



Malente – Fördergebiet „Zentrum“

Verkehrsentwicklungskonzept im Rahmen der vorbereitenden Untersuchung
für die städtebauliche Gesamtmaßnahme
„Zentrum in der Gemeinde Malente“



Auftraggeberin:

Gemeinde Malente
Die Bürgermeisterin
Bahnhofstraße 31
23714 Bad Malente-Gremsmühlen



Auftragnehmerin:

Agentur BahnStadt GbR
Bötzowstraße 38
10407 Berlin
Tel. 030 – 4050577-13
E-Mail: mail@bahnstadt.de
Web: www.bahnstadt.de

agentur
BAHNSTADT

Fördermittelgeber



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



Schleswig-Holstein
Ministerium für Inneres,
ländliche Räume,
Integration und Gleichstellung

Aufbau

Teil A Erläuterungsbericht

Teil B Fotodokumentation

Teil C Pläne

Teil D Kostenübersichten

Teil E Abstimmungen und Präsentationen

(aus Platzgründen in der vorliegenden Berichtsfassung nicht enthalten)

Teil A: Erläuterungstext

Inhalt

1	Hintergrund und Aufgabenstellung	3
2	Bestandsanalyse.....	5
2.1	Verkehrsführung (Schwerlastverkehr)	5
2.2	Zentrum und Bahnhofstraße	5
2.3	Bahnhof und Bahnhofsumfeld	6
3	Planungskonzept	7
3.1	Umgang mit dem Schwerlastverkehr	7
3.1.1	Grundlagen	7
3.1.2	Variantendiskussion zur Verkehrsführung	9
3.1.3	Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr	18
3.2	Gestaltung der Bahnhofstraße.....	20
3.2.1	Grundlagen	20
3.2.2	Variantendiskussion zur Straßengestaltung	21
3.2.3	Vorzugsvariante für die Straßengestaltung	23
3.2.4	Exkurs: Auswirkungen auf die Straßenklassifizierung	24
3.3	Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof	27
3.3.1	Grundlagen und Entwurfsprinzipien.....	27
3.3.2	Verkehrsverknüpfung: funktionale Grundsätze und Mengengerüste	28
3.3.3	Variantendiskussion zur Bahnhofsumfeldgestaltung.....	31
3.3.4	Variantenvergleich und Weiterentwicklung zur Vorzugsvariante	34
3.3.5	Testentwürfe und Nutzungskonzept für das Empfangsgebäude	36
4	Umsetzungskonzept.....	39
4.1	Kosten und Finanzierung	39
4.1.1	Kostenschätzungen	39
4.1.2	Aussagen zur Finanzierung und Förderung	40
4.2	Mögliche nächste Realisierungsschritte	42

Anlagen

1 Hintergrund und Aufgabenstellung

Um die bestehende Attraktivität Malentes als Standort für Wohnen, Arbeiten und Tourismus zu stützen und auszubauen, wurden von der Gemeinde in den letzten Jahren eine Reihe von Projekten initiiert sowie ein integrativer Diskussions- und Planungsprozess in Gang gebracht, der unter dem Motto „Unser Malente 2030!“ die Eckpunkte der künftigen Entwicklung Malentes abstecken soll. Hierbei sind eine breite Mitwirkung der interessierten Bürger*innen und eine möglichst breite Diskussion der Ziele und Inhalte der Gemeindeentwicklung von besonderer Bedeutung. Im November 2017 wurde Malente in das Städtebauförderprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ aufgenommen. Die Gesamtmaßnahme wurde in das neue Städtebauförderprogramm „Sozialer Zusammenhalt“ im Programmjahr 2020 überführt.

Zur Vorbereitung der städtebaulichen Gesamtmaßnahme sind für das Untersuchungsgebiet die Vorbereitenden Untersuchungen (VU) nach § 141 BauGB durchzuführen und gemäß den Städtebauförderrichtlinien ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (IEK) und ein aktuelles gesamtstädtisches Einzelhandelskonzept herzustellen. Da in diesem Kontext neben der städtebaulichen Entwicklung die verkehrlichen Themen von großer Bedeutung sind, wurde parallel ein Verkehrsentwicklungskonzept für das städtebauliche Untersuchungsgebiet Malente Zentrum beauftragt, das neben einer verkehrlichen Analyse ein Verkehrskonzept mit den folgenden inhaltlichen Eckpunkten umfasst:

- Prüfung von Verlagerungsmöglichkeiten des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs als alternative Verkehrsführung
- Verkehrliche Neuordnung und -gestaltung im Zentrum
- Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof
- Barrierefreie Umgestaltung der öffentlichen Verkehrs- und Freiraumflächen
- Berücksichtigung klimagerechter Mobilität durch Verkehrsvermeidung sowie neue und alternative Verkehrsstrukturen
- Verkehrliche Auswirkungen der weiteren Maßnahmen des städtebaulichen Konzepts (VU/IEK)

Im Zuge der Bearbeitung ergaben sich mehrere inhaltliche Anpassungen. So wurde beispielsweise die verkehrliche Analyse aufgrund einer langwierigen Straßensperrung durch den Brückenbau in der Hindenburgallee zurückgestellt, während im Zusammenhang der Mobilitätsdrehscheibe eine tiefergehende Betrachtung mit dem Empfangsgebäude am Bahnhof erfolgte. In Bezug auf die Prüfung der Verlagerungsmöglichkeiten des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs wurden zudem die Konsequenzen für eine neue Straßenklassifizierung herausgearbeitet.

Das Planungskonzept (Kapitel 3) beinhaltet die konzeptionelle Auseinandersetzung mit drei Themenschwerpunkten, die zwar eng miteinander verbunden sind, aber dennoch einzeln betrachtet werden müssen:

- Umgang mit dem Schwerlastverkehr (Kapitel 3.1)
- Gestaltung der Bahnhofstraße (Kapitel 3.2)
- Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof (Kapitel 3.3)

Das Verkehrsentwicklungskonzept berücksichtigt nur partiell die Belange des Fahrradverkehrs. Bisher liegen keine gesamtheitlichen Untersuchungen zum Fahrradverkehr in Malente in Form eines Radverkehrskonzepts vor. Weil das vorliegende Verkehrsentwicklungskonzept im Rahmen der vorbereitenden Untersuchung räumlich auf das durch Beschluss festgelegte Untersuchungsgebiet der städtebaulichen Gesamtmaßnahme „Zentrum in der Gemeinde Malente“ beschränkt ist, erfolgen die Hinweise zum Rad- und Fußverkehr nur punktuell. Die zugrundeliegende Studie wird entsprechende Herausforderungen benennen und Handlungsempfehlungen ableiten, um diese an den hierfür notwendigen Stellen zu vermerken.

Der Erläuterungstext ist in diesem Zusammenhang als der erste von insgesamt vier Bestandteilen des Verkehrsentwicklungskonzepts zu betrachten. Das Konzept gliedert sich demnach in:

- Teil A: Erläuterungstext
- Teil B: Fotodokumentation
- Teil C: Planung
- Teil D: Kostenübersichten

2 Bestandsanalyse

2.1 Verkehrsführung (Schwerlastverkehr)

Erklärtes Ziel des Verkehrsentwicklungskonzepts ist die Darstellung von Möglichkeiten, die Bahnhofstraße vom Durchgangsverkehr und dabei vor allem vom Schwerlastverkehr zu entlasten. Denn das Malenter Zentrum ist im bundesweiten Vergleich zu anderen Standorten im ländlichen Raum überdurchschnittlich stark durch das Verkehrsaufkommen des Schwerlastverkehrs geprägt. Das erhöhte Aufkommen ist mitunter auf zwei Kies- und Schotterwerke in unmittelbarer Nähe zum Ortskern zurückzuführen. Die beiden Standorte befinden sich südlich bzw. nördlich von Malente und verfügen über einen direkten Anschluss an die L56 bzw. sind unweit der Landesstraße gelegen. Die topographische Lage der Gemeinde – zwischen Kellesee und Dieksee – verhindert das Umfahren des Ortskerns über eine periphere Umgehungsstraße. Der Durchgangs- und der Schwerlastverkehr führt daher über die L56 und somit über die Bahnhofstraße durch das Zentrum der Gemeinde. Sowohl für die Analyse des Ist-Zustandes des Schwerlastverkehrs als auch für die Erarbeitung umsetzungsorientierter Varianten greift das vorliegende Verkehrsentwicklungskonzept in weiten Teilen auf die Ergebnisse der Masterarbeit „Verkehrskonzept Bad Malente-Gremsmühlen – Verkehrsentwicklungsplanung zur verkehrlichen Entlastung und Attraktivitätssteigerung des Ortskerns Bad Malente-Gremsmühlen“ von P. Würfel zurück. Die Abschlussarbeit wurde im Oktober 2017 an der Fachhochschule Münster in der Profillinie „Umwelt und Infrastruktur“ des Fachbereiches Bauingenieurwesen fertiggestellt und bereits intensiv in den politischen Gremien der Gemeinde Malente diskutiert.

Unter Verwendung der Verkehrsmengenkarte für Schleswig-Holstein wurden die Durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) der sich in Malente befindenden Zählstellen ausgewertet und mit einer eigenen Verkehrserhebung durch den Autor der Masterarbeit gegenübergestellt. Demnach wurden an der Zählstelle in der Bahnhofstraße durchschnittlich 6.678 Fahrzeuge gemäß Verkehrsmengenkarte (2005) bzw. 6.619 Fahrzeuge an einem Tag erhoben.

2.2 Zentrum und Bahnhofstraße

Die Bahnhofstraße ist gemäß der RAS 06 als örtliche Geschäftsstraße kategorisiert. Sie wird ausgehend vom Bahnhof bis zur Rosenstraße von beiden Seiten durch eine weitestgehend geschlossene Bauweise umfasst. Die Erdgeschosse sind zumeist durch die Nutzung des Einzelhandels bestimmt. Neben dem Wohnen sind in der Bahnhofstraße Dienstleistungen des Bankwesens oder des touristischen Gewerbes angesiedelt. Außerdem befindet sich im mittleren Abschnitt der Bahnhofstraße das Rathaus der Gemeinde.

Ausgehend von der These, dass die Verlagerung des Schwerlastverkehrs zu einer deutlichen Entlastung in der Bahnhofstraße führt, werden im Verkehrsentwicklungs-

konzept die sich daraus ergebenden verkehrlichen und städtebaulichen Möglichkeiten aufgezeigt. Für konkretere Planungsüberlegungen soll schließlich ein freiraumplanerischer Wettbewerb durchgeführt werden (vgl. Maßnahme 6 und 7 VU/IEK).

2.3 Bahnhof und Bahnhofsumfeld

Der Bahnhof im Zentralort Bad Malente-Gremsmühlen liegt an der zweigleisigen Strecke Lübeck – Kiel und weist mit den Regionalverkehrslinien RE 83 (Kiel – Lüneburg) und RB 84 (Kiel – Lübeck) und dem sich daraus ergebenden Halbstundentakt ein sehr gutes Regionalverkehrsangebot auf.

Die Bahnhofsinfrastruktur besteht aus zwei Außenbahnsteigen, die durch eine nicht barrierefrei gestaltete Personenunterführung sowie einen unmittelbar daneben liegenden, schrankengesicherten Bahnübergang miteinander verbunden sind. Ein weiteres Gleis, das am Bahnhof nach Norden in Richtung Lütjenburg abzweigt und am westlichen Rand des Ortszentrums entlangführt, wird derzeit nicht betrieblich genutzt, ist jedoch noch als Eisenbahninfrastruktur gewidmet. Im September 2020 hat sich zum Zweck der Reaktivierung dieser Strecke der Bürgerverein Schienenverkehr Malente-Lütjenburg e. V. gegründet, um die Eisenbahninfrastruktur und die Gleis-Trasse zwischen Malente und Lütjenburg, im Zusammenwirken mit den Anrainerkommunen, physisch und rechtlich zu erhalten. Im Sinne einer umwelt- und sozialverträglichen Verkehrsentwicklung soll die Eisenbahn wieder im Sinne ihrer Zweckbestimmung genutzt werden.

Hinzu kommen das aktuell (noch) in Privatbesitz befindliche, nicht mehr verkehrlich genutzte Empfangsgebäude, der Bahnhofsvorplatz, der einen eher ungeordneten, funktional unbefriedigenden Eindruck macht, eine öffentliche Toilette auf der dem Vorplatz und Empfangsgebäude abgewandten Bahnhofssüdseite sowie die Verknüpfungsanlagen für Bus, Pkw und Fahrrad. Derzeit laufen Bemühungen, das Empfangsgebäude unter Einsatz von Städtebaufördermitteln, auf Grundlage der Beschlussfassung der Selbstverwaltung zu erwerben.

Wichtigstes Ziel des Verkehrsentwicklungskonzepts ist die attraktive Gestaltung des Bahnhofsumfeldes; weil die Gemeinde den Erwerb des Empfangsgebäudes beabsichtigt, gehört hierzu im Rahmen der städtebaulichen Planungen ein mögliches Nutzungskonzept für das Empfangsgebäude.

Zu berücksichtigen sind dabei die aktuellen Umgestaltungen der Deutschen Bahn AG für die Verkehrsstation (ab 2022); in diesem Zusammenhang soll der nördliche Bahnsteig (Verkehr Richtung Kiel) barrierefrei ausgebaut und in seiner Lage geringfügig nach Osten (das heißt: weg vom BÜ) verschoben werden. Diese Maßnahme wurde bei der Variantenerarbeitung berücksichtigt. Ein zweiter, zu berücksichtigender Aspekt ist die (siehe oben) geforderte Reaktivierung der Bahnstrecke Richtung Lütjenburg. Unabhängig von der Frage, ob diese Strecke tatsächlich für den schienengebundenen Personenverkehr aktiviert oder als Draisinenbahn genutzt wird, muss das Gleis als bestehende Infrastruktur berücksichtigt werden.

3 Planungskonzept

3.1 Umgang mit dem Schwerlastverkehr

Das vorliegende Kapitel beleuchtet die Möglichkeiten der Neuorganisation des Schwerlastverkehrs im Malenter Zentrum. Mit der Neuordnung ist die Erwartung verbunden, einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der verkehrlichen Situation im Hauptgeschäftsbereich entlang der Bahnhofstraße zu leisten. Dies ist von zentraler Bedeutung, da eine Entlastung der Bahnhofstraße den Spielraum für die Gestaltung attraktiver Begegnungsräume zugunsten der Aufenthaltsqualität im Ortskern entscheidend erweitert.

3.1.1 Grundlagen

Da die Ergebnisse der Masterarbeit eine zeitnahe empirische Datengrundlage darstellen, wurde im vorliegenden Verkehrskonzept auf eine aktualisierte Erhebung der Verkehrsströme (ursprünglich: Teil A) verzichtet. Außerdem wären die Daten bei einer erneuten Erhebung durch die zwischenzeitlichen Bauarbeiten an der Schwentinebrücke bzw. an der Hindenburgallee und durch die daraus resultierende Sperrung der Landesstraße L56 maßgeblich beeinträchtigt. Unabhängig davon entwickelt das vorliegende Konzept die Anregungen der Masterarbeit – insbesondere in Bezug auf die verschiedenen Varianten der Verkehrsführung und der jeweiligen Knotenpunktgestaltung – weiter, indem die bestehenden Fragestellungen aufgegriffen und im Detail geklärt werden.

Folgende Knotenpunkte (KP) werden im Sinne einer Ableitung für die zukünftige Führung des Schwerlastverkehrs betrachtet:

- KP 1: Voßstraße/Eutiner Straße im Südosten
- KP 2: Frahmsallee/Eutiner Straße/Hindenburgallee im Südwesten
- KP 3: Bahnhofstraße/Sebastian-Kneipp-Straße im Zentrum
- KP 4: Bahnhofstraße/Rosenstraße/Janusallee im Zentrum
- KP 5: Bahnhofstraße/Neversfelder Straße/Lütjenburger Straße im Norden

Allen Knotenpunkten ist der Anschluss an mindestens eine Landesstraße gemein. Von den Knotenpunkten ist der KP 4 (Bahnhofstraße/Rosenstraße/Janusallee) der einzige, der mit einer Licht-Signal-Anlage ausgestattet ist; bei den anderen handelt es sich um Einmündungen. Die heutige Führung des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs verläuft über die Knotenpunkte 1 und 3 (Hindenburgallee und südliche Bahnhofstraße) sowie über die Knotenpunkte 3 und 4 (nördliche Bahnhofstraße bis Rosentraße).

Das durchschnittliche Verkehrsaufkommen zählt fast 6.700 Fahrzeuge pro Tag. Hier von konzentrieren sich etwa 1.000 Fahrzeuge in den Spitzenstunden zwischen 16:00 und 18:00 Uhr.

Um den Anteil des Schwerlastverkehrs in der Bahnhofstraße zu ermitteln, dient die prozentuale Verteilung des Schwerlastverkehrs an den Knotenpunkten 2 und 4, da diese den Anfang bzw. das Ende der Bahnhofstraße als Hauptgeschäftsbereich markieren. Der relative Anteil wurde im Rahmen der studentischen Arbeit mit Hilfe von Strombelastungsplänen erhoben. Am KP 2 (Frahmsallee/Eutiner Straße/Hindenburgallee) entfallen vom Verkehrsfluss von der Hindenburgallee ausgehend 2,6 Prozent auf den Schwerlastverkehr. Am KP 4 (Bahnhofstraße/Rosenstraße/Janusallee) entspricht jener von der Bahnhofstraße kommende Anteil 2,8 Prozent. Das bedeutet, dass in der Summe bis zu 5,4 Prozent des Verkehrsaufkommens an der Bahnhofsstraße auf den Schwerlastverkehr entfallen. Berücksichtigt werden muss in diesem Zusammenhang der Knotenpunkt 3 (Bahnhofsstraße/Sebastian-Kneipp-Straße), da nicht auszuschließen ist, dass die Sebastian-Kneipp-Straße bereits heute als Ausweichroute durch den Schwerlastverkehr genutzt wird. In diesem Sinne ist der Anteil des Schwerlastverkehrs als maximal anzunehmender Anteil zu betrachten. Bei einer täglichen Verkehrsstärke von knapp 6.700 Fahrzeugen entspricht der maximale Prozentsatz von 5,4 einem Anteil von bis zu 360 Fahrzeugen des Schwerlastverkehrs an einem Tag, die sich am meistens in die Spitzenstunden konzentrieren. Bei den vorhandenen Daten liegt keine differenzierte Betrachtung der Quell- und Zielverkehre vor. Um ermitteln zu können, welcher Anteil des Schwerverkehrs dem Durchgangsverkehr zuzuordnen ist bzw. welcher Anteil Ziele innerhalb des Ortszentrums (u. a. Lebensmittelmarkt, Drogerie-market) anfährt., bedarf es einer zusätzlichen Verkehrsuntersuchung.¹

Im Zuge der Erarbeitung einer alternativen Verkehrsführung ist die Herabstufung der Bahnhofstraße zu einer Gemeindestraße geprüft worden. Mit Blick auf die Kosten wird hierzu auf mögliche Förderungen aus Städtebaufördermitteln verwiesen, die im Rahmen der Maßnahmenumsetzung zu prüfen sind. Unabhängig davon sind die Möglichkeiten, Auswirkungen und vertraglichen Regelungen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV SH) am 6. Juli 2020 und am 26.04.2021 hinsichtlich einer grundsätzlichen Positionierung zum Thema Straßenklassifizierung diskutiert worden. Neben einer intensiven Abstimmung mit dem Landesbetrieb erfolgten ebenso intensive Abstimmungsgespräche mit dem Kreis Ostholstein am 04.12.2020 und 25.03.2021, zur grundsätzlichen Positionierung Verlagerung der Kreisstraßenfunktion. Wird die Bahnhofstraße zur Gemeindestraße, darf die Sebastian-Kneipp-Straße als Kreisstraße (K2) nicht mehr in der Bahnhofstraße enden. Daher sind unterschiedliche Lösungen erarbeitet worden, die den Verlauf der von Timmdorf ausgehenden Kreisstraße 2 im Sinne der Straßenklassifizierung neu organisieren. Bevor die notwendigen Umstufungen näher erläutert werden (siehe Exkurs Straßenklassifizierung in Kapitel 3.3.4), ist aber die grundsätzliche Frage der Verlagerung für den Durchgangs- und Schwerlastverkehr zu klären. Die mit dem LBV und dem Kreis Oh durchgeführte Variantendiskussion für eine mögliche Umwidmung von Straßen sind in einer Bewertungsmatrix mit den entsprechenden Stellungnahmen der übergeordneten Behörden zusammengefasst und am Ende von Kapitel 3.3.4 beigefügt.

