



## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	ÜBERSICHT ÜBER DIE INHALTE DES LBP .....	1
1.2	VERWEIS AUF DEN ALLGEMEINEN METHODISCHEN RAHMEN.....	2
1.3	KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS .....	2
1.4	ÜBERBLICK ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET ..3	
1.5	PLANUNGSHISTORIE.....	4
<b>2</b>	<b>BESTANDSERFASSUNG</b> .....	<b>4</b>
2.1	METHODIK DER BESTANDSERFASSUNG .....	4
2.2	DEFINITION UND BEGRÜNDUNG SOWIE BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER PLANUNGSRELEVANTEN FUNKTIONEN BZW. STRUKTUREN IN DEN BEZUGSRÄUMEN .....	6
2.2.1	BEZUGSRAUM 1 „STRUKTURIERTE ACKERLANDSCHAFT IM BEREICH BAUBEGINN“ .....	6
2.2.2	BEZUGSRAUM 2 „STRUKTURARME ACKERLANDSCHAFT ÖSTLICH VON ELTERS DORF“ .....	13
2.2.3	BEZUGSRAUM 3 „HUTGRABENNIEDERUNG“ .....	21
2.2.4	BEZUGSRAUM 4 „ACKERLANDSCHAFT AM ELTERS DORFER SIEDLUNGSRAND“ .....	27
2.2.5	BEZUGSRAUM 5 „HALBOFFENLANDSCHAFT ZWISCHEN BAB 73 UND BAHNTRASSE“ .....	31
<b>3</b>	<b>DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN</b> .....	<b>37</b>
3.1	STRAßENBAUTECHNISCHE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN .....	37
3.2	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME .....	38
3.3	VERRINGERUNG BESTEHENDER BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT.....	39
<b>4</b>	<b>KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG</b> .....	<b>39</b>
4.1	PROJEKTBEZOGENE WIRKFAKTOREN UND WIRKINTENSITÄTEN.....	39
4.2	METHODIK DER KONFLIKTANALYSE.....	41
<b>5</b>	<b>MAßNAHMENPLANUNG</b> .....	<b>42</b>
5.1	ABLEITEN DES NATURSCHUTZFACHLICHEN MAßNAHMENKONZEPTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG AGRARSTRUKTURELLER BELANGE .....	42
5.2	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHES GESTALTUNGSKONZEPT .....	43
5.3	MAßNAHMENÜBERSICHT .....	43
<b>6</b>	<b>GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS</b> .....	<b>44</b>
6.1	ERGEBNISSE DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) .....	44
6.2	BETROFFENHEIT VON SCHUTZGEBIETEN UND -OBJEKTEN .....	45
6.2.1	NATURA 2000-GEBIETE.....	45
6.2.2	WEITERE SCHUTZGEBIETE UND –OBJEKTE .....	45
6.3	EINGRIFFSREGELUNG GEM. § 15 BNATSCHG .....	45
6.4	ABSTIMMUNGSERGEBNISSE MIT BEHÖRDEN .....	46
<b>7</b>	<b>ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT</b> .....	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUR / QUELLEN</b> .....	<b>47</b>

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Biotoptypen im Bezugsraum 1 mit Schutzstatus und Wertigkeit.....	8
Tabelle 2: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 1.....	9
Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 1.....	9
Tabelle 4: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 2.....	16
Tabelle 5: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 2.....	17
Tabelle 6: Nachgewiesene Rastvögel im Bezugsraum 2.....	18
Tabelle 7: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 2.....	19
Tabelle 8: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 3.....	23
Tabelle 9: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 3.....	24
Tabelle 10: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 3.....	25
Tabelle 11: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 4.....	28
Tabelle 12: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 4.....	29
Tabelle 13: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit im Bezugsraum 5.....	33
Tabelle 14: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste in Bezugsraum 5.....	34
Tabelle 15: Nachgewiesene Fledermäuse in Bezugsraum 5.....	35
Tabelle 16: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen.....	39
Tabelle 17: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	40
Tabelle 18: Übersicht Flächeninanspruchnahme.....	41
Tabelle 19: Maßnahmenübersicht.....	43

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Übersicht des Streckenverlaufes der geplanten Ortsumgehung Eltersdorf.....	1
Abbildung 2: Übersichtskarte der Trassenvarianten.....	37

## **Anlagen**

Anlage 1: Maßnahmenportfolio PIK-Maßnahmen Ortsumgehung Eltersdorf

# 1 Einleitung

## 1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Die Stadt Erlangen plant eine Ortsumgehung im Stadtteil Eltersdorf. Eltersdorf liegt südlich von Erlangen zwischen den Bundesautobahnen B 3 und A 73. Die A 73 verläuft in Nord-Süd-Richtung, Eltersdorf liegt auf der westlichen Seite.

Der Straßenverkehr in Eltersdorf konzentriert sich derzeit auf die Hauptstraße („Eltersdorfer Straße“), die nach Erlangen bzw. Fürth/ Nürnberg führt. Zur Verkehrsentslastung ist die Anlage einer Umgehungsstraße außerhalb des Ortes über die Feldlandschaft östlich der A 73 bzw. der parallel dazu verlaufenden Bahntrasse geplant.

Der Neubau der Ortsumgehung beginnt ab dem Brückenbauwerk BW 1 über die DB-Neubaustrecke bis zur Weinstraße ER 3. Ein Anschluss für die geplante Trasse besteht bereits am Knotenpunkt des Überführungsbauwerkes der A 73. Die Maßnahme hat eine Länge von 2,0 km. Die Straße soll als St 2242 gewidmet werden.

Die Ortsumgehung erhält einen Regelquerschnitt RQ 11 (8 m breite Fahrbahn). Vom Baubeginn bis zum Stadtweg bei ca. Bau-km 0+250 wird ein kombinierter Geh- und Radweg mit einer Breite von 2,50 m auf der Südseite die Straße begleiten. Von dort an führt er als 3 m breiter Wirtschaftsweg über das Bauende hinaus bis zum Verbindungsweg Weinstraße / Flurstraße vor der Autobahn.

Die Strecke enthält als Anbindung an das bestehende Streckennetz einen Kreisverkehr Süd bei Bau-km 0+234 sowie einen Kreisverkehr Nord bei Bau-km 1+608. Als Ingenieurbauwerke werden bei Bau-km 0+050 eine Brücke über die Bahntrasse (BW 02) und bei Bau-km 1+305 eine Brücke über den Hutgraben (BW 03) errichtet. (Die Planung des BW 01 Brücke über die Bahntrasse (westliches Gleis) wird durch die Planung der DB ProjektBau zur Ausbaustrecke Nürnberg – Ebersfeld, S-Bahn Nürnberg – Forchheim realisiert.)

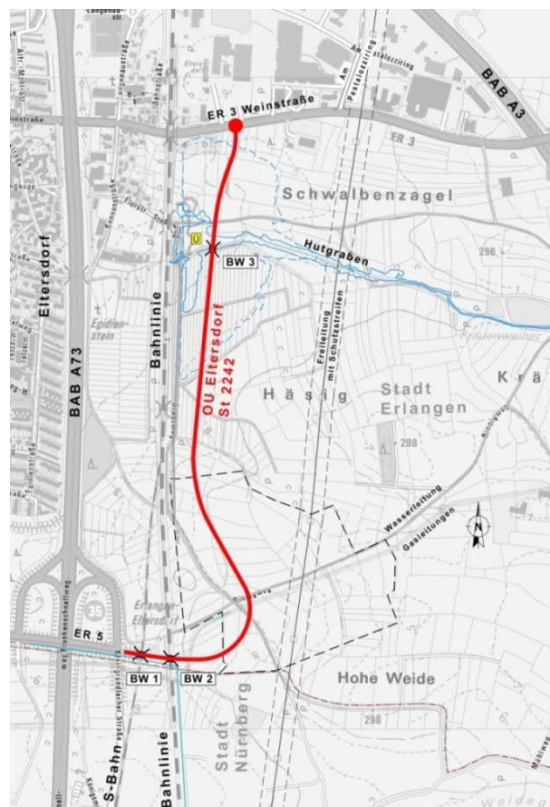


Abbildung 1: Übersicht des Streckenverlaufes der geplanten Ortsumgehung Eltersdorf

Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben, dar.

Der LBP besteht aus folgenden Teilen:

- Unterlage 9.1 Landschaftspflegerischer Maßnahmenübersichtsplan (Maßstab 1 : 10.000)
- Unterlage 9.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (Maßstab 1 : 2.000)
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich bzw. Ersatz
- Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil
- Unterlage 19.1.2 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1 : 2.000)
- Unterlage 19.1.3 Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Der Textteil (Unterlage 19.1.1) ergänzt den Erläuterungsbericht (Unterlage 1) mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen. Die entscheidenden Ergebnisse sind in Unterlage 1 eingearbeitet.

## **1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen**

Die Erstellung der Unterlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur Entwurfsplanung erfolgt in Anlehnung an die ‚Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011.

Weiterhin wurden folgende Grundlagen bei der Bearbeitung des LBP berücksichtigt:

- „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“ (RE, Ausgabe 2012)
- „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (RLBP, Ausgabe 2011)
- „Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau“ (Musterkarten LBP, Ausgabe 2011)
- „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV vom 7. August 2013)
- „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand: 31.03.2014)
- „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau“ (Fassung mit Stand 02/2014)
- Bundesprogramm Wiedervernetzung (Stand vom 29. Februar 2012)

## **1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets**

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich ca. 2 km vom südlichen Rand der Stadt Erlangen entfernt und unmittelbar angrenzend an den Ortsteil Eltersdorf. Es erstreckt sich von der Weinstraße im Norden bis nahe zum nördlichen Siedlungsrand von Kleingründlach (Nürnberg) im Süden. Die westliche UG-Grenze bildet die Autobahn A 73, entlang dieser Linie reicht das UG ca. 700 m weit in die Feldlandschaft nach Osten.

Es handelt es sich um einen ländlich geprägten Bereich mit Getreide-, Mais- und Rapsfeldern. Auf kleineren Schlägen werden auch Spargel und andere Gemüsepflanzen angebaut. Daneben kommen vereinzelt Grünlandflächen und Offenlandbrachen vor, sie sind überwiegend an Feldgehölze angegliedert. Die Grünlandflächen sind artenreich ausgebildet, die Brachflächen von Stauden dominiert. Das UG stellt einen nördlichen Abschnitt des sogenannten Knoblauchlandes dar.

Feldgehölze kommen in der Agrarlandschaft des UG selten und relativ kleinflächig vor. Es handelt sich um heterogene Baumgruppen, die untereinander nicht verbunden sind (z.B. mit Baumreihen, Hecken, Säumen, etc.). Nur ein Feldgehölz zwischen Bahntrasse und Autobahn weist eine größere Fläche auf (ca. 1 ha) und besteht aus älteren Eichen und Kiefern.

Auf vier Flächen im UG sind Pflanzungen erfolgt, es handelt sich um Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Deutschen Bahn (Projekt Ausbaustrecke Nürnberg – Ebensfeld, S-Bahn Nürnberg – Forchheim). In umzäunten Bereichen wurden hier Heister auf extensivem Grünland gesetzt. Greifvogelstangen wurden jeweils installiert.

An Fließgewässern ist der Hutgraben (synonym Eltersdorfer Bach) zu nennen. Es handelt sich um ein schmales Gewässer, das an der östlichen UG-Grenze naturnah ausgeprägt ist. Direkt an der UG-Grenze bzw. östlich davon weitet der Bach sich zu einem sumpfigen Überflutungsbe- reich auf. Etwa 300 m östlich außerhalb des UG durchfließt er den Frauenweiher, ein Standge- wässer. Im weiteren Verlauf nach Westen nimmt der Hutgraben im UG zunehmend eine naturferne Ausprägung an. Die Bahntrasse durchfließt er in einem nicht querungsgerechten Durchlass. Von hier aus bewegt er sich im Stadtgebiet von Eltersdorf weiter.

Ein weiterer Graben (Stadweggraben) verläuft östlich parallel zur Bahntrasse. In diesem Be- reich fanden zur Kartierzeit Bauarbeiten statt, der Graben wurde dabei neu angelegt. Zwei wei- tere geradlinige kleine Gräben verlaufen abschnittsweise durch die Ackerlandschaft und dienen zur Entwässerung, sie führen nur temporär Wasser. Ebenfalls als DB-Ausgleichsmaßnahme wurde an der Bahntrasse ein Standgewässer neu angelegt.

An Siedlungsbiotopen finden sich ein Bauerngehöft an der nördlichen UG-Grenze/ Weinstraße sowie einzelne Gartengrundstücke mit Lauben in der Offenlandschaft. Nördlich der Weinstraße und nordwestlich der Bahntrasse beginnt der besiedelte Bereich von Eltersdorf (außerhalb des UG). Das UG wird von einer Bahntrasse durchzogen, auf der der Regional- und Fernverkehr verläuft. Die westliche UG-Grenze stellt die Autobahn A 73 dar. Diese und die Bahntrassen sind als vorbelastende Elemente des UG anzusehen. Zur Autobahn führt ein Zubringer, der nach Süden auf Kleingründlach zuführt und nach Westen auf die Eltersdorfer Straße (erweitertes UG). Die übrigen Wege im UG stellen unversiegelte Feldwege dar, die von Fußgängern, Rad- fahrern und landwirtschaftlichem Verkehr genutzt werden. Weiterhin führt eine Hochspannungs- leitung in Nord-Süd-Richtung durch die Feldlandschaft des UG.

#### **1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet**

Das UG berührt keine europäischen Schutzgebiete, die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das SPA DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ (Entfernung zum UG ca. 1.200 m) und das FFH-Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ (Entfernung zum UG ca. 2.500 m).

Das Landschaftsschutzgebiet „Hutgraben mit Winkelfeld und Wolfsmantel“ wird an seinem westlichen Rand gequert. Das LSG ist gemäß Verordnung über den Schutz von Landschafts- räumen im Bereich der Stadt Erlangen (Landschaftsschutzverordnung) dem besonderen Schutz des Bayerischen Naturschutzgesetzes unterstellt. Die Inschutznahme bezweckt:

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, unter anderem in seiner Funktion als "grüne Lunge" für das Stadtgebiet Erlangen zu gewährleisten, um insbesondere
  - a) Landschaftsschäden zu verhindern oder zu beheben,
  - b) die heimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume, vor allem auch Trocken- und Feuchtbiotope, zu erhalten,
2. die Schönheit, Vielfalt oder Eigenart des Landschaftsbildes zu bewahren,
3. den Erholungswert für die Allgemeinheit zu erhalten oder zu verbessern.

Weitere nationale Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Der Hutgraben unterliegt als einziges Biotop im UG dem Schutz von § 30 BNatSchG.

## 1.5 Planungshistorie

Im 7. Ausbauplan vom 11.10.2011 für die Staatstraßen in Bayern der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern wurde der Neubau der Ortsumgehung Eltersdorf im Zuge der St 2242 mit der Dringlichkeit 1R eingestuft.

