
Machbarkeitsuntersuchung

Stand: 18.02.2025

Ausbau der Ulzburger Landstraße
zu einer regelgerechten Fahrbahn

Inhalt:

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG

1.2 Datengrundlage

1.3 Ortsbesichtigung

1.4 Beschreibung des Bestandes

1.4.1 Städtebauliche Beschreibung des Bestandes

1.4.2 Straßenbauliche Beschreibung des Bestandes

1.4.2.1 Streckencharakter

1.4.2.2 Kategorisierung nach RIN08 und RAL12

1.4.2.3 Defizite

1.4.3 Beschreibung bestehender Schutzgüter

2 Beschreibung der machbaren Varianten

2.1 Übersicht und Grundsätzliches

2.2 Querschnitte

2.3 Variante 1

2.4 Variante 2

2.5 Variante 3

2.6 Variante 4

2.7 Variante 5

2.8 Variante 6

2.9 Variante 7

2.10 Variante 8

2.11 Variante 9

3 Kosten

4 Förderung

5 Zusammenfassung

6 Weiteres Vorgehen / Terminplan

7 Anlagen

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG

Die Stadt Quickborn beabsichtigt den regelgerechten Ausbau der Ulzburger Landstraße zwischen der Straße Ohlmöhlenweg und Friedrichsgaber Straße. Zurzeit weist die Brücke über die BAB A7 (BW 109) Defizite in der nutzbaren Breite auf, um die Belange aller Verkehrsteilnehmer entsprechend zu berücksichtigen. Das Bauwerk bildet aufgrund von aktuellen, verkehrsregelnden Maßnahmen mithilfe einer Ampelschaltung einen Flaschenhals zwischen den Orten Quickborn-Stadt und der Anschlussstelle Richtung Hamburg in Quickborn-Heide. Das Ziel ist demnach eine möglichst kostengünstige Maßnahme zu finden, um die Breitendefizite dauerhaft zu umgehen und dabei ohne die Verbindungsfunktion der Straße oder die umliegenden, betroffenen Schutzgüter maßgeblich zu beeinträchtigen.

Die vorliegende Unterlage untersucht mehrere Varianten auf ihre Machbarkeit. Es erfolgt keine Variantenuntersuchung im Sinne der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, Leistungsphase 2) und damit auch keine Ausweisung einer Vorzugsvariante.

Darüber hinaus bittet die Gemeinde Quickborn den sanierungsbedürftigen, angebauten Straßenabschnitt der Ulzburger Landstraße östlich der BAB A7 in den Überlegungen zur Machbarkeit zu inkludieren und deren Auswirkungen zu berücksichtigen.

Teil der Machbarkeitsuntersuchung ist ebenfalls die Berücksichtigung von Fördermöglichkeiten im Rahmen von infrastrukturellen Förderprogrammen zu evaluieren und einen Vorschlag zu erarbeiten.

1.2 Datengrundlage

Folgende Informationen wurden für die Erstellung der Machbarkeitsstudie verwendet:

- Offene Geobasisdaten des LVerGeo SH (OpenGBD)
 - o Digitales Geländemodell Gitterweite 1m
 - o Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20cm DOP20
 - o City-GML 3D-Gebäudemodell LOD2
 - o Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
- Open-Data Schleswig-Holstein – Schutzgebiete
- FNP Flächennutzungspläne
- Regionalpläne
- Radverkehrskonzept der Stadt Quickborn 2021
- Verkehrserhebung Ulzburger Landstraße Gertz Gutsche Rümenapp GbR November 2019
- Studie zu alternativen Netzkonfigurationen Masuch + Olbrisch Dezember 2016

- Untersuchung zu einer Engstellensignalisierung im Zuge der Ulzburger Landstraße Masuch + Olbrisch Juni 2021
- Eigentumsverhältnisse Stadt Quickborn 2023

1.3 Ortsbesichtigung

Für die Machbarkeitsuntersuchung wurde eine Ortsbesichtigung vorgenommen, bei der die wesentlichen Merkmale des Untersuchungsgebietes erfasst wurden. Eine Auswahl markanter Stellen wird in den nachfolgenden Bildern dargestellt.

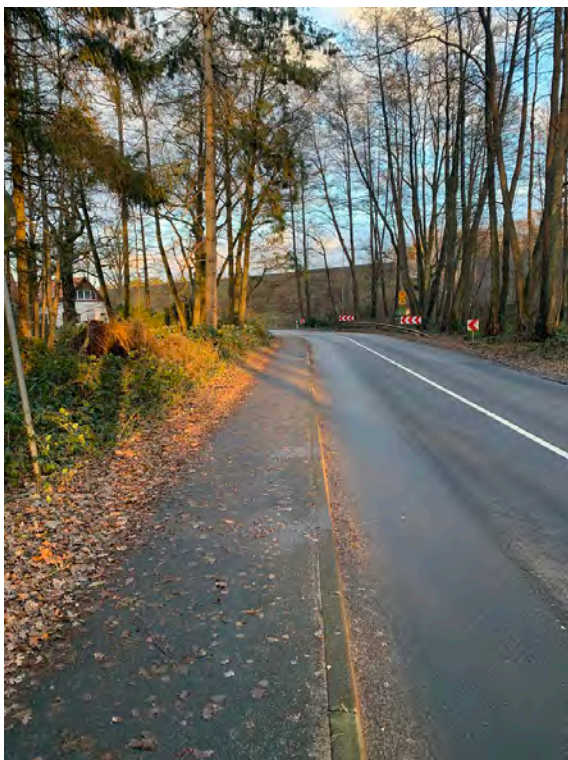


Abbildung 1: Ulzburger Landstraße an der Gronau.



Abbildung 2: Durchlass der Gronau an der BAB A7.



Abbildung 3: Lärmschutzwand im Bereich des Durchlasses.



Abbildung 4: Ulzburger Landstraße parallel der BAB A7 mit Lärmschutzwand und Gabionen.



Abbildung 5: Zuwegung zum Pferdehof parallel der Rampe zum Brückenbauwerk über die BAB A7.



Abbildung 6: Rampe zum Brückenbauwerk über die BAB A7.



Abbildung 7: Ampelschaltung vor der Brücke und Radverkehrsführung West.



Abbildung 8: Fahrbahn der Brücke über die BAB A7



Abbildung 9: Tragkonstruktion des Brückenbauwerkes.



Abbildung 10: Nahgelegene Hochspannungs- und Höchstspannungsfreileitungen.



Abbildung 11: Ampelschaltung vor der Brücke und Radverkehrsführung Ost.



Abbildung 12: Breitenbegrenzung vor der Brücke.



Abbildung 13: Angebauter Sanierungsabschnitt der Ulzburger Landstraße östlich der BAB A7.



Abbildung 14: Straße „Breedemoorweg“ parallel der BAB A7.



Abbildung 15: Als Wald ausgewiesene Fläche zwischen der BAB A7 und „Breedemoorweg“.

1.4 Beschreibung des Bestandes

1.4.1 Städtebauliche Beschreibung des Bestandes

Die Stadt Quickborn liegt etwa 20 Kilometer nordwestlich von Hamburg, am östlichen Rand des Kreises Pinneberg, dessen flächenmäßig größtes Gemeindegebiet sie gleichzeitig darstellt. Die Stadt liegt an der Bundesautobahn 7 zwischen Hamburg und Neumünster. Quickborn ist über die Bahnstrecke Hamburg-Altona–Neumünster der Vorortbahn AKN und Buslinien in das Verkehrsnetz des Hamburger Verkehrsverbunds eingebunden.

Nordwestlich von Quickborn befindet sich das Himmelmoor, das größte Hochmoor Schleswig-Holsteins (ca. 605 ha). Es wird seit langer Zeit zum Torfabbau genutzt. Südlich der Stadt befindet sich das 110 Hektar große Naturschutzgebiet Holmmoor.

Quickborn gliedert sich in drei Ortsteile. Neben dem Ortskern gibt es das eher dörfliche Quickborn-Renzel, sowie Quickborn-Heide, das vor allem aus Einfamilienhaus-Siedlungen und einem wichtigen Gewerbegebiet besteht.

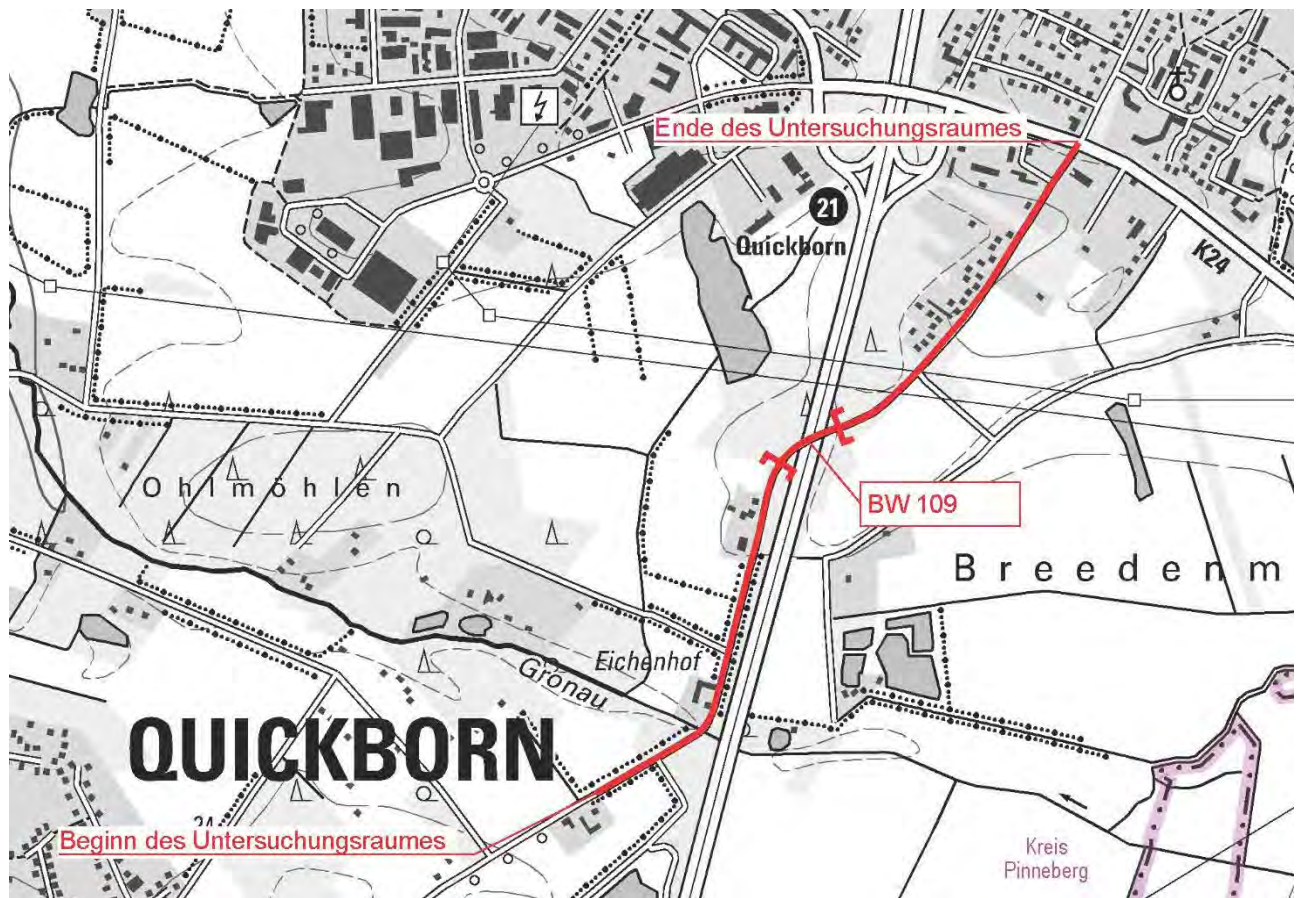


Abbildung 16: Darstellung des Untersuchungsgebiets mit Schwerpunkt Ulzburger Landstraße.

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse für die Stadt Quickborn ergeben sich aus der abgeleiteten Raumordnung nach dem am 04.10.2010 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein und dem Regionalplan (RP) für den Planungsraum I.

Gemäß Landesplanung wird Quickborn als Stadtrandkern I. Ordnung im Kreis Pinneberg eingeordnet. Quickborn-Heide als Ortsteil der Stadt Quickborn liegt in der Raumkategorie „Ordnungsraum“ an der Grenze zum Verdichtungsraum Hamburg. Der Ortsteil liegt im 10 km Umkreis der Stadt Norderstedt sowie im deckungsgleichen Verdichtungsraum Hamburg.

Die Stadt Quickborn grenzt unmittelbar an die Landesentwicklungsachse entlang der Bundesautobahn A7 (BAB A7) und ist mit der AS 21 - Quickborn an das überregionale Straßennetz angeschlossen.

Im Rahmen des ÖPP-Projekts „Verfügbarkeitsmodell A 7“ wurden der Via Solutions Nord GmbH & Co. KG, Bau und Erhaltung der Projektstrecke (BAB A7) im Sinne eines umfassenden Lebenszyklusansatzes für einen Zeitraum von 30 Jahren übertragen. Darunter fällt auch die bestehende Brücke über die BAB A7.

Die vorgegebenen Landesentwicklungsachsen markieren zentrale Entwicklungsstränge in der Stadt Quickborn und zeigen für Räume und Regionen, die durch diese überregionalen Verkehrswege erschlossen sind, besondere Wachstumsperspektiven auf. Die Stadtrandkerne als Schwer-

punkte der Siedlungsentwicklung sollen durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden.

Als Möglichkeiten zur wohnbaulichen Weiterentwicklung wird explizit der Ortsteil Quickborn-Heide genannt. Grundsätzlich soll eine bauliche Verdichtung des Bestandes angestrebt werden.

Die Siedlungsstruktur in den Stadtteilen ist geprägt durch Wohngebiete mit Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Reihenhäusern. Quickborn zeichnet sich durch landschaftlich reizvolle Gebiete, besonders im Umfeld der Ulzburger Landstraße aus.

Das Pinnau- und das Gronautal können nur punktuell über Wege und Straßen erreicht werden aber das Netz aus landwirtschaftlichen Nutzwegen bietet ebenfalls vielfältige Möglichkeit von Rundfahrten und Verbindungen zwischen den Ortsteilen und in die Nachbarorte. Einige Streckenführungen gehören zu dem überörtlichen bzw. kreisweit ausgeschilderten Radwanderwegenetz. Neben verschiedenen in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen gibt es auch städtebaulich-verkehrliche und verkehrliche Projekte, die auch für den Radverkehr relevant sind, insbesondere eine veränderte Verkehrsführung für die Autobahnbrücke an der Ulzburger Landstraße.

1.4.2 Straßenbauliche Beschreibung des Bestandes

1.4.2.1 Streckencharakter

Ein Kernproblem bilden in Quickborn die verbreitet beengten Straßenräume der Hauptverkehrsstraßen, die in der Regel keine eigenständigen Radverkehrsanlagen (Radwege oder Radfahrstreifen) zulassen.

Um das Radfahren attraktiver zu machen, ist eine Neuaufteilung der Straßenräume bzw. eine neue Flächendisposition unter Einbeziehung des ruhenden Verkehrs ebenso wie eine Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus zu prüfen. Ergänzende Maßnahmen (z.B. Hinweisbeschilderungen, Piktogrammketten) können zu einem verbesserten Verkehrsklima oder einer Erhöhung der Akzeptanz zwischen den Verkehrsarten beitragen. In Abgleich mit der Bestandsanalyse zum Radverkehrskonzept des Kreises Pinneberg sind im Untersuchungsgebiet folgende Straßenzüge als Handlungsschwerpunkte hervorzuheben:

- Harksheider Weg (westlich Ulzburger Landstraße)
- Friedrichsgaber Straße (zwischen Bahnstraße und Ulzburger Landstraße)

Bei der Befragung zum Radwegkonzept der Stadt Quickborn lag bei bestehenden Defiziten die Ulzburger Landstraße an vorderster Stelle (Konflikte mit PKW/ überhöhte Geschwindigkeit, keine eindeutige Radwegführung, fehlende Verkehrssicherheit im Brückenbereich über die BAB A 7).

Die Streckencharakteristik der Ulzburger Landstraße beschreibt sich wie folgt:

Tabelle 1: Streckencharakteristik der bestehenden Ulzburger Landstraße.

Bereich	Fahrbahn- breite	Geschwin- digkeit	Sonstiges
Ab Talstraße bis vor die Brückenrampe über die BAB A7:	6,00 m	70 km/h (50 km/h im Bereich der Brücke über die Gronau)	Lockere Bebauung; Baulich getrennter, benutzungspflichtiger (VZ 240) Geh-Radweg von 2,50 m Breite als einseitiger Zweirichtungsradweg
Südliche Brückenrampe	>5,00 m <6,00 m	40 km/h	Ampelschaltung; Breitenbegrenzung durch Baken und VZ 264 auf 2,2 m Breite; Führung des Geh-Radverkehrs auf abmarkierten Radfahrstreifen mit Piktogrammen und Zusatzzeichen VZ1010-54 „Reitende“ und einer Breite von 2,25 m (inkl. Sicherheitstrennstreifen); Gewichtsbeschränkung von 7,5 t mit VZ 262.
Brücke über die BAB A7 (BW109)	5,00 m	40 km/h	Geringe Fahrstreifenbreite von 2,75 m; 0,40 m hohe Kappen als Fahrbahnbegrenzung; 0,70 m breiter Notgehweg, beidseitig. Keine passive Schutzeinrichtung; 2,25 m breiter Geh-/Radweg (inkl. Sicherheitstrennstreifen)
Nördliche Brückenrampe	>5,00 m <6,50 m	40 km/h	Ampelschaltung; Breitenbegrenzung durch Baken und VZ 264 auf 2,2 m Breite; Führung des Geh-Radverkehrs auf abmarkierten Radfahrstreifen mit Piktogrammen und Zusatzzeichen VZ1010-54 „Reitende“ und einer Breite von 2,50 m (mit Markierung); Gewichtsbeschränkung von 7,5 t mit VZ 262.
Ab nördlicher Brückenrampe bis Friedrichsgaber Straße	6,50 m	50 km/h	Angebauter Streckenabschnitt; Baulich getrennter Gehweg von 2,50 m Breite, abschnittsweise mit >1,75m breitem Trennstreifen. Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn.

Die Verkehrsführung der Brücke über die BAB A7 wird aktuell temporär im Probebetrieb als Einrichtungsverkehr mit Ampelschaltung betrieben. Dies ermöglicht eine Kompromisslösung für einen gesondert geführten Geh-/Radweg, erzeugt aber einen Rückstau an den Lichtsignalanlagen von durchschnittlich 20 m und im Einzelfall bis zu 60 m (Untersuchung zu einer Engstellensignalisierung im Zuge der Ulzburger Landstraße Masuch + Olbrisch Juni 2021). Diese Kompromisslösung ist allerdings aufgrund der geringen Breite des Sicherheitstrennstreifens keine dauerhafte Lösung. Der Ausschluss des LKW-Verkehrs durch die Breiten- und Lastenbegrenzung erzeugt zwangsläufig ungewollte Streckenbelastungen an anderen Stellen durch die Umleitungsverkehre. Die bestehende Aufteilung des Brückenquerschnittes ist in Abbildung 17 zu finden.