¹ Weitere Abstimmungen hierzu ergeben sich aus dem Abstimmungsgespräch zur Straßenklassifizierung vom 26.04.2021 zwischen der Gemeinde und dem LBV

3.1.2 Variantendiskussion zur Verkehrsführung

Die von den Knotenpunkten abgehenden Straßen bilden den Ausgangspunkt für die Untersuchung der Varianten für eine alternative Verkehrsführung des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Studienarbeit werden als alternative Varianten (SV) für den Schwerlastverkehr folgende Verkehrsführungen untersucht:

- SV1: Knotenpunkt 2 mit Änderung der Vorfahrtsregelung
- SV2: Knotenpunkt 2 als Minikreisel
- SV3: Enge Südumgehung
- SV4: Weite Südumgehung
- SV5a: Weite Westumgehung
- SV5b: Enge Westumgehung
- SV6: Baulicher Eingriff in die Engstelle Gremsmühle
- SV7: Weiträumige Umgehung im Einrichtungsverkehr

Die jeweiligen Routen können in Form der Übersichtskarten „Verkehrsführung Varianten SV1 bis Sv6“ bzw. „Verkehrsführung Einrichtungsvariante SV7“ dem Planungsverzeichnis (Teil C) entnommen werden.

Variantenbeschreibung

SV1: Knotenpunkt 2 mit Änderung der Vorfahrtsregelung.

Der Knotenpunkt Frahmsallee/Eutiner Straße/Hindenburgallee wird in dieser Teilvariante über eine abknickende Vorfahrtsregelung der Eutiner Straße und der Frahmsallee organisiert. Die derzeitige Vorfahrt bilden noch die Eutiner Straße und die Hindenburgstraße. Durch den Bau der Schwentinebrücke ist der Einmündungsbereich vergrößert worden, so dass nun ein Tropfen die Trennung für den ein- und ausfahrenden Verkehr bewirkt.

SV2: Knotenpunkt 2 als Minikreisel

In dieser Teilvariante wird eine direkte Fahrbeziehung zur Bahnhofstraße mit Hauptgeschäftsbereich nicht durch eine Änderung der Vorfahrtsregelung, sondern durch einen Mini-Kreisel unterbunden. Im Vergleich zu einer abknickenden Vorfahrt wäre die Abwicklung des Verkehrs aus allen Richtungen gleichermaßen gewährleistet. Nach den Ausführungen der studentischen Arbeit erfüllt der Kreisverkehr alle Kriterien, die es laut Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) bei dem Entwurf von Kreisverkehren zu beachten gilt. Der Außenradius umfasst 18,00 Meter bei einer Fahrbahnbreite von 5,00 Meter. In der Frahmsallee und in der Hindenburgallee dienen 2,50 Meter x 4,00 Meter große Mittelninseln als Querungshilfen für den Fußgängerverkehr. Der Radverkehr wird in der Hindenburgallee auf Höhe der Schwentinebrücke auf der Fahrbahn durch entsprechende Markierungen gelöst. Nach

dem Umbau der Brücke im ersten Quartal 2020 wird jedoch von einer nachträglichen Umgestaltung des Knotenpunktes zu einem Minikreisel aufgrund der Querung mit den Versorgungsleitungen und den engen Platzverhältnissen abgeraten. Eine sichtbare und einwandfreie Trennung der Verkehrsströme ist nur im Rahmen der durchgeführten Ausrundungen im südlichen Bereich der Schwentinebrücke mit Hilfe einer Tropfmarkierung umsetzbar. Die Teilvariante SV2 ist daher zu vernachlässigen, so dass die Teilvariante SV1 mit einer geänderten Vorfahrtsregelung im Sinne der Umsetzbarkeit fortan als alternativlos zu betrachten ist.

SV3: Enge Südumgehung

Diese Variante steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Teilvariante SV1. Daran gekoppelt ist die Frage nach der Auflösung der von der Gremsmühle ausgehenden Engstelle in der Eutiner Straße. Durch die Ausweisung eines eng geführten Einbahnstraßennetzes, welches den zusätzlichen Bau einer parallel verlaufenden Trasse bedingt, soll die Umgehung für den Durchgangs- und Schwerlastverkehr über die Eutiner Straße ermöglicht werden. Demnach wird der Durchgangs- und Schwerlastverkehr über den Knotenpunkt 1 Voßstraße/Eutiner Straße und anschließend über die Rosenstraße organisiert.

Wie bereits angedeutet, erfordert das eng geführte Einbahnstraßennetz rund um die Gremsmühle eine zusätzliche Trassenführung in Form einer Umgehungsstraße. Die etwa 100 Meter lange Trasse wird direkt hinter der Gremsmühle angeschlossen und mündet unmittelbar nördlich der Schwentinebrücke. An dieser Stelle stand die ehemals auffällige Villa Bade. Das Bauwerk wich zwischenzeitlich einem Neubau, welcher nun die Trassenführung über jenes Grundstück verhindert. Aus diesem Grund entfällt eine tiefergehende Betrachtung für eine enge Südumgehung.

SV4: Weite Südumgehung

Die enge Südumgehung scheitert an der Positionierung der notwendigen Umgehungsstraße. Daher wird gemäß der Masterarbeit mit der Variante SV4 eine weite Südumgehung vorgeschlagen – erneut mit dem Ziel, baulichen Eingriffe im Bereich der Engstelle an der Gremsmühle zu vermeiden. Sie ist daher als Alternative zur SV3 betrachtet. Die Eutiner Straße wird im entsprechenden Abschnitt erneut als Einbahnstraße ausgewiesen.

Die alternative Trassenführung führt zunächst über das unbebaute „Schönow-Grundstück“, welches im aktuell gültigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen ist. Das Grundstück hat allerdings einen waldähnlichen Charakter mit hohem Erhaltungswert des Baumbestands und eingetragenen Naturdenkmal (Trauerbuche). Gegenwärtig bestehen Überlegungen, das Gelände zu einem touristischen Ferienort mit freizeitbezogenen Gemeinschaftseinrichtungen und Übernachtungsmöglichkeiten und/oder Wohnmobilstellplätzen zu entwickeln. Ungeachtet dessen wäre ein Anschluss an die Eutiner Straße auf Höhe des Olandswegs möglich. Hier bedarf es der Ertüchtigung eines zusätzlichen Knotenpunktes – optional in Form eines weiteren Kreisels mit einem möglichen Außenradius von 22 Metern. Im nördlichen Trassenver-

lauf der Umgehungsstraße wird die Schwentine überquert, was den Bau einer zusätzlichen Brücke erfordert. Im Falle des Brückenbaus gilt es, die FFH-Richtlinie für das sich hier erstreckende NATURA 2000 Gebiet „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ mit der Kennzeichnung DE 1828-392 zu berücksichtigen. Im Anschluss wird die neue Trassenführung über den bestehenden Wendehammer auf die Park+Ride-Anlage am Malenter Bahnhof überführt. In diesem Kontext weicht die Park+Ride-Anlage (inkl. des achteckigen WC-Häuschens) der Umgehungsstraße. Dieser Eingriff bedingt eine zusätzliche städtebaulich-verkehrliche Lösung mit dem Ziel, nicht nur einen Ausgleich für die weichenden Kapazitäten des ruhenden Verkehrs, sondern auch für die Gewährleistung der betrieblichen Qualität des Busverkehrs (vorhandene Wendeanlage am Ende der Park+Ride-Anlage) sicherzustellen. Zusammenfassend ist zu betonen, dass die Variante SV4 nicht nur einer Vielzahl an Restriktionen gegenübersteht, sondern auch neue städtebaulich-verkehrliche Fragestellungen hervorbringt. Aus diesem Grund entfällt im weiteren Verlauf eine tiefergehende Betrachtung.

SV5a: Weite Westumgehung

In dieser Variante werden jene Ansätze der studentischen Arbeit beschrieben, die eine westliche Umgehung als Teilneubau anregen. Anders als bei einer südlichen Umgehung, wird der Durchgangs- und Schwerlastverkehr in diesem Szenario nur teilweise von der Bahnhofstraße verlagert. Aufgrund der topographischen Lage ist eine westliche Umgehung von Süden aus kommend frühestens am Knotenpunkt 3 (Bahnhofstraße/Sebastian-Kneipp-Straße) möglich. Der Knotenpunkt bildet den südlichsten Punkt des Hauptgeschäftsbereiches entlang der Bahnhofstraße.

Die Umgehung am KP 3 wird über eine abknickende Vorfahrt ermöglicht. Für den Abschnitt entlang der Sebastian-Kneipp-Straße sieht die Masterarbeit zwei Optionen vor: Die erste Möglichkeit beruht auf der Idee, die bestehende Trasse für den Durchgangs- und Schwerlastverkehr zu nutzen. Die andere Option untersucht das Einbeziehen der stillgelegten Bahntrasse in die Verkehrsführung. Da sich die Bahntrasse derzeit noch im privaten Besitz befindet und parallel ganz intensiv die Reaktivierung durch den Bürgerverein im Zusammenwirken mit der Gemeinde Malente und der Stadt Lütjenburg betrieben wird, muss diese Option jedoch als unrealistisch angesehen werden.

Im weiteren Verlauf führt die Umgehungsstraße über den Knotenpunkt Grebener Weg/ Godenbergstraße/Sebastian-Kneipp-Straße auf den Grebener Weg auf Höhe eines offenen Feldstücks. Von diesem Punkt wird der nordostseitig abgehende Teilneubau der Umgehungsstraße – in Form eines neuen Knotenpunktes als Kreisverkehr mit einem Außenradius von 40,00 Meter und einer Fahrbahnbreite von 6,50 Meter – empfohlen.

Die Umgehungsstraße ist mit einer Fahrbahnbreite von 7,00 Meter bemessen und wird im nördlichen Abschnitt über einen Rechtsbogen und unter Verwendung einer Mittelinsel auf die Neversfelder Straße angeschlossen. Auf den Teilstücken der Neversfelder Straße und des Grebener Wegs wäre die Fahrbahn im Sinne der Belastbarkeit für den Schwerlastverkehr zu ertüchtigen.

Von der Neversfelder Straße erstreckt sich der letzte Abschnitt bis zum Knotenpunkt 5 (Bahnhofstraße/Neversfelder Straße/Lütjenburger Straße). Um die notwendigen Flächen für die Schleppkurven des Durchgangs- und Schwerlastverkehr vorzuhalten, muss der KP 5 weiträumig erneuert werden. Die Umgestaltung bedingt den Rückbau des leerstehenden ehemaligen Hotelgebäudes „Deutsches Haus“, das unmittelbar nordwestlich an den Knotenpunkt angrenzt. Nach Vorschlag der Masterarbeit erleichtert eine Mittelinsel das Queren der Neversfelder Straße und deren Mündungsbereich.

Hieraus ergibt sich die Frage, ob auch ohne Mittelinsel ein Rückbau des leerstehenden Gebäudes notwendig ist. Daher wird in Ergänzung zur Masterarbeit eine Überprüfung der Schleppkurven sowohl für einen Lastzug als auch für einen Gelenkbus vorgenommen.

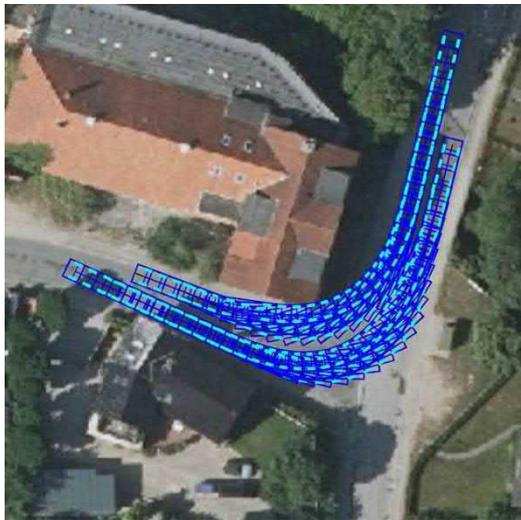


Abb. 1 Schleppkurven 1 KP5 Lastzug

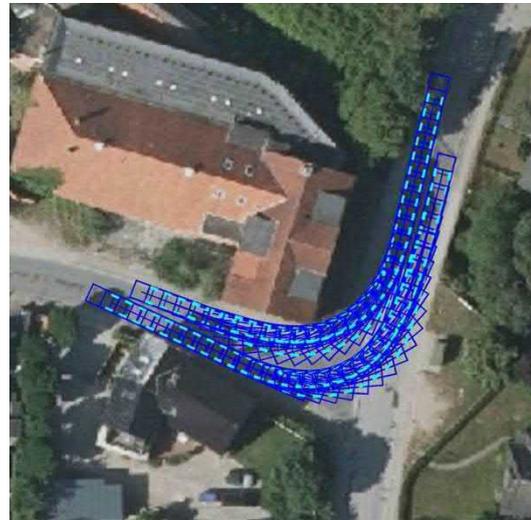


Abb. 2 Schleppkurven 2 KP5 Gelenkbus

Die Untersuchung der Schleppkurven ergibt, dass beide Fahrzeugtypen, so sie aus Richtung Norden kommen, im Bestand nicht in die Neversfelder Straße einbiegen können, ohne die Gegenfahrbahn zu benutzen. Das heißt: Wenn in Zukunft der gesamte Schwerverkehr die Neversfelder Straße nutzen soll, muss der im Privatbesitz befindliche, ehemalige als Hotel genutzte Bau, in jedem Fall weichen. Eine Insel ist nicht zwingend erforderlich, wäre aber aus Gründen der Sicherheit empfehlenswert. Die Untersuchung der Schleppkurven am Knotenpunkt 5 ist im Gespräch mit dem LBV am 06. Juli 2020 bestätigt worden.

SV5b: Enge Westumgehung

Mit Verweis auf eine mögliche Beeinträchtigung für das Seniorenwohnheim schließt die studentische Arbeit eine parallel zur Neversfelder Straße verlaufende Verkehrsführung entlang der Godenbergstraße kategorisch aus. Vor dem Hintergrund einer vergleichsweise hohen Entfernung bei der weiten Westumgehung, gilt es zu prüfen, ob noch andere Gründe gegen eine Variante über die Godenbergstraße als enge Westumgehung sprechen. Denn durch den alternativen Verlauf über die Godenbergstraße bei

einer unmittelbaren Überführung in die Sebastian-Kneipp-Straße werden die Ertüchtigungen in Form des Teilneubaus über ein offenes Feldstück sowie der Zwischenstücke am Grebiner Weg und der Neversfelder Straße obsolet. Auch die Verkehrsführung ist hinsichtlich Fahrtdauer und Streckenlänge kürzer.

Bereits heute ist die zulässige Geschwindigkeit in der Marktstraße und der Godenbergstraße bis etwa 100 Meter hinter der Brunnenstraße auf 30km/h begrenzt. Auch im Fall einer Aufstufung der Godenbergstraße zu einer Landesstraße kann hier ein Streckengebot für Tempo 30 im Ausnahmefall weiterhin Bestand haben, um eine Verkehrsberuhigung zugunsten der Anwohner*innen und Besucher*innen des Kurortes zu bewirken. Denn Malente kann im Sinne der Erforderlichkeit als Bade- und Kurort auf die Ausnahmeregelung nach §45 Abs. 1 a StVO verweisen, da die Straßenverkehrsbehörden die „Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten“ können. Das LBV wäre bei einer Umwidmung der Godenbergstraße zu einer Landesstraße für eine entsprechende Anordnung zu konsultieren.

Letztlich stellt der Straßenquerschnitt das entscheidende Kriterium für Durchführbarkeit dieser Variante dar. Die Fahrbahnbreite von 6,00 Meter sollte möglichst nicht unterschritten werden. Im Einzelfall muss daher noch geprüft werden, ob diese Breite entlang der Godenbergstraße dauerhaft gewährleistet ist. Um ein konfliktfreies Linksabbiegen des Schwerlastverkehrs zu gewährleisten, kann der Knotenpunkt Godenbergstraße/ Grebiner Weg/Sebastian-Kneipp-Straße hinsichtlich der Optimierung des Begegnungsverkehrs optional korrigiert werden.

SV6: Baulicher Eingriff an der Engstelle Gremsmühle

Diese Variante nimmt im Vergleich die geringsten Eingriffe in das bestehende Verkehrsnetz vor. Sie zielt wie die Varianten SV3 und SV4 auf eine südliche Umgehung über die Eutiner Straße im Süden und der Rosenstraße im Osten. In dieser Variante wird ein baulicher Eingriff an der Engstelle Höhe des Gebäudes Gremsmühle vorgenommen, der eine Aufweitung der Fahrbahnbreite für zwei gegenläufige Fahrspuren ermöglicht. Die Gremsmühle stellt gegenwärtig eine erhebliche Einschränkung im Querschnitt dar. Um die Aufweitung der Fahrbahn zu ermöglichen, muss der Hang auf dem gegenüberliegenden Grundstück durch eine Stützmauer eingekürzt werden (siehe Abb. 3).

**Querschnitt laut Rast 6.1.4.4.
Große Begegnungshäufigkeit Bus-oder Lkw-Verkehr
+Fahrbahnverbreiterung in Kurven**

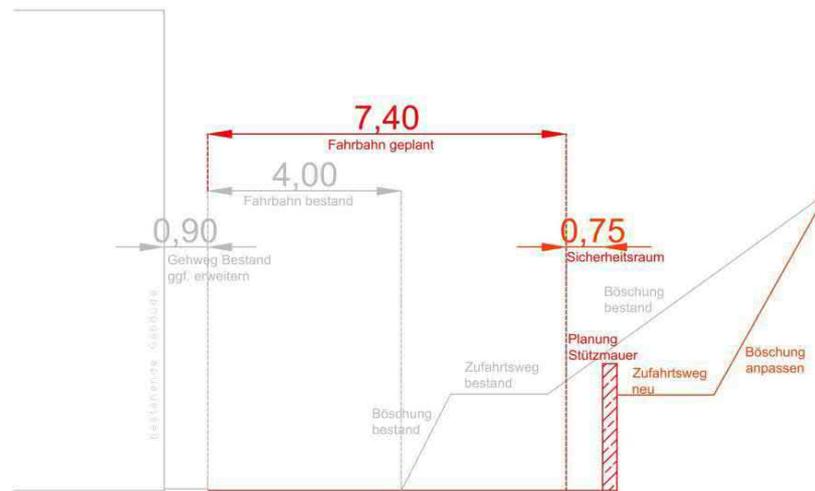


Abb. 3 Baulicher Eingriff Gremsmühle

Auf eine an den Bestand orientierte Lösung, bei der eine Fahrtrichtung immer den Vorrang durch eine Beschilderung hat, ist zwar möglich, aber aus Gründen der Sicherheit abzulehnen. Zum einen ist die Sicht wegen der kurvigen Trassierung der Eutiner Straße spät einsehbar, zum anderen liegt die Engstelle nur 40 bis 50 Meter hinter der Kreuzung und verlangt daher nicht nur dem ortskundigen Verkehr ein notwendiges Maß an Reaktionsvermögen ab. Falls der Verkehr in westliche Richtung bevorrechtigt ist, kann es bei der zu erwartenden Verkehrssteigerung unter Umständen zu Rückstau in dem Knotenbereich kommen. Und falls der Verkehr in östliche Richtung bevorrechtigt ist, kann es dazu kommen, dass der auf den Knoten zufahrende Lkw den im entgegenkommenden, rechtsabbiegenden Verkehr zu spät sieht, um noch rechtzeitig vor der Engstelle anhalten zu können. Dieses Szenario soll durch die Aufweitung der Fahrbahn zugunsten eines geordneten Ablaufes für den Begegnungsverkehr vermieden werden. Das in den vorigen Varianten verwendete Einbahnstraßensystem wird hierdurch entbehrlich. Demnach ist die vorliegende Variante in der Kombination mit der Variante SV1 (Änderung der Vorfahrtsregelung) durchführbar. In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass eine weitere Abstimmung mit dem LBV erfolgen muss. Denn der LBV beabsichtigt im Jahr 2022 die Straße L 55 und 56 zu sanieren, so dass eine zeitnahe Konkretisierung erforderlich ist.

