

|   |
|---|
| <b>Die Autobahn GmbH des Bundes</b><br>Straße / Abschnitt / Station: A70_400_0,055 - A70_420_1,303<br>A73_390_2,052 - A73_450_0,849   |
| <b>Bundesautobahnen</b><br><b>A 70 Schweinfurt - Bayreuth und A 73 Lichtenfels - Nürnberg</b><br><br><b>Nachträgliche Lärmvorsorge einschließlich Anpassungen am AK Bamberg</b><br><br>A 70: von Bau-km 64+240 bis Bau-km 66+964, A 73: von Bau-km 95+420 bis Bau-km 99+400 |
| PROJIS-Nr.:   |

## **FESTSTELLUNGSENTWURF**

### **- FFH-Verträglichkeitsprüfung -**

|  |   |
|--|---|
| <p>Aufgestellt: 20.12.2023<br/>Niederlassung Nordbayern<br/>Außenstelle Bayreuth<br/>GB BA – Planung und Bau</p> <p>i.A. <br/>.....<br/>Probst, Geschäftsbereichsleiter</p> | <p>Geprüft: 20.12.2023<br/>Niederlassung Nordbayern<br/>Außenstelle Bayreuth</p> <p>i.A. <br/>.....<br/>Pfeifer, Leiter der Außenstelle</p> |
|  |   |

## AUFTRAGGEBER

Adresse Die Autobahn GmbH des Bundes  
Niederlassung Nordbayern  
Außenstelle Bayreuth  
Wittelsbacherring 15  
95444 Bayreuth

## AUFTRAGNEHMER OPUS GMBH

Adresse Richard-Wagner-Str. 35  
95444 Bayreuth



Kontakt opus@bth.de  
www.opus-franzmoder.de

## PROJEKT

Projektnummer O3418  
Planfeststellung Entwurf

## BEARBEITUNG

Projektleitung Franz Moder  
Bearbeiter Dipl. Biologie Barbara Dippold  
Kontrolle und Freigabe Franz Moder  
Datum Fassung vom 12.12.2023

## Inhaltsverzeichnis

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Anlass und Aufgabenstellung</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1       | Rechtliche Grundlagen.....  | 2         |
| 1.2       | Methodische Vorgehensweise .....  | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Beschreibung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b>                                | <b>4</b>  |
| 2.1       | Übersicht über das Schutzgebiet .....   | 4         |
| 2.2       | Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....  | 6         |
| 2.3       | Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....   | 9         |
| 2.4       | Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....   | 10        |
| 2.5       | Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....  | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Beschreibung des geplanten Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren</b>   | <b>11</b> |
| 3.1       | Technische Beschreibung des Vorhabens .....   | 11        |
| 3.2       | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....  | 12        |
| 3.3       | Wirkfaktoren.....   | 13        |
| <b>4</b>  | <b>Detailliert zu untersuchender Bereich / Untersuchungsgebiet</b>  | <b>15</b> |
| 4.1       | Beschreibung des detailliert zu untersuchenden Bereiches .....  | 15        |
| 4.2       | Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten .....  | 16        |
| <b>5</b>  | <b>Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</b>   | <b>17</b> |
| 5.1       | Beschreibung der Bewertungsmethode .....  | 17        |
| 5.2       | Überprüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....                       | 18        |
| <b>6</b>  | <b>Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</b>  | <b>22</b> |
| 6.1       | Umweltschonendes Baukonzept/Umweltfachliche Baubegleitung (M1 <sub>FFH</sub> ) .....  | 22        |
| 6.2       | Maßnahmen zum Schutz von Lebensraumtypen (M2 <sub>FFH</sub> ).....  | 23        |
| 6.3       | Maßnahmen zum Schutz von Boden (M3 <sub>FFH</sub> ).....  | 23        |
| <b>7</b>  | <b>Beurteilung und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte</b> | <b>25</b> |
| <b>8</b>  | <b>Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen</b>                | <b>26</b> |
| <b>9</b>  | <b>Ergebnis</b>   | <b>27</b> |
| <b>10</b> | <b>Literatur und Quellen</b>  | <b>28</b> |



## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 6131-371 „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“, die für das Vorhaben relevant sind ..... | 5  |
| Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 6233-371 mit Vorkommen im Untersuchungsgebiet und Betroffenheit.....  | 6  |
| Tabelle 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet 6131-371 .....  | 9  |
| Tabelle 4: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Betroffenheit durch das Vorhaben.....   | 16 |
| Tabelle 5: Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ für Dünen mit offenen Grasflächen (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007) .....   | 18 |
| Tabelle 6: Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ für Blauschillergrasrasen (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007) .....  | 20 |
| Tabelle 7: Wirkfaktoren und ihr Beeinträchtigungspotenzial auf die betroffenen Erhaltungsziele.....   | 26 |

## Abbildungsverzeichnis

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Abbildung 1: Übersichtslageplan ..... | 2 |
|---------------------------------------|---|

## Abkürzungsverzeichnis

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz     |
| FFH      | Fauna-Flora-Habitat         |
| FFH-RL   | FFH-Richtlinie              |
| FFH-VP   | FFH-Verträglichkeitsprüfung |
| LfU      | Landesamt für Umweltschutz  |
| LRT      | Lebensraumtyp               |
| NSG      | Naturschutzgebiet           |
| SDB      | Standard-Datenbogen         |
| Tf       | Teilfläche                  |



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern (Außenstelle Bayreuth) plant den Lärmschutz für die Stadt Bamberg mit einem Umbau des Autobahnkreuzes Bamberg am Kreuzungsbereich der A70 mit der A73.

Die A70 verläuft in Ost-West-Richtung und verbindet die A9 im Osten mit der A73 bei Bamberg und weiter westlich mit der A71 und der A7 bei Schweinfurt.

Die A73 verläuft in Nord-Süd-Richtung und verbindet von Richtung Coburg und Thüringen mit der A3 in Richtung Großraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Der vorliegende Abschnitt im Landkreis Bamberg ist ein wichtiger Bestandteil der Verbindungen in Nordbayern.

Im Vorhabensgebiet befindet sich das FFH-Gebiet DE 6131-371

„Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“ mit den Teilflächen 01 (Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt) und .02 (Stocksee). Ein Managementplan liegt für das betroffene FFH-Gebiet aus dem Jahr 2010 vor (REGOFRA 2010).

Innerhalb des FFH-Gebietes sind folgende bauliche Maßnahmen vorgesehen:

- Abbruch und Ersatzneubau der Überführung eines öffentlichen Feldweges (BW 64-b) im NSG Börstig (Tf .01)
- Verlängerung und Anpassung der Zufahrtsrampen vom Autobahnkreuz im NSG Börstig (Tf .01)
- Aus Gründen der Unterhaltung sind am Überführungsbauwerk 64-b zwei Nothaltebuchten mit Breiten von 3,00 m und jeweils einer Gesamtlänge inklusive Verziehungen von 80 m vorgesehen (FR Bayreuth 64+705 bis 64+785, FR Schweinfurt 68+805 bis 64+885).
- Bauliche Umgestaltung des bestehenden Mönchbauwerks mit Zuwegung am Südwest-Ufer des Stocksees (Tf .02)

Eine genaue Beschreibung dieser Baumaßnahmen ist der Unterlage 1 zu entnehmen.

Die OPUS GmbH wurde von der Autobahn GmbH des Bundes beauftragt, die Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung zu erstellen. Parallel dazu werden für das Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), ein Landespflegerischer Begleitplan (LBP) sowie ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt.

Grundlage für die Erstellung der FFH-VP ist der Masterplan des Ingenieurbüros Höhen & Partner vom 4. Juli 2022.

Aus der folgenden Abbildung wird die Lage des Vorhabens ersichtlich:

