

Erläuterungsbericht

Planfeststellung

St 2320

**Ausbau nördlich Untergriesbach
(Leizesberg)**

Bau-km 0+000 – Bau-km 1+550

Abschnitt 140: Station 3,200 – Station 1,488

<p>Aufgestellt: Passau, den 29.11.2019 Staatliches Bauamt</p> <p>gez. Wufka Ltd. Baudirektor</p>	

Inhaltsverzeichnis

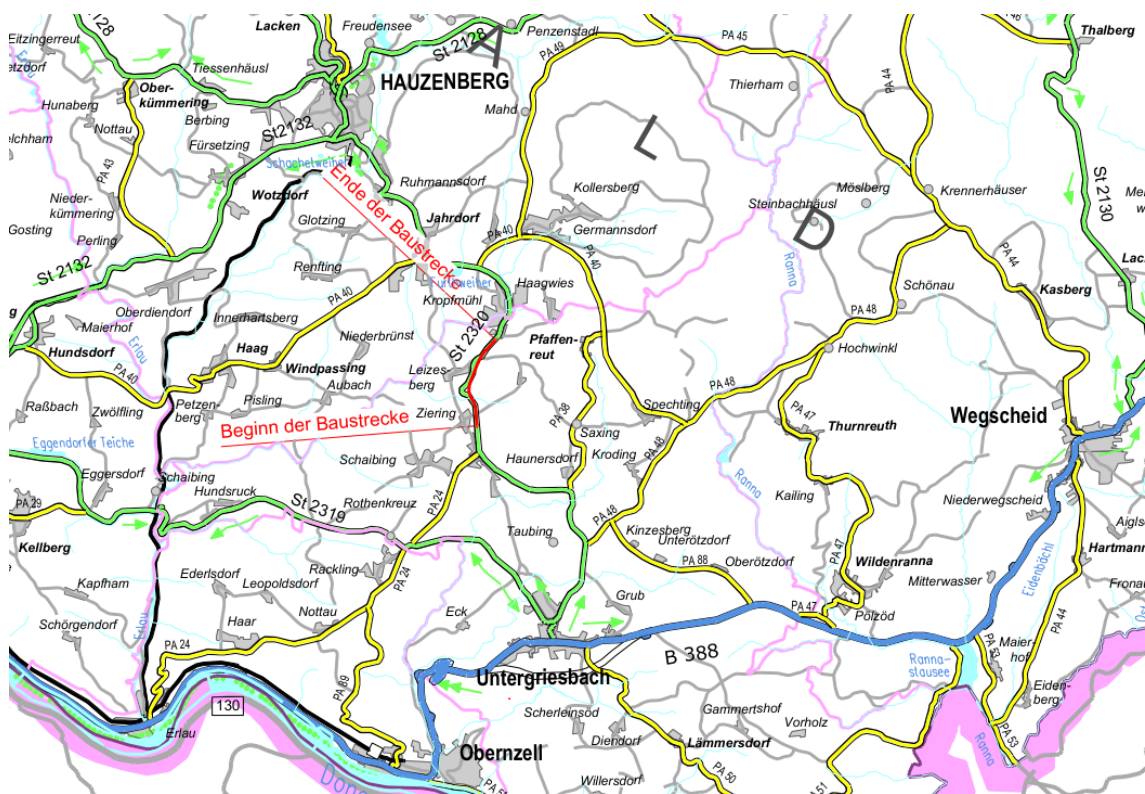
	Seite
1. Beschreibung des Vorhabens	1
1.1 Standort	1
1.2 Vorgeschichte der Planung	2
1.3 Planerische Beschreibung	2
1.4 Straßenbauliche Beschreibung	2
2. Notwendigkeit des Vorhabens	3
2.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse	3
2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele	6
2.3 Anforderungen an die Straßeninfrastruktur	7
2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
3. Begründung des Vorhabens – Variantenvergleich	8
3.1 Beschreibung der Varianten und der Plantrasse	8
3.2 Auswirkungen der Varianten und der Plantrasse	10
3.3 Ergebnis unter Berücksichtigung der „Nullvariante“ und der „Ausbauvariante“	11
4. Technische Gestaltung des Vorhabens	13
4.1 Trassierung	13
4.2 Querschnitt	13
4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	14
4.4 Verkehrssicherheit der gewählten Lösung	14
4.5 Baugrund und Erdarbeiten	14

4.6	Entwässerung	15
4.7	Ingenieurbauwerke	15
4.8	Straßenausstattung	16
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	16
4.10	Leitungen	16
4.11	Ausbau von Gewässern	17
5.	Schutzmaßnahmen	17
5.1	Lärmschutzmaßnahmen	17
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	17
5.3	Sonstige Schutzmaßnahmen	18
6.	Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung von Überschwemmungsgebieten	18
7.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	18
8.	Durchführung der Baumaßnahme	19
8.1	Grunderwerb	19
8.2	Baudurchführung	19