SV7 – Weiträumige Umgehung im Einrichtungsverkehr

Die nächste Variante verfolgt den Ansatz einer ausschließlich dem Schwerlastverkehr geltenden, weiträumigen Umgehung im Osten bzw. Westen des Malenter Zentrums. Die Route für den Verkehr aus dem Norden entspricht dem Verlauf der Variante SV5b (enge Westumgehung).² Am Knotenpunkt 5 (Bahnhofstraße/Neversfelder Straße/Lütjenburger Straße) ist auch in diesem Fall der Rückbau des leerstehenden Hotelgebäu-

² Alternativ zur SV5b kann hier auch Variante SV5a in Betracht gezogen werden.

des notwendig. Für den Verkehr aus dem Süden ist der ostseitige Verlauf der Variantenfamilie SV1 mit SV6 maßgebend. Auch hier ist die Beseitigung der Engstelle Gremsmühle durch einen baulichen Eingriff unabdingbar.

Variantenbewertung

Die Teilvariante SV1 (Umgestaltung des Knotenpunktes 2) stellt im Sinne einer südlichen Umgehung vor allem in Kombination mit der Variante SV6 (baulicher Eingriff in die Gremsmühle) die beste Lösung dar. Aufgrund der durchgeführten Baumaßnahmen an der Schwentinebrücke wurde der Übergang in den Knotenpunkt so weit aufgeweitet, dass er durch entsprechende Fahrbahnmarkierungen realisiert werden kann. Die Varianten SV5a und SV5b sind im Kontext der westlichen Umgehung nicht auf eine Kombination mit anderen Teilvarianten angewiesen.

Die Varianten wurden bereits in der Masterarbeit unter den Gesichtspunkten Verkehrsqualität, Wirkungsgrad für die Bahnhofstraße, Flächenbedarf und Kostenschätzung bewertet. Nach einer internen Gegenüberstellung erscheinen die Ergebnisse der studentischen Bewertung plausibel und in sich konsistent. Aus diesem Grund wird auf eine erneute Bewertung in vergleichbarer Größenordnung verzichtet. Stattdessen werden die Ergebnisse durch punktuell hinzugewonnene Erkenntnisse unterfüttert. Die Varianten SV5b und SV7 als neue Untervariante werden ebenso in die Bewertung implementiert. Das Bewertungsschema der studentischen Arbeit kategorisiert die erhobenen Daten in 1,0 (sehr günstig), 2,0 (günstig) 3,0 (neutral), 4,0 (ungünstig) und 5,0 sehr ungünstig. Die Varianten SV2, SV3 und SV4 entfallen wie bereits zuvor beschrieben (siehe oben).

Hinsichtlich der Verkehrsqualität werden die Knotenpunkte in den verschiedenen Varianten unter der Anwendung computergestützter Methoden nahezu gleich bewertet, so dass die Verkehrsqualität der Knotenpunkte für die Variantenabwägung nur eine untergeordnete Rolle spielt. Gleiches gilt für die Varianten SV5b (enge Westumgehung) und SV7 (Einrichtungsverkehr), da durch eine entsprechende Ertüchtigung am Knotenpunkt Godenbergstraße/Grebiner Weg/Sebastian-Kneipp-Straße die gleiche Bewertung wie für Variante SV5a (weite Westumgehung) zu erwarten ist.

Im Zuge der Bewertung des Wirkungsgrades für die Bahnhofstraße wurde ermittelt, inwiefern es den Varianten gelingt, eine weitestgehend durchgehende Ortsmitte zu schaffen. Durch den Wegfall der Varianten SV2, SV3 und SV4 muss eine neue Interpretation der Ergebnisse erfolgen. Demnach schneiden die Kombinationen der Teilvarianten SV1+SV6 im Vergleich zu den anderen Varianten am besten ab. Sie ist durch den Wegfall die einzige Variante, deren Bewertung als sehr günstig eingestuft wird. Denn durch den baulichen Eingriff an der Engstelle Gremsmühle kann auf eine Verkehrsführung entlang der Hindenburgallee vollständig verzichtet werden. In den Varianten SV5a, SV5b und SV7 gelingt keine Verkehrsberuhigung zwischen dem Knotenpunkt 2 Frahmsallee/Eutiner Straße/Hindenburgallee und dem Knotenpunkt 3 Bahnhofstraße/Sebastian-Kneipp-Straße. Sie schneiden in dieser Kategorie ungünstig ab.

Die Bewertung des Flächenbedarfes obliegt dem Grundgedanken, einen geringstmöglichen Eingriff in den Naturraum vorzunehmen. Auch hier ist die Argumentation der studentischen Arbeit grundsätzlich nachvollziehbar. Der Variante SV5a mit der weiten Westumgehung wird die höchste Flächeninanspruchnahme, also eine ungünstige bzw. sehr ungünstige Bewertung attestiert. Dies ist vor allem auf den Teilneubau der neuen Westtrasse zwischen der Neversfelder Straße und dem Grebener Weg zurückzuführen. Die Variante SV7 ist in der Konsequenz ebenso ungünstig zu bewerten. Um diesen Nachteil auszuklammern, wurde letztlich die enge Umfahrung über die Godenbergstraße im Nachgang untersucht. Denn in der Variante SV5b entfällt eine Flächeninanspruchnahme auf den Naturraum, da sich die alternative Führung ausschließlich über Bestandsstraßen erstreckt. Diese Variante ist daher additiv als günstig zu bewerten. Die Kombinationen aus der Varianten SV1 und SV6 wird in der studentischen Arbeit am besten, also sehr günstig, bewertet, da hier keine Streckenneubau benötigt werden. Gleichwohl muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass auch die Variante SV6 nicht ganz ohne Eingriff in den Naturraum auskommt. Ein Eingriff ist im Rahmen der baulichen Maßnahmen am südlich der Gremsmühle gelegenen Grundstück mit reichlich Baumbestand (Standort der Erdarbeiten für die neue Stützmauer) immer gegeben. Insofern ist auch eine Herabstufung von einer „sehr günstigen“ auf eine „günstige“ Bewertung denkbar.

Des Weiteren erfolgte in der studentischen Arbeit eine erste Kostenschätzung. Diese wurden für die Teilvarianten untersucht, so dass eine Schätzung für die jeweilige Kombination der Varianten im Nachgang erfolgen muss. In dem vorliegenden Konzept wird die Kostenschätzung auch einer Plausibilitätsbetrachtung unterzogen und in Bezug auf die Untervariante SV5b und SV7 ergänzt. Alle Werte für den Bau sind gerundet und in netto angegeben:

Tabelle 1 Baukostenbetrachtung der Varianten für den Schwerlastverkehr

Variante	Kostenschätzung Masterthesis	Plausibilitätsbetrachtung	Bewertung (Masterthesis / neu)
Teilvariante SV1	367,127 €	300.000 €	sehr günstig / sehr günstig
Teilvariante SV6	-	750.000 €	günstig
Variante SV5a	1.288.493 €	1.250.000 €	sehr ungünstig / ungünstig
Variante SV5b	-	400.000 €	sehr günstig
Variante SV7	-	1.250.000 €	ungünstig

Im Vergleich ergeben sich nach der Plausibilitätsbetrachtung minimale Abweichungen und einige Ergänzungen von der Kostenschätzung der Masterarbeit. Diese werden im Folgenden erläutert. In Bezug auf die Teilvariante SV1 erscheinen durch Zuschläge für die Kurvenlage, der Anschlussherstellung etc. angemessen. Da die beendeten Baumaßnahmen an der Schwentinebrücke ohnehin eine Umgestaltung des Knotenpunktes 2 zu einem Minikreisel ausschließen, wird für die weitere Betrachtung nur von dem Investitionsbedarf für eine geänderte Vorfahrtsregelung in Höhe von rund

300.000 Euro ausgegangen. Denn die Ausrundungen im südlichen Bereich der Schwentinebrücke sind bereits vorgenommen worden. Sind keine weiteren baulichen Eingriffe im Rahmen einer vertiefenden Planung notwendig, beschränkt sich der Investitionsbedarf auf die Beschilderungs- und Markierungsarbeiten. In Bezug auf Teilvariante SV6 trifft die Masterthesis infolge der unklaren Grundstücksverfügbarkeit keine Aussagen zu den möglichen Kosten bei einem baulichen Eingriff in die Engstelle Gremsmühle. Daher wurde durch den Auftragnehmer der zugrundeliegenden Untersuchung eine eigene Kostenschätzung durchgeführt. Wenn die Stützwand über eine Länge von ca. 50 Meter eine Höhe von ca. 3 Meter hat und in diesem Kontext 100 Meter Straße neu gebaut werden, werden diese Maßnahmen – einschließlich Erdbau und der nötigen Spundwand, um die Stützwand herzustellen – ca. 500.000 Euro kosten. Für die ggf. notwendige Errichtung von Licht-Signal-Anlagen am dreiarmigen Knotenpunkt 1 Voßstraße wird ein Kostenwert von 150.000 Euro (50.000 Euro pauschal pro Ampelanlage) angesetzt. Sowohl in Bezug auf die Errichtung der Stützmauer als auch auf die Installation der Licht-Signal-Anlage sind die Fördermöglichkeiten durch das Städtebauförderprogramm zu überprüfen. Die Auflistung der Einzelmaßnahmen ist insofern relevant, weil in Kombination mit der Teilvariante SV1 ein kumulierter Investitionsbedarf von rund 1.050.000 Euro vorliegt. Bei der Variante SV5a wurde die noch in der Masterthesis veranschlagte Teilsumme von rund 2.700.000 Euro für die alternative Trasse über die Sebastian-Kneipp-Straße herausgerechnet. Die verbleibende Summe von rund 1.300.000 Euro ist auch in dieser Schätzung gerechtfertigt.

Bei der Bewertung der aufzuwendenden Kosten ergibt sich vor allem durch das Zusammenlegen der Teilvarianten ein anderes Bild. Einzig die Variante SV5b erhält das Prädikat „sehr günstig“, weil in dieser Variante lediglich der Knotenpunkt 5 erneuert werden muss. In Kombination mit der Teilvariante SV6 und SV1 liegt der Investitionsbedarf im neutralen Bereich. Die Varianten SV5a und SV7 schneiden in diesem Fall am schlechtesten ab. Deren Kosten sind im Vergleich als ungünstig zu bewerten.

Mit Ausnahme jener Varianten, die ausschließlich eine westseitige Führung des Schwerlastverkehrs anstreben (SV5a und SV5b), führt der Schwerlastverkehr stets über den dreiarmigen Knotenpunkt Eutiner Straße/Voßstraße. Bei einem erhöhten Verkehrsaufkommen kann optional die Aufrüstung des Knotenpunktes mittels einer Licht-Signal-Anlage erfolgen. Hierbei ist der Bahnübergang, der sich im Abstand von 50 Metern am südlichen Arm befindet, zu integrieren.

Zieht man die zusammenfassende Bewertungsmatrix der studentischen Arbeit heran, ergibt sich mit der eigenen Einschätzung ein einheitliches Bild, die zu Variante SV1+SV6 als Vorzugsvariante führt. Dann folgen mit etwas Abstand die Varianten SV5a und SV7. Anzumerken ist jedoch, dass die Variante SV5b – unter dem Gesichtspunkt der aufzubringenden Kosten eine echte Alternative für die Führung des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs darstellt. Weil aber auch sie wie die Varianten SV5a und SV7 keine vollständige Beruhigung der Bahnhofstraße bewirken, ist sie im Vergleich zum baulichen Eingriff an der Engstelle Gremsmühle nachrangig einzustufen.

3.1.3 Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr

Die Variantendiskussionen für den Durchgangs- und Schwerlastverkehr hat ergeben, dass die Kombination der Varianten SV1 (KP 2 mit Änderung der Vorfahrtsregelung) mit der Teilvariante SV6 (baulicher Eingriff in die Engstelle Gremsmühle) die beste Lösung für eine Umgehung der Bahnhofstraße darstellt. Nach einer eigenen Einschätzung wird der neue Knotenpunkt durch den Umbau der Schwentinebrücke in der Lage sein, den Schwerlastverkehr zwischen der Frahmsallee und der Eutiner Straße umzuleiten. Eine Trennung des Verkehrs in die Hindenburgallee ist sodann über Markierungen oder Beschilderungen nachträglich zu erwirken. Die ursprünglich für den Knotenpunkt 2 kalkulierten Kosten in Höhe von rund 300.000 Euro werden für die Berechnung der Umsetzung daher ausgeklammert. Der überwiegende Anteil der Kosten entfällt auf den baulichen Eingriff in die Engstelle Gremsmühle. Dieser setzt den Grunderwerb des gegenüber der Gremsmühle befindlichen Grundstücksteils voraus. Da nicht alle Informationen über mögliche Eckpunkte einer Veräußerung vorliegen, sind die Kosten für den Grunderwerb weder in der studentischen Arbeit noch in der vorliegenden Machbarkeitsstudie berücksichtigt. Eine Prüfung, welche Voraussetzungen für eine anteilige Förderung im Rahmen der Umsetzung der städtebaulichen Maßnahmen zu erfüllen sind, ist im weiteren Verfahren vorzunehmen.

Um die Fahrbahn der Eutiner Straße für den Begegnungsverkehr zu ertüchtigen, wird die Fahrbahn verbreitert. Gemäß der RAS 6.1.4.4 wird in dem kurvigen Bereich zwischen Parkdeck Eutiner Straße und dem Knotenpunkt 2 eine sukzessive Verbreiterung der Fahrbahnbreite von 6,00 Meter auf 7,40 Meter empfohlen. Eine Verbreiterung ist dabei nicht ohne Erdarbeiten am Hang des gegenüber der Gremsmühle liegenden Grundstücks möglich. Die Erdarbeiten umfassen hier eine Anpassung der Böschung mit Baumbestand, einen neuen Zufahrtsweg für das Grundstück sowie den Neubau einer Stützmauer. Von der Stützmauer bis zur Fahrbahn wird ein Sicherheitsraum von 0,75 Meter einkalkuliert. Der Gehweg am gegenüberliegenden Gebäude der Gremsmühle ist auf 0,90 Meter bemessen.³

Vor dem Gebäude der Gremsmühle kann der Gehweg nicht verbreitert werden. Eine Verbreiterung des Gehweges vor der Gremsmühle wäre nur dann möglich, wenn weitere Teile des südlichen Grundstücks erworben werden können und die Fahrbahn noch weiter nach Süden verlegt wird. Hiermit verbunden wären dann auch ein größerer Eingriff in den Grün- bzw. Baumbestand. Eine andere Option ist die Schaffung einer alternativen Fußwegeverbindung, die auf der Höhe des Parkdecks in das Schwentinegebiet in Richtung Bahnhofsumfeld führt (vgl. dazu auch Maßnahme 14 VU/IEK, Rad- und Fußgängerbrücke über die Schwentine). Für die Umsetzungsstrategie finden diese Überlegungen zunächst keine weitere Betrachtung. Im weiteren Verlauf wird der Durchgangs- und Schwerlastverkehr über den Knotenpunkt 1 Voßstraße/Eutiner Straße organisiert. An dieser Stelle müssen die Fahrzeuge aus Südwesten kommend den kreuzenden Verkehr über die Landesstraße 174 die Vorfahrt gewähren. Um in den Spitzenstunden bei einem erhöhten Verkehrsaufkommen der Bildung von Rückstau entgegenzuwirken, sollte die Aufrüstung des Knotenpunktes mittels einer Licht-Signal-Anlage in Betracht gezogen werden.

³ Planzeichnerische Ausführung: siehe Teil C1 (Planung – Führung des Schwerlastverkehrs)

Im Anschluss wird der Verkehr über die Rosenstraße nach Norden geleitet. Das Abbiegen am Knotenpunkt 4 Bahnhofstraße/Rosenstraße ist für den Durchgangs- und Schwerlastverkehr dann nicht mehr notwendig. Die Darstellung der Schleppkurven 3 (Abb. 4) verdeutlicht das Einsparpotential für die Verkehrsfläche an jener Stelle. Während das Reduzieren der Fahrbahn der Gehwegbreite zugutekommt, ist nach wie vor die konfliktfreie Abwicklung des Begegnungsverkehrs zwischen ein- und abbiegenden Bussen gewährleistet.

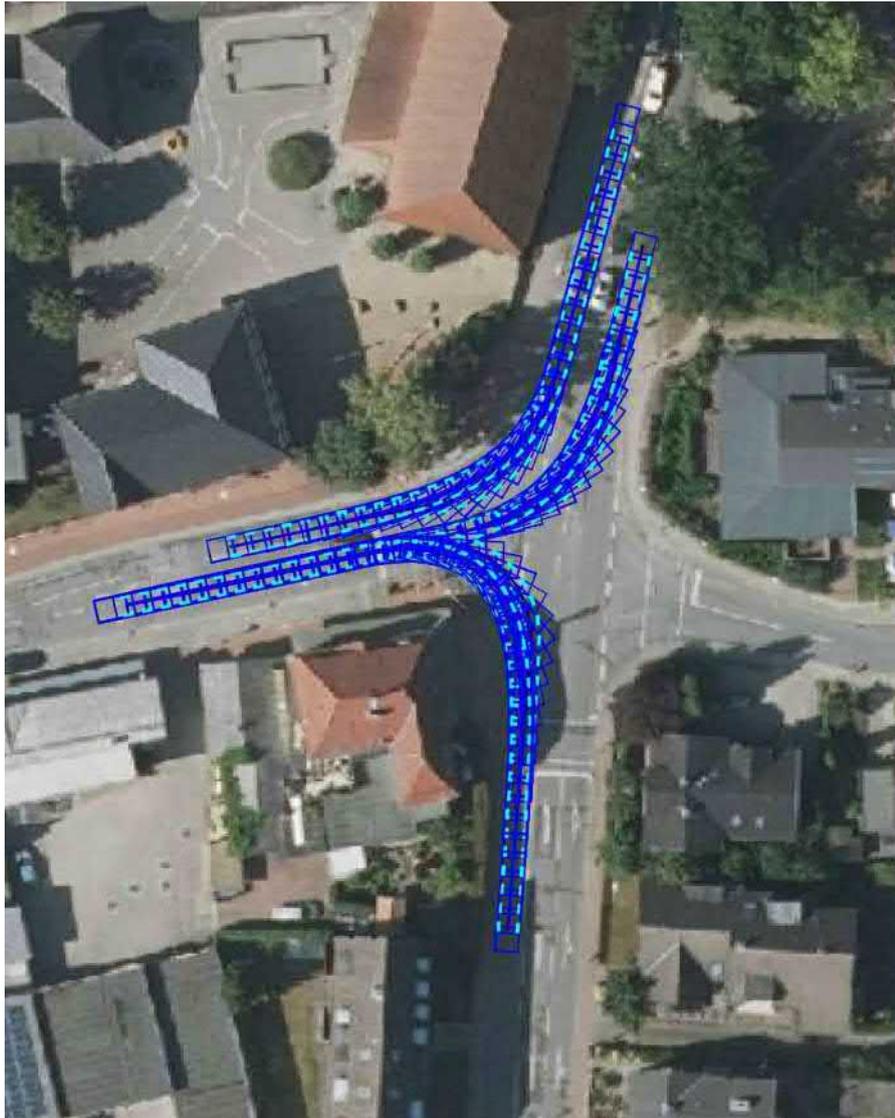


Abb. 4 Schleppkurven 3 KP4 Gelenkbus

Im nachfolgenden Kapitel werden die Gestaltungsmöglichkeiten für die vom Schwerverkehr zu befreiende Bahnhofstraße dargestellt. Die damit einhergehenden Konsequenzen für eine neue Straßenklassifizierung werden im Rahmen eines Exkurses im Kapitel 3.2.4 herausgearbeitet.

