumfahrung komplett entfernt und als Totalverlust bilanziert werden muss.

Da auf die Umsetzung der Ostumfahrung verzichtet wurde, wurden bzw. werden in ihrem Trassenverlauf unter Berücksichtigung der Herstellung der Hindernisfreiheit für den Flugverkehr stattdessen - im räumlichen Zusammenhang mit den angrenzenden Bereichen - niederwaldartige Bestände (vgl. Maßnahme V 1), mittelwaldartige Bestände (vgl. Maßnahme V 3) sowie im Bereich der Befuerungsschneise Strauchpflanzungen (vgl. Maßnahme V 7) und Gras- und Staudenfluren (vgl. Maßnahme V 5) entwickelt (siehe Kapitel 3.1). Dieser nun in den o.g. Vermeidungsmaßnah-

men angestrebte Folgezustand im Bereich der Ostumfahrung wurde bei der damaligen Bilanzierung nicht – wie etwa bei den östlich angrenzenden Waldbereichen – berücksichtigt. Dies wird im Folgenden nachgeholt.

Um den in Umsetzung befindlichen Folgezustand in der Bilanzierung berücksichtigen zu können, muss ihm ein Kompensationsbedarf zugewiesen werden, der dann neben dem Kompensationsbedarf für die Bodenversiegelung als Teil des Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung zu werten ist (siehe Tabelle 2). Eine genauere Definition der Zielbiotope des Folgezustands mit Angabe einer „finalen“ Wertstufe fand im Rahmen der Beschreibung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht statt (siehe Maßnahmenkartei). Aus diesem Grund wird die Regenerationsfähigkeit des angestrebten Folgezustands als Grundlage zur Festlegung der Kompensationsfaktoren zugrunde gelegt (in Anlehnung an NLStBV & NLWKN 2006). In Bezug auf den angestrebten Niederwald (Maßnahme V1) sowie auf die Strauchpflanzung (Maßnahme V 7) wird davon ausgegangen, dass diese mittelfristig (bis 25 Jahre) regenerierbar sind, weshalb ein Kompensationsfaktor von 1 : 1 angesetzt wird. Beim Mittelwald wird dieser aufgrund der schwereren Regenerierbarkeit auf 1 : 2 erhöht. Bzgl. der Gras- und Staudenflur wird wegen der kurzfristigen Regenerierbarkeit ein Faktor von 1 : 0,5 angesetzt.

Hinweise zu weiteren Biotopen im Bereich der Ostumfahrung:

Für den Bau des Radwegs südlich der Tiefen Straße käme es nicht zu einem Verlust von Waldflächen (LaReG 2006a, Seite 157), weshalb hierfür kein Kompensationsbedarf in Bezug auf Biotopverlust planfestgestellt wurde. Dieser Bereich muss also auch hier nicht weiter Berücksichtigung finden. Von der Ostumfahrung betroffene, im Norden des Flughafens befindliche Ackerflächen gingen aufgrund der eher geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit in Bezug auf den Biotopverlust ebenfalls nicht in den planfestgestellten Kompensationsbedarf ein und werden ebenfalls nicht weiter betrachtet.

Boden

Durch die Versiegelung im Trassenbereich der Ostumfahrung käme es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die nicht durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden können. Die Bodenversiegelungen wurden daher – ebenso wie der Biotopverlust im Waldbetroffenheitsbereich – als zusätzlicher (zum Ausbau der Start- und Landebahn entstehender) Eingriff durch die Ostumfahrung planfestgestellt.

Die Kompensation der Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden erfolgte im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zusätzlich zu Kompensationsflächen für beeinträchtigte Biotope bzw. Tiere und Pflanzen (kein multifunktionaler Ansatz). Die damals angesetzten Kompensationsfaktoren sind der Tab. 74 des LBP (LaReG 2006a: Seite 166) sowie der unten aufgeführten Tabelle 2 zu entnehmen. Eingriffe in Bereiche mit geringer anthropogener Überformung bzw. in Böden mit

besonderen Standorteigenschaften (hier: Waldstandorte) wurden im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsbedarfs mit einem erhöhten Kompensationsfaktor von bis zu 1 : 2 berücksichtigt. Für die Vollversiegelung von Böden mit mittlerer Bedeutung (im Bereich der Ostumfahrung Ackerstandorte) wurde ein Kompensationsfaktor von 1 : 1 angesetzt. Bei Teilversiegelungen wurden die Kompensationsfaktoren für Böden mit sehr hoher Bedeutung auf 1 : 1 bzw. für Böden mit mittlerer Bedeutung auf 1 : 0,5 festgelegt. Bei der nachfolgenden Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung wurden ebendiese Kompensationsfaktoren wiederverwendet.

Alle anderen im Zusammenhang mit der Realisierung des Projektes auftretenden sonstigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Bodenauf- und -abtrag sowie strukturelle Veränderungen der Bodenschichtung durch Gräben oder durch den Verlust der schützenden Vegetationsdecke) wurden multifunktional im Rahmen der Kompensation für Beeinträchtigungen des Waldes durch Aufforstung abgeglichen (LaReG 2006a: Seite 167). Sie werden bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung daher nicht gesondert betrachtet.

5.1.2 Ergebnisse

Biotope / Pflanzen und Tiere

Die für die planfestgestellte Ostumfahrung zu kompensierenden Biotope beliefen sich, wie oben beschrieben, im Wesentlichen auf die Waldbereiche des Querumer Forstes auf einer Fläche von 2,43 ha (Tabelle 2).

Unter Beachtung der Regenerationsfähigkeit des zu berücksichtigenden Folgezustands ergibt sich ein planfestgestellter Kompensationsbedarf für den nicht-realisierten Trassenabschnitt der Ostumfahrung von 2,915 ha (siehe Tabelle 2). Dieser Kompensationsbedarf beruht, wie oben beschrieben, allein auf dem planfestgestellten Eingriff der Ostumfahrung in die Biotope im Waldbetroffenheitsbereich. Da dieser Eingriff nicht stattfand, d.h. die Biotope entsprechend der Vorgaben der Hindernisfreiheit im Trassenbereich der Ostumfahrung entwickelt werden, übersteigt der planfestgestellte Kompensationsbedarf den tatsächlichen Kompensationsbedarf um 2,915 ha.

