

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschnitt / Station: B20 / 1400 / 0,010 bis B 20 / 1420 / 2,486

**B 20 Eggenfelden - Straubing  
Ausbau bei Simbach (3. Fahrstreifen)**

PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Erläuterungsbericht

aufgestellt:  
Staatliches Bauamt Landshut



Bayerstorfer, Baudirektor  
Landshut, den 10.02.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>6</b>
0.1	Planfeststellungsverfahren .....	6
0.2	Zweck der Planfeststellung.....	6
0.3	Im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffende Entscheidungen .....	7
0.4	Verhältnisse zum Privatrecht.....	7
<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens.....</b>	<b>8</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	8
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	9
1.3	Streckengestaltung.....	10
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens .....</b>	<b>11</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	11
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....	11
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	11
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	12
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung.....	12
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	13
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	16
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	17
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	18
<b>3</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....</b>	<b>19</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	19
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	20
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>22</b>
4.0	Gestaltungskonzept der Baumaßnahme.....	22
4.1	Ausbaustandard .....	22
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	22
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität .....	23
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit .....	23
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung.....	24
4.3	Linienführung .....	24
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	24
4.3.2	Zwangspunkte .....	25
4.3.3	Linienführung im Lageplan .....	26
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	26

4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	26
4.4	Querschnittsgestaltung .....	27
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	27
4.4.1.1	Bundesstraße 20 .....	27
4.4.1.2	Staatsstraße 2112 .....	27
4.4.1.3	Rampen .....	27
4.4.1.4	öFW .....	28
4.4.2	Fahrbahnbefestigung .....	28
4.4.3	Böschungsgestaltung .....	29
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen .....	29
4.5	Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten .....	30
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten .....	30
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte .....	30
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten, Querungsstellen und Zufahrten .....	33
4.6	Besondere Anlagen .....	33
4.7	Ingenieurbauwerke .....	34
4.8	Lärmschutzanlagen .....	36
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	36
4.10	Leitungen .....	36
4.11	Baugrund / Erdarbeiten .....	37
4.11.1	Geologie .....	37
4.11.2	Grundwasserverhältnisse (Hydrologie) .....	38
4.12	Entwässerung .....	38
4.13	Straßenausstattung .....	39
<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen .....</b>	<b>40</b>
5.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	40
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt .....	41
5.3	Schutzgut Boden .....	45
5.4	Schutzgut Wasser .....	46
5.5	Schutzgut Luft und Klima .....	48
5.6	Schutzgut Landschaft .....	49
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	50
5.8	Wechselwirkungen .....	50
5.9	Artenschutz .....	51
5.10	Natura 2000-Gebiete .....	52
5.11	Weitere Schutzgebiete .....	53

<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....</b>	<b>56</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	56
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	59
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz .....	59
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	60
6.4.1	Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen).....	60
6.4.2	Maßnahmenkonzept.....	61
6.4.3	Maßnahmenübersicht.....	65
6.4.4	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	67
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete .....	69
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht .....	69
<b>7</b>	<b>Kosten.....</b>	<b>71</b>
7.1	Gesamtkosten .....	71
<b>7.2</b>	<b>Baulastträger .....</b>	<b>71</b>
<b>7.3</b>	<b>Beteiligung Dritter .....</b>	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>Verfahren .....</b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme .....</b>	<b>72</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	DTV Zählstelle Nr. 744 291 45 (nördlich AS Simbach) – Entwicklung von 1985 bis 2015 .....	13
Tabelle 2:	DTV Zählstelle Nr. 744 291 46 (südlich AS Simbach) – Entwicklung von 2005 bis 2015 .....	14
Tabelle 3:	DTVw5 Zählstelle Nr. 744 291 45 (nördlich AS Simbach) – Prognose für 2030 nach LVM-By .....	14
Tabelle 4:	DTVw5 Zählstelle Nr. 744 291 46 (südlich AS Simbach) – Prognose für 2030 nach LVM-By .....	14
Tabelle 5:	Übersicht kreuzender Straßen und Wege .....	24
Tabelle 6:	Oberbaubemessung nach RStO 12 .....	28
Tabelle 7:	Konstruktionsparameter der Rampen .....	31
Tabelle 8:	Konstruktionsparameter der Einmündungen an der St 2112.....	33
Tabelle 9:	Eckausrundungen an öFWs.....	33
Tabelle 10:	Übersicht der Brückenbauwerke .....	35
Tabelle 11:	Übersicht der Versorgungsleitungen im Baufeld .....	37
Tabelle 12:	Gegenüberstellung der Verluste und Neuschaffungen gesetzlich geschützter Biotope .....	54
Tabelle 13:	Immissionsgrenzwerte gemäß. 16. BImSchV.....	57
Tabelle 14:	Beurteilungspegel bei Grundstücken mit Grenzwertüberschreitungen .....	58
Tabelle 15:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen .....	66
Tabelle 16:	Bilanztafel nach Waldrecht.....	70

## Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Kartendarstellung der Unfalldatenbank 2009 – November 2017 .....	16
---------	--	----

## Anlagen

<b>Anlage 1</b>	Übersichtskarte Vorgesehene Ausbaumaßnahmen an der B 20
-----------------	---

## 0 Vorbemerkungen

### 0.1 Planfeststellungsverfahren

Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sind Vorhaben, die eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen berühren und vielfach auch die Entwicklung eines größeren Gebietes beeinflussen (z.B. Straßen, Kanäle, Flughäfen, Eisenbahnlinien, Abfallbeseitigungsanlagen oder auch künstliche Seen). Statt in allen durch ein solches Vorhaben berührten Rechtsbereichen gesonderte behördliche Entscheidungen (wie z.B. öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen) zu erteilen, wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, das in der Hand einer oberen Behörde liegt (hier: Regierung von Niederbayern). Die anderen Behörden, deren Zuständigkeiten berührt sind, werden an diesem Verfahren ebenso beteiligt, wie die betroffenen Bürger und Gemeinden. Die Stellungnahmen werden ausgewertet und bei unterschiedlichen Beurteilungen der geplanten Lösung gegeneinander abgewogen. Erweist sich das Vorhaben unter Berücksichtigung der Abwägung und daraus resultierender Planungsänderungen insgesamt als genehmigungsfähig, wird der Plan durch Beschluss der zuständigen Behörde (hier: Regierung von Niederbayern) „festgestellt“.

Dieser Beschluss regelt umfassend alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens, öffentlichen Rechtsträgern und privaten Betroffenen.

### 0.2 Zweck der Planfeststellung

Straßenbauvorhaben greifen regelmäßig in tatsächliche Verhältnisse ein und berühren bestehende Rechtsverhältnisse. Zweck der Planfeststellung ist es, zur umfassenden Problembewältigung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Betroffenen umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
  - welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen erforderlich werden,
  - wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen sind
  - ob und welche Lärmschutzmaßnahmen geboten sind,
  - ob und welche sonstigen Vorkehrungen oder Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind und

- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bei Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich sind.

Ist mit dem Straßenbauvorhaben die gestattungspflichtige Benutzung eines Gewässers verbunden, so entscheidet die Regierung im Einvernehmen mit den zuständigen Behörden auch über die Erteilung der Erlaubnis oder Bewilligung. Der Planfeststellungsbeschluss und die wasserrechtliche Gestattung sollen in einem Beschluss zusammengefasst werden.

### **0.3 Im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffende Entscheidungen**

Die Mitbenutzung von Straßen für Leitungen der öffentlichen Versorgung und Entsorgung richtet sich nach bürgerlichem Recht, wenn die Voraussetzungen nach Art. 22, Abs.2 BayStrWG vorliegen. Das gleiche gilt für andere im öffentlichen Interesse verlegte Leitungen, z.B. Mineralölfertleitungen.

In der Planfeststellung ist jedoch darüber zu entscheiden, ob bzw. in welcher Weise im Straßenkörper liegende Anlagen geändert (z.B. seitlich verlegt, gesenkt), gesichert oder in welchem Umfang sie ggf. beseitigt werden müssen. Im Planfeststellungsbeschluss, insbesondere im Bauwerksverzeichnis, sind hierüber keine Kostenregelungen zu treffen. Es können lediglich Hinweise auf außerhalb des Verfahrens abgeschlossene oder noch abzuschließende Vereinbarungen gegeben werden.

### **0.4 Verhältnisse zum Privatrecht**

Die Planfeststellung greift nicht in Privatrecht ein, schafft jedoch die Grundlage für die Enteignung. Sie macht Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern oder sonstigen Berechtigten nicht entbehrlich.

# 1 Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

Der vorliegende Feststellungsentwurf umfasst den Ausbau der zweistreifigen Bundesstraße B 20 im Landkreis Dingolfing - Landau durch Anbau eines dritten Fahrstreifens zu einer 2+1-Verkehrsführung im Gemeindegebiet des Marktes Simbach. Ferner wird der hinsichtlich der aktuellen Verkehrsbelastung nicht mehr ausreichend dimensionierte und schadhafte Asphaltoberbau der bestehenden Fahrbahn ausgebaut und dann entsprechend der künftig zu erwartenden Beanspruchung neu hergestellt.

Die bereits vorhandene teilplangleiche Anschlussstelle Simbach wird um einen Anschlussast mit Einfädelungs- und Ausfädelungsstreifen zu einem teilplanfreien Knotenpunkt erweitert.

Aufgrund des dreistreifigen Ausbaus werden Schließungen von Einmündungen und Zufahrten und die damit verbundenen Anpassungen und Ausbauten des untergeordneten Wegenetzes notwendig. Die durch die Zusatzfahrstreifen verdrängten, bereits vorhandenen Wirtschafts- und Erschließungswege werden im Zuge dieser Baumaßnahme neu angelegt.

Der Ausbaubereich des 2+1 Ausbaus, beginnt nördlich des Knotenpunktes der B 20 mit der Kreisstraße DGF 7, verläuft unmittelbar westlich an Simbach vorbei und endet etwa 1,3 km nördlich von Simbach. Im Bereich der beiden Anschlussstellen (B 20 – DGF 7 und B 20 – St 2112) befindet sich die nächste Bebauung etwa 20 m vom Fahrbahnrand der B 20 entfernt.

Vorhabensträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

Träger der Baulast für die B 20 ist die Bundesrepublik Deutschland.

Träger der Baulast für die St 2112 ist der Freistaat Bayern.

Die Bundesstraße B 20 „Eggenfelden – Straubing“ ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung enthalten.

Als weiträumige Nord-Süd-Verbindung im Raum zwischen der A 3 „Regensburg – Passau“ im Osten und der teilweise schon in Betrieb befindlichen B15neu „Regensburg – Landshut – Rosenheim“ im Westen, kommt der B 20 im mittleren Niederbayern eine besondere Bedeutung zu. Sie verbindet das Oberzentrum Straubing und die Mittelzentren Landau und Eggenfelden sowohl untereinander als auch mit dem weiterführenden Straßennetz und den benachbarten Wirtschaftsräumen der Oberpfalz, der Tschechischen Republik und Oberösterreichs.

Die B 20 kann nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) der Verbindungsfunktionsstufe II (VSF II; Verbindung von Mittelzentren zu Oberzentren und zwischen Mittelzentren) zugeordnet werden. Landstraßen (anbaufreie, einbahnige Straße außerhalb bebauter Gebiete) der VFS II entsprechen nach den RIN den Landstraßen der Kategorie II (LS II).



Der Ausbau stellt ein Teilstück eines Gesamtkonzepts zum abschnittswiseigen Ausbau der B 20 zwischen Furth i. Wald und Burghausen dar. Anlage 1 enthält die Übersichtskarte zu den noch vorgesehenen Ausbaumaßnahmen an der B 20.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Entwurfsklasse der B 20 leitet sich aus der Straßenkategorie nach den RIN ab. Eine LS II entspricht nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) Tabelle 7 einer Entwurfsklasse 2 (EKL 2). Als Regelquerschnitt (RQ) für die EKL 2 ist nach den RAL ein RQ 11,5+ mit 11,5 m Kronenbreite für zweistreifige Abschnitte und 15,0 m für dreistreifige Abschnitte vorgesehen. Dies entspricht einer Fahrbahnbreite von 8,5 m bzw. 12,0 m.

Der Ausbau der B 20 erfolgt bestandsnah auf einer Länge von ca. 3,0 km. Die Achse der B 20 bleibt zum Bestand unverändert. Die bestehenden Entwurfsparameter der B 20 im Planungsbereich sind deutlich größer als die mindestgeforderten für eine EKL 2. Aufgrund der Bebauung östlich der B 20, vor allem im Bereich von Simbach, erfolgt der Anbau des Zusatzfahrstreifens durch einseitige Verbreiterung von 8,0 m bis 8,5 m im Bestand auf 12,0 m Fahrbahnbreite auf der westlichen Seite. Im Bereich der Anschlussstelle Simbach, Rampe Süd-Ost (AS-Simbach Rampe SO) ist die Staatsstraße 2112 (St 2112) auf ca. 250 m Länge um einen Linksabbiegestreifen zu verbreitern. Die Rampen im Bereich der AS Simbach SO weisen eine Länge von ca. 150 m auf.

Gemäß Punkt 4.3 der RAL sind bei einer EKL 2 die dreistreifigen Abschnitte eines Streckenabschnitts so anzuordnen, dass für jede Fahrtrichtung auf mindestens 20% der Abschnittslänge verkehrsrechtlich eindeutige, gesicherte Überholmöglichkeiten geschaffen werden.

Betrachtet man den 18,4 km langen Abschnitt der B 20 zwischen den Knotenpunkten B 20 – St 2114 bei Landau und B 20 – St 2115 bei Malgersdorf, so werden durch die bereits fertig gestellten Zusatzfahrstreifen bei Landau, Malgersdorf und Mettenhausen, dem geplanten 2+1 – Ausbauten bei Hainersdorf, sowie durch den vorliegenden geplanten Ausbau bei Simbach auf mehr als 22 % der betrachteten Abschnittslänge für die jeweilige Fahrtrichtung verkehrsrechtlich eindeutige, gesicherte Überholmöglichkeiten geschaffen.

Der nordwestliche öffentliche Feld- und Waldweg (öFW) am Bauende der B 20, wird in Richtung Hainersdorf bis zum bestehende öFW in der Nähe von Kugl um ca. 930 m verlängert (ca. Bau-km 3+000 bis 3+910) um für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr einen durchgehenden Begleitweg zwischen Simbach und Hainersdorf zu schaffen.

Innerhalb des Planungskorridors befinden sich fünf bestehend Bauwerke. Die beiden Wellstahldurchlässe „Brücke B 20 über öFW bei Simbach“ bei Bau-km 0+456 (Bauwerk 02; Bauwerks-Nr. 74425240) und „Brücke B 20 über Simbach“ bei Bau-km 1+333 (Bauwerk 04; Bauwerks-Nr. 74425220) müssen aufgrund der Verbreiterung der B 20 entsprechend verlängert werden.

Das Bauwerk „Brücke B 20 über St 2112“ bei Bau-km 1+439 (Bauwerk 05; Bauwerks-Nr. 74425210) wird durch einen Neubau ersetzt.

An den beiden Bauwerken „Brücke GVS über B 20 bei Simbach“ bei Bau-km 0+069 (Bauwerk 01; Bauwerks-Nr. 74425250) und „Brücke GVS Bichlstraße über B 20 bei Simbach) bei Bau-km 0+838 (Bauwerk 03; Bauwerks-Nr. 74425230) sind keine Änderungen im Zuge des Ausbaus notwendig. Für den öFW nördlich der Baustrecke der B 20 wird bei Bau-km 3+100 eine neue Brücke über die B 20 gebaut.

Da der bestehende teilplangleiche Knoten ohne LSA an der AS B 20 – St 2112 durch die Unfallzahlen der letzten ca. 10 Jahren negativ auffällt, wird er zu einem vollständig teilplanfreien Knoten ausgebaut. Dafür wird im Südosten der Anschlussstelle (AS) eine neue Rampe für die Fahrtrichtung Landau / A 92 gebaut.

Im Bereich der gesamten Baustrecke wird der hinsichtlich der aktuellen Verkehrsbelastung nicht mehr ausreichend dimensionierte und schadhafte Asphaltoberbau der bestehenden Fahrbahn ausgebaut und dann entsprechend der zu erwartenden Beanspruchung neu hergestellt.

### **1.3 Streckengestaltung**

Der Ausbau erfolgt nahe bzw. im Bestand. Die Streckengestaltung ändert sich dadurch nur geringfügig.

## **2 Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Die B 20 wurde in den 1970er und 1980er Jahren geplant und gebaut.

In den letzten Jahren wurde die B 20 sowohl nach Norden im Bereich zwischen der A 92 und Straubing (Ausbau 2+1 von 1998 bis 2000; Ortsumfahrung Straubing, 1995) als auch nach Süden zwischen Landau (Ausbau 2+1, 1995) und der Ortsumgehung Malgersdorf (Ortsumfahrung mit 2+1-Führung, 2004) in mehreren Abschnitten auf eine 2+1 – Verkehrsführung ausgebaut. Ein weiterer Abschnitt bei Mettenhausen wurde 2017 fertiggestellt und ein Abschnitt bei Haunersdorf ist planfestgestellt. Die vorliegende Planung hat zum Ziel, die Ausbaulücke der B 20 zwischen den vorab beschriebenen Abschnitten zu schließen.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Für den Ausbau einer Bundesstraße besteht gemäß Anlage 1 Spalte 2 UVPG die Pflicht zur Vorprüfung des Einzelfalls. Der Vorhabensträger kann jedoch die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß §7 Abs.3 UVPG fakultativ beantragen.

Die Ausbaustrecke der B 20 quert das Simbachtal, das im betroffenen Abschnitt aufgrund des Bachlaufs und seiner Aue bzw. seines Überschwemmungsgebiets sowie mehrerer Feuchtbiotope sowohl ökologisch als auch naturschutzfachlich eine hohe Bedeutung aufweist. Vor allem in Form der Feuchtbiotope sind hochwertige Lebensräume und teils gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Da im Talraum neben der vorübergehend notwendigen Behelfsumfahrung eine zusätzliche Anschlussrampe und Abgrabungen für den Retentionsraumausgleich geplant sind, ist im Zuge der Planung nicht von vorneherein auszuschließen, dass relevante Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben entstehen. Außerdem sind über längere Strecken teils großflächige Waldgebiete zumindest in den Randzonen betroffen.

Hinzu kommt, dass bei einigen Schutzgütern des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erhebliche nachteilige Umweltwirkungen eventuell erst im Zusammenwirken mit benachbarten Ausbauprojekten im weiteren Verlauf der B 20 verursacht werden. Hier ist in nördlicher Richtung der Ausbau bei Haunersdorf zu nennen, für den bereits eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde, sowie der vor kurzem bereits realisierte Ausbau bei Mettenhausen.

Zur Klärung relevanter Umweltbeeinträchtigungen hat der Vorhabensträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und zusammen mit den Feststellungsunterlagen einen UVP-Bericht gem. § 16 UVPG vorgelegt.

### **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

Es besteht kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung**

#### **Übergeordnete Entwicklungsziele**

Zentrales Entwicklungsziel der Raumordnung in Bayern (Ziele (Z) und Grundsätze (G)) ist die Schaffung möglichst gleichwertiger, gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Landesteilen (Landesentwicklungsprogramm Bayern Stand 01.01.2020, Leitbild S. 5 und Ziffer 1.1.1 (Z) sowie Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008, § 2 (2), Ziffer 1).

Dies wird durch eine flächendeckend leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur erreicht (LEP, Leitbild S. 5), die im Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen ist (LEP, Ziffer 4.1.1 (Z)). Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden. Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen (LEP, Ziffer 4.2 (G)).

Hinzu kommt, dass in der Teilfortschreibung des LEP am 28.03.2017 beschlossen wurde, Simbach als Einzelgemeinde in die Gruppe „Raum mit besonderen Handlungsbedarf (RmbH)“ einzuordnen (LEP, Anhang 2 Strukturkarte). Maßgeblich hierfür ist ein Strukturindikator aus den Kriterien Bevölkerungsprognose, Arbeitslosenquote, Beschäftigungsdichte, verfügbares Einkommen der privaten Haushalte und Wanderungssaldo junger Menschen.

Zusätzlich ist die B 20 „Eggenfelden – Landau a.d. Isar – Straubing“ als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung ausgewiesen.

#### **Regionale Entwicklungsziele**

Im Regionalplan Region Landshut (13), in der Fassung vom 30.01.2020 Teil B VII (Stand Teil B VII 11. Juli 2004) wird bereits auf den Ausbau des überregionalen Straßennetzes hingewiesen, dass die großräumige Anbindung der Region und ihrer Teilräume verbessert wird. Dazu sollen Bundesfernstraßen insbesondere im Verlauf der überregionalen Entwicklungsachsen München - Mühldorf a. Inn - Simbach a. Inn - Passau (A 94), Regensburg - Landshut - Rosenheim (B 15 neu), Eggenfelden - Landau a. d. Isar - Straubing (B 20) und Erding - Eggenfelden - Pfarrkirchen (B 388) gebaut bzw. ausgebaut werden (Ziffer 3.1 (Z)).

Der Ausbau des übrigen Straßennetzes der Region soll insbesondere den Anschluss an die überregionalen Straßen sowie die Erreichbarkeit des Oberzentrums Landshut und der Mittelzentren Landau a. d. Isar, Eggenfelden, Pfarrkirchen und Simbach a. Inn innerhalb ihrer Verflechtungsbereiche verbessern (Ziffer 3.2 (Z)).

