

Staatliches Bauamt Ansbach

Straße / Abschnittsnummer / Station: B 8_1680_0,900 - B 8_1720_0,615

Zusatzfahrstreifen östlich Emskirchen

Feststellungsentwurf

UVP-Bericht

Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach
§ 16 UVPG zur Umweltverträglichkeitsprüfung

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Ansbach
Ansbach, den 17.12.2021



Schmidt, Ltd. Baudirektor



WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH

Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de

www.wgf-nuernberg.de

Geschäftsführer
Landschaftsarchitekten ByAK · BDLA
Hubert Hintermeier
Hauke Schrader
Michael Voit
Sigrid Ziesel

Bearbeitung M. Voit, Landschaftsarchitekt ByAK
D. Nerlich, Landschaftsarchitektin ByAK
S. Grüneberger, Dipl.-Ing. (FH)
M. Schwertl M.Sc. Umweltplanung

Projekt-Nr. L14/04
Datum Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	5
1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	7
1.1 Angaben zum Standort	7
1.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens	7
1.3 Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens	8
2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	9
2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	9
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	9
2.3 Schutzgüter Fläche und Boden	10
2.4 Schutzgut Wasser	10
2.5 Schutzgut Luft und Klima	10
2.6 Schutzgut Landschaft	10
2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	10
3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	10
4 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll (§16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	11
4.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	11
4.2 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	12
5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll (§16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	12
5.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen	12
5.1.1 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	12
5.1.2 Ausgleichsmaßnahmen	15
5.1.3 Gestaltungsmaßnahmen	16
5.1.4 Vorwegmaßnahmen und Überwachungsmaßnahmen	16
5.1.5 Maßnahmenübersicht	16
6 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	19
6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	19
6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	19
6.2.1 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG)	19
6.3 Schutzgüter Fläche und Boden	19
6.4 Schutzgut Wasser	19

6.4.1	Luft und Luft	19
6.5	Schutzgut Landschaft	19
6.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	19
6.7	Wechselwirkungen	19
7	Übersicht über anderweitige vom Vorhabenträger geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6)	20
8	Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)	22
9	Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)	23

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Übersicht über die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	6
Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen	13
Tabelle 3: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	17
Tabelle 4: Datengrundlagen	23

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr. 7 UVPg)

Die vorliegende Planung umfasst den Anbau von Zusatzfahrstreifen (eines dritten Fahrstreifens) an der Bundesstraße 8 östlich von Emskirchen.

Die Maßnahme beginnt südlich der Bahnbrücke (Bahnlinie Fürth – Würzburg) im Zuge der B 8 bei der Station B 8_1680_0,900 und endet südlich von Bräuersdorf bei der Station B 8_1720_0,615. Ab Baubeginn erfolgt der Anbau eines Zusatzfahrstreifens durch Verbreiterung der bestehenden Fahrbahn nach Westen bzw. Osten. In Fahrtrichtung Nürnberg wird ein Zusatzfahrstreifen auf 2,070 km Länge abmarkiert, anschließend ein Zusatzfahrstreifen in Fahrtrichtung Neustadt a. d. Aisch mit 1,530 km Länge. Mit dem 3-streifigen Ausbau der B 8 werden die derzeitigen höhengleichen Einmündungen beseitigt und ein Parallelwegenetz für den untergeordneten Verkehr (landwirtschaftlicher Verkehr, Radfahrer, Fußgänger) geschaffen. Im Bereich der Gemeindeverbindungsstraße von Emskirchen und der Kreisstraßen NEA 8 sowie der NEA 19 erfolgt eine Verknüpfung mit dem Straßennetz über teilplanfreie Knotenpunkte. D.h. die übergeordnete Straße (B 8) wird z.B. durch eine Rampe an die untergeordnete Straße angebunden. Dadurch wird der kreuzende Verkehr von der Hauptfahrtrichtung entlang der B 8 getrennt und es entfallen die unfallträchtigen Linksab- und Linkseinbiegevorgänge von/in die B 8. Die Verkehrssicherheit wird auch dadurch erhöht, dass das Überholen des langsameren Schwerlastverkehr risikofrei über den zusätzlichen Fahrstreifen erfolgen kann.

Das zu untersuchende Gebiet liegt im südwestdeutschen (Schicht-)Stufenland und lässt sich naturräumlich dem Fränkischen Keuper-Liasland zuordnen, mit der Untereinheit „Mittelfränkisches Becken“. Die Hochebenen dieser strukturreichen Kulturlandschaft liegen auf etwa 400 m ü. NN., während die Tallagen der Hauptflüsse Aisch, Aurach und Zenn rund 100 Höhenmeter tiefer liegen. Der Untergrund wird von Sandsteinkeuper bestimmt. Während die Hochebenen überwiegend ackerbaulich genutzt werden, befinden sich entlang der Täler größere Grünlandbereiche. Die Hänge sind oftmals mit Wald bestockt.

Die vorherrschenden Bodenarten, Lehm und (stark) lehmiger Sand, auf den Hochflächen sowie die Lehmböden in den Tallagen bedingen eine mittlere bis hohe Speicher- und Reglerfunktion und damit eine gute Schutzfunktion des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen. Die Grundwasserneubildung wird als gering eingestuft. Der Norden des Untersuchungsgebiets (UG) entwässert zum Erlachbächlein und der Aurach zu. Südlich des Hochpunktes bei ca. Bau-km 1+500 durchziehen die Vorflüter Schafbrunnengraben und Dürrnbucher Graben das UG und entwässern in die Erlach. Klimatisch weist das UG keine stark belasteten Siedlungsbereiche und großflächig klimatisch ausgleichende und lufthygienisch wirksame Vegetationsflächen auf. Dabei unterliegen die Flächen im direkten Umfeld der vorhandenen B 8 einer verkehrsbedingten Vorbelastung der abiotischen Schutzgüter.

Im UG kommen kaum seltene Vegetations- und Biotoptypen vor. Die Wälder und die Agrarlandschaft sind intensiv bewirtschaftet und eher artenarm. In den Tallagen befinden sich von Grundwasser oder Überflutung abhängige Nass- und Feuchtlebensräume, die teilweise dem Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegen. Die ausgeräumte Agrarlandschaft bietet Vögeln der offenen Feldflur geeignete Bruthabitate. In den Wäldern, an Waldrändern und an einer Brachfläche im Umfeld des Knotenpunkte B 8 – NEA 8 und GVS nach Emskirchen sind weitere Brutnachweise seltener Vogelarten erfolgt. Die genannte Brachfläche wird auch von einer großen Zauneidechsenpopulation besiedelt. Mehrere Feuchtgebiete, Weiher und Waldbereiche bieten Fledermäusen Habitat- und Jagdreviere. Ein Besatz mit Amphibien ist an den Weihern überwiegend nicht gegeben. Ausnahme bildet ein Weiher südlich von Emskirchen am Rande des UG.

Mit dem Vorhaben sind folgende Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter verbunden.

Tabelle 1: Übersicht über die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Schutzgut	Anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	- Veränderung Ortsrand von Bräuersdorf durch Neubau einer Verbindungsrampe (Ba/An) - Temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm, Erschütterungen und Staubentwicklung (Ba) - Lärmgrenzwerte werden nicht an allen Gebäuden in Bräuersdorf eingehalten, durch die Verbindungsrampe östlich von Bräuersdorf kommt eine neue Lärmquelle hinzu (Be)
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	- Verlust von geschützten Biotopen (An) - Temporäre Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen (Ba) - Temporäre Verkleinerung/Isolierung eines Zauneidechsenhabitats (Ba) - Veränderung der Beeinträchtigungszone führt zu Beeinträchtigungen in bisher unbelasteten Bereichen (Be) - Barrierewirkung in bisher unzerschnittenen Lebensräumen (Be)
Fläche und Boden	- Dauerhafte und zusätzlich temporäre Inanspruchnahme von Fläche (An, Ba) - Neuversiegelung von Boden (An) - Temporäre Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Ba) - Veränderung der Beeinträchtigungszone führt zu Beeinträchtigungen in bisher unbelasteten Bereichen (Be)
Wasser	Eingriffe in Fließgewässer durch Überformung der Tallagen (An)
Luft und Klima	- Verlust von lufthygienisch und kleinklimatisch wirksamen Gehölzen (An) - Überbauung der Tallagen beeinträchtigt den Abfluß von Kaltluft (An) - Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten (Offenland) (An) - Veränderung der Beeinträchtigungszone führt zu Beeinträchtigungen in bisher unbelasteten Bereichen (Be)
Landschaftsbild	- Temporäre Überformung durch Baufeldfreimachung (Ba) - Verlust von Straßenbegleitgehölzen (Ba) - Eingriffe im Bereich der Unterführungen durch Kollisionsschutzzäune und -wände für Fledermäuse (An) - Überformung der Tallagen durch Dammschüttung (An)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	keine

An = Anlagebedingt

Ba = Baubedingt

Be = Betriebsbedingt

Mit umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG zum Teil vermieden bzw. gemindert werden. Hierzu gehören neben technischen Lösungen (z.B. Lärmschutzanlagen) auch Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz, z.B. Schutzzäune, Tabuflächen, bauzeitliche Beschränkungen sowie Abfangen und Umsiedlung von Tieren.

Unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen werden durch Kompensationsmaßnahmen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang gleichartig ausgeglichen. Zu diesen Maßnahmen zählt die Schaffung von Ersatzhabitaten für verlorengelassene Lebensräume von Zauneidechsen oder Feldvögeln.

Durch Maßnahmen zur Entsiegelung, der naturnahen Gestaltung am Schafbrunnengraben, der Schaffung von Biotopkomplexen erfahren die Schutzgüter des UVPG eine Aufwertung.

1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

1.1 Angaben zum Standort

Das Vorhaben befindet sich im Regierungsbezirk Mittelfranken, innerhalb der Metropolregion Nürnberg. Der überwiegende Teil des Ausbauvorhabens liegt auf dem Gebiet der Gemeinden Markt Emskirchen und Hagenbüchach (Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim). Das Ausbauende befindet sich innerhalb der Gemeinde Langenzenn (Landkreis Fürth). Die nächstgrößeren Städte liegen ca. 10 km entfernt, Neustadt a. d. Aisch im Norwesten und Herzogenaurach im Nordosten. Die kreisfreien Städte Nürnberg, Fürth und Erlangen liegen rund 15 km östlich des Ausbauvorhabens.

Das zu untersuchende Gebiet liegt im südwestdeutschen (Schicht-)Stufenland und lässt sich naturräumlich dem Fränkischen Keuper-Liasland zuordnen, mit der Untereinheit „Mittelfränkisches Becken“. Die Hochebenen dieser strukturreichen Kulturlandschaft liegen auf etwa 400 m ü. NN., während die Tallagen der Hauptflüsse Aisch, Aurach und Zenn rund 100 Höhenmeter tiefer liegen. Der Untergrund wird von Sandsteinkeuper bestimmt. Während die Hochebenen überwiegend ackerbaulich genutzt werden, befinden sich entlang der Täler größere Grünlandbereiche. Die Hänge sind oftmals mit Wald bestockt.

1.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens

Der Ausbaubeginn befindet sich östlich von Emskirchen südlich des Bahndamms der Bahnlinie Fürth – Würzburg und das Ausbauende in Bräuersdorf. Der Gesamtumfang des Vorhabens erstreckt sich von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+130 mit einer Gesamtlänge von ca. 4,13 km einschließlich der erforderlichen Anpassungslängen der kreuzenden Straße und Wege.

Der Ausbau der bestehenden B 8 dient nicht einer Kapazitätserweiterung, sondern der Verbesserung von Verkehrssicherheit und -qualität. Untersuchungen der Unfallkommission hatten ergeben, dass auf der B 8 zwischen Neustadt a. d. Aisch und der Landkreisgrenze Fürth 4 Unfallhäufungsstellen vorhanden sind, die auf den Überholdruck auf der zweistreifigen Bundesstraße und den aufgrund der bewegten Topografie nur in wenigen Teilbereichen vorhandenen Überholmöglichkeiten zurückzuführen sind. Nähere Angaben hierzu enthält der Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 2.4.3.

Ab Baubeginn erfolgt der Anbau eines Zusatzfahrstreifens durch Verbreiterung der bestehenden Fahrbahn nach Westen bzw. Osten. Dabei werden in Fahrtrichtung Nürnberg ein Zusatzfahrstreifen auf 2,070 km Länge abmarkiert und anschließend ein Zusatzfahrstreifen in Fahrtrichtung Neustadt a. d. Aisch mit 1,530 km Länge. Mit dem 3-streifigen Ausbau der B 8 werden die derzeitigen höhengleichen Einmündungen beseitigt und ein Parallelwegenetz für den untergeordneten Verkehr geschaffen. Im Bereich der Gemeindeverbindungsstraße von Emskirchen und der Kreisstraßen NEA 8 sowie der NEA 19 erfolgt eine Verknüpfung mit dem Straßennetz über teilplanfreie Knotenpunkte. Im Streckenabschnitt werden zwei vorhandene Bauwerke verbreitert und vier neue Bauwerke hergestellt.

Der Anbau des Zusatzfahrstreifens bedingt eine Neuversiegelung von ca. 8,47 ha. Der Bauzeitliche Arbeitsstreifen umfasst ca. 10,5 ha (ohne bereits versiegelte bzw. befestigte Flächen). Für Überbauungen wie Böschungsbereiche werden ca. 64,2 ha benötigt.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden aus Einschnittsbereichen rund 86.000 m³ an Erdmassen gewonnen. Gleichzeitig werden für Dammschüttungen rund 198.000 m³ an Erdmassen benötigt. Die erforderlichen Erdmassen von etwa 112.000 m³ sind zu liefern.

Zur Verminderung der Durchschneidungswirkung der Bundesstraße werden bei den Bauwerken 04 und 06 Kollisionsschutzzäune errichtet und Leitgehölze für Fledermäuse gepflanzt, um die Flugkorridore und somit den Wechsel zwischen den Teillebensräumen zu erhalten bzw. das Risiko der Kollision mit dem Straßenverkehr zu verringern. An den Bestandsbauwerken 01 und 02 werden einseitig Kollisionsschutzwände errichtet, um die Weiternutzung durch Fledermäuse zu verbessern.

Die detaillierten Angaben zur technischen Gestaltung des Ausbauvorhabens sind der Unterlage 1 Kap. 1 und 4 zu entnehmen.

1.3 Weitere wesentlichen Merkmale des Vorhabens

a) Verkehrsbelastung

Die bestehenden und die zu erwartenden Verkehrsverhältnisse wurden in einer Verkehrsuntersuchung für die B 8 vom Gutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak, 2017, untersucht.

Demzufolge betrug die Verkehrsbelastung der 2-spurigen B 8 im Jahr 2015 am Normalwerktag im gegenständlichen Planungsabschnitt zwischen 9.900 und 11.300 Kfz/Tag. „Aufgrund der überregionalen Verkehrsbedeutung der B 8 als wichtige Anbindung des Wirtschaftsstandortes Neustadt/Aisch an den Großraum Nürnberg / Fürth / Erlangen sowie aufgrund des fortschreitenden 3-streifigen Ausbaus östlich von Neustadt/Aisch bis Langenzenn ist bis zum Prognosehorizont 2030 noch eine überdurchschnittliche Verkehrszunahme auf der B 8 bei Emskirchen im Gesamtverkehr um rd. 10 – 15 % und um rd. 20 – 25 % im Schwerverkehr zu erwarten“, während für den Zeitraum von 2015 bis 2030 bundesweit eine Verkehrszunahme um rund 8% zu erwarten sei.

Die Prognosebelastungen 2030 liegen nach dem 3-streifigen Ausbau der B 8 am Normalwerktag bei 11.600 Kfz/Tag östlich Emskirchen, bei 12.100 Kfz/Tag in Höhe Plankstatt und bei 13.000 Kfz/Tag südlich Bräuersdorf, bei einem Schwerverkehrsanteil werktags von rd. 16 %.

b) Entwässerungsmaßnahmen

Alle entwässerungstechnischen Maßnahmen sind mit der zuständigen Wasserbehörde – Wasserwirtschaftsamt Ansbach – abgestimmt (Schreiben vom 19.05.2017).

