

Erläuterungsbericht

Planfeststellung

vom 20.05.2011

mit Deckblättern vom **01.02.2022**

St 2090; Tann – (Untertürken) B 20

Ausbau südlich Tann

Abschnitt 120, Station 0,600 – Abschnitt 100, Station 0,105

<p>Entwurfsbearbeitung:</p> <p>Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen Arnstorfer Straße 11 – 84347 Pfarrkirchen Tel.: 08561/305-0 – Fax.: 08561/305-111</p>	
<p>Aufgestellt:</p> <p>Pfarrkirchen, den 01.02.2022 Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen</p> <p>gez. N. Sterl, Ltd. Baudirektor</p>	



Inhaltsverzeichnis

0	PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN.....	5
0.1	PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN - WAS IST DAS?	5
0.2	ZWECK DER PLANFESTSTELLUNG	5
0.3	IM PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS NICHT ZU TREFFENDE ENTSCHEIDUNGEN	6
0.4	WASSERRECHTLICHE FRAGEN	6
0.5	VERHÄLTNIS ZUM PRIVATRECHT	6
1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	7
1.1	STANDORT	7
1.2	VORGESCHICHTE DER PLANUNG	7
1.3	PLANERISCHE BESCHREIBUNG	9
1.4	STRABENBAULICHE BESCHREIBUNG	10
2	NOTWENDIGKEIT DES VORHABENS.....	12
2.1	DARSTELLUNG DER UNZUREICHENDEN VERKEHRSVERHÄLTNISSE	12
2.1.1	<i>Ausbaustandard der bestehenden Straße / Verkehrsbeeinträchtigungen.....</i>	<i>12</i>
2.1.2	<i>Unfallstatistik</i>	<i>12</i>
2.1.3	<i>Verkehrsbelastung.....</i>	<i>13</i>
2.2	RAUMORDNERISCHE ENTWICKLUNGSZIELE	15
2.3	ANFORDERUNGEN AN DIE STRABEN-INFRASTRUKTUR.....	15
2.3.1	<i>Verbesserungen an der Infrastruktur.....</i>	<i>15</i>
2.3.2	<i>Verkehrsprognose.....</i>	<i>16</i>
2.3.3	<i>Verbesserung der Verkehrssicherheit.....</i>	<i>17</i>
2.4	VERRINGERUNG BESTEHENDER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN	17
3	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS VARIANTENVERGLEICH.....	17
3.1	BESCHREIBUNG DER PLANTRASSE UND DER VARIANTEN	18
3.1.1	<i>Trasse der gewählten Linie (Plantrasse).....</i>	<i>18</i>
3.1.2	<i>Variante 1 (Untervariante zur Plantrasse).....</i>	<i>18</i>
3.1.3	<i>Nullvariante / Ausbauvariante.....</i>	<i>18</i>
3.2	AUSWIRKUNGEN DER PLANTRASSE UND DER VARIANTEN	18
3.3	ERGEBNIS DES VARIANTENVERGLEICHS	19
4	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMABNAHME	20
4.1	TRASSIERUNG	20
4.1.1	<i>Trassierungselemente.....</i>	<i>20</i>
4.1.2	<i>Unter- bzw. Überschreitungen von Trassierungselementen.....</i>	<i>21</i>
4.1.3	<i>Zwangspunkte</i>	<i>22</i>
4.1.4	<i>Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung.....</i>	<i>22</i>
4.1.5	<i>Ergebnis der Sichtweitenanalyse.....</i>	<i>23</i>
4.1.6	<i>Räumliche Linienführung</i>	<i>23</i>



4.2	QUERSCHNITT / BEFESTIGUNG DER FAHRBAHN	24
4.2.1	Staatsstraße 2090.....	24
4.2.2	Andere Straßen und Wege.....	24
4.2.3	Befestigung des Banketts.....	27
4.2.4	Gestaltung der Böschungen.....	27
4.2.5	Einordnung von Lärmschutzanlagen in den Querschnitt	28
4.2.6	Bautechnische Maßnahmen in Wasserschutzgebieten.....	28
4.3	KREUZUNGEN, EINMÜNDUNGEN UND ÄNDERUNGEN IM WEGENETZ.....	29
4.3.1	Kreuzungen und Einmündungen	29
4.3.2	Verkehrsgerechte Ausbildung	31
4.3.3	Änderungen und Ergänzungen im Wegenetz	31
4.4	VERKEHRSSICHERHEIT DER GEWÄHLTEN LÖSUNG	32
4.5	BAUGRUND/ERDARBEITEN	33
4.6	ENTWÄSSERUNG	33
4.6.1	Straßenentwässerung.....	33
4.6.2	Einleitung in Gewässer	34
4.6.3	Regenrückhaltevorrichtungen.....	34
4.7	INGENIEURBAUWERKE	35
4.7.1	Unterführung des Narrenhamer Baches	35
4.7.2	Stützmauer bei Maisthub (talseitig) BW 01.....	35
4.7.3	Stützmauer zur Sicherung der Hangleite (hangseitig) BW 02.....	35
4.7.4	Bachbrücke bei Pirach.....	36
4.8	STRABENAUSSTATTUNG.....	36
4.9	BESONDERE ANLAGEN	37
4.10	ÖFFENTLICHE VERKEHRSANLAGEN (BWV-NR. 28, 69, 87).....	37
4.11	GEH- UND RADWEGENETZ (BWV-NR. 1A, 72, 95).....	37
4.12	LEITUNGEN	38
4.13	AUSBAU VON GEWÄSSERN.....	40
5.	SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN.....	42
5.1	LÄRMSCHUTZMASSNAHMEN	42
5.2	UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	43
5.3	MASSNAHMEN IN WASSERGEWINNUNGSGEBIETEN.....	44
5.4	MASSNAHMEN ZUR EINPASSUNG IN BEBAUTE GEBIETE.....	44
5.5	JAGDGENOSSENSCHAFTSGRENZEN.....	44
5.6	MASSNAHMEN NACH WALDRECHT	44
6	AUSGLEICHSMASSNAHMEN ZUR ERHALTUNG VON ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETEN.....	46
7	AUSGLEICHSMASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON NATUR UND LANDSCHAFT	47
8.	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	51
8.1	UNTERSUCHUNGSRAHMEN UND VERWENDETE DATEN.....	51



8.2	MENSCHEN EINSCHLIEßLICH DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT.....	51
8.2.1	<i>Bestand</i>	51
8.2.1	<i>Umweltauswirkungen</i>	52
8.3	NATURHAUSHALT.....	52
8.3.1	<i>Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt</i>	52
8.3.2	<i>Boden</i>	55
8.3.3	<i>Wasser</i>	56
8.3.4	<i>Klima/Luft</i>	58
8.3.5	<i>Landschaftsbild</i>	59
8.3.6	<i>Kulturgüter und sonstige Sachgüter</i>	60
8.3.7	<i>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</i>	61
8.3.8	<i>Artenschutz</i>	64
8.3.9	<i>Natura 2000-Gebiete</i>	65
8.3.10	<i>Weitere Schutzgebiete</i>	65
9	DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME	68

0 PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

0.1 Planfeststellungsverfahren - Was ist das?

Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sind Vorhaben, die eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen berühren und vielfach auch die Entwicklung eines größeren Gebiets beeinflussen, z. B. Straßen, Kanäle, Flughäfen, Eisenbahnlinien, Abfallbehandlungsanlagen oder auch künstliche Seen.

Solche Vorhaben betreffen verschiedene Rechtsbereiche und würden gesonderte behördliche Entscheidungen, wie öffentlich-rechtliche Einzelgenehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen verschiedener Fachbereiche erfordern. Das Planfeststellungsverfahren kann hier umfassend regeln. Das Verfahren liegt in der Hand einer Behörde. Die anderen Behörden, deren Zuständigkeit berührt ist, werden an diesem Verfahren ebenso beteiligt wie die betroffenen Bürger und Gemeinden. Erweist sich das Vorhaben als genehmigungsfähig, wird der Plan durch Beschluss der zuständigen Behörde „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 Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung - 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 (z. B. Leitungsänderung)
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen sind
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen [gemäß § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes \(BNatSchG\)](#) ~~nach Naturschutzrecht~~ bei Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich sind

- ob und welche sonstigen Vorkehrungen oder Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind.

0.3 Im Planfeststellungsbeschluss nicht zu treffende Entscheidungen

Die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens kann durch Planfeststellungsbeschluss nicht angeordnet werden.

In der Planfeststellung ist darüber zu entscheiden, ob bzw. in welcher Weise im Straßenkörper liegende Anlagen geändert (z. B. seitlich verlegt, abgesenkt), gesichert oder in welchem Umfang sie ggf. beseitigt werden müssen. Die Mitbenutzung von Straßen für Leitungen der Versorgung und Entsorgung richtet sich jedoch nach bürgerlichem Recht, wenn die Voraussetzungen nach Art. 22 Bayer. Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) vorliegen. Das gleiche gilt für andere im öffentlichen Interesse verlegte Leitungen, z. B. Erdgasfernleitungen.

Im Planfeststellungsbeschluss, insbesondere im Bauwerksverzeichnis, sind grundsätzlich keine Kostenregelungen zu treffen. Es können lediglich Hinweise auf außerhalb des Verfahrens abgeschlossene oder noch abzuschließende Vereinbarungen gegeben werden. Eine Ausnahme bilden die Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom, da in diesem Fall im Planfeststellungsbeschluss über die Kostenregelung anhand der Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes (TKG) entschieden wird.

0.4 Wasserrechtliche Fragen

Ist mit dem Straßenbauvorhaben ein Gewässerausbau oder eine gestattungspflichtige Benutzung eines Gewässers (z. B. Einleitung von Straßenwasser) verbunden, so entscheidet die Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss zum Straßenbauvorhaben auch über die wasserrechtliche Planfeststellung und Plangenehmigung bzw. über sonstige wasserrechtliche Gestattungen.

0.5 Verhältnis zum Privatrecht

Die Planfeststellung greift nicht in Privatrecht ein, schafft jedoch die Grundlage für die Enteignung (Art. 40 BayStrWG in Verbindung mit Art. 28 Bayer. Enteignungsgesetz (BayEG)). Sie macht Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern oder sonstigen Berechtigten nicht entbehrlich.

1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Standort

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau der Staatsstraße 2090 südlich von Tann zwischen [Gasteig/ Dornlehen](#) und Untertürken vom Abschnitt 120, Station 0,600 bis Abschnitt 100, Station ~~0,445~~ [0,105](#) auf einer Länge von rd. 3,6 km.

Die Staatsstraße beginnt an der St 2112 ([überregionale Verbindungstufe VFS II](#)) bei Pfarrkirchen / Altersham und verläuft in südlicher Richtung über Walburgskirchen und Tann bis nach Untertürken, wo sie in die B 20 ([großräumige Verbindungstufe VFS I](#)) mündet. Sie verbindet dabei [weiträumig die Mittelzentren Pfarrkirchen, Burghausen sowie Neu- und Altötting](#) und bindet die [nächstgelegenen Grundzentren an diese Zentren an](#). Somit handelt es sich bei der St 2090 um eine Straße mit regionaler Verbindungsfunktionsstufe. Durch den Anschluss an die B 20 bei Untertürken wird vor allem der südliche Abschnitt der St 2090 (der auch den beplanten Abschnitt darstellt) stark durch Schwerverkehr und PKW-Verkehr frequentiert.

1.2 Vorgeschichte der Planung

[Gesamtabschnitt Tann – Untertürken \(B 20\):](#)

Mit Voruntersuchungen zum Ausbau oder der Verlegung der Straße wurde bereits Mitte der 70er Jahre begonnen. Im April 1979 wurde der Vorentwurf für die gesamte Strecke Tann – Untertürken (Länge ca. 5,6 km) von der Regierung von Niederbayern genehmigt. 1980 wurde die Planfeststellung beantragt.

[Tann – Gasteig:](#)

Auf Grund von Widerständen der betroffenen Grundeigentümer wurde der planfestzustellende Abschnitt auf ca. 1,7 km verkürzt. Für diesen Abschnitt Tann – Gasteig wurde 1990 der Planfeststellungsbeschluss erlassen, sodass dieser Bauabschnitt 1991/1992 realisiert werden konnte.

[Gasteig – Untertürken \(B20\):](#)

Der verbleibende Straßenabschnitt Gasteig – Untertürken wurde erneut aufgeteilt. Der Vorentwurf für den 1. Abschnitt [Winkelmühle – Untertürken](#) wurde im Dezember 2005, der Vorentwurf für den 2. Abschnitt [Gasteig – Winkelmühle](#) im November 2007 genehmigt.

[Für die Planfeststellungsunterlagen wurden beide Vorentwurfsabschnitte zusammengefasst und das Planfeststellungsverfahren am 20.05.2011 eingeleitet. Aufgrund zahlreicher](#)



Einwendungen wurde nach dem Erörterungstermin im Frühjahr 2018 entschieden, eine Tekturplanung für die Maßnahme durchzuführen.

Wesentliche Änderungen in der Tekturplanung:

- Die Trasse wird im Bereich von Bau-km 1+850 bis Bau-km 2+260 hangwärts (Richtung Westen) verschoben, so dass die Bachverlegung von Bau-km 1+950 bis 2+180 nicht mehr erforderlich ist. Aufgrund dessen muss eine Stützmauer (BW 02) von Bau-km 1+860 – 1+910 (BWV Nr. 56b) errichtet werden. Außerdem entsteht von Bau-km 1+935 bis Bau-km 2+260 ein Einschnitt auf der westlichen Seite der Staatsstraße, so dass zwei Einmündungen von Wegen in die Staatsstraße entfallen. Die mit diesen Wegen erschlossenen Grundstücke können künftig über das rückwärtige Straßennetz erreicht werden (BWV Nr. 59).
- Die Trasse kann auf Höhe von Bau-km 0+185 etwas östlich verschoben werden, da das bestehende Gebäude in diesem Bereich aufgrund eines Ersatzneubaus abgebrochen wurde. Dadurch kann ein schützenswerter Baum erhalten werden.
- Die Trasse wird im Bereich von 0+300 bis 0+700 geringfügig nach Westen verschoben, um Beeinträchtigungen im Bereich von Wiesmühle / Dornlehen zu minimieren. Daraus resultieren geringfügige Anpassungen der Trasse bis etwa Bau-km 1+200.
- Um den großen Einschnitt von Bau-km 1+400 bis 1+780 zu minimieren, wird die Trasse von Bau-km 1+375 bis Bau-km 1+845 geringfügig nach Osten verschoben. Damit kann auch die Beeinträchtigung eines Waldgebietes verringert werden.
- Geh- und Radwegführung: Von Bau-km 0-065 bis 0+226 wird bei Gasteig ein Geh- und Radweg (BWV Nr. 1a) hergestellt. Dieser mündet in die bisherige Staatsstraße (künftig öFW) ein. Auch von Bau-km 0+866 bis Bau-km 1+936 ist östlich, parallel zur Staatsstraße die Errichtung eines Geh- und Radweges neu geplant. Im Bereich Maisthub wird deshalb eine Stützmauer (BW 01) von Bau-km 1+295 – 1+385 (BWV Nr. 42a) erforderlich und die Bachverlegung (BWV Nr. 51) muss von Bau-km 1+720 bis Bau-km 1+935 geringfügig verschoben werden. Der in der Planung vom 20.05.2011 im Bereich von Bau-km 2+264 bis Bau-km 2+965 westlich der Staatsstraße verlaufende Geh- und Radweg (BWV Nr. 72) wird auf die östliche Seite verlegt, so dass eine durchgehende östliche Verbindung von Bau-km 2+264 bis zur Untertürkener Straße entsteht. Der Trassenverlauf der Staatsstraße muss dabei geringfügig angepasst werden. Von Bau-km 3+000 bis Bau-km 3+400 ist die Führung des Geh- und Radweges nicht mehr am Dammfuß, sondern parallel neben der Staatsstraße geplant.
- Die schalltechnische Berechnung wurde neu erstellt und die sich daraus ergebenden notwendigen aktiven bzw. passiven Lärmschutzmaßnahmen entsprechend angepasst. Grundlage der Berechnung ist ein Verkehrsgutachten vom 26.11.2020 der PTV Transport Consult GmbH.



- Von Bau-km 1+520 bis 1+695 und von Bau-km 2+810 bis 2+900 wird aus Überschussmassen jeweils ein freiwilliger Lärmschutzwall (BWV Nr. 49a und 84a) errichtet. Im Bereich von Bau-km 0+750 ist eine Auffüllung vorgesehen.
- Das Entwässerungskonzept wurde von Versickerung auf Ableitung zu Vorflutern umgestellt. Ein Regenrückhaltebecken und zwei Regenrückhaltegräben (BWV Nr. 15a, 56a und 106a) sind geplant. Neben dem RRB 1 wird ein Unterhaltungsweg errichtet.
- Es ist geplant, den Dornlehener Graben zu räumen, eine Furt herzustellen sowie eine Rohrleitung (DN 1000, BWV Nr. 21a) am Ende des Grabens unter der künftigen Kreisstraße und weiterführend zur Entlastung der bestehenden Rohrleitung (DN 600) herzustellen.
- Mit einem neuen Durchlass (BWV Nr. 4a, DN 1000) bei Bau-km 0+137 wird der bestehende Durchlass (DN 1000) ersetzt, um eine ordnungsgemäße Entwässerung sicherzustellen.
- Zum Ausgleich der Lauflängenverkürzung im Zuge der Bachverlegungen wird ein Altwasserarm angelegt (BWV Nr. 41 a).
- Die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Abflusssituation des Tanner Baches wurde im Rahmen eines hydraulischen Gutachtens überprüft. Ein Retentionsraumausgleich ist erforderlich.
- Notwendige Anfahrtsichtweiten werden mittels Ausschlitzen berücksichtigt.
- Zwei Fahrbahnaufweitungen sind jeweils einseitig von Bau-km 1+270 bis Bau-km 1+433 und von Bau-km 1+520 bis Bau-km 1+680 zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für linksabbiegende Fahrzeuge neu geplant. Bei Bau-km 3+280 wurde eine Linksabbiegespur geplant.
- Ver- und Entsorgungsleitungen sind konkreter dargestellt.
- Zur Baustelleneinrichtung sowie für Lagerungsmöglichkeiten von Baumaterial werden von Bau-km 0+260 – 0+520 Grundstücke temporär in Anspruch genommen.
- Die landschaftspflegerische Begleitplanung und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung werden entsprechend der geänderten Planung und auf Basis aktueller Kartierergebnisse angepasst.