Die Planungen für die Ortsumgehung Eltersdorf wurden Mitte März 2014 aufgenommen. Hierbei wurden Vorplanung, Variantenvergleich sowie faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Die Ortsumgehung schließt an die Planung der DB ProjektBau zur Ausbaustrecke Nürnberg – Ebensfeld, S-Bahn Nürnberg – Forchheim an. Hierfür liegt mit Beschluss vom 30.10.2009 ein Planrecht vor. Diese Planung beinhaltet den Neubau des BW 1 sowie Straßenanpassungsmaßnahmen im westlichen Anschlussbereich und wurde ab 2015 durch die DB ProjektBau GmbH realisiert.

Im Jahr 2016/ 2017 wurden der Erläuterungsbericht der technischen Planung sowie der Landschaftspflegerische Begleitplan zur Ortsumgehung Eltersdorf erstellt. Im Zuge dessen wurden Kompensationsmaß und Maßnahmengestaltung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Stadt Erlangen) und der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung von Mittelfranken) bei regelmäßigen Planungsrunden abgestimmt.

## 2 Bestandserfassung

### 2.1 Methodik der Bestandserfassung

#### Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion

Die Charakterisierung der im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Biotope erfolgte nach Begehungen im Mai und Juli 2014 auf der Grundlage des aktuellen Kartierungsschlüssels „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Flachland/ Städte, Teil 1 und 2“ sowie der „Bayerischen Kompensationsverordnung“.

Der Schutzstatus für Biotope wird nach § 30 BNatSchG bzw. § 23 BayNatSchG jeweils vermerkt. Die Benennung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte in Anlehnung an das Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.

Die Bezeichnung der Pflanzenarten entspricht den Angaben bei Rothmaler (2013). Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten entsprechend der Roten Liste Bayerns, der Roten Liste Deutschlands sowie der FFH-Richtlinie und des Bundesnaturschutzgesetzes.

Eine Beschreibung des Naturhaushaltes in seinen charakteristischen Merkmalen, Eigenschaften und funktionalen Wechselwirkungen erfolgt auf der Ebene von Bezugsräumen. Das gesamte UG stellt sich als relativ homogene Agrarlandschaft dar, in der Bezugsräume anhand einzelner Biotopelemente abgegrenzt wurden.

#### Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

Für die Darstellung der Fauna wurden insbesondere Tiergruppen untersucht, die aufgrund ihrer Raumannsprüche oder ihrer Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Beeinträchtigungen (Bauvorhaben) besonders empfindlich sind oder die aufgrund ihrer speziellen ökologischen Ansprüche als Indikatoren für bestimmte landschaftsökologische Qualitäten betrachtet werden können und artenschutzrelevant sind.

Es wurden folgende Fachdaten abgefragt:

- Datenauszug aus der Artenschutzkartierung Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt (April 2014)
- Ergebnisse Datenrecherche Fauna, Untere Naturschutzbehörde Erlangen (März 2014)
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage, <https://www.lfu.bayern.de>

Zudem wurden umfangreiche faunistische Kartierungen (Unterlage 19.2 „Faunistische Untersuchung zur Ortsumgehung Eltersdorf“) durchgeführt. Arten und Untersuchungstiefe wurden vorab mit Unterer und Höherer Naturschutzbehörde abgestimmt. Folgende Tierarten wurden untersucht:

- Avifauna (Brut- und Rastvögel),
- Fledermäuse,
- Reptilien,
- Amphibien,
- Xylobionte Käfer (Höhlenbaumerfassung),
- Biber und weitere Säugetierarten als Zufallsbeobachtung

Als wertgebende Arten sind hier die besonders und streng geschützten Arten nach § 7 BNatSchG bzw. die nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten sowie alle europäischen Brutvogelarten zu betrachten.

Für den übergeordneten Biotopverbund erfolgt auch die Beschreibung und Bewertung von Korridoren, Teillebensräumen, Nahrungsflächen.

#### Bodenfunktion

Die Beschreibung und Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet erfolgte im Wesentlichen auf der Grundlage der Daten des Geo-Fachdaten-Atlas (BIS-BY) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Ergänzend hierzu wurden die Aussagen des LBP zur S-Bahn Nürnberg-Forchheim berücksichtigt. Ferner erfolgte eine Plausibilitätsprüfung und Verifizierung der Daten anhand eigener Ortsbegehungen und der Ergebnisse der Biotopkartierung.



### Wasserfunktion

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wassers erfolgt getrennt nach den Aspekten Grundwasser und Oberflächenwasser. Die Beschreibung und Bewertung erfolgte im Wesentlichen auf der Grundlage der Daten des Geo-Fachdaten-Atlas (BIS-BY) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, des LBP zur S-Bahn Nürnberg-Forchheim sowie der Ergebnisse der Biotopkartierung.

### Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

In der Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion ist zu unterscheiden zwischen klimatischen und lufthygienischen Belastungs- bzw. Wirkräumen auf der einen und Ausgleichsräumen auf der anderen Seite. Wesentliches Beurteilungskriterium ist die Fähigkeit des Naturraumes, anthropogen bedingte Vorbelastungen des Klimas und der Luftqualität zu mindern und auszugleichen. Von einer besonderen Planungsrelevanz wird ausgegangen bei Ausgleichsräumen mit funktionalem Bezug zu einem städtischen Belastungsraum (Ausgleichsräume sehr hoher Bedeutung).

### Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Die Bewertung erfolgt auf der Ebene von Landschaftsbildeinheiten, die sich in den Bezugsräumen abbilden. Landschaftsbildeinheiten ergeben sich aus der Perspektive des die Landschaft erlebenden Menschen als Teilräume mit visuell homogenem Charakter, die anhand von Landschafts- und Nutzungsstrukturen, geomorphologischer Merkmale oder Sichtbeziehungen konkret abgrenzbar sind. Die Bewertung orientiert sich am Landschaftsbegriff des § 1BNatSchG und den dort formulierten Kriterien Vielfalt, Eigenschaft und Schönheit (vierstufige Bewertungsskala von gering bis sehr hoch) und berücksichtigt das im Landschaftsprogramm formulierte Leitbild der naturräumlichen Regionen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2011).

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

Das UG stellt sich als relativ homogene Agrarlandschaft dar. Anhand einzelner Biotopelemente lassen sich jedoch fünf Bezugsräume abgrenzen. Diese werden im Folgenden beschrieben:

### **2.2.1 Bezugsraum 1 „Strukturierte Ackerlandschaft im Bereich Baubeginn“**

Der Bezugsraum stellt den Agrarbereich zwischen BAB 73 und der Bahntrasse im südwestlichen UG dar. Die Felder werden durch Verkehrsstraßen Königsmühlstraße, Kleingründlacher Straße bzw. die neue S-Bahntrasse in kleinere Parzellen geteilt. Als weitere Straße kommt die ER 5 mit dem abgehenden Autobahnezubringer hinzu; hier beginnt auch die geplante OU Eltersdorf. Die Seitenflächen sind von Ruderalfluren, Hecken und Feldgehölzen gesäumt.

#### **2.2.1.1 Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion**

Nachfolgend werden die im Bezugsraum 1 vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Ihre Lage und Ausdehnung im Untersuchungsraum sind der Unterlage 19.1.2 (Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

Äcker / Felder

Kürzel		Name	Schutz
A11	-	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-

Die Ackerbereiche waren im Kartierjahr mit Getreide bestellt. Es herrscht ein sandiger Boden vor. In den teils schütterten Ackerrandbereichen traten vermehrt Segetalarten auf. Ruderal- und Gehölzbereiche an den Flurgrenzen bieten eine günstige Strukturvielfalt, allerdings grenzen sie hier teils stark befahrene Verkehrsstrassen ab, welche die faunistische Attraktivität der Felder herabsetzen.

Als weit verbreiteter Biotoptyp mit Einschränkungen für eine diverse Flora und Fauna sind Ackerbaubereiche nicht geschützt.

Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)

Kürzel		Name	Schutz
K11	-	Artenarme Säume und Staudenfluren	-

Staudenvegetation erstreckt sich entlang der Straßen. Es sind ruderale Säume, die aus Gräsern und nitrophilen Kräutern zusammengesetzt sind. Ein besonderer Artenreichtum sowie das Auftreten geschützter Pflanzen war hier nicht zu verzeichnen.

Der Biotoptyp ist nicht gesetzlich geschützt.

Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen

Kürzel		Name	Schutz
B112	WH00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (BK)	-
B212	WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-
B312	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-

Ähnlich den Staudenfluren, finden sich auch die Hecken (B 112) entlang der Feldgrenzen. Sie übernehmen hier eine abschirmende Funktion gegen den Verkehr und eine erosionshemmende Funktion an den Böschungen. Die Hecken bestehen überwiegend aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Weiterhin kommen einzelne Bäume (B 312) an den Straßenböschungen auf.

Die Ohrfläche am Autobahnzubringer beinhaltet ein Feldgehölz (B 212) aus Eichen (*Quercus robur*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*). Der Bestand ist mittleren Alters und weist einen dichten Bestand mit viel Jungwuchs auf. Der Bestand wird nicht forstwirtschaftlich genutzt, bietet durch seine Größe und die Nähe zur Autobahn allerdings kein geeignetes Fauna-Habitat.

Verkehrsflächen

Kürzel		Name	Schutz
V11	-	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	-
V22	-	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-

Das UG beginnt nahe der BAB 73 („Frankenschnellweg“). Die zweispurige Trasse ist ein wichtiger Einflussfaktor für die Fauna des angrenzenden UG. Sie ist durch Hecken abgepflanz, reduziert aber deutlich die Anzahl der Brutvögel in den angrenzenden Gehölzen und der Ackerlandschaft.

Als weitere Verkehrsstrassen kommen die Königsmühlstraße und die Kleingründlacher Straße sowie die Bahnstrecke Erlangen – Nürnberg und die neugebaute S-Bahntrasse hinzu.

Die bestehende Bahntrasse leitet den Nah- und Fernverkehr in Nord-Süd-Richtung durch das UG. Sie wird in einem Abstand von ca. 200 m parallel zur A 73 geführt und isoliert somit die dazwischen liegende Feldlandschaft. Durch die Bauarbeiten 2014 war die Trasse zusätzlich mit einer optischen und akustischen Sicherung für die Bauarbeiter ausgestattet (Blinklichter und Sirene). Auch dies verstärkte die Störfunktion des bestehenden Bahnverkehrs.

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen aus Bezugsraum 1 mit ihrer Wertigkeit gemäß „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zusammengefasst:

**Tabelle 1: Biotoptypen im Bezugsraum 1 mit Schutzstatus und Wertigkeit**

Biotoptyp		§/ LRT	Grundwert	
<b>Äcker / Felder</b>				
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-	2	gering
<b>Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)</b>				
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	-	4	gering
<b>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</b>				
B112 (WH00BK)	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (BK)	-	10	mittel
B212 (WO00BK)	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	10*	mittel
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	9*	mittel
<b>Verkehrsflächen</b>				
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	-	0	ohne Wert
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-	1	gering

### **2.2.1.2 Habitatfunktion für wertgebende Tierarten**

#### **2.2.1.2.1 Brutvögel**

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. (2005). Insgesamt 43 Vogelarten wurden im Untersuchungsraum kartiert. Hiervon sind 35 Brutvogelarten. Für die übrigen 8 Arten wurden Brutzeitfeststellungen gemacht oder die Anwesenheit als Nahrungsgast festgestellt (siehe Fauna-Gutachten).

Im Bezugsraum 1 wurden folgende Vogelarten nachgewiesen:

**Tabelle 2: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 1**

Artname (dt)	Artname (lat)	Status	RL By	RL D	BNat SchG	VSRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	BV			§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	V	V	§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV			§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV			§	

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Der Bezugsraum ist an Brutvögeln arten- und individuenarm. Vogelarten nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie kommen nicht vor. Der Feldsperling ist die einzige Art nach Roter Liste (Vorwarnliste). Maßgeblich dafür ist die Störung durch die Autobahn und der Bahntrasse – sowie im Kartierjahr auch die Bahnbaustelle.

### 2.2.1.2.2 Rastvögel

Die Rastvögel sollten in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht in einer gesonderten Untersuchung kartiert, sondern bei den Frühjahrsbegehungen zu den Brutvögeln (März – Mai) miterfasst werden.

Im Bezugsraum 1 wurden keine Rastvögel nachgewiesen.

### 2.2.1.2.3 Fledermäuse

Fledermäuse wurden zum einen mit Ultraschalldetektor verhört (4 Erfassungen von Mai bis August 2014). Zum anderen wurden zwei Horchboxen (stationäre Erfassungseinheiten) eingesetzt.

Insgesamt 4 Fledermausarten (/gruppen) wurden im Bezugsraum 1 nachgewiesen.

**Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 1**

Artname (dt)	Artname (lat)	RL By	RL D	BNatSchG	FFH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	-	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV
Bartfledermaus	<i>Spec.</i>			§§	IV

RL By Rote Liste Bayern (Liegl 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al 2009)

3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G – Gefährdung anzunehmen

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH Art nach Anhanges II/ IV der FFH-Richtlinie

Alle Fledermäuse wurden im Bereich des Feldgehölzes nachgewiesen. Die Tiere wurden hier jagend angetroffen, eine Quartiersuche brachte hier keine Ergebnisse. Flugbeziehungen wurden zum Feldgehölzbereich am westlichen Zubringer (außerhalb des UG) belegt. Eine weit größere Fledermausaktivität wurde in den ausgedehnten Waldbereichen außerhalb des UG westlich des Bezugsraumes 1 verzeichnet.

#### **2.2.1.2.4 Reptilien**

Die Reptilien wurden durch drei Begehungen von Mai bis Juli erfasst. Nach einer Übersichtskartierung wurden hierzu vorab 5 Probeflächen auf potenziellen Habitaten ermittelt, die dann kartiert wurden.

Das UG weist nur wenige potenzielle Bereiche für eine Besiedlung durch Reptilien auf. Für die Mehrheit der Reptilienarten kommen im UG nicht die erforderlichen Habitatansprüche vor.

Nur im Bezugsraum 1 wurde an einer Stelle eine kleine Population der Zauneidechse gefunden. Die Zauneidechse ist gemäß § 7 BNatSchG streng geschützt bzw. Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Zudem ist sie in der Roten Liste Deutschlands und Bayerns mit Vorwarnstatus aufgeführt.

Der Bezugsraum weist damit eine mittlere Bedeutung für die Reptilien bzw. die Zauneidechse auf. Das Vorkommen befindet sich außerhalb des Eingriffsbereiches (> 150 m vor Baubeginn, westlich der Kleingründlacher Straße).

#### **2.2.1.2.5 Amphibien**

Es wurden insgesamt 3 Begehungen von potenziellen Laichgewässern zwischen März und Juni durchgeführt. Alle Gewässer und potenziellen Landlebensräume wurden zunächst durch eine Übersichtskartierung ermittelt. Eine Eignung bietet nur der Hutgraben mit den angrenzenden Säumen und der Sumpfbereich an der östlichen UG-Grenze.