Boden

Insgesamt würden durch die Anlage der neuen Straße (inkl. Radweg und RRB) ca. 4,28 ha Fläche beansprucht werden. Für die Bilanzierung im LBP wurde eine Vollversiegelung von 2,12 ha und eine Teilversiegelung von 0,69 ha angenommen (LaReG 2006a: Seite 159). Für die Ermittlung des herauszurechnenden Kompensationsbedarfs für die Ostumfahrung ist hierbei die umgesetzte Neuansbindung der Grasseler Straße an die Straße „Am Flughafen“ nördlich des Flughafens zu berücksichtigen (siehe Abbildung 1 und Lagepläne von PROJECT:airport). Durch die Herstellung der Neuansbindung wurde eine Fläche von ca. 0,1 ha neu vollversiegelt und eine Fläche von ca. 0,05 ha

neu teilversiegelt. Die im LBP bilanzierte, aber nicht realisierte Fläche an Vollversiegelung beläuft sich damit auf 2,02 ha, die der Teilversiegelung auf 0,64 ha (siehe Tabelle 2).

Die verbleibenden 1,47 ha entfallen auf sonstige Veränderungen der Bodenstruktur (Straßenseitenräume, Gräben und Böschungen), für die kein zusätzlicher Kompensationsbedarf planfestgestellt wurde: Die Kompensation in den Bereichen mit Böden von sehr hoher Bedeutung (Waldbereiche) erfolgte, wie oben bereits beschrieben, multifunktional im Rahmen der Kompensation für Beeinträchtigungen des Waldes (LaReG 2006a: S. 167). Die Beeinträchtigung durch sonstige Veränderungen der Bodenstruktur in den Bereichen mit Böden von mittlerer Bedeutung (Ackerflächen) gingen nicht in die Bilanzierung ein, da sie außerhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen (siehe Tabelle 2 und LaReG 2006a: Seite 159).

Die im LBP in die Bilanzierung eingegangene Entsiegelung von Flächen (Maßnahme A 1) fand zum größten Teil statt. Der noch fehlende Teil (ehemalige Rollbahn A) wird zeitnah umgesetzt.

Für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im nicht realisierten Trassenbereich der Ostumfahrung ergibt sich damit ein planfestgestellter Kompensationsbedarf von 3,82 ha. Da die Bodenversiegelungen durch den Wegfall der Ostumfahrung nicht stattfanden, ist auch der planfestgestellte Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden als Kompensationsüberschuss anzusehen.

Wasser

Die Überbauung von temporär wasserführenden Gräben durch das Gesamtvorhaben auf einer Länge von insgesamt 540 m wurde generell als erheblich und nachhaltig klassifiziert und durch Strukturverbesserungsmaßnahmen an den Gewässern, die an den Aufforstungsmaßnahmen E 3, E 4 und E 5 angrenzen, kompensiert. Eine Herausrechnung des Kompensationsbedarfs für die Überbauung des Grabens im Querumer Forst, der von der Trasse der Ostumfahrung gequert wird, ist fachlich nicht zielführend und wird nicht weiter betrachtet.

Klima/Luft

Die Kompensation der verlorengehenden Immissionsschutz- und Ausgleichsfunktionen durch den (Teil-)Verlust der Waldflächen des Querumer Forstes und der kleinklimatischen Veränderungen durch Versiegelungen gingen in die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für Biotope und Böden multifunktional ein und sind hier daher nicht gesondert zu betrachten.

Landschaftsbild

Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch den Waldverlust und Zerschneidungswirkungen sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion erfolgte ebenfalls multifunktional mit Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für die Biotopverluste.

Natura 2000

Die Sicherungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der Kohärenz für die erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes werden in einer Teilfläche des Waldgebietes „Sundern“ innerhalb der Stadtgebietsgrenzen von Braunschweig durchgeführt. Die auf rd. 45 ha geplanten Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sollen sicherstellen, dass der Beitrag des beeinträchtigten Vogelschutzgebietes V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ zur Erhaltung des günstigen Zustands der zu schützenden Arten Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht und Rotmilan innerhalb der gegebenen biogeografischen Region gewahrt bleibt.

Statt einer bilanzierenden Verrechnung wie in der Eingriffsregelung wurden für die Festlegung des Umfangs der Maßnahme die konkreten qualitativen, strukturellen und funktionalen Beeinträchtigungen der Arten der Vogelschutzrichtlinie einschließlich ihrer Erhaltungsziele sowie der maßgeblichen Bestandteile betrachtet. Es wurde keine exakte Bilanzierung mit Faktoren durchgeführt, sondern Maßnahmen in quantitativer und qualitativer Hinsicht beschrieben (LaReG 2006c). Aus diesem Grund ist eine mögliche Reduzierung der Maßnahme aufgrund des Wegfalls der Ostumfahrung nicht zielführend und wird nicht weiter betrachtet.

Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelungen und Teilversiegelungen sind separat zu den Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter zu kompensieren (kein multifunktionaler Ansatz). Der Gesamtkompensationsbedarf für den nicht realisierten Teil der Ostumfahrung ergibt sich daher aus der Summe des Kompensationsbedarfs für Tiere/Pflanzen und des Kompensationsbedarfs für Bodenversiegelung und -inanspruchnahme und beträgt insgesamt **6,74 ha** (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Kompensationsbedarf für den planfestgestellten und nicht realisierten Teil der Ostumfahrung (inkl. Radweg und RRB)

Schutzgut Tiere und Pflanzen			
Biotopverlust durch Versiegelung und Überbauung im Waldbetroffenheitsbereich			
	Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Niederwald (vgl. Maßnahme V 1)	1,77 ha	1 : 1	1,77 ha
Mittelwald (vgl. Maßnahme V 3)	0,51 ha	1 : 2	1,02 ha
Strauchpflanzung (vgl. Maßnahme V 7)	0,1 ha	1 : 1	0,1 ha

<u>Schutzgut Tiere und Pflanzen</u>			
Gras- und Staudenflur (vgl. Maßnahme V 5)	0,05 ha	1 : 0,5	0,025 ha
Summe Kompensationsbedarf Tiere und Pflanzen			2,915 ha
<u>Schutzgut Boden</u>			
	Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Vollversiegelung			
Boden mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) (Waldstandorte)	1,28 ha	1 : 2	2,56 ha
Boden mit hoher Bedeutung (Wertstufe IV)	-	-	-
Boden mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) (Ackerstandorte)	0,74 ha	1 : 1	0,74 ha
Teilversiegelung			
Boden mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) (Waldstandorte)	0,40 ha	1 : 1	0,40 ha
Boden mit hoher Bedeutung (Wertstufe IV)	-	-	-
Boden mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) (Ackerstandorte)	0,24 ha	1 : 0,5	0,12 ha
Veränderung der Bodenstruktur (Gräben und Bankette)			
Boden mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) (Waldstandorte)	Nicht relevant, da die Kompensation multifunktional im Rahmen der Kompensation für Beeinträchtigungen des Waldes durch Aufforstung erfolgte (LaReG 2006a, S. 167)		
Boden mit hoher Bedeutung (Wertstufe IV)	-	-	-
Boden mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) (Ackerstandorte)	Nicht relevant, da außerhalb der Erheblichkeitsschwelle		
Summe Kompensationsbedarf Boden			3,82 ha
Summe Kompensationsbedarf Gesamt (für den nicht realisierten Teil der Ostumfahrung)			6,74 ha

Da die in Tabelle 1 aufgeführten Beeinträchtigungen (inklusive der zu kompensierenden Beeinträchtigungen) durch die Nicht-Realisierung der Ostumfahrung nicht aufgetreten bzw. die vom Flughafenausbau ausgehenden Beeinträchtigungen nicht wie prognostiziert verstärkt wurden,

ist der im LBP für den nicht realisierten Teil der Ostumfahrung eingegangene Kompensationsbedarf von insgesamt **6,74 ha** (siehe Tabelle 2) als Kompensationsüberschuss zu werten.

Hinweise zur Kurvenabflachung an der Tiefen Straße / Grasseler Straße

Die Kompensationsüberschuss von 6,74 ha wurde auf der Grundlage berechnet, dass auf den kompletten Bau der Ostumfahrung, einschließlich des RRB und des Radwegs, sowie außerdem auf den Bau der Kurvenabflachung an der Tiefen Straße / Grasseler Straße verzichtet wird. Die ursprünglich geplante Kurvenabflachung würde inklusive der Randbereiche gemäß Grunderwerbsplan eine Fläche von 4.191 m² betreffen. Der Verlust der dort befindlichen Biotope (größtenteils Kiefernforst und kleinflächig Eichen- und Hainbuchenmischwald gemäß dem Bestands- und Konfliktplan zum LBP 2006) sowie die Bodenversiegelung von ca. 1.800 m² müsste gemäß naturschutzfachlicher Eingriffsregelung berücksichtigt und ausgeglichen, d.h. von dem aufgrund des Entfalls der Ostumfahrung eintretenden Kompensationsüberschuss abgezogen werden. Außerdem müsste vorab geprüft werden, inwiefern das betroffene Waldstück artenschutzrechtlich relevanten Arten als Lebensraum dient. Hierfür wären Kartierungen im und um den Eingriffsbereich erforderlich.

Die Umsetzung der Kurvenabflachung würde in jedem Fall einen Eingriff in das dort befindliche Vogelschutzgebiet V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ bedeuten. Hierbei sind baubedingte Lärm- und Beunruhigungseffekte und anlagebedingter Lebensraumverlust zu berücksichtigen. Betriebsbedingt wären – bis auf eine etwas höhere Geschwindigkeit abbiegender Fahrzeuge – keine weiteren Auswirkungen zu erwarten. Mit dem Fällen der Gehölze ginge ggf. ein Revier des Mittespechtes (Kartierergebnis von 2006 zur Umweltverträglichkeitsstudie im Zusammenhang mit dem Flughafenausbau) verloren, da die Kurve kleinflächig nach Südosten in den Waldbereich rückt und sich parallel dazu die Effektdistanzen bezüglich der Vogelarten in diesem Bereich leicht verschieben. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist ein Eingriff in das Vogelschutzgebiet zu vermeiden.

5.2 Umgang mit dem Kompensationsüberschuss

Nach Verzicht auf die Ostumfahrung mit einem Kompensationsbedarf von 6,74 ha übersteigen die ursprünglich planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen den Kompensationsbedarf. Die Kompensationsmaßnahmen sind um die entsprechende Flächengröße zu reduzieren.

Für die Umsetzung des Kompensationsbedarfs der Ostumfahrung wurden im LBP (LaReG 2006a) keine eigenen Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Vielmehr wurden die in Bezug auf die Ostumfahrung prognostizierten Beeinträchtigungen/Konflikte im Gesamtkompensationskonzept berücksichtigt und finden sich in der Begründung aller geplanten Kompensationsmaßnahmen. Aus fachlicher Sicht sollten für die Reduktion der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen möglichst Maßnahmen ausgewählt werden, auf die folgende zwei Punkte zutreffen:

1. Nicht maßgeblich für denjenigen Konflikt konzipiert, der im Rahmen des Flughafenausbaus in erster Linie auftrat (K 1 – Verlust von Wald durch Flächeninanspruchnahme)
2. Nicht maßgeblich zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Lebensräume von streng und besonders geschützten Arten ausgelegt