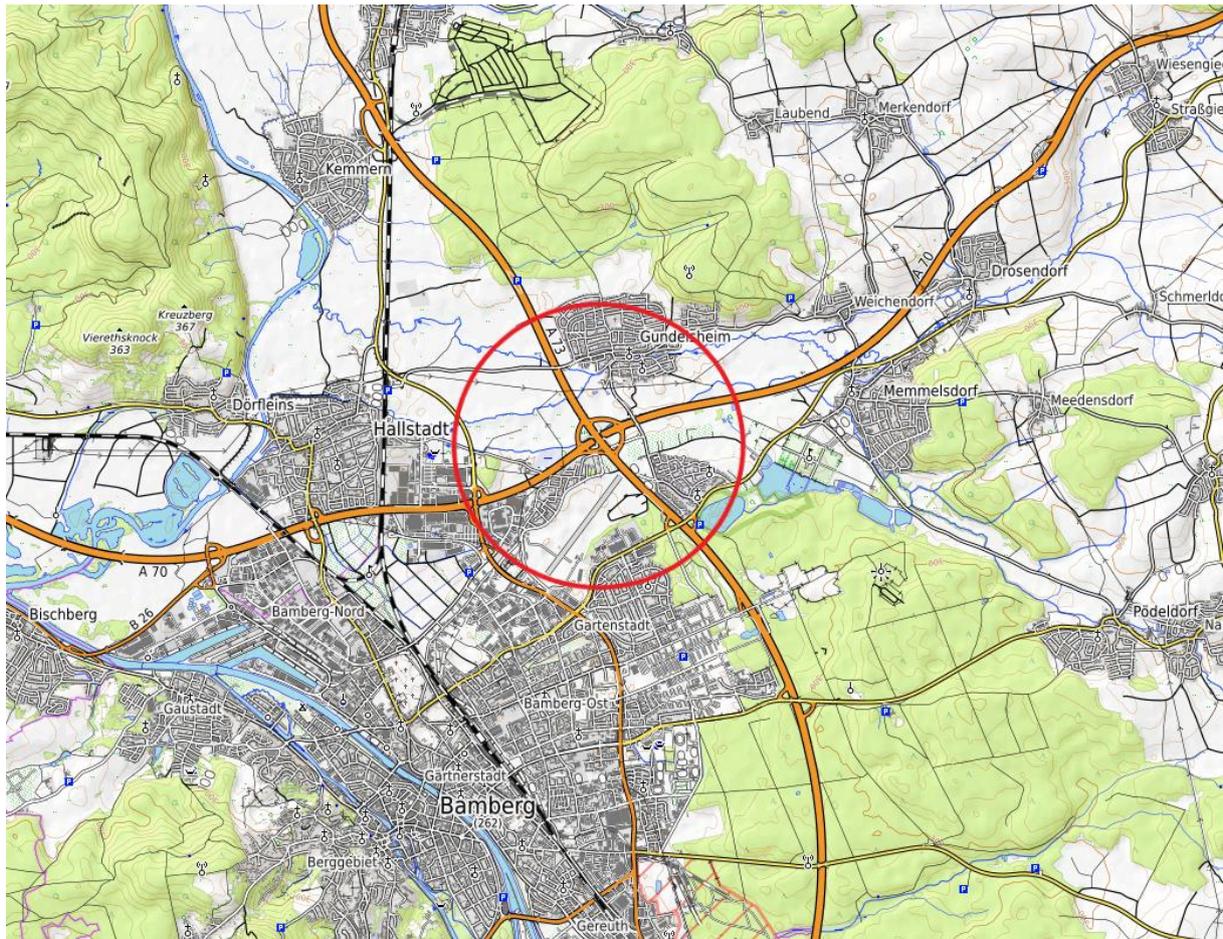


Abbildung 1: Übersichtslageplan

(Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA); Abruf 07.07.2021, verändert)

Das vorliegende Gutachten besteht aus den folgenden Unterlagen (U):

- U 19.2.1 Textteil
- U 19.2.2 Übersichtskarte zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
- U 19.2.3 Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
- U 19.2.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die Lage des FFH-Gebietes und die Verortung der FFH-Lebensraumtypen und –Arten sind in der Übersichtskarte (U 19.2.2) dargestellt.

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

Nach Art. 6 (3) FFH-RL sowie § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG sind Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Schutzgebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, jedoch den Schutzzweck eines Gebietes maßgeblich beeinträchtigen können, auf ihre Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen zu überprüfen. Dies gilt für einzelne Vorhaben oder auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.

„Erhaltungsziele“ sind nach §7, Abs. (1), Nr. 9 BNatSchG wie folgt definiert:

*Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43 EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.*

Der „günstige Erhaltungszustand“ ist in §7, Abs. (1), Nr. 10 BNatSchG folgendermaßen beschrieben (Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe e und i der Richtlinie 92/43/EWG):

Nach Art. 1 FFH-RL ist der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps als günstig einzustufen, wenn

- „sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Der Erhaltungszustand einer Art ist als günstig einzustufen, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

## 1.2 Methodische Vorgehensweise

Die Bearbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt im vorliegenden Fall nach der Mustergliederung für die FFH-VP aus dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVWB 2004). Die Prüfung basiert auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen.

Für die FFH-VP wird zunächst das gesamte FFH-Gebiet in Kapitel 2 beschrieben. Der **detailliert zu untersuchende Bereich (= Untersuchungsgebiet)** beschränkt sich auf die Wirkzone (Wirkraum) des Projektes im Bereich des Schutzgebietes. Die Lage ist in Unterlage 19.2.3 dargestellt.

In Kapitel 3 werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die später daraufhin beurteilt werden, ob bzw. inwieweit sie zu Beeinträchtigungen führen können. Zur Beurteilung der Beeinträchtigungen wird in Kap. 5 auf das Werk „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) zurückgegriffen.

Für die Bewertung der Erheblichkeiten sind grundsätzlich die gemeldeten Abgrenzungen der Lebensraumtypen heranzuziehen. Zusätzlich hinzugekommene Flächen gehen nicht in die Berechnungen mit ein. Aus fachlich/rechtlichen Gründen wurde also der Managementplan

aus dem Jahr 2010 zugrunde gelegt, obwohl sich die tatsächliche Ausprägung der entsprechenden Lebensraumtypen über 10 Jahre später teilweise abweichend darstellt.

## **2 Beschreibung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

### **2.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

#### **2.1.1 FFH-Gebiet 6131-371 „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“**

Die folgenden Angaben sind hauptsächlich dem Managementplan (REGOFRA 2010) entnommen. Diese wurden zur besseren Verständlichkeit auf die relevanten Angaben gekürzt oder auch mit Angaben zum Vorhaben ergänzt.

Das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt" liegt in den Landkreisen Bamberg und Forchheim sowie im Stadtgebiet von Bamberg und setzt sich aus drei räumlich deutlich voneinander getrennten Teilflächen (Tf) zusammen.

- Tf .01 ist überwiegend deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet "Börstig bei Hallstadt" mit artenreichen Sandrasen und Sandgrasheiden als charakteristischen Lebensraumtypen (LRT).
- Tf .02 umfasst den Großteil der Fläche des NSG "Stocksee und Umgebung" nordöstlich von Bamberg bei Lichteneiche mit dem Stocksee als einem naturnahen, eutrophen Standgewässer und seiner Ufervegetation.
- Die Tf .03 bildet der Flusslauf der Regnitz zwischen Neuses und Hallstadt mit naturnahen Ufergehölzen und Hochstaudenfluren, Grünlandflächen im Auenbereich sowie alten, laubholzreichen Parkanlagen auf dem Gebiet der Stadt Bamberg mit herausragenden Großkäfervorkommen.

Im Folgenden werden lediglich die Teilflächen .01 und .02 beschrieben, da die Fläche .03 vom Vorhaben mindestens 4,5 km entfernt liegt und nicht betroffen ist.

Naturräumlich gesehen liegen die Tf .01, die Tf .02 im südöstlichen Zipfel des "Itz-Baunach-Hügellandes".

Geologisch gesehen herrschen im FFH-Gebiet Talsedimente des Pleistozäns und Holozäns vor. Der Tf .01 (NSG "Börstig bei Hallstadt") liegen vor allem ungegliederte, pleistozäne Terrassenschotter und -sande zugrunde, die sich durch ihre Nährstoffarmut auszeichnen. In der Tf .02 (NSG "Stocksee und Umgebung") stehen teilweise Feuerletten (Knollenmergel) aus dem Keuper an. Neben diesen Tonsteinen mit dolomitischen und sandigen Einlagerungen sind auch sandige Kiese (Schotter aus dem Alt- bis Mittelholozän) zu finden. Alle diese Böden sind nur bedingt für die Landwirtschaft geeignet.

Große Gebietsteile sind nach §30 BNatSchG bzw. Art. 13 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Dazu zählen Trockenrasen, Magerrasen, Röhrichte, seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen, Bruch- und Auwälder sowie natürliche fließende oder stehende Binnengewässer und Hochstaudenfluren.

#### **Bedeutung des FFH-Gebietes**

Nach Standarddatenbogen ist die besondere Güte und Bedeutung dieses FFH-Gebietes durch die repräsentativen, teilweise einzigartigen Lebensraumtyp- und Art-Vorkommen in Nordbayern begründet. Es ist der einzige Standort von kontinentalen Blauschillergrasheiden im Naturraum Fränkisches Keuper-Lias-Land.

## Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet kommt der prioritäre Lebensraumtyps 6120\* Blauschillergrasrasen vor. Außerdem findet sich hier der LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen.

Beide Lebensraumtypen sind für den Naturraum ungewöhnlich. Der LRT 6120\* z.B. tritt in Deutschland und in Bayern naturgemäß nur sehr selten auf. Im Managementplan (REGOFRA 2010) wird er in Deutschland mit einer Gesamtfläche von lediglich ca. 790 ha beschrieben.

### 2.1.2 Verwendete Quellen

Folgende Datengrundlagen sind Bestandteil des vorliegenden Gutachtens:

- FIN-Web: [fisnat.bayern.de/finweb/](http://fisnat.bayern.de/finweb/)
- LFU (2016a): Standarddatenbogen DE 6131-371
- LFU (2016b): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE 6131-371
- LFU (2021b): Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise); TK 6031; Kurzliste; Stand 01.05.2021
- LFU (2022): Arteninformationen des LfU (Abruf: 2021 und 2022); URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>
- REGOFRA (2010): Regierung von Oberfranken: Managementplan für das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt"

### 2.1.3 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Verbindliches übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. –Lebensraumtypen.