In Bezugsraum 1 kommen keine (potenziellen) Laichgewässer vor und ebenso keine (potenziellen) Landhabitate mit Verbindungen zu Laichgewässern.

#### **2.2.1.3 Bodenfunktion**

##### Bestand

An den Bezugsraum 1 schließt sich westlich das Tal der Regnitz an. An deren von sandigen bis kiesigen Ablagerungen geprägten Hauptterrasse hat der Bezugsraum Anteil.

Lehmige Sande bilden hier die vorherrschende Bodenart. Als Bodentyp sind bei meist trockenen, sickerwasserbestimmten Standortbedingungen Ackerpseudogley und Ackerpseudogley-Regosol entwickelt.

Vorbelastungen der Böden bestehen insbesondere durch Überbauung im Bereich vorhandener bzw. im Bau befindlicher Verkehrsflächen, namentlich der Bahntrasse sowie des schon vorhandenen Abschnittes der Ortsumgehung. Hier bedeutet insbesondere die vorhandene Versiegelung den Totalverlust sämtlicher ökologischer Bodenfunktionen.

### Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf der Grundlage der ökologischen Bodenfunktionen in Anlehnung an § 2 (2) BBodSchG nach den Teilaspekten

- Speicher- und Reglerfunktion,
- Biotopentwicklungspotential,
- Natürliches Ertragspotential,
- Archivfunktion.

Die *Speicher- und Reglerfunktion* beschreibt die Fähigkeit des Bodens, innerhalb der Stoffkreisläufe Stoffe zu filtern, zu speichern, zu puffern oder umzuwandeln. Wesentlich bestimmt werden diese Eigenschaften durch die Körnungart sowie den Karbonat- und Humusgehalt der Böden. Die lehmigen Sandböden des Untersuchungsgebietes sind dabei insgesamt von mittlerer Bedeutung.

Mittlere Wertigkeiten erreichen die Böden des Untersuchungsgebietes auch hinsichtlich ihres *natürlichen Ertragspotentials*. Anhand der Bodenschätzungskarte (BIS-BY) werden Ackerwertzahlen zwischen 35 und 50 erreicht.

Das *Biotopentwicklungspotential* erfasst die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Es wird davon ausgegangen, dass besondere, extreme Standorteigenschaften die günstigsten Voraussetzungen für die Entwicklung potentiell wertvoller Biotope (mithin ein besonders hohes ökologisches Standortpotential) aufweisen. Entsprechende Standortbedingungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Niederungsbereich des Hutgrabens im Norden des Untersuchungsgebietes.

Böden bzw. Standorte mit besonderer Bedeutung der Archivfunktion sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Generell von nachrangiger Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen sind die anthropogen überprägten Standorte, hier namentlich die vorhandenen Verkehrsflächen.

### **2.2.1.4 Wasserfunktion**

#### **Grundwasser**

##### Bestandsbeschreibung

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Bezugsraumes werden durch die anstehenden Sande geprägt. Porengrundwasser beschränkt sich auf die quartären Sande im Bereich der Hauptterrasse der Regnitz.

Der Grundwasserabfluss erfolgt allgemein in Richtung Westen zur Regnitz-Niederung hin. Die Grundwasserstände liegen zwischen 280 und 290 m NN (gesamtes UG), womit sich in Abhängigkeit von der Geländemorphologie Flurabstände zwischen 2 und 10 m ergeben. Aufgrund der Beschaffenheit der Deckschichten (lehmige Sande, Sandstein) ist von einer nur mittleren Geschütztheit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen auszugehen.

Die Grundwasserneubildung wird mit 100 bis 150 mm/Jahr angegeben (BIS-BY).

Im Süden berührt das Untersuchungsgebiet das Wasserschutzgebiet „Fürth“, dessen Grenze hier entlang des schon vorhandenen Abschnittes der Ortsumgehung und der Bahntrasse verläuft.

#### Bewertung

Zusammenfassend ist im überwiegenden Teil des Bezugsraumes von einer mittleren Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion auszugehen. Hervorzuheben als Bereiche hoher Empfindlichkeit sind die in der Trinkwasserschutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes Fürth gelegenen Flächen (westlich der Bahn und südlich des vorhandenen Abschnittes der Ortsumgehung).

#### **Oberflächengewässer**

Im Bezugsraum 1 kommen keine Oberflächengewässer vor.

#### **2.2.1.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

##### Bestandsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Übergangsbereich vom kontinentalen zum atlantischen Klima. Die regionalklimatische Situation wird gekennzeichnet durch gemäßigt warme und vergleichsweise trockene Verhältnisse. Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt an der Station Erlangen 8,6°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 701 mm ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

Planungsrelevant sind vor allem die Besonderheiten des Klimas auf der meso- und mikroklimatischen Betrachtungsebene. Hier führen die Einflüsse des Untergrundes (Relief, Vegetation, Nutzung) auf die bodennahe Luftschicht in unterschiedlicher Weise zu kleinteiligen Differenzierungen von Klimaparametern und klimatischen Funktionen.

Der größte Teil des Bezugsraumes bzw. des gesamten Untersuchungsgebietes bildet eine offene Agrarlandschaft mit geringer Reliefentwicklung. Die offene Agrarlandschaft ist gekennzeichnet durch ungehinderte Ein- und Ausstrahlung. Daraus resultieren bei austauscharmen Strahlungswetterlagen in der bodennahen Luftschicht sehr große Temperaturschwankungen im Tagesgang. In den Nachtstunden wirken die offenen Ackerflächen insgesamt als Kaltluftbildungsgebiete. In unmittelbarer Nachbarschaft zu dem durch Verkehr und Bebauung belasteten Siedlungsraum von Eltersdorf besitzt die Agrarlandschaft potentielle Bedeutung als klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsraum (nächtliche Kalt-/Frischluftbildung).

##### Bewertung

Die offene Agrarlandschaft östlich von Eltersdorf erfüllt die Funktion eines siedlungsnahen nächtlichen Kalt- und Frischluffentstehungsgebietes, mithin eines klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsraumes. Allerdings ist der Bezug zu den durch Bebauung und Verkehr klimatisch belasteten Wirkräumen durch die Barrierewirkung (Behinderung des Luftaustausches) der Bahntrasse erheblich eingeschränkt. Für die klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Untersuchungsgebiet daher nur noch eine mittlere Bedeutung zu.

#### **2.2.1.6 Landschaftsbild**

Innerhalb des Bezugsraumes/ der Landschaftsbildeinheiten werden besonders landschaftsbildprägende Strukturen und charakteristische Kulturlandschaftselemente herausgearbeitet.

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes widerspiegelt zugleich das naturräumliche Erholungspotential der Landschaft. Es wird davon ausgegangen, dass eine hohe und sehr hohe Bewertung des Landschaftsbildes gleichbedeutend ist mit einer entsprechenden Eignung für landschaftsgebundene Formen der Erholungsnutzung. Darüber hinaus kommen die realen Erholungsnutzungen in Gebietsausweisungen und dem Vorhandensein von Einrichtungen der Erholungsinfrastruktur zum Ausdruck. Von besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung sind vorhandene Wanderwege.

Bei Bezugsraum 1 handelt es sich um eine Ackerlandschaft. Eine besondere Eigenschaft als Erholungsgebiet ist hier nicht gegeben. Rad- und Wanderwege bestehen nicht. Besondere Sichtachsen kommen ebenfalls nicht vor, der unverbaute Blick von der Bahntrasse in Richtung Osten ist jedoch zu nennen.

## 2.2.2 Bezugsraum 2 „Strukturarme Ackerlandschaft östlich von Eltersdorf“

Bezugsraum 2 erstreckt sich östlich der Bahntrasse vom südlichen UG-Rand bis zur Hutgrabbenniederung. Es handelt sich um eine weite Agrarlandschaft mit einzelnen Gehölz- und Grünlandflächen.

### 2.2.2.1 Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion

Nachfolgend werden die im Bezugsraum 2 vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Ihre Lage und Ausdehnung im Untersuchungsraum sind der Unterlage 19.1.2 (Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

#### Fließgewässer

Kürzel	Name	Schutz
F211	- Gräben, naturfern	-

Als Fließgewässer durchziehen drei mehr oder weniger naturferne Entwässerungsgräben den Bezugsraum. Zum einen handelt es sich um den Stadtweggraben östlich entlang der Bahnlinie. Bei den Bauarbeiten an der Bahntrasse, wurde er neu profiliert. Er stellte sich im Kartierjahr als neu hergerichteter Graben dar, der geradlinig parallel zur Bahnstrecke führt und nach Norden in den Hutgraben entwässert. Bett und Böschungen sind relativ breit angelegt. Stellenweise sind diese Bereiche noch vegetationsfrei, in anderen Abschnitten kommen einjährige Pionierbesiedler auf (lokal wächst auch bereits Schilf).

Zwei weitere Gräben führen durch die Ackerlandschaft. Es handelt sich lediglich um Rinnen, die in Drainagen geleitet werden. In den Sommermonaten fielen die Gräben zeitweise trocken.

Die Gräben sind keine naturnahen Fließgewässer und damit nicht gesetzlich geschützt. Der neu angelegte Stadtweggraben könnte künftig, nach der Entwicklung einer entsprechenden Ufervegetation, einen Schutzstatus erreichen.

#### Äcker / Felder

Kürzel	Name	Schutz
A11	- Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-



Die Ackerlandschaft nimmt den dominierenden Teil des Bezugsraumes ein. Es ist der nördlichste Teil des sogenannten „Knoblauchlandes“, einem traditionellen Gemüseanbaugbiet zwischen Nürnberg und Erlangen. Gemüse in Form von Zwiebeln wurde nur noch auf einem Schlag (ca. 1 ha) angebaut. Daneben kamen im Jahr 2014 fünf Felder mit Spargelanbau vor. Die übrigen, deutlich größeren Schläge, waren mit Winter- und Sommergetreide bestellt.

Daneben sind Raps und Mais Anbaufrüchte des Bezugsraumes. Auf alten Luftbildkarten ist eine abweichende (größere) Gemüseanbauverteilung zu erkennen, offenbar kommt es im gesamten UG diesbezüglich zu wechselnder Bewirtschaftung.

Die Ackerflächen sind, trotz der eingestreuten Gemüseanbauflächen, monoton und relativ großflächig. Ackerrandstreifen sind schmal oder fehlen. Eine Segetalgesellschaft innerhalb der Anbauflächen ist nur spärlich ausgebildet. Strukturen, wie Hecken, Lesesteinhaufen oder Einzelbäume sind selten.

Als weit verbreiteter Biotoptyp mit Einschränkungen für eine diverse Flora und Fauna sind Ackerbaubereiche nicht geschützt.

### Grünland

Kürzel	Name	Schutz	
G211	-	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	-
G212	-	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	-

Die Offenlandflächen des Bezugsraumes werden von Agrarbereichen dominiert, daneben kommen aber auch vereinzelt Grünländer vor. Im südlichen Bezugsraum kommen abschnittsweise entlang des Feldweges Mähwiesen auf, die einen artenreichen Bestand zeigen. Neben Gräsern sind hier Weißklee (*Trifolium repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zu finden. Lokal kamen Bestände der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) hinzu. Die Wiese wurde Anfang Juni gemäht.

Der Biotoptyp ist weder nach § 30 BNatSchG noch nach § 23 BayNatSchG geschützt. Extensive artenreiche Grünländer können bei entsprechender Ausprägung dem Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ angehören. Im Zustand der Flächen des UG kommt den Wiesen dieser Status nicht zu. Hierzu fehlen Charakterarten.

Neben den artenreichen Beständen kommt auch eine Grünlandflächen im nordwestlichen Bezugsraum vor, die neben einer geschlossenen Grasfläche nur vereinzelte Blühpflanzen wie Weißklee (*Trifolium repens*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) oder Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) aufweist.

Auch diesem Biotoptyp kommt kein gesetzlicher Schutzstatus zu.

### Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche

Kürzel	Name	Schutz	
O7	-	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	-

Durch den Ausbau der Bahnstrecke Nürnberg – Ebensfeld und den Neubau der S-Bahntrasse Nürnberg – Forchheim finden sich entlang der bestehenden Bahnstrecke zahlreiche Baustelleneinrichtungsflächen. Beidseitig der Bahn sind auf 30 – 60 m Baustraßen mit Wendeschleifen, Materiallagerflächen, Bodenmieten und Arbeitsbereiche zu finden.

Als Zufahrten werden u.a. die Feldwege genutzt. Die Baubereiche stellen sich als verfestigte Sand- oder Erdf Flächen dar. Auf den wallartig abgelagerten Bodenmieten kommen abschnittsweise bereits dichte Bestände aus einjährigen Ruderalarten auf.

Die Bauflächen stellen nachrangige Biotope dar. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und menschliche Präsenz geht zudem eine große Störwirkung auf die angrenzende Fauna aus, welche die des regulären Bahnbetriebes übertrifft.

#### Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen

Kürzel		Name	Schutz
B212	WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-
B311	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-
B312	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-

Gehölze sind in der Feldlandschaft selten. Im Bezugsraum 2 kommen vier Feldgehölze vor. Es handelt sich um unterschiedlich ausgeprägte Gehölzbiotope.

Ein Feldgehölz im südöstlichen Bezugsraum weist eine ausgelichtete Innenfläche mit einem älteren Baumbestand aus Obstgehölzen und Walnuss (*Juglans regia*) auf. Die dichten Randbereiche bestehen aus einem jüngeren Baumbestand aus Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Zitterpappel (*Populus tremula*).

Das Feldgehölz mittig des Bezugsraumes besteht aus Eiche (*Quercus robur*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*), die Schichtung ist hier gleichmäßig ausgeprägt, zudem wurde ein kleiner Bereich mit Fichten (*Picea abies*) aufgeforstet. Die Strauchschicht aus Holunder ist vor allem an den Randbereichen dicht ausgeprägt.

Die Feldgehölze in der nordöstlichen Feldlandschaft zeigen eine angelegte Struktur. Die Pflanzreihen der Bäume sind noch zu erkennen, das Alter der Gehölze ist gleich. Neben den angepflanzten Arten haben sich kaum sukzessiv weitere Gehölze angesiedelt. Die Baumarten sind Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Weide (*Salix spec.*).

Feldgehölze sind als Restwaldbestände nur in trockenwarmer Ausprägung gesetzlich geschützt, die Feldgehölze des Bezugsraumes unterliegen aufgrund ihrer Ausprägung diesem Schutz nicht.

Im Bezugsraum sind neben den flächigen Gehölzbeständen auch Einzelbäume (Robinien, Birken) oder Baumreihen vorhanden.

Als Baumreihen und -gruppen wurden auch die Ersatzpflanzungen der Bahn angesprochen, die entlang der Bahntrasse bereits umgesetzt wurden. Es handelt sich um reihig gepflanzte Einzelgehölze, die in lockerer Formation stehen.

#### Freiflächen des Siedlungsbereichs

Kürzel		Name	Schutz
P22	-	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	-

Ein kleines Flurstück, auf dem sich Gartenbereiche befinden, liegt mittig in der Ackerlandschaft des Bezugsraumes. Hier sind Gemüsebeete, ältere Obst- und Nadelbäume sowie Rasenflächen zu finden. Das Grundstück wird von einer Hecke eingefasst.