3.2 Gestaltung der Bahnhofstraße

Mit der Trennung der Bahnhofstraße vom Durchgangs- und Schwerlastverkehr ist das Bestreben nach einer spürbaren Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Hauptgeschäftsbereich verbunden. Durch die vollständige Beruhigung vom Schwerlastverkehr werden Spielräume für die Umgestaltung der Bahnhofstraße entfaltet. Das Ziel des vorliegenden Kapitels besteht darin, die Möglichkeiten der Umgestaltung unter verkehrlichen wie auch städtebaulichen Gesichtspunkten zu beleuchten. Für die Bestandsaufnahme werden wichtige Hinweise aus der bereits zuvor herangezogenen Masterarbeit in die vorliegende Untersuchung übernommen und mit einer eigenen Einschätzung abgeglichen.

3.2.1 Grundlagen

Die Trennung zwischen der asphaltierten Fahrbahn und den beidseitig rot gepflasterten Gehwegbereichen ist im Bestand deutlich erkennbar und deren Wirkung durch die Begrenzung mittels Hochborde verstärkt. Die flächendeckende Barrierefreiheit ist daher nicht gegeben. Von dem Höhenunterschied ausgenommen sind die Überquerungsmöglichkeiten an den Bedarfs-Licht-Signal-Anlagen. Die Fahrbahnränder sind in parallel begleitende Baumreihen bzw. Parkbuchten in Längsaufstellung mit grau gepflasterten Trennstreifen gegliedert. Insgesamt sind zwei Baumreihen auf der westlichen und eine auf der östlichen Fahrbahnseite bei 55 Stellplätzen in den dazwischen angeordneten Parkbuchten zu zählen. Entlang des westlichen Gehwegbereiches verläuft ein durchgängiger Radweg in beide Fahrtrichtungen. Die Flächen des Radweges und der durch den Einzelhandel oder Gastronomie bewirtschafteten Außenbereiche gehen unmittelbar ineinander über; ein Sicherheitsabstand ist hier nicht gegeben. Nicht selten muss der Fußgängerverkehr auf den Radweg ausweichen. Auch ohne Radweg zeichnet sich auf dem gegenüberliegenden Gehweg das gleiche Bild ab. Die Flächen im Außenbereich, beispielsweise als Terrasse oder für Ladenausstellung, sind hier eng bemessen. Die räumliche Enge ist in sowohl auf den Radweg als auch auf die beidseitigen Parkstreifen bzw. Parkbuchten zurückzuführen. Die nicht bewirtschafteten Gehwegbereiche dienen als Standort für unterschiedliche Funktionen wie Stromkästen, Blumenbeete, Fahrradbügel oder Sitzbänke. In Bezug auf das Inventar an Fahrradabstellmöglichkeiten und Sitzgelegenheiten wird in der Bahnhofstraße eine geringe Ausstattung beobachtet.

Die Gebäude in zweiter Reihe werden häufig über schmale, nicht sofort einsehbare Seitenarme durch den Motorisierten Individualverkehr erschlossen. Schon bei mittleren Geschwindigkeiten ist unter Berücksichtigung des hohen Anteils des Besucherverkehrs das Unfallrisiko durch ausfahrende Fahrzeuge gegeben.

Neben dem Anspruch, die lokalen Problemstellungen in der Bahnhofstraße zu lösen, werden die ortsunabhängigen Hinweise für die Gestaltung des Straßenquerschnitts gemäß RASt 06 berücksichtigt. Für die Bahnhofstraße als örtliche Geschäftsstraße ist die Bereitstellung ausreichender Flächen in den Seitenräumen notwendig. Hinsichtlich des Einzelhandels, aber auch des Rathauses ist anzumerken, dass es im weiteren Verlauf der Planung einer detaillierten Abstimmung für die Seitenraumgestaltung bedarf.

In der vorliegenden Untersuchung sollen mindestens Aussagen über die Strukturierung der Gehwegbereiche sowie die Anordnung der Baumpflanzungen getroffen werden. Eine weitere typische Anforderung für diese Straßenkategorie ist die Gewährleistung linearer Überquerbarkeiten für den Fußgängerverkehr. Aufgrund des beidseitigen Geschäftsbesatzes entstehen häufig Situationen, in denen sich Passanten längs wie quer durch die Bahnhofstraße fortbewegen.

3.2.2 Variantendiskussion zur Straßengestaltung

Bei der Neugestaltung der Bahnhofstraße werden infolge der Bestandsaufnahme variantenübergreifende Maßnahmen ergriffen. Um den Charakter des Ortskerns im Hauptgeschäftsbereich zu stärken, wird eine einheitliche Befestigung (vorzugsweise hochwertiges Pflaster) für den gesamten Straßenquerschnitt der Bahnhofstraße vorgeschlagen. In Anlehnung an das Konzept einer Begegnungszone werden die Höhen der Fahrbahn und der Gehwege nivelliert. Gleichzeitig ist die Barrierefreiheit für Menschen mit mobilen Einschränkungen sichergestellt. Die verschiedenen Verkehrsträger sind gleichberechtigt, so dass eine separate Führung für den Fuß- und Radverkehr nicht mehr ausgewiesen werden muss. Hierdurch wird ein Mehr an Gehwegfläche geschaffen. Die Verkehrssicherheit beruht zum einen auf dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, zum anderen auf der Idee, eine flächendeckende Verkehrsberuhigung in der Bahnhofstraße und ihren öffentlichen Hinterhöfen auszuweisen. Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit wird auf 20 km/h beschränkt. Die hinzu gewonnene Gehwegfläche dient dabei nicht nur den bewirtschafteten Außenbereichen, sondern auch der Anordnung zusätzlicher Fahrradabstellmöglichkeiten, Sitzgelegenheiten und weiteren Ausstattungselementen. Die Bäume sollen weitestgehend erhalten werden, und bei Bedarf neu gepflanzt werden. Eine detaillierte Prüfung für einen Pflanzplan mit Aussagen zum Erhalt des Baumbestandes kann in nachträglich durch tieferegehende Vermessungsarbeiten erfolgen.

Optional kann die Ausweisung eines zusätzlichen Parkplatzes im unmittelbaren Umfeld des Hauptgeschäftsbereiches in Betracht gezogen werden. Vor dem Hintergrund der Aufwertung der Bahnhofstraße und weiteren Maßnahmen im Zuge des Förderprogrammes „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ ist von einer Belebung des Ortskerns auszugehen. Der hieraus sich hieraus entfaltende Parkdruck kann über eine entsprechende Ausweisung abgefangen werden. Ein geeigneter Standort befindet sich in unmittelbarer Nähe des Hauses des Kurgastes auf dem gegenüberliegenden Grundstück an der Lindenallee. Hier besteht eine Fläche für ca. 70 zusätzliche Stellplätze. In diesem Fall muss zunächst der Grunderwerb über die Gemeinde erfolgen.

Eine weitere Option besteht variantenübergreifend die Frage, inwiefern der Knotenpunkt 5 (Bahnhofstraße/Rosenstraße) verkleinert werden kann, da der Schwerlastverkehr infolge der ostseitigen Umgehung (siehe Kapitel 3.2.3) nicht mehr von oder in die Bahnhofstraße abbiegt. Im Bestand gibt es hier eine Linksabbiegespur und eine Geradeaus/Rechts-Spur. Wenn sich der aus der Bahnhofstraße kommende Verkehr erheblich verringert, ist diese Trennung nicht mehr notwendig. Die Einmündung kann daher auf einen normalen zweistreifigen Querschnitt (6,50 Meter) eingengt werden. Dieser Knotenarm ist demnach unterzuordnen. Diese Untersuchung wurde mit einer

Schleppkurvenprüfung hinterlegt. Für die Variantendiskussion lässt sich hieraus ableiten, dass bei Erhalt des Knotenpunktes eine flächendeckende Pflasterung der Bahnhofstraße bis zur Marktstraße und bei der Verkleinerung des Knotenpunktes bis zur Rosenstraße erfolgt. Für die Neugestaltung der Bahnhofstraße sind zwei Varianten vorgesehen – jeweils mit zwei Untervarianten (a und b), welche das Szenario des Knotenpunktes aufgreifen.

Variante B1

In dieser Variante wird eine mittlere Fahrbahn geplant. Das Parken bleibt entlang der Fahrbahn in Längsaufstellung für 39 Fahrzeuge möglich. Der Radverkehr führt über die Fahrbahn, die Breite der Gehwegflächen ist dadurch für Fußgänger ausreichend. Alle Verkehrsflächen werden einheitlich durch hochwertige Pflasterplatten befestigt. Es werden Borde mit Nullabsenkung verwendet. Lediglich am Bushaltstellen werden zur Optimierung der Ein- und Ausstiegsqualität Kasseler Borde angeordnet. Die bestehenden Bäume werden in Abhängigkeit zum Parkstreifen erhalten. Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die Aufweitung der Gehwege an ausgewählten Abschnitten wie dem Rathaus mit seiner repräsentativen Wirkung. In diesen Bereichen weichen die Stellplätze zugunsten der Gehwegbreite, womit auch ein Mehr an Aufenthaltsqualität verknüpft ist. In diesen Abschnitten werden die erweiterten Gehwege durch die einheitliche Gestaltung und Anordnung von Sitzbänken, Fahrradbügeln und Bepflanzung aufgewertet. Eine konkrete landschaftsarchitektonische Ausarbeitung kann auf objektplanerischer Ebene im Nachgang erfolgen.

Variante B2

In dieser Variante wird eine mittlere Fahrbahn geplant. Parken entlang der Fahrbahn ist nicht vorgesehen, da durch die Ausweisung eines neuen Parkplatzes gegenüberliegend zum Haus des Kurgastes an der Lindenallee die Kapazitäten abgedeckt werden können. Die Gehwege werden im Vergleich zur Variante B1 lückenlos entlang der Fahrbahn aufgeweitet. Alle weiteren Maßnahmen entsprechen der Variante B1.

Untervarianten a

Die Straße wird nur bis zur Kreuzung mit der Marktstraße neu geplant. Knotenpunkt an der Rosenstraße/Janusallee und Straßenbefestigung zwischen Marktstraße und KP bleiben wie im Bestand erhalten.

Untervarianten b

Die Straße wird bis zum Knotenpunkt an der Bahnhofstraße/Rosenstraße neu geplant. Die bestehende Mittelspur wird aufgrund der ausreichenden Wendefläche abgebrochen. Die Befestigung erfolgt barrierefrei aus hochwertigen Pflasterplatten gemäß der Grundvariante.

3.2.3 Vorzugsvariante für die Straßengestaltung

Die Variante B1 ist in Bezug auf das Parken deutlich flexibler als die Variante B2. Das Parken im Hauptgeschäftsbereich ist durch die Längsaufstellung entlang der Fahrbahn auch unabhängig von der Realisierung einer „Satellitenlösung“ für zusätzliche Parkräume gewährleistet. Das Parken entlang der Fahrbahn ermöglicht im räumlichen Zusammenhang kürzere Distanzen, wovon insbesondere mobilitätseingeschränkte Menschen profitieren. Mit der Aufweitung ausgewählter Gehwegabschnitte (wie am Rathaus) ist nach wie vor die Aufwertung der öffentlichen Flächen möglich. Da die Aufweitung des Gehwegs im Vergleich zur Variante B2 nicht mehr in voller Länge gegeben ist, erfahren die aufgeweiteten Bereiche der Variante B1 eine noch stärkere Aufmerksamkeit. Die Vorzugsvariante zielt in Anlehnung an die Untervariante b außerdem auf die vollständige Umgestaltung der Bahnhofstraße einschließlich des Rückbaus am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Rosenstraße.

Planzeichnerisch wird die Umgestaltung der Bahnhofstraße auf zwei Ebenen dargestellt (siehe Teil C). Während der Funktionsplan das Plangebiet für die Umgestaltung vollständig abbildet und so einen Überblick gewährt, enthalten die Detailpläne erste landschaftsarchitektonische Überlegungen für die aufzuwertenden Gehwegbereiche.

Neben den bereits angeführten verkehrlich-funktionalen Prämissen, setzt das freiraumplanerische Konzept voraus, dass die vorhandenen Bäume sowie die Ein- und Ausfahrten zu den Hinterhöfen den gestalterischen Rahmen vorgeben. Die Bäume sollen daher, wenn möglich, weitestgehend erhalten bleiben. Nur bei Bedarf sollen die Baumscheiben ersetzt werden. Das erfordert ein hohes Maß an Flexibilität bei der Einzelfallbetrachtung der Gehwegsituation. Vor diesem Hintergrund schlägt das Verkehrsentwicklungskonzept für die freiraumplanerische Vertiefung vor, eine Kombination verschiedener Sitzgelegenheiten, unmittelbar an den vorhandenen Baumscheiben vorzunehmen. So können in modularer Bauweise und in viertelstufiger Ausprägung Sitzbänke geschaffen werden, die die jeweilige Baumscheibe gar nicht bis voll umschließen. Der modulare Ansatz ermöglicht es, später mit den Mietern/innen und Eigentümern/innen ins Gespräch zu gehen und sie bei der Planung (Freiraumwettbewerb) einzubeziehen. Damit wird eine Brücke zum partizipativen Anspruch des Aktive-Zentren-Programms geschlagen. Im Vertiefungsbereich am Rathaus sowie an den Eingangsbereichen der Bahnhofstraße auf Höhe der Grundschule bzw. des Hauses des Kurgastes wird die modulare Gestaltung hingegen durch das Verkehrsentwicklungskonzept vorgegeben. Ein Schema, das die konkrete Verortung der partizipativen Elemente kennzeichnet, kann dem Planteil C entnommen werden (siehe Schema Modulvertiefung).

3.2.4 Exkurs: Auswirkungen auf die Straßenklassifizierung

Die vorgeschlagenen Maßnahmen setzt eine Abstufung des Straßenzuges Bahnhofstraße/Hindenburgallee voraus, da diese mit der Funktion und den Gestaltungsgrundsätzen einer Landesstraße nicht vereinbar sind. Aufgrund des nötigen Netzschlusses der bislang in die L56 einmündenden Kreisstraße (K2) darf die K2 allerdings nicht in eine Gemeindestraße münden. Aus diesem Grund wurden unterschiedliche Konzepte für die Umwidmung der jeweils betroffenen Straßenräume (v.a.: Bahnhofstraße/Hindenburgallee, Sebastian-Kneipp-Straße und Godenbergstraße) erarbeitet und diskutiert. Wichtig ist dabei vor allem, dass die K2 auch künftig in eine Landesstraße mündet, was durch unterschiedliche Ansätze erreicht werden kann.

Variantendarstellung

Variante 1

- Nördlicher Bereich der Bahnhofstraße (ab Sebastian-Kneipp-Straße nach Norden) wird zur Gemeindestraße
- Sebastian-Kneipp-Straße bleibt Kreisstraße (K2)
- Südlicher Abschnitt der Bahnhofstraße (ab Sebastian-Kneipp-Straße nach Süden) und Hindenburgallee werden zur Kreisstraße (K2)
- Netzschlüssigkeit durch Anbindung der K2 im Kreuzungsbereich mit der Eutiner Straße und Frahmsallee

Variante 2

- Gesamter Bereich der Bahnhofstraße wird zur Gemeindestraße
- Sebastian-Kneipp-Straße wird zwischen Godenberg- und Bahnhofstraße zur Gemeindestraße
- Netzschlüssigkeit durch die Über-Eck-Verbindung der K2 und K57 im Kreuzungsbereich Sebastian-Kneipp-Straße/Godenbergstraße

Variante 3

- gesamter Bereich der Bahnhofstraße wird zur Gemeindestraße
- Sebastian-Kneipp-Straße wird zwischen Godenberg- und Bahnhofstraße zur Gemeindestraße
- Godenbergstraße wird zur Kreisstraße (K2) mit Anschluss ans Landesstraßennetz über die Markt- und Neversfelder Straße
- Netzschlüssigkeit durch Anbindung der K2 an die Landesstraße im Kreuzungsbereich mit der Eutiner Straße und Frahmsallee

Variante 4

- gesamter Bereich der Bahnhofstraße wird zur Gemeindestraße
- Sebastian-Kneipp-Straße wird zwischen Godenberg- und Bahnhofstraße zur Gemeindestraße
- Neversfelder Straße wird zwischen Neversfelde und Malente zur Kreisstraße (K57)
- Netzschlüssigkeit durch Anbindung der K57 an die Landesstraße im Einmündungsbereich Bahnhof-/Neversfelder Straße)

Variantendiskussion und -bewertung

Die Varianten (vgl. hierzu die Pläne im Teil C) wurden unter verschiedenen Gesichtspunkten zwischen der Gemeinde, dem Kreis Ostholstein am 25.03.2021 und dem LBV am 26.04.2021 diskutiert.

Dabei kristallisierte sich Variante 1 vor allem aufgrund der Frage der Netzschlüssigkeit als Vorzugsvariante heraus. Zentrales Argument ist die Rolle der Bahnhofstraße/Hindenburgallee als Bahnhofszubringer für übergemeindlichen Verkehr, was eindeutig dem Funktionsspektrum einer Kreisstraße entspricht. Daher werden Lösungen, bei denen die den Bahnhof direkt erschließenden Straßen als Gemeindestraßen gewidmet sind – dies wäre in den Varianten 2-4 der Fall – negativ beurteilt (vgl. hierzu Tabelle 2 mit Bewertungsmatrix für die Umwidmungsszenarien). Das Kriterium in der Tabellenspalte „Sensible Stellen“ bezieht sich auf die Führung des überörtlichen Verkehrs gemäß StrWG (Kreisstraßen als „Straßen, die überwiegend dem überörtlichen Verkehr innerhalb eines Kreises“ dienen) und formuliert Stellen, die unter diesem Aspekt kritisch zu sehen sind (Schule, Seniorenwohnheim). Dadurch erhalten die Varianten 3 und 4 eine negative Beurteilung. Ungeachtet dessen wird in allen Varianten davon ausgegangen, dass die Führung des Schwerlastverkehrs über den Straßenzug Eutiner Straße – Voßstraße – Rosenstraße erfolgt. Daher ist dieses Kriterium bewertungsneutral und nicht in der Bewertungsmatrix aufgeführt. Das Kriterium in der Spalte „Schlüssigkeit (Brückensanierung)“ berücksichtigt die Absicht des Kreises OH, die Eisenbahnbrücke in der Sebastian-Kneipp-Straße zu sanieren. Aufgrund dessen wird Variante 1, bei der die Brücke im Kreiseigentum bleibt, als konsequenter angesehen und positiver beurteilt. In allen Varianten wird davon ausgegangen, dass die notwendigen Ablösebeträge getätigt werden, sodass dieses Kriterium bewertungsneutral ist und in der Bewertungsmatrix nicht aufgeführt wird. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass eine aus der Übernahme der südlichen Bahnhofstraße durch den Kreis resultierende Ablöse der Folgekosten evtl. im Rahmen der Städtebauförderung förderfähig sein könnte.