Die Straßenbaumaßnahme umfasst den Anbau von Zusatzfahrstreifen an der Bundesstraße 8 östlich von Emskirchen ab Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+130 und ist in elf Entwässerungsabschnitte unterteilt. Das Oberflächenwasser aus den Fahrbahnen und den Anschlüssen soll über Bankette abfließen. Es findet teilweise eine Böschungsversickerung statt. Das Fahrbahnwasser wird darüber hinaus in Mulden gesammelt und über Entwässerungsgräben und Durchlässe den vorhandenen Vorflutern zugeführt. Zur Vermeidung einer Abflusserhöhung werden zu den vorhandenen Regenrückhaltebecken (RRB) zusätzlich vier neue Rückhaltebecken hergestellt.

Im Planungsraum stehen als ständig wasserführende Vorfluter das „Erlachbächlein“ (Gewässer III. Ordnung), der „Schafbrunnengraben“ (Gewässer III. Ordnung), der „Dürrnbucher Graben“ (Gewässer III. Ordnung) und die „Erlach“ (Gewässer III. Ordnung) zur Verfügung.

Dem Erlachbächlein werden die Abflüsse aus Entwässerungsabschnitt 1 und 2 (bis Bau-km 1+500) über die bestehenden RRB 1 und 2 zugeführt. Das vorhandene Rückhaltevolumen der beiden RRB ist jeweils ausreichend, um die Mehrwassermengen aufzunehmen.

Dem Schafbrunnengraben werden die Abflüsse aus den Entwässerungsabschnitten 3, 4 und 5 (bis Bau-km 2+600) sowie im Entwässerungsabschnitt 10 (KrNEA 19 und Verbindungsrampe 4 östlich Bräuersdorf) zugeführt. Im Entwässerungsabschnitt 3 wird das neu zu bauende RRB 3 genutzt. Die Entwässerungsabschnitte 4, 5 und 10 werden ohne Rückhaltebecken eingeleitet.

Dem Dürrnbucher Graben werden die Abflüsse aus den Entwässerungsabschnitten 6, 7, 8 und 9 (bis Bau-km 4+375 sowie KrNEA 19 und Verbindungsrampe 3 westlich Bräuersdorf) über die neu zu bauenden RRB 4, 5 und 6 zugeführt bzw. direkt eingeleitet.

Der Erlach werden die Abflüsse aus dem Entwässerungsabschnitt 11 (Bau-km 4+335 bis zur GVS nach

Erlachskirchen) über das vorhandene RRB Flur-nr. 815 zugeführt. Das vorhandene Rückhaltevolumen des RRB ist ausreichend, um die Mehrwassermengen aufzunehmen.

b) Lärmschutz

Im Zuge des Bauvorhabens wird zwischen Bau-km 3+250 bis Bau-km 3+880 östlich der B8 entlang von Bräuersdorf als aktive Lärmschutzmaßnahme eine Lärmschutzwand vorgesehen. Die Höhe beträgt zwischen 2,0 und 5,0 m über Gelände, die Wand ist hochabsorbierend.

c) Wiederverwendung von Stoffen

Innerhalb des Baufeldes wird der Oberboden entsprechend den gesetzlichen Regelungen in der vorhandenen Dicke abgetragen und auf Mieten aufgesetzt. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden alle temporär in Anspruch genommen Flächen rekultiviert und mit Oberboden wieder angedeckt. Erdreich, das in den Einschnittsbereichen anfällt, wird für Aufschüttungen wiederverwendet. Mineralische Gesteinskörnungen (Tragschicht, Frostschutzschicht), die bei den Baumaßnahmen ausgebaut werden, werden soweit geeignet wiedereingebaut. Ausgebauter Asphalt wird soweit geeignet aufbereitet und wiedereingebaut.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2 UVPg)

Als Untersuchungsgebiet wurde entlang der B 8 ein beidseitiger Korridor von 200 m abgegrenzt sowie zusätzlich jeweils 100 m ab Bauanfang und Bauende in Längsrichtung der Trasse. Im Bereich der Kreuzungen und der neu zu bauenden Überführungen ist die Abgrenzung des UG entsprechend erweitert. Die Ausdehnung des UGs ist ausreichend, um Beeinträchtigungen abzuschätzen.

2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Informationen zum Bestand des Schutzgutes Mensch, in Bezug auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.1.1.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Informationen zum Bestand des Schutzgutes Mensch, in Bezug auf die Erholungs- und Freizeitfunktion siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.1.1.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

a) Pflanzen und Lebensräume

Informationen zum Bestand des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in Bezug auf Pflanzen und Lebensräume siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.2.1.

b) Lebensraumtypische Tierarten und Tierartengruppen

Informationen zum Bestand von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien und Ameisen, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.2.1.

c) Schutzgebiete und -objekte

Informationen zum Bestand von befinden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) in Kap. 5.2.1.

2.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Informationen zum Bestand der Schutzgüter Fläche und Boden, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.3.1.

2.4 Schutzgut Wasser

Informationen zum Bestand des Schutzgutes Wasser, insbesondere in Bezug auf Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Oberflächenwasser und Überschwemmungsgebiete, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.4.1.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Informationen zum Bestand der Schutzgüter Klima und Luft, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.3.1.

2.6 Schutzgut Landschaft

Informationen zum Bestand des Schutzgutes Landschaft, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.6.1.

2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Informationen zum Bestand des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.7.1.

3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Der Vergleich der Bestandsaufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen von 2014 und 2020 hat nur sehr geringfügige Veränderungen der Nutzungen, aber auch der natürlichen Vegetationsstrukturen ergeben.

Sollte der geplante Ausbau der B 8 nicht realisiert werden, so würde die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Flächen und die damit verbundene geschilderte Situation der Schutzgüter weiterhin bestehen bleiben. In Hinblick auf die Siedlungsentwicklung oder andere flächenintensive Nutzungen sind derzeit keine größeren Veränderungen absehbar.

Infolge des Klimawandels ist mit Veränderungen zu rechnen, wie beim Schutzgut Klima dargestellt. Auffällig ist, dass in den Wäldern des Untersuchungsgebiets verstärkt Schäden durch Trockenheit erkennbar sind. Diese Entwicklung, die aktuell in weiten Teilen Deutschlands vergleichbar zu beobachten und mit dem Klimawandel in Verbindung zu bringen ist, könnte in den kommenden Jahren zunehmen und verstärkte Waldschäden verursachen, v.a. in Fichten-, Kiefern- und Lärchenbeständen. Eine Fällung von Beständen bzw. ein Umbau der Wälder könnten die Folge sein.

4 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll (§16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

4.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Linienführung

Bei der Anlage des Zusatzfahrstreifens werden die Linienführung und die Gradienten der B 8 beibehalten, so dass Eingriffe (mit Ausnahme der Knotenpunkte) vorwiegend in Flächen des bestehenden Straßenkörpers sowie in straßennahe Flächen erfolgen. Der Ausbau wird auf einen Zusatzfahrstreifen (insg. dreistreifige Fahrbahn) begrenzt. Dadurch werden auch Eingriffe in das Schutzgut Boden und in Vegetationsbestände minimiert. Gleichzeitig werden der vorhandene Straßenverlauf und bestehende Bauwerke soweit als möglich erhalten, um sowohl Kosten zu vermeiden als auch Ressourcen zu schonen.

Zwischen Baubeginn und dem Knoten mit der GVS nach Emskirchen sowie der Kr NEA 8 erfolgt die Verbreiterung einseitig auf der Westseite. Hierdurch können in diesem topographisch stark bewegten Abschnitt die Eingriffe auf die westliche Böschung beschränkt werden. Die östliche Einschnitts- bzw. Dammböschung bleibt – mit Ausnahme eines Teilstücks zur Ausbildung einer Nothaltebucht- unberührt.