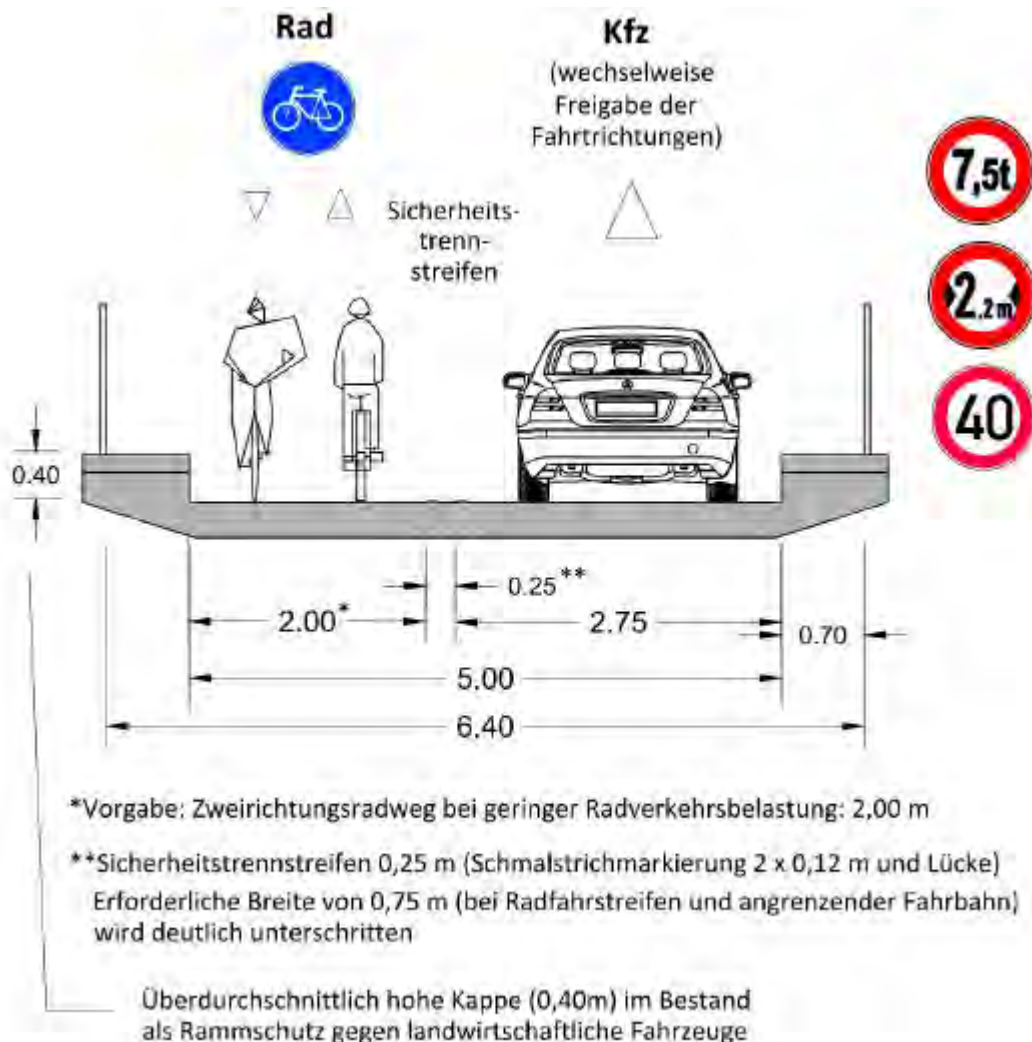


Abbildung 17: Querschnitt der bestehenden Brücke über die BAB A7 (Quelle: Untersuchung zu einer Engstellensignalisierung im Zuge der Ulzburger Landstraße Masuch + Olbrisch Juni 2021)

1.4.2.2 Kategorisierung nach RIN08 und RAL12

Der zu untersuchende Abschnitt der Ulzburger Landstraße verbindet die Stadtteile Quickborn-Stadt und Quickborn-Heide und befindet sich außerhalb der beiden geschlossenen Ortschaften. Die Verbindungsfunktionsstufe ist daher als nahräumig und der Stufe IV nach RIN08 (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung) einzuordnen. Die Streckencharakteristik entspricht der Kategoriegruppe einer Landstraße (LS). Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) beträgt entsprechend der Verkehrserhebung 2019 ca. 6.000 Kfz mit einem Schwerverkehrsanteil von 0,5% für den gesamten Querschnitt. Die sich aus diesen relativ hohen Verkehrsstärken ergebenden Entwurfparameter sind entsprechend der RAL12 (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) Tabelle 8 einer Entwurfskategorie EKL 3 zu wählen. Der Regelquerschnitt einer EKL 3 ist ein RQ11 mit einer 8,00 m breiten Fahrbahn.

1.4.2.3 Defizite

Aus der Analyse des Bestandes ergeben sich folgende Defizite der bestehenden Strecke:

- Radius der Kurve mit der Brücke über die Gronau wesentlich zu klein
- Radius der weiteren Kurven im Bereich des Brückenbauwerkes über die BAB A7 zu klein
- Unzureichende Breite der Fahrbahn von 6,50 m (erforderlich sind 8,00 m RQ11)
- Keine regelkonforme Verziehung der Fahrbahnbreite auf die Breite des Brückenquerschnittes im Rampenbereich (Brückenvorfelder)
- Unzureichende Breite des Geh-/Radweges auf der Brücke mit unzureichender Breite des Sicherheitsraums
- Fehlender Sicherheitsraum des baulich getrennten Geh-/Radweges im Abschnitt südlich der Brücke
- Fehlende, sichere Überführung des Radverkehrs auf die Straße im Bereich der nördlichen Rampe
- Unzureichende Vorlängen der passiven Schutzeinrichtungen
- Fehlende passive Schutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk über die BAB A7
- Starker Rückstau des Linksabbiegers in die Friedrichsgaber Straße von ca. 400 m (Verkehrserhebung Ulzburger Landstraße Gertz Gutsche Rümenapp GbR November 2019)
- Die zugelassene Verkehrsgeschwindigkeit von 40 km/h entspricht nicht der für die Straßenkategorie übliche Verkehrsgeschwindigkeit von 100 km/h.
- Fahrbahnmarkierung ist nicht regelkonform

1.4.3 Beschreibung bestehender Schutzgüter

- Die Ulzburger Landstraße befindet sich im **Naturraum** des sogenannten „Hamburger Rings“. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist dieser Naturraum insgesamt geprägt durch schützenswerte Hochmoore. Die noch erhaltenen Hochmoore „Wittmoor“ und „Holmmoore“ befinden sich aber außerhalb des Untersuchungsgebietes.
- Auf der westlichen Seite der BAB A7 befindet sich die Gronau innerhalb eines **FFH-Gebietes** (Natura 2000, Fauna-Flora-Habitat) mit der Nummer 2225-303. Das FFH-Gebiet beschränkt sich auf die Gronau selber und deren Uferbereiche.
- Zwischen der BAB A7 und dem „Teich südl. Quickborn“ (Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis) befindet sich ein zur **Kompensation** genutztes Gebiet mit 9140 m² Fläche. Auf diesen Sukzessiv genutzten Flächen mit stellenweiser Vernässung soll als Ziel ein Bruchwald entstehen.
- Das Untersuchungsgebiet befindet sich nahezu komplett innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes** „LSG des Kreises Pinneberg“ mit der Gebietsnummer 1. Lediglich östlich der Brücke über die BAB A7 befinden sich Flächen, die nicht Teil des Landschaftsschutzgebietes sind.

Aus dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) § 26 Landschaftsschutzgebiete heißt es:

(1) Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder

3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

[...]

- Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch weite Flächen mit unter **vertragsnaturschutz stehender Weidewirtschaftung**. Diese befinden sich zum überwiegenden Teil innerhalb des o.g. Landschaftsschutzgebietes „LSG des Kreises Pinneberg“.

- An der Ulzburger Landstraße befindet sich innerhalb des untersuchten Bereiches eine **lockere Bebauung** mit einzelnen Gehöften. Lediglich zwischen der Einmündung „Breedemoorweg“ bis zur „Friedrichsgaber Straße“ ist eine dichte, **durchgehende Wohnbebauung** auf der Westseite der Straße vorhanden.
- Kurz vor der südlichen Rampe der Brücke über die BAB A7 befindet sich ein **Pferdehof**. Sowohl die Radverkehrsanlagen der Ulzburger Landstraße als auch die Wirtschaftswege im Hinterland werden mit Pferden genutzt.
- Im Bereich der Gronau befindet sich an der Ulzburger Landstraße ein Gehöft mit einem **Geschäft** für Taucherbedarf
- Östlich und Südlich des Untersuchungsgebietes befinden sich **Fisch- und Angelteiche**

2 Beschreibung der machbaren Varianten

2.1 Übersicht und Grundsätzliches

Für die Machbarkeitsuntersuchung wurden insgesamt 7 Varianten herausgearbeitet und genauer betrachtet (siehe Abbildung 18). Dabei wurde darauf geachtet, dass diese sich dem Grunde nach in wesentlichen Punkten unterscheiden. In der Vorauswahl der Varianten wurden sich ähnelnde Varianten bereits verworfen, sofern diese einer anderen Variante absehbar nachrangig ist.

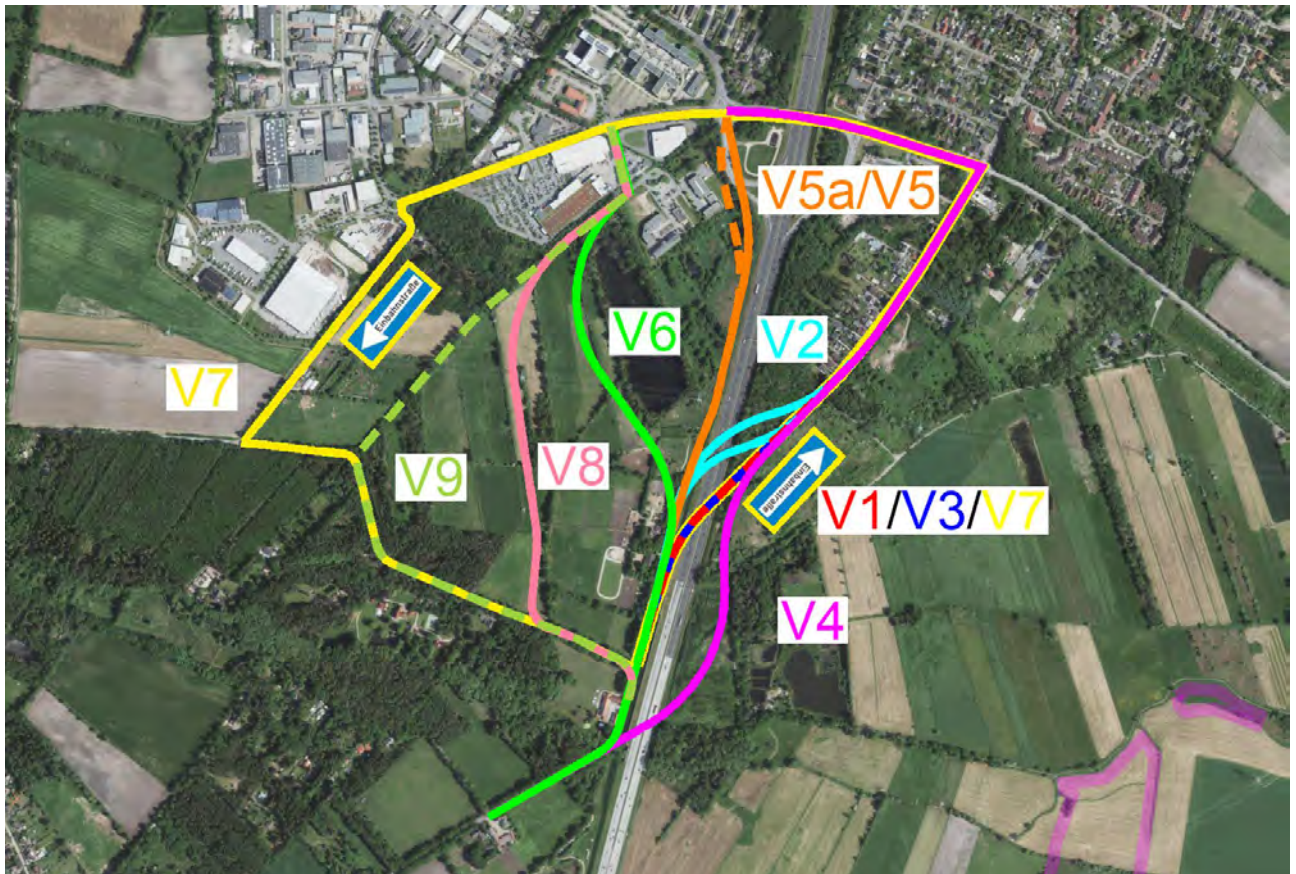


Abbildung 18: Übersicht der näher untersuchten Varianten V1 bis V9.

Folgende Grundsätze sind bei der Analyse machbarer Varianten zu berücksichtigen:

- Regelkonforme Ausführung der Neutrassierung der Ulzburger Landstraße
- Anhebung der Breite des Geh-/Radweges von 2,50 m auf 3,00 m, um der Klassifizierung als Veloroute nachzukommen.
- Berücksichtigung von Varianten mit und ohne Neubau eines Brückenbauwerkes
- Die Kategorie EKL 3 nach RAL12 bestimmt die Trassierungsparameter und erfordert u. a. Mindestradien von 300 m

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen 2 Hochspannungsfreileitungstrassen am südlichen Ende des „Teiches südl. Quickborn“. Die nördlich gelegene 110 kV Hochspannungsfreileitung wird

von der Schleswig-Holstein Netz AG betrieben. Die südliche 380 kV Höchstspannungsfreileitung wird von der Stromnetz Hamburg GmbH verwaltet und von der 50Hertz Transmission GmbH betrieben. Beide Freileitungstrassen sind maßgebend für die maximale Höhe (Gradiente) der Straße im Querungsbereich.

Nach Auskunft der Betreiber der Freileitungstrassen sind für die Varianten keine gradientenbestimmenden Änderungen durchzuführen. Die maximale Höhe der Straße beträgt 30,0 m ü. NHN. An den Varianten 1, und 3 bis 7 sind ausreichende lichte Höhen zu den Leitungen eingehalten. Die Variante 2 kann den erforderlichen Abstand zur Höchstspannungsfreileitung nur bedingt erfüllen.

In den Varianten 1 bis 7 (ohne 5 und 6) wäre der angebaute Abschnitt vor dem Knotenpunkt der Friedrichsgaber Straße mit dem Querschnitt RQ11 (siehe Abbildung 20) identisch auszubilden und wird nicht gesondert erläutert. Lediglich in den Varianten 5 und 6 wird auf eine Sanierung der Fahrbahn verzichtet und lediglich der Geh-/Radweg neu hergestellt, da die Straße zu einer Stichstraße mit Wendehammer umzubauen wäre.

Die Variante 9 macht sich die bestehende Führung des Ohlmöhlenweges und der Straße „Auf dem Halenberg“ zu nutze. Die Variante 8 nutzt die langgestreckten Flurstücke als direktere Verbindung durch die Felder.

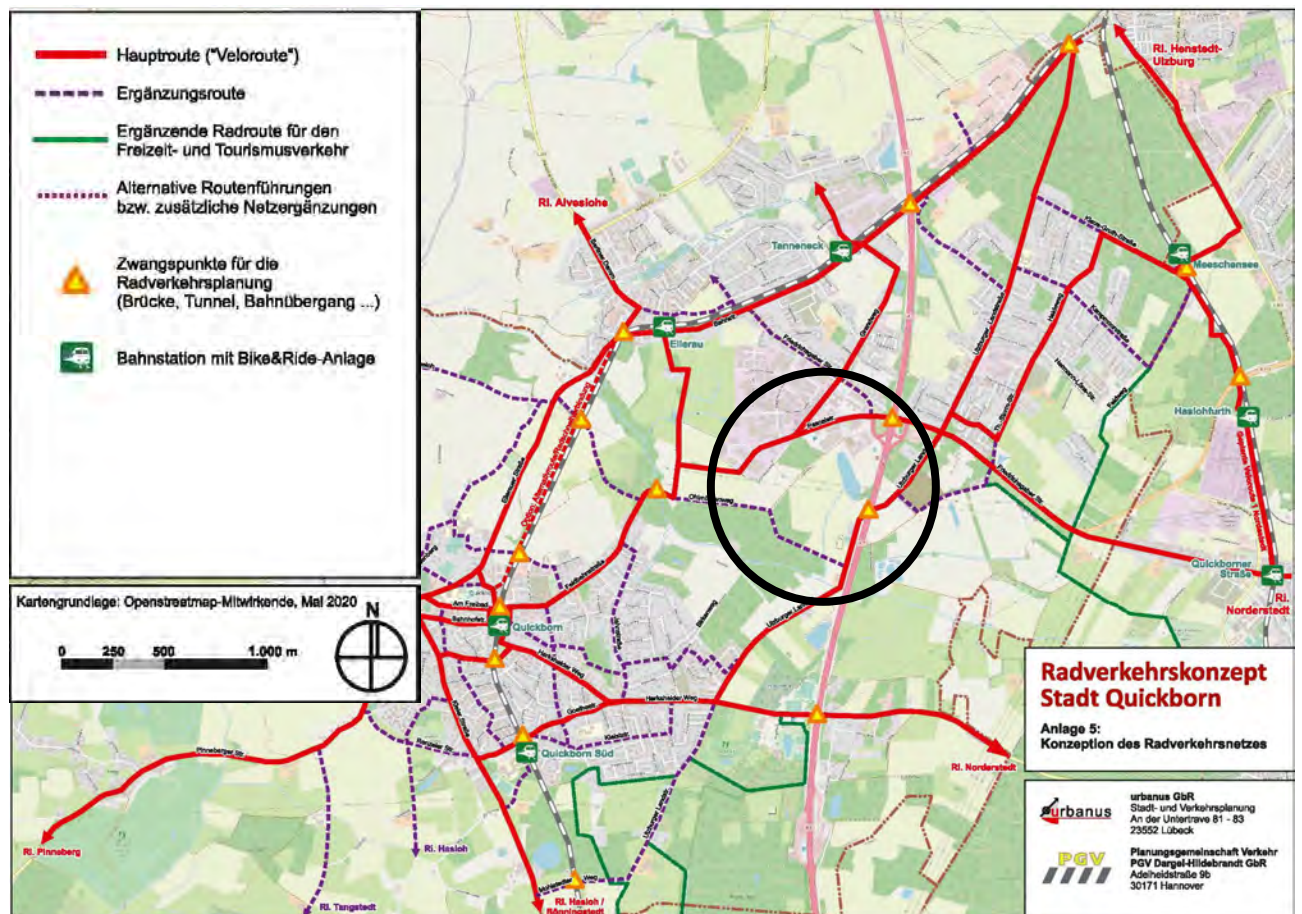


Abbildung 19: Radverkehrsnetz des Radverkehrskonzeptes der Stadt Quickborn 2021 (Anlage 5) mit Darstellung des Untersuchungsgebietes in schwarz.

Das Radverkehrskonzept der Stadt Quickborn von 2021 sieht für die Ulzburger Landstraße im Untersuchungsraum dieser Machbarkeitsuntersuchung zwei wesentliche Handlungsmaßnahmen (Handlungsbereich 9) vor. Zum einen sollte im Untersuchungsraum eine Radwegführung im Zweirichtungsverkehr ermöglicht werden, und zum anderen eine neue Fahrradbrücke über die BAB A7 in Betracht gezogen werden. Alle Varianten dieser Machbarkeitsuntersuchung erfüllen diese Maßnahmenpunkte, indem ein durchgehender einseitiger Zweirichtungsradweg über entweder die bestehende Brücke oder über eine neu zu errichtete Kfz-Brücke errichtet wird.

Die Ulzburger Landstraße ist entsprechend der Konzeption des Radverkehrsnetzes Quickborn (Abbildung 19) als Hauptroute (Veloroute) vom Harksheider Weg bis kurz vor Henstedt-Ulzburg ausgewiesen. Zur Erfüllung eines einseitigen Zweirichtungsradweges wäre ein 2,50 m breiter Radweg ausreichend. Die Breite wurde allerdings durchgehend auf 3,00 m angehoben, um dem Charakter einer Veloroute bei gleichzeitiger Nutzung durch zu Fuß Gehende zu entsprechen.

2.2 Querschnitte

Für die Varianten 1 bis 7 werden folgende Regelquerschnitte verwendet. Die Querschnitte stellen den Regelfall dar und können sich im Detail durch z.B. stellenweisen Wegfall des Radweges oder der Ergänzung einer Stützwand ändern.

Straße und Radweg der Varianten 1 bis 7:

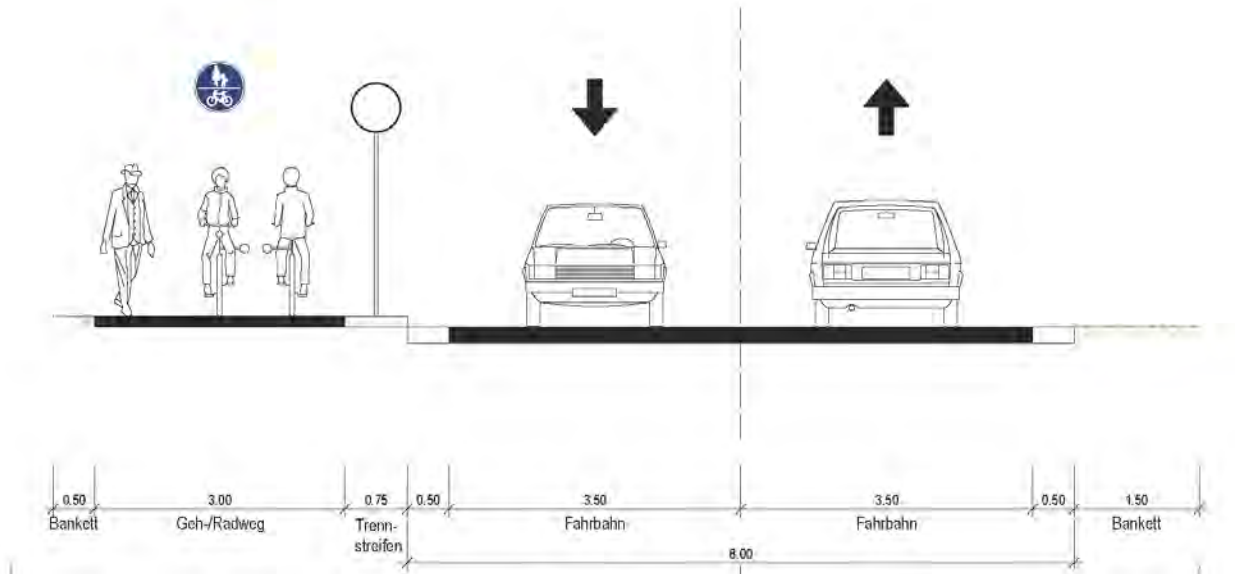


Abbildung 20: Regelquerschnitt RQ11 nach RAL12 mit Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr und Trennstreifen als Sicherheitsstreifen.