#### **Umsetzung durch vorliegende Planung**

Durch den dreistreifigen Ausbau in diesem Abschnitt kann sowohl die Verkehrsqualität als auch die Verkehrssicherheit erhöht werden, da für schneller fahrende PKW das Überholen von langsameren Lkw erleichtert wird. Dies führt zu einer Verringerung der durchschnittlichen Reisezeit.

Im Zuge der Maßnahmen wird auch die bestehende Anschlussstelle B 20 – St 2112 teilpanfrei mit Fahrstreifenaddition ausgebaut. Dadurch wird der durchgehende Verkehr nicht mehr durch ein- und abbiegende Fahrzeuge behindert und es sind keine Linkseinbiege- und -abbiegevorgänge mehr nötig, was ebenfalls die Verkehrssicherheit erhöht.

## 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der Ausbauabschnitt erstreckt sich für die Betrachtung der Verkehrsdaten aus den Straßenverkehrszählungen über zwei Zählbereiche.

Für die Verkehrsdaten der vergangenen Jahre wurden für das Projekt sowohl die 5-jährlichen Straßenverkehrszählungen der BASt als auch eine Berechnung mit Prognose durch das Landesverkehrsmodell-Bayern (LVM-By) näher betrachtet.

Dabei ist zu beachten, dass die jeweiligen Verkehrszahlen von der BASt und dem LVM-By nicht direkt vergleichbar sind. Die Straßenverkehrszählungen der BASt ergeben einen DTV-Wert für die gesamte Woche (Montag bis Sonntag). Im LVM-By wird nur der werktägliche Verkehr  $DTV_{w5}$  (Montag bis Freitag) berücksichtigt. Aus diesem Grund sind die  $DTV_{w5}$ -Werte deutlich größer als die Standard DTV-Werte. Als Grundlage für die Hochrechnung des LVM-By auf das Jahr 2030 dienen die Werte aus dem Jahr 2014.

Auswertung der 5-jährlichen Straßenverkehrszählung der BASt:

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
1985	4.898		759 (= 15,50 %)	
		+ 15,8 %		+ 4,9 %
1990	5.673		796 (= 14,0 %)	
		+ 40,0 %		+ 45,9 %
1995	7.943		1.161 (= 14,6 %)	
		+ 6,5 %		+ 43,8 %
2000	8.461		1.670 (= 19,7 %)	
		+ 7,4 %		+ 23,2 %
2005	9.083		2.057 (= 22,6 %)	
		+ 5,2 %		+ 2,1 %
2010	9.559		2.100 (= 22,0 %)	
		+ 3,9 %		- 3,0 %
2015	9.934		2.036 (= 20,5 %)	

Tabelle 1: DTV Zählstelle Nr. 744 291 45 (nördlich AS Simbach) – Entwicklung von 1985 bis 2015

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
2005	7.425		1.348 (= 18,2 %)	
		+ 5,5 %		+ 50,4 %
2010	7.831		2.028 (= 25,9 %)	
		- 7,5 %		- 13,0 %
2015	7.242		1.764 (= 24,4 %)	

Tabelle 2: DTV Zählstelle Nr. 744 291 46 (südlich AS Simbach) – Entwicklung von 2005 bis 2015

Auswertung und Prognose durch das LVM-By

Jahr	DTV <sub>5</sub> [Kfz/24h Montag bis Freitag]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h Montag bis Freitag]	Zuwachs SV
2014	11.100		3.000 (= 27,0 %)	
		+ 3,6 %		- 26,7 %
2030	11.500		2.200 (= 19,1 %)	

Tabelle 3: DTV<sub>5</sub> Zählstelle Nr. 744 291 45 (nördlich AS Simbach) – Prognose für 2030 nach LVM-By

Jahr	DTV <sub>5</sub> [Kfz/24h Montag bis Freitag]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h Montag bis Freitag]	Zuwachs SV
2014	8.800		2.400 (= 27,3 %)	
		± 0,0 %		- 37,5 %
2030	8.800		1.500 (= 17,0 %)	

Tabelle 4: DTV<sub>5</sub> Zählstelle Nr. 744 291 46 (südlich AS Simbach) – Prognose für 2030 nach LVM-By

Das Verkehrsaufkommen hat sich in den Jahren von 1985 bis 2015 nördlich der AS Simbach mehr als verdoppelt (+ 103 %) und der Schwerverkehr um mehr als das Zweieinhalbfache (+ 168 %) zugenommen. Auf Grundlage der Daten aus dem LVM-By ist bis zum Jahr 2030 mit einer weiteren Steigerung des Gesamtverkehrs in diesem Abschnitt zu rechnen. Im gleichen Zeitraum ist allerdings eine Abnahme des Schwerverkehrs um ca. 1/4 zu erwarten. Der Anteil des Schwerverkehrs

wird trotz dieses Rückgangs jedoch immer noch mit ca. 20 % für eine Bundesstraße überdurchschnittlich hoch sein (Durchschnitt Bayern 8,90 %; Stand 2019).

Südlich der AS Simbach bis Malgersdorf nimmt sowohl der Gesamtverkehr (2015: - 27,1 %), als auch der Schwerverkehr (2015: - 13,4 %) deutlich ab, wobei der Schwerverkehr anteilig mit fast 25 % immer noch überdurchschnittlich hoch ist. Zwischen 2010 und 2015 zeigt sich aktuell eine Abnahme des Verkehrs in diesem Abschnitt. Mit Blick auf das LVM-By ist bis 2030 mit einem gleichbleibenden Gesamtverkehr und abnehmenden Schwerverkehr zu rechnen.

Die starke Verkehrszunahme bis 2015, insbesondere die des LKW- und Schwerverkehrs sind u.a. auf die Wiedervereinigung Deutschlands und die Grenzöffnung nach Osteuropa zurückzuführen. Mangels alternativer leistungsfähiger Nord-Süd-Routen in Ostbayern und infolge des guten Ausbaus auf großen Strecken hat die B 20 eine großräumig bedeutsame Funktion im Nord-Süd-Verkehr eingenommen.

Bei der Prognose des LVM-By bezüglich des Schwerverkehrs, der von 2014 auf 2030 deutlich zurückgeht, ist die seit 2018 geltende Maut auf Bundesstraßen bereits berücksichtigt.

Aufgrund des hohen Schwerverkehrsanteils im Bestand (> 20% des Gesamtverkehrs) charakterisiert im Abschnitt Landau – Eggenfelden das Auftreten zahlreicher Fahrzeugpuls den Verkehr auf der B 20. Im derzeitigen Ausbaustand kann aus diesem Grund der Verkehr auf der B 20 bei Simbach schon heute zu Spitzenzeiten nicht mehr flüssig abgewickelt werden. Diese Situation verbessert sich auch im Prognosefall für 2030 nur unwesentlich, da der Schwerverkehrsanteil immer noch überdurchschnittlich hoch prognostiziert wird. Vor allem nördlich der AS Simbach wird werktags trotz Zunahme des Gesamtverkehrs und Abnahme des Schwerverkehrs immer noch ein Schwerverkehrsanteil von ca. 19 % erreicht.

Für das bestehende und prognostizierte Verkehrsaufkommen ist der vorhandene Asphaltoberbau nicht ausgelegt. Der Asphaltoberbau weist abschnittsweise starke Verdrückungen, Asphaltausbrüche und Netzkrisse auf. Um zu vermeiden, dass die Schadstellen zu einer Gefährdung für den Verkehr werden, ist die Verstärkung der bituminösen Schichten nach den geltenden Richtlinien dringend erforderlich.

Durch den Ausbau soll die Bundesstraße den gestiegenen und den ihrer Netzfunktion entsprechenden Verkehrsansprüchen angepasst werden. So zeigt sich eine Auflösung der Puls in den bereits mit Zusatzfahrstreifen versehenen Straßenabschnitten bei Landau und südlich des Planungsbereichs bei Malgersdorf. Nach der Fertigstellung der vorgesehenen Ausbaumaßnahmen kann ein flüssiger Verkehrsablauf auch für das prognostizierte Verkehrsaufkommen gewährleistet werden.

### 2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Besonders auffällig zeigt sich in der Unfallkarte die bestehende Anschlussstelle der B 20 mit der St 2112 bei Simbach. An der teilplangleichen Anschlussstelle ohne LSA kam es zwischen 2009 und November 2017 immer wieder zu Unfällen des Typs Abbiegen bzw. Einbiegen/Kreuzen mit zum Teil Schwerverletzten. Dies kann u.a. auf die nötigen Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge zurückgeführt werden.

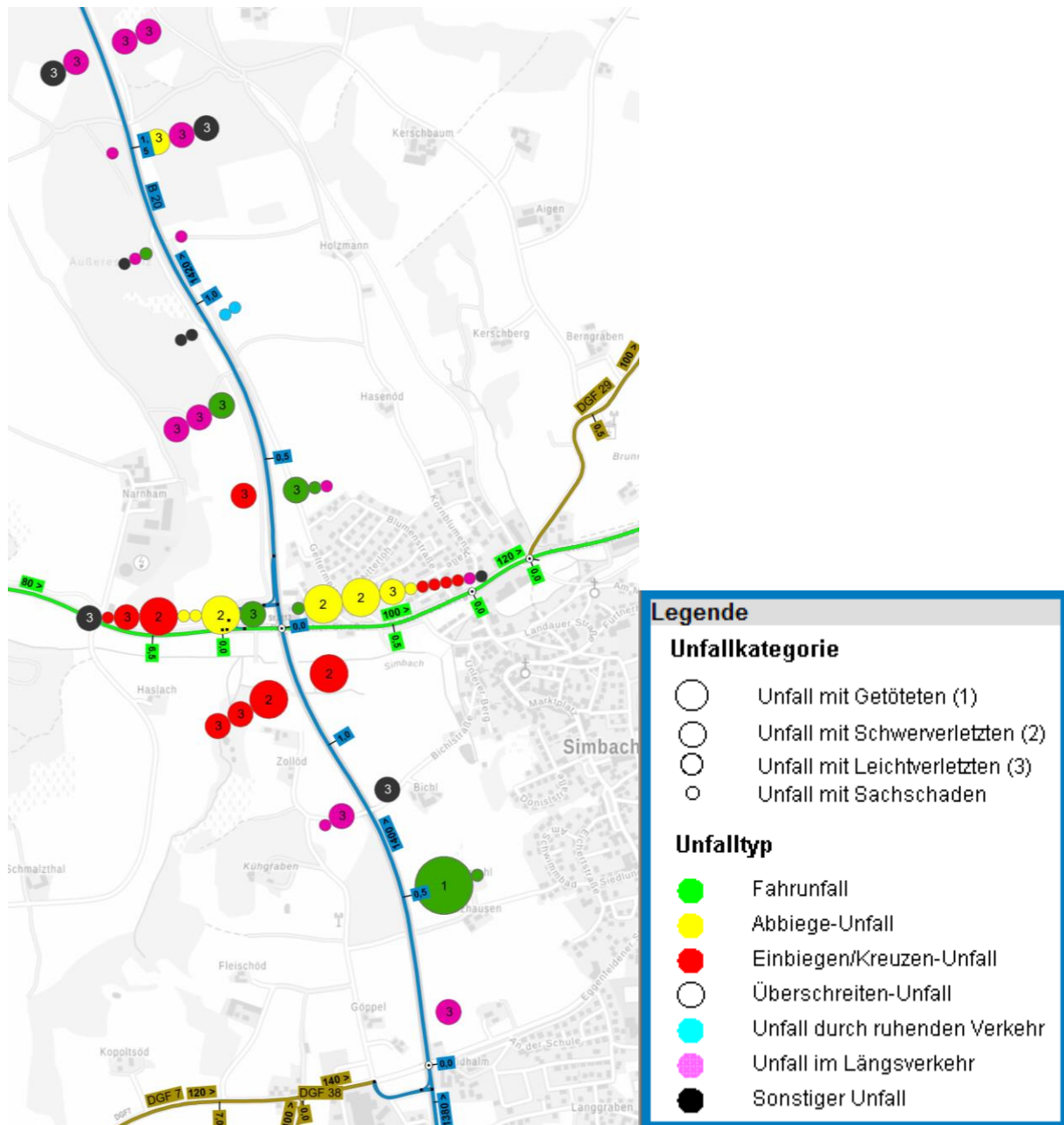


Bild 1: Kartendarstellung der Unfalldatenbank 2010 – September 2020

Auf der durchgehenden Strecke ist in den noch nicht ausgebauten Bereichen aufgrund der durch Zwangspunkte in Lage und Höhe bedingten Linienführung, sowie des starken Gegenverkehrs, ein



gefahrloses Überholen nicht ausreichend möglich. Durch den verstärkten Überholdruck steigt die Risikobereitschaft der Fahrzeuglenker bei Überholmanövern. Dies spiegelt sich auch in der Unfallstatistik, durch eine erhöhte Zahl von Längsverkehrsunfällen vor allem nördlich der AS Simbach wieder. Im Weiteren sind auf der durchgehenden Strecke der B 20 im Planungsbereich einige Fahrunfälle infolge eines Abkommens von der Fahrbahn verzeichnet.

Es ist daher notwendig, durch Zusatzfahrstreifen sichere Überholmöglichkeiten zu schaffen. Aufgrund der frühzeitigen Ankündigung durch die Beschilderung von Zusatzfahrstreifen wirken sich diese auch im Voraus eines Zusatzfahrstreifens noch positiv auf das Unfallgeschehen aus.

Um die Verkehrssicherheit weiter zu verbessern, wird die vorhandene AS Simbach um einen Anschlussast (Rampe SO) zu einer teilplanfreien AS erweitert. Dadurch finden, aus Gründen der Verkehrssicherheit bedenkliche Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge an der AS zukünftig nicht mehr statt. Unfälle aufgrund dieser Ursache können dadurch in Zukunft vermieden werden. In der Vergangenheit wurden im Zuge der B 20 bereits Anschlussstellen in gleicher Art und Weise um einen weiteren Anschlussast erweitert, z.B. Anschlussstelle Landau B 20 – St 2114. Der Ausbau dieser Anschlussstellen führte zu einem starken Rückgang des Unfallgeschehens.

Im Zuge des Ausbaus wird auch der bestehende Querschnitt den neuen Richtlinien entsprechend erweitert. Dies bedeutet zusätzlichen Sicherheitsraum auf der Straße um ein Abkommen von der Fahrbahn zu vermeiden.

Ein weiteres Unfallrisiko sind die im Planungsbereich bestehende Zufahrten und Einmündungen von Wirtschafts- und Erschließungswegen, welche ebenfalls zu verkehrssicherheitstechnisch bedenklichen Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgängen genutzt werden. Um die Verkehrssicherheit in den betreffenden Abschnitten zu erhöhen, werden im Zuge der Maßnahme diese Zufahrten geschlossen und das untergeordneten Wegenetz entsprechend angepasst und erweitert.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Durch den Ausbau der B 20 wird der Verkehrsablauf verbessert, der Überholdruck verringert und die Reisegeschwindigkeit verstetigt. Brems- und Beschleunigungsvorgänge an der AS Simbach durch Linksabbieger und -einbieger werden nicht mehr erforderlich. Dies führt allgemein zu Kraftstoffeinsparungen und zu 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.) ebenfalls verringert.

Für das Oberflächenwasser der Bundesstraße werden im Zuge der Maßnahmen zwei neue Regenrückhaltebecken mit Absetzanlage gebaut. Dadurch wird im Gegensatz zum Bestand das Straßenwasser aus großen Bereichen der B 20 in Zukunft den aktuellen Richtlinien entsprechend vorbehandelt in den Simbach eingeleitet.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Die Ziele des Vorhabens (Planrechtfertigung) sind die Vermeidung von Unfällen an der bestehenden AS Simbach und durch Überholvorgänge. Mit dem Ausbau wird aber auch der Verkehrsfluss verstetigt und somit die Leistungsfähigkeit der Verbindungsachse B 12 (A 94) – Eggenfelden – Straubing (A 3) verbessert. Durch den Ausbau ist ein sicheres Befahren der Straße, auch im Hinblick auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit und die damit einhergehende Verkürzung der Reisezeit durch einen Anstieg der mittleren Reisegeschwindigkeit gewährleistet.

Dies dient dem überwiegend öffentlichen Interesse und stellt somit eine Grundlage zur Rechtfertigung der vorliegenden Planung dar.

Volkswirtschaftlich ergeben sich aus dieser baulichen Maßnahme positive Effekte.

### **3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf den Korridor der vorhandenen Trasse der B 20. Eine Verlegung der B 20, selbst in Teilbereichen, ist im Hinblick auf die raumstrukturelle Wirkung, die Umweltverträglichkeit und die Wirtschaftlichkeit nicht sinnvoll. Aus verkehrstechnischer Sicht würde durch eine Verlegung kein Vorteil entstehen.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (D65) bzw. zum Naturraum „Isar-Inn-Hügelland“ (060) und liegt darin in der Naturraum-Untereinheit (gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm) „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ (060-A).

Das Hügelland wird bestimmt von Schotter, Sand, Ton und Mergel der Oberen Süßwassermolasse sowie teils von Löß und Lößlehmüberdeckungen. Im Simbachtal dominieren alluviale Schwemmlöß- und Sandablagerungen über pleistozänen Schottern. Unter den Böden sind in den Hügellandbereichen Braunerden aus Lößlehm und beigemischtem Molassematerial vorherrschend, und im Talraum handelt es sich größtenteils um Gleye und Braunerde-Gleye aus lehmigen bis schluffigen Talsedimenten.

In der Mitte des Untersuchungsgebiets liegt das kleine von West nach Ost verlaufende Tal des Simbachs. Das Hügelland, das im Norden und Süden an den Talzug anschließt, stellt sich als flach hügelige Kulturlandschaft dar.

Als zentrales Fließgewässer gilt im Untersuchungsgebiet der Simbach; aus südwestlicher Richtung kommend mündet im Westen der B 20 außerdem der Kühgraben in den Simbach. Während der Simbach durchwegs begradigt ist und lediglich Anzeichen einer eigendynamischen Entwicklung zeigt, zeichnet sich der Kühgraben im Waldbereich durch einen sehr naturnahen Charakter und hohe Lebensraumqualität aus; lediglich im Bereich der Simbachaue bzw. der offenen Feldflur ist er begradigt und grabenartig ausgebildet.

Als Stillgewässer sind im Gebiet einige Teiche im Umfeld der Einzelgehöfte, z.B. in Form einer Teichkette westlich Zollöd, und am westlichen Siedlungsrand von Simbach südlich der Aue zu nennen; sie liegen jedoch 240 m bzw. 300 m zur B 20 entfernt.

Etwa ein Drittel des Untersuchungsgebiets beidseitig der Ausbaustrecke ist mit Wäldern bedeckt. In der Regel handelt es sich um Fichtenforste, denen häufig die Kiefer, seltener die Buche oder die Lärche beigemischt sind. Im Norden des Gebietes gibt es zwei Mischwaldbestände an der B 20. Laubwälder finden sich vor allem auf steileren, westexponierten Hanglagen bei Narnham und oberhalb des Kühgrabens. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen haben den größten Flächenanteil, wobei die Ackernutzung überwiegt. Es herrschen intensive Nutzungsformen vor. Grünland

findet sich vor allem im Simbachtal, auf Hangbereichen und im Umfeld von Höfen mit Pferdehaltung (Zollöd, Kerschl, Widhalm). Extensiv genutztes Grünland und Grünlandbrachen sind meist kleinflächig im gesamten Gebiet verstreut.

Außerhalb der Wälder treten naturbetonte Lebensräume in größerem räumlichen Zusammenhang auf, insbesondere

- am nordexponierten Hang des Simbachtals (Biotopkomplexe aus unterschiedlichsten Feucht- und Nasslebensräumen)
- am westexponierten Steilhang bei Narnham (Biotopkomplex aus unterschiedlichen Gehölz-/Waldbeständen in Verbindung mit Krautfluren, kleinem Abbaubereich und Obstwiese)
- am westexponierten Steilhang bei Zollöd bzw. Kühgraben (Biotopkomplex aus Laubwald und unterschiedlichen Feucht- und Nasslebensräumen)

In den siedlungsnahen Bereichen sind Streuobstbestände verbreitet, die vor allem bei Widhalm und Göppel auch sehr alte Bäume aufweisen. Daneben finden sich naturnahe Strukturen in der ansonsten intensiv genutzten Kulturlandschaft vor allem entlang der Fließgewässer. Als naturbetonte Flächen sind auch die Böschungen entlang der B 20 zu nennen. Die dort vorhandenen Gehölzbestände sind größtenteils dicht und strukturreich, bei den oft breiten Gras- und Krautsäumen der Straßenböschungen handelt es sich meist um mäßig artenreiche Bestände.

Der Markt Simbach b. Landau gilt als Hauptort; die Siedlungsflächen reichen vor allem in der Mitte des Untersuchungsgebiets am Nordrand des Simbachtals bis an die B 20 heran. Auch ganz im Süden bei Widhalm ragen noch die Randgebiete eines Gewerbegebietes in das nächste Umfeld der B 20. Ansonsten herrscht im Gebiet die landschaftstypische Streusiedlungsstruktur mit mehreren Einzelhöfen vor; der Norden des Gebietes ist von einem großen Waldgebiet bedeckt und nicht besiedelt.