Im folgenden Abschnitt bei Plankstatt bis ca. Bau-km 2+500 erfolgt die Verbreiterung einseitig auf der Ostseite. Dadurch werden Eingriffe in Biotopstrukturen und eine Waldfläche auf der Westseite vermieden bzw. minimiert. Zwischen Plankstatt und Bräuersdorf (ca. Bau-km 3+250) ist die Errichtung eines parallelen Verbindungswegs geplant, welcher ebenfalls auf der Ostseite verläuft. Ab ca. Bau-km 2+500 wechselt die Anbaurichtung; ab Bräuersdorf bis Bauende kommt der Zusatzfahrstreifen auf der Westseite zu liegen. Hierdurch werden Konflikte zwischen der Straße und der Ortslage Bräuersdorf hinsichtlich Flächenbedarf, Lärm und Luftschadstoffen vermindert.

Ausbildung der Knoten

Die beiden Knoten östlich Emskirchen und bei Bräuersdorf stellen Eingriffsschwerpunkte des Vorhabens dar. Deshalb wurden zur Ausbildung der Knoten verschiedene Varianten untersucht (vgl. Unterlage 1, Anlage 2).

Zur Umsetzung kommt am Knotenpunkt GVS (B 8 alt) und KrNEA 8 die sog. „optimierte Lösung“, welche einerseits durch eine kompakte Bauweise die Flächeninanspruchnahme geringhält, andererseits den hohen naturschutzfachlichen Wert der dort vorhandenen Brachfläche (sog. Dreiecksfläche) berücksichtigt. Die Verbindungsrampe 1 zur B 8 liegt demnach im südwestlichen Quadranten (südlich der Kreisstraße). Damit verbleibt eine größere Teilfläche der Brachfläche/Biotopkomplex mit Anbindung an den Waldrand im Norden.

Die gewählte Linie am Knotenpunkt KrNEA 19 minimiert durch eine kurze Streckenführung die Flächeninanspruchnahme und Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Anbindung der Kreisstraße an die B 8 erfolgt über Verbindungsrampen außerhalb des Siedlungsbereichs. Dadurch werden bestehende Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch reduziert.

Ingenieurbauwerke

Bei Plankstatt wird infolge des Ausbaus der B 8 eine höhenfreie Querung des Verbindungswegs von Plankstatt nach Elgersdorf (Plankstatter Weg) erforderlich. Zur Diskussion stand hier der Bau einer Wegebrücke über die B 8 oder einer Wegeunterführung unter der B 8. Die Entscheidung fiel zugunsten einer Straßenbrücke der B 8 über den Wirtschaftsweg (Bauwerk 04). Aus Sicht des Landschaftsbilds stellt diese eine Eingriffsminimierung dar, da diese wesentlich weniger in das Landschaftsbild eingreift.

Böschungsflächen

Die Damm-/ Flachböschungen werden mit Oberboden angedeckt und entweder mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt oder mit Landschaftsrasen aus gebietsheimischem Saatgut angesät. Auf den Einschnittsböschungen ist die Anlage magerer Grasfluren vorgesehen, entweder durch Ansaat oder durch selbständige Entwicklung ohne Oberbodenandeckung.

Entwässerung

An der B 8 bestehen im Ausbauabschnitt bereits zwei kleinere Regenrückhaltebecken im nördlichen Abschnitt. Eines dieser Becken liegt unweit des Bahndamms in einer Tallage. Ringsum das Becken haben sich nach § 30 BNatSchG geschützte Feuchtflächen entwickelt. Eine Änderung / Erweiterung dieses Beckens ist nicht vorgesehen.

Im Zuge der Planung werden mehrere RRB neu angelegt. Ihre Standorte sind jeweils so gewählt, dass Eingriffe in wertvolle Biotoptypen vermieden werden. Es werden keine RRB innerhalb der Knotenpunkte vorgesehen, da diese das Risiko erhöhen, dass Amphibien in den Bereich der Straße gelangen.

4.2 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Entwässerung

Durch den Bau weiterer Regenrückhaltebecken wird die Entwässerung auf den aktuellen technischen Stand gebracht und dadurch der Eintrag von Schadstoffen in Grund- und Oberflächengewässer verringert.

Lärmschutzmaßnahmen

Im Bereich von Bräuersdorf ist die Errichtung einer rund 630 m langen Lärmschutzwand mit Höhen zwischen 2,0 m und 5,0 m geplant. Hierdurch verringert sich die Lärmbelastung im Ort erheblich. Mit Ausnahme von wenigen Gebäuden werden zukünftig die gesetzlichen Lärmgrenzwerte eingehalten. Gleichzeitig wirkt die Wand konfliktmindernd in Hinblick auf das Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die im Ort ihre Quartiere besitzen und südlich des Orts den Talraum des Dürrnbucher Grabens zum Jagen nutzen.

5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umwelt- auswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll (§16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

5.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1.1 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Zum Erhalt der Biotop- und Habitatfunktion ökologisch wertvoller Biotoptypen und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme (Darstellung und Lage s. Unterlage 9.2, Blatt 1-4):

Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme
1 V	Biotopschutzmaßnahmen
1.1 V	Anlage von Biotopschutzzaun Zum Schutz der an das Baufeld angrenzenden und durch das Baugeschehen gefährdeten ökologisch wertvollen Vegetationsbestände werden benachbarte Flächen durch das Errichten und Vorhalten von Biotopschutzzäunen geschützt. Der Abbau erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme.
1.2 V	Freihaltung von Tabuflächen Auf Tabuflächen wird dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme ausgeschlossen. Verbot des Befahrens mit Fahrzeugen und Zwischenlagern von Baumaterialien.
2 V	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen
2.1 V	Gehölzeinschlag außerhalb der Vogelbrutzeit Um Verbotstatbestände für die Vögel während der Brutzeit zu vermeiden, erfolgen Holzungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), d.h. außerhalb der Brutzeit von Vögeln.
2.2 V	Fledermausschutz beim Gehölzeinschlag von Habitatbäumen Um Verbotstatbestände für höhlenbrütende Fledermausarten zu vermeiden, erfolgt die Holzung potenzieller Quartier- und Nistbäume mit geeigneten Höhlen und Spalten nur im Oktober unter Anwesenheit einer lokalen Fledermausfachkraft. Besetzte bzw. potenziell besetzte Baumabschnitte werden ausreichend unterhalb- und oberhalb des Quartiers abgesägt und vorsichtig abgelegt. Der Fledermausquartierabschnitt wird im räumlichen Umfeld so gelagert, dass die Tiere das Quartier verlassen können (Dauer von mindestens einer Nacht). Alternativ ist auch eine vorherige Inspektion der betroffenen Bäume mit Endoskop auf das Vorhandensein von Fledermäusen möglich. Verschluss der Baumhöhlen, so dass die Tiere entweichen, aber nicht mehr in die Baumhöhlen hineinfliegen können. Nur dann wäre auch eine Fällung der Bäume im Laufe des Winters möglich (spätestens bis Ende Februar).
2.3 V	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern Zeitliche Beschränkung der Erdbauarbeiten (Baufeldfreimachung, Dammschüttung) ab Ende August bis Ende Februar, d.h. außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter der Wiesen- und Ackerflächen (v.a. Feldlerche, Wachtel). Sollten zwischen der Baufeldräumung und dem Baubeginn die betreffenden Bauflächen innerhalb der Brutzeit o.g. Arten unbearbeitet brachliegen, muss unmittelbar vor Baubeginn durch einen vogelkundlichen Experten geprüft werden, ob die Arten aktuell im Eingriffsbereich brüten. Im Falle einer Brut muss der Baubeginn im Umkreis von mind. 200 m auf einen Zeitpunkt nach Flüggewerden der Jungtiere (Anf./Mitte August) verschoben werden.
2.4 V	Optimierung von Ackerflächen als Brutrevier von Bodenbrütern während der Bauzeit Um die bauzeitliche Beeinträchtigung der Bodenbrüter zu minimieren, erfolgt vor Baubeginn die Anlage von Blühflächen oder -streifen bzw. Ackerbrache mit einer Gesamtgröße von 0,5 ha für die Dauer der Bauzeit. Umsetzung in Teilflächen (min. 0,2 ha) auf max. 3 ha verteilt möglich. Mindestbreite 10 m.
2.5 V	Gehölzpflanzungen als Leitstruktur für Fledermäuse Pflanzung von Gehölzen als Leitstruktur für Fledermäuse an neu zu errichtenden Bauwerken 04 und 06. Um die Wirksamkeit der Funktion als Leitstruktur zu erfüllen, erfolgt eine geschlossene, dichte Gehölzpflanzung bis direkt an die Bauwerke um Lücken zum Straßenraum zu vermeiden. Die Gehölzpflanzung wird mehrreihig (mind. dreireihig) ausgeführt und besteht aus standortheimischen Strauch- und Baumarten. Dürrnbucher Graben: Pflanzung von gewässerbegleitenden Auengehölzen als Leitstruktur für Fledermäuse. Die Pflanzung ergänzt die vorhandenen Ufergehölze beiderseits BW 06 (Bau-km 0+390 - Verbindungsrampe).
2.6 V	Kollisionsschutz an Bauwerken

Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme
	An den Bestandsbauwerken 01 und 02 werden westseitig 2 m hohe Kollisionsschutzwände errichtet, während an den neuen Unterführungen (Bauwerk 04 und 06) jeweils beidseitig 4 m hohe Kollisionsschutzzäune verwendet werden. Der Kollisionsschutz soll die Fledermäuse zur Querung der B 8 durch die Nutzung der Unterführung leiten und bei den Bauwerken 04 und 06 im Falle eines Überflugs und „Abtauchens“ eine ausreichende Flughöhe der Fledermäuse gewährleisten.
2.7 V	Fledermaus-Kollisionsschutzzaun inkl. Monitoring Im Bereich südlich von Plankstatt führt die Trasse durch ein Waldgebiet. Als Folge des Straßenausbaus wird die Schneise verbreitert wodurch sich das Kollisionsrisiko für Fledermäuse erhöht. Um Kollisionen zu verhindern wird in Richtung Nürnberg ein 4,0 Meter hoher Kollisionsschutzzaun errichtet, gemessen ab Fahrbahnhöhe. Er dient als Barriere und soll die Tiere zum Umkehren in den Wald verleiten. Auf einen Zaun auf der Ostseite der B 8 wird verzichtet, um eine Tunnelwirkung zu vermeiden.
2.8 V	Anlage von Reptilienschutzzaun Zum Schutz der Zauneidechse wird um das zu optimierende Zauneidechsenhabitat am Knotenpunkt der B 8 mit der NEA 8 und der GVS (7 A CEF) ein Reptilienschutzzaun angelegt, vorgehalten und nach Beendigung der Baumaßnahme abgebaut. Gleiches gilt für den Bereich des neu anzulegenden Zauneidechsenhabitats (8 A FCS), wobei auf den Zaun im Norden am Waldrand verzichtet wird.
2.9 V	Abfangen und Umsiedlung von Reptilien Um die Tötung von Zauneidechsen vor allem im Zuge der Baufeldfreimachung zu vermeiden, werden die Tiere vor Beginn der Erdarbeiten im Baufeld abgefangen und in die vorbereiteten Lebensraumstrukturen (s. Maßnahme 8 A FCS) gebracht. Das Abfangen von Zauneidechsen wird ab März/April bis September (Aktivitätszeitraum) durchgeführt. Im Bereich des Biotopkomplexes am Knotenpunkt B 8/ NEA 8/ GVS (Dreiecksfläche) befindet sich ein Kernlebensraum für Zauneidechsen, weshalb ein Teilbereich als Tabufläche (1.2 V) angenommen und mit einem Reptilienschutzzaun (2.8 V, s. Maßnahme 7ACEF) umgeben wird. Im Habitatbereich, der nicht erhalten werden kann, erfolgt ein Abfang der Reptilien mittels Fangzäunen und Eimerfallen. Während des Abfangzeitraum sind die Eimer täglich zu leeren. Des Weiteren werden Zauneidechsen an den Böschungsbereichen abgefangen, an welchen Nachweise der Art erbracht wurden. Der Abfang in diesen Bereichen erfolgt mittels Auslegen von künstlichen Verstecken, Hand-, Schlingen-, oder Kescherfang. Der Abfang erfolgt durch einschlägige erfahrene Mitarbeiter, vorzugsweise Biologen. Für den Abfang mithilfe von Fangzäunen und -eimern ist eine Dauer von mindestens 3 Monaten anzusetzen, in den Böschungsbereichen mind. 10 Fangtage bei optimaler Witterung. Vor Beendigung des Abfangs ist eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, bei der die Ergebnisse des Abfangs darzustellen sind. Die gefangenen Individuen werden in ein vorbereitetes Ersatzhabitat (s. Maßnahme 8 AFCS) umgesiedelt.
2.10 V	Umsiedlung von Ameisen Zum Schutz und Erhalt von Ameisennestern im Wirkbereich des Bauvorhabens, findet eine Umsiedlung von Ameisen zwischen März und Juli statt. Der Abstand zum alten Neststandort muss mindestens 300 m betragen, um ein Rückwandern zu vermeiden.

5.1.2 Ausgleichsmaßnahmen

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Vom Eingriff sind in erster Linie landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) sowie straßennahe Offenlandstrukturen (Gehölz- und Saumstrukturen) als auch randlich Waldflächen betroffen. Als Ausgleichsmaßnahmen kommen daher vor allem extensive Grünlandnutzung und die Neuanlage von Saum- und Gehölzstrukturen und die Neuanlage von Wald in Betracht.

Die Maßnahmen müssen nicht zwingend eingriffsnah realisiert werden. Vielmehr ist die Nutzung von Flächen aus einem Ausgleichsflächenpool naturschutzfachlich und -rechtlich zulässig. Das Staatliche Bauamt Ansbach hat in den vergangenen Jahren einen Pool von Ausgleichsflächen aufgebaut, in dem sich mehrere Flächen im weiteren Umfeld des Eingriffsvorhabens befinden. Die Flächen wurden bereits erworben; teilweise wurden bereits Maßnahmen realisiert. Aus diesem Pool werden die Maßnahmen Biotopkomplex Hohholz (10 A), Biotopkomplex Emskirchen (11 A), Biotopkomplex Diespeck (12 A) und das Offenlandbiotop Burghaslach (13 A) zugeordnet, die funktional als Ausgleich für die entstehenden Eingriffe sinnvoll sind. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass eine zeitnahe Verfügbarkeit der Flächen gesichert ist.

Eine Ausgleichsmaßnahme wird allerdings eingriffsnah auf einer noch zu erwerbenden Fläche geplant. Dies ist die Maßnahme 9 A Feuchtflecken am Schafbrunnengraben. Ziel der Maßnahme ist die naturnahe Verlegung des Grabens und die Neuanlage von Feuchtflecken im Tal, u.a. durch Verpflanzung eines vom Eingriff betroffenen Großseggenrieds. Diese Maßnahme muss zwingend eingriffsnah erfolgen, da sie sowohl der Wiederherstellung einer nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopfläche dient als auch aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich ist (Neuschaffung eines konfliktarmen Flugkorridors für strukturgebunden fliegende Fledermausarten).

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Für die Wachtel und Feldlerche ergeben sich Brutplatzverluste durch Abnahme der Habitateignung infolge der Lage zum geplanten Zusatzfahrstreifen sowie Feld-/ Radweg innerhalb der Fluchtdistanz von 50m (Wachtel) bzw. Effektdistanz von 300m (Feldlerche) der Arten. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Population werden für die Feldlerche und die Wachtel Lebensräume innerhalb eines Suchraums optimiert (Maßnahmen 5 A_{CEF} und 6 A_{CEF}). Für die Wachtel ist die Schaffung von einem Bruthabitat in Form von 1 ha Extensivacker (Anlage durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut) bzw. Ackerbrache (durch Selbstbegrünung oder Ansaat) / Alternativ 1 ha Getreideacker mit doppeltem Saatreihenabstand vorgesehen. Bei streifenförmiger Anlage beträgt die Mindestbreite der Streifen > 10 m.

Für die Feldlerche werden 4 Bruthabitate geschaffen in Form von Blühstreifen jeweils min. 10 m breit oder Ackerbrache (min. 0,2 ha pro Teilfläche); alternativ Getreideacker (min. 1 ha pro Teilfläche) mit erweitertem Saatreihenabstand; alternativ: Anlage von 40 Lerchenfenster mit einer Größe von min. 20 m² im Wintergetreide, und Blüh-/Brachestreifen.

