

Die Autobahn GmbH des Bundes A3 / 760 / 2,242 – A3 / 780 / 0,938 Straße / Abschnitt / Station: A9 / 640 / 0,474 – A9 / 660 / 0,586	Unterlage 19.1.1
8-streifiger Ausbau der BAB A 9 Berlin - Nürnberg AK Nürnberg – AK Nürnberg-Ost Bau-km 373+302 - Bau-km 380+320	
PROJIS-Nr.: 09 920099 00	PSP-Nr.: A.02365.00

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil

Aufgestellt: 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung i. A.  Weese, Projektleiterin	Geprüft: 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 Landschaftsplanung i. A.  Dirscherl, Abteilungsleiterin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans	1
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	2
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	4
1.5	Planungshistorie	5
2	Bestandserfassung	7
2.1	Methodik der Bestandserfassung	7
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	15
2.2.1	Bezugsraum 1 „Talräume Fischbach und Pegnitz“	16
2.2.2	Bezugsraum 2 „Stromleitungen“	18
2.2.3	Bezugsraum 3 „Nürnberger Reichswald“	20
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	24
3.1	Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen	24
3.1.1	Linienführung	24
3.1.2	Baufeld	
3.1.3	Entwässerung	24
3.1.4	Lärmschutzmaßnahmen	25
3.1.5	Baustraßen	25
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	25
3.2.1	1V Schutz ökologisch sensibler Flächen und Strukturen (Maßnahmenkomplex)	25
3.2.2	2V Schutz planungsrelevanter Arten während der Vorbereitung des Baufeldes (Maßnahmenkomplex)	27
3.2.3	3V Schutz von Fledermäusen am Höll- und Renngraben	29
3.2.4	4V Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen (Einzelmaßnahme)	30
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	31

4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	32
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	32
4.2	Methodik der Konfliktanalyse.....	35
5	Maßnahmenplanung.....	39
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	39
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	41
5.3	Maßnahmenübersicht.....	42
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	45
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).....	45
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	50
6.2.1	Natura 2000-Gebiete.....	50
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	51
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	56
6.4	Abstimmungsergebnisse mit den Behörden.....	56
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	58
8	Literaturverzeichnis.....	60
9	Anhang	62
9.1	Ermittlung des Flächenverlusts von Wald nach Waldrecht/Bannwald	62
9.2	Protokoll Abstimmungstermin mit den Vertretern der Regierung von Mittelfranken 05.12.2022	64

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Faunistische Erfassungen zum 8-streifiger Ausbau AK Nürnberg bis AK Nürnberg Ost (vgl. Unterlage 19.3.1)	6
Tab. 2:	Datengrundlagen	8
Tab. 3:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	32
Tab. 4:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	42
Tab. 5:	Ermittlung und Begründung des Kompensationsbedarfs für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel & Mierwald (2010) (¹)	49
Tab. 5:	§ 30 BNatSchG Biotop betroffen durch Ausbauwirkungen	51
Tab. 6:	Kompensationsmaßnahmen gem. Eingriffsregelung § 15 BNatSchG	56
Tab. 7:	Bilanz zur Betroffenheit von Wald	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Untersuchungsgebiet	4
Abb. 2:	Lage der Bodendenkmalverdachtsflächen innerhalb des Baufelds	55

Abkürzungsverzeichnis

AK	Autobahnkreuz
Art.	Artikel
b.	bei
BAB	Bundesautobahn
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BKP	Bestands- und Konfliktplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNT	Biotop- und Nutzungstypen
BW	Bauwerk
BZR	Bezugsraum
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres in beiden Fahrrichtungen [Kfz/24h]
FFH-Gebiete	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete
FNP	Flächennutzungsplan
i.V.m.	in Verbindung mit
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LP	Landschaftsplan
LRA	Landratsamt
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
RiStWag	Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
UG	Untersuchungsgebiet
WP	Wertpunkte nach BayKompV
WSG	Wasserschutzgebiet

Bearbeiter

Andrea Schleicher, Dr. Dipl.-Ing. (Landschaftsplanung)

Tanja Weinhold, Dipl. Biologin

Karolina Ehresmann, B. Sc. Biologin

Felix Lenk, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Nürnberg, 14.12.2023

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH

Nordostpark 89

90411 Nürnberg

Tel.: 0911 / 46 26 27-6

Fax: 0911 / 46 26 27-70

Internet: www.anuva.de



1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans

Die hier vorliegende Maßnahme umfasst den 8-streifigen Ausbau der Bundesautobahn (BAB) A 9 im Abschnitt von Autobahnkreuz (AK) Nürnberg (Bau-km 373+302; A9 640_0,474) bis Autobahnkreuz (AK) Nürnberg-Ost (Bau-km 380+320; A9 660_0,586).

Die Ausbaumaßnahme schließt im Norden an das bereits im Umbau befindliche AK Nürnberg-Ost an und führt dann in Richtung Norden weiter über das AK Nürnberg. Von dort aus führt der Ausbau weiter über die BAB A 3 in Richtung Westen. Dort werden im Zusammenhang mit der Ausbaumaßnahme Übergangsbereiche angepasst.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG. Parallel werden ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG (Unterlage 19.1.3) eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2.1) und eine FFH - Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3.1) gemäß § 34 BNatSchG, ein UVP-Bericht nach § 16 UVPG (Anlage 1 zur Unterlage 1) und eine faunistische Dokumentation (Unterlage 19.4.1) erarbeitet.

Die Inhalte des LBP sind im Zusammenhang mit folgenden Unterlagen zu sehen:

Unterlage 9.1	Maßnahmenübersichtsplan
Unterlage 9.2	Maßnahmenplan
Unterlage 9.3	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
Unterlage 19.1.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
Unterlage 19.1.2	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
Unterlage 19.1.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Weitere umweltfachliche Untersuchungen der Genehmigungsunterlagen:

Unterlage 19.2.1	FFH – Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)
Unterlage 19.3.1	FFH – Ausnahmeprüfung (FFH-AP)
Unterlage 19.4.1	Kartierbericht ANUVA
Anlage 1 zur Unterlage 1	UVP-Bericht

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan orientiert sich an den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung (RLBP 2011) im Straßenbau“ (BMVBS 2011). Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse

- Maßnahmenplanung

Mit der Planungsraumanalyse werden die planungsrelevanten Funktionen und Strukturen ausgewählt sowie die hierüber definierten Bezugsräume abgegrenzt. Die Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen sind die zentrale Grundlage für alle weiteren Arbeitsschritte. Im Rahmen der Bestandserfassung werden innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen erhoben. Die Konfliktanalyse ermittelt hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume. Die Maßnahmenplanung mit dem zu Grunde liegenden Maßnahmenkonzept leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum erforderlich sind.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Vorhaben befindet sich zum größten Teil im westlichen Randbereich des Landkreises Nürnberger Land, einschließlich der Siedlungsflächen von Schwaig b. Nürnberg und grenzt in Teilbereichen an den östlichen Rand der Stadt Nürnberg mit dem Stadtteil Fischbach b. Nürnberg an.

Das Untersuchungsgebiet schließt unter Berücksichtigung der meisten Wirkweiten des Vorhabens einen i. d. R. 300 m breiten Korridor beidseitig der Ausbaustrecke ein, wobei im Süden eine Reduzierung des Plangebietes auf einen deutlich engeren Korridor erfolgt ist. Das Untersuchungsgebiet umfasst eine gesamte Fläche von ca. 559 ha. Für die Beurteilung der Wirkungen insbesondere auf die Vögel wurde ein entsprechend größerer Untersuchungsraum (mindestens 500 m um den künftigen Fahrbahnrand) betrachtet.

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet dem „Mittelfränkischen Becken“ zuzuordnen. Es dominieren quartäre Terrassensande und -schotter mit Flugsandüberdeckung und Sandsteinkeuper. Entsprechend ist das UG durch relativ homogene standörtliche Bedingungen geprägt, die sich durch nährstoffarme, sandige Böden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit auszeichnen.

Zusammen mit den vergleichsweise geringen Niederschlagsmengen im Nürnberger Becken und der jahrhundertelangen forstlichen Nutzung, die eine weitere Verarmung der Böden zur Folge hatte, bedingen die Standortfaktoren das hohe Potenzial des Untersuchungsgebiets zur Ausbildung von geschützten Vegetationstypen, wie z.B. bodensaure Kiefernwälder, basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden. Entlang des Fischbachs liegen zudem Auenwälder im UG.

Konkret wird der größte Teil des Untersuchungsgebiets von Waldflächen des Nürnberger Reichswaldes eingenommen, die durch die bestehenden Bundesautobahnen BAB A 3 und BAB A 9, die Bundesstraße B 4, und die Kreisstraßen LAU 13, LAU 15 mit deren Zufahrten durchschnitten werden. Des Weiteren wird das UG im nördlichen Teilbereich von zwei Hochspannungsleitungen sowie im westlichen Teil des UG bei Fischbach bis hin zu einer Kompostieranlage im Südosten von einer weiteren Hochspannungsleitung (Fernleitung 110 KV) durchzogen. Hier herrschen Gras- und Krautfluren sowie Zwergstrauch- und Ginsterheiden vor, die man kaum entlang der Autobahnen finden kann. Autobahnbegleitgehölze mit vorgelagerten Gras- und Krautsäu-

men junger bis mittlerer Ausprägung dominieren entlang der geplanten Ausbaustrecke. Landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich ausschließlich und vergleichsweise kleinräumig im Bereich von Fischbach. Sie sind überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt. Das UG wird von mehreren kleineren Fließgewässern durchzogen. So befindet sich im Süden der Katzengraben, weiter in Richtung Norden befinden sich der Fischbach, der Renngraben, Erlgraben, Höllgraben, Zweibrücklesgraben sowie der Schneidersbach. Die Pegnitz als nächstgelegenes Gewässer I. Ordnung verläuft nördlich außerhalb des UG.

Im UG befinden sich im Norden das Autobahnkreuz Nürnberg und am südlichen Ende Teile des Autobahnkreuzes (AK) Nürnberg-Ost, dessen Umbau bereits planfestgestellt wurde (Beschluss vom 18.12.2017, RFM-SG32-4354-1-2). Dieses befindet sich im Zeitraum der Untersuchungen zum geplanten 8-streifigen Ausbau der BAB A 9 in der Bauphase. Das Bauwerk (BW) 373c (Overfly) im Autobahnkreuz Nürnberg befindet sich ebenfalls bereits im Bau. Die Planfeststellung erfolgte am 15.12.2021 (RMF-SG32-4351-1-45). Die Untersuchungsgebiete dieser Vorhaben überlagern sich partiell mit den für den 8-streifigen Ausbau abgegrenzten Untersuchungsgebieten. Die Aussagen zur Rekultivierung und Entwicklung der Flächen im Bereich der Plangebiete zum Umbau des AK Nürnberg-Ost sowie des Ersatzneubaus des Bauwerks BW373c wurden berücksichtigt.

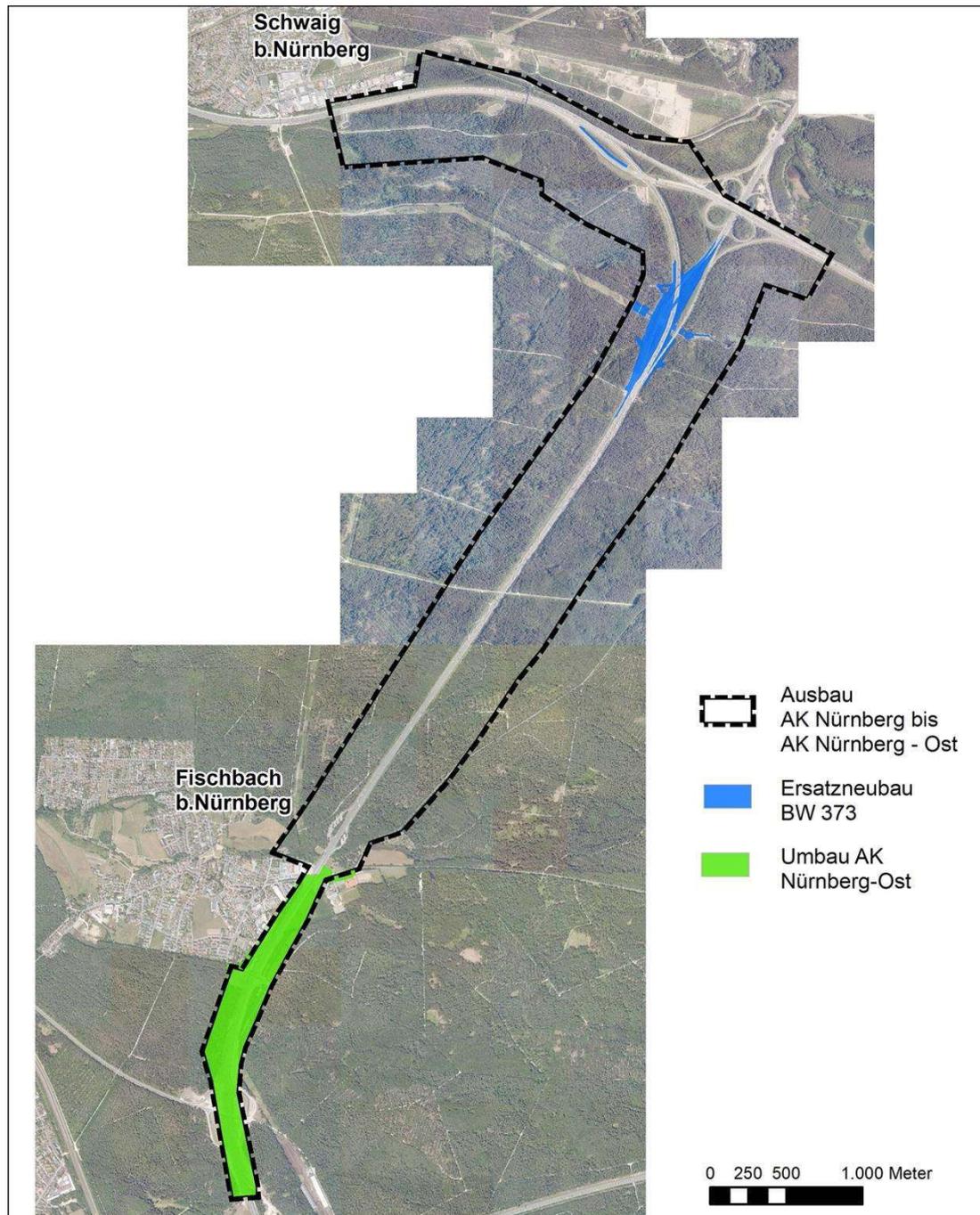


Abb. 1: Untersuchungsgebiet

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Vom Vorhaben betroffen sind das Europäische Vogelschutzgebiet Nr. 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ innerhalb der Teilfläche 03 sowie das Landschaftsschutzgebiet N(S)-015 „Fischbach“.

Die Teile des Nürnberger Reichswalds beiderseits der BAB A 9 sind zudem als Bannwald gem. Art. 11 BayWaldG geschützt und als landschaftliches Vorbehaltsgebiet

gem. Regionalplan dargestellt. Ausgenommen sind größere Offenlandbereiche und die Siedlungsflächen bei Fischbach und Schwaig b. Nürnberg.

Im UG befinden sich die zwei festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete „Erkundungsgebiet Fischbach“ (Gebietskennzahl 2210653300106) und Nürnberg (Gebietskennzahl 2210653200231). Im Nordosten des UG entlang des Röthenbachs befindet sich ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz.

Als geschützter Landschaftsbestandteil befindet sich der Kleine Birkensee (Landschaftsbestandteil Nr. 3) im Nordosten des UG.

Folgende nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotoptypen liegen im Untersuchungsraum nach den Untersuchungsergebnissen vor:

Im Bezugsraum 1 „Talräume Fischbach und Pegnitz“ konnten drei gesetzlich geschützte Biotope festgestellt werden. So befinden sich im nördlichen Raum des Siedlungsraums Fischbach Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung (WA91E0*) sowie zwei Sumpfwälder, mittlere Ausprägung (WQ00BK).

Im Bezugsraum 2 „Stromleitungen“ befinden sich alle gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Trassenbereich südlich des AK Nürnberg. Dazu zählen drei Moorgebüsche (MO00BK), ein geschädigtes Übergangs- und Zwischenmoor (MO00BK), ein Kiefern-Moorwald mittlerer Ausprägung (MW91D2), Schwarzerlen-Bruchwälder junger Ausprägung (WB00BK), ein natürliches oder naturnahes oligo- bis mesotrophes Stillgewässer (SU00BK), ein wärmeliebender Saum (GW00BK), mehrere feuchte und nasse Hochstaudenfluren (GH00BK), eine Zwergstrauch- und Ginsterheide (GC00BK) sowie ein naturnahes Fließgewässer (FW00BK).

Im Bezugsraum 3 „Nürnberger Reichswald“ konnten folgende § 30 Biotope entlang der BAB A 9 innerhalb des engeren UG nachgewiesen werden. Sandmagerrasen extensiv genutzt (GL00BK und GL2330), Schilf-Landröhrichte (GR00BK), Sonstige Wasserröhrichte (VH00BK), mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (GH00BK), Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt (GC2310), Besenginsterheiden (GC00BK), Sumpfgbüsche (WG00BK), Sumpfwälder mittlere Ausprägung (WQ00BK), Schwarzerlen-Bruchwälder junger Ausprägung (WB00BK), Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere und alter Ausprägung (WP), Kiefern-Moorwälder mittlerer Ausprägung (MW91D2*), ein naturnahes Fließgewässer (FW00BK) und ein wärmeliebender Saum (GW00BK).

Die gesetzlich geschützten Biotope werden in den jeweiligen Bezugsräumen näher beschrieben.

1.5 Planungshistorie

Im Jahr 2018 wurde eine Faunistische Planungsraumanalyse im gesamten Untersuchungsraum auf Basis bestehender Datengrundlagen, Befragung von Ortskundigen und eigenen Erhebungen durchgeführt, um den Umfang weiterer faunistischer Erhebungen für den weiteren Planungsverlauf der BAB A9 zu untersuchen. Sie erfolgte entsprechend der Methodik zur Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen (Albrecht et al. 2015).

Der Entwurf der Abgrenzung der Bezugsräume, der planungsrelevanten Funktionen, der Beeinträchtigungen und des Maßnahmenkonzeptes wurde am 23.03.2021 Vertretern der Regierung von Mittelfranken (SG 51: Höhere Naturschutzbehörde und SG 60: Agrarstruktur und Umweltbelange in der Landwirtschaft) sowie dem Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, Abteilung Forsten vorgestellt.

Im Rahmen des Vorentwurfs wurden faunistische Kartierungen durchgeführt, die im Wesentlichen durch die Kartierungen 2022 ersetzt wurden (vgl. Unterlage 19.4). Folgende faunistische Erhebungen sind für das geplante Vorhaben im Jahr 2022 durchgeführt worden.

Tab. 1: Faunistische Erfassungen zum 8-streifiger Ausbau AK Nürnberg bis AK Nürnberg Ost (vgl. Unterlage 19.3.1)

Arten/ Strukturen	Erfassungszeitraum
Strukturkartierung - Artgruppen übergreifende Erfassungen *(V4)	März 2022
Revierkartierung Avifauna *(V1)	28.02. – 27.06.2022
Horstkartierung *(V2)	März 2022
Transektkartierung Fledermäuse *(FM1)	19.04. – 12.09.2022
Horchboxen Fledermäuse *(FM2)	16.05. – 24.08.2022
Reptilien*(R1)	20.04. – 13.09.2022
Heuschrecken *(H1)	15.07. – 23.08.2022
Amphibien *(A1) Probe der eDNA	23.03. – 27.07.2022

*Gemäß dem Methodenblatt der Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeiträgen (Albrecht et al. 2015).

Zum 05.12.2022 fand eine Abstimmungstermin zwischen der Autobahn GmbH des Bundes und Vertretern der Regierung von Mittelfranken und weiterer Träger öffentlicher Belange statt (vgl. Kap. 6.4 und 9.2).

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet (Plangebiet für den LBP) wurde anhand verschiedener Merkmale, v.a. anhand der Wirkdistanz möglicher Beeinträchtigungen (Wirkraum), unter Berücksichtigung von Maßnahmenräumen, abgegrenzt. In den überwiegend mit Wald bestandenen Teilen nördlich von Fischbach wurde eine Breite von i.d.R. 300 m beidseits der Planung angesetzt. Aus diesem Korridor wurde für die Erfassung von Grundlagendaten das Untersuchungsgebiet zum Ersatzneubau des Bauwerks BW 373c herausgenommen, da diese bereits über die Unterlagen zum Ersatzneubau verfügbar waren. Im Zuge der weiteren Planung war eine Integration von Flächen notwendig, da es hier zu Überlagerungen zwischen dem Ersatzneubau des Bauwerks und der Planung des 8-streifigen Ausbau der BAB A 9 kam. Im Süden des Vorhabens erfolgte eine Reduzierung des Plangebietes auf einen deutlich engeren Korridor. Dies begründet sich durch die direkt angrenzende Ortschaft Fischbach sowie die Überlagerung mit dem Untersuchungsgebiet zum planfestgestellten Vorhaben des Umbaus des AK Nürnberg-Ost. In den Überlappungsbereichen der Untersuchungsgebiete wurde zunächst eine eigene Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen vorgenommen. Es erfolgte ein Abgleich des kartierten Zustands mit den Ergebnissen der BNT-Kartierung der beiden Vorhaben. Der Ausbau des AK Nürnberg-Ost befindet sich im Bau, gleiches gilt für den Neubau des Bauwerks B373c. Daher ist davon auszugehen, dass zum Zeitpunkt der Arbeiten am 8-streifigen Ausbau der Bestand der Maßnahmenplanung (Rekultivierung, Gestaltung, Ausgleichsmaßnahmen) als Basis für die Bilanzierung der Auswirkungen anzusetzen ist (vgl. auch Kap. 4.2). Daher erfolgte eine Integration der Zielzustände der Flächen aus den beiden genannten Planungen unter Berücksichtigung der Zeiträume bis zum Entwicklungsziel.

Das Untersuchungsgebiet für die faunistischen Erhebungen unterscheidet sich von dem beschriebenen Untersuchungsgebiet (Plangebiet für den LBP). Insgesamt wurde hier ein i. d. R. 500 m breiter Korridor angesetzt. Dies begründet sich damit, dass die im faunistischen Untersuchungsgebiet verbreiteten störepfindlichen Waldvögel wie z.B. Sperlingskauz Effektdistanzen von bis zu 500 m (Garniel & Mierwald 2010) aufweisen. Darüber hinaus ist für viele Waldarten auch ein kritischer Schallpegel von 58 dBA(tags) anzusetzen. Die Berechnungen haben gezeigt, dass diese sich je nach Art des Ausbaus im Vergleich zum Bestand verändert. Für einzelne Funktionen des Naturhaushalts z. B. Lebensraumfunktion für die Avifauna oder für das Landschaftsbild wurde unter anderem deshalb ein größerer Wirkraum betrachtet.

Ab dem Bauwerk 378a, der Überführung der N5 (Fischbach) in Richtung Süden ist lediglich eine Aufweitung des Standstreifens für die Gewährleistung der 6+0 Verkehrsführung während der Bauzeit geplant, sodass das Untersuchungsgebiet hier angepasst wurde. Weiterhin wird der bestehende Belag durch lärmindernden offenporigen Asphalt getauscht. Ebenfalls ausgenommen aus den faunistischen Kartierungen waren auch Teilbereiche, die im Zuge der Erfassungen zum Neubau des Bauwerks B373c untersucht wurden.