Brücke der Varianten 1 bis 7 ohne 6:

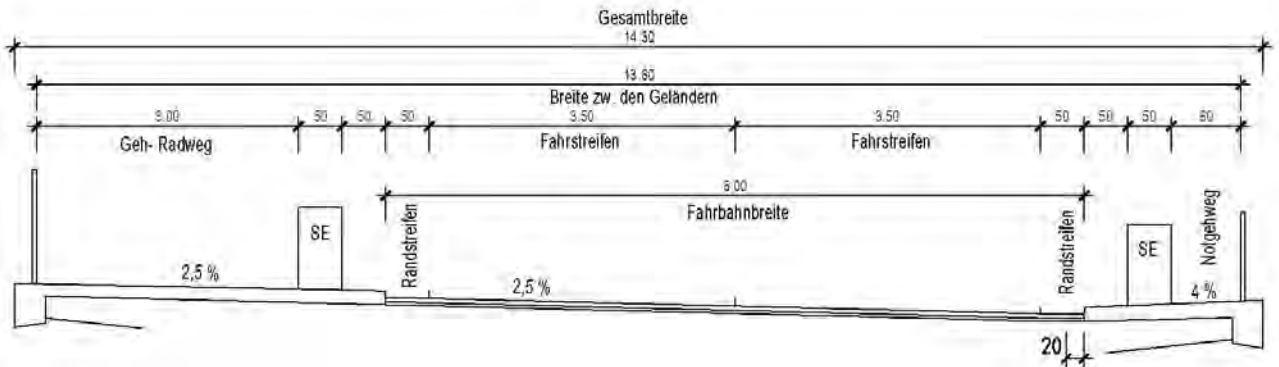


Abbildung 21: Brückenquerschnitt der Variante 1 und 7 (Blickrichtung Nord; mit Geh-/Radweg).

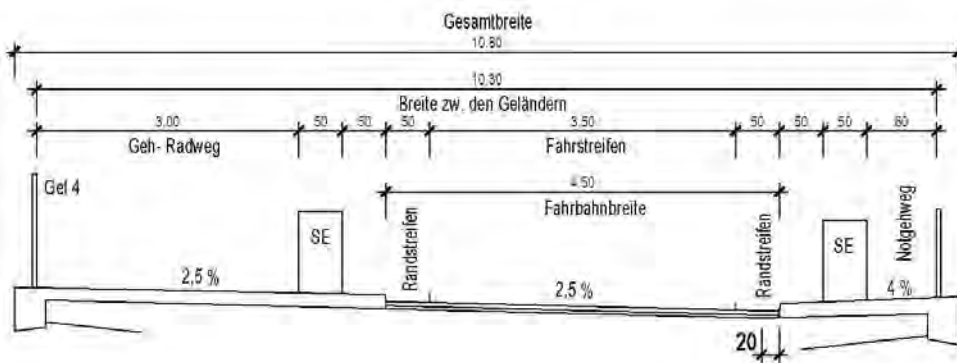


Abbildung 22: Brückenquerschnitt der Variante 2 (Blickrichtung Nord; mit Geh-/Radweg; Einrichtungsverkehr mit einer Fahrspur).

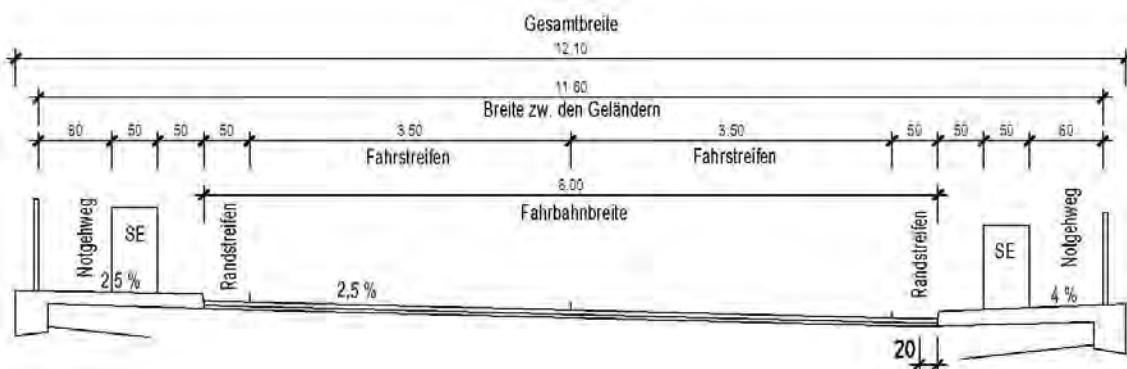


Abbildung 23: Brückenquerschnitt der Variante 3, 4 und 5 (Blickrichtung Nord; kein Geh-/Radweg).

2.3 Variante 1

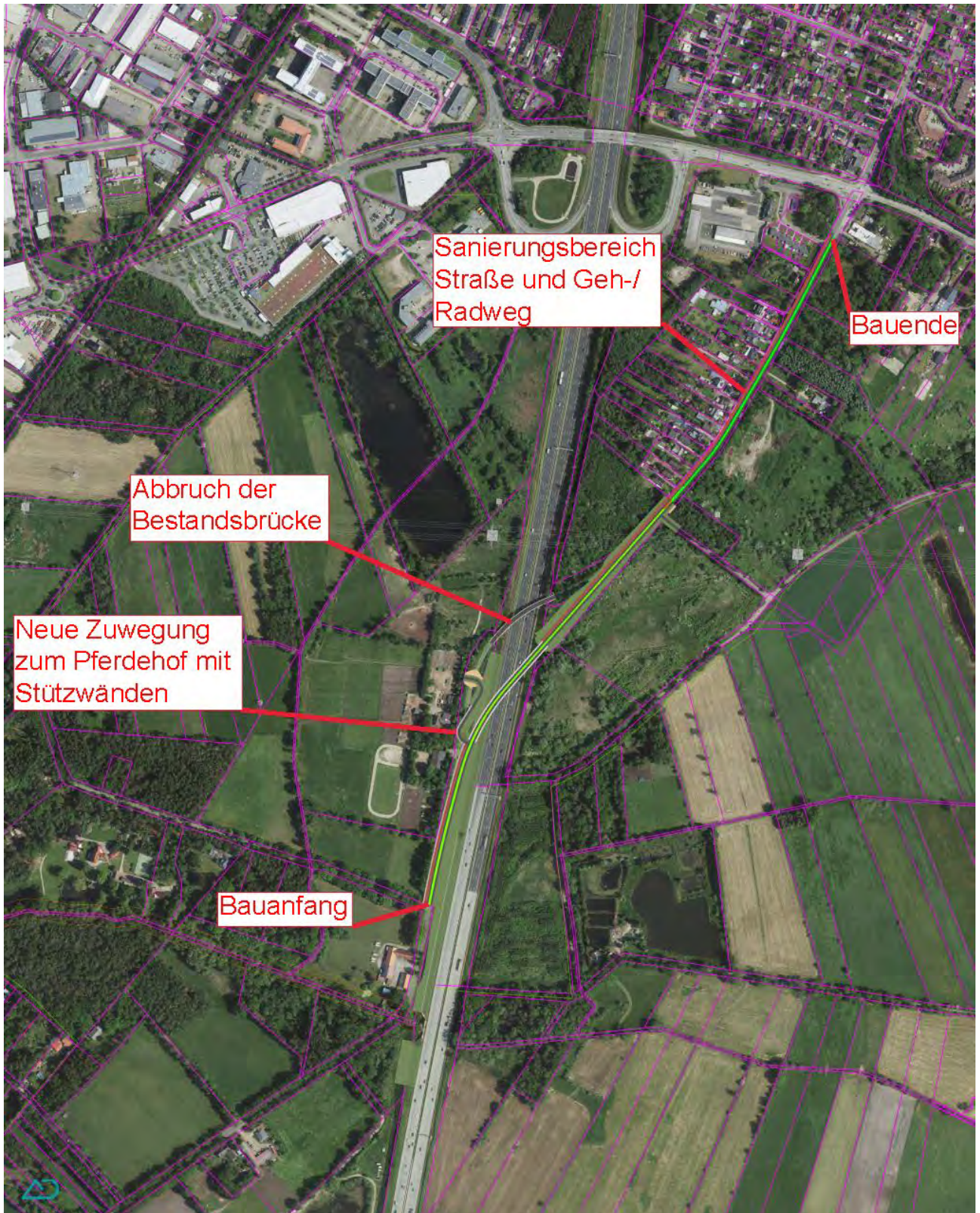


Abbildung 24: Übersicht der Variante 1 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 1 beinhaltet den Abbruch und den Neubau des Brückenbauwerkes über die BAB A7. Die Trasse startet bei der Einmündung zum Ohlmöhlenweg und steigt gemeinsam mit der Böschung des Lärmschutzwalls an, bis an der Wallkrone das neue 150 m lange Brückenbauwerk über die BAB A7 geführt werden kann. Auf der Seite östlich der BAB A7 wird das Flurstück der alten Trasse der Ulzburger Landstraße genutzt, welches noch vor dem Bau der BAB A7 und der Errichtung des Brückenbauwerkes verwendet wurde. Kurz vor dem Übergang zum angebauten Sanierungsabschnitt wird die Einmündung zum Breedenmoorweg neu angeschlossen. Das Bauende befindet sich kurz vor dem Knotenpunkt Ulzburger Landstraße / Friedrichsgaber Straße. Die Trassenführung ist im Vergleich zum Ausgangszustand geradliniger und besitzt eine geringere Kurvigkeit. Die Breite der Brückenfahrbahn kann ohne Einschränkungen genutzt werden. Dadurch ist der Trassenverlauf fahrdynamischer und sicherer.

Der Geh-/Radweg wird entsprechend Abbildung 20 über die gesamte Trasse baulich von der Fahrbahn getrennt in Parallellage geführt. Die südliche Rampe der Brücke erfordert eine Stützwand an dem Radweg, um den Grunderwerbseingriff in die landwirtschaftlichen Flächen zu minimieren.

Aufgrund der neuen Lage der Ulzburger Landstraße ist die alte Zuwegung zum Pferdehof nicht weiter nutzbar. Um diese Wiederherzustellen ist vor dem Brückenbauwerk ein abgehender Wirtschaftsweg mit großer Längsneigung zu errichten. Dieser Weg wird ebenfalls zur Andienung der nördlichen Wald- und Wiesenflächen, sowie zur Unterhaltung der Hochspannungsmasten genutzt.



Abbildung 25: Visualisierung des Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Zuwegung zum Pferdehof.

Das bestehende Brückenbauwerk und die angeschlossenen Verkehrswege werden zurückgebaut. Damit entfallen alle notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen der Via Solutions Nord GmbH & Co. KG.

Zur Wiederherstellung des natürlichen Landschaftsbildes können die anthropogenen Dämme der alten Brücke wieder zurückgebaut werden. Eine Zerschneidung des Gebietes und Verinselungen werden durch den Rückbau der alten Ulzburger Landstraße vermieden.

Durch die Minimierung des Flächenverbrauches mithilfe von Stützwänden wird der Pferdehof äußerst gering beeinträchtigt. Allerdings sind aufgrund der Überwindung der Höhenunterschiede Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit durch z.B. Radverkehr zu erwarten.

Aufgrund des regelgerechten Ausbaus der Ulzburger Landstraße ist mit einer Zunahme der Verkehrsstärke, insbesondere dem Schwerverkehr zu rechnen. Dies würde sich insbesondere im angebauten Bereich östlich der BAB A7 bei den Anliegern bemerkbar machen. Im Bestand ist der Linksabbieger der Ulzburger Landstraße am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße stark überlastet (Rückstau bis zu 400 m). Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist im Hinblick der abgeschätzten weitere Verkehrsentwicklung mit keiner Entlastung dieses Knotenpunktes zu rechnen.

2.4 Variante 2

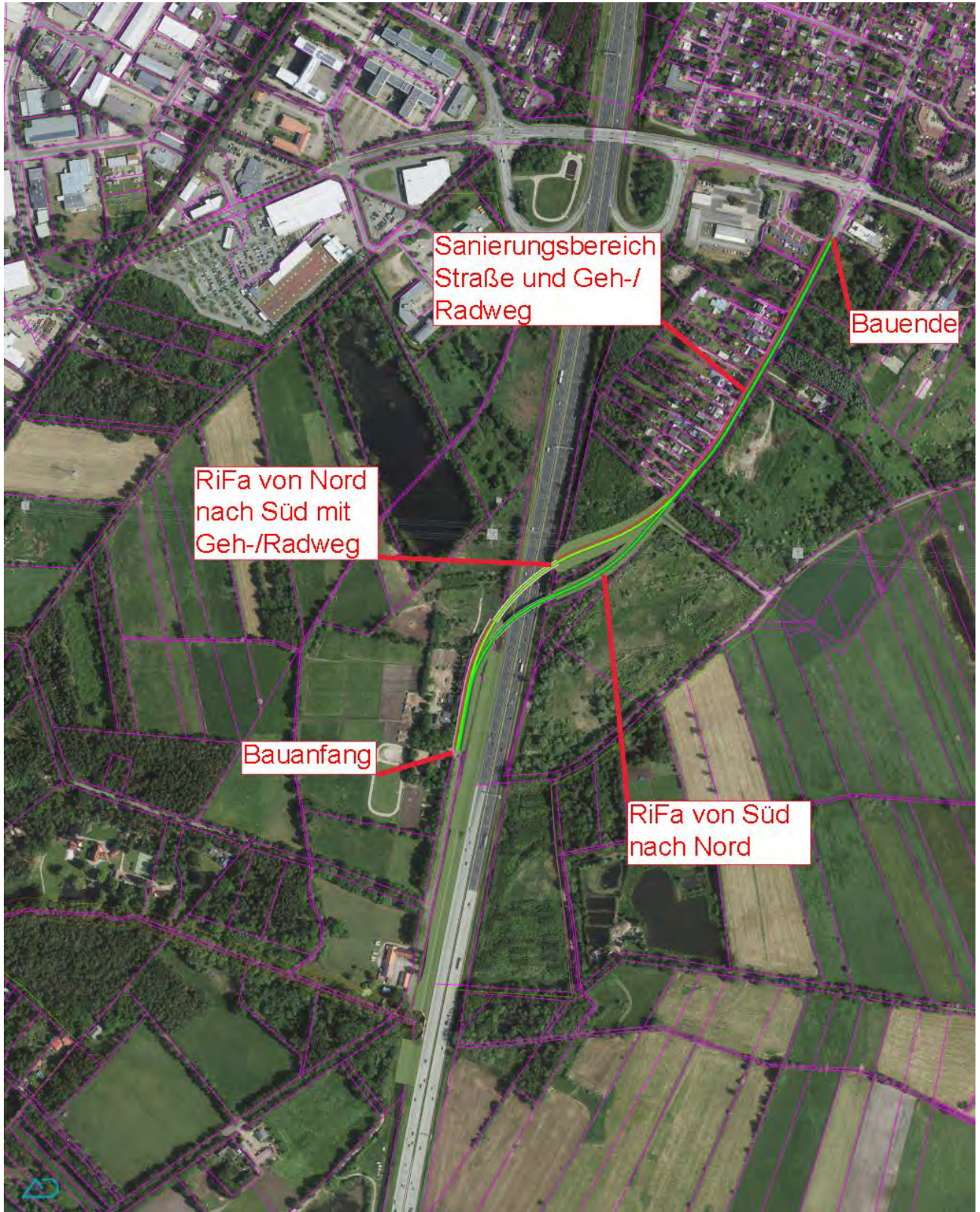


Abbildung 26: Übersicht der Variante 2 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 2 beinhaltet die Weiternutzung des bestehenden Brückenbauwerkes über die BAB A7 im Einrichtungsverkehr von Süden nach Norden. Dies erfordert ein Brückenneubau für die entgegengesetzte Fahrtrichtung von Norden nach Süden auf der Nordseite des bestehenden Brückenbauwerkes.

Die Trasse startet an der Einfahrt zum Pferdehof und steigt direkt als Brückenrampe an. Die bestehende Fahrbahn ist an den Strecken- und Höhenverlauf der abgehenden Richtungsfahrbahn anzupassen und daher neu herzustellen. Das neu herzustellende Brückenbauwerk hat eine Länge von 100 m und würde aufgrund des parallel geführten Geh-/Radweges breiter als das bestehende Brückenbauwerk (vgl. Abbildung 17 und Abbildung 22) werden. Auf der Seite östlich der BAB A7 sind große Waldflächen in Anspruch zu nehmen, da die Höhe der Gradienten umfangreiche Straßendämme erfordern. Kurz vor dem angebauten Sanierungsabschnitt verbinden sich die Richtungsfahrbahnen wieder zu einer Straßenfahrbahn. In diesem Bereich müsste auch die Einmündung zum Breedenmoorweg neu angeschlossen werden. Das Bauende befindet sich kurz vor dem Knotenpunkt Ulzburger Landstraße / Friedrichsgaber Straße. Die Fahrdynamik verbessert sich im Vergleich zum Ausgangszustand lediglich aufgrund des Wegfalls der Ampelschaltung. Die Kurvigkeit der beiden Richtungsfahrbahnen sind nahezu identisch. Allerdings wird die bestehende Trasse lediglich ohne Lageänderung ausgebaut. Dies sorgt weiterhin für eine nicht regelgerechte Linienführung der Richtungsfahrbahn von Süd nach Nord.



Abbildung 27: Visualisierung der Brückenbauwerke beider Richtungsfahrbahnen über die BAB A7.

Der Geh-/Radweg wird in Anlehnung an Abbildung 20 über die gesamte Trasse der Richtungsfahrbahn von Norden nach Süden baulich von der Fahrbahn getrennt und in Parallellage geführt. Die südliche Rampe der Brücke erfordert eine Stützwand an dem Radweg, um den Grunderwerbseingriff in die landwirtschaftlichen Flächen und dem Wirtschaftsweg am Pferdehof zu minimieren.

Die südliche Rampe des neuen Brückenbauwerkes befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Für diese ca. 900 m² große Fläche wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffs und keiner zu erwartenden, wesentlichen Änderung des landschaftlichen Charakters (vgl. Kapitel 1.4.3) wird das Einholen der notwendigen Genehmigung als aussichtsreich eingestuft. Eine klare Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit kann in dieser aktuellen Phase allerdings nicht getätigt werden.

Die nördliche Rampe des neuen Brückenbauwerkes befindet sich im Bereich der Höchstspannungstrasse und kreuzt diese im spitzen Winkel. Die maximale Straßenhöhe von 30 m ü. NHN, bedingt durch die Freileitungstrasse, und die einzuhaltende lichte Höhe der BAB A7 von 4,70 m erzeugen sich konträr verhaltende Zwangspunkte zur Definition der Gradientenhöhen. Die geforderte maximale Höhe ü. NHN kann nicht ohne Weiteres eingehalten werden, sofern nicht ein äußerst niedriger Brückenüberbau mit geringer Stützweite gewählt wird.

Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist mit einer Zunahme der Verkehrsstärke, insbesondere dem Schwerverkehr zu rechnen. Dies würde sich insbesondere im angebauten Bereich östlich der BAB A7 bei den Anliegern bemerkbar machen. Eine Zunahme der Verkehrsstärke in einer Größe, die eine Aufstufung der angesetzte Entwurfskategorie EKL 3 zu einer EKL 2 erfordern würde, ist nicht zu erwarten. Im Bestand ist der Linksabbieger der Ulzburger Landstraße am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße stark überlastet (Rückstau bis zu 400 m). Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist im Hinblick der abgeschätzten weitere Verkehrsentwicklung mit keiner Entlastung dieses Knotenpunktes zu rechnen.

Aufgrund der komplexen Höhenzwangspunkte und der weiterhin nicht regelgerecht ausgeführten Trassenführung der Richtungsfahrbahn von Süd nach Nord wird von dieser Variante abgeraten.