Um unnötige Eigentumsinanspruchnahmen für die Umsetzung etwa nicht erforderlicher Kompensationsmaßnahmen wegen eines mutmaßlichen Verzichts auf die Ostumfahrung zu vermeiden, wurde auf Grundlage von Abstimmungen zwischen der NLStBV, der UNB und der Vorhabenträgerin im Jahr 2012 unter Berücksichtigung der beiden oben aufgeführten Punkte die Umsetzung zweier Teilmaßnahmen zurückgestellt:

- T 3 (Anlage einer Obstwiese) innerhalb des Maßnahmenkomplexes E 3 [siehe beigefügter Plan 3.1 (Unterlage 6.1 b 1 und 2)]
- Teilflächen von A 5 (Anlage einer Strauchhecke, Feldgehölz) [siehe beigefügter Plan 2 (Unterlage 6.1 e und f)]

Die planfestgestellte Obstwiese in E 3 umfasst eine Fläche von 4,75 ha. Nach Verzicht auf diese Maßnahme besteht weiterhin ein Kompensationsüberschuss von 1,99 ha, der von der Maßnahme A 5 abgezogen wird (siehe Tabelle 3). Die Maßnahme A 5 erfüllt ebenfalls die beiden oben aufgeführten Voraussetzungen. Um Eigentumsinanspruchnahmen von Dritten zu vermeiden, werden weitestgehend Teilflächen aus der A 5 entfernt, die sich nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden. Die Herausnahme dieser Maßnahmen aus der planfestgestellten Kompensation trägt dem Konzept der landschaftspflegerischen Begleitplanung Rechnung. Dies wäre bei einem Verzicht auf Teile der Maßnahme E1, die ebenfalls noch nicht umgesetzt ist, nicht der Fall (vgl. so gleich unter Hinweise zur Maßnahme E 1).

Tabelle 3: Reduzierung der Kompensationsmaßnahmen E 3 und A 5 aufgrund des Verzichts auf die Ostumfahrung

Kompensationsüberschuss durch Verzicht auf Ostumfahrung	+ 6,74 ha
Streichung Teilmaßnahme 3 (Anlage einer Obstwiese) innerhalb des Maßnahmenkomplexes E 3	- 4,75 ha
Verkleinerung Maßnahme A 5	- 1,99 ha
Summe	+ - 0 ha

Um zu verhindern, dass die Funktionen der planfestgestellten Obstwiese (u.a. Biotopvernetzung und Strukturvielfalt des Landschaftsraumes) im Gesamtkonzept verloren gehen, wurde die Anpflanzung von Obstbäumen auf der Maßnahmenfläche A 2 integriert [siehe beigefügter Plan 2 (Unterlage 6.1 e und f)].

Die Reduzierung folgender, bisher noch nicht realisierter Maßnahmen wird nicht beantragt. Sie werden zukünftig umgesetzt. Hierzu gehören:

- Eine Teilfläche von A 5 (ca. 0,83 ha)
- Nördliche Teilfläche von A 2 (ca. 5,31 ha)
- Eine Teilfläche von E 1 (0,36 ha).

Hinweise zur Maßnahme E 1:

Ein Verzicht auf die Teilfläche TF 2 der Maßnahme E 1 (vgl. Abbildung 2) ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zweckmäßig. Die Maßnahmenfläche E 1 befindet sich südlich des Flughafen-Geländes und hat gemäß Maßnahmenblatt eine Größe von insgesamt 3,2 ha. Sie wurde mit dem Ziel der Entwicklung einer mageren Gras- und Staudenflur angelegt und dient damit als Ersatzmaßnahme für Beeinträchtigungen des Bodens durch den Ausbau des Flughafens sowie als Verminderungsmaßnahme für den Verlust des Lebensraumtyps „Ackerbrache, Ackerrandstreifen“ und für die an diesen Lebensraum gebundenen Arten (insbesondere Vögel, Heuschrecken und Tagfalter sowie weiteren Insekten, Laufkäfern, Spinnen, Weberknechten u.a.). Zudem stellt die Maßnahme eine Kompensation für die Beeinträchtigungen des Ockerfarbenen Kleinspanners (*Idaea ochrata*) dar, der in Niedersachsen u. a. auf Flächen im Erweiterungsbereich des Flughafens nachgewiesen wurde (siehe Maßnahmenblatt, Deckblatt vom 20.11.2006).

Um diese mit der planfestgestellten Maßnahme E 1 verfolgten Ziele zu erreichen, sind folgende Maßnahmen umzusetzen (siehe Monitoringbericht, LAREG 2019):

- Konsequente Bekämpfung des aufkommenden Landreitgrases durch wiederholte Mahd während eines Jahres einschließlich Entfernung der Wurzelausläufer (z. B. Abplaggen) und anschließendes Grubbern der Teilflächen
- Entkusselung der Fläche (Birken entfernen)
- Auf den anderen, nicht von Landreitgras bedrohten Teilflächen: regelmäßige Mahd mittels Balkenmäher unter jährlich wechselseitigem Belassen von Teilflächen im August/September und konsequentes Abräumen des Mahdgutes
- Beweidung mit Schafen/Ziegen im Spätsommer.

Auf einer Teilfläche von 0,36 ha (TF 2 in Abbildung 2) wurde die Maßnahme aufgrund des Widerstands des Eigentümers bisher nicht umgesetzt. Dies führt naturschutzfachlich zu einer Beeinträchtigung der Wirksamkeit der Maßnahme E1 und einem Mehraufwand für Pflege und Unterhaltung der übrigen Maßnahmenflächen. Bei Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen wird in

Zukunft weiterhin eine Verbuschung (Birke) von dieser Teilfläche ausgehen. Bei Umsetzung des planfestgestellten Maßnahmenkonzepts kann die Gesamtfläche einheitlich gemäß der empfohlenen Nachsteuerung gepflegt, das angestrebte Ziel in den nächsten Jahren erreicht und die Pflegeintensität reduziert werden. Bei einer Herausnahme der Fläche TF 2 kann nicht von einer gesicherten Zielerreichung ausgegangen werden. In jedem Fall wäre eine erhöhte Pflegeintensität erforderlich.