Im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens wurden faunistische Erhebungen von ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH durchgeführt. Im faunistischen Untersu-

chungsgebiet wurden Vögel, Fledermäuse, Insekten, Amphibien, Reptilien wie Zau-
neidechse und Schlingnatter untersucht. Über die Kartierungen von Tierarten hinaus
erfolgte eine flächendeckende Kartierung von Habitatstrukturen, die potenzielle Re-
produktionshabitate und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse darstellen können
(vgl. Unterlagen 19.4.1 und 19.4.2). Weiterhin wurden die Unterlagen zu den Erfas-
sungen der Fauna im Rahmen der Planungen zum Neubau des BW 373c berücksich-
tigt.

Tab. 2: Datengrundlagen

Abk.: ABDN: Autobahndirektion Nordbayern; ABSP: Arten- und Biotopschutzprogramm; AELF-Fürth:
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth; ALE-Mittelfranken: Amt für Ländliche Entwick-
lung Mittelfranken; ASK: Artenschutzkartierung; BaySF: Bayerische Staatsforsten; BfN: Bundesamt für
Naturschutz; BLfD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege; IÜG: Informationsdienst Überschwem-
mungsgefährdete Gebiete; LDBV: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; LfU: Lan-
desamt für Umwelt; LWF: Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft; saP: spezielle ar-
tenschutzrechtliche Prüfung; StMFLH: Bayerische Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwik-
lung und Heimat; StMWi: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Ener-
gie; PNV: Potentielle Natürliche Vegetation; WWA Nürnberg: Wasserwirtschaftsamt Nürnberg; LKR:
Landkreis

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Automatisiertes Raum- ordnungskataster (AROK)	ABDN	11/2018	
Flurkarte (ALKIS)	ABDN	02/2020	
Landkreisgrenzen, Ge- meindengrenzen	LDBV	03/2019	
Digitale Orthophotos	ABDN	06/2021	
Höhenlinien	ABDN	02/2020	Stand ist Da- tenübergabe an ANUVA
Digitale Topographi- sche Karte 1:25.000 (DTK25)	ABDN	02/2020	Stand ist Da- tenübergabe an ANUVA
Bestandsvermessung	H&P HÖHNEN & PARTNER Ingenieuraktiengesellschaft	09/2020	
Landesentwicklungs- programm (LEP)	StMWi	01/2020	Abgerufen 19.02.2020
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regi- onale Grünzüge, etc.)	Planungsverband Region Nürnberg (Planungsregion 7) https://www.nuernberg.de/internet/pim/	August 2018	Abgerufen 19.02.2020
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	LWF	03/2023	Stand ist Da- tenübergabe an ANUVA
Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Land- schaftsplan	Stadt Nürnberg Baureferat <a href="https://www.nuernberg.de/internet/stadtpla-
nung/fnp.html">https://www.nuernberg.de/internet/stadtpla- nung/fnp.html	Oktober 2019	Abgerufen 06.02.2020
Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwaig b. Nürnberg	Gemeinde Schwaig b. Nürnberg <a href="https://www.schwaig.de/seite/de/ge-
meinde/4538/-/Flaechennutzungsplan_on-
line.html">https://www.schwaig.de/seite/de/ge- meinde/4538/-/Flaechennutzungsplan_on- line.html	März 2015	Abgerufen 24.02.2020

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
mit integriertem Landschaftsplan			
Bebauungspläne (Nutzung, Ausgleichsflächen anderer Eingriffe, Flächen mit Pflanzgebot)	Kreisfreie Stadt Nürnberg http://www.nuernberg.de BBP-Nummer: 3984 – Stand 01. September 1967 BBP-Nummer: 3995 – Stand 01. Oktober 1969 BBP-Nummer: 3996 – Stand 01. Oktober 1969 BBP-Nummer: 3997 – Stand 22. August 1969 BBP-Nummer: 4225 – in Verfahren (ab Aufstellungsbeschluss)	s. Quelle	Abgerufen 24.02.2020
Bebauungspläne	Gemeinde Schwaig b. Nürnberg https://www.schwaig.de/seite/de/gemeinde/3005/-/Bebauungsplaene_online.html BBP-Nummer: 11 – Stand 05. Mai 1970 BBP-Nummer: 11.2 – Stand 30. Mai 1989 BBP-Nummer: 20 – Stand 30. Juli 1982 BBP-Nummer: 30 – Stand 01. Juli 2011 BBP-Nummer: Fachzentrum – Stand 22. Oktober 2007 / 27. Mai 2014 BBP-Nummer: 34 – Stand 20. Juni 2017	s. Quelle	Abgerufen 24.02.2020
Ökoflächenkataster	LfU Flächenmanagement und Naturschutz Stadt Nürnberg Umweltamt Untere Naturschutzbehörde	04/2023	
Planungsunterlagen des ÖFK-Lfd-Nr. 168252	WLG Wollborn Landschaftsarchitekten GmbH	05/2014	
Schutzgebiete	LfU Natura 2000: FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete Standartdatenbogen und Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet Tiergarten Nürnberg mit Schmausenbuck (6532-372) Standartdatenbogen und Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet Rodunginseln Reichswald (6533-371) Standartdatenbogen und Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Vogelschutz-Gebiet Nürnberger Reichswald (6533-471) AELF Fürth Bereich Forsten-Erlangen Faunistische Daten: Kartierung mit Ergebnisbericht und Managementplan für das Vogelschutzgebiet 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ Fachgrundlagen und Maßnahmen Nationalpark	s. Quelle 10/2019 06/2016 06/2016 06/2016 12/2012 07/2011	 Abruf 27. Februar 2020 Abruf 27. Februar 2020 Abruf 27. Februar 2020

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Naturschutzgebiete Landschaftsschutzgebiete Naturparke Naturdenkmäler Geschützte Landschaftsbestandteile Trinkwasserschutzgebiete Heilquellenschutzgebiete BfN	10/2019 10/2019 10/2019 10/2017 11/2009 04/2019 01/2016	
Denkmalgeschützte Objekte	BLfD	06/2021	Stand ist Datenübergabe an ANUVA
Vorhaben Ländliche Entwicklung (Schwarzachthalplus)	ALE-Mittelfranken	03/2020	
Feststellungsentwurf BAB A 9 Berlin – München Abschnitt: AK Nürnberg – AS Nürnberg-Fischbach Ersatzneubau BW 373c, A 9 über Äste A 3 Bau-km 373+015 bis Bau-km 374+410	ABDN	06/2021	
Feststellungsentwurf BAB A 6 Heilbronn - Nürnberg Umbau AK Nürnberg-Ost	ABDN	06/2017	
Naturraum/ Landschaftsgroßraumeinheit	LfU BfN	03/2017 03/2012	
Landnutzung	Automatisiertes Raumordnungskataster (AROK) Flurkarte (ALKIS)		
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Auszug aus Forsteinrichtungsplan mit Haupt- und Nebenbauarten, Offenlandbiotopen, Waldalter, Wasserhaushalt	BaySF	07/2020	
Geschützte und sonstige Biotope	LfU Biotop- und Nutzungstypenkartierung (ANUVA) ABSP LKR Nürnberg Stadt-ABSP: Nürnberg, Stadt	01/2020 10/2020 03/1996 12/2008	
Potentielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern	BfN	08/2013	PNV 1:500.000 des LfU
Waldbiotop als Teil der Biotopkartierung Bayern (Stadt)	LfU	07/2020	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Artenschutzkartierung (ASK) Bayern	LfU	02/2020	
Faunistische Erfassungen zum 8-streifiger Ausbau AK Nürnberg bis AK Nürnberg Ost	ANUVA	2022	Unterlage 19.3.1
Faunistische Planraumanalyse BAB A 9 Abschnitt: AK Nürnberg – AK Nürnberg Ost 8-streifiger Ausbau	ABDN ANUVA	12/2018	
Auszug aus Wildtiermonitoring	ABDN Landesjagdverband Bayern	2018	
Auerhuhn-Dokumentation 2010 Lorenzer Reichswald	K. Brüner	02/2010	
Stadtbiotopkartierung Nürnberg Fachbericht Vögel	ifanos Planung Dipl. Biol. Klaus Demuth	2008	
Kartierungsergebnisse zum Managementplan: - Schwarzspecht - Sperlingskauz - Ziegenmelker - Wendehals - Grauspecht - Heidelerche - Eisvogel - Hohltaube - Neuntöter - Priol - Raufußkauz - Baumpieper - Beibeobachtungen - Höhlenbäume: Probefläche 5 (Schwarzspecht- und Kleinhöhlen)	ANUVA	2009	Nachweise und Potenzialflächen
ABSP LKR Nürnberg Stadt-ABSP Nürnberg	LfU	03/1996 12/2008	
Heidelerche SPA-Probefläche Nbg-süd 2010	Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern	03/2010	Daten: Klaus Müller & Klaus Brüner
Vernetzungskorridore Prioritäten zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz	BfN Projektbetreuung M. Böttcher Autoren: HÄNEL & RECK 2010	2012	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerk für Wald bewohnende, größere Säugetiere - Netzwerk der Trockenlebensräume - Netzwerk der Waldlebensräume Feststellungsentwurf BAB A 6 Heilbronn - Nürnberg Umbau AK Nürnberg-Ost Landschaftspflegerische Maßnahmen, Umweltfachliche Untersuchungen: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP + LBKP)	ABDN	06/2017	
Feststellungsentwurf BAB A 9 Berlin München, Ersatzneubau BW 373c BAB A 9 über Äste BAB A 3 Landschaftspflegerische Maßnahmen, Umweltfachliche Untersuchungen: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP + LBKP), Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), FFH-Verträglichkeitsprüfung, Kartierergebnisbericht Fauna	ABDN	06/2020	
BAB A 3 Würzburg - Nürnberg – Regensburg, Sanierung der Entwässerung im Bereich WSG Erlenstegen; 1. Änderung nach Bescheiderlass	Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern	Stand 04/2023	
Wildtierkorridore	LfU	03/2019	
Zerschneidungswirkung	Unzerschnittene Verkehrsarme Räume 2015 Fachdaten des BfN	2015	
Fläche und Boden			
Geotope	StMFLH:	11/2020	
Geologie, Bodenkunde - Geologische Karte von Bayern 1:500.000	LfU	04/2014	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
- Georisiken in Bayern			
Bodenkarten: - Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (ÜBK25) - Bodenkarte von Bayern 1:200.000 (BK200) - Bodenfunktionskarte 1:25.000 (BFK25)	LfU https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodaten/index_wms.htm#Boden		Abgerufen 12/2020
Geotechnischer Bericht zum Vorentwurf	ABDN	06/2021	
Aufschüttungen Kreisfreie Stadt Nürnberg Landratsamt Nürnberger Land	ABDN		Keine Aufschüttungen bekannt
Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen Kreisfreie Stadt Nürnberg Landratsamt Nürnberger Land	ABDN	03/2020	Keine Altlastverdachtsflächen im UG vorhanden
Bodendenkmäler Verdachtsflächen für Bodendenkmäler	BLfD BLfD	07/2023 07/2023	
Wald mit besonderer Bedeutung für Bodenschutz	LWF	02/2020	Stand ist Datenübergabe an ANUVA
Wasser			
Überschwemmungsgebiete	WWA Nürnberg	03/2020	
Wassersensible Bereiche	WWA Nürnberg	03/2020	
Datengrundlagen zu Hydrologie und Hydrogeologie	WWA Nürnberg	03/2020	
Wasserschutzgebiete	WWA Nürnberg	03/2020	
Gewässerentwicklungsplan Röthenbach	WWA Nürnberg	03/2020	
Hydrologie, Hydrogeologie - Digitale Geologische Karte von Bayern 1:25.000 (dGK25) - Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000 (dHK100)	LfU	Stand: 1:25.000 03/2023 Stand: 1:100.000 09/2021	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
- Hydrogeologische Karte von Bayern 1:500.000 (HK500)		Stand: 1:500.000 07/2017	
Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern	LfU	2017	
Informationen zu den Daten der WRRL	LfU		Datenauszug vom 13.08.2020
Gewässerbewirtschaftung Ökologischer/ Chemischer Zustand	LfU	2020	
Klima / Luft			
Kaltluft /Frischlufteinstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Datenauswertung (ANUVA)		Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimatische und Luft-hygienische Ausgleichfunktion	Datenauswertung (ANUVA)		Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimawirksame Barrieren	Datenauswertung (ANUVA)		Geländebegehung
Stadtklimagutachten - Nürnberg	Stadt Nürnberg Umweltamt	05/2014	Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (ANUVA)	09/2020	
	Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25)		
	Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan	10/ 2019	
	Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwaig b. Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan	03/2015	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziele, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (ANUVA)	09/2020	
	BayernAtlas des StMFLH: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas		
	Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan	Oktober 2019	
	Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwaig b. Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan BayernAtlas des StMFLH: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas	März 2015	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (ANUVA)		

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Das Untersuchungsgebiet (Plangebiet für den LBP) wurde in drei Bezugsräume unterteilt. Die Abgrenzung erfolgt im Wesentlichen anhand von Landschaftseinheiten mit ähnlicher Ausstattung des Naturhaushalts, wie z.B. den intensiv genutzten Grünlandstrukturen im Siedlungsbereichen, den forstwirtschaftlich geprägten Reichswald sowie den Offenland- und Ruderalstrukturen entlang der Stromleitungen.

Im Wirkraum wurde der tatsächliche Ausgangszustand von Natur und Landschaft mit den Schutzgütern des Naturhaushalts Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume), Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, sowie dem Wirkungsgefüge zwischen ihnen und dem Schutzgut Landschaftsbild unter Berücksichtigung der durch das Vorhaben zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt und hinsichtlich ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit bewertet. Ausnahme hiervon sind die Bereiche, in denen eine Überlappung des Untersuchungsgebietes zum 8-streifigen Ausbaus mit den Untersuchungsgebieten zum Umbau des Autobahnkreuzes Nürnberg-Ost und dem Ersatzneubau des Bauwerks BW 373c gegeben ist. Der Umbau des AK Nürnberg-Ost befindet sich gerade in der Ausführung. Gleiches gilt für den Ersatzneubau des Bauwerks BW373c. Es ist davon auszugehen, dass zum Zeitpunkt der Umsetzung des 8-streifigen Ausbaus die geplanten Maßnahmenflächen bzw. Rekultivierungsflächen der beiden Vorhaben angelegt sind. Daher wurde hier nicht der tatsächliche Ausgangszustand der Biotop- und Nutzungstypen angesetzt, sondern die Zielbiotope der Maßnahmenplanung. Dabei wurden die Entwicklungszeiträume entsprechend berücksichtigt, so dass z.B. statt alter naturnaher Wälder in den Bestand junge naturnahe Wälder aufgenommen wurden.

Die einzelnen Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in den Unterlagen 9.1, 9.2 und 19.1.2 dargestellt. Die Biotopfunktion ist grundsätzlich planungsrelevant, sobald es zu einer direkten oder indirekten Beeinträchtigung von Flächen kommt. Sie bildet die Basis für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Hierbei wird der Kompensationsbedarf gemäß § 7 Abs. 2 BayKompV für flächenbezogen bewertbare Merkmale sowie der Biotop- und Habitatfunktion mittels Anlage 3.1 der BayKompV ermittelt. Im Falle einer Betroffenheit der Habitatfunktion von Arten besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz ist i. d. R. ebenfalls eine Planungsrelevanz gem. § 7 Abs. 2 BayKompV gegeben. Bei einer Betroffenheit der Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft werden diese gemäß § 7 Abs. 3 BayKompV mittels der Kompensationsmaßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion mit abgedeckt. Das Landschaftsbildfunktion wird verbal argumentativ bewertet (§ 7 Abs. 4 BayKompV).

Weiterhin als planungsrelevant werden die Funktionen und Strukturen der Schutzgüter des Naturhaushalts bewertet, die für einen Bezugsraum maßgeblich sind und die von der Planung in einer Art und Weise beeinträchtigt werden, dass diese nicht über das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume) ausgeglichen bzw. kompensiert werden können. Hier trifft der Regelfall gem. § 7 Abs. 3 BayKompV nicht zu und ist entsprechend zu begründen.

Planungsrelevante Funktionen und Strukturen wurden im Bestands- und Konfliktplan (vgl. Unterlage 19.1.2) innerhalb der Konfliktkennzeichnung mit roten Buchstaben gekennzeichnet. Die schwarzen Buchstaben in der Konfliktkennzeichnung weisen auf eine Beeinträchtigung der Funktionen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes hin, die jedoch über die Kompensationsmaßnahmen des Schutzguts Arten und Lebensräume mit abgedeckt werden können und somit nicht als planungsrelevant einzustufen sind (vgl. § 7 Abs. 3 BayKompV). Darunter fallen auch temporäre Beeinträchtigungen, die keinen gesonderten Ausgleich benötigen sowie Funktionen, für die Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden.

2.2.1 Bezugsraum 1 „Talräume Fischbach und Pegnitz“

Der Bezugsraum (BZR) „Talräume Fischbach und Pegnitz“ umfasst eine Fläche südlich von Schwaig b. Nürnberg an der BAB A 3 im Norden des Untersuchungsgebiets sowie eine Fläche im Süden des Untersuchungsgebiets bei Fischbach b. Nürnberg. Er ist durch die jeweiligen Auen der Fließgewässer geprägt, jedoch ist der BZR innerhalb des Untersuchungsgebiets stark durch die Siedlungsbereiche Fischbach b. Nürnberg, Schwaig b. Nürnberg sowie die BAB A 9 bzw. BAB A 3 vorbelastet.

Der nördliche Teil des BZR an der Ortschaft Schwaig b. Nürnberg umfasst größtenteils Industrie- und Gewerbegebiet sowie eine Kleingartenanlage. Im Rahmen des Vorhabens ist diese Teilfläche des BZR nicht betroffen.

Das Siedlungsgebiet Fischbach b. Nürnberg, wird hauptsächlich durch den namensgebenden Fischbach und die vier in den Fischbach entwässernden Gräben Flachsrostgraben, Augraben, Bauernfeldgraben und den Hartgraben geprägt. Dieses Fließgewässersystem gehört dem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet Fischbach an. Bis auf den Flachsrostgraben sind die Bereiche um die genannten Fließgewässer wassersensiblen Bereichen zuzuordnen. Zudem befindet sich hier das Landschaftsschutzgebiet Fischbach. Dieser Teil des Bezugsraums ist vom Vorhaben betroffen.

Im Bezugsraum finden sich neben den autobahnbegleitenden Grünflächen und Gehölzstrukturen weitere, mehr oder weniger anthropogen beeinflusste Biotoptypen des Offenlands, wie diverse Freiflächen des Siedlungsraums, Baustelleneinrichtungsflächen sowie mehrere Stillgewässer, die sich direkt südlich des Fischbachs befinden und von krautigen Säumen begleitet werden. Im Umfeld der Ortschaft Fischbach b. Nürnberg befinden sich Bereiche mit verschiedenen Typen an Laubmischwäldern. Entlang des Fischbachs können diese feuchte bis nasse Ausprägungen aufweisen. Vorkommen standortgerechter Weichholzauwälder (WA91E0*) sowie zwei Sumpfwälder, mittlere Ausprägung (WQ00BK) sind als naturnahe Biotoptypen noch vorhanden. Diese unterliegen ebenso dem Schutz nach § 30 BNatSchG und sind als „Auwald östlich von Fischbach“ amtlich erfasst. Andere Flächen, die bei der amtlichen Biotopkartierung als Biotope mit Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG erfasst wurden, konnten aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung nicht mehr den gesetzlich geschützten Biotopen zugeordnet werden.

Angrenzend an den Eingriffsbereich befindet sich eine Ausgleichs- und Ersatzfläche (ÖFK-Lfd-Nr. 168252) des Ökoflächenkatasters (ÖFK) südlich der Überführung der N5. Zudem befindet sich auch eine Ankaufsfläche (ÖFK-Lfd-Nr. 7339) des ÖFK innerhalb des geplanten Ausbaubereichs der BAB A9.

Es ist davon auszugehen, dass die autobahnbegleitenden Gehölzstrukturen Lebensraum für ubiquitäre Vogelarten bieten, die an Gehölze oder Heckenstrukturen gebunden sind. Weitere Arten, die im Übergangsbereich zum Reichswald leben, können in den Heckenstrukturen ebenfalls Lebensraum finden.

In den Gehölzbereichen nördlich des Fischbachs wurden Buntspecht, Eisvogel, Gebirgsstelze, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kleinspecht, Sumpfmeise und Zilpzalp nachgewiesen. Aus den Siedlungsbereichen liegen Nachweise von Goldammer, Grünfink und die Klappergrasmücke vor. In dem Bezugsraum wurden bei den Fledermäusen Großer Abendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus auf Artniveau nachgewiesen. Die 2022 erfassten Ruftypengruppen ergeben mögliche Vorkommen des Braunen Langohrs, der Breitflügelfledermaus, des Kleinabendseglers, der Nordfledermaus, der Zweifarbfledermaus, der Brandtfledermaus, der Fransenfledermaus, der Kleinen Bartfledermaus, der Wasserfledermaus und der Rauhautfledermaus. Die autobahnbegleitenden Gehölze dienen verschiedenen Fledermausarten als Leitstrukturen, die von dem Vorhaben beeinträchtigt und zum Teil vollständig entfernt werden. Es besteht eine besondere Planungsrelevanz für die Biotop- und die Habitatfunktion.

Im Siedlungsraum bei Fischbach herrschen größtenteils Braunerden aus Flugsand vor. Daneben überwiegen im direkten Wirkbereich des geplanten Ausbaus anthropogen veränderte, teils verdichtete Aufschüttungsböden. Hier ist nicht von einer besonders bedeutsamen Standortfunktion des Bodens auszugehen. Diese Böden bedingen eine nur geringe bis mäßige Bedeutung für die Regler- und Speicherfunktion sowie den Grundwasserschutz und die Filter- und Pufferfunktion gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen. Nördlich entlang des Fließgewässers Fischbach kommen jedoch Bodenkomplexe aus Gley und anderen grundwasserbeeinflussten Böden vor, die eine besondere Bedeutung für die Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, die Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt sowie die Retentionsfunktion von Gewässern haben. Diese Böden weisen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber den geplanten Eingriffen auf, da sie verdichtungsempfindlich sind. Da die Versiegelung von Böden zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen führt, ist das Schutzgut Boden in diesem Bezugsraum als beeinträchtigt einzustufen. Die Kompensation kann unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen über die Biotopfunktion mit abgedeckt werden.

Im Bezugsraum liegen mit dem Fließgewässer Fischbach und den dort befindlichen wassersensiblen Bereichen Elemente des Schutzgutes Wasser vor, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Der Fischbach ist vom Ausbau direkt betroffen und wird verlegt. Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes ist eine entsprechende Maßnahme vorgesehen. Innerhalb des Bezugsraums liegen Teile des Wasserschutzgebietes „Nürnberg“. Das Schutzgut ist somit beeinträchtigt, die Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion.