2.5 Variante 3

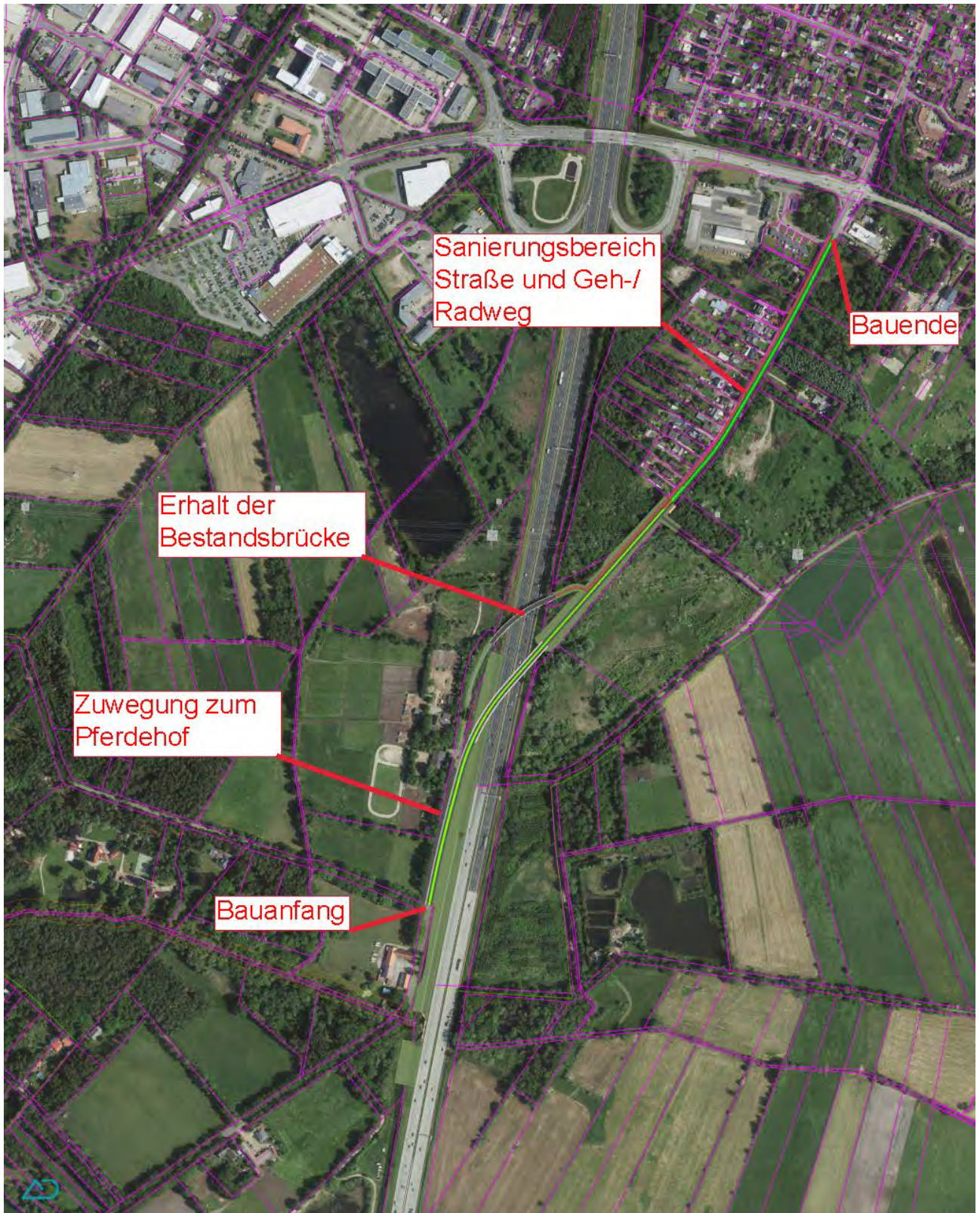


Abbildung 28: Übersicht der Variante 3 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 3 ähnelt der Variante 1 sehr stark. Allerdings wird in der Variante 3 das Brückenbauwerk erhalten und als Geh-/Radweg genutzt.

Die Trasse ist identisch zur Variante 1. Sie startet bei der Einmündung zum Ohlmöhlenweg und steigt gemeinsam mit der Böschung des Lärmschutzwalls an, bis an der Wallkrone das neue 150 m lange Brückenbauwerk über die BAB A7 geführt werden kann. Auf der Seite östlich der BAB A7 wird das Flurstück der alten Trasse der Ulzburger Landstraße genutzt, welches noch vor dem Bau der BAB A7 und der Errichtung des Brückenbauwerkes verwendet wurde. Kurz vor dem Übergang zum angebauten Sanierungsabschnitt wird die Einmündung zum Breedenmoorweg neu angeschlossen. Das Bauende befindet sich kurz vor dem Knotenpunkt Ulzburger Landstraße / Friedrichsgaber Straße. Die Trassenführung ist im Vergleich zum Ausgangszustand geradliniger und besitzt eine geringere Kurvigkeit. Die Breite der Brückenfahrbahn kann ohne Einschränkungen genutzt werden. Dadurch ist der Trassenverlauf fahrdynamischer und sicherer.

Aufgrund der neuen Lage der Ulzburger Landstraße ist die alte Zuwegung zum Pferdehof nicht weiter nutzbar. Zur Herstellung einer neuen Zuwegung zum Pferdehof wird im Gegensatz zur Variante 1 ein Wirtschaftsweg ebenerdig neben der Rampe der Ulzburger Landstraße geführt. Dies erfordert allerdings Grunderwerb der nebenliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Um diesen Grunderwerb zu minimieren wurde eine Stützwand an der Ulzburger Straße vorgesehen (siehe Abbildung 27). Der Wirtschaftsweg wird an die Einmündung zum Ohlmöhlenweg angebunden. Dieser Weg wird ebenfalls zur Andienung der nördlichen Wald- und Wiesenflächen, sowie zur Unterhaltung der Hochspannungsmasten genutzt. Durch das Absetzen der Trasse der Ulzburger Landstraße in Lage und Höhe erhöht sich die Aufenthaltsqualität des Pferdehofes. Der direkte Straßenverkehr vor dem Gehöft entfällt und es können nun Streckenteile ohne parallel stattfindenden Straßenverkehr genutzt werden.

Der Geh-/Radweg wird entsprechend Abbildung 20 lediglich im letzten Teil der Trasse (östlich des bestehenden Brückenbauwerkes) baulich von der Fahrbahn getrennt und in Parallellage geführt. An der Einmündung zum Ohlmöhlenweg wird der Geh-/Radweg von dem baulich getrennten Geh-/Radweg hinunter und über die Zuwegung zum Pferdehof geführt. Bis zum bestehenden Brückenbauwerk wird die Zuwegung und die alte Trassenführung der Ulzburger Landstraße im Mischverkehr genutzt. Das bestehende Brückenbauwerk ist hingegen nur für zu Fuß Gehende und Radfahrende, sowie Reitende freigegeben. Auf der Ostseite der bestehenden Brücke wird der Geh-/Radweg an die neue Trasse der Ulzburger Landstraße angeschlossen und wie oben beschrieben in Parallellage als baulich getrennter Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr genutzt.



Abbildung 29: Visualisierung des Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Zuwegung zum Pferdehof.

Die neue Zuwegung des Pferdehofes befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Für diese ca. 700 m² große Fläche wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffs und keiner zu erwartenden, wesentlichen Änderung des landschaftlichen Charakters (vgl. Kapitel 1.4.3) wird das Einholen der notwendigen Genehmigung als aussichtsreich eingestuft. Eine klare Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit kann in dieser aktuellen Phase allerdings nicht getätigt werden.

Durch den regelgerechten Ausbau der Ulzburger Landstraße ist mit einer Zunahme der Verkehrsstärke, insbesondere dem Schwerverkehr zu rechnen. Dies würde sich insbesondere im angebauten Bereich östlich der BAB A7 bei den Anliegern bemerkbar machen. Eine Zunahme der Verkehrsstärke in einer Größe, die eine Aufstufung der angesetzte Entwurfskategorie EKL 3 zu einer EKL 2 erfordern würde, ist nicht zu erwarten. Im Bestand ist der Linksabbieger der Ulzburger Landstraße am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße stark überlastet (Rückstau bis zu 400 m). Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist im Hinblick der abgeschätzten weitere Verkehrsentwicklung mit keiner Entlastung dieses Knotenpunktes zu rechnen.

2.6 Variante 4

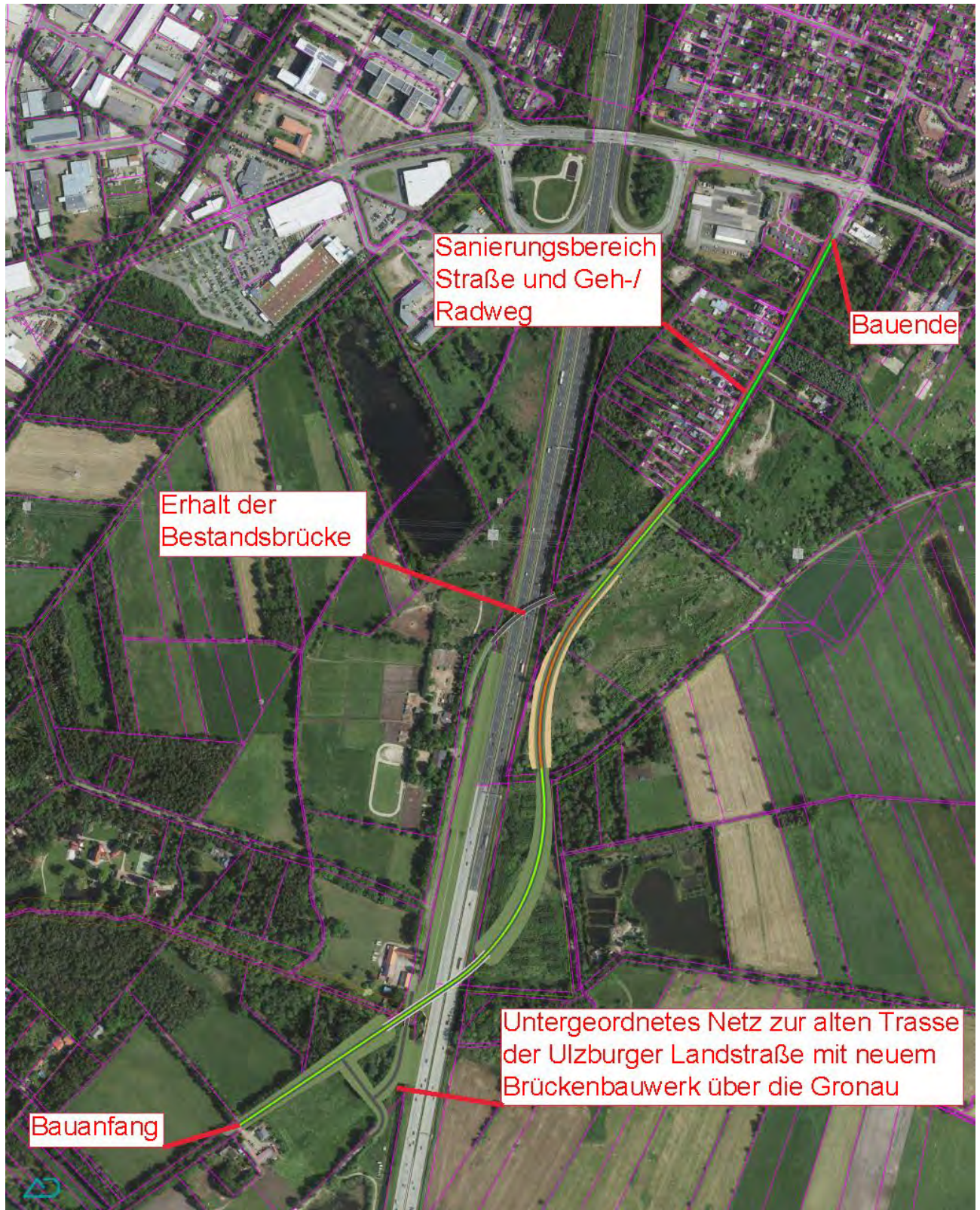


Abbildung 30: Übersicht der Variante 4 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 4 zeichnet sich im Vergleich zu den anderen Varianten dadurch aus, dass sowohl der Pferdehof als auch das Geschäft für Taucherbedarf vom Einfluss des Verkehres der Ulzburger Landstraße abgetrennt werden und keine baulichen Einschränkungen zu erwarten sind. Darüber hinaus kann die gesamte Strecke des Untersuchungsgebietes mit einer gleichbleibenden Geschwindigkeit befahren werden, da die vorhandene Kurve mit engem Radius am Brückenbauwerk über die Gronau nicht mehr Teil der Landstraße ist.

Die Trasse startet auf Höhe des Gehöfts in der Nähe des Forellensees (Hausnummer 212) und steigt als Rampe an, bis das neue 160 m lange Brückenbauwerk noch vor der Gronau über selbige und die BAB A7 geführt werden kann. Die umfangreichen Dämme machen Grunderwerb der umliegenden Wälder und landwirtschaftlich genutzten Flächen erforderlich.

Auf der Seite östlich der BAB A7 werden die forstwirtschaftlich genutzten und im Eigentum der Stadt Quickborn befindlichen Flächen mit einer S-Kurve durchquert. Dabei wird das anthropogene Plateau geschnitten. Je nach (Boden-)Beschaffenheit der Auffüllung kann das Material zum Erdmengenausgleich genutzt werden. Bodenschadstoffe können in diesem Bereich eine Höhenanpassung der Trassenführung erforderlich machen. Die Trasse schwenkt kurz vor dem angebauten Sanierungsabschnitt wieder in die bestehende Trassenführung ein. Kurz vor dem Übergang zum angebauten Sanierungsabschnitt wird die Einmündung zum Breedenmoorweg neu angeschlossen. Das Bauende befindet sich vor dem Knotenpunkt Ulzburger Landstraße / Friedrichsgaber Straße. Die Trassenführung ist im Vergleich zum Ausgangszustand gestreckter und erlaubt das Fahren mit der für Landstraßen üblichen Geschwindigkeit von 100 km/h. Aufgrund der aufeinander abgestimmten Kurvenfolge ergibt sich ein angenehme Fahrdynamik. Die Breite der Brückenfahrbahn kann ohne Einschränkungen genutzt werden.

Aufgrund der neuen Lage der Ulzburger Landstraße ist eine neue Überführung über die Gronau und eine neue Zuwegung zum Forellensee herzustellen. Beides kann durch mehrere Einmündungen (siehe Abbildung 31) in Dammlage erreicht werden. Durch die Verkehrsberuhigung der bestehenden Trasse der Ulzburger Landstraße erhöht sich die Aufenthaltsqualität der anliegenden Wohn- und Gewerbebetriebe. Der direkte Straßenverkehr vor den Gehöften entfällt und es können nun Streckenteile ohne parallel stattfindenden Straßenverkehr genutzt werden.

An der Einmündung zum Forellensee wird der Geh-/Radweg in das untergeordnete Netz geführt. Der Wirtschaftsweg zum Forellensee und die Verlängerung der alten Trasse der Ulzburger Landstraße über die Gronau werden dadurch im Mischverkehr betrieben. Dies ermöglicht die Anbindung der Anlieger mit Kfz über die ehemalige Ulzburger Landstraße, welche ebenfalls für den Geh-/Radverkehr zur Querung der BAB A7 über die bestehende Brücke ermöglicht. Diese Brücke ist in diesem Fall nur für zu Fuß Gehende und Radfahrende, sowie Reitende freigegeben.



Abbildung 31: Visualisierung des Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Zuwegung zum „Forellensee Quickborn“ und die Anbindung an die alte Trasse der Ulzburger Landstraße.



Abbildung 32: Visualisierung der Trassenführung neben der BAB A7 und der bestehenden Brücke.

Auf der Ostseite der bestehenden Brücke wird der Geh-/Radweg an die neue Trasse der Ulzburger Landstraße angeschlossen und entsprechend Abbildung 19 beschrieben in Parallellage als baulich getrennter Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr genutzt.

Das Landschaftsschutzgebiet wird von der Variante 4 lediglich im Bereich südlich der Gronau durch die Dammaufschüttungen beeinflusst. Für diese Flächen wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Die Eingriffe in die nahliegenden Wälder sind nicht unerheblich und könnten eine wesentliche Änderung des landschaftlichen Charakters (vgl. Kapitel 1.4.3) auslösen. Daher wird das Einholen der notwendigen Genehmigung als schwierig eingestuft. Eine klare Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit kann in dieser aktuellen Phase allerdings nicht getätigt werden.

Durch den regelgerechten Ausbau der Ulzburger Landstraße ist mit einer Zunahme der Verkehrsstärke, insbesondere dem Schwerverkehr zu rechnen. Ein direkter Einfluss auf die Anlieger wird in dieser Variante aber nicht erwartet. Eine Zunahme der Verkehrsstärke in einer Größe, die eine Aufstufung der angesetzte Entwurfskategorie EKL 3 zu einer EKL 2 erfordern würde, ist nicht zu erwarten. Im Bestand ist der Linksabbieger der Ulzburger Landstraße am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße stark überlastet (Rückstau bis zu 400 m). Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist im Hinblick der abgeschätzten weitere Verkehrsentwicklung mit keiner Entlastung dieses Knotenpunktes zu rechnen.

2.7 Variante 5

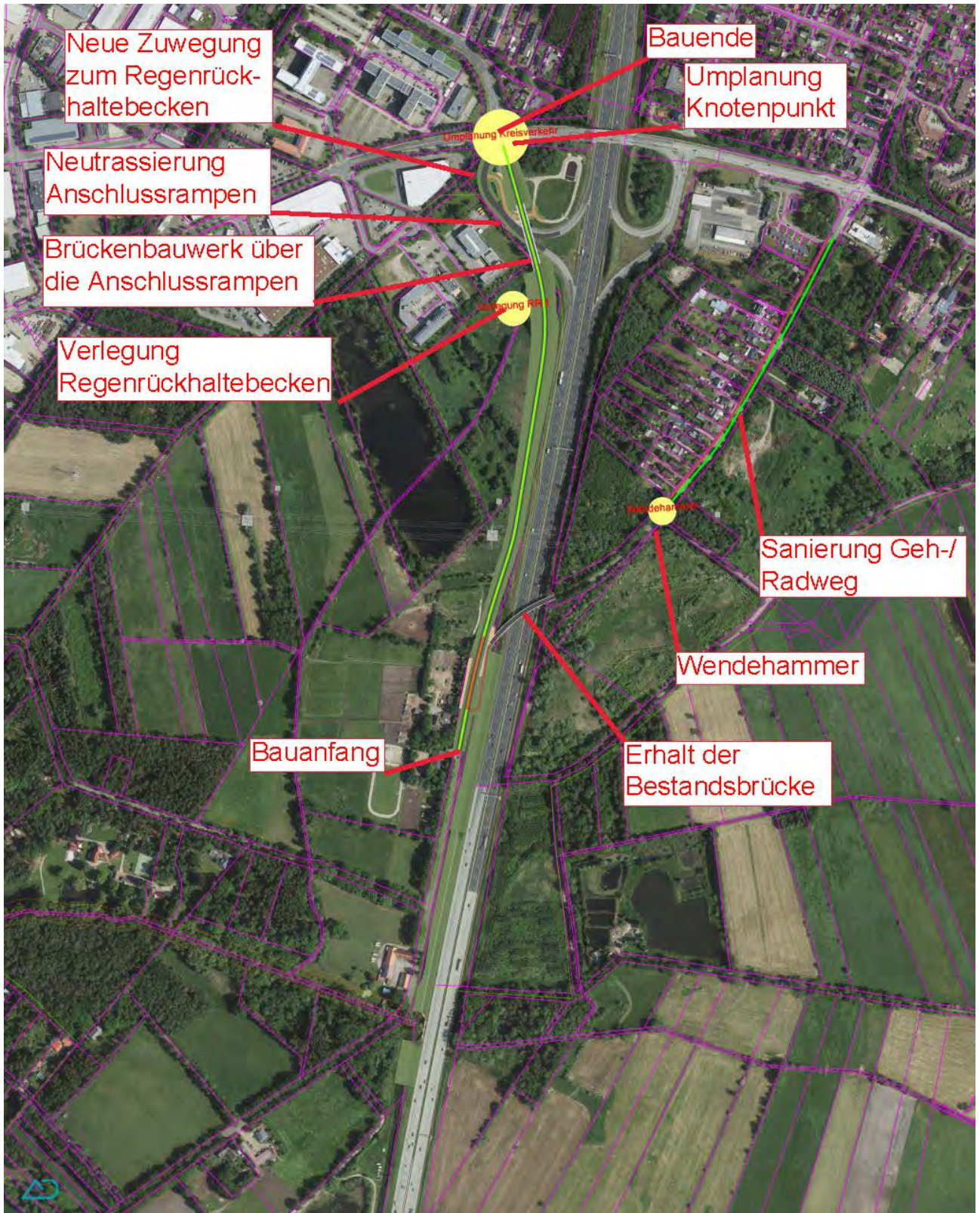


Abbildung 33: Übersicht der Variante 5 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 5 wird auf der Westseite der BAB A7 angebunden und kommt ohne Brückenbauwerk über die BAB A7 aus. Allerdings ist ein Brückenbauwerk im Bereich der Anschlussstelle notwendig.

Die Trasse beginnt an der Einfahrt zum Pferdehof und verläuft ebenerdig Richtung Norden. Aufgrund der vorhandenen Hochspannungsmasten ist ein Schwenk zur BAB A7 notwendig. Die Straße unterschreitet das Abstandskriterium (<35 m) zum Mast der Stromnetz Hamburg GmbH. Hier kann die Straße nur unter besonderen Auflagen und Sicherheitsmaßnahmen errichtet werden. Anschließend folgt die neue Trasse der BAB A7 in Parallellage und schwenkt nach Westen in Richtung Knotenpunkt Pascalstraße / Friedrichsgaber Straße ab. Hierbei wird die Trasse über die Anschlussstellenrampen mit einer 65 m langen Brücke überführt. Die Anschlussstellenrampen sind in diesem Zuge neu zu trassieren und als 5 Knotenpunktarm am Knotenpunkt anzubinden. Aufgrund des zusätzlich angebundenen Verkehrs ist der Knotenpunkt in Gänze voraussichtlich zu einem Kreisverkehr mit Ampelschaltung umzugestalten. Da der Knotenpunkt und die Anschlussstellenrampen umgeplant werden, sind die Autobahn GmbH und der LBV.SH in die Maßnahmen mit einzubeziehen.