#### Verkehrsflächen

Kürzel	Name	Schutz
V33	-	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt

Die Feldlandschaft des Bezugsraumes wird von zwei größeren und einigen kleinen Feldwegen durchzogen. Die großen Wege sind geschottert und werden auch von landwirtschaftlichem Verkehr und Radfahrern genutzt, die kleinen sind teils nur befestigte Fahrspuren, einige enden blind.

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen aus Bezugsraum 2 mit ihrer Wertigkeit gemäß „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zusammengefasst:

**Tabelle 4: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 2**

Biotoptyp	§/ LRT	Grundwert
<b>Fließgewässer</b>		
F211	Gräben, naturfern	- 5 gering
<b>Äcker / Felder</b>		
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verminderter Segetalvegetation	- 2 gering
<b>Grünland</b>		
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	- 6 mittel
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	- 8 mittel
<b>Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche</b>		
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	- 1 gering
<b>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</b>		
B212 (WO00BK)	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	- 10* mittel
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	- 5 gering
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	- 9* mittel
<b>Freiflächen des Siedlungsbereichs</b>		
P22 (UK00BK)	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	- 7 mittel
<b>Verkehrsflächen</b>		
V33	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt	- 2 gering

### 2.2.2.2 Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

#### 2.2.2.2.1 Brutvögel

Im Bezugsraum wurden 24 Brutvögel im UG nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 5: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 2**

Artname (dt)	Artname (lat)	Status	RL By	RL D	BNat SchG	VSRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV			§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV			§	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	NG	2	3	§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV			§	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3	§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	NG	3		§§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	V		§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	2	2	§§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV			§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV			§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV			§§	
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV			§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	3	2	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV			§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	3		§§	I
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV			§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	2		§§	I
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	3		§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV			§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV			§	

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

Folgende streng geschützten oder gefährdeten Arten wurden im Bezugsraum als Brutvogel kartiert:

Die Feldlerche ist häufigster Brutvogel im gesamten UG und in durchschnittlicher Häufigkeit vertreten.

Der Kiebitz wurde als Brutvogel mit 6 Paaren im UG, 5 davon in Bezugsraum 2, erfasst. Sie nisteten relativ gleichverteilt in der Feldlandschaft.

Vom Rebhuhn wurden insgesamt drei Paare bzw. Gruppen im UG verzeichnet, eines im Bezugsraum 2.

Ein Mäusebussard nistete in einem Feldgehölz inmitten des Bezugsraumes.

Die Schafstelze kam vereinzelt an drei Stellen in Getreideschlägen des UG vor, zwei davon in Bezugsraum 2.

Die Feldlandschaft ist in Bezug auf Siedlungsdichte und Artenvielfalt vergleichsweise gering besetzt. Allerdings kommen hier die meisten geschützten oder gefährdeten Arten vor. Die Ausgeräumtheit und Strukturarmut der Feldlandschaft im Bezugsraum bedingt eine unterdurchschnittliche Besiedlung der Offenbereiche durch Bodenbrüter. Zudem ist eine Störung durch Autobahn und Bahntrasse - und im Jahr 2014 auch durch die Baustelle im westlichen UG - zu verzeichnen.

#### 2.2.2.2 Rastvögel

Insgesamt 5 Vogelarten wurden im Bezugsraum 2 als rastende Vogelarten beobachtet (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 6: Nachgewiesene Rastvögel im Bezugsraum 2**

Artname (dt)	Artname (lat)	max. Anzahl	RL By	RL D	BNat SchG	VSRL
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	20	3	3	§	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	60	2	2	§§	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	1			§	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	4			§§	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	40			§	-

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Einzige Vogelart, die ausschließlich als Rastvogel im UG auftrat, ist die Lachmöwe. Es wurde im März nur ein Tier bei der Nahrungssuche auf einem Acker östlich der Bahntrasse beobachtet. Weitere Möwen kamen nicht vor.

Die übrigen Rastvogelarten waren zugleich Brutvogelarten des UG. Im März und April konnten aber deutlich mehr Tiere der jeweiligen Art im UG festgestellt werden, als später Brutpaare vorhanden waren. Vor allem beim Kiebitz war dies zu verzeichnen. Maximal 60 Tiere zogen Nahrung suchend, teils bereits balzend, über die Ackerbereiche von Bezugsraum 2. Davon waren im Mai als Brutvogel nur noch 5 Brutpaare verblieben.

Im Bezugsraum 2 und damit im gesamten UG spielen Rastvögel eine untergeordnete Rolle. Es traten wenige Vogelarten als Rastvögel auf und diese waren jeweils in kleinen Gruppen zu finden. Dem UG kommt daher eine geringe Bedeutung als Rastvogelfläche zu.

### 2.2.2.2.3 Fledermäuse

Im Bezugsraum 2 wurden 6 Fledermausarten nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 7: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 2**

Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	RL By	RL D	BNatSchG	FFH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	-	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV
Bartfledermaus	<i>Spec.</i>			§§	IV

RL By Rote Liste Bayern (Liegl 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, D – Daten defizitär

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH Art nach Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie

Die Feldgehölze im Süden und mittig des Bezugsraumes wurden von Fledermäusen unregelmäßig bejagt. Im größeren der beiden nördlichen Feldgehölze fanden regelmäßig Jagdflüge von Fledermäusen statt (das kleinere Feldgehölz wurde nur durchflogen). Von diesem Feldgehölz zur Hutgrabenniederung besteht eine Transferroute. Weitere nachgewiesene Flugkorridore bestehen innerhalb des Bezugsraumes nicht. In der Ackerlandschaft wurden ansonsten nur sporadisch Fledermäuse angetroffen.

Die Zwergfledermaus ist die dominierende Art. Das ebenfalls häufige Auftreten des Großen Abendseglers deutet auch auf ein Vorkommen von Reproduktionsquartieren im Umfeld hin (innerhalb des UG nicht gefunden). Bemerkenswert ist der Nachweis des Kleinen Abendseglers, der für Bayern eine nicht häufige Spezies ist. Insgesamt weist der Bezugsraum bzw. das UG allerdings eine geringe Artendiversität auf. Es ist von einer durchschnittlichen Bedeutung auszugehen.

### 2.2.2.2.4 Reptilien

Reptilien wurden im Bezugsraum 2 nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

### 2.2.2.2.5 Amphibien

Die Gräben des Bezugsraumes 2 weisen keine Eignung als Laichhabitat auf. Es wurden keine Amphibien nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

### **2.2.2.3 Bodenfunktion**

#### Bestand

Im überwiegenden Teil des Bezugsraumes bilden Sandsteine des mittleren Keupers den anstehenden geologischen Untergrund. Als Verwitterungsmaterial der Sandsteine (dem Ausgangssubstrat der Bodenbildung) bilden meist lehmige Sande die vorherrschende Bodenart. Als Bodentyp sind bei meist trockenen, sickerwasserbestimmten Standortbedingungen Ackerpseudogley und Ackerpseudogley-Regosol entwickelt.

Vorbelastungen der Böden bestehen durch Beeinträchtigungen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in Form von Melioration, Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie Bodenverdichtungen.

#### Bewertung

Böden bzw. Standorte mit besonderer Bedeutung der Archivfunktion sind im Bezugsraum nicht vorhanden.

### **2.2.2.4 Wasserfunktion**

#### **Grundwasser**

##### Bestandsbeschreibung

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes werden durch die anstehenden Gesteine des Sandsteinkeupers geprägt, wobei der Sandstein einen oberen Kluftgrundwasserleiter bildet.

Grundwasserschutzgebiete sind im Bezugsraum nicht vorhanden.

#### Bewertung

Zusammenfassend ist im überwiegenden Teil des Bezugsraumes von einer geringen - mittleren Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion auszugehen.

#### **Oberflächengewässer**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Bezugsraum 2 befinden sich drei naturferne Entwässerungsgräben im UG (vgl. Karte 19.1.2), darunter der parallel zur Bahn verlaufende, neu angelegte Entwässerungsgraben. Diese sind als Oberflächengewässer von nachrangiger Bedeutung.

### **2.2.2.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

Als Bestandsbeschreibung gelten auch hier die Aussagen aus Bezugsraum 1.

Für die klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Bezugsraum 2 eine mittlere Bedeutung zu.

### 2.2.2.6 Landschaftsbild

Bei Bezugsraum 2 handelt es sich ebenfalls um eine Ackerlandschaft. Es führen zwar Stadtweg, Rinnigweg und Flurstraße als Fuß- und Radwege (Wirtschaftswege) durch das Gebiet, diese weisen aber keine Bedeutung als (Rad-)Wanderwege auf. Besondere Sichtachsen kommen hier nicht vor.

Östlich der Bahntrasse beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Hutgraben mit Winkelfeld und Wolfsmantel“, welches sich bis nach Tennenlohe zieht.

### 2.2.3 Bezugsraum 3 „Hutgrabenniederung“

Bezugsraum 3 umfasst den Hutgraben und sein direktes Umfeld. Das Fließgewässer wird durch einen Streifen aus Grünländern, Ruderalfluren und Gehölzen gesäumt. Im westlichen Bereich, dicht an der Bahntrasse, wurde gerade ein Gewässerbiotop neu angelegt.

#### 2.2.3.1 Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion

Nachfolgend werden die im Bezugsraum 3 vorkommenden Biotoptypen beschrieben.

#### Fließgewässer

Kürzel	Name	Schutz
F13	FW00BK deutlich veränderte Fließgewässer	§

Der Hutgraben (synonym Eltersdorfer Bach) entwässert nach Westen in die Regnitz-Niederung. Jenseits der östlichen UG-Grenze durchfließt er den Frauenweiher, ein Teichsystem. Direkt an der Grenze zum UG besteht ein erweiterter Grünlandbereich um den Bach, der bei höheren Wasserständen überstaut wird. Weiter nach Westen wird das Fließgewässer von Weidengebüschen gesäumt und beschattet. Der Verlauf ist in diesem Bereich begradigt und führt so weiter in die Offenlandschaft. Ein Ufersaum ist hier kaum ausgeprägt, die teils steile Böschung wird von Ruderal- und Grünlandarten bewachsen. Nur stellenweise kommen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Seggen (*Carex spec.*) und andere gewässertypische Arten auf. Eine Unterwasservegetation kommt nicht vor. Die Sohle ist sandig, teils kiesig.

Der Hutgraben wird zudem von jungen Einzelbäumen begleitet. Die Bahnunterführung ist nicht querungsgerecht ausgebildet. Westlich der Querung verläuft das Gewässer (außerhalb des UG) parallel zur Autobahn, wird hier unterführt und fließt durch Eltersdorf weiter.

Im weidenbestandenen Bereich an der östlichen UG-Grenze befindet sich ein Bau des Bibers (*Castor fiber*).

Der Biotoptyp weist keine pflanzensoziologische Zugehörigkeit zu einem FFH-Lebensraumtyp auf. Als (mäßig) naturnahes Fließgewässer unterliegt es aber dem Schutz von § 30 BNatSchG.

#### Stillgewässer

Kürzel	Name	Schutz
S22	- Sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer	-
S122	- Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	-



Im Bereich der Bahnbaustelle befinden sich nahe dem Durchlass des Hutgrabens zwei Stillgewässer. Eines ist eine mit Wasser gefüllte Baugrube (S22). Die Ufer werden aus vegetationsfreien Erdwällen gebildet, das Gewässer weist eine quadratische Form auf. Es ist als naturfern zu betrachten und verschwindet wahrscheinlich mit dem Rückbau der Baustelleneinrichtung.

Nördlich davon erfolgte die Neuanlage eines Gewässerbiotopes. Es ist Teil der Kompensation für die Arbeiten an der Bahnstrecke. Es hat eine geschwungene Form und eine Anbindung an den Hutgraben. Im Umfeld sind die Entwicklung von Grünflächen und Gehölzbiotopen vorgesehen.

Aufgrund der (noch) naturfernen Ausprägung der Standgewässer kommt ihnen kein gesetzlicher Schutz zu.

### Grünland

Kürzel		Name	Schutz
G212	-	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	-

Streifenförmig begleiten Grünlandflächen den Hutgraben. Es handelt sich hierbei um eine extensiv bewirtschaftete Wiese, die sich zwischen Feldwegen und dem Fließgewässer befindet. Es herrscht eine Gräserdominanz vor, die jedoch von einer relativ hohen Dichte an Blühpflanzenarten begleitet wird. Dies sind vor allem Rotklee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*). An den ruderalen und feuchteren Rainen zum Hutgraben kommen gehäuft Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) hinzu. In lokalen Gruppen steht an drei Stellen der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Der Biotoptyp ist weder nach § 30 BNatSchG noch nach § 23 BayNatSchG geschützt. Extensive artenreiche Grünländer können bei entsprechender Ausprägung dem Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ angehören. Im Zustand der Flächen des Bezugsraumes kommt den Wiesen dieser Status nicht zu. Hierzu kommen Charakterarten zu sporadisch auf den Flächen auf. Zudem treten abschnittsweise gehäuft Stickstoffzeiger hinzu.

### Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)

Kürzel		Name	Schutz
K11	-	Artenarme Säume und Staudenfluren	-

Einige Bereiche wurden aus der Bewirtschaftung genommen, um auf ihnen naturnahe Flächen zu entwickeln (Ausgleichsflächen der Deutschen Bahn für Streckenausbau und -ertüchtigung zwischen Erlangen und Nürnberg). Auf Teilen dieser Flächen wurden Gehölze gepflanzt. Diese Bereiche sind eingezäunt und bereits bepflanzt. Da sich die Bestände jedoch noch nicht zu dichten Hecken entwickelt haben und zwischen den Pflanzreihen eine teils dichte Staudenvegetation entstanden ist, wurde dieser Biotoptyp hier gleichzeitig mit der Gehölzbiotopbezeichnung vergeben.

Grünlandbrachen kommt kein gesetzlicher Schutz zu. Frische und trockene Hochstaudenfluren sind kein Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen

Kürzel		Name	Schutz
B212	WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-
B312	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-

Das Feldgehölz im östlichen Bereich des Hutgrabens setzt sich aus verschiedenen Weidenarten (*Salix spec.*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) zusammen. Die Krautschicht wird im Frühjahr aus Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) gebildet.

Die Feldgehölze des Bezugsraumes unterliegen keinem gesetzlichen Schutz.

Eine massive Alt-Erle (*Alnus glutinosa*) befindet sich im Bereich des Hutgrabens auf der Höhe, in der das gewässerbegleitende Feldgehölz endet. Es handelt sich um einen mehrstämmigen Baum mit noch guter Vitalität. Der Bereich des Baches weist hier einen erhöhten Wasserstand auf, der durch die Anlage eines Biberdammes verursacht wird.

