



Unterlagen zur Umweltverträglichkeit

Tektur vom 04.06.2018

mit Roteintragung(en)

Planfeststellung


Bundesstraße 20

Eggenfelden - Straubing

**Ausbau 2+1
Hauersdorf**

Bau-km 0-132 bis Bau-km 2+075

Abschnitt 1420 Station 2,620 bis Abschnitt 1440 Station 0,120

<p>Aufgestellt: Landshut, 26.08.2014 Staatliches Bauamt Landshut</p>  <p>DREIER Baudirektor</p>	<p>Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom <u>18. 02. 2020</u> Nr. <u>32-4354.21-47 1820</u></p> <p>Regierung von Niederbayern: Landshut, 18. 02. 2020</p> <p>gez Kiermaier Regierungsdirektor</p>
--	---

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Landshut
Straße / Abschnitt / Station: B 20 Eggenfelden - Straubing
Abschnitt 1420_Station 2,620 bis Abschnitt 1440_Station 0,120

B 20 Ausbau 2+1 bei Haunersdorf

PROJIS-Nr.:

PLANFESTSTELLUNG

UVP-Bericht

<p>aufgestellt: Staatliches Bauamt Landshut</p> <p>Manfred Dreier, Baudirektor Landshut, den 04.06.2018</p>	

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Landshut – Bereich Straßenbau
Innere Regensburger Straße 7
84034 Landshut

Auftragnehmer: LANDSCHAFTSBÜRO Pirkl-Riedel-Theurer
Piflaser Weg 10 - 84034 Landshut
Tel. 0871/2760000
FAX 0871/2760060
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Berthold Riedel
Dipl.-Ing. Hansjörg Haslach

Landshut, 04.06.2018



(Dipl. Ing. Berthold Riedel)

LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL-RIEDEL-THEURER
BÜRO LANDSHUT: Piflaser Weg 10 - 84034 Landshut
☎ 0871/2760000 - Fax 2760060
info@landschaftsbuero.net

BÜRO DARMSTADT:
Im Rosengarten 18 – 64367 Mühlthal/Traisa
☎ 06151/6608170
landschaftsbuero.da@t-online.de

Inhalt:	Seite
0 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG (§ 6 ABS. 1 NR. 7 UVPG).....	3
1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS MIT ANGABEN ZUM STANDORT, ZUR ART, ZUM UMFANG UND ZUR AUSGESTALTUNG, ZUR GRÖÙE UND ZU ANDEREN WESENT- LICHEN MERKMALEN DES VORHABENS (§ 16 ABS. 1 NR. 1 UVPG)	13
2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS (§16 ABS. 1 NR. 2 UVPG)	15
2.1 Umweltsituation im Untersuchungsgebiet.....	15
2.2 Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	15
2.2.1 Schutzgut: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	16
2.2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
2.2.3 Schutzgut: Fläche	18
2.2.4 Schutzgut: Boden	18
2.2.5 Schutzgut: Wasser.....	19
2.2.6 Schutzgut: Luft.....	20
2.2.7 Schutzgut: Klima.....	20
2.2.8 Schutzgut: Landschaft, hier vor allem Landschaftsbild	21
2.2.9 Schutzgut: Kulturelles Erbe	21
2.2.10 Schutzgut: Sonstige Sachgüter	22
2.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	22
3. BESCHREIBUNG DER MERKMALE DES VORHABENS, DES STANDORTS, UND DER GEPLANTEN MAÙNAHMEN, MIT DENEN DAS AUFTRETEN ERHEBLICHER NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUSGESCHLOSSEN, VERMINDERT ODER AUSGEGLICHEN WERDEN SOLL, SOWIE EINE BESCHREIBUNG GEPLANTER ERSATZMAÙNAHMEN (§ 16 ABS. 1 NR. 3 UND 4 UVPG).....	23
3.1 Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie die damit verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter	23
3.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	26
3.3 Ausgleichsmaßnahmen.....	29
5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE GEPRÜFTE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN UND ANGABE DER WESENTLICHEN AUSWAHLGRÜNDE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (§ 16 ABS. 1 NR. 6 UVPG).....	34
6. BESCHREIBUNG DER METHODEN ODER NACHWEISE ZUR ERMITTLUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWIE SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMEN- STELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND (ANLAGE 4, NR. 11 UVPG).....	37
7. REFERENZLISTE UND QUELLENANGABEN (ANLAGE 4, NR. 12 UVPG).....	39

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

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) wird untersucht und dargestellt, welche Auswirkungen ein Bauvorhaben auf die Umwelt hat. Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-G) sind diese Auswirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter der Umwelt im Rahmen eines UVP-Berichts zu betrachten. Dabei werden folgende Schutzgüter unterschieden:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche (im Hinblick auf den „Flächenverbrauch“)
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima (einschließlich Klimawandel und Folgen)
- Landschaft (vor allem auch hinsichtlich Landschaftsbild)
- Kulturelles Erbe
- Sonstige Sachgüter.

Außerdem sind die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu berücksichtigen.

Gemäß einer vorgegebenen Mustergliederung wird im vorliegenden UVP-Bericht nach einer Kurzdarstellung des geplanten Vorhabens die Umwelt im Untersuchungsgebiet bzw. im Wirkungsbereich des Straßenbauvorhabens beschrieben. Als Grundlage für die Untersuchung, in welcher Art und Weise die genannten Schutzgüter betroffen sind, wird diese Bestandsbeschreibung nach den genannten Schutzgütern untergliedert. Danach werden das geplante Vorhaben und seine Eigenschaften bzw. Merkmale, soweit sie für die Wirkungen auf die Umwelt relevant sind, vorgestellt. In Abhängigkeit des betroffenen Standorts, d.h. des Gebiets, in dem das Vorhaben geplant ist, werden schließlich die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter prognostiziert. Als Nächstes wird ausgeführt, welche Vorkehrungen bei der Planung getroffen wurden und welche Maßnahmen vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen der Umwelt nach Möglichkeit zu vermeiden oder zumindest zu vermindern bzw. zu minimieren. Für die verbleibenden, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter wird dargestellt, welche Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zur Kompensation geplant sind.

Auf dieser Grundlage erfolgt schließlich die Beschreibung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens und Beurteilung deren Erheblichkeit. Um aufzuzeigen, ob die nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt durch andere Lösungen zu vermeiden wären, folgt anschließend noch eine Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten. Im vorliegenden Fall beschränken sich diese auf den Anbau des zusätzlichen Fahrstreifens auf der West- oder Ostseite der Bundesstraße und auf die verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten der Anschlussstelle Hainersdorf. Danach wird unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen aufgezeigt, aus welchen Gründen die Wahl auf die geplante Lösung fiel.

Abschließend werden die angewandten Methoden und evtl. aufgetretenen Schwierigkeiten bei den fachlichen Beurteilungen benannt.

Zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen sowie eines zu ausführlichen und unübersichtlichen UVP-Berichts wird bei fachlich-inhaltlichen Details auf die entsprechenden Planungsunterlagen verwiesen.

Beschreibung des Vorhabens und des betroffenen Gebiets

Im Bereich Hainersdorf ist der Ausbau der zweistreifigen Bundesstraße 20 (B 20) durch Anbau eines dritten Fahrstreifens (2+1 Ausbau) sowie Umbau und Erweiterung des Knotenpunktes B 20 / St 2083 bei Hainersdorf (= Anschlussstelle Hainersdorf) vorgesehen. Die Verkehrscharakteristik der B 20 ist aktuell durch ein hohes Verkehrsaufkommen sowie einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Schwerlastverkehr gekennzeichnet. Gemäß Prognose für 2030 nimmt sowohl der Gesamtverkehr als auch der

Anteil des Schwerlastverkehrs weiter zu. Mit der künftigen Streckencharakteristik werden eine angemessene Reisegeschwindigkeit und eine höhere Verkehrssicherheit angestrebt.

Der betrachtete Abschnitt der B 20 liegt im Landkreis Dingolfing-Landau zwischen Landau a.d. Isar und Simbach bei Landau auf der Südseite des Vilstals. Hauersdorf im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets ist der Hauptort entlang des betrachteten Straßenabschnittes. In der Südhälfte des Untersuchungsgebiets befindet sich als einzige weitere Siedlung der Weiler Straßhaus auf der Westseite der B 20; auf der Ostseite gegenüber liegt in etwas größerer Entfernung der Weiler Biberg. Ansonsten ist die Siedlungsstruktur im weiteren Umfeld der B 20 durch die landschaftstypischen Streusiedlungen gekennzeichnet.

Die B 20, die das Untersuchungsgebiet von Nord nach Süd durchzieht, wird nördlich von Hauersdorf von der Staatsstraße St 2083 gekreuzt. Bei den übrigen Straßen handelt es sich um Ortsverbindungen und Wirtschaftswege von vorwiegend lokaler Bedeutung.

Naturräumlich liegt das Vorhaben innerhalb des niederbayerischen Tertiär-Hügellands im „Isar-Inn-Hügelland“; darin hat es Anteil an den Untereinheiten „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ und „Vilstal“, wobei die Ortschaft Hauersdorf bereits überwiegend der Taleinheit zuzurechnen ist.

Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet beiderseits der B 20 wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Grünland nimmt nur kleine Flächenanteile ein. Auch der Waldanteil ist gering. Die wenigen Waldflächen des Gebiets liegen gehäuft um den Weiler Straßhaus. Im Süden schließt ein großflächiges Waldgebiet an, das überwiegend außerhalb des Untersuchungsgebiets liegt und sich großflächig über den Höhenrücken zwischen Vilstal im Norden und Simbachtal im Süden erstreckt.

Ausgehend von der Talverebnung des breiten Vilstals ist der Übergang zum südlich angrenzenden Hügelland durch einen sanften Anstieg gekennzeichnet. Das Relief des Hügellandes kann als flach hügelig beschrieben werden. Im Bereich der Vilstalquerung verläuft die bestehende B 20 auf einem hohen Damm.

Beim **Schutzgut „Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit“** beziehen sich die Betrachtungen hier schwerpunktmäßig auf den „wohnenden“ und den „sich erholenden“ Menschen, d.h. auf Bereiche, die auch in Hinblick auf sein gesundheitliches Wohlergehen von Bedeutung sind. Es geht daher in erster Linie um die Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungsfunktionen durch Verkehrslärm und Abgase.

Im nächsten Umfeld der Ausbaustrecke befinden sich als Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen die Ortschaften Hauersdorf östlich der Ausbaustrecke (Entfernung: ca. 100 m und mehr) und der Weiler Straßhaus auf der Westseite nahe an der B 20. Für die ruhige, naturbezogene Erholung spielen lediglich die Wirtschaftswege abseits der B 20 eine gewisse Rolle, vor allem als Spazierwege; wobei in der Nähe der B 20 und der St 2083 aufgrund des aktuellen bestehenden Verkehrsaufkommens die Qualität des Landschaftserlebens eingeschränkt ist. Spezielle Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. Bereiche mit besonderer Bedeutung für Erholung und Fremdenverkehr gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

Beim **Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“** liegt das Hauptaugenmerk auf den naturschutzrelevanten, also vor allem auf den seltenen bzw. gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie auf den naturbetonten, d.h. ungenutzten oder nur extensiv genutzten Lebensräumen. In besonderer Weise zu betrachten sind dabei auch Arten, die dem „speziellen Artenschutz“ in Verbindung mit EU-Recht unterliegen. Bei den Lebensräumen sind ebenfalls vor allem seltene und gefährdete Biotoptypen bzw. schutzwürdige und gesetzlich geschützte Biotop von Bedeutung. Wichtig sind darüber hinaus auch die räumlichen Funktionsbezüge zwischen den Biotopen bzw. die Biotopverbundfunktionen.

Unter den naturbetonten (= nicht oder nur extensiv genutzten) Flächen und Strukturen sind im Gebiet vor allem einige Gehölzstrukturen hervorzuheben, wobei sich die meisten Gehölzbestände in Form von Straßenbegleitgehölzen entlang der Straßenböschungen der B 20 und als Uferbegleitgehölze entlang

der Fließgewässer im Vilstal erstrecken. Im Umfeld der Ortslagen sind außerdem einige Streuobstbestände zu nennen. Diverse Gras- und Krautsäume, vorwiegend in nährstoffreicher Ausprägung, kommen auf Rainen und an Wegrändern sowie in teils breitflächiger Ausbildung auf den Straßenbegleitflächen der B 20 vor. Entlang der Vils sowie entlang der Nebenbäche und Gräben kommen in Ergänzung zu den Ufergehölzen teils auch begleitende Röhricht-, Hochstauden- und Seggenbestände vor.

Im Untersuchungsgebiet gibt es auch einige naturschutzrelevante Arten. Neben dem Vorkommen einer seltenen bzw. gefährdeten Nelkenart an einigen Böschungen entlang der B 20 sind hier vor allem bodenbrütende Vogelarten hervorzuheben: von der in Bayern gefährdeten Feldlerche wurden 3 Brutreviere in der Feldflur auf beiden Seiten der B 20 erfasst. Außerdem gibt es im weiteren Umfeld der Bundesstraße auch einige naturschutzrelevante Vogelarten mit Brutplätzen in Gehölzstrukturen und Wäldern. Ferner wurde die streng geschützte Zauneidechse vereinzelt an geeigneten Stellen der Straßenböschungen nachgewiesen.

In der amtlichen Biotopkartierung sind als schutzwürdige Biotope lediglich einige gewässerbegleitende Gehölzstrukturen und Ufersäume im Vilstal sowie einige weitere Gehölzbestände im Norden und Nordosten von Kugl erfasst. Eine gewisse naturschutzfachliche Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist auch den dichten, arten- und strukturreichen Gehölzstrukturen entlang der B 20 zuzusprechen, auch wenn sie den verkehrsbedingten Belastungen unmittelbar an der Bundesstraße ausgesetzt sind. Hervorzuheben sind schließlich noch einige kleinere Feuchtfelder, meist entlang von Gräben, die – trotz ihrer Kleinflächigkeit – in Anbetracht des Hochstauden-, Röhricht- und Seggenbewuchses als gesetzlich geschützte Biotope gelten.

Bezüglich der Biotopverbundsituation gilt das Vilstal, trotz der Überprägung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der querenden B 20 mit ihrer Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung, als überregional bedeutsame Biotopverbundachse.

Die Behandlung des **Schutzguts „Boden“**, die teilweise mit dem **Schutzgut „Fläche“** korreliert, liegt das Hauptaugenmerk auf den seltenen und empfindlichen Böden sowie ggf. auf besonderen Boden- bzw. Gesteinsbildungen. Grundsätzlich geht es um ökologische Leistungsfähigkeit der Böden im Sinne einer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit einerseits und eines natürlichen Entwicklungspotenzials andererseits. Während im Hügelland typischerweise fruchtbare Braunerden (teils aus Lösslehm hervorgegangen) vorherrschen, gelten als seltenere und empfindlichere Böden vor allem die grundwasserbeeinflussten (Gley-)Böden in der Vilsaue. Kleinflächig treten hier auch anmoorige Böden auf.

Beim **Schutzgut „Wasser“** sind sowohl die Oberflächengewässer einschließlich ihrer Überschwemmungsgebiete und Retentionsräume als auch das Grundwasser und somit der gesamte Landschaftswasserhaushalt zu betrachten. Oberflächengewässer kommen nur im Vilstal vor. Hier verläuft die Vils, die in Form eines Flutkanals zur sog. „Neuen Vils“ (= Flutkanal) ausgebaut ist, und die „Altvils“, deren naturnaher Flusslauf in Form von Altwässern teilweise noch vorhanden ist. Als weiteres Fließgewässer ist ein kleiner Bachlauf westlich der B 20 zu nennen, der aus dem südlichen Hügelland in Richtung Vils fließt und anfangs als „Mienbach“ und im weiteren Verlauf als „Kugelgraben“ bezeichnet wird. Entlang der St 2083 verlaufen temporär wasserführende Gräben.

Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Vils reicht im Bereich der Talverebnung bis in den Bereich der Anschlussstelle Hainersdorf und erstreckt sich bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis im Westen der B 20 auch in die Ackerlagen südlich der St 2083.

Im Hügelland herrschen Poren-Grundwasserleiter in Form von wasserführenden Schichten über eingelagerten Lehm-, Ton- oder Mergelschichten vor. Hoch anstehendes Grundwasser gibt es nur in den Tälern, wobei der ehemals hoch anstehende Grundwasserspiegel durch die Flussregulierung der Vils heute deutlich abgesenkt ist. Die Lösslehmböden in den Hügellandbereichen weisen eine hohe Schutzfunktion gegenüber Stoffeinträgen in das Grundwasser auf. Nördlich von Straßhaus befindet sich innerhalb eines kleinen Wiesengrundstücks auf der Westseite der B 20 ein gefasster Quellbereich mit unterirdischer Ableitung in Richtung Vils.

Die Betrachtung des **Schutzguts „Luft“** bezieht einerseits die lufthygienischen Vorbelastungen, z.B. entlang der bestehenden stark befahrenen Straßen oder im Umfeld von Industrieanlagen, und andererseits den Einfluss des zu betrachtenden Vorhabens auf die Luftqualität mit ein. Das Themenfeld Frisch- und Kaltluftzufuhr in Siedlungsgebiete, Frisch- und Kaltluftbahnen etc. werden beim **Schutzgut „Klima“** im Zusammenhang mit dem Geländeklima behandelt.