Die Maßnahmen zur Optimierung von Lebensraum für Wachtel und Feldlerche eignen sich zur Integration in die landwirtschaftliche Produktion (PIK-Maßnahmen), womit agrarstrukturelle Belange berücksichtigt sind.

Am Knotenpunkt GVS/ B8 werden Habitatflächen der Zauneidechse teilweise randlich überbaut. Die verbleibende Fläche, die bauzeitlich mit einem Reptilienschutzzaun (Maßnahme 2.8 V) geschützt wird, weist eine mittlere Habitateignung auf. Durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 7 A_{CEF} wird dieser Lebensraum vor Baubeginn optimiert. Dazu erfolgt die Auflichtung dichter Gehölzbereiche und die Mahd dichter Brennesselfluren. Teilweise wird der Boden abgeschoben, um vegetationsarme Bereiche zu schaffen, das Feinrelief zu verbessern und die Strukturvielfalt zu erhöhen. Zusätzlich werden Sonderstrukturen wie Stein- und Totholzhäufen aufgeschichtet.

Zusätzlich wird ein neues Zauneidechsenhabitat östlich des Knotenpunktes zwischen dem Waldrand und der NEA 8 angelegt (Maßnahme 8 A_{FCS}). Die Zauneidechsen am Knotenpunkt und den Böschungen werden abgefangen und auf diese Flächen umgesiedelt (Maßnahme 2.9 V). Der Intensivacker wird durch Ansaat zu artenreichem Grünland entwickelt, während am Waldrand Bäume und Sträucher zur Ausbildung eines unregelmäßigen, bewegten Waldrandes gepflanzt werden. Zusätzlich wird teilw. der Oberboden abgeschoben und Habitatstrukturen für Reptilien angelegt (Einbau von Steinriegeln, Sandflächen, Aufschichten von Totholz- und Reisighaufen), um die Lebensraumeignung für die Arten zu erhöhen. Dadurch wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der betroffenen Zauneidechse vermieden (FCS-Maßnahme.)

5.1.3 Gestaltungsmaßnahmen

Mit dem Bau der Zusatzstreifen, dem Ausbau der Knoten und dem Neubau des Verbindungswegs zwischen Plankstatt und Bräuersdorf ist der Verlust bestehender fahrbahnbegleitender Gehölzstrukturen verbunden. Diese besitzen v.a. in der überwiegend offenen, agrarisch geprägten Landschaftsstruktur, für das Landschaftsbild eine gliedernde und strukturierende Bedeutung. Das Landschaftspflegerische Gestaltungskonzept strebt daher in den Offenlandbereichen durch Bepflanzung der Fahrbahnnebenflächen eine Neuanlage von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen an, die geeignet ist, das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen und damit den Eingriff auszugleichen. Um den Kulisseneffekt für Vogelarten wie die Feldlerche gering zu halten, wurde auf eine verminderte Gehölzpflanzung geachtet.

Die Gestaltung der Fahrbahnnebenflächen erfolgte anhand der Veröffentlichung „Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2020). Das Straßenbegleitgrün ist je nach Abstand zur Fahrbahn eingeteilt in

- Intensivbereich – Humusierung und Ansaat von Landschaftsrasen (4.1 G)
- Extensivbereich – Ansaat von artenreichem Extensivrasen (4.2 G),
- Extensivbereich – Ansaat Blühstreifen („Bienen-Highways“) (4.3 G),
- Extensivbereich – Entwicklung magerer Saumbiotop ohne Humusierung (4.4 G),
- Extensivbereich – Ansaat von artenreichem Grünland mit extensiver Pflege (4.5 G)

Die Pflanzung von Bäumen bzw. von Baumhecken ist nur möglich, wenn ausreichende Sicherheitsabstände eingehalten oder aktive Schutzeinrichtungen (Leitplanken) vorgesehen werden. Im Abschnitt zwischen Plankstatt und Bräuersdorf bietet der Streifen zwischen Fahrbahn und Verbindungsweg ausreichend Platz für die Bepflanzung mit Einzelbäumen, Baumreihen sowie Baum- und Strauchhecken (Maßnahme 4.7 G).

Im nördlichen Abschnitt, in dem die Trasse im Einschnitt mit angrenzenden Waldflächen verläuft, wird entlang des Waldrands der höher gelegene Teil der Einschnittsböschung bepflanzt (4.6 G Flächenhafte Waldrand- und Gehölzpflanzung), während der untere Teil als Saumbiotop (4.4 G) entwickelt wird.

Weitere Teile des Baufeldes werden nach der Umsetzung des Projektes rekultiviert (3 G).

5.1.4 Vorwegmaßnahmen und Überwachungsmaßnahmen

Aus artenschutzgründen sind bestimmte vorgezogene Maßnahmen für Feldvögel (Feldlerche, Wachtel – Maßnahmen 5 A_{CEF} und 6 A_{CEF}) und Reptilien (Maßnahmen 7 A_{CEF}, 8 A_{FCS}) erforderlich. Die Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen erfolgt durch die Umweltbaubegleitung.

5.1.5 Maßnahmenübersicht

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung (V), Gestaltung (G), zum Ausgleich (A), zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS) und zur Sicherung der ökologischen Funktion (CEF) sind in Unterlage 9.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP) dargestellt und in Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter erläutert.

Tabelle 3: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbarer Kompensationsumfang (Wertpunkte)
V - Vermeidungsmaßnahmen			
1 V	Biotopschutzmaßnahmen		
1.1 V	Anlage von Biotopschutzzaun	2.550 lfm	---
1.2 V	Freihaltung von Tabuflächen	n.q.	---
2 V	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen		
2.1 V	Gehölzeinschlag außerhalb der Vogelbrutzeit	n.q.	---
2.2 V	Fledermausschutz beim Gehölzeinschlag von Habitatbäumen	2 St.	---
2.3 V	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern	n.q.	---
2.4 V	Optimierung von Ackerflächen als Brutrevier von Bodenbrütern während der Bauzeit	0,5 ha Blühstreifen mind. 10m breit	---
2.5 V	Gehölzpflanzungen als Leitstruktur für Fledermäuse	2.600 m ²	---
2.6 V	Kollisionsschutz an Bauwerken	164 lfm	---
2.7 V	Fledermaus-Kollisionsschutzzaun inkl. Monitoring	245 lfm	---
2.8 V	Anlage von Reptilienschutzzaun	730 lfm	---
2.9 V	Abfangen und Umsiedlung von Reptilien	ca. 0,8 ha (Dreiecksfläche); ca. 2,0 ha (Böschungsbereiche)	---
2.10 V	Umsiedlung von Waldameisen	6 St.	---
G - Gestaltungsmaßnahmen			
3 G	Rekultivierung des Baufelds	---	---
4 G	Gestaltung der Baustrecke und Fahrbahnnebenflächen		
4.1 G	Intensivbereich – Humusierung und Ansaat von Landschaftsrasen	---	---
4.2 G	Extensivbereich – Humusierung und Ansaat von artenreichem Extensivrasen	---	---
4.3 G	Extensivbereich – Ansaat Blühstreifen („Bienen-Highways“)	2.800 m ²	---
4.4 G	Extensivbereich – Entwicklung magerer Saumbiotope ohne Humusierung	---	---
4.5 G	Extensivbereich – Ansaat von artenreichem Grünland mit extensiver Pflege	22.000 m ²	---
4.6 G	Flächenhafte Waldrand- und Gehölzpflanzung	13.000 m ²	---
4.7 G	Pflanzung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen	110 St.	---
4.8 G	Naturnahe Grabenumverlegung	2.500 m ²	---
4.9 G	Einbringen von Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse	5 St.	---

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbarer Kompensationsum- fang (Wertpunkte)
CEF - Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen			
5 A _{CEF}	Optimierung von Lebensraum für die Wachtel	1 ha Extensivacker bzw. Ackerbrache Alternativ: 1 ha Anlage von Ge- treidestreifen mit dop- peltem Saatreihenab- stand	---
6 A _{CEF}	Optimierung von Lebensraum für die Feldlerche	2 ha Blühstreifen je- weils min. 10 m breit Alternativ: 4 ha erweiterter Saatreihenabstand Alternativ: 40 Lerchenfenster und 0,8 ha Blüh-/ Brachestreifen auf 12 ha	---
7 A _{CEF}	Optimierung Zauneidechsenhabitat	8.300 m ²	---
FCS - Artenschutzmaßnahmen			
8 A _{FCS}	Neuanlage von Zauneidechsenhabitat	10.020 m ²	57.104 WP
A - Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen			
9 A	Feuchtfächen am Schafbrunnengraben	7.341 m ²	47.691 WP
10 A	Biotopkomplex Hohholz	26.188 m ²	159.305 WP
11 A	Biotopkomplex Emskirchen	4.837 m ²	33.210 WP
12 A	Biotopkomplex Diespeck	9.164 m ²	57.774 WP
13 A	Offenlandbiotop Burghaslach	8.400 m ²	58.800 WP

6 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.1.2.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.2.