In der Klimakarte Nürnberg ist für den Bezugsraum im Bereich Fischbach eine sehr hoch bedeutsame Kaltluft- und Fischluftbahn eingezeichnet. Die umliegenden Flächen sind Teil von Ausgleichsräumen für die Kaltluftentstehung. Überwiegend sind die Bedingungen für die bioklimatische Situation für die Flächen des Bezugsraums im Bereich Fischbach als günstig bis sehr günstig beschrieben (vgl. Stadtklimagutachten

Nürnberg, Stadt Nürnberg Umweltamt). Bereiche mit Frischluft produzierenden Waldflächen befinden sich gem. dem Gutachten v.a. östlich der BAB A 9. Dem Klimagutachten zufolge fließt über die BAB A 9 hinweg in Richtung Westen Frischluft zu den Siedlungsflächen Fischbachs zu. Diese Frischluft ist allerdings nicht als unbelastet zu werten, soweit sie über die Autobahn fließt. Aufgrund der geplanten Lärmschutzwand ist davon auszugehen, dass der Frischluftaustausch großflächig zum Erliegen kommt. Dies gilt nicht für die Bereiche, in denen ein Durchlass in der Autobahn vorhanden ist, wie dies für die Unterführung des Fischbaches der Fall ist. Hier kann die Luft ungehindert aus den Entstehungsgebieten östlich der BAB nach Fischbach fließen. Aufgrund der Platzierung der Lärmschutzwände wird auch der Transport von durch den Verkehr belastete Luft in die Siedlung vermieden.

Die Wälder westlich des Ortes tragen aufgrund der bestehenden Topographie ebenfalls zur Frischluftversorgung des Ortes bei. Die Klimafunktion wird somit einerseits durch die Unterbrechung des Frischluftstroms beeinträchtigt, andererseits wird die Situation in Fischbach durch die Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen durch den Verkehr reduziert. Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf, der über den Regelfall nach § 7 Abs. 3 BayKompV hinausgeht, ist an dieser Stelle nicht gegeben.

Die Flächen in unmittelbarer Nähe der BAB A 9, die im Bereich Fischbach von dem Vorhaben betroffen sind, sind für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung aufgrund der bestehenden Vorbelastung lediglich von untergeordneter Bedeutung. Nördlich der Siedlung quert die BAB A 9 das Landschaftsschutzgebiet Nr. 15 „Fischbach“ der Stadt Nürnberg. Die Schutzziele sind in § 3 der Verordnung zur Festlegung von Landschaftsschutzgebieten im Stadtgebiet Nürnberg vom 28.06.2000, zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.12.2020, hinterlegt. Neben der Schönheit, Vielfalt oder Eigenart des Landschaftsbildes und dem Erholungswert sind als Punkt 1 des § 3 die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in seiner Funktion als „grüne Lunge“ für die Großstadt benannt. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird über die Beurteilung der Funktionen, insbesondere Biotope und Boden, bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs betrachtet. Durch die geplanten Lärmschutzwände erfolgt eine Reduzierung der indirekten verkehrsbedingten Wirkungen auf das Schutzgebiet westlich der BAB A 9. Jedoch wird das Landschaftsbild im Umfeld der Autobahn innerhalb des Landschaftsschutzgebiets künftig von der Lärmschutzwand geprägt. So werden die Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes in Blickrichtungen Westen und Osten kleinräumig verändert. Es ist davon auszugehen, dass die positiven Effekte aufgrund des deutlich reduzierten Schallpegels in den an die Lärmschutzwand angrenzenden Flächen des LSG und die damit verbundene Verbesserung der Qualität des Landschaftserleben (Erholungswert) überwiegen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind lediglich temporär. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert. Auf den Straßennebenflächen sind Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen. Die Funktion ist somit geringfügig beeinträchtigt, aber nicht planungsrelevant.

2.2.2 Bezugsraum 2 „Stromleitungen“

Der BZR 2 wird von insgesamt drei Stromleitungstrassen im gesamten Untersuchungsgebiet gebildet. Neben den drei Stromleitungstrassen, umfasst das Untersuchungsgebiet Offenlandbereiche des ehemaligen Sandabbaus, die sich östlich von Schwaig b. Nürnberg befinden. Westlich des ehemaligen Sandabbaugebiets befindet

sich die nördlichste Stromleitungstrasse, welche in Richtung Nordosten verläuft. Südlich des AK Nürnberg liegt eine Stromleitungstrasse, welche die BAB A 9 auf der Höhe des Bau-km 403+750 (Achse 30) quert. Die dritte Stromleitungstrasse verläuft von Norden Richtung Fischbach b. Nürnberg, quert die BAB A 9 auf der Höhe der Fischbacher Hauptstraße und verläuft auf der Ostseite weiter in Richtung Süden.

Der nördliche Teil des BZR bei Schwaig b. Nürnberg sowie der BZR bei Fischbach b. Nürnberg reichen nicht direkt an die bestehende Autobahn heran und werden nicht vom Ausbauvorhaben beeinträchtigt.

Nur die Stromtrasse südlich des AK Nürnberg quert den Bereich des Vorhabens. Sie weist gesetzlich geschützte oder sonstige, wertvolle Biototypen auf, wie Moorgebüsche, ein geschädigtes Übergangs- und Zwischenmoor, ein Kiefern-Moorwald, Schwarzerlen-Bruchwälder, ein naturnahes oligo- bis mesotrophes Stillgewässer, einen wärmeliebenden Saum, mehrere feuchte und nasse Hochstaudenfluren, eine Zwergstrauch- und Ginsterheide sowie ein naturnahes Fließgewässer. Nach Abschluss der Bauarbeiten am BW 373c werden einzelne Flächen im Bereich der Stromleitungstrasse der freien Sukzession zugänglich gemacht mit dem Ziel der Entwicklung von artenreichen Säumen trocken-warmer oder feuchter Standorte. Die Planungen zum BW 373c wurden in Bezug auf vorkommende sowie dort geplante Biotope bei der Aufbereitung des Bestands zum gegenständlichen Vorhaben berücksichtigt.

Aus den Erfassungen zum 8-streifigen Ausbau der BAB A 9 sowie zum Ersatzneubau des BW 373c sind Vorkommen der Gartengrasmücke, der Goldammer, des Mäusebussards, der Schwarzmeise, der Waldschnepfe und des Zilpzalps bekannt. Mit Ausnahme eines Reviers der Waldschnepfe kommt es zu keinem weiteren direkten Revierverlust innerhalb des Baufelds. Im Trassenbereich der Stromleitung südlich des AK Nürnberg wurden im Rahmen der Kartierungen (2022) die Fledermausarten Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus und die Mopsfledermaus nachgewiesen. Bei vorangegangenen Fledermauserfassungen im Umfeld des AK Nürnberg zum Ersatzneubau BW 373c, BAB A9 über Äste A3 (WGF 2020) konnten zusätzlich noch Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus auf Artniveau nachgewiesen werden. Aufgrund des engen räumlichen und zeitlichen Zusammenhangs der Arten nachweise zu dem hier betrachteten Ausbauabschnitt können diese Arten auch für den hier betrachteten BZR als nachgewiesen gewertet werden. Anhand der 2022 zusätzlich erfassten Ruftypengruppen sowie der Habitatausstattung sind darüber hinaus Vorkommen der Arten Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Rauhautfledermaus ebenfalls zu erwarten. Eine beurteilungsrelevante Beeinträchtigung der Arten im Zuge des Baus ist an dieser Stelle nicht gegeben.

Die Arten Biber und Zauneidechse wurden im direkten Nahbereich der geplanten Ausbaustrecke nachgewiesen. Eine Nutzung der Flächen am Schneidersbach durch den Biber ist nicht auszuschließen. Eine Unterquerung der BAB A 9 ist jedoch durch ein Gitter am Gewässer unterbunden. Die Biotop- und die Habitatfunktion besitzen Planungsrelevanz.

Im westlichen Bereich des Bezugsraum, innerhalb der Stromtrasse südlich des AK Nürnberg, ist die Bedeutung der Böden für die Regler- Speicher- und Pufferfunktion, bedingt durch die sandigen Böden nur von geringer bis mäßiger Bedeutung. Die

schwereren Böden weiter östlich besitzen eine höhere Bedeutung, insbesondere im Bereich des geschädigten Übergangs- bzw. Zwischenmoors im Randbereich der Maßnahme. Baubedingte Wirkungen können jedoch durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen werden durch den Ausgleich der biotischen Lebensraumfunktionen mitberücksichtigt. Die Schutzgutfunktion des Bodens ist beeinträchtigt, aber nicht planungsrelevant.

Für die Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt und die Retentionsfunktion liegen im Bezugsraum mit dem geschädigten Übergangs- bzw. Zwischenmoor, dem Schneiders- und dem Fischbach planungsrelevante Elemente vor. Die Funktion ist bereits über die Berücksichtigung der Biotopfunktion abgedeckt, und ist nicht als planungsrelevant einzustufen. Die Flächen westlich der BAB A 9 und südlich des AK Nürnberg sind Teil des Wasserschutzgebietes „Nürnberg“, Zone IIIB. Die Schutzfunktion des überwiegend sandigen Bodens für das Grundwasser ist nur gering bis mäßig, vor allem in Auffüllungsbereichen ist diese kaum vorhanden. Entlang der Fließgewässer befinden sich wassersensible Bereiche, welche außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen. Die Wasserfunktion ist somit beeinträchtigt, aber nicht planungsrelevant.

Die Klima- und Landschaftsbild- bzw. die landschaftsgebundene Erholungsfunktion des Bezugsraums sind nicht beeinträchtigt. Im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben sind in diesem Bezugsraum insbesondere auf Grund des sehr kleinräumigen Eingriffs, keine relevanten Wirkungen zu erwarten.

2.2.3 Bezugsraum 3 „Nürnberger Reichswald“

Der Bezugsraum umfasst die Waldflächen des Nürnberger Reichswaldes innerhalb des Untersuchungsgebiets. Der BZR nimmt im UG den größten Flächenanteil ein. Zu den Vorbelastungen in diesem BZR zählen die bestehende BAB A 9 und die Kompostieranlage Altenfurt. Teile des Bezugsraums sind aktuell Baufeld und Baustellen-einrichtungsflächen für den Umbau des AK Nürnberg-Ost. Hier wurden die Rekultivierung und die Maßnahmenplanung aus der Planfeststellung als Bestand für die Beurteilung der Betroffenheit angesetzt. Dabei wurde berücksichtigt, dass zum Zeitpunkt des 8-streifigen Ausbaus gerade bei Waldbiotopen lediglich eine junge Ausprägung zu erwarten ist.

Das Untersuchungsgebiet wird von Nadel(misch)wäldern und Laub(misch)wäldern geprägt. In den von Kiefern und stellenweise Fichten dominierten Waldbeständen sind naturnahe, von Laubbäumen geprägte Bereiche nicht selten. Größere von Laubbäumen dominierte Bereiche, die dann auch hinsichtlich ihrer Biotopfunktion eine besondere Rolle spielen, gibt es vor allem entlang der BAB A 9 fast über die gesamte Länge der geplanten Ausbaustrecke. Im Bezugsraum befinden sich auch autobahnbegleitende Offenlandlebensräume, die als Bestandteil des BZR zu verstehen sind. Diese umfassen die offenen Bereiche links und rechts der bestehenden Autobahn, die im Wesentlichen von den Böschungen (Damm- und Einschnittslagen) des Straßenkörpers gebildet werden. In Anbetracht der Seltenheit von Offenlandstrukturen im großräumigen Waldgebiet erfüllen die autobahnbegleitenden Offenlandlebensräume besondere Funktionen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die folgenden Biotope unterliegen dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG. Kleinflächig treten mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte und feuchter

bis nasser Standorte, Schilf-Landröhrichte, sonstige Landröhrichte, sonstige Wasserröhrichte, Zwergstrauch- und Ginsterheiden, Rohrglanzgras und Sandmagerrasen auf. Des Weiteren befinden sich Sumpfgewässer, Sumpfwälder, Schwarzerlen-Bruchwälder, Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte von mittlerer bis hin zu alter Ausprägung, ein wärmeliebender Saum sowie ein naturnahes Fließgewässer im direkten Umfeld der Autobahn. Die Biotopfunktion besitzt Planungsrelevanz.

Der Wald ist Teil des europäischen Vogelschutzgebiets „Nürnberger Reichswald“. Innerhalb des Bezugsraums wurden Reviere der folgenden Zielarten des Vogelschutzgebiets nachgewiesen: Baumpieper, Grauspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht, Habicht, Heidelerche, Hohltaube und Sperlingskauz. Als weitere Vogelarten, die nicht dem besonderen Schutz des Natura-2000-Netzes unterliegen, wurden Reviere der planungsrelevanten Arten Gebirgsstelze, Grünspecht, Mäusebussard, Sperber, Star, Trauerschnäpper, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe innerhalb des Bezugsraums nachgewiesen.

Von sehr hoher Bedeutung sind vereinzelte Vorkommen von alten Starkbäumen (Eichen, Kiefern, etc.), die für die Zielarten des Vogelschutzgebietes, wie den Schwarz- und den Mittelspecht, wichtige Habitatstrukturen bilden. Diese stellen ebenfalls wichtige Teile der Habitate für die im Wald vorkommenden Fledermausarten dar und werden, beim Vorhandensein von Höhlen oder Spalten als Habitatbäume eingestuft. Die Übergänge vom Wald zu den autobahnbegleitenden Offenlandlebensräumen besitzen eine hohe Bedeutung für eine Reihe planungsrelevanter Arten. Hier ist insbesondere die Zauneidechse zu nennen, für die weitere bedeutsame Habitatflächen und Austauschbeziehungen auf Höhe Brunnerweg westlich der BAB A 9, im Bereich südlich des AK Nürnberg, westlich des AK Nürnberg sowie um die Regenrückhaltebecken im Nordwesten bestehen. Weiterhin nutzen die Fledermäuse die Waldrandbereiche und z.T. auch die autobahnbegleitenden Gehölze als Leitstruktur und Nahrungshabitat. Auch die Wirtschaftswege innerhalb des Reichswalds sind als wertvolle Leitstrukturen für Fledermäuse zu nennen. Die vorliegenden Daten zeigen, dass die Durchlassbauwerke am Renngraben und Höllgraben besonders bedeutende Quermöglichkeiten unter der BAB A 9 für Fledermäuse darstellen.

Im Bezugsraum „Nürnberger Reichswald“ wurden im Rahmen der Kartierungen (2022) die Fledermausarten Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und die Mopsfledermaus nachgewiesen. Bei vorangegangenen Fledermauserfassungen im Umfeld des AK Nürnberg zum Ersatzneubau BW 373c, BAB A9 über Äste A 3 (WGF 2020) konnten auf Artniveau zusätzlich noch Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus nachgewiesen werden. Aufgrund des engen räumlichen und zeitlichen Zusammenhangs der Artnachweise zu dem hier betrachteten Ausbauabschnitt werden diese Arten auch für den hier betrachteten BZR als nachgewiesen gewertet. Anhand der 2022 zusätzlich erfassten Ruftypengruppen sowie der Habitatausstattung sind darüber hinaus Vorkommen der Arten Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Rauhautfledermaus zu erwarten. Ein Vorkommen des Braunen Langohrs innerhalb der Ruftypengruppe Langohren ist aufgrund der Kartiererergebnisse im Zusammenhang mit dem Umbau des AK Nürnberg Ost der BAB A6 Heilbronn – Nürnberg (ifanos 2016) grundsätzlich möglich.

Südlich des AK Nürnberg wurden Habitatflächen des Bibers entlang des Schneiderbachs auch in der Nähe der BAB A 9 erfasst. Wie bereits in Bezugsraum 2 beschrieben, gibt es Nachweispunkte (Fraßspuren, Biberrutschen und Sichtbeobachtung) auf der Westseite der BAB A 9 am Schneidersbach sowie weiter südlich am Höllgraben. Es ist davon auszugehen, dass es sich um mindestens ein besetztes Biberrevier handelt. Über einen Durchlass unter der Autobahn waren die beiden Seiten der BAB A 9 auf Höhe des AK Nürnberg bis ins Jahr 2020 miteinander verbunden. Aktuell ist der Durchlass durch eine Gittervorrichtung versperrt. Die grundsätzliche Eignung der Flächen als Habitat ist gegeben, weshalb hier Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind.

Mit einem Vorkommen der Haselmaus entlang der Autobahn innerhalb des UG ist nicht zu rechnen. Im Zuge der Erfassungen zum BW 373c wurde die Art nicht nachgewiesen.

Aufgrund der direkten und/oder indirekten Beeinträchtigungen von Vögeln, Fledermäusen, der Zauneidechse und des Bibers sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Die Habitatfunktion ist somit als planungsrelevant zu bewerten.

Im gesamten Bezugsraum herrscht quarzreicher und tonarmer Sand vor. Im autobahnnahen Bereich handelt es sich jedoch um anthropogen überformte Böden. Dieser Umstand bedingt die nur geringe bis mäßige Bedeutung der Böden für die Regler- und Speicherfunktion, die Grundwasserschutz-, Filter- und Pufferfunktion. Die biotische Standortfunktion des Bodens ist dagegen als bedeutsam einzustufen. Jedoch befinden sich auch in diesem Bezugsraum südlich und nördlich von Fischbach bei Nürnberg Bodenkomplexe, wie Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden, die eine besondere Bedeutung für die Speicher- und Pufferfunktion des Bodens sowie die Retentionsfunktion haben. Sie weisen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber den geplanten Eingriffen auf, da sie verdichtungsempfindlich sind. Wie schon beschrieben, sind auch diese Böden in den autobahnnahen Bereichen anthropogen überformt und daher bereits vorbelastet. Außerdem sind sie mit überwiegend hochwertigen Biototypen bestockt. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen können im Rahmen der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 1.4V soweit möglich vermieden werden, weshalb der Boden als beeinträchtigt, aber nicht planungsrelevant einzustufen ist.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser werden in diesem Bezugsraum Flächen mit besonderer Bedeutung für die Retentionsfunktion durch die Planung beeinträchtigt. Das WSG „Nürnberg“ liegt mit der Zone IIIb im Bereich des Ausbausvorhabens und Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dieser Eingriff aufgrund der noch zur Verfügung stehenden Fläche innerhalb der Zone IIIb vernachlässigbar gering ist. Durch den Ausbau gem. RistWaG (aktuelle Fassung) sowie den zusätzlich getroffenen Vermeidungsmaßnahmen (1.5V) ist nicht von einer Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes auszugehen. Zudem befindet sich das WSG „Erkundungsgebiet Fischbach“ im Bezugsraum. Dieses ist von der Planung nicht betroffen. Die Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt ist zwar betroffen, aber nicht planungsrelevant.

Die Bedeutung der Sandböden im Nürnberger Reichswald für die Grundwasserneubildung wird im Allgemeinen als hoch eingeschätzt. Gleichzeitig liegen oftmals nur geringe Grundwasserüberdeckungshöhen vor, was die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen erhöht. Die im Planungsraum befindlichen

Gräben sind im Autobahnnahbereich überwiegend naturfern ausgebaut und unterliegen einer intensiven Unterhaltung. Zur Vermeidung einer baubedingten Verschmutzung der Gewässer sind Maßnahmen vorgesehen. Die Funktion ist betroffen, aber nicht planungsrelevant.

Die großen zusammenhängenden Waldflächen besitzen sehr wichtige Funktionen für den regionalen und lokalen Klima- und Immissionsschutz gem. Wald funktionsplan. Als Frischluftentstehungsgebiete kommt den Waldflächen durch Deposition und Sedimentation von Schadstoffen, sowie Gasaustausch (Sauerstoffanreicherung) eine wichtige lufthygienische Ausgleichsfunktion im Einzugsgebiet der Stadt Nürnberg zu. Die im Untersuchungsgebiet produzierte Frischluft wirkt allerdings hauptsächlich lokal. Die geringen Reliefunterschiede und die Bewaldung sind ungünstig für die Entstehung von Berg- und Talwinden, so dass das Stadtklima Nürnbergs nur in geringem Umfang vom Luftaustausch mit dem Umland profitiert. Darüber hinaus ist der Eingriffsbereich selbst, d.h. der Nahbereich der BAB A 9, aufgrund seines hohen Versiegelungsgrades als thermischer Belastungsbereich im Sommer zu verstehen. Für die Klimafunktion kommt den Wäldern im Eingriffsbereich demnach nur eine allgemeine Bedeutung zu. Insbesondere durch die temporäre Entfernung von Wald für die Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen im Zuge des 8-streifigen Ausbaus ist die Funktion betroffen. Zusätzlicher Ausgleichsbedarf besteht nicht, da diese Betroffenheiten bereits über die Ermittlung der Verluste an Biotop- und Nutzungstypen abgedeckt werden.

Das Landschaftsbild ist durch eine intensive forstliche Nutzung über Jahrhunderte hinweg geprägt. Trotz ihrer, in Teilbereichen auftretenden Monotonie, sind die Wälder aufgrund ihrer Eigenart als sehr wertvolle Landschaftsbildelemente anzusehen. Aufgrund der räumlichen Nähe zur Stadt Nürnberg ist auch die sehr hohe Bedeutung des Bezugsraums für die Erholung zu sehen. Gleichwohl sind die zu erwartenden, vorhabenbedingten Verluste für diese Funktionen im Vergleich zu ihrer großflächigen Verbreitung in der Region sowie ihrer Lage am Rande einer Autobahn als geringfügig für die Funktion einzustufen. Eine Neuzerschneidung findet nicht statt. Insbesondere durch die baubedingte Holzung von Flächen für Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen ist hier eine temporäre Beeinträchtigung der Funktion gegeben. Sie ist demnach als beeinträchtigt zu werten, aber nicht als planungsrelevant.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen

Nachfolgend werden alle straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen genannt, die im Feststellungsentwurf vorgesehen sind. Vorrangig aus naturschutzfachlichen Belangen begründete Maßnahmen werden in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) näher beschrieben.

3.1.1 Linienführung

Der Ausbau ist symmetrisch geplant. Dadurch erfolgt eine weitgehende Inanspruchnahme von Flächen des bestehenden Straßenkörpers (Fahrbahn, Mittelstreifen, Böschungsbereiche). Dies führt zu einer Minimierung des Flächenverbrauchs außerhalb des Straßenkörpers durch das Bauvorhaben.

3.1.2 Baufeld

Der Ausbau wird bei weiterer Aufrechterhaltung des Verkehrs auf dem Bestand der BAB A 9 und BAB A 3 durchgeführt, um den Eingriff in den angrenzenden Reichswald zu minimieren. Aufgrund der hohen Bedeutung und der im Plangebiet liegenden Schutzgebiete, insbesondere dem Vogelschutzgebiet „Nürnberger Reichswald“ wird auf Umfahungsstrecken soweit möglich verzichtet. Zudem wurden straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen getroffen, die in die technische Planung des Entwurfs eingegangen sind. Hierzu zählt die deutliche Eingrenzung des Baufeldes beidseits der BAB A 9 im Bereich des SPA „Nürnberger Reichswald“.

3.1.3 Entwässerung

Zur Reinigung des Straßenoberflächenwassers sind im Zuge des Ausbaus fünf Absetz- und/oder Rückhaltebecken bzw. Retentionsbodenfilterbecken vorgesehen.