1.3 Planerische Beschreibung

Das Straßenbauvorhaben ist hinsichtlich seiner räumlichen Lage in der Übersichtskarte Unterlage 2 (im Maßstab 1:25.000) sowie im Übersichtslageplan (Luftbild) im Maßstab 1:2.500 (Unterlage 3) dargestellt.



Die Planungsmaßnahme befindet sich im Landkreis Rottal-Inn (Planungsregion 13 - Landshut) und liegt vor allem auf dem Gebiet der Gemeinde Zeilarn, Gemarkung Gumpersdorf und zu einem geringen Teil auch auf der Gemarkung Taubenbach der Gemeinde Reut.

Die Baustrecke beginnt im Norden bei Gasteig / Dornlehen und endet bei Untertürken vor der Einmündung der Gemeindestraße (aus Untertürken), kurz vor der Einmündung der Staatsstraße in die Bundesstraße 20. Die Trasse verläuft hauptsächlich auf **bestandsorientiert im Bereich** der bestehenden Straße. Bei Wiesmühle (Bau-km 0 +600), bei Tannenbach (Bau-km 1+600) und bei Untertürken (Bau-km 3+400) werden drei enge, unübersichtliche Kurven abgeschnitten

1.4 Straßenbauliche Beschreibung

Straßenbauliche Daten			
Länge	3,600	km	
	3,612		
Ausbauquerschnitt (RQ 10,5)	10,50	m	Kronenbreite
	7,50	m	Fahrbahnbreite
Ingenieur-Bauwerke	BW 01: Stützmauer	L = 90 m	H = 2,0-2,5 m
	BW 02: Stützmauer	L = 50 m	H = 2,5-4,5 m
	Bachbrücke bei Pirach: Verlängerung des Wellstahldurchlasses (MB 4)	LH = 2,05 m	LW = 3,02 m
Kostenträger	Freistaat Bayern - Straßenbauverwaltung -		

Tabelle 1: Straßenbauliche Daten

Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik ist gekennzeichnet durch zu schmale Fahrstreifen, unzureichende Sichtverhältnisse, mehrere Einmündungen mit untergeordneten Straßen und Wegen, vielen Zufahrten, sowie einer un stetigen Linienführung mit kleinen Krümmungsradien und fehlenden Übergangsbögen, die den heutigen fahrdynamischen Anforderungen nicht mehr genügen. Insbesondere der **überdurchschnittlich** hohe Schwerverkehrsanteil, **verursacht** durch ein Ziegelwerk, ein Betonwerk,



ein Fuhrunternehmen und einem Holzgroßmarkt führen immer wieder zu gefährlichen Verkehrssituationen.

Die vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik entspricht im nördlichen Ausbaubereich einer anbaufreien Straße mit ~~überregionaler Verbindungsfunktion~~ außerhalb bebauter Gebiete der Straßenkategorie A-II **LS III**, im südlichen Bereich einer ~~überregionalen~~ Verbindung innerhalb bebauter Gebiete der Kategorie C-II **HS III**.

Die Linienführung erfolgt nach Lage und Höhe, Querschnitt und Knotenpunktbildung gemäß den anerkannten Regeln der Technik. Die künftige Streckencharakteristik soll dem Autofahrer eine angemessene Reisegeschwindigkeit sowie eine höhere Verkehrssicherheit durch eine breitere Fahrbahn und eine gestrecktere Linienführung gewährleisten.



2 NOTWENDIGKEIT DES VORHABENS

2.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

2.1.1 Ausbaustandard der bestehenden Straße / Verkehrsbeeinträchtigungen

Die bestehende Staatsstraße weist im Ausbauabschnitt eine Fahrbahnbreite von ca. 5,40 m mit sehr schmalen und oft nicht standfesten Banketten auf. Der hohe LKW-Verkehr zum Ziegelwerk und Fuhrunternehmen in Dornlehen bzw. zum Sägewerk und Holz-Großmarkt in Winkelmühle und zum Betonwerk in Lanhofen liegt über den bayerischen Durchschnittswerten für Staatsstraßen. Infolge der schmalen Fahrbahnbreite weichen bei LKW-Begegnungen die Fahrzeuge auf das Bankett aus, sodass dieses immer wieder beschädigt wird. Weiterhin ist der Unterbau der Straße für die schweren LKW nicht ausreichend dimensioniert. Dies führt insgesamt zu einem dauerhaft schlechten straßenbaulichen Betriebszustand.

Ein weiteres Defizit in diesem Straßenabschnitt ist aufgrund der o.g. Gründe die mangelnde Verkehrssicherheit für schwächere Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger und Radfahrer.

2.1.2 Unfallstatistik

Die beschriebene Situation ist verantwortlich dafür, dass sich in dem Streckenabschnitt immer wieder Unfälle ereignen.

Weitere Ursache sind nicht nur die engen Kurvenradien bei Gasteig, Tannenbach oder Winkelmühle sondern auch die schlechte Anfahrtsicht in den o.g. Einmündungen und Zufahrten.

Unübersichtliche Kurven in Verbindung mit Einmündungen, Grundstücks- und Hofzufahrten lassen keinen sicheren Verkehrsablauf zu. Der Gradientenverlauf ist wegen der kleinen Ausrundungshalbmesser unzureichend. Ein gefahrloses Überholen langsamer Fahrzeuge ist nicht möglich. Laut Statistik basieren knapp 50 % der Unfälle auf ein Abkommen nach links oder rechts. Ca. 23% der Unfälle waren Fahrunfälle mit entgegenkommen Fahrzeugen. Dies bezeugt zusätzlich die beengten Verhältnisse der bestehenden Straße.

In den Jahren 1998 bis Aug. 2010 2021 ereigneten sich in diesem Straßenabschnitt nach den Angaben der Unfalldatenbank

32	60	Verkehrsunfälle mit
–4	6	Schwerverletzten,
19	27	Leichtverletzten und
27		Sachschäden

In der Statistik sind die von der Polizei nicht aufgenommenen Unfälle ohne Personenschaden nicht enthalten. Über die Höhe der Sachschäden gibt es keine Angaben.

Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Unfallsteckkarte der Jahre 1998 – 2021:

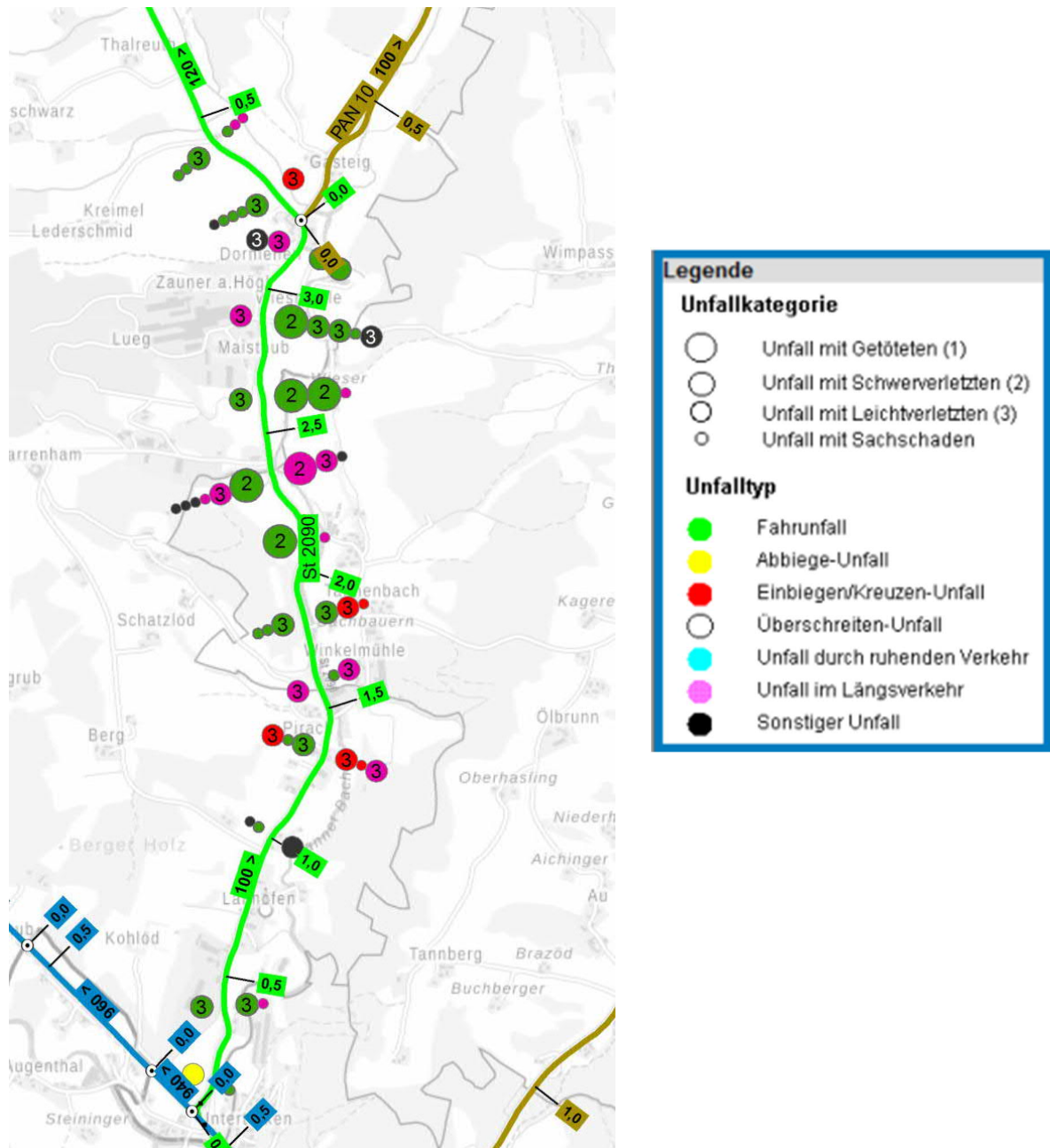


Abbildung 1: Unfallsteckkarte der Jahre 1998 – 2021

2.1.3 Verkehrsbelastung

Für die Beurteilung der weiteren **Verkehrsentwicklung** ist die Verkehrsbelastung an der Zählstelle 7743 / 9416 (bei Dornlehen) maßgebend (in Tabellenform):



Jahr	Gesamtverkehr	Personenverkehr	Güterverkehr		Schwerverkehr	
	Kfz/Tag	Kfz/Tag	Kfz/Tag	%	Kfz/Tag	%
1970	1.750	1.414	336	19,2		
1975	1.263	1.102	161	12,7	110	8,7
1980	1.273	1.100	178	14,0	125	9,8
1985	1.233	1.090	143	11,6	105	8,5
1990	1.809	1.545	264	14,6	193	10,7
1995	2.320	1.866	454	19,6	409	17,6
2000	2.173	1.867	306	14,1	274	12,6
2005	2.272	1.877	395	17,4	332	14,6
2010	2.314	1937	377	16,3	333	14,4
2015	2.264	k.A.	k.A.	k.A.	246	10,8

Tabelle 2: Verkehrsbelastung in Dornlehen (Zählstelle 7743/9416)

und als graphische Darstellung:

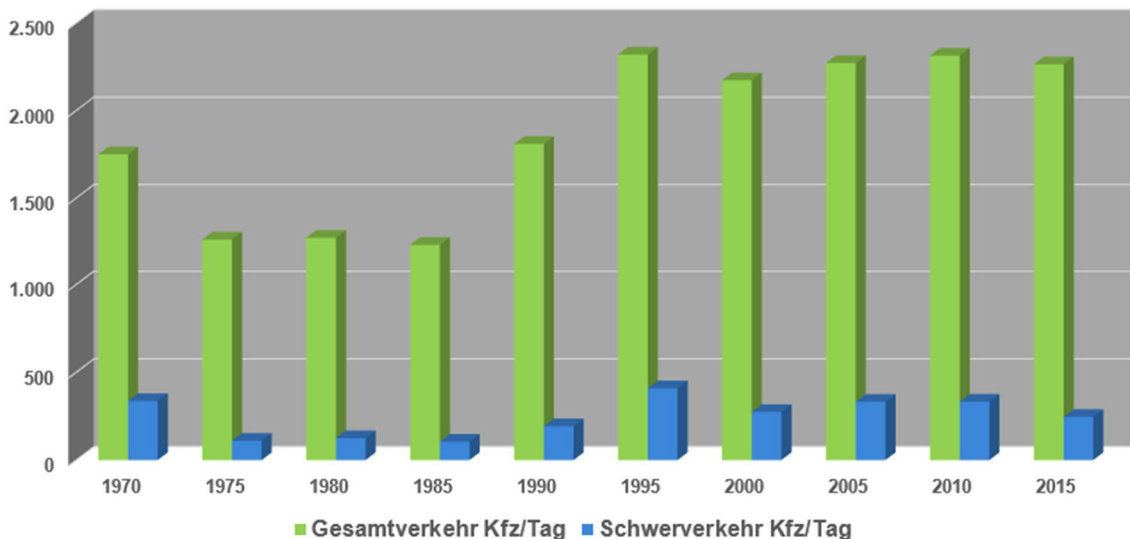


Abbildung 2: Verkehrsbelastung in Dornlehen (Zählstelle 7743/9416)

Der Anstieg der Verkehrszahlen in den vergangenen 5 Jahren ist auf die zeitgleich stetig wachsende Wirtschaftskonjunktur zurückzuführen.

Der DTV im Jahre 2000 beruht auf einem geänderten Auswertungsverfahren mit anderen Hochrechnungsfaktoren (vgl. Broschüre der Obersten Baubehörde „Verkehrs- und Unfallgeschehen auf Straßen des überörtlichen Verkehrs in Bayern – Jahresbericht 2001“ Seite 5).

Der DTV 2015 beruht auf einem geänderten Erhebungsverfahren (Seitenradargeräte).

2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele

Laut Regionalplan 13 für die Region Landshut soll durch den Ausbau des regionalen Straßennetzes als Ergänzung zum Bundesfernstraßennetz die Verknüpfung und die Erreichbarkeit der zentralen Orte (Unter-, Mittel- und Oberzentren) verbessert und somit die Entwicklung der Region gefördert werden.

Nächstgelegene Kleinzentren sind Tann und Marktl, die nächsten Mittelzentren sind Pfarrkirchen, Burghausen sowie Neu- und Altötting.

Um einen hohen Standard, aus räumlicher, verkehrlicher und wirtschaftlicher Perspektive für den gesamten Streckenzug der St 2090 zu gewährleisten, ist es dringend notwendig diesen Ausbau durchzuführen. Im bestehenden Zustand weist der überplante Abschnitt diesbezüglich Defizite auf (siehe auch Punkt 1.4, 2.1.1, 2.1.2).

Im 7. Ausbauplan für Staatsstraßen ist die Maßnahme in der 1. Dringlichkeitsstufe eingestuft.

2.3 Anforderungen an die Straßen-Infrastruktur

2.3.1 Verbesserungen an der Infrastruktur

Der Ausbau der Staatsstraße stellt keine Netzergänzung dar. Vielmehr soll durch den bestandsorientierten Ausbau eine Verbesserung des Straßenzustandes erreicht werden, um den Erfordernissen des regelmäßigen Verkehrsaufkommens und künftiger Strukturveränderungen gerecht zu werden.

Da sich die Staatsstraße St 2090 generell aufgrund ihrer geringen Längsneigung für den Fahrradverkehr anbietet, wird diese auch rege dafür genutzt. Besonders Berufsfahrradpendler, die zu Stoßzeiten des Schwerverkehrs fahren, leiden jedoch unter den beengten Verhältnissen der Straße und dem hohen Schwerverkehrsaufkommen. Durch den Anbau eines Geh- und Radweges entlang des fast gesamten Planungsabschnittes wird auch für die schwächeren Verkehrsteilnehmer ein sicherer Verkehrsweg zwischen den Zentren Tann, Untertürken, Stammham / Marktl sowie weiträumig Burghausen geschaffen.

2.3.2 Verkehrsprognose

Die Verkehrsprognose für die Ausbaumaßnahme fußt auf dem Verkehrsgutachten der PTV Transport Consult GmbH (Anlage 1 zur Unterlage 1). Dieses basiert auf dem Landesverkehrsmodell Bayern.

Die prognostizierte Belastung der St 2090 unterteilt sich in drei Abschnitte. Der südliche Teil der Staatsstraße wird mit der höchsten Belastung beaufschlagt. Die nachfolgenden Darstellungen zeigen die betrachteten Streckenabschnitte, die Prognosebelastung werktags und die Lärmkennwerte für den Prognosefall.



Abbildung 3: Betrachtete Streckenabschnitte St 2090, PTV Transport Consult GmbH, Anlage 1

Abschnitt	DTVw5 Kfz/24h	Prognose 2035			
		Kfz/24h	SV ab 2,8t	Lkw 1	Lkw 2
1	2.600	2.390	363	194	236
2	2.940	2.700	410	219	266
3	3.660	3.350	464	249	308

Tabelle 3: Prognosewerte werktags, PTV Transport Consult GmbH, Anlage 1

Lärmkennwerte Prognosenullfall 2035

Abschnitt	Prognose 2035								
	DTV (Kfz/24h)	Mt (Kfz/h)	Mn (Kfz/h)	RLS 90		RLS 19			
				pT	pN	p1T	p2T	p1N	p2N
1	2.390	137	23	13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%
2	2.700	155	26	13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%
3	3.350	192	32	13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%

Tabelle 4: Lärmkennwerte Prognosenullfall 2035, PTV Transport Consult GmbH, Anlage 1

2.3.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch den geplanten Ausbau der Staatsstraße wird einerseits die Linienführung im Grund- und Aufriss verbessert, andererseits werden die Gefahrenstellen wie unübersichtliche Zufahrten und Engstellen beseitigt. Außerdem wird durch die Verbreiterung der Fahrbahn auf 7,50 m die Verkehrssicherheit des fließenden Verkehrs erhöht. Damit ist eine gefahrlose Begegnung zweier LKW möglich ohne dass ein Fahrzeug auf das Bankett ausweichen muss.