In der folgenden Tabelle sind die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“ (LFU 2016b) dargestellt, **die für das geplante Vorhaben relevant sind.**

Tabelle 1: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 6131-371 „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“, die für das Vorhaben relevant sind

| Nr. | Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele  |
|-----|--|
|     | Erhalt ggf. Wiederherstellung der repräsentativen, teilweise einzigartigen Lebensraumtypen- und Artvorkommen in Nordbayern. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Fließgewässersystems der Regnitz als regionale Vernetzungsachse mit offenen Sandrasen auf kalkhaltigen Terrassensanden, insbesondere dem einzigen Standort der kontinentalen Blauschillergrasheiden im Naturraum Fränkisches Keuper-Lias-Land, Dünen mit Sandgrasheiden und Silbergrasfluren sowie alten, laubholzreichen Parkanlagen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Bamberger Hains, der im Süden der Stadt Bamberg gelegenen Parkanlage mit ihren besonderen Vorkommen von an Altholz gebundenen xylobionten Käferarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Stocksees mit seinen breiten Verlandungszonen sowie dem Vorkommen des Kammmolchs. |
| 1.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i></b> (Dünen im Binnenland). Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Ausprägung und Nährstoffarmut der Standorte. Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen, insbesondere in den Naturschutzgebieten „Börsig bei Hallstadt“ und „Sandgrasheide bei Pettstadt“. Erhalt ggf. Wiederherstellung der spezifischen Habitatemente für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Verzahnung von vegetationsarmen und vegetationsfreien Stellen mit Sandrasen, Sand-Kiefernwäldern und   |

| Nr. | Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele  |
|-----|--|
|     | Sandheiden. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Dynamik.   |
| 2.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b> , insbesondere des Stocksees im Bereich des Naturschutzgebiets „Stocksee und Umgebung“. Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation. Erhalt der biotopprägenden Wasserqualität sowie eines intakten Wasserhaushalts. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen mit ihren breiten Schilfgürteln. |
| 3.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Trockenen, kalkreichen Sandrasen</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer nährstoffarmen Standorte mit ihrer charakteristischen Vegetation. Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen, insbesondere in den Naturschutzgebieten „Börsig bei Hallstadt“ und „Sandgrasheide bei Pettstadt“. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps. Erhalt typischer Kontaktlebensräume, wie lichte Sand-Kiefernwälder, Dünen mit offenen Grasflächen und Sandheiden.                           |

## 2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der Tabelle 2 sind die Lebensraumtypen (LRT) aus dem Managementplan für das gesamte FFH-Gebiet aufgelistet (LFU 2016a).

Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 6233-371 mit Vorkommen im Untersuchungsgebiet und Betroffenheit

| LRT-Code<br>(* =<br>prioritär) | Lebensraumtyp  | Kurzname<br>der relevanten LRTen | Fläche<br>[ha] |
|--------------------------------|--|----------------------------------|----------------|
| 2330                           | Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>  | Dünen mit offenen Grasflächen    | 2,44           |
| 3150                           | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrochariton</i>   | Nährstoffreiche Stillgewässer    | 12,82          |
| 6120*                          | Trockene, kalkreiche Sandrasen   | Blauschillergrasrasen            | 11,91          |
| 6430                           | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe  |                                  | 0,41           |
| 6510                           | Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )  |                                  | 29,11          |
| 91E0*                          | Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )                                       |                                  | <b>20,74</b>   |
| 91F0                           | Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> ) |                                  | 22,80          |

\*: prioritär

rot = im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen

blau: vom Projekt betroffen

Fläche: Angabe für das gesamte FFH-Gebiet

Nachfolgend werden die projektrelevanten Lebensraumtypen (s. Tabelle 2) laut Managementplan (REGOFRA 2010) beschrieben. Die Benennung im Text erfolgt ab hier

durchgängig mit den Kurznamen. Die übrigen Lebensraumtypen kommen nicht im Untersuchungsgebiet vor und/oder bleiben vom Vorhaben unberührt. Auf ihre Beschreibung wird daher verzichtet.

### **2.2.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen**

Es handelt sich um offene, meist lückige und kurzrasige Grasflächen auf bodensauren Binnendünen mit typischen Moosen und Flechten, die in geschlossene Sandmagerrasen-Bestände eingebettet sind. Diese Vegetation ist großflächig nur auf den künstlich offen gehaltenen (abgeschobenen) Binnendünen und Terrassensanden zu finden.

Zu den charakteristischen Pflanzen dieses LRT mit seinen extrem sandigen, trockenen und nährstoffarmen Standorten gehören neben den typischen Gräsern wie Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) zum Artenspektrum des LRT auch einjährige Kräuter magerer Standorte wie z.B. Filzkraut-Arten (*Filago*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

#### **Vorkommen und Lage im gesamten FFH-Gebiet**

Flächen dieses LRT kommen in den Tf .01 (NSG "Börstig bei Hallstadt") und Tf .03 (nur NSG "Sandgrasheide Pettstadt") vor. Die Übergänge zur Sandrasen-Gesellschaft (LRT 6120\*) sind fließend, so dass eine genaue Abgrenzung der beiden Lebensraumtypen schwierig ist. Diese Vegetation ist großflächig nur auf den künstlich offen gehaltenen (abgeschobenen) Binnendünen und Terrassensanden zu finden.

#### **Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Im Untersuchungsgebiet verfügen alle Flächen des LRT über hohe Anteile charakteristischer Habitatstrukturen wie offene Sandstellen mit flugfähigen Sanden und LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen in der Grasnarbe. Die Entstehung dieser Strukturen wird durch Pflegemaßnahmen, stellenweise auch durch Grabungsaktivität von Kaninchen bedingt.

Dünen mit offenen Grasflächen finden sich in der Teilfläche .01 im Naturschutzgebiet „Börstig bei Hallstadt“.

Zu den charakteristischen Pflanzen dieses LRT mit seinen extrem sandigen, trockenen und nährstoffarmen Standorten gehören neben den typischen Gräsern wie Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) zum Artenspektrum des LRT auch einjährige Kräuter magerer Standorte wie z.B. Filzkraut-Arten (*Filago*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

Die leichte Eutrophierung der Flächen macht sich durch das Auftreten von Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und teilweise auch hochwüchsiger Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bemerkbar.

#### **Bewertung**

Im FFH-Gebiet ist jeweils etwa die Hälfte der Flächen als hervorragend (A) oder gut (B) bewertet, schlecht (C) bewertete Flächen sind im Gebiet nicht vorhanden. Die vom Vorhaben betroffene Fläche ist mit **A** (hervorragend) bewertet.

## 2.2.2 LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Zum Lebensraumtyp gehören nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- oder (Unter-) Wasserpflanzenvegetation wie z. B. Krebschere (*Stratiotes aloides*), Laichkraut (*Potamogeton* div. spec.) oder Wasserschlauch (*Utricularia* div. spec.) einschließlich der amphibischen Ufervegetation. Der Lebensraumtyp findet sich an Seen, Teichen, Söllen oder Altwässern.

### **Vorkommen und Lage im gesamten FFH-Gebiet**

Diesem LRT gehört der Stocksee mit seinen breiten Verlandungszonen an. Es handelt sich um ein eutrophes Standgewässer, das fischereilich genutzt wird. Die Makrophytenvegetation des Gewässers besteht aus geringen Mengen einiger weniger Arten. Ausgedehnte Schwimmblattdecken, die häufig in solchen eutrophen Seen ausgebildet sind, fehlen hier weitgehend. Ausschlaggebend für die Einordnung als FFH-LRT ist das Vorkommen kleiner Mengen der Laichkraut-Arten *Potamogeton lucens* und *Potamogeton x salicifolius*.

Im Gegensatz zur Wasserfläche besitzen die Uferzonen eine artenreiche und standorttypische Vegetation. Breite, von Schilf (*Phragmites australis*) dominierte Röhrichtgürtel wechseln sich mit Seggenrieden, Feuchtgebüschchen und kleinflächigen Auenwäldern ab und bieten einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum.

### **Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Der Stocksee (s. oben) liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes.

### **Bewertung**

Gesamtbewertung im FFH-Gebiet: **B** (gut)

## 2.2.3 LRT 6120\* Blauschillergrasrasen

Es handelt sich hier um trockene, oft lückige Rasen auf Sanden mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt. Dieser LRT tritt in Deutschland und in Bayern naturgemäß nur sehr selten auf. In Bayern umfasst der LRT Rasengesellschaften auf trockenen, mehr oder minder kalkhaltigen Sanden. Die bayerischen LRT-Vorkommen zeichnen sich durch eine nicht zu dichte Kraut-Grasschicht aus, in der *Festuca ovina* agg. vorherrscht und hochwüchsige Wiesengräser keine Rolle spielen.