Bei der Planung der Regenrückhalte- und Retentionsbodenfilterbecken wurden Vorkommen höherwertiger Biotoptypen von vorneherein berücksichtigt. Das ASB/RRB 377-2L wurde im Bereich der bestehenden Betriebsauffahrt realisiert. Hier konnten zumindest partiell bestehende Verkehrsflächen aufgenommen werden. Die Entwässerungseinrichtungen nördlich von Fischbach (RBFA/RRB 377-1L, RBFA/RRB 377-1R) wurden auf die Flächen der PWC-Anlage „Brunn“ geplant, der hierfür entsiegelt wird und nicht mehr als Park- und Rastanlage zur Verfügung steht. Statt einer Neuanlage eines Rückhaltebeckens wurde das bestehende ASB/RHB 400-1R an der BAB A 3 erweitert. Lediglich für das RBFA/RRB 374-1R ist eine vollständige Neuinanspruchnahme von Waldflächen erforderlich. Die Lage des RRB ergab sich aus der vorliegenden Topographie sowie dem Verlauf des Höllgraben, in den die Einleitung vorgesehen ist. Das bestehende RRB 377-2R wird zurückgebaut und dient künftig als Retentionsraum (Maßnahme 12.4G).

3.1.4 Lärmschutzmaßnahmen

Um für die Ortschaft Fischbach bei Nürnberg Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte sowohl tags als auch nachts zu vermeiden, sind westlich der BAB A9 auf 1.720 m Länge passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

In der Immissionstechnischen Untersuchung wurden mehrere Varianten des Lärmschutzes untersucht. Diese sieht eine gebogene, reflektierende Lärmschutzwand und eine Fahrbahndeckschicht aus offenporigem Asphalt (OPA, DSD, SDT, FZG ($v > 60$ km/h) von -5,5/-5,4 dB(A)) vor.

Um die von der Lärmschutzmaßnahme ausgehenden Wirkungen weitestgehend zu reduzieren, wird das obere Drittel der Lärmschutzwand transparent gestaltet. Zudem wird dabei darauf geachtet, dass durch die Maßnahme kein erhöhtes Tötungsrisiko durch potenziellen Vogelschlag entsteht.

3.1.5 Baustraßen

Für die Bauausführung werden zusätzlich Baustraßen seitlich der Fahrbahnen notwendig. Diese liegen im Bereich der vorübergehenden Inanspruchnahme und werden daher in der technischen Planung nicht gesondert dargestellt. Die benötigten Baustraßen werden nach Abschluss der Baumaßnahme vollständig zurückgebaut. Durch die konsequente Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen 1.4V und 1.5V ist die Beeinträchtigung empfindlicher Böden und des Grundwassers über die gesamte Bauphase gesichert. Außerhalb des Baufeldes sind keine weiteren Baustraßen geplant.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Zum Erhalt der Biotopfunktion und Habitatfunktion ökologisch wertvoller Biotoptypen, zur Vermeidung von Beeinträchtigung von Boden- und Wasserfunktionen sowie zur Sicherung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Unterlage 9.2, 9.3 und 9.4).

3.2.1 1V Schutz ökologisch sensibler Flächen und Strukturen (Maßnahmenkomplex)

Der Komplex umfasst folgende Maßnahmen:

1.1V Schutzzäune für Biotope und Lebensräume von Arten: Zur Verhinderung eines bauzeitlichen Eingriffes wie versehentliches Befahren oder Ablagerung von Materialien in wertvolle, an das Baufeld angrenzende Biotopflächen und Lebensräume, insbesondere im Vogelschutzgebiet Nürnberger Reichswald werden Biotopschutzzäune aufgestellt. Die Schutzmaßnahme wird nach DIN 18920 und RAS LP 4 ausgeführt. Es werden einfache Biotopschutzzäune (3 Bretter) oder massive Biotopschutzzäune (4 Bretter), je nach den örtlichen und zeitlichen Gegebenheiten errichtet. Die Maßnahme dient gleichzeitig dem Schutz von sehr nah am Baufeld stehenden und verbleibenden Einzelbäumen mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Bäume mit Höhlen, Spalten, und / oder Rindenabplatzungen) innerhalb der abgezäunten Flächen. Die Maßnahme wird so umgesetzt, dass der Wurzelraum der dahinter liegen-

den Bäume im Bereich der Kronentraufe +1,5 m jederzeit vor Überfahren oder Überschüttung geschützt ist. Sollte die Errichtung eines Zauns nicht im notwendigen Abstand eingehalten werden, wird der Abstand zum betroffenen Stamm in größtmöglicher Entfernung gewählt und der Wurzelraum soweit möglich geschützt.

1.2V Schutzzäune zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien in das Baufeld: Zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien (Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzkröte) in das Baufeld werden vor Beginn der Bauarbeiten entsprechende Zäune, ggf. in Kombination mit den oben genannten Biotopschutzzäunen, im Bereich der Baufeldgrenze aufgestellt. Die Zäune sollen dabei eine Höhe von 50 cm nicht unterschreiten und am oberen Rand 45° abgewinkelt sein (Überkletterschutz). Zur Vermeidung von Durchlässen werden z.B. Niederhalter eingesetzt oder der Zaun mind. 7 cm tief eingegraben. Der Zaun weist eine glatte, reißfeste Oberfläche auf und ist undurchsichtig. Zäune, die eine netzartige Gewebestruktur besitzen und Zauneidechsen zum Überklettern befähigen, sind ungeeignet. Die Zäune sind bis spätestens Ende Februar / Anfang März, vor dem Erwachen der Tiere aus der Winterstarre und vor Beginn der Absammlung aufzustellen. Witterungsbedingte Anpassungen sind ggf. mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Diese Zäune verhindern ein Einwandern der Tiere in den Gefahrenbereich. Die Zäune bleiben bis zum Abschluss der Bauaktivitäten stehen und werden funktional gehalten. Die Durchführung der Maßnahme sowie der Erhalt der Funktionstüchtigkeit des Zauns wird von einer Umweltbaubegleitung geprüft und dokumentiert. Gleichzeitig verhindert der Zaun das Einwandern von Kreuzkröten in das Baufeld im Bereich der Kabel- und Leitungsverlegungen nordöstlich des AK Nürnberg.

1.3V Schutzzäune zum Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen und Schlingnattern vor Baubeginn: Die Zäune werden gemäß den Vorgaben aus Maßnahme 1.2V errichtet. Für die Umsiedlung von Zauneidechsen und Schlingnattern werden um die betroffenen Habitate mit belegtem Vorkommen der genannten Arten im Baufeld Zäune errichtet, die von diesen nicht überklettert werden können (vgl. Maßnahme 1.2V). Das Aufstellen der Zäune verhindert eine erneute Einwanderung der Reptilien in den Gefahrenbereich. Die Durchführung der Maßnahme sowie der Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Zäune wird von einer Umweltbaubegleitung geprüft und dokumentiert. Der Rückbau erfolgt nach Freigabe der Fläche durch die Umweltbaubegleitung vor Baubeginn.

1.4V: Schutz vor Bodenverdichtung: Auf Flächen mit Vorkommen der Bodenkomplexe 76a Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) und 72b fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) wird zur Vermeidung von irreversiblen Verdichtungen des Bodens durch Befahren im Baufeld ein Geotextil verwendet. Randlich der Planung befindet sich ein erfasstes Übergangs- bzw. Zwischenmoor (Pseudogley, Braunerde-Pseudogley (429b)), das sich auch über den kleinen, beanspruchten Bereich hinaus fortsetzt. Dieses ist durch einen Bauzaun vor Befahrung geschützt (vgl. Maßnahme 1.1V). Somit können Verdichtungen in allen betroffenen wassersensiblen Bereichen vermeiden werden. Die für das Vorhaben relevanten Punkte der DIN 19731, DIN 18915, DIN 18300 und DIN 19639 werden eingehalten.

1.5V: Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser: Diese Maßnahme ist innerhalb der WSG in Kombination mit den Auflagen gem. Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) in

ihrer gültigen Fassung zu sehen. Fließgewässer werden nicht durchfahren. Im Falle der Querung von Fließgewässern inklusive wasserführender Gräben erfolgt eine Unterführung des Gewässers (Verrohrung im Bereich des Baufeldes). Baubedingt verrohrte Abschnitte werden nach Abschluss der Bauarbeiten naturnah gestaltet. Es erfolgt eine geordnete Lagerung und ein ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen in Gewässernähe und in grundwassersensiblen Bereichen. Mit dieser Maßnahme wird die Verunreinigung von Oberflächengewässern und des Grundwassers vermieden.

3.2.2 2V Schutz planungsrelevanter Arten während der Vorbereitung des Baufeldes (Maßnahmenkomplex)

In diesem Maßnahmenkomplex werden folgende Maßnahmen zusammengefasst:

2.1V Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreiräumung:

Die Baufeldfreimachung und Holzungsarbeiten werden auf den Zeitraum außerhalb der Brutperiode der Vögel, außerhalb der Entwicklungszeit der Raupen des Nachtkerzenschwärmers sowie der Hauptaktivitäts- und Fortpflanzungszeit von Reptilien, Amphibien, Biber und somit auf den Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 29. Februar beschränkt. Auf eine Befahrung mit schweren Geräten (z.B. Harvestern) im Rahmen der Holzungsarbeiten in Reptilienlebensräumen wird nach Möglichkeit verzichtet. Die Maßnahme betrifft den gesamten Eingriffsbereich im Rahmen des Ausbauvorhabens. Ausgenommen hiervon sind die Habitatbäume, die Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen und gem. Maßnahme 2.2V entfernt werden, da für diese gesonderte Zeitvorgaben gelten. In den Reptilienlebensräumen erfolgt die Entfernung der Wurzelstöcke sowie eine Abschiebung des Oberbodens erst nach Beendigung der Umsiedlung der Reptilien (vgl. Maßnahme 2.3V). Details zu zeitlichen Vorgaben werden ggf. in Absprache mit den zuständigen Behörden angepasst. Nach der Baufeldräumung werden die Flächen im Offenland bis zur Aufnahme der Bautätigkeiten von Bewuchs freigehalten (vgl. Maßnahme 2.3V).

2.2V Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Holzung von Quartierbäumen:

Die zu fällenden Habitatbäume werden im Winterhalbjahr vor Beginn der Baufeldräumung von einer fachkundigen Person (Umweltbaubegleitung) markiert. Die fünfzehn Habitatbäume im Eingriffsbereich werden nur bei geeigneten Temperaturen (mindestens 12°C bei Sonnenuntergang, kein Regen, kein starker Wind) und ausschließlich in den Zeiträumen vom 11.09. bis 31.10. gefällt (vgl. fachliche Vorgaben in Zahn et al. 2021). In diesen Zeiträumen sind die besonders sensiblen Wochenstufen der Fledermäuse bereits aufgelöst und Jungtiere aus demselben Jahr bereits so mobil wie die Elterntiere. Aufgrund der Temperaturen sind ggf. in den Baumhöhlen vorhandene Exemplare noch mobil und können bei Störung flüchten. Die Fällungen finden schonend und unter Umweltbaubegleitung statt, d.h. der jeweilige Höhlen- oder Spaltenbaum wird im Ganzen mit geeigneten Maschinen (z.B. einem Fällkran) langsam zu Boden gebracht. Alternativ kann abschnittsweise gefällt werden. Dazu wird der Stamm oder Ast zunächst zwei Meter oberhalb, dann zwei Meter unterhalb der Höhle/Spalte abgeschnitten und z.B. durch langsames Abseilen (Bettendorf und Zachay 2017) geborgen. Bei beiden genannten Vorgehensweisen werden die entnommenen Stammstücke anschließend mit der Einflugöffnung nach oben über mehrere Nächte liegen gelassen oder entsprechend der vorherigen vertikalen Ausrichtung

aufrecht hingestellt, sodass evtl. verbliebene Tiere noch ausfliegen können. Bei der Fällung von Bäumen mit Rindenabplatzungen werden nach Möglichkeit die Rindenplatten vor der Fällung entfernt und ggf. vorgefundene Tiere geborgen. So werden Tötungen oder Verletzungen von Tieren und direkte Beeinträchtigungen besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden.

2.3V Abfangen und Umsiedlung von Reptilien: Um baubedingte Tötungen von Zauneidechsen und Schlingnattern zu vermeiden, werden die Tiere vor Beginn der Baufeldfreimachung und der Holzungsarbeiten rechtzeitig aus den betroffenen Lebensräumen in zuvor angelegte Ersatzhabitate verbracht. Die Arbeitshilfe des LfU (BayLfU 2020a) wird dabei berücksichtigt. Die Umsiedlung der Individuen erfolgt aus den betroffenen Lebensräumen in Ausgleichsflächen. Die Umsiedlung erfolgt, wenn die Ersatzhabitate hergestellt und wirksam sind (vgl. Maßnahme 9.1A_{FCS}) und dies gutachterlich nachgewiesen wurde (Umweltbaubegleitung). Vor der Umsiedlung werden die vom Bau betroffenen Flächen für die Zauneidechse und Schlingnatter unattraktiv gestaltet. Dabei werden im Zeitraum Oktober bis Ende Februar, während der Winterruhe der Arten, alle oberirdischen Habitatelemente mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm (krautige Vegetation, Gehölzaufwuchs und Ablagerungen) zum Beispiel mittels Freischneider, Handsensen, Balkenmäher oder anderen Geräten, die eine Tötung der Tiere vermeiden, entfernt. Das Schnittgut wird von der Fläche entfernt, um den Tieren keine Deckung zu bieten. Die Fläche wird danach weiterhin dauerhaft, bis zur Baufeldräumung, schonend frei von Deckungsmöglichkeiten gehalten. Nach der Entfernung der Strukturen wird bis spätestens Ende Februar / Anfang März (vgl. Maßnahme 1.2V und 1.3V) ein Zaun um das abzusammelnde Baufeld errichtet, der die Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien verhindert. Im gleichen Zeitraum werden innerhalb der abgezäunten Flächen künstliche Verstecke (KV) für die Schlingnatter ausgebracht. Die gem. Methodenblatt R1 (Albrecht et al 2015) vorgegebene Zahl von 20 KV pro ha für den Nachweis der Art wird für das Absammeln von Individuen auf 40 KV pro ha verdoppelt. Damit lässt sich die Nachweiswahrscheinlichkeit für die Schlingnatter erhöhen und Individuen können leichter von der Fläche abgesammelt werden. Ein künstliches Versteck besteht aus schwarzer Teichfolie (1 m x 1,5 m) an deren kurzen Seiten Holzplatten befestigt werden. Die Reptilien werden an mehreren gleichmäßig verteilten Terminen über eine komplette Vegetationsperiode hinweg mit mindestens zwei Fangzeiträumen, im Frühjahr möglichst vor der Paarung und im Spätsommer/Herbst, gefangen und umgesiedelt (BayLfU 2020a). Die künstlichen Verstecke werden bei jeder Begehung kontrolliert. Die Umsiedlung kann erst beendet werden, wenn nach diesen Abfangterminen und nach dem 10. September an drei aufeinanderfolgenden, fachgerecht und bei optimaler Witterung durchgeführten Kontrollgängen, innerhalb von 14 Tagen keine Individuen mehr gesichtet werden. Das Ergebnis wird der zuständigen Naturschutzbehörde übermittelt. Nach dem Abfang der Tiere und Freigabe der Flächen durch die zuständige Naturschutzbehörde werden alle Zäune innerhalb des Eingriffsbereiches entfernt. Nun werden auch die Wurzelstöcke entfernt. Anschließend kann der Oberboden abgeschoben werden (vgl. 2.1V). Zäune, welche eine Einwanderung der Tiere von angrenzenden Lebensräumen in das Baufeld effektiv verhindern, werden bis zum Abschluss der Bauaktivitäten aufrecht und in Stand gehalten (vgl. Maßnahme 1.3V). Die Funktionalität der Zäune wird ständig überprüft.

2.4V Baufeldvorbereitung: Nach Abschluss der Maßnahme 2.3V Abfangen und Umsiedlung von Zauneidechsen und Schlingnattern und Freigabe durch die höhere Naturschutzbehörde und Umweltbaubegleitung werden die nach Holzung bzw. Rodung vorliegenden Offenflächen bis Baubeginn von Bewuchs freigehalten (Schwarzbrauche). Dadurch wird eine mögliche Besiedlung der Flächen durch Zauneidechse, Schlingnatter und/oder Kreuzkröte vermieden. Zur Verhinderung möglicher Entwicklung von Nachtkerzenbeständen innerhalb des Baufeldes zur Kabel- und Leitungsverlegung (östlich AK Nürnberg), wird der Eingriffsbereich ebenfalls als Schwarzbrauche bewirtschaftet und als solche bis Baubeginn aufrechterhalten.

2.5V Suche nach Biberburgen/-bauten im Eingriffsbereich vor Beginn der Bauarbeiten, ggf. Vergrämung der Art aus dem Eingriffsbereich: Aktuell befinden sich innerhalb des Eingriffsbereichs keine Biberburgen oder -bauten. Aufgrund der Ausbreitungstendenz der Art ist eine Besiedlung der Flächen vor Beginn der Bauarbeiten nicht sicher auszuschließen. Vorsorglich müssen vor Beginn der Baufeldfreiräumung auf der Westseite der BAB A9 am Schneidersbach sowie weiter südlich am Höllgraben qualifizierte Fachleute den Eingriffsbereich begehen und auf aktuell genutzte Biberburgen und -bauten prüfen. Sollten aktuell genutzte Biberburgen oder -baue im Eingriffsbereich nachgewiesen werden, ist eine Vergrämung des Bibers vor Beginn der Bauarbeiten notwendig. Die Maßnahme erfolgt im Zeitraum vom 1. September bis 15. März bei frostfreien Großwetterlagen. Erst ab diesem Zeitpunkt sind im jeweiligen Jahr geborene Jungtiere in der Lage, den Alttieren zu folgen. Die Umsetzung der Vergrämungsmaßnahme erfolgt in Begleitung einer sachkundigen Person (Umweltbaubegleitung) und in enger Abstimmung bzw. im Beisein eines Biberberaters. Während der Beseitigung des Baus ist darauf zu achten, dass keine Tiere verletzt oder getötet werden. Die Methodik orientiert sich an den Vorgaben des Vollzugshinweises Biber des Landes Brandenburg (MLUK - Brandenburg 2020). Details zur Ausführung (z. B. der geeignete Zeitpunkt oder genauere Angaben zur Vorgehensweise) werden vor Umsetzung der Maßnahme mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

3.2.3 3V Schutz von Fledermäusen am Höll- und Renngraben

3.1V Erhalt der nächtlichen Durchgängigkeit von Unterführungen für Fledermäuse während der Bauphase und zeitliche Beschränkung der Beleuchtung in fledermaussensiblen Bereichen: Bestehende Gewässerdurchlässe am Renngraben und Höllgraben werden aktuell von Fledermäusen zur Querung der BAB A9 genutzt und im Zuge des Ausbaus durch Neubauten ersetzt. Während der Bauzeit werden diese bestehenden Durchlässe bautechnisch auf die Verkehrsführung während der Bauzeit verlängert und offengehalten, bis die Ersatzbauwerke fertig gestellt sind. Nächtliche Bautätigkeiten sind ausgeschlossen und nur in Ausnahmefällen möglich. Um die Funktion als Querungsstelle während der Bauphase für lichtmeidende Fledermausarten zu gewährleisten, wird auf eine direkte nächtliche Baustellenbeleuchtung im unmittelbaren Umfeld der Durchlässe (Umkreis 50 m zum jeweiligen Eingang) verzichtet. Die Beschränkungen gelten mind. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bzw. eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang von April bis September. So kann die durchgehende Nutzbarkeit der Unterquerungsmöglichkeiten der Autobahn und somit

die Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen für Fledermäuse sichergestellt werden. Entlang der restlichen Trasse besteht keine Einschränkung der täglichen Bauzeiten.

3.2V Einrichtung von Ersatzleitstrukturen für Fledermäuse: Um den Verlust der Austauschfunktion der vorhandenen Unterführungen am Höllgraben bzw. Renngraben, insbesondere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten zu verhindern und die Funktionalität als Flugroute aufrechtzuerhalten, erfolgen nach Fertigstellung der Straßenbauarbeiten Ersatzpflanzungen, die von den neu entstandenen Waldrändern hin zu den Unterführungen leiten und die Funktion der bisherigen Waldränder bzw. Uferbegleitgehölze übernehmen. Die Pflanzung der Gehölzstrukturen kann sich entlang der bestehenden Gräben orientieren. Bis zur Wiederherstellung dieser Begleitgehölze und deren Funktionalität als Leitstruktur, werden temporäre Ersatzleit-einrichtungen eingerichtet. Wenn diese ausschließlich eine Funktion als temporäre Leitstruktur erfüllen sollen und nicht dem Zwecke des Kollisionsschutzes dienen, sind gem. Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (FÖA Landschaftsplanung GmbH 2023) hierfür auch z.B. mobile Zäune mit einer Höhe von 2 m über Gelände geeignet. In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde werden temporäre Ersatzleit-einrichtungen (mobile Zäune) mit einer Höhe von 3 m verwendet und in ihrer Funktion aufrechterhalten. Die Zäune werden nach Entfernung der bestehenden Gehölze unter fachkundiger Umweltbaubegleitung in den Bereichen der vorhandenen Unterführungen so eingerichtet, dass die Fledermäuse während der Bauphase von den neu entstandenen Wald- und Gehölzrändern zu den Unterführungen hingeleitet werden. Hierfür können temporäre Bauzäune (vgl. Lugon et al. 2017) verwendet werden, die eine kurzfristige Positionsänderung ermöglichen (beispielsweise für tagzeitlichen Baustellenverkehr). Von Ende April bis Anfang September werden diese auf der Breite der Baustellenstraßen bzw. des Bereichs mit Bautätigkeiten tagsüber geöffnet und nachts geschlossen. Einzelne, kleinere Unterbrechungen des Zauns (bis zu 10 m Länge) sind zur Ermöglichung von Baustellenverkehr ebenfalls möglich. Aufgrund dieser Zäune bleiben die Unterführungen auch für strukturgebunden fliegende Arten erreichbar und die Austauschfunktion zwischen den Teillebensräumen während der Bauzeit erhalten.

3.2.4 4V Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen (Einzelmaßnahme)

Vögel nehmen transparente Glasscheiben nicht als Hindernisse wahr. Sie erkennen häufig auch Glasflächen, die die Landschaft oder den Himmel spiegeln, nicht oder zu spät (LfU 2013). In der Folge kann es zu Vogelkollisionen an Glasflächen kommen; u.a. aufgrund der Transparenz und der Spiegelung (Rössler et al. 2022). Das betrifft im vorliegenden Ausbauvorhaben den Bereich nördlich von Fischbach, wo Waldflächen an die BAB A9 und damit an die geplante Lärmschutzwand grenzen. Diese Wand wird mit einer Teilverglasung aus reflektierendem Glas in den oberen Bereichen ausgeführt (Details vgl. Erläuterungsbericht, Unterlage 1). Hier ist z.B. mit Spechten zu rechnen, die die Fahrbahn queren, um in den Wald östlich der BAB A 9 zu wechseln (hier v.a. der Mittelspecht) und ggf. mit den Glasflächen kollidieren. Mit entsprechenden Maßnahmen, die die Glasscheiben für Vögel erkennbarer machen, lässt sich das Risiko für Vogelschlag vermeiden. Bei der Gestaltung der Glasflächen an der geplanten Lärmschutzwand werden die Hinweise und Planungsempfehlungen der Publikationen „Vogelschlag an Glasflächen“ des Bayerischen Landesamts für

Umwelt (BayLfU 2013) und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte (Schmid et al. 2012) in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt. Bei großflächigen Glaselementen werden geeignete, den Belangen des Vogelschutzes Rechnung tragende Verglasungen (wie z. B. reflexionsarme, nicht spiegelnde Verglasungen) und/oder Gestaltungen (vgl. Lindeiner et al. 2010) gewählt.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Im Zuge des Ausbaus erfolgt zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte in den Siedlungsbereich von Fischbach die Stellung von Lärmschutzwänden von Bau-Km 380+320 – 377+620. Des Weiteren wird bis südlich des Bauwerks BW375b offenporiger Asphalt verbaut, während im weiteren Verlauf Gussasphalt verwendet wird. Der offenporige Asphalt ist geräuschärmer. Durch die Verringerung der Lärmmissionen wird die Habitatqualität für lärmempfindliche Vogelarten in diesem Abschnitt verbessert und es tritt eine Entlastung ein. Außerdem wird die Erholungsqualität, durch die Reduzierung des Lärms im westlich gelegenen Wohnumfeld des benannten Abschnittes ebenfalls verbessert.

