



Abschließende Mitteilung

an das
Bundesministerium für Verkehr
und digitale Infrastruktur

über die Prüfung

Planung der Ortsumgehung Dinkelsbühl
im Zuge der Bundesstraße 25

Diese Prüfungsmitteilung enthält das abschließend im Sinne des § 96 Abs. 4 Satz 1 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Die Entscheidung über eine Weitergabe an Dritte bleibt dem Bundesrechnungshof vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis	Seite
0 Zusammenfassung	3
1 Vorbemerkung	5
2 Planung B 25 Ortsumgehung Dinkelsbühl	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Aktueller Planungsstand	6
3 Knotenpunkt St 2218 – Wassertrüdinger Straße	7
3.1 Auswahl der Knotenpunktform	7
3.2 Einfädungsstreifen am Anschluss der St 2218	11
4 Geh- und Radwegunterführung Heininger Straße	14
4.1 Grundlagen	14
4.2 Planung des Amtes	15
4.3 Alternative des Prüfungsamtes	16
4.4 Würdigung	17
4.5 Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums	18
4.6 Abschließende Würdigung und Empfehlungen	19
5 Unterführung in Verlängerung der Rudolf-Schmidt-Straße	19
6 Knotenpunkt St 2220 mit Geh- und Radweg	22
6.1 Grundlagen	22
6.2 Planung des Amtes	24
6.3 Alternative des Prüfungsamtes	26
6.4 Würdigung	28
6.5 Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums	30
6.6 Abschließende Würdigung und Empfehlungen	30
7 Überführung Mutschachweg nahe des Knotens St 2220	30
7.1 Grundlagen	30
7.2 Planung des Amtes	31
7.3 Alternative des Prüfungsamtes	32
7.4 Würdigung	33
7.5 Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums	33
7.6 Abschließende Würdigung und Empfehlungen	34
8 Zusammenfassende Würdigung	34

0 Zusammenfassung

Das Prüfungsamt des Bundes Stuttgart (Prüfungsamt) hat bei der Straßenbauverwaltung des Freistaates Bayern (Auftragsverwaltung) die Planung der Ortsumgehung (OU) Dinkelsbühl im Zuge der Bundesstraße (B) 25 beim Staatlichen Bauamt Ansbach (Amt) geprüft und im Wesentlichen festgestellt:

- 0.1 Das Amt plante für die 11,4 Mio. Euro teure B 25 OU Dinkelsbühl sechs Ingenieurbauwerke. Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) fordert darüber hinaus den Bau eines weiteren Ingenieurbauwerkes.

Nach Ansicht des Prüfungsamtes weist die Planung des Amtes teils entbehrliche bzw. überdimensionierte Bauwerke und überdimensionierte Knotenpunkte auf. Damit hat das Amt nicht vollständig den geltenden Vorgaben zur Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit entsprochen.

So ist das Prüfungsamt bei einer Geh- und Radwegunterführung sowie einer Überführung einer Staatsstraße mit Geh- und Radweg der Auffassung, dass diese nicht notwendig sind und durch einfachere Lösungen ersetzt werden können (Nr. 4 und Nr. 6). Bei zwei weiteren Ingenieurbauwerken geht das Prüfungsamt davon aus, dass diese kostensparender dimensioniert und gebaut werden können (Nr. 5 und Nr. 7). An einer Einmündung ist ein Einfädelsstreifen aus Sicht des Prüfungsamtes nicht notwendig. (Nr. 3.2)

Ein Knotenpunkt sollte nicht, wie von der OBB gefordert, als teilplanfreie Kreuzung gebaut werden, da dies weder notwendig noch wirtschaftlich ist. Allein durch den Verzicht auf die teilplanfreie Kreuzung können Mehrkosten von 1,2 Mio. Euro eingespart werden. (Nr. 3.1)

- 0.2 Mit den vom Prüfungsamt aufgezeigten Optimierungsmöglichkeiten sowie Alternativen für den Straßenbau und die Ingenieurbauwerke kann der Bund insgesamt rund 3 Mio. Euro einschließlich Erhaltungskosten einsparen. Das Prüfungsamt erwartet, dass das Bundesverkehrsministerium die aufgeführten Einsparungsmöglichkeiten zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahme berücksichtigt. (Nr. 8)

- 0.3 Das Bundesverkehrsministerium ist in seiner Stellungnahme auf die vom Prüfungsamt bemängelten Punkte eingegangen. Es hat bei der Auftragsverwaltung weitere Erläuterungen und Untersuchungen eingefordert. Den Forderungen des

Prüfungsamtes zu Nr. 3.1 und Nr. 7 ist das Bundesverkehrsministerium nachgekommen. In den übrigen Punkten hat es aufgrund der Ergebnisse der nachgereichten Untersuchungen die bisherigen Planungen weiter für gerechtfertigt gehalten.

- 0.4 Das Prüfungsamt begrüßt die Zustimmung des Bundesverkehrsministeriums zu Nr. 3.1 und Nr. 7. Dadurch können bis zu 1,45 Mio. Euro für den Bund eingespart werden. Die Stellungnahme zu den übrigen Punkten, in denen das Bundesverkehrsministerium teils an der vorhandenen Planung festhält, nimmt das Prüfungsamt zur Kenntnis. Im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof schließt das Prüfungsamt die Prüfung mit ergänzenden Hinweisen ab. Es bittet, diese bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

1 **Vorbemerkung**

Das Prüfungsamt des Bundes Stuttgart (Prüfungsamt) hat in seiner Amtsprüfung beim Staatlichen Bauamt Ansbach (Amt) Planungen für den Bundesfernstraßenbau stichprobenweise geprüft. Die Beauftragten des Prüfungsamtes nahmen hierzu Erhebungen beim Amt vor.

Ergebnis dieser Erhebungen sind insbesondere Feststellungen zur Planung der Ortsumgehung (OU) Dinkelsbühl im Zuge der Bundesstraße (B) 25. Wegen der übergeordneten Bedeutung der Feststellungen zu diesem Vorhaben und da die Planung hierzu derzeit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bundesverkehrsministerium) zur Erteilung des Sichtvermerkes vorliegt, wendet sich das Prüfungsamt mit der vorliegenden Prüfungsmitteilung im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof an das Bundesverkehrsministerium.

Das Prüfungsamt hat vorab die Sachverhalte mit dem Amt abgestimmt.

Soweit nichts anderes bestimmt ist, werden in den nachfolgenden Feststellungen ausschließlich Brutto-Beträge genannt. Die in DM erhobenen Beträge wurden bei der Umrechnung in Euro mathematisch gerundet.

2 **Planung B 25 Ortsumgehung Dinkelsbühl**

2.1 **Allgemeines**

Die B 25 verläuft von Feuchtwangen in Richtung Südosten über Dinkelsbühl und Nördlingen bis nach Donauwörth.

Für den Neubau der B 25 Ortsumgehung (OU) Dinkelsbühl erarbeitete das Amt einen RE¹-Entwurf (Vorentwurf). Die vorliegende Planung (siehe Abbildung 1, rote Linie) beginnt im Norden der Stadt Dinkelsbühl am geplanten Kreisverkehr der B 25. In Richtung Süden verläuft die geplante Trasse östlich an der Stadt Dinkelsbühl vorbei, bevor sie nach einer Gesamtlänge von 3,44 km südlich der Stadt am bestehenden Kreisverkehr an die alte Trasse der B 25 (siehe Abbildung 1, blaue Linie) anschließt.

¹ Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 1985).

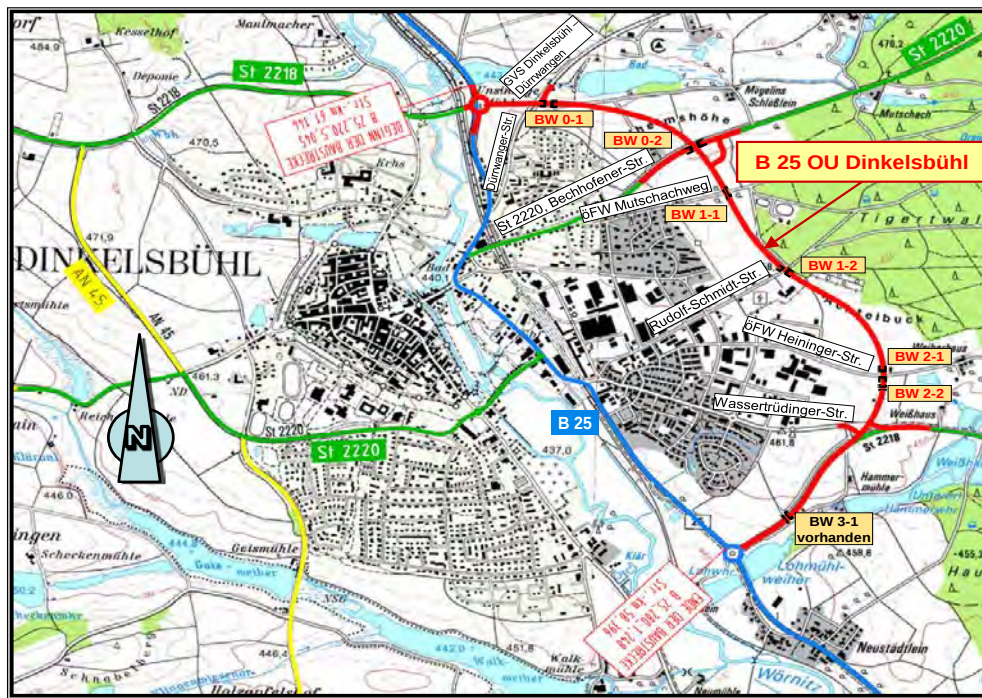


Abbildung 1: Übersichtslageplan der Planung der B 25 Ortsumgehung Dinkelsbühl

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Gemäß dem Vorentwurf des Amtes soll die neue OU über vier weitere Knotenpunkte – davon drei plangleich und einer teilplanfrei – mit dem nachgeordneten Straßennetz verknüpft werden.

Insgesamt sieht das Amt sechs neue Ingenieurbauwerke² (Bauwerke) vor. Eine Staatsstraße und ein öffentlicher Feld- und Waldweg (öFW) sind als Überführungsbauwerke geplant. Eine Gemeindestraße, zwei Geh- und Radwege und ein Entwässerungsgraben sollen durch Bauwerke unterführt werden.

Mit dem Bau der OU Dinkelsbühl soll die Stadt vom Durchgangsverkehr weitgehend entlastet werden. Teile des Quell- und Zielverkehrs können darüber hinaus zusätzlich aufgenommen werden

2.2 Aktueller Planungsstand

Das Amt leitete der Regierung von Mittelfranken (Regierung) den Vorentwurf der B 25 OU Dinkelsbühl vom 31.03.2011 mit Schreiben vom 21.04.2011 mit der Bitte um Genehmigung zu.

Die Regierung gab den Vorentwurf des Amtes mit Schreiben vom 31.08.2011 an die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) ebenfalls mit der Bitte um Genehmigung weiter. Die Regierung erklärte sich dabei

² Brücken als Über- oder Unterführungen.

– von einigen Anmerkungen abgesehen – mit dem Vorentwurf des Amtes einverstanden.

Die OBB übersandte dem Bundesverkehrsministerium den Vorentwurf des Amtes mit der Bitte um Erteilung des Sichtvermerkes mit Schreiben vom 17.01.2012. Die OBB schloss sich grundsätzlich – mit einigen Ergänzungen – den Prüfbemerkungen der Regierung an.