1. Beschreibung des Vorhabens

1.1 Standort

Der vorgesehene Ausbauabschnitt der St 2320 bei Leizesberg liegt ca. 5 km nördlich von Untergriesbach und ca. 6 km südlich von Hauzenberg in der Gemeinde Untergriesbach. Er befindet sich im nördlichen Landkreis Passau und gehört zum Regierungsbezirk Niederbayern. Die Nachbargemeinden sind die Stadt Hauzenberg, der Markt Wegscheid, der Markt Oberzell und die Gemeinde Thyrnau. Hauzenberg gilt entsprechend dem Regionalplan Donau – Wald (RP12) als mögliches Mittelzentrum und stellt das Handels- und Dienstleistungszentrum der Region dar. Im Gebiet des Marktes Untergriesbach (Unterzentrum) hat sich neben dem örtlichen Handwerk auch Industrie niedergelassen. In unmittelbarer Nähe des Ausbaugesbietes, in Kropfmühl, befindet sich das einzige industriell betriebene Graphit-Bergwerk Deutschlands, in dem der Rohstoff Granit abgebaut wird. Das Besucherbergwerk gilt als Anziehungspunkt für den örtlichen Tourismus. Das Gebiet gilt laut Regionalplan als ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung gestärkt werden soll.



1.2 Vorgeschichte der Planung

Die unbefriedigende Linienführung in Verbindung mit ungenügenden Sichtverhältnissen hat dazu geführt, dass der dieser Planung zugrundeliegende Abschnitt wegen der zahlreichen Verkehrsunfälle in Teilen als Unfallhäufung in den Ermittlungszeiträumen 1997 – 1999, 2000 – 2002, 2003 – 2005 und 2006 – 2008 geführt wurde.

In den Zeiträumen 2009 – 2011, 2012 – 2014 und 2015 – 2017 wurden die Kriterien für eine Unfallhäufung zwar nicht mehr erreicht, ein auffälliges Unfallgeschehen war dennoch zu verzeichnen. Im Ermittlungszeitraum 2015 – 2017 ereigneten sich 8 Unfälle mit 10 Leichtverletzten. Da sämtliche verkehrsrechtliche und bauliche Maßnahmen der letzten Jahre nur wenig Erfolg zeigten, hat man sich entschlossen, die Situation durch einen Ausbau zu verbessern.

1.3 Planerische Beschreibung

Im 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern (Stand 11. Oktober 2011) ist der Ausbau der St 2320 nördlich von Untergriesbach mit einer Länge von 1,6 km in der 1. Dringlichkeit enthalten.

Im Hinblick auf die vorgegebenen Gesamtkosten und die Eingriffsminimierung in Natur und Landschaft wird ein möglichst bestandsorientierten Ausbau favorisiert, der die Streckencharakteristik insgesamt nur wenig verändert.

Kostenträger ist der Freistaat Bayern, sofern im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 7.2) keine andere Regelung getroffen ist.

Die zuständige Straßenbehörde ist das Staatliche Bauamt Passau.

1.4 Straßenbauliche Beschreibung

1.4.1 Allgemeine Angaben:

Die Baustrecke beginnt im Bereich der nördlichen Erschließung von Ziering und endet nach einer Baulänge von 1,55 km nordöstlich von Leizesberg, kurz vor Kropfmühl. Neben dem Bau einer neuen Brücke über den Mühläckergraben bei Bau-km 0+475 erfolgt eine Verbesserung der Streckenführung der St 2320 im Verlegungsbereich.

Die bestehenden Straßen- und Wegeanschlüsse werden den neuen Verhältnisse angepasst. Die Fahrbahnbreite orientiert sich an der Entwurfsklasse 3 der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL).

Der Oberbau wird nach der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues (RStO 12) frostsicher dimensioniert.

1.4.2 Vorhandene Verkehrscharakteristik

Das Verkehrsaufkommen ist eher unterdurchschnittlich. Das Problem ist die kurvenreiche Linienführung mit unzureichenden Haltesichtweiten und zahlreichen Zufahrten im Bereich der freien Strecke.

1.4.3 Geplante Verkehrscharakteristik

Der vorgesehene Ausbau orientiert sich an o. g. Erfordernissen.

Dabei erfolgt eine wesentliche Verbesserung der Streckenführung, da

- die vorhandenen engen Kreisbögen ohne Klothoiden entfallen,
- durch den regelgerechten Straßenquerschnitt die Befahrbarkeit verbessert wird
- und somit ein Unfallschwerpunkt entschärft werden kann

1.4.4 Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Vorhaben wurde gemäß § 7 Abs. 1 Satz 2 UVPG eine UVP – Vorprüfung durchgeführt. Demnach ergibt sich keine UVP-Pflicht.

2. Notwendigkeit des Vorhabens

2.1 Darstellung der unzureichenden Verhältnisse

Trotz verkehrsrechtlicher Maßnahmen (aufgelöste Richtungstafeln, Geschwindigkeitsbeschränkungen, neue Markierung usw.) sowie baulicher Maßnahmen (Deckenbau, Schutzplanken) ist der Abschnitt sehr unfallträchtig. Im Zeitraum 2006 – 2008 stellte der Ausbauabschnitt eine Unfallohäufung dar. Dabei wurden weitere Maßnahmen (Verlängerung der Schutzplanken und Nachrüstung mit Unterfahrschutz) beschlossen und im Jahr 2011 umgesetzt. Dadurch sollten die

Unfallgefahren, die zu den Unfällen in den Jahren 2006 bis 2011 mit Schwer- und Leichtverletzten durch Aufprall auf Schutzplanken und sonstige Hindernisse geführt haben, kurzfristig weiter reduziert werden. Mit diesen Maßnahmen können jedoch nicht die unzureichenden Sichtverhältnisse aufgrund der engen Kurven und Kuppen sowie die unstetige Linienführung beseitigt werden.