Aus vegetationskundlicher Sicht können die Bestände dem Grasnelken-Rauhschwingelrasen (*Armerio Festucetum trachyphyllae* KNAPP 48 Subassoziation mit *Dianthus carthusianorum*) zugeordnet werden. Diese Subassoziation gehört [...] zu den in Bayern vom Aussterben bedrohten Pflanzengesellschaften. Sie ist auf kalkhaltige, sandige Böden angewiesen; ein regelmäßig auftretender Kalkzeiger der Bestände im FFH-Gebiet ist die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Weitere typische Arten dieses LRTs sind Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Raublättriger Schaf-Schwingel (*Festuca trachyphylla*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kahles Bruchkraut (*Hernaria glabra*) und Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*). Eine fortgeschrittene Versaumung der Sandrasen wird vor allem von Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) angezeigt.

Eine charakteristische Insektenart der extrem sandigen Standorte im FFH-Gebiet ist die nach der RL BY als vom Aussterben bedroht eingestufte Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*).

### **Vorkommen und Lage im gesamten FFH-Gebiet**

Diese Folgegesellschaft der Silbergrasfluren tritt in enger Verzahnung mit der Pioniervegetation, mageren Altgrasfluren und Extensivwiesen in der Tf .01 auf. Hier handelt es sich um eher kleinflächige Bestände mit Übergängen zu Pionierrasen des LRT 2330.

### **Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Der LRT kommt im Untersuchungsgebiet ausschließlich im Naturschutzgebiet „Börstig bei Hallstadt“ vor. Hier liegt eine Fläche des LRT an der Böschung, die von der in Kap. 3.1 beschriebenen Baumaßnahme „Abbruch und Ersatzneubau der Überführung eines öffentlichen Feldweges (BW 64b) betroffen ist.

### **Bewertung**

Die meisten Flächen dieses LRT wurden mit **B** (gut) bewertet. Die zwei mit **A** (hervorragend) bewerteten Flächen liegen in der Tf .01, wo eine optimale Pflege dieses LRT erfolgt. Eine davon ist die vom Vorhaben betroffene Fläche.

## **2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Die Arten des Anhangs II des FFH-Gebietes sind in Tabelle 3 aufgeführt (LFU 2016a).

Tabelle 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet 6131-371

| EU-Code | Deutscher Name                      | Wissenschaftlicher Name                    |
|---------|-------------------------------------|--|
| 1037    | Grüne Keiljungfer                   | <i>Ophiogomphus cecilia</i>                |
| 1061    | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | <i>Glaucopteryx [Maculinea] nausithous</i> |
| 1083    | Hirschkäfer                         | <i>Lucanus cervus</i>                      |
| 1084*   | Eremit                              | <i>Osmoderma eremita</i>                   |
| 1088    | Heldbock                            | <i>Cerambyx cerdo</i>                      |
| 1166    | Kammolch                            | <i>Triturus cristatus</i>                  |
| 1193    | Gelbbauchunke                       | <i>Bombina variegata</i>                   |
| 1323    | Bechsteinfledermaus                 | <i>Myotis bechsteinii</i>                  |
| 1337    | Biber                               | <i>Castor fiber</i>                        |

\*: prioritär

**rot** = im Untersuchungsgebiet vorkommend

Wie bei den Lebensraumtypen werden im Folgenden nur die Arten näher beschrieben, die für die Betrachtung des Vorhabens relevant sind. Hier ist nur eine Art relevant, die in der Tf .02 im Stocksee vorkommt.

### **2.3.1 1166 Kammolch**

Im Gegensatz zu anderen Molcharten verbringt der Kammolch einen großen Teil des Jahres im Wasser. Bei entsprechender Witterung wandert er bereits im Februar ins Gewässer ein und bleibt dort bis in den August. Das optimale Kammolchgewässer weist einen ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs auf und ist frei von räuberischen Fischen. Wichtig sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund. Der Landlebensraum befindet sich idealerweise in unmittelbarer Nachbarschaft der

Laichgewässer und ist reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhaufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen.

### ***Vorkommen im FFH-Gebiet***

Kammolche kommen im FFH-Gebiet nur an einzelnen und isolierten Gewässern vor. Im Managementplan wird ein Nachweis der Art am Stocksee angegeben, an einem Fangzaun im Süden des Sees wurden 12 Tiere gefangen. Auch bei den Kartierungen in den Jahren 2015-2021 wurde der Kammolch im Stocksee gefunden (BFÖS 2021).

### ***Vorkommen im Untersuchungsgebiet***

**LfU (2021a):** Vorkommen im TK-Blatt 6031 und im Landkreis Bamberg; **LfU (2021b):** Stocksee: 12 x 2004; **BfÖS (2021):** im Stocksee und im einem Teich im östlichen UG nachgewiesen; der Stocksee weist ideale Strukturen zum Laichen auf (Schilf zur Eiablage, flache Uferbereiche, Untergrund zum Eingraben).

### ***Bewertung***

Für die Bewertung wurde berücksichtigt, dass das Vorkommen in der Teilfläche .02 vermutlich nur durch den Verbund zum südlich gelegenen Hauptvorkommen existiert. Der Erhaltungszustand des Kammolches im FFH-Gebiet wird mit **C** (mittel – schlecht) bewertet.

## **2.4 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Ein Managementplan aus dem Jahr 2010 liegt für das FFH-Gebiet DE 6131-371 „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“ vor (REGOFRA 2010).

Laut Managementplan konnte sich im NSG "Börstig bei Hallstadt" (Tf .01) im Westen ein kleines Waldstück entwickeln, der restliche Teil wurde durch Ackerbau und sporadische Schafbeweidung offengehalten. In den vergangenen Jahren wurde das Gebiet durch Pflegemaßnahmen des Landschaftspflegeverbandes (LPV) Bamberg optimiert, der dort neben Pflegemahd auch Entbuschungen durchführte. Die Pflegemaßnahmen auf den Flurstücken (Ausgleichsflächen) der Autobahndirektion Nordbayern beschränkten sich auf das flächige Abschieben der Vegetation, um eine Neuansiedlung der Pionierarten zu ermöglichen. Gegenwärtig wird der Großteil des Offenlandes dieser Teilfläche extensiv im Rahmen von Pflegemaßnahmen gemäht, um die naturschutzfachlich sehr wertvolle Vegetation dieser für die Landwirtschaft wenig ertragreichen, mageren Standorte zu erhalten. Im Frühjahr 2008 erfolgte eine Auflichtung des Kiefernwaldes im westlichen Teil des NSG.

## **2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten**

Es bestehen keine funktionalen Beziehungen des Gebietes zwischen Natura 2000-Gebieten mit der gleichen Ausstattung an Lebensraumtypen und/oder Arten.

### **3 Beschreibung des geplanten Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren**

#### **3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens**

Die Verträglichkeitsprüfung bezieht sich auf die folgenden Ausbau-Vorhaben am Autobahnkreuz Bamberg:

- Verlängerung und Anpassung der Zufahrtsrampen an der A 70, Anlage seitlicher Haltebuchten
- Abbruch und Ersatzneubauten für Brücken
- Anpassung der begleitenden Wirtschaftswege
- Neuordnung der Straßenentwässerung mit Regenrückhaltebecken und Retentionsräumen

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Baumaßnahmen ist der Unterlage 1 zu entnehmen. Die technische Planung wurde von IB Höhen & Partner erstellt. Details hierzu können den technischen Plänen und dem Erläuterungsbericht des Ingenieurbüros zum aktuellsten Stand entnommen werden.

Die geplanten Baumaßnahmen erfolgen nicht wegen der Anpassung an erhöhte Verkehrszahlen, sondern dienen dem Lärmschutz und der Anpassung an die aktuellen Regelwerke.

Die Teilfläche .01 des untersuchten FFH-Gebietes ist von der Herstellung neuer und/oder veränderter Böschungsf Flächen entlang der Autobahntrasse und von einer Brückenquerung der Autobahn randlich betroffen.

Folgende einzelne bauliche Maßnahmen sind relevant:

#### **1. Überführung einer Ortsstraße zwischen Kramersfeld und Börstig (BW 64-b) im NSG Börstig (Tf .01)**

Die neue Trasse der A 70 wird verbreitert und gegenüber der Bestandsachse um ca. 2,5 m nach Norden verschoben. Dadurch ist die Herstellung eines Ersatzneubaues mit vergrößerter lichter Weite erforderlich. Es sind zwei Nothaltebuchten mit Breiten von 3,00 m und jeweils einer Gesamtlänge inklusive Verziehungen von 80 m vorgesehen. In Fahrtrichtung Schweinfurt liegt die Nothaltebucht bei 68+805 bis 64+885 im südöstlichen Bereich des FFH-Gebietes.

Im Bereich des FFH- und Naturschutzgebietes Börstig wurde die Trasse der A 70 so gestaltet, dass Eingriffe möglichst vermieden und, wenn zwingend erforderlich, maximal minimiert wurden.