Die Belastungen des Schutzguts Wasser werden durch den Ausbau zum Teil reduziert. Die natürlichen Vorfluter erfahren durch die Ausbaumaßnahme eine wesentliche Verbesserung ihrer hydrologischen Situation. Dies erfolgt durch die Zwischenschaltung von Entwässerungsanlagen sowie Änderung der aktuell nicht ausreichend wirksamen Beckenanlagen (vgl. Unterlage 18.1). Zukünftig erfolgt die Reinigung in Absetzbecken, Regenrückhaltebecken oder Retentionsbodenfilterbecken. Dadurch reduziert sich der Eintrag von Schadstoffen in Grund- und Oberflächengewässer. Das gereinigte Wasser wird in gewässerverträglich gedrosselter Menge dem Vorfluter zugeführt. Im gleichen Zuge reduziert sich durch die Reinigung der Straßenabwässer in den Becken auch der unkontrollierte Eintrag von Schadstoffen in die Böden im Nahbereich der Autobahn.

Neben der Neuversiegelung sind kleinflächig auch Entsiegelungen mit dem Vorhaben verbunden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um die Veränderung der Lage des BW 375b und die Auflassung der Parkplätze Brunn mit Platzierung der Entwässerungsanlagen RBF/RRB 377-1L und RBF/RRB 377-1R auf diesen Flächen. Diese Entsiegelung und Entsorgung teerhaltiger Substanzen führt zu einer kleinflächigen Entlastung des Schutzguts Boden. Das bereits bestehende Regenrückhaltebecken zwischen den geplanten RBFA/RRB 377-1R und dem RRB 377-2R wird rückgebaut und dient künftig als Retentionsraum im Bereich des Fischbaches.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Bei dem 8-streifigen Ausbau der BAB A 9 handelt es sich um einen symmetrischen Bestandsausbau mit Verbreiterung um einen Fahrstreifen je Fahrtrichtung auf ca. 11,0 km Länge.

Vom Vorhaben gehen folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen unter Berücksichtigung der bereits genannten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 3) aus:

Tab. 3: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (ohne Versiegelung und Überbauung)	ca. 27,79 ha (ohne bereits versiegelte Flächen)
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Auf Grund der sehr schwankenden und hohen Grundwasserstände ist bei allen herzustellenden Baugruben, vom kleinen Graben z.B. für (Entwässerungs-)Leitungen der BAB und Dritte, kleinen und großen Durchlässen bis hin zu den Großbauwerken (wie z.B. RBFA/RRB, BW 375b) insbesondere bei Extremwetterlagen mit temporären bauzeitigen Wasserhaltungen zu rechnen. Details sind in Unterlage 1, Kap. 4.11.6 hinterlegt. Mit der Planfeststellung wird die wasserrechtliche Erlaubnis für die bauzeitliche Wasserhaltung beantragt.
Nächtliche Bauaktivität	Nächtliche Bautätigkeiten sind ausgeschlossen. Lediglich in Ausnahmefällen, z.B. zum Einheben von Brückenteilen im Fahrbahnbereich, sind Arbeiten während der Nachtstunden, möglich.
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Insgesamt ergibt sich ein Erdmassenüberschuss von ca. 150.000 m ³ . Die Mengen werden zwischengelagert, beprobt und abgefahren. Lager- und Zwischenlagerflächen stehen auf Freiflächen zwischen den Richtungsfahrbahnen des AK Nürnberg zur Verfügung. Die Überschussmassen gehen in das Eigentum der noch zu beauftragenden Baufirma über. Die anfallenden Aufbruchmassen des Oberbaus werden, soweit technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll, wiederverwendet. Der abgetragene Oberboden wird sachgerecht in Mieten seitlich oder auf vorhandenen Freiflächen des AK Nürnberg-Ost und des AK Nürnberg gelagert und soll sukzessive wieder in den dafür vorgesehenen Flächen, wie Damm- und Einschnittsböschungen, Auffüllungen, Ausschlitzen oder Rückbauflächen von Provisorien eingebaut werden (Umfang ca. 60.000 m ³). Überschüssiger Oberboden, insbesondere aus den naturnahen Bereichen (z.B. Rodungsflächen) wird ohne langfristige Zwischenlagerung den Waldrandbereichen, Flächen von Baustelleneinrichtungen oder Baustraßen zurückgeführt.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Bauzeitlich erfolgt eine Verrohrung der Fließgewässer innerhalb des Baufeldes zur Vermeidung baubedingter konstanter Einträge von Schad- und Schwebstoffen. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Gräben und Bächen sind in Unterlage 11 hinterlegt.
Temporäre Grundwasserabsenkungen	Im Zuge der Erneuerung von Brückenbauwerken und beim Bau sowie Unterhalt von Entwässerungsanlagen wird aufgrund der hohen Grundwasserstände die Einrichtung temporärer Absenkungsmaßnahmen erforderlich. In diesen Fällen ist nur mit einem geringfügigen Ausdehnungsbereich der Absenkung zu rechnen, der für die benachbarten Flächen und Waldbereiche nicht von Bedeutung sein wird (vgl. Unterlage 18.1).
Fahrzeugkollisionen	Keine Erhöhung der Kollisionsgefahr für planungsrelevante Arten während der Bauphase unter Berücksichtigung der Maßnahmen 1.1V, 1.2V, 1.3V und 2.3V
Bauzeitliche Gefahr der Tötung von Tieren	Durch die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Maßnahmenkomplex 1V und 2V) werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden.
Bauzeitliche Benachbarungs-/ Immissionswirkungen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffimmissionen, optische Reize)	Es ergeben sich temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb in Form von Lärm, Erschütterungen, Schadstoffimmissionen oder optischen Reizen im Nahbereich des Baugeschehens innerhalb des vorbelasteten Bereichs.
Bauzeitliche Minderung des Habitatpotenzials durch Störeffekte (Avifauna)	Die baubedingten Beeinträchtigungen sind unter Berücksichtigung der aktuell bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb der BAB A 9 zu vernachlässigen.
Kollisionsrisiko durch Entfernung von Straßenbegleitgehölzen	Die Straßenbegleitgehölze haben keine essenzielle Bedeutung als Leitstruktur. Hier dient ebenso der Waldrand als Leitlinie. Es ist keine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse im Bereich der Querungen unter der BAB A 9 zu erwarten, da für die Bereiche mit besonderer Bedeutung am Höllgraben und Renngraben entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (3.1V, 3.2V) vorgesehen sind.
Tötung oder Verletzung von Einzeltieren	Keine Tötungen bzw. Verletzungen von Einzeltieren planungsrelevanter Arten während der Freimachung unter Berücksichtigung der Maßnahmen 1.1V, 1.2V, 1.3V, 2.1V, 2.2V, 2.3V, 2.4V und 2.5V
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung (Dauerhafte Neu-Versiegelung von Böden)	Es werden ca. 11,54 ha netto-neuversiegelt (12,65 Versiegelung – 1,11 Entsiegelung)
Überschüttungen (ohne Versiegelung)	16,76 ha
Gesamte dauerhafte Überbauung und Umlagerung von Böden (Überschüttung und Netto-Neuversiegelung)	28,3 ha
Zerschneidung und Trenneffekte	Die Veränderung zum Status Quo ist nicht beurteilungsrelevant. Es kommt zu keinen Neuzerschneidungen. Die bestehenden Durchlässe am Höll- und Renngraben bleiben bis zur Herstellung neuer Durchlässe in ihrer Dimension erhalten (vgl. 3.1V).

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Die Lärmschutzwände sind im Siedlungsbereich, also auch im Landschaftsschutzgebiet Fischbach, als visuell besonders wirksame Bauwerke anzusehen. Die weiteren Bauwerke sind nur vom Straßenraum selbst einsehbar. Das Bauwerk BW375 wird durch das Bauwerk BW375b ersetzt. Es handelt sich um keine visuell bedeutsame Veränderung.
Grundwasseranschnitt/ -stau	Im Bereich BAB Betr.-km 376+850 bis Bau-km 377+100 ist eine Tiefenentwässerung erforderlich. Zwischen 378+830 und 379+070 an der RF München ist eine Tiefenentwässerung enthalten, die entfallen kann. Lokal kann Schichtwasser in den Einschnittböschungen austreten. Hier sind Auflastfilter und lokale Sickerstutzen vorgesehen (vgl. Unterlage 18.1).
Gewässerquerung	Es kommt zu keinen zusätzlichen Querungen von Gewässern.
Gewässerverlegung	Da die Ersatzneubauten der Durchlassbauwerke neben den bereits bestehenden liegen, werden die dort befindlichen Gewässer kleinräumig verlegt.
Habitatverlust	Mit dem Vorhaben ist ein Verlust von Flächen für die Arten Biber, Zauneidechse, Schlingnatter, Nachtkerzenschwärmer, Kreuzkröte, Gebirgsstelze, Schwarzspecht, Grauspecht, Waldlaubsänger sowie für waldbewohnende Fledermäuse verbunden (vgl. Kap. 6.1, Unterlage 19.3.1, Unterlage 19.2.1 und 19.2.2).
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Prognosebelastung DTV-Weritag Planfall 2035: BAB A3 westlich AK Nürnberg: 132.000 (+18%) BAB A9 südlich AK Nürnberg: 134.000 (+ 17%)
Lärm	Minderung der Verlärmung durch Stellung von Lärmschutzwänden von Bau-km 379+325 bis 377+590 und dem Verbau von lärmminderndem Asphalt bis südlich des BW 375b. Nördlich davon wird Gussasphalt verbaut, dieser ist bezogen auf den Vergleich Prognose-Nullfall zu Prognose-Planfall unter Einbeziehung des prognostizierten Verkehrsaufkommens lauter. Durch den Ausbau der BAB A9 steigen die kritischen Schallpegel (und Effektdistanzen) für lärmempfindliche Vogelarten in allen Bereichen an. Ausgenommen ist der geschützte Bereich hinter der geplanten Lärmschutzwand.
Entwässerung	Mit dem Ausbau erfolgt eine Neuordnung der Entwässerungsabschnitte und Einleitungsstellen. Zum Teil erfolgt die Entwässerung aktuell direkt in die Vorfluter, z.T. sind Beckenanlagen zwischengeschaltet. Bei diesen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Beckenanlagen eine wirksame Reinigungsleistung erzielen. Es erfolgt eine Anordnung von vier neuen Absatz- und/oder Regenrückhaltebecken oder Retentionsbodenfilteranlagen sowie die Erweiterung des Bestandsbeckens RHB 400-1R an der BAB A3 zur Behandlung des Oberflächenwassers der Autobahn.
Schadstoffimmissionen	Neubeeinträchtigung von 5,19 ha gemäß der Definition in § 5 Abs.2 BayKompV
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Im Wirkraum (bis max. möglichen 770 m) des Vorhabens liegen keine FFH-Gebiete. Eine Betrachtung von Stickstoffimmissionen kann entfallen.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Störungen (Funktionsverlust Habitat)	Geringfügige Verschiebungen der Effektdistanzen und kritischen Schallpegel für störungsempfindliche Vogelarten.
Fahrzeugkollisionen	<p>Die Zunahme des Fahrzeugaufkommens ist nicht ausschließlich dem Ausbau zuzuschreiben. Der Vergleich von Analyse- und Prognose-Nullfall zeigt, dass auch ohne Ausbau eine Verkehrszunahme erfolgt. Im Bereich der BAB A 3 westlich AK Nürnberg liegt die Differenz zwischen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall bei 6.000 Kfz/24h. Auf der BAB A 9 südlich des AK Nürnberg ist der Unterschied mit 14.000 Kfz/24h deutlicher. Mit einem Verkehrsaufkommen von aktuell über 100.000 Kfz/Tag und den bestehenden Wildschutzzäunen besteht im Status quo sowohl für die BAB A3 als auch die BAB A9 innerhalb der hier betrachteten Ausbaustrecke für bodengebundene Tierarten bereits eine weitgehend vollständige Trennung. Betriebsbedingt kommt es für diese Tiergruppe vorhabenbedingt zu keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos. Zu den aktuell bereits vorhandenen Wildschutzzäunen kommen durch den geplanten Ausbau noch weitere hinzu.</p> <p>Das Kollisionsrisiko an bereits stark frequentierten Straßen wird durch eine Erhöhung der Verkehrsmenge um 14.000 Kfz/24 h nicht relevant erhöht, sodass hier keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p>
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Verbesserung gegenüber dem Status quo durch Neuordnung der Entwässerungsanlagen mit Behandlung in Absetz-, Regenrückhalte- und/oder Retentionsbodenfilterbecken (vgl. Punkt Entwässerung).

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt getrennt für die in Kap. 2.2 abgegrenzten Bezugsräume. Sie ist in Unterlage 9.4 aufgeführt und der zugeordneten Kompensation gegenübergestellt. Nachfolgend wird für die planungsrelevanten Funktionen das Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsumfanges dargelegt. Die Ermittlung basiert auf der Überlagerung der in Kap 4.1 genannten vorhabenbedingten Wirkungen und der in Kap. 2.2 dargestellten planungsrelevanten Funktionen und berücksichtigt im Allgemeinen die Hinweise der RLBP (BMVBS 2011).

Biotopfunktion

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Verluste von allen Biotopen, die gemäß Kartieranleitung (BayLfU 2018) erfassungswürdig sind, sowie von weiteren Biotoptypen, die aufgrund ihres hohen Reifegrades und der langen Wiederherstellungszeiten (naturnahe Wälder) eine hohe Bedeutung aufweisen oder besondere Funktionen erfüllen, erfasst. Die Nomenklatur der Biotop- und Nutzungstypen wurde im Nachgang an die Kartieranleitung des BayLfU (2022) angepasst.

Alle im engeren Untersuchungsgebiet (Wirkraum) auftretenden Biotoptypen wurden gem. den Anforderungen der 4. Ebene der Biotopwertliste (BayLfU 2014; OBB StMI

2014b) erfasst. Für das übrige Gebiet war eine Erfassung mit dem Detaillierungsgrad der 2. Ebene ausreichend (StMB 2021).

Sonderfälle im Rahmen der Biotopkartierung und Konfliktbetrachtung stellten die Flächen des Gebietes dar, die sich mit den Untersuchungsgebieten zum Ersatzneubau BW 373c sowie dem Umbau des AK Nürnberg-Ost überlagern. Beide Vorhaben sind bereits planfestgestellt und befinden sich im Bau. (Stand: 12/2023). Als Ausgangszustand der Flächen für die Konfliktbewertung wurde beim Überlappungsbereich der Untersuchungsgebiete im Süden der Planung der planfestgestellte künftige Bestand des AK Nürnberg-Ost herangezogen. Die Anpassung erfolgte bei den Flächen, die vom Vorhaben des 8-streifigen Ausbaus direkt oder indirekt betroffen sind. Es handelte sich dabei überwiegend um Flächen, die aktuell als Baufeld bzw. Baustraßen genutzt werden und deren Biotop- und/oder Nutzungstyp nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Wiederherstellungszeiträume für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotop- und Nutzungstypen erfolgte für die Eingabe in die Bilanzierung eine Differenzierung. Bei kurzfristig wiederherstellbaren Biotop- und Nutzungstypen bzw. bei Waldflächen, die im Bestand als jung erfasst wurden, wurde der gleiche Biotoptyp mit gleicher Altersklassifizierung angesetzt. Bei mittelalten und alten Wäldern wurde aufgrund der Entwicklungszeit als Ausgangszustand für die Bilanzierung im Überlagerungsbereich eine junge Ausprägung des Waldtyps als Bestand angesetzt. Dies entspricht dem Zustand, der zum Baubeginn des 8-streifigen Ausbaus der BAB A 9 zu erwarten ist. Ähnlich wurde auch der Bestand im Untersuchungsgebiet angepasst, der im Überlappungsbereich mit dem Ersatzneubau der Bauwerks BW 373c liegt und vom 8-streifigen Ausbau direkt oder indirekt betroffen wird.

Die Bilanzierung der nach Eingriffsminimierung unvermeidbaren Beeinträchtigungen erfolgt anhand der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI 2014a).

Habitatfunktion

Für die betroffenen Lebensraumfunktionen von planungsrelevanten Tierarten werden sowohl die direkten Flächenverluste durch die Überbauung betrachtet als auch die Minderung der Habitateignung durch Störwirkungen oder andere Randeffekte. Die indirekte Betroffenheit der planungsrelevanten Vogelarten wird dabei entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel und Mierwald 2010) erarbeitet. Im Wald wurde keine Standardprognose, sondern eine vertiefte Raumanalyse durchgeführt. Nachdem Spechte und Käuze sehr große Reviere haben, kann durch einen theoretischen Reviermittelpunkt der empfindliche Bereich eines Brutpaares ohne direkten Nachweis am Höhlenbaum nicht adäquat wiedergeben werden. Daher sollten bei diesen Arten anhand der Nachweise und der Habitatansprüche die Bereiche abgegrenzt werden, in denen sie ihre wertvollen Lebensbereiche mit einer hohen Dichte an genutzten Bruthöhlen sowie geeigneten Nahrungslebensräumen haben. Für die Beurteilung der indirekten Beeinträchtigung von Brutpaaren durch Verlärmung oder andere Störwirkungen wurden daher wertvolle Lebensräume abgegrenzt:

Die fachgutachterlich abgegrenzten wertvollen Lebensräume wurden mit der Verschiebung der Effektdistanzen sowie der jeweiligen kritischen Schallpegel überlagert. Auf die daraus ermittelten Flächen wurden die gem. Garniel & Mierwald (2010) vorgesehenen prozentualen Habitatminderungen angewandt und daraus im Hinblick auf

die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen vom Vogelschutzgebiet unter Anwendung der Vorgaben von Lambrecht & Trautner (2007) Flächenverlustäquivalente errechnet (vgl. auch Unterlage 19.2).

Für die Fledermausfauna werden bauzeitliche Beeinträchtigungen ihrer Jagdhabitats durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.2) soweit möglich bewältigt. Im Übrigen bleibt die Funktion des Nahrungsraumes im Ausbaubereich der Autobahn trotz der Verschiebung des Waldrandes erhalten. Der Verlust von Habitatbäumen wird über entsprechende CEF-Maßnahmen ausgeglichen (vgl. Kap. 5.3).

Für die Zauneidechse wurden im Zuge der Kartierung konkrete Habitatflächen abgegrenzt. Die Tötung von Tieren wird durch entsprechende Maßnahmen soweit wie möglich minimiert. Der Ausgleich des Lebensraumverlusts erfolgt in einem Verhältnis von 1:1 laut der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse (BayLfU 2020a).

Im Rahmen einer worst-case Betrachtung muss angenommen werden, dass im Bereich nordöstlich des AK Nürnberg Lebensraum der Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzkröte und des Nachtkerzenschwärmers verloren geht. Grund hier ist, dass die Flächen erst im Zuge der Konkretisierung der technischen Planung aufgenommen wurden und nicht mehr faunistisch erfasst werden konnten.

Bodenfunktion /Wasserfunktion

Zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen kommt es hauptsächlich durch die Versiegelung bislang unversiegelter Fläche bei der Anlage neuer Verkehrsflächen. Dadurch kommt es zum dauerhaften und vollständigen Verlust aller Funktionen des Bodens, einschließlich seiner Grundwasserfunktionen.

Der Verlust dieser Funktionen wurde über die Ermittlung der Netto-Neuversiegelung quantifiziert, d.h. die Summe der ausbaubedingt neu versiegelten Fläche abzüglich der vorhabenbedingten Entsiegelung. Grundlage für die Quantifizierung der Netto-Neuversiegelung war die technische Planung. Teilversiegelte Flächen, wie z.B. Mittelstreifen und Bankettflächen, wurden dabei genauso als Versiegelung betrachtet wie vollständig versiegelte Flächen wie z. B. Fahrbahn, Standspur, etc. Bereiche mit besonderer Bedeutung für bestimmte Funktionen wurden trotz der Vorbelastung der vorrangig betroffenen Böden durch die bestehende Autobahn dort abgegrenzt, wo zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen als notwendig erachtet wurden.

Landschaftsbild

Die Konflikte des Vorhabens mit der landschaftlichen Ausstattung und optischen Erlebbarkeit der Landschaft wurden verbal-argumentativ unter Beachtung der Planung und Wertigkeit der Landschaft beurteilt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gem. der Vorgehensweise der RLBP (BMVBS 2011) hierarchisch unter vorrangiger Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen planungsrelevanten Funktionen. Dabei besitzt aus Gründen der jeweiligen Rechtsfolgen der Artenschutz und das FFH-Recht Vorrang vor den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind.

Zuletzt sind weitere Rechtsgrundlagen wie das Waldrecht zu berücksichtigen. Die maßgeblich durch den hier betrachteten Ausbau der BAB A 9 betroffenen Funktionen des Naturhaushalts sind die Lebensraumfunktionen für die betroffenen Zielarten des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“ sowie die Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse, Schlingnatter sowie potenziell Kreuzkröte und Nachtkerzenschwärmer), die gem. § 44 BNatSchG besonders geschützt sind. Anschließend werden die weiteren Güter des Naturhaushalts beurteilt, die im Wesentlichen durch die Betroffenheit der Biotopfunktionen repräsentiert sind. Demzufolge werden zunächst die notwendigen Flächen und Maßnahmen ermittelt, die für die betroffenen Tierarten aus oben genannten Gruppen zur Kompensation notwendig sind. Anschließend wird geprüft, inwieweit damit auch die Biotopfunktionen sowie weitere Funktionen des Naturhaushalts abgedeckt sind.

Für den notwendigen Flächenbedarf, der sich aus der Beeinträchtigung der Biotopfunktion ergibt, stellen die Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie die Vollzugshinweise zur BayKompV vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI 2014a) mit den dort genannten Faktoren für die Kompensationsermittlung von Biotopbeanspruchungen eine Orientierung dar. Für den zusätzlichen Flächenanspruch, der sich durch die Beeinträchtigung von Tierarten ergibt, ist darin kein Quantifizierungsvorschlag enthalten. Daher kann dies nur auf Basis aktueller Kenntnisse zu den Lebensraumansprüchen oder entsprechend vorhandener Arbeitshilfen (z.B. Garniel und Mierwald 2010) erfolgen. Der Kompensationsbedarf der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird – soweit nicht bereits über die Kompensation anderer Funktionen abgedeckt – verbal-argumentativ ermittelt. In Kap. 6 wird abschließend für die einzelnen Rechtsregime getrennt dargelegt, ob und wie die Eingriffe kompensiert werden können.