~~Im Bereich der dichteren Bebauung~~ Im gesamten Ausbauabschnitt wird durch einen parallel geführten Geh- und Radweg, bzw. einen umfahrenden Geh- und Radweg bei Wiesmühle und Pirach eine Trennung der Verkehrsteilnehmer erreicht und somit die Gefährdung der Fußgänger und Radfahrer erheblich vermindert.

Zudem wird die Verkehrssicherheit durch die Erstellung von drei Busbuchten bei Dornlehen, Pirach und Lanhofen erhöht.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Mit dem Ausbau der Staatsstraße wird der Verkehr nicht verringert, jedoch wird durch die Verbesserung in der Linien- und Gradientenführung die Geschwindigkeit gleichmäßiger, sodass eine Reduzierung der Lärm- und Abgaswerte erreicht wird.

3 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS VARIANTENVERGLEICH

Im folgenden Abschnitt werden die Plantrasse und eine Untervariante beschrieben. Der Verlauf der beiden Trassen ist in Unterlage 3 dargestellt.

Die Plantrasse ist ein weitgehend bestandsorientierter Ausbau der bestehenden Straße, wohingegen die Variante 1 im Mittelabschnitt vom bestehenden Straßenzug nach Westen abrückt und die Bebauung von Pirach umgeht.



3.1 Beschreibung der Plantrasse und der Varianten

3.1.1 Trasse der gewählten Linie (Plantrasse)

Die geplante Trasse beginnt bei Abschnitt 120, Station 0,600 (=Str.-km 18,603) als Fortsetzung des bereits früher ausgebauten Straßenabschnittes. Die neue Trasse schwenkt nach Westen, schneidet einen Hang an und trifft nach ca. ~~600~~ 715 m bei Dornlehen wieder auf die bestehende Trasse. Im weiteren Verlauf wird westlich von Tannenbach (von Bau-km ~~1+600~~ 1+480 – 1+800) eine weitere Kurve abgeschnitten.

Um genügend Platz für den neuen Straßenquerschnitt zu schaffen und zur Sicherung der Hangleite ist zwischen Bau-km 1+720 und ~~2+180~~ 1+935 eine Verlegung des Tanner Baches und zwischen Bau-km 1+860 und 1+910 die Errichtung einer Stützmauer notwendig. Zwischen Tannenbach und Winkelmühle (Bau-km 1+935 – 2+255) verläuft der östliche neue Fahrbahnrand in etwa auf dem alten Fahrbahnrand. Auf der westlichen Seite entsteht durch den breiteren Ausbaustandard der neuen Straße eine Einschnittsböschung. Im weiteren Verlauf folgt die Trasse in etwa der bestehenden Straße durch die Bebauung von Pirach und Lanhofen. Südlich des Betonwerkes bei Bau-km ~~3+400~~ 3+340 – 3+475 wird eine weitere Kurve abgeschnitten. Der Ausbau endet bei Bau-km ~~3+600~~ 3+612 (Abschnitt 100, Station ~~0,115~~ 0,105 (= Str.-km ~~22,408~~ 22,398) vor der Einmündung der GVS von Untertürken.

3.1.2 Variante 1 (Untervariante zur Plantrasse)

Diese Trassenvariante ist im Anfangs- und Endbereich deckungsgleich mit der Plantrasse. Im Mittelabschnitt, etwa bei Bau-km 1+450, d.h. auf der Höhe von Tannenbach, schwenkt die Trasse nach Westen ab, verläuft in der Hangleite, umgeht den Weiler Pirach auf der Ostseite und schließt bei Lanhofen bei Bau-km 2+800 wieder an die bestehende Trasse an.

3.1.3 Nullvariante / Ausbauvariante

Diese Varianten würden die Beibehaltung des gegenwärtigen Straßenverlaufs ohne oder mit nur sehr geringen baulichen Maßnahmen wie z.B. Fahrbahnverbreiterungen in begrenzten Bereichen bedeuten.

3.2 Auswirkungen der Plantrasse und der Varianten

Die Nullvariante und die Ausbauvariante scheiden auf Grund der unter Punkt 1.4 aufgeführten Gründe aus.

Für die Variante 1 sprechen folgende Punkte:

- Bachverlegung nicht notwendig,
- Umfahrung der Bebauung von Pirach,
- Teil-Entlastung vom durchfahrenden Schwer- und Pkw-Verkehr,
- Reduzierung des Verkehrslärmes für Pirach.

Gegen die Variante 1 sprechen folgende Gründe:

- Eingriff in die Hangleite (landwirtschaftliche Fläche und Waldgebiete),
- erheblicher Einfluss auf das Landschaftsbild,
- hoher Flächenverbrauch,
- vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen,
- dadurch starke Beeinträchtigung der Landwirtschaft,
- ungünstige Durchschneidung der relativ großen Grundstücke / Ackerflächen,
- zusätzliche Neuversiegelung von Flächen im engen Bachtal, da die vorhandene Straße zur Erschließung der anliegenden Bebauung und der Belieferung des Holzhandels weiterbestehen müsste,
- enormer Massenüberschuss durch gravierenden Einschnitt in die Hangböschung,

Da die negativen Gründe deutlich überwiegen, wurde die Variante 1 ebenfalls verworfen.

Weitere Lösungen drängen sich nicht auf.

3.3 Ergebnis des Variantenvergleichs

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile stellt die dem Planfeststellungsentwurf zu Grunde gelegte Plantrasse die beste Lösung dar, da sie den Anforderungen an Umweltverträglichkeit, Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität, Wirtschaftlichkeit und Bestandswahrung am besten gerecht wird und unter Berücksichtigung aller planungsrelevanten Gesichtspunkten dem Ziel einer möglichst **konsens- und planfeststellungsfähigen Lösung** am nächsten kommt.



4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME

4.1 Trassierung

4.1.1 Trassierungselemente

Die Trassierung basiert auf den einschlägigen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen.

RAS-L RAL-2012 Linienführung; RAS-K RAL-2012 Knotenpunktgestaltung
RAS-Q RAL-2012 Querschnitte; RAS-N RIN Netzgestaltung

Entsprechend Tabelle 2 1 in den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil Linienführung (RAS-L RAL), Ausgabe 1995 2012“ handelt es sich bei der St 2090 im nördlichen Ausbauabschnitt um eine anbaufreie Straße mit überregionaler regionaler Verbindungsfunktion außerhalb bebauter Gebiete der Straßenkategorie A-II LS III, im südlichen Bereich um eine überregionale regionale angebaute Verbindung innerhalb bebauter Gebiete der Kategorie C-II HS III. Daraus ergibt sich eine Entwurfsklasse EKL 3 für die gesamte Maßnahme.

~~Im Bereich der anbaufreien Strecke wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit $v_e = 80 \text{ km/h}$ zugrunde gelegt, während im Bereich der Bebauung von Pirach und Lanhofen die Entwurfsgeschwindigkeit auf $v_e = 50 \text{ km/h}$ reduziert wurde.~~

~~Die Geschwindigkeit V_{85} ist die Geschwindigkeit, die 85 % der ungehindert fahrenden Pkw auf nasser, sauberer Fahrbahn nicht überschreiten. Sie beträgt nach der Richtlinie RAS-L, Seite 38, Bild 33 in Abhängigkeit von der Kurvigkeit (96 gon/km) im nördlichen (anbaufreien) Bereich $v_{85} = 100 \text{ km/h}$.~~

~~Im Bereich der Bebauung von Pirach und Lanhofen zwischen Bau-km 2+080 und 3+600 ist aus Verkehrssicherheitsgründen auch weiterhin eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h vorgesehen. In diesem Abschnitt beträgt $V_{85} = 70 \text{ km/h}$.~~

Querneigung und Haltesichtweiten werden gemäß RAS-L RAL ermittelt.

Aus der o.g. EKL resultieren für die Trassierung der Straße folgende Grenzentwurfselemente der Linienführung im Lage- und Höhenplan. Die Elemente der vorliegenden Planung weist folgende Trassierungselemente auf sind diesen gegenübergestellt:



Entwurfselemente		Trassierungselemente (ungünstigste Werte)			Grenzwerte RAL 2012 für eine EKL 3
Bau-Abschnitt	Km	0+000	2+000		
		–	–		
		2+000	3+600		
Entwurfsgeschwindigkeit	v_e	80	50	[km/h]	
kleinster Kurvenradius	Min R	350 330	210 200	[m]	Radienbereich: R = 300 - 600 m
kleinster Klothoidenparameter	Min A	120 110	80 85	[m]	Klothoidenparameter: R \geq A _{min} \geq R/3
kleinster Wannenzradius	Min H _w	6.000 9.174	3.000 2.500	[m]	H _w \geq 3000 m
kleinster Kuppenradius	Min H _k	7.000 10.136	3.500 4.083	[m]	H _k \geq 5000 m
größte Straßenlängsneigung	Max s	2,8 2,6	3,8 3,5	[%]	s _{max} = 6,50 %
höchste Querneigung in Kurven	Max q	5,0 6,0	6,0	[%]	q _{max} = 7,00 %

Tabelle 5: Entwurfselemente und Grenzwerte gem. RAL 2012

4.1.2 Unter- bzw. Überschreitungen von Trassierungselementen

Den Trassierungsgrundsätzen der RAS-L RAL Ausgabe 1995 2012 konnte wegen der Bebauung v.a. im Bereich Winkelmühle und Pirach nicht überall gefolgt werden.

Die Elemente sind dennoch so aufeinander abgestimmt, dass keine Unstetigkeiten auftreten.

In dem bebauten Straßenabschnitt (ab Bau-km 2+100) mussten zwangsläufig an mehreren Stellen Kompromisse eingegangen werden:

Bei Radien ≥ 1.000 m wurde wegen der großen Klothoidenlängen auf Übergangsbögen verzichtet (RAS-L, Nr 4.3.1), da wegen der beidseitigen Bebauung keine Klothoiden eingefügt werden konnten.

Bei Bau-km 2+080 bzw. 2+160 sowie bei 2+570 2+442 bzw. 2+650 2+500, 2+662 wird bei den gewählten Klothoiden die Bedingung $R > A > 1/3 R$ nicht eingehalten, da auf Grund der Bebauung keine größeren Parameter möglich sind.

Ebenso ist es auf Grund der bestehenden Bebauung nicht möglich, bei Bau-km 1+880, 2+060, 2+455, 2+540 und bei 3+480 eine Radienfolge innerhalb des brauchbaren Bereiches zu erreichen.

Die kritischen Bereiche liegen jedoch in dem Straßenabschnitt, in dem auch künftig auf Grund der Bebauung und der Verkehrssicherheit (Ausfahrten) **weiterhin** eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 70 km/h notwendig sein wird.

Die gewählten Entwurfselemente ermöglichen eine weitestgehend geländenahe Gradientenführung und einen bestandsorientierten Ausbau der Staatsstraße.

4.1.3 Zwangspunkte

Relative Zwangspunkte für die Trassenführung sind:

- der Anschluss an die bestehende St 2090 am Bauanfang bei Gasteig,
- ~~das Haus 61 in Gasteig bei Bau-km 0+180,~~
- **zu schützender Einzelbaum bei Bau-km 0+178,**
- **der Durchlass DN 1000 des Dornlehener Grabens bei Bau-km 0+630**
- Zufahrt zum Ziegelwerk bei Bau-km 0+865,
- **Der östliche Fahrbahnrand von Bau-km 1+935 bis 2+255**
- die Bebauung von Pirach und Lanhofen entlang der bestehenden Straße ins-
besondere die Gebäude **92, 93 ½, 94, 32, 28, 19, 15, 13, 11, 10, 3,**
- der Verlauf des Tanner Baches bei 1+350 und zwischen 1+740 und 2+180,
- die Tanner Bach-Brücken bei Bau-km 1+940 und 2+260,
- die Hangflächen zwischen 0+250 und 0+700 und 1+500 bis 2+200,
- die Anbindungen des vorhandenen Straßen- und Wegenetzes,
- die Geländetopografie, ein stark bewegtes Gelände,
- die Anbindung an die bestehende Trasse am Bauende,
- die Zufahrten zu den Betriebsgeländen des Ziegel- und des Betonwerkes.

4.1.4 Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung

Der Verlauf der Trasse wird durch topographische Gegebenheiten und durch die Zwangspunkte maßgeblich beeinflusst.

Es wurde darauf geachtet, dass alle zur Eingliederung der Straße in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen unter weitgehender Berücksichtigung der vorhandenen Wohnbebauung erfolgen. Die Straße wird so in die Landschaft eingegliedert, dass sie sich

für das Umfeld nicht belastender und störender auswirkt, als dies in verantwortlicher Abwägung aller Belange unvermeidbar ist.

4.1.5 Ergebnis der Sichtweitenanalyse

Die ~~minimale~~ **erforderliche Haltesichtweite** bei ~~$v_{85} = 100$ km/h~~ einer EKL 3 variiert zwischen ~~165~~ **120** und ~~190~~ **150** m je nach Längsneigung, bei ~~$v_{85} = 70$ km/h~~ zwischen ~~80~~ und ~~90~~ m.

Die Haltesichtweite wird in allen Bereichen erreicht.

Die volle **Überholsichtweite** nach ~~RAS-L 95~~ **RAL 2012** beträgt für die ~~$v_{85} = 100$ km/h~~ $S_{Ü} = 625$ m, bzw. $S_{Ü} = 500$ m bei ~~$v_{85} = 70$ km/h~~ **mindestens 600** m. Dieser Werte werden ~~wird~~ in den auszubauenden Streckenabschnitten nicht erreicht. Die Überholsichtweite liegt hauptsächlich im Bereich zwischen 200 und 400 m, so dass - falls erforderlich - ein Überholverbot auch wegen des Abbiegeverkehrs anzuordnen ist (vgl. 4.8).

Die **Anfahrsichtweiten** von **200 m** entsprechend der ~~RAS-K1~~ **RAL 2012** ~~wird werden~~ bei allen Einmündungen, ~~bis auf den bebauten Bereich zwischen Bau-km 2+260 bis 2+500 und den Zufahrten zum Regenrückhaltebecken 1~~, eingehalten. Bei der Einmündung bei Bau-km 2+ 270 wurde die Böschung um ca. 5,0 m zurückgenommen. Die **Anfahrsichtweite** von **110 m** entsprechend der RAL 2012 ~~wird~~ bei allen Einmündungen eingehalten.

4.1.6 Räumliche Linienführung

Der Verlauf der geplanten Straßentrasse im Grund- und Aufriss wird größtenteils durch topografische Gegebenheiten und durch vorhandene Zwangspunkte bestimmt. Dennoch ~~wird~~ unter Einbeziehung der vorhandenen Gegebenheiten auf eine optische Führung Wert gelegt um dem Verkehrsteilnehmer den Straßenverlauf überschaubar und dadurch rechtzeitig erfassbar und eindeutig begreifbar zu machen.

~~Die räumliche Linienführung wurde mittels VIS-All überprüft und ist in Unterlage 08 dargestellt. Ein verdeckter Kurvenbeginn liegt nicht vor.~~

Dies ist Voraussetzung für ein Höchstmaß an Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität.



4.2 Querschnitt / Befestigung der Fahrbahn

4.2.1 Staatsstraße 2090

4.2.1.1 Regelquerschnitt

Für den Ausbauabschnitt ist der Regelquerschnitt RQ 10,5 der Richtlinie für Straßen (RAS-Q 96) vorgesehen. Der Regelquerschnitt RQ 11 entsprechend einer EKL 3 wird in diesem Fall nicht gewählt, da der bereits ausgebaute Abschnitt zwischen Tann und Gasteig ebenfalls einen Querschnitt RQ 10,5 aufweist.

Regelquerschnitt RQ 10,5			
2 Fahrstreifen	=	2 x 3,50 m	= 7,00 m
2 Randstreifen	=	2 x 0,25 m	= 0,50 m
2 Bankette	=	2 x 1,50 m	= 3,00 m

Kronenbreite	=		10,50 m

Tabelle 6: Querschnittsmaße

Oberbau
Belastungsklasse 3,2
Gem. RStO 12

Tabelle 7: Oberbaubefestigung

4.2.1.2 Nachweis der Verkehrsqualität

Die notwendigen Qualitätsstufen gemäß HBS 2015 werden erreicht.

4.2.2 Andere Straßen und Wege

Beschreibung siehe 4.3.1

4.2.2.1 Kreisstraße PAN 10 (Bau-km 0+785) (BWV-Nr. 17 und 20)

Verlängerung der Kreisstraße um ~~300~~ 315 m und Streckung einer Kurve.



Querschnitt RQ 7,5	
wie Bestand	
Fahrbahnbreite	5,50 – 6,50 m
Kronenbreite	7,50 8,50 m

Tabelle 8: Querschnittsmaße

Oberbau
Bauklasse IV Belastungsklasse 1,0
Gem. RStO 12

Tabelle 9: Oberbaubefestigung

- 4.2.2.2 Gemeindeverbindungsstraßen nach Narrenham (Bau-km 1+350) (BWV-Nr. 36),
nach Tannenbach (Bau-km 1+600) (BWV-Nr. 47),
nach Taubenbach (Bau-km 1+940) (BWV-Nr. 58),
nach Winkelmühle (Bau-km 2+265) (BWV-Nr. 67),
nach Pirach (Bau-km (2+270) (BWV-Nr. 68),
und nach Narrenham (Bau-km 2+775) (BWV-Nr. 83)

Anpassung der GVS im Einmündungsbereich.

Querschnitt	
wie Bestand	
Fahrbahn (Regelbreite)	4,50 m
Kronenbreite	6,00 - 6,50 m

Tabelle 10: Querschnittsmaße

Oberbau
Bauklasse V Belastungsklasse 0,3
Gem. RStO 12

Tabelle 11: Oberbaubefestigung

- 4.2.2.3 Gemeindeverbindungsstraße nach Kreimel (Bau-km 0+188) (BWV-Nr. 8),
Öffentlicher Feld- und Waldweg nach Wiesmühle (Bau-km 0+865) (BWV-Nr. 27).
~~und nach Tannenbach (Bau-km 1+600) (BWV-Nr. 47),~~



Querschnitt	
wie Bestand	
Fahrbahn (Regelbreite)	3,00 m
Kronenbreite	4,50 - 5,00 m

Tabelle 12: Querschnittsmaße

Oberbau
Bauklasse V Belastungsklasse 0,3 Gem. RStO 12

Tabelle 13: Oberbaubefestigung

4.2.2.4 Öffentliche Feld- und Waldwege und Anliegerwege (BWV-Nr. 9, 43, 45, 59, 68, 93, 104)

Querschnitt	
Fahrbahnbreite	3,00 m
Kronenbreite	4,50 – 5,00 m

Tabelle 14: Querschnittsmaße

Oberbau
Gem. RStO 12

Tabelle 15: Oberbaubefestigung

Die öffentlichen Feld- und Waldwege werden gemäß den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Arbeitsblatt DWA-A 904) in ungebundener Bauweise ausgeführt, sofern die Längsneigung nicht mehr als 8 % beträgt. Bei einer Längsneigung größer 8 % oder im Rampen- und Einmündungsbereich ist eine bituminöse Befestigung vorgesehen.