Auf eine Umsetzung der TF 2 kann auch im Übrigen nicht verzichtet werden. Bei einer Herausnahme der Fläche müsste diese an anderer Stelle (in der näheren Umgebung) umgesetzt werden. Die Umsetzung an anderer Stelle ist aufgrund der erforderlichen Standortbedingungen kaum realisierbar. Die Entwicklung einer mageren Gras- und Staudenflur setzt vor allem nährstoffarme Böden voraus. In der heutigen, intensiv genutzten Landschaft ist eine isoliert liegende Magerrasenfläche von 0,36 ha aufgrund der Nährstoffeinträge von außerhalb kaum umsetzbar. Die Umsetzung der TF 2 an anderer Stelle wäre also nur dort sinnvoll, wo man diese an andere Maßnahmen mit ähnlichem Ziel angliedern könnte.



Abbildung 2: Teilflächen der Maßnahme E 1 (aus LAREG 2019)

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG

Die durch erhöhte Verkehrszahlen belastete Tiefe Straße und Hondelager Straße führt durch Bereiche, die Lebensraum für verschiedene europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie darstellen, deren Bestand im Folgenden ermittelt wird. Anschließend erfolgt eine Bewertung, ob durch die geänderten Verkehrszahlen erhebliche Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten bestehen. Da die geänderten Verkehrszahlen durch Vorhabensmerkmale entstanden, die sich nach der Planfeststellung ändern (Verzicht auf die Ostumfahrung), ist nicht der Bestand vor der Planfeststellung, sondern der aktuelle Bestand zugrunde zu legen. Für die Bestandsbeschreibung werden daher insbesondere folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Ergebnisberichte der Jahre 2011 bis 2018 zur Betreuung der Amphibien-Schutzeinrichtung Braunschweig - Hondelager Straße (LAREG 2011-2018a)
- Monitoringberichte zu den Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen zum Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig-Wolfsburg der Jahre 2011, 2012, 2013 und 2017 (LAREG 2011-2018b)
- Managementplan für die im Gebiet der Stadt Braunschweig gelegenen Teile des FFH-Gebietes Nr. 101 (Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg) und des EU-Vogelschutzgebietes Nr. V48 (Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg) (ALW 2019).

6.1 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten im Bereich der Tiefen Straße und der Hondelager Straße

Avifauna

Als Vogellebensraum weist das Gebiet vor allem für Greifvogel- und Spechtarten eine besondere Bedeutung auf. Insbesondere das Mittelspecht-Vorkommen erreicht mit bis zu über 400 Brutpaaren in den Waldflächen zwischen Braunschweig und Wolfsburg (BIODATA 2009) eine im landesweiten Vergleich herausragende Siedlungsdichte und Bestandsgröße, was das Gebiet zu einem landes- und bundesweiten Schwerpunktvorkommen macht. Für den Mittelspecht (*Picoides medius*) wurden neben dem Buntspecht im Rahmen des Monitorings 2017 (LAREG 2011-2018b) im Waldbereich an der Hondelager Straße in maximal 100 und 200 m Entfernung Nachweise mit Brutverdacht erbracht. Auch nördlich der Tiefen Straße wurde der Mittelspecht 2012 nachgewiesen. In den Altholzbeständen an der Hondelager Straße tritt auch der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) auf.

Fledermäuse

Im Umfeld der Tiefen Straße und der Hondelager Straße ist mit dem Vorkommen verschiedener Fledermausarten (beispielsweise Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler) zu rechnen, die die Bereiche als Jagdgebiet und/oder als Sommer-, Paarungs- und Zwischenquartiere nutzen (ALW 2019). Alle Fledermausarten gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und sind damit gemäß § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG „streng geschützt“.

Amphibien

Unter den an der Hondelager Straße im Zusammenhang mit der Betreuung der Amphibienschutzzäune nachgewiesenen Amphibienarten wird der Kammolch (*Triturus cristatus*) als Anhang IV-Art gelistet (LAREG 2011-2018a). Er nutzt die Gewässer im Umfeld der Hondelager Straße als Laichgewässer sowie die angrenzenden Wälder als Land- und Winterlebensraum.

Libellen

Im Bereich des Kleingewässerkomplexes der Kleiwiesen westlich der Hondelager Straße wurden drei streng geschützte Libellen-Arten nachgewiesen: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (hier nicht bodenständig) und Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) (ALW 2019). Die Große Moosjungfer tritt auch an Kleingewässern östlich der Start- und Landebahn des Flughafens auf (LAREG 2011-2018b). Diese Gewässer befinden sich jedoch in ausreichender Entfernung um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können.

6.2 Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten

Bei Verzicht auf die Ostumfahrung würde die Hondelager Straße 2030 täglich durch 800 Fahrzeuge mehr (1.850 Kfz/Tag) als mit Realisierung der Ostumfahrung (1.050 Kfz/Tag) genutzt werden. Die Tiefe Straße würde im Osten durch 100 Fahrzeuge mehr befahren werden (2.250 Kfz/Tag ohne Ostumfahrung, 2.150 Kfz/Tag mit Ostumfahrung). Im westlichen Teil (im geplanten Anbindungsbereich an die Ostumfahrung) würde die Tiefe Straße bei Verzicht auf die Ostumfahrung durch 2.200 Kfz/Tag weniger genutzt werden (2.250 Kfz/Tag ohne Ostumfahrung, 4.450 Kfz/Tag mit Ostumfahrung) (WVI 2019). Außerdem kann die Hondelager Straße aufgrund des Verzichts auf die Ostumfahrung seit Ausbau des Flughafens (2011) nicht mehr zu den Amphibien-Wanderzeiten im Frühjahr gesperrt werden.

Avifauna

Im Zusammenhang mit dem erhöhten Verkehr um 800 Kfz/Tag auf der Hondelager Straße bei Verzicht auf die Ostumfahrung kommt es betriebsbedingt zu höheren Zerschneidungseffekten

bzw. einem höheren Kollisions- und somit Tötungsrisiko. Durch die höheren Lärmimmissionen kann es potentiell zudem zu einer Maskierung (= Überdeckung) von Soziallauten kommen.