6.2.1 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG)

Informationen zu Auswirkungen auf besonders geschützte Arten befinden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) in Kap. 5.2.

6.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.3.2.

6.4 Schutzgut Wasser

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.4.2.

6.4.1 Luft und Luft

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft, unterteilt in Luft, Lokalklima, Globales Klima und die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels finden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.5.2.

6.5 Schutzgut Landschaft

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft finden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.6.2.

6.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Informationen zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter finden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.7.2.

6.7 Wechselwirkungen

Informationen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1) Kap. 5.8.

7 Übersicht über anderweitige vom Vorhabenträger geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs. 1 Nr. 6)

Im vorliegenden Planungsabschnitt liegen keine Gründe vor, die eine grundlegend neue vom Bestand abweichende Trassierung notwendig machen oder in anderer Weise nahelegen. Auch in Hinblick auf die Umweltauswirkungen ist ein Ausbau im bestehenden, vorbelasteten Bereich sinnvoll. Der Ausbau der B 8 östlich Emskirchen bis Bräuersdorf um einen Zusatzfahrstreifen erfolgt daher so bestandsnah wie möglich.

Der Vergleich möglicher Lösungsvarianten reduziert sich daher auf die Festlegung der Art der Verbreiterung von zwei auf drei Fahrstreifen, die Wahl der Verbreiterungsseite sowie Varianten für die Knotenpunkte mit Kreisstraßen¹ B 8/NEA 8 bei Emskirchen und B 8/NEA 19 bei Bräuersdorf.

Der Bauabschnitt „östlich Emskirchen“ wurde bei der Untersuchung zur Wahl der Verbreiterungsseite in drei Teilabschnitte unterteilt (vgl. Unterlage 1 Kap. 3.3.1). Im nördlichen Teilbereich (Bauanfang bis Knotenpunkt Kr NEA 8) erfolgt der Ausbau auf der Westseite. Hierdurch ist die Flächeninanspruchnahme gegenüber dem Ausbau auf der Ostseite geringer und das vorhandene RRB kann erhalten bleiben. Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. negative Umweltauswirkungen werden somit vermieden. Im mittleren Teilbereich bis nördlich Bräuersdorf erfolgt der Ausbau auf der Ostseite. Hierdurch wird eine Beeinträchtigung des Siedlungsbereichs Plankstatt durch Heranrücken der Fahrbahn vermieden und die wertvollen und gesetzlich geschützten Biotope südlich von Plankstatt bleiben erhalten. Im südlichen Teilbereich (ab Bräuersdorf bis Bauende) erfolgt der Ausbau auf der Westseite. Hierdurch wird eine Beeinträchtigung des Siedlungsbereichs Bräuersdorf durch Heranrücken der Fahrbahn vermieden. Ein Ausbau nach Osten hätte zudem den Eingriff in bebaute Grundstücke zur Folge. Es werden jeweils die Ausbauvarianten mit den geringsten Umweltauswirkungen gewählt.

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden für den Knotenpunkt bei Emskirchen drei grundsätzliche Lösungen betrachtet und gegenübergestellt (vgl. Unterlage 1 Kap. 3.3.2). Als Variante 1 eine „kompakte Lösung“, die Variante 2 als „mittlere Lösung“ und die Variante 3 als „großzügige Lösung“. In den weiteren Planungsschritten wurde die Variante 1a als „optimierte Lösung“ zur Verringerung der Umweltauswirkungen ermittelt.

Für den Knotenpunkt bei Bräuersdorf wurden im Rahmen der Voruntersuchung vier grundsätzlich unterschiedliche Lösungen betrachtet und gegenübergestellt (vgl. Unterlage 1 Kap. 3.3.3). Die Variante 1 „Verbindungsspannen“ bindet die Kreisstraße über zwei Verbindungsspannen südlich von Bräuersdorf wie auch die Variante 2 „OU Bräuersdorf, Süd“. Bei dieser wird jedoch auch die kreuzende NEA 19 außerhalb der Siedlung, südlich, geführt. Variante 3 „Parallelrampen mit Stützwänden“ bindet den von Westen kommenden Verkehr über eine Verbindungsspanne an. Die Anbindung in Fahrtrichtung Nürnberg-Würzburg erfolgt östlich der B 8 mittels Parallelrampe mit Stützwänden. Die Variante 4 „OU Bräuersdorf, Nord“ ähnelt Variante 2 mit Führung der NEA 19 außerhalb der Siedlung im Verlauf der zwei neuen Verbindungsrampen. Diese liegen jedoch nördlich des Ortes.

In einer Variantenuntersuchung wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen an den beiden Knotenpunkten ermittelt und gegenübergestellt (Umweltverträglichkeitsstudie, UVS, s. Anlage 2 zu Unterlage 1).

Die UVS kommt zu dem Ergebnis, dass am Knotenpunkt B 8 / NEA 8 bei Emskirchen die „optimierte Lösung“, Variante 1a, als Vorzugsvariante zu betrachten ist. Zwar weist die Variante 1 hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter teilweise geringere Beeinträchtigungen auf als Variante 1a und hinsichtlich des Landschaftsbildes geringere Beeinträchtigungen auf. Jedoch wird aufgrund der großen Bedeutung der sog.

¹ An diesen Knotenpunkten sind östlich Emskirchen die Kreisstraße NEA 8 (Richtung Osten, von/nach Hagenbüchach) und die GVS Emskirchen (Richtung Westen, von/nach Emskirchen) sowie bei Bräuersdorf die Kreisstraße NEA19 (Osten von/nach Hagenbüchach, Westen von/nach Dürrnbuch) angebunden.

Dreiecksfläche für das Schutzgut Tiere (Kernlebensraum einer großen Zauneidechsenpopulation und Brutvorkommen seltener Vogelarten) und der Seltenheit derartiger Biotopkomplexe im näheren und weiteren Umfeld die geringeren Auswirkungen durch die Variante 1a stärker berücksichtigt. Demgegenüber stehen die abiotischen Schutzgüter, die hier keine besonderen Ausprägungen aufweisen, und daher weniger gewichtet werden. Da die Bedeutung des Knotenpunkts für das Landschaftsbild untergeordnet ist und kein Erholungsraum betroffen ist, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ebenfalls geringer gewichtet. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Sinne des Naturschutzrechts als kompensierbar eingestuft.

Die UVS kommt zu dem Ergebnis, dass am Knotenpunkt mit der NEA 19 bei Bräuersdorf die „Verbindungsspannen“, Variante 1, als Vorzugsvariante zu betrachten ist. Zwar weist die Variante 3 hinsichtlich der (a)biotischen Schutzgüter geringere Beeinträchtigungen auf als Variante 1. Jedoch werden aufgrund der großen Bedeutung des Siedlungsraumes und Siedlungsumfelds für das Schutzgut Mensch (Wohnfunktion und Erholungsfunktion) die geringeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch die Variante 1 stärker berücksichtigt. Demgegenüber stehen die abiotischen Schutzgüter, biotischen Schutzgüter und das Landschaftsbild, deren Beeinträchtigungen durch entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden können. Eine (subjektive) Mehrbelastung durch den Verkehr und damit einhergehende Beeinträchtigungen des Wohnumfelds und Erholungsraums lassen sich hingegen nicht kompensieren. Daher werden in diesem Fall die übrigen Schutzgüter geringer gewichtet. Die Eingriffe in Natur und Landschaft durch Variante 1 werden im Sinne des Naturschutzrechts als kompensierbar eingestuft.