Im nächsten Umfeld der bestehenden B 20 ist in Anbetracht des hohen Verkehrsaufkommens mit lufthygienischen Vorbelastungen zu rechnen. Aufgrund der Inversionsgefährdung im Vilstal ist ein gewisses Risiko lufthygienischer Belastungen für die Ortschaft Hainersdorf gegeben, wobei sich aber die Siedlungsgebiete überwiegend außerhalb der Talauflage befinden. Kleinklimatisch fungiert die Aue der Vils als Sammelgebiet für Kaltluft. Aktuell ist mit der bestehenden B 20, die im Bereich der Talquerung auf einem Straßendamm geführt wird, bereits ein gewisser Rückstauereffekt für Kaltluft verbunden, der aber im vorliegenden Fall keine nachteiligen Wirkungen mit sich bringt. Die Wälder im Süden wirken aufgrund ihrer luftfilternden Wirkung als Frischluftentstehungsgebiete. Ansonsten gilt die gesamte Feldflur beidseits der B 20 als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet.

Beim **Schutzgut „Landschaft“** liegt der Schwerpunkt hier auf der Behandlung des Landschaftsbilds bzw. der Landschaftsästhetik. Für das Landschaftserleben sind zunächst das Relief und die Vielfalt der Landschaft sowie attraktive Blickbeziehungen von Bedeutung.

Der Landschaftscharakter im Umfeld der B 20 ist neben einigen struktureicheren Landschaftsausschnitten, z.B. im Bereich der westexponierten Hänge bei Straßhaus, überwiegend durch ein eher einförmiges, strukturarmes Erscheinungsbild geprägt. Trotz der großflächigen Ackernutzung auch innerhalb der Vilsauflage tragen die naturnahen Gehölzstrukturen zu einem für breite Flusstäler typischen weitläufigen und dennoch strukturierten Landschaftsbild bei. Als gewisse Vorbelastung des Landschaftsbilds kann vor allem die bestehende B 20 gesehen werden, die hier das Hügelland und vor allem das quer zur B 20 verlaufende Vilstal, als auffällige Anlage durchschneidet.

Als Bestandteile des **Schutzguts „kulturelles Erbe“** werden insbesondere Baudenkmäler, Bodendenkmäler und andere historische Kulturlandschaftselemente betrachtet. Während hier Baudenkmäler nur innerhalb der umliegenden Ortschaften vorkommen (vor allem Dorfkirchen), erstrecken sich beidseitig der B 20 über große Flächen hinweg Bodendenkmäler in Form von Siedlungsspuren unterschiedlicher Zeitstellungen. Weitere historisch bedeutsame Kulturlandschaftselemente sind im Umfeld der B 20 auf den ersten Blick nicht erkennbar.

Zu den **„sonstigen Sachgütern“** gehören beispielsweise Lagerstätten, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Bereiche mit Schutzfunktion für Sachgüter (z.B. Trinkwasserschutzgebiete). Außerdem sind hier z.B. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung von Bedeutung. Beispielhaft sind im Gebiet neben den Siedlungsgebieten eine östlich der B 20 gelegene PV-Anlage und ein Wasserschutzgebiet im Westen von Straßhaus anzuführen. Ferner zählen hierzu auch die bestehende B 20, die St 2083, das gesamte untergeordnete Straßen- und Wegenetz sowie eine Vielzahl von bestehenden unterirdischen und oberirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen. Außerdem sind sowohl die Feldflur als auch die Wälder in ihrer Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft als Sachgüter zu betrachten.

Zwischen vielen Schutzgütern bestehen **Wechselwirkungen**. Die Umweltwirkungen lassen sich im vorliegenden Fall aber ausreichend in Form der schutzgutbezogenen Betrachtung beurteilen.

Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts

Das Vorhaben erstreckt sich einschließlich der Anschlussstelle Hainersdorf über eine Baulänge von ca. 2,2 km, wobei die Länge des reinen Überholbereiches rund 1.590 m beträgt. Im dreistreifigen Bereich wird die Fahrbahnbreite von 8,50 m auf 12,00 m verbreitert (3,25 m – 3,50 m je Fahrstreifen, 0,50 m Trennstreifen und 0,75 m bzw. 0,50 m Randstreifen); die Bankette sind mit einer Breite von jeweils 1,50 m geplant. Durch den Anbau eines Zusatzfahrstreifens an der Westseite der B 20 wird ein 2+1-Querschnitt erstellt. Während das bestehende Brückenbauwerk bei der Anschlussstelle Hainersdorf unverändert übernommen werden kann, muss bei Straßhaus eine neue Brücke erstellt werden.

Um bei der Anschlussstelle Hainersdorf alle Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge von der B 20 bzw. auf die B 20 zukünftig zu vermeiden, wird die bestehende, mit einer einseitigen Anschlussrampe auf der Ostseite ausgestattete Anschlussstelle umgebaut, und um eine neue Anschlussrampe auf der Westseite erweitert.

Aufgrund des dreistreifigen Ausbaus sind Anpassungen des untergeordneten Wegenetzes erforderlich. Zudem müssen sämtliche Einmündungen von untergeordneten Wegen im Überholbereich geschlossen werden. Die Dauer der Bauzeit wird auf 1 Jahr geschätzt.

Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Im Einflussbereich der geplanten Straßenbaumaßnahmen können die hier zu betrachtenden Schutzgüter auf unterschiedliche Art und Weise bau-, anlage-, betriebsbedingt betroffen sein.

Beim Schutzgut „**Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**“ ist zunächst hervorzuheben, dass die Maßnahme vor allem auch zur Verringerung der Unfallrisiken auf der stark befahrenen B 20 beitragen soll und daher auch der menschlichen Gesundheit dient.

Die geplante Fahrbahnverbreiterung findet nach Westen hin statt, so dass mit einer gewissen Zunahme der nachteiligen Einflüsse auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion im Bereich Straßhaus zu rechnen ist. Bezüglich der Erholungsfunktion ist davon auszugehen, dass die Eignung der neu betroffenen Flächen für eine ruhige, naturbezogene Erholung in nächster Nähe zur stark befahrenen B 20 auch aktuell bereits erheblich eingeschränkt ist. Somit sind hier keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten.

In Bezug auf das **Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“** ist vor allem ausschlaggebend, dass entlang der Ausbaustrecke straßenbegleitende Gehölzstrukturen gerodet werden und in mehrere straßenbegleitende Gras- und Krautsäume eingegriffen wird. Außerdem kommt es beidseitig der B 20 und im Bereich der geplanten Anschlussrampe zur Versiegelung und Überbauung von Lebensräumen in Form von Acker- und kleinflächig auch Grünlandflächen. Die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotopbereiche beschränkt sich auf kleine Teilbereiche der Ufersäume entlang eines parallel zur St 2083 verlaufenden Grabens.

Betroffen sind außerdem einige naturschutzrelevante Arten, wobei die artenschutzrechtlich gesondert zu behandelnden Arten wie die Zauneidechse im Bereich der Straßenböschungen und die Feldlerche als bodenbrütende Vogelart in der benachbarten Feldflur hervorzuheben sind. Bei der Feldlerche und den anderen evtl. in benachbarten Feldern brütenden Vogelarten kann eine Beeinträchtigung potenzieller Brutplätze ausgeschlossen werden, da sich die Baumaßnahme auf das unmittelbare Umfeld der bestehenden und stark befahrenen B 20 beschränkt, und die betroffenen Flächen aufgrund der aktuell sehr hohen Störeinflüsse ohnehin nicht als Brutplätze angenommen werden. Dies gilt auch für die Feldflur im Bereich der geplanten Anschlussrampe zur St 2083 im Westen der B 20. Entsprechend können aufgrund der Vorbelastungen durch die stark befahrene B 20 die künftig zu erwartenden Störungen vernachlässigt werden.

Bezüglich des **Schutzguts „Fläche“**, das mit dem **Schutzgut „Boden“** korreliert, ist im vorliegenden Fall mit einer Flächenversiegelung von 2,1 ha zu rechnen. Darüber hinaus werden durch Straßenböschungen und andere Straßenbegleitflächen 0,6 ha Fläche überbaut. Für Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze etc. sind während der Bauzeit weitere Flächen vorübergehend betroffen. Seltener und empfindlichere Aueböden werden in geringem Umfang im Bereich der geplanten Anschlussrampe westlich der B 20 beeinträchtigt; diese sind aber hier größtenteils bereits durch landwirtschaftliche Intensivnutzung geprägt. Die im Vilstal kleinflächig vorkommenden und als schutzwürdig anzusehenden Anmoorböden sind nicht betroffen.

Beim **Schutzgut „Wasser“** ist anzumerken, dass als einziges Oberflächengewässer der temporär wasserführende Graben, der am Südrand der St 2083 entlang führt, durch die geplante Anschlussrampe überbaut wird. Infolge der Einleitung eines Teils des gesammelten Oberflächenwassers in den Graben

und schließlich in den Kugelgraben kommt es aber auch zu einer indirekten Betroffenheit. Überschwemmungsflächen bzw. Räume mit Wasserrückhalte- bzw. Retentionsfunktion gehen vor allem südlich der St 2083 mit dem Bau der Anschlussrampe und der Verbreiterung der B 20 kleinflächig verloren.

In Bezug auf das **Schutzgut „Luft“** sind mit dem Vorhaben keine relevanten Veränderungen der luft-hygienischen Belastungen entlang der B 20 zu erwarten. Ebenso fallen hinsichtlich des **Schutzguts „Klima“** die in sehr geringem Umfang denkbaren Wirkungen auf das Geländeklima nicht ins Gewicht.

Beim **Schutzgut „Landschaftsbild“** ist anzumerken, dass sich durch die breitere Fahrbahn, die Ergänzungen im begleitenden Wegenetz sowie vor allem durch die geplante Anschlussrampe und die zusätzliche Brücke die Präsenz der Straße und teils die visuelle Barrierewirkung im Landschaftsbild verstärkt. Die visuellen Veränderungen und Wirkungen fallen jedoch angesichts der Vorbelastungen durch die vorhandene B 20 nicht besonders ins Gewicht.

Beim **Schutzgut „Kulturelles Erbe“** ist hervorzuheben, dass die B 20 mehrere großflächige Bodendenkmäler an zentraler Stelle durchschneidet, und dass das Ausbauvorhaben daher in Bereich einer archäologisch relevanten Zone liegt, die bereits Störeinflüssen durch den Straßenbau ausgesetzt ist. Die neuen Eingriffe beschränken sich auf einen relativ schmalen Störkorridor entlang des vorhandenen Straßenverlaufs. Im Bereich der geplanten Anschlussrampe sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Bei den **„sonstigen Sachgütern“** sind sowohl die bestehende B 20 und die St 2083 einschließlich des gesamten untergeordneten Straßen- und Wegenetzes als auch eine Vielzahl von bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen betroffen. Außerdem werden Flächen mit Bedeutung für die Landwirtschaft in Anspruch genommen.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung

Um nachteilige Wirkungen auf die Umwelt bzw. auf die hier zu betrachtenden Schutzgüter zu vermeiden oder zu vermindern, sind zahlreiche Maßnahmen vorgesehen. Beispielsweise wird die neue Anschlussrampe bei Hainersdorf im südwestlichen Quadranten angeordnet, da sie dort wesentlich konfliktärmer realisiert werden kann als im nordwestlichen Quadranten.

Zur Entlastung des Schutzguts „Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit“ sind bei 3 Gebäuden in Straßhaus, die nahe an der B 20 liegen, passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

Hervorzuheben sind hier vor allem auch Maßnahmen zur Verringerung des Oberflächenwasserabflusses und der Stoffeinträge in die Gewässer, womit eine Verbesserung gegenüber dem aktuellen Zustand erreicht wird. So wird das im südlichen Gebiet westlich der B 20 anfallende Oberflächenwasser, soweit es nicht versickert, in Entwässerungsmulden gesammelt und in einem neuen Absetzbecken mit Leichtflüssigkeitsabscheider vorbehandelt und danach erst in den Zulaufgraben zum Kugelgraben geleitet. Auch im weiteren Verlauf werden Entwässerungs- und Versickerungsmulden angelegt. Ansonsten, insbesondere in der Dammlage, wird das Niederschlagswasser breitflächig über Bankette und Böschungen abgeleitet und versickert. Der in erster Linie durch die neue Anschlussrampe verursachte Verlust an Retentionsraum wird durch eine Abgrabung innerhalb der bestehenden Anschlussrampe östlich der B 20 ausgeglichen.

Während der Bauzeit werden naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume vor vermeidbaren, baubedingten Beeinträchtigungen und Schäden geschützt, indem sie von einer Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen, seitliche Ablagerungen, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen etc. ausgespart werden (Schutzmaßnahme S 1). Außerdem werden sie durch geeignete Vorkehrungen (z.B. Schutzzaun) gegenüber randlichen Beeinträchtigungen geschützt, und im näheren Umfeld wird auf eine schonende Bauausführung geachtet (Schutzmaßnahme S 2). Im Hinblick auf den Schutz naturschutzrelevanter Arten sind außerdem bauzeitliche Regelungen und diverse Vorkehrungen vorgesehen.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Ausgleich (Kompensation)

Vorab ist darauf hinzuweisen, dass der vorübergehende und meist nur einseitige Verlust der straßenbegleitenden Gehölzbestände durch geeignete Pflanzungen auf den neuen Straßenböschungen in vergleichbarem Umfang wieder ausgeglichen wird.

Als Kompensation für die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Flächen in der Aue des Reißinger Bachs (Gde. Pilsting, Lkrs. Dingolfing-Landau) herangezogen, die sich bereits im Eigentum des Bundes befinden und derzeit größtenteils ackerbaulich genutzt sind. Mit dem Ziel der Entwicklung auentypischer Lebensräume und einer erhöhten Strukturvielfalt soll dort einerseits eine eigendynamische Fließgewässerentwicklung ermöglicht und andererseits eine extensiv genutzte, strukturreiche Grünlandzone geschaffen werden. Zusätzlich ist für die streng geschützte Zauneidechse auf den Straßenbegleitflächen bei dem geplanten Absatzbecken die Anlage magerer Standorte und Kleinstrukturen (mit Sand-, Kies- und Steinhäufen, Altholz und/oder Wurzelstöcken) vorgesehen.

Als Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind entlang des neuen Straßenkörpers bzw. auf den Straßenbegleitflächen zahlreiche Gestaltungsmaßnahmen in Form unterschiedlicher Gehölzpflanzungen geplant.

Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Trotz aller Bemühungen, die Umweltauswirkungen des Vorhabens durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen möglichst gering zu halten, und der Ausschöpfung verschiedener Möglichkeiten unvermeidbare Eingriffe zu kompensieren, verbleiben nachteilige Umweltauswirkungen.

Die bestehenden Beeinträchtigungen des **Schutzguts „Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit“** durch Lärm- und Abgasimmissionen werden durch das Vorhaben nur in einem sehr geringen Ausmaß erhöht, und durch passive Lärmschutzmaßnahmen an 3 Gebäuden weitgehend minimiert. Die Voraussetzungen für eine ruhige naturbezogene Erholung werden nicht wesentlich verschlechtert.

In Bezug auf das **Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“** kommt es zum Verlust einiger Lebensräume und zur Beeinträchtigung darin lebender naturschutzrelevanter Arten. Bei den Lebensräumen sind vor allem straßenbegleitende Gehölzstrukturen, Acker- und Wiesenflächen sowie Gras- und Krautsäume entlang der B 20 betroffen. Lediglich im Bereich eines Grabens an der St 2083 kommt es kleinflächig zum Verlust gesetzlich geschützter Biotopie in Form von Hochstauden-, Röhricht- und Seggensäumen. Alle Verluste und Beeinträchtigungen von Lebensräumen können aber durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Für die betroffenen naturschutzrelevanten Arten auf den Straßenböschungen werden Vorkehrungen getroffen, um die Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. Eine denkbare Erhöhung der Barrierewirkung durch die breitere Fahrbahn und künftig teils höhere Fahrgeschwindigkeiten können in Anbetracht der bereits bestehenden Zerschneidungswirkung weitgehend vernachlässigt werden.

Als nachteilige Umweltauswirkung, vor allem auch im Zusammenwirken mit vielen anderen Bauvorhaben in der weiteren Umgebung, ist der Flächenverbrauch von 2,7 ha zu sehen (**Schutzgut „Fläche“**). Davon fallen 2,1 ha unter die Netto-Neuversiegelung, und ca. 0,6 ha werden überbaut bzw. für Begleitmaßnahmen wie Abflusmulden und Regenrückhaltebecken benötigt. Mit dem Flächenverbrauch korreliert auch die Beeinträchtigung des **Schutzguts „Boden“**, wobei hier vor allem die künftig versiegelten Flächen ihre Bodenfunktionen gänzlich einbüßen. Seltene und empfindliche Böden sind jedoch nur in geringem Umfang im Bereich der Talverebnung betroffen.