Etwa 150 m nördlich vom Markt Simbach verläuft die B 20 unmittelbar am östlichen Rand der Inertmaterialdeponie Narnham.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile oder Natura-2000-Gebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Einige naturbetonte Flächen und Strukturen sind in der amtlichen Biotopkartierung als schutzwürdige Biotope erfasst; darunter auch Bestände, die unter den gesetzlichen Schutz von § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG fallen.

### **3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten**

Aufgrund der in Teilbereichen nahen Bebauung östlich der B 20 und zur Vermeidung von Fahrbahnverziehungen, wurden alle Ausbauvarianten mit einer Verbreiterung auf die Ostseite frühzeitig ausgeschlossen.

Unter Betrachtung der Unfallentwicklung im Bereich der AS Simbach wurde ein Beibehalten des bestehenden teilplangleichen Knotenpunktes ausgeschlossen. Um die benötigten Fahrbeziehungen wiederherzustellen, wird die Anschlussstelle teilplanfrei ausgebaut. Die zusätzliche Rampe kann aufgrund der Zwangspunkte, in Form von Bebauung im nordöstlichen Knotenpunktsektor, nur im Südosten gebaut werden.

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.0 Gestaltungskonzept der Baumaßnahme

#### 4.1 Ausbaustandard

##### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die B 20 ist als Landstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion in die Straßenkategorie LS II einzustufen (RIN Tabelle 5). Sie stellt damit eine einbahnige, zwei- bis dreistreifige, außerörtliche und anbaufreie überregionale Verbindung mit einer zulässigen Geschwindigkeit  $v_{zul} = 100$  km/h dar. Die Knotenpunkte sind teilplanfrei, ohne Lichtsignalanlagen auszuführen.

Die Entwurfsklasse der B 20 leitet sich aus der Straßenkategorie nach den RIN ab. Eine LS II entspricht nach den RAL Tabelle 7 generell einer EKL 2.

Als RQ für die EKL 2 ist nach den RAL (Tabelle 9) ein RQ 11,5+ mit 11,50 m Kronenbreite für zweistreifige Abschnitte und 15,00 m für dreistreifige Abschnitte vorgesehen. Dies entspricht einer Fahrbahnbreite von 8,50 m bzw. 12,00 m. Die bestehende Fahrbahn der B 20 weist im Bestand bereits eine Breite von 8,00 m bis 8,50 m auf. Im Bereich der Zusatzfahrstreifen muss die Bundesstraße um 3,50 m bis 4,00 m verbreitert werden.

Die Trassierung der B 20 entspricht den geltenden Richtlinien. Durch den einseitigen Anbau des Zusatzfahrstreifens tritt keine Änderung der Trassierungselemente auf. Die vorhandene Fahrbahnachse bleibt daher erhalten. In Verziehungsbereichen wird jedoch aus Fahrdynamischen Gründen der Fahrbahnrand unabhängig von der Achse trassiert. Dabei werden alle erforderlichen Parameter eingehalten.

Durch die Verstärkung des vorhandenen Oberbaus treten keine nennenswerten Änderungen im Höhenplan auf.

Die Gestaltung des neuen Anschlussastes, der neuen und bestehenden Einmündungsbereiche sowie der jeweiligen Spuradditionen und -reduktionen entspricht den geltenden Richtlinien. Bei Einmündungen oder Kreuzungen werden die Knotenpunktzufahrten von Rampe wie Straßen der EKL 3 behandelt.

Die St 2112 westlich der AS Simbach bis Reisbach (Abschnitt 80) ist nach der Verbindungsfunktionsstufenkarte der OBB in die Verbindungsfunktionsstufe II nach RIN eingestuft. Sie stellt damit eine einbahnige, zweistreifige, außerörtliche und anbaufreie überregionale Straßenverbindung der Straßenkategorie LS II dar.

Östlich der AS Simbach entspricht die St 2112 einer Verbindungsfunktionsstufe III nach den RIN. Dies bedeutet eine einbahnige, zweistreifige, außerörtliche und anbaufreie regionale Straßenverbindung der Straßenkategorie LS III.

Aufgrund der Verkehrsbelastung von  $< 8.000$  Kfz/24h kann die St 2112 auch westlich der B 20 der EKL 3 nach den RAL (Tabelle 8) zugeordnet werden. Verknüpfungen mit dem gleichrangigen oder

nachgeordneten Straßennetz erfolgen bei der EKL 3 durch plangleiche Einmündungen/Kreuzungen oder Kreisverkehre.

Im Bereich vom Markt Simbach verläuft die St 2112 innerörtlich als anbaufreie Hauptverkehrsstraße. Das Ortsschild befindet sich ca. 20 m westlich der bestehenden Brücke der B 20.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Die Verkehrsqualität von Landstraßen wird gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – Teil L Landstraßen (HBS Teil L) in die Qualitätsstufen (QSV) A bis F eingestuft. Diese Einstufung kann mit Schulnoten von 1 bis 6 verglichen werden, wobei die QSV A einer Note eins entspricht (der Verkehrsfluss ist frei) und die QSV F einer Note sechs (die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben).

Die für alle Streckenabschnitte und Knotenpunkte vorgesehene Mindestverkehrsqualität ist die QSV D (der Verkehrsfluss ist noch stabil).

Der Anschluss der bisher über die B 20 erschlossenen landwirtschaftlich genutzten Flächen, wird durch den Aus- und Umbau des untergeordneten Wegenetzes gewährleistet.

#### **4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit**

Durch den Anbau von Zusatzfahrstreifen können sichere Überholmöglichkeiten geschaffen werden. Aufgrund der frühzeitigen Ankündigung durch die Beschilderung von Zusatzfahrstreifen wirken sich diese auch im Vorfeld eines Zusatzfahrstreifens noch positiv auf das Unfallgeschehen aus.

Im Zuge der Maßnahme wird auch die vorhandene AS Simbach zu einer teilplanfreien Anschlussstelle erweitert. Dadurch finden Linksabbiege- und Linkseinbiegevorgänge an der B 20 im Bereich der Anschlussstelle zukünftig nicht mehr statt.

Bestehende Zufahrten von öFWs und Erschließungsstraßen zur B 20 werden ebenfalls geschlossen und über das untergeordnete Wegenetz neu angebunden.

Die Planung wurde einem Verkehrssicherheitsaudit unterzogen.

## 4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Folgende Straßen und Wege kreuzen die B 20:

Straßenkategorie	vorh. Querschnitt	gepl. Querschnitt	vorh. Kreuzung	gepl. Kreuzung
GVS „Eggenfeldener Straße“	5,50 m bis 6,50 m	5,50 m bis 6,50 m (keine Ände- rung)	Teilplangleich	Teilplangleich
öFW „Holzhauser Weg“	3,50 m	3,50 m (keine Ände- rung)	BW ohne Verknüpfung	BW ohne Verknüpfung
GVS „Bichlstraße“	4,50 m	4,50 m (keine Ände- rung)	BW ohne Verknüpfung	BW ohne Verknüpfung
St 2112	RQ 9	RQ 9	Teilplangleich	Teilplanfrei
öFW Verlängerung vom „Gel- termeierberg“ 1420_0,768		-	Plangleich	-
öFW „nördlich Simbach“ 1420_1,663	-	3,00 m gem. DWA-A 904	-	BW ohne Verknüpfung

Tabelle 5: Übersicht kreuzender Straßen und Wege

Zwischen der AS Widhalm am Bauanfang und der AS Simbach sind bereits im Bestand keine Anschlüsse des untergeordneten Wegenetzes an die B 20 vorhanden.

Nördlich der AS Simbach werden im Planungsgebiet alle bestehenden Zufahrten rückgebaut. Die Grundstücke in diesem Bereich werden zukünftig über parallel zur B 20 verlaufende öFWs auf beiden Seiten der B 20 erschlossen. Als Ersatz für wegfallende Kreuzungen der B 20 wird bei Station 1420\_1,663 (Bau-km 3+100) eine neue Brücke (RVZ-Nr. 102) über die B 20 errichtet.

In Folge des Ausbaus der B 20 werden der neu gebaute Ast der AS Simbach als Teil der B 20, sowie die neu zu bauenden öFWs nördlich der AS Simbach als öFW gewidmet.

Im restlichen Straßennetz sind keine Widmungen/Umfstufungen erforderlich.

## 4.3 Linienführung

### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Ausbau der B 20 erfolgt bestandsnah. Die Achse der B 20 wird im Zuge des Ausbaus nicht verändert. Die Verbreiterung im gesamten Ausbauabschnitt erfolgt auf der Westseite. Lediglich der



Ausfädelungstreifen der neuen Rampe SO an der AS Simbach wird aufgrund einer stetigeren Linienführung in Richtung Osten entwickelt.

Die Trasse gliedert sich in zwei 2+1-Abschnitte. Südlich der AS Simbach befindet sich im Bereich des Simbachs der Tiefpunkt des gesamten Planungsabschnittes. Ab der AS Simbach erhält die B 20 in beide Richtungen durch Fahrstreifenaddition bergauf einen Zusatzfahrstreifen.

Der zusätzliche Fahrstreifen Richtung Süden (Fahrtrichtung Eggenfelden) beginnt ab der AS Simbach Rampe NW als Spuraddition bei Bau-km 1+480 und endet bei Bau-km 0+200. Die Länge beträgt ca. 1,3 km.

Der zusätzliche Fahrstreifen Richtung Norden (Fahrtrichtung Landau) beginnt ab der AS Simbach Rampe SO ebenfalls als Spuraddition bei Bau-km 1+400 und endet bei Bau-km 2+830. Die Länge beträgt ca. 1,4 km.

Im Bereich der AS Simbach erhalten die Rampen NW und SO jeweils einen 150 m langen Ausfädelungstreifen an der B 20.

Am Bauanfang und Bauende der Verbreiterung beginnt bzw. endet der Ausbau mit einem Aufweitungsbereich als Verziehung zur Westseite. Die Länge der Verziehung in Fahrtrichtung Eggenfelden entspricht mit 120 m der Standardlänge nach den RAL. Der Zusatzfahrstreifen in Fahrtrichtung Landau wird aufgrund der einseitigen Verbreiterung in Richtung Westen mit einer Länge von 180 m zurückverzogen.

Die als teilplanfreier Knotenpunkt konzipierte Anbindung der St 2112 über die AS Simbach Rampe SO erhält im Bereich der St 2112 einen zusätzlichen Linksabbiegestreifen.

Der westlich der B 20 liegende bestehende Parkplatz bei Bau-km 2+350 bis 2+700 kann nach dem Ausbau nur noch in Fahrtrichtung Eggenfelden angefahren werden. Für die Fahrtrichtung Landau steht der ca. 1 km nördliche Parkplatz (Bau-km 3+450 bis 3+900) auf der Ostseite der B 20 weiterhin zur Verfügung. Der Ein- und der Ausfahrbereich wird den neuen Fahrbahnrandern entsprechend angeglichen.

#### **4.3.2 Zwangspunkte**

Folgende Zwangspunkte wurden bei der Trassierung berücksichtigt:

- Bestehende B 20 in Lage und Höhe am Bauanfang
- Östlicher Fahrbahnrand der B 20 aufgrund der Bebauung
- Bestehendes Bauwerk GVS „Eggenfeldener Straße“ B20\_1400\_0,000
- Bestehendes Bauwerk öFW „Holzhauser Weg“ B20\_1400\_0,456
- Bestehendes Bauwerk GVS „Bichlstraße“ B20\_1400\_0,768
- Bestehendes Bauwerk „Brücke B 20 über Simbach“ B20\_1400\_1,266
- Bestehendes Bauwerk St 2112 B20\_1420\_0,000
- Bestehende B 20 in Lage und Höhe am Bauende

### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die künftige Achse der B 20 entspricht dem Bestand. Folgende Übersicht zeigt die Trassierungselemente der B 20 im Vergleich mit den Grenzwerten nach RAL für eine EKL 2:

		EKL 2	B 20
Höchstlänge der Geraden	max L [m]	1.500	170
min L der Geraden bei gleichgerichteten Kurven	min L [m]	600	-
Kurvenmindestradius	min R [m]	400	975
Mindestlängen von Kreisbögen	min L [m]	60	100

### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Folgende Übersicht zeigt die gewählten Trassierungselemente für die B 20 im Vergleich mit den Grenzwerten nach RAL für eine EKL 2:

		EKL 2	B 20
Höchstlängsneigung	max s [%]	5,50	5,25
Mindestlänge der Tangente	min T [m]	85	110
Kuppenmindesthalbmesser	min H <sub>K</sub> [m]	6.000	20.620
Wannenmindesthalbmesser	min H <sub>W</sub> [m]	3.500	4.850
Höchstlängsneigung im plangleichen Knotenpunkt	max s <sub>K</sub> [%]	4,00	-

### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung wurde überprüft. Ein verdeckter Kurvenbeginn oder gefährliche Sichtschattenbereiche liegen nicht vor. Die verwendeten Trassierungselemente sind so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des gesamten geplanten Streckenabschnittes keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird.

Zur Ermittlung der erforderlichen Haltesichtweite wurden die Haltesichtweiten für eine EKL 2 (gem. RAL, Kapitel 5.5, Bild 23) berücksichtigt. Für die Berechnung der vorhandenen Haltesichtweite wurde eine Aug- und Zielpunkthöhe von 1,00 m nach RAL verwendet. Für die Sichtweitenberechnung wurde als „worst case“ Szenario durchgehend eine einfache Distanzschutzplanke beidseits der Fahrbahnränder angenommen. Die tatsächliche Art und Notwendigkeit der Schutzeinrichtung richtet sich nach den einschlägigen Vorschriften. Dabei wurde die Haltesichtweite für die Fahrtrichtung Landau, als auch für die Fahrtrichtung Eggenfelden an keiner Stelle unterschritten.

## **4.4 Querschnittsgestaltung**

### **4.4.1 Querschnittelemente und Querschnittsbemessung**

#### **4.4.1.1 Bundesstraße 20**

Der bestehende Querschnitt wird im Bereich der Zusatzfahrstreifen auf den Querschnitt RQ 11,5+ (gem. RAL, Kapitel 4.3) mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 12,00 m verbreitert. Die Bankette werden beidseitig mit einer Breite von 1,50 m ausgeführt. Entwässerungs- und Versickermulden werden mit einer Breite von 2,00 m ausgebildet. Die Fahrbahnverbreiterung der Zusatzfahrstreifen erfolgt durchgehend in Richtung Westen. Lediglich der Ausfädelungsstreifen in Fahrtrichtung Landau zur Rampe SO wird, aufgrund einer besseren Linienführung, in östlicher Richtung entwickelt.

Der im Bereich der Brücke über die St 2112 bestehende Linksabbiegestreifen auf der B 20 wird im Zuge des Umbaus der AS Simbach rückgebaut.

Die Querneigung beträgt außerhalb von Verwindungsbereichen mindestens 2,5 % und erreicht in Abhängigkeit der Kurvenradien einen maximalen Wert von 4,0 %. Die Grenzwerte für die Anrampungen werden eingehalten.

Mit den gewählten Querschnitten wird ein sicherer Verkehrsablauf gewährleistet.

#### **4.4.1.2 Staatsstraße 2112**

Die St 2112 hat im Bestand eine Fahrbahnbreite von 6,00 m. Nach aktuellen Richtlinien ist dieser Querschnitt nur mit dem RQ 9 der EKL 4 (gem. RAL, Kapitel 4.3) zu vergleichen. Der EKL 3 entsprechend müsste die St 2112 mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m gemäß dem RQ 11 ausgeführt werden. Da das Planungsgebiet die St 2112 nur in einem relativ kurzen Bereich berührt (ca. 600 m), wird zu Gunsten einer durchgehenden Streckencharakteristik auf eine Anpassung des Querschnitts verzichtet. Im Weiteren kann über den bestehenden Querschnitt die Verkehrsbelastung auf der St 2112 abgewickelt werden.

Im Osten der B 20 wird die St 2112 über eine neue Anschlussrampe (Rampe SO) an die B 20 für die Fahrtrichtung Landau angeschlossen. In diesem Bereich erhält die St 2112 einen Linksabbiegestreifen mit 3,25 m Breite. Die durchgehenden Fahrstreifen werden ebenfalls mit einer Breite von 3,25 m zzgl. 0,25 m Randstreifen ausgeführt. Die Gesamtbreite der Fahrbahn beträgt 10,25 m. Westlich der B 20 im Bereich des bestehenden Linksabbiegestreifens wird die St 2112 in Anlehnung an den östlichen Bereich auf 10,25 m verbreitert.

Die Querneigung der St 2112 orientiert sich am Bestand.

#### **4.4.1.3 Rampen**

Die Rampen im Bereich der AS Simbach werden im einbahnig, einstreifigen Bereich nach dem RRQ1 mit einer Fahrbahnbreite von 6,00 m (gem. RAL, Kapitel 6, Tabelle 25) ausgeführt. Für den

Fall eines havarierten LKWs im Bereich der einstreifigen Rampen wird das rechte Bankett auf 2,50 m verbreitert und die Schutzeinrichtungen entsprechend angepasst um einen zusätzlichen Ausweichraum von 1,00 m zu schaffen (gem. RAL, Kapitel 6.4.4).

Im einbahnig, zweistreifigen Bereich werden die Rampen nach dem RRQ2 mit einer Mindestbreite der Fahrbahn von 8,00 m zzgl. Kurvenverbreiterung (gem. RAL, Kapitel 6, Tabelle 25) gebaut.

Die Bankette sind durchgehend 1,50 m breit.

Die Querneigung beträgt mindestens 2,5 % und maximal 6,0 %. Die Grenzwerte für die Anram-  
pungen werden eingehalten.

#### 4.4.1.4 öFW

Die öffentlichen Feld- und Waldwege werden mit einer Fahrbahnbreite von 3,00 m und einer Bankettbreite von jeweils 0,50 m ausgeführt (gem. Punkt 3.3.1.3 Arbeitsblatt DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau und ARS 28/2003). Die Kronenbreite beträgt damit 4,00 m.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Maßgebend für die Bemessung des Oberbaus ist die Verkehrsbelastung durch den Schwerverkehr. Mit dieser wird die bemessungsrelevante Beanspruchung aus äquivalenten 10-t-Achsübergängen (B) entsprechend den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen - RStO 12 errechnet.

Der Aufbau des Fahrbahnoberbaus erfolgt gemäß RStO 12, eingeführt durch Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 04.03.2013, IID9-43415-0.05/96.

Die Bemessung der Belastungsklasse wurde gem. RStO 12, Methode 1.2 durchgeführt und ist der Unterlage 14 / Anlage 1, 2 und 3 zu entnehmen.

Folgende Tabelle zeigt die Grundlagenwerte und das Ergebnis der Oberbaubemessung:

Straßenbereich	DTV <sub>2015</sub> in Kfz/Tag	SV-Anteil in %	Bemessungsrelevante Beanspruchung B	Belastungs- klasse Bk
B 20 südlich AS Simbach	7.242	24,35	15,08 Mio.	32
B 20 nördlich AS Simbach	9.934	20,50	18,07 Mio.	32
St 2112	5.143	7,30	1,99 Mio.	3,2

Tabelle 6: Oberbaubemessung nach RStO 12

Die Ermittlung der Mindestdicke für den frostsicheren Oberbau ergibt für die B 20 75 cm und für die St 2112 65 cm.

Die Fahrbahn der B 20 und der St 2112 werden mit einem bituminösen, lärmindernden Belag gem. RLS 90 ausgeführt.

Die Befestigung der öffentlichen Feld- und Waldwege (öFW) erfolgt teils mit einer Asphaltdeckschicht (Längsneigung  $\geq 8\%$ ) und in ungebundener Bauweise (Längsneigung  $< 8\%$ ). Die Bankette der öFWs werden standfest und befahrbar ausgeführt. Die Bemessung erfolgt nach dem Arbeitsblatt DWA A-904 „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“.

#### **4.4.3 Böschungsgestaltung**

Die neu anzulegende westlichen Einschnittböschungen von Bau-km 0+610 bis Bau-km 1+200 und von Bau-km 1+550 bis Bau-km 2+300 werden aufgrund von zu erwartendem Schichtenwasser wie im Bestand mit einer Böschungsneigung von 1 : 2 ausgeführt statt mit der Regelböschungsneigung von 1 : 1,5. Bedingt durch die leichte Wasseraufnahme der Schlufflagen bzw. stark bindigen Feinsande sind trotz der vergleichsweise flachen Böschungsneigung oberflächliche Rutschungen in den neu gestalteten Böschungsbereichen nicht auszuschließen. Im Bereich der bekannten rutschgefährdeten Abschnitte am Übergang zwischen Einschnitt und Dammstrecke (Bau-km 1+150 bis Bau-km 1+250) werden bei der Einschnittserweiterung voraussichtlich böschungsstabilisierende Maßnahmen (z.B. Erdbetonstützkörper, Sickerstützscheiben) erforderlich.

Um eine Erosion durch über die Böschung abfließendes Niederschlagswasser zu verhindern werden bei Einschnitten, in denen das Gelände oberhalb der Einschnittschulter weiter ansteigt, Abfanggräben vorgesehen. Die Abfanggräben befinden sich ca. 1 m bis 2 m hinter der oberen Böschungskante und haben eine Tiefe von mindestens 0,5 m. In Abhängigkeit von der Durchlässigkeit der anstehenden Überlagerungsböden kann eine Abdichtung erforderlich werden.