Da es sich bei der Straße um keinen Neubau handelt, die Zerschneidungseffekte bereits zuvor bestanden und der Verkehr mit 1.850 Kfz/Tag weit unter dem von Bundesstraßen und Autobahnen liegt, ist das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten sind. Maskierungseffekte treten nach GARNIEL & MIERWALD (2010) bei Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/24h nicht in nennenswerter Art und Weise auf. Die für die Hondelager Straße prognostizierten Verkehrszahlen für 2030 liegen deutlich unter diesem Wert. Entsprechend ist eine artspezifische Bewertung insoweit nicht erforderlich. Flucht- und Effektdistanzen sind in Anbetracht der bestehenden Straße in Ansätzen bereits ausgeprägt, so dass hier keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würden. Die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten.

Die Erhöhung um 100 Kfz/Tag im östlichen Abschnitt der Tiefen Straße wird als unerheblich in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen der Avifauna bewertet, zumal der westliche Abschnitt ohne die Ostumfahrung um 2.200 Kfz/Tag weniger genutzt wird und dadurch Entlastungseffekte im Vergleich zum Szenario mit Ostumfahrung entstehen.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG treten nicht ein.

Fledermäuse

Wie oben beschrieben kommt es 2030 auf der Hondelager Straße bei Verzicht auf die Ostumfahrung zu einem Verkehrsaufkommen von voraussichtlich 1.850 Kfz/Tag (d.h. pro 24 h). Gemäß den im Schallgutachten (KSZ INGENIEURBÜRO GMBH 2019) angegebenen Tag/Nacht Anteilen des Kfz-Verkehrs ist von einem Verkehrsaufkommen von ca. 98 Kfz nachts (22 – 6 Uhr) auszugehen. Mit Realisierung der Ostumfahrung wären es 1.050 Kfz/Tag bzw. 56 nachts. Die Prognosen für den östlichen Abschnitt der Tiefen Straße ergeben ohne Ostumfahrung 2.250 Kfz/Tag (davon 119 Kfz nachts) und 2.150 Kfz/Tag (davon 114 Kfz nachts). Der Verzicht auf die Ostumfahrung bewirkt auf das Jahr 2030 gerechnet also voraussichtlich eine Erhöhung von 42 Kfz nachts auf der Hondelager Straße und 5 Kfz im östlichen Abschnitt der Tiefen Straße. Durch die erhöhten Verkehrszahlen kann es potentiell zu Beeinträchtigungen und/oder Tötung/Verletzung durch Kollision sowie Licht- und Lärmwirkungen kommen.

Gemäß dem LBV.SH (2011) entspricht an Straßen mit Verkehrsmengen unter ≥ 5.000 Kfz/24h das Kollisionsrisiko für Fledermäuse dem allgemeinen Lebensrisiko der Arten und ist nicht artenschutzrechtlich relevant. Abweichungen von dieser Einschätzung können eintreten, wenn es auf der betreffenden Straße zu einem überdurchschnittlichen nächtlichen Verkehrsaufkommen kommt (z.B. Zubringerstraßen von größeren Betrieben mit Nachtschichten, stark besuchte Diskotheken). Dies

ist auf der Hondelager Straße und der Tiefen Straße nicht der Fall. Von einem erheblichen Kollisionsrisiko wird aufgrund der weit unter der 5.000 Kfz/24h – Marke befindlichen Verkehrszahlen nicht ausgegangen.

Die Erhöhung möglicher Beeinträchtigungen durch Licht- und Lärmwirkungen werden aufgrund der auch bei Verzicht auf die Ostumfahrung verhältnismäßig geringen Verkehrszahlen als nicht erheblich bewertet. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG treten nicht ein.

Amphibien

Im Zusammenhang mit dem erhöhten Verkehr auf der Hondelager Straße bei Verzicht auf die Ostumfahrung und aufgrund dessen, dass die Hondelager Straße nun nicht mehr während der Wanderzeiten der Amphibien für den Kfz-Verkehr gesperrt werden kann, kommt es betriebsbedingt zu höheren Zerschneidungseffekten bzw. einem höheren Verletzungs- und Tötungsrisiko. Da der Kammmolch neben weiteren Amphibienarten die Hondelager Straße regelmäßig im Frühjahr quert, um zu jenseits der Straße liegenden Gewässern zu gelangen, ist das Tötungsrisiko insbesondere im Frühjahr signifikant erhöht. Da hiermit der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 eintritt, werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG treten nicht ein.

Die leicht erhöhten Verkehrszahlen auf der Tiefen Straße (5 Kfz nachts mehr bei Verzicht auf die Ostumfahrung als mit Ostumfahrung) werden in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen des Kammmolchs als unerheblich bewertet. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG treten nicht ein.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

V 9 - Anlage von mobilen Amphibienschutzzäunen (inkl. jährlicher Kontrolle):

Um den Eintritt des Zugriffsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf den Kammmolch durch den erhöhten Verkehr auf der Hondelager Straße zu vermeiden, erfolgt bereits jährlich das Aufstellen von mobilen Amphibienschutzzäunen entlang der K 31 (Hondelager Straße) in den dargestellten Abschnitten 2, 4 und 5 (s. Abbildung 3) in Verbindung mit in das Erdreich eingelassenen Behältern (etwa alle 10 m), die ein tägliches Einsammeln von Individuen des Kammmolches und weiterer anwandernder Amphibien im Zeitraum der Frühjahrswanderungen (ca. 10. Februar bis 30. April) ermöglichen (siehe Maßnahmenkartei, Maßnahme V9). Die Nummerierung der Zäune ergab sich in Verbindung mit einem weiteren Zaun (Zaun Nr. 1, in Abbildung 3 nicht dargestellt) an der Tiefen Straße. Auf die Zäune 1, 3 und 6 wurde im Verlauf der Jahre verzichtet, da in diesen Bereichen kaum anwandernde Amphibien vorgefunden wurden. Dementsprechend werden nach aktuellem Stand die Zäune 2, 4 und 5 aufgestellt.