Beim **Schutzgut „Wasser“** ist anzumerken, dass Oberflächengewässer und ihre Überschwemmungsgebiete nur kleinflächig betroffen sind, und dass mit der künftig verbesserten Straßenentwässerung auch Entlastungseffekte verbunden sind. Die kleinflächigen Retentionsraumverluste werden in nächster Nähe ausgeglichen.

Bezüglich der **Schutzgüter „Luft“ und „Klima“** werden durch das Ausbauprojekt keine relevanten Veränderungen verursacht.

Angesichts der Vorbelastungen des **Schutzguts „Landschaftsbild“** durch die bestehende B 20 fallen die visuellen Veränderungen und Wirkungen nicht besonders ins Gewicht, zumal der neue Straßenkörper durch Bepflanzung wieder in die Landschaft eingebunden werden.

In Anbetracht der bereits bestehenden Durchschneidung und Teilüberbauung der Bodendenkmalbereiche entlang der B 20 ist infolge des Straßenausbaus nicht von einer erheblich nachteiligen Auswirkung auf das **Schutzgut „Kulturelles Erbe“** auszugehen. Hinzu kommt, dass die Bauarbeiten in den relevanten Bereichen archäologisch begleitet werden.

Bei den „**sonstigen Sachgütern**“ sind mit dem Ausbauprojekt nur im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen Beeinträchtigungen zu erwarten, wobei überwiegend nur Randbereiche entlang der bestehenden B 20 betroffen sind und in diesen Fällen keine Neuzerschneidung von Nutzparzellen stattfindet. Lediglich im Bereich der neuen Anschlussrampe zur St 2083 werden zwei Flurstücke durchschnitten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass weder die Merkmale des Vorhabens noch sein Standort erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen erwarten lassen. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil empfindliche Nutzungen oder geschützte Bestände infolge der bestehenden Straßen bereits wertmindernden Vorbelastungen ausgesetzt sind.

Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten

Im Vorfeld der konkreten Planungen zur Plantrasse wurden mehrere Varianten untersucht und auch bezüglich ihrer denkbaren Auswirkungen auf die Umwelt beurteilt. Die untersuchten Varianten beziehen sich einerseits auf die Anschlussstelle Hainersdorf und andererseits auf die freie Strecke mit dem 2+1-Ausbau.

Für die Anschlussstelle Hainersdorf wurden folgende Varianten untersucht:

- Lage des neuen Anschlussastes im Nord-West-Quadranten
- Lage des neuen Anschlussastes im Süd-West-Quadranten

Auf der freien Strecke mit dem 2+1-Ausbau wurde untersucht, auf welcher Seite der B 20 der dritte Fahrstreifen angebaut werden soll; dazu gab es 3 Varianten, wobei Variante B der Planlösung entspricht:

- Variante A: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Ostseite und am Bauende (Nord) auf der Ostseite
- Variante B: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Westseite und am Bauende (Nord) auf der Westseite
- Variante C: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Ostseite und am Bauende (Nord) auf der Westseite

Obwohl es aus straßenbaulicher Sicht keine Veranlassung für eine Veränderung des Anschlusses bei Kugl gibt, wurden auch hierfür verschiedene Lösungen in Kombination mit dem Anschluss Straßhaus untersucht. Als Planlösung verbleibt hier der bestehende höhengleiche Anschluss, und die untersuchten Varianten wurden sowohl aus wirtschaftlichen Gründen als auch wegen des hohen Flächenverbrauchs, von dem vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sind, verworfen.

Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen

Bei der Anschlussstelle Hainersdorf wäre die Lage im Nord-West-Quadranten im Vergleich mit der geplanten Lage im Süd-West-Quadranten mit folgenden Nachteilen verbunden:

- Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ würde schon allein aufgrund der Lage innerhalb der Vilsaue, die hier als überregionale Biotopverbundachse fungiert und als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes gilt, nachteilig beeinflusst.
- In Bezug auf die Schutzgüter „Wasser“ und „Boden“ ist anzumerken, dass das Überschwemmungsgebiet bzw. der Retentionsraum und die dort vorhandenen grundwasserbeeinflussten Aueböden in weitaus größerem Umfang betroffen wären.
- Auch für das Landschaftsbild (Schutzgut „Landschaft“) wäre die Lage innerhalb der Talverebnung in nächster Nähe zum landschaftlich reizvollen Flusslauf der Vils ungünstiger zu beurteilen.
- Bei den „sonstigen Sachgütern“ ist vor allem anzuführen, dass eine bestehende Gasleitung nördlich der St 2083 unter großem technischem Aufwand gesichert werden müsste.
- Die Lage im Randbereich des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets (Nr. 23 gemäß Regionalplan) unterstreicht die nachteiligen Wirkungen auf die angeführten landschaftlichen Schutzgüter, die mit dieser Variante verbunden wären.

Über diese nachteiligen Umweltwirkungen hinaus wäre auch straßenbaulich und wirtschaftlich eine Anordnung im Nord-West-Quadranten weitaus ungünstiger als die geplante Lösung.

Auf der freien Strecke mit dem 2+1-Ausbau ergab der Variantenvergleich, dass sich bei den meisten landschaftsbezogenen Schutzgütern keine entscheidenden Unterschiede ergeben würden. So ist beispielsweise der Flächenbedarf in etwa gleich einzuschätzen. Ebenso bestehen zwischen den Trassenvarianten keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Selbst in Bezug auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ ist festzuhalten, dass bei allen Varianten straßenbegleitende Gehölze und Gras-Kraut-Säume auf den bestehenden Straßenböschungen betroffen wären. Sowohl auf der Westseite als auch auf der Ostseite wechseln sich wertvollere mit weniger wertvollen Böschungsbereichen ab; auf beiden Seiten gibt es vereinzelte Vorkommen naturschutzrelevanter Pflanzenarten. Auch die Betroffenheit von Tierarten ist auf beiden Seiten nahezu identisch zu beurteilen.

Als Nachteil der Trassenvariante A bzw. der Straßenverbreiterung nach Osten kann angeführt werden, dass die Straßenfläche näher an die vorhandene Bebauung von Hainersdorf heranrücken, und sich damit für geplante Baugebiete eine gewisse Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten ergeben würde. Außerdem wären auf der Ostseite etwas mehr landwirtschaftlich genutzt Flächen betroffen.

In Bezug auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ ist bei der Planlösung zwar einzuräumen, dass sie zu einer minimalen Erhöhung der Lärmbelastung bei Straßhaus führt, jedoch sind hier wesentlich weniger Anwohner betroffen als auf Höhe Hainersdorf.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die geplante Lösung im Vergleich zu allen weiteren untersuchten Lösungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich der Umweltauswirkungen als auch aus straßenbaulicher und wirtschaftlicher Sicht am günstigsten abschneidet.

Methoden und Nachweise zur Ermittlung der Umweltauswirkungen

Abschließend ist im vorliegenden UVP-Bericht noch darzustellen, auf welchen Grundlagen die Umweltauswirkungen des Vorhabens methodisch beurteilt wurden. Hier ist darauf hinzuweisen, dass alle Schutzgüter, die auch naturschutzrelevant sind, ausführlich im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung behandelt werden. Soweit sich dabei herausstellte, dass die notwendigen Sachverhalte und Zusammenhänge nicht mit Hilfe eigener Erhebungen im Gelände und vorliegender Informationsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend fundiert bearbeitet werden können, wurden vertiefte Untersuchungen durchgeführt. Dies war beispielsweise bei einigen artenschutzrechtlich relevanten Tierarten bzw. Artengruppen notwendig. Auf dieser Basis konnten die fachlichen Anforderungen sowohl der Landschaftspflegerischen Begleitplanung als auch der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfüllt werden.

Bei den Schutzgütern, die über diese naturschutzfachlichen Betrachtungen hinausgehen, nämlich Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, Schutzgut „Kulturelles Erbe“ und „sonstige Sachgüter“ mussten für die Betrachtung im vorliegenden UVP-Bericht weitere Informationsgrundlagen herangezogen werden. Hierzu wurden die schalltechnischen Untersuchungen und weitere Unterlagen ausgewertet. In Bezug auf Kultur- und Sachgüter erfolgten ergänzende Gebietsbegehungen sowie Analysen diverserer Kartengrundlagen.

Abgesehen von den Prognoseunsicherheiten im Zusammenhang mit der üblichen Dynamik im Naturhaushalt, beispielsweise was die Betroffenheit und Reaktion bestimmter Tierarten betrifft, sind bei der Beurteilung der Umweltwirkungen keine besonderen Schwierigkeiten aufgetreten.

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)

Vorab ist darauf hinzuweisen, dass die nachfolgende Ausarbeitung des UVP-Berichts der vorgegebenen Mustergliederung folgt, und dass bei den einzelnen Teilaspekten in Bezug auf ausführlichere und detailliertere Angaben konkret auf die Teile der Planfeststellungsunterlagen verwiesen wird, die die jeweiligen Themen schwerpunktmäßig beinhalten.

Bezüglich einer detaillierteren Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Merkmale wird auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 1, S. 5ff) und die schalltechnische Untersuchung (Unterlage 11 T) verwiesen. Die Details zum Standort bzw. zur betroffenen Landschaft im Vorhabensgebiet sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.0 T, Kap. 3) mit dem dazugehörigen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1 T) zu entnehmen.

Im Bereich Hainersdorf ist der Ausbau der zweistreifigen B 20 durch Anbau eines dritten Fahrstreifens (2+1 Ausbau) sowie Umbau und Erweiterung des Knotenpunktes B 20 / St 2083 (Anschlussstelle Hainersdorf) Hainersdorf vorgesehen. Der betrachtete Abschnitt der Bundesstraße 20 (B 20) liegt im Landkreis Dingolfing-Landau zwischen Landau a.d. Isar und Simbach bei Landau auf der Südseite des Vilstals.

Die Verkehrscharakteristik der B 20 ist aktuell gekennzeichnet durch ein hohes Verkehrsaufkommen (DTV 9.559 Kfz/24h) sowie einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Schwerlastverkehr (22,0 %). Gemäß Prognose für 2030 nimmt der Gesamtverkehr auf DTV 10.720 Kfz/24h zu; davon entfallen auf den Schwerverkehr 2.795 (= 26,07 %). Mit der künftigen Streckencharakteristik werden eine angemessene Reisegeschwindigkeit und eine höhere Verkehrssicherheit angestrebt.

Das Bauvorhaben erstreckt sich einschließlich der Anschlussstelle Hainersdorf über eine Länge von ca. 2,2 km, wobei die Länge des reinen Überholbereiches rund 1.590 m beträgt. Im dreistreifigen Bereich wird die Fahrbahnbreite von 8,50 m auf 12,00 m verbreitert (3,25 m – 3,50 m je Fahrstreifen, 0,50 m Trennstreifen und 0,75 m bzw. 0,50 m Randstreifen); die Bankette sind mit einer Breite von jeweils 1,50 m geplant. Während ein bestehendes Ingenieurbauwerk unverändert übernommen werden kann, muss ein weiteres neu erstellt werden. Die Dauer der Bauzeit wird auf 1 Jahr geschätzt.

Um bei der Anschlussstelle Hainersdorf alle Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge von der B 20 und auf die B 20 zukünftig zu vermeiden, wird die bestehende, teilplangleiche Anschlussstelle zur teilplanfreien Anschlussstelle umgebaut. Dazu wird eine neue Anschlussrampe im Südwestquadranten der Anschlussstelle angeordnet, ausgestattet mit einer Ausfädelspur aus Norden kommend und in Richtung Süden durch Spuraddition in den dreistreifigen Querschnitt integriert. Die bestehende Anschlussrampe und die bestehende Ausfädelspur werden den geltenden Richtlinien entsprechend baulich angepasst. Die vorhandene Linksabbiegespur im Zuge der B 20 wird entfernt und die Auffahrtsspur der neuen Anschlussrampe auf die B 20 in Fahrtrichtung Süden durch Spuraddition aufgenommen.

Durch den Anbau eines Zusatzfahrstreifens an der Westseite der bestehenden B 20 wird ein 2+1-Querschnitt erstellt. Der Überholstreifen wird am Bauanfang rechtzeitig vor der Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße (GVS nach Kugl) in die B 20 wieder eingezogen.

Aufgrund des dreistreifigen Ausbaus werden Anpassungen des untergeordneten Wegenetzes sowie die Neuanlage eines Überführungsbauwerks notwendig. Zudem müssen sämtliche Einmündungen des untergeordneten Wegenetzes im Überholbereich geschlossen werden, da sie potentielle Gefahrenstellen darstellen. Aus Gründen der Verkehrssicherheit müssen daher auch die Einmündungen der Gemeindeverbindungsstraße (GVS) bzw. des öffentlichen Feld- und Waldwegs (öFW), über die die beiden Weiler Biberg und Straßhaus angebunden sind, geschlossen werden. Der senkrecht zur B 20 verlaufende Teilabschnitt der bestehenden GVS nach Biberg wird angehoben und mit Hilfe eines Überführungsbauwerks über die B 20 geführt. Westlich der B 20 wird die GVS an den bestehenden öFW bei Straßhaus angebunden. Die Anbindung an die GVS Kugl im Süden erfolgt durch die Verlegung und den Ausbau

eines bestehenden, am östlichen Böschungsrand der B 20 verlaufenden öFW, der zur GVS aufgestuft wird. Diese neue GVS wird in einem sicheren Abstand zur Einmündung GVS Kugl / B 20 an die GVS nach Kugl angeschlossen. Der parallel zur B 20 verlaufende Abschnitt der GVS Biberg wird als künftiger öFW leicht versetzt unmittelbar östlich des Überführungsbauwerks an die vorab beschriebene, zu verlegende GVS Straßhaus – Biberg angebunden. Der westlich der B 20 verlaufende öffentliche Feld- und Waldweg muss aufgrund der Verbreiterung der B 20 nach Westen verlegt werden. Die Anbindung im Süden an die bestehende GVS bei Straßhaus wird beibehalten, die Anbindung an das übergeordnete Wegenetz im Norden muss jedoch aufgrund des Neubaus der Anschlussrampe verschoben werden.

Naturräumlich gehört das Vorhabensgebiet zur Naturraum-Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65; gemäß Ssymanck zit. in FIS-Natur) bzw. zum Naturraum „Isar-Inn-Hügelland“ (O60; gemäß Meynen & Schmithüsen et.al. 1962 zit. in FIS-Natur) und hat Anteil an zwei naturräumlichen (Unter-)Einheiten (gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm, kurz: ABSP), dem „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn (O60-A)“ und dem „Vilstal (O60-B)“, wobei die Grenze zwischen den beiden (Unter-)Einheiten etwa am südlichen Ortsrand von Hainersdorf verläuft, sodass der Ort bereits der Taleinheit zuzurechnen ist.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Grünland nimmt nur kleine Flächenanteile ein. Auch der Waldanteil ist gering. Die wenigen Waldflächen des Gebiets liegen gehäuft um den Weiler Straßhaus. Im Süden schließt ein großflächiges Waldgebiet an, das überwiegend außerhalb des Gebiets liegt und sich großflächig über den Höhenrücken zwischen Vilstal im Norden und Simbachtal im Süden erstreckt.

Hainersdorf im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets ist der Hauptort entlang des betrachteten Straßenabschnittes. In der Südhälfte des Untersuchungsgebiets befindet sich als einzige weitere Siedlung der Weiler Straßhaus auf der Westseite der B 20; auf der Ostseite gegenüber liegt in etwas größerer Entfernung der Weiler Biberg.

Die B 20, die das Untersuchungsgebiet von Nord nach Süd durchzieht, wird nördlich von Hainersdorf von der Staatsstraße St 2083 gekreuzt. Bei den übrigen Straßen handelt es sich um Ortsverbindungen und Wirtschaftswege von vorwiegend lokaler Bedeutung.

Das Vorhaben liegt weit entfernt und damit im angemessenen Sicherheitsabstand zu Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a BImSchG (Seveso III-RL). Mit der Verwirklichung des Vorhabens ist keine Möglichkeit eines Störfalles im Sinne des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung verbunden. Außerdem erhöht sich weder die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Störfalles noch verschlimmern sich die Folgen eines solchen Störfalles.

Zum Abschluss der Vorhabensbeschreibung ist hier noch festzuhalten, dass keine Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Heilquellenschutzgebiete oder Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind (Luftreinhalteplangebiete) oder Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes betroffen sind. Ebenso gibt es im Wirkungsbereich des Vorhabens keinen Bannwald oder Schutzwald und kein Naturwaldreservat.

Das nächst gelegene Wasserschutzgebiet westlich von Straßhaus ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

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

Abgesehen von den Schutzgütern „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, „Kulturelles Erbe“ und „Sonstige Sachgüter“, zu denen es teils Aussagen im allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T) gibt, wird bezüglich einer detaillierten Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens auf den landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, Kap. 3 sowie Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 12.1 T) verwiesen. Hier erfolgt lediglich ein Überblick als Grundlage für die Beschreibung der Umweltauswirkungen.