Die Dammböschungen im gesamten Planungsbereich werden ebenfalls mit einer Böschungsneigung von 1 : 2 eingeplant, da es im Knotenpunktsbereich bei früheren Baumaßnahmen zu Böschungserosionen kam.

Am Dammfuß der Böschungen folgt eine Mulde, in welcher das über die Böschung abfließende Wasser abtransportiert bzw. verdunsten und versickern kann.

Die Gestaltung der Böschungen erfolgt ohne Ausrundung am Dammfuß oder bei Einschnittböschungen an der Böschungsoberkante.

Bei der Bepflanzung der Böschungen werden die erforderlichen Sichtfelder freigehalten.

#### **4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen**

Bauwerke werden den gültigen Richtlinien entsprechend soweit nötig durch passive Schutzeinrichtungen abgesichert.

Hindernisse wie Masten, Schilderpfosten oder Neupflanzungen von Bäumen sind nur hinter Schutzplanken oder in ausreichendem Abstand (gem. RPS 2009) zur Fahrbahn zugelassen.

Bei der Bepflanzung der Seitenräume wird auf die Freihaltung der erforderlichen Sichtfelder geachtet.

## **4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten**

### **4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten**

Die kurz vor dem Ausbaubereich der B 20 liegende AS Widhalm zwischen der B 20 und der GVS „Eggenfeldener Straße“ bleibt als teilplangleicher Knotenpunkt unverändert.

An der bestehenden AS Simbach schließt die St 2112 an die übergeordnete B 20 teilplangleich an. Verknüpfungen der EKL 2 (B 20) / EKL 3 (St 2112) sind nach Kapitel 3.3 der RAL teilplangleich oder plangleich mit Lichtsignalanlage (LSA) auszubilden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird der Knotenpunkt jedoch zu einer teilplanfreien Anschlussstelle ausgebaut.

Alle Einmündungen von öFWs und Zufahrten von Grundstücken direkt auf die B 20 werden im Ausbaubereich der B 20 geschlossen und über untergeordnete Wege neu angeschlossen.

An der St 2112 werden die beiden Rampen durch plangleiche Einmündungen mit Linksabbiegestreifen angeschlossen. Im Bereich von Einmündungen und Kreuzungen werden Rampen wie eine Straße der EKL 3 behandelt (gem. RAL, Kapitel 6.4.4).

Die Knotenpunkte sind aufgrund ihrer Lage vom Verkehrsteilnehmer gut erkennbar und somit gut begreifbar und befahrbar.

### **4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte**

Für den Umbau der AS Simbach zu einer teilplanfreien Anschlussstelle wird der bestehende Ast im Nordwesten um ca. 20 m nach Norden versetzt. Über den bestehenden Ast wird zukünftig nur noch der Verkehr für die Fahrtrichtung Eggenfelden geführt. Die Ein- und Ausfahrtbereiche an der B 20 werden mit Ein- und Ausfädelungstreifen nachgerüstet, wobei der Einfädelungstreifen mittels Fahrstreifenaddition zu dem rechten Fahrstreifen des Überholabschnitts in FR Eggenfelden wird.

Für die Fahrtrichtung Landau wird im südöstlichen Sektor eine neue Rampe gebaut. Die Ein- und Ausfädelungstreifen an der B 20 werden in FR Landau analog zur Rampe NW erstellt.

Folgende Übersicht zeigt die gewählten Parameter zur Konstruktion der Rampen:

Rampe	Nordwest (FR Eggenfelden)	Südost (FR Landau)	RAL
Fahrstreifenbreite einspurig	6,00 m	6,00 m	6,00 m
Fahrstreifenbreite zweispurig	8,00 m	8,00 m (+ 1,00 m Ver- breiterung)	8,00 m (+ Verbreite- rung)
Min. Kurvenradius Tangen- tialrampe R	44 m	40 m	50 m
Min. Kurvenradius Schleifen- rampe R	40 m	40 m	30 m
Kuppenmindesthalbmesser	825 m	720 m	1.250 m (bei R = 40 m)
Wannenmindesthalbmesser	1200 m	700 m	625 m (bei R = 40 m)
Max. Längsneigung	± 5,2 %	± 6,5 %	- 7,0 % / +6,0 %
Max. Querneigung	6,0 %	6,0 %	6,0 %
Min. Querneigung	2,5 %	2,5 %	2,5 %

Tabelle 7: Konstruktionsparameter der Rampen

Im Rampenbereich kommt es zu mehreren Unter- bzw. Überschreitungen der Parameter aus den RAL. Grund dafür ist die Minimierung der Eingriffe in das umliegende Gelände. Bei der Rampe NW zur Minimierung der Einschnittsböschungen und bei der Rampe SO zur Minimierung des Eingriffs in den Retentionsraum für das Überschwemmungsgebiet des Simbaches. Dazu kommen noch Zwangspunkte in Form des Wellstahldurchlasses für den Simbach unter der B 20 und der Brücke der B 20 über die St 2112.

Aus diesem Grund wurden die Sichtverhältnisse und die Befahrbarkeit der Rampen im Detail untersucht. Dies führte dazu, dass bei der Ausfahrt der Rampe SO die passive Schutzeinrichtung in einen Abstand von 1,50 m vom Fahrbahnrand (Regelfall 1,00 m) gebaut werden muss. Unter diesen Umständen können für alle Rampen die Sichtfelder in ausreichendem Maß nachgewiesen werden. Die Rampen sind gut befahrbar, einsehbar und der Verlauf der Fahrbahn ist frühzeitig zu erkennen. Die Lösung bietet damit einen guten Kompromiss zwischen der Einschränkung der Trassierungselemente und der Minimierung der Eingriffe in das Gelände und der Zwangspunkte. Bei Einmündungen der EKL 3 / EKL 3 ist für plangleiche Knotenpunkte ohne LSA ein Linksabbiegetyp LA 2 vorgesehen (gem. RAL, Tab. 28).

An der St 2112 im Einmündungsbereich der Rampe SO werden die Fahrbahnränder für den Linksabbiegestreifen aufgrund der Bebauung im Norden einseitig in Richtung Süden verzogen. Der Linksabbiegestreifen erhält eine Fahrstreifenbreite von 3,25 m. Die Verziehungslänge des Linksabbiegestreifens für die Sperrfläche in der Mittelmarkierung beträgt 70,00 m. Um einen stetigen

Verlauf des Fahrbahnrandes gewährleisten zu können, wurde für den südlichen Fahrbahnrand hingegen eine Verziehungslänge von 90,00 m gewählt.

Für die Rechtsabbieger kann bei der Kombination EKL 3 / EKL 3 ohne LSA und ohne gesonderte Führung von Fußgängern und Radfahrern (gem. RAL, Tab. 30) der Rechtsabbiegetyp RA4 mit dem zugehörigen Zufahrtstyp KE4 gewählt werden. Dabei ist ein kleiner Tropfen, aber kein Rechtsabbiegestreifen oder eine Dreiecksinsel mit in die Planung aufzunehmen.

Der Radius beträgt für den Rechtsabbieger 19,00 m und bei dem Hauptbogenradius für die Zufahrt (Rechtseinbieger) 15,00 m.

Der Einmündungsbereich der bestehenden Rampe NW in die St 2112 wird in ihrer Ausführung bestandsorientiert an die neuen Gegebenheiten angepasst. Dabei werden jedoch die Fahrspuren und die Linksabbiegespur analog zur Einmündung der Rampe SO auf 3,25 m zzgl. 0,25 m Randstreifen verbreitert.

Die Lage und Abmessungen der Ein- und Ausfahrradien wurden für beide Knotenpunkte mittels Schleppkurven überprüft. Als Bemessungsfahrzeug für die Schleppkurvenberechnung wurde eine Sattelzugmaschine nach StVZO (EU-Sattelzug) mit EU-Sattelzugauflieger (Gesamtlänge 19,70 m) verwendet.

Das nach RAL geforderte Sichtfeld für die Anfahrtsicht mit einer Schenkellänge  $l = 200$  m (ohne zulässige Höchstgeschwindigkeit  $< 70$  km/h) ist im Bereich der Einmündung St 2112 – Rampe NW gewährleistet.

Die Einmündung St 2112 – Rampe SO befindet sich im innerörtlichen Bereich mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Nach RAS<sub>t</sub> wird in diesen Bereichen nur ein Sichtfeld mit einer Schenkellänge von  $l = 70$  m gefordert. Da sich das Ortsschild auf der St 2112 nur 150 m westlich der Einmündung befindet, wurden die Sichtfelder für eine Schenkellänge von  $l = 110$  m (entspricht 70 km/h) geprüft und nachgewiesen.



Folgende Übersicht zeigt die gewählten Parameter zur Konstruktion der Einmündungen:

Einmündung	St 2112 – Rampe SO	St 2112 – Rampe NW
Fahrstreifenbreite St 2112	3,25 m	3,25 m
Linksabbiegerstreifen	3,25 m	3,25 m
Verziehungslänge $l_z$	70,00 m / 90,00 m einseitig	50,0 m symmetrisch
Einleitung	geschlossen	geschlossen
Verzögerungslänge $l_v$	20,00 m	20,00 m
Aufstelllänge $l_A$	20,00 m	20,00 m
Tropfen	Kleiner Tropfen	Kleiner Tropfen
Ausfahrkeil	nein	ja
Rechtsabbiegestreifen	nein	nein
Dreiecksinsel	nein	ja
Rechtsabbieger $R_a$	Kreisbogen $R = 19$ m	Dreitlg. Korbbogen $R_H = 12$ m
Fahrbahnbreite $R_a$	5,50 m	5,50 m
Rechtseinbieger $R_e$	Dreitlg. Korbbogen $R_H = 15$ m	Dreitlg. Korbbogen $R_H = 8$ m
Fahrbahnbreite $R_e$	5,50 m	4,50 m

Tabelle 8: Konstruktionsparameter der Einmündungen an der St 2112

	St 2112- ÖFW
Rechtsabbieger	Kreisbogen $R = 5$ m
Rechtseinbieger	Kreisbogen $R = 5$ m

Tabelle 9: Eckausrundungen an öFWs

Mit den gewählten Parametern sind die Knotenpunkt erkennbar, begreifbar und somit auch befahrbar.

#### 4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten, Querungsstellen und Zufahrten

Mit Ausnahme der AS Simbach werden im Planungsbereich alle bestehenden Zufahrten zur B 20 zurückgebaut und die betroffenen Grundstücke über das untergeordnete Wegenetz erschlossen.

Somit sind im Planungsbereich Änderungen am untergeordneten Wegenetz erforderlich.

Auf der St 2112 bleiben alle bestehenden Zufahrten erhalten und werden den neuen Gegebenheiten angepasst. Durch den Ausbau der St 2112 sind keine Geh- und Radwege betroffen.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Nördlich von Simbach zwischen Bau-km 2+350 und 2+700 befindet sich auf der Westseite der B 20 ein bestehender Parkplatz, der im Bestand aus allen Richtungen angefahren werden kann.

Nach dem Ausbau der B 20 kann der Parkplatz nur noch in Fahrtrichtung Süd (Eggenfelden) angefahren werden. Die Ein- und Ausfahrt muss an den neuen Fahrbahnrand der B 20 angepasst werden. Sie werden wie im Bestand ohne Ein- und Ausfädelungsstreifen angelegt. Die geforderten Sichtfelder sind gewährleistet. Für die Fahrtrichtung Landau steht der ca. 1 km nördliche Parkplatz (Bau-km 3+450 bis 3+900) auf der Ostseite der B 20 weiterhin zur Verfügung.

Zusätzlich werden die Sitzgruppen des Parkplatzes, die sich in der Zwischenfläche zur B 20 befinden, durch die neuen Böschungen überbaut. Zum Ausgleich sind auf der Westseite zwei neue Sitzgruppe geplant.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Innerhalb des Planungskorridors befinden sich fünf bestehende Bauwerke. Die beiden Wellstahldurchlässe „Brücke B 20 über öFW bei Simbach“ bei Bau-km 0+456 (Bauwerk 02; Bauwerks-Nr. 74425240) und „Brücke B 20 über Simbach“ bei Bau-km 1+333 (Bauwerk 04; Bauwerks-Nr. 74425220) müssen aufgrund der Verbreiterung der B 20 entsprechend verlängert werden. In diesem Zuge werden im Bauwerksbereich die Verlandungen im Bachbett des Simbach entfernt und der volle Querschnitt wiederhergestellt.

Bei dem bestehende 35 Jahre alten Bauwerke „Brücke B 20 über St 2112“ bei Bau-km 1+439 (Bauwerk 05; Bauwerks-Nr. 74425210) sind im Bestand Gründungsprobleme bekannt. Ein Ausbau bzw. eine Verbreiterung des Bauwerks, mit einer Erhöhung der Tragfähigkeit von der ehemaligen Brückenklasse 60/30 auf das Ziellastniveaus LM1 in Kombination mit den bekannten Gründungsproblemen, ist technisch schwer umsetzbar und unwirtschaftlich. Aus diesem Grund findet an gleicher Stelle ein Ersatzneubau für das Bauwerk statt, bei dem die Erkenntnisse vom bestehendem Bauwerk in der Planung bereits Berücksichtigung finden.

An den beiden Bauwerke „Brücke GVS über B 20 bei Simbach“ bei Bau-km 0+069 (Bauwerk 01; Bauwerks-Nr. 74425250) und „Brücke GVS Bichlstraße über B 20 bei Simbach) bei Bau-km 0+838 (Bauwerk 03; Bauwerks-Nr. 74425230) sind keine Änderungen im Zuge des Ausbaus notwendig.

Für den öFW nördlich der Baustrecke der B 20 wird bei Bau-km 3+100 eine neue Brücke (siehe U 11 RVZ-Nr. 102) über die B 20 gebaut. Die Fahrbahn auf der neuen Brücke hat eine Breite von 4,50 m, die Kappen eine Breite von jeweils 0,75 m. Damit ergibt sich eine Gesamtbreite von 6,00 m und eine Breite zwischen den Geländern von 5,50 m.

Folgend die tabellarische Übersicht zu den Brückenbauwerken:

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite [m]	Planung
01	<u>Bestand:</u> Brücke GVS über B 20 bei Simbach (Eggenfeldener Straße) BW Nr. 744 252 50	0+069	24,15	85,00	> 4,50	9,25 m (zwischen Geländer)	keine Änderung
02 RVZ-Nr. 11	<u>Bestand:</u> Brücke B 20 über öFW bei Simbach (Holzhauser Weg) BW Nr. 744 252 40	0+456	5,97	100,00	≥ 3,66	34,17 m > 11,50 m (zwischen Geländer)	Verlängerung um 3,50 m
	<u>Geplant:</u> Brücke B 20 über öFW bei Simbach (Holzhauser Weg)	0+456	5,97	100,00	≥ 3,66	37,67 m > 15,00 m (zwischen Geländer)	
03 RVZ-Nr. 21	<u>Bestand:</u> Brücke B 20 über GVS bei Simbach (Bichlstraße) BW Nr. 744 252 30	0+838	29,00	91,00	≥ 4,60	6,00 m (zwischen Geländer)	Anpassung Böschungspflaster
04 RVZ-Nr. 31	<u>Bestand:</u> Brücke B 20 über den Simbach BW Nr. 744 252 20	1+333	5,67	83,00	≥ 1,60	56,30 m	Verlängerung um 16,00 m Verlandungen im Simbachbett entfernen
	<u>Geplant:</u> Brücke B 20 über den Simbach	1+333	5,67	83,00	≥ 1,60	72,30 m	
05 RVZ-Nr. 49	<u>Bestand:</u> Brücke B 20 über St 2112 BW Nr. 744 252 10	1+439	18,83	88,10	≥ 4,70	16,60 m (zwischen Geländer)	Ersatzneubau
	<u>Geplant:</u> Brücke B 20 über St 2112	1+439	18,83	88,10	≥ 4,70	18,60 m (zwischen Geländer)	
06 RVZ-Nr. 102	<u>Geplant:</u> Brücke öFW über die B 20	3+100	28,00	93,70	≥ 4,70	5,50 m (zwischen Geländer)	Neubau

Tabelle 10: Übersicht der Brückenbauwerke

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Für den vorliegenden Ausbau sind keine aktiven Lärmschutzanlagen vorgesehen.

Zum Schutz der betroffenen Wohngebäude mit Überschreitung der maßgebenden Lärmvorsorgengrenzwerte besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen durch Schallschutzfenster, falls erforderlich mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen.

Die Fahrbahn der B 20 und der St 2112 werden mit einem bituminösen, lärmindernden Belag gem. RLS 90 ausgeführt.

Im Weiteren wird auf die schalltechnischen Untersuchungen in der Unterlage 17 verwiesen.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Haltestellen für den ÖPNV sind nicht betroffen.

#### 4.10 Leitungen

Im Planungsbereich kreuzt die B 20 eine Vielzahl von bestehenden unter-, wie oberirdischen Ver- und Versorgungsleitungen. Diese müssen, soweit erforderlich, im Benehmen mit dem betreffenden Versorgungsunternehmen entsprechend den einschlägigen Vorschriften, Vereinbarungen und gesetzlichen Rahmenbedingungen gesichert, umgebaut oder den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Folgende Übersicht zeigt die von der Maßnahme betroffenen Leitungen der öffentlichen Versorgung:

Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
0+084 B 20 kreuzend	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
0+093 B 20 kreuzend	Trinkwasserleitung DN 32 PVD	Markt Simbach	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
0+101 B 20 kreuzend	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
0+802 B 20 kreuzend	Trinkwasserleitung DN 100 GGG	Markt Simbach	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
0+823 B 20 kreuzend	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
1+437 B 20 (Ost) St 2112 0+386 bis 0+590 parallel	20 kV Stromleitung	Privater Betreiber	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung

Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunter- nehmen	Maßnahmen
1+437 B 20 (Ost) St 2112 0+386 bis 0+590 parallel	0,4 kV Stromleitung	Bayernwerk Netz GmbH	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
1+437 B 20 kreuzend St 2112 0+000 bis 0+590 parallel	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Überbauung der Leitung Sicherung der Leitung
1+443 B 20 kreuzend St 2112 0+000 bis 0+407 parallel	Abwasserdruckleitung PE HD 114	Markt Simbach	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
1+443 B 20 kreuzend St 2112 0+407 bis 0+532 parallel	Abwasserleitung DN 300 Stz	Markt Simbach	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
1+527 B 20 kreuzend	Trinkwasserleitung DN 100 PVC	Markt Simbach	Sicherung der Leitung In Teilen Verlegung der Lei- tung
1+697 B 20 kreuzend	20 kV Stromleitung	Bayernwerk Netz GmbH	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
2+055 bis 2+225 B 20 parallel	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung
2+200 bis 3+157	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom	Sicherung der Leitung ggf. Anpassung

Tabelle 11: Übersicht der Versorgungsleitungen im Baufeld

## 4.11 Baugrund / Erdarbeiten

### 4.11.1 Geologie

Nach der geologischen Manuskriptkarte von Bayern, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 563 Simbach sowie der geologischen Übersichtskarte von Bayern, Maßstab 1 : 500.000 wird der tiefere Untergrund im Bereich des Untersuchungsabschnitts durch tertiäre Feinsande und Schluffe (Obere Süßwassermolasse) aufgebaut. Darüber finden sich quartäre Kiese und Kiessande, die ihrerseits oberflächennah von jungquartären, feinsandig-schluffig/tonigen, teils auch mergeligen Sedimenten unterschiedlicher Mächtigkeit und Ausdehnung überlagert werden. Bereichsweise finden sich darin

in lateraler Verzahnung Zonen mit organischen Anteilen (Torflinsen, -rinnen). Besondere geologische Risiken resultieren hieraus für das Vorhaben nicht.

#### **4.11.2 Grundwasserverhältnisse (Hydrologie)**

Mit Ausnahme des Dammbereiches / der Niederung im Simbachtal der geplanten Ausbaustrecke wurden im überwiegenden Teil des Untersuchungsabschnitts über die gesamte Erkundungstiefe erdfeuchte Böden angetroffen.

Im Bereich des Simbachtals wurde bei einer Bohrung gespanntes Grundwasser in einer Tiefe von ca. 3,70m (404,1 m NN) angebohrt, wobei ein zügiger Anstieg auf ca. 1,70m (406,1 m NN) unter Bohransatzhöhe zu verzeichnen war. In niederschlagsstarken Jahreszeiten oder zum Zeitpunkt der Schneeschmelze ist mit temporären Schichtwasserführungen über bindigen Lagen bzw. wegen der geringen Durchlässigkeit der oberflächennahen Schichten mit einem Aufstau von Niederschlagswasser auf dem Gelände zu rechnen. Diese Umstände wurden bei der Planung der Retentionsräume, der Beckenanlagen für die Straßenentwässerung und der Gestaltung der Böschungen berücksichtigt (siehe 4.4.3).

Bemessungswasserstände und langjährige Mittelwerte aus Grundwasserstandsbeobachtungen im Bereich der Untersuchungstiefen konnten nicht recherchiert werden. Obgleich keine langjährigen Mittelwerte für Bemessungswasserstände des Grundwassers vorliegen konnte auf deren Erhebung für das Vorhaben verzichtet werden, da beim Ausbau nicht in die grundwasserführenden Schichten eingegriffen wird. Nur im Bereich des Brückenneubaus kann es je nach statischen Erfordernissen lokal begrenzt zu Eingriffen in die Grundwasserleiter kommen. Die dafür nötige Bauwasserhaltung ist jedoch im Rahmen der technischen Bauausführung zu bewältigen. Eine entsprechende Genehmigung wird gesondert eingeholt.