3 Knotenpunkt St 2218 – Wassertrüdingen Straße

3.1 Auswahl der Knotenpunktform

(1) Für die Planung von Knotenpunkten stehen die Knotenpunktformen plangleich, teilplanfrei und planfrei zur Verfügung. Die Knotenpunktformen unterscheiden sich im baulichen Aufwand voneinander. Für teilplanfreie und planfreie Knotenpunktformen sind – im Gegensatz zu plangleichen Knotenpunktformen – Ingenieurbauwerke (z. B. Brücken) erforderlich.

Maßgeblich für die Auswahl einer Knotenpunktform ist die Straßenkategorie. Die einschlägigen Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N) geben vor, dass Knotenpunkte im Zuge von einbahnigen Straßen mit überregionaler und regionaler Einstufung nach der Kategoriegruppe A II in der Regel plangleich auszugestalten sind.³

Unabhängig von der Einstufung der Straße sind nach dem Kostenmanagement des Bundes⁴ (Kostenmanagement) an einbahnigen Bundesstraßen möglichst plangleiche Knoten auszubilden, um auf Ingenieurbauwerke verzichten zu können.

Werden an einer plangleichen Kreuzung die untergeordneten Knotenpunktarme seitlich voneinander abgerückt, so entsteht eine Kreuzung als Versatz (Rechts- oder Linksversatz, vgl. Abbildung 2). Aufgrund der räumlichen Entflechtung der Verkehrsströme reduziert sich die Anzahl möglicher Konfliktpunkte beim Versatz um fast 50 % gegenüber der plangleichen Kreuzung. Eine teilplanfreie Kreuzung⁵ weist die gleiche Anzahl möglicher Konfliktpunkte auf wie der Versatz.

³ Vgl. Kapitel 3, Bild 11, Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N), Ausgabe 1988.

⁴ Vgl. Nr. 4 und 15 des Anhang 1 der Anlage 1, Kostenmanagement bei Maßnahmen des Bedarfsplanes für Bundesfernstraßen, ARS 17/1995, vom 31.05.1995.

⁵ Bei 2-streifigen Straßen.

Wissenschaftliche Untersuchungen⁶ kommen beim Bewerten von Rechts- bzw. Linksversätzen zu folgenden Ergebnissen:

- Verkehrssicherheit: *„Gegenüber teilplanfreien Knotenpunkten weisen die Rechtsversätze ein nahezu gleich hohes Sicherheitsniveau auf. Für Rechtsversätze ergaben sich um 50 % niedrigere Unfallkostenraten als bei plangleichen Kreuzungen.“*
- Verkehrsqualität⁷: Linksversätze bieten *„... weniger deutliche Vorteile...“* als Rechtsversätze beim Vergleich mit der plangleichen Kreuzung.⁸
- Flächeninanspruchnahme: Gegenüber teilplanfreien Knotenpunkten benötigen Versätze rund ein Drittel der Fläche.

Das Amt stufte die neue B 25 nach RAS-N in die Kategorie A II als überregionale bzw. regionale Straße ein.

Das Amt sah für die plangleiche Kreuzung der B 25 mit der St 2218 und Wassertrüdingen Straße als Knotenpunktform einen Linksversatz (vgl. Abbildung 2) vor. Es wies für den Versatz eine ausreichende Verkehrsqualität nach.

⁶ Vgl. Ziff. 6.1.2, 6.2.1, 6.1.4.5, 6.1.5.4 SCHNÜLL, R., KÖLLE, M. (2001): Empfehlungen für die Anlage von Knotenpunkten an zweispurigen Straßen der Kategorie A, Schlussbericht zum Forschungsprojekt 02.162/1995/GGB im Auftrag des BMVBW, Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau, Universität Hannover, März 2001.

⁷ Qualität der Abwicklung der Verkehrsströme am Knoten; Qualitätskriterium: Wartezeiten.

⁸ Betrifft nur die kreuzenden Verkehrsströme zwischen den untergeordneten Straßenästen: aus Richtung St 2218 nach Wassertrüdingen Straße und umgekehrt.

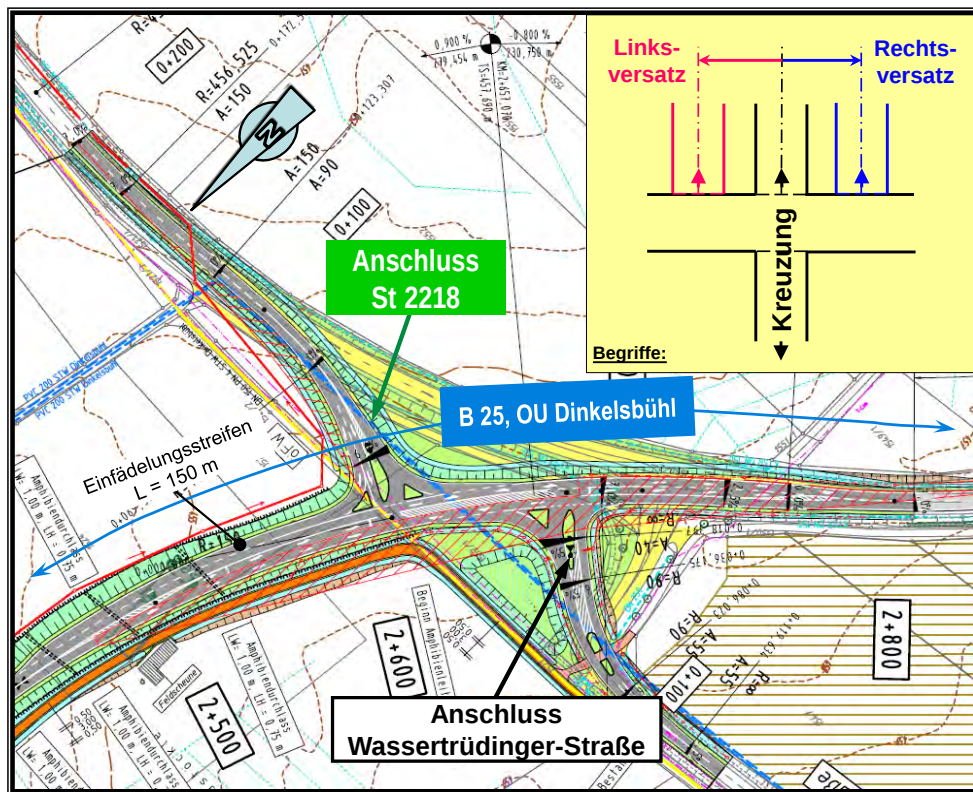


Abbildung 2: Überblick Knotenpunktform Linksversatz

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) sah den Ausbau der Kreuzung als Linksversatz „... insbesondere auf Grund der Belange der Verkehrssicherheit nicht als die beste Lösung ... obwohl die Verkehrsqualität ... noch im Rahmen der Richtlinien liegt ...“. Im Zuge der Aufstellung der Planfeststellungsunterlagen sollte „... die Ausbildung dieses Knotens als teilplanfreie Kreuzung ... nochmals überprüft werden.“

Nach Schätzungen des Prüfungsamtes – die auch durch die angenommenen Werte der OBB bei anderen Planungen im Freistaat Bayern bestätigt werden – entstehen durch den Bau eines teilplanfreien Knotenpunktes mindestens 1 Mio. Euro zusätzliche Kosten.

(2) Das Prüfungsamt hielt die gewählte Lösung eines Linksversatzes für die Anbindung der St 2218 und der Wassertrüdingen Straße an die neue B 25 OU Dinkelsbühl – entgegen der Auffassung der OBB – für sachgerecht. Denn nach Auffassung des Prüfungsamtes erfüllt bereits ein Versatz alle Anforderungen in Bezug auf die Verkehrssicherheit. Die Variante einer teilplanfreien Kreuzung, wie sie von der OBB gefordert wurde, hielt das Prüfungsamt daher – insbesondere auch mit Blick auf die Vorgaben des Kostenmanagements – für unwirtschaftlich und nicht erforderlich.

Das Prüfungsamt ging weiter davon aus, dass der teilplanfreie Knotenpunkt mit Verkehrsführung über das dabei erforderliche Brückenbauwerk

- den Flächenverbrauch rund verdreifacht,
- das Landschaftsbild negativ verändert und
- die Immissionen innerhalb der angrenzenden Bebauung erhöht.

Ergänzend wies das Prüfungsamt darauf hin, dass der geplante Linksversatz die Anforderungen an die Verkehrsqualität – wie vom Amt nachgewiesen und von der OBB bestätigt – erfüllt. Zudem entspricht der Amtsentwurf den zugrunde gelegten Anforderungen der RAS-N, nach denen Knotenpunkte an einer Straße der Kategorie A II grundsätzlich plangleich auszuführen sind.

Das Prüfungsamt schätzte, dass der Bund bei einem Verzicht auf einen teilplanfreien Knotenpunkt mit dem Bau eines Linksversatzes bei vergleichbarer Verkehrssicherheit zusätzliche Ausgaben von 1,2 Mio. Euro vermeiden kann.

Das Prüfungsamt bat, bei der Planung der B 25 OU Dinkelsbühl die vom Amt favorisierte Variante des Linksversatzes weiter zu berücksichtigen. Die von der OBB favorisierte Variante sollte nicht weiterverfolgt werden. Es empfahl zudem zu untersuchen, ob sich an dieser Stelle auch ein Rechtsversatz mit vergleichbarem baulichem Aufwand realisieren lässt. Das Prüfungsamt bat um Stellungnahme.

Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium hat erklärt, dass es sich der Forderung des Prüfungsamtes nach weiterer Berücksichtigung des Linksversatzes anschließe, da er ausreichend leistungsfähig sei. Die von der OBB geforderte teilplanfreie Lösung werde aus diesem Grund nicht weiterverfolgt.

Abschließende Würdigung und Empfehlungen

Das Prüfungsamt begrüßt die Zustimmung des Bundesverkehrsministeriums. Der Bund kann so Ausgaben von 1,2 Mio. Euro gegenüber der von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr geforderten teilplanfreien Lösung vermeiden.

3.2 Einfädelungstreifen am Anschluss der St 2218

(1) Für den Entwurf von plangleichen Knotenpunkten an zweistreifigen Bundesstraßen sind die Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1 (RAS-K-1)⁹ maßgeblich. Nach den RAS-K-1 sind Rechtseinfädelungstreifen grundsätzlich nicht vorzusehen (Begriffe siehe Abbildung 3): *„Die Zweckmäßigkeit von Einfädelungstreifen ist an zweistreifigen Straßen ... umstritten. Sie sollen nur angewendet werden, wenn sich der Verkehrsablauf dadurch verbessern lässt (z. B. bei Knotenpunkten in Steigungsstrecken) oder eine Erhöhung der Verkehrssicherheit (z. B. bei einer sehr spitzwinklig an die übergeordnete Straße angeschlossenen untergeordneten Straße) zu erwarten ist ...“*¹⁰ An Einmündungen sind Rechtseinbieger in der Regel wartepflichtig.

Das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)¹¹ dient der Bewertung der Verkehrsqualität einer Straßenplanung. Nach dem HBS wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufes an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen angesehen. Dabei soll beim Neu-, Um- oder Ausbau von Bundesfernstraßen die Qualitätsstufe D¹² als Mindestqualität erreicht werden.

Das Amt entwarf die Einmündung der St 2218 in die neue B 25 OU auf Grundlage der RAS-K-1. Zur Verbesserung des Verkehrsablaufes sieht das Amt für den Rechtseinbieger aus der St 2218 in die OU einen Einfädelungstreifen mit einer Länge von 150 m vor. Er (vgl. Abbildung 3) weist in Fahrtrichtung ein leichtes Gefälle auf.