Tabelle 2 Bewertungsmatrix zur Straßenklassifizierung

Variante	Straßenquerschnitt	Sensible Stellen (Nutzung)	Schlüssigkeit (Brückensanierung)	Netzschlüssigkeit	Stellungnahme des Kreises Ostholstein	Stellungnahme des LBV SH
1	+	o	+	+	+	+
	kein Handlungsbedarf	Bahnhofsvorplatz als Begegnungszone	Eisenbahnbrücke in der Sebastian-Kneipp-Straße verbleibt im Kreiseigentum	gegeben durch K2 mit L56 und L228	machbar, aber Bahnhof/Bahnhofsvorplatz muss Charakter einer Kreisstraße haben (Geschwindigkeit, Gestaltung)	einzig funktionierende Variante im Netzzusammenhang (Anbindung mehrerer Gemeinden an einen Bahnhof)
2	+	+	-	o	o	-
	kein Handlungsbedarf	keine	Eisenbahnbrücke in der Sebastian-Kneipp-Straße wird durch den Kreis saniert und geht in Gemeindeigentum über	kein unmittelbarer Anschluss einer Kreisstraße an eine Landesstraße im Zentrum	keine explizite Positionierung	nicht im Netzzusammenhang
3	-	-	-	+	+	-
	geringe Fahrbahnbreiten in Marktstraße und Godenbergstraße; KP Rosenstraße/Neversfelder Straße mit geringer Dimensionierung	Grundschule Malente im südlichen Abschnitt der Marktstraße und Seniorenheim in Godenbergstraße	Eisenbahnbrücke in der Sebastian-Kneipp-Straße wird durch den Kreis saniert und geht in Gemeindeigentum über	gegeben durch K2 mit L56 und L174	keine prioritäre Lösung; alternative Lösung, falls Variante 1 nicht realisierbar ist	nicht im Netzzusammenhang
4	-	-	-	+	o	-
	KP Rosenstraße/Neversfelder Straße mit geringer Dimensionierung; einseitige Straßeneinengung am Grebiner Weg	Schule in den Aewiesen an der Neversfelder Straße	Eisenbahnbrücke in der Sebastian-Kneipp-Straße wird durch den Kreis saniert und geht in Gemeindeigentum über	gegeben durch K2 mit L56 und L174	keine explizite Positionierung	nicht im Netzzusammenhang

Variante 1 hat unter Berücksichtigung aller Aspekte Vorteile und ist auch aufgrund der möglichen Förderfähigkeit (s.o.) die eindeutige Vorzugsvariante der Gemeinde, welche aber auch den durch den Kreis Ostholstein und durch den LBV Schleswig-Holstein positiv bewertet und im Rahmen einer möglichen Umsetzung entsprechend begleitet wird.

3.3 Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

3.3.1 Grundlagen und Entwurfsprinzipien

Defizit- und Potenzialanalyse

Das Bahnhofsumfeld weist eine Reihe von Defiziten auf. Hierzu zählen insbesondere

- die mangelnde Aufenthaltsqualität auf dem Bahnhofsvorplatz sowie am Bahnsteig (vor allem auf der Nordseite),
- die quantitativ und qualitativ ungenügende Verknüpfungssituation des ÖPNV (vor allem: Bus, Fahrrad),
- städtebaulicher Missstand (Empfangsgebäude, Unterführung),
- die räumlich wenig zufriedenstellende Anbindung ans Ortszentrum.

Andererseits gibt es auch Potenziale:

- Das gute Verkehrsangebot im Regionalverkehr Richtung Lübeck und Kiel
- Das Empfangsgebäude als ortsbildprägender, identifikationsstiftender Baukörper
- Die kurze Entfernung ins Zentrum mit dem Einkaufsbereich Bahnhofstraße
- Die landschaftlich reizvolle Lage zwischen Dieksee und Kurpark

Leitlinien

Kernpunkt der Überlegung für eine attraktive Gestaltung des Bahnhofsumfeldes ist die Verbesserung der städtebaulichen und verkehrlichen Situation. Hierzu gehören unter anderem die Umgestaltung des Vorplatzes zu einer Mischverkehrsfläche nach dem Prinzip der Begegnungszonen, die attraktive Gestaltung der Personenunterführung und die Verbesserung der Verkehrsverknüpfung.

Gestaltungsprinzipien für die Vorplatzgestaltung

Der öffentliche Raum folgt einem einheitlichen Gestaltungsprinzip mit einer durchgehenden Pflasterung. Auf Hochborde wird weitgehend verzichtet; lediglich die Bushaltestellen sind aus Gründen des barrierefreien Ein- und Ausstiegs mit Hochborden (z.B. so genanntes „Kasseler Bord“) ausgestattet. Die einzelnen Funktionsbereiche – Fahrbahnen, Stellplätze, Wege und Platzflächen – werden durch unterschiedliche Verlegemuster und/oder Farbgebung gekennzeichnet und durch bauliche Elemente (z.B. Beleuchtung, Möblierung, Entwässerung) voneinander abgegrenzt.

In diesem Zusammenhang ist eine deutliche Reduzierung der Geschwindigkeit von großer Bedeutung. Aus diesem Grund wird angeregt, die Geschwindigkeit auf 30 km/h zu begrenzen. In diesem Kontext ist allerdings darauf hinzuweisen, dass dieser Straßenabschnitt der möglichen künftigen Funktion als Kreisstraße entsprechend zu

gestalten ist. Näheres hierzu ist im Zuge vertiefender Planungsphasen (Objektplanung) zu diskutieren (vgl. hierzu Kapitel 3.3.4).

Gestaltung der Personenunterführung

Trotz ihrer Kürze – es werden lediglich zwei Gleise unterquert – stellt die bestehende Personenunterführung keinen attraktiven Raum dar; aufgrund der fehlenden Gestaltungsqualität, der engen räumlichen Verhältnisse und der offensichtlichen Anfälligkeit für Vandalismus unterschiedlicher Art wird die Durchquerung als in bestimmten Fällen notwendiges Übel empfunden. Dennoch hat die Unterführung eine wichtige Funktion – nur mit ihrer Hilfe können Bahnreisende bei bereits geschlossener Schranke noch ihren Zug bekommen –, sodass ein Rückbau keine Option darstellt.

Stattdessen sieht das Verkehrsentwicklungskonzept eine behutsame Sanierung vor, deren aufwendigste Maßnahme im „Umklappen“ der südlichen Treppe besteht: Die Treppe weist derzeit in Richtung Hindenburgallee und Dieksee; vorgeschlagen wird eine Treppe, die direkt auf den südlichen Bahnsteig führt und damit die Wege für Bahnreisende verkürzt. Außerdem wird vorgeschlagen, beide Treppen zu überdachen und die massiven, gemauerten Wangen transparenter zu gestalten. Die Überprüfung einer alternativen, weitestgehend barrierefreien Lösung in Form einer Rampe hat ergeben, dass diese aufgrund der räumlichen Enge nicht umsetzbar ist.

Diese Maßnahmen müssen eng mit der Deutschen Bahn AG abgestimmt werden. Inwiefern im Falle einer Zustimmung der DB auch der Tunnelabschnitt aufgewertet werden kann, muss im folgenden Planungsprozess zwischen der Gemeinde, dem Land bzw. der NAH.SH und der DB diskutiert werden. Denkbar sind eine Verbesserung der Beleuchtungssituation und eine attraktive Wandgestaltung, welche beispielsweise an die bisherigen Projekte der Kinder- und Jugendbeteiligung in Kooperation mit den Bildungseinrichtungen anknüpft.

3.3.2 Verkehrsverknüpfung: funktionale Grundsätze und Mengengerüste

Bezüglich der Verkehrsverknüpfung wird von den nachfolgend beschriebenen funktionalen Grundsätzen und verkehrlichen Mengengerüsten ausgegangen. (Anmerkung: Die folgenden Mengengerüst-Angaben für Bike+Ride und Park+Ride beziehen sich auf die Vorzugsvariante; die Varianten M1-5 der ersten Bearbeitungsstufe unterscheiden sich vor allem bezüglich der Bike+Ride-Funktion aufgrund der zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgten Detailabstimmungen voneinander.)

Fahrrad

Von zentraler Bedeutung ist die Stärkung der Bike+Ride-Funktion in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Das umfasst ein attraktives Angebot an witterungsgeschützten, frei zugänglichen Stellplätzen in bahnsteignaher Lage auf beiden Bahnhofsseiten sowie die Möglichkeit des gesicherten Abstellens in einer so genannten Sammelschließanlage.

Als Abstellanlagentyp kommt die im Rahmen des Bike+Ride-Programms der NAH.SH entworfene modulare Fahrradabstellanlage in Frage. Hierbei handelt es sich um einen flexiblen, variablen und baukastenartig kombinierbaren Standardtyp mit einem Grundmodul von 6,0 x 6,0 m² und einer Mittelgangerschließung. Dieser Anlagentyp ist sowohl frei zugänglich als auch als Sammelschließanlage mit einer Lochblech-Fassade und einem elektronischen Zugangssystem erhältlich. Bei beengten Platzverhältnissen kann auch eine schmale, einreihige und daher nur 3,0 Meter breite Anlage realisiert werden.

Das Bike+Ride-Mengengerüst orientiert sich am Fahrgastaufkommen (Stand 2015) mit 1.351 werktägliche Ein-/Aussteigern (Mo-Fr). Ausgehend von einer angenommenen Steigerung um 20 Prozent aufgrund der höheren Attraktivität (Angebot und Gestaltung) beträgt das Fahrgastaufkommen ca. 1.600 Ein-/Aussteiger bzw. ca. 800 Einsteigern (als Bemessungsgrundlage für die Mengenermittlung). Aus einem Modal-Split-Anteil für den Fahrradverkehr von 25-30 Prozent ergibt sich ein Mengengerüst von ca. 200-240 Fahrradstellplätzen. Aus Gründen eines platzsparenden Umgangs mit der zur Verfügung stehenden Fläche werden die Bike+Ride-Stellplätze teilweise als so genannte Doppelstockparker geplant.

Zu den Stellplätzen für Bahnreisende (Pendler und Gelegenheitsnutzer), die unter dem Begriff „Bike+Ride“ zusammengefasst werden, kommen zusätzliche, innovative Angebote für ankommende Reisende (Bike-Sharing).

Konkret beinhaltet das Verkehrsentwicklungskonzept 220 Bike+Ride-Stellplätze, von denen 180 überdacht sind, sowie 20 nicht überdachte Stellplätze als Bike-Sharing-Angebot. Eine spätere Überdachung der nicht überdachten Stellplätze ist möglich.

Das Stellplatzangebot verteilt sich folgendermaßen:

- Auf der Nordseite 66 frei zugängliche und 44 gesicherte Bike+Ride-Stellplätze mit Doppelstockparkern in einer Fahrradabstellanlage auf der bahnsteignahen Freifläche östlich des Empfangsgebäudes (Summe: 110 Stellplätze; alle überdacht)
- Auf der Nordseite 20 frei zugängliche, nicht überdachte Fahrradstellplätze mit Anlehnbügel für Bike-Sharing sowie weitere 20 Stellplätze als ergänzendes „Überlaufangebot“ in direktem Anschluss an das westliche Bahnsteigende
- Auf der Südseite 54 frei zugängliche und 16 gesicherte Bike+Ride-Stellplätze mit Doppelstockparkern in einer Fahrradabstellanlage in unmittelbarer Bahnsteignähe (Summe: 70 Stellplätze; alle überdacht)
- Auf der Südseite 20 frei zugängliche, nicht überdachte Fahrradstellplätze mit Anlehnbügel als ergänzendes „Überlaufangebot“ im Übergang zum BÜ Hindenburgallee

Die Sammelschließanlagen werden mit Ladeschränken für das gesicherte Verwahren von Helmen, Regenkleidung etc. ausgestattet. In die Aufbewahrungsfächer können, als Beitrag für die Förderung der Elektromobilität, Lademöglichkeiten für Akkus integriert werden.

Im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Entwicklungskonzepts für das Empfangsgebäude ist außerdem zu untersuchen, inwiefern personenbesetzter Fahrradservice (Vermietung, Reparatur) in das Nutzungskonzept integriert werden kann und soll (vgl. Kapitel 3.2.4).

ÖPNV

Neben dem Fahrradverkehr kommt einer bedarfsgerechten und zugleich zukunftsfähigen Entwicklung des öffentlichen Nahverkehrs eine wichtige Rolle bei der Neugestaltung des Bahnhofsumfeldes zu. Das Mengengerüst für den Busverkehr basiert auf dem bestehenden Liniennetz und wurde mit dem Kreis Ostholstein vorabgestimmt. Vorgesehen sind dabei

- 2 barrierefreie Bushaltestellen am Bahnhofsvorplatz,
- 1 zusätzliche Haltestelle (Schienenersatzverkehr, Fernbus, ggf. Linienverkehr) auf der Südseite, in unmittelbarer Nähe zum Bahnsteig und zum Zugang zur Personenunterführung,
- 1 Bus-Abstellposition auf der Südseite,
- 4 Taxi-Stellplätze.

Motorisierter Individualverkehr

Grundsätzlich beinhaltet das Verkehrskonzept ein am Bedarf orientiertes Angebot an Pkw-Stellplätzen. Allerdings wird bei Flächenkonflikten (Notwendigkeit einer Entscheidung, welche Verknüpfungsform prioritär ist) die Park+Ride-Funktion als dem ÖPNV nachrangig betrachtet, da die Stärkung des Umweltverbundes ein erklärtes Ziel der Orts- und Bahnhofsentwicklung darstellt.

Das Mengengerüst für den MIV im Verkehrsentwicklungskonzept beinhaltet die folgenden Angebote:

- 6 Kurzzeitstellplätze („Kiss+Ride“ bzw. Bringen und Holen) unmittelbar am Vorplatz.
- 64 Park+Ride-Stellplätze und 4 Behindertenstellplätze auf der Bahnhofssüdseite
- Berücksichtigung von alternativen und innovativen Konzepten im Sinne der Mobilitätswende: 3 Stellplätze auf der Bahnhofssüdseite für Car-Sharing etc. – hierzu zählen auch Mitfahrerkonzepte bzw. Fahrgemeinschaften –; 2 Ladesäulen für Elektromobilität.
- Stellplätze für Motorräder und Motorroller (ggf. auch als Sharing-Angebot).

3.3.3 Variantendiskussion zur Bahnhofsumfeldgestaltung

In einer ersten Planungsstufe wurden Varianten für die Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes und des unmittelbaren Bahnhofsumfeldes entwickelt (Varianten M1-M5). Darin enthalten waren jeweils unterschiedliche Szenarien für den baulichen Umgang mit der Kubatur des Empfangsgebäudes (Testentwürfe; vgl. Kapitel 3.2.5), wobei darauf hinzuweisen ist, dass die Kombination von Varianten zur Umfeldgestaltung und Testentwürfen zur Gebäudekubatur teilweise austauschbar ist. Aus diesem Grund erfolgen die Beschreibung und Bewertung der Varianten unabhängig vom Umgang mit dem Empfangsgebäude.

Allen Varianten zur Bahnhofsumfeldgestaltung gemeinsam sind die oben genannten Mengengerüste und verkehrlich-städtebaulichen Leitlinien. Hierzu zählt – unabhängig von der Frage des Erwerbs durch die Gemeinde – auch der Erhalt des Empfangsgebäudes. Das bedeutet, dass es keine Variante gibt, bei der das Gebäude abgerissen bzw. durch einen deutlich kleineren, pavillonartigen Neubau ersetzt wird. Dies liegt zum einen daran, dass sich das Gebäude noch in Privatbesitz befindet, zum anderen an dessen ortsbildprägenden Bedeutung. Eine Beseitigung oder ein Ersatz durch einen Zweckbau würde den Ort banalisieren und damit das Ziel einer Erhöhung der Attraktivität des Bahnhofsumfeldes konterkarieren.

Neben dem grundsätzlichen Erhalt des Empfangsgebäudes betreffen weitere Gemeinsamkeiten aller Varianten

- die Berücksichtigung von „Kiss+Ride“- und barrierefreien Parkplätzen auf dem Vorplatz (Anmerkung: das Mengengerüst unterscheidet sich bei Variante 1 von den übrigen Varianten),
- den Umgang mit den Park+Ride-Parkplätzen auf der Südseite (Anmerkung: Variante 5 enthält eine geringfügig abweichende Anordnung der barrierefreien Parkplätze),
- den Rückbau der bestehenden öffentlichen Toilettenanlage auf der Südseite (und die Verlagerung dieser Funktion ins Empfangsgebäude),
- den Erhalt des DB-Technikgebäudes auf der Nordseite (östlich des Empfangsgebäudes),
- die Berücksichtigung künftiger Entwicklungsmöglichkeiten der Nebenbahn Richtung Lütjenburg (im derzeitigen Konzept noch unabhängig von der künftigen Nutzung),
- die bestehende (Südseite) bzw. geplante (Nordseite) Bahnsteiglage und die Ausbauplanung der DB.

Im Folgenden werden, darauf aufbauend, die Besonderheiten der jeweiligen Varianten dargestellt. Hierbei wird nicht zwischen den Varianten M2 und M3 unterschieden, da sich diese nur durch den Umgang mit dem Empfangsgebäude (Variante M2: Bestandsbau; Variante M3: Rückbau und Ersatz von Gebäudeteilen durch Neubauten) unterscheiden.

Variante M1

Verkehrsverknüpfung (ÖPNV/MIV)

Der Bus-Linienverkehr wird an einer auf dem Vorplatz befindlichen Businsel abgewickelt, wobei ein Umfahren aufgrund der geringen Breite und der Schleppkurven – Bemessungsgröße bei allen Varianten ist ein 18-Meter-Gelenkbus – nicht möglich ist. Dies schränkt die betriebliche Flexibilität deutlich ein. Darüber hinaus befinden sich am Vorplatz keine Taxi-Stellplätze.

Auf der Südseite befinden sich je eine Haltestelle für Fernbusse bzw. Schienenersatzverkehr sowie für abgestellte Linienbusse (Pausenplätze).

Personenunterführung

Während die nördliche Zugangstreppe in ihrer Lage unverändert bleibt, wird die südliche Treppe um 90° gedreht, sodass sie in geradliniger Verlängerung der Personenunterführung verläuft. Beide Zugänge werden mit markanten Dachkonstruktionen überdacht.

Fahrradabstellanlagen

Die Bike+Ride-Anlagen befinden sich auf beiden Bahnhofsseiten unter den großen Dächern über den Tunnelzugängen.

Varianten M2 und M3

Verkehrsverknüpfung (ÖPNV/MIV)

Die Busse werden im Zweirichtungsverkehr auf den Vorplatz geführt. Die betriebliche Flexibilität ist größer als bei Variante M1, da ein Umfahren des Platzes entgegen des Uhrzeigersinns möglich ist. Die Taxi-Stellplätze befinden sich in räumlicher Nähe zum nördlichen Zugang zur Unterführung.

Auf der Südseite befinden sich je eine Haltestelle für Fernbusse bzw. Schienenersatzverkehr sowie für abgestellte Linienbusse (Pausenplätze). Allerdings unterscheidet sich die Lage der Fernbus-/SEV-Haltestelle etwas von Variante M1.