4.2.2.5 Geh- und Radweg (Bau-km 0-065 bis 0+226 und 0+866 bis 1+936) (BWV-Nr. 1a), (Bau-km 2+300 bis Bauende) (BWV-Nr. 72, 95)

Neubau eines Geh- und Radweges entlang der Staatsstraße.

Querschnitt	
Fahrbahnbreite	2,50 - 3,00 (*) m
Kronenbreite	3,50 4,00 - 4,50 (*) m
(*) bei landwirtschaftlicher Nutzung	

Tabelle 16: Querschnittsmaße

Oberbau
Gem. RStO 12

Tabelle 17: Oberbaubefestigung

4.2.2.6 Anliegerstraße in Dornlehen (Bau-km 0+660 - 0+865) (BWV-Nr. 22)

Neubau **Verbreiterung** der Zufahrt zum Verwaltungsgebäude

Querschnitt
wie Bestand
Fahrbahn (Regelbreite) Verbreiterung 4,50 3,00 – 3,50 m
Kronenbreite 5,50 m

Tabelle 18: Querschnittsmaße

Oberbau
Gem. RStO 12

Tabelle 19: Oberbaubefestigung

4.2.3 Befestigung des Banketts

Die Bankette werden nach außen mit 6 % bzw. 12 % geneigt und standfest ausgebildet.

4.2.4 Gestaltung der Böschungen

Mit Rücksicht auf das anstehende Schluffmaterial sollten höhere **Böschungen mit einer Neigung von 1: 2** ausgeführt werden, um spätere Rutschungen zu vermeiden.

Im Bereich des tiefen Einschnitts bei Tannenbach (Böschungshöhe > 9 m i. A.) ~~wirden~~ **wird** zur Sicherung der Standfestigkeit und zur Erleichterung der Unterhaltung auf ~~350~~ **295** m Länge an der westlichen Böschungsseite zusätzlich ~~zwei~~ **eine** 4,0 m breite Berme angelegt. Weitere böschungssichernde Maßnahmen in den Einschnittslagen sind aufgrund der örtlichen Situation nur im begrenzten Umfang (Rauhbettnmulden, Gräben, Längsverrohrungen) nötig. Die Übergänge der Böschungen in das anstehende Gelände werden ausgerundet.

Es erfolgt eine differenzierte Oberbodenandeckung entsprechend der Landschaftspflegerischen Begleitplanung und dem MS vom 31.03.1988, IIZ7 / IID10-4024.3-0.10 „Vorläufige Hinweise für die Anlage und Unterhaltung der Rasenflächen an Straßen nach ökologi-



schen Grundsätzen“, sowie den Vorgaben aus dem Merkblatt ATV-DVWK-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“. Bei der Bepflanzung werden die erforderlichen Sichtfelder freigehalten. Die Böschungen werden mit dem am Ort gewonnenen Oberbodenmaterial abgedeckt und mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Siehe dazu auch den Landschaftspflegerischen Begleitplan, Unterlage 12.3.

4.2.5 Einordnung von Lärmschutzanlagen in den Querschnitt

~~Lärmschutzmaßnahmen zu Lasten des Straßenbaulastträgers sind nicht erforderlich.~~ Durch den vorgesehenen Einsatz eines lärmindernden Belages SMA LA 8 im Abschnitt von Pirach bis zum Bauende an der B 20 kommt es zu keiner wesentlichen Änderung des Verkehrslärms in diesem Bereich. Weitere aktive Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Von Bau-km 1+520 bis Bau-km 1+700 und von Bau-km 2+810 bis 2+900 werden dennoch aus Überschussmassen zwei freiwillige Lärmschutzwälle errichtet.

Weitere Einzelheiten zum Lärmschutz siehe unter Ziffer 5.1 und in Unterlage 11.

4.2.6 Bautechnische Maßnahmen in Wasserschutzgebieten

Wasserschutzgebiete werden durch die Baumaßnahme **nicht** berührt.



4.3 Kreuzungen, Einmündungen und Änderungen im Wegenetz

4.3.1 Kreuzungen und Einmündungen

Im Bereich der Baustrecke sind folgende Kreuzungen und Einmündungen vorhanden:

Bau-km	Straßenseite	Straßentyp
0+185	westlich	GVS nach Kreimel
0+295 0+255	östlich	öFW neu
0+785	östlich	Kreisstraße PAN 10 aus Noppling und GVS öFW nach Wiesmühle
0+780	westlich	öFW, entfällt, da nicht mehr vorhanden
0+865	westlich	Anliegerstraße zum Ziegelwerk
1+350	westlich	GVS nach Narrenham
1+380 1+387 und 1+480	östlich westlich	öFW
1+600	östlich	GVS nach Tannenbach
1+773 und 1+845	westlich	Unterhaltungsweg RRB 1
1+940	östlich	GVS nach Taubenbach
1+970	westlich	öFW
2+030	westlich	öFW
2+265	östlich	GVS nach Winkelmühle
2+275 2+271	westlich	öFW GVS nach Schatzlöd
2+775	westlich	GVS nach Narrenham über Berg
3+010	westlich	Anliegerweg
3+275	westlich	öFW

Tabelle 20: Kreuzungen und Einmündungen

4.3.1.1 Einmündung der GVS nach Kreimel (Bau-km 0+185) (BWV-Nr. 8)

Die GVS wird höhenmäßig und lagemäßig angepasst, um einen schützenswerten und landschaftsbildprägenden Baum zu erhalten.

4.3.1.2 Einmündung eines öFW (Bau-km ~~0+295~~ 0+255) (BWV-Nr. 10)

Der zum öFW abgestufte Staatsstraßenabschnitt wird bei Bau-km ~~0+295~~ 0+255 über eine kurze Spange an die Staatsstraße angeschlossen.

4.3.1.3 Einmündung der Kreisstraße PAN 10 aus Noppling (Bau-km 0+785) (BWV-Nr. 17, 20) und GVS nach Wiesmühle (BWV-Nr. 27)

Die Kreisstraße PAN 10 wird um ca. ~~300~~ 315 m nach Westen um ein abzustufendes Teilstück der Staatsstraße verlängert und mit Knotenpunkttyp 1 ohne Fahrbahnteiler bei Bau-km 0+785 (Maisthub) mittels einer ca. 150 m langen neu zu bauenden Rampe an die Staatsstraße angeschlossen. Gleichzeitig wird im Einmündungsbereich die GVS der öFW nach Wiesmühle angeschlossen (BWV-Nr. 17).

Der frühere Einmündungsbereich der Kreisstraße in die Staatsstraße in Dornlehen wird auf einer Länge von 120 m geringfügig verschwenkt (BWV-Nr. 20) um den Straßenverlauf verkehrssicherer zu gestalten.

4.3.1.4 Zufahrt vom Ziegelwerk (Bau-km 0+665 u 0+865) (BWV-Nr. 22, 30)

Die Zufahrten zum Verwaltungsgebäude und zum Werk werden zu einem Anschluss zusammengefasst. Die Sondernutzung für die bestehende Zufahrt zum Verwaltungsgebäude (BWV-Nr. 22) wird widerrufen. Die Anbindung des Verwaltungsgebäudes erfolgt über eine **noch zu verbreiternde Privatstraße zum Werk**, die in Teilen auf der ehemaligen Staatsstraßentrasse verläuft und die bei Bau-km 0+865 an eine **die** Anliegerstraße (~~Werkstraße~~) angebunden wird. Auf der neuen Staatsstraße ist für den Verkehr, der von Süden kommt, eine Linksabbiegespur vorgesehen.

4.3.1.5 Einmündung der GVS nach Narrenham (Bau-km 1+350) (BWV-Nr. 36)

Die GVS nach Narrenham wird wie bisher an die Staatsstraße angeschlossen.

4.3.1.6 Einmündung der GVS nach Tannenbach (Bau-km 1+600) (BWV-Nr. 47)

Die GVS nach Tannenbach wird um ca. ~~50~~ 40 m verlängert und in der Außenkurve an die St 2090 angeschlossen (Typ 1 ohne Insel). Um die notwendige Haltesichtweite zu erreichen, wird die östliche Einschnittsböschung abgetragen.

4.3.1.7 Einmündung der GVS nach Taubenbach (Bau-km 1+940) (BWV-Nr. 58)

Die Einmündung der GVS nach Taubenbach wird den neuen Verhältnissen angepasst. In der Staatsstraße ist eine Linksabbiegespur vorgesehen.

4.3.1.8 Einmündung der GVS nach Winkelmühle (Bau-km 2+265) (BWV-Nr. 67)

Die GVS nach Winkelmühle wird höhenmäßig angepasst.

4.3.1.9 Einmündung der GVS nach Schatzlöd (Bau-km 2+271) (BWV-Nr. 68)

Die GVS nach Schatzlöd wird höhenmäßig angepasst.

4.3.1.10 Einmündung der GVS nach Narrenham über Berg (Bau-km 2+770) (BWV-Nr. 83)

Die GVS wird wegen der Verlegung der Staatsstraße um ca. 45 13 m verkürzt. Der überbaute Straßenabschnitt wird zur Staatsstraße aufgestuft.

4.3.1.11 Einmündung von öFWs (Bau-km ~~1+380~~ 1+387 und 1+480, ~~1+970, 2+030, 2+270~~) (BWV-Nr. 43, ~~59, 68~~)

Die Anschlüsse der öffentlichen Feld- und Waldwege werden höhenmäßig angepasst.

4.3.2 Verkehrsgerechte Ausbildung

Die Eckausrundungen sowie die Tropfen und Dreiecksinseln bei den Einmündungen wurden gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil Knotenpunkte, Abschnitt 4: Plangleiche Knotenpunkte (RAS-K-1 RAL) geplant. Die erforderlichen Trassierungselemente wurden dabei eingehalten, um einen reibungslosen Verkehrsfluss zu gewährleisten.

4.3.3 Änderungen und Ergänzungen im Wegenetz

Die folgenden Straßenabschnitte werden nicht mehr als Verkehrsfläche für die Staatsstraße benötigt:

- im Abschnitt 120 von Station 0,000 bis Station ~~0,372~~ 0,369 wird die Straße auf 3,00 m verschmälert und soweit erforderlich in einen öFW bzw. Erschließungsweg für die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen umgewandelt, die Restflächen werden entsiegelt und rekultiviert,
- im Abschnitt 100 von Station ~~3,092~~ 3,094 bis Station ~~3,272~~ 3,263 bleibt die Trasse erhalten und wird zur Kreisstraße PAN 10 abgestuft,
- im Abschnitt 100 Station 2,135 bis Station 2,140 wird die Staatsstraße zur Gemeindeverbindungsstraße abgestuft,
- im Abschnitt 100 Station 0,761 bis Station 0,771 wird die Staatsstraße zur Ortsstraße abgestuft,
- im Abschnitt 100 Station 0,441 bis Station 0,455 wird die Staatsstraße zum öffentlichen Feld- und Waldweg abgestuft.
- im Abschnitt 100 von Station ~~0,138~~ 0,143 bis ~~0,593~~ 0,225,
 - von Station 0,250 bis 0,267,

- von Station 0,272 bis 0,359,
 - von Station 0,405 bis 0,441,
 - von Station 0,455 bis 0,596,
 - ~~von Station 0,719 bis 0,991,~~
 - von Station ~~1,875~~ 1,873 bis ~~2,277~~ 1,996,
 - von Station 2,034 bis 2,135,
 - von Station 2,140 bis 2,251,
 - von Station ~~2,635~~ 2,624 bis ~~2,744~~ 2,751
 - von Station ~~2,845~~ 2,826 bis ~~3,092~~ 3,033,
 - von Station 3,048 bis 3,094 und
 - von Station 3,262 bis 3,278,
- ~~im Abschnitt 120 von Station 0,364 bis 0,405~~
werden die nicht mehr benötigten Straßenflächen entsiegelt und rekultiviert.

Durch den weitgehend bestandsorientierten Ausbau der Staatsstraße sind keine größeren Änderungen im Wegenetz notwendig. Daher ist auch keine Neuordnung des vorhandenen Straßen- und Wegenetzes erforderlich. Die durch die Staatsstraße unterbrochenen Wegeverbindungen und Grundstückszufahrten werden durch Ergänzungen des vorhandenen Netzes in Abstimmung mit den zuständigen Behörden bzw. den betroffenen Grundbesitzern in erforderlicher Breite und Beschaffenheit wiederhergestellt.

Zur Ergänzung des Wegenetzes werden noch folgende Wege hergestellt:

Von Bau-km ~~0+190~~ 0+188 bis 0+600 wird auf der Westseite (Hangseite) ein Wirtschaftsweg (Parallelweg) zur Erschließung der angrenzenden Grundstücke **und zur Unterhaltung des Regenrückhaltegrabens 1** angelegt (BWV-Nr. 9).

~~Im südlichen Bereich ab Winklmühle (ab Bau-km 2+300) wird zuerst auf der Westseite der Staatsstraße, dann ab Lanhofen~~ Von Bau-km 0-065 bis 0+226, von Bau-km 0+866 bis 1+368 und von Bau-km 2+264 bis zur Untertürkener Straße wird auf der Ostseite ein Geh- und Radweg ~~zum gefahrlosen Erreichen der Bushaltestellen~~ angelegt (BWV-Nr. 1a, 72, 95).

4.4 Verkehrssicherheit der gewählten Lösung

Für die Entwurfsplanung wurde ein Sicherheitsaudit durchgeführt. Dabei wurden verschiedene Anregungen und Hinweise in der weiteren Planung zur verkehrssichereren Gestaltung der Maßnahme eingearbeitet, wie z.B. die Verlängerung des Geh- und Radweges bis zum Bauende, zusätzliche Linksabbiegestreifen oder die Reduzierung der Bepflanzung im Haltesichtbereich.

Durch den bestandsorientierten Ausbau und die vorhandene Bebauung mussten jedoch verschiedentlich Kompromisse eingegangen werden z. B. bei der Anlage von Linksabbiegespuren und der Bündelung von Zufahrten.

4.5 Baugrund/Erdarbeiten

~~Die Ausbaustrecke verläuft im jungtertiären Hügelland (obere Süßwassermolasse). Aufgrund vorliegender Bodenaufschlüsse ist zu erwarten, dass unter einer bis zu 0,25–0,30 m mächtigen Oberbodenschicht aus organischem Material meist sandige und tonige Schluffschichten anstehen bei denen es sich überwiegend um Material der Bodenklasse 3 mit ausreichender Tragfähigkeit handelt.~~

~~Bei der Bauausführung ist deshalb mit keinen größeren Schwierigkeiten zu rechnen.~~

Aufgrund vorliegender Bodenaufschlüsse im Bereich der geplanten Stützmauer 2 Bau-km 1+860 – 1+910 vom 09.01.2019 und einer Voreinschätzung des Ingenieurbüro IMH Hengersberg vom 16.06.2021 sind folgende Untergrundverhältnisse zu erwarten.

Im Bereich der Trasse der St 2090 ist im natürlichen Untergrund gemäß geologischem Kartenmaterial mit einer Wechselfolge von sandigen Kiesen/ glimmerhaltigen Sanden und Ton, Schluff/ Mergel zu rechnen. Infolge der Geomorphologie sind jahreszeitlich bzw. witterungsbedingt außerdem Schichtwasserhorizonte in den Kiesen/ Sanden bzw. auf den bindigen Böden zu erwarten.

Im Bereich der Stützmauer 2 befinden sich laut Bodenaufschlüssen unter einer geringen Mutterbodenaufgabe sandige Schluffe als erste Bodenschicht (Homogenbereich B1). Unterhalb der bindigen Deckschicht befinden sich sandige, schwach tonige, teils steinige Kiese (Homogenbereich B2).

Die Bodenschicht sandige Schluffe ist der Frostempfindlichkeitsklasse F 3 (gem. ZTVE-StB 17) zuzuordnen.

4.6 Entwässerung

4.6.1 Straßenentwässerung

Der Bereich der Baustrecke wurde aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der Gradientenlage in insgesamt 42 14 einzelne Entwässerungsabschnitte eingeteilt. Die zugehörigen Einzugsgebiete und Einleitungsstellen sind in Unterlage 13.1 enthalten.

In Dammstrecken wird das Oberflächenwasser breitflächig über die Bankette und Böschungen abgeleitet und versickert.



In Einschnittsbereichen / Hanganschnitten wird das anfallende Oberflächenwasser ~~in den Entwässerungsmulden versickert. Nicht versickerndes Wasser wird~~ in Rasenmulden aufgefangen und in bestehenden Entwässerungseinrichtungen in die Vorfluter geleitet.

~~Regenrückhaltebecken (RRB) sind nicht vorgesehen, da nach dem ATV-DWK-Merkblatt M 153 keine Regenwasserbehandlung notwendig ist.~~

4.6.2 Einleitung in Gewässer

Die folgenden Vorfluter sind von der Baumaßnahme betroffen:

Bau-km	Vorfluter	Einleitungsstelle
0+125 und 0+408	Tanner Bach	E 1.1 und E 1.2
0+630	Dornlehener Graben	E 2
1+370	Narrenhamer Bach	E 3
0+550, 1+370, 1+735 1+775, 1+960 1+825, 2+090, 2+230 2+237, 2+280 2+277, 2+515 2+519, 2+950, 3+310 3+260, 3+555 3+525	Tanner Bach	E 3 – E 12

Tabelle 21: Zusammenstellung der Einleitungen

Die Einleitungsmengen sind in Unterlage 13.1.3 angegeben.