ZEB-Bestandbild*Rückbild*

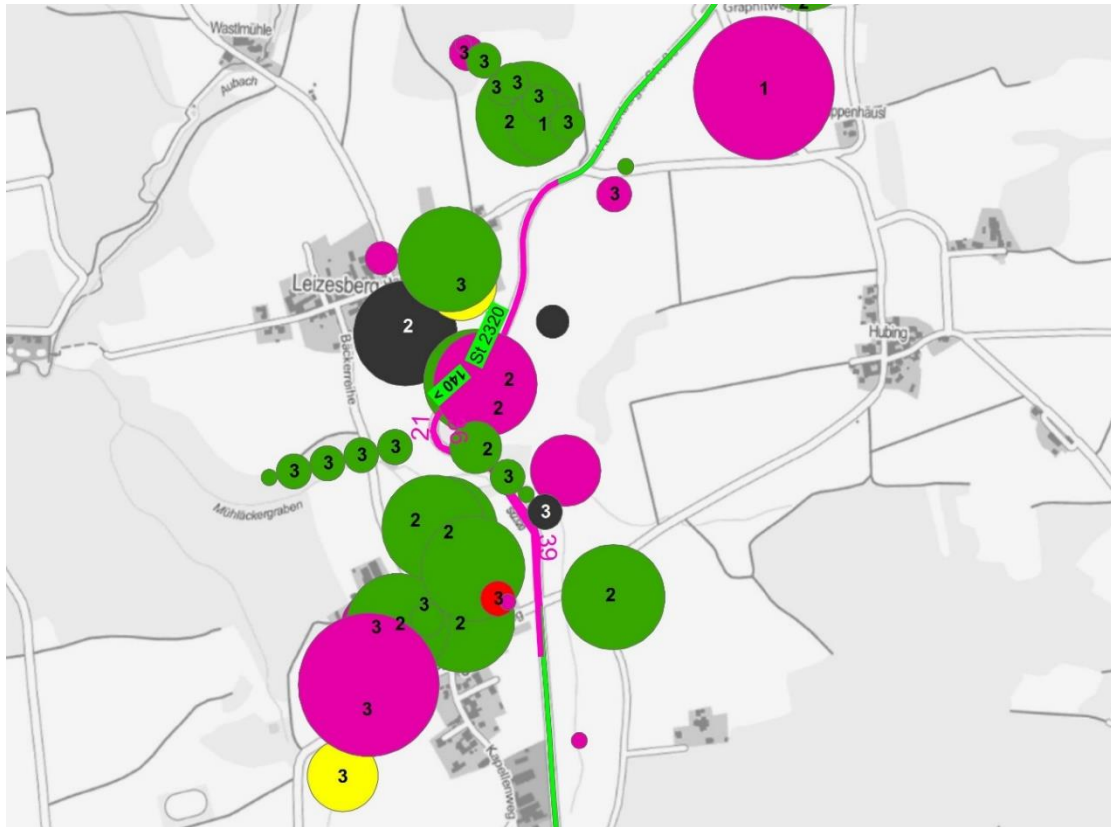
Straße: L 2320
Abschnitt: 140
Station: 2,621
Fahrtrichtung: IN-Station

Dienststelle: StBA Passau
Bilddatum: 26.03.2016
Fahrbahnbreite: 600 [cm]
Gemeinde: Untergriesbach, M

Erstellt am: 12.09.2019

Im Zeitraum vom 01.01.1998 bis zum 31.05.2019 haben sich im Abschnitt 140, Station 1, 488 bis Station 3,200, 71 Unfälle ereignet.

Bei diesen Unfällen waren 3 Getötete, 19 Schwerverletzte und 74 Leichtverletzte zu beklagen. Über die Höhe der Sachschäden liegen uns keine Aufzeichnungen vor. Auffallend sind dabei Fahrurfälle, bei denen aufgrund eines Verstoßes gegen das Rechtsfahrgebot Zusammenstöße mit dem Gegenverkehr erfolgten. Zuletzt hat sich am 24.01.2019 ein Unfall dieser Art mit 2 Verletzten ereignet. Auch Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn sind auffällig. Der letzte tödliche Unfall ereignete sich Mitte 2014. Die Grafik stellt die Unfälle im Zeitraum 2000 – 2017 dar.



Das beschriebene Unfallgeschehen wird sicherlich durch die geringe Fahrbahnbreite von 6,0 m in Verbindung mit der unbefriedigenden Linienführung begünstigt.

Die Unfallzahlen und die Schwere hat dazu geführt, dass in diesem Bereich in den 3-Jahres-Zeiträumen 1997 – 1999, 2000 – 2002, 2003 – 2005 und 2006 – 2008 Unfallhäufungen festgestellt wurden.

Das Verkehrsaufkommen auf der St 2320 hat sich in den letzten Jahren auf eine Verkehrsstärke von 6500 bis 7500 Kfz / 24 h eingependelt. An der Zählstelle 7347/9440 (nördlich von Jahrdorf) ergab sich im Jahr 2015 eine Verkehrsbelastung von 7463 Kfz/24 h bei einem Schwerverkehrsanteil von 324 Fahrzeugen.