#### **4.12 Entwässerung**

Der breitflächigen Versickerung wird – wo immer möglich – der Vorzug vor einer Ableitung des Niederschlagswassers gegeben.

Grundsätzlich soll das überschüssige Niederschlagswasser über eine dezentrale Flächen- und Muldenversickerung gereinigt über die belebte Oberbodenzone wieder dem Grundwasser zugeführt werden. Aufgrund der geologischen Gegebenheiten ist dies in weiten Bereichen des Planungsgebietes jedoch nicht möglich.

Das Straßenwasser der B 20 wird im Ausbaubereich fast komplett durch Mulden, Gräben und Entwässerungsleitungen gesammelt und zentralen Entwässerungsanlagen zugeführt. Diese bestehen aus zwei Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteten Absetzbecken westlich und östlich der B 20 im Simbachtal (Bau-km 1+390 und 1+400) sowie einem Versickerbecken östlich der B 20 am Bauende (Bau-km 3+050). Der Ablauf der Regenrückhaltebecken erfolgt gedrosselt in den Simbach.

Lediglich im Entwässerungsabschnitt 9 von Bau-km 2+264 bis 2+720 kann das Oberflächenwasser der B 20 über Bankett und Böschung breitflächig abgeleitet und versickert werden. Dafür ist ein Ausbau der Böschung durch Kiesschroppen sowie Kiesabteufungen in der Mulde am Böschungsfuß notwendig.

Das Entwässerungskonzept sieht für die Ausbauabschnitte der St 2112 eine Muldenversickerung bzw. breitflächige Versickerung in der Dammböschung über die belebte Oberbodenzone vor.

Die genauen Entwässerungsabschnitte sowie die Bemessungen der Entwässerungsanlagen gem. den DWA Arbeitsblättern A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“, A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und der RAS-Ew sind dem Bericht mit Anlagen aus der Unterlage 18 zu entnehmen.

Der Nachweis für die qualitative Bewertung nach dem Merkblatt DWA-M 153 wurde für alle Abschnitte durchgeführt und nachgewiesen und ist ebenfalls der Unterlagen C 18 zu entnehmen. Für die Versickerung ergibt sich demnach eine nötige Oberbodenandeckung von 20 cm. Für die Regenrückhaltebecken sind Absetzbecken mit Dauerstau und max.  $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  Oberflächenbeschickung notwendig. Der Nachweis für die Dimensionierung der Absetzbecken wurde gem. den RAS-Ew durchgeführt.

#### **4.13 Straßenausstattung**

Die Beschilderung und Markierungen werden im Benehmen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde festgelegt und ausgeführt.

Leiteinrichtungen werden entsprechend den einschlägigen Vorschriften angebracht.

Lichtsignal- oder Verkehrssteuerungsanlagen sind nicht erforderlich.

## 5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

### 5.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

- **Bestand**

Östlich der B 20 auf Höhe der Ausbaustrecke liegt als Siedlungsschwerpunkt die Ortslage von Simbach b. Landau, wobei lediglich in der Mitte des Planungskorridors am Nordrand des Simbachtals die Siedlungsflächen bis auf 40 m an die B 20 heranreichen. Ganz im Süden bei Widhalm liegen neben der B 20 beidseitig außerdem die Randgebiete eines Gewerbegebietes. Ansonsten ist das umliegende Gebiet von landschaftstypischer Streusiedlung mit mehreren Einzelhöfen geprägt.

Gebiete mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen liegen folglich nur in einem Teilbereich nördlich des Simbachtals und ganz im Süden beim Beginn der Baustrecke im Einflussbereich des Ausbauprojekts. Im Südteil des Untersuchungsgebiets liegen außerdem einige Einzelgehöfte im Bereich Widhalm, Göppel, Holzhausen und Kersch in der Nähe der Ausbaustrecke; alle sind jedoch auf der Westseite, auf der die Fahrbahnverbreiterung erfolgt, weiter als 50 m entfernt (Einzelgehöft Göppel ganz im Süden).

Das Untersuchungsgebiet stellt sich nicht als typische Erholungslandschaft dar, wobei aber sowohl die Wälder als auch die Feldflur mit den Gemeindeverbindungsstraßen und Wirtschaftswegen eine naturbezogene Erholungsfunktion für die Nah- und Feierabenderholung aufweisen. Große Bereiche des Gebiets sind durch die bestehenden Straßen, vor allem die B 20 und die St 2112 im Simbachtal bereits einer gewissen Lärmbelastung ausgesetzt.

- **Umweltauswirkungen**

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion wird durch Lärm und Luftschadstoffe entlang der Ausbaustrecke beeinträchtigt. Die Berechnungsergebnisse der Emissionsermittlung ergaben, dass die jeweils maßgebenden Immissionsgrenzwerte an zwei Gebäuden im Bereich der Anschlussstelle der St 2112 (Geltermeierweg 1 und 3) im Beurteilungszeitraum Nacht überschritten werden; außerdem liegen im Ortsteil Widhalm die Berechnungswerte an vier Gebäuden tags und nachts über den maßgebenden Grenzwerten (Eggenfeldener Straße 2, 3, 7 und 8). Zum Schutz der betroffenen Wohngebäude mit Überschreitung der Lärmvorsorgegrenzwerte besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen.

Die Grenzwerte für Immissionen verkehrsbedingter Luftschadstoffe werden entlang der Ausbaustrecke nicht überschritten.



Da die B 20 im Bereich der Ausbaustrecke lediglich um einen 3. Fahrstreifen erweitert wird, und die Simbachaue, in der eine zusätzliche Anschlussrampe errichtet wird, für die landschaftsbezogene Erholung nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, sind die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion gering und somit zu vernachlässigen.

Aussagen zu den Umweltauswirkungen Lärm und Luftschadstoffe finden sich in den Kapiteln 6.1 Lärmschutzmaßnahmen und 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.

## **5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt**

### **• Bestand**

Die Lebensraumausstattung besteht im Untersuchungsgebiet neben Äckern, Wiesen und Wäldern aus einigen Fließ- und Stillgewässern, Feuchtbiotopen sowie diversen Gehölzstrukturen und Säumen.

Als Gewässerlebensräume sind im Untersuchungsgebiet in erster Linie der Simbach, und der im Südwesten des Haupttals verlaufende Kühgraben zu nennen. Ansonsten gibt es im Untersuchungsgebiet noch einige Stillgewässer, die aber alle in größerer Entfernung zur B 20 liegen.

Die meisten Gehölzstrukturen in Form von Hecken und Feldgehölzen stocken auf den Straßenböschungen entlang der B 20. Weitere Gehölzstrukturen kommen an einigen Abschnitten des Simbachs, in den nahegelegenen Feuchtbiotopkomplexen und auch im Siedlungsbereich von Simbach nördlich des Tals vor. Es handelt sich dabei meist um wertvolle Bestände, die in der amtlichen Biotopkartierung erfasst sind. In der freien Feldflur gibt es nur wenige Gehölze, wobei vereinzelt markante Einzelbäume in der Feldflur abseits der B 20 hervorzuheben sind. Typisch für die durch Streusiedlung geprägte Landschaft sind die Streuobstbestände im nächsten Umfeld nahezu aller Einzelgehöfte, in denen teils auch sehr alte Obstbäume vorkommen.

Die Wälder, die etwa ein Drittel des Untersuchungsgebiets bedecken, stellen sich meist als Fichtenbestände dar, denen häufig die Kiefer, seltener die Buche oder die Lärche beigemischt ist. Im Nordteil des Gebiets grenzen auch Mischwaldbestände an die B 20 an. Laubwälder kommen vor allem auf steileren, westexponierten Hanglagen bei Narnham und entlang des Kühgrabens vor. Außerdem treten sie in Form von naturschutzfachlich bedeutsamen Sumpf- und Bruchwaldbeständen in der Aue des Simbachs und im Bereich von Hangvernässungen auf.

Als wertvollste Lebensräume im Einflussbereich des Vorhabens gelten die Feuchtbiotope, die in der Talaue und an den südlichen Talhängen des Simbachtals im Bereich von Schichtwasseraustritten vorkommen. Es handelt sich dabei um Feucht- und Bruchwaldbestände, Feuchtgebüsche bzw. feuchte Feldgehölze, bachbegleitende Ufergehölzsäume sowie um großflächige Hochstauden-, Seggen- und Röhrichtbestände; hervorzuheben ist hier ein großflächiges Großseggenried in der Aue südlich des Simbachs im Westen der B 20. Weitere Feuchtbiotope gibt es noch in Form

kleinflächiger Bestände im gesamten Gebiet verteilt. Vor allem die Feuchtbiotope sind in der amtlichen Biotopkartierung als schutzwürdige Biotope erfasst und überwiegend gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt.

Ansonsten sind als naturbetonte Lebensräume im Gebiet noch einige Gras- und Krautsäume zu nennen, die vor allem auf den Straßenbegleitflächen der B 20 und an Wirtschaftswegen zu finden sind; sie sind teils artenarm und von Nährstoffreichtum geprägt, auf weniger nährstoffreichen Standorten jedoch auch mäßig artenreich.

Unter den landwirtschaftlich genutzten Flächen dominiert die Ackernutzung. Schwerpunktgebiete mit intensiv genutzten Wiesen liegen vor allem in der Aue des Simbachs und im Süd- bzw. Südwestteil des Untersuchungsgebiets, wobei in der Aue westlich der B 20 auch Extensivwiesen, teils in der Nähe der o.g. Feuchtbiotope vorkommen. Weitere extensiv genutzte Wiesen liegen im Bereich der Anschlussstelle im Süden und im nördlichen Ortsbereich von Simbach neben der B 20. Einige seltene bzw. gefährdete Pflanzenarten wie z.B. Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) oder Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) sind innerhalb der schutzwürdigen Gewässer- und Feuchtbiotope (gemäß Biotopkartierung) nachgewiesen; viele konnten aber auch außerhalb der kartierten Biotopbestände erfasst werden. Im Bereich der Straßenbegleitflächen entlang der B 20 sind zahlreiche Vorkommen der Büschel-Nelke (= Rauhe Nelke, *Dianthus armeria*) oder vereinzelt des Dornigen Hauhechels (*Ononis spinosa*) hervorzuheben. Das bereits angeführte Wasser-Greiskraut kommt auch in den Wiesen am Unterlauf des Kühgrabens vor. Vereinzelt ist des Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) und die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) auf Böschungen im Simbachtal zu finden.

Spuren des streng geschützten Bibers sind entlang des gesamten Simbachverlaufs nachzuweisen. Ein Biberrevier mit Damm liegt östlich der B 20, wobei der Rückstaubereich des Damms, der auf Höhe des ehemaligen Flugplatz-Hangars liegt, bis unter die bestehende Brücke der B 20 reicht. Bei der gezielten Suche nach der artenschutzrechtlich relevanten Bachmuschel konnten im Simbach ober- und unterhalb der B 20 keine Nachweise erbracht werden.

Von den artenschutzrechtlich relevanten Fledermausarten konnten bei den faunistischen Untersuchungen nur zwei Arten, die üblicherweise Quartiere auch in Baumhöhlen/-spalten oder Nistkästen nutzen, nachgewiesen werden, nämlich die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) und evtl. die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), deren Rufe akustisch nicht von der häufigeren Kleinen Bartfledermaus („Gebäudefledermaus“) zu unterscheiden sind. Ebenso wurden von den Fledermausarten, die Quartiere in oder an Gebäuden beziehen, nur die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst. Bei den vertieften Untersuchungen 2016 und 2018 wurden insgesamt nur sehr wenig Fledermausaktivitäten und kaum Flugbewegungen im nächsten Umfeld der B 20 festgestellt.

Als naturschutzrelevante Vogelarten, die in oder an Gebäuden im Siedlungsbereich brüten, waren im Rahmen der faunistischen Untersuchungen der Mauersegler (*Apus apus*), die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) im Gesamtgebiet bei der Nahrungssuche zu beobachten.

Von den bodenbrütenden Vogelarten der Feldflur konnte lediglich 1 Brutrevier der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nördlich Simbach am äußersten Rand des Untersuchungsgebiets im Osten der B 20 auf Höhe der Einöden Holzmann und Hasenöd in mind. 300 m Entfernung zur Bundesstraße erfasst werden. Eine weitere Feldlerche war westlich der B 20 zwischen Narnham und Ausbaustrecke nur vorübergehend zu beobachten, vermutlich aufgrund der umgebenden Waldkulissen und Nähe zur B 20 erfolgte keine Reviergründung. Bis vor einigen Jahren brütete außerdem 1 Kiebitzpaar (*Vanellus vanellus*) im Nordosten des Einzelgehöfts Haslach südlich des Simbachs im Randbereich der Simbachaue und der Talverebnung des Kühgrabens. Auch dieses potenzielle, aktuell nicht besetzte Brutrevier liegt mit mind. 200 m in einer Entfernung zur B 20, in der von dem Bauvorhaben keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Neben zahlreichen weit verbreiteten und ungefährdeten „Allerweltsarten“ sind folgende Vogelarten, die bei den Kartierungen in den Jahren 2016 und 2018 erfasst wurden und meist in Gehölzstrukturen oder Wäldern brüten, hervorzuheben:

- Feldsperling (*Passer montanus*): mehrfach Brutplätze im Bereich der Siedlungen und vor allem in den umliegenden Einzelgehöften mit Gehölz- bzw. Streuobstbeständen
- Goldammer (*Emberiza citrinella*): mind. 6 Brutreviere in den Gehölzstrukturen und an den Waldrändern im Umfeld der B 20; in größerer Entfernung zur B 20 weitere Reviere denkbar, z.B. in den Gehölzbeständen an den Einzelgehöften
- Grünspecht (*Picus viridis*): vor allem im Bereich der umliegenden Einzelgehöfte mit Gehölz- bzw. Streuobstbeständen und an den Waldrändern zu beobachten; Revierzentren nicht im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*): in den Gehölzstrukturen in und um die Siedlungen und Einöden, nahe der B 20 auch in den benachbarten Sumpf- und Bruchwaldbeständen am Südrand des Simbachtals
- Neuntöter (*Lanius collurio*): 1 Brutrevier nördlich Simbach östlich der Bundesstraße auf einem strukturreichen Grundstück zwischen ehemaliger und bestehender B 20

Als ungefährdete aber dennoch streng geschützte Arten sind Mäusebussard (*Buteo buteo*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) im Gesamtgebiet regelmäßig bei der Nahrungssuche zu beobachten. Der Sperber (*Accipiter nisus*) und der Habicht (*Accipiter gentilis*) sind laut Artenschutzkartierung im Waldgebiet im Nordteil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Ein aktuell besetzter Horst des Turmfalken befindet sich auf den bachbegleitenden Schwarzerlen am Simbach östlich der B 20.

Von den artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an mehrere Stellen auf Straßen- und Wegeböschungen festgestellt werden. Als weitere Reptilienarten wurden im Untersuchungsgebiet außerdem die Ringelnatter (*Natrix natrix*) in den Feuchtbiotopen der Simbachaue westlich der B 20 und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) festgestellt.

Der gemäß Artenschutzkartierung im Jahr 2004 noch auf einer Straßenböschung der St 2112 im Westen der B 20 nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea/Phengaris nausithous*) konnte trotz gezielter Suche zur Flugzeit im Jahr 2018 im Untersuchungsgebiet nicht mehr nachgewiesen werden. Es gibt nach wie vor einige Vorkommen der essentiellen Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Diese sind aber durchwegs sehr kleinflächig und verinselt. Daher ist ein potenzielles Vorkommen der Art in diesen Bereichen aktuell sehr unwahrscheinlich.

Schließlich sind im Untersuchungsgebiet noch mehrere Vorkommen der Feldgrille (*Gryllus campestris*) sowie die Nachweise einiger weiterer Heuschreckenarten in den Feuchtwiesen und Großseggenbeständen in der Simbachaue bemerkenswert.

- **Umweltauswirkungen**

Infolge des Anbaus eines 3. Fahrstreifens und der geplanten Anschlussrampe werden sowohl der Simbach als auch einige Biotop- und Wiesen in der Simbachaue beeinträchtigt. Die Brücke über den Simbach muss verbreitert bzw. der bestehende Wellstahldurchlass verlängert werden. Folglich wird die überbaute Fließstrecke vergrößert und die damit verbundenen Barrierewirkungen im Fließgewässerlebensraum verstärkt. Während der Bauzeit wird der Simbach außerdem im Osten der B 20 für die Überführung einer Baustraße auf kurzer Strecke verrohrt.

Besonders schwerwiegend sind die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Feuchtbiotopen, insbesondere der Feucht- und Bruchwaldbestände im Osten der B 20, die überwiegend unter den gesetzlichen Schutz von § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG fallen. In diesem Zusammenhang ist aber hervorzuheben, dass es im Zuge des Planungsprozesses gelungen ist, die vorgesehene Behelfsumfahrung im Westen der B 20 weiter nach Norden zu verschieben, so dass nun in der Aue südlich des Simbachs naturschutzfachlich wertvolle und gesetzlich geschützte Großseggen- und Röhrichtbestände geschont werden können. Für den Verlust der gesetzlich geschützten Biotop- und Wiesen wird im Rahmen des Ausgleichskonzepts ein gleichartiger Ausgleich erbracht.

Weiterhin werden über weite Strecken die bestehenden Gehölz- und Saumstrukturen auf den Böschungen der B 20 und im Bereich der Behelfsumfahrung entlang eines Wirtschaftswegs beeinträchtigt bzw. gehen vorübergehend verloren. Außerdem wird bei den betroffenen Waldgebieten sowohl im Süden als auch im Norden des Simbachtals über längere Strecken in die Randzonen von Wäldern eingegriffen. Ansonsten werden vorhabenbedingt nur unmittelbar neben der Ausbaustrecke liegende Gras- und Krautsäume sowie Acker- und Grünlandflächen beeinträchtigt.

In den betroffenen schutzwürdigen Biotopen sowie im Bereich der Begleitflächen der Bundesstraße und des Wirtschaftswegs im Simbachtal westlich der B 20 sind an einigen Stellen auch die genannten naturschutzrelevanten Pflanzenarten betroffen. Teilweise wird hier auch die Feldgrille als ebenfalls naturschutzrelevante Art beeinträchtigt. Eine Kompensation kann für diese Arten im Rahmen der Eingriffsregelung erreicht werden, da auf den Ausgleichsflächen (und teils auch auf den neuen Straßenbegleitflächen) wieder vergleichbare Standorte bzw. Lebensräume entstehen. Bei den artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ist die Betroffenheit des Bibers und der Zauneidechse sowie der Vogelarten Goldammer, Stieglitz und Turmfalke, die nicht als „Allerweltsarten“ gelten, hervorzuheben.

Während beim Biber und allen betroffenen Vogelarten die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden kann, sind für die Zauneidechse spezielle Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig (siehe Kap. 5.9).

### **5.3 Schutzgut Boden**

- **Bestand**

In der Aue des Simbachs und des Kühgrabens herrscht ein Bodenkomplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden vor, der aus Talsedimenten hervorgegangen ist. Im Hügel-land sowohl im Norden als auch im Süden des Simbachtals dominieren sandig-lehmige, schluffige und tonige Braunerden, die teils aus dem anstehenden Molassematerial und teils aus der Lössüberdeckung hervorgegangen sind, wobei auf dem Höhenrücken im Süden – anders als im Norden – fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde vorkommen.

Aufgrund von Hangvernässungen und Schichtwasseraustritten bereichern südlich der Aue des Simbachs Pseudogley-Braunerden und im Tal des Kühgrabens ein Bodenkomplex mit Hanggleyen und Quellengleyen das Bodentypenspektrum.

Als seltene und empfindliche Böden gelten die Gleye, darunter die Hang- und Quellgleye und andere teils grundwasserbeeinflusste Böden in den staunassen Muldenbereichen und in den Auen der Bachläufe sowie südlich der Simbachaue im Bereich von Schichtwasseraustritten nahe der unteren Hanglage.

- **Umweltauswirkungen**

Die Böden werden entlang der Ausbaustrecke teils versiegelt und teils durch Überschüttungen oder Abgrabungen überprägt bzw. entfernt. Vielfach sind davon Böden betroffen, die bereits als bestehende Straßenbegleitflächen oder durch intensive landwirtschaftliche Nutzung überprägt oder beeinflusst sind. Im Bereich der geplanten Behelfsumfahrung sowie der Baustreifen, Baustraßen, Lagerflächen etc. werden die betroffenen Böden nur vorübergehend beansprucht.

Seltene bzw. empfindliche Aueböden und Feuchtstandorte sind vor allem im Bereich der Simbachaue östlich der B 20 betroffen, und werden insbesondere durch den hohen Flächenbedarf für die geplante Anschlussrampe in größerem Umfang beeinträchtigt. Darunter sind Böden, die aktuell einer intensiven Grünlandnutzung unterliegen, aber auch Böden, die im Bereich naturbetonter Biotope weitgehend naturnah verblieben sind.

Von den Schadstoffimmissionen sind nur in geringem Umfang an die Ausbaustrecke angrenzende Bodenbereiche betroffen.