4.6.3 Regenrückhaltevorrichtungen

Nach dem Merkblatt DWA – A117 werden 3 Rückhaltevorrichtungen erforderlich:

Bau-km	Rückhaltung	Erforderliches Rückhaltevolumen $V_{\text{erf}} [\text{m}^3]$	Geplantes Rückhaltevolumen $V_{\text{Vorh}} [\text{m}^3]$
0+560 bis 0+630	Regenrückhaltegraben 1 (BWV Nr. 15a)	85	91
1+780 bis 1+835	Regenrückhaltebecken 1 (BWV Nr. 56a)	83	169
3+525	Regenrückhaltegraben 2 (BWV Nr. 106a)	70	117

Tabelle 22: Zusammenstellung der Rückhaltevorrichtungen

4.7 Ingenieurbauwerke

4.7.1 Unterführung des Narrenhamer Baches

Bau-km 1+370, (BWV-Nr. 42)

Da sich das vorhandene Rahmenbauwerk in einem sehr schlechten baulichen Zustand befindet, wird es durch ein Stahlbetonrohr ersetzt.

Abmessungen	
Bauart	Stahlbetonrohr
Durchmesser	DN 1.600
Rohrlänge	21 m

Tabelle 23: Abmessungen

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wäre ein Rohrdurchlass mit einem geringeren Durchmesser ausreichend. Aus naturschutzfachlichen Gründen wird jedoch ein größerer Durchmesser gewählt.

4.7.2 Stützmauer bei Maisthub (talseitig) BW 01

Bau-km 1+295 – 1+385, (BWV-Nr. 42a)

Zur Sicherung der St 2090 und des Geh- und Radweges gegenüber der zum Tanner Bach abfallenden Dammböschung ist eine talseitige Stützmauer erforderlich.

Abmessungen	
Länge	90 m
Höhe	2,00 – 2,50 m

Tabelle 24: Abmessungen

4.7.3 Stützmauer zur Sicherung der Hangleite (hangseitig) BW 02

Bau-km 1+860 – 1+910, (BWV-Nr. 56b)

Zur Sicherung der St 2090 gegenüber dem anstehenden Gelände ist eine hangseitige Stützmauer erforderlich.



Abmessungen	
Länge	50 m
Höhe	2,50 – 4,50 m

Tabelle 25: Abmessungen

4.7.4 Bachbrücke bei Pirach

Bau-km 2+094 (BWV-Nr. 61)

Der vorhandene Wellstahldurchlass wird verlängert.

Hauptabmessungen		
Bauart	Wellstahl-Bauwerk MB 4	
Lichte Weite \perp	3,02	M
Lichte Höhe \geq	2,05	M
Breite zw. d. Schutzplanken	7,50	m
Kreuzungswinkel	100	gon

Tabelle 26: Hauptabmessungen

4.8 Straßenausstattung

Die notwendigen Schutzeinrichtungen (Schutzplanken und Leitpfosten) und Markierungen werden nach den geltenden Richtlinien vorgesehen.

Art und Umfang der Beschilderung wird vor der Verkehrsübergabe aufgrund einer Verkehrsschau von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde angeordnet.

In Abschnitten mit zu geringer Überholsichtweite ist erforderlichenfalls ein Überholverbot anzuordnen. ~~Die Geschwindigkeitsbeschränkung im bebauten Bereich ab Bau-km 2+050 bleibt auch weiterhin bestehen.~~

Markante Wildwechselstellen sind nicht bekannt. Die Errichtung von Wildschutzzäunen ist nicht geplant, da ein wirkungsvoller Schutz insbesondere bei höhengleichen Kreuzungen und Einmündungen nicht erreicht werden kann.

Die Überholsichtweite liegt hauptsächlich im Bereich zwischen 200 und 400 m, sodass voraussichtlich ein Überholverbot auch wegen des Abbiegeverkehrs anzuordnen sein wird.



4.9 Besondere Anlagen

Rastplätze, Tank- und Rastanlagen oder Gerätehöfe sind nicht vorgesehen.

4.10 Öffentliche Verkehrsanlagen (BWV-Nr. 28, 69, 87)

An der Ausbaustrecke sind drei vier Bushaltestellen betroffen: Sie liegen bei Bau-km 0+800, 1+340, 2+280 und 2+975 und werden in Abstimmung mit den Busunternehmern (Regionalbus Ostbayern GmbH) den neuen Verhältnissen angepasst. Zusätzlich wird an den drei Haltestellen (Bau-km 0+800, 2+280 und 2+975) auf jeder Straßenseite eine Busbucht angelegt.

4.11 Geh- und Radwegenetz (BWV-Nr. 1a, 72, 95)

Bisher besteht zwischen Tann und Untertürken keine durchgehende Geh- und Radwegverbindung.

Durch den Anbau eines Geh- und Radweges entlang des fast gesamten Planungsschnittes wird neben dem Ausbau der Staatsstraße auch ein sicherer Verkehrsweg für die schwächeren Verkehrsteilnehmer geschaffen.

Am Bauanfang wird von Bau-km 0-065 bis 0+226 ein Geh- und Radweg neu gebaut. Dieser schließt dann an die alte zurückzubauende Staatsstraße an, die zu einem öFW abgestuft wird. Über diesen öFW werden die Radfahrer am Knotenpunkt bei Bau-km 0+866 auf den neu zu bauenden Geh- und Radweg bis Bau-km 1+936 geführt (BWV Nr. 1a).

Zwischen Bau-km 1+936 bis 2+264 (Winkelmühle – Pirach) kann aus platztechnischen Gründen kein paralleler Geh- und Radweg angelegt werden. Hier wird der Fahrradverkehr über die vorhandene GVS über Winkelmühle und Pirach geführt.

Ab Pirach (Bau-km 2+264) bis zum Bauende verläuft der letzte Abschnitt des parallel zur Staatsstraße verlaufenden Geh- und Radweges (BWV Nr. 72).

Der Geh- und Radweg verläuft bei allen Abschnitten auf der östlichen Seite der geplanten Staatsstraße.

~~Aus Verkehrssicherheitsgründen zum gefahrloseren Erreichen der Bushaltestellen wird von Bau-km 2+300 bis zum Bauende ein Geh- und Radweg angelegt (BWV-Nr. 72). Wegen der Bebauung (Werksgelände) wechselt der Weg bei Bau-km 3+000 von der Westseite auf die Ostseite (BWV-Nr. 95).~~

Anmerkung:

~~Eine Geh- und Radwegverbindung nach Norden von Wiesmühle über Tannenbach nach Winkelmühle wäre auf der Ostseite entlang des Tanner Baches möglich. Diese mögliche~~



Trasse ist nachrichtlich im Übersichtsplan Unterlage 3 eingetragen. Dieser Geh- und Radweg ist jedoch nicht Bestandteil dieser Planung.

4.12 Leitungen

Die von der Baumaßnahme berührten Leitungen und Kabel der öffentlichen und privaten Versorgung werden den einschlägigen Vorschriften entsprechend gesichert bzw. umgebaut.

Die Kostentragung richtet sich nach den bestehenden Vereinbarungen bzw. den rechtlichen Vorschriften.

Betroffen sind folgende Leitungen bzw. Unternehmen:

4.12.1 Wasserleitung des Zweckverbandes Wasserversorgung Rottal (BWV-Nr. 57)

Die im Jahre 2003, 2004 und 2016 verlegte Wasserleitung kreuzt die neue Staatsstraße mehrmals und zwar bei Bau-km 0+206 bis 0+264 (BWV-Nr. 8a), 0+677 (BWV-Nr. 23b), 0+865 bis 0+900 (BWV-Nr. 30a), 1+930 1+925, 2+272, 2+385 2+373, 2+450 2+448, 2+535 2+542, 2+773 (BWV-Nr. 57), 2+493 (BWV-Nr. 76c), 2+955, 2+995, 3+050 2+775 bis 3+068 (BWV-Nr. 89), 3+165 3+162 (BWV-Nr. 99), 3+290 (BWV-Nr.103) und 3+550 3+600 und Bereich im Geh- und Radweg, 3+580 (BWV-Nr.110).

Die alte Staatstraße bzw. die künftige Kreisstraße wird bei Bau-km 0+247 bis 0+317 (BWV-Nr. 19b) berührt.

Die Straßenquerungen wurden bereits beim Bau entsprechend der künftigen Trassenführung mittels Schutzrohren gesichert.

4.12.2 Stromleitungen der E.ON Bayern AG Bayernwerk Netz GmbH

Von der Baumaßnahme sind folgende Leitungstrassen betroffen:

- Bau-km 0+238 kreuzende 0,4-kV-Freileitung (BWV-Nr. 11),
- Bau-km 0+482 kreuzende 20-kV-Leitung (BWV-Nr. 11a),
- Bau-km 0+020 PAN 10 kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 17b),
- Bau-km 0+302 bis 350 PAN 10 0,4 kV-Leitungen (BWV-Nr. 20b),
- Bau-km 0+725 kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 24),
- Bau-km 0+790 und 0+839 kreuzende 20 kV-Leitungen (BWV-Nr. 25),
- Bau-km 0+070 öFW Wiesmühle kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 27b),
- Bau-km 0+875 0+871, 0+890 0+880, 1+040 0+885 kreuzende 0.4 kV-Leitungen (BWV-Nr. 31),



- Bau-km ~~1+365~~ **1+363** kreuzende 0,4-20-kV-Leitung (BWV-Nr. 36b),
- **Bau-km 2+110** kreuzende 20 kV-Leitung (BWV-Nr. 63),
- Bau-km ~~2+165~~ **2+168**, 2+395, 2+430, 2+490 kreuzende 0,4 kV-Leitungen (BWV-Nr. 64),
- Bau-km 2+770 kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 82),
- ~~Bau-km 2+960, 3+065, 3+200, 3+260~~ kreuzende 0,4 kV-Leitungen (BWV-Nr. 89),
- **Bau-km 2+962, 3+066** kreuzende Stromleitungen (BWV Nr. 90a),
- Bau-km 2+995, 3+050 parallel verlaufende 0,4-kV-Leitung (BWV-Nr. 91),
- Bau-km ~~3+087~~ **3+090** kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 96),
- Bau-km 3+087 kreuzende 20 kV-Leitung (BWV-Nr. 96),
- Bau-km 3+220 kreuzende 0,4 kV-Leitung (BWV-Nr. 102),
- **Bau-km 3+199** kreuzende Stromleitungen (BWV-Nr. 102a),
- **Bau-km 3+261** kreuzende Stromleitung (BWV-Nr. 103a),
- Bau-km 3+595 kreuzende 0,4 kV-Leitungen (BWV-Nr. 113),

Sofern erforderlich werden die Leitungen verlegt oder mit einem Schutzrohr versehen.

4.12.3 Fernmeldekabel der Deutschen Telekom AG

Die Trasse kreuzt oder berührt in der bestehenden Straßenböschung verlegte Fernmeldekabel der Deutschen Telekom:

- **Bau-km 0-031 bis 0+110** links, **0+056 bis 0+101** rechts kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 2),
- **Bau-km 0+010, 0+115, 0+131** PAN 10 kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 17a),
- **Bau-km 0+290 bis 0+350** kreuzendes und parallellaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 20a),
- Bau-km 0+670, 0+730 kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 23),
- **Bau-km 0+050 öFW** kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 27a),
- Bau-km 0+860, ~~0+900~~ **0+915** kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 32),
- Bau-km 1+025, ~~1+108~~ **1+105**, 1+185, kreuzendes und parallel verlaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 34),
- Bau-km 1+400, ~~1+475~~ **1+480** kreuzendes und parallel verlaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 46),
- Bau-km 2+270, 2+390, 2+455, **2+500**, 2+555 kreuzendes und parallel verlaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 66),
- Bau-km ~~2+760~~ **2+770** kreuzendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 81),



- Bau-km ~~2+955~~ 2+962, 2+995, ~~3+050~~ 3+060 kreuzendes und parallel verlaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 90),
- Bau-km 3+120 bis 3+215 kreuzendes und parallellaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 101),
- ~~Bau-km 3+120, 3+180 kreuzendes und parallel verlaufendes Fernmeldekabel (BWV-Nr. 113)~~

Die Leitungen werden, sofern erforderlich, verlegt oder mit einem Schutzrohr versehen.

4.12.4 Erdgasleitung der ~~Erdgas Südbayern~~ **Energienetze Bayern GmbH (BWV-Nr. 3)**

Die neue Trasse bzw. Parallelwege kreuzen oder berühren mehrfach die im Hangbereich des Tanner Bachtals verlegte Erdgasleitung,

- Bau-km ~~0+190 – 0+560~~ 0+000 – 0+735 **Straßenausbaumaßnahmen, Grabenvertiefung und Parallelweg** kreuzt mehrfach die Erdgasleitung,
- Bau-km ~~0+690 – 0+850~~ **Privatstraße** **Straßenausbaumaßnahme** kreuzt die Erdgasleitung,
- Bau-km ~~1+960~~ 1+970 **Staatsstraße** kreuzt die Erdgasleitung,
- Bau-km ~~3+112~~ 3+105 – 3+175 **Staatsstraße** berührt die Erdgasleitung,
- **Bau-km 3+260 – 3+290 Zufahrt tangiert die Erdgasleitung.**
- **Baum-km 3+335 – 3+380 Einschnitt tangiert die Erdgasleitung**

Sofern erforderlich wird die Leitung verlegt oder mit einem Schutzrohr versehen.

4.12.5 Abwasserleitungen (BWV-Nr. 29, 35a, 75a, 100)

Die Abwasserleitungen der Fa. Schlagmann bei Bau-km ~~0+830~~ 0+852 (BWV-Nr. 29), **der Fa. Aigner bei Bau-km 0+975 (BWV-Nr. 35a), der Bebauung bei Bau-km 2+470 (BWV-Nr. 75a)** und der Fa. Rohrdorfer Betonwerke bei Bau-km ~~3+172~~ 3+184 und ~~3+220~~ 3+218 (BWV-Nr. 100) werden von der Maßnahme gekreuzt. Sie müssen bei Bedarf den neuen Verhältnissen angepasst werden.

4.13 Ausbau von Gewässern

4.13.1 Bachverlegung bei Bau-km 1+270 bis 1+410 (BWV-Nr. 41)

Da sich der Tanner Bach im Laufe der Jahre immer mehr in den Hang eingegraben hat (Prallhang) und der Hang deshalb mehrfach abgerutscht ist, wird der Bach auf einer Länge



von 140 m nach Osten verlegt und der Straßendamm neu aufgebaut. Diese Bachverlegung wurde bereits 2017 im Zuge der Schäden des Hochwassers 2016 hergestellt. Die planmäßige Darstellung befindet sich in Unterlage 7.1

Weitere Angaben dazu in Unterlage 13.2

4.13.2 Bachverlegung zwischen Bau-km 1+730 1+720 und 2+180 1+935 (BWV-Nr. 51)

Durch den Ausbau der Staatsstraße wird das ursprüngliche Bachbett des Tanner Bach vom Straßenkörper überbaut. Deshalb ist es erforderlich, den Bach auf eine Länge von 450 215 m nach Osten zu verlegen, wobei das vorhandene Brückenbauwerk der GVS nach Taubenbach (bei Bau-km 1+940) beibehalten wird. Die Verlegung des Baches erfolgt entsprechend den wasserwirtschaftlichen Anforderungen als „ökologischer Ausbau“. ~~Eine Teilfläche des Baches bleibt als Altwasser zur Entwicklung im Rahmen der natürlichen Sukzession erhalten (Maßnahme S 6). Durch die Verlegung besteht auch die Möglichkeit die z.T. stark verbaute Uferböschung zurückzubauen und dem Gewässer ausreichend Entwicklungsfläche für Eigendynamik zur Verfügung zu stellen.~~

Weitere Angaben dazu in Unterlage 13.2

5. SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Nach §§ 41 und ~~50~~ 43 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom ~~15.09.1990~~ 17.05.2013 ist beim Bau öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umweltauswirkungen durch Verkehrsgeräusche, Abgase etc., die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, hervorgerufen werden können.

Um die Lärmbelastung für die vorhandene Bebauung möglichst gering zu halten, wurde bei der Trassenplanung darauf geachtet, dass ein möglichst großer Abstand zu den Anwesen eingehalten wird.

Den nachfolgenden Aussagen zur Berücksichtigung und Abwägung der Belange des Lärmschutzes werden die Richtlinien für Lärmschutz an Straßen –und die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu Grunde gelegt.

Die Lärmvorsorge durch Vermeidung unzumutbarer Einwirkungen von Verkehrslärm ist beim Neubau oder der wesentlichen Änderung vorgeschrieben. Als durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge wird der Prognoseverkehr ~~2025~~ 2035 (Anlage 1) zu Grunde gelegt.

Die Straßenabschnitte von Bau-km 0+200 bis ~~0+950~~ 0+940 und 1+500 bis 1+750 werden als Neubaustrecke eingestuft, für die übrigen Abschnitte treffen die Kriterien für einen Neubau nicht mehr zu. Hier sind die Kriterien für eine „wesentliche Änderung“ ausschlaggebend.

Die Lärmuntersuchung wurde für die an der Trasse nächstgelegenen Anwesen durchgeführt. Insgesamt wurden 45 Gebäude untersucht. Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgte mit dem für die bayerischen Straßenbauverwaltungen eingeführtem Softwareprogramm Cadna/A® Version ~~3.7~~ 2021. Die Ergebnisse einschließlich der für die Gebiete maßgebenden Grenzwerte sind in Unterlage 11 aufgeführt.

Ergebnis:

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) an den durch die Berechnungspunkte 1 bis 45 (siehe Unterlage 11.2) gekennzeichneten Wohngebäuden werden in den Neubaubereichen durch die nach dem Ausbau der Staatsstraße zu erwartenden Verkehrslärmemissionen am Gebäude Nr. 9 (Maisthub 5) überschritten.

In den Änderungsabschnitten kommt es durch den vorgesehenen Einsatz eines lärmmindernden Belages SMA LA 8 im Bereich Pirach bis zum Bauende an der B 20 zu keiner wesentlichen Änderung des Verkehrslärms. Dadurch sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich (siehe Unterlage 11).

5.2 Umweltverträglichkeit

Schutzmaßnahmen wegen der zu erwartenden bau-, anlage- und verkehrsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Maßnahmenplan des landschaftspflegerischen Begleitplanes berücksichtigt.

FFH- oder Vogelschutzgebiete werden von der Baumaßnahme nicht berührt. Siehe dazu auch die Aussagen in Unterlage 12.1.