2.1 Umweltsituation im Untersuchungsgebiet

Das Vilstal bildet im Untersuchungsgebiet ein ca. 1,5 km breites Sohlental. Das Höhengniveau der Talsohle liegt bei ca. 375 m ü. NN. Der Übergang zum südlich angrenzenden Hügelland ist durch einen sanften Anstieg gekennzeichnet. Die Höhendifferenz zwischen Tal und Höhenlagen liegt bei 50 - 60 m. Das Relief des Hügellandes kann als flach hügelig beschrieben werden. Im Bereich der Vilstalquerung verläuft die Bundesstraße auf einem hohen Damm.

Das Umfeld der B 20 ist überwiegend ackerbaulich genutzt und Grünland nimmt nur kleine Flächenanteile ein. In der Nachbarschaft des Weilers Straßhaus liegen einige Waldflächen, wobei sich die größte der Waldflächen westlich von Straßhaus befindet und sich aus verschiedenen Teilbeständen zusammensetzt, die hinsichtlich Baumarten, Alter und Standort stark variieren. Im Süden grenzt ein großflächiges Waldgebiet an, das überwiegend außerhalb des Untersuchungsgebiets liegt.

Die Randbereiche der Ortschaft Hainersdorf befinden sich im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Weiter im Süden liegt westlich angrenzend an die B 20 der Weiler Straßhaus und östlich in etwas größerer Entfernung der Weiler Biberg. Ansonsten ist die Siedlungsstruktur im weiteren Umfeld der B 20 durch die landschaftstypischen Streusiedlungen gekennzeichnet.

Unter den naturbetonten (= nicht oder nur extensiv genutzten) Flächen und Strukturen sind im Gebiet vor allem einige Gehölzstrukturen hervorzuheben, wobei sich die meisten Gehölzbestände in Form von Straßenbegleitgehölzen entlang der Böschungen der B 20 und als Uferbegleitgehölze entlang der Fließgewässer im Vilstal erstrecken. Im Umfeld der Ortslagen sind außerdem einige Streuobstbestände zu nennen. Diverse Gras- und Krautsäume, vorwiegend eutropher Ausprägung, kommen auf Rainen und an Wegrändern sowie in teils breitflächiger Ausbildung auf den Straßenbegleitflächen der B 20 vor. Entlang der Vils sowie entlang von Nebenbächen und Gräben kommen in Ergänzung zu den Ufergehölzen teils auch begleitende Röhricht-, Hochstauden- und Seggenbestände vor.

Der Landschaftscharakter im Umfeld der B 20 ist neben einigen strukturreicheren Landschaftsausschnitten, z.B. im Bereich der westexponierten Hänge bei Straßhaus, überwiegend durch ein eher einförmiges, strukturarmes Erscheinungsbild geprägt. Trotz der großflächigen Ackernutzung auch innerhalb der Vilsaue tragen die naturnahen Gehölzstrukturen zu einem für breite Flusstäler typischen weitläufigen und dennoch strukturierten Landschaftsbild bei.

Das Bauvorhaben reicht im Norden nahe an das im Regionalplan ausgewiesene Landschaftliche Vorbehaltsgebiet (23) „Vils, Vilstal und Vilsleite mit Wiesenbrüterlebensräumen“ heran. Die Vilsaue ist im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Dingolfing-Landau als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Vils und Vilskanal mit Begleitstrukturen“ ausgewiesen.

2.2 Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Nachfolgend wird die Bestandssituation gegliedert nach den Schutzgütern gemäß UVP-Gesetz dargestellt. Bezüglich des Detaillierungsgrads der Beschreibungen im vorliegenden UVP-Bericht ist darauf hinzuweisen, dass die Untersuchungstiefe bzw. die Beschreibung der Details bei den einzelnen Schutzgütern nur in einem Ausmaß erfolgt, wie es für die fachliche Beurteilung der Umweltauswirkungen notwendig und ausreichend erscheint.

2.2.1 Schutzgut: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bei diesem Schutzgut beziehen sich die Betrachtungen schwerpunktmäßig auf den „wohnenden“ und den „sich erholenden“ Menschen, d.h. auf Bereiche, die auch in Hinblick auf sein gesundheitliches Wohlergehen von Bedeutung sind. Es geht daher um die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktionen in Bezug auf die Eignung der Landschaft für eine ruhige, naturbezogene Erholung oder auch auf Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

Im nächsten Umfeld der Ausbaustrecke befinden sich als Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen die Ortschaften Hainersdorf und der Weiler Straßhaus. Hainersdorf liegt östlich der Ausbaustrecke und reicht mit seinen Randbereichen bis ca. 100 m an die Bundesstraße heran. Der Weiler Straßhaus besteht aus wenigen, locker gruppierten Anwesen und liegt westseitig nahe der B 20.

Für die ruhige, naturbezogene Erholung spielen lediglich die Wirtschaftswege abseits der B 20 eine gewisse Rolle vor allem als Spazierwege. Einschränkungen des Landschaftserlebens werden in erster Linie durch die bestehenden Lärmbelastungen, insbesondere im Umfeld der B 20 und der St 2083, verursacht. Spezielle Freizeit- und Erholungseinrichtungen oder Bereiche mit besonderer Bedeutung für Erholung und Fremdenverkehr gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

2.2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt ausführlich bei der Behandlung des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ in Kap. 3.5.1 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 7ff); weitere Ausführungen zu europarechtlich bzw. gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten finden sich außerdem in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP; Unterlage 12.3). Die Lebensraumausstattung und naturschutzrelevante Artennachweise sind außerdem im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1 T) ersichtlich.

Das Hauptaugenmerk liegt bei diesem Schutzgut auf den naturschutzrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie auf den naturbetonten (ungenutzten oder nur extensiv genutzten) Lebensräumen. Als naturschutzrelevante Arten werden insbesondere die seltenen bzw. gefährdeten Arten sowie die in besonderer Weise artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten betrachtet. Bei den Lebensräumen sind ebenfalls vor allem seltene und gefährdete Biotoptypen bzw. die schutzwürdigen und gesetzlich geschützten Biotope von Bedeutung. Wichtig sind darüber hinaus auch die räumlichen Funktionsbezüge zwischen den Biotopen bzw. die Biotopverbundfunktionen in der Landschaft.

Im Untersuchungsgebiet kommen mehrere naturschutzrelevante Pflanzenarten, Tierarten und Biotope vor (siehe ausführlich im LBP-Text, Unterlage 12.0 T, Kap. 3.5.1). Im Einwirkungsbereich des Vorhabens treten folgende Arten auf:

- Als gefährdete Pflanzenart ist die Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*) zu nennen, die im Bereich artenreicher Straßenböschungen der B 20 auf Höhe Straßhaus sowie zwischen Straßhaus und Hainersdorf festgestellt wurde.
- Unter den bodenbrütenden Vogelarten der Feldflur kommt die in Bayern gefährdete Feldlerche mit 3 Brutrevieren in der Feldflur zwischen Hainersdorf und Straßhaus bzw. Biberg auf beiden Seiten der B 20 vor; potenziell können aufgrund von Nachweisen in der Umgebung auch Rebhuhn und Wachtel hier in der Feldflur auftreten.
- Von den Vogelarten, die in Gehölzstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen und Streuobstbeständen oder an Waldrändern bzw. in Wäldern brüten, kommen im Umfeld der Plantrasse – neben den üblichen „Allerweltsarten“ – Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter sowie in den großen Wäldern im Süden (außerhalb des UG) Habicht und Sperber vor.

- Ansonsten sind die streng geschützten, aber nicht gefährdeten Vogelarten Mäusebussard und Turmfalke, ebenso wie als Art der Vorwarnliste der Graureiher, im gesamten Gebiet regelmäßig bei der Nahrungssuche zu beobachten; außerdem tritt in der Brutsaison der rückgangsgefährdete Kuckuck im Gebiet auf.
- Die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse wurde vereinzelt auf den Straßenböschungen, im Bereich magerer und mesotropher Säume entlang von Gehölzstrukturen (z.T. magere Säume am Böschungsfuß) und auf offenen Böschungsbereichen an der B 20 nachgewiesen; gemäß Artenschutzkartierung (ASK) gibt es auch Nachweise ca. 300 m weiter im Osten an den ehemaligen Bahndämmen des „Bockerlbahnradwegs“.
- Vom ebenfalls artenschutzrechtlich relevanten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gibt es gemäß ABSP zwar keine Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets, aber in seiner Nachbarschaft im Bereich der Vilswiesen bei Moosmühle/Mettenhausen; nur an einer Stelle im Einflussbereich des Vorhabens kommen einige wenige Exemplare des Großen Wiesenknopfs vor. Es konnten aber keine Falter nachgewiesen werden.
- Von den europarechtlich relevanten Fledermausarten liegt lediglich ein Nachweis der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RLB -, RLD V, FFH-RL Anh. IV, sg) gemäß ABSP und ASK im Ortsbereich von Mettenhausen nördlich des Untersuchungsgebiets vor (Nachweis von 2002).

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Flächen und Strukturen in der Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern erfasst und im ABSP bezüglich ihrer Bedeutsamkeit eingestuft. Einige Lebensräume bzw. Teilflächen davon fallen unter den Schutz von § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG (kurz: §30/Art.23):

- Biotop-Nr. 7342-137.1, 2, 4 - 6 „Gewässer-Begleitgehölz und Altgrasbestände im Vilstal nördlich von Mienbach“, gemäß ABSP lokal bedeutsam, teils §30/Art.23
- Biotop-Nr. 7442-138.1, 2, 3, 5 „Gehölze nördlich und nordöstlich von Kugl“, gemäß ABSP lokal bedeutsam

Außerdem sind folgende ebenfalls bedeutsamen Bestandteile der Natur zu erwähnen, die im Zuge der Erhebungen als „eigenkartierte Biotope“ erfasst wurden:

- breiter, gut ausgebildeter Hochstauden-/Seggensaum an einem temporär wasserführenden Graben südwestlich Straßhaus (§30/Art.23; eigene Biotop-Nr. Ö1)
- Wertvolle Feuchtvegetation entlang der St 2083 bei Hainersdorf westlich der B 20: temporär wasserführende Gräben auf beiden Seiten der St 2083 mit Hochstauden-, Röhricht- und Seggenbewuchs (überwiegend §30/Art.23, eigene Biotop-Nr. Ö 2)
- Feuchtvegetation entlang der St 2083 östlich der B 20 bei Hainersdorf: temporär wasserführender Graben südlich der St 2083 mit Gras-Krautflur inkl. zahlreicher Feuchtezeiger; stellenweise Seggen und Hochstauden dominierend, jedoch zu häufig gemäht (teils §30/Art.23, eigene Biotop-Nr. Ö 3)
- Wertvolle Feuchtvegetation am Böschungsfuß der B 20 im Vilstal: eutrophierter, ca. 2 m breiter Saum aus Röhricht, Seggen und Hochstauden (teils §30/Art.23, eigene Biotop-Nr. Ö 4)
- Dichte, arten- und struktureiche Feldgehölze, relativ reifer Ausprägung auf den hohen Böschungen der B 20, überwiegend mit heimischen, teils aber auch mit standortfremden Gehölzen (eigene Biotop-Nr. Ö 5)
- Saum aus Hochstauden, Seggen und stellenweise auch Röhricht entlang eines temporär wasserführenden Grabens am Rand des Biotops Nr. 137.4 nahe der B 20 im Vilstal (§30/Art.23, eigene Biotop-Nr. Ö 6)
- Dichte, artenreiche Hecken und Feldgehölze auf Böschungen der B 20; überwiegend mit heimischen, teils aber auch mit standortfremden Gehölzen; einzelne Abschnitte (z.B. auf Höhe Straßhaus) mit mageren, artenreichen Gras-Kraut-Säumen (eigene Biotop-Nr. Ö 7)

Die amtlich kartierten Biotope im Gebiet werden vom ABSP durchwegs als lokal bedeutsam eingestuft. Auch die übrigen biotopwürdigen Bestände („eigenkartierte Biotope“) erreichen diese Wertigkeit. Eine besondere Bedeutung kommt dem Biotopkomplex westlich Straßhaus mit seiner Vielfalt unterschiedlicher Wald- und Gehölzlebensräume zu.

Durch den Bau des Vilskanals und des Vilsstausees haben sich die Standortbedingungen und damit die Nutzungsfähigkeit des Vilstals zwar stark verändert, und im Zuge der Nutzungsintensivierung hat der Biotopflächenanteil und das Lebensraumspektrum im Vilstal stark abgenommen. Von den früher ausgedehnten Feucht- und Nasswiesenflächen sind unterhalb des Stausees nur noch Restflächen übrig geblieben. Trotz dieser Entwicklung erfüllt das Vilstal auch heute noch, allerdings in abgeschwächter Form, eine wichtige Funktion als Biotopverbundachse und Wanderkorridor für feuchtgebiets- und gewässerbewohnende Arten. Bezüglich der räumlich-funktionalen Bezüge gilt das Vilstal gemäß ABSP als überregionale Biotopverbundachse.

Die bestehende B 20 quert das Vilstal und führt somit infolge der damit verbundenen Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung zu einer Einschränkung der Biotopverbundfunktion. Im Bereich des Hügellandes muss aufgrund der geringen Ausstattung mit naturnahen Strukturen von einer insgesamt unzureichenden Biotopverbundsituation ausgegangen werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass als Lebensräume mit Vorkommen planungsrelevanter Arten im Wirkraum des Vorhabens insbesondere der angrenzenden Feldflur (Vorkommen von Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel) sowie den Straßen- und Wegböschungen (vereinzelte Vorkommen der Zauneidechse) eine besondere Bedeutung zukommt.

Lebensraumtypen nach Anhang I oder Arten nach Anhang II FFH-Richtlinien sind im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen.

Bei den im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich vorrangig um feuchte Säume mit Hochstauden-, Seggen- und Röhrichtbeständen entlang von Gräben.

2.2.3 Schutzgut: Fläche

In Anbetracht des allgemein festzustellenden Flächenverbrauchs durch Bauvorhaben aller Art bzw. durch die landesweit verbreitete großflächige Ausweisung von Siedlungsflächen und Gewerbegebieten steht hier der Flächenverbrauch im Vordergrund – unabhängig vom Schutzgut Boden oder anderen Schutzgütern. Gemäß UVPG ist die Fläche gesondert als Schutzgut zu betrachten.

2.2.4 Schutzgut: Boden

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt ausführlich bei der Behandlung des Schutzguts „Boden“ in Kap. 3.5.2 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 10).

Beim Schutzgut Boden geht es um die Bodentypen (charakteristischer Aufbau und Horizontfolge) und Bodenarten (Korngrößenzusammensetzung) und um ihre Rolle im Naturhaushalt. Im Vordergrund stehen dabei nicht die Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit im Sinne ihrer wirtschaftlichen Bedeutung, sondern ihre ökologische Leistungsfähigkeit im Sinne einer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit einerseits und eines natürlichen Entwicklungspotenzials andererseits. Ein besonderes Augenmerk liegt auf seltenen und empfindlichen Böden sowie ggf. auf besonderen Boden- bzw. Gesteinsbildungen (sog. Geotope). Ebenso ist im Bedarfsfall hier auf Altlasten einzugehen. Bodendenkmäler werden beim Schutzgut Kulturelles Erbe berücksichtigt (siehe Kap. 2.2.9).

In den Hügellandbereichen des Untersuchungsgebiets sind Braunerden aus Lößlehm und beigemischtem Molassematerial vorherrschend. Bei den Böden im Vilstal handelt es sich aufgrund des höher anstehenden Grundwassers größtenteils um Gleye und Braunerde-Gleye aus lehmigen bis schluffigen

Talsedimenten. Kleinflächig treten im Vilstal zusätzlich Anmoorböden und im Bereich Hainersdorf Pseudogley-Braunerden auf.

Im Untersuchungsgebiet sind außerhalb der Täler keine seltenen und empfindlichen Bodenbildungen vorzufinden. Die Böden im Bereich der Bachauen besitzen infolge ihres hohen ökologischen Entwicklungspotenzials aus naturschutzfachlicher Sicht eine erhöhte Wertigkeit.

Die vorherrschenden Braunerden zeichnen sich durch günstige Regelungs-, Filter- oder Puffereigenschaften aus und erfüllen damit auch wichtige Schutzfunktionen gegenüber Stoffeinträgen in das Grundwasser.

Außerhalb der Biotopflächen unterliegen die Böden hier durchwegs der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bzw. sind im Bereich der bestehenden B 20 bereits anthropogen überprägt.

Altlasten, alte Ablagerungen oder Deponien sind im Umfeld des Vorhabens nicht bekannt.

2.2.5 Schutzgut: Wasser

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt ausführlich bei der Behandlung des Schutzguts „Wasser“ in Kap. 3.5.3 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 10).

Zu betrachten sind hier sowohl die Oberflächengewässer einschließlich ihrer Überschwemmungsgebiete und Retentionsräume als auch das Grundwasser und somit der gesamte Landschaftswasserhaushalt (siehe auch Unterlage 1 T, Kap. 6).