#### **5.4 Schutzgut Wasser**

- **Bestand**

Das Hauptfließgewässer stellt der Simbach dar, der das Untersuchungsgebiet von West nach Ost durchfließt und im Westen der Siedlungsflächen von Simbach von der B 20 überquert wird. Der Simbach ist hier ca. 1,5 m breit, mäßig eingetieft und weist eine Wassertiefe von nur 30 bis 40 cm auf. Während sich der Bachlauf westlich der B 20 durch klares Wasser, sandige Bachsohle und relativ hohe Fließgeschwindigkeit auszeichnet, ist er östlich der B 20 aktuell durch einen Biberdamm aufgestaut. Trotz der Begradigung zeigt der Bachlauf deutliche Anzeichen einer eigendynamischen Entwicklung und weist daher auch einen gewissen Strukturreichtum auf.

Aus südwestlicher Richtung kommend mündet als kleiner Nebenbach der Kühgraben westlich der B 20 in den Simbach. Der Kühgraben ist bis 1 m breit, nur 10 bis 20 cm tief, schnell fließend und weist eine kiesig bis sandige Sohle und sehr klares Wasser auf. Während er sich südlich im Wald durch einen natürlichen Charakter auszeichnet, ist der Unterlauf in der Feldflur bzw. in der Simbachaue wiesengrabenartig und strukturlos.

Ansonsten gibt es in der Talaue des Simbachs und in kleinen Nebentälern lediglich einige Entwässerungsgräben.

An Stillgewässern ist sowohl eine kleine Teichkette im Nebental des Kühgrabens als auch ein großer Weiher südlich der Simbachaue unmittelbar am westlichen Ortsrand von Simbach zu nennen.

Die wasserdurchlässigen Schotter über den wasserstauenden Schichten der tertiären Ablagerungen fungieren im Gebiet als Porengrundwasserleiter. Flächen mit geringerem Grundwasserflurabstand finden sich vor allem in den Auen der Fließgewässer. Am Südrand des Simbachtals zieht sich auf einem Höhenniveau deutlich über der Talverebnung ein Schichtwasserhorizont entlang, der zu Vernässungen und Bildung von Feuchtbiotopen führt.

- **Umweltauswirkungen**

Während der Bauzeit wird der Simbach östlich der B 20 für eine Baustraße auf kurzer Strecke verrohrt, womit eine Erhöhung der Barrierewirkung innerhalb des Fließgewässerkontinuums verbunden ist. Im Gegenzug werden aber dadurch baubedingte Stoffeinträge in den Simbach vermieden, und die Baufahrzeuge müssen keinen Umweg über die weiter bachabwärts liegende Brücke fahren, mit dem umfangreichere Beeinträchtigungen in den Uferzonen bzw. in der Bachau verbunden wären. Ein Sedimenteintrag ist aufgrund der Arbeiten entlang des Simbachs nicht vollständig zu vermeiden. Bei Bedarf werden Absetzanlagen für die bauzeitliche Wasserführung errichtet. Durch eine Umweltbaubegleitung wird sichergestellt, dass Auflagen zum Schutz von Umwelt und Gewässer während den Baumaßnahmen eingehalten werden.

Anlagebedingt erhöht sich infolge des Anbaus des Zusatzfahrstreifens an der B 20 und der zusätzlichen Anschlussrampe die versiegelte Fläche und damit auch der Oberflächenabfluss. Durch die Anlage von neuen Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteten Absetzbecken wird der Abfluss jedoch gedrosselt, und die Entwässerungssituation verbessert sich im Vergleich zum Bestand. Die Verbreiterung der bestehenden Brücke mit Verlängerung des Wellstahldurchlasses führt zu einer gewissen Verstärkung der bereits wirksamen Barriereeffekte. Die Anpassung des Bachbettes erfolgt in Anlehnung an den Bestand unter dem Wellstahldurchlass.

Vor allem der Neubau der zusätzlichen Anschlussrampe im Osten der B 20 schränken den Hochwasserabfluss des Simbachs ein. Zum Ausgleich wird durch Abgrabung unmittelbar östlich der B 20 ein Retentionsraumausgleich geschaffen.

Mit der Zunahme der Flächenversiegelung geht auch eine Zunahme der betriebsbedingten Schad- und Nährstoffe im Oberflächenabfluss der B 20 einher. Das Oberflächenwasser der Straße wurde bislang ohne Vorreinigung und Drosselung in den Simbach geleitet. Im Zuge des Ausbaus wird durch optimierte Absetz- und Rückhaltebecken, in denen es aufgrund der Ausgestaltung zu weniger Verwirbelungen und besserer Sedimentation kommt, diesbezüglich eine Verbesserung erreicht.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist ein Versickern von Bauwasser auf weiten Teilen der Baustrecke nicht möglich. Wo eine Versickerung möglich ist, soll das Wasser unter Berücksichtigung der geltenden Richtlinien versickert werden, so dass eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

Durch den Aus- und Neubau der Brückenbauwerke kann es zu Aufstauungen oder Absenkungen des Grundwassers kommen; diese sind jedoch sehr kleinräumig und zeitlich begrenzt, so dass keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind.

Während der Bauzeit werden Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch geeignete Vorkehrungen vermieden (siehe Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 18.3).

Durch die mit dem Ausbauvorhaben verbundene zusätzliche Flächenversiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate verringert. Die Bodenverhältnisse im Trassenbereich der B 20 lassen allerdings ohnehin kaum eine Versickerung zu. Die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung auf den Grundwasserleiter können folglich vernachlässigt werden.

Die zusätzliche Versiegelung führt generell zu einer Zunahme der betriebsbedingten Schadstoffe im Straßenwasser. Die Straßenböschungen, -mulden und -gräben werden entsprechend dem Stand der Technik mit einer ausreichend starken Oberbodenschicht angedeckt und begrünt, so dass infolge der Filtrationsprozesse durch die Bodenschichten und den Bewuchs eine ausreichend gute Reinigung des Straßenabwassers gewährleistet wird und schädliche Einträge in das Grundwasser vermieden werden.

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 18.3) kommt zu dem Schluss, dass das Ausbauvorhaben zu keiner Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper Simbach und Kollbach führt, und dass auch auf den qualitativen und quantitativen Zustand des Grundwasserkörpers „Vorlandmolasse – Arnstorf“ mit keinen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist. Die kleinräumig begrenzten Beeinträchtigungen der Hydromorphologie lassen zwar eine geringe Beeinträchtigung der biologischen Qualitätskomponenten erwarten, die Auswirkungen bezogen auf den gesamten Oberflächenwasserkörper sind jedoch zu vernachlässigen.

Das Vorhaben steht auch den geplanten Maßnahmen aus den Bewirtschaftungsplänen nicht entgegen, die Entwässerung der B 20 wird auf den Stand der Technik gebracht und damit im Vergleich zum Istzustand verbessert.

## **5.5 Schutzgut Luft und Klima**

### **• Bestand**

Die umliegenden großflächigen Waldgebiete gelten als Frischluftentstehungsgebiete, und das Simbachtal fungiert, unter anderem auch aufgrund der West-Ost-Ausrichtung, als Frischlufttransportbahn. Durch das Fehlen relevanter klimatischer und lufthygienischer Lasträume (z.B. emittierendes Gewerbe in Inversionslage) ebenso wie großflächiger Stadtgebiete mit klimatischem und lufthygienischem Belastungspotenzial sind diese Funktionen jedoch im Untersuchungsgebiet von geringer Bedeutung.

Die Feldflur und insbesondere die feuchten Talwiesen führen zur Entstehung von Kaltluft, und die in das Simbachtal einmündenden Seitentäler und Muldenzüge fungieren als Kaltlufttransportbahnen, während sich die Kaltluft in der Talverebnung des Simbachtals sammelt. Aufgrund des geringen Talgefälles ist das Simbachtal kaum als Kaltluftabflussbahn wirksam, so dass der durch den Straßendamm der bestehenden B 20 verursachte Kaltluftstau nur von sehr geringer Wirkung ist.



Lufthygienische Vorbelastungen ergeben sich vor allem durch Emissionen des Straßenverkehrs, hier entlang der im Simbachtal verlaufenden St 2112 und insbesondere im Bereich der stark frequentierten B 20.

- **Umweltauswirkungen**

Da der Straßendamm im Bereich der Talquerung des Simbachtals lediglich verbreitert und um die zusätzliche Anschlussrampe erweitert wird, sind infolge des Ausbauvorhabens keine zusätzlichen Einflüsse auf das Geländeklima zu erwarten.

Infolge des Ausbaus sind keine relevanten Veränderungen der lufthygienischen Belastungen entlang der B 20 zu erwarten.

## **5.6 Schutzgut Landschaft**

- **Bestand**

Im Hügelland des Untersuchungsgebiets wechseln strukturreichere Landschaftsausschnitte mit Teilgebieten, die ein eher einförmiges Landschaftsbild zeigen. Als Bereiche mit höherem Struktur-reichtum sind vor allem die steileren Hanglagen zu nennen. Wegen ihres vielfältigeren Landschaftsbildes besonders hervorzuheben sind dabei die west- und nordexponierten Hänge bei Zollöd und das Simbachtal.

Im Nordostteil und Südwestteil des UG und darüber hinaus ist die Landschaft über weite Gebiete strukturarm und durch großflächige Ackerlagen geprägt.

Mehrfach gibt es Blickbeziehungen auf den Ort Simbach, dessen Ortskern mit Kirche nicht im Tal, sondern außerhalb in exponierter Lage im Hügelland liegt. Ebenso öffnen sich mehrfach weiträumige Blicke von den Höhenlagen in das Simbachtal. Als bedeutende Sichtkulissen wirken im Gebiet vor allem die Waldränder, wobei als besonders markanter Waldrand mit mehreren alten Eichen beispielsweise der Bestand westlich der B 20 im Norden des Simbachtals zu nennen ist. Prägend und typisch für die Eigenart der betroffenen Landschaft im niederbayerischen Hügelland sind im südlichen Untersuchungsgebiet die Einzelgehöfte, die von Streuobstbeständen umgeben sind.

Für die Erholung, die sich hier auf die Nah- und Feierabenderholung beschränkt, spielen vor allem die Wirtschaftswege als Spazier- und Reitwege sowie die Radwege im Simbachtal und östlich von Simbach auf der ehemaligen Bahnlinie („Bockerlbahn-Radweg“) eine wichtige Rolle.

- **Umweltauswirkungen**

Gliedernde und landschaftsbildprägende Strukturelemente sind vorhabenbedingt nur entlang der B 20 in Form von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen betroffen. Diese können im Zuge der Gestaltungsmaßnahmen auf den neuen Straßenböschungen bzw. Straßenbegleitflächen wieder neu entstehen.

Die Erholungsfunktion ist im vorliegenden Fall nicht relevant betroffen.

## **5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

- **Bestand**

Die nächstgelegenen Baudenkmäler befinden sich in Form eines Bauernhauses (Stockhaus) und einer Scheune im Bereich des Einzelgehöfts Kerschl ca. 200 m östlich der B 20. Weitere Baudenkmäler liegen in weitaus größerer Entfernung im Ortskern von Simbach und in Langgraben südöstlich von Widhalm.

Bodendenkmäler gibt es lediglich ganz im Norden des Untersuchungsgebiets (und über das Gebiet hinaus) unmittelbar östlich der B 20 in Form von Siedlungsspuren vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Bodendenkmal-Nr. 54409; Akten-Nr. D-2-7442-0053).

Als weitere kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteile können einige Streuobstbestände, die in landschaftstypischer Weise hier im nächsten Umfeld der Einzelgehöfte liegen, sowie einige markante Einzelbäume an Wegen bzw. in der Feldflur, teils in Verbindung mit Feldkreuzen, angeführt werden.

- **Umweltauswirkungen**

Die Baudenkmäler liegen in weiter Entfernung und sind von dem geplanten Ausbauvorhaben nicht betroffen. Das einzige Bodendenkmal liegt zwar unmittelbar neben der B 20, befindet sich aber am nördlichen Ende der Baustrecke auf der Ostseite der Bundesstraße und wird daher nicht beeinflusst. Auch die übrigen kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselemente werden nicht beeinträchtigt.

## **5.8 Wechselwirkungen**

- **Bestand**

Verflechtungen von Schutzgütern und ihrer Funktionen sind im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Die Lebensraumqualität und biologische Vielfalt in Form von Gehölzstrukturen, Fließgewässern, Feuchtbiotopen, Wiesen, Äckern und Wäldern tragen maßgeblich auch zur Qualität des Landschaftsbilds und zum Landschaftserleben bei. Viele Biotop- und Nutzungstypen spiegeln auch das Standortpektrum im Untersuchungsgebiet wider, das unter anderem von den Böden und dem Wasserhaushalt geprägt wird.

Die beschriebene landschaftliche Eigenart und ihre qualitätsbildenden Elemente haben auch für den Menschen eine gewisse Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung und bilden wichtige Identifikationsmerkmale.

- **Umweltauswirkungen**

Einflüsse des Straßenbauvorhabens auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinaus zu beschreiben wären, sind nicht zu erwarten.

## **5.9 Artenschutz**

- **Bestand**

Im Untersuchungsgebiet konnten im Zuge der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2016 und 2018 zahlreiche europarechtlich geschützte Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen werden. Darüber hinaus kann das Vorkommen einiger weiterer hier prüfungsrelevanter Arten potenziell angenommen werden. Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie sind weder aktuell noch potenziell betroffen.

Für die prüfungsrelevanten Arten wird in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; Unterlage 19.1.3) untersucht, inwieweit sie von dem Vorhaben betroffen sind bzw. betroffen sein können. Bei den betroffenen bzw. möglicherweise betroffenen Arten, wie im vorliegenden Fall insbesondere bei der Zauneidechse und einigen Vogelarten, wird schließlich geprüft, ob vorhabensbedingt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

- **Umweltauswirkungen**

Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um einen Ausbau einer bestehenden, stark frequentierten Bundesstraße mit entsprechenden Vorbelastungen. Daher können nahezu bei allen betroffenen Tierarten Verbotstatbestände entweder von vorneherein ausgeschlossen oder durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. In der Regel ist dies durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für den Beginn bzw. die Einleitung der Bautätigkeiten zu erreichen oder indem Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzucht- bzw. Fortpflanzungszeit erfolgen. Die Durchführung der artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen und Einhaltung der Auflagen wird durch die Umweltbaubegleitung überwacht.

Die Zauneidechse und ihre Habitate werden jedoch im Bereich bestehender Straßen- und Wegeböschungen, vor allem im Bereich der geplanten Behelfsumfahrung, beeinträchtigt, so dass zur

Vermeidung des Verbotstatbestands der Schädigung CEF-Maßnahmen (=vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen) und des Verbotstatbestands der Tötung bzw. Verletzung weitere Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind. Als CEF-Maßnahme sind auf geeigneten Flächen im Untersuchungsgebiet und damit im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den vom Eingriff betroffenen Habitatstrukturen die Anlage und Optimierung geeigneter Biotope für diese Zielart Zauneidechse vorgesehen. Außerdem werden die Zauneidechsen vor Beginn der Bauarbeiten im Eingriffsbereich abgefangen und auf die Flächen der CEF-Maßnahme umgesiedelt. Zusätzlich ist der Baubeginn außerhalb der Winterschlafzeiten (ca. Ende September bis ca. Anfang April in Abhängigkeit von der Witterung) vorgesehen, und die zu beseitigenden Wurzelstöcke werden je nach Witterung erst ab April gerodet bzw. gefräst, damit in Hohlräumen im Wurzelbereich überwinternde Tiere nicht gestört, getötet oder verletzt werden.

Als Vogelarten, die nicht den „Allerweltsarten“ zuzurechnen sind, brüteten Goldammer, Stieglitz und Turmfalke neben der B 20 bzw. im Eingriffsbereich innerhalb der Simbachaue in Gehölzbeständen, die vorhabensbedingt beeinträchtigt und randlich teils beseitigt werden. Da es sich aber bei diesen Vogelarten um ungefährdete und weit verbreitete Arten handelt, die sich erfahrungsgemäß als wenig störungsempfindlich erweisen und hier problemlos auf andere Gehölzstrukturen oder Teile der betroffenen Gehölzbestände ausweichen kann, bleibt auch für sie – wie für alle übrigen Vogelarten im Untersuchungsgebiet – die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Der Verbotstatbestand der Störung wird bei diesen aktuell ungefährdeten in Anbetracht ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber Störungen ohnehin nicht ausgelöst. Tötungen und Verletzungen werden bei allen möglicherweise betroffenen Vogelarten vermieden, indem die Baumfällungen und Gehölzrodungen (auch im Wald!) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgen. Somit entsteht kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko bezüglich der europäischen Vogelarten. Unter Einbeziehung aller vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei allen betroffenen Arten des prüfungsrelevanten Artenspektrums ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist bei keiner Art zu erwarten.

## **5.10 Natura 2000-Gebiete**

- **Bestand**

Im Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich kein Natura 2000-Gebiet (= Europäisches Schutzgebiet gemäß FFH- oder Vogelschutzrichtlinie der EU).

In ca. 3 km Entfernung südöstlich von Simbach liegt die Teilfläche 1 des nächstgelegenen FFH-Gebiets „Niedermoore und Quellsümpfe im Isar-Inn-Hügelland“ (Nr. 7442-301) in Form eines Quellmoor- und Streuwiesenkomplexes mit floristisch bemerkenswerter Vegetation bei Jägerndorf.

Weitere Natura 2000-Gebiete befinden sich in weitaus größerer Entfernung; z.B. die Teilfläche 2 des FFH-Gebiets „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ (Nr. 7440-371) unmittelbar oberhalb des Vilstalsees bei Marklkofen im Westen des UG ist über 10 km entfernt.

- **Umweltauswirkungen**

Aufgrund der großen Entfernungen und des Fehlens von Biotopverbundachsen zwischen dem UG und den nächstgelegenen FFH-Gebieten können räumlich-funktionale Beziehungen zu diesen Schutzgebieten ausgeschlossen werden.

Daher sind keinerlei nachteilige Auswirkungen auf benachbarte Natura 2000-Gebiete und auf die Kohärenz innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu erwarten.

Weitere Prüfschritte gemäß § 34 BNatSchG in Form einer Verträglichkeitsprüfung sind daher im vorliegenden Fall nicht notwendig.

## 5.11 Weitere Schutzgebiete

- **Bestand**

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler oder Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Demnach sind mit dem hier zu betrachtenden Vorhaben keine Beeinträchtigungen oder indirekte nachteilige Auswirkungen auf Schutzgebiete zu erwarten.

Im UG gibt es mehrere schutzwürdige Biotope, die in der amtlichen Biotopkartierung erfasst sind. Besonders schwerwiegend sind die Verluste bzw. Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG, die im Zuge der amtlichen Biotopkartierung oder zusätzlich bei den eigenen Erhebungen als solche erfasst wurden. Die Verluste gesetzlich geschützter Biotope müssen durch die Neuschaffung bzw. Entwicklung gleichartiger Biotope wieder ausgeglichen werden. Daher wurde bei der Entwicklung des Ausgleichskonzepts darauf geachtet, dass gleichartige Biotoptypen in ausreichendem und möglichst größerem Umfang wieder neu entstehen (vgl. Tabelle 12).

- **Umweltauswirkungen**

In der amtlichen Biotopkartierung erfasste schutzwürdige Biotopbestände sind nur randlich im Bereich der geplanten zusätzlichen Anschlussrampe im Simbachtal auf der Ostseite der B 20 betroffen (zur Lage der Biotope siehe Unterlage 19.1.2). Sämtliche Eingriffe in schutzwürdige Biotope sind ausgleichbar.

Die Verluste bzw. Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen müssen durch die Neuschaffung bzw. Entwicklung gleichartiger Biotope wieder ausgeglichen werden.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht, über Betroffenheit und Ausgleich von geschützten Lebensräumen gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG. Hier ist darauf hinzuweisen, dass sich viele der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen mit der Zeit zu gesetzlich geschützten Feuchtbiotopen entwickeln, und daher der Bedarf an gleichartigem Ausgleich deutlich übertroffen wird.

Geschützte Lebensräume gem.-§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG				
Verlust bestehender gesetzlich geschützter Biotope (BNT nach BayKompV)	Fläche in m <sup>2</sup>	Maßnahme	Neuschaffung gleichartiger Biotope (BNT nach BayKompV)	Fläche in m <sup>2</sup>
Auengebüsche (B114-WG00BK)	46	3.2 A 4.6 G*	Auengebüsch (B114-GW00BK)	2.145
Fließgewässerabschnitte mit §30-Qualität (F13-FW00BK/F14-FW00BK)	595	3.1 A 3.2 A 3.7 A	Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese (G222-GN00BK) Lage teils an Gewässerufern, daher Förderung naturnaher Fließgewässer mit §30 Status	8.716
Sumpfbüschle und Sumpfwälder (B113-WG00BK/L432-WQ)	2.359			
Artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte (K133-GH00BK)	2	2.1 A/W 3.2 A 3.7 A	Artenreicher Saum auf feuchtem bis nassem Standort (K133-GH00BK) Lage teils an Gewässerufern, daher Förderung naturnaher Fließgewässer mit §30 Status	5.581
		3.7 A	Quellrinnen-, Bachauenwald, alte Ausprägung (L513-WA91E0*) Lage teils an Gewässerufern, daher Förderung naturnaher Fließgewässer mit §30 Status	1.385
		3.5 A	Waldmantel auf feuchtem bis nassem Standort (W13-WG00BK)	526
		4.5 G*	Sumpfwald (L431-WQ)	741

Tabelle 12: Gegenüberstellung der Verluste und Neuschaffungen gesetzlich geschützter Biotope

\* Aufgrund der Lage teils im Bereich von Abgrabungen oder Aufschüttungen nicht als Ausgleichsmaßnahmen, sondern als Gestaltungsmaßnahmen deklariert.