Für das gegenständliche Projekt ist UVP-Vorprüfung gem. § 7 Abs. 1 und Abs. 2 UVPG durchzuführen. Die Unterlage zur UVP-Vorprüfung behandelt die folgenden, hierfür maßgeblichen Projektbestandteile:

Bachverlegungen (bereits realisierte und neu herzustellende Bachverlegung):

Nach Nr. **13.18.1** der Anlage 1 zum UVPG (i. V. m Nr. 13.18) ist für sonstige der Art nach nicht von den Nummern 13.1 bis 13.17 erfasste Ausbaumaßnahmen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes soweit die Ausbaumaßnahmen nicht von Nummer 13.18.2 erfasst sind

eine allgemeine Vorprüfung nach § 7 Absatz 1 UVPG durchzuführen.

Der Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Absatz 1 UVPG richtet sich nach den in Anlage 3 des UVPG aufgeführten Schutzkriterien.

Rodung:

Nach Nr. **17.2.3** der Anlage 1 zum UVPG (i. V. m Nr. 17.3) ist für die Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 1 ha bis weniger als 5 ha Wald eine standortbezogene Vorprüfung nach § 7 Absatz 2 UVPG durchzuführen.

Der Prüfkatalog für die standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Absatz 2 UVPG richtet sich nach den in Anlage 3 Nummer 2.3 des UVPG aufgeführten Schutzkriterien.

Ergebnis der Unterlage zur UVP-Vorprüfung:

Entsprechend der fachgutachterlichen Beurteilung sind durch die geplante Ausbaumaßnahme am Tanner Bach sowie durch die erforderlichen Rodungen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter (Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Sachgüter, Kulturgüter) erkennbar. Es werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie zur Kompensation von unvermeidbaren Beeinträchtigungen ergriffen.

Zur Ermittlung der Auswirkungen bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wurde ein Artenschutzbeitrag (vgl. Unterlage 12.4) erstellt. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden (unter Berücksichtigung der im Gutachten genannten Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen).

Durch das geplante Vorhaben werden damit, unter Berücksichtigung der Art und des Ausmaßes der Auswirkungen, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgebiete am Standort hervorgerufen.

Die wasserbaulichen Maßnahmen an dem Gewässer sowie die Rodungen werden somit als nicht UVP-pflichtig eingestuft.

5.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Siehe dazu die Ausführungen in Ziffer 4.2.6.

5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Besondere Maßnahmen zur Einpassung der Straße in bebaute Gebiete sind nicht erforderlich.

5.5 Jagdgenossenschaftsgrenzen

Die Jagdgenossenschaftsgrenzen sind mit den Gemarkungsgrenzen identisch. Neuordnungsbedarf besteht nicht (siehe Unterlage 3).

5.6 Maßnahmen nach Waldrecht

Rodung (Erlaubnis nach Art. 9 BayWaldG)

Durch das Vorhaben Ausbau südlich Tann werden Waldflächen vorübergehend oder dauerhaft beansprucht. Dauerhaft gehen Waldflächen mit einer Fläche von 1,11 ha durch die Überbauung mit dem Straßenkörper (versiegelte Flächen und Böschungen) im Sinne des Art. 2 BayWaldG verloren (Rodung). Bei der Bilanzierung berücksichtigt sind auch schmale Auwaldbestände am Tanner Bach, wie z. B. ein Bestand bei Lanhofen, oder ein schmaler Bestand zwischen der bestehenden Staatsstraße und dem Tanner Bach südlich von Maisthub. Die überwiegenden Waldverluste betreffen das Waldgebiet am Hang nördlich von Pirach.

Weiterhin werden Waldflächen während der Baumaßnahmen vorübergehend in Anspruch genommen. Diese Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Ausgangszustand zurückgeführt. Es handelt sich um Flächen in einer Größenordnung von 0,32 ha. Notwendige Erdarbeiten werden durch das Bauamt ausgeführt. Die



Wiederherstellung des Bestandes (v.a. Waldneuaufforstung bzw. Naturverjüngung) erfolgt durch den jeweiligen Eigentümer (vgl. Darstellung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen in Unterlage 12.3).

Aufforstung (Erlaubnis für Erst- und Wiederaufforstung nach Art. 15 und 16 BayWaldG)

Zur Erhaltung der mit den Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen vorgesehen. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen 10 E/W, 11 E/W und 12 E/W sowie im Rahmen der Gestaltungsmaßnahme 6.8 G wird daher auf 1,12 ha werden Waldbestände neu gegründet, die jeweils als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG gewertet werden können. Die Flächen werden im Sinne einer naturgemäßen Aufforstung angelegt. Entsprechend den als Rodung bilanzierten Beständen ist im Falle der Bilanzierung der Aufforstungsflächen auch der geplante schmale Auwaldsaum entlang der geplanten Bachverlegung mitberücksichtigt.



6 AUSGLEICHSMASSNAHMEN ZUR ERHALTUNG VON ÜBERSCHWEMMUNGS- BIETEN

Bei der Bachverlegung des Tanner Baches wird der Retentionsraumverlust durch einen **Retentionsraumausgleich** ~~großzügige Gewässerbettgestaltung und durch Böschungsabflachungen~~ kompensiert. **Das detaillierte hydraulische Gutachten dazu befindet sich in Unterlage 13.3.**

~~(siehe Unterlage 13.2)~~

~~Weitere Maßnahmen auch an anderen Gewässern sind nicht erforderlich.~~

7 AUSGLEICHSMASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON NATUR UND LANDSCHAFT

~~Zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurde ein Bestands- und Konfliktplan aufgestellt.~~

~~Unter Berücksichtigung der aus dem Bayerischen Naturschutzgesetz abgeleiteten Zielvorgaben für den Naturschutz und die Landschaftspflege wie~~

- ~~▪— Erhaltung und Sicherung naturnaher Landschaftsbestandteile wie Gewässer und ihre Ufer, Tallagen und naturnahe Wälder,~~
- ~~▪— Erhaltung und Sicherung der Schutzgüter und von Flächen mit besonderen ökologischen Funktionen sowie der Bodenerhaltung,~~
- ~~▪— Anlage und Gestaltung landschaftsgerechter Verkehrsanlagen,~~
- ~~▪— Erhaltung und ggfs. Gestaltung des Landschaftsbildes~~

~~werden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bei der Verwirklichung der geplanten Straßenbaumaßnahme erforderlich. Die hier maßgeblichen Beeinträchtigungen sind im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 12.2, dargestellt; die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in Unterlage 12.3.~~

~~Um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt (Unterlage 12).~~

~~Für die **Ausgleichsmaßnahmen** sind derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hohem Standort- und Entwicklungspotential vorgesehen (vgl. Flächen A1, A3 und A4) sowie die Renaturierung bzw. Gestaltung im Rückbaubereich der St 2090 (Fläche A2).~~

~~Das Ausgleichskonzept sieht vor, dass sich die Ausgleichsmaßnahmen auf das Tanner Bachtal konzentrieren und in Verbindung mit der Verlegung des Tanner Baches umgesetzt werden sollen.~~

~~Als Ausgleichsmaßnahmen sind für die Beeinträchtigungen im Naturhaushalt ——— vorgesehen:~~

- ~~— A 1 Entwicklung eines Hecken-Magerwiesen-Komplexes~~
- ~~— A 2 Anlage einer Streuobstwiese~~
- ~~————— A 3 Entwicklung eines naturnahen Uferstreifens entlang des Tanner Bach~~
- ~~————— A 4 Anlage eines naturnahen Auenwaldes~~
- ~~————— A 5 Anbringen von Fledermauskästen~~

~~Der Bedarf an Ausgleichsflächen für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen beträgt insgesamt ca. 2,43 ha.~~



Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und von Sichtbeziehungen werden folgende **Gestaltungsmaßnahmen** durchgeführt:

- ~~— G 1 Anlage von mageren, artenreichen Gras- und Krautbeständen auf Ein- und Anschnittsflächen~~
- ~~— G 2 Anlage von mageren, artenreichen Gras-/Krautbeständen auf Straßenrandstreifen und Dammböschungen~~
- ~~— G 3 Groß- und Obstbaumpflanzungen, Rückbau der bestehenden Staatsstraße,~~
- ~~— G 4 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers und von Auffahrtbauwerken,~~
- ~~— G 5 Anlage flachgründiger, humoser Standorte; Vegetationsentwicklung durch natürliche Sukzession,~~
- ~~— G 6 Verlegung des Tanner Baches entsprechen den wasserwirtschaftlichen Anforderungen eines „ökologischen Ausbaus“~~

Zur Minimierung der durch den Baubetrieb bedingten Beeinträchtigungen sind folgende allgemeine und spezielle **Schutzmaßnahmen** vorgesehen:

- ~~— S Rodungszeiten beachten, Minimierung von Bodenverdichtungen, Verhinderung von Grundwasserbelastungen, Durchführung einer Umweltbaubegleitung, Anlage von Sedimentationsrückhaltebecken zum Erosionsrückhalt,~~

- ~~— S 1 Schutz von Einzelgehölzen durch Schutzzaun an den vorgesehenen Arbeitsbereichen~~
- ~~— S 2 Keine Ablagerungen im überschwemmungsgefährdeten Talgrund~~
- ~~— S 3 Schutzmaßnahmen im engeren Baustellenumfeld zur Verhinderung von Schäden an wertvollen Biotopbeständen~~
- ~~— S 4 Waldvorpflanzung mit standorttypischen Gehölzen im aufgerissenen Waldmantel~~
- ~~— S 5 Ausbildung eines Bandes aus Sohlsubstrat und Wahl des technisch größtmöglichen Durchlasses~~
- ~~— S 6 Erhalt von Teilen des Tanner Baches als Altgewässer~~
- ~~— S 7 Abriss des auf der Trasse liegenden Holzschuppens im Spätherbst/Winter~~

Für die Baumaßnahme muss ca. 0,59 ha Wald gerodet werden. Dieser Eingriff wird durch die Schutzmaßnahme S 4 und die Ausgleichsmaßnahme A 3 kompensiert.

Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.



Für das Untersuchungsgebiet wurde außerdem eine ~~spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)~~ durchgeführt.

~~Detaillierte Angaben dazu sind in Unterlage 12.4 enthalten.~~

Um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt (Unterlage 12). Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet (Unterlage 12.4).

Im Rahmen des LBPs ist folgendes Maßnahmenkonzept zur Minimierung- und zur Kompensation von unvermeidbaren Beeinträchtigungen zusammengestellt:

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung von Baumaßnahmen:

Diese Maßnahmen dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotop im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurde folgende Maßnahme getroffen (vgl. LBP-Maßnahmenblätter im Anhang von Unterlage 12.1 sowie Unterlage 12.3):

- 1 V Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen
- 2 V Schutz von Lebensstätten und geschützten Tieren (2.1 V Schutz der Lebensstätten von Vogel- und Fledermausarten; 2.2 V Schutz der Lebensstätten von Zauneidechsen; 2.3 V Schutz von Amphibien)
- 3 V Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Biotopbestände und Biotopflächen
- 4 V Schutz der Fließgewässer und Ufer (4.1 Allgemeine Maßnahmen zum Gewässerschutz; 4.2 V Schutzmaßnahmen bei dem Bau der Durchlässe; 4.3 V Schutzmaßnahmen während der Verlegung der Bachverlegung und der Anlage des Altwassers)
- 5 V Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotop- und Gehölzflächen

Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept (Gestaltungsmaßnahmen)

Im Zuge der Eingriffsminimierung wurde die Flächeninanspruchnahme beidseits des Ausbaubereiches auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Damit verbleiben für die streckenbegleitenden Gestaltungsmaßnahmen im Wesentlichen nur die straßenbegleitenden Böschungen, die Böschungflächen der Bermen und Lärmschutzwälle sowie die Umgriffe der Rückhaltegräben und -mulden. Auf diesen Flächen werden Ansaaten von Gras- und Krautfluren sowie abschnittsweise Bepflanzungen von Hecken, Gehölzgruppen sowie Einzelbäumen durchgeführt.

Bei der Ausgestaltung der Gestaltungsmaßnahmen werden typische Landschaftselemente adaptiert, um die Störung des Landschaftseindrucks durch das Bauwerk zu reduzieren. Folgende Gestaltungsmaßnahmen sind Projektbestandteil:

- 6.1 G Pflanzung von flächigen Gebüsch im Wechsel mit Anlage von Landschaftsrasen
- 6.2 G Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen
- 6.3 G Anlage von Landschaftsrasen, krautreich
- 6.4 G Anlage von Landschaftsrasen, blütenreich
- 6.5 G Begrünung von Mulden und Rückhaltegräben
- 6.6 G Gestaltung entsiegelter Straßenflächen
- 6.7 G Gestaltung der Bachverlegung
- 6.8 G Neubegründung von Wald und Waldsäumen auf Böschungsflächen

Kompensationsmaßnahmen

Mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll in der vom Eingriff betroffenen Landschaft eine funktionsorientierte Kompensation erreicht werden

Bei den Kompensationsmaßnahmen, die hier vollständig im Umfeld des Eingriffes realisiert werden können, wird auf eine Vielgestaltigkeit insbesondere der Übergangsbereiche zwischen der Bachaue und der offenen Feldflur geachtet. Damit soll den landschaftlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden. Dies wird z.B. durch die Anlage von Auwaldbeständen, vorgelagerten Säumen und artenreichen Wiesenflächen sowie sonstigen Kleinstrukturen erreicht. Ein weiteres übergreifendes Ziel ist Bereicherung der Landschaft mit artenreichen und vielfältigen Elementen der traditionellen Kulturlandschaft und damit die Betonung regionaler Besonderheiten.

Im Einzelnen sind folgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

- 7 E Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland und Aufwertung des Tannerbaches nördlich Dornlehen
- 8 A_{CEF}/E Entwicklung eines Hecken-Magerwiesen-Komplexes bei Dornlehen
- 9 E Anlage einer Streuobstwiese und Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlandbestandes bei Wiesmühle
- 10 E/W Entwicklung eines Komplexes aus Auwald, Feldgehölz und artenreichem Extensivgrünland bei Maisthub
- 11 E/W Neuschaffung eines Biotopkomplexes bei Tannenbach
- 12 E/W Anlage von atypischen Lebensräumen im Umfeld der Verlegungsstrecke Tanner Bach bei Bachbauern
- 13 A CEF Zauneidechsenfreundliche Gestaltung der Straßennebenfläche bei Maisthub

8. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

8.1 Untersuchungsrahmen und verwendete Daten

Folgende wesentliche Planungsgrundlagen wurden für die Erarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) ausgewertet:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern, Stand 01/2020 (online verfügbare, nicht amtliche Lesefassung)
- Regionalplan der Region Landshut (13), Stand 03/2017
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Rottal-Inn/ Pfarrkirchen (Stand 07/2008)
- Aktuelle faunistische Kartierungen (Fledermäuse, kombinierte Faunakartierung in mehreren Durchgängen) 2019, (Dr. Schober GmbH)
- Biotopkartierung Bayern, Teil Flachland, Stand 01/2020
- Artenschutzkartierung (ASK), Stand 05/2019
- BNT-Kartierung (Dr. Schober GmbH 2019)
- Gewässerentwicklungsplan Rottal-Inn – Teilgebiet 7, Stand 07/2006
- Online Angebot des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Bau- und Bodendenkmäler) und des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche, Hydrologie, Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramm nach WRRL, Geologie, Boden, Schutzgebiete des Naturschutzes, Ökoflächenkataster, u.a.)

8.2 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

8.2.1 Bestand

Die Aussagen für dieses Schutzgut erfolgen für die beiden Teilbereiche

- Wohnen und
- Erholen.

Wohnen

Im Umfeld des geplanten Vorhabens gibt es mehrere ländliche Siedlungsbereiche mit gemischter Bebauungsstruktur. Größere Weiler sind Pirach und Lanhofen, ansonsten sind mit Dornlehen, Maisthub, Tannenbach nur kleinere Weiler sowie verstreut Einzelhöfe anzutreffen.

Vorbelastungen gehen vom Verkehr auf der bestehenden Staatsstraße aus.

Erholen

Der Talraum bietet ein abwechslungsreiches Landschaftsbild sowie durch einige naturbetonte Flächen und das Gewässer Möglichkeiten für Erholung in der Landschaft und zur Naturbeobachtung. Infolge der zu städtischen Zentren entfernten Lage besteht allerdings kaum Frequenz.

8.2.1 Umweltauswirkungen

Auswirkungen auf die Schutzaspekte Wohnen und Erholen können sich hauptsächlich aufgrund von Lärmimmissionen, Schadstoffen in der Luft und optischen Störungen (Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkung durch Licht) im Nahbereich der geplanten Ausbaustrecke ergeben.

Mit dem vorgesehenen Ausbau der Staatsstraße wird der Verkehr nicht verringert, jedoch wird durch die Verbesserung in der Linien- und Gradientenführung die Geschwindigkeit gleichmäßiger, sodass eine Reduzierung der Lärm- und Abgaswerte erreicht wird. Dadurch wird die Erholungsqualität der Landschaft sowie des Wohnumfeldes verbessert.

Durch den Einsatz eines lärmindernden Belages im Abschnitt von Pirach bis zum Bauende an der B 20 kommt es zu keiner wesentlichen Änderung des Verkehrslärms in diesem Bereich. Weitere aktive Schutzmaßnahmen sind daher in den Änderungsbereichen nicht erforderlich. Von Bau-km 1+520 bis Bau-km 1+700 und von Bau-km 2+810 bis 2+900 werden dennoch aus Überschussmassen zwei freiwillige Lärmschutzwälle errichtet.

In dem Neubauabschnitt ergibt sich bei dem untersuchten Gebäude Nr. 9 ein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

8.3 Naturhaushalt

Der Naturhaushalt im Sinne des BNatSchG deckt im Wesentlichen die folgenden Schutzgüter des UVPG ab: Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

8.3.1 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

8.3.1.1 Bestand

Geschützte Arten

Für das Vorhaben wurden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in Unterlage 12.4 "Artenschutzbeitrag (ASB)" erarbeitet. Dort sind alle im artengruppenspezifischen Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten aufgeführt. Fundorte der genannten Arten sind den Planunterlagen zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.2 Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

FFH- oder SPA-Gebiete sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Gemäß nationalem Recht geschützte Gebiete (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützte Landschaftsbestandteil) sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen



Im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten BNT-Kartierung wurden folgende nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23(1) BayNatSchG geschützte Vegetationstypen erfasst: Natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW00BK), Silikat- und Sandmagerrasen (GL00BK), Landröhricht (GR00BK), Weichholzauwald (WA91E0*)

Die betreffenden Bestände sind den Planunterlagen zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.2 Bestands- und Konfliktplan) dargestellt.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Folgende Lebensraumtypen der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten wurden im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten BNT-Kartierung erfasst:

Schluchtwald (LRT 9180), Weichholzauwald (LRT WA91E0*), Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)

Weiterhin wurden im Rahmen der faunistischen Kartierungen die Arten Biber und Fischotter, die im Anhang II der FFH-RL gelistet sind, erfasst. Diese Arten sind in der Unterlage 12.4 "Artenschutzbeitrag (ASB)" behandelt.