⁹ Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1: Plangleiche Knotenpunkte (RAS-K-1), Ausgabe 1988, eingeführt mit ARS Nr. 2/1988, vom 29.02.1988.

¹⁰ Vgl. Ziff. 3.2.4.4 RAS-K-1.

¹¹ Allgemeines Rundschreiben Nr. 10/2002 Bundesministerium für Verkehr-, Bau und Stadtentwicklung (ARS 10/2002).

¹² Vgl. ARS 10/2002: Mindestqualität D; Vgl. Ziff. 7.3 HBS, Qualitätsstufen von A bis F; bei Stufe D ist der Verkehrsablauf noch stabil, Stufe F steht für Überlastung, Stufe A steht für völlig unbeeinflusstes Fahren auf der Strecke bzw. keine oder nur sehr kurze Wartezeiten an Knotenpunkten.

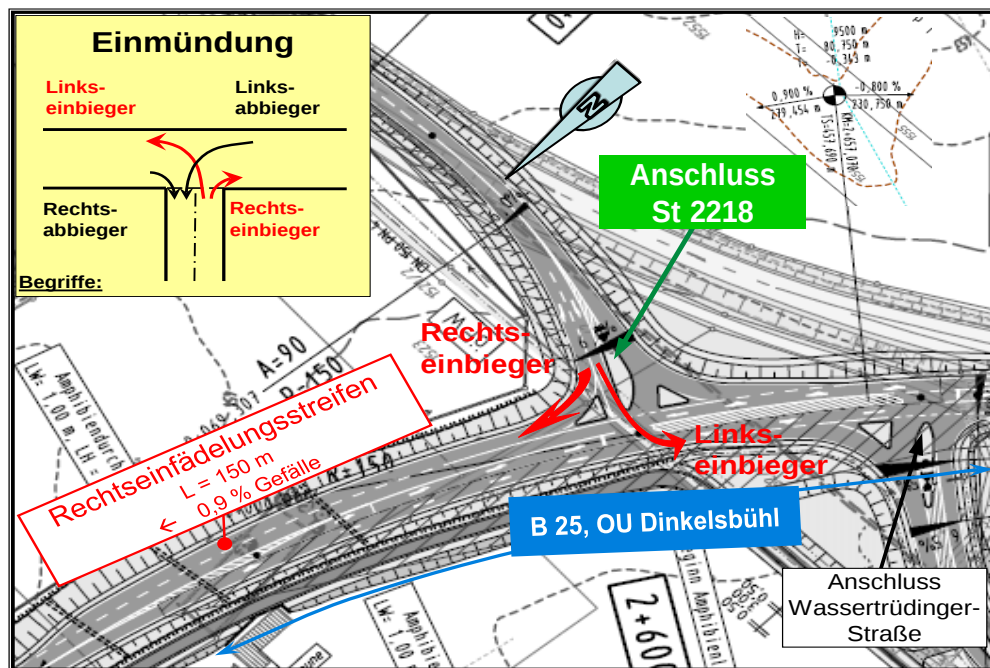


Abbildung 3: Einmündung der St 2218 mit Einfädelungstreifen

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Die erforderliche Sichtweite in der Knotenpunktzufahrt ist „... uneingeschränkt vorhanden ...“.

Beim Berechnen der Verkehrsqualität der Einmündung nach dem HBS ließ das Amt den geplanten Rechtseinfädelungstreifen unberücksichtigt. Auf dieser Grundlage ermittelte das Amt für den rechtseinbiegenden Verkehrstrom aus der St 2218 in die B 25 die beste Qualitätsstufe A. Einen Nachweis¹³, aus dem die Notwendigkeit des Rechtseinfädelungstreifens hervorgeht, führte das Amt nicht.

Das Amt rechnet mit Baukosten von rund 30 000 Euro für den Rechtseinfädelungstreifen.

(2) Das Prüfungsamt hielt den Rechtseinfädelungstreifen am Anschluss der St 2218 an die B 25 für unwirtschaftlich und angesichts der Vorgaben der RAS-K-1 und des HBS für nicht notwendig. Nach seiner Ansicht erfüllt an dieser Stelle auch der Anschluss ohne Rechtseinfädelungstreifen alle Anforderungen der Richtlinien im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität.

Denn die Verkehrssicherheit ist weder durch einen spitzwinkligen Anschluss der St 2218 noch durch Defizite bei der Sichtweite für den rechtseinbiegenden Verkehr in die B 25 eingeschränkt.

¹³ Vgl. HBS Ziff. 7.7.

Zudem ist die vom Amt ermittelte Wartezeit für den Rechtseinbieger aus der St 2218 – selbst ohne Einfädelungsstreifen – so gering, dass mit der berechneten Qualitätsstufe A die geforderte Mindestqualitätsstufe D weit übertroffen wird.¹⁴ Das leichte Gefälle der B 25 im Bereich des Anschlusses der St 2218 begünstigt darüber hinaus ein zügiges Rechtseinbiegen in die B 25. Daher bestand aus Sicht des Prüfungsamtes – entgegen der Auffassung des Amtes – kein Bedarf, den Einbiegevorgang für den Rechtseinbieger zu verbessern.

Nach Schätzungen des Prüfungsamtes vermeidet der Bund mit der sparsameren Ausbauvariante der Einmündung ohne Rechtseinfädelungsstreifen unnötige Ausgaben von 35 000 Euro einschließlich Erhaltungskosten.

Das Prüfungsamt bat, die vorliegende Planung an den geltenden Richtlinien und Rundschreiben auszurichten und die oben aufgeführte Einsparmöglichkeit zu berücksichtigen. Das Prüfungsamt bat um Stellungnahme.

Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium hat u. a. aufgeführt, dass sich mit dem Rechtseinfädelungsstreifen die Sichtverhältnisse des Rechtseinbiegers aus der St 2218 gegenüber dem sichtbehindernd wartenden Linkseinbieger aus der St 2218 deutlich verbessern ließen. Der rechts einbiegende Verkehr aus der St 2218 könne sich mit dem Verkehr der B 25 verkehrssicher verflechten, ohne den Verkehrsablauf zu beeinträchtigen. Das Bundesverkehrsministerium hat den Mehraufwand für einen Einfädelungsstreifen für gerechtfertigt gehalten, um die Verkehrssituation am Knoten relativ kostengünstig zu verbessern.

Abschließende Würdigung und Empfehlungen

Das Prüfungsamt kann der Argumentation des Bundesverkehrsministeriums im Hinblick auf die Verkehrssicherheit nicht folgen. Denn im vorliegenden Fall sind keine Defizite bei den Sichtverhältnissen des Rechtseinbiegestroms ohne Rechtseinfädelungsstreifen erkennbar. Nach Auffassung des Prüfungsamtes könnten die Sichtverhältnisse für den Rechtseinbieger nur dann durch benachbart wartende Linkseinbieger beeinträchtigt sein, wenn die Einmündung der St 2218 auf der Kurveninnenseite an die Fahrbahn der bevorrechtigten B 25 angeschlossen wäre. Da die Einmündung der St 2218 jedoch an der Kurvenaußenseite an die

¹⁴ Es wurde auch ohne Einfädelungsstreifen die beste Stufe A der Verkehrsqualität erreicht.

B 25 anschließt, liegt nach Auffassung des Prüfungsamtes kein beeinträchtigtes Sichtfeld für den Rechtseinbieger vor.

Insgesamt hält das Prüfungsamt den geplanten Einfädelungstreifen im Hinblick auf die Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit weiter für unnötig. Das Prüfungsamt bat das Bundesverkehrsministerium abschließend, seine Sichtweise nochmals zu überdenken.

4 Geh- und Radwegunterführung Heininger Straße

4.1 Grundlagen

Nach dem Kostenmanagement des Bundes¹⁵ ist bei der Planung von Radwegen zu prüfen, „... ob ... Radwege abseits der Bundesstraßen geführt werden können“. Bei Ingenieurbauwerken ist deren Notwendigkeit zu hinterfragen.

Weiter sind die „Grundsätze für Bau- und Finanzierung von Radwegen im Zuge von Bundesstraßen in der Baulast des Bundes“ (Grundsätze zum Radwegebau) zu beachten.¹⁶ Ziel der Finanzierung von Radwegen ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit. Danach sind Radwege und damit verbundene Bauwerke vorzugsweise dort zu bauen, wo starker und regelmäßiger Radverkehr auftritt, aber „... keine oder nur unzureichende Alternativwege vorhanden sind“.

Um unnötige zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, können land- und forstwirtschaftliche Wege in die Radwegeplanung an Bundesstraßen einbezogen werden. Dabei soll dieser Weg der Bundesstraße so zugeordnet sein, „... dass er vom Radverkehr angenommen wird.“

Nach den einschlägigen „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN) sollen zur Minimierung des Zeit- und Kraftaufwandes Verbindungen des Alltagsradverkehrs möglichst direkt geführt werden. Danach nimmt der nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer Umwege mit zusätzlichen Wegstrecken von mehr als 20 % gegenüber der kürzesten Verbindung selbst bei verkehrsreichen Straßen kaum an.¹⁷

¹⁵ Kostenmanagement bei Maßnahmen des Bedarfsplanes für Bundesfernstraßen, ARS 17/1995, vom 31.05.1995.

¹⁶ Rundschreiben (RS) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, vom 17.10.2008.

¹⁷ Vgl. Ziff. 5.4, Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008, eingeführt mit ARS 21/2008 vom 28.10.2008.

4.2 Planung des Amtes

Durch den Bau der neuen B 25 OU Dinkelsbühl wird ein bestehender Geh- und Radweg an den Einmündungen der Wassertrüdinger-Straße und der Staatsstraße (St) 2218 unterbrochen. Im Bestand verläuft dieser Geh- und Radweg entlang der vorhandenen St 2218, die durch den Bau der OU teilweise als neue B 25 genutzt wird (vgl. Abbildung 4, schwarze Linie, Bestand). Der vorhandene Geh- und Radweg ist in diesem Bereich 670 m lang. Das vorhandene Unterföhrungsbauwerk (BW 3-1) bindet an diesen Weg an.