Oberflächengewässer beschränken sich auf den zum Vilstal gehörenden Teilbereich des Untersuchungsgebiets. Die Vils bei Hainersdorf ist als Gewässer 1. Ordnung eingestuft und zur sog. „Neuen Vils“ (= Flutkanal) ausgebaut. Der alte, mäandrierende Flusslauf ist in Form von Altvässern („Altvils“) teilweise noch vorhanden. Da der geplante Ausbau der B 20 nicht im Bereich der eigentlichen Talquerung vorgesehen ist, liegt die Vils außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

Als weiteres Fließgewässer ist ein Bach im Vilstal westlich der B 20 zu nennen, der aus dem südlichen Hügelland in Richtung Vils fließt und anfangs als „Mienbach“, im weiteren Verlauf schließlich als „Kugelgraben“ bezeichnet wird. Es handelt sich um ein sehr seichtes, ca. 1,5 m breites grabenartiges Gewässer mit schlammiger, teils torfiger Sohle und starker Eintiefung.

Westlich der B 20 führen beidseitig entlang der St 2083 temporär wasserführende Gräben, die teils mit breiten Hochstauden-, Röhricht- und Seggenbeständen bewachsen sind. Während der Graben auf der Nordseite der St 2083 an der B 20 entlang weiter nach Norden in Richtung Vils verläuft, setzt sich der südliche Graben auf der Ostseite der B 20 fort.

Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Vils reicht im Bereich der Talverebnung bis in den Bereich der Anschlussstelle Hainersdorf und erstreckt sich bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis im Westen der B 20 auch in die Ackerlagen südlich der St 2083.

Die im Hügelland als geologischer Untergrund dominierende Obere Süßwassermolasse gilt als Poren-Grundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten, geprägt durch sandigen Kies bis Sand mit höherem Feinkornanteil. Die wichtigsten wasserführenden Schichten stellen Quarzgeröldecken über eingelagerten feinen, bindigen Lehm- oder Tonschichten sowie Flinz- bzw. Mergelschichten dar.

Hoch anstehendes Grundwasser gibt es nur in den Tälern, wobei der ehemals hoch anstehende Grundwasserspiegel durch die Flussregulierung der Vils heute deutlich abgesenkt ist.

Die Lößlehmböden in den Hügellandbereichen des Untersuchungsgebiets weisen eine hohe Schutzfunktion gegenüber Stoffeinträgen in das Grundwasser auf, die sandigeren Böden eine deutlich geringere.

Nördlich von Straßhaus befindet sich auf der Westseite der B 20 ein gefasster Quellbereich innerhalb eines kleinen Wiesengrundstücks. Das Quellwasser wird unterirdisch in einer Dränleitung abgeleitet und ist neben der B 20 an einen Einlaufschacht für Oberflächenwasser im Zuge einer Längsleitung angeschlossen.

Als bestehende Beeinträchtigung kann bei vielen Fließgewässerabschnitten der begradigte Verlauf und die mangelhaft ausgebildete Gewässerstruktur angeführt werden. Außerdem sind sowohl die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser vielerorts hohen Stoffeintragsrisiken insbesondere aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausgesetzt.

2.2.6 Schutzgut: Luft

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt in Zusammenhang mit den Schutzgütern „Luft und Klima“ in Kap. 3.5.4 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 11).

Beim Thema Luft geht es einerseits um lufthygienische Vorbelastungen, z.B. entlang bestehender viel befahrener Straßen, im Umfeld von Industrieanlagen, ggf. in Verbindung mit inversionsgefährdeten Lagen und andererseits um den Einfluss des zu betrachtenden Vorhabens auf die Luftqualität. Das Themenfeld Frischluftzufuhr in Siedlungsgebiete, Frischluftbahnen oder anthropogene Luftaustausch-Barrieren etc. werden bei Bedarf im Zuge des Schutzguts Klima bei der Betrachtung des Geländeklimas behandelt.

Durch die Emissionen der stark befahrenen B 20 ist im Gebiet insbesondere in der Vilsaue aufgrund der hier zu erwartenden Inversionsgefährdung ein gewisses Risiko lufthygienischer Belastungen gegeben. Da sich aber die Siedlungsgebiete überwiegend außerhalb der Talauie befinden und die Ortschaft Haunersdorf lediglich mit den Randzonen in die Talverebnung ragt, ist den lufthygienischen Einflussfaktoren des Vorhabens lediglich eine geringe Bedeutung beizumessen. Im nächsten Umfeld der bestehenden B 20 ist in Anbetracht des hohen Verkehrsaufkommens mit lufthygienischen Vorbelastungen zu rechnen.

2.2.7 Schutzgut: Klima

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt in Zusammenhang mit den Schutzgütern „Luft und Klima“ in Kap. 3.5.4 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 11).

Grundsätzlich ist bei einem Vorhaben auch der Beitrag zum Klimawandel (z.B. Emissionen von Treibhausgasen, Betroffenheit von Treibhausgassenken) zu betrachten, zu dem der Straßenverkehr insgesamt nicht unerheblich beiträgt. Ebenso können Umweltauswirkungen aufgrund etwaiger Anfälligkeit des Vorhabens für bestimmte Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen sein (z.B. Einfluss auf Überschwemmungsgebiete). Im vorliegenden Fall steht aber vor allem das Kleinklima bzw. das Geländeklima im Vordergrund. Dabei geht es beispielsweise um Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie um Frisch- und Kaltluftbahnen einschließlich ihrer klimatischen bzw. lufthygienischen Ausgleichsfunktionen. Ebenso können auch Kaltluftammelgebiete und Rückstauereffekte bezüglich des Kaltluftabflusses in der Landschaft eine Rolle spielen.

Als klimatische Kennwerte sind für das Untersuchungsgebiet mittlere jährliche Niederschläge mit 700 bis 800 mm und eine Jahresmitteltemperatur von ca. 7,5 °C (Januar-Mittelwert -2,5 °C, Juli-Mittelwert 17,5 °C) anzuführen. Das Vilstal ist gegenüber dem angrenzenden Hügelland klimatisch etwas begünstigt.

Kleinklimatisch fungiert die Aue der Vils als Sammelgebiet und Transportbahn für Kalt- und Frischluft fungieren. Die Wälder im Süden wirken aufgrund ihrer luftfilternden Wirkung als Frischluftentstehungsgebiete. Ansonsten gilt die gesamte Feldflur beidseits der B 20 als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet.

Aktuell ist mit der bestehenden B 20, die im Bereich der Talquerung auf einem Straßendamm geführt wird, bereits ein gewisser Rückstauereffekt für Kaltluft verbunden, der aber im vorliegenden Fall keine nachteiligen Wirkungen mit sich bringt.

2.2.8 Schutzgut: Landschaft, hier vor allem Landschaftsbild

Die Beschreibung dieses Schutzguts erfolgt ausführlich bei der Behandlung des Schutzguts „Landschaft/Landschaftsbild“ in Kap. 3.5.5 des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T, S. 11).

Das Schutzgut Landschaft kann sowohl als integrierende Gesamtheit der übrigen Schutzgüter und somit als Ökosystemkomplex aufgefasst werden als auch als Ausschnitt der Erdoberfläche mit einem bestimmten, charakteristischen Erscheinungsbild. Da der ökosystemare Ansatz hier über die Betrachtung der biotischen und abiotischen Schutzgüter sowie ihrer Wechselwirkungen abgedeckt werden kann, liegt der Schwerpunkt bei der Betrachtung des Schutzguts „Landschaft“ auf dem Landschaftsbild bzw. der Landschaftsästhetik.

Bei der Behandlung des Landschaftsbilds spielen die Landschaftsbildqualität von Teilräumen sowie die landschaftsbildprägende Wirkung von Strukturelementen eine entscheidende Rolle. Für das Landschaftserleben sind darüber hinaus das Relief und die Vielfalt der Landschaft sowie attraktive Blickbeziehungen von Bedeutung.

Das Hügelland beidseitig der B 20 zeigt sowohl strukturreichere Landschaftsausschnitte als auch Gebiete mit einem eher einförmigen Erscheinungsbild. Wegen ihres attraktiven Landschaftsbildes besonders hervorzuheben sind die westexponierten Hänge bei Straßhaus mit ihren vielfältigen Gehölzstrukturen. Dagegen stellen sich die flachen Hänge und Kuppen östlich und westlich der B 20 zwischen Hainersdorf und Biberg als großflächig ausgeräumt wirkender Landschaftsausschnitt dar.

Das Vilstal ist trotz der massiven Eingriffe im Zuge der Flussregulierung und des in der Folge sich ausbreitenden Ackerbaus nicht völlig überprägt. Einige naturnahe Gehölzstrukturen vermitteln das für breite Flusstäler typische weitläufige, kulissenartig gestaffelte Landschaftsbild.

Als Vorbelastung des Landschaftsbilds bzw. als bedeutendes Störelement ist vor allem die bestehende B 20 anzuführen. Die Straße als wichtige Nord-Süd-Verbindung verläuft quer zur landschaftlichen Großgliederung des Isar-Inn-Hügellandes, in dem sich die großen Flusstäler in West-Ost-Richtung erstrecken. Sie tritt damit als landschaftsfremde Großstruktur in Erscheinung. Besonders schwerwiegend ist dies im vorliegenden Fall im Bereich des Vilstals, da dort wegen der Dammschüttung die Zerschneidungswirkung besonders augenfällig wird.

2.2.9 Schutzgut: Kulturelles Erbe

Als Bestandteile des kulturellen Erbes werden in der Landschaft insbesondere Baudenkmäler, Bodendenkmäler und andere historische Kulturlandschaftselemente betrachtet.

Während Baudenkmäler in Form der Dorfkirchen von Hainersdorf und Mienbach sowie eines Bauernhauses in Mienbach nur innerhalb der umliegenden Ortschaften vorkommen, erstrecken sich beidseitig der B 20 folgende großflächige Bodendenkmäler:

- Siedlung des Alt- und Mittelneolithikums, der Bronze-, Hallstatt- und (frühen) Latènezeit sowie des hohen Mittelalters (D-2-7342-0060)

- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (D-2-7342-0405)
- Siedlung der späten Latènezeit (D-2-7342-0252)
- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (D-2-7442-0053)
- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (D-2-7342-0411)

Weitere historisch bedeutsame Kulturlandschaftselemente sind im Untersuchungsgebiet auf den ersten Blick nicht erkennbar.

Zu diesem Untersuchungsgegenstand liegen ansonsten keine allgemein anerkannten und zugänglichen Datengrundlagen vor. Systematische Erhebungen können in diesem Rahmen aufgrund des hohen erforderlichen Zeitaufwands nicht durchgeführt werden. Daher kann hier nur auf Elemente und Strukturen eingegangen werden, deren historisch-kulturelle Relevanz offensichtlich ist.

2.2.10 Schutzgut: Sonstige Sachgüter

Zu diesem Schutzgut gehören beispielsweise Lagerstätten, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Bereiche mit Schutzfunktion für Sachgüter (z.B. Trinkwasserschutzgebiete). Außerdem sind hier z.B. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung von Bedeutung.

Neben den Siedlungsgebieten ist bei den sonstigen Sachgütern im Einflussbereich des Vorhabens eine östlich der B 20 gelegene PV-Anlage anzuführen, die sich am westlichen Ortsrand von Hainersdorf anschließt. Die Kläranlage von Hainersdorf befindet sich in größerer Entfernung am nördlichen Ortsrand an der St 2083. Im Westen von Straßhaus liegt ein Wasserschutzgebiet.

Ferner sind auch die bestehende B 20, die St 2083 sowie das gesamte untergeordnete Straßen- und Wegenetz als sonstige Sachgüter im Einflussbereich des Vorhabens zu sehen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von bestehenden unterirdischen und oberirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen, die von der Baumaßnahme berührt werden (siehe Unterlage 1 T, Kap. 4.10, S. 30ff).

Außerdem sind sowohl die Feldflur als auch die Wälder in ihrer Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft als Sachgüter zu betrachten. Eine Betroffenheit ist nicht nur mit dem Verlust zu bewirtschaftender Flächen verbunden, auch die Durchschneidung von Grundstücken kann zu einer ungünstigeren Flureinteilung und damit zu erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen führen.

2.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Talaue mit seinen Fließgewässern stellt den sensibelsten Bereich sowohl bezüglich seiner Lebensraumfunktion als auch in Hinblick auf den Wasserhaushalt und das Landschaftsbild dar. Die Verflechtungen der verschiedenen Schutzgüter und ihrer Funktionen sind in diesem Bereich besonders eng. Veränderungen bleiben daher nicht auf ein Schutzgut beschränkt, sondern betreffen in direkter Folge ebenso die übrigen Schutzgüter.

Ambivalenzen oder Summeneffekte sind jedoch im vorliegenden Fall nicht zu erwarten. Die Gebietssituation und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens können daher im Rahmen der schutzgutbezogenen Betrachtung in ausreichendem Maße beschrieben und dargestellt werden.

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

3.1 Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie die damit verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter

Bezüglich der ausführlichen Darstellung der Merkmale des Vorhabens ist auf Unterlage 1 T, Kap. 1 (S. 5ff) sowie im Detail auf Kap. 4 (S. 18ff) zu verweisen. Detaillierte Ausführungen zum Standort des Vorhabens bzw. zum Untersuchungsgebiet finden sich in erster Linie in Kap. 3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T). Außerdem ist hier auf den Bestands- und Konfliktplan zu verweisen (Unterlage 12.1 T). Die Wirkungen des Vorhabens auf die landschaftsbezogenen Schutzgüter werden auch in Kap. 4.1 des LBP-Textteils (Unterlage 12.0 T) behandelt.

Die Maßnahme umfasst die Verbreiterung der B 20 durch Anbau eines dritten Fahrstreifens auf der Westseite sowie den Umbau und die Erweiterung der Anschlussstelle Hainersdorf. In diesem Zusammenhang ist eine weitere Anschlussrampe zwischen St 2083 und B 20 nordwestlich Hainersdorf mit Anlage von Einfädel- bzw. Abbiegespuren für beide Auffahrtsäste geplant. Darüber hinaus sind Verlegungen innerhalb des begleitenden Wegenetzes auf einer Länge von ca. 500 m notwendig, und die begleitenden Wirtschaftswege werden auf einer Länge von ca. 1.300 m befestigt.

Außerdem ist ein einfeldriges Brückenbauwerk im Zuge der Gemeindeverbindungsstraße Straßhaus - Biberg über die B 20 geplant. Zusätzlich entstehen öffentliche Feld- und Waldwege auf einer Länge von ca. 760 m und ein Absetzbecken. An mehreren Stellen entlang der Trasse erfolgen kleinflächige Auffüllungen zum Massenausgleich. Innerhalb der bestehenden Anschlussrampe östlich der B 20 sind Abgrabungen zum Retentionsraumausgleich notwendig.

Entlang der Ausbaustrecken ist jeweils auf einem ca. 5 - 10 m breiten Streifen mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen als Arbeitsbereich und für die Ablagerung von Oberboden zu rechnen, wobei jedoch naturschutzfachlich wertvolle Vegetationsbestände ausgespart werden (siehe Kap. 3.2 „Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen“).

Durch die geplante Baumaßnahme können die hier zu betrachtenden Schutzgüter auf unterschiedliche Art und Weise bau-, anlage-, betriebsbedingt betroffen sein (siehe im Detail auch LBP-Textteil, Unterlage 12.0 T, Kap. 4.1 „Beschreibung des Eingriffs und seiner Wirkungen“ und bezüglich Lärmimmissionen Unterlage 11 T „Schalltechnische Untersuchung“). Nachfolgend werden die Betroffenheiten bzw. die Wirkungen im Überblick dargestellt, und schließlich die Maßnahmen, die zur Vermeidung, Verminderung oder als Kompensation vorgesehen sind, beschrieben.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Zunächst ist hervorzuheben, dass die Maßnahme vor allem auch zur Verringerung der Unfallrisiken auf der stark befahrenen B 20 beitragen soll und daher auch der menschlichen Gesundheit dient.

Die geplante Fahrbahnverbreiterung findet nach Westen hin statt, so dass eine gewisse Zunahme der nachteiligen Einflüsse auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion im Bereich Straßhaus anzunehmen, für Hainersdorf dagegen auszuschließen ist.

Gebäude mit Wohnfunktion sind im vorliegenden Fall jedoch nur in sehr geringer Anzahl von nachteiligen Auswirkungen (v.a. Lärm) des Vorhabens betroffen. Infolge des Anbaus eines zusätzlichen Fahrstreifens auf der Westseite der Bundesstraße rückt der äußerste Fahrbahnrand um 3,8 m in Richtung

Westen. Dadurch kommt es gemäß den schalltechnischen Untersuchungen (siehe Unterlage 11 T) rechnerisch zu einer Pegelzunahme um max. 0,7 dB(A); auf der Ostseite erfolgt hingegen eine Entlastung um maximal 0,2 dB(A). Eine wesentliche Änderung i. S. der 16. BImSchV liegt vor.

Empfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Altersheime, Kirchen, Schulen etc.) sind nicht betroffen.

Bezüglich der Erholungsfunktion ist davon auszugehen, dass die Eignung der neu betroffenen Flächen für eine ruhige, naturbezogene Erholung aufgrund der Lage in nächster Nähe zur stark befahrenen B 20 auch aktuell bereits erheblich eingeschränkt ist. Somit sind hier keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bezüglich der detaillierten Ausführungen zu den artenschutzrechtlich in besonderer Weise relevanten Tierarten (im Sinne des „speziellen Artenschutzes“) wird hier neben dem Textteil zum LBP (Unterlage 12.0 T, Kap. 3.5.1) auch auf die Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 12.3) verwiesen.