Im Zusammenhang mit den gesetzlich geschützten Biotopen ist hervorzuheben, dass im Laufe des Planungsprozesses durch die Verschiebung der Behelfsumfahrung weiter nach Norden umfangreiche Eingriffe in die wertvollen §30-Biotope in Form von Großseggen- und Röhrichtbeständen westlich der B 20 (in der Aue südlich des Simbachs) vermieden werden konnten.

In einige weitere Teilflächen von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG muss, soweit es nicht durch Vermeidungsmaßnahmen (5.1 und 5.2) verhindert werden kann, vorübergehend während der Bauzeit eingegriffen werden. Da aber die Standortbedingungen nicht verändert werden und es sich durchwegs um Gewässer und Feuchtbiotope

handelt, können sich die Bestände anschließend rasch wieder erholen, und sich die betroffenen Biotopstrukturen nach dem Eingriff selbständig wiederherstellen.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Nach § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Ermittlung der Lärmimmissionen des Straßenverkehrs erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90“, Ausgabe 1990 (Berichtigter Nachdruck Februar 1992; gemäß Ministerialschreiben vom 09.07.90, IID9-43812-001/90). Diese Richtlinie wurde mit der sechzehnten Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) als verbindliche Vorschrift zur Berechnung von Schallimmissionen aus Straßenverkehr eingeführt.

Ihr zur Folge wird zur Beurteilung der Lärmbelastung durch Straßenverkehrslärm der sog. Beurteilungspegel  $L_r$  ermittelt, der rechnerisch getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) berechnet wird.

Gemäß § 1 der 16. BImSchV gilt die Verkehrslärmschutzverordnung für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen.

Unter dem Bau von Straßen im Sinne des § 1, Absatz 1 der 16. BImSchV versteht man den Neubau, das heißt wenn die bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird und neue Grundstücksflächen in Anspruch genommen werden. Dies ist beim Ausbau der B20 bei Simbach nicht der Fall.

Eine „wesentliche Änderung“ liegt nach 16. BImSchV vor, wenn „eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird“.

Der Tatbestand einer „wesentlichen Änderung“ ist durch den Anbau eines dritten Fahrstreifens an der B20 im Bereich des Gemeindegebietes des Marktes Simbach gegeben.

Nach der 16. BImSchV besteht beim Neubau von Straßen oder bei einer wesentlichen Änderung bei Überschreitung der Vorsorgegrenzwerte Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädigenden Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche dürfen die Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten:



Gebietstyp	Tag	Nacht
1. Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. reine und allgemeinen Wohn-, sowie Kleinsiedlungsgebiete	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. Gewerbegebiete	69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

Tabelle 13: Immissionsgrenzwerte gemäß. 16. BImSchV

Die Art der Nutzung ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, werden – außer bei Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten – entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit beurteilt. Wohngebäude im Außenbereich sind demnach der 3. Schutzkategorie (Kern-, Dorf- und Mischgebiete) zuzuordnen. Wird eine Nutzung nur am Tage oder in der Nacht ausgeübt, erfolgt die Beurteilung nur für diesen Zeitraum. Kleingartengebiete im Sinne des Kleingartenrechts sind gem. VLärmSchR 97 wie Mischgebiete zu beurteilen.

### **Emissionsermittlung B20**

#### Ausgangsdaten:

- Fahrbahnbelag: lärmindernder Belag mit Abminderung -2,0 dB(A)
- Steigung  $\leq 5,25\%$ , keine signalgesteuerten Knotenpunkte
- zulässige Höchstgeschwindigkeit PKW:  $v = 100$  km/h
- Höchstgeschwindigkeit LKW:  $v = 80$  km/h
- Verkehrszahlen gem. Tabelle 3 und 4 im Kapitel 2.4.2

Die Prognose gem. LVM-By für den Zeitraum 2014 bis 2030 geht von einer Abnahme des LKW Verkehrs auf der B 20 aus. Für die Lärmberechnung ist vor allem der Schwerverkehr eine relevante Kenngröße. Daraus folgt, dass die Schwerverkehrszahlen für das Jahr 2014 am höchsten und ungünstigsten sind und sich damit trotz Steigerung bzw. Stagnation des Gesamtverkehrs für das Jahr 2014 die größten rechnerischen Belastungen für die Lärmberechnung ergeben. Mit den Kenngrößen befindet sich die Lärmberechnung auf der sicheren Seite.

#### Eingabewerte und Kenngrößen für die Lärmberechnung (abgeleitet aus LVM-By für 2014):

B 20 nördlich St2112; Maßgebende Zählstelle (Nummer): 744 29 145

- $m_d$  (Maßgebende Verkehrsstärke M nach RLS-90, Tagesbereich 6 - 22 Uhr) 639 Kfz
- $p_d$  (Maßgebender SV-Anteil p im Tagesbereich am Gesamtverkehr M in %) 25,20 %
- $m_n$  (Maßgebende Verkehrsstärke M nach RLS-90, Nachtbereich 22 - 6 Uhr) 111 Kfz
- $p_n$  (Maßgebender SV-Anteil p im Nachtbereich am Gesamtverkehr M in %) 48,40 %

B 20 südlich St2112; Maßgebende Zählstelle (Nummer): 744 29 146

- $m_d$  (Maßgebende Verkehrsstärke M nach RLS-90, Tagesbereich 6 - 22 Uhr) 506 Kfz
- $p_d$  (Maßgebender SV-Anteil p im Tagesbereich am Gesamtverkehr M in %) 25,40 %
- $m_n$  (Maßgebende Verkehrsstärke M nach RLS-90, Nachtbereich 22 - 6 Uhr) 88 Kfz
- $p_n$  (Maßgebender SV-Anteil p im Nachtbereich am Gesamtverkehr M in %) 49,50 %

### **Berechnungsergebnisse**

Die jeweils maßgebenden Immissionsgrenzwerte werden in Simbach im Bereich der Anschlussstelle der St 2112 an den Gebäuden Geltermeierweg 1 und 3 im Beurteilungszeitraum Nacht überschritten. An der Eggenfelder Straße im Ortsteil Widhalm werden die maßgebenden Grenzwerte an vier Gebäuden, Widhalm 2, 3, 7 und 8, tags und nachts überschritten.

Folgende Übersicht zeigt die berechneten Beurteilungspegel:

Ort	Grenzwerte 16. BImSchV		Berechnung	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Geltermeierweg 1	64	54	63	56
Geltermeierweg 3	64	54	62	56
Widhalm 2	64	54	65	59
Widhalm 3	64	54	66	60
Widhalm 7	64	54	61	55
Widhalm 8	64	54	67	62

Tabelle 14: Beurteilungspegel bei Grundstücken mit Grenzwertüberschreitungen

### **Wahl der Schutzmaßnahmen**

Für die Wahl der Schutzmaßnahmen wurde im Zuge der schalltechnischen Unterlagen eine Schutzfallbetrachtung durchgeführt. Dabei wurden die Kosten für einen aktiven Lärmschutz denen eines passiven gegenübergestellt.

Die Kosten für Schallschutzwände wurden dabei auf ca. 980.000 € geschätzt (siehe Unterlage 17).

Die Kosten für einen passiven Lärmschutz auf ca. 185.600 € (siehe Unterlage 17).

Aufgrund der erheblichen Mehrkosten für die Schallschutzwände im Vergleich zum passiven Lärmschutz und der wenigen Lärmbetroffenheiten wird ein aktiver Schallschutz als nicht verhältnismäßig angesehen.

Zum Schutz der betroffenen Wohngebäude mit Überschreitung der maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte besteht der Anspruch auf passive Sachallschutzmaßnahmen durch Schallschutzfenster, falls erforderlich mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen (gem. 24. BImSchV; DIN 4109).

Die vollständigen Berechnungsunterlagen sind der schalltechnischen Untersuchung in der Unterlage 17 zu entnehmen.

## **6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Immissionsschutzmaßnahmen aufgrund einer Überschreitung der Grenzwerte für Immissionen verkehrsbedingter Luftschadstoffe gem. RLuS sind nicht erforderlich, da durch die Überholfahrstreifen selbst keine Verkehrsmehrung eintritt und daher keine zusätzliche Schadstoffbelastung durch das Vorhaben selbst verursacht wird.

## **6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz**

Wassergewinnungsgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt.

Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutz- bzw. Heilquellengebieten.

Durch den Bau der Rampe SO werden Flächen im wassersensiblen Bereich nahe am Simbach überbaut. Hydraulische Untersuchungen zum Retentionsraumverlust wurden vorgenommen und können der Unterlage C 18.2 entnommen werden.

Eine Überprüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens B 20 – Ausbau bei Simbach (3. Fahrstreifen) mit den Bewirtschaftungszielen nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wurde im Rahmen eines Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie durchgeführt. Die §§ 27 und 47 WHG setzen die europäische Wasserrahmenrichtlinie hinsichtlich ihrer Bewirtschaftungsziele um.

In diesem Rahmen wurden auch die Auswirkungen von Benzo(a)pyren und chloridhaltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz zur wasserrechtlichen Beurteilung auf Grundlage des Ministerialschreibens IIB2-4400-001/15 durchgeführt. Benzo(a)pyren kann als Leitsubstanz für eine Gruppe von 16 **P**olyzyklischen **A**romatischen **K**ohlenwasserstoffen (PAK) herangezogen werden. Durch die Bestimmung von Benzo(a)pyren kann so die Belastung einer ganzen Reihe von PAKs abgeschätzt werden.

Die Ergebnisse können der Unterlage 18.3 entnommen werden.

## 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 6.4.1 Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)

Besonders hervorzuheben ist, dass durch die im Laufe des Planungsprozesses erfolgte Verschiebung der Behelfsumfahrung weiter nach Norden umfangreiche Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotop (Großseggen- und Röhrichtbestände) westlich der B 20 vermieden werden konnten.

Darüber hinaus wird in Fällen, in denen schutzwürdige oder empfindliche Flächen direkt an das Baufeld anschließen, das Baufeld während der Bauzeit durch geeignete Schutzeinrichtungen (wie z.B. Flatterband, Schutzzaun oder Einzelbaumschutz) abgegrenzt, um Beeinträchtigungen zu vermeiden (Maßnahme 5.1 V).

Außerdem werden schutzwürdige und empfindliche Flächen soweit als möglich von einer Inanspruchnahme während der Bauzeit (Arbeitsstreifen, seitliche Ablagerungen, Lagerflächen, Baustelleneinrichtung u.ä.) ausgenommen (Maßnahme 5.2 V).

Im Bereich von angrenzenden Wäldern, in denen geschlossene Waldbestände im Zuge der Baumaßnahme angeschnitten bzw. geöffnet werden, ist je nach Gegebenheit auf einem Streifen von bis zu 30 m Breite eine möglichst frühzeitige Unterpflanzung der neuen Waldränder mit standortgerechten Laubgehölzarten zum Aufbau eines neuen, strukturreichen und stabilen Waldmantels vorgesehen (Maßnahme 5.3 V). Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit der Forstverwaltung und im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern, sofern diese Maßnahme gewünscht ist.

Zur Vermeidung von Abflusshindernissen in der Aue und von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer wird im Überschwemmungsgebiet des Simbachs während der Bauzeit auf Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen verzichtet.

Die Arbeiten unmittelbar im Bereich des Simbachs werden zeitlich möglichst zusammenhängend durchgeführt, um die Beeinträchtigungen und Störungen zeitlich zu begrenzen.

Außerdem wird für eine Baustraße, die möglichst nahe am Straßenkörper der B 20 vorgesehen ist, der Simbach auf einer kurzen Strecke vorübergehend verrohrt, um zu vermeiden, dass die Baufahrzeuge am Ufer entlang bis zur nächsten Brücke weiter unterhalb fahren müssen und damit die Uferzonen beeinträchtigen. Im Bereich der Verrohrungsstrecke werden somit zusätzlich auch baubedingte Stoffeinträge in den Simbach minimiert.

Zu Beginn der Baumaßnahme werden zusätzlich folgende Vermeidungsmaßnahmen in Hinblick auf besondere Artenvorkommen (zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen; siehe saP-Unterlage 19.1.3) durchgeführt:

- Die Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen werden (auch im Wald!) im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse bzw. Brut- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel durchgeführt. Auch die Eingriffe in die bachbegleitenden

Röhrichtsäume im Zuge der Abgrabungen für den Retentionsraumausgleich, der baubedingten Verrohrung und der Errichtung der Behelfsumfahrung erfolgen in diesem Zeitraum.

- Vor Beginn der Bauarbeiten und vor der Eiablage werden aus dem Eingriffsbereich auf potenziell als Habitat geeigneten Böschungen so viele Zauneidechsen wie möglich abgefangen und in die Flächen mit den CEF-Maßnahmen (Maßnahme 1.1 ACEF) umgesiedelt.
- Zusätzlich ist ein Baubeginn außerhalb der Winterschlafzeiten vorgesehen, da die Zauneidechsen in der Winterstarre nicht flüchten bzw. ausweichen können (Winterschlafzeit ca. Ende September bis ca. Anfang April in Abhängigkeit von der Witterung).
- Die zu beseitigenden Wurzelstöcke werden außerhalb der Winterruhe von Kleinsäugetern (z.B. Haselmaus) und Reptilien (z.B. Zauneidechse) entfernt. Die Rodung oder das Fräsen der Wurzelstöcke erfolgt je nach Witterung ab April. Durch diese Maßnahme werden Störungen, Tötungen und Verletzungen von Tieren vermieden, die in Hohlräumen der Wurzelstöcke überwintern.
- Zur Umsiedlung des Bibers, dessen Revier mit Damm und Bau im bzw. am Simbach unmittelbar östlich der B 20 liegt, wird im Vorfeld der Maßnahme der zuständige Biberberater eingeschaltet. Danach erfolgen durch den Biberberater Vergrämnungsmaßnahmen, damit sich kurz vor Beginn der Bauarbeiten keine Biber im Einflussbereich des Straßenbauvorhabens ansiedeln und auf diese Weise baubedingt beeinträchtigt oder gestört werden könnten.

Zur Sicherstellung einer umweltschonenden Bauausführung erfolgt eine Umweltbaubegleitung.

#### **6.4.2 Maßnahmenkonzept**

Zentrale Bedeutung im Maßnahmenkonzept haben zunächst die Maßnahmen, die in Art und Umfang zwingend notwendig sind, um artenschutzrechtliche und weitere naturschutzrechtliche Verbote zu vermeiden sowie das Ausgleichserfordernis gemäß Waldrecht und bezüglich des gleichartigen Ausgleichs bei gesetzlich geschützten Biotopen zu erfüllen. Es handelt sich dabei um

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände,
- Waldneubegründungen für den waldrechtlichen Ausgleich
- Ausgleichsmaßnahmen in gleichartiger Weise für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG,

Erst wenn diese zwingend notwendigen und oftmals an spezielle Örtlichkeiten oder Standortbedingungen gebundenen Maßnahmen hergeleitet und festgelegt sind, können weitere Kompensationsmaßnahmen entwickelt und geplant werden, die ganz allgemein zur Förderung naturbetonter Lebensräume und zur Strukturanreicherung der Landschaft beitragen, um den flächenbezogenen

ermittelten Kompensationsbedarf gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV) zu decken.

CEF-Maßnahmen sind im vorliegenden Fall nur für die artenschutzrechtlich bedeutsame Zauneidechse notwendig, deren Habitate entlang der Ausbaustrecke an einigen Straßen- und Wegeböschungen beeinträchtigt werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind an mehreren geeigneten Stellen in räumlich-funktionalem Zusammenhang zu den beeinträchtigten Habitaten Maßnahmen zur Habitatverbesserung für die Zauneidechse in Form von Totholz-, Stein-, und Sandablagerungen vorgesehen (Maßnahme 1.1 A<sub>CEF</sub>). Diese Maßnahmen sind bereits vor dem Eingriffszeitpunkt wirksam, so dass die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits während der Bauzeit gewährleistet ist.

Der waldrechtliche Ausgleich für die Waldverluste ist im vorliegenden Fall in Abstimmung mit der zuständigen Forstverwaltung flächengleich im Verhältnis 1 : 1 zu erbringen, da das Vorhaben in einer Region liegt, die als waldarm gilt. Der waldrechtliche Ausgleich wird auf zwei Grundstücken erbracht, die bei Neuölling östlich von Wochenweis/Hartkirchen bzw. nördlich von Einstorf im Gemeindegebiet des Marktes Eichendorf ebenfalls im Landkreis Dingolfing-Landau liegen und im Vorfeld bereits durch das StBA Landshut erworben wurden. Auf diesen Flächen ist vorgesehen, unmittelbar im Anschluss an ein großes Waldgebiet eine westexponierte, schwach geneigte Hanglage mit einem standortgerechten und naturnahen Laubmischwald aufzuforsten (Maßnahme 2.1 W/A). Der verbleibende Rest der Grundstücke, der nicht als Aufforstungsfläche für den flächengleichen Waldausgleich benötigt wird, wird entlang eines kleinen Bachlaufs in Extensivwiesen, Ufergehölze und Ufersäume überführt. Als weitere Ausgleichsmaßnahme, die im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Waldlebensräumen hier anzuführen ist, erfolgt eine naturschutzfachliche Aufwertung von Waldbeständen westlich der Ausbaustrecke innerhalb des Waldgebiets im Nordteil des Untersuchungsgebiets (Maßnahme 2.2 A).

Spezielle Kompensationsmaßnahmen für den Verlust und die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG sind für Eingriffe in Sumpfbüschel, Auengebüschel, hochwertigere Fließgewässerabschnitte und Sumpfwälder notwendig. Die genannten gesetzlich geschützten Biotoptypen sind überwiegend nur kleinflächig vom Vorhaben betroffen. Lediglich bei den Sumpfwäldern findet mit einer Fläche von ca. 2.200 m<sup>2</sup> ein größerer Eingriff statt. Alle dauerhaften Verluste von gesetzlich geschützten Biotopen können aber im Zuge der geplanten Ausgleichsmaßnahmen und teils auch der Gestaltungsmaßnahmen gleichartig ausgeglichen werden, indem entsprechende Biotoptypen entwickelt werden und dies in deutlich größerem Umfang als die Flächenverluste. Damit liegen die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG vor.

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass durch die im Laufe des Planungsprozesses erfolgte Verschiebung der Behelfsumfahrung weiter nach Norden umfangreiche Eingriffe in die

wertvollen und gesetzlich geschützten Biotop westlich der B 20 (Großseggen- und Röhrichtbestände in der Aue südlich des Simbachs) vermieden werden konnten. Daher muss während der Bauzeit in weitaus geringerem Umfang in Teilflächen von gesetzlich geschützten Biotopen vorübergehend eingegriffen werden. Da die Standortbedingungen nicht verändert werden und es sich durchwegs um Gewässer und Feuchtbiotop handelt, können sich die Bestände, deren vorübergehende Inanspruchnahme während der Bauzeit nicht zu vermeiden ist, anschließend rasch wieder erholen, und sich die betroffenen Biotopstrukturen nach dem Eingriff selbständig wiederherstellen.

Nach fachlicher Herleitung und Festlegung dieser speziellen und zwingend notwendigen Maßnahmen wurden weitere Kompensationsmaßnahmen entwickelt und geplant, die ganz allgemein zur Förderung naturbetonter Lebensräume und zur Strukturanreicherung der Landschaft dienen, um den ermittelten Kompensationsbedarf gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (Bay-KompV) zu decken.

Ein gewisser Anteil der Wertpunkte kann mit der walddrechtlich begründeten Ersatzaufforstung (Maßnahme 2 W/A) generiert werden, da der neu begründete Wald künftig unter Berücksichtigung ökologischer und naturschutzfachlicher Belange bewirtschaftet wird. Der zu entwickelnde Waldtyp und die anschließende Bewirtschaftung wurden ebenso wie die Anerkennung sowohl für den walddrechtlichen als auch den naturschutzrechtlichen Ausgleich im Vorfeld mit der zuständigen Forstverwaltung und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Dingolfing-Landau abgestimmt. Zur vollen Deckung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs nach Wertpunkten sind als weitere Ausgleichsmaßnahmen Waldaufwertungen, Grünlandextensivierungen sowie die Neuanlage bzw. Entwicklung diverser naturbetonter Lebensräume vorgesehen (Maßnahmen 2.2 A, 3.1 A - 3.7 A). Der Großteil dieser geplanten Ausgleichsmaßnahmen liegt im nächsten Umfeld der Ausbaustrecke innerhalb des Untersuchungsgebiets mit einem Schwerpunkt in der Aue des Simbachs. Lediglich ein kleinerer Rest, der zum Erreichen des Kompensationsbedarfs in Wertpunkten noch notwendig ist, liegt in etwas größerer Entfernung in der Aue der Kollbach bei Ruhstorf im südwestlichen Gemeindegebiet des Marktes Simbach.

Zusätzlich zu den geplanten Ausgleichsmaßnahmen zur Deckung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs in Wertpunkten sind als Kompensation für Beeinträchtigungen der Habitatfunktionen noch weitere Maßnahmen für die Zauneidechse vorgesehen. Hierzu bieten sich einige Böschungen und Begleitflächen entlang der Bundesstraße und im Umfeld der geplanten Regenrückhaltebecken an, um nach Abschluss der Bauarbeiten – in gleicher Weise wie bei den CEF-Maßnahmen – Habitatelemente zur Förderung der lokalen Zauneidechsenpopulation zu schaffen (Maßnahme 1.2 A).