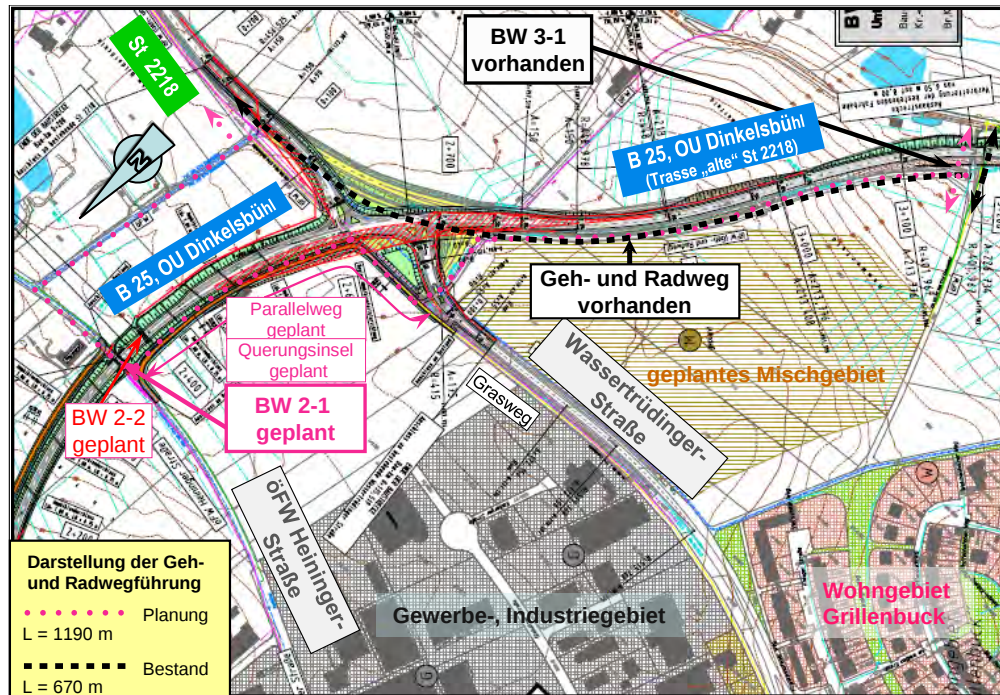


Abbildung 4: Geh- und Radwegführung im Bestand und in der Planung des Amtes

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

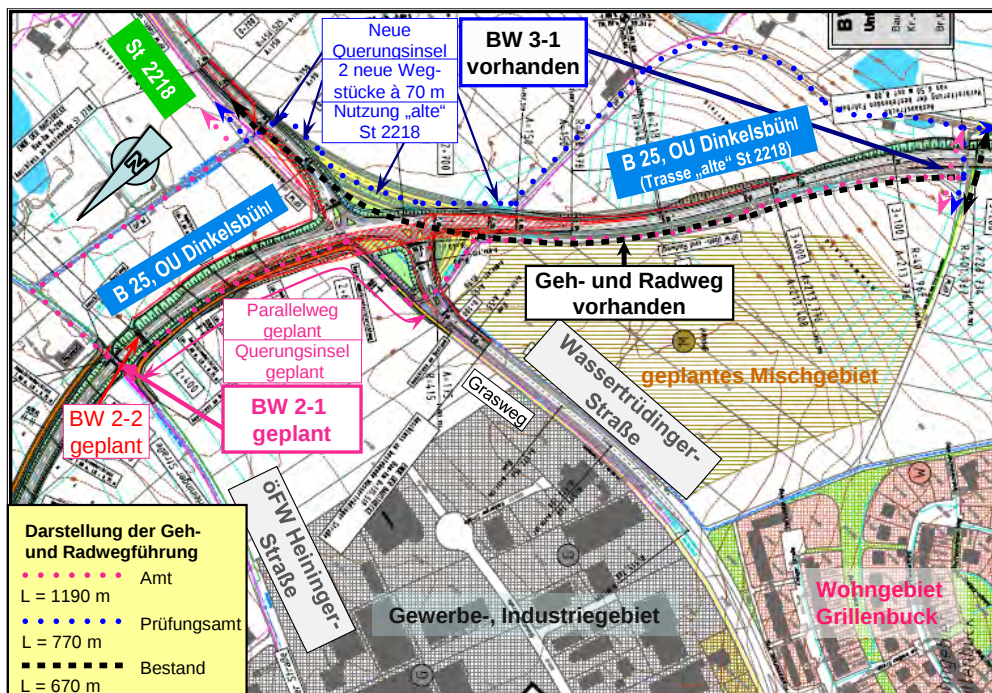
Nach der Planung des Amtes soll die Wegebeziehung wieder hergestellt werden. Damit die Fußgänger und Radfahrer die neue B 25 sicher queren können, plant das Amt den Bau des Unterföhrungsbauwerks Heiningers-Straße (BW 2-1), eines ergänzenden Wegestücks (Parallelweg) und einer Querungsinsel (vgl. Abbildung 4, rosa Linie). Für den Bau der Unterföhrung muss die B 25 in Dammlage geführt werden. Die Länge der Wegeföhrung beträgt 1190 m. Im Vergleich zum bestehenden Geh- und Radweg ergibt sich damit ein Umweg von rund 520 m. Das Amt stuft den entstehenden Umweg „aus Gründen der Verkehrssicherheit... als hinnehmbar“ ein.

In der Nähe des BW 2-1 plant das Amt eine Amphibienunterföhrung (BW 2-2, vgl. Abbildung 4).

Die Herstellungskosten für das Unterföhrungsbauwerke BW 2-1 gibt das Amt mit rund 152 000 Euro an. Für das Unterföhrungsbauwerk BW 2-2 veranschlagt das Amt Kosten von rund 128 000 Euro.

4.3 Alternative des Prüfungsamtes

Das Prüfungsamt hat eine alternative Linienführung des Geh- und Radweges unter Berücksichtigung der notwendigen Verkehrsbeziehungen – u. a. Anbinden des Wohngebietes Grillenbuck der Stadt Dinkelsbühl – untersucht (vgl. Abbildung 5, blaue Linie).



**Abbildung 5: Zusammenstellung der Geh- und Radwegführung Bestand – Planung
Amt – Untersuchung Prüfungsamt**

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Diese Linienführung hat eine Länge von 770 m. Sie nutzt das vorhandene BW 3-1, die vorhandenen befestigten Wirtschaftswege und eine künftig nicht weiter benötigte Straßenfläche der St 2218. Bei der Alternative des Prüfungsamtes sind an der Einmündung der St 2218 eine Querunginsel und zwei kurze Wegstrecken zum Lückenschluss an das vorhandene Wegesystem notwendig.

Im Vergleich zum bestehenden Geh- und Radweg beträgt die Länge des Umwegs rund 100 m. Das geplante BW 2-1 ist bei dieser Linienführung entbehrlich. Ohne das geplante Unterföhrungsbauwerk BW 2-1 kann auch der dafür vorgesehene Straßendamm der B 25 niedriger und damit flächensparender hergestellt werden. Die geplante Amphibienunterföhrung (BW 2-2) kann zudem verkürzt werden.

Bei der vom Prüfungsamt untersuchten Linienführung fallen die Kosten von 152 000 Euro für das Unterführungsbauwerk BW 2-1 nicht an. Nach überschläglicher Kostenermittlung entfallen mindestens weitere 55 000 Euro für eingesparte Straßenbauarbeiten.

4.4 Würdigung

Das Prüfungsamt hielt die Alternativwegeführung für verkehrssicherer und wirtschaftlicher als die Planung des Amtes. Sie erfüllt im Gegensatz zur bisherigen Planung des Amtes alle Vorgaben des Bundesverkehrsministeriums zum Kostenmanagement und der Grundsätze des Radwegebaus. Das bisher geplante BW 2-1 sowie der geplante neue Parallelweg werden für eine zweckmäßige und verkehrssichere Wegführung nicht benötigt.

Mit der Alternative reduziert sich der Umweg um mehr als 80 % bzw. 420 m gegenüber der Planung des Amtes. Damit erhöht sich die Verkehrssicherheit. Denn das Prüfungsamt sah insbesondere bei der vom Amt vorgesehenen Wegführung die Gefahr, dass der relativ große Umweg Fußgänger und Radfahrer dazu verleitet, die neue B 25 an nächstgelegener Stelle – bspw. im Bereich der Einmündungen – ungesichert und damit verkehrsgefährdend zu überqueren. Im Gegensatz zur Wegführung des Amtes erfüllt die Alternative – mit einem Umweg von nur 15 % – auch die Vorgaben im Hinblick auf die maximal akzeptierte Länge von Umwegen von 20 % nach den RIN.

Insgesamt werde nach Auffassung des Prüfungsamtes bei der Alternative

- die Akzeptanz der Wegführung für Radfahrer und Fußgänger gesteigert,
- verkehrsgefährdendem Verhalten von Radfahrern und Fußgängern entgegenwirkt und
- das nächstgelegene Wohngebiet Grillenbuck direkter angebunden.

Aufgrund des entfallenden BW 2-1 und der geringeren Höhe des Straßendamms reduzieren sich die Böschungsflächen und der Flächenbedarf (Dammaufstandsfläche). Dies führt zu weiteren Einsparungen für

- den Straßenbau – u. a. Verringerung des Erdbaus und Verkürzung des BW 2-2 –, sowie für
- den landschaftspflegerischen Ausgleich und Ersatz,

- den Grunderwerb und
- die straßenbetriebliche Unterhaltung¹⁸.

Nach Schätzungen des Prüfungsamtes spart der Bund mit der Alternative gegenüber der bisherigen Planung des Amtes neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit Kosten von über 250 000 Euro ein.

Das Prüfungsamt bat die vorliegende Planung an den Vorgaben der geltenden Richtlinien und Rundschreiben auszurichten und die oben aufgeführten Möglichkeiten zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Das Prüfungsamt bat um Stellungnahme.

4.5 **Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums**

Das Bundesverkehrsministerium hat erklärt, die vom Prüfungsamt vorgenommene Umwegbetrachtung träfe zu, wenn nur die Wegeverbindung entlang der St 2218 betrachtet werde. Dieser Umweg beträfe jedoch nur einen kleineren Teil des Fußgänger- und Radverkehrs von und nach Botzenweiler. Denn der Hauptteil des Fußgänger- und Radverkehrs über die geplante Querverbindung mit dem öFW Heininger Straße werde direkt an sein Zielgebiet (Stadtgebiet von Dinkelsbühl) angeschlossen. Auch für das Wohngebiet Grillenbuck der Stadt Dinkelsbühl träte in Richtung Botzenweiler durch die Ortsumgehung keine Verschlechterung ein, da durch die geplante Querverbindung eine direkte Anbindung an den öFW Heininger Straße hergestellt werde.

Zusammengefasst werde die vom Prüfungsamt vorgeschlagene Alternativlösung den „tatsächlichen Verkehrsströmen“ nicht gerecht. Konkrete Verkehrsbelastungen der einzelnen Ströme hat das Bundesverkehrsministerium nicht genannt. Es hat angemerkt, die vom Prüfungsamt vorgesehene höhengleiche Querung der St 2218 und der B 25 weise zudem ein Sicherheitsdefizit auf. Die Beibehaltung der Wegeverbindung zwischen Botzenweiler und dem Stadtgebiet von Dinkelsbühl über den öFW Heininger Straße mittels des geplanten Unterführungsbauwerks BW 2-1 hat das Bundesverkehrsministerium zur Gewährleistung der sicheren Querung der Ortsumgehung für gerechtfertigt gehalten.

¹⁸ Z. B. Mähen, Gehölzschnittarbeiten.

4.6 **Abschließende Würdigung und Empfehlungen**

Nach Auffassung des Prüfungsamtes sind die Ausführungen des Bundesverkehrsministeriums zur Beurteilung der Alternativlösung des Prüfungsamtes teilweise unzutreffend. So ist eine vom Bundesverkehrsministerium dargestellte höhengleiche Querung der B 25 für Fußgänger und Radfahrer an keiner Stelle der Alternativlösung vorgesehen und stellt damit auch kein Sicherheitsdefizit dar. Zudem kann das Prüfungsamt an seiner Alternativlösung mit einmündungsnaher Querungsinsel in der St 2218 das vom Bundesverkehrsministerium dargestellte Sicherheitsdefizit nicht erkennen.