Im Folgenden sind die Biotoptypen des UG mit Schutzstatus und Bewertung gemäß Kompensationsverordnung zusammengefasst:

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen aus Bezugsraum 3 mit ihrer Wertigkeit gemäß „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zusammengefasst:

**Tabelle 8: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 3**

Biotoptyp		§/ LRT	Grundwert	
<b>Fließgewässer</b>				
F13 (FW00BK)	Deutlich veränderte Fließgewässer	§ 30	8	mittel
<b>Stillgewässer</b>				
S22	Sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer	-	3	gering
S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	-	10	gering
<b>Grünland</b>				
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	-	8	mittel
<b>Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)</b>				
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	-	4	gering
<b>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</b>				
B212 (WO00BK)	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	10*	mittel
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	9*	mittel

### 2.2.3.2 Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

#### 2.2.3.2.1 Brutvögel

In Bezugsraum 3 wurden 14 Brutvogelarten nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 9: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 3**

Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Status	RL By	RL D	BNatSchG	VSRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV			§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	3		§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	BV			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	V	V	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	V		§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV			§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV			§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	3	2	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV			§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV			§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV			§	

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Im Bezugsraum wurden keine streng geschützten Arten als Brutvogel kartiert.

Der Bluthänfling (1 Brutpaar), die Feldlerche (1 Brutpaar) und das Rebhuhn (1 Brutpaar) wurden als Rote-Liste-Arten erfasst.

#### 2.2.3.2.2 Rastvögel

Rastvögel wurden im Bezugsraum 3 nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

#### 2.2.3.2.3 Fledermäuse

Im Bezugsraum 3 wurden Fledermausarten(/-gruppen) nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 10: Nachgewiesene Fledermäuse im Bezugsraum 3**

Artname (dt)	Artname (lat)	RL By	RL D	BNatSchG	FFH
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	§§	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	-	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV

RL By Rote Liste Bayern (Liegl 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, D – Daten defizitär

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH Art nach Anhangs II/ IV der FFH-Richtlinie

Die aufgeführten Fledermäuse wurden regelmäßig bei der Jagd an den grabenbegleitenden Gehölzen im östlichen Bezugsraum angetroffen. Von hier aus erfolgten auch gerichtete Flüge zu den südöstlich gelegenen Feldgehölzen in Bezugsraum 2. Eine regelmäßige Flugbewegung entlang des Hutgrabens konnte nicht festgestellt werden. Hier wurden nur einzelne Abendsegler, Mücken- und Zwergfledermäuse festgestellt.

Quartiernachweise gab es nicht. Eine größere Fledermausaktivität scheint östlich, am außerhalb des UG gelegenen Frauenweiher, zu bestehen.

#### 2.2.3.2.4 Reptilien

Reptilien wurden in Bezugsraum 3 nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

#### 2.2.3.2.5 Amphibien

Der Hutgraben bietet als Fließgewässer bedingt eine Eignung als Amphibienhabitat. Vor allem die sumpfigen Bereiche an der östlichen UG-Grenze mit den angrenzenden Säumen sind als Ganzjahreslebensraum geeignet.

Hier konnten Teichfrosche in kleinen bis mittelgroßen Populationen erfasst werden. Einzelne wandernde Erdkröten wurden auch im mittleren Abschnitt des Hutgrabens gefunden (Methodik siehe Bezugsraum 1).

Beide Arten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt und ohne Rote-Liste-Status (Deutschland und Bayern). Sowohl der Hutgraben als auch das gesamte UG sind für Amphibien damit von geringer Bedeutung.

#### 2.2.3.2.6 Zufallsbeobachtung

Im UG wurden am Hutgraben um die Feldwegquerung im östlichen UG Spuren des Bibers gefunden. Es handelte sich um Schälungen an Ufergehölzen, einen Bau und einen Damm. Das Vorkommen ist bekannt. Die UNB Erlangen erteilte Auskunft hierzu. Der vom Biber genutzte Raum reicht (innerhalb des UG) von der östlichen UG-Grenze bis zur Erle am Ende des Feldgehölzes, welches den Hutgraben begleitet.

Biber sind in Bayern weit verbreitet und nicht bedroht. Für Deutschland ist der Biber aber als Vorwarn-Art der Roten Liste eingestuft und nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

### **2.2.3.3 Bodenfunktion**

#### Bestand

Die schmale Niederung des Hutgrabens weist lehmige bis anlehmmige Böden auf. Unter dem Grundwassereinfluss sind hier Übergänge zu Gley und Anmoor zu erwarten.

#### Bewertung

Die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen steigt bei besonderen oder extremen Standorteigenschaften und schafft die günstigsten Voraussetzungen für die Entwicklung potentiell wertvoller Biotope (mithin ein besonders hohes ökologisches Standortpotential). Entsprechende Standortbedingungen beschränken sich im UG im Wesentlichen auf den Niederungsbereich des Hutgrabens (Bezugsraum 3).

### **2.2.3.4 Wasserfunktion**

#### **Grundwasser**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Die allgemeinen Aussagen von Bezugsraum 1 treffen auch hier zu. Darüber hinaus stellen sich Teile der Niederung des Hutgrabens als grundwassergeprägte Flächen dar, die zumindest temporär überstaut sind.

#### **Oberflächengewässer**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Als kleinerer Nebenfluss der Regnitz ist innerhalb des Bezugsraumes bzw. des Untersuchungsgebietes der Hutgraben zu nennen.

Der Hutgraben quert in ostwestlicher Richtung den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Er ist ein Gewässer 3. Ordnung. Sein Verlauf ist innerhalb des UG weitgehend begradigt. Ein Ufersaum ist kaum ausgeprägt. Er ist hinsichtlich der Fließgewässerstrukturgüte als „deutlich verändert“ einzustufen. Daten zur Gewässergüte liegen nicht vor.

Der Niederungsbereich des Hutgrabens ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen (hohe Bedeutung für die Retentionsfunktion).

### **2.2.3.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

#### Bestandsbeschreibung

Die allgemeinen Aussagen von Bezugsraum 1 treffen auch hier zu. Reliefbedingt fungiert zudem die flache Talrinne des Hutgrabens als Kaltluftabflussbahn. Jedoch wird der weitere Abfluss in Richtung Eltersdorf durch die Dammlage der Bahntrasse behindert bzw. unterbrochen. Mithin ist die Bahntrasse als wesentliche Vorbelastung für die klimatische Ausgleichsfunktion zu benennen.

#### Bewertung

Für die klimatische Ausgleichsfunktion kommt auch dem Bezugsraum 3 daher nur noch eine mittlere Bedeutung zu.

### 2.2.3.6 Landschaftsbild

Die allgemeinen Aussagen von Bezugsraum 1 treffen auch für den Bezugsraum 3 zu.

## 2.2.4 Bezugsraum 4 „Ackerlandschaft am Eltersdorfer Siedlungsrand“

Bezugsraum 4 stellt den Abschnitt der Agrarlandschaft zwischen Hutgrabenniederung und Weinstraße dar. Dieser Bereich beinhaltet kaum Strukturmerkmale. Nördlich und westlich des Bezugsraumes grenzt der Siedlungsbereich von Eltersdorf an.

### 2.2.4.1 Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion

Nachfolgend werden die im Bezugsraum 4 vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Ihre Lage und Ausdehnung im Untersuchungsraum sind der Unterlage 19.1.2 (Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

#### Äcker / Felder

Kürzel	Name	Schutz	
A11	-	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-

Der Ackerbereich in diesem Bezugsraum besteht aus mehreren Schlägen, die ohne Grenzstrukturen ineinander übergehen. Es kommen keine Gehölze, Gräben oder Saumstreifen vor. Auch Kleinstrukturen wie Lesesteinhaufen treten hier nicht auf.

Für den Anbau von Obst oder Gemüse dienten zwei Gewächshäuser, die sich in der Ackerlandschaft befinden, jedoch nicht mehr betrieben werden.

Durch den Randeffekt der Bahntrasse und der Weinstraße treten fragmentierende und störende Randeffekte auf.

#### Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen

Kürzel	Name	Schutz	
B311	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-

Im westlichsten Bereich reicht die neu angelegte Hecke als Ausgleichsmaßnahme der Deutschen Bahn in den Bezugsraum. Wie auch in den anderen Bereichen, zeigt sich hier eine noch junge Pflanzung, die noch keinen dichten bzw. etablierten Bestand bildet.

#### Freiflächen des Siedlungsbereichs

Kürzel	Name	Schutz	
P22	-	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	-

An der Weinstraße, unmittelbar vor der Kreuzung der Bahntrasse, besteht eine kleine Gartenkolonie. Es handelt sich um Ziergärten mit Rasenflächen und älterem Baumbestand; Gemüsebeete sind nur anteilig zu finden. Es stehen einfache Lauben und Schuppen auf den Grundstücken. Es handelt sich um sieben Parzellen von denen drei brach gefallen sind. Etwas abseits liegt, ebenfalls an der Weinstraße ein weiteres Gartengrundstück.

Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete

Kürzel	Name	Schutz
X132	- Einzelgebäude im Außenbereich	-

An der Weinstraße befindet sich ein Gehöft. Es handelt sich um ein Einzelhaus mit Nebengebäuden. Es ist von Nutzgartenflächen umgeben und von Baumreihen eingefasst.

Verkehrsflächen

Kürzel	Name	Schutz
V11	- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	-
V33	- Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt	-

Die Weinstraße stellt die nördliche UG-Grenze dar. Es handelt sich um eine asphaltierte Straße mit einem Geh- und Radweg.

Parallel zur Bahn und parallel zum Hutgraben verlaufen breite geschotterte Feldwege.

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen aus Bezugsraum 4 mit ihrer Wertigkeit gemäß „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zusammengefasst:

**Tabelle 11: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit in Bezugsraum 4**

Biotoptyp		§/ LRT	Grundwert
<b>Äcker / Felder</b>			
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-	2 gering
<b>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</b>			
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-	5 gering
<b>Freiflächen des Siedlungsbereichs</b>			
P22 (UK00BK)	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	-	7 mittel
<b>Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete</b>			
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	-	1 gering
<b>Verkehrsflächen</b>			
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	-	0 ohne Wert
V33	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt	-	2 gering

### 2.2.4.2 Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

#### 2.2.4.2.1 Brutvögel

Im Bezugsraum wurden 9 Brutvögel im UG nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 12: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste im Bezugsraum 4**

Artname (dt)	Artname (lat)	Status	RL By	RL D	BNat SchG	VSRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV			§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	BV			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	V	V	§	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	3		§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV			§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV			§	

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

RL 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Siedlungsdichte im Bezugsraum ist gering. Die meisten Brutvögel kommen an den Randstrukturen (Gärten, Gehölze) vor. Innerhalb der Feldlandschaft wurden 3 Brutpaare der Feldlerche und 2 Brutpaare der Schafstelze nachgewiesen. Beide Arten sind nach Roter Liste Bayern als „gefährdet“ eingestuft. Der Feldsperling als Vorwarnart in Bayern und Deutschland kommt innerhalb des Hausgartens vor.

#### 2.2.4.2.2 Rastvögel

Als Rastvogel wurde im Bezugsraum 4 der Kiebitz nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1). Er trat, im Vergleich zu den Trupps in Bezugsraum 2, jedoch nur individuenschwach auf. Weitere Rastvogelbeobachtungen wurden hier nicht gemacht.

#### 2.2.4.2.3 Fledermäuse

Innerhalb des Bezugsraumes wurden keine Fledermäuse erfasst. Nur an der nordwestlichen Grenze (Kleingartenbereich) gab es einzelne Funde von Großem Abendsegler und Zwergfledermaus. Diese Tiere kommen aus dem angrenzenden Stadtgebiet (außerhalb des UG). Wechselbeziehungen in andere Bezugsräume wurden nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).



#### *2.2.4.2.4 Reptilien*

Reptilien wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

#### *2.2.4.2.5 Amphibien*

Amphibien wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen (Laichgewässer kommen nicht vor, Methodik siehe Bezugsraum 1).

### **2.2.4.3 Bodenfunktion**

#### Bestand und Bewertung

Wie im Bezugsraum 2 bilden Sandsteine des mittleren Keupers den anstehenden geologischen Untergrund. Lehmige bis stark lehmige Sande sind die vorherrschende Bodenart.

Böden bzw. Standorte mit besonderer Bedeutung der Archivfunktion sind im Bezugsraum nicht vorhanden.

### **2.2.4.4 Wasserfunktion**

#### **Grundwasser**

#### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Auch hier gelten die Aussagen zu Bezugsraum 2. Grundwasserschutzgebiete sind in Bezugsraum 4 nicht vorhanden.

Zusammenfassend ist im überwiegenden Teil des Bezugsraumes von einer geringen Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion auszugehen.

#### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer kommen in Bezugsraum 4 nicht vor.

### **2.2.4.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

Als Bestandsbeschreibung gelten auch hier die Aussagen aus Bezugsraum 1.

Für die klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Bezugsraum 4 eine mittlere Bedeutung zu.

### **2.2.4.6 Landschaftsbild**

Bei Bezugsraum 4 handelt es sich ebenfalls um eine Ackerlandschaft. Es führen zwar zwei Wirtschaftswege als Fuß- und Radwege durch das Gebiet, diese weisen aber keine Bedeutung als (Rad-)Wanderwege auf. Besondere Sichtachsen kommen hier nicht vor.

## 2.2.5 Bezugsraum 5 „Halboffenlandschaft zwischen BAB 73 und Bahntrasse“

Der Bezugsraum 5 liegt zwischen der Bahntrasse und der Autobahn. Es handelt sich um eine Ackerlandschaft mit gehölzreichen Randstrukturen. Auch innerhalb der Fläche kommen verschiedene Biotope und Nutzungsformen auf. Im Kartierjahr wurde dieser Bereich v. a. als Baustelleneinrichtungsfläche für den Eisenbahnbau genutzt.

### 2.2.5.1 Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion

Nachfolgend werden die im Bezugsraum 5 vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Ihre Lage und Ausdehnung im Untersuchungsraum sind der Unterlage 19.1.2 (Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

#### Fließgewässer

Kürzel		Name	Schutz
F13	FW00BK	deutlich veränderte Fließgewässer	§

Der Hutgraben wird verrohrt unter der Bahntrasse hindurchgeleitet und fließt begradigt an Gärten entlang bis zur Autobahn, wo er wieder verrohrt weitergeführt wird. In diesem Bereich weist das Gewässer nur einen bedingt naturnahen Charakter auf. Durch die nicht querungsgerechten Durchlässe, ist hier auch die faunistische Bedeutung eingeschränkt.

Dem Hutgraben kommt dennoch ein gesetzlicher Schutzstatus zu.

#### Äcker / Felder

Kürzel		Name	Schutz
A11	-	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-

Die meisten Offenlandbereiche des Bezugsraumes bestehen aus Ackerflächen. Im Vergleich zu den Äckern in Bezugsraum 2 sind diese hier kleinflächig. Es wird Raps und Getreide angebaut. Westlich grenzen zahlreiche Gehölze an. Durch die Verkehrstrassen besteht jedoch eine große Vorbelastung dieser Bereiche.

#### Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)

Kürzel		Name	Schutz
K11	-	Artenarme Säume und Staudenfluren	-

Staudensäume befinden sich in Bezugsraum 5 entlang von Feldgrenzen und auf Baustelleneinrichtungsflächen (auf länger brach liegenden Bodenmieten). Zudem sind auch hier Ausgleichsflächen der Bahn angelegt worden, auf denen junge Gehölze gepflanzt wurden, die im Bestand aber noch überwiegend von ruderalen Kräutern dominiert sind.

Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche

Kürzel		Name	Schutz
O7	-	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	-

Durch den Ausbau der Bahnstrecke Nürnberg – Ebensfeld und den Neubau der S-Bahntrasse Nürnberg – Forchheim finden sich entlang der bestehenden Bahnstrecke zahlreiche Baustelleneinrichtungsflächen. Beidseitig der Bahn sind auf 30 – 60 m Baustraßen mit Wendeschleifen, Materiallagerflächen, Bodenmieten und Arbeitsbereiche zu finden. Die Baubereiche stellen sich als verfestigte Sand- oder Erdflächen dar, die Zufahrten sind mit Schotterdecken befestigt.

Die Bauflächen stellen nachrangige Biotope dar. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und menschliche Präsenz geht zudem eine große Störwirkung auf die angrenzende Fauna aus, welche die des regulären Bahnbetriebes übertrifft.

Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen

Kürzel		Name	Schutz
B212	WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-
B311	-	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-

Dicht an der Autobahn befinden sich zwei größere Feldgehölze. In der Baumschicht, mit teils alte Bäumen, befinden sich Eichen (*Quercus robur*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Zitterpappel (*Populus tremula*). In der Strauchschicht treten Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), zuweilen Wildrosen (*Rosa spec.*) und Brombeeren (*Rubus spec.*) auf. Auch eine Krautschicht ist gut ausgeprägt.

In Kontakt mit den Straßen ist die ökologische Wertigkeit stark reduziert. Hecken unterliegen keinem gesetzlichen Schutz.

Auf einer größeren zusammenhängenden Fläche wurde als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe der Deutschen Bahn eine Gehölzpflanzung im Bezugsraum vorgenommen. Sie ist eingezäunt und mit einigen Greifvogelstangen ausgestattet. Die Gehölze sind jung und bilden noch keinen geschlossenen Bestand.

Freiflächen des Siedlungsbereichs

Kürzel		Name	Schutz
P22	-	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	-

An der nördlichen Grenze des Bezugsraumes treten im Übergang zwischen Offenlandschaft und Siedlungsgereich Gärten auf. Es handelt sich um größere Gartengrundstücke mit älterem Baumbestand und hohem Rasenanteil. Der Hutgraben fließt durch die Grundstücke.

Verkehrsflächen

Kürzel		Name	Schutz
V22	-	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-
V33	-	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt	-

Die bestehende Bahntrasse leitet den Nah- und Fernverkehr in Nord-Süd-Richtung durch das UG. Sie wird in einem Abstand von ca. 200 m parallel zur A 73 geführt und isoliert somit die dazwischen liegende Feldlandschaft. Durch die Bauarbeiten 2014 war die Trasse zusätzlich mit einer optischen und akustischen Sicherung für die Bauarbeiter ausgestattet (Blinklichter und Sirene). Auch dies verstärkte noch die Störfunktion des bestehenden Bahnverkehrs.

Im Bezugsraum kommen ein geschotterter Wirtschaftsweg und eine breite Baustraße als weitere Verkehrswege hinzu.

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen aus Bezugsraum 5 mit ihrer Wertigkeit gemäß „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zusammengefasst:

**Tabelle 13: Biotoptypen mit Schutzstatus und Wertigkeit im Bezugsraum 5**

Biotoptyp		§/ LRT	Grundwert	
<b>Fließgewässer</b>				
F13 (FW00BK)	Deutlich veränderte Fließgewässer	§ 30	8	mittel
<b>Äcker / Felder</b>				
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-	2	gering
<b>Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)</b>				
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	-	4	gering
<b>Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche</b>				
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	-	1	gering
<b>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</b>				
B212 (WO00BK)	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	10*	mittel
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-	5	gering
<b>Freiflächen des Siedlungsbereichs</b>				
P22 (UK00BK)	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	-	7	mittel
<b>Verkehrsflächen</b>				
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-	1	gering
V33	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt	-	2	gering

### 2.2.5.2 Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

#### 2.2.5.2.1 Brutvögel

Im Bezugsraum wurden 27 Brutvögel im UG nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 14: Nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste in Bezugsraum 5**

Artname (dt)	Artname (lat)	Status	RL By	RL D	BNat SchG	VSRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV			§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV			§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV			§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	BV			§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	V	V	§	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV			§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	V		§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV			§	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV		V	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	2	2	§§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV			§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV			§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV			§	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV			§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	3	2	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV			§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV			§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV			§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV			§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV			§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV			§	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV			§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV			§	

RL By Rote Liste Bayern (Fünfstück 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Südbeck et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

Im Bezugsraum ist eine vergleichsweise hohe Diversität an Brutvögeln zu beobachten. Dies liegt an der Verzahnung von unterschiedlichen Biotopen (waldähnliche Feldgehölze, Staudenflächen, Gärten, kleinteilige Äcker). Die Individuenzahl ist hingegen weniger hoch, was auf die störenden Einflüsse der benachbarten Verkehrsstrassen zurückzuführen ist.

Als streng geschützte Art brütet der Kiebitz (ein Brutpaar). Als gefährdete Art kommt zudem das Rebhuhn (ebenfalls ein Brutpaar) vor. Arten der Vorwarnliste sind Haus- und Feldsperling, sowie die Goldammer.

#### 2.2.5.2.2 Rastvögel

Als Rastvogel wurde im Bezugsraum nur der Kiebitz kartiert. Im Kartierjahr lag eine Störung durch die Bauarbeiten an der Bahntrasse vor. Allerdings führen auch die geringe Flächengröße und die betriebsbedingten Störungen des laufenden Verkehrs zu einer Minderung der Rastplatznutzung im Bezugsraum.

#### 2.2.5.2.3 Fledermäuse

Im Bezugsraum 5 wurden 5 Fledermausarten/-gruppen nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

**Tabelle 15: Nachgewiesene Fledermäuse in Bezugsraum 5**

Artname (dt)	Artname (lat)	RL By	RL D	BNatSchG	FFH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	-	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV
Langohrenfledermaus	<i>Spec.</i>			§§	IV

RL By Rote Liste Bayern (Liegl 2003)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al 2009)

RL 2 = streng gefährdet, 3 = gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, D – Daten defizitär

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH Art nach Anhanges II/ IV der FFH-Richtlinie

Das große Feldgehölz mittig an der Autobahn ist ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat aller aufgeführten Fledermausarten. Unregelmäßig wurden die Gartenbereiche bejagt. Zwischen den beiden Bereichen besteht entlang der autobahnparallelen Hecke eine Flugroute.

Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden und müssen außerhalb des UG vermutet werden. Weitere Flugrouten in andere Bezugsräume wurden nicht erfasst.

#### 2.2.5.2.4 Reptilien

Reptilien wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen (Methodik siehe Bezugsraum 1).

#### **2.2.5.2.5 Amphibien**

Amphibien wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen (Laichgewässer fehlen, Methodik siehe Bezugsraum 1).

#### **2.2.5.3 Bodenfunktion**

##### Bestand und Bewertung

Wie im Bezugsraum 2 bilden Sandsteine des mittleren Keupers den anstehenden geologischen Untergrund. Lehmige bis stark lehmige Sande sind die vorherrschende Bodenart.

Böden bzw. Standorte mit besonderer Bedeutung der Archivfunktion sind im Bezugsraum nicht vorhanden.

#### **2.2.5.4 Wasserfunktion**

##### **Grundwasser**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Auch hier gelten die Aussagen zu Bezugsraum 2. Grundwasserschutzgebiete sind in Bezugsraum 5 nicht vorhanden.

Zusammenfassend ist im überwiegenden Teil des Bezugsraumes von einer geringen Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion auszugehen.

##### **Oberflächengewässer**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Der Hutgraben ist das einzige Oberflächengewässer im Bezugsraum 5. Er ist ein Gewässer 3. Ordnung. Sein Verlauf ist innerhalb Bezugsraumes stark begradigt. Ein Ufersaum ist kaum ausgeprägt. Er ist hinsichtlich der Fließgewässerstrukturgüte als „deutlich verändert“ einzustufen.

Im Bezugsraum kommen keine Überschwemmungsbereiche vor.

#### **2.2.5.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

##### Bestandsbeschreibung und Bewertung

Als Bestandsbeschreibung gelten auch hier die Aussagen aus Bezugsraum 1.

Für die klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Bezugsraum 5 eine mittlere Bedeutung zu.

#### **2.2.5.6 Landschaftsbild**

Bei Bezugsraum 5 handelt es sich ebenfalls um eine Ackerlandschaft. Es führen zwar zwei Wirtschaftswege als Fuß- und Radwege durch das Gebiet, diese weisen aber keine Bedeutung als (Rad-)Wanderwege auf. Besondere Sichtachsen kommen hier nicht vor.

### 3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffes ist gem. § 15 BNatSchG Abs. 1 verpflichtet, „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“

#### 3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

##### Linienführung

Durch einen Abstimmungsprozess zwischen Umwelt- und Straßenplanung wurden im planerischen Vorfeld ökologisch wirksame und damit die Eingriffswirkung vermindernde Maßnahmen abgeleitet, wie z.B. die Optimierung der Linienführung, Minimierung der Eingriffe in hochwertige Biotopstrukturen und Faunabereiche. Es erfolgte eine Variantenuntersuchung, wobei 7 Varianten betrachtet und bewertet wurden (vgl. Abbildung 2). Die gewählte Trasse stellt die Vorzugsvariante dar und weist aus umwelt- und straßenplanerischer Sicht die meisten Vorteile auf.

Vor allem durch die Linienführung in Bündelung der Straße mit der Bahntrasse kommt es hier zu einer reduzierteren Beeinträchtigung des UG.

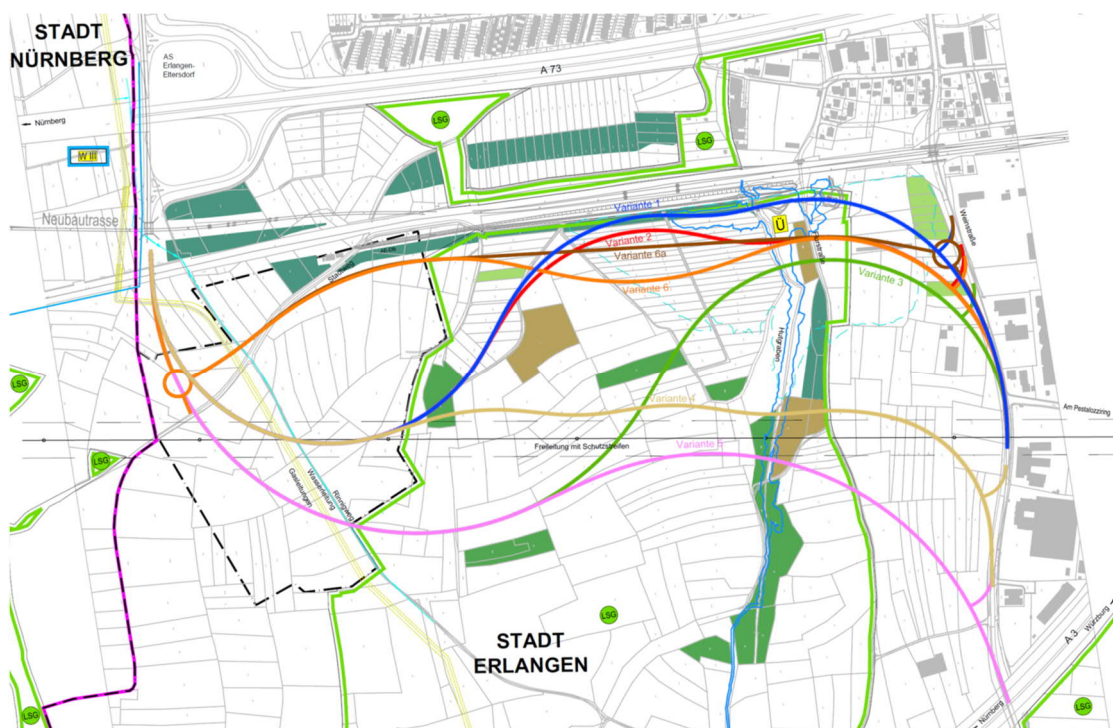


Abbildung 2: Übersichtskarte der Trassenvarianten



### Entwässerung

Das Oberflächenwasser wird – mit Ausnahme der ersten 200 m bei Überführung der Bahnlinie – flächig über die Dammschulter abgeleitet. Eine Mulde zur Aufnahme des Fahrbahnwassers besteht zwischen Straße und Rad-/Gehweg. Bei Bau-km 0+900 entsteht zudem ein Regenrückhaltebecken. Somit wird die Grundwasserneubildung, die durch die Versiegelung beeinträchtigt wird, aufrechterhalten.

### Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenflächen

Im Bereich des 2. Kreisverkehrs werden nicht mehr benötigte Verkehrsflächen der Weinstraße entsiegelt (ca. 550 m<sup>2</sup>).

### **1 V Anlage eines querungsgerechten Bauwerks**

Das Bauwerk über den Hutgraben wurde bereits bei der Planung querungsgerecht dimensioniert. Das Bauwerk weist eine lichte Weite von 6,00 m und eine lichte Höhe von 2,28 m auf. Beidseitig bestehen Bermen mit einer Breite von 1,50 m.

### **3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme**

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können. Beeinträchtigungen können durch entsprechende technische Vorkehrungen im Rahmen der Bauausführung (Bautechnische Maßnahmen zur Vermeidung) vermieden werden.

#### Technologischer Bereich

Beidseitig der Trasse wird bauzeitlich ein technologischer Bereich von 10 m Breite erforderlich. In Abschnitten mit schützenswerter Ausprägung wird dieser soweit reduziert, dass die betreffenden Strukturen erhalten werden können.

Dies sind:

- Gehölzpflanzung DB, westlich der Trasse, Bau-km 0+565 – 0+810 (bis an die Gehölzkante, Traufbereich)
- Hutgraben, beidseitig der Trasse, Bau-km 1+290 – 1+310 (bis 2 m vor das Gewässer)

Weiterhin werden folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern.

**Tabelle 16: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen**

<b>Maßnahme</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
1 V	<b>Anlage eines querungsgerechten Bauwerks</b> Das Bauwerk über den Hutgraben wird in Bezug auf den Biber querungsgerecht dimensioniert
2 V	<b>Schutz und Sicherung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser</b> Im Rahmen der Baudurchführung sind die Vorschriften zum Schutz von Boden und Grundwasser im gesamten Streckenabschnitt einzuhalten.
3 V	<b>Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen</b> Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine umfassende Wiederherstellung der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen.
4 V	<b>Schutz von Gehölzbeständen</b> Trassennahe Gehölz- und Vegetationsbestände sind während der Bauzeit gegen baubedingte Schäden / Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Schutzzäune abzusichern.
5 V	<b>Bauzeitenmanagement</b> Durch die Einhaltung bestimmter Bauzeiten können folgende Tierarten vor Beeinträchtigungen geschützt werden: Biber, Brutvögel, Fledermäuse
6 V	<b>Temporärer Schutzzaun für Amphibien</b> Zum Schutz der Amphibien wird in diesem Bereich ein bauzeitlicher Schutzzaun gestellt.