DTV-Werte aus den Straßenverkehrszählungen

Straße: **A**
 Bauamt: **Alle**
 Region: **Alle**
 Jahr: **alle verfügbaren Jahre**
 gedruckt am: **12.09.2019**

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	KFZ	SV	LV	Abschnitt	Station
73479440	2015	St 2320	OE Hauzenberg	OA Untergriesbach	7463	324	7139	100	1,021
73479440	2010	St 2320	OE Hauzenberg	OA Untergriesbach	6778	415		100	1,23
73479440	2005	St 2320	OE Hauzenberg	OA Untergriesbach	6550	370		100	1,23
73479440	2000	St 2320			7127	330		100	1,23
73479440	1995	St 2320			6737	377		100	1,23
73479440	1993	St 2320			6772	307		100	1,23
73479440	1990	St 2320			6415	419		100	1,23
73479440	1985	St 2320			3380	223		100	1,23
73479440	1980	St 2320			3667	426		100	1,23
73479440	1975	St 2320			3071	287		100	1,23
73479440	1970	St 2320			2321	-1		100	1,23

Nachdem die Zählstelle relativ weit von der geplanten Baumaßnahme entfernt ist, wurden für den gegenständlichen Ausbauabschnitt Sonderzählungen durchgeführt und ein Verkehrsgutachten in Auftrag gegeben. Dabei ergab sich auf der Grundlage einer Zählung vom 12.06.2013 eine überdurchschnittlich hohe Verkehrsbelastung bei Leizesberg von 4.700 bzw. 4.500 Kfz/24h. Für das Prognosejahr 2030 wurden Belastungen von 4.800 bzw. 4.600 Kfz/24h berechnet.

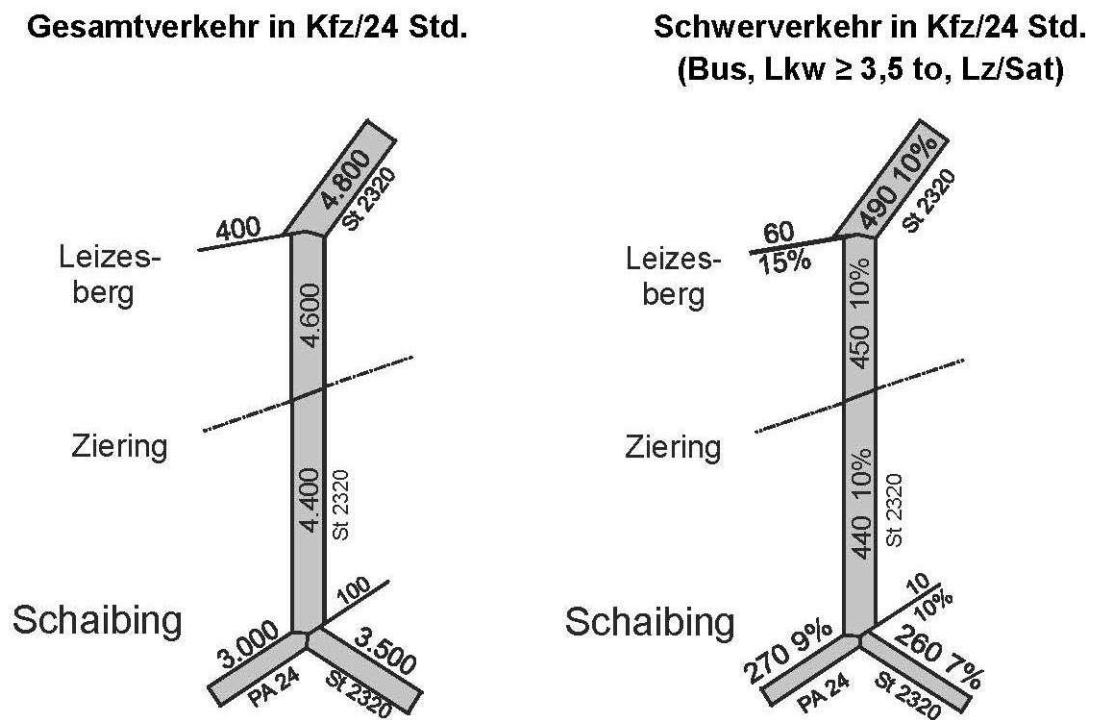


Abb. 2 : Querschnittsbelastungen St 2320 im Abschnitt Schaibing – Leizesberg
Gesamtverkehr und Schwerverkehr in Kfz/24 Stunden
Prognose DTV 2030 mit Ausbau St 2320

2.2 Raumordnerische Entwicklungsziele

Der Streckenabschnitt der St 2320 ist nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) ein Teil des regionalen Straßennetzes. Nach der Raumstruktur des Regionalplans Donau-Wald (RP 12) vom August 2008, Stand 2014, verbindet die St 2320 das Mittelzentrum Hauzenberg mit dem Unterzentrum Untergriesbach. Entsprechend den Zielen des Regionalplans sollen die regional bedeutsamen Straßenzüge zu leistungsfähigen Verbindungen zwischen dem Netz der Fernstraßen

und der zentralen Orte, insbesondere im Verlauf der regionalen Entwicklungsachsen, ausgebaut werden.

Die nördlichen und östlichen Teilräume der Region sollen in ihrer Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden.

Das Gebiet um Untergriesbach, das im Regionalplan Donau-Wald als Unterzentrum bezeichnet wird, gehört zu einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll.