Das Prüfungsamt könnte der Argumentation des Bundesverkehrsministeriums für die Beibehaltung der Wegeverbindung über den öFW Heininger Straße mittels des geplanten Unterführungsbauwerks BW 2-1 dennoch folgen. Doch setzt dies voraus, dass der Hauptteil des Fußgänger- und Radverkehrs tatsächlich über diese Wegeverbindung abgewickelt wird und dass die Verkehrszahlen die mit dem Bau des BW 2-1 verbundenen Ausgaben für den Bund rechtfertigen können. Dem Prüfungsamt liegen keine Daten zur tatsächlichen Stärke und Verteilung der Fußgänger- und Radverkehrsströme auf dem Geh- und Radweg entlang der St 2218 sowie auf dem öFW Heininger Straße vor. Daher steht aus seiner Sicht mit der Alternativlösung einschließlich des anknüpfenden Wegesystems auch zwischen dem Stadtgebiet Dinkelsbühl mit Wohngebiet Grillenbuck und Botzenweiler künftig eine sichere und grundsätzlich annehmbare Wegeverbindung zur Verfügung.

Das Prüfungsamt empfiehlt dem Bundesverkehrsministerium abschließend, die Verkehrszählungsdaten der Fußgänger- und Radverkehrsströme auf dem Geh- und Radweg entlang der St 2218 sowie auf dem öFW Heininger Straße von der Auftragsverwaltung anzufordern und einer endgültigen Entscheidung zugrunde zu legen.

5 **Unterführung in Verlängerung der Rudolf-Schmidt-Straße**

(1) Muss beim Neubau von Bundesfernstraßen in das vorhandene ländliche Wegenetz eingegriffen werden, so sind die „Grundsätze für die Gestaltung ländlicher Wege bei Baumaßnahmen an Bundesfernstraßen“¹⁹ (Grundsätze) zu beachten. Nach den Grundsätzen erhalten einstreifige Unterführungen ländlicher Wege einen Querschnitt von 5,5 m Breite. Dieser Querschnitt ermöglicht beispielsweise

¹⁹ Grundsätze für die Gestaltung ländlicher Wege bei Baumaßnahmen an Bundesfernstraßen, eingeführt mit ARS Nr. 28/2003, vom 29.08.2008.

die Begegnungsfälle von zwei Traktoren (Schlepper) oder Schleppern mit Pkw. Nach den Grundsätzen sind zweistreifige ländliche Wegeunterführungen mit einer Breite von 7 m anzulegen.

Sind wegen des Neubaus von Bundesfernstraßen vorhandene ländliche Wege zu ändern, so hat deren Baulastträger oder Eigentümer nur Anspruch auf die Herstellung der ursprünglichen Abmessungen. Die Kosten für darüber hinaus gehende Maßnahmen hat der Träger der Baulast des Weges zu tragen.²⁰

Für die neue B 25 plant das Amt den Bau einer zweistreifigen Wirtschaftswegeunterführung (BW 1-2) mit einer lichten Breite von 7 m. Die an das Unterführungsbauwerk angrenzenden ländlichen Wege (siehe Abbildung 6) sind 3 m breit.

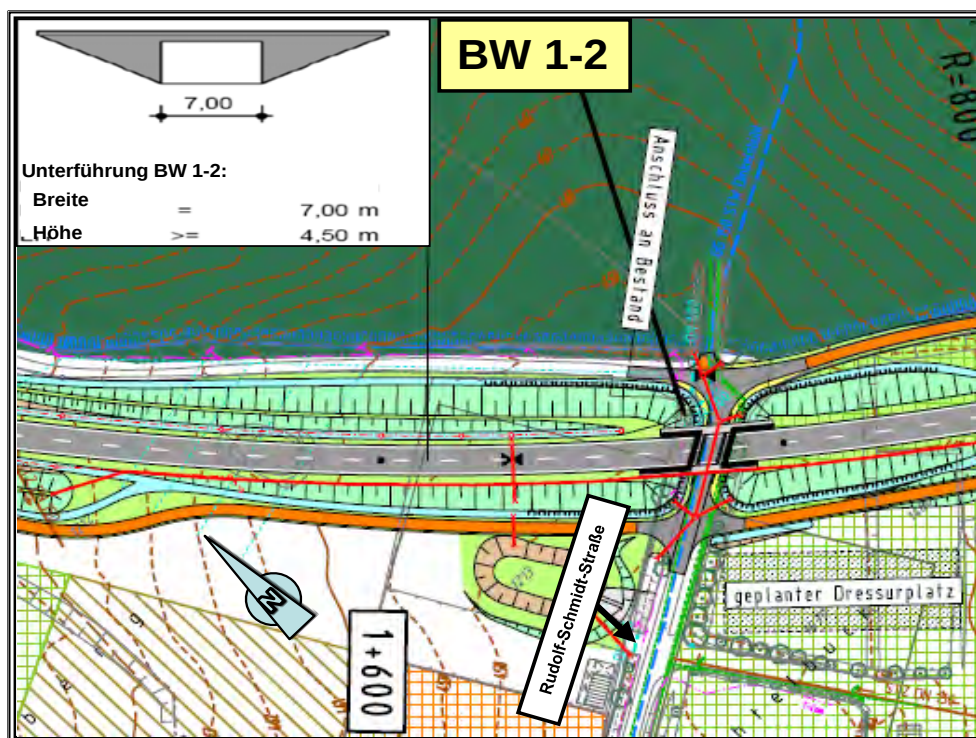


Abbildung 6: Unterführung BW 1-2

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Am geplanten Standort der Unterführung ist der vorhandene Weg 3,9 m breit. Das betreffende Wegenetz ist insgesamt als einstreifiges Wegesystem dimensioniert.²¹

Das Amt rechnet mit Baukosten für das geplante zweistreifige Unterführungsbauwerk von rund 260 000 Euro. Für den Bau einer einstreifigen Unterführung schätzt das Prüfungsamt die Baukosten überschläglich auf rund 200 000 Euro.

²⁰ Vgl. Ziff. III Absatz 2, ARS Nr. 28/2003.

²¹ Nach den Grundsätzen sind Wege unter einer Breite von 4,75 m einstreifige ländliche Wege.

(2) Das Prüfungsamt hielt den Bauwerksentwurf des Amtes für überdimensioniert. Denn im Hinblick auf das geltende Regelwerk kann der landwirtschaftliche Verkehr auch mit einem 5,5 m breiten einstreifigen Querschnitt der Unterführung angemessen abgewickelt werden. Damit ist bereits ein Großteil aller denkbaren Begegnungsfälle – einschließlich der Begegnung zweier Schlepper – innerhalb der Unterführung möglich.

Dass im Bauwerksbereich ein einstreifiger Wegequerschnitt angemessen ist, zeigt sich auch in der Dimensionierung der vorhandenen und geplanten anschließenden ländlichen Wege. Diese sind ebenfalls lediglich als einstreifiges Wegesystem ausgebildet. Selbst der mit 3,9 m etwas breitere Weg am geplanten Standort des Unterführungsbauwerks entspricht dem Ausbaustandard eines einstreifigen Wegesystems.

Das Prüfungsamt schätzte die Einsparungen bei einer Reduzierung der unwirtschaftlich geplanten Unterführung auf einen einstreifigen Querschnitt auf mindestens 70 000 Euro einschließlich ersparter Erhaltungskosten.

Damit können gegenüber dem Amtsentwurf Kosten von mindestens 20 % eingespart werden.

Das Prüfungsamt bat die vorliegende Planung an den Vorgaben der geltenden Richtlinien auszurichten und die oben aufgeführte Einsparungsmöglichkeit zu berücksichtigen.

Wenn das Amt eventuellen Forderungen Dritter nach einer breiteren Dimensionierung der Unterführung nachkommen will, sind entstehende Mehrkosten von diesen selbst zu tragen. Hierzu ist vorab eine Vereinbarung abzuschließen. Das Prüfungsamt bat um Stellungnahme.

Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium hat dargelegt, dass die bayerische Auftragsverwaltung die Durchfahrtsbreite des Bauwerks mit einer Breite von 7 m unter Beachtung der künftigen Funktion als zweistreifiger Weg für den landwirtschaftlichen Verkehr (öFW) ausgelegt habe. Die Auftragsverwaltung führe über den öFW am Bauwerk drei im Osten verlaufende Feldwege verkehrssicher zusammen und bündele die auf der Westseite verlaufenden Parallelwege.

Der Unterführung komme zudem die Funktion einer Tierquerungshilfe zu. Gemäß der Angaben der Auftragsverwaltung sei für bodengebundene Tiere ein unbefestigter Seitenstreifen vorgesehen, um damit Kollisionen mit landwirtschaftlichem Verkehr auszuschließen. Für Fledermäuse, vor allem tief fliegende Arten, wie sie an der Rudolf-Schmidt-Straße nachgewiesen seien, sei mit den geplanten Abmessungen zu erwarten, dass die Funktion nach einem gewissen Gewöhnungseffekt erfüllt werde.

Vor dem Hintergrund der Erläuterungen der Auftragsverwaltung seien aus Sicht des Bundesverkehrsministeriums die vorgenannten Funktionen der Unterführung bei geringeren Abmessungen nicht gewährleistet.

Abschließende Würdigung und Empfehlungen

Die Ausführungen des Bundesverkehrsministeriums zur Tierquerungshilfe überzeugen das Prüfungsamt nicht. Nach seiner Auffassung ist die Breite von 7 m der Unterführung nicht mit den Bedürfnissen für die lokal vertretenen Fledermausarten zu begründen. Denn nach dem vom Bundesverkehrsministerium eingeführten „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen (MAQ)“ ist für diese keine größere Öffnungsbreite als 5 m für die Unterführung notwendig. Mit welchen bodengebundenen Tierarten die Auftragsverwaltung örtlich rechnet, führt das Bundesverkehrsministerium in seiner Stellungnahme nicht näher aus. Daher kann das Prüfungsamt der Argumentation der Auftragsverwaltung im Hinblick auf die Funktion als Tierquerungshilfe nicht folgen.

Das Prüfungsamt folgt jedoch den Ausführungen zur geplanten Aufweitung der Durchfahrtsöffnung auf 7 m aufgrund der geplanten Zusammenfassung mehrerer Wege am geplanten Bauwerk. Denn hierdurch ist dort künftig eine stärkere Verkehrsbelastung aufzunehmen und verkehrssicher abzuwickeln.

6 Knotenpunkt St 2220 mit Geh- und Radweg

6.1 Grundlagen

Knotenpunktform

Knotenpunkte von Straßen können mit plangleicher, teilplanfreier oder planfreier Knotenpunktform ausgebildet werden. Planfreie und teilplanfreie Knotenpunkte sind wegen der erforderlichen Ingenieurbauwerke baulich aufwändiger als plan-

gleiche Knotenpunkte. Wegen des geringeren baulichen Aufwandes sind nach dem Kostenmanagement des Bundes an einbahnigen Bundesstraßen plangleiche Knotenpunkte anzustreben (siehe Nr. 3.1). Der kleine Kreisverkehr²² stellt eine der möglichen plangleichen Knotenpunktformen dar.

Verkehrssicherheit

Nach dem „Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren“²³ (Merkblatt) sind Kreisverkehre „... *sichere Straßenverkehrsanlagen für alle Verkehrsteilnehmer*“. Ein kleiner Kreisverkehr hat fast 60 % weniger Konfliktpunkte, an denen sich die Wege verschiedener Verkehrsteilnehmer überschneiden, als ein teilplanfreier Knotenpunkt. Fußgänger und Radfahrer profitieren von

- geringen Geschwindigkeiten des Kraftfahrzeugverkehrs,
- einfachen und übersichtlichen Verkehrsverhältnissen sowie
- kurzen Überquerungswegen.

Nach wissenschaftlichen Untersuchungen ist der kleine Kreisverkehr „... *der sicherste Knotenpunkttyp*“. Bei kleinen Kreisverkehren sind die Unfallkostenraten gegenüber teilplanfreien Knotenpunkten um zwei Drittel niedriger.