Im Zuge des Bauvorhabens entsteht infolge der Überbauung, Versiegelung und vorübergehender Inanspruchnahme von Aueböden und Feuchtstandorten ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für

die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Im Rahmen des Ausgleichskonzepts findet aber insgesamt in großem Umfang eine Nutzungsextensivierung auf vergleichbaren Standorten in der Aue des Simbachs bzw. auf feucht-nassen Standorten am Talrand statt. Die beeinträchtigten Bodenfunktionen können daher auf diese Weise ausgeglichen werden, ohne dass sich ein zusätzlicher Flächenbedarf ergibt.

Ebenso können die Beeinträchtigungen der „Wasserfunktionen“ infolge der geringfügigen, teils vorübergehenden Eingriffe in den Bachlauf und die Aue des Simbachs im Zusammenhang mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen in der Simbachau ausgeglichen werden, ohne dass weitere verbal-argumentativ herzuleitende Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Ein Teil der Kompensationsmaßnahmen können in der Aue des Simbachs mit den erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich des Retentionsraumverlustes östlich der B 20 kombiniert werden (siehe Fachbetrag zur Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 18.3).

Um den agrarstrukturellen Belangen entgegen zu kommen, werden im Rahmen des entwickelten naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts nur sehr wenige Flächen komplett aus der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung genommen (wie z.B. der geplante Gehölzbestand im Anschluss an die Straßenbegleitgehölze auf Maßnahmenfläche 3.6 A oder die als Maßnahme 3.4 A geplanten Ufergehölze am Simbach); die Nutzung der Ausgleichsflächen erfolgt in den meisten Fällen künftig lediglich in einer extensiven Form, z.B. als Extensivgrünland. Ferner werden ausschließlich Flächen herangezogen, die im Vorfeld durch das Staatliche Bauamt Landshut erworben werden konnten und sich daher bereits im Eigentum der öffentlichen Hand befinden.

Das naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept wird ergänzt durch mehrere Vermeidungsmaßnahmen, die baubedingte Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen so weit als möglich reduzieren (siehe Kap. 6.4.1).

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept verfolgt zwei wesentliche Ziele: einerseits die Einhaltung und Unterstützung der sicherheitstechnischen Belange der Straße und andererseits die Einbindung des Straßenkörpers in die Landschaft. Die erforderlichen Sicherheitsabstände und freizuhaltenen Sichtweiten bzw. Sichtfelder begrenzen die Gestaltungsspielräume. Gestaltungsmöglichkeiten bieten sich allerdings insbesondere im Bereich der teils großen Böschungs- und Straßenbegleitflächen, z.B. zwischen der Bundesstraße und dem begleitenden Wegenetz.

Beim Bepflanzungskonzept wird auf die räumlichen Gegebenheiten des Gebiets eingegangen. Gleichzeitig wird das Ziel verfolgt, die Böschungen und Straßennebenflächen visuell und ökologisch vielfältig zu gestalten. Sofern auf den Straßenbegleitflächen keine Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, erfolgt eine Eingrünung durch Ansaat mit Regiosaatgut.



Ergänzend ist anzumerken, dass auch die Ausgleichsmaßnahmen abseits des Bauvorhabens zur Strukturanreicherung in der Landschaft beitragen und auf diese Weise ebenfalls eine Aufwertung des Landschaftsbilds bewirken.

Eine Übersicht aller geplanten Maßnahmen findet sich nachfolgend in Kap. 6.4.3. Außerdem kann die Lage der Maßnahmen dem Maßnahmenübersichtsplan (Unterlage 9.1) entnommen werden. Die konkrete Ausgestaltung und detaillierte Ausformung der Maßnahmen ist im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellt. Ihre genaue Beschreibung erfolgt in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3).

### 6.4.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) erläutert und im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Der Maßnahmenübersichtsplan (Unterlage 9.1) gibt einen großräumigen Überblick über die Lage der Maßnahmen sowohl innerhalb des Untersuchungsgebiets als auch außerhalb in größerer Entfernung.

Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
<b>Ausgleichsmaßnahmen zur Schaffung von Zauneidechsen-Lebensräumen (Maßnahmenkomplex 1)</b>		
1.1 ACEF	Vorgezogene Anlage von Habitatelementen für die Zauneidechse	in einem Bereich von 0,18 ha
1.2 A	Anlage von Habitatelementen für die Zauneidechse	in einem Bereich von 0,1 ha
<b>Ausgleichsmaßnahmen für Verlust von Waldflächen und -lebensräumen (Maßnahmenkomplex 2)</b>		
2.1 A/W	Waldneubegründung bei Eichendorf	2,86 ha (davon 2,15 ha Wald)
2.2 A	Naturschutzfachliche Aufwertung von Waldbeständen westlich der Ausbaustrecke auf ca. Höhe Bau-km 3+650	1,62 ha
<b>Ausgleichsmaßnahmen zur Schaffung naturbetonter Lebensräume und zur Strukturanreicherung der Landschaft (Maßnahmenkomplex 3)</b>		
3.1 A	Grünlandextensivierung am Kühgraben	0,38 ha
3.2 A	Schaffung naturbetonter Lebensräume in der Aue des Simbachs beidseitig der B 20	0,67 ha
3.3 A	Entwicklung naturbetonter Vegetationsbestände im Retentionsraum südöstlich der Anschlussstelle	0,68 ha
3.4 A	Entwicklung eines Gewässerbegleitgehölzes am Simbach	0,02 ha

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
3.5 A	Entwicklung eines naturnahen Waldrands bei ca. Bau-km 2+150	0,05 ha
3.6 A	Ergänzung eines Gehölzbestands an der B 20 bei Widhalm	0,10 ha
3.7 A	Schaffung naturbetonter Lebensräume bei Ruhstorf	1,55 ha
<b>Ausgleichsmaßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbilds (Maßnahmenkomplex 4)</b>		
4.1 G	Anlage magerer Standorte mit Magerrasenansaat	1,21 ha
4.2 G	Baum-Strauchpflanzung, vorwiegend dicht	1,90 ha
4.3 G	Strauchpflanzung, vorwiegend dicht	0,76 ha
4.4 G	Baum-Strauchpflanzung, aufgelockert in Gruppen	0,09 ha
4.5 G	Anlage von Sumpfwald*	0,07 ha
4.6 G	Anlage eines Auengebüschs*	0,03 ha
4.7 G	Pflanzung von Einzelbäumen (Laubbaum, Hochstamm)	68 Stück
4.8 G	Entwicklung von Extensivgrünland	0,07 ha
4.9 G	Anlage eines Ufersaums	0,10 ha
4.10 G	Anlage eines artenreichen Gras-Krautsaums	0,04 ha
4.11 G	Anlage eines Rohbodenstandorts als Sukzessionsfläche	0,09 ha
<b>Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmenkomplex 5)</b>		
5.1 V	Schutzeinrichtung während der Bauzeit zur Begrenzung des Baufelds (ggf. Schutzzaun)	ca. 350 lfm Schutzzaun
5.2 V	keine Inanspruchnahme angrenzender schutzwürdiger oder empfindlicher Flächen	n.q.
5.3 V	frühzeitiges Unterpflanzen des zukünftigen Waldrandes	auf bis zu 2,95 ha Waldfläche

Tabelle 15: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

\* Aufgrund der Lage teils im Bereich von Abgrabungen oder Aufschüttungen nicht als Ausgleichsmaßnahmen, sondern als Gestaltungsmaßnahmen deklariert.

n.q. = nicht quantifizierbar

Darüber hinaus sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die nicht im Maßnahmenplan verortet sind und im Bedarfsfall in den entsprechenden Eingriffsbereichen zu berücksichtigen sind:

- Zur Vermeidung von Abflusshindernissen in der Aue und von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer wird im Überschwemmungsgebiet des Simbachs während der Bauzeit auf Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen verzichtet.

- Die Arbeiten unmittelbar im Bereich des Simbachs werden zeitlich möglichst zusammenhängend durchgeführt, um die Beeinträchtigungen zeitlich zu begrenzen.
- Außerdem wird für eine Baustraße, die möglichst nahe am Straßenkörper der B 20 vorgesehen ist, der Simbach auf einer kurzen Strecke vorübergehend verrohrt, um zu vermeiden, dass die Baufahrzeuge am Ufer entlang bis zur nächsten Brücke weiter unterhalb fahren müssen und damit die Uferzonen beeinträchtigen. Im Bereich der Verrohrungsstrecke werden somit zusätzlich auch baubedingte Stoffeinträge in den Simbach minimiert.

Zu Beginn der Baumaßnahme werden zusätzlich folgende Vermeidungsmaßnahmen in Hinblick auf besondere Artenvorkommen (zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen; siehe saP-Unterlage 19.1.3, Kap. 3.1) durchgeführt:

- Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen (auch im Wald!) im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse bzw. Brut- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel. Auch die Eingriffe in die bachbegleitenden Röhrichtsäume im Zuge der Abgrabungen für den Retentionsraumausgleich, der baubedingten Verrohrung und der Errichtung der Behelfsumfahrung erfolgen in diesem Zeitraum.
- Abfangen von Zauneidechsen vor Beginn der Bauarbeiten und vor der Eiablage aus dem Eingriffsbereich auf potenziell als Habitat geeigneten Böschungen und Umsiedlung in die Flächen mit den CEF-Maßnahmen (Maßnahme 1.1 ACEF)
- Baubeginn außerhalb der Winterschlafzeiten der Zauneidechse (Winterschlafzeit ca. Ende September bis ca. Anfang April in Abhängigkeit von der Witterung)
- Rodung oder Fräsen der zu beseitigenden Wurzelstöcke außerhalb der Winterruhe von Kleinsäugetern (z.B. Haselmaus) und Reptilien (z.B. Zauneidechse) und damit je nach Witterung ab April
- Umsiedlung des Bibers aus dem Revier unmittelbar östlich der B 20 durch den Biberberater und anschließend Vergrämnungsmaßnahmen bis zum Beginn der Bauarbeiten.

Zur Sicherstellung einer umweltschonenden Bauausführung erfolgt eine Umweltbaubegleitung.

#### **6.4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffs**

Die Auswirkungen auf die Biotop-, Habitat-, Boden-, Wasser- und Landschaftsbildfunktionen (entsprechend den Schutzgütern des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds), die im vorliegenden Fall nicht vermieden werden können und zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen, sind als Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu betrachten. Eine Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung ist vor allem mit dem Verlust und der Beein-

trächtigung hochwertiger Lebensräume, mit dem Funktionsverlust von Habitaten naturschutzrelevanter Tierarten, mit dem Funktionsverlust seltener und empfindlicher Böden sowie mit den nachteiligen Veränderungen des Landschaftsbilds verbunden.

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Als ausgeglichen gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Die Ausgleichsmaßnahmen sind im funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsort durchzuführen. Als ersetzt gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die mit Ausbau der B 20 bei Simbach verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt sind im Sinne der Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar.

Der Bedarf an Ausgleichsflächen wurde im Rahmen der vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung nach den Vorgaben der BayKompV ermittelt. Dementsprechend wurden zur Feststellung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs für die beeinträchtigten Biotopfunktionen die Wertpunkte gemäß Biotopwertverfahren der BayKompV ermittelt. Es ergibt sich ein flächenbezogener Kompensationsbedarf von 593.663 Wertpunkten.

Für die darüber hinaus gehende Beeinträchtigung der Habitatfunktionen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten (hier Zauneidechse), seltener und empfindlicher Böden (Bodenfunktionen; hier vor allem Aueböden) und der Landschaftsbildfunktionen wird der Kompensationsbedarf gemäß BayKompV verbal-argumentativ hergeleitet bzw. begründet. Nach Möglichkeit sind die Kompensationsmaßnahmen für die Beeinträchtigung unterschiedlicher „Landschaftsfunktionen“ miteinander zu kombinieren.

Mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen (siehe Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 und Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3) wird ein Kompensationsumfang von 593.663 Wertpunkte erzielt und damit der erforderliche Kompensationsbedarf gedeckt (siehe Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, Unterlage 9.4).

Als zwingend notwendige Kompensationsmaßnahmen sind beim Ausbau der B 20 zusätzlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse umzusetzen. Diese Maßnahmen sind an geeigneten Stellen im Umfeld der Ausbaustrecke vorgesehen und ausschließlich für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendig ohne zur flächenbezogenen Kompensation in Wertpunkten beizutragen.

Die Kompensation für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen infolge der Versiegelung und Überbauung von seltenen und empfindlichen Aueböden und Vernässungsbereichen kann im vorliegenden Fall mit den Kompensationsmaßnahmen für die beeinträchtigten Biotopfunktionen kombiniert werden, da in deutlich größerem Umfang Flächen bzw. Böden aus der intensive Nutzung genommen werden und zu naturbetonten bzw. extensiv genutzten Lebensräumen auf vergleichbaren Standorten entwickelt werden. Der außerdem verbal-argumentativ herzuleitende Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung der Wasserfunktionen, die durch Eingriffe in einen Abschnitt des Simbachs und in die Aue verursacht wird, kann ebenfalls mit Maßnahmen zur Deckung des flächenbezogenen Kompensationsbedarfs kombiniert werden, indem Fließgewässerabschnitte und umfangreiche Flächen in der Aue ökologisch aufgewertet werden. Für die Kompensation der Eingriffe sowohl in die Bodenfunktionen als auch in die Wasserfunktionen sind folglich keine gesonderten bzw. zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds (in Verbindung mit der Erholungsfunktion) werden durch die Gestaltungsmaßnahmen entlang des Straßenkörpers kompensiert (siehe Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 und Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3). Ergänzend führen auch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen in der weiteren Umgebung zu einer Aufwertung des Landschaftsbilds. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt nicht.

## **6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete**

Entfällt.

## **6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht**

Im Zuge des Straßenbauvorhabens wird auf einer Fläche von 3,72 ha in Waldbestände eingegriffen. Davon werden ca. 1,62 ha nur vorübergehend in Anspruch genommen, und 2,1 ha werden gerodet und gehen als Waldfläche dauerhaft verloren. Bei den betroffenen Waldbeständen handelt es sich größtenteils um Nadelforste und in geringerem Umfang um Laubmischwälder, darunter kleinflächig auch in feuchter bis nasser Ausprägung. Durchwegs sind nur Randzonen von Wäldern betroffen, die sich entlang der bestehenden B 20 erstrecken. Die Rodung des Waldes bedarf der Erlaubnis gem. Art. 9 i.V.m. Art. 39 Abs. 2 BayWaldG bzw. der Planfeststellung, die aber auf diese Voraussetzungen Rücksicht nimmt. Voraussetzung für die Erteilung einer Rodungserlaubnis ist, dass das Vorhaben nicht dem Waldfunktionsplan widerspricht oder dessen Ziele gefährdet (Art. 9 Abs. 5 Nr. 2 BayWaldG).

Alle Waldrandzonen entlang der B 20 besitzen laut Waldfunktionsplan eine „besondere Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen“. Ein betroffener Waldbestand nördlich von Simbach, der westlich an die B 20 angrenzt, ist im Randbereich bis auf Höhe des weiter nördlich gelegenen Parkplatzes als Wald mit „besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild“ bewertet.

Diese Waldfunktionen sind trotz des Eingriffs weiterhin gesichert (gem. Art. 7 BayWaldG).

Das Gemeindegebiet des Marktes Simbach und der gesamte Landkreis Dingolfing - Landau wird von der Forstverwaltung als waldarm eingestuft; daher ist ein flächengleicher Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 zu erbringen (siehe nachfolgende Gegenüberstellung).

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Bedeutung laut Waldaktionsplan
Westlich der B 20 im Bereich von Bau-km 0+470 bis 0+790, 2+130 bis 2+170 und 2+690 bis 3+920 Östlich der B 20 im Bereich von Bau-km 2+690 bis 2+830 und 3+010 bis 3+170	20.970 m <sup>2</sup>	davon knapp 300 m <sup>2</sup> mit „besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild“ und ansonsten überwiegend mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen
Lage der Ersatzaufforstung	Umfang des Ausgleichs	Bedeutung (zukünftig)
Fl.-Nr. 459/1, Gemarkung Reichstorf und Fl.-Nr. 137, Gemarkung Hartkirchen Markt Eichendorf, Landkreis Dingolfing-Landau	21.527 m <sup>2</sup>	Erfüllt aufgrund der Lage an einer weithin sichtbaren schwach westexponierten Hanglage künftig ebenfalls eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Schutzfunktion für Verkehrswege wird von den (verbleibenden) Waldbeständen im Planungskorridor entlang der B 20 weiterhin erfüllt

Tabelle 16: Bilanztabelle nach Waldrecht

Die im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) und in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) beschriebene Ausgleichsmaßnahme 2.1 W/A wird auf zwei Grundstücken erbracht, das bei Neuölling östlich von Wochenweis/Hartkirchen bzw. nördlich von Einstorf im Gemeindegebiet des Marktes Eichendorf im Landkreis Dingolfing-Landau liegen und im Vorfeld bereits durch das StBA Landshut erworben wurden. Auf diesen Flächen ist vorgesehen, unmittelbar im Anschluss an ein großes Waldgebiet eine westexponierte, schwach geneigte Hanglage mit einem standortgerechten und naturnahen Laubmischwald aufzuforsten.

Diese Waldneubegründung erfüllt bezüglich der Kompensation eine Doppelfunktion, indem sie sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch dem Waldausgleich gemäß Waldrecht dient. Als Zielzustand gelten standortgerechte, naturnahe Laubmischwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung, die unter bevorzugter Berücksichtigung ökologischer und naturschutzfachlicher Belange bewirtschaftet werden.

Soweit es die örtlichen Gegebenheiten erfordern, werden darüber hinaus zur Sicherung der Funktion der geöffneten Waldränder in enger Abstimmung mit der Forstverwaltung und im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern möglichst frühzeitige Unterpflanzungen im Bereich der vorhabensbedingt „aufgerissenen“ und zukünftig neuen Waldrändern angelegt (Maßnahme 5.3 V, siehe Maßnahmenplan, Unterlage 9.2 und Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3).

Der Erhalt der Waldfunktionen und die Sicherung des Waldes sind damit gemäß BayWaldG gegeben.

## 7 Kosten

### 7.1 Gesamtkosten

Die ermittelten Gesamtkosten (Grunderwerb + Baukosten Brutto) betragen 16,61 Mio. Euro.

Kosten Bau	14,06 Mio. €
Kosten Grunderwerb	2,54 Mio. €
<b>Kosten Gesamt</b>	<b>16,60 Mio. €</b>

### 7.2 Baulastträger

Baulastträger für den Ausbau der B 20 ist die Bundesrepublik Deutschland.

### 7.3 Beteiligung Dritter

Eine Beteiligung Dritter ist gegeben.

Die Kosten für den Umbau des Knotenpunkts B 20 / St 2112 werden gem. §12 Absatz 3 Nr. 2 FStrG unter allen betroffenen Straßenbaulastträgern aufgeteilt und zwar im Verhältnis der Fahrbahnbreiten der an der Kreuzung beteiligten Straßenäste nach der Änderung.

Die beteiligten Straßenbaulastträger sind

- die Bundesrepublik Deutschland (B 20)
- der Freistaat Bayern (St 2112)

## 8 Verfahren

Bundesfernstraßen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist.

Eine Änderung liegt vor, wenn eine Bundesfernstraße

1. um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
2. in sonstiger Weise erheblich baulich umgestaltet wird.

(FStrG § 17 Abs. 1)

Zur Erlangung der Baugenehmigung für den Ausbau der B 20 bei Simbach (3. Fahrstreifen) ist demnach die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 17 FStrG erforderlich.

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

Vor Beginn der Baumaßnahme wird das Baufeld auf Kampfmittel aus der Zeit des 2. Weltkriegs überprüft und, wenn erforderlich, eine Räumung durchgeführt.

Die voraussichtliche Bauzeit beträgt ca. 2 Jahre.

Während der Bauzeit kann der Verkehr auf der B 20 nur in einer Fahrtrichtung aufrechterhalten werden. Für die zweite Fahrtrichtung ist eine großräumige Umfahrung über die Staatsstraßen St 2083 und St 2327 vorzusehen.

Im Zuge der Bauarbeiten werden kurzzeitige Vollsperrungen der B 20 nötig. Diese finden soweit möglich am Wochenende statt.

Für den Ersatzneubau der Brücke der B 20 über die St 2112 wird eine bauzeitliche Umfahrung im Westen der B 20 gebaut. So können Sperrungen der B 20 durch den Brückenbau auf das nötigste Maß beschränkt werden.

Es sind Flächen in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme für die Zwischenlagerung von Überschussmassen bzw. der Baustelleneinrichtung vorgesehen. Diese sind:

- Fläche zwischen der Behelfsumfahrung und der St 2112 Bau-km 1+400
- Innenfläche der bestehenden Rampe (B 20 – St 2112) Bau-km 1+450
- Parkplatz an der B 20 Bau-km 2+350 bis 2+700
- Parkplatz an der B 20 Bau-km 3+450 bis 3+900

Der Grunderwerb ist durch freihändigen Ankauf vorgesehen.

Bei der Erstellung des Bepflanzungsplanes wird die Untere Naturschutzbehörde mit beteiligt.