Lebensräume und Habitate von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsbeziehungen

Das Untersuchungsgebiet ist relativ reich an naturnahen bzw. naturbetonten Landschaftselementen, die naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume für Tiere bzw. Wuchsorte für Pflanzen darstellen.

Zu nennen ist der Tanner Bach selbst, der abschnittsweise von standorttypischen Gehölzstrukturen begleitet wird und dessen Wasserkörper selbst einen hoch bedeutsamen Lebensraum für zahlreiche Fischarten darstellt.

Bachnahe Hangversteilungen tragen örtlich Laubmischwaldvegetation, die z.T. edellaubholzreich aufgebaut ist (luftfeuchte Schattlagen mit Berg-Ahorn und Esche). Beispiele finden sich nördlich von Pirach (farnreiche Ausbildung, mit Vorkommen z. B. des Knotigen Beinwells/*Symphytum tuberosum*) sowie südöstlich von Lanhofen (mit Vorkommen des regional seltenen Gelappten Schildfarns/*Polystichum lobatum*). Diese Waldtypen sind mit hoch bzw. sehr hoch zu bewerten. (vgl. auch ABSP-Flächen B199.2, A306). Die genannten Bereiche nehmen jedoch nur kleine Flächen ein.

In den versteilten Hanglagen am Tanner Bach und den seitlichen Nebentälchen sind stellenweise Trocken- und Magerstandorte mit artenreichen Mähwiesen vorhanden. Diese sind Lebensraum naturräumlich seltener Tier- und Pflanzenarten. Diese tragen bodensauereren Charakter. Hier auftretende wertgebende Magerkeitszeiger sind landkreisbedeutsame Arten wie z. B. Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Pechnelke (*Silene viscaria*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Thymian (*Thymus pulegioides*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*). Trotz des Auftretens von einigen typischen Arten der Magerrasen sind die jeweiligen Bestände vegetationskundlich noch den artenreichen Mähwiesen zuzuordnen. In den Beständen konnte regelmäßig die Feldgrille (*Gryllus*

campestris) angetroffen werden, sowie insbesondere an mehreren Stellen bei Maisthub auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Im Umfeld der ländlichen Bebauungen sind verbreitet Obstgehölze und andere Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume) vorhanden. Hier konnten auch anspruchsvollere Vogelarten der Kulturlandschaft wie Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) oder Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) bei den eigenen Erhebungen (2019) nachgewiesen werden.

Funktionsbeziehungen

Für den Biotopverbund stellt der Tanner Bach mit seinen Begleitstrukturen und talbegleitenden Hangwäldern eine regional bedeutsame Achse im Hügelland zwischen Rott und Inn dar. Dies wird durch die vorhandene Artenausstattung sowie durch die naturraumübergreifende Vernetzungsfunktion (Türkenbachsystem-Unteres Inntal) dokumentiert. Weitere Funktions- und Wechselbeziehungen von örtlicher Bedeutung sind entlang der Seitentälchen mit Gehölzbeständen und Waldrand-Offenland-Saumlinien im Gebiet immer wieder vorhanden. Es handelt sich v. a. um Funktionsbeziehungen von nicht gefährdeten oder wenig empfindlichen Arten oder um Funktionsbeziehungen von gut flugfähigen Arten über bestehende Zerschneidungen hinweg.

8.3.1.2 Umweltauswirkungen

Während der Bauphase kommt es zu temporären Verlusten von Lebensräumen sowie Störungen von Tieren. Insgesamt wird eine Gesamtfläche von ca. 6,31 ha bauzeitlich beansprucht. Es handelt sich dabei überwiegend um bestehende Straßenbegleitflächen, Acker- und Grünlandflächen. Zu einem Flächenanteil von rund 1 ha werden auch naturschutzfachlich mittel-hochwertige Vegetationsbestände bauzeitlich beansprucht. Davon unterliegt ein Flächenanteil von insgesamt rund 0,1 ha dem Schutz von § 30 BNatSchG (betroffene Bestände = FW00BK und WA91E0*). Bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Fertigstellung der Baumaßnahme entsprechend ihres Ausgangszustandes rekultiviert.

Durch die erforderliche Bachverlegung kann es während der Bauphase zu lokalen und vorübergehenden Einschränkungen der Fließgewässerdurchgängigkeit und Gewässerlebensräume kommen.

Anlagebedingt geht mit dem Bau des geplanten Vorhabens ein Verlust an Lebensräumen in einer Größenordnung von rund 6 ha durch Überbauung und in einer Größenordnung von rund 5 ha durch Versiegelung einher. Gegenwärtig versiegelte Flächen können im Zuge des Vorhabens auf einer Flächengröße von insgesamt ca. 0,7 ha entsiegelt werden.

Betriebsbedingt ergeben sich für den nördlichen geplanten Ausbauabschnitt Neubeeinträchtigungen für Lebensräume durch eine Verschiebung des Trassenabschnittes und damit der Beeinträchtigungszone, sowohl für stoffliche Einträge in Lebensräume als auch im Hinblick auf störungsempfindliche Vogelarten.

Im Rahmen der Eingriffsermittlung wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan für die unvermeidbaren bauzeitlichen, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen gemäß dem Biotopwertverfahren nach BayKompV ein Kompensationsbedarf von 310.694 Wertpunkten ermittelt. Nach Verwirklichung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen können die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise hergestellt, inkl. der betroffenen nach § 30 BNatSchG geschützten Lebensräume, sowie das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden.

In Bezug auf das landschaftliche Funktionsgefüge für geschützte Tierarten entstehen durch die geplante Ausbaumaßnahme Zerschneidungswirkungen für strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten sowie für Amphibien und Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen für Vogelarten der strukturreichen Kulturlandschaft (Goldammer, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke) sowie bauzeitliche Lebensraumverluste für die Zauneidechse. Durch umfangreiche Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ergeben sich keine dauerhaften Beeinträchtigungen. Wesentliche Maßnahmen sind u. a. die Schaffung einer sicheren Querungsmöglichkeit im Bereich einer Flugroute von Fledermäusen bei Dornlehen, die vorgezogene Anlage von Ausweichlebensräumen für Zauneidechsen bei Maisthub, der Einbau eines von Amphibien durchwanderbaren Durchlasses am Graben bei Dornlehen sowie vorgezogene Aufwertungsmaßnahmen für Vogelarten der strukturreichen Kulturlandschaft bei Dornlehen

8.3.2 Boden

8.3.2.1 Bestand

Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich des Unterbayerischen Tertiärhügellandes. Im Tanner Bachtal stehen ausschließlich jungtertiäre Sedimente der Süßwassermolasse mit einem breiten Korngrößenspektrum an (Misch- und Hangendserie, Südlicher Vollschotter). Lehmig-tonige Ablagerungen werden zur Ziegelherstellung gewonnen. Über den Molassesedimenten, das auch das Ausgangsgestein der Bodenentwicklung ist, wurden eiszeitlich Löss abgelagert, die in Resten als Lösslehme auf den flacheren Hängen um Pirach lagern und entsprechend der Bodenentwicklung als Braunerden angesprochen werden können. Es handelt sich hier um ertragreiche Ackerstandorte. Im Talboden, v.a. des Tanner Baches, sind Gleye aus lehmigen Talsedimenten verbreitet. Diese stellen Feuchtstandorte dar, die als Grünlandstandorte relevant sind

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind folgende Bodentypen (gem. Übersichtsbodenkarte M 1:25.000) ausgebildet:

- 48a Fast ausschließlich Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand bis Sandlehm (Molasse), verbreitet mit Kryolehm (Lösslehm, Molasse)
- 12a Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)
- 76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)

Im Planungsraum wurden die Böden örtlich durch folgende Vorbelastungen bereits erheblich und nachhaltig verändert:

- Verlust von Boden durch bereits bestehende Versiegelung und anderweitige Überbauungen (Verkehrswege, Siedlungsflächen)
- Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Bewirtschaftung

8.3.2.2 Umweltauswirkungen

Seltene oder wertvolle Bodentypen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die Versiegelung von Boden führt zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und stellt daher zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Im Zuge des Vorhabens kommt es zu einer Neuversiegelung von ca. 5,10 ha (ohne wiederversiegelte Flächenanteile). Diese Beeinträchtigung wird jedoch über die Betrachtung der Biotopfunktion im Rahmen der Eingriffsregelung nach dem Biotopwertverfahrens entsprechend der BayKompV abgedeckt und ist demnach im naturschutzrechtlichen Sinne kompensierbar. In entsiegelten Teilbereichen, die auf einer Fläche in einer Größenordnung von rund 0,68 ha möglich sein werden, können weiterhin künftig wieder natürliche Bodenprozesse ablaufen. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden sind nicht erkennbar.

8.3.3 Wasser

8.3.3.1 Bestand

Oberflächengewässer

Der Tanner Bach verfügt über ein weit verzweigtes Einzugsgebiet im Hügelland und mündet bei Untertürken in den Türkenbach. Der Charakteristik nach ist es ein kies- und gefällereicher Bach des Hügellandes. Er ist als Gewässer III. Ordnung gewidmet, gilt aber zusätzlich als sog. Wildbach. Im Tal des Tanner Baches sind keine Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

Es gilt aber als sog. „wassersensibler Bereich“, in dem Überschwemmungen auftreten können; es dient damit der Hochwasserbremsung. Dem Tanner Bach streben einige kleinere Gerinne zu, die meist nur periodisch Wasser führen und Lauflängen von weni-

gen hundert Metern bis zu einem Kilometer besitzen. Das wichtigste Gerinne ist der Seitenbach westlich Dornlehen. Er verläuft in gestrecktem Lauf in einem beengten Kastenprofil zwischen Acker-, Grün- und Weideland. Der Mündungsbereich in den Tannerbach ist verrohrt.

Die bestehenden Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur sowie diffuse Stoffeinträge, Ablagerungen in den Uferzonen sowie Einengungen ufernaher Teile des Talraumes wirken für das Gewässersystem belastend.

Grundwasser

Im Plangebiet sind zwei wesentliche Grundwasserleiter zu unterscheiden: oberflächennahe sog. hängende Grundwasserstockwerke und das Hauptgrundwasserstockwerk der Molassesedimente (BAYLFU 2007). Letzteres liegt im Bereich des sog. südlichen Vollschotters, eines als Porengrundwasserleiter zu bezeichnenden Schotterpaketes, das an den Talhängen des Tanner Baches ansteht, ansonsten aber durch jüngere Molassesedimente überdeckt wird (Misch- und Hangendserie). Das im südlichen Vollschotter liegende Hauptgrundwasserstockwerk hat seine Obergrenze etwa auf Talniveau des Tanner Baches. Das bedeutet, dass im Talraum und den Unterhangzonen eine ungünstige Schutzfunktion der Deckschichten vorliegt und das Hauptgrundwasserstockwerk aufgrund der geringen Sickerzeiten gegenüber Schadstoffeinträgen eher gefährdet ist. An den Mittel- und Oberhangzonen sowie den Kuppenlagen der Randhöhen des Tanner Baches nimmt hingegen der Flurabstand zu diesem Hauptgrundwasserstockwerk deutlich zu, die Schutzfunktion der Deckschichten ebenfalls. Daher ist das Grundwasservorkommen hier gut geschützt (BayLfU 2007). Im Talboden des Tanner Baches ist ebenfalls ein oberflächennaher Grundwasserkörper im Porensystem der kiesig-sandigen Talfüllung vorhanden, der hier in das bis auf Talbodenniveau reichende Hauptgrundwasserstockwerk übergeht (vgl. Schnitt 3 in Karte 5 bei BAYLFU, 2007).

Demgegenüber stehen oberflächennahe, sog. hängende Grundwasserleiter, die kleinräumig und inselhaft verbreitet sind. Sie bilden mehr oder weniger stark schüttende, oft auch nur periodische Quellbereiche an Grenzen zwischen leitenden und stauenden Schichten aus.

Laut schriftlicher Stellungnahme der Geologen (IMH INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN UND GEOTECHNIK MBH via Email v. 27.10.2020) variiert der Grundwasserstand im Bereich des Ausbauabschnittes stark. Im Allgemeinen ist derzeit jedoch von einem mit dem freien Wasserspiegel des Tanner Baches korrespondierenden Grundwasserstand auszugehen. Aufgrund dessen ist auch mit stark schwankenden, unterschiedlich hohen Grundwasserständen zu rechnen.

Im Plangebiet ist ein rudimentär ausgebildeter, stark beeinträchtigter Quellbereich nördlich Dornlehen noch zu erkennen. Der Bestand ist weitgehend entwertet (Beackering, vermutlich Drainage etc.).

Wasserschutzgebiete für Zwecke der Trinkwasserversorgung liegen im Plangebiet nicht vor.

8.3.3.2 Umweltauswirkungen

Entsprechend dem Verlust von Bodenfunktionen kommt es durch die Netto-Neuversiegelung (=Neuversiegelung – Entsigelung) auf einer Gesamtfläche von ca. 4,42 ha zu einem dauerhaften Verlust von Grundwasserneubildungsfunktionen. Es sind jedoch, wie auf im Schutzgut Boden, für das Schutzgut Wasser keine daraus resultierenden Auswirkungen erkennbar, die nicht über das Biotopwertverfahren nach BayKompV kompensiert werden könnten.

Durch die geplante Ausbaustrecke werden insgesamt 3 (tlw. temporär) wasserführende Gräben / Bäche gequert. Die betreffenden Gewässer werden auch bereits durch die bestehende Trasse gequert.

Mit dem geplanten Vorhaben in Zusammenhang stehen zwei zu verlegende Bachabschnitte des Tanner Baches (eine Verlegung ist bereits realisiert, eine weitere ist vorgesehen). Die Auswirkungen diesbezüglich sind in der Unterlage zur UVP-Vorprüfung beurteilt. Die Unterlage kommt zu dem Ergebnis, dass durch die geplante Ausbaumaßnahme am Tanner Bach keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter (Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Sachgüter, Kulturgüter) erkennbar sind.

Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen sind Aufwertungen am Tanner Bach vorgesehen (z. B. Anlage Altwasser; Pflanzung von Ufergehölzen).

Die Straßenabwässer können sowohl durch die Verunreinigung mit Reifenabrieb, Stäuben und gelösten Salzen, wie auch mit umweltgefährdenden Stoffen bei Unfällen ein Gefährdungsrisiko hinsichtlich der Verunreinigung der Fließgewässer und der oberflächennahen Grundwasservorkommen darstellen. Die Straßenentwässerung entlang der geplanten Ausbaustrecke wird jedoch entsprechend dem aktuellen Stand der Technik so konzipiert, dass im Regelbetrieb Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Mögliche Auswirkungen beschränken sich daher auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.

8.3.4 Klima/Luft

8.3.4.1 Bestand

Das lokale Klima wird örtlich durch die Oberflächengestalt sowie durch Landnutzungen modifiziert. Das Tal des Tanner Baches kann als Kaltluftabflussgebiet gelten, in welchem die Temperaturen gegenüber den Höhenzügen herabgesetzt sind sowie der Feuchtegrad erhöht ist. Die Unter- und Mittelhangzonen sind hingegen etwas begünstigt, v.a. die nach Süden und Südwesten exponierten Lagen. Insgesamt ist die Talmorphologie nicht

so markant ausgeprägt, als dass örtliche Besonderheiten oder abweichende Lokalwind-systeme unterstellt werden könnten.

Nach LEK 13 besteht jedoch im Talbereich eine gewisse Kaltluft- sowie Inversionsge-fährdung (in das Inntal mündendes Talsystem), wodurch in Verbindung mit Emissionen bioklimatisch belastende Situationen auftreten können. Da die umliegenden Waldgebiete grundsätzlich als Reinluftentstehungsgebiete zu bezeichnen sind und der gesamte Landschaftsraum eine hohe Wärmeausgleichsfunktion besitzt (nach LEK 13), wird das Risikopotenzial für derartige Situationen allerdings als gering erachtet.

8.3.4.2 Umweltauswirkungen

Für das Lokalklima ergibt sich aufgrund des vorgesehenen Ausbausvorhabens bei beste-hender Vorbelastung sowie keiner projektursächlichen relevanten Erhöhung des Ver-kehrsaufkommens keine relevante Neubeeinträchtigung für das Schutzgut Klima/Luft. Mit dem vorgesehenen Ausbau der Staatsstraße wird der Verkehr nicht verringert, je-doch wird durch die Verbesserung in der Linien- und Gradientenführung die Geschwin-digkeit gleichmäßiger, sodass eine Reduzierung der Lärm- und Abgaswerte prognosti-ziert werden kann.

8.3.5 Landschaftsbild

8.3.5.1 Bestand

Das Plangebiet stellt sich als abwechslungsreich reliefierte Landschaft mit einem diffe-renzierten Landnutzungsmuster dar. Das für das Landschaftsbild maßgebliche Gliede-rungsschema des Tertiärhügellandes aus

- bewaldeten Höhenzügen und steileren Hanglagen im asymmetrischen Talquer-schnitt,
- ackerbaulich genutzten Flach- und Unterhanglagen
- entwaldete Talauen mit Grünland- oder gemischter landwirtschaftlicher Nutzung
- kulissenreicher Gehölzbänder entlang von Bächen
- sowie einem Streusiedlungsband entlang des Talrandes

kehrt auch im Plangebiet wieder.

Einige dieser grundlegenden Gestaltmerkmale sind aber örtlich modifiziert und treten da-her deutlicher im Landschaftsbild in Erscheinung: Durch die Annäherung an das Inntal sind die Geländesprünge allgemein erhöht. Die Talrandhöhen treten daher markanter in Erscheinung, Hangversteilungen vermehrt auf, die Nutzungsstruktur ist allgemein etwas kleinteiliger. Waldgebiete und Feldgehölze erzeugen gestaffelte Raumwirkungen. So gilt der östliche Talrand entlang des Tanner Baches als eine regional bedeutsame visuelle Leitstruktur (Quelle: LEK 13).