Bestehen besondere Zwangspunkte, wird, zur weiteren Minimierung der Eingriffe, auf die Ausrundung der Böschungen verzichtet. Betroffen hiervon ist die Böschungsgestaltung der A 70 entlang des FFH-Gebietes Börstig.

#### **2. Verlängerung und Anpassung der Zufahrtsrampen vom Autobahnkreuz am NSG Börstig (Tf .01)**

An der Richtungsfahrbahn Bayreuth ist eine zweistreifige Ausfahrt in die neue Verteilerfahrbahn bzw. Rampe nach Nürnberg notwendig. Damit ergeben sich hier vier Fahrstreifen auf einer Länge von ca. 440 m.

### **3. Ableitung Stocksee (Tf .02)**

Zur Vermeidung von Schlammeinträgen beim Ablassen des Stocksees und damit zur Verbesserung der Gewässergüte des Seebaches wird das bestehende Mönchbauwerk mit Zuwegung baulich umgestaltet.

### **3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**

Im Vorfeld der Planungen fanden umfangreiche Abstimmungen mit gezielten Plananpassungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete statt. Diese sind bereits Bestandteil der technischen Planung geworden und werden hier noch einmal nachrichtlich aufgeführt:

- die Flächeninanspruchnahme durch die Verlängerung der Einfädelspur von der A 73 in die A 70 Richtung Schweinfurt wurde über eine veränderte Linienführung reduziert
- die erforderliche Anlage einer Nothaltebucht wurde nach Westen verschoben
- die Entwässerung wurde neu geordnet; dabei wurde die Oberflächenentwässerung des Straßenkörpers gezielt aus dem FFH-Gebiet herausgehalten
- der parallel zur A 70 verlaufende Unterhaltsweg (Gemarkung Hallstadt 863/3) westlich des BW 64-b (zwischen Autobahn und den Fl.Nr. 835, 827 der Gemarkung Hallstadt) wird auf einer Länge von 113 m entfallen
- der Baustellenverkehr für die Erschließung und Andienung der Brückenbaustelle soll vorrangig über die bestehende Autobahn entlang der nordöstlichen Grenze des FFH-Gebietes erfolgen

### 3.3 Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die im vorliegenden Fall zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führen können. Die zu berücksichtigenden **für das Vorhaben relevanten** Wirkfaktoren (Relevanzstufe 3 und 2) sind der jeweiligen LRT-Auflistung in FFH-VP-Info (BFN 2022) entnommen. **Gegebenenfalls weitere relevante** Wirkfaktoren (Relevanzstufe 1) sind bei diesem Vorhaben nicht wirksam.

#### 3.3.1 Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung

Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. mit ein.

Überbauung / Versiegelung sind regelmäßig dauerhafte, anlagebedingt wirkende Faktoren. Sie können jedoch auch zeitweilig (z. B. baubedingt) auftreten.

Bei der Frage der Erheblichkeit des Lebensraumverlustes wird auf die Fachinformationen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007) zurückgegriffen. Diese wird in Kapitel 5.2 untersucht.

##### Lärmschutz:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

Lebensraumtypen sind im vorliegenden Fall nicht betroffen.

##### Anpassungen:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

**Für die LRTen 2330 und 6120\* ist der Wirkfaktor regelmäßig relevant mit besonderer Intensität.**

#### 3.3.2 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Hierzu gehört jede substantielle - meist bau- u. anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Zusätzlich werden aber auch sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Baufeld berücksichtigt, die zu einem neuen Angebot von Rohboden-Standorten führen, z.B. im Baufeldbereich nach Abschluss von baulichen Maßnahmen.

##### Lärmschutz:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

Lebensraumtypen sind im vorliegenden Fall nicht betroffen.

##### Anpassungen:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

**Für den LRT 2330 ist der Wirkfaktor regelmäßig relevant, für den LRT 6120\* regelmäßig relevant mit besonderer Intensität.**

#### 3.3.3 Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes

Hierzu zählen sämtliche physikalischen Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung und Verdichtung von Böden hervorgerufen werden können. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes

sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Insbesondere der Eindringwiderstand für Pflanzenwurzeln bei verdichteten Sandböden kann zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung führen.

Lärmschutz:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

Lebensraumtypen sind im vorliegenden Fall nicht betroffen.

Anpassungen:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info regelmäßig relevant.

**Für den LRT 2330 ist der Wirkfaktor regelmäßig relevant, für den LRT 6120\* regelmäßig relevant mit besonderer Intensität.**

### **3.3.4 Stoffliche Einwirkungen (Stickstoff/Phosphate/Nährstoffe/organische Verbindungen)**

Bei den stofflichen Einwirkungen handelt es sich um den „Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen, insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können“ (BFN 2022).

Die Einträge erfolgen überwiegend über den Wirkpfad Luft. Nährstoffe können jedoch auch gelöst (Stäube) über Niederschläge und Oberflächenwasser eingetragen werden. Ca. 95 % der Belastung entstammen aus dem landwirtschaftlichen Sektor. Maximal 1 % stammt aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe, unter anderem aus dem Sektor Verkehr (LFU 2018).

Lärmschutz:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info nicht relevant.

Anpassungen:

Der Wirkfaktor ist nach FFH-VP-Info nicht relevant.

## 4 Detailliert zu untersuchender Bereich / Untersuchungsgebiet

### 4.1 Beschreibung des detailliert zu untersuchenden Bereiches

#### 4.1.1 Begründung und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das FFH-Gebiet besteht aus drei Teilflächen, die räumlich voneinander getrennt sind. Zu betrachten waren zunächst die Teilflächen .01 und .02, da Teile des Projektes in oder nahe an diesen Teilflächen liegen.

Für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten der Teilfläche .02 (Natürliche eutrophe Seen, Kammmolch) ergibt sich keine Betroffenheit (s. Tabelle 2 und Tabelle 3). Sie werden daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

Die Teilfläche .01 (Sandgebiete bei Hallstadt) bildet eine funktionale Einheit mit einer Flächengröße von rund 13,5 ha.

Eingehend betrachtet wird daher im Weiteren die Teilfläche .01 des FFH-Gebietes, da ausschließlich in dieser Teilfläche Lebensraumtypen von Projektwirkungen betroffen sind.

Im vorliegenden Fall entspricht der detailliert zu untersuchende Bereich dem Untersuchungsgebiet.

#### 4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Es wurden vegetationskundliche Geländekartierungen durch Dr. Martin Feulner und Mitarbeiter der OPUS GmbH im August 2018 sowie im April und September 2021 durchgeführt.

In der 16. KW 2022 fand zusätzlich eine flächendeckende Kartierung der offenen Sandrasenflächen im FFH-Gebiet statt. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Flächengröße des LRT 2330 sich gegenüber den Flächenangaben im Managementplan durch verschiedene Maßnahmen deutlich erhöht hat.

#### 4.1.3 Datenlücken

Aus dem Jahr 2010 liegt ein Managementplan (REGOFRA 2010) vor. Zwischenzeitlich wurden großflächig Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Gebiet durchgeführt. Dadurch haben sich Veränderungen in Ausdehnung und Abgrenzung der gemeldeten Lebensraumtypen sowie zu der aktuellen Verbreitung der Arten ergeben. Im Rahmen der für den LBP stattfindenden Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen stellten sich zum Teil deutliche Abweichungen zu den im Managementplan von 2010 getroffenen Abgrenzungen heraus. Insgesamt wurde durch durchgeführte naturschutzfachliche Maßnahmen eine deutliche Vergrößerung der wertvollen Flächen erzielt. An anderen, oft randlichen Stellen waren die ursprünglich erfassten LRTen nicht mehr ausgebildet bzw. durch andere Nutzungs- und Biotoptypen überlagert.

Zusätzlich waren die dargestellten Abgrenzungen, insbesondere zwischen den LRTen 2330 und 6120\* zu den Kartier-Zeitpunkten (2020-2022) nicht mehr nachvollziehbar. Vor allem die für den LRT 6120\* charakteristische Art *Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke) war nicht mehr ausreichend nachweisbar. Es wird vermutet, dass es bedingt durch die extremen Trockenheitsjahre 2019 sowie 2020 und 2022 zum Ausfall der Charakterart gekommen ist. Obwohl die Karthäuser-Nelke nicht mehr gefunden wurde, werden die Flächen immer noch als Potenzialflächen für den LRT 6120\* betrachtet.

Die im Managementplan dargestellten LRT-Grenzen von 2010 stimmen also nicht mehr mit den aktuellen Gegebenheiten überein. Nach Rücksprache mit der Höheren Naturschutzbehörde werden für die Berechnung der Erheblichkeit die an die EU gemeldeten Grenzen herangezogen (s. Protokoll zur 6. Planungsbesprechung vom 07.06.2021).

Die Kartendarstellungen von FFH-VP und LBP unterscheiden sich demnach im Bereich des FFH-Gebietes bezüglich der Abgrenzung von Biotop- bzw. Lebensraumtypen.