Verkehrsqualität

Die „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“²⁴ (RIN) enthalten Zielgrößen, um die gewünschte Verkehrsqualität der Straßenverbindungen zu gewährleisten. Für Straßen, die der Kategorie A II der inzwischen ersetzten RAS-N entsprechen²⁵, soll die PKW-Reisegeschwindigkeit 60 bis 80 km/h betragen.²⁶

Das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)²⁷ dient der Bewertung der Verkehrsqualität einer Straßenplanung. An Knotenpunkten ohne

²² Der kleine Kreisverkehr hat eine einstreifig befahrbare Kreisfahrbahn und einstreifige Kreiszu- und -ausfahrten. Die Kreisinsel ist nicht überfahrbar.

²³ Kreisverkehrsplätze an Bundesstraßen außerhalb bebauter Gebiete; Merkblatt für die Anlage von kleinen Kreisverkehrsplätzen, Ausgabe 1998, eingeführt mit ARS Nr. 23/ 1998, ersetzt durch Ausgabe 2006.

²⁴ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), eingeführt mit ARS Nr. 21/2008 vom 28.10.2008.

²⁵ Die Einteilung der Straßen und ihrer Entwurfs- und Betriebsmerkmale nach RAS-N ist weiterhin zu beachten, da auf diese in den weiterhin gültigen Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung (RAS-L) Bezug genommen wird.

²⁶ Die Kategorie überregionale/regionale Straße (A II) der RAS-N entspricht der Kategorie der Überregional- (LS II) und Regionalstraßen (LS III) der neuen RIN.

²⁷ Allgemeines Rundschreiben Nr. 10/2002 Bundesministerium für Verkehr-, Bau und Stadtentwicklung.

Lichtsignalanlagen sieht das HBS die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufes vor.²⁸

Nach wissenschaftlichen Untersuchungen²⁹ lassen sich mit kleinen Kreisverkehren bei Knotenpunktbelastungen von bis zu 15 000 Kfz/ 24h

- Verkehre „*problemlos und mit geringen Wartezeiten*“ abwickeln und
- in Abhängigkeit vom Knotenpunktabstand „*sehr hohe Reisegeschwindigkeiten*“ erzielen.

Mit kleinen Kreisverkehren kann unabhängig vom Knotenpunktabstand eine mittlere Reisegeschwindigkeit von 60 km/ h erreicht werden. Ab einem Knotenpunkt- abstand von 1 km, kann eine mittlere Reisegeschwindigkeit von 70 km/ h erreicht werden.

Flächenverbrauch

Nach § 15 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)³⁰ ist der Verursacher³¹ eines Eingriffs³² verpflichtet, „... *vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.*“

Nach wissenschaftlichen Untersuchungen³³ ist die Flächeninanspruchnahme für einen kleinen Kreisverkehr um 60 % geringer als für einen teilplanfreien Knotenpunkt.

6.2 Planung des Amtes

Das Amt stufte die neue B 25 in die Straßenkategorie A II nach RAS-N ein. Für fünf der sechs Verknüpfungen der neuen B 25 mit dem Straßennetz sieht das Amt eine plangleiche Knotenpunktform „*entsprechend der Streckencharakteristik der*

²⁸ Nach HBS gibt es Qualitätsstufen von A bis F; Stufe D ist Mindestqualitätsstufe bei der Verkehrsablauf noch stabil ist, Stufe F steht für Überlastung, Stufe A steht für keine oder nur sehr kurze Wartezeiten.

²⁹ Vgl. Ziff. 6.1.4.6, 6.2.2, 6.2.3, wonach sogar 25 000 Kfz/ 24h und mehr bei einer ausreichenden Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden können, SCHNÜLL, R., KÖLLE, M. (2001): Empfehlungen für die Anlage von Knotenpunkten an zweispurigen Straßen der Kategorie A.

³⁰ BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

³¹ Die Straßenbauverwaltung ist Verursacher, soweit es bei der von ihr durchgeführten Arbeiten zu Eingriffen in Natur und Landschaft kommt.

³² § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, Legaldefinition des Eingriffsbegriffs.

³³ Vgl. Ziff. 6.1.5.4 SCHNÜLL, R., KÖLLE, M. (2001): Empfehlungen für die Anlage von Knotenpunkten an zweispurigen Straßen der Kategorie A.

B 25 im Landkreis Ansbach“ vor. Am Anfang und am Ende der Ortsumgehung wird der Verkehr über einen Kreisverkehr geführt. Ein separat geführter Geh- und Radweg quert die neue B 25 am geplanten Kreisverkehr am Bauanfang.

Die Verknüpfung der Staatsstraße (St) 2220 mit der neuen B 25 plante das Amt als teilplanfreien Knotenpunkt. Das Bauwerk (BW 0-2) des Knotenpunktes überführt die St 2220 und den parallel verlaufenden Geh- und Radweg über die neue B 25 (vgl. Abbildung 7). Der Abstand zum nächstgelegenen Knotenpunkt beträgt 0,8 km.

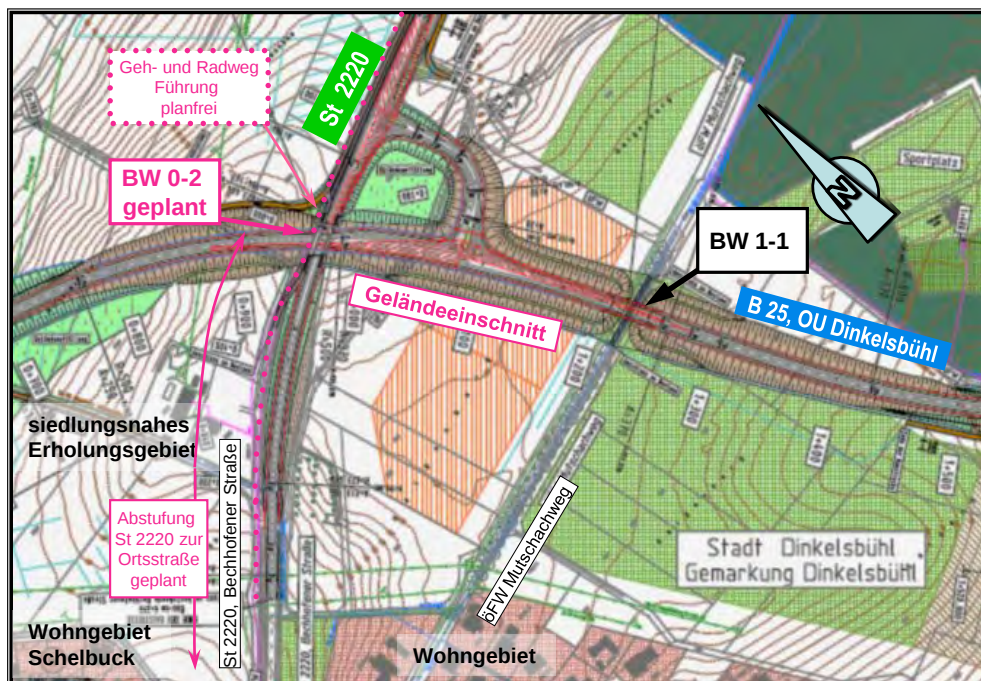


Abbildung 7: Knotenpunkt B 25/ St 2220 mit Geh- und Radweg, Planung des Amtes

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Nach der Verkehrsprognose des Amtes ist der Knotenpunkt mit 13 600 Kfz/ 24h belastet.

Das Amt plant, nach Fertigstellung der neuen B 25 den westlich der Ortsumgehung liegenden schwächer belasteten Ast der St 2220 zur Ortsstraße abzustufen (vgl. Abbildung 8).

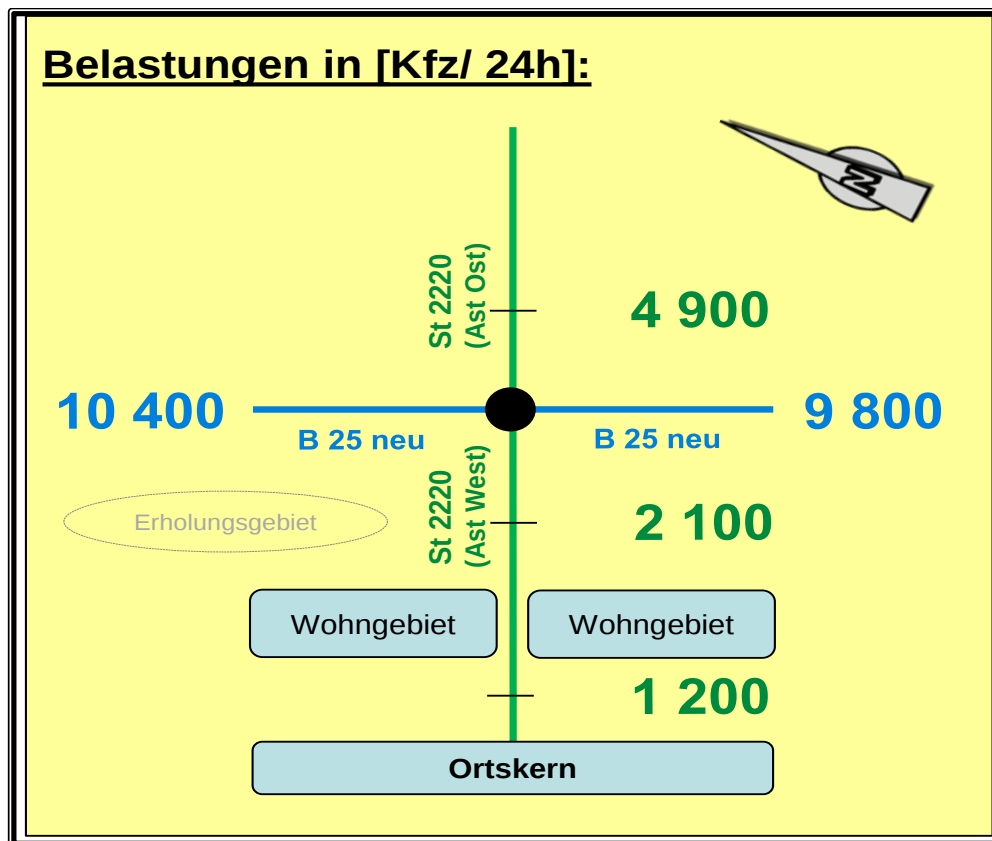


Abbildung 8: Verkehrsbelastung St 2220 und B 25 neu im Prognosejahr 2025

Quelle: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach

Die künftige Ortsstraße erschließt mehrere Wohngebiete. Im Bereich eines dieser Wohngebiete plant das Amt eine landschaftspflegerische Maßnahme zur „Wiederherstellung attraktiver siedlungsnaher Erholungsgebiete“ durchzuführen. Es entwarf den Landschaftspflegerischen Begleitplan mit dem naturschutzrechtlichen Ziel „vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. zu minimieren“.

Für die Trasse der neuen B 25 plant das Amt zudem einen bis zu 11 m tiefen und 55 m breiten Geländeeinschnitt herzustellen. Der geplante teilplanfreie Knotenpunkt liegt innerhalb dieses Geländeeinschnitts (siehe Abbildung 7).

Nach Schätzungen des Prüfungsamtes kostet der vom Amt vorgesehene teilplanfreie Knotenpunkt mit Bau des Überführungsbauwerkes BW 0-2 mindestens 1,2 Mio. Euro.