Mit dieser Maßnahme wird das betriebsbedingte Tötungsrisiko, das im Zusammenhang mit dem erhöhten Verkehr und der fehlenden Sperrung der Hondelager Straße besteht, im Zeitraum der Amphibienwanderungen vermindert. Der Erhalt der Funktionsbeziehungen von Amphibienlebensräumen ist somit gewährleistet und der Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Kammolches kann gewahrt bleiben. Von der Maßnahme profitieren auch weitere in diesen Bereichen nachgewiesene Amphibien wie Erdkröte, Bergmolch, Teichmolch, Grasfrosch und Teichfrosch.

Die Maßnahme wird mindestens so lange jährlich wiederholt, wie die betriebsbedingte Auswirkung, die zu einem erhöhten Kollisions- und damit Tötungsrisiko führt, andauert. Das heißt, die Maßnahme wird so lange durchgeführt, wie die durch die Trennung der Grasseler Straße bedingten erhöhten Verkehrszahlen auf der Hondelager Straße andauern und diese aus diesem Grund nicht mehr zur Amphibienwanderzeit gesperrt werden kann oder eine andere wirksame Lösung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gefunden wird.

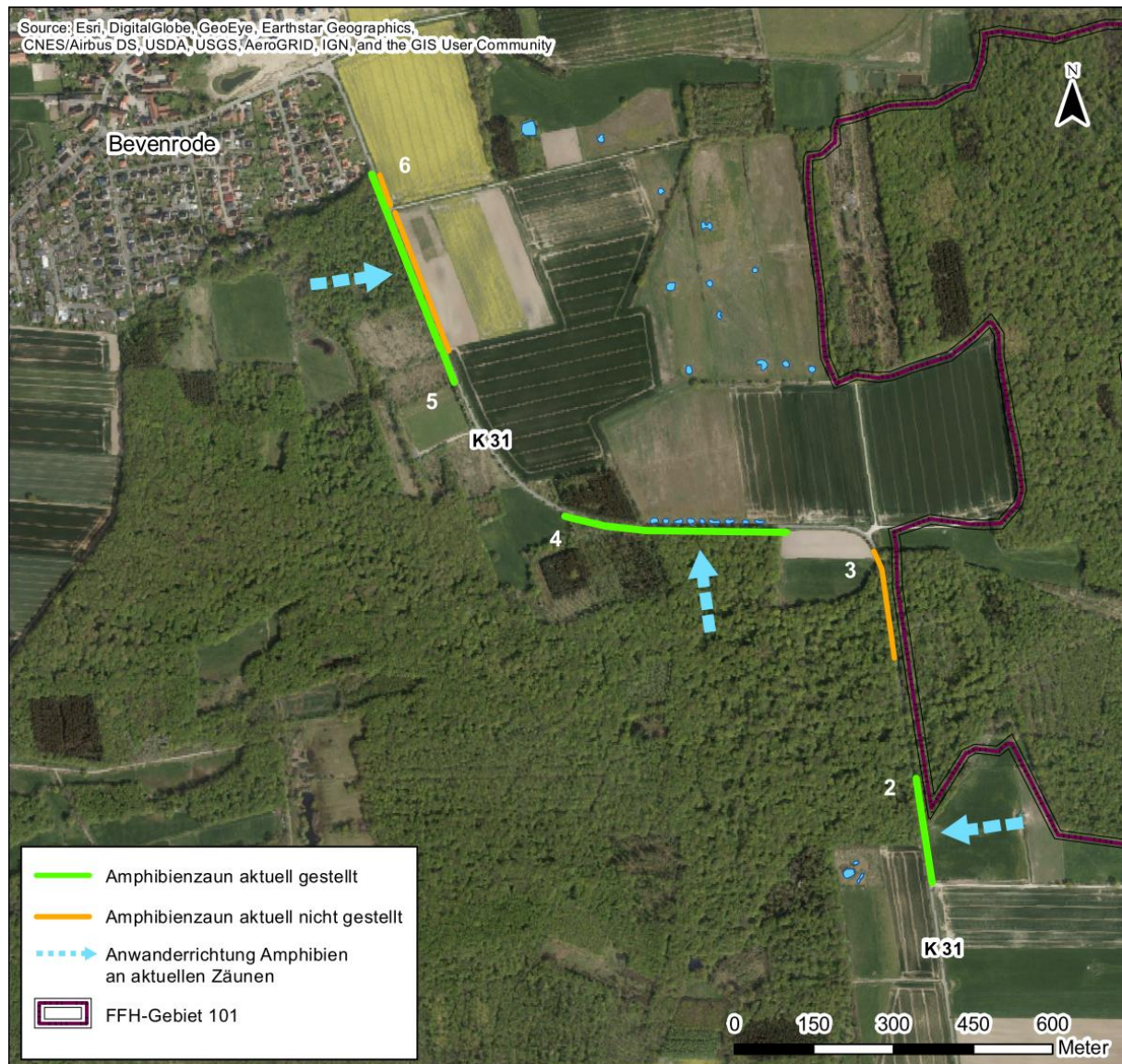


Abbildung 3: Lage der erforderlichen Amphibienzäune (grüne Markierung) entlang der Hondela-ger Straße und Auswahl potenzieller Laichgewässer des Kammmolches (blaue Markierung) im Umfeld des FFH-Gebietes 101

7 ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem bisher nicht realisierten Teil der Ostumfahrung des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg ist ein Kompensationsbedarf von 6,74 ha verbunden. Dieser Kompensationsbedarf beruht auf prognostizierten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (insbesondere Verlust von naturschutzfachlich wertvollen Biotopen und Versiegelung von Böden), welche durch die Nicht-Realisierung der Ostumfahrung jedoch nicht stattgefunden haben.