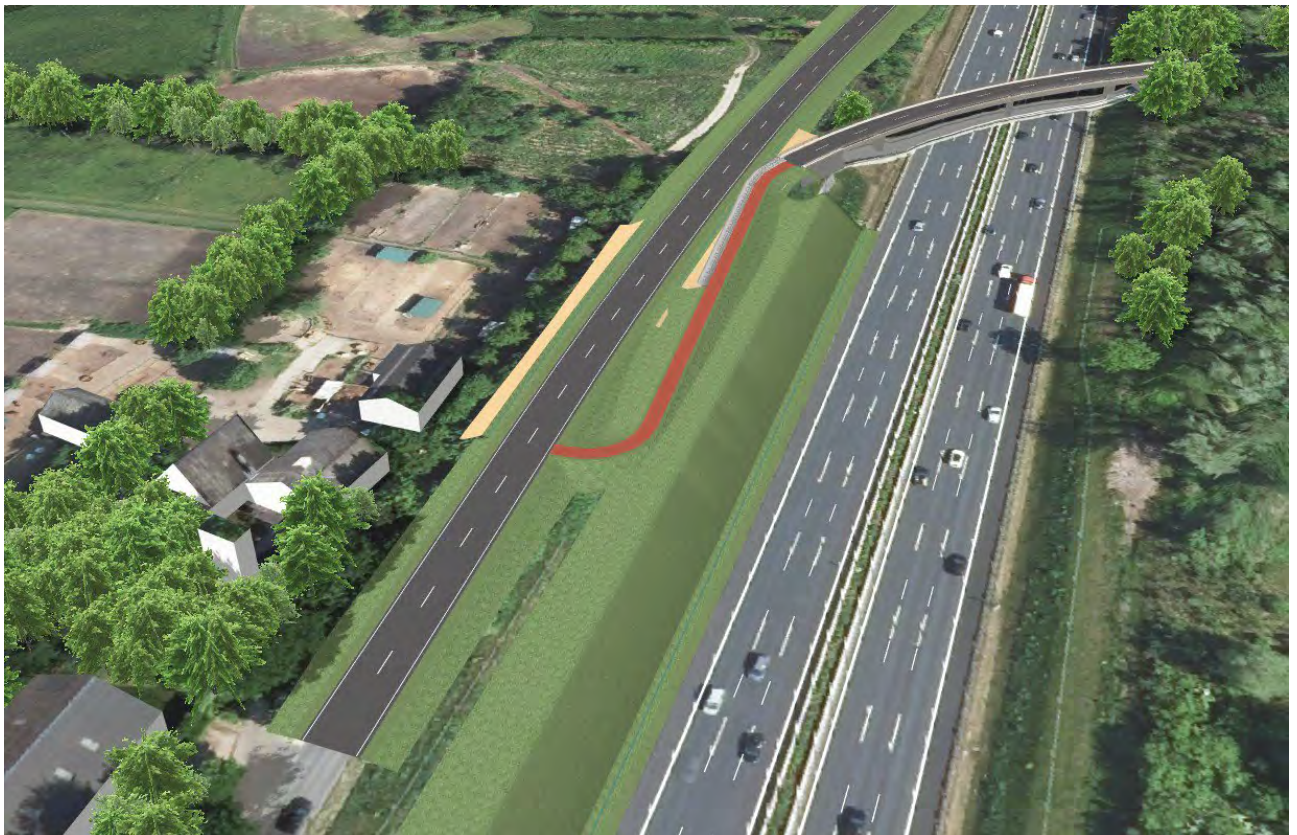


Abbildung 34: Visualisierung des bestehenden Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Anbindung des Geh-/Radweges.

Der Geh-/Radweg beginnt Bereich der Zufahrt zum Pferdehof und wird auf den nahegelegenen Wirtschaftsweg westlich neben der neuen Ulzburger Landstraße geführt. 50 m weiter erfolgt die

Querung der Ulzburger Landstraße auf die Ostseite und wird dort frei an die bestehende Brückenbauwerk über die BAB A7 angebunden. Die bestehende Brücke ist in dieser Variante ebenfalls nur für zu Fuß Gehende, Radfahrende und Reitende freigegeben. Auf der Ostseite der Brücke kann die alte Fahrbahn der Ulzburger Landstraße weitergenutzt werden. An dem angebauten Abschnitt der alten Ulzburger Landstraße wird der Geh-/Radweg nach Abbildung 20 saniert. Die Fahrbahn der Straße bleibt im Bestand bestehen und wird lediglich von dem Anliegerverkehr genutzt. Bei der Einmündung zum Breedenmoorweg ist eine Wendemöglichkeit zu schaffen.

Durch die Trassenführung der neuen Ulzburger Landstraße wird ein Regenrückhaltebecken südlich der Autobahnauffahrt verdrängt. Dieses ist in unmittelbarer Nähe neu herzustellen. Das Regenrückhaltebecken im nördlichen Ohr der Autobahnabfahrt erfordert eine neue Zuwegung. Diese kann unter der Brücke geführt und an die neue Straße der Anschlussrampen angebunden werden.

Nahezu die gesamte Neubaustrecke befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Für diese Flächen wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund des Umfanges der Maßnahme sind die Erfolgsaussichten nur schwer abzuschätzen und kann in dieser aktuellen Phase nicht getätigt werden. Darüber hinaus durchquert die neue Trasse ein Kompensationsgebiet (Zwischen See und BAB A7) mit 9140 m² Gesamtfläche. Diese Fläche wird sukzessiv bewirtschaftet und hat das ökologische Ziel eines Bruchwaldes. Alle zugrundeliegenden Kompensationsmaßnahmen wären ebenfalls neu zu kompensieren.



Abbildung 35: Visualisierung des neu zu errichtenden Brückenbauwerkes und der Umtrassierung der Anschlussstelle am Knotenpunkt Pascalstraße / Friedrichsgaber Straße.

Durch die Verkehrsberuhigung der alten Ulzburger Straße zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße wird die anliegende Wohnbebauung aufgewertet.

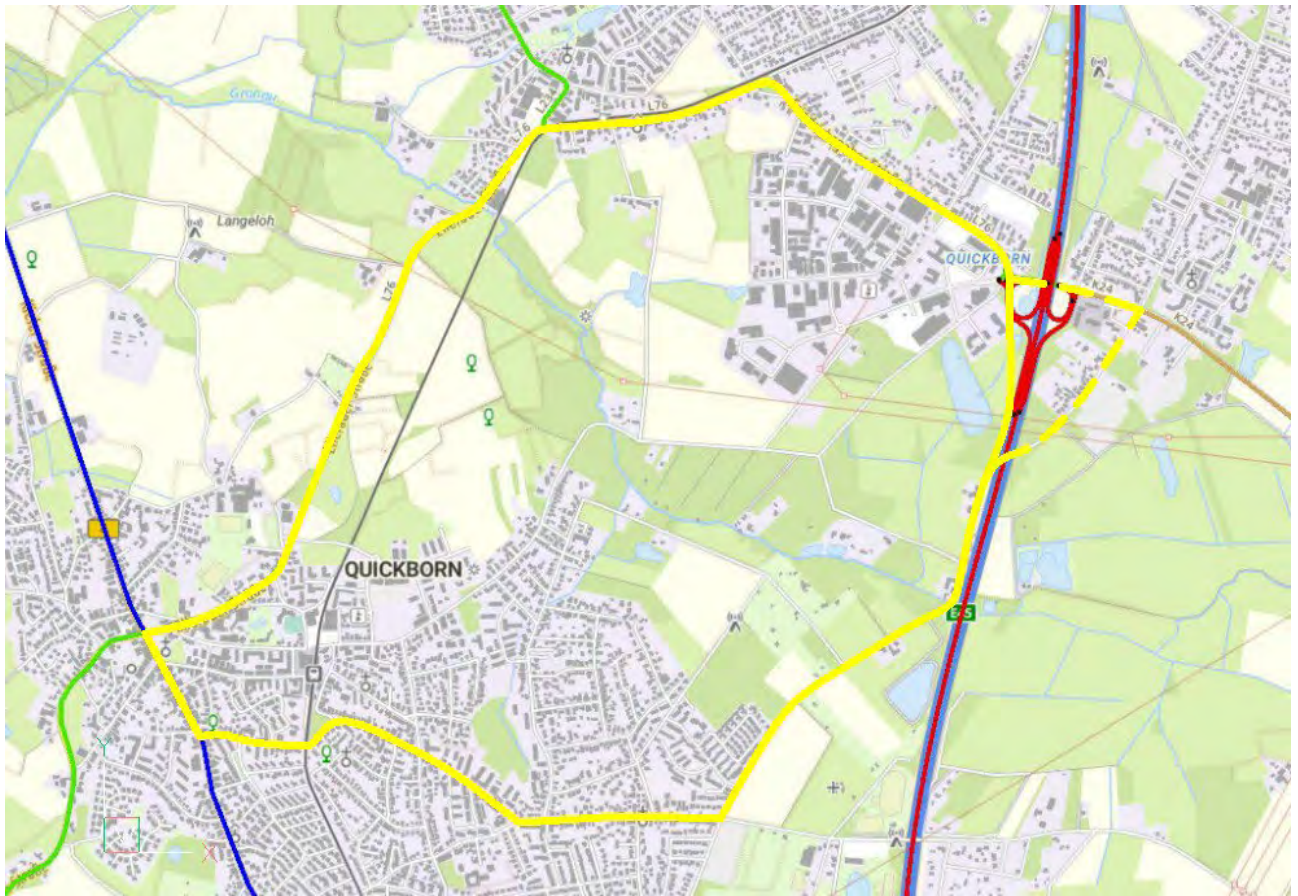


Abbildung 36: Ringschluss Quickborn durch die Variante 5 in gelb; Ausgangszustand gelb gestrichelt.

Ein großer Vorteil dieser Variante ist die Auswirkung auf den über die Ulzburger Landstraße hinausgehende Straßenverkehr. Durch die Anbindung der Ulzburger Landstraße an den Knotenpunkt Pascalstraße / Friedrichsgaber Straße entsteht ein geschlossener Stadtring über die Friedrichsgaber Straße - Bahnstraße - Ellerauer Straße – Kieler Straße – Harksheider Weg – Ulzburger Landstraße (Abbildung 36). Durch den Lückenschluss des Quickborner Stadtringes entsteht ein flüssiger Verkehrsablauf zwischen den Ortsteilen Quickborn-Stadt und Quickborn-Heide. Mehrere Abbiegevorgänge in der Friedrichsgaber Straße werden vermieden.

Da die Anschlussstelle in und von Richtung Hamburg stark frequentiert ist, entstehen die Abbiegebeziehung der Auf- und Abfahrten von der Ulzburger Landstraße zur BAB A7 über den neu Umgestalteten Knotenpunkt Pascalstraße / Friedrichsgaber Straße. Als Kreisverkehr mit Ampelschaltung finden dort nur Rechtsabbiegevorgänge statt und der Verkehrsfluss wird verbessert. Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße – Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Aufgrund der grundsätzlichen Änderung der Verkehrsströme sind für die weiterführenden Planungen Verkehrsuntersuchungen und -modellierungen notwendig.

Untervariante 5a

Unter Maßgabe, dass weite Teile der Grundstücke der Max Weishaupt GmbH zum absehbaren Grunderwerb zur Verfügung stehen, wäre eine zusätzliche Variante auch ohne Brückenbauwerk machbar (im Folgenden bezeichnet als Variante 5a). Die Anschlussrampen der BAB A7 würden in dem Fall direkt an die Ulzburger Landstraße angebunden werden. Da die zu erwerbenden Flächen der Firma Max Weishaupt GmbH zurzeit durch firmeneigene Erdsonden genutzt werden, können hieraus Bedingungen zum Erwerb der Flächen entstehen, die zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar sind.

2.8 Variante 6

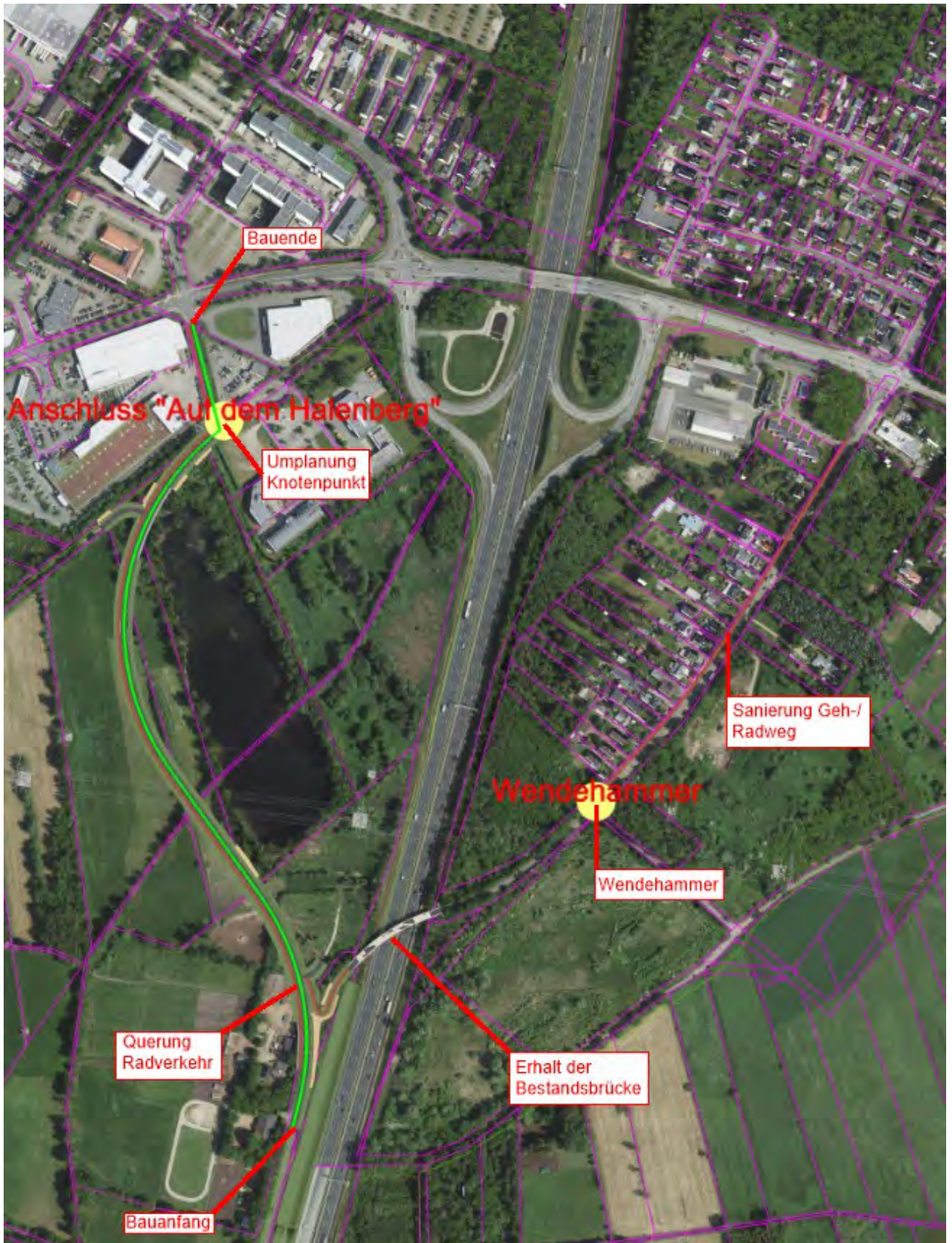


Abbildung 37: Übersicht der Variante 6 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 6 wird, ähnlich wie Variante 5, auf der Westseite der BAB A7 angebunden und kommt ohne Brückenbauwerk über die BAB A7 aus. Lediglich in vereinzelt Abschnitten sind Stützbauwerke zur Absicherung gegen den nahegelegenen See und den Gebäuden des Pferdehofes notwendig.

Die Trasse beginnt an der Einfahrt zum Pferdehof und verläuft ebenerdig Richtung Nordwesten in einem großen Bogen über die Flächen des Pferdehofes und verläuft westlich des nahegelegenen Sees. In einem entgegengesetzten Bogen schwenkt die neue Trasse in das Flurstück der Straße „Am Halenberg“ ein und durchstößt das Gebiet auf der bestehenden Trasse der Straße „Auf dem Halenberg“ zwischen den Gewerbebetrieben der „RITTAL GmbH & Co. KG“ und der „Max Weisshaupt GmbH“. Die neue Ulzburger Landstraße steigt in diesem Bereich in der Höhe und schließt an den Knotenpunkt Pascalstraße / Friedrichsgaber Straße an. Dies erfordert zum Teil Grunderwerb der anliegenden Gewerbebetriebe und kann durch Stützwände minimiert werden. Durch die Anbindung am Knotenpunkt wird der vorhandene Pendlerparkplatz überplant und ist ggfs. umzuverlegen. Aufgrund des zusätzlich angebundenen Verkehrs ist der Knotenpunkt in Gänze voraussichtlich zu einem Kreisverkehr mit Ampelschaltung umzugestalten. Da der Knotenpunkt und die Anschlussstellenrampen umgeplant werden, sind die Autobahn GmbH und der LBV.SH in die Maßnahmen mit einzubeziehen.

In der Variante 6 entstehen keine Abhängigkeiten zu den vorhandenen Freileitungstrassen.

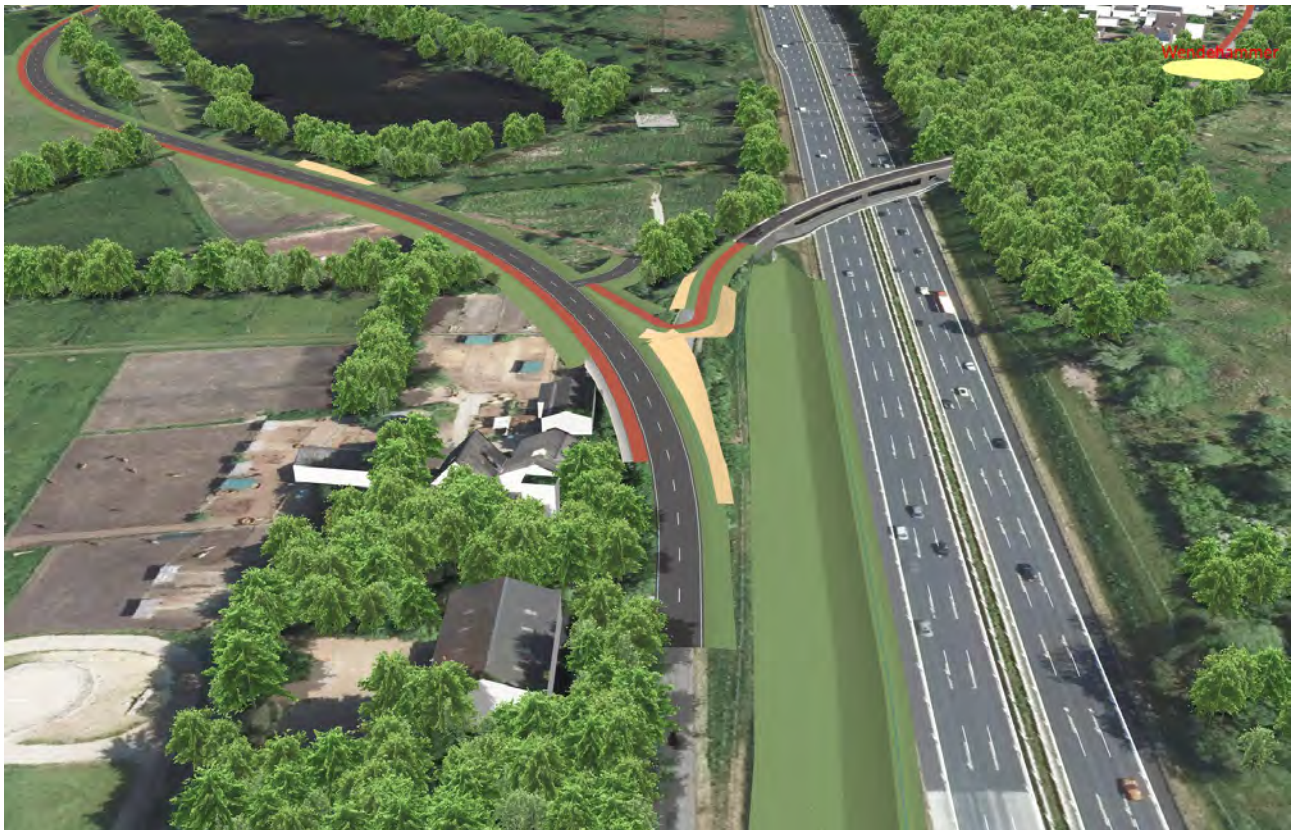


Abbildung 38: Visualisierung des bestehenden Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Anbindung des Geh-/Radweges.

Der Geh-/Radweg beginnt Bereich der Zufahrt zum Pferdehof und wird auf den nahegelegenen Wirtschaftsweg westlich neben der neuen Ulzburger Landstraße geführt. 90 m weiter erfolgt die Querung der Ulzburger Landstraße auf die Ostseite und wird dort frei an die bestehende Brückenbauwerk über die BAB A7 angebunden. Die bestehende Brücke ist in dieser Variante ebenfalls nur für zu Fuß Gehende, Radfahrende und Reitende freigegeben. Auf der Ostseite der Brücke kann die alte Fahrbahn der Ulzburger Landstraße weitergenutzt werden. An dem angebauten Abschnitt der alten Ulzburger Landstraße wird der Geh-/Radweg nach Abbildung 20 saniert. Die Fahrbahn der Straße bleibt im Bestand bestehen und wird lediglich von dem Anliegerverkehr genutzt. Bei der Einmündung zum Breedenmoorweg ist eine Wendemöglichkeit zu schaffen.