6.3 Alternative des Prüfungsamtes

Das Prüfungsamt hat eine alternative Verknüpfung der St 2220 mit der neuen B 25 mit geänderter Linienführung des Geh- und Radweges untersucht (vgl. Abbildung 9, blaue Texte und Linien).

Bei der vom Prüfungsamt untersuchten Variante können rund 1,2 Mio. Euro für das Überführungsbauwerk BW 0-2 und Straßenbauarbeiten eingespart werden. Demgegenüber entstehen Kosten von rund 400 000 Euro für den Kreisverkehr.

6.4 Würdigung

Das Prüfungsamt hielt die von ihm aufgezeigte alternative Verknüpfung der St 2220 mit der B 25 über einen dreiarmligen Kreisverkehr einschließlich der geänderten Geh- und Radwegführung für verkehrssicherer und wirtschaftlicher als die Planung des Amtes. Sie erfüllt im Gegensatz zur bisherigen Planung alle Vorgaben des Bundesverkehrsministeriums zum Kostenmanagement. Das bisher geplante BW 0-2 wird für die sichere Abwicklung des Knotenpunktverkehrs nicht benötigt.

Denn wissenschaftliche Untersuchungen auf Grundlage empirischer Erhebungen belegen beachtliche Vorteile bei der **Verkehrssicherheit** für alle Verkehrsarten am Kreisverkehr gegenüber dem vom Amt geplanten teilplanfreien Knotenpunkt. Für den teilplanfreien Knotenpunkt ergibt sich – aufgrund der über doppelt so hohen Anzahl von Konfliktpunkten für den Kraftfahrzeugverkehr – eine dreifach höhere Unfallkostenrate als beim Kreisverkehr. Wie aus dem vom Bundesverkehrsministerium eingeführten Merkblatt hervorgeht, stellt der Kreisverkehr insbesondere für Fußgänger und Radfahrer eine sichere Straßenverkehrsanlage dar. Das Amt teilt diese Auffassung vom Grundsatz her, denn es hat selbst einen Kreisverkehr mit Fußgänger- und Radfahrerquerung am Bauanfang der geplanten B 25 Ortumgehung vorgesehen.

In Bezug auf die **Verkehrsqualität** hielt das Prüfungsamt an dieser Stelle einen dreiarmligen Kreisverkehrs für gleichwertig. Sie erfüllt alle Anforderungen der Richtlinien RIN und HBS. Dies bestätigen wissenschaftliche Untersuchungen auf Grundlage von empirischen Erhebungen. Denn bei der vom Prüfungsamt ermittelten Knotenpunktbelastung von unter 15 000 Kfz/h und einem Abstand von 0,8 km zum nächstgelegenen Knotenpunkt ist eine – der Straßenkategorie A II angemessene – mittlere Reisegeschwindigkeit zwischen 60 km/h und 70 km/h auf der neuen B 25 möglich. Zudem zeigen die Untersuchungen, dass bei der geringen Knotenpunktbelastung und der dadurch bedingt geringen Wartezeiten von einer guten Qualität beim Verkehrsablauf auszugehen ist. Auch trägt der Kreisverkehr besser zur Gleichmäßigkeit des Fahrtverlaufes auf der B 25 bei. Denn sowohl der Amtsentwurf der neuen B 25 als auch die vorhandene regionale Streckencharakteristik

der B 25 sind von Kreisverkehren und anderen plangleichen Knotenpunktformen geprägt.

Im Hinblick auf den Umweltschutz lassen sich die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vom Prüfungsamt aufgezeigte Alternative im Vergleich zur Planung des Amtes beachtlich reduzieren. Nach wissenschaftlichen Untersuchungen vermindert sich die **Flächeninanspruchnahme** allein für den Knotenpunkt um zwei Drittel. Zudem entfällt das geplante BW 0-2 und der dazugehörige Straßendamm der St 2220. Die Gradienten der B 25 kann an dieser Stelle dann angehoben und der für sie geplante Geländeeinschnitt deutlich reduziert werden. Seinen naturschutzrechtlichen Zielen und Pflichten könnte das Amt so besser entsprechen.

Das Prüfungsamt bezweifelte wegen der Verknüpfung des westlichen Astes der St 2220 mit der B 25 insgesamt die Zweckmäßigkeit der vom Amt geplanten Netzgestaltung. Denn der gering belastete westliche Ast der St 2220 hat als künftige Ortsstraße insbesondere Erschließungsfunktion. Dies zeigt sich auch darin, dass fast die Hälfte des dort erwarteten Kraftfahrzeugverkehrs auf Erschließungsverkehre aus und in die Wohngebiete zurückgeht. Die vom Prüfungsamt untersuchte Variante mit dem Verzicht auf den Anschluss der zukünftigen Ortsstraße wird den Grundsätzen der Netzgestaltung³⁶ besser gerecht. Die Straßennetzgestaltung soll grundsätzlich auf eine Trennung der Funktionen Verbindung und Erschließung hinwirken. Zudem werden die angrenzenden Wohngebiete von Straßenverkehrslärm entlastet. Darüber hinaus wären geringere landschaftspflegerische Maßnahmen als geplant zur Wiederherstellung des attraktiven siedlungsnahen Erholungsgebietes möglich.

Nach Schätzung des Prüfungsamtes kann der Bund bei einem Verzicht auf einen teilplanfreien Knotenpunkt und dem Bau eines Kreisverkehrs bei höherer Verkehrssicherheit und Umweltverträglichkeit Ausgaben von fast 1 Mio. Euro einsparen.

Das Prüfungsamt bat, bei der Planung der B 25 OU Dinkelsbühl den vom ihm favorisierten dreiarmligen Kreisverkehr einschließlich der geänderten Geh- und Radwegführung zu berücksichtigen. Ferner bat es die erforderlichen Leistungsfä-

³⁶ Die Straßennetzgestaltung soll auf eine Trennung der Funktionen Verbindung und Erschließung hinwirken, da bei einer Funktionsüberlagerung bzw. Verknüpfung grundsätzlich Nutzerkonflikte entstehen können. Vgl. hierzu Tabelle 5 Verknüpfungsmatrix RIN.

higkeitsnachweise für diese Knotenpunktform durchzuführen und die Machbarkeit der Anhebung der Straßenlage der B 25 an dieser Stelle zu überprüfen.

Der Verzicht auf den teilplanfreien Anschluss der St 2220 mit Bau eines Kreisverkehrs eröffnet die Möglichkeit, das geplante Überführungsbauwerk Mutschachweg (BW 1-1, Lage siehe Abbildung 7) zu optimieren und damit weitere Kosten für den Bund einzusparen (siehe Nr. 7).

6.5 Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium hat auf Grundlage der Bewertung der Auftragsverwaltung zusammenfassend erklärt, dass die Vorentwurflösung aus seiner Sicht deutliche Vorteile gegenüber der Alternative des Prüfungsamtes aufweist. Entscheidende Faktoren hat es u. a. in der höheren Reisegeschwindigkeit, Verkehrssicherheit sowie in der hohen Auslastung gesehen. Dies weist auf ein gutes Nutzen-Kosten-Verhältnis hin. Vor diesem Hintergrund ist es zum Ergebnis gekommen, dass die Weiterverfolgung der Vorentwurflösung sinnvoll und die zu erwartenden Kosten zur Vermeidung der mit einer Kreisverkehrslösung verbundenen nachteiligen Auswirkungen vertretbar erscheinen.

6.6 Abschließende Würdigung und Empfehlungen

Die Ausführungen des Bundesverkehrsministeriums überzeugen das Prüfungsamt nicht vollständig, zumal die Auftragsverwaltung die vom Prüfungsamt aufgezeigte Alternative nicht ausreichend prüfte. Es bleibt bei seiner Auffassung, dass auch ein Kreisverkehr allen Anforderungen der Richtlinien gerecht wird. Das Prüfungsamt erwartet abschließend, dass das Bundesverkehrsministerium seine Sichtweise zum Bau eines Kreisverkehrs an dieser Stelle nochmals überdenkt.

7 Überführung Mutschachweg nahe des Knotens St 2220

7.1 Grundlagen

Nach dem vom Bundesverkehrsministerium eingeführten „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“³⁷ (MAQ) „muss“ der Aufwand für Querungshilfen im „angemessenen Verhältnis“ zum Nutzen für Natur und Landschaft stehen.³⁸ Für die Planung von Querungshilfen für Fledermäuse über Verkehrswege hinweg stehen grundsätzlich

³⁷ Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ), Ausgabe 2008, vom BMVBS bekannt gegeben mit RS vom 18.05.2009.

³⁸ Vgl. Ziff. 2.1 MAQ.

Grünbrücken und Fledermausbrücken als Brückenformen zur Verfügung (vgl. Abbildung 10).

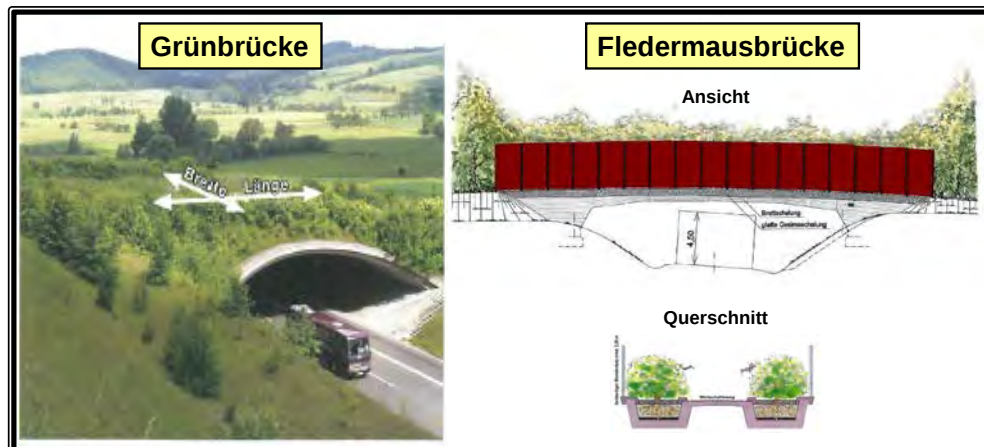


Abbildung 10: Beispiele für die Brückenformen Grünbrücke und Fledermausbrücke

Quellen: MAQ und Leitfadenentwurf „Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse“ des Freistaates Sachsen.

Die beiden Brückenformen unterscheiden sich im baulichen Aufwand voneinander. Nach dem MAQ können Fledermausbrücken im Gegensatz zu Grünbrücken mit „geringeren Dimensionen“ die Vernetzung von Fledermauslebensräumen erhalten.³⁹ Fledermausbrücken sind mit Erde gefüllte Tröge. Grünbrücken sind im Gegensatz dazu mit Erde überschüttete Gewölbe größerer Breite und größerer Flächeninanspruchnahme als Fledermausbrücken.

7.2 Planung des Amtes

Für die neue B 25 plant das Amt den Bau einer Grünbrücke zur Überführung der Fledermausbestände und des Mutschachweges mit der Baumallee (vgl. Abbildung 11). Die Brückenfläche beträgt 455 m².