Von dem geplanten Straßenausbau sind einige naturschutzrelevante Arten und Lebensräume betroffen. So werden auf längeren Abschnitten straßenbegleitende Gehölzstrukturen gerodet und in mehrere Böschungflächen wird eingegriffen. Außerdem werden beidseitig der B 20 und im Bereich der geplanten Anschlussrampe Acker- und kleinflächig auch Grünlandflächen versiegelt bzw. überbaut. Die Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope beschränkt sich auf Teilbereiche der Ufersäume entlang eines parallel zur St 2083 verlaufenden und damit vorbelasteten Grabens auf einer Länge von ca. 300 m. Es handelt es sich um einen wiederherstellbaren Biotoptyp mit vergleichsweise kurzer Entwicklungsdauer, folglich sind die kleinflächigen Verluste gut ausgleichbar.

Von diesen Eingriffen betroffen sind auch einige naturschutzrelevante Arten, wie beispielsweise die gefährdete Büschelnelke auf einigen Straßenböschungen. Artenschutzrechtlich von Bedeutung ist vor allem die Betroffenheit der Zauneidechse auf den Böschungen entlang der B 20 sowie der Feldlerche und potenziell evtl. der Wachtel und des Rebhuhns als bodenbrütende Vogelarten in der benachbarten Feldflur.

Durch Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Lebensräume betroffen, die den bodenbrütenden Vogelarten der Feldflur potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können. Eine Beeinträchtigung potenzieller Brutplätze kann jedoch im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden, da sich die Baumaßnahme in der Feldflur auf das unmittelbare Umfeld der bestehenden und stark befahrenen B 20 beschränkt, und diese Flächen aufgrund der aktuell sehr hohen Störeinflüsse (Vorbelastung) von diesen Vogelarten nicht als Brutplätze angenommen werden (artspezifische Effektdistanzen!). Auch im Bereich der geplanten Anschlussrampe zwischen St 2083 und B 20 ist aufgrund der Lage im nächsten Umfeld viel befahrener Straßen auch potenziell nicht von Brutvorkommen auszugehen.

Ebenso können in Anbetracht der Vorbelastungen und des bestandsorientierten Ausbaus sowohl die baubedingten Störungen (z.B. durch Lärm, Baubetrieb etc.) als auch die künftigen betriebsbedingten Störungen, mit allenfalls einer sehr geringen Verlagerung in Richtung Feldflur, vernachlässigt werden.

Schutzgut Fläche

Das Vorhaben führt zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von 2,1 ha. Darüber hinaus werden durch Straßenböschungen und andere Straßenbegleitflächen 0,6 ha Fläche überbaut. Für Baustreifen, Baustelleneinrichtungsf lächen, Lagerplätze etc. werden während der Bauzeit weitere Flächen vorübergehend beansprucht.

Schutzgut Boden

Bezüglich dieses Schutzguts ist neben dem LBP auch auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 4.5, S. 25) zu verweisen.

Die im Vilstal kleinflächig vorkommenden und als schutzwürdig anzusehenden Anmoorböden liegen außerhalb des Wirkraums des hier zu betrachtenden Vorhabens. Ausgehend von der Talauie reichen die Aueböden bzw. grundwasserbeeinflussten Böden, überwiegend Gleye und Braunerde-Gleye, vor allem im Westen der B 20 weiter bis in die Feldflur südlich der Staatsstraße. Im Bereich der geplanten Anschlussrampe im Süd-West-Quadranten sind in geringem Umfang daher auch seltenere und empfindlichere Böden betroffen. Sie unterliegen jedoch aktuell überwiegend einer intensiven Ackernutzung bzw. werden, wie im Fall der bereits anthropogen überprägten Innenfläche der Anschlussrampe östlich der B 20, aktuell als Viehweide genutzt.

Ansonsten sind im weiteren Trassenverlauf überwiegend naturraumtypische Braunerden und bereits anthropogen überprägte Böden im Bereich der bestehenden Straßenkörper betroffen. Wie beim Schutzgut Fläche bereits ausgeführt, liegt die Neuversiegelung von Böden bei 2,1 ha und die Überbauung bzw. Beanspruchung durch Straßenbegleitflächen bei ca. 0,6 ha.

Der geschätzte Umfang der Erdarbeiten liegt bei ca. 40.000 m³

Schutzgut Wasser

Bezüglich dieses Schutzguts ist neben dem LBP auch auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 4.6, S. 26) und die wasserrechtlichen Ausführungen der Unterlage 13 zu verweisen.

Als Oberflächengewässer ist der temporär wasserführende Graben, der am Südrand der St 2083 entlang führt, unmittelbar betroffen. Der von Hochstauden-, Röhrich- und Seggenbeständen begleitete Graben wird von der im Westen der B 20 geplanten Anschlussrampe überbaut. Die Vils und der Kugelgraben sind von dem Vorhaben jedoch nicht unmittelbar betroffen.

Ein Teil des gesammelten Oberflächenwassers wird über einen Ablaufgraben zu einem unbenannten Graben und weiter nach Norden zum Kugelgraben geleitet. Zur schadlosen Ableitung und Vorreinigung des Oberflächenwassers wird vor der Einleitung in die Gewässer ein Absetzbecken mit Leichtflüssigkeitsabscheider angelegt. Mögliche Stoffeinträge in die Gewässer werden auf diese Weise minimiert.

Im Bereich der Talverebnung am nördlichen Rand des Planfeststellungsgebiets sind vor allem südlich der St 2083 mit dem Bau der Anschlussrampe und der Verbreiterung der B 20 kleinflächig Retentionsraumverluste verbunden, und insgesamt führt die zusätzliche Versiegelung der Landschaft zu einer gewissen Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Grundwassernahe Standorte sind nur kleinflächig im Norden des Planfeststellungsgebiets betroffen.

Schutzgut Luft

Durch den Anbau des zusätzlichen Fahrstreifens wird ein Teil des Verkehrsstroms minimal in Richtung Westen verlagert. Damit kommt es weder zu einer relevanten Zunahme der lufthygienischen Belastungen noch zu einer Verringerung bestehender Vorbelastungen. Da die allgemeine Zunahme des Verkehrsaufkommens nicht ursächlich mit dem Vorhaben in Zusammenhang steht, ist mit dem geplanten Straßenausbau keine unmittelbare Wirkung auf das Schutzgut Luft verbunden.

Schutzgut Klima

Im Bereich der Talverebnung des Vilstals ist randlich ein Sammelgebiet für Kalt- und Frischluft betroffen; mit dem Hügellandbereich südlich des Vilstals ist ein Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet betroffen.

Aufgrund der bestehenden Veränderungen des Geländeklimas durch die B 20 fallen die weiteren Veränderungen durch das Vorhaben nicht weiter ins Gewicht.

Schutzgut Landschaft, hier vor allem Landschaftsbild

Durch die breitere Fahrbahn, die zusätzlichen Wege im begleitenden Wegenetz und vor allem die geplante Anschlussrampe im Bereich der Anschlussstelle Hainersdorf verstärkt sich die visuelle Präsenz der Straße im Landschaftsbild. Ebenso ist mit einer gewissen Zunahme der visuellen Barrierewirkung des Straßenkörpers zu rechnen. Die westexponierten Hänge bei Straßhaus mit ihren vielfältigen Gehölzstrukturen, die sich durch ein attraktives Landschaftsbild auszeichnen, liegen jedoch außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Der vorwiegend einseitige Verlust der straßenbegleitenden Gehölzstrukturen ist nur vorübergehend, da der neue Straßenkörper nach der Ausbaumaßnahme erneut bepflanzt wird, um die Bundesstraße wieder ins Landschaftsbild einzubinden.

Die visuellen Veränderungen und Wirkungen fallen angesichts der Vorbelastungen durch die vorhandene B 20 nicht besonders ins Gewicht.

Schutzgut Kulturelles Erbe

Westlich und südwestlich von Hainersdorf durchschneidet die bestehende B 20 auf einer Strecke von mindestens 550 m Bodendenkmalbereiche. Auf weiteren ca. 60 m grenzen im Westen Bodendenkmäler unmittelbar an die Bundesstraße an. Da die B 20 die Bodendenkmäler an zentraler Stelle durchschneidet, bewegt sich das Ausbauvorhaben in einem Bereich der archäologisch relevanten Zone, der bereits Störeinflüssen durch den Straßenbau ausgesetzt ist. Die neuen Eingriffe beschränken sich zudem auf einen relativ schmalen Streifen (Fahrbahnverbreiterung und begleitender Weg) entlang des vorhandenen Störkorridors. In dem Bereich, in dem die neue Anschlussrampe gebaut werden soll, sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Sonstige Sachgüter

Von dem geplanten Ausbauvorhaben sind sowohl die bestehende B 20 und die St 2083 einschließlich des gesamten untergeordnete Straßen- und Wegenetz als auch eine Vielzahl von bestehenden unterirdischen und oberirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen betroffen (siehe Unterlage 1 T, Kap. 4.10, S. 30ff).

Die im Zuge des Ausbauvorhabens neu in Anspruch genommenen Flächen liegen überwiegend im Bereich von Ackerböden. Den betroffenen Flächen ist daher eine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft zuzuschreiben. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Fischerei sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter hinaus zu beschreiben wären, sind nicht betroffen.

3.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen aufgeführt, die im Laufe des Planungsprozesses Berücksichtigung fanden oder bei der Realisierung des Vorhabens durchgeführt werden, um nachteilige Wirkungen auf die Umwelt bzw. auf die hier zu betrachtenden Schutzgüter zu vermeiden oder minimieren.

Verkehrslärmschutzmaßnahmen

Bezüglich detaillierterer Ausführungen ist auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 5.1, S. 31) und auf die Schalltechnische Untersuchung (Unterlage 11 T) zu verweisen.

Gemäß der aktuellen schalltechnischen Untersuchung ergibt sich durch den Anbau des ~~zusätzlichen~~ Fahrstreifens und damit durch die teilweise Verlagerung des ~~Verkehrsstroms~~ nach Westen eine rechnerische Zunahme der Lärmbelastung für die Wohnbebauung in Straßhaus. Daher werden ~~passive Schallschutzmaßnahmen~~ an 3 Anwesen erforderlich.

Linien- und Gradientenführung

Bezüglich detaillierterer Ausführungen ist auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 4.1, S. 18f) zu verweisen.

Der Bestand der Trasse wird aufgrund des bestandsorientierten Ausbaus kaum verändert. Die neue Anschlussrampe bei Hainersdorf wird im südwestlichen Quadranten vorgesehen, da sie dort wesentlich konfliktärmer realisiert werden kann, als im nordwestlichen Quadranten (siehe Kap. 5).

Bei der Straßenplanung wurde darauf geachtet, alle zur Eingliederung der Straße in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen vorzusehen. Die Straße wird so in die Landschaft eingebunden, dass sie sich für das Umfeld nicht belastender und störender auswirkt, als dies in verantwortlicher Abwägung aller Belange unvermeidbar ist.

Die Beeinflussungen des Schutzguts „Landschaft“ im Sinne von Landschaftsbild werden somit auf das unvermeidbare Maß reduziert.

Böschungsf Flächen

Die Gestaltung der Straßenbegleitflächen erfolgt gemäß ihrer künftigen Funktionsbestimmung unter Berücksichtigung ökologischer Belange. Zur Einbindung der Straße in die Landschaft, zum Erosionsschutz und zur Minimierung der Trenn- und Zerschneidungswirkungen werden auf einem Teil der Böschungen Gehölze gepflanzt. Die künftige Pflege der Straßenbegleitflächen erfolgt nur soweit es aus Unterhaltungs- und Verkehrssicherheitsgründen erforderlich ist (u.a. Freihalten von Sichtdreiecken und Haltesichtweiten).

Verringerung des Oberflächenwasserabflusses und der Stoffeinträge in die Gewässer

Bezüglich detaillierterer Beschreibungen ist auf den Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 4.6, S. 26 „Entwässerung“) und die wasserrechtlichen Ausführungen der Unterlage 13 zu verweisen.

Das im südlichen Gebiet westlich der B 20 bis Bau-km 1+470 (links) anfallende Oberflächenwasser, das nicht versickert, wird in Entwässerungsmulden gesammelt und über Einlaufschächte, eine Längsleitung und einen Zulaufgraben in einem geplanten Absetzbecken mit Leichtflüssigkeitsabscheider vorbehandelt und danach in einen unbenannten Zulaufgraben zum Kugelgraben geleitet. Somit wird hinsichtlich der Einleitung in den Kugelgraben und schließlich in die Vils eine Verbesserung gegenüber dem aktuellen Zustand erreicht.

Im Zuge des Straßenausbaus ist im weiteren Verlauf westlich der B 20 am Böschungsfuß und entlang des neu herzustellenden Anschlussastes eine durchgehende Versickerungsmulde vorgesehen, die am nördlichen Ende an eine Entwässerungsmulde der St 2083 angeschlossen wird.

Auf der Ostseite wird bisher das von Bau-km (B 20) 0+469 bis 1+475 (rechts) östlich der B 20 anfallende Oberflächenwasser, das nicht versickert, in Teilbereichen in Entwässerungsmulden gesammelt. Diese Mulden sind jedoch immer wieder unterbrochen und das gesammelte Oberflächenwasser läuft offen in die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen und versickert. Im Zuge des Ausbaus der B 20 wird in diesem Bereich östlich der B 20 eine durchgehende Entwässerungsmulde angelegt. Das in dieser Mulde gesammelte Oberflächenwasser wird über einen Querdurchlass bei Bau-km (B 20) 1+470 in einen Zulaufgraben des oben beschriebenen geplanten Absetzbeckens eingeleitet.

Nördlich davon wird das östlich der B 20 anfallende Oberflächenwasser breitflächig über die Böschung und das anstehende Gelände, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, versickert. Im Zuge des Ausbaus der B 20 wird in diesem Bereich östlich der B 20 eine durchgehende Versickerungsmulde angelegt.

In Einschnittsbereichen wird das anfallende Niederschlagswasser in Entwässerungsmulden gesammelt und über Einlaufschächte, Leitungen und Verrohrungen abgeleitet. In Dammlage wird das Niederschlagswasser breitflächig über Bankette und Böschungen versickert.

Durch den Ausbau der B 20 und die neue Anschlussrampe kommt im Falle eines 100-jährlichen Hochwassers zu einem geringen Retentionsraumverlust. Dieser Verlust wird durch eine Abgrabung innerhalb der bestehenden Anschlussrampe östlich der B 20 ausgeglichen (siehe auch Ausführungen im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 T, Kap. 6, S. 34).

Schutzmaßnahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung

Bezüglich der Darstellung und der detaillierten Beschreibung der Maßnahmen wird auf den Maßnahmenplan (Unterlage 12.2 T) und die Maßnahmenblätter zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung verwiesen.

Folgende Schutzmaßnahmen sollen schutzwürdige Lebensräume vor vermeidbaren, baubedingten Beeinträchtigungen und Schäden schützen:

- Im Bereich naturschutzfachlich wertvoller Flächen soll keine Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen, seitliche Ablagerungen, Lagerflächen, Baustelleneinrichtung u.ä. erfolgen (Maßnahme S 1).
- Im Bereich unmittelbar angrenzender, naturschutzfachlich wertvoller Flächen sind geeignete Schutzmaßnahmen, ggf. Schutzzaun während der Bauzeit, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Flächen durchzuführen. Im näheren Umfeld wird auf eine schonende Bauausführung geachtet (Maßnahme S 2).

Zusätzlich ist folgende spezifische Minimierungsmaßnahme in Hinblick auf besondere Artenvorkommen vorgesehen:

- Die Bestände der Büschelnelke (*Dianthus armeria*) werden zur Gewinnung von autochthonem Saatgut genutzt. Durch Anwendung des Heudrusch-Verfahrens bzw. Mähgutübertragung wird das gewonnene Saatgut-Material auf künftige Magerstandorte entlang der Trasse aufgebracht.

Eventuelle Bodenablagerungen sollen auf Rekultivierungsflächen vorgenommen werden. Unter Voraussetzung einer rücksichtsvollen und schonenden Bauausführung sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Bezüglich detaillierterer Ausführungen ist hier neben dem Textteil des LBP (Unterlage 12.0 T, Kap. 4.2) auf die Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 12.3, Kap. 3.1) zu verweisen.

Zu Beginn der Baumaßnahme werden zusätzlich folgende Vermeidungsmaßnahmen in Hinblick auf besondere Artenvorkommen, insbesondere zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, durchgeführt (siehe saP-Unterlage 12.3, Kap. 3.1):

- Durchführung von Baumfällarbeiten und Gehölzrodungen, wie ohnehin gesetzlich vorgeschrieben im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel.
- Baubeginn im Bereich der Straßenböschungen (mit potenzieller Habitateignung für die Zauneidechse) außerhalb der Winterschlafzeiten (Winterschlafzeit ca. Ende September bis ca. Anfang

April in Abhängigkeit von der Witterung) zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen zu Zeiten, in denen die Tiere nicht ausweichen bzw. flüchten können. Kontrollbegehung vor Baubeginn bei geeigneter Witterung; falls möglich, werden Zauneidechsen im Rahmen der Umweltbaubegleitung abgefangen und in geeignete Flächen umgesiedelt.