Dieser Überschuss wird durch den Verzicht auf die Teilmaßnahme T 3 (Anlage einer Obstwiese) innerhalb des Maßnahmenkomplexes E 3 sowie durch die Verkleinerung der Maßnahme A 5 beglichen. Um die naturschutzfachliche Funktion der Streuobstwiese im Gesamtkonzept nicht zu verlieren, wird auf der Maßnahmenfläche A 2 eine Streuobstwiese integriert. Im Bereich der planfestgestellten Ostumfahrung wurden bzw. werden die Maßnahmen V 1 (Entwicklung niederwaldartiger Laubwaldbestände), V 3 (Bestandsumwandlung zu mittelwaldartigen Laubwäldern), V 6 (Entwicklung einer ruderalen Gras- und Hochstaudenflur durch Sukzession) und V 7 (Strauchpflanzung), deren planfestgestellte Fläche sich dadurch leicht erhöht.

Die beschriebenen Änderungen beziehen sich auf folgende am 15.01.2007 planfestgestellte Unterlagen:

- Maßnahmenkartei (Deckblatt) vom 20.11.2006, Unterl. 6.1, Bl. 1-2, Bl. 5-6, Bl. 9-11, Bl. 22-23, Bl. 26-27, Bl. 33-36
- Übersichtslageplan/Maßnahmen vor Ort (Deckblatt) i.M. 1:5000 vom 31.07.2006, Unterl. 6.1, Plan P 2,
- Grunderwerbsverzeichnis (Deckblatt) vom 22./28.11.2006, Unterl. 11.1, Bl. 1 und Bl. 8
- Grunderwerbsplan (Deckblätter) i.M. 1:2000 vom 31.07.2006 / 20.11.2006 / 28.11.2006, Unterl. 11.2, Pläne 11.2/1 und 11.2/2

sowie auf folgende am 01.10.2012 planfestgestellte Unterlagen:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan-Übersichtslageplan i.M. 1:5000 vom März 2012 (Maßnahmenkomplex Bevenrode E 3), Anl. 6.1 b, Plan P 3.1
- Grunderwerbsverzeichnis vom Juni 2012, Anl. 11.1, Bl. 18
- Grunderwerbsplan i.M. 1:2000 vom Juni 2012, Anl. 11.2, Plan 11.2/8.

Die Änderungen sind in den beigefügten Plänen [Plan 2 (Unterlage 6.1 e und f) und Plan 3.1 (Unterlage 6.1 b 1 und 2)] dargestellt. Die Maßnahmenblätter wurden entsprechend angepasst (siehe beigefügte Maßnahmenkartei).

In Bezug auf die artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG kann festgehalten werden, dass es bei Durchführung der Schutzmaßnahmen für den Kammmolch nicht zum Eintreten von Verbotstatbeständen durch den Verzicht auf die Ostumfahrung kommt. Hier wird die Planfeststellung eines neuen Maßnahmenblattes (V 9 – Anlage von Amphibienschutzzäunen (inkl. jährlicher Kontrolle) beantragt.

8 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- [ALW] ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER (2019): Managementplan für die im Gebiet der Stadt Braunschweig gelegenen Teile des FFH-Gebietes Nr. 101 (Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg) und des EU-Vogelschutzgebietes Nr. V48 (Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg). Oktober 2018 mit Überarbeitungen vom Januar 2019.
- BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (1978): Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Bienroder Weg der Braunschweiger Versorgungs-AG, 12.Oktober 1978.
- BIODATA (2009): Brutbestandserfassungen im EU-Vogelschutzgebiet V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ 2009 als Grundlage für die Berücksichtigung der Vogelschutzbelange in der Forsteinrichtung. Unveröff. Gutachten.
- [DGHT] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (Hrsg. 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. Download Shapefiles unter: <https://feldherpetologie.de/atlas/maps.php> (letzter Aufruf: 04.07.2019)
- DRACHENFELS, O. V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft A/4, Hildesheim.
- GARNIEL & MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010.
- KSZ INGENIEURBÜRO GMBH (2019): Schalltechnische Untersuchung. Variantenvergleich Straßenverkehrsgeräusche im Zuge des Umbaus des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Berlin. 23 Seiten + Anhang.
- [LBV.SH] Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- [LaReG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2006a): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig – Wolfsburg. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrages. Deckblatt vom 20.11.2006.

[LaReG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2006b): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig – Wolfsburg. Kartierungen von Tieren und Pflanzen zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrages. Deckblatt vom 31.07.2006.

[LaReG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2006c): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig – Wolfsburg. Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das EU-Vogelschutzgebiet V 48 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrages. Deckblatt vom 20.11.2006.

[LaReG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2006d): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig – Wolfsburg. Umweltverträglichkeitsstudie zum Antrag auf Änderung des Planfeststellungsantrages. Deckblatt vom 20.11.2006.

LAREG (2011-2018a): Betreuung der Amphibien-Schutzeinrichtung Braunschweig - Hondelager Straße. Ergebnisberichte der Jahre 2011 bis 2018.

LAREG (2011-2018b): Monitoringbericht zu den Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen zum Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig-Wolfsburg. Berichte der Jahre 2011, 2012, 2013 und 2017.

[LaReG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2019): Monitoring zu den Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen zum Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig-Wolfsburg. Jahresbericht 2017. Stand: Januar 2019.

[NLStBV] NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/06.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011), Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

WVI [WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH] (2019): Verkehr im Bereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg – Aktualisierung und Erweiterung der Verkehrsuntersuchung zum Planfeststellungsverfahren.

Gesetze

[BNATSchG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März. 2002 (BGBl. I Nr.22 1193, zuletzt geändert am 21. Juni 2005 (BGBl I 2005, S. 1818).

[BNATSCHG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

[NAGBNatSchG] GESETZ ZUR NEUORDNUNG DES NATURSCHUTZRECHTS, Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010, 104).

[NNatG] Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 11.04.1994, Nds. GVBl. S. 155, 267, zuletzt geändert 23. GVBl. vom 28.06.2005, S. 192.

[VS-RL] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – VS-RL) (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010), in der zuletzt geänderten Fassung.