Personenunterführung

Auch in den Varianten M2 und M3 bleibt die nördliche Zugangstreppe in ihrer Lage unverändert. Die südliche Treppe knickt hingegen in Richtung Bahnsteig ab, woraus sich mehr Flexibilität für die Verkehrsverknüpfung ergibt. (Im Umkehrschluss hat Variante 1 auf der Südseite mehr Spielräume bei der Gestaltung des öffentlichen Raums als Aufenthaltsbereich.) Beide Treppen werden überdacht, wobei die architektonische Geste deutlich bescheidener ausfällt als in Variante M1.

Fahrradabstellanlagen

Auf beiden Bahnhofsseiten werden großzügige, fahrgastfreundliche Bike+Ride-Anlagen mit frei zugänglichen und geschützten Stellplätzen (Sammelschließanlage) vorgesehen.

Variante M4

Verkehrsverknüpfung (ÖPNV/MIV)

Die Lösung für den Busverkehr entspricht auf der Nordseite den Varianten M2 und M3. Allerdings gibt es auf der Südseite nur eine weitere Bushaltestelle für wartende Busse (Pausenplatz); der Fernbus- und Schienenersatzverkehr muss an den beiden Haltestellen auf dem Bahnhofsvorplatz abgewickelt werden.

Auf der Südseite halten an der nördlichen Straßenkante Taxis und Pkw (zusätzliche „Kiss+Ride“-Stellplätze); im Anschluss daran besteht eine Pkw-Wendemöglichkeit.

Personenunterführung

Beide Treppen werden durch parallel zur Bahntrasse verlaufende Neubauten ersetzt, deutlich aufgeweitet und durch großzügige Dächer überspannt.

Fahrradabstellanlagen

Ähnlich wie in Variante M1 werden unter den Dächern Fahrradabstellanlagen, die die ebenfalls neuen Bike+Ride-Anlagen auf der Nordseite ergänzen, vorgesehen.

Variante M5

Verkehrsverknüpfung (ÖPNV/MIV)

Der Bahnhofsvorplatz auf der Nordseite ist vollständig dem Bus-Linienverkehr sowie ergänzenden und alternativen ÖPNV-Angeboten (z.B. Bürger-Bus) vorbehalten. Zusätzliche Bushaltestellen auf der Südseite gibt es nicht. (Allerdings besteht nach wie vor eine Wendemöglichkeit für Busse am Ende der Park+Ride-Anlage.)

Im Gegenzug konzentriert sich der MIV auf die Südseite. Neben den Park+Ride-Stellplätzen sind hier eine Vorfahrtspur mit 4 Stellplätzen für Taxis und „Kiss+Ride“ sowie Stellplätze für alternative Angebote (Car-Sharing etc.).

Personenunterführung

Ähnlich wie in Variante M4 sind beide Treppen zur Personenunterführung parallel zur Bahntrasse und in Richtung Bahnsteige angeordnet. Allerdings verlaufen die Treppen geradlinig ohne die in Variante M4 vorhandene Aufweitung im oberen Treppenlauf. Dementsprechend sind auch die Überdachungen etwas bescheidener dimensioniert.

Fahrradabstellanlagen

Auf der Südseite befinden sich unter dem Dach, das etwas breiter ist als auf der Nordseite, 14 Fahrradbügel.

3.3.4 Variantenvergleich und Weiterentwicklung zur Vorzugsvariante

Vergleichende Bewertung

Bezüglich des Busverkehrs weisen die Varianten M2-5 wegen der größeren betrieblichen Flexibilität eindeutig Vorteile gegenüber Variante M1 auf. Unter den Varianten M2-5 erscheint die Aufteilung des Busverkehrs auf beide Bahnhofseiten mit der Festlegung, dass der Linienverkehr auf der Nordseite konzentriert wird, während die übrigen Busverkehre (Fernbus, SEV) und der Pausenplatz auf der Südseite vorgesehen werden. Demzufolge erhalten die Varianten M2-M4 den Vorzug vor Variante M5, wobei Variante M4 wegen der fehlenden Haltestelle für Fernbus und SEV Nachteile gegenüber den Varianten M2 und M3 aufweist.

Bezüglich des MIV weisen die Varianten M1-M4 Vorteile auf, da die Funktion Bringen und Holen am Vorplatz angeordnet ist. (Anmerkung: Der in Variante M5 enthaltene Verzicht hierauf würde voraussichtlich zu dauerhaften Konflikten zwischen Bus und MIV auf dem Vorplatz führen.) Da das Stellplatzangebot in Variante M1 deutlich reduziert ist, stellen die Varianten M2-M4 die Vorzugslösung im Teilbereich MIV dar. (Dies gilt analog für die Taxi-Funktion.)

Die Maßnahmen zur Umgestaltung der Personenunterführung sind in den Varianten M1 und M4 wegen der großen und aufwendigen Dachkonstruktionen problematisch; angemessen ist hier eine bescheidenere, bestandsorientiertere Lösung analog zu den Varianten M2 und M3.

Tabelle 3 Bewertungsmatrix Mobilitätsdrehscheiben

Variante	Teilmaßnahme Bus	Teilmaßnahme Taxi/MIV	Teilmaßnahme Fahrrad	Teilmaßnahme Unterführung/ Treppen	Gesamtbewertung
M1	Mengengerüst ausreichend, betrieblich wenig flexibel	fehlende Taxi-Stellplätze; wenig „Kiss+Ride“-Stellplätze	ausreichend, gute Lage der B+R-Anlagen	deutliche qualitative Verbesserung und ortsbildprägend, aber aufwändig (Dach, Süd-Treppe)	problematisch
M2/3	Mengengerüst ausreichend, betrieblich flexibel	Taxi- und „Kiss+Ride“-Stellplätze ausreichend	ausreichend, gute Lage der B+R-Anlagen	qualitative Verbesserung, teilweise aufwändig (Süd-Treppe)	günstig
M4	Mengengerüst bedingt ausreichend, betrieblich flexibel	Taxi- und „Kiss+Ride“-Stellplätze ausreichend, aber nicht am Vorplatz	ausreichend, gute Lage der B+R-Anlagen	deutliche qualitative Verbesserung und ortsbildprägend, aber sehr aufwändig (Dach, beide Treppen)	bedingt günstig
M5	Mengengerüst bedingt ausreichend, betrieblich flexibel	Taxi- und „Kiss+Ride“-Stellplätze ausreichend, aber nicht am Vorplatz	ausreichend, gute Lage der B+R-Anlagen	qualitative Verbesserung, aber aufwändig (beide Treppen)	bedingt günstig

Zusammenfassung: Variante M2a als Vorzugsvariante

Prinzipiell stellen die Varianten M2 und M3 die Grundlage für die Weiterentwicklung zur Vorzugsvariante für die Bahnhofsumfeldgestaltung dar. Da das aktuell vorliegende Nutzungskonzept für das Empfangsgebäude (vgl. Kapitel 3.3.5) von der Bestandskubatur ausgeht, baut die Weiterentwicklung auf Variante M2 auf, wobei bezüglich des Fahrrad- und motorisierten Verkehrs bei Variante M2a als Vorzugsvariante die folgenden, leichten Korrekturen und Konkretisierungen vorgenommen werden:

- Nordseite: ein Grundmodul der Bike+Ride-Anlage der NAH.SH (6,0 x 6,0 m²) als Sammelschließanlage sowie ein Grundmodul und ein schmales Element (3,0 x 6,0 m²) als frei zugänglicher Anlagenteil
- Zusätzliche nicht überdachte Fahrradstellplätze auf der Südseite
- Gesamtkapazität Bike+Ride: 220 Stellplätze (vgl. Kapitel 3.2.2); zusätzlich: 20 Stellplätze für Bike-Sharing
- Konkretisierung der funktionalen Zuordnung der Pkw-Stellplätze auf der Südseite: Ausweisung von Sonderstellplätzen (Car-Sharing etc.)
- Berücksichtigung von Motorradstellplätzen und weiteren alternativen Mobilitätsangeboten (Roller als weiteres Sharing-Angebot)

3.3.5 Testentwürfe und Nutzungskonzept für das Empfangsgebäude

Ziel der Testentwürfe war, die städtebaulichen Möglichkeiten aufzuzeigen, die sich aus einer Veränderung der Gebäudekubatur für die Vorplatz- und Umfeldgestaltung ergeben. Dabei gingen alle Testentwürfe von einem Erhalt des zweigeschossigen Kerngebäudes aus; ein kompletter Rück- und Neubau wurde nicht betrachtet.

Erläuterung der Varianten

Als städtebauliche Testentwürfe, die teilweise Bezug auf die historische Situation bzw. Entwicklung des Empfangsgebäudes (EG) nehmen (vgl. hierzu die historischen Fotos im Anhang) wurden die folgenden Varianten berücksichtigt. Während auch der bestehende Grundriss dem Anhang entnommen werden können, sind die Planungen in Form der Ansichten der 3D-Modellierung für die jeweiligen Varianten im Teil C (Planung) einzusehen:

- Variante EG1: Beibehaltung der heutigen Kubatur
- Variante EG2: Reduzierung auf das historische Ensemble (zweigeschossiges Kerngebäude und rückwärtiger, eingeschossiger Güteranbau)
- Variante EG3: Ersatz der seitlichen, eingeschossigen Anbauten durch Neubauten (ggf. in veränderter Größe)
- Variante EG4: Ersatz des eingeschossigen Güteranbaus durch einen zweigeschossigen, mit dem Kerngebäude verbundenen Neubau; entwurfsabhängig: Erhalt oder Rückbau der seitlichen, eingeschossigen Anbauten
- Variante EG5: Ersatz des nördlichen, eingeschossigen Anbaus durch einen zweigeschossigen, mit dem Kerngebäude verbundenen Neubau; Erhalt des Güteranbaus und des südlichen, eingeschossigen Anbaus
- Variante EG5a: Ersatz des nördlichen, eingeschossigen Anbaus durch einen zweigeschossigen, mit dem Kerngebäude verbundenen Neubau; Erhalt des Güteranbaus; Ersatz des südlichen, eingeschossigen Anbaus durch einen ebenfalls eingeschossigen, schmaleren Neubau

Bewertung der Varianten und Fazit

- Eine Sanierung des Gebäudes in der bestehenden Kubatur (Variante EG1) sollte mit der Beseitigung der architektonischen „Gestaltungssünden“ verbunden werden. Daraus folgt unter anderem der Rückbau der „Dachkrempe“ über den eingeschossigen An-/Vorbauten.
- Eine Reduzierung auf das historische Kerngebäude (Variante EG2) erscheint nicht zielführend, weil dadurch die nutzbare Fläche deutlich reduziert wird. Angesichts der in allen Varianten ähnlich großen öffentlichen Flächen (Mobilitäts- und Touristenservice, Warten, öffentliche Toilette) ist der kommerzielle Teil des Gebäudes voraussichtlich zu klein.

- Ein eingeschossiger Neubau (Variante EG3) kann ein interessantes architektonisches Gegengewicht zum historischen Kerngebäude darstellen, erhöht die Nutzfläche aber nicht; ein kommerziell nutzbarer Flächenzugewinn ist somit nicht gegeben.
- Bei einem zweigeschossigen Anbau (Varianten EG4 und EG5 bzw. EG5a) ergeben sich – neben einem interessanten Zusammenspiel von Alt und Neu – größere Spielräume bei der Grundrissgestaltung und ggf. ein spürbarer Flächengewinn. Allerdings stellt sich die Frage der Vermarktbarkeit des Obergeschosses.
- Aufgrund der Spielräume, die sich bei einem Ersatz des südlichen Anbaus für die Wegebeziehung zwischen dem Vorplatz und dem nördlichen Bahnsteig ergeben, hat Variante EG5a Vorteile gegenüber Variante EG5.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass Variante EG5a im weiteren Planungsverlauf die interessantesten Potenziale bietet. Allerdings wurde das Nutzungskonzept auf Basis der Bestandskubatur entwickelt, da es aktuell keine belastbaren Aussagen zu einer Änderung der Gebäudestruktur gibt.

Nutzungskonzept auf Basis des Bestandsgebäudes

Zentraler Gedanke bei der Erarbeitung des Nutzungskonzepts war die Berücksichtigung des Fahrgastnutzens. Das bedeutet, dass im Erdgeschoss überwiegend mobilitätsbezogene, öffentliche Funktionen vorgesehen werden.

Die Diskussion am „Tag der Städtebauförderung“ am 11. Mai 2019, an der sich mehrere Gemeindevertreter*innen und Verwaltungsmitarbeiter*innen aktiv beteiligten, ergab die folgenden Nutzungsideen, wobei darauf hinzuweisen ist, dass in diesem Kontext auch der bauliche Ersatz von Gebäudeteilen diskutiert wurde:

- Mobilitätszentrale (Fahrkarten, Information, Tourismus-Information) im Kerngebäude
- Öffentlicher Wartebereich im Kerngebäude
- Öffentliche Toiletten (barrierefrei)
- Tourismuszentrale im Kerngebäude (ggf. in baulicher Verbindung mit der Mobilitätszentrale)
- Gastronomie (Café, Backshop, Bistro) im Kerngebäude
- „Multifunktionsraum“ für Schulungen, Sitzungen, Vereinstreffen etc. im Obergeschoss
- Sitzungsräume (Verwaltung/Selbstverwaltung) im Obergeschoss; ggf. im Nebengebäude/Neubau
- Büros/Mieteinheit im Obergeschoss bzw. im Nebengebäude/Neubau
- Fahrradservice im Nebengebäude/Neubau (kommerzielle Nutzung)

Diese Ideen wurden in einem nächsten Schritt zu einem auf das Bestandsgebäude aufbauenden (s.o.) Nutzungskonzept für das Erd- und Obergeschoss weiterentwickelt. Dies beinhaltet die folgenden Funktionen:

Erdgeschoss

- Mobilitätszentrale: Fahrkarten, Reiseshop, Tourismusinformation, Fahrradverleih (ca. 156 m²)
- Café/Backshop, dessen Räumlichkeit trotz kommerzieller Nutzung auch als Wartebereich für die Bahngäste dient (ca. 107 m²)
- Öffentliches WC (ca. 46 m²)
- Multifunktionsraum (ca. 130 m²)
- Ladeneinheit (nicht näher definiert; ca. 65 m²)
- Erschließungsflächen und Treppenhaus (ca. 70 m²)

Obergeschoss

- Mieteinheit (nicht näher definiert; ca. 148 m²)
- Treppenhaus (ca. 12 m²)

4 Umsetzungskonzept

4.1 Kosten und Finanzierung

Im Folgenden werden die geschätzten Bau- und Planungskosten für die Einzelmaßnahmen:

- Umgang mit dem Schwerlastverkehr,
- Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof
- Umbau des Empfangsgebäudes sowie
- Gestaltung der Bahnhofstraße

zusammengefasst.

Aufbauend auf den Kostenschätzungen werden erste Annahmen zur möglichen Finanzierung getroffen.

4.1.1 Kostenschätzungen

Eine detaillierte Aufschlüsselung der Maßnahmenkosten wird im Teil D (Kostenübersichten) vorgenommen und tabellarisch hinterlegt.

Kosten der Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr

Für den baulichen Eingriff an der Gremsmühle und die geringfügige Verschwenkung der Eutiner Straße wurden Nettobaukosten in Höhe von 500.000 Euro erhoben. In Kombination mit der Teilvariante SV1 am Knotenpunkt 2 ergibt sich hieraus ein baulicher Investitionsbedarf von rund 800.000 Euro. Bei einem Prozentsatz von 20 sind für entsprechende Planungsleistungen entstehen kumulierte Nettokosten von insgesamt 945.000 Euro zu erwarten.

Kosten der Vorzugsvariante für die Umgestaltung der Bahnhofstraße

Mit der Erhebung des Investitionsbedarfes geht eine gewisse planerische Unsicherheit einher. Schließlich enthält das Gestaltungskonzept nur grobe Annahmen und lässt sich nur auf objektplanerischer Ebene mit einer entsprechenden Aussagetiefe konkretisieren. Die geschätzten Kosten sind daher im Zuge eines noch durchzuführenden Wettbewerbs zu validieren. Für den baulichen Investitionsbedarf wurde die Nettosumme von 2.107.087,50 Euro ermittelt. Hinzu kommen Kosten für den Rückbau in Höhe von 228.112,50 Euro und Planungsleistungen (17 Prozent für die Verkehrsanlage) in Höhe von 396.984,00 €, so dass für die Umgestaltung der Bahnhofstraße in der Summe ein geschätzter Investitionsbedarf von 2.732.184,00 Euro für Bau- und Planungsleistungen zu erwarten ist.

Ein Aspekt im Zuge der möglichen Herabstufung der Bahnhofstraße zur Gemeinde- bzw. Kreisstraße ist – aufbauend auf dem Abstimmungsgespräch vom 6. Juli 2020 – die Frage, wie eine Umgestaltung des nördlichen Abschnitts der Bahnhofstraße (nördlich der Sebastian-Kneipp-Straße) zu einer verkehrsberuhigten Begegnungszone geregelt werden kann. Denkbar ist, dass der Landesbetrieb den Investitionsbedarf für grundlegende Ertüchtigungsmaßnahmen übernimmt, während die Gemeinde ergänzende Maßnahmen aus Mitteln der Städtebauförderung beisteuert.

Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Die Aufschlüsselung der Kosten für die Vorzugsvariante erfolgt nach einer Aufteilung in Rück- und Neubau für die Bahnhofs Nord- bzw. -Südseite. Die Kosten für den Rückbau auf der Nordseite werden auf 67.200 Euro bzw. auf der Südseite auf 54.000 Euro beziffert. Demgegenüber werden für den Neubau auf der Nordseite Kosten in Höhe von 1.064.560 Euro und auf der Südseite in Höhe von 751.010 Euro erwartet. Für den Umbau der Personenunterführung sind außerdem die Rückbaukosten in Höhe von 47.220 Euro und die Neubaukosten in Höhe von 456.540 Euro anzusetzen. Unter Berücksichtigung der Bau- und Planungsleistungen ergibt sich für die Mobilitätsdrehscheibe (ohne Empfangsgebäude) ein gesamter Investitionsbedarf von 2.440.530 Euro.

Kosten des Umbaus des Empfangsgebäudes

Die Erhebung der Kosten für den Umbau des Empfangsgebäudes beruht auf zwei Berechnungsgrundlagen. Die Berechnung erfolgt zum einen über die Ermittlung der Grundfläche, zum anderen über jene des Bauvolumens. Je nach Berechnungsweg werden die entsprechenden Variablen mit den der Auftragnehmerin referenzierten Kosten aus vergleichbaren Projekten gegenübergestellt und nach Geschosse aufgeschlüsselt. Über die Ermittlung der Brutto-Grundfläche entsteht ein baulicher Nettoinvestitionsbedarf von 1.851.480,00 Euro und über den Brutto-Rauminhalt ein Bedarf von 1.865.757,00 Euro. Unter Berücksichtigung der Planungsleistungen (20 Prozent) fallen zuzüglich Nettokosten in Höhe von 370.296 Euro bzw. 373.151,40 Euro an. Hieraus entstehen kumulierte Nettokosten in Höhe von 2.221.776 Euro bzw. 2.238.908,40 Euro. Obgleich beide Berechnungswege zu einem nahezu identischen Investitionsbedarf für den Umbau des Empfangsgebäudes führen, muss hier auf die Gegebenheit der planerischen Unsicherheit verwiesen werden. So sind das Nutzungskonzept und der daraus resultierende bauliche Aufwand noch nicht bestätigt.

4.1.2 Aussagen zur Finanzierung und Förderung

Im Folgenden werden bestehende Fördermöglichkeiten dargestellt. Ungeachtet dessen erscheint die Durchführung einer „Förderkonferenz“ sinnvoll zu sein. Ziel dieses Vorgehens ist, die einzelnen Förderprogramme bzw. -möglichkeiten zu diskutieren und auszuloten, welche Möglichkeiten für einen „Fördermix“ bestehen, indem die

Rahmenbedingungen, Ausschlusskriterien und Möglichkeiten für Komplementärfinanzierungen näher beleuchtet werden. Die Vorbereitung sollte im Zusammenwirken zwischen der Verwaltung und dem noch zu beauftragenden Sanierungsträger erfolgen.