Die ermittelten Konflikte sind in den Unterlagen 9.3 und 9.4 funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung, Wald funktionsplanung, Arten- und Biotopschutzprogramme) entsprechend wurde als naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Entwicklung alt- und totholzreicher Laubmischwälder
- Erhöhung der Lebensraumvielfalt
- Verbesserung der Biotopverbundsituation
- Verbesserung der Grundwasser- und Bodenfunktionen

Aus diesem Leitbild wurden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kompensieren. Von dem Ausbauvorhaben sind vorrangig Kiefernwälder, standortgerechte und nicht standortgerechte Laubmischwälder, die autobahnbegleitenden Gehölze sowie Säume und Staudenfluren trockener bis feuchter Standorte mit besonderen Biotopfunktionen betroffen. Kleinflächig kommt es zu Betroffenheiten von Sumpfwäldern, Moorgebüschen und Übergangs- und Zwischenmooren und verschiedenen Grünlandarten.

Die in den Waldflächen durch Flächenverlust und Störung betroffenen besonders planungsrelevanten Tierarten sind vor allem:

- die Vogelarten Schwarzspecht und Grauspecht (Verlust vorbelasteter Habitatflächen und Verschiebung der Effektdistanzen sowie kritischen Schallpegel) sowie Sperlingskauz (Verschiebung der Effektdistanzen und/oder kritischen Schallpegel)
- einige Fledermausarten, die durch den Verlust von Quartierbäumen betroffen sind, wie die Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Mopsfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Brandtfledermaus, Fransefledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus

An einigen Stellen entlang des Ausbauvorhabens kommt es zu Betroffenheiten der Zauneidechse (Böschungflächen, Stromleitungstrasse, Flächen im Umfeld der bestehenden RRB). Vorkommen von Kreuzkröte, Schlingnatter und Nachtkerzenschwärmer können nordöstlich des AK Nürnberg nicht ausgeschlossen werden.

Dem Grundsatz der multifunktionalen und multiinstrumentellen Kompensation folgend wurden Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumverluste oder der graduellen Habitatminderung der vorgenannten Arten entwickelt, die soweit möglich gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme, als Maßnahme zur Kohärenzsicherung im Rahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes, dem Ersatz von Bannwald nach Waldrecht und zur Kompensation von beeinträchtigten Biotopen, Lebensraumfunktionen, Funktionen von Boden, Wasser und weiteren Schutzgütern dienen können. Dadurch wurden auch die übrigen, nicht als planungsrelevant bestimmten, aber beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts abgedeckt.

Durch ein hierarchisches Vorgehen wurde der Maßnahmenumfang auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Zunächst wurden Maßnahmen zur Lösung der Konflikte mit den umfassendsten Kompensationsansprüchen entwickelt. Im Zuge dieser Maßnahmen konnten Konflikte mit weniger komplexen Maßnahmenanforderungen oftmals gleich mit abgehandelt werden. Das heißt, zunächst wurden artenschutzrechtliche Maßnahmen und Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes entwickelt, danach Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG.

So dient die Maßnahme 10E „Neuanlage von Wald“ nicht allein dem Ausgleich von beeinträchtigten Biotopfunktionen. Die Umnutzung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in forstwirtschaftlich genutzte Flächen (Maßnahme 10.2E Entwicklung von Laubmischwald) stellt eine Extensivierung der Bodennutzung dar, die die Entwicklung eines naturnahen Bodengefüges begünstigt und dadurch mittel- bis langfristig zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Bodens als Regler, Filter und Puffer sowie für den Grundwasserschutz führt. Gleichzeitig dient sie dem Ausgleich des in Anspruch genommenen Bannwalds. Die weiteren Ersatzaufforstungen erfolgen entlang der BAB A9 auf autobahneigenem Grund, welcher im Anschluss an die Fertigstellung des 8-streifigen Ausbaus für die Entwicklung von Bannwald zur Verfügung stehen.

Dasselbe gilt für die Maßnahme 11A Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland (Ökokonto), die neben der Erforderlichkeit aus der Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG für die Beeinträchtigung von beeinträchtigten Böden und Bodenfunktionsverlusten vorgesehen ist. Die Maßnahme 7A_{FFH} dient der Kohärenzsicherung für den Schwarzspecht zur Erhaltung der Ziele des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“ und gleichzeitig dem Artenschutz (Betroffenheit weiterer Vogelarten). Eine räumliche Kombination von Teilen der Flächen mit der Maßnahme 5.2A_{CEF} ist vorgesehen. Diese Maßnahme umfasst die Sicherung und Aufwertung von Waldlebensräumen für Fledermäuse und ist auf Flächen östlich und westlich der BAB A 9 im Umfeld der Beeinträchtigungen vorgesehen. Der Maßnahmenkomplex 9A_{CEF} Anlage von Ersatzlebensräumen ist als Artenschutzmaßnahmen konzipiert, erfüllt aber zusätzlich auch Kompensationserfordernisse aus der Eingriffsregelung.

Die Maßnahmen tragen durch die Heterogenität ihrer Entwicklungsziele (alt- und totholzreiche Laubmischwaldbestände, artenreiche Kraut- und Saumstrukturen, Extensivwiesen), zur Strukturanreicherung und Verbesserung der Biotopvernetzung im Nürnberger Reichswald und Umland sowie im Umfeld des Ökokontos innerhalb des Naturraums D59 bei.

Die Aufwertung bestehender bzw. Entwicklung naturnaher Waldflächen und Offenlandbiotope sowie die Verbesserungen der Boden- und Grundwasserfunktionen im Rahmen der Maßnahmen führt zu einer gleichwertigen Kompensation der beeinträchtigten Funktionen. In Bezug auf die Gleichartigkeit liegt der Fokus des Ausgleichskonzeptes neben der Entwicklung von Wald auf der Schaffung wertvoller Offenland-Lebensräume als Trittsteinbiotope innerhalb des Naturraums.

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung soweit möglich berücksichtigt. Aufgrund der Erfordernisse des Artenschutzes, dem Ersatz von Bannwald und dem Vorsatz des multifunktionalen Aus-

gleichs war es notwendig landwirtschaftliche Nutzflächen für den Ausgleich heranzuziehen. Nach Kompensation der genannten Belange, welche teils räumlichen Zwangspunkten (Lage innerhalb der lokalen Population, angrenzend zu Bannwald) unterliegen, aber bis zu einem gewissen Umfang auch mit Wertpunkten zur Kompensation der Biotopfunktion herangezogen werden konnten, verbleibt ein Restdefizit an Wertpunkten. Die Nutzung bestehender Ökokontomaßnahmen berücksichtigt die agrarstrukturellen Belange, da keine zusätzlichen Flächen für den verbleibenden Kompensationsbedarf beansprucht werden.

Für den Ausgleich der Biotopfunktion bewaldeter Flächen ist eine Umnutzung bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen erforderlich. Diese Flächen unterliegen zukünftig einer forstwirtschaftlichen Pflege. Die nach dem Waldgesetz notwendige Neubegründung von Bannwald muss nach dem BayWaldG auf bestehendem Offenland in direktem Anschluss an den vorhandenen Bannwald umgesetzt werden. Gesetzlich geschützte Biotope scheiden für diese Maßnahme aufgrund der Vorgaben des gesetzlichen Biotopschutzes aus, so dass nur die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen verbleibt.

Für die westlich der BAB A 9 liegenden Populationen von Zauneidechse und Schlingnatter wurden zwei intensiv bewirtschaftete Wiesen im Bereich einer Stromleitungstrasse gewählt. Für die Populationen östlich der BAB A 9 wurde eine Ackerfläche in Waldrandlage gewählt, die ein hohes Aufwertungspotenzial aus naturschutzfachlicher Sicht aufweist. Das Zielbiotop des artenarmen Extensivgrünlands stellt unter Ausnahme der Flächen für die Meilerstandorte keinen Verlust landwirtschaftlicher Fläche dar, sondern lediglich eine Umnutzung. Auf einem Teil der Fläche wird eine Saumstruktur zum Ausgleich des Lebensraumverlustes des Nachtkerzenschwärmers angelegt. So dienen die beplanten Flächen den Arten als Kompensationsfläche.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die BAB A 9 verläuft im Untersuchungsgebiet überwiegend innerhalb des Reichswaldes. Der Nürnberger Reichswald wird typischerweise von überwiegend monotonen Kiefernbeständen gebildet, die oftmals wenig schichtig ausgebildet sind („Steckerlaswald“). Die Waldränder werden von Sträuchern und Ruderalfluren teils trocken-sandiger Ausprägung eingenommen. Süd- bzw. südwestexponierte Waldränder auf sehr kargen Böden sind auch als reichblühende Ginster- und Zwergstrauchheiden mit sandmagerrasenartigen Anklängen entwickelt. Ein weiteres Merkmal sind die sehr abwechslungs- und strukturreichen Stromleitungstrassen. Hier liegt im Gebiet ein breites Spektrum von Flächen sandig-trockener Ausprägung bis hin zu Übergangs- und Zwischenmooren vor. Um dieses sehr charakteristische Landschaftsbild zu betonen und die Qualität der Nebenräume zu erhöhen, wird auf den neu zu gestaltenden Verkehrsnebenflächen die Entwicklung solcher landschaftsraumtypischer Elemente begünstigt. Die Ansaat von Landschaftsrassen wird auf die Bereiche beschränkt, bei der aus Gründen der Bewirtschaftbarkeit, der Unterhaltungspflege etc. kurzrasige Flächen vorliegen müssen. Bei intensiver, zukünftiger Nutzung (z.B. Bankett, Entwässerungsmulden) erfolgt eine Ansaat in regelrechter Saatstärke, bei wenig genutzten Flächen werden geringere Saatgutmengen oder Mahdgutübertragung ausgebracht bzw. Teilbereiche der Selbstbegrünung überlassen, um eine möglichst naturnahe Entwicklung zu ermöglichen. Die Anlage standortheimischer Gehölze wurde lediglich dort vorgenommen, wo sie einer Einbindung der BAB (z.B. Betriebsauffahrt Fischbach)

dienen. Aufgrund der hohen Bedeutung der Straßennebenflächen auch als Trittsteinbiotope und Habitate von Arten wurden breite Böschungflächen sowie einzelne weitere Straßennebenflächen zur Anlage von Magerrasen vorgesehen. Daneben werden Bereiche mit geringem Nutzungsdruck und besonderem ökologischen Potenzial je nach Ausgangssituation der freien Sukzession hin zu Säumen trocken-warmer Standorte zugänglich gemacht.

Das Regenrückhaltebecken westlich der BAB bei Fischbach wird zurückgebaut und zu Retentionsraum entwickelt. Mit dieser Maßnahme wird nicht nur das Landschaftsbild neu gestaltet. Sie verbessert die Bodenfunktionen im hier vom Ausbau betroffenen verdichtungsempfindliche Böden innerhalb des wassersensiblen Bereichs. Somit werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tab. 4: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte (WP)
1V	Schutz ökologisch sensibler Flächen und Strukturen		
1.1V	Schutzzäune für Biotope und Lebensräume von Arten	22.839 m	
1.2V	Schutzzäune zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien in das Baufeld	5.211 m	
1.3V	Schutzzäune zum Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen und Schlingnattern vor Baubeginn	4.041 m	
1.4V	Schutz vor Bodenverdichtung	4,13 ha	
1.5V	Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser	n.q.	
2V	Schutz planungsrelevanter Arten während der Vorbereitung des Baufeldes		
2.1V	Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreiräumung	27,79 ha.	
2.2V	Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Holzung von Quartierbäumen	15 Bäume	
2.3V	Abfangen und Umsiedlung von Reptilien	4,04 ha	
2.4V	Baufeldvorbereitung	27,79 ha	
2.5V	Suche nach Biberburgen/-bauten im Eingriffsbereich vor Beginn der Bauarbeiten, ggf. Vergrämung der Art aus dem Eingriffsbereich	n.q.	

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte (WP)
3V	Schutz von Fledermäusen am Höll- und Renngraben		--
3.1V	Erhalt der nächtlichen Durchgängigkeit von Unterführungen für Fledermäuse während der Bauphase und zeitliche Beschränkung der Beleuchtung in fledermaussensiblen Bereichen	2 Durchlassbauwerke	
3.2V	Einrichtung von Ersatzleitstrukturen für Fledermäuse	ca. 130 m Gehölzpflanzung/ mobile Zäune	
4V	Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen	1.720 m	
5ACEF	Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse		
5.1ACEF	Ausgleich von Quartierverlusten für Fledermäuse (mit Ersatzquartieren)	30 Kästen, 30 seminaturliche Höhlen	
5.2ACEF	Sicherung und Aufwertung von Waldlebensräumen für Fledermäuse (Altbäume / Altbaumanwärter)	30 potenzielle Habitatbäume zzgl. 100 m Radius; 30 Fräsungen	
6ACEF	Waldaufwertung für den Waldlaubsänger	0,2 ha	
7AFFH	Waldaufwertung für den Schwarzspecht		
7.1AFFH	Waldaufwertung innerhalb des Vogelschutzgebiets	2 ha, 10 Biotopbäume	
7.2AFFH	Erweiterung des Vogelschutzgebiets mit Waldaufwertung	8,4 ha 10 Biotopbäume	46.620
8ACEF	Anbringen von Nisthilfen für die Gebirgsstelze	6 Nistkästen	
9AFCS/CEF	Anlage von Ersatzlebensräumen		213.118
9.1AFCS	Anlage von Ersatzlebensräumen für Zauneidechse und Schlingnatter	4,04 ha	
9.2ACEF	Anlage von Ersatzlebensraum für den Nachtkerzenschwärmer	0,11 ha	
10E	Neuanlage von Wald, auch als Bannwaldausgleich	60.526 m ²	300.731
10.1E	Anlage eines Waldmantels entlang der A 9	9.750 m ²	
10.2E	Entwicklung von Laubmischwald	50.776 m ²	300.731
11A	Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland (Ökokonto)		902.846

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte (WP)
12G	Neugestaltung der Straßenebenenflächen		
12.1G	Anlage von Landschaftsrasen, intensiv	15,06 ha	
12.2G	Anlage von Magerrasen	2,21 ha	
12.3G	Pflanzung von Hecken und Gebüsch	4.596 m ²	
12.4G	Retentionsausgleich am Fischbach	833 m ²	
Kompensationsumfang nach BayKompV			1.463.315

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 19.1.3) kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Ausbauvorhaben einige europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind.

Für betroffene Fledermausarten, den Biber, Kreuzkröte, Nachtkerzenschwärmer und die meisten betroffenen europäischen Vogelarten ergeben sich unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

Für den Schwarzspecht, die Zauneidechse und die Schlingnatter werden dagegen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Für den Schwarzspecht sind mit den getroffenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung (FFH) und für die Zauneidechse und die Schlingnatter durch FCS-Maßnahmen die artenschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

Die genaue Herleitung der Betroffenheit und des Kompensationsbedarfs kann der Unterlage 19.1.3 und Unterlage 9.3 entnommen werden.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Die Wildkatze kann grundsätzlich im Nürnberger Reichswald vorkommen. Im Wirkraum des Vorhabens gibt es allerdings keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art. Es ist allenfalls mit umherstreifende Einzeltieren zu rechnen. Aufgrund des mangelnden Vorkommens an stehendem und liegendem Totholz im Vorhabengebiet, ist eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Wildkatze ausgeschlossen. Nachdem eine bestehende Straße ausgebaut wird, werden keine bedeutsamen Lebensräume neu zerschnitten. Die bestehenden Durchlässe bleiben bis auf geringfügige Änderungen in ihren Dimensionen erhalten. Es werden somit keine Verbotstatbestände für die Wildkatze erfüllt.

Mit Vorkommen der Haselmaus entlang der Autobahn innerhalb des UG ist nicht zu rechnen. In von Kiefernforsten dominierten bodensauren Gebieten, wie sie hier im Reichswald vorliegen, ist die Art aber heute tatsächlich selten oder fehlt gebietsweise. Innerhalb des hier relevanten Eingriffsbereichs wurden keine Individuen nachgewiesen und es ist darüber hinaus auch aufgrund der nicht geeigneten Habitatausstattung mit keinem aktuellen Vorkommen der Art zu rechnen (vgl. Unterlage 19.1.3).

Im Rahmen der Kartierungen anderer Artengruppen ergaben sich eindeutige Hinweise auf Vorkommen des Bibers im Untersuchungsgebiet. Frische Fraßspuren wurden am Schneidersbach, westlich des AK Nürnberg gefunden und eine Sichtbeobachtung eines Tieres gelang am Höllgraben, weiter südlich. Das ganze Gebiet westlich und südwestlich des AK Nürnberg wird von kleinen Fließgewässern durchzogen und stellt grundsätzlich geeigneten Lebensraum für den Biber dar. Daher wird der Bereich des Vorhabens vor Beginn der Bauarbeiten durch Fachleute auf Vorkommen von Bauten der Art geprüft. Sollten Biberröhren oder -baue nachgewiesen werden, ist eine Vergrämung des Bibers vor Beginn der Bauarbeiten notwendig. Unter

Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme 2.5V wird das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG vermieden.

Fledermäuse

Für Fledermäuse sind vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Vorhabenbedingt kommt es zum Verlust von fünfzehn Habitatbäumen, die grundsätzlich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Baumhöhlen oder -spalten bewohnende Fledermäuse zu betrachten sind. Die Funktion der Habitatbäume wird kurz- bis mittelfristig durch künstliche Strukturen sichergestellt (vgl. Maßnahme 5.1A_{CEF}) und mittel- bis langfristig durch 30 Altbaumanwärter, die aus der Nutzung genommen werden, ersetzt (vgl. Maßnahme 5.2A_{CEF}). Je verlorenem Habitatbaum werden insgesamt ein Rund- und ein Flachkasten sowie zwei seminaturliche Höhlen aufgehängt und zwei Fräsungen an bestehenden Bäumen durchgeführt.

Zur Vermeidung von Tötungen der o.g. baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten sind darüber hinaus zeitliche Holzungsbeschränkungen und Vorgaben zur Art der Fällung erforderlich (Maßnahme 2.1V und 2.2V). Einzelbäume am Rande des Baufeldes werden vor bauzeitlichen Eingriffen geschützt (Maßnahme 1.1V). Zudem wird zum Erhalt von bedeutsamen Austauschbeziehungen am Höll- und Renngaben die nächtliche Durchgängigkeit von Unterführungen während der Bauphase sichergestellt (Maßnahme 3.1V). Zusätzlich werden Ersatzleitstrukturen für Fledermäuse für die bauzeitlich betroffenen, bestehenden Leitstrukturen hergestellt (vgl. Maßnahme 3.2V).

Reptilien

Die durch die Baufeldfreimachung sowie direkte Überbauung verursachten Lebensraumverluste der Zauneidechse und Schlingnatter werden 1:1 ausgeglichen. Für den dauerhaften Verlust der Lebensräume wird auf Flächen im Umfang von 4,04 ha artenarmes extensiv genutztes Grünland entwickelt und diese strukturell aufgewertet (Maßnahme 9.1A_{FCS}).

Zur Vermeidung von Tötungen erfolgt eine Umsiedlung in die neu geschaffenen Ersatzhabitate (Maßnahme 2.3V). Ein reptiliensicherer Zaun verhindert eine erneute Einwanderung/Rückwanderung der Tiere beider Arten in die betroffenen Bereiche (Maßnahmen 1.2V und 1.3V).

Bei der Rodung der Gehölze und bei der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten kommt es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für das einzelne Individuum, da alle Tiere bereits in das Ersatzhabitat verbracht wurden.

Aufgrund von potenziell besiedelten, angrenzenden Lebensräumen ist ein Einwandern der Zauneidechse und der Schlingnatter auf die benötigte Lagerfläche im Nordosten des Eingriffsbereichs nicht grundsätzlich auszuschließen. Materialablagerungen wie Totholz, Steinschüttungen und ähnliches könnten eine Lockwirkung auf die Tiere hervorrufen. Ein reptiliensicherer Zaun verhindert hier ebenfalls die Einwanderung der Reptilien in die betroffenen Bereiche.

Amphibien

Auf Basis einer Worst-Case-Betrachtung kommt es zu einer Inanspruchnahme von nachrangigem Lebensraum der Kreuzkröte. Mit Hilfe einer Vermeidungsmaßnahme (Maßnahme 2.1V) bei der Baufeldfreimachung kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermieden werden.

Aufgrund von potenziell besiedelten, angrenzenden Lebensräumen ist ein Einwandern der Tiere auf die benötigte Lagerfläche im Nordosten des Untersuchungsgebietes ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht grundsätzlich auszuschließen. Materialablagerungen wie Totholz, Steinschüttungen und ähnliches könnte eine Lockwirkung auf die Tiere hervorrufen. Ein Schutzzaun verhindert hier die Einwanderung der Kreuzkröte in die betroffenen Bereiche (vgl. Maßnahme 1.2V).

Vögel

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 wurden insgesamt 65 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, wovon 59 Arten im UG als Brutvögel zu betrachten sind. Für das vorliegende Vorhaben werden die Vogelarten berücksichtigt, die durch Flächenverluste wie z. B. den Eingriff in strukturreiche Wälder unmittelbar oder durch mittelbare Wirkungen, wie z. B. Störwirkungen innerhalb der bekannten Effektdistanzen gem. Garniel & Mierwald (2010), betroffen sein könnten. Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgte in einer gesonderten Tabelle (vgl. Unterlage 19.1.3) nach den Angaben der Arbeitshilfe des LfU zum Prüfablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BayLfU 2020b).

Nicht alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind durch den Eingriff gleichermaßen betroffen. So werden ubiquitäre Vogelarten wie Amsel, Kohlmeise und Buchfink als eingriffsunempfindlich abgeschichtet (vgl. Unterlage 19.3.1). Es handelt sich um häufige bzw. verbreitete Arten, die in Bayern und Deutschland als ungefährdet eingestuft werden. Eine einzelbezogene Betrachtung kann entsprechend der Angaben der Arbeitshilfe (BayLfU 2020b) entfallen. Mögliche Lebensraumverluste dieser Arten werden unter Berücksichtigung der für die eingriffsempfindlichen Arten vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung der Holzungsarbeiten auf das Winterhalbjahr werden zudem keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Freibrüter beschädigt oder Vögel verletzt bzw. getötet. Ihre Eingriffsempfindlichkeit bezüglich des Ausbaus ist daher als so gering einzustufen, dass ein Eintreten der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Eine vertiefte Betrachtung findet für all die Arten statt, die nach der Roten Liste Deutschland und Bayern gefährdet sind (ohne Arten der Vorwarnliste) bzw. im Anhang I oder Art. 4 (2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet sind oder streng geschützt sind (nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) sofern sie entweder im unmittelbaren Eingriffsbereich durch direkten Flächenverlust oder indirekte Wirkungen wie Habitatverschlechterung beeinträchtigt werden (z. B. Vorkommen innerhalb des Verschiebungsbereiches der Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald 2010).

Bereits vorab als eingriffsunempfindlich abgeschichtet werden Graureiher, Turmfalke und Sperber, die lediglich als Nahrungsgast bzw. das UG überfliegend nachgewiesen wurden. Die Rotdrossel wurde als Durchzügler im UG registriert. Diese Art brütet nicht

in Deutschland und kommt nur auf dem Zug hier vor. Der Uhu (*Bubo bubo*) wurde nur als gelegentlicher Durchzügler nachgewiesen. Eine Brut im Untersuchungsgebiet ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, weshalb die Art nicht vertieft betrachtet.