3.3 Ausgleichsmaßnahmen

Das Ausgleichskonzept ist in Kap. 5.1 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Textteil, Unterlage 12.0 T) erläutert, und die Ausgleichsmaßnahmen in Kap. 5.3 beschrieben. Bezüglich der Darstellung und der detaillierten Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen wird auf den Maßnahmenplan (Unterlage 12.2 T) und die Maßnahmenblätter verwiesen. Eine Kurzdarstellung erfolgt im allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 7, S. 35).

Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung

Vorab ist darauf hinzuweisen, dass die zur Rodung vorgesehenen straßenbegleitenden Gehölzbestände durch geeignete Pflanzungen auf den neuen Straßenböschungen in vergleichbarem Umfang wieder hergestellt werden, und dass Waldbestände nicht gerodet werden müssen.

Da im Untersuchungsgebiet auf großer Fläche eine intensive landwirtschaftliche Nutzung überwiegt, liegt der Schwerpunkt des Ausgleichskonzepts auf Maßnahmen zur Nutzungsextensivierung. Um eine hohe Effizienz der Maßnahmen zu erreichen, soll der Ausgleichsbedarf soweit möglich auf zusammenhängender Fläche erbracht werden. Ziel ist die Entwicklung von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten, die infolge der zunehmenden Intensivierung der Landnutzung, einer rückläufigen Bestandsentwicklung unterliegen.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Dingolfing-Landau werden dafür Flächen in der Aue des Reißinger Bachs (Gde. Pilsting, Lkrs. Dingolfing-Landau) herangezogen. Zur Verfügung stehen die Grundstücke Fl.-Nr. 900 und 903. Beide Parzellen befinden sich bereits im Eigentum des Bundes. Die Flächen liegen nördlich des Reißinger Bachs nahe der B 20 und schließen einen Abschnitt eines Parallelgewässers zum Reißinger Bach mit ein. Die Flächen werden derzeit größtenteils ackerbaulich genutzt. Ziel ist die Entwicklung auetypischer Lebensräume und die Erhöhung der Strukturvielfalt. Die Ausgleichsfläche liegt zwar außerhalb des Untersuchungsgebiets an der B 20 ca. 16 km nördlich von Hainersdorf, sie gehört aber zur Naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) und liegt darin im äußersten Osten des Naturraums „Donau-Isar-Hügelland“ (062). Die Flurstücke liegen z.T. im Beeinträchtigungskorridor der B 20. Die Flächen innerhalb des Beeinträchtigungskorridors sind nur teilweise als Ausgleichsflächen anrechenbar.

Zusätzlich werden für die streng geschützte Zauneidechse, für die eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt wurde, an geeigneten Stellen Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands der lokalen Population (FCS-Maßnahmen) durchgeführt (z.B. Anlage von Stein-/ Kies-/Sandhaufen, Ablagerung von Wurzelstöcken). Die Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Zauneidechsenpopulation werden auf Straßenbegleitflächen (nahe des Absetzbeckens bei Bau-km 1+460) durchgeführt.

Der Ausgleichsbedarf für die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt wurde mit Hilfe der „Gemeinsamen Grundsätze“ ermittelt. Zur Erfüllung des Ausgleichsbedarfs sind folgende Maßnahmen geplant:

- Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse (Maßnahme A 1, FCS-Maßnahme): Anlage magerer Standorte sowie Schaffung von Kleinstrukturen durch Ablagerung von Sand-, Kies- und Steinhaufen, Altholz und/oder Wurzelstöcken und vorgelagerten Kiesflächen
- Initiierung einer eigendynamischen Fließgewässerentwicklung und Schaffung einer extensiv genutzten, strukturreichen Grünlandzone in der Aue des Reißinger Bachs (Maßnahme A 2): Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland (nach erreichter Aushagerung der Fläche Mahd 1-

bis 2 mal jährlich nicht vor 1. Juli), Maßnahmen zur Initiierung einer eigendynamischen Entwicklung des Parallelgewässers nördlich vom Reißinger Bach (z.B. "Störstellen", Aufweitungen, Einbringen von Wurzelstöcken, abschnittweise Laufverlängerung), Entwicklung von feuchten Hochstaudensäumen entlang des Gewässers, Pflanzung von Gewässerbegleitgehölzen (in weiten Abständen zur Erhaltung des überwiegend offenen Charakters der Bachaue), Pflanzung eines flächigen Auengehölzes am nördlichen Bachufer, Pflanzung von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt, Strukturanreicherung durch Ablagerung von Totholz, z.B. in Form von Wurzelstöcken, Baumstämmen o.ä. mit dem Ziel einer längerfristigen eigendynamischen Gehölzentwicklung durch Sukzession, Entwicklung einer Grünlandbrache zwischen der "Gehölzinsel" und dem Bach (Mahd im mehrjährigem Turnus), Anlage von Mulden im Mikrorelief zur Erhöhung der auetypischen Strukturvielfalt

Ersatzmaßnahmen

Da sämtliche Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung als ausgleichbar gelten, sind zusätzlich keine Ersatzmaßnahmen notwendig.

Gestaltungsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind entlang des neuen Straßenkörpers bzw. auf den Straßenbegleitflächen zahlreiche Gestaltungsmaßnahmen geplant, die sich mehrfach entlang der Plantrasse wiederholen können. Dabei gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Beim Landschaftsrasen im Zuge der Böschungsbegrünung erfolgt eine Oberbodenandeckung und Anlage von Gras-/Krautsäumen auf den Straßenbegleitflächen mittels Ansaat.
- Bei Magerstandorten erfolgt eine minimale Oberbodenandeckung (bis ca. 5 cm) und Anwendung des Heudrusch®-Verfahrens oder Verwendung von autochthonem Saatgut (Regelsaatgutmischung nach der Herkunftsregion Unterbayerisches Hügelland, Ansaatmischung teilautochthon für Biotopentwicklung, Magerwiese basenreicher Boden); Anlage auf Böschungen nur sofern die Standfestigkeit gewährleistet ist. Ziel: artenreiche Vegetation auf Magerstandorten; rasche Bodenbedeckung zur Verhinderung eines übermäßigen Gehölz- bzw. Neophytenaufwuchses und als Erosionsschutz auf rutschgefährdeten Böschungen
- Gehölzpflanzungen: Oberbodenandeckung 15 - 20 cm; Pflanzabstand und Gehölzauswahl entsprechend Pflanzplan der Ausführungsplanung; Gehölzartenauswahl orientiert an der Potenziellen Natürlichen Vegetation; Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Herkunftsregion Unterbayerisches Hügelland); Mindestabstand der Pflanzung vom Fahrbahnrand (3,5 bis 4 m für Sträucher, 8 m für Heister und Bäume) einhalten; je nach Platzangebot Verwendung von Bäumen 1., 2. oder 3. Ordnung
- Bei der Pflanzung von Großbäumen und Obstbäumen erfolgt ein großzügiger Bodenaustausch; bei Pflanzung von Großbäumen Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial (Herkunftsregion Unterbayerisches Hügelland); Sicherheitsabstand von mindestens 8 m zum Fahrbahnrand oder mindestens 2 m zu Schutzplanken einhalten!

Die nachfolgend aufgelisteten Gestaltungsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 12.2 T) und in den Maßnahmenblättern detailliert dargestellt bzw. beschrieben.

- Schaffung magerer Standorte auf süd- und westexponierten Böschungen sowie im Umfeld des Absetzbeckens (Maßnahme G 1)
- dichte Strauchpflanzungen unter Einhaltung der erforderlichen Sichtfelder (Maßnahme G 2)

- überwiegend dichte Baum- und Strauchpflanzungen unter Einhaltung der erforderlichen Sichtfelder; zum Teil als Ergänzungspflanzung im Anschluss an Restbestände der vorhandenen Straßengeleitpflanzung (Maßnahme G 3)
- Pflanzung eines Baumpaars am vorhandenen Feldkreuz bzw. Bildstock (Maßnahme G 4)

Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen wird nach Abschluss der Baumaßnahme von der Unteren Naturschutzbehörde und dem Staatlichen Bauamt überprüft.

Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bezüglich weiterer Ausführungen ist auf den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 T, Kap. 2.4.4, S. 13) zu verweisen.

Im Zusammenhang mit der Vermeidung und Minimierung ist abschließend darauf hinzuweisen, dass durch den Ausbau der B 20 die Reisegeschwindigkeit verstetigt wird. Dies führt allgemein zu Kraftstoffersparungen und einer Verbesserung der zukünftigen Abgassituation. Außerdem wird die Verkehrssicherheit auf diesem Abschnitt der Bundesstraße wesentlich verbessert. Dadurch wird die Gefahr durch Umweltschäden, bedingt durch Unfälle (Versickerung von Treibstoffen, Öl usw.) deutlich verringert.

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

Trotz aller Bemühungen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Umweltauswirkungen des Vorhabens möglichst gering zu halten und der Ausschöpfung verschiedener Möglichkeiten unvermeidbare Eingriffe zu kompensieren verbleiben nachteilige Umweltauswirkungen, die nachfolgend im Überblick dargestellt werden.

Die bestehenden Beeinträchtigungen des Schutzguts „**Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit**“ durch Lärm- und Abgasimmissionen werden durch das Vorhaben nur in einem sehr geringen Ausmaß erhöht, und durch passive Lärmschutzmaßnahmen an 3 Gebäuden weitgehend minimiert.

Die ebenfalls für das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit“ relevanten Voraussetzungen für eine **ruhige naturbezogene Erholung** sind im Nahbereich der stark befahrenen B 20 ohnehin sehr ungünstig und werden durch den Straßenausbau nicht wesentlich verschlechtert.

In Bezug auf das Schutzgut „**Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**“ kommt es zum Verlust einiger Lebensräume und zur Beeinträchtigung darin lebender naturschutzrelevanter Arten. Bei den Lebensräumen sind vor allem straßenbegleitende Gehölzstrukturen, Acker- und Wiesenflächen sowie Gras- und Krautsäume entlang der B 20 betroffen. Lediglich im Bereich eines Grabens an der St 2083 kommt es kleinflächig zum Verlust gesetzlich geschützter Biotope in Form von Hochstauden-, Röhricht- und Seggensäumen. Alle Verluste und Beeinträchtigungen von Lebensräumen können durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Bei den betroffenen Arten sind auf den Straßenböschungen naturschutzrelevante Pflanzen, wie die gefährdete Büschelnelke, und vor allem die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse anzuführen. Um die Beeinträchtigungen bzw. Verluste möglichst gering zu halten, können – wie bei den in Kap. 3.2 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erläutert – Vorkehrungen getroffen werden.

Für die Zauneidechse wurde in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zur Planfeststellung (saP-Unterlage 12.3, Stand 26.08.2014) die Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für notwendig erachtet, da auf einer Straßenböschung vereinzelt Zauneidechsen nachgewiesen wurden und einige weitere Böschungflächen potenziell als geeignete Lebensräume in Frage kommen.

Durch die künftig breitere Fahrbahn der Bundesstraße und zusätzliche Verkehrsflächen (neue Anschlussrampe, begleitende Wege) ist in einem gewissen Umfang mit einer Erhöhung der funktionalen Barrierewirkung des Straßenkörpers zu rechnen. Vorbelastungen durch die bestehende Bundesstraße sind aber auch in diesem Zusammenhang gegeben, so dass die Zunahme der anlagebedingten Zerschneidungswirkung vernachlässigt werden kann. Dies gilt auch in Bezug auf das Kollisionsrisiko für Tierarten, das nach dem Ausbau der Bundesstraße allenfalls geringfügig durch höhere Fahrgeschwindigkeiten und zusätzliche Verkehrsflächen zunehmen kann.

Als nachteilige Umweltauswirkung ist der **Flächenverbrauch** von 2,7 ha zu sehen. Davon fallen 2,1 ha unter die Netto-Neuversiegelung, und ca. 0,6 ha werden überbaut bzw. für Begleitmaßnahmen wie Abflussmulden und Regenrückhaltebecken benötigt. Mit dem Flächenverbrauch korreliert auch die Beeinträchtigung des Schutzguts „**Boden**“, wobei hier vor allem die künftig versiegelten Flächen ihre Bodenfunktionen gänzlich einbüßen. Seltene und empfindliche Böden sind jedoch nur in geringem Umfang im Bereich der Talverebnung betroffen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts „**Wasser**“ sind weniger schwerwiegend, da Oberflächengewässer und ihre Überschwemmungsgebiete nur kleinflächig im Umfeld der St 2083, insbesondere durch die geplante Anschlussrampe im Westen der B 20 betroffen sind; außerdem sind mit einer verbesserten Straßenentwässerung auch Entlastungseffekte verbunden. Die zusätzliche Versiegelung der Landschaft führt einerseits zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate; andererseits wird durch die künftig kontrollierte Abgabe des Niederschlagswassers in den Untergrund bzw. die Rückhaltung und gedrosselte Weiterleitung eine schadlose Ableitung gewährleistet, so dass mögliche Auswirkungen des

Vorhabens auf Grundwasser, Grundwasserleiter oder Vorfluter weitgehend minimiert werden. Grundsätzlich verbleibt aber das unvermeidbare Restrisiko, dass bei Unfällen Schadstoffe ins Grundwasser und in die Vorfluter gelangen können.

Bezüglich der Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ werden durch das Ausbauvorhaben keine relevanten Veränderungen verursacht.

Durch Ausbau der B 20 und vor allem durch die zusätzliche Anschlussrampe im Bereich der Anschlussstelle Hainersdorf wird die visuelle Präsenz der Straße im Landschaftsbild zwar verstärkt. Angesichts der Vorbelastungen durch die bestehende B 20 fallen diese visuellen Veränderungen und Wirkungen nicht besonders ins Gewicht, zumal der neue Straßenkörper durch Bepflanzung der Böschungen und Begleitflächen mit Gehölz wieder in die Landschaft eingebunden werden.

Als Teil des Schutzguts „**Kulturelles Erbe**“ sind vor allem auf der Westseite der B 20 unmittelbar angrenzende Bodendenkmalbereiche betroffen. Es muss davon ausgegangen werden, dass durch das Ausbauvorhaben erneute Eingriffe in diese archäologisch wertvollen Zonen stattfinden. In Anbetracht der bereits bestehenden Durchschneidung und Teilüberbauung durch die B 20 ist im vorliegenden Fall jedoch nicht von einer erheblich nachteiligen Auswirkung auszugehen, zumal die Bauarbeiten in den relevanten Bereichen archäologisch begleitet werden.

Bei den **sonstigen Sachgütern** sind mit dem Ausbauvorhaben nur im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen Beeinträchtigungen zu erwarten, wobei überwiegend nur Randbereiche entlang der bestehenden B 20 betroffen sind und in diesen Fällen keine Neuzerschneidung von Nutzparzellen stattfindet. Eine zusätzliche Zerschneidung von landwirtschaftlichen Nutzflächen ergibt sich lediglich durch den Bau der neuen Anschlussrampe zur St 2083. Die Zerschneidungswirkung bleibt jedoch auf 2 Flurstücke begrenzt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass weder die Merkmale des Vorhabens noch sein Standort erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen erwarten lassen. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil empfindlich Nutzungen oder geschützte Bestände infolge der bestehenden Straßen bereits wertmindernden Vorbelastungen ausgesetzt sind. Die Größe des Bauvorhabens liegt bei allen Kenngrößen deutlich unter den Orientierungswerten, die üblicherweise für eine Beurteilung der Erheblichkeit angesetzt werden

Für die Beurteilung der Erheblichkeit sind bezüglich der nachteiligen Umweltauswirkungen auch **Summationswirkungen** mit weiteren Bauvorhaben in der Umgebung mit einzubeziehen. Bezüglich des möglichen Zusammenwirkens mit anderen bestehenden, zugelassenen oder geplanten Vorhaben sind zunächst weitere Straßenbauvorhaben entlang der B 20 zu nennen. In nächster Nähe sind dies vor allem der bereits realisierte Ausbau 2+1 bei Mettenhausen im Anschluss an das hier zu betrachtende Vorhaben nördlich des Vilstals sowie der geplante Ausbau 2+1 bei Simbach weiter südlich. Die vorliegende Planung stellt somit den Lückenschluss zwischen den übrigen Ausbaumaßnahmen auf der B 20 dar. Im weiteren Verlauf der B 20 erfolgte in beiden Richtungen in den letzten Jahren in vielen Abschnitten ein 2+1-Ausbau. Während die überwiegende Strecke bis Straubing bereits in dieser Form ausgebaut ist, sind weitere Ausbauabschnitte im weiteren Verlauf nördlich der A 92 bis zur A 3 und in der Fortsetzung bis Cham in der Oberpfalz 4-spurig vorgesehen.