2.3 Anforderungen an die Straßen-Infrastruktur

Durch das Vorhaben kann die unbefriedigende Linienführung behoben werden und die Verkehrssicherheit auf der St 2320 wesentlich gesteigert werden. Durch die Verlegung der bestehenden Busbuchten werden die Sichtverhältnisse an den Knotenpunkten verbessert. Die Beseitigung und Verlegung der vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Zufahrten und Anpassung der nachgeordneten Straßen und Wege führt zur Verbesserung der Unfallsituation.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Verringerung von Trennwirkungen

Die bestehenden Betonrohrdurchlässe für den Mühläcker Graben werden durch ein neues, größer dimensioniertes Kreuzungsbauwerk ersetzt. Dies führt zu einer Verbesserung der faunistischen Vernetzung der Lebensräume beidseits der Straße. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kommt es durch die vorgesehenen Maßnahmen zu einer Verbesserung der Verbundsituation von Lebensräumen entlang des Mühläcker Grabens.

Verbesserung der Straßenentwässerung

Durch den Ausbau der St 2320 soll eine Reduzierung der Unfallhäufung und damit die Gefahr einer Verschmutzung durch mineralöhlhaltige und andere gewässer- und bodenschädigende Stoffe erreicht werden. Außerdem wird der Vorfluter durch ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung mit Rückhalteeinrichtung künftig

weniger beeinträchtigt, das führt zu einer Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen und somit zu geringeren Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Verbesserung der Lärmsituation

Durch Verschiebung der Straße weg von der Wohnbebauung in Leizesberg kann eine Reduzierung der Lärmimmission erreicht werden. Zusätzlich wird die Lärmsituation durch die Errichtung eines Walles aus Überschussmaterial verbessert.

3. Begründung des Vorhabens – Variantenvergleich

3.1 Beschreibung der Varianten und der Plantrasse

Die Achsen der untersuchten Varianten sind in Unterlage 1.2 dargestellt.

3.1.1 Variante A1 (Ausbauplanvariante)

Die Baustrecke beginnt bei Ziering, führt an Leizesberg vorbei und endet nach 1,55 km südlich von Kropfmühl. Gegenüber der Meldung zur Fortschreibung des Ausbauplans wurde die Länge um 0,15 km gekürzt.

Die Trasse verläuft nach einer Geraden mit fast 500 m Länge und einem Übergangsbogen in einem Rechtsbogen mit einem Radius von 1000 m über den Mühlacker Graben (einer ökologisch sensiblen Talau) und über einen bewaldeten Bergrücken, bevor sie eine landwirtschaftlich genutzte Fläche durchschneidet und mit einem Übergangsbogen wieder an den Bestand anbindet. Die maximale Steigung beträgt 3,50 %. Aufgrund der naturschutzfachlich wertvollen Bachau ist entgegen der ursprünglichen Annahme bei der Anmeldung zur Fortschreibung des Ausbauplans eine Talbrücke mit einer Länge von etwa 100 m erforderlich.

Die dafür geschätzten Baukosten und die trotzdem durch den Bau nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft machten eine Überarbeitung der Trasse erforderlich.

3.1.2 Variante A5

Durch ein Verschwenken der Trasse am Baubeginn nach Westen konnte man die Querungsstelle der Talaue in einen Bereich verschieben, in dem das Tal schmaler wird und daher eine Brückenlänge von etwa 50 m ausreichend erschien.

Erreicht wurde die Reduzierung der Länge auch durch eine Absenkung des Gradiententiefpunktes.

Dies hat allerdings zur Folge, dass die maximale Steigung auf 5,00 % zunimmt und die Einschnittstiefe in den nachfolgenden Geländerrücken von etwa 6,0 m auf 8,0 m anwächst. Die Durchschneidung der landwirtschaftlichen Fläche wird durch eine Trassierung näher an der bestehenden Straße geringer.

3.1.3 Variante A6 (bestandsorientierte Ausbauvariante)

Weitere Trassenverschiebungen erfolgten mit dem Ziel, größere Minimierungen in Bezug auf Natur, Landschaftsverbrauch und Kosten zu erreichen.

Insbesondere wurde versucht, bestehende Straßenabschnitte vermehrt in die Neutrassierung zu integrieren. Dies führte allerdings zu einer Abfolge enger Kurvenradien (minimaler Radius 100 m) und letztlich zu einer Streckenführung, die nicht dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dadurch würde keine verkehrliche Verbesserung gegenüber dem jetzigen, unfallträchtigen Bestand eintreten, weshalb durch diese Ausbauvariante das Projektziel nicht erreicht werden kann. Des Weiteren ist die bestehende Straßensubstanz baubetrieblich und bautechnisch unzureichend und folglich nicht weiter nutzbar.

3.1.4 Variante A8 (Plantrasse)

Die Variante A8 verläuft vom Baubeginn bei Ziering bis zum Mühläcker Graben bestandsorientiert. In diesem Bereich, und bei der Querung des nachfolgenden Höhenrückens, wurden Radien von 250 m gewählt. Im Anschluss daran folgt eine Zwischengerade mit einer Länge von etwa 350 m, die zumindest das Überholen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen ermöglichen wird. Im Anschluss an diese Gerade münden im derzeitigen Bestand eine Gemeindeverbindungsstraße (GVS) sowie die Hauptstraße aus Leizesberg in die St 2320 ein. Diese beiden Einmündungen werden zu einer direkten Kreuzung mit verbesserten Sichtverhältnissen umgebaut. Rund 350 m nach diesen beiden Einmündungen bindet die Plantrasse wieder an den Bestand an. Eine Eingriffsminimierung durch Verkürzung der Plantrasse, diese verläuft auf den letzten rd. 350 m relativ bestandnah, ist aus trassierungstechnischen Gründen nicht möglich.