Von den im UG brütenden Arten werden Baumpieper, Eisvogel, Hohltaube, Klappergrasmücke, Klein- und Mittelspecht, Neuntöter, Star und Trauerschnäpper ebenfalls als eingriffsunempfindlich eingestuft. Ihre Reviere befinden sich sowohl außerhalb des Eingriffsbereichs als auch außerhalb des kritischen Schallpegels. Gem. Garniel und Mierwald (2010) entstehen außerdem keine ausbaubedingten zusätzlichen Habitatbeeinträchtigungen aufgrund der Verschiebung der artspezifischen Effektdistanzen. Betrachtet man die Verschiebung der Effektdistanzen bzw. Isophone flächenhaft (vgl. FFH-VP, Unterlage 19.2.2, Karte 2) bezogen auf die tatsächliche Reviergröße des Mittelspechts (ca. 8 ha), so ist für die Art innerhalb des Vogelschutzgebietes insgesamt sogar eine Entlastung ihres Lebensraumes durch Lärminderung festzustellen, was auf die projektimmanenten Lärmschutzwände bei Fischbach und den lärmindernden Asphalt zurückzuführen ist.

Nördlich von Fischbach, wo Waldflächen an die BAB A9 und damit an die geplante Lärmschutzwand grenzen, wird die Wand mit einer Teilverglasung aus reflektierendem Glas in den oberen Bereichen ausgeführt. Hier ist v.a. mit Spechten zu rechnen, die die Fahrbahn queren, um in den Wald östlich der BAB A9 zu wechseln und ggf. an den Glasflächen kollidieren. Mit entsprechenden Maßnahmen, die die Glasscheiben für Vögel erkennbarer machen, lässt sich das Risiko für Vogelschlag vermeiden. Die Maßnahme 4V Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen wirkt daher nicht nur für die vertieft betrachteten Arten wie Spechte und Greife, sondern für alle Vögel, die im Bereich der geplanten Lärmschutzwände fliegen und/oder ggf. die Fahrbahn queren.

Die Gebirgsstelze verliert im Zuge der Baumaßnahme zwei Brutplätze im Uferbereich des Fischbach. Die Art stellt spezielle Anforderungen an ihren Lebensraum, die nicht überall innerhalb des UG gegeben sind. Die direkte Schädigung von Lebensstätten wird durch die Beschränkung der Holzungsarbeiten und Baufeldfreiräumung auf die brutfreie Zeit sicher vermieden. Die Art brütet natürlicherweise in Nischen und Halbhöhlen. Durch das Anbringen von insgesamt 6 künstlichen Nisthilfen in weitgehend ungestörten Bereichen am Fischbach oder im unmittelbaren Umfeld, wird das Angebot an natürlichen Nistmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich erhöht und der Verlust ausgeglichen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

Aufgrund des Vorhabens kommt es zu einem Verlust von einem Brutrevier des Schwarzspechts durch graduelle Habitatminderung, da sich eine besetzte Schwarzspechthöhle gem. Garniel & Mierwald (2010) innerhalb der Verschiebung der artspezifischen Effektdistanz befindet. Vorgezogene Maßnahmen (CEF) sind für den Schwarzspecht kaum umsetzbar, da die Entwicklung geeigneter Strukturen überwiegend mittel- bis langfristig möglich ist. Da die Wahrung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ohne Verzögerung nicht mit Sicherheit gewährleistet werden kann, ist der Verbotstatbestand einschlägig. Die Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 wird somit für den Schwarzspecht erforderlich. Zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population des Schwarzspechtes werden Maßnahmen zur Waldaufwertung und Waldumbau innerhalb des Vogelschutzgebietes durchgeführt (Maßnahme 7.1A_{FFH}). Hierfür werden auf

2 ha 10 Altbäume bzw. Altbaumanwärter aus der Nutzung genommen und ggf. freigestellt. Die Sicherung und Freistellung von Altbäumen erhöht die Brutmöglichkeiten für den Schwarzspecht. Zusätzlich wird in deren Umfeld Totholz angereichert, was die Nahrungsverfügbarkeit für den Schwarzspecht kurzfristig verbessert. Durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen können langfristig weitere Brut- und Nahrungslebensräume geschaffen werden, so dass negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht zu befürchten sind.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Schädigungs- oder Störungsverbote für den Grauspecht, den Wald- und den Sperlingskauz. Zwar gehen betriebsbedingt Lebensräume der Arten verloren, diese sind jedoch unter Berücksichtigung der Reviergrößen vernachlässigbar gering, da die Habitatminderung nur eine sehr kleine Fläche für die Arten betrifft. Die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist für die Arten weiterhin gegeben.

Für ein Brutpaar des Waldlaubsängers ist mit dem Ausbau gemäß Garniel und Mierwald (2010) eine graduelle Beeinträchtigung des Lebensraums verbunden und es kommt somit rechnerisch zum Verlust eines Brutpaares. Ein direkter Entzug von Lebensraum ist nicht gegeben. Mit der Maßnahme 6A_{CEF} wird auf 0,2 ha (Reviergröße eines Waldlaubsängers) ein Wechsel aus lückigen und dichten Beständen erreicht und offene Bodenbereiche zur Anlage von Nestern geschaffen. Aufgrund der unterschiedlichen Altersklassen der Bäume existieren dann im Stammraum genügend Äste als Singwarten und Anflugäste für den Waldlaubsänger. Die Maßnahme ist kurzfristig wirksam.

In der folgenden Tabelle wird für die Vogelarten, deren Lebensraum von einer Verschiebung der artspezifischen Effektdistanzen und/oder Schallisophonen betroffen ist hergeleitet, ob von einem Verlust eines Brutpaares auszugehen und damit ein Kompensationsbedarf gegeben ist. Arten, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind, haben ihre Vorkommen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz, Effektdistanz und/oder Schallisophone (vgl. Unterlage 19.1.3).

Tab. 5: Ermittlung und Begründung des Kompensationsbedarfs für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel & Mierwald (2010) (1)

Art	Einstufung (Gruppe ¹)	Effektdistanz ¹	Kritischer Schallpegel ¹	Ermittlung Kompensationsbedarf
				Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitateignung
Grauspecht	mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	400m	58 db(A) _{tags}	0,1 ha Funktionsentwertung innerhalb des Lebensraums durch Lärm: Verschiebung der Effektdistanz und der Schallisophone. Unter Berücksichtigung der Reviergröße kein Verlust eines BP zu erwarten.
Schwarzspecht	mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	300m	58 db(A) _{tags}	Funktionsentwertung von einer besetzten Bruthöhle innerhalb des Lebensraums durch Lärm innerhalb der Verschiebung der Effektdistanz. Verlust von 1 BP
Sperlingskauz	mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	500m	58 db(A) _{tags}	0,4 ha Funktionsentwertung innerhalb des Lebensraums durch Lärm: Verschiebung der Effektdistanz und der Schallisophone.

Art	Einstufung (Gruppe ¹)	Effektdistanz ¹	Kritischer Schallpegel ¹	Ermittlung Kompensationsbedarf
				Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitatsignung
				Unter Berücksichtigung der Reviergröße kein Verlust eines BP zu erwarten.
Walddlaubsänger	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	200m		Verschiebung der Effektdistanz, rechnerischer Funktionsverlust von 50 % und damit 0,5 BP Verlust von 1BP
Waldkauz	mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	500m	58 db(A) _{tags}	0,9 ha Funktionsentwertung innerhalb des Lebensraums durch Lärm: Verschiebung der Effektdistanz und der Schallisophone. Unter Berücksichtigung der Reviergröße kein Verlust eines BP zu erwarten.
Waldschnepfe	mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	300m	58 db(A) _{tags}	0,4 ha Funktionsentwertung innerhalb des Lebensraums durch Lärm: Verschiebung der Effektdistanz und der Schallisophone. Unter Berücksichtigung der Reviergröße kein Verlust eines BP zu erwarten.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Das Vorhaben befindet sich in der Teilfläche .03 des europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“. Das Schutzgebiet ist direkt von der Ausbaumaßnahme betroffen. Mit der Maßnahme ist ein Verlust von Waldflächen im Schutzgebiet im durch die Autobahn vorbelasteten Bereich durch Überbauung und bauzeitliche Inanspruchnahme in einer Größenordnung von 8,7 ha verbunden. Aufgrund der langen Wiederherstellungszeit werden die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen für die Vogelarten ebenfalls als Flächenverlust angesetzt.

Die Unterlage 19.2.1 untersucht die möglichen Beeinträchtigungen auf das Vogelschutzgebiet (SPA) DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ durch den geplanten 8-streifigen Ausbau der BAB A9 zwischen dem AK Nürnberg und dem AK Nürnberg Ost.

Wesentliches Ziel der FFH-Richtlinie ist u. a. die Errichtung eines europaweiten Schutzgebietsnetzes mit dem Namen „NATURA 2000“. Für dieses Schutzgebietsnetz wurde das Gebiet „Nürnberger Reichswald“ an die EU gemeldet.

Um eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzziele des Vogelschutzgebietes abgeben zu können, wurden aktuelle Erfassungen der Zielarten im Gelände und eine umfangreiche Datenrecherche durchgeführt sowie der Managementplan zum Vogelschutzgebiet (AELF Fürth 2012) berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Summationswirkungen und aufgrund der Beeinträchtigung von Kernhabitat ist eine erhebliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele des

Schwarzspechts im Vogelschutzgebiet DE6533-471 „Nürnberger Reichswald“ zu erwarten. Für den Grauspecht verbleiben Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle in einer Größenordnung von 3,7 ha (direkter Flächenentzug) und 0,1 ha (indirekter theoretischer Flächenverlust). Für den Sperlingskauz sind als verbleibende nicht erhebliche Beeinträchtigungen 0,37 ha rechnerisch ermittelter Flächenverlust aufgrund der Minderung Habitaten durch Lärm anzusetzen. Weitere Arten des Vogelschutzgebietes sind nicht betroffen.

Daher wurde eine Ausnahmeprüfung durchgeführt. Unter Berücksichtigung der geprüften Alternativen und der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses ist die Antragsvariante als Vorzugsvariante anzusehen. Es verbleiben jedoch nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für den Schwarzspecht. Deshalb mussten Maßnahmen zur Kohärenzsicherung bestimmt werden, die den derzeitigen Erhaltungszustand des Schwarzspechts und die Erhaltung der Kohärenz innerhalb des Schutzgebietssystems NATURA 2000 sichern. Diese Maßnahmen werden, auf einen längeren Zeitraum betrachtet, die nicht erheblichen Beeinträchtigungen des Grauspechts ebenfalls minimieren.

Mit der vorliegenden Ausnahmeprüfung wurden die Ausnahmebedingungen für das Vorhaben gem. § 34 Abs. 3 BNatSchG dargelegt. Weiterhin werden Maßnahmen durchgeführt, welche zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „NATURA 2000“ beitragen. Die Voraussetzungen gem. § 34 Abs. 5 BNatSchG sind somit ebenfalls erfüllt.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Geschützte Biotope und LRT gem. Anhang I FFH-RL

Durch das Ausbauvorhaben werden folgende nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen durch betriebsbedingte Wirkungen (B) oder durch die Ausbauwirkungen Versiegelung (V, dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen), Überbauung (U, dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen) sowie zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Z, zeitliche Inanspruchnahme, wie Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit) beeinträchtigt.

Tab. 6: § 30 BNatSchG Biotope betroffen durch Ausbauwirkungen

Biotoptyp (FFH-LRT)	Name Biotoptyp	Biotoptyp-/Nutzungstyp (BNT)	BNT (Kürzel)	Art der Beeinträchtigung*
GC2310	Zwergstrauch- und Ginsterheiden/ 2310	Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt	Z112	B, U
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren,	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	K123	U, Z

Biotop-subtyp (FFH-LRT)	Name Biotopsubtyp	Biotop-/Nutzungstyp (BNT)	BNT (Kürzel)	Art der Beeinträchtigung*
	planar bis montan / Kein LRT	artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	K133	Z
GL00BK	Silikat- und Sandmagerrasen / Kein LRT	Sandmagerrasen	G313	Z
GL2330	Silikat- und Sandmagerrasen / 2330	Sandmagerrasen	G313	U
GR00BK	Landröhrichte	Schilf-Landröhrichte	R111	U, V, Z
		Sonstige Schilfröhrichte	R113	Z
GW00BK	Wärmeliebende Säume	artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	K131	B
MO00BK	Offene Hoch- und Übergangsmoore / Kein LRT	Moorgebüsche	B115	U
		Übergangs- und Zwischenmoore, geschädigt	M21	B, U
MW91D2*	Moorwälder / 91D2*	Kiefern-Moorwälder, mittlerer Ausprägung	N522	B
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / Kein LRT	oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	S123	B
VH00BK	Großröhrichte / Kein LRT	Sonstige Wasserröhrichte	R123	U, V
WG00BK	Feuchtgebüsche	Gebüsche und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - Sumpfgebüsche	B113	U, V, Z
WP	Kiefernwälder, bodensaure	Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere Ausprägung	N112	U, V, Z
		Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte, alter Ausprägung	N113	B, U, Z
WQ	Sumpfwälder	Sumpfwälder, junge Ausprägung	L431	U, Z
		Sumpfwälder, mittlere Ausprägung	L432	U, Z
WQ00BK	Sumpfwälder / Kein LRT	Sumpfwälder, mittlere Ausprägung	L432	B, U, V, Z

*Die Art der Beeinträchtigung der Biotope gemäß § 30 BNatSchG wird in dem der Tabelle vorgelagerten Absatz näher beschrieben. Bezeichnungen nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypender Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) - Teil 2 -Biotoptypen – Stand April 2018, sowie nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) – Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14).

Ungefähr die Hälfte der betroffenen Biotoptypen sind mittelfristig wiederherstellbar. Einige sind jedoch nur langfristig wiederherstellbar. Dazu zählen folgende Biotope:

- Zwergstrauch- und Ginsterheiden, weitgehend intakt (Z112-GC2310)
- Sandmagerrasen (G313-GL00BK)
- Kiefern-Moorwälder, mittlerer Ausprägung (N522-MW91D2*)

- oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah (S123-SU00BK)
- Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere Ausprägung (N112-WP)
- Kiefernwälder nährstoffarmer, stark saurer Standorte, alter Ausprägung (N113-WP)
- Sumpfwälder, mittlere Ausprägung (L432-WQ)
- Sumpfwälder, mittlere Ausprägung (L432-WQ00BK)

Wasserschutzgebiete

Im Plangebiet liegen die Wasserschutzgebiete (WSG) „Erkundungsgebiet Fischbach“ und „Nürnberg“. Das WSG „Erkundungsgebiet Fischbach“ ist von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Das WSG „Nürnberg“ liegt mit der Zone IIIb im Bereich des Ausbauvorhabens. Innerhalb des Schutzgebiets erfolgt der Ausbau gem. RiStWaG (aktuelle Fassung) (FGSV 2016). Insgesamt werden ca. 3,76 ha dauerhaft versiegelt, ca. 4,30 ha überbaut und ca. 14,8 ha vorübergehend in Anspruch genommen. Es kommt zu einer geringfügigen Entsiegelung von 0,21 ha. Durch die Verschiebung der Beeinträchtigungszone kommt es auch zu einer Neubelastung durch Luftschadstoffe und Stickstoff von ca. 1,6 ha in der Zone IIIb des WSG, allerdings ist durch Forschungsergebnisse belegt (Tegethof 1998), dass Schadstoffe weder über das Straßenwasser noch über den Transport durch die Luft bis in das Grundwasser vordringen, wenn sie über eine belebte Oberbodenzone versickern. Im Umfeld von Wasserschutzgebieten ist der dort ohnehin vorgesehene Ausbau nach RiStWaG (aktuelle Fassung) als sicherer Schutz des Grundwassers zu beurteilen (Tegethof 1998).

Durch den Ausbau gem. RiStWaG sowie der zusätzlich getroffenen Vermeidungsmaßnahme (Maßnahme 1.5V) ist eine beurteilungsrelevante Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets ausgeschlossen.

Bodendenkmäler

Bestätigte Bodendenkmäler sind durch das geplante Vorhaben gem. vorliegender Informationen des Bayrischen Landesamts für Denkmalpflege nicht betroffen (vgl. Anlage 1 UVP-Bericht, Kap. 2.3.7 & 4.7). Innerhalb des Baufeldes liegen jedoch nach Auskunft des BayLfD (28.07.2023) mehrere Verdachtsflächen (vgl. Abb. 2):

- Gemeindefreies Gebiet Brunn, Landkreis Nürnberger Land
Frühneuzeitliche Fahrspuren im Wald
Inv.Nr. V-5-6533-0006
FlstNr. 331/3; 331/9; 331/11 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg] FlstNr. 263; 263/8 [Gmkg. Brunn]
- Montanarchäologische Spuren im Wald
Inv.Nr. V-5-6533-0007
FlstNr. 331/12; 331/13 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg] FlstNr. 263/13 [Gmkg. Brunn]

- Flureinteilungen und Holzkohlemeiler
Inv.Nr. V-5-6533-0008
FlstNr. 720/64 [Gmkg. Haimendorfer Forst] FlstNr. 263/8; 267 [Gmkg. Brunn]
- Gemeindefreies Gebiet Fischbach, Landkreis Nürnberger Land
Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen
Inv.Nr. V-5-6533-0005
FlstNr. 154; 156; 321/7; 321/22; 327; 327/7; 330/2 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg]
- Frühneuzeitliche Fahrspuren im Wald
Inv.Nr. V-5-6533-0006
FlstNr. 331/3; 331/9; 331/11 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg] FlstNr. 263; 263/8
[Gmkg. Brunn]
- Montanarchäologische Spuren im Wald
Inv.Nr. V-5-6533-0007
FlstNr. 331/12; 331/13 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg] FlstNr. 263/13 [Gmkg.
Brunn]
- Gemeindefreies Gebiet Haimendorfer Forst, Landkreis Nürnberger Land
Flureinteilungen und Holzkohlemeiler
Inv.Nr. V-5-6533-0008
FlstNr. 720/64 [Gmkg. Haimendorfer Forst] FlstNr. 263/8; 267 [Gmkg. Brunn]
- Kreisfreie Stadt Nürnberg, Landkreis Nürnberg (Stadt)
Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen
Inv.Nr. V-5-6533-0005
FlstNr. 154; 156; 321/7; 321/22; 327; 327/7; 330/2 [Gmkg. Fischbach b.Nürnberg]

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb der Verdachtsflächen wird bei den Bauarbeiten entsprechend den Vorgaben des BayLfD vorgegangen. Die umfasst insbesondere Begehungen und Einmessungen dieser Anomalien vor Beginn der Bauarbeiten und vor dem Fällen der Bäume.

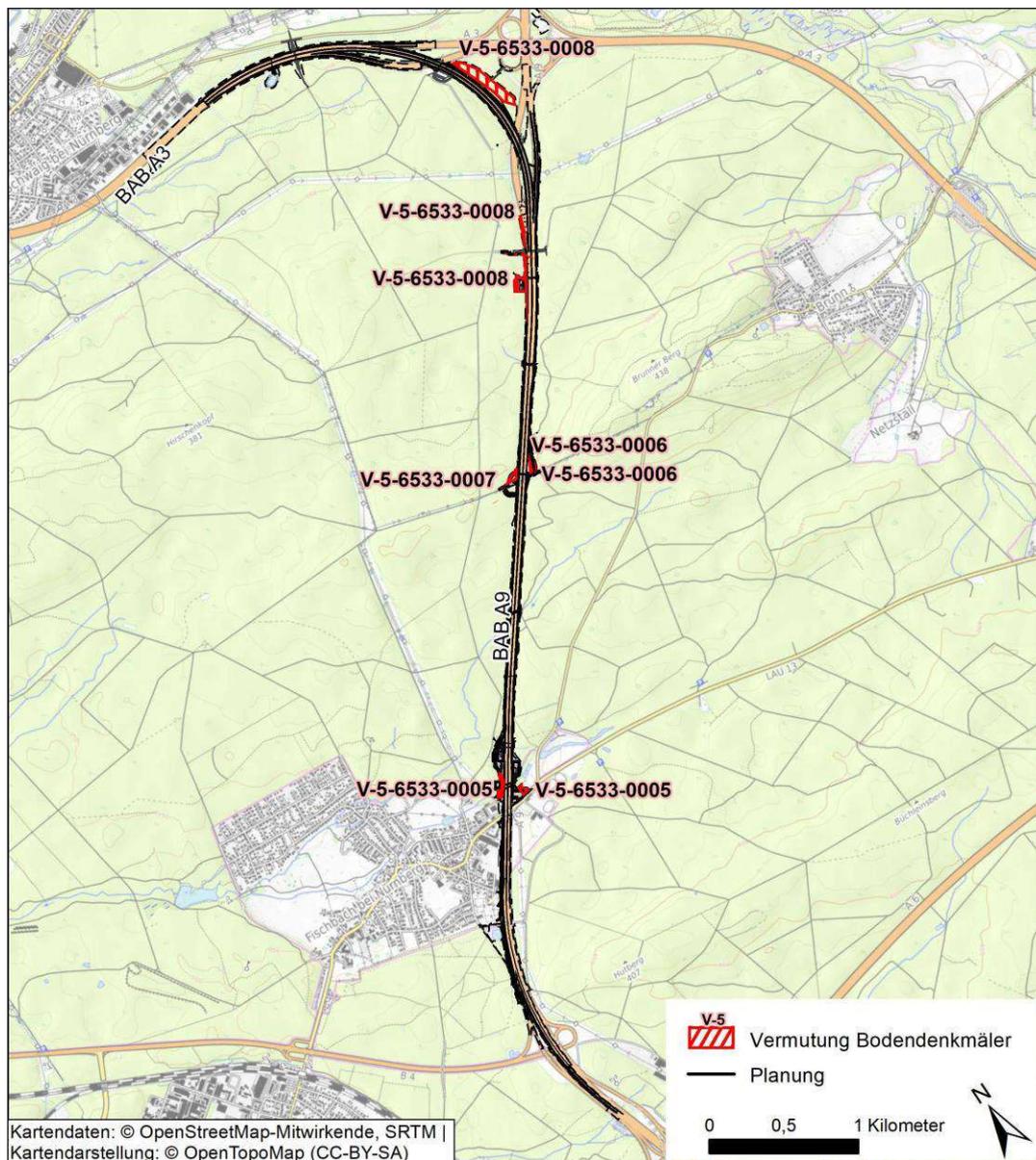


Abb. 2: Lage der Bodendenkmalsverdachtsflächen innerhalb des Baufelds

Landschaftsschutzgebiet

Vom Vorhaben betroffen ist das Landschaftsschutzgebiet N(S)-015 „Fischbach“ (vgl. Kap. 2.2.1) innerhalb der durch den Bestand der Autobahn vorbelasteten Bereiche. Es erfolgt eine Versiegelung von ca. 0,87 ha, dauerhafte Überbauung durch Überschüttung von 0,54 ha, eine bauzeitliche Inanspruchnahme von 0,15 ha und eine Entseiegelung von ca. 90 m². Durch die geplanten Lärmschutzwände wird das Landschaftsbild in die Blickrichtungen Westen und Osten kleinräumig verändert. Eine Beeinträchtigung gegenüber der Schutzziele des LSG ist nicht zu erwarten, da die positiven Effekte aufgrund des deutlichen reduzierten Schallpegels in den an die Lärm-

schutzwand angrenzenden Flächen des LSG überwiegen. Die Lärmschutzwände verbessern die Qualität des Landschaftserlebens (Erholungswert). Weitere Landschaftsschutzgebiete sind nicht von dem Vorhaben betroffen.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Plangebiet befindet sich angrenzend zum Vorhaben der geschützte Landschaftsbestandteil LB Nr. 0003 „Kleiner Birkensee“. Vom Ausbaivorhaben ist weder dieser noch andere geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Es ist davon auszugehen, dass die durch das Ausbaivorhaben entstehenden Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes durch die getroffenen Maßnahmen (vgl. Unterlage 9.3 und 9.4) kompensiert werden können.