Die Bebauung entspricht in der Regel dem ländlichen Streusiedlungsbild, wie es im Isar-Inn-Hügelland historisch tradiert und auch weit verbreitet ist.

Als großer, in der Talachse des Tanner Baches gelegener Solitärbaum besitzt die Stiel-Eiche bei Gasteig eine besondere Bedeutung.

Insgesamt liegt damit ein hochwertiges, vielfältiges Landschaftsbild mit einer klar ablesbaren landschaftlichen Eigenart vor.

Als störend werden allerdings einige großflächige und wenig in das Landschaftsbild integrierte Gewerbeflächen mit eher urban gestalteten Gebäudekomplexen empfunden (Schlagmann, Winkelmühle u.a.).

Ortsbild / Sichtbezüge

Die Streubebauung verdichtet sich lediglich in Pirach und Lanhofen zu eigenständigen, locker-ländlich gestalteten Ortsbildern. Wertvoll sind hier historische Baukörper (Profanbauten und gebietstypische gotische Kirche in Lanhofen in Tuffbauweise) sowie die landschaftliche Einbindung mit Gehölzen, insbesondere Streuobstwiesen.

8.3.5.2 Umweltauswirkungen

Insgesamt ist die landschaftliche Eigenart bereits durch die bestehende Trasse technisch überprägt. Aufgrund des sensiblen Landschaftsraumes und der Neutrassierung der Straße im geplanten Ausbauabschnittes sind örtliche Betroffenheiten des Landschaftsbildes nicht auszuschließen.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im Rahmen der Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes (G-Maßnahmen) auf den Straßenbegleitflächen (u. a. Böschungen, entsiegelte Straßenabschnitte, etc.) und mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, die in unmittelbarem räumlichen Kontext zur geplanten Ausbaustrecke vorgesehen sind und die daher auch für die Neugestaltung des Landschaftsbildes wirksam sind, minimiert bzw. in naturschutzrechtlichem Sinne kompensiert werden.

8.3.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

8.3.6.1 Bestand

Kulturgüter

Umweltauswirkungen auf Kulturgüter in Form von bekannten Bau- und Bodendenkmälern sind nicht erkennbar.

Realnutzung, Land- und Forstwirtschaft

Im Bereich des geplanten Vorhabens gibt es Waldflächen im Wesentlichen als schmale Auwaldstreifen entlang des Tanner Baches sowie weiterhin im Bereich des Talhanges nördlich von Pirach. Letztere ist ein Waldkomplex aus örtlich Fichte-Altersklassenwaldbeständen unterschiedlichen Alters sowie laubholzreicheren Beständen mit einzelnen Altbäumen.

Weite Teile des Talraumes des Tannerbaches sowie des angrenzenden Hügellandes werden intensiv in Form von Dauergrünland und Ackerbau genutzt.

Infrastruktur, Versorgung, Entsorgung

Einrichtungen für die Infrastruktur, Versorgung und Entsorgung werden wiederhergestellt, wenn sie betroffen sind.

8.3.6.2 Umweltauswirkungen

Durch die geplante Baumaßnahme sind landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen. Insgesamt werden ca. 6,0 ha Acker- und Grünlandflächen dauerhaft in Anspruch genommen (Versiegelung und Überbauung).

Weitere 4,50 ha werden insgesamt für Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Ein Großteil dieser Gesamtfläche wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. Der überwiegende Anteil dieser Flächen (56 %) weist eine unter dem Landkreisdurchschnitt liegende Grünlandzahl auf (vgl. LBP Kap. 5.1.2 – Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange). Weiterhin ist auf einem Flächenanteil von rund 2,5 ha die Etablierung von artenreichen Extensivgrünlandbeständen vorgesehen, so dass diese Flächenanteil nicht vollständig aus der landwirtschaftlichen Nutzung fallen.

Durch die geplante Baumaßnahme werden Waldflächen in Anspruch genommen. Hierbei sind Flächen für die Überbauung mit dem Straßenkörper (versiegelte Flächen und Böschungen) berücksichtigt. Es handelt sich hierbei um eine Gesamtfläche von 1,11 ha. Zur Erhaltung der mit den Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen vorgesehen. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sowie der Waldersatzmaßnahmen werden daher auf insgesamt 1,12 ha naturnahe Waldbestände neugegründet, die als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG gewertet werden.

8.3.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Umweltauswirkungen sind einerseits in Bezug auf einzelne Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu bewerten. Zudem ist eine "medienübergreifende Bewertung zur Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen" durchzuführen.

Die im § 2 des UVP-Gesetzes genannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in zwei Bearbeitungsschritten behandelt und berücksichtigt:

1. Die Wechselwirkungen zwischen den behandelten Schutzgütern werden im Hinblick auf die Auswirkungen und Belastungen durch das geplante Ausbauprojekt aufgezeigt. Durch die Auswahl der Untersuchungsthemen in den einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern weitgehend abgedeckt. Durch diese Wechselwirkungen können sich aber Synergieeffekte zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben, die in einer Einzelbetrachtung nachfolgend behandelt werden.



2. Wechselwirkungen, die durch Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen verursacht werden, können zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen: Maßnahmen, die zu einer Minimierung der Belastungen bei einem Schutzgut führen, können bei einem anderen Schutzgut höhere Belastungen verursachen.

Folgende Aspekte sind im Falle des gegenständlichen Projektes relevant:

- **Lärmimmissionen**
Die Lärmimmissionen, die in ihrer Be- und Entlastung für die Wohnqualität untersucht wurden, haben ebenso Auswirkungen auf die biotischen Schutzgüter, insbesondere für das Schutzgut Tiere/Pflanzen. Für die geplante Baumaßnahme ergeben sich somit als Wechselwirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufgrund der abschnittsweisen Betroffenheit von hochwertigen Lebensräumen auch hohe Belastungen für die Tierwelt durch Lärm. Durch die Festlegung der Breite des Belastungskorridors in Abhängigkeit von den Empfindlichkeiten der betroffenen Arten und Lebensräume im Schutzgut Tiere und Pflanzen sind diese möglichen Wechselwirkungen mit abgedeckt.
- **Versiegelung von Flächen**
Die Versiegelung von Boden wirkt sich aufgrund der vielfältigen Verflechtungen des Schutzgutes Boden mit anderen abiotischen und biotischen Ressourcen auch auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (Verlust von Lebensräumen), Wasser (Verringerung der Grundwasserneubildungsrate), Sachgüter (Verlust von Produktionsflächen) und ggf. auch auf lokalklimatische Verhältnisse aus. Veränderungen der Bodenbeschaffenheit bedeuten immer auch Veränderungen für andere Ressourcen. Durch den geplanten Ausbau der St 2090 südlich von Tann ergeben sich Belastungen durch Wechselwirkungen auf die genannten Schutzgüter, da in größerem Umfang bisher unversiegelter Boden verbraucht wird. Diese Aspekte sind im Rahmen der Einzeluntersuchungen in den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Sachgüter sowie Klima / Luft berücksichtigt, so dass sich aufgrund von Wechselwirkungen keine neuen Erheblichkeiten ergeben.
- **Verlust und Beeinträchtigung von Strukturen und Landschaftselementen**
Der Verlust und die Beeinträchtigung von Strukturen und Landschaftselementen durch die geplante Baumaßnahme haben Auswirkungen auf biotische Bereiche, auf das Landschaftsbild und damit auch auf die Erholungsqualität des Raumes. Dieser Aspekt der Veränderung der vorhandenen Strukturen und Landschaftselemente spielt als Umweltauswirkung auf die jeweiligen Schutzgüter eine so bedeutende Rolle, dass diese Auswirkungen in dem jeweiligen Schutzgut dargestellt werden. Dies betrifft für das

- Schutzgut Tiere/Pflanzen den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensraumstrukturen und -elementen
- Schutzgut Landschaft den Verlust und Beeinträchtigung der raumwirksamen Strukturen und Landschaftselemente
- Schutzgut Mensch den Verlust und Beeinträchtigung von erholungswirksamen Strukturen und Elementen der Landschaft

Die o. g. Aspekte sind im Rahmen der Einzeluntersuchungen in den Schutzgütern Tiere/Pflanzen, Landschaft und Mensch berücksichtigt, so dass sich aufgrund von Wechselwirkungen keine neuen Erheblichkeiten ergeben.

- Wechselwirkungen aufgrund von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG können auch durch bestimmte Schutz- oder Ausgleichsmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen führen. Es ergeben sich für das gegenständliche Vorhaben folgende mögliche Fälle:

- Anlage von Ausgleichsflächen

Die Anlage von Kompensationsflächen für Tiere und Pflanzen erfolgt auf landwirtschaftlich genutzten Böden. Durch die Veränderung der Nutzungsart wird auch die Bodenstruktur verändert. Der bisherige Bodenaufbau wird einer Neubildung unterzogen, was zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser führt. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungsextensivierung und teilweise Bepflanzung der Flächen sind überwiegend positive Auswirkungen in Bezug auf die biotischen und abiotischen Ressourcen sowie auf das Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss abzusehen.

Als Wechselwirkung mit dem Schutzgut Sachgüter gehen durch die Ausweisung von Kompensationsflächen auch landwirtschaftlich nutzbare Flächen verloren. Überwiegend aufgrund der Neuversiegelung, der Überbauung und mittelbaren Beeinträchtigung im Planungsgebiet ergibt sich mit dem geplanten Kompensationsflächenkonzept mit ca. 4,4 ha ein jedoch kein unverhältnismäßig hoher Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen.

Grundsätzlich wurde im Planungsprozess darauf geachtet, den Umfang der Flächeninanspruchnahme für Kompensationsmaßnahmen durch Mehrfach-funktionen auf das notwendige Maß zu beschränken. So wurden zunächst umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erarbeitet, um den Umfang der Eingriffe und damit den Kompensationsbedarf zu reduzieren. Durch ein iteratives Vorgehen wurde die Planung hinsichtlich Kombinationsmöglichkeiten von Funktionen optimiert.

Der überwiegende Anteil der für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen weisen im Bereich des Durchschnitts des Landkreises Rottal-Inn liegende Grünlandzahl auf. Es ist weiterhin ein Teil der geplanten Maßnahmen nicht mit einer Nutzungsaufgabe aktuell landwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden, sondern mit Nutzungsextensivierungen auf landwirtschaftlichen Flächen, welche als Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (produktionsintegriert) gelten.

Fazit

Im Ergebnis ergeben sich bei der Analyse der Wechselwirkungen keine neuen Erkenntnisse hinsichtlich etwaiger Synergieeffekte, d. h. die Wechselwirkungen führen nicht zu einer neuen Beurteilungsrelevanz.

8.3.8 Artenschutz

Für das vorliegende Projekt wurde ein Artenschutzbeitrag (ASB) für die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt (Unterlage 12.4). Das gutachterliche Fazit ist folgendes:

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Ausbau südlich Tann" vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen des Ausbauvorhabens unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Für folgende Arten sind jedoch weitere spezifische Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störungen oder signifikante Tötungsrisiken mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*, einschl. CEF-Maßnahmen)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)
- Vogelarten der strukturreichen Kulturlandschaft: Goldammer (*Emberiza citrinella*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*); einschl. CEF-Maßnahmen



Wesentliche Maßnahmen sind u. a. die Schaffung einer sicheren Querungsmöglichkeit im Bereich einer Flugroute von Fledermäusen bei Dornlehen, die Anlage von Ausweichlebensräumen für Zauneidechsen bei Maisthub, der Einbau eines von Amphibien durchwanderbaren Durchlasses am Graben bei Dornlehen sowie vorgezogene Aufwertungsmaßnahmen für Vogelarten der strukturreichen Kulturlandschaft bei Dornlehen.

8.3.9 Natura 2000-Gebiete

Keine Betroffenheit

8.3.10 Weitere Schutzgebiete

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Vegetationsbestände sind durch das geplante Vorhaben in folgenden Bereichen betroffen:

- im Bereich der bereits erfolgten Ufer- und Böschungssicherung am Tanner Bach südlich bei Maisthub (hier betroffene Bestände: FW00BK und WA91E0*)
- auf Höhe Tannenbach (hier betroffene Bestände: WA91E0* und GL00BK)
- im Bereich des Bauendes nördlich Untertürken (hier betroffene Bestände: FW00BK und WA91E0*)

Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen der o. g. Bestände werden wiederhergestellt. Die betreffenden Bestände sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) gekennzeichnet. Für die dauerhaft beanspruchten Flächenanteile ist folgender Ausgleich vorgesehen:

Im Rahmen der Gestaltungsmaßnahme 6.8 G (Gestaltung der Bachverlegung) sind die Details zur erforderlichen Bachverlegung aufgeführt. Gemäß der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 2 Biotoptypen (LfU 2020), werden als natürliche oder naturnahe Bach- und Flussabschnitte im Sinne des § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG diejenigen Gewässerabschnitte erfasst, deren ökologische Funktionsfähigkeit durch eine weitgehend intakte Gewässerbettynamik gewährleistet ist und deren gewässertypabhängige Strukturausstattung nicht oder nur kaum beeinträchtigt ist. Natürliche oder naturnahe Fließgewässer sind geprägt von einer dem jeweiligen Gewässertyp entsprechenden Vielfalt von Gewässerabschnitten unterschiedlicher Breite, Böschungsneigung, Tiefe und Längsgefälle sowie durch ein entsprechend vielgestaltiges Gewässerbett und



Ufer mit naturnahem Bewuchs. Sie werden durch die Eigendynamik des Gewässers gestaltet (sofern Sicherheitsgründe dem nicht entgegenstehen). Die Zielsetzung der erforderlichen Bachverlegung entspricht diesen Kriterien. Damit können die Beeinträchtigungen im Sinne des § 30 (3) BNatSchG für den Biotoptyp FW00BK ausgeglichen werden.

Im Zuge der Entsiegelung und Rekultivierung der nicht mehr benötigten Teilbereiche der bestehenden Staatsstraße ist die Herstellung eines Sandmagerrasens vorgesehen (vgl. Gestaltungsmaßnahme 6.6 G). Damit können die Beeinträchtigungen im Sinne des § 30 (3) BNatSchG für den Biotoptyp GL00BK ausgeglichen werden.

Auf den Ausgleichsflächen 10 E/W, 11 E/W und 12 E/W ist jeweils die Neubegründung von Auwaldbeständen vorgesehen, die als Bestände lt. § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG einzustufen sind. Damit sind die Beeinträchtigungen im Sinne des § 30 (3) BNatSchG auch für den Typ WA91E0* ausgeglichen.

Die genannten Bestände sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) gekennzeichnet

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe in die Bestände von LRT 91E0* und 9180 weitgehend minimiert bzw. soweit möglich kompensiert (v.a. durch die Aufforstung auf den Flächen 10 E/W, 11 E/W und 12 E/W sowie im Rahmen der Gestaltungsmaßnahme 6.9 G).

Soweit Arten auch im Anhang IV der FFH-RL genannt sind, werden diese im Artenschutzbeitrag (Unterlage 12.4) behandelt.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Alle nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG geschützten Bestände sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellt. Bei den genannten Landschaftsbestandteilen und Lebensstätten handelt es sich im Untersuchungsraum im Wesentlichen um Einzelbäume, Hecken, Feldgehölze oder –gebüsche einschließlich Ufergehölze oder –gebüsche sowie Röhrichte und Staudenfluren, deren Beseitigung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung in der freien Natur verboten ist.

Durch die Maßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans werden zum einen die Eingriffe in diese Bestände minimiert und zum anderen die gesetzlichen Vorgaben insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Abwicklung berücksichtigt.

Der Ausgleich für dauerhaft in Anspruch genommene Lebensräume nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG erfolgt im Rahmen des nach der Bayerischen Kompen-



sationsverordnung ermittelten Kompensationsbedarfs (vgl. Unterlage 12.1 Anhang „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“) und durch die in Unterlage 12.1 Anhang „Maßnahmenblätter“ beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen.

Bannwald nach Art. 11 BayWaldG, Schutzwaldes gem. Art. 10 BayWaldG

Bannwald und Schutzwaldbestände sind nicht betroffen.

Denkmalschutzobjekte

Die Baudenkmäler im Nahbereich des Vorhabens sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Innerhalb des Baufeldes liegen keine bekannten Bodendenkmäler.

Geotope

Geotope liegen nicht im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens.

Ökoflächenkataster

Im Zuge der Bauausführung sind randliche Eingriffe in die gemeldete A/E Fläche mit der Nummer 184684 südlich des Industriegebietes Lanhofen unvermeidbar. Der betreffende Flächenanteil wird nach Fertigstellung der Baumaßnahme rekultiviert. Dauerhafte Flächenverluste der A/Fläche entstehen durch das geplante Vorhaben nicht.



9 DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Baumaßnahme soll in ~~einem~~ mehreren Abschnitten durchgeführt werden.

Diese sollen vorrausichtlich aufgeteilt werden in:

- Bauabschnitt 1: Bauanfang – Bau-km 0+880 (Zufahrt Schlagmann)
- Bauabschnitt 2: Bau-km 0+880 (Zufahrt Schlagmann) – Bau-km 2+250 (Zufahrt Pirach) und
- Bauabschnitt 3: Bau-km 2+250 (Zufahrt Pirach) – Bauende.

Dabei müssen die Gasleitungsverlegungen im Bereich des ersten und dritten Abschnittes, sowie die Gewässerverlegung mit Ausbildung des Retentionsraums im zweiten Bauabschnitt als Vorabmaßnahmen abgearbeitet werden.

Die Bauzeit wird auf ca. 2 4 Jahre geschätzt.

Verkehrsbehinderungen während der Bauzeit sind aufgrund des bestandsorientierten Ausbaus in Teilbereichen unvermeidlich.

Der Verkehr kann für die Erstellung der Stützbauwerke mit Einschränkungen (Fahrstreifeneinengung, Geschwindigkeitsbeschränkung, Bauumfahrung) während der Bauzeit aufrechterhalten werden. Für den anschließenden Erd- und Oberbau ist jedoch eine Vollsperrung der St 2090 erforderlich. Die Erschließung der angrenzenden Firmen erfolgt dabei nur noch einseitig von Norden bzw. Süden.