Da projektspezifisch absehbar ist, dass nur geringfügig randliche Eingriffe erfolgen, werden die bekannten Daten als ausreichend für die Beurteilung erachtet.

## 4.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

### 4.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

In Tabelle 4 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aufgeführt, die im detailliert zu untersuchenden Bereich vorkommen und von Projektwirkungen betroffen sind.

*Tabelle 4: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Betroffenheit durch das Vorhaben*

| Code  | Lebensraumtyp                 | Vorkommen im Gebiet             | Betroffenheit durch das Vorhaben                     |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| 2330  | Dünen mit offenen Grasflächen | Vorkommen in der Teilfläche .01 | <b>Möglich</b><br>Betroffenheit nicht auszuschließen |
| 6120* | Blauschillergrasrasen         | Vorkommen in der Teilfläche .01 | <b>Möglich</b><br>Betroffenheit nicht auszuschließen |

\* prioritärer Lebensraumtyp

### 4.2.2 Arten des Anhang II der FFH-RL

Arten nach Anhang II der FFH-RL kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### 4.2.3 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Wesentliche Kriterien für die Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen bilden die Anteile offener Sandstellen sowie LRT-spezifischer Moos- und Flechtenrasen. Die Entstehung dieser Strukturen wird durch Pflegemaßnahmen gefördert, ist aber stellenweise auch durch die Grabungsaktivität von Kaninchen bedingt.

## 5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

### 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen geht davon aus, dass eine Belastungsschwelle existiert, deren Überschreiten zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens führt. Diese Schwelle ist allerdings nicht standardisierbar. Laut Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau sind folgende Parameter von Bedeutung für eine Bewertung:

- „Struktur des Lebensraums“ (beschreibende Kriterien des Lebensraums im Gebiet einschließlich Flächengröße, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Arten)
- „Funktionen“ (das Faktorengefüge, das zum Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist)
- „Wiederherstellbarkeit“ der Lebensräume

#### 5.1.1 Beurteilung der Beeinträchtigung von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Bei der Frage der Erheblichkeit wird auf das Werk „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ oder auch „Fachkonventionsvorschläge“ (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) zurückgegriffen.

Die Vorschläge bestehen aus der Grundannahme und weiteren fünf Kriterien und Bedingungen. Die Grundannahme besagt, dass i.d.R. jeglicher Flächenverlust als erhebliche Beeinträchtigung zu werten ist. Diese kann u.U. im Einzelfall als unerheblich angesehen werden, wenn die folgenden fünf Bedingungen gemeinsam erfüllt sind:

##### **(A) Qualitativ funktionale Besonderheiten**

Spezielle Ausprägungen des Lebensraumtyps sind auf der betroffenen Fläche nicht vorhanden; eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten ist dabei zu berücksichtigen.

##### **(B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps darf bestimmte lebensraumspezifische Orientierungswerte nicht überschreiten. Hierzu gibt es Orientierungswerte für jeden Lebensraumtyp.

##### **(C) Ergänzender Orientierungswert "quantitativ-relativer Flächenverlust" (1%-Kriterium):**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet.

##### **(D) Kumulation mit "anderen Wirkfaktoren":**

Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Plans oder Projektes (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

##### **(E) Kumulation "Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte":**

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte nicht überschritten.

## 5.2 Überprüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Im Folgenden werden die beschriebenen Bedingungen für die betroffenen Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet überprüft.

### 5.2.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen

#### Überprüfung der Erheblichkeit nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)

##### (A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten (s. Kap. 0)

Auf den mit A bewerteten Flächen sind gemäß den Angaben im Managementplan spezielle Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. Dazu gehören hohe Anteile charakteristischer Habitatstrukturen wie offene Sandstellen mit flugfähigen Sanden und LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen in der Grasnarbe. Die direkte Veränderung der Vegetations-/ Biototypen ist für das Vorhaben relevant unabhängig von der Flächengröße (s.a. Kapitel 0).

Die Beeinträchtigung durch den Standortverlust ist als erheblich zu bewerten.

##### (B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ (s. Kap. 3.3.1)

Die Inanspruchnahme ist minimal und kleinräumig und bleibt auf die direkt in Anspruch genommenen Flächen sowie Baufeldflächen begrenzt. Die Fläche des LRT 2330 in der Teilfläche .01 beträgt ca. 17.240 m<sup>2</sup>. Der dauerhafte Flächenverlust wurde mit 7,3 m<sup>2</sup> ermittelt, das entspricht 0,04 % des LRT in der Teilfläche .01.

Tabelle 5: Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ für Dünen mit offenen Grasflächen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007)

| Lebensraumtyp |                               | Orientierungswert  |   |  |
|---------------|-------------------------------|--|---|--|
|               |                               | „quantitativ-absoluter Flächenverlust“                         |   |  |
| Code          | Name                          | Stufe I:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 1 %<br>[m <sup>2</sup> ] | Stufe II:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 0,5 %<br>[m <sup>2</sup> ] | Stufe III:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 0,1 %<br>[m <sup>2</sup> ] |
| 2330          | Dünen mit offenen Grasflächen | 50   | 250   | 500  |

Für Flächenverluste ≤ 0,1 % darf der dauerhafte Verlust 500 m<sup>2</sup> betragen.  
 Der Orientierungswert wird weit unterschritten.

Die Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme ist als nicht erheblich zu bewerten.

##### (C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) (s. Kap. 3.3.1)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRTs 2330 beträgt 0,04 % und ist damit wesentlich kleiner als 1 % der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im Gebiet.

Die Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme ist als nicht erheblich zu bewerten.

**(D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“**

Summationswirkungen mit anderen Plänen oder Projekten treten nicht auf.

Eine Beeinträchtigung durch die Summationswirkungen ist nicht gegeben.

**(E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**

In Kumulation mit dem Flächenverlust können folgende andere Wirkfaktoren auftreten, die nachfolgend aufgeführt sind:

**Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes** (s. Kap. 0)

Sandböden mit geringen Tongehalten gelten als verdichtungsempfindlich, weil sie kein stabiles Bodengefüge und nur ein geringes Regenerationsvermögen aufweisen. Erstverdichtungen sind besonders anhaltend anzusehen, insbesondere dann, wenn der Unterboden betroffen ist (LFULG 2016). Insbesondere zwar nur bauzeitlich, aber dafür stark beanspruchte Flächen (Baustraßen und Lagerplätze) sind daher gefährdet.

Das vorgegebene Baufeld beinhaltet nur eine randliche Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet. Eine potenzielle Gefährdung besteht jedoch durch ungeplanten oder unvorhersehbaren zusätzlichen Flächenbedarf.

Die Beeinträchtigung durch den Standortverlust ist als erheblich zu bewerten.

**Stoffliche Einwirkungen (Stickstoff/Phosphate/Nährstoffe/organische Verbindungen)**  
(s. Kap.0)

Bei diesem Vorhaben sind die Vorbelastungen zu berücksichtigen. Stoffliche Einwirkungen über den Wirkpfad Luft sind bereits durch den Verkehr (und auch über die benachbarte Pferdehaltung) vorhanden.

Bauzeitlich kommt es zu zusätzlichen Luft-Schadstoff-Emissionen durch den Baustellenverkehr im Bereich des Brückenersatzbaus zur Überführung eines öffentlichen Feldweges (BW 64-b).

Eine vorhabenbezogene Zusatzbelastung kann ausschließlich durch das Heranrücken der Fahrbahnen an die Flächen mit LRTs abgeleitet werden. Weil es sich beim Ausbau am AK Bamberg um eine reine Anpassung der Fahrbahnen an die aktuellen Regelwerke handelt und nicht um einen durch erhöhte Verkehrsmengen bedingten Ausbau, ist keine vorhabenbedingte Erhöhung der Stickstoffeinträge aus der Luft anzunehmen. Der Wirkungsbereich der stofflichen Einträge verschiebt sich analog zu den Ausbaubreiten um maximal 10 m (insgesamt auf ca. 2.200 m<sup>2</sup>) in das Gebiet hinein.

Als mindernder Effekt kann die Neuordnung der Oberflächenentwässerung des Straßenkörpers angesetzt werden. Bisher erfolgt die Entwässerung über dem FFH-Gebiet zugeneigte Böschungen in einen Graben. Einschwemmungen von eutrophierend wirkenden Stoffen über die Oberflächenentwässerung finden zukünftig nicht mehr statt.

Beeinträchtigungen durch die stofflichen Einwirkungen werden als nicht erheblich bewertet.

## Gesamtbeurteilung

Aus den nicht auszuschließenden erheblichen Beeinträchtigungen bei den Punkten (A) und (E) resultiert folgende Gesamtbeurteilung:

**Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen. Es sind (Schadensbegrenzungsmaßnahmen) erforderlich.**

### 5.2.2 LRT 6120\* Blauschillergrasrasen

#### Überprüfung der Erheblichkeit nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)

##### (A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten (s. Kap. 0)

Auf der mit A bewerteten Fläche sind gemäß den Angaben im Managementplan spezielle Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. Dazu gehört als regelmäßig auftretender Kalkzeiger der Bestände im FFH-Gebiet die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Im Untersuchungsgebiet trat sie Ende Mai 2022 in wenigen einzelnen Exemplaren in Erscheinung. Weiterhin zählen hierzu auch hohe Anteile charakteristischer Habitatstrukturen wie offene Sandstellen mit flugfähigen Sanden und LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen in der Grasnarbe. Die direkte Veränderung der Vegetations-/ Biotoptypen ist für das Vorhaben relevant unabhängig von der Flächengröße (s.a. Kapitel 0).