### 3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Im Rahmen der Variantenuntersuchung wurde auch die Nullvariante geprüft. Hier ergaben sich nur sehr geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser sowie Landschaftsbild. Das Schutzgut Mensch (Beeinträchtigung und Sicherheit) und die Wirtschaftlichkeit (städtebauliche Entwicklung) erforderten jedoch eine Ortsumgehung. Eine Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist daher nicht gegeben.

## 4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

Auch unter Berücksichtigung der vorgenommenen Entwurfsoptimierung und der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3) führt das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Wesentlichen auf anlagebedingte Versiegelungen und Überbauungen, einhergehend mit Biotopflächenverlusten sowie artenschutzrechtliche Belange zurückzuführen sind. Betroffen sind alle Funktionsbereiche des Naturhaushaltes, insbesondere Biotope, Fauna und Boden.

### 4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Nachfolgend werden die durch das Vorhaben zu erwartenden, umwelterheblichen Projektwirkungen (Wirkfaktoren) ermittelt. Die Ermittlung der Projektwirkungen bildet die Grundlage für die anschließende konkrete Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft.

Ausgehend von der technischen Planung werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen nach Art, Intensität, Dauer und Umfang bzw. räumlicher Reichweite abgeleitet. Nach ihren Ursachen werden unterschieden:

- anlagebedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße und ihrer Nebenanlagen verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden,
- baubedingte Wirkungen, d.h. temporäre Wirkungen, die während der Bauphase auftreten.

Im Einzelnen sind folgende Projektwirkungen durch das Vorhaben zu beachten:

**Tabelle 17: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Wirkraum/ Intensität/ potentielle Betroffenheit</b>
<b>baubedingte</b>	
Flächeninanspruchnahme	Gefährdung von Gehölzbeständen angrenzend zum Baufeld / Arbeitsstreifen
	Verlust von Biotopen innerhalb der vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen (Baufeldstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen)
	temporäre Funktionsverluste und Beeinträchtigungen von Böden durch Überformung und Verdichtung
Erschütterungen, Lärm	Optische und akustische Beeinträchtigung von Brutvögeln innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz sowie direkter Verlust von Habitaten innerhalb von Baufeld und Arbeitsstreifen
Schadstoffe	Verunreinigungsgefahr von Böden sowie von Grund- und Oberflächenwasser durch auf der Baustelle verwendete Gefahrenstoffe
Barrierewirkungen	Einengung des Ausbreitungskorridors entlang des Hutgrabens durch das Baufeld sowie Kollisionsrisiko wandernder Tiere mit Baufahrzeugen
<b>anlagebedingte</b>	
Flächeninanspruchnahme	Verlust von Biotopen durch die Trasse
	Verlust von Habitaten durch die Trasse
	dauerhafter Funktionsverlust für Boden durch Versiegelung und Überformung
Gewässerquerung	Verkleinerung des Retentionsraums des Hutgrabens
Störung des Landschaftsbildes	Visuelle Wirkung des Straßenkörpers / Veränderung des Landschaftsbildes durch die Dammlage der Trasse
<b>Betriebsbedingte</b>	
Lärm	Optische und akustische Beeinträchtigung von Brutvögeln innerhalb der artspezifischen Effektdistanzen
	Akustische Wirkung des Verkehrs in der Offenlandschaft mit Störung des Landschaftsbildes
Barrierewirkungen	Durch Trassenbündelung keine Barrierewirkung zu erwarten

**Tabelle 18: Übersicht Flächeninanspruchnahme**

Beeinträchtigung	Flächengröße
Versiegelung	22.530 m <sup>2</sup>
Überformung	33.670 m <sup>2</sup>
Temporäre Flächeninanspruchnahme	14.880 m <sup>2</sup>

## 4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse ist zu bewerten, ob die von dem Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen (Wirkfaktoren) zu erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Über die Beurteilung des Eingriffs im Sinne des § 14 BNatSchG hinaus sind aus Artenschutzsicht die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen (Berücksichtigung der Ergebnisse der Konfliktanalyse des ASB, Unterlage 19.1.3).

Die Eingriffsermittlung erfolgt innerhalb der Bezugsräume und bezieht sich auf die zuvor in Kapitel 2 herausgearbeiteten, planungsrelevanten Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die Beurteilung der Beeinträchtigungen und ihrer Erheblichkeit oder Nichterheblichkeit geschieht unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Kapitel 3).

Die Anwendung der Bayerische Kompensationsverordnung erfordert zunächst die flächendeckende Ermittlung der Biotopverluste (vgl. Tab. 7 sowie Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich bzw. Ersatz). Der Verlust vorhandener **Biotope** und ihres Biotopwertes ergibt sich in der Gesamtheit der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme.

Die A/E-Maßnahmen der Deutschen Bahn sind im Bereich der Überbauung doppelt zu kompensieren. Bei einer direkten Inanspruchnahme (Versiegelung, dauerhaften Überbauung) von bestehenden A/E Flächen muss die Wiederherstellung der überbauten A/E Maßnahme auf einer anderen geeigneten Fläche erfolgen. Die Bewertung des aktuellen Zustandes der A/E-Fläche erfolgt nach Biotopwertliste der BayKompV und wird entsprechend kompensiert.

Die Beeinträchtigungen der **Fauna** setzen sich aus den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die nach § 7 BNatSchG streng geschützten (bzw. Anhang IV-Arten nach FFH-Richtlinie) Arten sowie für die im LPB betrachteten nach § 7 BNatSchG besonders geschützten zusammen. Dies umfasst die Verbotstatbestände Tötung / Verletzung, Störung sowie Habitatbeeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Beeinträchtigungen der natürlichen **Bodenfunktionen** resultieren gleichfalls in erster Linie aus der Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt bedeutet die Neuversiegelung die dauerhafte Zerstörung des Bodens und den Verlust der ökologischen Bodenfunktionen. Von einem vollständigen Funktionsverlust ist bei Vollversiegelung im Bereich der Fahrbahn, von Radwegen sowie Feldzufahrten auszugehen.

Zur Versiegelung kommt auf weiteren Flächen die Überformung gewachsener Böden durch Abtrag oder Aufschüttung als erhebliche Beeinträchtigung. Dies betrifft die Böschungen und Mulden entlang der geplanten Ortsumgehung. Die Überformung von Böden bedeutet zwar keinen vollständigen Verlust, wohl aber eine Beeinträchtigung wesentlicher ökologischer Funktionen des Bodens.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen, insbesondere Bodenverdichtungen im Bereich temporärer Flächeninanspruchnahmen (technologischer Streifen), werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich bewertet soweit nur Böden allgemeiner Bedeutung betroffen sind. Böden besonderer Bedeutung sind im UG nicht vorhanden.

Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** resultieren aus der Silhouettenwirkung des Bauwerkes. Negative Veränderung des optischen Erscheinungsbildes der Landschaft gehen im Besonderen von Verkehrsstrassen in Dammlagen aus (Unterbrechung von Sichtbeziehungen). Aber auch bei Geländegleichlage ergeben sich Beeinträchtigungen der visuellen Landschaftswahrnehmung, etwa durch den fließenden Verkehr. Landschaftsprägende Strukturelemente (Alleen, Feldgehölze oder Solitärbäume) gehen nicht verloren.

## 5 Maßnahmenplanung

### 5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Die nach Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Eingriffsminimierung verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der LBP hat die Aufgabe, gemäß § 17 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Dazu gehören die notwendigen Maßnahmen

- nach § 15 ff. BNatSchG (Eingriffsregelung),
- nach § 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten), ggf. Erarbeitung in gesondertem Beitrag (ASB), Integration der Maßnahmen in den LBP,
- nach Art. 1 BayWaldG (Walderhaltung – hier nicht erforderlich),

die innerhalb des LBP unter Berücksichtigung der Ziele und Leitbilder der Landschaftsplanung (vgl. Kap. 1.3) zu einem Maßnahmenkonzept zusammengeführt werden.

Weiterhin werden Vorgaben aus übergeordneten Fachplanungen (Arten- und Biotopschutzprogramm, Flächennutzungsplan Stadt Erlangen) berücksichtigt. Hierbei ist v. a. der Hutgraben als Gewässerrenaturierungsbereich und sein direktes Umfeld als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Art- und Biotopschutz vorgesehen.

Dem Grundsatz eines flächensparenden, multifunktionalen Kompensationskonzeptes folgend, dienen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen gleichzeitig zur Kompensation des nach den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a Bay-NatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ ermittelten Ausgleichsflächenbedarf für Beeinträchtigungen von Biotopflächen oder allgemeinen Bodenfunktionen.

Die Grundsätze gemäß § 2 BayKompV entsprechen der Verursacherpflichten nach § 15 BNatSchG und werden hier eingehalten.

Dadurch werden auch die übrigen, nicht als planungsrelevant eingestuft aber beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts, mit abgedeckt.

Agrarstrukturelle Belange wurden gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die geplanten CEF-Maßnahmen für die Avifauna sind nicht mit einer Nutzungsaufgabe aktuell landwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden (PIK-Maßnahmen). Die Bereiche können weiterhin, unter Beachtung der artspezifischen Anforderungen, ackerbaulich bewirtschaftet werden.

## 5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Gestaltung des Straßenraumes soll, in Verbindung mit der Gestaltung angrenzender Ausgleichsflächen, eine Einbindung des Straßenbauwerks und des darauf stattfindenden Verkehrs in die umgebende Landschaft bewirken. Bei Gehölzpflanzungen sind die Anforderungen an die Straßenverkehrssicherheit (Beachtung von Mindestabständen zum Fahrbahnrand) zu berücksichtigen.

Auf den neu zu gestaltenden Verkehrsnebenflächen wird in geeigneten Bereichen die Entwicklung landschaftsraumtypischer Elemente durch Sukzession begünstigt.

## 5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) umfänglich erläutert und in Unterlage 9.2 (landschaftspflegerischer Maßnahmenplan) dargestellt, soweit die Maßnahmen lokal verortbar sind. Es werden folgende Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 19: Maßnahmenübersicht

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte nach Bay-KompV
<b><u>Vermeidungsmaßnahmen</u></b>			
1V	Anlage eines querungsgerechten Bauwerks	n.q.	-
2V	Schutz und Sicherung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	n.q.	-
3V	Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen	36.000 m <sup>2</sup>	-
4V	Schutz von Gehölzbeständen	550 m	-
5V	Bauzeitenmanagement	n.q.	-
6V	Temporärer Schutzzaun für Amphibien	240 m	-
<b><u>Gestaltungsmaßnahmen</u></b>			
7G	Rasenansaat	11.500 m <sup>2</sup>	-
8G	Bepflanzung von Böschungen	5.000 m <sup>2</sup>	(30.000)*
9G	Trassenbegleitende Baumreihenpflanzung	142 Stück	(28.400)*

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Wertpunkte nach Bay-KompV
<b><u>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenmaßnahmen</u></b>			
10E	Poolflächen Erlangen – Anlage einer extensiven Wiese	4.654 m <sup>2</sup>	12.100
11E	Poolflächen Erlangen – Anlage eines naturnahen Feldgehölzes	4.756 m <sup>2</sup>	18.587
12E	Poolflächen Erlangen – Anlage eines naturnahen Gewässerabschnittes mit Rückhaltefunktion	7.457 m <sup>2</sup>	77.321
13A <sub>CEF</sub>	PIK-Maßnahmen für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn	je nach PIK-Maßnahme mind. 7,5 ha	-**

\* hier nur zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes anrechenbar

\*\*hier nur zur Kompensation der Beeinträchtigung der Avifauna anrechenbar

## 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand der Bayerischen Kompensationsverordnung. Grundlage bildet die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen vor und nach dem Eingriff. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt mittels eines Punktesystems.

Mithin können in der Regel über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen auch die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie das Landschaftsbild, aber auch faunistische Funktionen hinreichend berücksichtigt werden. Werte und Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild, die über den Biotopwert nicht oder nur unzureichend erfasst werden, werden ergänzend durch eine verbal argumentative Zusatzbewertung berücksichtigt.

Die Biotopwerte werden mit den jeweiligen Flächengrößen multipliziert. Aus dem Vergleich der so ermittelten Wertpunkte ergibt sich der erforderliche Kompensationsbedarf.

### 6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 19.1.3) wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch den Bau der Ortsumgehung Eltersdorf erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Ferner wurden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Betroffenheiten von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden.

- Querungsgerechtes Bauwerk über den Hutgraben
- Bauzeitenmanagement
- PIK-Maßnahme für Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn

Insgesamt werden für

- eine Säugetierart (Biber),
- die Gruppe der gehölbewohnenden Fledermäuse,
- drei Vogelarten (Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn),
- sowie die Gruppe der Brutvögel der Gehölze und des Offenlandes

die Schädigungs- und Störungstatbestände durch die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahme verhindert.

Die Prüfung der Ausnahme nach § 45 (7) ist für keine Art erforderlich. Es ist von einer Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens auszugehen.

## **6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten**

### **6.2.1 Natura 2000-Gebiete**

Europäische Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

### **6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte**

Der Hutgraben ist ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschütztes Biotop. In das Fließgewässer selbst wird nicht eingegriffen. Die Gewässerstruktur bleibt erhalten, Wanderbeziehungen werden durch die Querungsgerechtigkeit des Brückenbauwerkes aufrechterhalten. Die Abflusssdynamik bei Hochwasserereignissen wird durch die gewählte Bauwerksdimension gewährleistet. Der Verlust von Retentionsfläche wird durch eine Ersatzfläche ausgeglichen (A12 - Poolflächen Erlangen, Anlage eines naturnahen Gewässerabschnittes mit Rückhaltefunktion).

Weitere geschützte Biotope kommen im UG nicht vor.

Das Landschaftsschutzgebiet „Hutgraben mit Winkelfeld und Wolfsmantel“ wird randlich durchquert. Durch die Randlage der neuen Straße und die Trassenbündelung mit der Bahn, sind die Zerschneidungs- und Störeffekte als sehr gering einzustufen.

Weitere Schutzgebiete kommen im UG nicht vor.

## **6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG**

Durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen i.V.m. der Beschaffung von Ökopunkten werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.

Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.



#### **6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden**

In regelmäßigen Besprechungen wurden in Anwesenheit der Unteren Naturschutzbehörde (Herr Simon, Stadt Erlangen) und der Höheren Naturschutzbehörde (Herr Nisi, Regierung von Mittelfranken) Vorgehensweisen bei der Planung festgelegt und Arbeitsstände des LBP diskutiert. Ein Schwerpunkt lag dabei auf dem Konzept der PIK-Maßnahmen, das entsprechend Eingang in den LBP gefunden hat.