ÖPNV-Förderung des Landes Schleswig-Holstein

Bahnhofsumfeld

Das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG-SH) bzw. die Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus über Zuwendungen für die Verbesserung der Bedingungen im schienen- und straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehr des Landes Schleswig-Holstein ermöglichen die Förderung von Investitionsvorhaben von landespolitischer Bedeutung. Demnach sind Vorhaben bzw. Maßnahmen des Verkehrsentwicklungskonzeptes, die im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des Gebäudes stehen, mit bis zu 75% der anrechenbaren Kosten förderfähig, wenn sie der Verbesserung des ÖPNV, insbesondere Investitionen in Infrastruktur, dienen. Darüber hinaus ist die Möglichkeit der subsidiär einzusetzenden Städtebauförderungsmittel (vgl. dazu Maßnahmenbeschreibung 22 VU/IEK) entsprechend auszuschöpfen und zu beachten.

Empfangsgebäude

Die Maßnahmen für das Empfangsgebäude sind ebenfalls durch das Land Schleswig-Holstein förderfähig und auch hier kommt das GVFG- bzw. ÖPNV-Invest-Programm des Landes, nach dem Maßnahmen förderfähig sind, die der Verbesserung der verkehrlichen Infrastruktur und dem Fahrgastnutzen dienen, zum Tragen. Allerdings ist hier der künftige Nutzungsmix zu beachten: Ebenfalls mit bis zu 75% der anrechenbaren Kosten förderfähig sind diejenigen Maßnahmen, die zu einer Verbesserung des Angebots für Bahn- und ÖPNV-Fahrgäste führen.

Hierzu zählen unter anderem

- Witterungsgeschütztes Warten,
- Öffentliche und barrierefreie Toiletten,
- Serviceangebote (Fahrkartenverkauf, Information etc.) und
- Reisebedarfsangebote.

Denkbar ist die Bündelung von Serviceangeboten in einer multifunktionalen Mobilitätszentrale, in der unterschiedliche Dienstleistungen aus einer Hand angeboten werden.

Aller Voraussicht nach nicht aus diesem Programm förderfähig sind kommerzielle, nicht unmittelbar bahn- bzw. verkehrsbezogene Dienstleistungsangebote (z.B. Arztpraxis oder Physiotherapie), private kommerzielle Nutzungen (Büro) und Nutzungen für Wohnzwecke. Allerdings ist mit der NAH.SH zu besprechen, inwiefern die Gebäudehülle (Fassade, Dach) gesamthaft förderfähig ist.

Städtebauförderung

Da sich das Bahnhofsumfeld im Sanierungsgebiet befindet, ist auch eine Förderung bestimmter Maßnahmen aus Städtebaufördermitteln möglich. Dies bezieht sich zum einen auf Maßnahmen, die nicht durch die ÖPNV-Förderung des Landes förderfähig sind (z.B. bestimmte Maßnahmen am Empfangsgebäude), zum anderen auf Maßnahmen, deren Notwendigkeit aus der Erfüllung der Sanierungsziele resultiert. Hierzu zählen beispielsweise die Ablösebeträge für die Umwidmung der Straßen (vgl. Kapitel 3.3.4) und die im Zusammenhang mit der künftigen Führung des Schwerlastverkehrs stehenden Maßnahmen (z.B. die Verbreiterung der Eutiner Straße im Bereich der Gremsmühle und die Lichtsignalanlage im Einmündungsbereich Eutiner Straße/Voßstraße).

Sonstige Fördermöglichkeiten

Ein weiterer Förderweg besteht ggf. über den Förderfonds der Metropolregion Hamburg für Maßnahmen, die die wirtschaftliche, technologische, räumliche, soziale und kulturelle Entwicklung der Metropolregion als gemeinsamen Wirtschafts- und Lebensraum voranbringen.

4.2 Mögliche nächste Realisierungsschritte

Bahnhofsumfeld und Empfangsgebäude

Die Landesförderung (ÖPNV-Invest) setzt eine Objektplanung (Planungstiefe: Entwurfsplanung, Lph. 3 HOAI) als Grundlage eines Förderantrages voraus. Auf dieser Basis wird seitens des Landes eine baufachliche Prüfung durchgeführt, die schließlich in einen Förderbescheid mündet.

Eine mögliche Zeitschiene für die ÖPNV-Maßnahmen („Mobilitätsdrehscheibe“ und Empfangsgebäude) könnte demzufolge ungefähr wie folgt aussehen:

- Abstimmungs- und Entscheidungsphase (kommunaler Beschluss): bis Mitte 2021
- Vorentwurfsplanung: 3./4. Quartal 2021
- Entwurfsplanung und Förderantrag: 1./2. Quartal 2022
- Förderbescheid: Ende 2022; eventuell parallel hierzu (bis Ende 2022): Genehmigungs- und Ausführungsplanung
- Vergabe und Maßnahmenbeginn: Anfang 2023
- Bauausführung (Annahme: ca. 1,5 Jahre): bis Mitte 2024

Eventuell muss bei der Neugestaltung der „Mobilitätsdrehscheibe“ in zwei Bauabschnitten differenziert werden:

- Neugestaltung der Verknüpfungsanlagen (Bus, Bike+Ride, Park+Ride etc.) und Sanierung Empfangsgebäude als 1. Bauabschnitt (gemäß obiger Zeitkette); abhängig

von den Abstimmungen zur Sanierung des Empfangsgebäudes muss dieses Maßnahmenpaket ggf. nochmals differenziert werden.

- Umgestaltung des Straßenraums als 2. Bauabschnitt (s.u.). Hier ist auch die diskutierte Reaktivierung der Bahnstrecke Richtung Lütjenburg zu berücksichtigen: Da hierbei von einem längeren Abstimmungs-, Planungs- und Genehmigungsprozess auszugehen ist, hat diese mögliche Maßnahme Auswirkungen auf die Zeitschiene des unmittelbar damit verbundenen Straßenbaus (BÜ, LSA etc.).

Umgestaltungsmaßnahmen Eutiner Straße und Bahnhofstraße

Zu berücksichtigen ist, dass die Maßnahmen an der Eutiner Straße (Verbreiterung der Fahrbahn an der Gremsmühle und – sofern notwendig – Umgestaltung des Knotenpunktes Eutiner Straße/Voßstraße) eine Voraussetzung für den Umbau der Bahnhofstraße darstellen. Erst wenn die baulichen Voraussetzungen dafür gegeben sind, dass der Schwerlastverkehr über den Straßenzug Eutiner-, Voß- und Rosenstraße geführt wird, kann mit der Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Bahnhofstraße begonnen werden.

Träger des Verfahrens ist hier das LBV, für dessen Zustimmung unter anderem die folgenden Voraussetzungen gegeben sein müssen:

- Qualifizierte Planung des Straßenumbaus an der Gremsmühle im Sinne einer Vorplanung bzw. Entwurfsplanung (inkl. Kostenberechnung)
- Verkehrsuntersuchung für den Gesamtbereich der Eutiner, Voß- und Rosenstraße mit Betrachtung des Knotenbereichs Eutiner/Voßstraße: Prüfung der Notwendigkeit einer LSA unter Einbeziehung der Deutschen Bahn (BÜ in unmittelbarer Nähe zum Knotenbereich)
- Klärung mit der Gemeinde Malente bezüglich einer Kostenübernahme bzw. eines Kostenausgleichs; dies ist im Zusammenhang mit den Ausgleichsbeträgen für die Änderung der Straßenklassifizierungen zu sehen

Änderung der Straßenklassifizierung

Für die im Zusammenhang mit der künftigen Führung des Schwerlastverkehrs (s.o.) zu betrachtende Herabstufung des Straßenzuges Bahnhofstraße – Hindenburgallee zur Gemeinde- bzw. Kreisstraße erscheinen zum gegenwärtigen Zeitpunkt die folgenden nächsten Schritte plausibel:

- Einbeziehung der Polizeibehörde in Bezug auf die Geschwindigkeitsreduzierung im Bereich des Bahnhofs und Festlegung einer zulässigen, fußgänger- und fahrradfreundlichen Lösung
- vertragliche Ausarbeitung der Instandhaltungskosten
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Kreisstraßenfunktion (Entwurfsplanung; s.o.)
- Aktualisierung der Verkehrszählungen im Zuge der Antragsstellung zur Umstufung (mit differenzierter Abbildung der Quell- und Zielverkehre; s.o.)

- Kostenermittlung der Übertragung gemäß der Verordnung zur Berechnung von Ab-
lösungsbeträgen (ABBV)

Anlagen

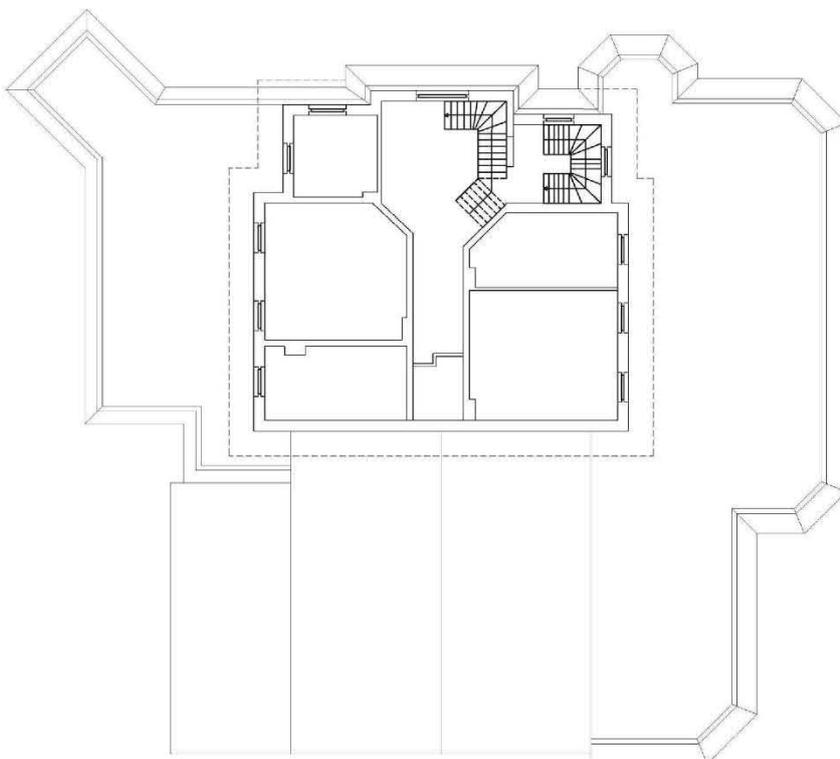
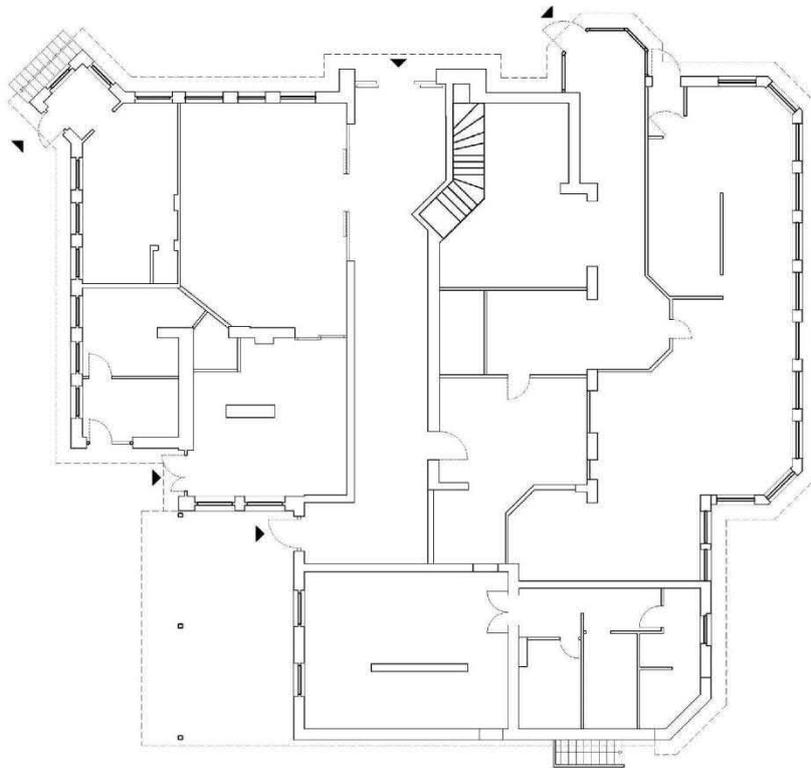
Anlage 1 Historische Bilder des Empfangsgebäudes Bahnhof Malente

Anlage 2 Grundriss des bestehenden Empfangsgebäudes

Anlage 1 Historische Bilder des Empfangsgebäudes Bahnhof Malente



Anlage 2 Grundriss des bestehenden Empfangsgebäudes



Teil B: Fotodokumentation

B1 Schwerlastverkehr

B2 Bahnhofsumfeld

B3 Bahnhofstraße



I - Knotenpunkt Eutiner Str./Voßstraße (Richtung O)



II - Bahnübergang in der Eutiner Straße (Richtung W))



III - Eutiner Str. Abzweigung Olandsweg (Richtung NW)



IV - Eutiner Str. auf Höhe des Parkdecks (Richtung N)



V - Eutiner Str. Blick auf die Engstelle an der Gremsmühle (Richtung W)



VI - die Engstelle an der Gremsmühle (Richtung O)



VII - Knotenpunkt Eutiner Str./Hindenburgallee mit Blick auf die Brückenbauarbeiten über die Schwentine (Richtung O)



VIII - Knotenpunkt Bahnhofstraße/Sebastian-Kneipp-Straße (Richtung NW)



IX - Bahnhofstraße auf Höhe des Lenter Platz (Richtung NO)



X - Bahnhofstraße auf Höhe des Lenter Platz (Richtung S)



XI - Knotenpunkt Bahnhofstr./Rosenstr. (Richtung SW)



XII - Rosenstr./Schwentinenstraße (Richtung S)



I - Bahnhofstr. mit Blick auf das Empfangsgebäude und Vorplatz (Richtung S)



II - Der Vorplatz am Empfangsgebäude (Richtung S)



III - Die Bahnhofstr. auf Höhe des Vorplatzes (Richtung N)



IV - Blick auf den Vorplatz (Richtung N)



V - Die Personenunterführung am Bahnhof
Bad Malente-Gremsmühlen (Richtung S)



VI - Blick auf einen Teil des Empfangsgebäudes, die Fahrradabstellanlage, das ehemalige Toilettenhäusschen und das DB-Technik Gebäude (Richtung NO)



VII - Die Fahrradabstellanlage hinter dem Empfangsgebäude und dem ehemaligen Toilettenhäusschen (Richtung O)



VIII - Die stillgelegte Strecke Malente-Ljütenburg (Richtung NW)



IX - Das Empfangsgebäude mit Blick auf den Bahnsteig (Richtung NO)



X - Der Bahnübergang am Bahnhof Bad Malente-Gremsmühlen (Richtung S)



XI - Eingang zur Personenunterführung auf der Südseite (Richtung O)



XII - Blick in die Personenunterführung (Richtung N)



XIII - Vorderradabstellbügel im Bereich der Personenunterführung auf der Südseite (Richtung W)



XIV - Die WC-Anlage und Fahrradabstellanlage mit Vorderradhaltern (Richtung W)



XV - Park+Ride-Stellplätze auf der Südseite (Richtung O)



XVI - Stellplätze auf der Südseite (Richtung W)



XVII - Die Buswendeschleife am Ende der Pkw-Stellplatz-Anlage (Richtung O)



XVIII - Blick auf das Bahnhofsumfeld (Richtung W)



I - Bahnhofstraße auf Höhe der Lindenallee (Richtung NO)



II - Blick in die Bahnhofstraße (Richtung N)



III - Die westliche Seite der Bahnhofstraße (Richtung N)



IV - Einzelhandel und Parkbuchten entlang der Bahnhofstraße (Richtung N)



V - Radweg auf der Westseite der Bahnhofstraße (Richtung N)



VI - Fahrrad an Vorderradhalter und Sitzbank (Richtung N)



VII - Die Bahnhofstraße auf Höhe des Rathauses und der Kampstraße (Richtung N)



VIII - Blick auf den Lenter Platz (Richtung NO)



IX - Im Hintergrund die Bushaltestelle Markt am Lenter Platz (Richtung N)



X - Blick auf die Grundschule an der Bahnhofstr./Marktstr. (Richtung N)



XI - Auf der Westseite die Bushaltestelle Markt an der Bahnhofstr. (Richtung N)

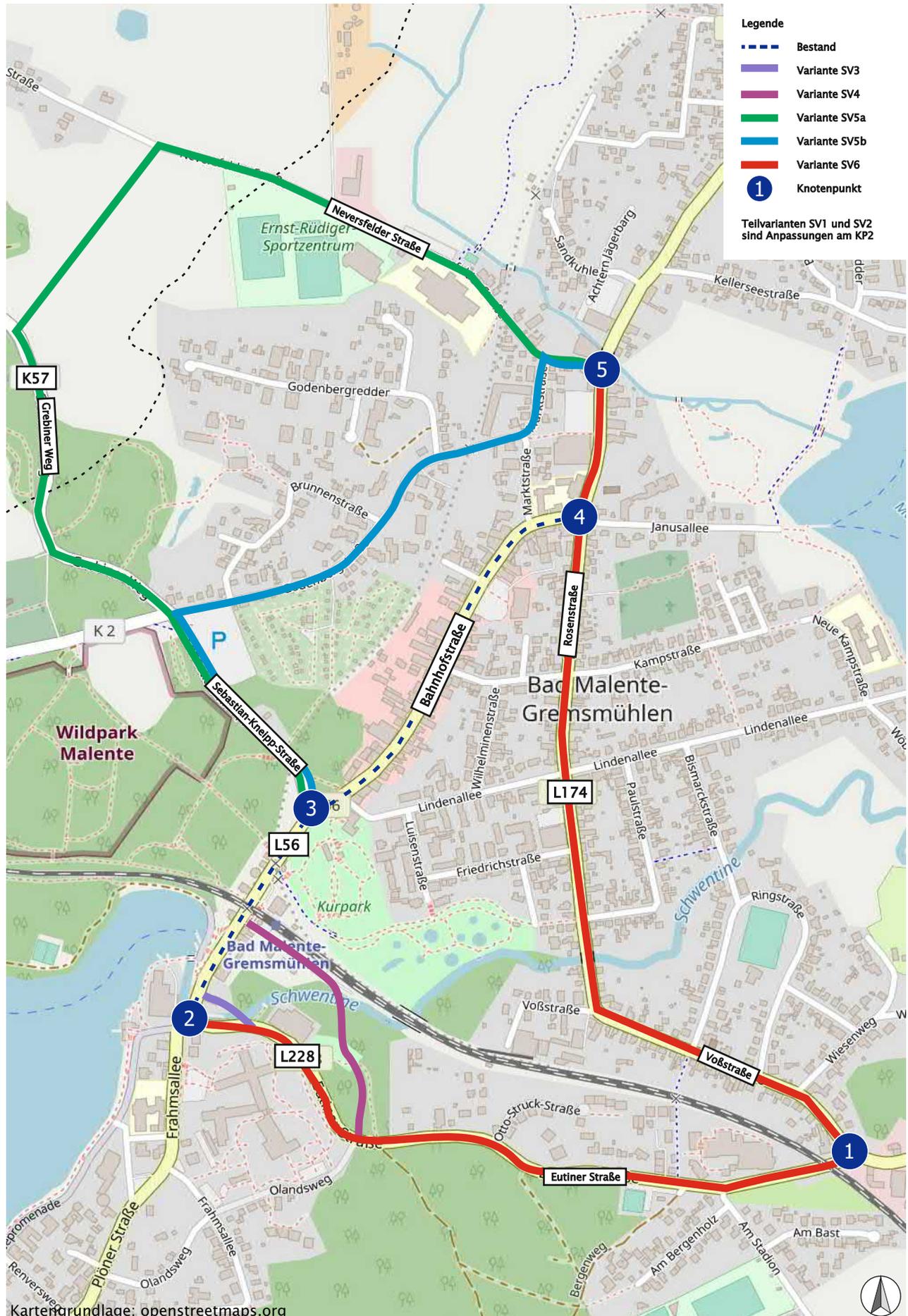


XII - Blick auf die Kreuzung Bahnhofstr./Rosenstr. (Richtung NO)