Ebenfalls ist die Straße „Auf dem Halenberg“ neu anzubinden. Die anliegenden Gewerbebetriebe müssen ihre Zuwegung zur neuen Ulzburger Landstraße neu herstellen. Von einer stärkeren Frequentierung der anliegenden Gewerbebetriebe kann ausgegangen werden.

Die Trasse der Variante 6 erfordert einige Anschlüsse zum untergeordneten Netz. Die Einmündung an der Radverkehrsquerung ist als Wirtschaftsweg auszubilden und kann der Andienung der nördlichen Wald- und Wiesenflächen, sowie zur Unterhaltung der Hochspannungsmasten genutzt werden. Eine weitere Einmündung ist zur Anbindung der Straße „Am Halenberg“ notwendig.



Abbildung 39: Visualisierung der Stützwand am See „Teich südl. Quickborn“ und Anbindung des Wirtschaftsweges „Am Halenberg“.

Nahezu die gesamte Neubaustrecke befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Für diese Flächen wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund des Umfangs der Maßnahme sind die Erfolgsaussichten nur schwer abzuschätzen und kann in dieser aktuellen Phase nicht getätigt werden.

Durch die Verkehrsberuhigung der alten Ulzburger Straße zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße wird die anliegende Wohnbebauung aufgewertet.



Abbildung 40: Visualisierung der erforderlichen Umplanung des Knotenpunktes „Auf dem Halenberg“ und „Halenberg“ mit Fortführung der Strecke zur Pascalstraße.

Ein großer Vorteil dieser Variante ist, wie auch bei der Variante 5, die Auswirkung auf den über die Ulzburger Landstraße hinausgehende Straßenverkehr. Durch die Anbindung der Ulzburger Landstraße an die Pascalstraße entsteht ein geschlossener Stadtring über die Friedrichsgaber Straße - Bahnstraße - Ellerauer Straße - Kieler Straße - Harksheider Weg - Ulzburger Landstraße (Abbildung 41). Durch den Lückenschluss des Quickborner Stadtringes entsteht ein flüssigerer Verkehrsablauf zwischen den Ortsteilen Quickborn-Stadt und Quickborn-Heide.

Da die Anschlussstelle in und von Richtung Hamburg stark frequentiert ist, entstehen die Abbiegebeziehung der Auf- und Abfahrten von der Pascalstraße zur BAB A7. Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße - Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Aufgrund der grundsätzlichen Änderung der Verkehrsströme sind für die weiterführenden Planungen Verkehrsuntersuchungen und -modellierungen notwendig.

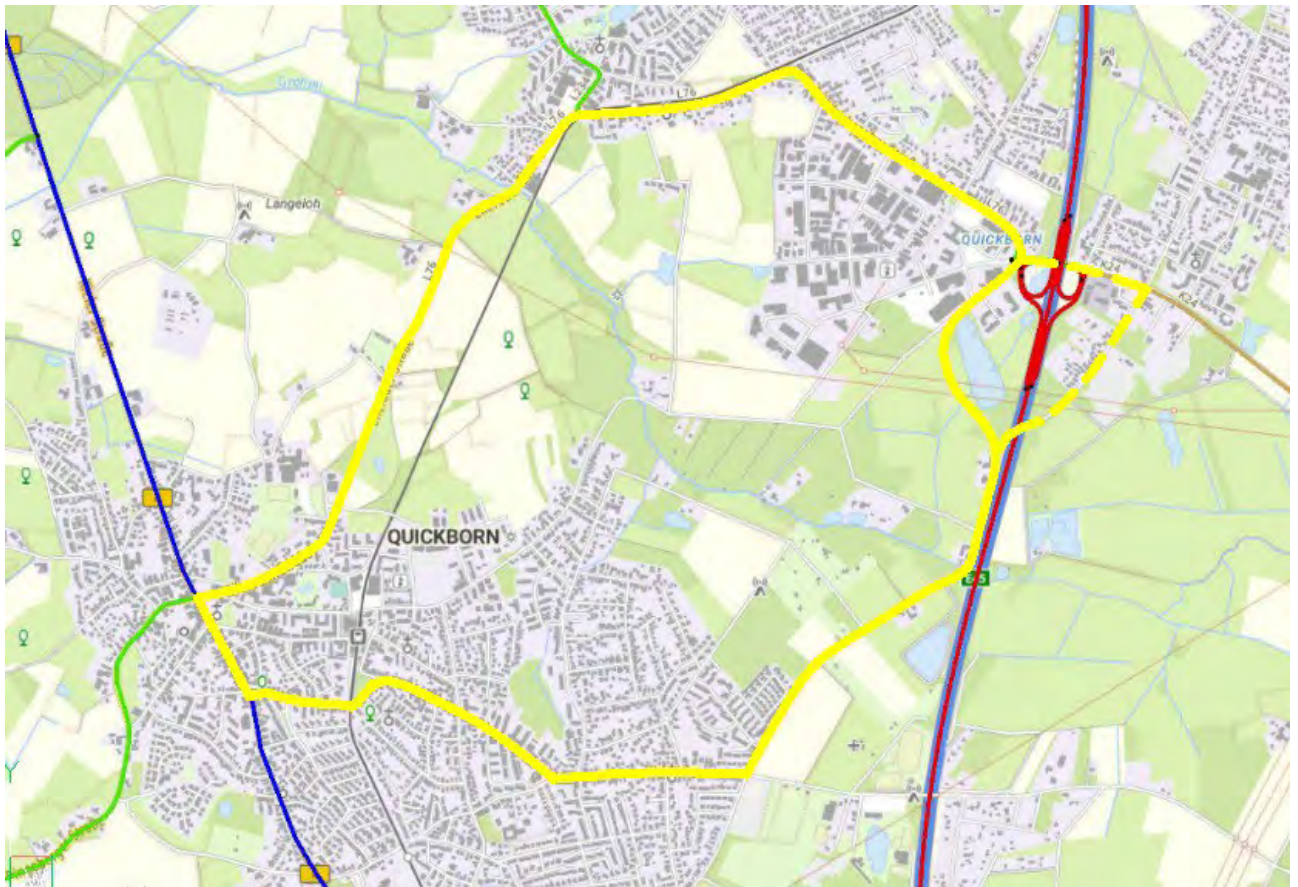


Abbildung 41: Ringschluss Quickborn durch die Variante 6 in Gelb; Ausgangszustand gelb gestrichelt.

2.9 Variante 7

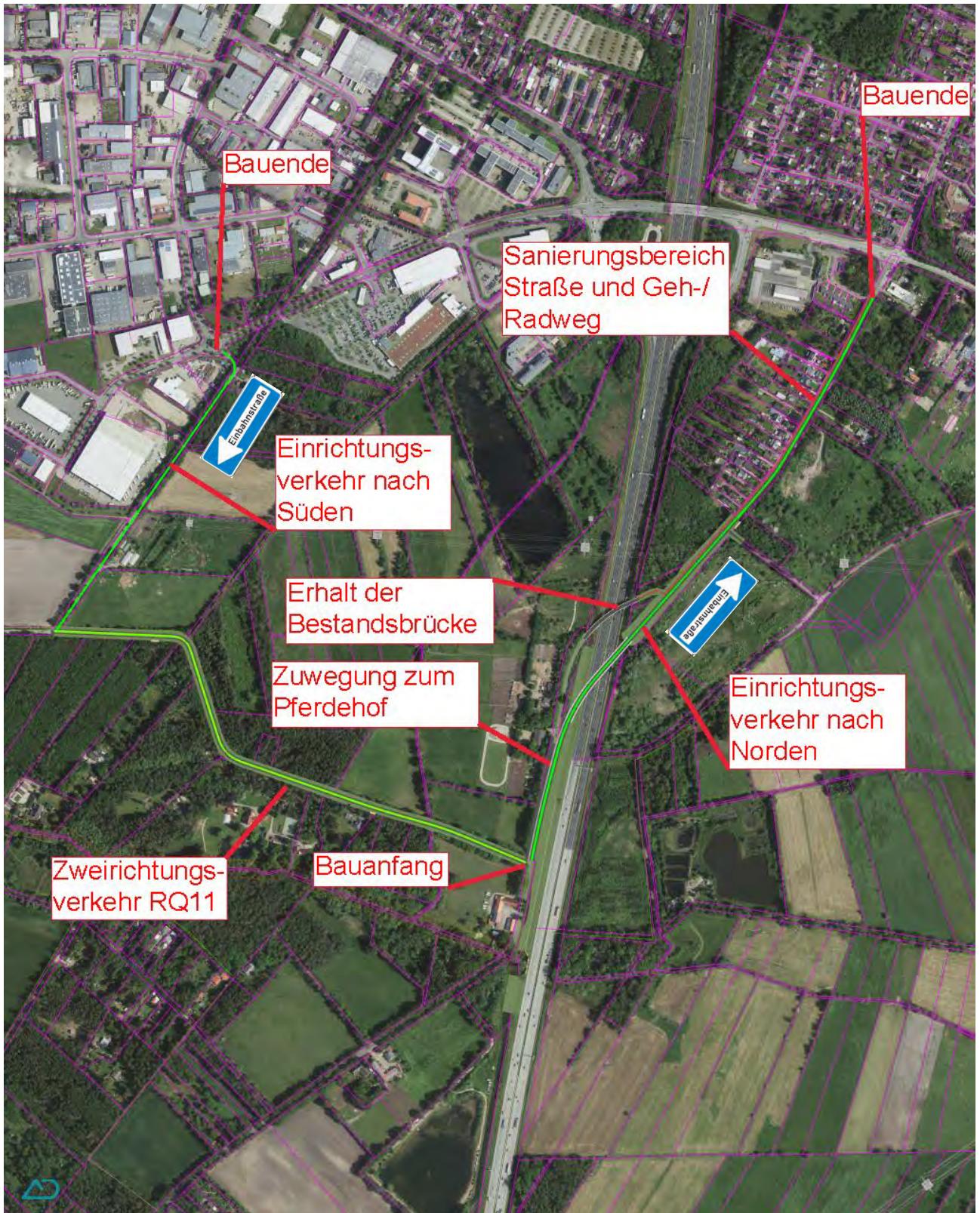


Abbildung 42: Übersicht der Variante 7 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 7 greift den Planfall B der Studie zu alternativen Netzkonfigurationen (2016) von Masuch + Olbrisch auf (Abbildung 43). Dieser Planfall sieht vor die Ulzburger Landstraße über ein Ringsystem zu entlasten. In der Variante B1 folgt der Verkehr dem Uhrzeigersinn. Von der BAB A7 abfahrende können über die „Pascalstraße“ - „Schalmoorweg“-„Ohlmöhlenweg“ und „Feldbehnstraße“ Richtung Quickborner Innenstadt gelangen. Der umgekehrte Weg erfolgt über den Harksheider Weg und der Ulzburger Landstraße. Trotz Nutzung des Ringsystems im Einrichtungsverkehr reicht der Brückenquerschnitt für eine regelgerechte Nutzung der bestehenden Brücke nicht aus, um eine Fahrspur für den Kfz-Verkehr mit einen Geh-/Radweg zu kombinieren. Aus diesem Grund wird der Planfall B(1) von Masuch + Olbrisch mit der Variante 3 kombiniert und schafft so die Variante 7 (Abbildung 42). Der Brückenquerschnitt kann aufgrund des Einrichtungsverkehres in der Variante 7 allerdings schmaler gestaltet werden als in der Variante 3.

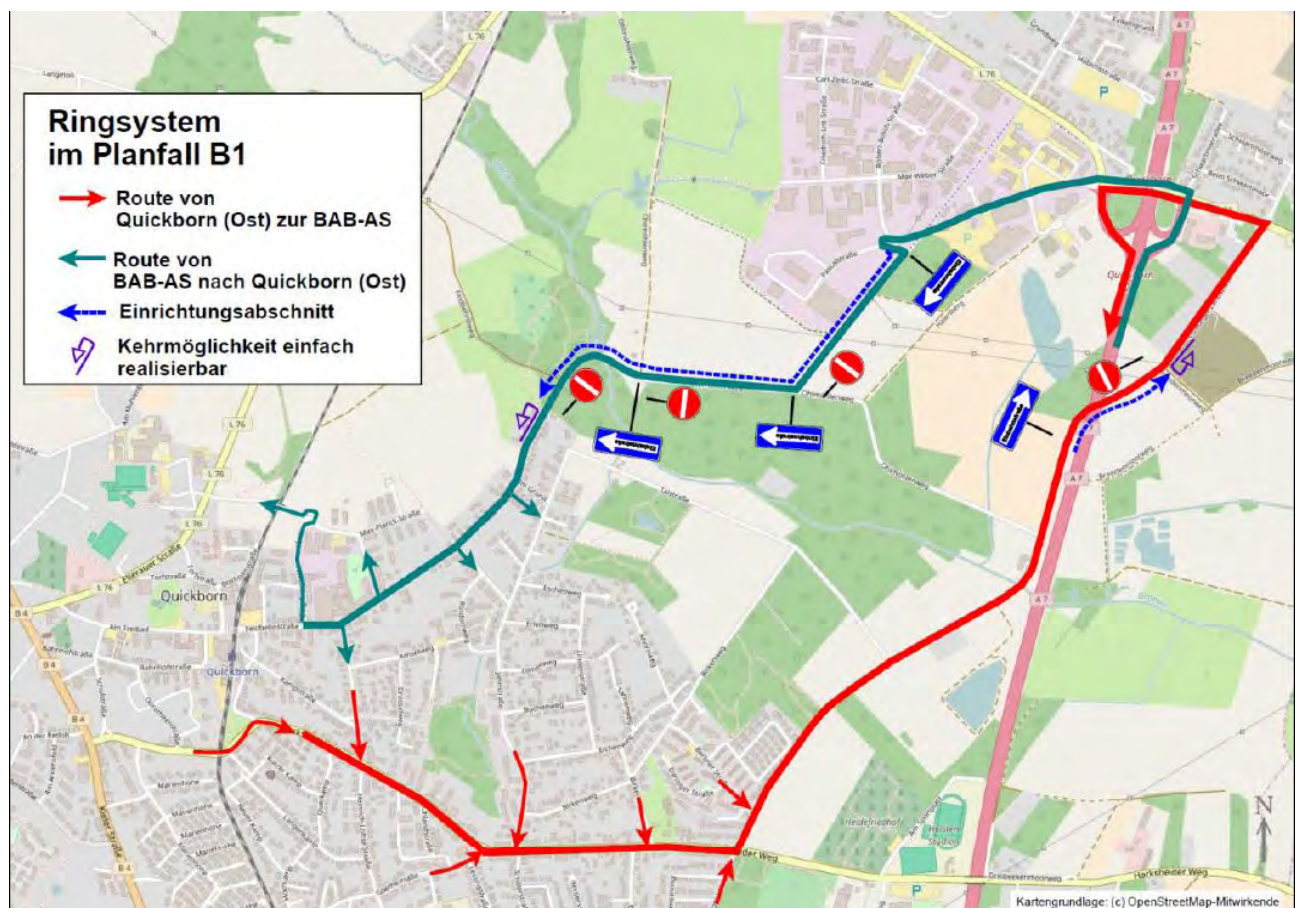


Abbildung 43: Ringsystem im Planfall B1 der Studie zu alternativen Netzkonfigurationen (2016) von Masuch + Olbrisch.

Die Trasse nach Norden ist identisch zur Variante 3. Sie startet bei der Einmündung zum Ohlmöhlenweg und steigt gemeinsam mit der Böschung des Lärmschutzwalls an, bis an der Wallkrone das neue 150 m lange Brückenbauwerk über die BAB A7 geführt werden kann. Auf der Seite östlich der BAB A7 wird das Flurstück der alten Trasse der Ulzburger Landstraße genutzt, welches noch

vor dem Bau der BAB A7 und der Errichtung des Brückenbauwerkes verwendet wurde. Kurz vor dem Übergang zum angebauten Sanierungsabschnitt wird die Einmündung zum Breedenmoorweg neu angeschlossen. Das Bauende des Richtungsverkehres nach Norden befindet sich kurz vor dem Knotenpunkt Ulzburger Landstraße / Friedrichsgaber Straße.

Die Fahrtrichtung von der Anschlussstelle BAB A7 nach Süden zur Innenstadt Quickborn erfolgt zunächst über die Pascalstraße. Am Kreisverkehr „Robert-Bosch-Straße“/Pascalstraße wäre der südliche Arm für den Richtungsverkehr nach Süden auszubauen. Dasselbe gilt für den „Schmalmoorweg“, der bis zum Ohlmöhlenweg reicht. Der Ohlmöhlenweg kann wiederum im Zweirichtungsverkehr befahren werden und ist dementsprechend vom Querschnitt zu erweitern. Dies ermöglicht eine grundsätzliche Durchgängigkeit der Querverbindung Ohlmöhlenweg ohne Einschränkung. Lediglich der Schmalmoorweg und die Ulzburger Landstraße von Ohlmöhlenweg bis Friedrichsgaber Straße greifen als Einrichtungsverkehr restriktiv in die Verkehrsbeziehungen ein.

Die Anbindung des untergeordneten Netzes und die Führung des Geh-/Radweges ist identisch zur Variante 3 und wird hier nicht gesondert aufgeführt. Es wird auf Kapitel 2.5 verwiesen.



Abbildung 44: Visualisierung des Ausbaus des Schmalmoorweges.

Verbreiterungen der Verkehrswege erfolgen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Für diese Flächen wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffs und keiner zu erwartenden, wesentlichen Änderung des landschaftlichen Charakters

(vgl. Kapitel 1.4.3) wird das Einholen der notwendigen Genehmigung als aussichtsreich eingestuft. Eine klare Abschätzung der Genehmigungsfähigkeit kann in dieser aktuellen Phase allerdings nicht getätigt werden.



Abbildung 45: Visualisierung des Ausbaus des Ohlmöhlenweges im Zweirichtungsverkehr.



Abbildung 46: Visualisierung des Brückenbauwerkes über die BAB A7 mit Zuwegung zum Pferdehof.

Durch die Beseitigung der Engstelle in der Ulzburger Landstraße kann mit einer Zunahme der Verkehrsstärke, insbesondere dem Schwerverkehr gerechnet werden. Im angebauten Bereich östlich der BAB A7 würde sich allerdings eine Verkehrsberuhigung einstellen, da die Ulzburger Landstraße in diesem Abschnitt nur noch in eine Fahrtrichtung zu befahren wäre. Im Bestand ist der Linksabbieger der Ulzburger Landstraße am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße stark überlastet (Rückstau bis zu 400 m). Durch den Ausbau der Ulzburger Landstraße ist im Hinblick der abgeschätzten weitere Verkehrsentwicklung mit keiner Entlastung dieses Knotenpunktes zu rechnen.

2.10 Variante 8

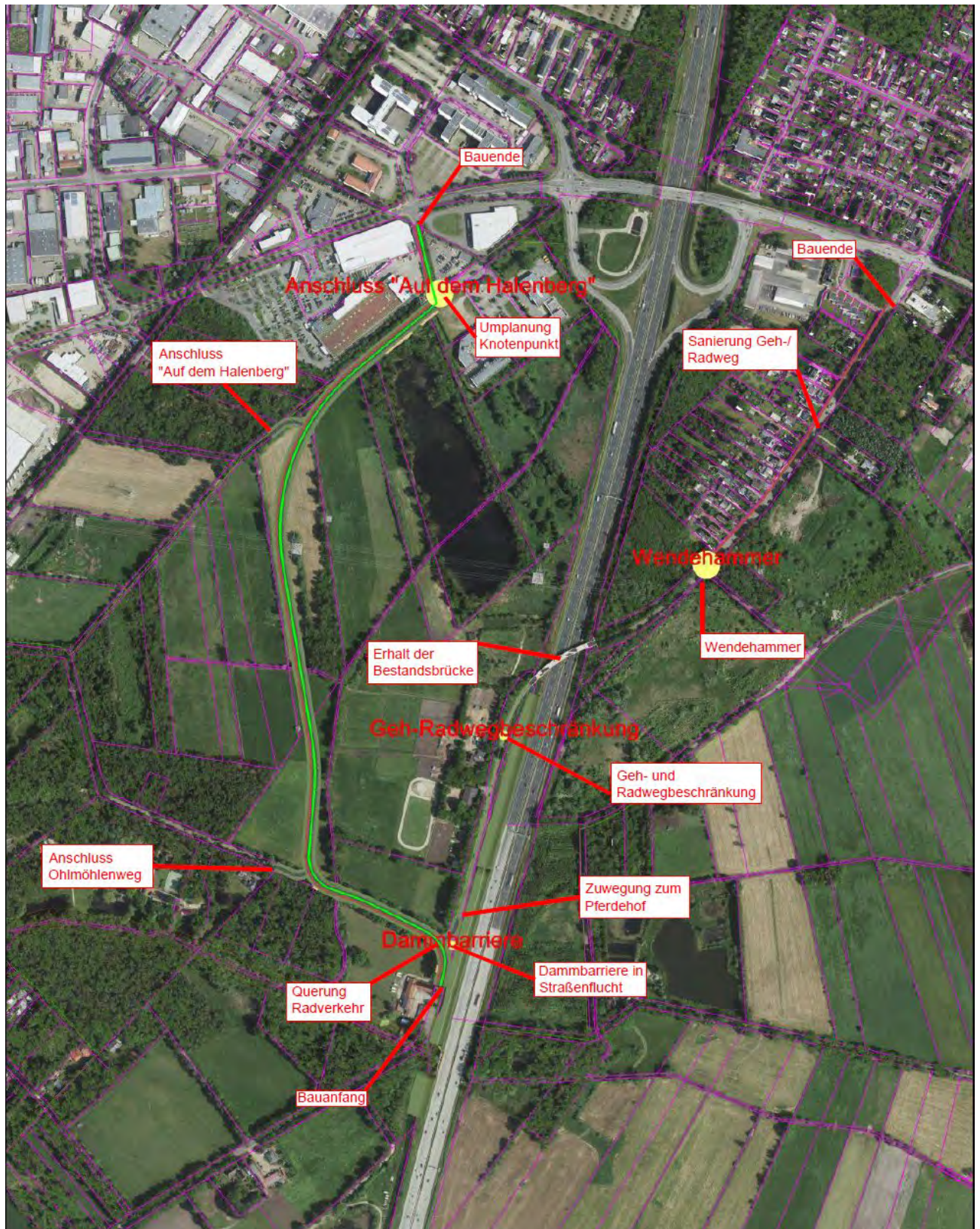


Abbildung 47: Übersicht der Variante 8 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 8 wird, ähnlich wie Variante 6, auf der Westseite der BAB A7 angebunden und kommt ohne Brückenbauwerk über die BAB A7 aus. Es sind keine weiteren konstruktiven Ingenieurbauten erforderlich.