Die Beeinträchtigung durch den Standortverlust ist als erheblich zu bewerten.

##### (B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ (s. Kap. 3.3.1)

Die Inanspruchnahme ist minimal und kleinräumig und bleibt auf die direkt in Anspruch genommenen Flächen sowie Baufeldflächen begrenzt. Die Fläche des LRTs 6120\* in der Teilfläche .01 beträgt ca. 20.500 m<sup>2</sup>. Der Flächenverlust des Lebensraumtyps 6120\* wurde mit 13,4 m<sup>2</sup> ermittelt, das entspricht 0,06 % des LRTs in der Teilfläche .01.

Tabelle 6: Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ für Blauschillergrasrasen (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007)

| Lebensraumtyp |      | Orientierungswert  |   |  |
|---------------|------|--|---|--|
|               |      | „quantitativ-absoluter Flächenverlust“                         |   |  |
| Code          | Name | Stufe I:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 1 %<br>[m <sup>2</sup> ] | Stufe II:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 0,5 %<br>[m <sup>2</sup> ] | Stufe III:<br>Relativer<br>Verlust<br>≤ 0,1 %<br>[m <sup>2</sup> ] |
|               |      | 6120*  | Blauschillergrasrasen   | 25   |

Der Orientierungswert nach Lamprecht & Trautner beträgt bei einem relativen Verlust von ≤ 0,1 % insgesamt 250 m<sup>2</sup> Flächenverlust.

Der Orientierungswert wird weit unterschritten.

Die Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme ist als nicht erheblich zu bewerten.

**(C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) (s. Kap. 3.3.1)**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRTs 6120\* beträgt 0,06 % und ist damit kleiner als 1 % der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im Gebiet.

Die Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme ist als nicht erheblich zu bewerten.

**(D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“**

Summationswirkungen mit anderen Plänen oder Projekten treten nicht auf.

Eine Beeinträchtigung durch die Summationswirkungen ist nicht gegeben.

**(E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**

In Kumulation mit dem Flächenverlust können folgende andere Wirkfaktoren auftreten, die nachfolgend aufgeführt sind.

**Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (s. Kap. 0)**

Physikalische Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung und Verdichtung von Böden hervorgerufen werden sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Insbesondere der Eindringwiderstand für Pflanzenwurzeln bei verdichteten Sandböden kann zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung führen.

Sandböden mit geringen Tongehalten gelten als verdichtungsempfindlich, weil sie kein stabiles Bodengefüge und nur ein geringes Regenerationsvermögen aufweisen. Erstverdichtungen sind besonders anhaltend anzusehen, insbesondere dann, wenn der Unterboden betroffen ist (LFULG, 2016). Insbesondere zwar nur bauzeitlich, aber dafür stark beanspruchte Flächen (Baustraßen und Lagerplätze) sind daher gefährdet.

Das vorgegebene Baufeld beinhaltet nur eine randliche Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet. Eine potenzielle Gefährdung besteht jedoch durch ungeplanten oder unvorhersehbaren zusätzlichen Flächenbedarf.

Die Beeinträchtigung durch den Standortverlust ist als erheblich zu bewerten.

**Stoffliche Einwirkungen (Stickstoff/Phosphate/Nährstoffe/organische Verbindungen) (s. Kap.0)**

Bei diesem Vorhaben sind die Vorbelastungen zu berücksichtigen. Stoffliche Einwirkungen über den Wirkungspfad Luft sind bereits durch den Verkehr (und auch über die benachbarte Pferdehaltung) vorhanden.

Bauzeitlich kommt es zu zusätzlichen Luft-Schadstoff-Emissionen durch den Baustellenverkehr im Bereich des Brückenersatzbaus zur Überführung eines öffentlichen Feldweges (BW 64-b).

Eine vorhabenbezogene Zusatzbelastung kann ausschließlich durch das Heranrücken der Fahrbahnen an die Flächen mit LRTs abgeleitet werden. Weil es sich beim Ausbau am AK Bamberg um eine reine Anpassung der Fahrbahnen an die aktuellen Regelwerke handelt

und nicht um einen durch erhöhte Verkehrsmengen bedingten Ausbau, ist keine vorhabenbedingte Erhöhung der Stickstoffeinträge aus der Luft anzunehmen. Der Wirkungsbereich der stofflichen Einträge verschiebt sich analog zu den Ausbaubreiten um maximal 10 m (insgesamt auf ca. 2.200 m<sup>2</sup>) in das Gebiet hinein.

Als mindernder Effekt kann die Neuordnung der Oberflächenentwässerung des Straßenkörpers angesetzt werden. Bisher erfolgt die Entwässerung über dem FFH-Gebiet zugeneigte Böschungen in einen Graben. Einschwemmungen von eutrophierend wirkenden Stoffen über die Oberflächenentwässerung finden zukünftig nicht mehr statt.

Beeinträchtigungen durch die stofflichen Einwirkungen werden als nicht erheblich bewertet.

### **Gesamtbeurteilung**

Aus den nicht auszuschließenden erheblichen Beeinträchtigungen bei den Punkten (A) und (E) resultiert folgende Gesamtbeurteilung:

**Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen. Es sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich.**

## **6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

Es werden Maßnahmen zur Schadensabwehr und Schadensbegrenzung verpflichtend, die für das Erreichen der Verträglichkeit erforderlich sind. Dies sind die Maßnahmen, ohne die das Vorhaben als erheblich zu bewerten wäre und die zur Reduzierung von Beeinträchtigungen dienen.

Dies geschieht hier auch unter dem Aspekt, dass die ursprünglich gemeldeten Abgrenzungen der Lebensraumtypen nicht mehr denen in der Realität entsprechen. Abgrenzungen haben sich verändert und Lebensraumtypen tendenziell vergrößert. Gleichzeitig haben sich auch Ausprägungen verändert. Daher kann die auf Grundlage früherer Abgrenzungen hier erstellte Unterlage zur Verträglichkeit erhebliche Beeinträchtigungen nur unter der Maßgabe von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausschließen.

### **6.1 Umweltschonendes Baukonzept/Umweltfachliche Baubegleitung (M1<sub>FFH</sub>)**

Die Maßnahme entspricht der Maßnahmennummer **1.1 V** im LBP. Detaillierte Beschreibungen finden sich in den zugehörigen Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3).

#### **6.1.1 Beschreibung der Maßnahme**

Die gesamte Baukonzeption wird unter besonderer Beachtung ökologischer Aspekte entwickelt. Baustelleneinrichtungen werden grundsätzlich nur in den abgestimmten und nicht in ökologisch sensiblen Bereichen errichtet. Die Anlage von erforderlichen Baustraßen spart ökologisch wertgebende Bereiche, wo immer technisch möglich, aus.

Eine Umweltbaubegleitung ist während sensibler Phasen im Baubetrieb anwesend. Ebenso obliegt ihr die Kontrolle der frist- und fachgerechten Umsetzung der Schutzmaßnahmen.

### 6.1.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist geeignet, die Lebensraumtypen 2330 und 6120\* besonders auch in ihren aktuellen Abgrenzungen vor erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

## 6.2 Maßnahmen zum Schutz von Lebensraumtypen (M2<sub>FFH</sub>)

Die Maßnahme entspricht der Maßnahmennummer **1.2 V** im LBP (Unterlage 19.1.1). Detaillierte Beschreibungen finden sich in den zugehörigen Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3).

### 6.2.1 Beschreibung der Maßnahme

- Vor Beginn aller Baumaßnahmen werden zum Schutz der betroffenen Lebensraumtypen bauzeitlich ortsfeste Bauschutzzäune gemäß Plandarstellung entlang des Baufeldes aufgestellt; nach Abstimmung mit der UBB können auch alternative Sicherungsmaßnahmen erfolgen oder zusätzliche erforderlich werden. Nach Abschluss der Arbeiten werden die Zäune wieder entfernt.
- Im Baufeld liegende sandige, humusarme Bodenschichten mit Bewuchs von Sandmagerrasen und verwandten Biotoptypen sind inklusive Vegetationsdecke (soweit technisch umsetzbar und fachlich erforderlich) in einer Stärke von 10 – 20 cm abzutragen und getrennt von anderen Bodenschichten zu lagern. Begrünung mit externem Saatgut oder Vermischung mit anderen Substraten ist unbedingt zu vermeiden. Nach Ende der Baumaßnahme ist das Substrat auf den dafür vorgesehenen Sandmagerrasen-Zielflächen wieder in der gleichen Stärke aufzubringen (**M1<sub>FFH</sub>**).
- Einzelne Horste von Festuca und Armeria in ausreichender Anzahl werden vor Baubeginn auf BE-Flächen ausgegraben und gesichert (ggf. gärtnerische Zwischenkultur). Nach Auftrag des gesicherten Sandsubstrates auf Zielflächen werden diese wieder eingepflanzt.
- Auslegen von lastverteilenden Platten (Schutzmatten) zum schonenden Abtransport von Schnittgut in einer Breite von ca. 5 m entlang des Böschungsfußes auf der westlichen Seite der im FFH-Gebiet liegenden Auffahrt des Bauwerks BW-64-b

### 6.2.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme wird als geeignet angesehen, um die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen 2330 und 6120\* nicht zu gefährden und eine Verschlechterung des Lebensraumes auszuschließen.