8 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

Der UVP-Bericht basiert auf den Planungsgrundlagen des Staatlichen Bauamtes Ansbach sowie auf eigenen Geländebegehungen und den einschlägigen Umweltdaten.

Die Beschreibung der Schutzgüter und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt verbal-argumentativ.

Zur Beurteilung der Schutzgüter wurde das Untersuchungsgebiet entsprechend den Erfordernissen zur Beurteilung des Raumes und den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens festgelegt. Entlang der B 8 wurde ein beidseitiger Korridor von 200 m abgegrenzt sowie zusätzlich jeweils 100 m ab Bauanfang und Bauende in Längsrichtung der Trasse. Im Bereich der Kreuzungen und der neu zu bauenden Überführungen ist die Abgrenzung des UG entsprechend erweitert.

Im August 2014 erfolgte eine Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im UG auf Grundlage der Biotopwertliste zur BayKompV durch WGF Landschaft. Ergänzende Erfassungen der BNT in Bereichen, in denen das UG erweitert wurde, erfolgten im Frühjahr 2015. Im Jahr 2020 wurden die Biotoptypen durch WGF Landschaft überprüft und ggf. angepasst.

Faunistische Erfassungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien erfolgten im Zeitraum zwischen Anfang April und Mitte September 2014 und im Mai 2015 sowie Anfang Juni 2017 (Dipl.-Biologe H. Distler, ÖFA Schwabach). Im Bereich des geplanten Anschlusses östlich Bräuersdorf werden die dortigen Gräben gequert. Zur Überprüfung der Betroffenheit potentieller Fledermausleitstrukturen wurden dort im Jahr 2015 ergänzende Untersuchungen zur Fledermausaktivität durchgeführt (Dipl.-Biologe B. Pfeiffer, FNB Fürth).

Eine Aktualisierung der faunistischen Erfassungen zu den Artengruppen Vögel (Februar bis Juni), Reptilien (April, Juni und September) und Fledermäuse (Mai bis August) sowie ergänzend für Amphibien (März bis Mai) erfolgte im Jahr 2020 durch Dipl.-Biol. Dr. D. u. B. Cordes, Dipl.-Biol. K. Demuth, Dipl.-Biol. K. Mägdefrau, Dipl.-Geogr. S. Paulus und M.S. Geowissenschaften A. Beule vom Büro ifanos Planung aus Nürnberg.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch liegt zur Beurteilung der bestehenden und zu erwartenden Verkehrsverhältnisse eine Verkehrsuntersuchung für die B 8 vom Gutachter Prof. Dr.-Ing. Kurzak vom Dezember 2017 vor. Außerdem erfolgte eine schalltechnische Berechnung gem. der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19). Die Ermittlung der zukünftigen Luftschadstoffsituation erfolgte auf Grundlage der RLU 2012 (Ausgabe 2020). Die Erholungs- und Freizeitnutzung wurde durch Auswertung des Rad- und Wanderwegenetzes eingestuft.

Zur Beurteilung der Schutzgüter Boden und Fläche wurde die Planung mit dem erfassten Bestand verschnitten sowie Grundlagendaten ausgewertet.

Das Landschaftsbild wurde mithilfe von Grundlagenkarten und Bildern von den Erfassungen der BNT beschrieben und die Auswirkungen durch die Planung abgeschätzt.

Zur Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf das Schutzgut Wasser wurden Informationen zum Grund- und Oberflächenwasser ausgewertet. In die Beurteilung flossen positive Wirkungen von Ausgleichsmaßnahmen mit ein.

Schwierigkeiten und Unsicherheiten im Sinne der Anlage 4, Nr. 11 zum UVPG verbleiben insbesondere bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima, vgl. hierzu Kap. 6.5.2.

9 Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)

Tabelle 4: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayer. Vermessungsverwaltung	2020	
Orthofotos	Bayer. Vermessungsverwaltung	06/2019	
Schutzgebiete BNatSchG: Landschafts- schutzgebiet	Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU)	03/2020	
Waldfunktionen	Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Waldfunktionskarte für den Landkreis Neustadt/Aisch – Bad Windsheim. (Teil des Waldfunktionsplans für die Region Westmittelfranken)	10/2013	
Naturräumliche Gliederung	Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern – FIS-Natur Online (FIN-Web)	06/2017	
Verkehrsprognose	Verkehrsuntersuchung B 8; 3-streifiger Ausbau zwischen Emskirchen und Langenzenn (Pro. Dr.-Ing. Harald Kurzak)	2017	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Flora/ Fauna	LfU: Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) – Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim	03/2006	
	LfU: Amtliche Biotopkartierung Bayern – Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim TK 6430	1988	
	Biotop- und Nutzungstypen (WGF Landschaft)	08/2014 05/2015 09-10/2020	Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im UG anhand der Biotopwertliste zur BayKompV im August 2014. Ergänzende Erfassungen der BNT im Frühjahr 2015. Aktualisierung der Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im UG anhand der Biotopwertliste zur BayKompV
Faunistische Erhebungen	Vögel (Dipl.-Biologe H. Distler ÖFA Schwabach)	04-09/2014 05/2015 06/2017	Aktualisierung der Erfassung
	(K. Demuth, K. Mägdefrau, S. Paulus ifanos Planung)	02-06/2020	
	Reptilien (Dipl.-Biologe H. Distler ÖFA Schwabach) (K. Demuth, S. Paulus, A. Beule ifanos Planung)	04-09/2014 06/2017 04, 06, 09/2020	Aktualisierung der Erfassung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Amphibien (K. Mägdefrau ifanos Planung)	03- 05/2020	
	Fledermäuse (Dipl.-Biologe B. Pfeiffer FNB Fürth)	04/06/07/ 09/2015	Detailuntersuchung im Bereich des Anschlusses östlich Bräuersdorf.
	(Dipl.-Biologe Dr. D. u. B. Cordes)	05- 08/2020	Erfassung im gesamten UG
Boden			
Bodendenkmale	Bayer. Landesamt für Denkmal- pflege (LfD): Bayerischer Denkmal- Atlas	2020	
Bodenschätzung	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV): BayernAtlas-plus	12/2014	
Geologische Übersichtskarte 1:200.000	LfU: UmweltAtlas Bayern	02/2015	
Wasser			
Überschwem- mungsgebiet, wassersensible Be- reiche	LfU: Informationsdienst Über- schwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG)	09/2015	
Gewässerbewirt- schaftung	LfU: UmweltAtlas	2020	
Wasserschutzge- biete	LfU: BayernAtlas – Umwelt - Was- ser	2020	
Wassertechnische Berechnungen	Staatliches Bauamt Ansbach: Rechnerische Prüfung der Auswir- kungen von Chlorid-haltigen Einlei- tungen	2020	Unterlage 18.2
Klima			
Regionalklima, Klimawandel	LfU: Der Klimawandel in Bayern – Auswertungen regionaler Klimapro- jektionen – Regionalbericht Reg- nitz StMUV: Klima-Report Bayern 2021	06/2012 12/2020	
Klima	BMU: Klimaschutzbericht 2019 zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung	08/2020	
Mensch			
Verkehrsuntersu- chung	Prof. Dr.-Ing. Kurzak	2017	
Rad- und Wander- wege	LfU: BayernAtlas - Freizeit	2020	
Wohn-/Mischge- biete	Flächennutzungsplan Markt Ems- kirchen	1992	
	Flächennutzungsplan Bräuersdorf	1984	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Bebauungsplan 017 Alte Steige, Emskirchen	LfU: Bayernatlas – Planen und Bauen	Inkrafttre- ten: 2006	
Luftschadstoffe	Staatliches Bauamt Ansbach: Luft- schadstoffuntersuchungen	2020	Unterlage 17.2
Landschaftsbild			
Landschaftsbild	Landschaftsstrukturen (WGF Landschaft)	08/2014 09- 10/2020	Erfassung der Landschaftselemente im UG im August 2014. Aktualisierung der Erfassung in 2020
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Denkmalschutz (Baudenkmale)	Bayer. Landesamt für Denkmal- pflege (LfD): Bayerischer Denkmal- Atlas	2020	