Die Trasse beginnt an der Hausnummer 239 und biegt als neue, übergeordnete Straße nach Westen in den bestehenden Ohlmöhlenweg ein. Dies wird durch einen 50m großen Radius erreicht und erfordert die Fällung mehrerer Bäume. Bis zum Flurstück 47/3 wird der Verlauf des Ohlmöhlenweges genutzt. Die bestehende Straße ist hierfür auf die neue Fahrbahnbreite des RQ11 auszubauen bzw. zu ersetzen. Bis zu diesem Punkt sind die Varianten 8 und 9 identisch. Variante 8 biegt allerdings in einer Rechtskurve (50m) auf das Flurstück 47/3 ein. Die ersten beiden Kurven erfüllen mit ihren Radien von 50m **nicht** die nach RAL12 geforderten, reduzierten Mindestkurvenradien von 255m. Daher ist der geschwindigkeitsreduzierte Bereich an der Brücke über die Gronau auszuweiten, damit diese beiden Kurven ebenfalls geschwindigkeitsreduziert befahren werden. Dies ist im weiteren Planungsverlauf mit der Verkehrsbehörde abzustimmen und eine Genehmigung anzustreben.

Im weiteren Verlauf werden die Flurstücke 19/4, 17/2, 19/3 genutzt und das Flurstück 527 angeschnitten, um den bestehenden Streckenverlauf „Halenberg“ bis zur Einmündung der Straße „Auf dem Halenberg“ zu folgen. Die Einmündung wird dabei als neuer Knotenpunkt umgebaut, um eine bevorrechtigte Führung der Ulzburger Landstraße bis zum Knotenpunkt „Pascalstraße/Auf dem Halenberg“ zu ermöglichen (Abbildung 50). Dies erfordert Grunderwerb des Flurstückes 4/13 (familia) und 4/8. Der als untergeordnete Straße herabgestufte Wendehammer „Auf dem Halenberg“ ist an die neue Ulzburger Landstraße anzubinden, um die Erschließung der ansässigen Gewerbebetriebe zu ermöglichen. Die Straße „Auf dem Halenberg“ und „Halenberg“ sind ebenfalls im Rahmen des Neubaus der Ulzburger Landstraße auf den neuen Regelquerschnitt RQ11 auszubauen oder zu ersetzen.

In der Mitte der ersten Kurve ist die bestehende ehemalige Ulzburger Landstraße neu anzubinden, um eine Zuwegung für den Pferdehof zu schaffen.

In der Mitte der zweiten 50m Kurve wird der bestehende Ohlmöhlenweg als untergeordnete Straße angebunden. Am Ende des Flurstückes 19/3 erfolgt die Anbindung der Straße „Halenberg“, ebenfalls als untergeordnete Straße.

Die Trasse verläuft auf dem Flurstück 19/3 nah an dem Fundament eines Hochspannungsmastes (Abbildung 49). Der Betreiber, die SH Netz AG, wird hierzu Auflagen festlegen, die in den weiteren Leistungsphasen mit der SH Netz AG abzustimmen sind. Sollte den Auflagen nicht nachgekommen werden können, kann die Trasse 30m weiter nach Westen geführt werden. Dabei wird, statt

des Flurstückes 19/4 und 527, das Flurstück 526 und 525 durchfahren und das Flurstück 19/3 nur angeschnitten. Einen Konflikt mit dem freizuhaltenden Lichtraum unter den Freileitungen der Hochspannungstrassen wird nicht erwartet, da die Straße geländenah geführt wird. Dies ist jedoch im Planungsprozess durch die SH Netz AG zu bestätigen.

An der Einmündung zum Ohlmöhlenweg ist in der Dreiecksfläche der neu geschaffenen Einmündung im Sichtverlauf der Ulzburger Landstraße eine Dammaufschüttung als physische Barriere zu errichten, um den neuen Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße für gewohnte Nutzer der Strecke sofort ersichtlich zu machen (siehe Abbildung 48).



Abbildung 48: Visualisierung der neuen übergeordneten Führung der Ulzburger Landstraße in den bestehenden Ohlmöhlenweg. Ebenfalls dargestellt ist der Anschluss an die Zuwegung zum Pferdehof, sowie die Dammbarriere in der Flucht der ehemaligen Ulzburger Landstraße.

Der Geh-/Radweg an der Hausnummer 239 wird begleitend zur Ulzburger Landstraße fortgesetzt. An der Einmündung zum Pferdehof ist eine Querung zu errichten, damit die Fußgehenden und Radfahrenden die Zuwegung zum Pferdehof bis zur Brücke über die BAB A7 erreichen können. An der Brücke erfolgt die Beschränkung des alten Verlaufes der Ulzburger Landstraße für Fußgehende und Radfahrende bis zum neuen Wendehammer des Wohngebietes südlich der Friedrichsgaber Straße.

Im Zuge einer zukünftigen Erweiterung des Gewerbegebietes südlich der Pascalstraße ist eine direkte Radverbindung ratsam. Dies wurde in der Variante ergänzt. Da sich die Variante 8 vermut-

lich zukünftig innerhalb der geschlossenen Ortschaft befinden wird, wäre eine Führung des Geh-/Radweges ohne Trennstreifen direkt an der Fahrbahn möglich (siehe Abbildung 49). Eine bauliche Trennung durch z.B. Hochborde ist hingegen erforderlich. Dies reduziert den benötigten Umfang an Grunderwerbstätigkeiten und vermeidet die Inanspruchnahme wertvoller Gewerbeflächen. Ob sich die Ulzburger Landstraße bei Verkehrsfreigabe tatsächlich innerhalb der geschlossenen Ortschaft befinden wird, ist in den weiteren Planungsphasen zu untersuchen.



Abbildung 49: Visualisierung der Trassenführung am Hochspannungsmast der SH Netz AG, Flurstück 19/3.

Nahezu die gesamte Neubaustrecke befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Für diese Flächen wäre eine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) einzuholen. Aufgrund des Umfangs der Maßnahme sind die Erfolgsaussichten nur schwer abzuschätzen und kann in dieser aktuellen Phase nicht getätigt werden.

Durch die Verkehrsberuhigung der alten Ulzburger Straße zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße wird die anliegende Wohnbebauung aufgewertet.

Da die Anschlussstelle in und von Richtung Hamburg stark frequentiert ist, entstehen die Abbiegebeziehung der Auf- und Abfahrten von der Pascalstraße zur BAB A7. Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße – Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Aufgrund der grundsätzlichen Änderung der Verkehrsströme sind für die weiterführenden Planungen Verkehrsuntersuchungen und -modellierungen notwendig.



Abbildung 50: Visualisierung der erforderlichen Umplanung des Knotenpunktes „Auf dem Halenberg“ und „Halenberg“ mit Fortführung der Strecke zur Pascalstraße.

Die Variante 8 bietet die Möglichkeit bestehende Strukturen umfangreich zu nutzen und, im Vergleich zur Variante 9, eine relativ kurze Streckenlänge zu realisieren.

Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße – Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Nachteilig ist die Zerschneidung der landwirtschaftlichen Flächen. Zusammen mit dem Ohlmöhlenweg und der Straße Halenberg erzeugt die Ulzburger Landstraße zwei kleinere, voneinander getrennte Naturflächen des Landschaftsschutzgebietes. Darüber hinaus ist das Flurstück 19/3 nahezu komplett mit Knicks (Biotopnummer 325605954-1084) umschlossen. Daraus ergeben sich

mindestens drei Querungen von Knicks und Feldhecken, die bei der zuständigen Naturschutzbehörde begründet und genehmigt werden müssen. Dies kann zur Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen führen oder sogar das Verwerfen der Variante erfordern.

2.11 Variante 9

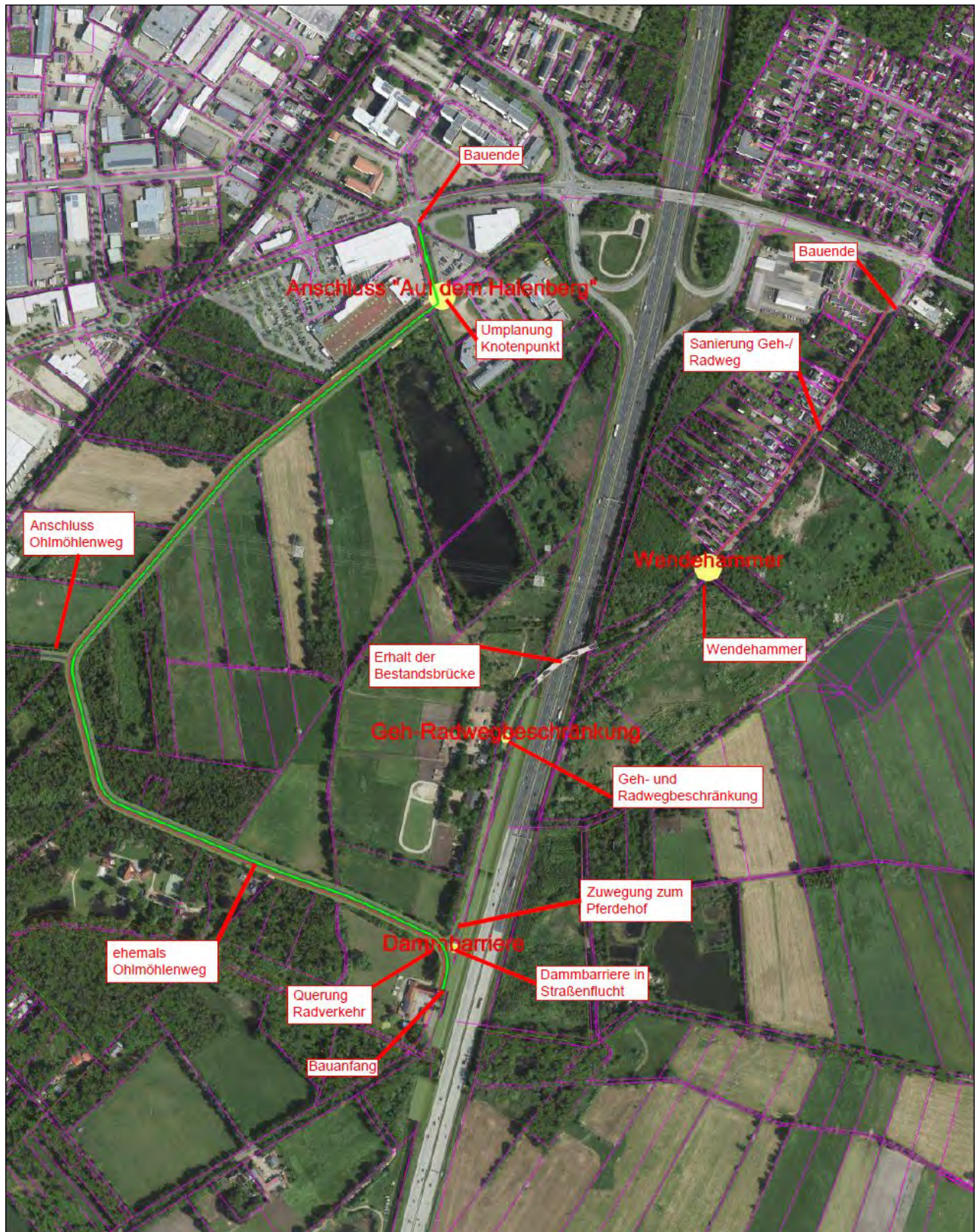


Abbildung 51: Übersicht der Variante 9 mit Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße in grün.

Die Variante 9 ist eine Abwandlung der Variante 8 und verläuft bis zum Ohlmöhlenweg identisch zur Variante 8 und hat zum Ziel möglichst viel des bestehenden Straßenraumes zu nutzen.

Die Variante 9 wird dadurch ebenfalls komplett auf der Westseite der BAB A7 angebunden und kommt ohne Brückenbauwerk über die BAB A7 aus. Es sind keine weiteren konstruktiven Ingenieurbauten erforderlich.

Die Trasse beginnt an der Hausnummer 239 und biegt als neue, übergeordnete Straße nach Westen in den bestehenden Ohlmöhlenweg ein. Dies wird durch einen 50m großen Radius erreicht und erfordert die Fällung mehrerer Bäume. Anstatt, wie die Variante 8, in das Flurstück 47/3 einzuschwenken, verbleibt die Variante 9 in der Trassenführung des Ohlmöhlenweges und biegt als übergeordnete Straße in die Straßen Halenberg ein. Diese Trassenführung des Bestandes wird bis zum Knotenpunkt „Auf dem Halenberg“ beibehalten. Die bestehende Straße ist hierfür auf die neue Fahrbahnbreite des RQ11 auszubauen bzw. zu ersetzen. Die Kurven erfüllen mit ihren Radien von 50m **nicht** die nach RAL12 geforderte, reduzierten Mindestkurvenradien von 255m. Daher ist der geschwindigkeitsreduzierte Bereich an der Brücke über die Gronau auszuweiten, damit Strecke ebenfalls geschwindigkeitsreduziert befahren werden. Dies ist im weiteren Planungsverlauf mit der Verkehrsbehörde abzustimmen und eine Genehmigung anzustreben.

Die Einmündung „Auf dem Halenberg“/Halenberg“ wird dabei als neuer Knotenpunkt umgebaut, um eine bevorrechtigte Führung der Ulzburger Landstraße bis zum Knotenpunkt „Pascalstraße/Auf dem Halenberg“ zu ermöglichen (Abbildung 50). Dies erfordert Grunderwerb des Flurstückes 4/13 (familia) und 4/8. Der als untergeordnete Straße herabgestufte Wendehammer „Auf dem Halenberg“ ist an die neue Ulzburger Landstraße anzubinden, um die Erschließung der ansässigen Gewerbebetriebe zu ermöglichen.

In der Mitte der ersten Kurve ist die bestehende ehemalige Ulzburger Landstraße neu anzubinden, um eine Zuwegung für den Pferdehof zu schaffen.

An der Einmündung Ohlmöhlenweg / „Halenberg“ wird der bestehende Ohlmöhlenweg als untergeordnete Straße an die neue Ulzburger Landstraße angebunden.

Einen Konflikt mit dem freizuhaltenden Lichtraum unter den Freileitungen der Hochspannungstrassen wird nicht erwartet, da die Straße geländenah geführt wird. Dies ist jedoch im Planungsprozess durch die SH Netz AG zu bestätigen.



Abbildung 52: Visualisierung des Ausbaus des Ohlmöhlenweges im Zweirichtungsverkehr mit Radweg.

An der Einmündung zum Ohlmöhlenweg ist in der Dreiecksfläche der neu geschaffenen Einmündung im Sichtverlauf der Ulzburger Landstraße eine Dammaufschüttung als physische Barriere zu errichten, um den neuen Trassenverlauf der Ulzburger Landstraße für gewohnte Nutzer der Strecke sofort ersichtlich zu machen (siehe Abbildung 48).

Der Geh-/Radweg an der Hausnummer 239 wird begleitend zur Ulzburger Landstraße fortgesetzt. An der Einmündung zum Pferdehof ist eine Querung zu errichten, damit die Fußgehenden und Radfahrenden die Zuwegung zum Pferdehof bis zur Brücke über die BAB A7 erreichen können. An der Brücke erfolgt die Beschränkung des alten Verlaufes der Ulzburger Landstraße für Fußgehende und Radfahrende bis zum neuen Wendehammer des Wohngebietes südlich der Friedrichsgaber Straße.

Im Zuge einer zukünftigen Erweiterung des Gewerbegebietes südlich der Pascalstraße ist eine direkte Radverbindung ratsam. Dies wurde in der Variante ergänzt. Da sich die Variante 9 vermutlich zukünftig innerhalb der geschlossenen Ortschaft befinden wird, wäre eine Führung des Geh-/Radweges ohne Trennstreifen direkt an der Fahrbahn möglich (siehe Abbildung 52). Eine bauliche

Trennung durch z.B. Hochborde ist hingegen erforderlich. Dies reduziert den benötigten Umfang an Grunderwerbstätigkeiten und vermeidet die Inanspruchnahme wertvoller Gewerbeflächen. Ob sich die Ulzburger Landstraße bei Verkehrsfreigabe tatsächlich innerhalb der geschlossenen Ortschaft befinden wird, ist in den weiteren Planungsphasen zu untersuchen.

Nahezu die gesamte Neubaustrecke befindet sich im Landschaftsschutzgebiet. Allerdings wird der Verlauf bestehender, und damit genehmigter Straßen für die Trasse verwendet. Eine Beeinflussung des Landschaftsbildes ist daher nicht zu erwarten. Für diese Strecke ist somit voraussichtlich keine Ausnahmegenehmigung mit einer Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietverordnung (LSG-VO) erforderlich.

Durch die Verkehrsberuhigung der alten Ulzburger Straße zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße wird die anliegende Wohnbebauung aufgewertet.

Da die Anschlussstelle in und von Richtung Hamburg stark frequentiert ist, entstehen die Abbiegebeziehung der Auf- und Abfahrten von der Pascalstraße zur BAB A7. Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße – Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Aufgrund der grundsätzlichen Änderung der Verkehrsströme sind für die weiterführenden Planungen Verkehrsuntersuchungen und -modellierungen notwendig.

Die Variante 9 bietet die Möglichkeit bestehende Strukturen umfangreich zu nutzen. Aufgrunddessen wird das Risiko der Notwendigkeit eines Planfeststellungsverfahrens minimiert. Durch die Nutzung der Bestandsstrecken können allerdings keine Trassierungsparameter nach RAL12 eingehalten werden. Die Ulzburger Landstraße weist damit keine Streckencharakteristik einer außerörtlichen Landstraße mehr auf.

Große Rückstaulängen des Linksabbiegers im bestehenden Knotenpunkt Ulzburger Landstraße – Friedrichsgaber Straße (siehe auch Kapitel 1.4.2.3) werden beseitigt.

Aufgrund der Nutzung der bestehenden Straßenverläufe ist ein minimaler Eingriff in Natur und Landschaft sichergestellt.

3 Kosten

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die Kosten der Varianten aufgeführt. Der konstruktive Ingenieurbau (Brückenbauwerke, Stützbauwerke) bildet bei der Gegenüberstellung der Varianten den wesentlichen Teil der Kosten. Selbst die Kosten der Straße bei längerer Trassenführung bewegen sich weit unterhalb der Kosten für ein neues Brückenbauwerk.

Die Kosten für die Hauptgruppen 2 (Baustelleneinrichtungen), 3 (Verkehrssicherung) und 7 (Landschaftsbau) sind prozentuale Ansätze nach AKVS der Gesamtbaukosten. Darüber hinaus wurde Unvorhergesehenes mit 20% und Baunebenkosten mit 25% angesetzt. Die Baunebenkosten enthalten Planungs- und Verwaltungskosten, sowie Kosten für Baugrunduntersuchungen und weitere Voruntersuchungen, die nicht den reinen Baukosten zuzuordnen sind. Der Umbau des Knotenpunktes Pascalstraße/Friedrichsgaber Straße in den Varianten 5 und 6 wurden pauschal zu 500.000 € abgeschätzt. Die Verlegung des Regenrückhaltebeckens in Variante 5 wurde zu 200.000 € abgeschätzt.

Die Variante 6 erweist sich als günstigste Lösung, da der konstruktive Ingenieurbau sich in dieser Variante auf Stützbauwerke in kurzen Streckenabschnitten beschränkt. Aufgrund der großen Trassenlänge sind die Kosten für Grunderwerb und Kosten zur Errichtung des Oberbaus inkl. Erdbau wesentlich größer als bei anderen Varianten. Dies wiegt allerdings die eingesparten Kosten für den konstruktiven Ingenieurbau nicht auf.