## 6.3 Maßnahmen zum Schutz von Boden (M3<sub>FFH</sub>)

Die Maßnahme entspricht der Maßnahmennummer **1.3 V** im LBP. Detaillierte Beschreibungen finden sich in den zugehörigen Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3).

### 6.3.1 Beschreibung der Maßnahme

- Einhaltung der Vorgaben der Bodenschutzgesetze und -Verordnungen (BBodSchG, BayBodSchG, BBodSchV)

- Ordnungsgemäße Trennung von Oberboden und Unterboden bei Bodenabtrag, Zwischenbegrünung und Wiedereinbau; sinnvolle Wiederverwendung vor Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials
- Vermeidung von Fremdstoffeintrag in Boden und Gewässer
- Vermeidung von Verdichtung und Beeinträchtigung natürlicher Bodenstrukturen
- Optimierte Regelung des Baustellenverkehrs
- Baustelleneinrichtung und Materiallager nur außerhalb naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Fachgerechte Wiederherstellung bzw. Rekultivierung der beanspruchten Flächen nach Abschluss der Maßnahme
- Entsiegelung nicht mehr benötigter befestigter Flächen
- Im Baufeld liegende sandige, humusarme Bodenschichten mit Bewuchs von Sandmagerrasen und verwandten Biotoptypen sind inklusive Vegetationsdecke in einer Stärke von 10 – 20 cm abzutragen und getrennt von anderen Bodenschichten zu lagern. Begrünung und Vermischung mit anderen Substraten ist unbedingt zu vermeiden. Nach Ende der Baumaßnahme ist das Substrat auf geeigneten Sandmagerrasen-Zielflächen (u.a. Böschungsbereiche) wieder in der gleichen Stärke aufzubringen

### **6.3.2 Bewertung der Wirksamkeit**

Da die Entwicklung des LRT nach SSYMANK et al. (2021) pflegeabhängig ist, ist die Wiederherstellbarkeit des LRT durch Schaffung offener Bodenstellen als sehr gut einzuschätzen. Die Maßnahme ist geeignet, um die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen 2330 und 6120\* zu fördern und eine Verschlechterung des Lebensraumes auszuschließen.

## **7 Beurteilung und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Die Zulassungsfähigkeit des Vorhabens hängt auch davon ab, dass ein verlässlicher Nachweis über das Ausbleiben von kumulativen Beeinträchtigungen erbracht wird. Vor diesem Hintergrund wurden bestehende Vorhaben und andere Pläne im Wirkungsbereich der geplanten Ausbaumaßnahmen und hinsichtlich ihrer (kumulativ wirkenden) Relevanz auf die relevante Teilfläche 01. im FFH-Gebiet abgefragt.

Es gibt nach Angaben des Landratsamtes Bamberg (email H. Struck am 8.8.2022) keine weiteren Pläne oder Projekte im betroffenen FFH-Gebiet. Summationswirkungen treten daher nicht auf.

## 8 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Für die erheblich beeinträchtigten Lebensraumtypen sind die im Folgenden dargestellten Schadensbegrenzungsmaßnahmen aus Kap. 6 erforderlich. Mit ihrer Einhaltung können erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Erhaltungsziele und der damit verbundenen gefährdeten Lebensraumtypen und Arten vermeiden werden. Dies veranschaulicht die folgende Tabelle:

Tabelle 7: Wirkfaktoren und ihr Beeinträchtigungspotenzial auf die betroffenen Erhaltungsziele

| Nr. | Erhaltungsziele   | Lebensraum -typ / Art (EU-Code) | Möglicher Wirkfaktor | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen <u>ohne</u> Schadensbegrenzungsmaßnahmen | Maßnahmen zur Schadensbegrenzung                            | Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen |
|-----|---|---------------------------------|----------------------|---|---|--|
| 1.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i></b> (Dünen im Binnenland). (...) | LRT 2330                        | 3.3.1                | erheblich   | M1 <sub>FFH</sub><br>M2 <sub>FFH</sub><br>M3 <sub>FFH</sub> | nicht erheblich  |
|     |   |                                 | 3.3.2                |   |   |  |
|     |   |                                 | 3.3.3                |   |   |  |
|     |   |                                 | 3.3.4                |   |   |  |
| 3.  | Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Trockenen, kalkreichen Sandrasen.</b> (...)  | LRT 6120*                       | 3.3.1                | erheblich   | M1 <sub>FFH</sub><br>M2 <sub>FFH</sub><br>M3 <sub>FFH</sub> | nicht erheblich  |
|     |   |                                 | 3.3.2                |   |   |  |
|     |   |                                 | 3.3.3                |   |   |  |
|     |   |                                 | 3.3.4                |   |   |  |

## 9 Ergebnis

Die geplanten Umbaumaßnahmen des Autobahnkreuzes Bamberg führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“ DE 6233-371.

Innerhalb der Abgrenzungen der Teilflächen .01 und .02 des FFH-Gebietes finden durch das Bauvorhaben keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch versiegelte Verkehrsflächen statt. Die Teilfläche .03 ist wegen der entfernten Lage nicht betroffen.

Die Maßnahmen an der Teilfläche .02 erfolgen im Rahmen des Unterhalts. Die dort relevante Art Kammolch, die im SDB genannt wird, erfährt durch das Vorhaben am Stocksee keine Verschlechterung.

Betrachtet wird daher schwerpunktmäßig die Teilfläche .01. Hier sind randlich bauliche Maßnahmen vorgesehen, die flächenmäßig nur geringfügig ausfallen:

Die relevanten Lebensraumtypen sind durch das Vorhaben in unerheblichen minimalen Flächengrößen von Verlust betroffen. Magerrasen und Dünen bleiben in ihrer Gesamtstruktur und Funktionalität erhalten. Austauschbeziehungen innerhalb des Schutzgebietes werden nicht verändert. Zusätzliche Barriere- oder Zerschneidungswirkungen werden nicht geschaffen.

Essenzielle Teilebensräume werden nicht berührt.

Das verschobene Belastungsband vergrößert die Fläche der bereits vorhandenen stofflichen Beeinträchtigungen im Verhältnis zur Gesamtfläche nicht erheblich. Es sind keine nachteiligen Änderungen im lokalen Wasserhaushalt zu erwarten. Schadstoffe, die über Grundwasser oder den Oberflächenabfluss in das FFH-Gebiet gelangen könnten, werden mit der Neuordnung der Entwässerung weitestgehend ausgeschlossen.

Es bestehen keine kumulativen oder anderen Projektwirkungen, die einzeln oder in der Kombination zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, seiner signifikanten Bestandteile und Erhaltungsziele führen könnten.

Im Ergebnis der Unterlage zur FFH-VP können damit erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes „Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt“, seiner maßgeblichen Bestandteile oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ i.S.v. Art. 3 FFH-RL sowie §19 i.V.m. §34 BNatSchG ausgeschlossen werden.

**Das Bauvorhaben ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.**

## 10 Literatur und Quellen

- BFN (2022): FFH-VP-Info Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand August 2022; Bundesamt für Naturschutz, Bonn; <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,5,0>; Abruf August 2022
- BFÖS (2021): Autobahnkreuz Bamberg A70/A73; Kartierbericht Fauna (2015-2021)
- BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- FIN-Web: [fisnat.bayern.de/finweb/](http://fisnat.bayern.de/finweb/)
- LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP Endbericht zum Teil Fachkonventionen Schlusstand Juni 2007 FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.
- LFU (2016a): Standarddatenbogen DE 6131-371
- LfU (2016b): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE 6131-371
- LfU (2018): UmweltWissen – Schadstoffe; Ammoniak und Ammonium
- LFU (2021a): Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise); Kurzliste, Stand 01.05.2021
- LfU (2021b): Arteninformationen des LfU (Abruf: 2021 und 2022); URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>
- LFULG (2016): Schädliche Bodenverdichtung vermeiden: Schriftenreihe, Heft 10/2016 Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
- REGOFRA (2010): Regierung von Oberfranken: Managementplan für das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt"
- SSSYMAN ET AL. (2021): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000; BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG); Band 2.1: Lebensraumtypen der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche; Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 2021
- Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter (in der jeweils gültigen Fassung)