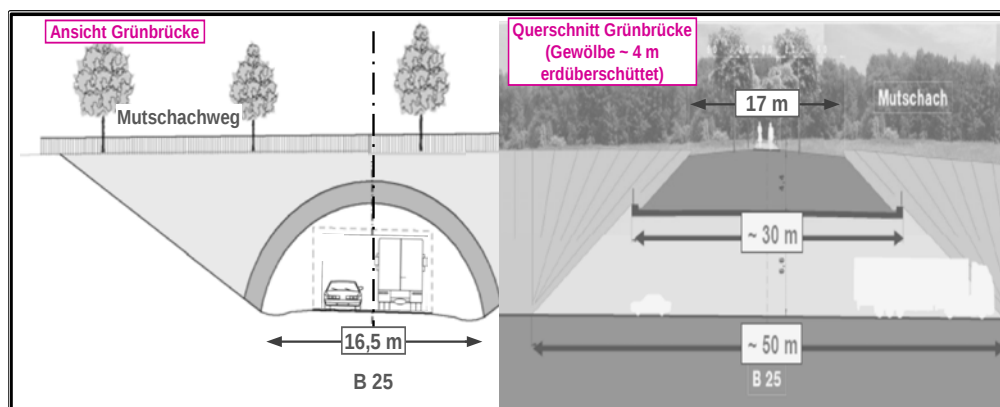


Abbildung 11: Überführung des Mutschachweges mit der Baumallee (BW 1-1)

Quellen: Vorentwurf B 25 Ortsumgehung Dinkelsbühl - Bürgerversammlung - 23.11.2010, Staatliches Bauamt Ansbach

³⁹ Vgl. Ziff. 4.2.3 MAQ, Beispiel: siehe Abbildung 30, Trogquerschnitt, Leitfadenentwurf „Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse“ des Freistaates Sachsen, vom 10.12.2008.

Für die Trasse der neuen B 25 sieht das Amt einen Geländeeinschnitt vor. Dieser greift im Bereich der Überführung bis zu 11 m tief und 55 m breit in das vorhandene Erdreich ein. Das Amt kann eine dadurch bedingte Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens am benachbarten Brunnen der Wasserversorgung Mutschachweg nicht vollständig ausschliessen.

Die Baukosten für die geplante Grünbrücke sollen rund 1,14 Mio. Euro betragen.

7.3 Alternative des Prüfungsamtes

Für die neue B 25 untersuchte das Prüfungsamt alternativ den Bau einer Fledermausbrücke als Querungshilfe für Fledermäuse und zur Überführung des Mutschachweges mit der Baumallee (vgl. Abbildung 12, blaue Texte und Linien).

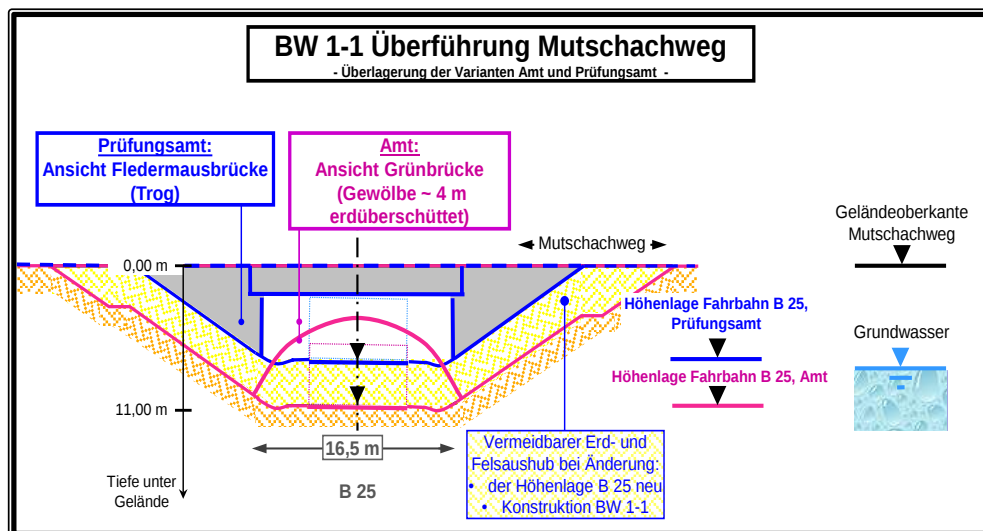


Abbildung 12: Varianten BW 1-1, Planung Amt – Untersuchung Prüfungsamt

Quellen: Vorentwurf B 25 OU Dinkelsbühl, Staatliches Bauamt Ansbach sowie Leitfadentwurf „Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse“ des Freistaates Sachsen.

Die untersuchte Überführung nutzt die mögliche Anhebung der Straßenhöhenlage der B 25 für den Fall des Verzichtes auf den teilplanfreien Anschluss der St 2220 mit Bau eines Kreisverkehrs (siehe Nr. 6). Dadurch kann der Geländeeinschnitt deutlich reduziert werden. Zudem minimiert sich durch die Alternative die Brückenfläche auf rund 250 m². Darüber hinaus lassen sich die Eingriffe in das Grundwasservorkommen am benachbarten Brunnen der Wasserversorgung Mutschachweg aufgrund der geringeren Tiefe des Einschnitts nach Kenntnis des Prüfungsamtes vermindern oder sogar vermeiden.

Nach Schätzung des Prüfungsamtes betragen die Kosten für die von ihm untersuchte Fledermausbrücke rund 800 000 Euro.

7.4 Würdigung

Das Prüfungsamt hielt eine Fledermausbrücke für wirtschaftlicher und verträglicher für Natur und Landschaft als die bisher geplante Grünbrücke.

Die Alternative erfüllt alle Anforderungen der Richtlinie MAQ. Mit ihr wird die angestrebte Vernetzung der vorhandenen Fledermauslebensräume bei geringerem finanziellen Aufwand erreicht. Zudem minimiert die Alternative die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft – insbesondere von Grundwasser und Boden – und wird somit den naturschutzgesetzlichen Verpflichtungen gerecht. Durch die Anhebung der Straßenlage der B 25 verringern sich die Dimensionen des Einschnitts der Trasse der B 25 und die damit verbundenen Eingriffe in Boden und Grundwasser sowie die erforderliche Brückenfläche zur Überführung des Mutschachweges mit der Baumallee. Die Brückenfläche kann somit um fast 50 % gegenüber der bisherigen Planung verringert werden.

Nach Schätzung des Prüfungsamtes kann der Bund durch den Bau einer Fledermausbrücke neben der höheren Umweltverträglichkeit zusätzlich Ausgaben von rund 400 000 Euro einsparen.

Das Prüfungsamt bat, die vorliegende Planung an den gesetzlichen Vorgaben und an den geltenden Vorschriften und Rundschreiben auszurichten und die oben aufgeführten Möglichkeiten zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen.

Das Prüfungsamt bat um Stellungnahme.

7.5 Stellungnahme des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium hat bestätigt, dass das MAQ für den Fledermauswechsel eine geringere Bauwerksbreite als die Vorentwurfslösung der Auftragsverwaltung vorsehe. Es hat erklärt, dass es die Auftragsverwaltung daher gebeten hätte, die im Vorentwurf enthaltene Bauwerksplanung zu überarbeiten. Nach seiner Auffassung sei die vom Prüfungsamt vorgeschlagene Trogkonstruktion jedoch in diesem Fall ebenfalls keine geeignete Lösung. Bei ihrer Verwirklichung sei u. a. der mögliche Bewuchs zur Führung der Fledermäuse voraussichtlich zu niedrig.

Das Bundesverkehrsministerium hat ergänzend mitgeteilt, dass sich die Auftragsverwaltung mit der Optimierung der Bauwerksgestaltung auseinandergesetzt habe. Das Einsparpotential liege bei bis zu 250 000 Euro. Das Bundesverkehrsministe-

rium hat abschließend vom Vorschlag der Auftragsverwaltung berichtet, eine Variante „hochgesetzter überschütteter Bogen mit Portalflügeln“ auf seine Wirtschaftlichkeit hin zu untersuchen. Es wolle diesen Vorschlag aufnehmen und die Wirtschaftlichkeit von der Auftragsverwaltung überprüfen lassen.

7.6 Abschließende Würdigung und Empfehlungen

Das Prüfungsamt begrüßt, dass das Bundesverkehrsministerium die Brückenplanung zur Überführung des Mutschachwegs nochmals überprüfen lässt. Die Argumente gegen eine Trogkonstruktion nimmt das Prüfungsamt mit Blick auf die hier vorgesehene Art des Bewuchses zur Kenntnis. Das Prüfungsamt geht davon aus, dass die Variante „hochgesetzter überschütteter Bogen mit Portalflügeln“ bei besserer Wirtschaftlichkeit gegenüber der bereits optimierten Gewölbekonstruktion – mit Einsparpotential von bis zu 250 000 Euro – zur Ausführung kommt.

Das Prüfungsamt empfiehlt, künftig bei der Planung von Überführungen für Fledermäuse über Bundesfernstraßen frühzeitig alle geeigneten Brückenkonstruktionen nach ihrer Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit miteinander zu vergleichen.

8 Zusammenfassende Würdigung

Nach Auffassung des Prüfungsamtes berücksichtigte die Planung des Amtes mit den teils überflüssigen und überdimensionierten Ingenieurbauwerken an den Knotenpunkten nur unzureichend die Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit gemäß BHO und die „Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur BHO“⁴⁰ sowie die Forderungen des „Allgemeinen Rundschreibens – Kostenmanagement“⁴¹.

Zwar begrüßte das Prüfungsamt die Planung des Amtes, die Kreuzung der B 25 mit der St 2218 und Wassertrüdingen Straße – entgegen der von der OBB bevorzugten teilplanfreien Knotenpunktform – als plangleiche Knotenpunktform „Linksversatz“ auszuführen. Doch verbleiben weitere sechs Ingenieurbauwerke, von denen zwei Bauwerke (Geh- und Radwegunterführung Heininger Straße, Überführung St 2220 mit Geh- und Radweg) nicht notwendig sind, da sie durch einfachere Lösungen ersetzt werden können. An ihnen festzuhalten widerspricht

⁴⁰ VV-BHO des Bundesministeriums der Finanzen vom 14.03.2001.

⁴¹ Vgl. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 17/1995, Planung und Entwurf - Kostenmanagement bei Maßnahmen des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen, mit Anhang 1 der Anlage 1, Einsparungen im Bundesfernstraßenbau vom 31.08.1993.

dem Grundgedanken des ARS zum Kostenmanagement, die Kosten zu senken und hierfür die Spielräume der Richtlinien konsequent zu nutzen. Unter Bezugnahme auf die Vorgaben des Bundes könnten mit den vom Prüfungsamt aufgezeigten Optimierungen außerdem zwei andere Ingenieurbauwerke (Unterführung Rudolf-Schmidt-Straße, Überführung Mutschachweg) kostensparender gebaut werden.

Die durch das Prüfungsamt aufgezeigten Gesamteinsparungen bei den Knotenpunkten bzw. Ingenieurbauwerken belaufen sich auf rund 3 Mio. Euro einschließlich Erhaltungskosten. Durch diese Einsparungen steigt die Wirtschaftlichkeit der Baumaßnahme nach Auffassung des Prüfungsamtes deutlich.

Das Prüfungsamt wies in diesem Zusammenhang eindringlich darauf hin, dass durch einfachere Lösungen mit Verzicht auf Ingenieurbauwerke ein bedeutsamer Beitrag zur Einsparung von Erhaltungskosten erzielt werden kann. Denn schon jetzt stößt die Erhaltung der Straßen an finanzielle Grenzen.

Das Prüfungsamt bat dafür Sorge zu tragen, dass die vorliegende Planung an den Vorgaben der geltenden Richtlinien und Rundschreiben ausgerichtet und die oben aufgeführten Einsparungsmöglichkeiten berücksichtigt werden.

Im Auftrag

Dreiucker