Tabelle 2: Kostenübersicht mit Aufteilung der Hauptgruppen (HG) nach AKVS

HG	HG Bezeichnung	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 5a	Variante 6	Variante 7	Variante 8	Variante 9
1	Grunderwerb	82.500 €	94.800 €	70.600 €	143.500 €	288.800 €	768.800 €	240.500 €	70.600 €	412.200 €	294.600 €
2	Baustelleneinrichtung	537.800 €	278.200 €	521.800 €	622.700 €	255.000 €	66.500 €	60.900 €	584.500 €	72.700 €	92.400 €
3	Verkehrssicherung	29.700 €	24.200 €	30.300 €	143.600 €	53.000 €	53.000 €	47.800 €	90.000 €	69.200 €	88.000 €
4	Erdbau	73.400 €	59.900 €	83.000 €	1.847.500 €	128.800 €	77.280 €	116.800 €	236.800 €	169.800 €	217.500 €
5	Oberbau	457.500 €	372.300 €	445.800 €	804.800 €	803.400 €	803.400 €	729.000 €	1.397.300 €	1.060.900 €	1.349.100 €
6	Konstruktiver Ingenieurbau	11.781.100 €	6.157.900 €	9.799.100 €	9.439.000 €	3.873.100 €	103.100 €	215.600 €	7.173.100 €	0 €	0 €
7	Landschaftsbau	26.500 €	21.600 €	26.400 €	132.600 €	93.200 €	93.200 €	84.600 €	81.700 €	123.100 €	156.700 €
8	Ausstattung	35.800 €	29.300 €	51.600 €	86.700 €	33.600 €	33.600 €	25.000 €	85.000 €	30.600 €	37.400 €
9 Sonst. bes. Kosten	Rückbau Bestandsbrücke	1.100.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Verlängerung bis Friedrichsgaber Straße	673.400 €	673.400 €	673.400 €	673.400 €	72.600 €	72.600 €	72.600 €	673.400 €	72.600 €	72.600 €
	Knotenpunktumbau und Wendehammer	0 €	0 €	0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	80.000 €	0 €	80.000 €	80.000 €
	Verlegung und Umbau RRB	0 €	0 €	0 €	0 €	200.000 €	200.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Dammbarriere	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	7.000 €	7.000 €
	Unvorhergesehenes 20%	2.959.500 €	1.542.300 €	2.340.400 €	2.778.800 €	1.260.300 €	554.300 €	334.600 €	1.039.200 €	419.600 €	479.100 €
	Baunebenkosten 25%	4.439.300 €	2.313.500 €	3.510.600 €	4.168.200 €	1.890.500 €	831.400 €	501.900 €	2.857.900 €	629.400 €	718.600 €
Summe		22.196.500 €	11.567.400 €	17.553.000 €	20.840.800 €	9.452.300 €	4.157.200 €	2.509.300 €	14.289.500 €	3.147.100 €	3.593.000 €
MwSt. 19% (ohne HG1)		4.201.700 €	2.179.800 €	3.321.700 €	3.932.500 €	1.741.100 €	643.800 €	431.100 €	2.701.600 €	519.600 €	626.700 €
Gesamtbaukosten		26.398.200 €	13.747.200 €	20.874.700 €	24.773.300 €	11.193.400 €	4.801.000 €	2.940.400 €	16.991.100 €	3.666.700 €	4.219.700 €
Erhaltungskosten pro Jahr		55.500 €	35.600 €	42.200 €	42.600 €	37.500 €	23.300 €	22.900 €	57.100 €	28.218 €	34.690 €

4 Förderung

Zurzeit stehen drei mögliche Förderprogramme zur Disposition:

- Das Sonderprogramm des Bundes „Stadt und Land“
- Das „Infrastrukturmodernisierungsprogramm für unser Land Schleswig-Holstein“ (IMPULS)
- Das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz Schleswig-Holstein (GVFG-SH)

„Stadt und Land“

Für das Sonderprogramm „Stadt und Land“ sind Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur, die sich in der Baulast des Landes, von Gemeinden, Kreisen oder kreisfreien Städten befinden, förderfähig. Als Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur gelten insbesondere der Neu-, Um- und Ausbau einschließlich der erforderlichen Planungsleistungen Dritter (außerhalb der öffentlichen Verwaltung) und des benötigten Grunderwerbs von:

- straßenbegleitenden, vom motorisierten Individualverkehr (MIV) möglichst getrennten Radwegen (auch als Radfahr- und Schutzstreifen ausgebildet) einschließlich deren baulicher Trennung vom Kfz-Verkehr,
- eigenständigen Radwegen,
- Radwegebrücken oder -unterführungen zur höhenfreien Querung, insbesondere von Straßen, Schienen- und Wasserwegen im Zuge von Radverbindungen,
- Knotenpunkten, die die Komplexität reduzieren, die Verkehrsströme trennen, eine vollständig gesicherte Führung des Radverkehrs vorsehen und/oder Sichthindernisse konsequent beseitigen, ebenso der Bau von Schutzinseln und/oder deutlich vorgezogenen Haltelinien. Hierzu gehören auch die aus Verkehrssicherheitsgründen erforderlichen Elemente der verkehrstechnischen Ausstattung der Wege einschließlich Beleuchtungsanlagen und wegweisende Beschilderung.

-

Nichtförderfähig sind die Ausgaben für die Erstellung von Machbarkeitsstudien und Potenzialanalysen oder das Vorhaben Teil eines anderen Fördervorhabens des Bundes oder der EU ist.

Der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein ist dann die fachlich zuständige technische staatliche Verwaltung im Sinne der beruflichen Ergänzungsbestimmungen (ZBau) zu den VV zu § 44 Abs. - 11 - 1 LHO, wenn die vorgesehene Zuwendung des Landes 1.000.000 € übersteigt.

Das Förderprogramm des Bundes „Stadt und Land“ läuft zurzeit aus und Bewerbungen sind nur im Nachrückverfahren möglich. Darüber hinaus bezieht sich die Fördersumme von 75% bis 90% aus-

schließlich auf die Radverkehrsinfrastruktur. Dies würde aber nur einen kleinen Teil der Gesamtmaßnahme ausmachen.

IMPULS

Das Land Schleswig-Holstein ist verantwortlich für Bau, Betrieb und Erhaltung des Landesstraßennetzes einschließlich zugehöriger Radwege. Nach § 9 Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) hat das Land die baulichen Anlagen sicherzustellen. Gleichzeitig ist das Land nach § 10 StrWG aufgefordert, im Rahmen seiner Leistungsfähigkeit die Straßeninfrastruktur zu unterhalten, der Verkehrsentwicklung anzupassen und zu erweitern. Das Förderprogramm IMPULS dient vordringlich der notwendigen Sanierung und Verbesserung von Infrastrukturmaßnahmen, besonders für Einzelprojekte.

Nach §§ 9 Abs. 1 und 14 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG) ist der Haushaltswirtschaft eine fünfjährige Finanzplanung zugrunde zu legen. In ihr sind Umfang und Zusammensetzung der voraussichtlichen förderfähigen Projekte darzustellen.

Nach § 50 Abs. 2 HGrG ist nach Beantragung das erste Planungsjahr der Finanzplanung das laufende Haushaltsjahr. Zudem muss eine Fortschreibung der Planung erfolgen, um die langfristigen Entwicklungen aufzuzeigen. Grundlage der Finanzplanung ist Art. 61 in Verbindung mit Art. 67 der Verfassung des Landes Schleswig-Holstein. Das Land muss einen strukturell ausgeglichenen Haushalt erreichen, d.h. je nach erfolgreicher Haushaltswirtschaft können neue Projekte in die Auflistung aufgenommen werden.

Gemäß Art. 67 Abs. 2 Landesverfassung legt die Landesregierung dem Landtag eine jährlich fortzuschreibende Planung zum Abbau des strukturellen Finanzierungsdefizits vor, zu der der Landesrechnungshof eine Stellungnahme abgibt. Die Finanzplanung ist zugleich der Bericht der Landesregierung gemäß Art. 67 Abs. 2 der Verfassung des Landes Schleswig-Holstein.

Für die Gemeinde Quickborn würde dies eine fehlende Planungssicherheit bedeuten, da nach Haushaltssituation das Projekt mit anderen Infrastrukturmaßnahmen konkurriert - und keine verbindliche Aufnahme in die fortzuschreibende Planung des Landes gewährleistet ist.

Für das Programm IMPULS müsste die Infrastrukturmaßnahme bereits planungs- und genehmigungsverbindlich abgeschlossen sein. Es würde dann aber voraussichtlich im vollen Umfang gefördert werden. Die Förderzusagen hängen allerdings jedes Jahr von der Haushaltslage des Landes Schleswig-Holstein ab. Dies sorgt dafür, dass die Prioritäten neu verteilt werden, je nach Notstand und Lage. Daher ist dieses Förderprogramm mehr auf Sanierungsmaßnahmen begrenzt bzw. auf Erweiterung von Projekten bezogen.

GVFG-SH

Förderfähig ist der Bau und Ausbau

- verkehrswichtiger innerörtlicher Straßen (ausgenommen Anlieger- und Erschließungsstraßen) inklusive straßenbegleitender Radwege,
- verkehrswichtige Zubringerstraßen inklusive straßenbegleitender Radwege zum überörtlichen Verkehrsnetz,
- verkehrswichtiger zwischenörtlicher Straßen inklusive straßenbegleitender Radwege in strukturschwachen Gebieten.

Fördervoraussetzungen sind insbesondere, dass das Vorhaben

- aufgrund der finanziellen Möglichkeiten des Antragstellers nur mit staatlichen Zuwendungen realisiert werden kann,
- nach Art und Umfang zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse dringend erforderlich ist
- die Ziele der Raumordnung berücksichtigt werden,
- in einem Generalverkehrsplan, Lärmaktionsplan oder einem für die Beurteilung gleichwertigen Plan vorgesehen ist,
- bau- und verkehrstechnisch einwandfrei
- unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit geplant ist,
- in seiner Gesamtfinanzierung oder der Finanzierung eines Bauabschnittes mit eigener Verkehrsbedeutung sichergestellt ist,
- bau- und genehmigungsrechtlich gesichert ist und noch nicht begonnen wurde (die Option eines förderunschädlichen "vorzeitigen Baubeginns" besteht nur für bereits im Förderprogramm enthaltene Vorhaben).

-

Die Fördervorhaben werden nach ihrer Dringlichkeit in ein jährlich zu erstellendes Förderprogramm aufgenommen. Das Förderverfahren ist geregelt in der „Richtlinie über Zuwendungen aus Finanzhilfen für den kommunalen Straßenbau in Schleswig-Holstein“. Die Neufassung vom 01. Januar 2021 beschreibt die Fördertatbestände noch differenzierter und ermöglicht dem kommunalen Baulastträger bereits im Vorweg der Antragsstellung eine eigenständige erste Einschätzung/Erfolgsprognose für das Bauprojekt. Im Sinne der Planungssicherheit ist mit den modifizierten Antragsfristen die Möglichkeit einer vorgezogenen Programmaufnahme verankert worden. Das zweistufige Antragsverfahren hat sich über die Jahre bewährt.

Mit der Vorlage des formgebundenen Antrages auf Anerkennung der Förderfähigkeit über den zuständigen Standort des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH) würde in einem ersten Schritt zunächst geprüft, ob es sich bei der geplanten Baumaßnahme um ein förderfähiges Vorhaben im Sinne des GVFG-SH handelt. Die vollständigen Anträge müssen

grundsätzlich bis zum 01. Mai des laufenden Jahres über den zuständigen Standort des LBV.SH an das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (MWVATT) gestellt werden, sofern das Vorhaben im Falle einer positiven Bewertung bei der Programmplanung für das Folgejahr berücksichtigt werden soll.

Die antragstellende Kommune erhält vom MWVATT bis zum 01. Oktober des laufenden Jahres Mitteilung, ob das Vorhaben nach dem GVFG-SH grundsätzlich förderfähig ist. Ist ein Baubeginn bereits im Folgejahr geplant, wird das Projekt bei bestätigter Förderfähigkeit und nach Maßgabe der verfügbaren Fördermittel in das laufende Förderprogramm eingestellt. Für förderfähige Vorhaben mit einem späteren Baubeginn erfolgt zunächst die Aufnahme in die Vormerkliste. Von der Gemeinde müssen Angaben zu Beiträgen nach KAG oder BauGB (Erschließungsbeiträgen) erfolgen.

Maßgebend: Richtlinie über Zuwendungen aus Finanzhilfen für den kommunalen Straßenbau in Schleswig-Holstein. Bekanntmachung des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus vom 01. Februar 2021.

Die Förderquote wird von dem für Verkehr zuständigen Ministerium im Einzelfall nach pflichtgemäßem Ermessen unter Berücksichtigung der finanziellen Leistungsfähigkeit des Zuwendungsempfängers /der Zuwendungsempfängerin festgesetzt.

Die Fördergrundquote für Vorhaben nach § 2 Nr. 1 und 5 GVFG-SH beläuft sich im Regelfall auf 70 % der zuwendungsfähigen Kosten.

Eine Erhöhung um 5 % ist möglich, wenn:

- die antragstellende Kommune für das vorvergangene Jahr der Antragstellung eine Fehlbetragszuweisung nach § 17 FAG erhalten hat,
- die antragstellende kreisfreie Stadt Konsolidierungshilfen nach § 16 FAG erhält oder
- die antragstellende Kommune allgemeine Finanzzuweisungen nach § 11FAG erhält.

Eine Förderung aus Mitteln des GVFG-SH ist bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Kosten des Vorhabens zulässig.

Zuwendungsfähig sind die Kosten für alle Bauteile, Einrichtungen und Anlagen, die nach dem Stand der Technik für eine verkehrsgerechte, betriebssichere und umweltverträgliche Ausführung notwendig sind und den Standard, den das Land für seine Baumaßnahmen ansetzt, nicht überschreitet.

Hierzu zählen insbesondere die Baukosten für den Straßenkörper und das Zubehör. Diese umfassen auch die Kosten für

- Geh- und Radwege,
- Lärmschutzmaßnahmen an Verkehrswegen und baulichen Anlagen aufgrund einer rechtlichen Verpflichtung,

- die Bepflanzung des Straßenkörpers sowie Aufwendungen für gesetzliche Ausgleichmaßnahmen,
- Entwässerungseinrichtungen.

Zuwendungsfähig sind ebenfalls die Gestehungskosten für den notwendigen Grunderwerb (Kaufpreis, Vermessungskosten und Kosten für Gutachten durch vereidigte Sachverständige), soweit sie nicht nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 GVFG-SH ausgeschlossen sind.

5 Zusammenfassung

Nachfolgend werden in der Tabelle 3 die wichtigsten Vor- und Nachteile der Varianten zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 3: Vor- und Nachteile der untersuchten Varianten.

Variante	Vorteile	Nachteile
Var. 1	<ul style="list-style-type: none"> +Keine Flächenzerschneidung, keine Verinselungen +Komplett regelgerechter Ausbau +Fahrdynamisch simpler Trassenverlauf +Nahezu kein Eingriff in LSG-Flächen +Kein direkter Landstraßenverkehr vor dem Pferdehof 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Änderung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße - Starke Geländeschwankungen für den Geh-/Radverkehr zum Erreichen des Pferdehofes - Kosten
Var. 2	<ul style="list-style-type: none"> + Kein Einfluss auf die Zuwegung zum Pferdehof + Weiternutzung der Bestandsbrücke (Keine Unterhaltungskosten für die Fahrtrichtung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kein regelgerechter Ausbau der Richtungsfahrbahn von Süden nach Norden - Äußerst komplexe Höhenzwangspunkte (BAB A7 / Freileitungen) - Keine Änderung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße - Eingriff in LSG-Flächen - Zerschneidung der Landschaft mit Verinselungen zwischen den Richtungsfahrbahnen - Großflächige Nutzung von Waldgebieten
Var. 3	<ul style="list-style-type: none"> + Komplett regelgerechter Ausbau + Fahrdynamisch simpler Trassenverlauf + Nahezu kein Eingriff in LSG-Flächen + Kein direkter Landstraßenverkehr vor dem Pferdehof + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Änderung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße - Kosten

<p>Var. 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Komplett regelgerechter Ausbau + Keine Einschränkungen der Fahrgeschwindigkeit im Untersuchungsgebiet + Nahezu kein Eingriff in LSG-Flächen + Kein direkter Landstraßenverkehr vor dem Pferdehof + Nutzung weiter Flächen im Eigentum der Stadt Quickborn + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung 	<ul style="list-style-type: none"> - Längstes Brückenbauwerk, sowie ein weitere Brückenbauwerk über die Gronau notwendig - Keine Änderung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße - Kosten
<p>Var. 5 Var. 5a</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Komplett regelgerechter Ausbau + Fahrdynamisch simpler Trassenverlauf + Auflösung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung + Aufwertung der anliegenden Wohnbebauung zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße + Schließung des Stadtringes Friedrichsgaber Straße - Bahnstraße - Ellerauer Straße – Kieler Straße – Harksheider Weg – Ulzburger Landstraße + Kosten (in der Variante 5a ohne Brückenbauwerk) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anordnungen der Betreiber der Freileitungen im Bereich der Hochspannungsmaste sind zu beachten - Einbeziehung Dritter in die Planung (LBV.SH und Autobahn GmbH) - Nahezu komplett innerhalb von LSG-Flächen - Querung eines Kompensationsgebietes

<p>Var. 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Komplett regelgerechter Ausbau + Auflösung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung + Aufwertung der anliegenden Wohnbebauung zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße + Schließung des Stadtringes Friedrichsgaber Straße - Bahnstraße - Ellerauer Straße – Kieler Straße – Harksheider Weg – Ulzburger Landstraße + Erhöhung der Kundenfrequenz der im Gewerbegebiet anliegenden Betriebe + Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Nahezu komplett innerhalb von LSG-Flächen
<p>Var. 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Komplett regelgerechter Ausbau + Nahezu kein Eingriff in LSG-Flächen + Kein direkter Landstraßenverkehr vor dem Pferdehof + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung + Aufwertung der anliegenden Wohnbebauung zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Änderung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße - Restriktive Verkehrsführung durch Einbahnstraßen - Kosten
<p>Var. 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Auflösung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung + Aufwertung der anliegenden Wohnbebauung zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße + Erhöhung der Kundenfrequenz der im Gewerbegebiet anliegenden Betriebe + Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Nahezu komplett innerhalb von LSG-Flächen - Querung von Knicks und Feldhecken - Zerschneidung der Landwirtschaftlichen Flächen mit naturräumlicher Trennwirkung - Nicht durchgängig regelkonformer Trassenverlauf - Anordnungen der Betreiber der Freileitungen im Bereich der Hochspannungsmaste sind zu beachten

<p>Var. 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Auflösung des Rückstaus am Knotenpunkt Friedrichsgaber Straße/Ulzburger Landstraße + Attraktive, von der Landstraße losgelöste Radwegführung + Aufwertung der anliegenden Wohnbebauung zwischen Breedenmoorweg und Friedrichsgaber Straße + Erhöhung der Kundenfrequenz der im Gewerbegebiet anliegenden Betriebe + Kosten + geringer Eingriff in Natur und Landschaft + geringe Anzahl an Grunderwerbsbeteiligte + Geringer Eingriff in nutzungsintensive Flächen wie Pferdekoppeln o.ä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kein regelkonformer Trassenverlauf
----------------------	--	--

Im Rahmen der Lph 2 gilt es, eine fundierten Variantenvergleich aufzustellen und die in dieser Machbarkeitsuntersuchung gestellten Annahmen zu validieren. Unter Vorbehalt der getroffenen Annahmen stellt sich die Variante 9 als attraktive Alternative zur aktuellen Verkehrssituation an der Brücke über die A7 heraus. Die Variante 9 nutzt bestehende Verkehrsräume und verursacht geringe Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere des Landschaftschutzgebietes. Lediglich die geringen Kurvenradien erfordern verwaltungstechnische Eingriffe in die freigegebene Verkehrsgeschwindigkeit oder die Einbeziehung in die geschlossene Ortschaft Quickborn.

Es wird daher empfohlen die Variante 9 in die weitere Planungsphasen zu überführen.

6 Weiteres Vorgehen / Terminplan

In der nachfolgenden Tabelle 4 werden die nachgelagerten Schritte bis zur Baurealisierung aufgelistet.

Tabelle 4: Terminplan bis zur Baurealisierung

Bezeichnung	Dauer ca. Monate	Laufend bis	Jahr
Entscheidungsfindung zur Weiterführung der Planung: Gremienabstimmung, Festlegung Planungsleistung	9 mo.	Ende des Jahres	2024
Ausschreibungs- und Vergabeverfahren der Planungsleistungen (VgV)	6 mo.	Mitte des Jahres	2025
Planungsleistung (Lph 1 - 4 nach HOAI)	12 mo.	Mitte des Jahres	2026
Biotopkartierung (Fauna / Flora) von ca. Juni bis Mai (Leistungen Landschaftsplanung)	12 mo.	06/25 - 05/26	2026
Genehmigungsphase (Planfeststellungsverfahren)	24 mo.	Mitte des Jahres	2028
Ausführungsplanung (Lph 5)	6 mo.	Ende des Jahres	2028
Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen	3 mo.	Ende März	2029
Bau	20 mo.	Ende des Jahres	2030

7 Anlagen

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Übersichtslageplan
- Anlage 3: Lagepläne
- Anlage 4: Regelquerschnitt Straße
- Anlage 5: Regelquerschnitt Brücke