Das Vorhaben führt durch die Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen gem. der Vorgaben der BayKompV (vgl. Unterlage 9.4) zu einem Kompensationsbedarf von 1.463.315 Wertpunkten.

Der entstehende Kompensationsbedarf wird, soweit möglich, multifunktional ausgeglichen bzw. ersetzt. Es handelt sich hierbei um Maßnahmen zum Ausgleich von Waldverlust gem. BayWaldG (vgl. Kap. 7), artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen, Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sowie Maßnahmen, die zum Ausgleich der Biotopfunktion vorgesehen sind und gleichzeitig die Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion minimieren.

Tab. 7: Kompensationsmaßnahmen gem. Eingriffsregelung § 15 BNatSchG

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte
7.2A _{FFH}	Erweiterung des Vogelschutzgebiets mit Waldaufwertung	0,80 ha	46.620
9A _{CEF}	Anlage von Ersatzlebensräumen	4,04 ha	213.118
10E	Neuanlage von Wald, auch als Bannwaldausgleich	6,05 ha	300.731
11A	Entwicklung von arten- und blütenreichen Extensivwiesen (Ökokonto)		902.846
Summe		10,89ha	1.463.315

6.4 Abstimmungsergebnisse mit den Behörden

Am 05.12.2022 fand ein Abstimmungstermin mit den Vertretern der Regierung von Mittelfranken (Höhere Naturschutzbehörde und Landwirtschaftsverwaltung) und der Forstverwaltung AELF Ansbach in der Autobahn GmbH Niederlassung Nordbayern in Nürnberg statt. Auf diesem Termin wurde die Planung, die abgegrenzten Bezugsräume sowie die planungsrelevanten Funktionen und der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Eingriff und Kompensationsbedarf vorgestellt. Darauf folgend wurde der Entwurf

des Maßnahmenkonzeptes vorgestellt. Zu diesem Zeitpunkt stand der benötigte Umfang der Maßnahmen noch nicht abschließend fest. Das vorgeschlagene Konzept wurde anschließend diskutiert. Die Ergebnisse sind in einem Besprechungsprotokoll festgehalten (s. Anhang 9.2).

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Ziel des BayWaldG (Art. 1 Abs. 2 Nr. 1 BayWaldG) ist es, die Waldflächen zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren. Gemäß Art. 2 BayWaldG ist nach Abs. 1 „Wald (Forst) im Sinn dieses Gesetzes jede mit Waldbäumen bestockte oder nach den Vorschriften dieses Gesetzes wiederaufzuforstende Fläche.“ Nach Art. 2 Abs. 2 BayWaldG sind dem Wald Waldwege, Waldeinteilungs- und Waldsicherungsstreifen, Waldblößen und Waldlichtungen, mit dem Wald räumlich zusammenhängende Pflanzgärten, Holzlagerplätze, Wildäsungsflächen und sonstige ihm dienende Flächen gleichzusetzen. Des Weiteren können nach Art. 2 Abs. 3 BayWaldG auch Alpenlichtungen, Gewässer, Moore, Heide- und Ödflächen, welche mit dem Wald in einem natürlichen Zusammenhang stehen, dem Wald gleichstehen.

Gemäß Art. 5 Abs. 2 i. V. m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutungen für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehrern und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Aufgrund der Ausführungen in Art. 9 Abs. 1 Satz 1 BayWaldG zur „Erhaltung des Waldes nach Waldrecht“ ist jede Handlung, durch welche die Produktionskraft des Waldbodens vernichtet oder wesentlich geschwächt oder durch welche der Waldboden beseitigt wird (Waldzerstörung), verboten. Wurde eine Erlaubnis zur Rodung erteilt, gilt gemäß Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayWaldG Satz 1 nicht.

Der gesamte Wald im Untersuchungsgebiet ist Bannwald gem. Art. 11 BayWaldG. Dieser muss gem. Art. 11 Abs. 1 BayWaldG in seiner Flächensubstanz erhalten werden. Der dauerhaft verloren gegangene Wald wird unter Beachtung der Vorgaben aus Art. 16 BayWaldG über Erstaufforstung von Flächen wiederhergestellt. Teile der vom Vorhaben betroffenen Wälder wurden im Waldfunktionsplan mit besonderer Bedeutung für die Erholung, das lokale und regionale Klima und/oder die Lebensräume belegt.

Mit dem Vorhaben ist ein dauerhafter Verlust an Wald durch Überschüttung und Versiegelung in einer Größenordnung von ca. 6,05 ha verbunden. Diese sind partiell als Wald mit besonderer Bedeutung gemäß Waldfunktionsplan ausgewiesen. Betroffen von dem Vorhaben ist Wald mit besonderer Bedeutung für das lokale Klima sowie Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung (vgl. Tab. 8). Die zu rodenden Bestände weisen unterschiedliche Baumarten- und Altersbestände auf und liegen innerhalb der Beeinträchtigungszone der bestehenden BAB A 9.

Durch die Maßnahme 10E Waldneugründung wird dieser Verlust flächengleich entsprechend den waldrechtlichen Anforderungen für Bannwald gem. Art. 11 BayWaldG ausgeglichen. Dieser Ausgleich erfolgt zum einen in räumlicher Nähe entlang der BAB A 9 auf autobahneigenem Grund und auf weiteren Flächen der Gemarkungen Diepersdorf, Haimendorf, Althenthann, Schwand b. Nürnberg, Weißenbrunn und Winkelhaid mit Anschluss an bestehenden Bannwald. Die genaue Angabe der Flurstücke ist in den Unterlagen 9.2 und 9.3 hinterlegt. Als Zielzustände werden die Entwicklung von Waldmänteln mit Krautsaum, standortortgerechten Laub(misch)wäldern und entlang von Fließgewässern gewässerbegleitende Wälder, jeweils in alter Ausprägung genannt. Die Ausgleichsflächen liegen nicht innerhalb von Beeinträchtigungszonen bestehender Hauptverkehrswege. Mit den vorgesehenen Zielbiotopen werden die

entfallenen Waldfunktionen vollständig ersetzt. Die zu entwickelnden Waldbestände stellen vergleichbare oder höherwertige Biotoptypen dar, als die mit dem Eingriff verlorengehenden.

Die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert, aufgeforstet und stellen keine Rodung gem. Art. 9 BayWaldG dar. Der Flächenumfang beträgt ca. 16,13 ha.

Tab. 8: Bilanz zur Betroffenheit von Wald

Beeinträchtigung (Umfang in ha)		Wald im Sinne von Art. 2 BayWaldG anteilig Wald mit besonderer Bedeutung lt. Waldfunktionsplan für / als:
Dauerhafter Verlust (Rodung)	Vorübergehende Inanspruchnahme	
6,05	16,13	Wald, gesamt (=Bannwald)
2,47	2,50	Wald mit besonderer Bedeutung für das lokale Klima
18,41	17,62	*Wald mit besonderer Bedeutung für das regionale Klima
0,27	0,08	Wald mit besonderer Bedeutung für die Lebensräume
0,65	1,26	Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung

* Die Flächengröße bezieht sich auf die Daten der Bayerischen Forstverwaltung (Datenabruf bei der zuständigen Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im März 2023). Da Teilbereiche der Flächen des Waldfunktionsplans (WFP) nicht der Definition von Wald nach Waldrecht gemäß Art.2 BayWaldG entsprechen, wurden diese nach den kartierten Biotop- und Nutzungstypen angepasst. So wurden alle als versiegelten Verkehrsflächen (V11) aus dem WFP für diese Bilanz entnommen, um den tatsächlichen Verlust von Waldfunktionsflächen darzustellen. Zudem wurden die Auswertungen zum aktuellen Stand des WFP über das aktuelle Luftbild (Stand Juni 2021) überprüft. Die große Flächendiskrepanz zu den 5,34 ha dauerhaften Verlust von Wald nach Waldrecht ergibt sich durch den BNT V51, der nicht in die Bilanzierung Waldverlust nach Waldrecht eingegangen ist.

Für die Ermittlung des Waldverlusts nach Waldrecht wurden alle als Laub-, Nadel- oder Vorwald kartierten Biotoptypen sowie alle im Zusammenhang mit der geschlossenen Waldfläche stehenden Gehölz- und Offenlandbiotope außerhalb der bestehenden BAB A 9 mit ihren Straßennebenflächen und Böschungen (meist als V51 Straßenbegleitgrün kartiert) zusammengefasst. Ausgenommen wurden die Schutzstreifen der Stromtrassen, da sich hier kein Wald entwickeln darf (vgl. Anhang 9.1). Darüber hinaus wurden die seitens AELF als Wald nach Waldgesetz festgelegten Flächen im Bereich des AK Nürnbergs aufgenommen.

8 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2015). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen - FE 02.0332/2011/LRB*. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Hrsg.) *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*. Bremen: Fachverlag NW im Carl Schünemannverlag.
- BayLfU. (2013). *Vogelschlag an Glasflächen vermeiden*. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.). Augsburg.
- BayLfU. (2014). *Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibung*. (B. L. für U. (LfU), Hrsg.).
- BayLfU. (2018). Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) Teil 1 - Arbeitsmethodik, 64.
- BayLfU. (2020a). Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse. *UmweltSpezial*, 33.
- BayLfU. (2020b). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39855-1_30
- BayLfU. (2022). Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), 211 + Anhang. http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung_flachland/index.htm
- BMVBS. (2011). *Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) Teil A Planung Abschnitt 2 Landschaftspflegerische Begleitplanung*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Hrsg.). Bonn.
- FGSV. (2016). *Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)*. <https://www.fgsv-verlag.de/ristwag-16>
- FÖA Landschaftsplanung GmbH. (2023). *Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr: Bestandserfassung - Wirkungsprognose - Vermeidung/Kompensation*. BMDV.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Hrsg.). Kiel, Bonn.
- Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007). *Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007*. (Bundesamt für Naturschutz (BfN), Hrsg.). Hannover, Filderstadt.
- Lindeiner, A. von, Nipkow, M., & Schneider, A. (2010). *Glasflächen und Vogelschutz. Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Möglichkeiten für nachträgliche*

Schutzmaßnahmen. (Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. & NABU-Bundesverband, Hrsg.). Berlin, Hilpoltstein.

Lugon, A., Eicher, C., & Bontadina, F. (2017). *Fledermausschutz bei der Planung, Gestaltung und Sanierung von Verkehrsinfrastrukturen - Arbeitsgrundlage.* (Bundesamt für Umwelt (BAFU) und Bundesamt für Straßen (ASTRA), Hrsg.).

MLUK - Brandenburg. (2020). *Vollzugshinweise Biber- Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 24. November 2010, zuletzt geändert am 23.10.2020.*
https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/Vollzugshinweise-Biber.pdf

OBB StMI. (2014a, Februar). *Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau.* (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr, Hrsg.) *Anlage 2 zum Rundschreiben vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11, 44.*

OBB StMI. (2014b, März). *Wertpunkte des Schutzguts Arten und Lebensräume (in Wertpunkte.* (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr, Hrsg.) *Anlage 1 zum Rundschreiben vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11, 24.*

Rössler, M., Doppler, W., Furrer, R., Haupt, H., Schmid, H., Schneider, A., et al. (2022). *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.* (Schweizerische Vogelwarte Sempach, Hrsg.) *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* (3. Aufl., Bd. 3).

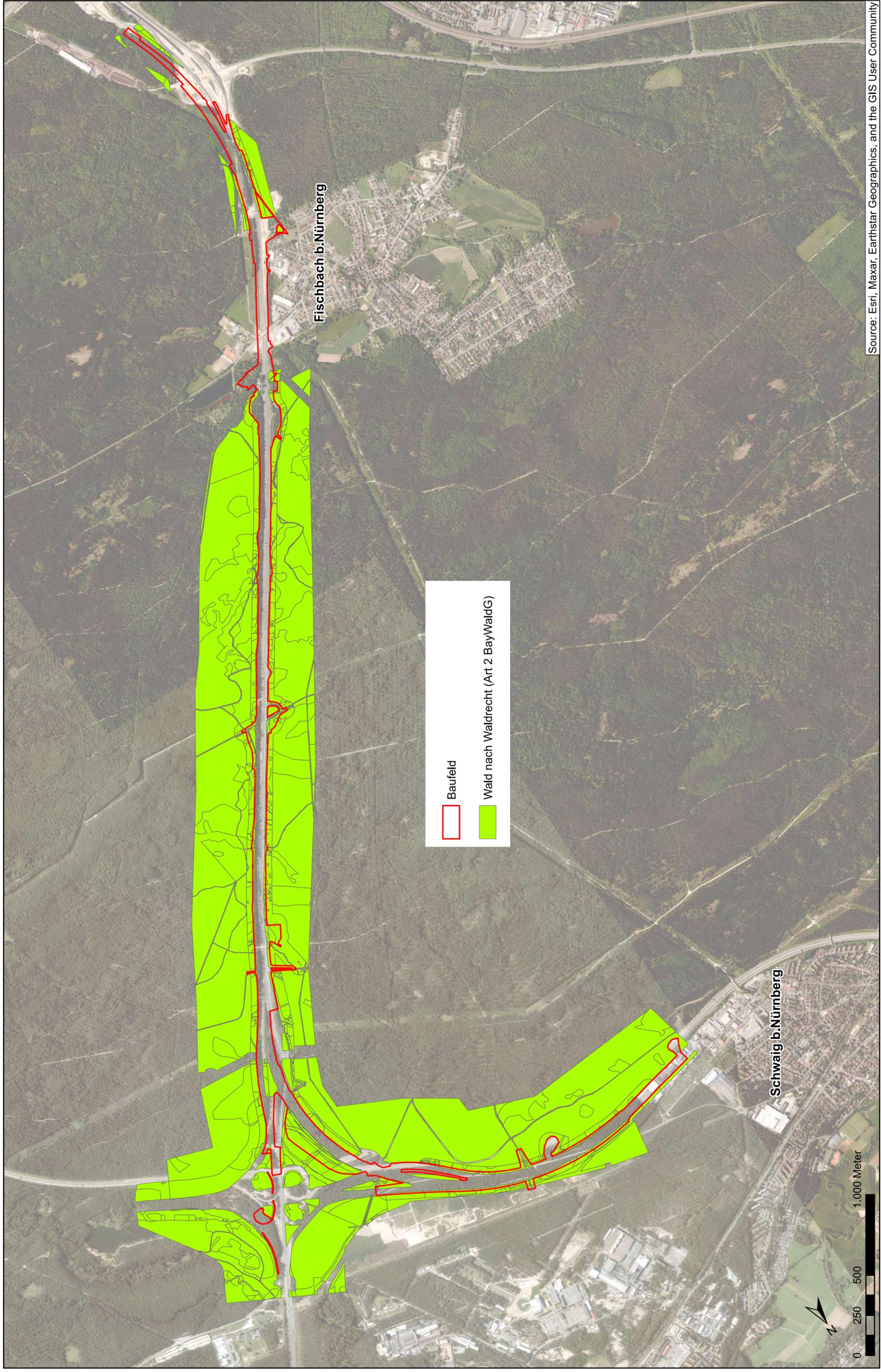
Schmid, H., Doppler, W., & Heynen, D. (2012). *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.* (Schweizerische Vogelwarte, Hrsg.) (2. überarb.). Sempach.

StMB. (2021). *VHF Bayern - Handbuch für die Vergabe und Durchführung von Freiberuflichen Dienstleistungen durch die Staatsbau- und die Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaates Bayern.* (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Hrsg.).
https://www.stmb.bayern.de/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/freiberuflichenleistungen/index.php#link_1

Tegethof, U. (1998). *Straßenseitige Belastungen des Grundwassers.* *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen.* Bundesanstalt für Straßenwesen.

9 Anhang

9.1 Ermittlung des Flächenverlusts von Wald nach Waldrecht/Bannwald



Fischbach b. Nürnberg

Schwaig b. Nürnberg

	Baufeld
	Wald nach Waldrecht (Art 2 BayWaldG)



0 250 500 1.000 Meter

9.2 Protokoll Abstimmungstermin mit den Vertretern der Regierung von Mittelfranken 05.12.2022

A9 AK Nürnberg bis AK Nürnberg/Ost
achtstreifiger Ausbau
Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Planfeststellung

Abstimmungsgespräch am 05.12.2022
mit den Vertretern der Regierung von Mittelfranken (Höhere Naturschutzbehörde und
Landwirtschaftsverwaltung) und der Forstverwaltung beim AELF Ansbach

Teilnehmer:	Herr Nisi	Regierung von Mfr., Höhere Naturschutzbehörde
	Herr Schneider	Regierung von Mfr., Bereich Landwirtschaft
	Herr Müller	AELF Ansbach, Bereich Forst
	Herr Lenk	ANUVA Stadt und Umweltplanung
	Frau Töpfer-Hofmann	ANUVA Stadt und Umweltplanung
	Herr Zippelius	ANUVA Stadt und Umweltplanung
	Herr Maiwald	Autobahn des Bundes, NL Nordbayern, A1
	Frau Malter-Manzke	Autobahn des Bundes, NL Nordbayern, A121
	Frau Sperber	Autobahn des Bundes, NL Nordbayern, A124
	Frau Dirscherl	Autobahn des Bundes, NL Nordbayern, A5
	Frau Beckenbauer	Autobahn des Bundes, NL Nordbayern, A522

Anlagen: Präsentation von A1 (technische Planung)
Präsentation von Anuva (Bestand, Konflikte und geplante Maßnahmen)

1. Technische Planung

- Ausbau von sechs auf acht Fahrstreifen bzw. von vier auf sechs Fahrstreifen in den Verteilerästen auf 7 km Länge an der A9 und 3 km an der A3
- symmetrischer Ausbau
- Lärmschutz im Bereich Fischbach mit 12 m Höhe
- Anpassungen an den Autobahnkreuzen Nürnberg und Nürnberg/Ost (derzeit in Bau)
- ergänzende Regenrückhaltebecken mit Retentionsbodenfilter

2. Bezugsräume und planungsrelevante Funktionen

Abgrenzung von 3 charakteristischen Räumen: Besiedelte Talräume von Fischbach und Pegnitz, Stromleitungen und Nürnberger Reichswald (Übersicht und planungsrelevante Funktionen s. Anlage)

3. Kartierungen Fauna

Ergänzend zu den Kartierungen im Zuge des Vorentwurfs wurden 2022 erneut faunistische Erhebungen durchgeführt.

Zum Kartierprogramm und den Ergebnissen s. Anlage.

4. Eingriffe und Kompensationsbedarf

- Bedarf an Wertpunkten gemäß BayKompV 1.273.128
(vorläufig; der letzte Stand der Planung ist noch nicht eingearbeitet)
- Waldverlust nach BayWaldG, dauerhaft 5,5 ha
(vorläufig; der letzte Stand der Planung ist noch nicht eingearbeitet)
- Waldverlust nach BayWaldG, vorübergehend 15,86 ha
- Verlust von Habitatbäumen: 10 Stück
(davon 2 Höhlenbäume, 8 mit Spalten)
- Verlust von Zauneidechsenhabitaten: noch nicht abschließend quantifiziert
- direkter Lebensraumverlust für den Schwarzspecht im Vogelschutzgebiet „Nürnberger Reichswald“ 8,63 ha
- direkter Lebensraumverlust für den Grauspecht 3,59 ha
- Verschiebung kritischer Schallpegel und Effektdistanzen und damit Funktionsverlust von hochwertigem Lebensraum für den Grauspecht 0,43 ha
für den Schwarzspecht 2,74 ha
- Der direkte und der mittelbare Lebensraumverlust lägen damit für den Schwarzspecht bei 11,37 ha und somit über der Erheblichkeitsschwelle.
- Geklärt werden muss hier noch, ob aufgrund der Berechnung nach RLS 19 mit Verwendung des Umrechnungstools, was bekanntermaßen Schwächen v.a. auch bei den Ansätzen für lärmindernde Beläge aufweist, die kritische Isophone fälschlicherweise in weiterer Entfernung zur BAB liegt. Dazu werden noch Vergleichsberechnungen nach RLS 90 durchgeführt.

Nähere Beschreibung: s. Anlage

5. Maßnahmenkonzept

Artenschutzmaßnahmen Vögel:

- Waldaufwertung und Umbau auf 11 ha
- Waldauflichtung für die Waldschnepfe auf 1 ha
- Nistkästen
- Tabuzonen
- Beschränkung des Baustellenverkehrs im Bereich des Habichthorstes

Artenschutzmaßnahmen Fledermäuse:

- Sicherung von 20 Altbäumen auf ca. 10 ha
- Aufhängen von Kästen und seminaturliche Höhlen, Fräsen künstlicher Höhlungen
- Vermeidungsmaßnahmen

- Neuanlage von Wald auf ca. 5,5 ha
- Aufwertung von Flächen im LSG Fischbach
- Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet

6. Diskussion der Maßnahmen

Die **Höhere Naturschutzbehörde** weist darauf hin, dass durch den direkten Verlust von knapp 9 ha im SPA die Beeinträchtigungen bereits nahe an der Erheblichkeitsschwelle von 10 ha liegen. Bedingt durch den Funktionsverlust kommen weitere Flächen dazu. Auch wenn diese durch einen systematischen Fehler bei der Umrechnung der Isophone kleiner sind als hier dargestellt, dürfte die Beeinträchtigung daher kaum noch unterschwellig sein. Unberücksichtigt sind derzeit auch noch die Summationswirkungen.

Die HNB empfiehlt daher ausdrücklich, in das Ausnahmeverfahren zu gehen. Im Gegensatz zum AK Nürnberg/Ost, bei dem mehrere Arten betroffen waren, liegt hier nur die Beeinträchtigung für den Schwarzspecht über der Erheblichkeitsschwelle. Für diese Art wären Kohärenzsicherungsmaßnahmen auch innerhalb des Gebietes denkbar. Eine aufgrund des Mangels an geeigneten Flächen wenig erfolgversprechende Suche nach Flächen außerhalb des Gebietes wäre damit u.U. nicht erforderlich.

Die Autobahn GmbH prüft mögliche Kohärenzsicherungsmaßnahmen und klärt wie diese im Gebiet (auch im Zusammenhang mit den geplanten Schadensbegrenzungsmaßnahmen) umzusetzen wären.

Betroffenheit von Wald nach BayWaldG:

Die Forstverwaltung erläutert, dass es einer Einzelfallprüfung vor Ort bedarf, ob Flächen innerhalb des AK Nürnberg als Wald im Sinne des BayWaldG oder als Straßenbegleitflächen (BNT V51 nach BayKompV) anzusprechen sind.

Für den Vermerk:

Vera Dirscherl

II) z. Kts. per Mail an alle Teilnehmer

III) z. A. bei A515