3.1.5 Variante A9

In Abweichung von Variante A1 verläuft die Variante A9 noch weiter im Osten an der Grenze zwischen der landwirtschaftlichen Flur und einem als Biotop kartierten Gehölzbestand. Die Querung des Mühläckergrabens erfolgt mit einer Talbrücke. Zwischen Leizesberg und Knappenhäusl wird die Staatsstraße höhengleich von einer GVS gekreuzt.

Es wurden weitere Varianten untersucht, die in Lage und Höhe im Vergleich zu den beschriebenen Varianten geringfügige Abweichungen aufweisen, die allerdings nicht den gewünschten Erfolg brachten, weshalb diese Trassen nicht näher beschrieben und auch nicht im Plan dargestellt sind.

3.2 Auswirkungen der Varianten und der Plantrasse

Die Trassierungselemente bei der Variante A1 (Gerade, Kurvenradius = 1000 m) sind sehr großzügig gewählt und führen zu hohen Kosten bei gleichzeitig großen Eingriffen in Natur und Landschaft. Dadurch wird auch eine Talbrücke mit einer Länge von rd. 100 m erforderlich. Deshalb wurden Alternativen untersucht.

Vergleichend hierzu würde sich Variante A5 bereits umweltfreundlicher umsetzen lassen. Noch günstiger in Bezug auf die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie im Hinblick auf die Baukosten ist Variante A6 zu werten. Allerdings würde diese Variante sehr ungünstige verkehrliche Konsequenzen mit sich bringen, weil die Trassierungselemente einer ausgewogenen Relationstrassierung widersprechen. Auch der minimale Kurvenradius von 100 m entspricht nicht der Streckencharakteristik einer außerörtlichen Staatsstraße. An dieser Unstetigkeitsstelle wäre auch später mit einem erhöhten Unfallaufkommen zu rechnen. Deshalb erscheint die Variante A8 als die beste Kompromisslösung, die sowohl die straßenbautechnischen als auch die wirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Aspekte in angemessenen Umfang berücksichtigt. Auch bei der Massenbilanz der gewählten Gradienten gilt diese Feststellung. Die Variante A9 scheidet insbesondere wegen der ungünstigen naturschutzfachlichen Bewertung aus. Auch eine große und damit teure Talbrücke ändert an dieser Beurteilung nur wenig.

3.3 Ergebnis unter Berücksichtigung der „Nullvariante“ und der „bestandsorientierten Ausbauvariante“

Nachdem die bereits durchgeführten baulichen und straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen (Deckenbau, Ausstattung, Beschilderung) nicht die erhoffte Verbesserung der Verkehrssituation bewirkt haben, ist die Nullvariante nicht zielführend und stellt daher keine brauchbare Lösung dar. Auch die bestandsorientierte Ausbauvariante (vergleichbar Variante A6) mit geringen Verbesserungen der Linienführung, der Sichtverhältnisse und der Fahrbahnbreite kommt wegen der unbefriedigenden Ergebnisse und der lediglich geringen Kosteneinsparung nicht in Frage.

Aus den genannten Gründen wird der Variante A8 (Plantrasse) als optimaler Kompromisslösung der Vorzug gegeben.

Auf der nächsten Seite sind die Grundlagen für die Trassenentscheidung tabellarisch zusammengefasst.

St 2320; Ausbau nördlich Untergriesbach (Leizesberg) - Variantenvergleich

Merkmale	A1 (Ausbauplanvariante)	A5	A6	A8	A9
Länge [m]	1500	1520	1575	1500	1500
max. Steigung [%]	3,5	5,0	4,5	4,5	5,6
Radienrelation	im günstigen Bereich	im günstigen Bereich	im ungünstigen Bereich	im günstigen Bereich	im günstigen Bereich
R _{min} [m]	1000	400	100	250	300
R _{max} [m]	1000	550	250	500	500
Knotenpunkte	2	2	2	2	2
Regelquerschnitt	RQ 10.5	RQ 10.5	RQ 10.5	RQ 10.5	RQ 10.5
Brückenbauwerke	Talbrücke L = 100 m	Brücke L = 50 m	Brücke L = 10 m	Brücke L = 10 m	Talbrücke L = 100 m
Durchschneidung [m]					
- landwirtschaftliche Flächen	~ 580 m	~ 690 m	~ 450 m	~ 230 m	~ 690 m
- Wald	~ 40 m	~ 70 m	~ 100 m	~ 60 m	~ 10 m
Flächenverbrauch [ha]	~ 1,54 ha	~ 2,03 ha	~ 1,40 ha	~ 2,10 ha	~ 2,10 ha
Massenbilanz [m ³]	~ 2870 Überschuss	~ 6200 Überschuss	~ 5300 Überschuss	~ 4000 Überschuss	~ 35000 Überschuss
Einschnittstiefe max. [m]	ca. 9,5 m (in Achse)	ca. 8,2 m (in Achse)	ca. 7,2 m (in Achse)	ca. 7,0 m	ca. 8,30 m

4. Technische Gestaltung des Vorhabens

4.1 Trassierung

Nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) ist der gegenständliche Streckenzug der Entwurfsklasse 3 (EKL 3) zuzuordnen. Die Entwurfselemente der RAL 2012 für die EKL 3 sind bis auf den Mindestradius erfüllt. Der vorgesehene Radius von 250 m befindet sich aber noch an der Unterschreitungsgrenze. Vor dem Hintergrund der Eingriffsminimierung wurde aufgrund der bewegten Topographie ein Radius von 250 m gewählt. Dieser Radius liegt im zulässigen Unterschreibungsbereich des empfohlenen Mindestradius und ermöglicht eine deutliche Verbesserung der kurvigen und unfallträchtigen Bestandsstrecke.