Im Hinblick auf die Summationswirkungen mit weiteren Vorhaben in der nächsten Umgebung ist im Zusammenhang mit dem Flächenverbrauch und den nachteiligen Umweltauswirkungen vor allem die Entstehung vieler Gewerbegebiete und Siedlungserweiterungen, wiederum in Verbindung mit begleitenden Straßenbauvorhaben, zu nennen. Hinzu kommen Rohstoffabbaugebiete, wie z.B. die Kiesgrube nordöstlich Mettenhausen, sowie viele kleinere Bauvorhaben, z.B. zwei Windkraftanlagen südwestlich von Hainersdorf, diverse Biogasanlagen und weitere privilegierte Bauten in der freien Landschaft.

5. Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVP-G)

Bezüglich der ausführlichen Darstellung Variantenvergleichs, vor allem aus dem straßenbaulichen und wirtschaftlichen Blickwinkel, ist auf Unterlage 1 T, Kap. 3 „Variantenvergleich“ (S. 14ff) zu verweisen.

Die untersuchten Varianten beziehen sich einerseits auf die Anschlussstelle Hainersdorf und andererseits auf die freie Strecke mit dem 2+1-Ausbau.

Für die Anschlussstelle Hainersdorf wurden folgende Varianten untersucht:

- Lage des neuen Anschlussastes im Nord-West-Quadranten
- Lage des neuen Anschlussastes im Süd-West-Quadranten

Die Lage im Nord-West-Quadranten wäre im Vergleich mit der Lage im Süd-West-Quadranten mit folgenden Nachteilen verbunden:

- Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ würde schon allein aufgrund der Lage innerhalb der Vilsaue, die hier als überregionale Biotopverbundachse fungiert und als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes gilt, nachteilig beeinflusst.
- In Bezug auf die Schutzgüter „Wasser“ und „Boden“ ist hervorzuheben, dass das Überschwemmungsgebiet bzw. der Auenfunktionsraum und die dort vorhandenen grundwasserbeeinflussten Aueböden in weitaus größerem Umfang betroffen wären.
- Auch für das Landschaftsbild (Schutzgut „Landschaft“) wäre die Lage innerhalb der Talverebnung in nächster Nähe zum landschaftlich reizvollen Flusslauf der Vils ungünstiger zu beurteilen.
- Bei den „sonstigen Sachgütern“ ist vor allem anzuführen, dass eine bestehende Gasleitung nördlich der St 2083 unter großem technischem Aufwand gesichert werden müsste.
- Die Lage im Randbereich des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets (Nr. 23 gemäß Regionalplan) unterstreicht die nachteiligen Wirkungen auf die angeführten landschaftlichen Schutzgüter, die mit dieser Variante verbunden wären.

Als straßenbauliche Nachteile kommen ferner hinzu, dass der Geh- und Radweg an der Nordseite der St 2083 über die Einmündung des neuen Anschlussastes an die St 2083 geführt werden müsste, und dass im Bereich der Anschlussstelle auf eine Spuraddition verzichtet werden müsste. Somit wären sowohl die Umweltwirkungen als auch wirtschaftlichen und straßenbaulichen Folgen bei einer Anordnung im Nord-West-Quadranten weitaus ungünstiger als bei der geplanten Lösung.

Auf der freien Strecke mit dem 2+1-Ausbau wurden untersucht, auf welcher Seite der B 20 der dritte Fahrstreifen angebaut werden soll; dazu gab es 3 Varianten, wobei Variante B der Planlösung entspricht:

- Variante A: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Ostseite und am Bauende (Nord) auf der Ostseite
- Variante B: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Westseite und am Bauende (Nord) auf der Westseite
- Variante C: Verbreiterung am Bauanfang (Süd) auf der Ostseite und am Bauende (Nord) auf der Westseite

Bei den meisten landschaftsbezogenen Schutzgütern würden sich keine entscheidenden Unterschiede ergeben. So ist beispielsweise der Flächenbedarf in etwa gleich einzuschätzen. Ebenso bestehen zwischen den Trassenvarianten keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Selbst in Bezug auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ ist festzuhalten, dass bei allen Varianten naturbetonte Lebensräume in Form der straßenbegleitenden Gehölze und Gras-Kraut-

Säume auf den bestehenden Straßenböschungen betroffen wären. Sowohl auf der Westseite als auch auf der Ostseite wechseln sich wertvollere mit weniger wertvollen Böschungsbereichen ab; auf beiden Seiten gibt es vereinzelte Vorkommen naturschutzrelevanter Pflanzenarten. Auch die Betroffenheit von Tierarten ist auf beiden Seiten nahezu gleich zu beurteilen; dies gilt auch für die artenschutzrechtlich in besonderer Weise relevante Zauneidechse als auch die bodenbrütenden Vogelarten, die in der benachbarten Feldflur brüten.

Ansonsten hat die Trassenvariante A bzw. die Straßenverbreiterung nach Osten im Vergleich zur Planlösung folgende Nachteile:

- Durch den Anbau des zusätzlichen Fahrstreifens auf der Seite, die der Ortschaft zugewandt ist, rückt die Straßenfläche näher an vorhandene Bebauung, und auch für geplante Baugebiete wird die Entwicklungsaussicht verschlechtert. In Anbetracht der minimalen Erhöhung der Lärmbelastung durch die Verbreiterung der B 20 zur Ortschaft hin hat dies keine relevante Auswirkung auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, folglich ist hier allenfalls von einer gewissen Betroffenheit „sonstiger Sachgüter“ auszugehen.
- Bezüglich der „sonstigen Sachgüter“ ist außerdem darauf hinzuweisen, dass die Ostseite etwas mehr landwirtschaftlich genutzt wird als die Westseite, so dass die Planvariante am wenigsten in landwirtschaftlich genutzte Fläche eingreift.

Aus straßenbaulicher Sicht wäre die Spuraddition des Anschlussastes, welche das Verkehrsgeschehen im Vergleich zu einem Beschleunigungsstreifen sicherer und geregelter machen wird, fahrdynamisch nur sehr ungünstig möglich. Hinzu kommt, dass diese Variante etwas unwirtschaftlicher einzuschätzen ist als die Plantrasse, da auf der Ostseite alle Grundstücke landwirtschaftlich genutzt sind und neu erworben werden müssen. Auf der Westseite hingegen sind manche Flächen nicht landwirtschaftlich genutzt, und einige Flächen gehören bereits dem Markt Simbach. Bei der Verbreiterung nach Westen muss ein Wirtschaftsweg verlegt werden. Da dieser aber voraussichtlich aufgrund seiner vorübergehenden Funktion als einseitige Baustellenumfahrung in Asphaltbauweise hergestellt werden wird, ist er ohnehin neu anzulegen. Bei der Trassenvariante C ist außerdem zu berücksichtigen, dass durch die Verschwenkung der Verbreiterungsseite bautechnisch mit einem wesentlich höheren Aufwand zu rechnen wäre, und dass sie auch hinsichtlich der Nachhaltigkeit und Haltbarkeit der Bausubstanz negativer einzuschätzen wäre als die Planvariante.

In Bezug auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ ist bei der Planlösung zwar einzuräumen, dass sie zu einer minimalen Erhöhung der Lärmbelastung bei Straßhaus führt, jedoch sind hier wesentlich weniger Anwohner betroffen als auf Höhe Haunersdorf.

Schließlich ist festzuhalten, dass die Variante A, dicht gefolgt von der Variante C, mit dem Anbau des zusätzlichen Fahrstreifens in beiden Fällen (überwiegend) auf der Ostseite, am ungünstigsten zu beurteilen ist, und die favorisierte Planvariante B daher als beste Lösung zu betrachten ist.

Da es aus straßenbaulicher Sicht keine Veranlassung für eine Veränderung des Anschlusses bei Kugl gibt, verbleibt hier ein höhengleicher Anschluss, an den die bisherigen Anschlüsse und die künftig geschlossenen Anschlüsse von Straßhaus und Biberg angebunden werden, wobei Letzterer über eine Brücke mit dem Anschluss Straßhaus verbunden wird. Dennoch wurden auch für die Einmündung bei Kugl neben der Planlösung (Variante 1) zwei weitere Varianten untersucht:

- Variante 2: Anschluss Kugl höhenfrei, Anschluss Straßhaus schließen und Verbindung zum Anschluss Kugl, Anschluss Biberg ebenfalls schließen und Verbindungsweg zum Anschluss Kugl
- Variante 3: Anschluss Kugl nur „rechts raus / rechts rein“, Verbindung nach Straßhaus und Brücke zum Anschluss Biberg, Anschluss Straßhaus schließen, Verbindung zum Anschluss Kugl und Brücke zum Anschluss Biberg, Anschluss Biberg nur „rechts raus / rechts rein“, Brücke nach Straßhaus und Verbindung zum Anschluss Kugl

Vorab ist aus straßenbaulicher Sicht festzustellen, dass die Knotenpunktvarianten 2 und 3 bei Kugl die Anschlusssituation sicherer gestalten würden als die Planvariante, da hier keine Linksab- und Linkseinbiegevorgänge mehr stattfinden würden. Aber auch die Planlösung verschlechtert die Bestandssituation

nicht. Der aktuelle Bestand ist ausreichend leistungsfähig und bezüglich des Unfallgeschehens unauffällig. Bei allen Knotenpunktvarianten sind für manche Anwohner Umwege in Kauf zu nehmen, um die B 20 zu erreichen. Die Erreichbarkeit an sich ist allerdings in allen Varianten sichergestellt.

Bezüglich der Wirtschaftlichkeit ist die Knotenpunktvariante 2 durch die nötige Unterführung bei Kugl, die damit verbundene Herstellung von Rampen und die aufwändige Entwässerung erheblich teurer einzuschätzen als die Planvariante. Die Knotenpunktvariante 3 wäre zwar günstiger als Variante 2, aber durch die zusätzlich herzustellenden Anschlussäste in beengter Lage dennoch deutlich teurer als die Planvariante.

Auch in Bezug auf die umweltbezogenen Schutzgüter ist die Planlösung (Knotenpunktvariante 1) am günstigen zu beurteilen, denn sie verursacht bei Weitem den geringsten Flächenverbrauch und die geringsten Eingriffe in Natur und Landschaft. Hinsichtlich der nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild würde vor allem Variante 2 aufgrund der umfangreichen Rampenführung und des Unterführungsbauwerks mit den dadurch erzeugten Geländeeinschnitten am ungünstigsten abschneiden. Bei den „sonstigen Sachgütern“ ist die großflächigere Beanspruchung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Zuge der Varianten 2 und 3 zu nennen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die geplante Lösung im Vergleich zu allen weiteren untersuchten Lösungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich der Umweltauswirkungen als auch aus straßenbaulicher und wirtschaftlicher Sicht am günstigsten abschneidet.

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

Alle Schutzgüter, die nicht nur umweltrelevant, sondern auch im Sinne des Naturschutzrechts zu behandeln sind, werden ausführlich im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) behandelt. Soweit sich im Laufe der Bearbeitung herausstellte, dass die notwendigen Sachverhalte und Zusammenhänge nicht mit Hilfe eigener Erhebungen im Gelände und vorliegender Informationsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend fundiert bearbeitet werden konnten, wurden vertiefte Untersuchungen durchgeführt. Dies war beispielsweise bei einigen artenschutzrechtlich relevanten Tierarten bzw. Artengruppen notwendig. Auf dieser Basis konnten die fachlichen Anforderungen sowohl der Landschaftspflegerischen Begleitplanung als auch der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfüllt werden.

Bei den Schutzgütern, die über diese naturschutzfachlichen Betrachtungen hinausgehen, nämlich „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, „Kulturelles Erbe“ und „Sonstige Sachgüter“ mussten für die Betrachtung im vorliegenden UVP-Bericht weitere Informationsgrundlagen herangezogen werden.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt bzw. auf die Schutzgüter wird die hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit oder Empfindlichkeit bewertete Bestandssituation mit den prognostizierten Wirkungen des zu betrachtenden Vorhabens überlagert, um zunächst die Betroffenheiten festzustellen und danach die zu erwartenden Auswirkungen darzustellen und zu beurteilen.

Nachfolgend werden die Methoden und Nachweise im Überblick aufgeführt, die bei der Beurteilung der Umweltwirkungen herangezogen wurden:

Schutzgut	Methoden bzw. Nachweise
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schalltechnische Untersuchungen zum Lärmschutz, Auswertung der Ausführungen der dazugehörigen Unterlage 11 T und weiterer Unterlagen des Staatlichen Bauamts; Erfassung der Flächennutzungen (Wohn-, Wohnumfeldfunktion, Erholungseinrichtungen); Gebietsbegehung zur Einschätzung der Erholungsnutzung und der Betroffenheit durch Immissionen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Erfassung der Nutzungen und Strukturen im Gelände mit Einschätzung der Habitateignung für naturschutzrelevante Arten; Auswertung einschlägiger Informationsgrundlagen (z.B. Biotopkartierungen, Arten- und Biotopschutzprogramm und Artenschutzkartierung); detaillierte Bearbeitung des Schutzguts im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung bzw. der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG sowie teils in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); vertiefte faunistische Untersuchungen bezüglich artenschutzrechtlich in besonderer Weise relevanter Arten („spezieller Artenschutz“): Brutvogelarten, Zauneidechse und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Einflussbereich des Vorhabens. Beibeobachtungen weiterer naturschutzrelevanter Arten im Rahmen der Geländearbeiten; Potenzialabschätzung für weitere prüfungsrelevante Arten. Das methodische Vorgehen ist im Detail in der saP-Unterlage (12.3, Kap. 1.3) erläutert.
Fläche	Flächenstatistiken zu Versiegelung, Überbauung und vorübergehender Inanspruchnahme im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie ergänzende Angaben durch das Staatliche Bauamt
Boden	Auswertung des Bodeninformationssystems Bayern, vor allem der Konzeptbodenkarten; außerdem Auswertung des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) und der Karte zur Potenziellen Natürlichen Vegetation in Bezug auf mögliche Entwicklungspotenziale

Wasser	Erhebungen im Gelände, Auswertung der Topografischen Karte, der Biotopkartierung und des ABSP; einschlägige Informationsgrundlagen der Wasserwirtschaftsverwaltung
Luft	Abschätzung aufgrund der Flächennutzungen und Gebietskenntnisse bezüglich der verkehrsbedingten Abgase und emittierender Anlagen in der Umgebung
Klima	Auswertung von Daten des Deutschen Wetterdienstes sowie der Topografischen Karte (Höhenlinien) und der Flächennutzungen
Landschaft, Landschaftsbild	Eigene Erhebungen und Beurteilungen im Gelände, Auswertung der Topografischen Karte und der Flächennutzungen
Kulturelles Erbe	Auswertung des Denkmatalas (Bau- und Bodendenkmäler), ggf. Berücksichtigung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente im Zuge der übrigen Erhebungen im Gelände
Sonstige Sachgüter	Erhebung der Flächennutzungen, Auswertung diverser Kartengrundlagen, Angaben des Staatlichen Bauamts
Wechselwirkungen	Eigene Einschätzung

Bei einigen Schutzgütern muss ein gewisses Restrisiko eingeräumt werden, dass nicht alle Sachverhalte erschöpfend und fachlich fundiert erfasst werden können. So weist z.B. das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege ausdrücklich darauf hin, dass vorhandene Bodendenkmäler deutlich über die dargestellten Bereiche hinausreichen können oder bislang nicht entdeckt wurden. Ebenso sind viele weitere unscheinbare historische Kulturlandschaftselemente erst im Zuge wissenschaftlicher Kulturlandschaftsanalysen zu erkennen. Bekanntermaßen bringen die jährlichen Schwankungen im Auftreten vieler Pflanzen- und Tierarten gewisse Risiken mit sich, so dass mögliche Betroffenheiten durch das Vorhaben nicht mit vollkommener Sicherheit beurteilt werden können. In vielen Fällen muss daher eine fachlich fundierte Einschätzung bzw. die Meinung anerkannter Experten eine hinreichende Sicherheit gewährleisten.

Abgesehen von den Prognoseunsicherheiten im Zusammenhang mit der üblichen Dynamik im Naturhaushalt, beispielsweise was die Betroffenheit und Reaktion bestimmter Tierarten betrifft, sind im vorliegenden Fall bei der Beurteilung der Umweltwirkungen keine besonderen Schwierigkeiten aufgetreten und die getroffenen Aussagen gewährleisten eine ausreichende Sicherheit.

7. Referenzliste und Quellenangaben (Anlage 4, Nr. 12 UVP-G)

Die Aussagen des vorliegenden UVP-Berichts basieren auf den Untersuchungen und Quellen, die bei der Erstellung der übrigen Unterlagen und Gutachten durchgeführt bzw. herangezogen wurden. Da die meisten Schutzgüter im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtung im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung sowie mit dem speziellen Arten- und Gebietsschutz zu behandeln sind, ist hier in erster Linie auf die Literatur- und Quellenangaben im Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 12.0 T) und der Unterlage zu speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 12.3) zu verweisen. Ergänzungen waren folglich hier vor allem bei Schutzgütern „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“, „Kulturelles Erbe“ und bei den „sonstigen Sachgütern“ notwendig. Hier ist auf die in Unterlage 1 T dargestellten Untersuchungen und herangezogenen Informationsquellen sowie auf die Ausführungen in Kap. 6 zu verweisen. Speziellere Aussagen zu den Lärmimmissionen sind außerdem der schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 11 T) zu entnehmen.