### **7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht**

Durch die geplante Baumaßnahme ist kein Wald im Sinne des Waldgesetzes betroffen.

## 8 Literatur / Quellen

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen. Stand Juli 2014.

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2016a): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz. Artenschutzkartierung

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern

BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2016c): Bodeninformationssystem Bayern, BIS-BY

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2013): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom August 2013

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Stand: 31.03.2014)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP, Ausgabe 2011)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE, Ausgabe 2012)

DB PROJEKTBAU (2013): Ausbaustrecke Nürnberg – Ebensfeld, S-Bahn Nürnberg – Forchheim, Landschaftspflegerischer Begleitplan

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, Ausgabe 2008 (MAQ)

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau (Stand 02/2014)

ROTHMALER, W., 2005: Exkursionsflora von Deutschland.

STADT ERLANGEN (2013): Flächennutzungsplan Stadt Erlangen (2003) aktualisiert 2013

STADT ERLANGEN (2015): Verordnung über den Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Erlangen (Landschaftsschutzverordnung)

STADT ERLANGEN (2016): ÖKOKONTOplus, Ausgleichsflächenpool Stadt Erlangen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011, zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2016

## Anlage 1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan

### **Maßnahmenportfolio PIK-Maßnahmen Ortsumgebung Eltersdorf**

#### ***Maßnahme 13A<sub>CEF</sub> für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn***

##### **1.1 Feldlerche**

Für fast alle im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine jährliche Rotation möglich. Weiterhin können die Maßnahmen miteinander kombiniert und bei entsprechender Eignung multifunktional für mehrere Vogelarten verwendet werden.

Für alle Maßnahmen ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und ein Abstand zu Vertikalkulissen, wenn möglich, von mind. 100 m einzuhalten (50 m zu Einzelbäumen, 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen bis 3 ha, 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen). Ein unmittelbares Angrenzen der Maßnahmeflächen an befestigte Wege ist, wenn möglich, zu vermeiden.

Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen sind in einem Raum von 3 ha Gesamtgröße zu verteilen.

Der Gesamtbedarf für die 7 vorhabensbedingt betroffenen Feldlerchen beträgt 3,5 ha.

##### **1.1.1 Feldlerchenfenster**

Bei Lerchenfenstern handelt es sich um Störstellen in den ackerbaulich genutzten Flächen.

- Anlage nur im Wintergetreide
- 4 Fenster a 20 m<sup>2</sup> pro ha
- 10 Fenster/ Brutpaar
- Mindestabstand zum Feldweg: 25 m
- Anlage außerhalb der Fahrspur, z.B. mit Eggen-Drillkombination

Die Maßnahme ist mit einem Blüh- / Brachestreifen zu kombinieren (siehe Punkt 1.1.2).

##### **1.1.2 Blühstreifen / -flächen**

Da sich die Blühflächen und -streifen positiv auf angrenzende Lebensräume auswirken, sollten die Maßnahmen auf mehreren Teilflächen durchgeführt werden. Weiterhin ist eine Kombination aus streifenartigen und kompakten Maßnahmenflächen vorteilhaft. Vor allem streifenförmige Maßnahmen ergeben durch die Nutzbarkeit der angrenzenden (nicht mit Maßnahmen versehenen) Agrarflächen als Nahrungsraum eine insgesamt höhere Raumnutzungsmöglichkeit für die Offenlandbrüter.

Ganze Schläge oder Teilflächen am Rand werden mit einer angepassten Saatgutmischung durch den Landwirt eingesät.

##### Auflagen:

- Der Flächenbedarf für ein Revier umfasst 0,2 ha
- Mindestumfang der Teilflächen 0,1 ha
- Streifenbreite: min. 10 m je nach Drillkombination (z.B. 10 m x 200 m oder 20 m x 100 m)
- Vorbereitung eines Saatbeetes durch Pflügen / Grubbern/Eggen (je nach Vorkultur) bis zum 15. März
- Lückige Einsaat des gestellten Saatgutes bis 15. März. Die Einsaat im Herbst ist auch möglich! Reduktion auf 50 - 75% der vom Saatguthersteller geforderten Menge; werden niedrigwüchsige Wildarten (autochthones Saatgut) verwendet ist eine Reduktion zumeist nicht von Nöten.

- Bewirtschaftungsruhe (kein Befahren, keine Düngung, keine Herbizide, keine Fungizide, keine mechanische Unkrautbekämpfung, keine Verwendung als Lagerplatz oder Weide) auf der Maßnahmenfläche bis zum 1. Juli
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche, bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

Die Fläche steht vor und nach der Bewirtschaftungsruhe wieder zur freien Verfügung und kann nach der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft nach den geltenden Regeln des Mehrfachantrages bewirtschaftet werden.

### **1.1.3 Ackerbrachestreifen / -flächen**

Da sich die Brachflächen und -streifen positiv auf angrenzende Lebensräume auswirken, sollten die Maßnahmen auf mehreren Teilflächen durchgeführt werden. Weiterhin ist eine Kombination aus streifenartigen und kompakten Maßnahmenflächen vorteilhaft. Vor allem streifenförmige Maßnahmen ergeben durch die Nutzbarkeit der angrenzenden (nicht mit Maßnahmen versehenen) Agrarflächen als Nahrungsraum eine insgesamt höhere Raumnutzungsmöglichkeit für die Offenlandbrüter.

Ganze Schläge oder Teilflächen am Rand werden einer Selbstbegrünung überlassen.

#### Auflagen:

- Der Flächenbedarf für ein Revier umfasst 0,5 ha
- Mindestumfang der Teilflächen 0,2 ha
- Mindestbreite: 10 m je nach Maschinenbreite
- Vorbereitung durch Pflügen/Grubbern/Eggen (je nach Vorkultur) bis zum 15. März
- Selbstbegrünung
- Bewirtschaftungsruhe (kein Befahren, keine Düngung, keine Herbizide, keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken, keine Fungizide, keine Verwendung als Lagerplatz oder Weide) auf der Maßnahmenfläche bis zum 1. Juli

Die Fläche steht vor und nach der Bewirtschaftungsruhe wieder zur freien Verfügung und kann nach der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft nach den geltenden Regeln des Mehrfachantrages bewirtschaftet werden.

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

### **1.1.4 Extensiver Ackerbau im Sommergetreide/Wintergetreide mit mehrfachen Saatreihenabstand/verminderte Saattiefe (Dünge- und Herbizidverzicht)**

Die Maßnahme muss zum 15.03. eingerichtet sein (z.B. Ansaat von Hafer). Die Aussaat erfolgt in doppeltem Reihenabstand (20 – 25 cm und mehr) oder mit 50% der regulären Saattiefe. Bis zum 01.07. wird eine Bewirtschaftungsruhe auf der Maßnahmenfläche eingehalten, in der folgende Auflagen gelten:

- Der Flächenbedarf für ein Revier umfasst 1 ha
- Mindestumfang 1 ha, d.h. keine Teilflächen
- Verzicht auf Düngung
- Verzicht auf Herbizide/ Fungizide/ Insektizide und Rodentizide
- keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken
- Verzicht auf Befahrung
- Verzicht auf chemische Halmverkürzungsmittel

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

## 1.2 Kiebitz

Grundlegen kann man festhalten, dass der Kiebitz ein größeres Raumerfordernis als die Feldlerche hat. Blühstreifen, sind dann, wenn sie niedrigwüchsig sind, auch bereichernd für den Kiebitz. Besonders in ausgeräumten Agrarstrukturen ist es wichtig, das Nahrungsangebot mit Blühstreifen zu ergänzen.

Die Maßnahmen 1.1.3 und 1.1.4 sind ebenfalls für den Kiebitz geeignet. Die Wüchsigkeit der Fläche muss beachtet werden. Etwaige Ergänzungen können bei nährstoffreichen Standorten durchgeführt werden. Für den Kiebitz muss bei den Maßnahmen 1.1.4 und 1.1.5 ein Kiebitzfenster von rund 25% der Fläche (min. 0,5 ha) der selbstgegrünten Brache überlassen werden.

Eine Anerkennung der Maßnahmen 1.1.3 und 1.1.4 als CEF-Maßnahme für den Kiebitz ist nur möglich, sofern diese Maßnahmen in unmittelbarem Zusammenhang mit sogenannten Kiebitzinseln (mind. 0,5 ha) angelegt werden.

Die dünne Einsaat von Rotschwengel ist ebenso möglich (bes. Ökolandbau).

Für alle Maßnahmen ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und ein Abstand zu Vertikalkulissen, wenn möglich, von mind. 100 m einzuhalten. Ein unmittelbares Angrenzen der Maßnahmeflächen an befestigte Wege ist, wenn möglich, zu vermeiden.

Der Gesamtbedarf für die 4 vorhabensbedingt betroffenen Kiebitze beträgt 4 ha.

### 1.2.1 Extensiver Ackerbau im Sommergetreide/Wintergetreide mit mehrfachem Reihenabstand/verminderter Saatkichte mit Kiebitzfenster (Herbizidverzicht und Düngungsverzicht)

Die Maßnahme muss zum 15.03. eingerichtet sein (z.B. Ansaat von Hafer). Die Aussaat erfolgt in doppelten Reihenabstand (min. 25cm und mehr) oder verminderter Saatkichte 30-50%. Bis zum 01.07. wird eine Bewirtschaftungsruhe auf der Maßnahmenfläche eingehalten, in der folgende Auflagen gelten:

- Verzicht auf Düngung
- Verzicht auf Herbizide/ Fungizide/ Insektizide und Rodentizide
- keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken
- Verzicht auf Befahrung
- Verzicht auf chemische Halmverkürzungsmittel

Kiebitzfenster sind auf 25% der Fläche (min. 0,5 ha) anzulegen. Dabei handelt es sich um Störstellen in der Ackerfrucht, auf denen eine Selbstbegrünung stattfindet. Auf den Flächen kann auch Rotschwengel in schütterer Ansaat eingebracht werden. Dies ist dann von großer Bedeutung, wenn Angebote für den ökologischen Landbau zusammengestellt werden. Da das Striegeln nicht möglich ist, kann der ökologisch wirtschaftende Betrieb keine selbstgegrünten Brachen auf produktiven Böden umsetzen. Der Unkrautwuchs auf nährstoffreichen Böden führt dazu, dass der Landwirt in der Folgekultur große Schwierigkeiten bei der mechanischen Unkrautbekämpfung bekommen kann.

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

### **1.3 Rebhuhn**

Wesentliches Kriterium für die Habitatqualität in Bezug auf das Rebhuhn ist der Flächenanteil geeigneter Nisthabitatinseln, wie lockerwüchsige Brachen, Blühstreifen/-flächen, Feldgehölzinseln und Ruderalstandorte.

Die Maßnahmen 1.1.3 und 1.1.4 sind auch für das Rebhuhn geeignet.

Für alle im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine jährliche Rotation möglich. Weiterhin können die Maßnahmen miteinander kombiniert und bei entsprechender Eignung multifunktional für mehrere Vogelarten verwendet werden.

Da sich die Brachflächen und -streifen positiv auf angrenzende Lebensräume auswirken, sollten die Maßnahmen auf mehreren Teilflächen durchgeführt werden. Weiterhin ist eine Kombination aus streifenartigen und kompakten Maßnahmenflächen vorteilhaft. Vor allem streifenförmige Maßnahmen ergeben durch die Nutzbarkeit der angrenzenden (nicht mit Maßnahmen versehenen) Agrarflächen als Nahrungsraum eine insgesamt höhere Raumnutzungsmöglichkeit für die Offenlandbrüter.

Für alle Maßnahmen ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und ein Abstand zu Vertikalkulissen, wenn möglich, von mind. 100 m einzuhalten. Ein unmittelbares Angrenzen der Maßnahmenflächen an befestigte Wege ist, wenn möglich, zu vermeiden.

Der Gesamtbedarf für das vorhabensbedingt betroffene Rebhuhn beträgt 1 ha.

#### **1.3.1 Ackerbrache mit Selbstbegrünung**

- Mindestumfang der Teilflächen 0,2 ha
- Mindestbreite 10 - 12 m
- Selbstbegrünung
- Bewirtschaftungsruhe (kein Befahren, keine Düngung, keine Herbizide, keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken, keine Fungizide, keine Verwendung als Lagerplatz oder Weide) auf der Maßnahmenfläche bis zum 31. Juli

Die Fläche steht vor und nach der Bewirtschaftungsruhe wieder zur freien Verfügung und kann nach der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft bewirtschaftet werden.

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

#### **1.3.2 Blühstreifen mit angepassten Saatgutmischung**

- Mindestumfang der Teilflächen 0,2 ha
- Mindestbreite 10 - 12 m
- Vorbereitung eines Saatbeetes durch Pflügen/ Grubbern/ Eggen (je nach Vorkultur) bis zum 15. März
- lückige Einsaat des gestellten Saatgutes bis 15. März. Die Einsaat im Herbst ist auch möglich! Reduktion auf 50 - 75% der vom Saatguthersteller geforderten Menge; werden niedrigwüchsige Wildarten (autochthones Saatgut) verwendet, ist eine Reduktion zumeist nicht von Nöten
- Bewirtschaftungsruhe (kein Befahren, keine Düngung, keine Herbizide, keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken, keine Fungizide, keine Verwendung als Lagerplatz oder Weide) auf der Maßnahmenfläche bis zum 31. Juli

Die Fläche steht vor und nach der Bewirtschaftungsruhe wieder zur freien Verfügung und kann nach der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft bewirtschaftet werden.

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

### **1.3.3 Extensiver Ackerbau im Sommergetreide/Wintergetreide mit mehrfachem Saatreihenabstand/verminderter Saatlücke (Dünge- und Herbizidverzicht)**

- Aussaat bis zum 15.03.
- doppelter Reihenabstand (20 - 25 cm und mehr) oder 50% der regulären Saatlücke
- Bewirtschaftungsruhe auf der Maßnahmenfläche bis zum 31.07.
- nur auf trockenen Standorten (d.h. feuchte Senken sind für die Anlage zu meiden)
- Verzicht auf Düngung
- Verzicht auf Herbizide/Fungizide/Insektizide und Rodentizide
- keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken
- Verzicht auf Befahrung
- Verzicht auf chemische Halmverkürzungsmittel

Die Maßnahme kann jährlich rotieren.

### **1.3.4 Verzögerte Stoppelbearbeitung / Belassen der Ernterückstände**

Die Maßnahme dient insbesondere dem Schutz von Jungtieren während der Ernte und anschließend weiterhin dem Nahrungsangebot (durch das Belassen der Ernterückstände). Zudem bietet sie auch nach der Beerntung eine bessere Deckung und daher Schutz vor Prädatoren.

- Mindestumfang der Teilflächen 0,2 ha
- Verzögerung der Stoppelbearbeitung im Sommer und Herbst um mindestens einen vollen Monat oder bis maximal 15.11.
- Stoppelhöhe mindestens 20 cm
- Verzicht auf Befahrung und mechanische Bearbeitung der belassenen Bereich