Entwurfselemente	RAL EKL 3	Plantrasse
max L_G [m]	1500 (5.2.1)	361
min R - max R [m]	300 – 600 (5.2.2)	250
max s [%]	6,5 (5.3.1)	5,3
min H_k [m]	5 000 (5.3.2)	6 000
min H_w [m]	3 000 (5.3.2)	3 000

Die erforderlichen Haltesichtweiten sind an jeder Stelle eingehalten. Auch Orientierungssichtweiten stehen zur Verfügung.

Die maximale geplante Steigung von 5,3 % besteht nur am Übergang zum Bestand am Bauanfang und kann durch die geplante Baumaßnahme nicht verbessert werden.

4.2 Querschnitt

Nach RAL 2012 ist für den Ausbauabschnitt ein Regelquerschnitt entsprechend der Entwurfsklasse 3 mit einer Fahrbahnbreite von 8,0 m erforderlich .

Bei einem relativ geringen Verkehrsaufkommen besteht die Möglichkeit, die Fahrstreifenbreite auf 3,0 m zu reduzieren. Nachdem die Grenzwerte (Verkehrsaufkommen bis 5.000 Kfz / 24 h und SV bis 300 Fz / 24 h) nahezu erreicht und vom Schwerverkehr sogar überschritten werden, wurde beim vorliegenden Entwurf eine Fahrstreifenbreite von 3,25 m gewählt. Eine Seitenstreifenbreite von 0,5 m wird aus Standfestigkeitsgründen für zweckmäßig gehalten.

Nach der Bemessung des Straßenoberbaus gemäß RStO 12 ergibt sich für die Staatsstraße die Belastungsklasse 3,2 mit einer Dicke des frostsicheren Oberbaus von 85 cm. Nähere Angaben sind der Unterlage 6 zu entnehmen.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Die bestehenden Kreuzungen und Einmündungen sowie die privaten Zufahrten werden an die neuen Verhältnisse angepasst.

Die erforderlichen Sichtfelder nach RAL 2012 sind berücksichtigt.

Änderungen im nachgeordneten Wegenetz sind teilweise vorgesehen. Die notwendigen Widmungen sind in Unterlage 7.2 dargestellt und im Bauwerksverzeichnis geregelt.

4.4 Verkehrssicherheit der gewählten Lösung

Sowohl die Vorentwurfsunterlagen als auch die gegenständlichen Unterlagen für die Planfeststellung wurden auditiert. Die Ergebnisse des Audits wurden in die vorliegenden Entwurfsunterlagen eingearbeitet.

Die Belange der Verkehrssicherheit sind gewährleistet.

4.5 Baugrund und Erdarbeiten

Zur Beurteilung des Baugrundes, der Tragfähigkeit und der Einbaufähigkeit der anstehenden Böden und zur Festlegung notwendiger Verbesserungsmaßnahmen

wurde ein Baugrundgutachten in Auftrag gegeben. Die angetroffenen Böden erfordern zum Teil umfangreiche Bodenverbesserungen, um die Stabilität von Böschungen und des Straßenkörpers zu gewährleisten.

Zur Durchführung der Bauarbeiten sind entsprechende Flächen vorgesehen und in Unterlage 14 als vorübergehende Beeinträchtigung gekennzeichnet.

Die Ermittlung der Massenbilanz hat ergeben, dass ca. 4000 m³ Überschussmassen anfallen, die in Nebenflächen der Baumaßnahme deponiert oder auf Kippe verfahren werden müssen.

4.6 Entwässerung

In den Einschnittsbereichen werden das Oberflächenwasser und das Sickerwasser über Einlaufschächte, Sickerleitungen und Längsentwässerungen gesammelt und an geeigneten Stellen den Vorflutern zugeleitet. Aufgrund der ermittelten Wassermenge und der Leistungsfähigkeit der Vorfluter wird eine Rückhalteeinrichtung vorgesehen.

Als Vorfluter dienen ein namenloser Wiesengraben, eine Feuchtfläche und der Mühläckergraben (Gewässer 3. Ordnung).

Die Bemessung der Entwässerungseinrichtungen erfolgt nach den einschlägigen Arbeitsblättern, Merkblättern und Richtlinien. Dimensionierungen und wasserrechtliche Belange sind in Unterlage 13 näher beschrieben und dargestellt.

4.7 Ingenieurbauwerke

Brücke über den Mühläckergraben

Bau-km 0+475

Lichte Weite: 10,00 m

Lichte Höhe über Gewässersohle (in Bauwerksachse): 7,00 m

Kreuzungswinkel: 80 gon

An der bestehenden Kreuzungsstelle des Mühläckergrabens ist das Gewässer geteilt und kreuzt den Straßendamm der St 2320 mit zwei Betonrohrleitungen. Aufgrund einer angehobenen Straßengradiente müsste der Straßendamm verbreitert und damit die Rohrleitungen verlängert werden. Dies ist aus topografischen und naturschutzfachlichen Gründen nicht vertretbar. Daher werden die Rohrdurchlässe bei der neuen Straßentrasse durch ein gemeinsames Bauwerk ersetzt, das einen ungehinderten Gewässerabfluss und eine ökologische Vernetzung ermöglicht.

Es ist vorgesehen, ein überschüttetes Bogenbauwerk aus Stahlbeton herzustellen. Die Gründung erfolgt flach auf einem Bodenaustausch, bzw. auf einem Pfahlrost nach statischen Erfordernissen.

4.8 Straßenausstattung

Die neu gebaute Straße wird mit der erforderlichen Beschilderung und Markierung ausgestattet sowie mit Schutzeinrichtungen (Schutzplanken, Leitpfosten) versehen.

Art und Umfang der Beschilderung werden bei einer Verkehrsschau mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde festgelegt. Von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die bestehenden Haltestellen für den öffentlichen Personennahverkehr werden an die neuen Verhältnisse angepasst.

4.10 Leitungen

Leitungen und andere Anlagen der öffentlichen Versorgung werden – soweit erforderlich – den neuen Verhältnissen angepasst.

4.11 Ausbau von Gewässern

Ein Ausbau des Mühläckergrabens ist im Rahmen der Herstellung des Kreuzungsbauwerks erforderlich. Der Eingriff in das Gewässer wurde in der durchgeführten UVP-Vorprüfung abgehandelt.

Es ist ein naturnaher Gewässerverlauf vorgesehen, der rau gepflastert und mit Störsteinen versehen wird. Ein beidseitiger Trockenstreifen verbessert die Durchgängigkeit gegenüber dem jetzigen Zustand (zwei bestehende Verrohrungen DN 1000 und DN 600) wesentlich.

5. Schutzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Für die nächstgelegene Bebauung wurde nach den „Richtlinien für Lärmschutz an Straßen“ – Ausgabe 1990 – eine Berechnung für das Prognosejahr 2030 durchgeführt. Es ist ein erheblicher baulicher Eingriff am Verkehrsweg und damit eine wesentliche Änderung zu prüfen. Wie in Unterlage 11.1 dargelegt, liegt keine Erhöhung über 3 dB(A) vor. Der Grenzwert von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts wird nicht erreicht. Ein Fall der wesentlichen Änderung liegt nicht vor.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmvorsorgemaßnahmen durch den Straßenbaulastträger sind nicht erfüllt.

Nähere Angaben und Berechnungsergebnisse sind in Unterlage 11 zusammengefasst.

5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Öffentliche Wassergewinnungsgebiete werden von der Straßenbaumaßnahme nicht berührt, so dass keine Maßnahmen zu deren Schutz erforderlich sind. Private Wasserversorgungsanlagen sind nicht bekannt.

5.3 Sonstige Schutzmaßnahmen

Während der Bauzeit werden Vorkehrungen getroffen, dass Biotop, Bodendenkmäler, bauliche Anlagen oder andere schützenswerte Bereiche über das Baufeld hinaus nicht geschädigt werden. Die mögliche Überbauung eines bestehenden Bodendenkmals wird vor der Baudurchführung mit den zuständigen Stellen abgestimmt. Eine entsprechende Begehung mit der Kreisarchäologie ist vorgesehen.

6. Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung von Überschwemmungsgebieten

Durch den Bauwerkseingriff tritt keine Überflutungsgefahr ein, die Situation wird aufgrund des neuen größeren Bauwerks verbessert.

Kartierte Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Für das Planungsgebiet liegt eine Bestandsaufnahme im Rahmen einer landschaftspflegerischen Begleitplanung vor, die die ökologischen Wertigkeiten darstellt.

Auf dieser Grundlage ist unter Berücksichtigung der Festlegungen der Bayerischen Kompensationsverordnung der erforderliche Ausgleich und Ersatz ermittelt worden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht erkennbar.

Die entsprechenden Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne sowie die Ergebnisse von saP-Untersuchungen sind zusammen mit einem Erläuterungsbericht als Unterlage 12 Bestandteil dieses Entwurfs.

8. Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Grunderwerb

Zum Ausbau der Staatstraße St 2320 wird privates Eigentum in Anspruch genommen. Die betroffenen Grundstücke und der Umfang der daraus benötigten Flächen sind dem Grunderwerbsplan und dem Grunderwerbsverzeichnis zu entnehmen. (vgl. Unterlage 14.1 und 14.2)

Die für das Bauvorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über die Inbesitznahme, die Abtretung und die Höhe der Entschädigung wird jedoch nicht im Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in freien Verhandlungen oder im Entschädigungsverfahren, für die der festgestellte Plan Voraussetzung ist.

8.2. Baudurchführung

Wegen der baubetrieblichen Probleme (Überbauung des Bestandes in Teilbereichen) lässt sich eine Vollsperrung des Verkehrs bei der Baudurchführung nicht vermeiden. Einzelheiten werden mit der Gemeinde, der Polizei und der Straßenverkehrsbehörde vereinbart.

Es wird mit einer Bauzeit von 1 Jahr gerechnet.