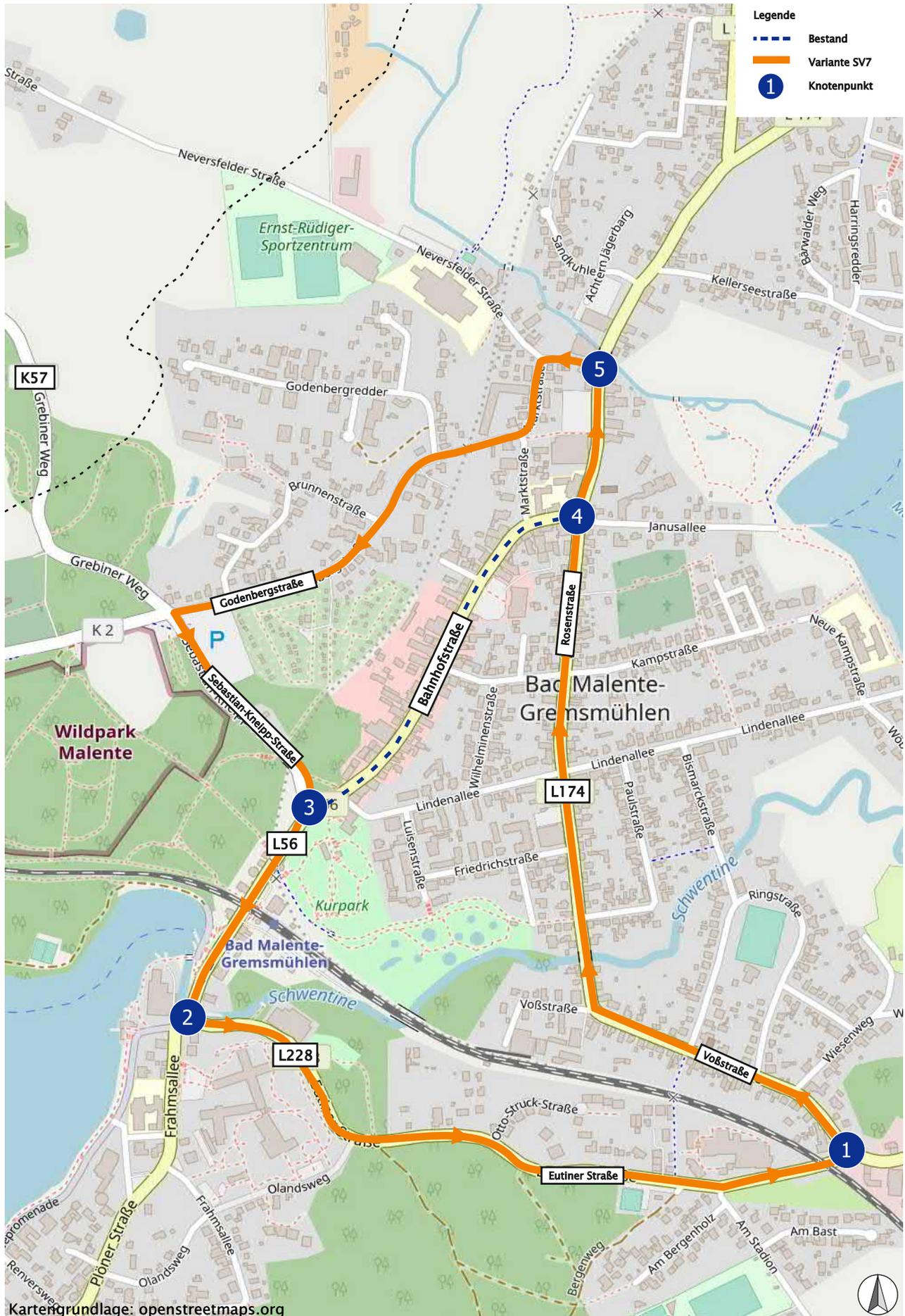
Teil C: Planung

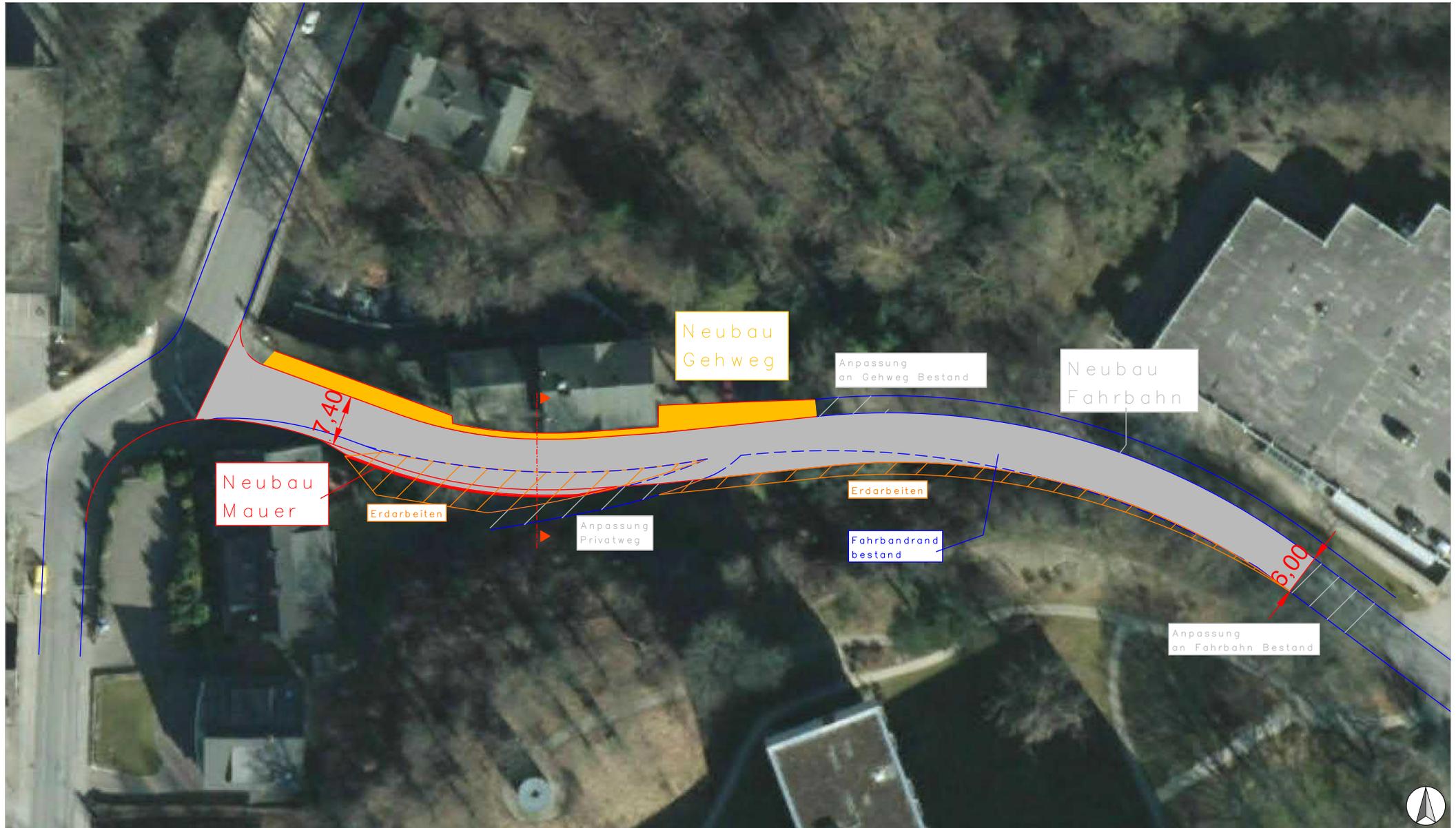
- C1 Umgang mit dem Schwerlastverkehr**
- C2 Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof**
- C3 Gestaltung Bahnhofstraße**
- C4 Straßenwidmung**

MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“
 VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT

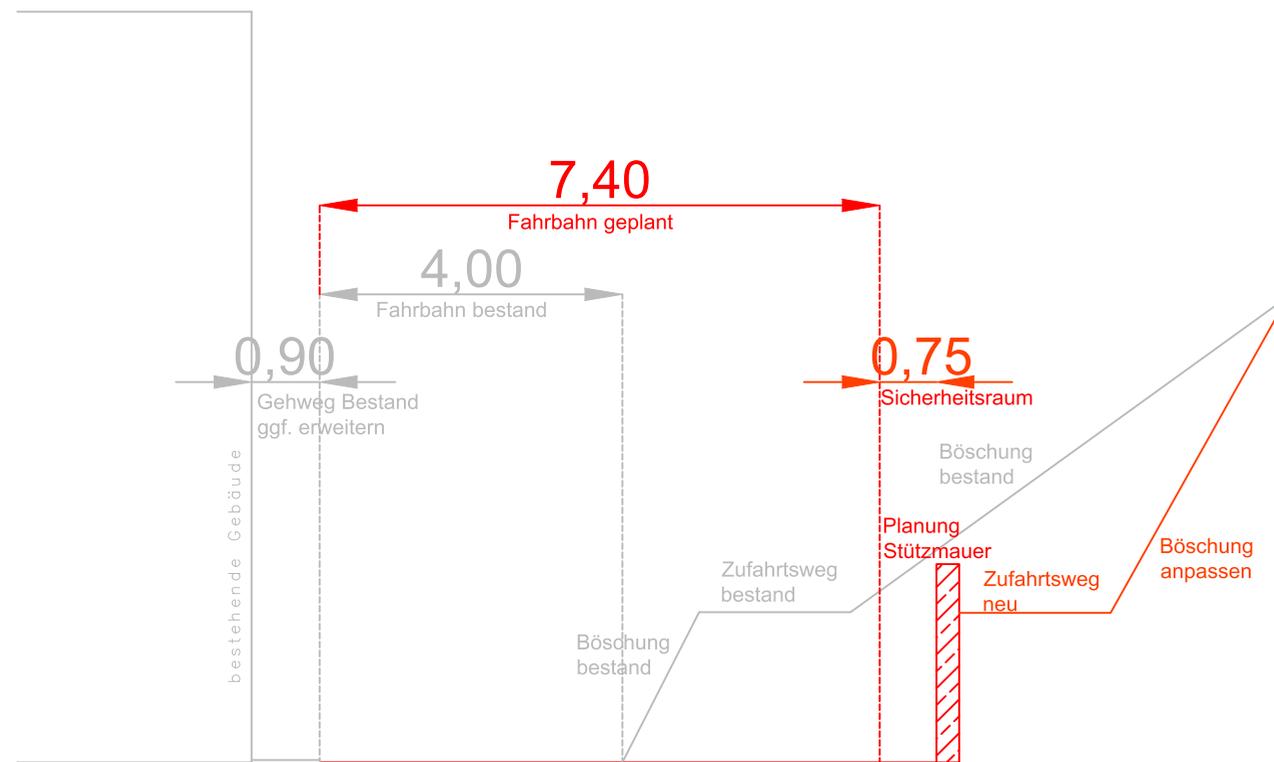


MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“
 VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT

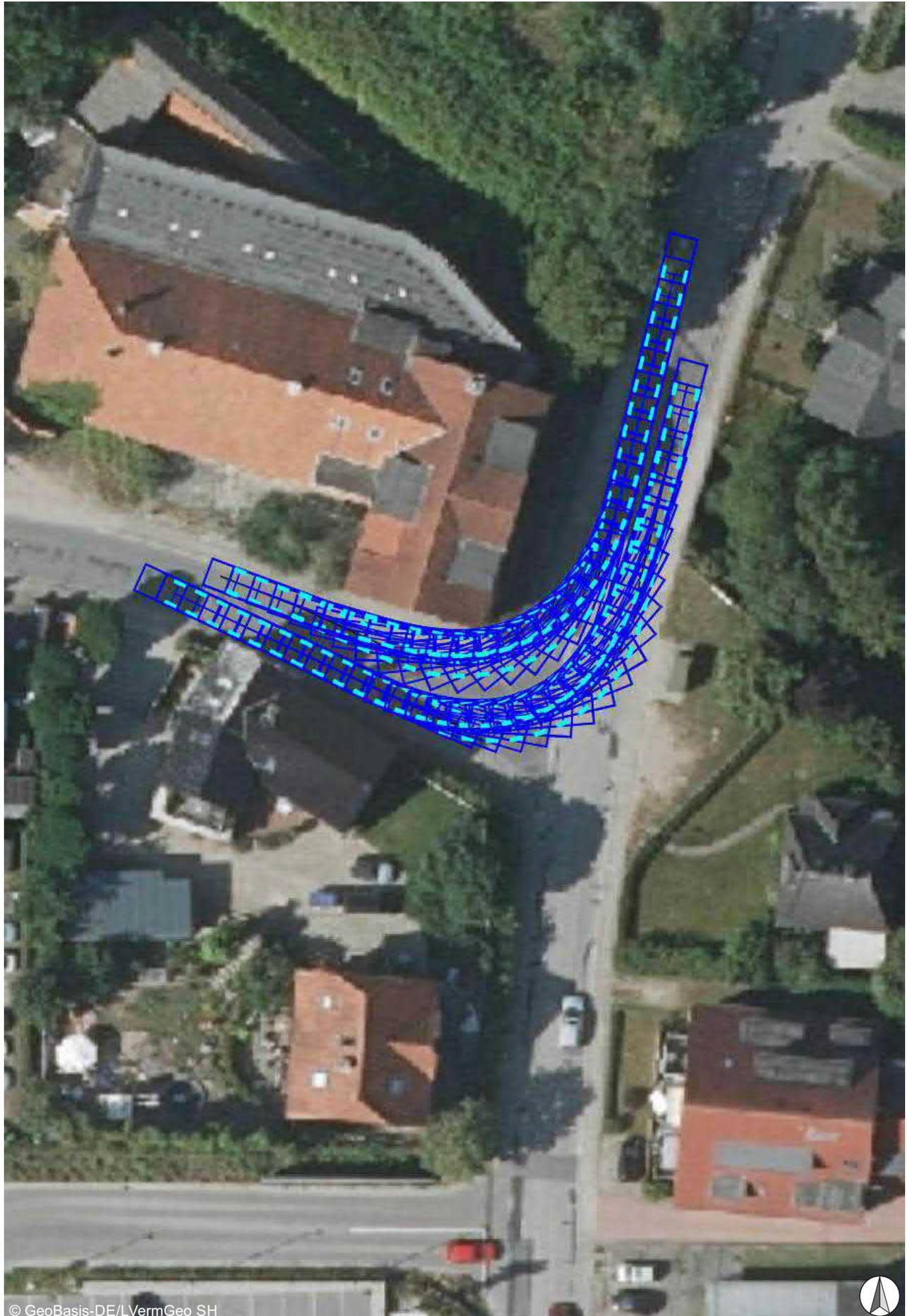




Querschnitt laut Rast 6.1.4.4.
Große Begegnungshäufigkeit Bus-oder Lkw-Verkehr
+Fahrbahnverbreiterung in Kurven



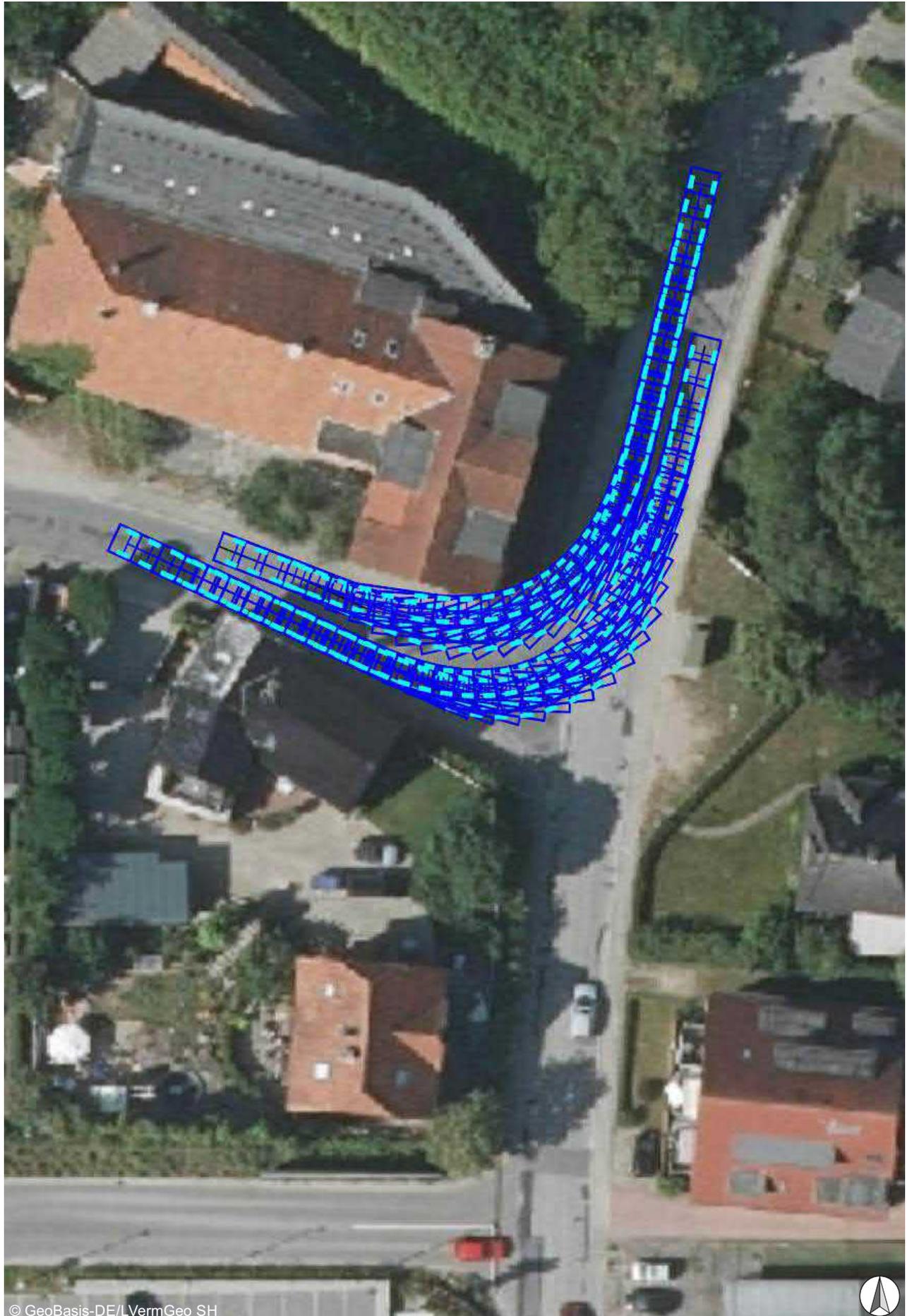
1 : 100



© GeoBasis-DE/LVermGeo SH

o. M. (DIN A4)
STAND 30.05.2020

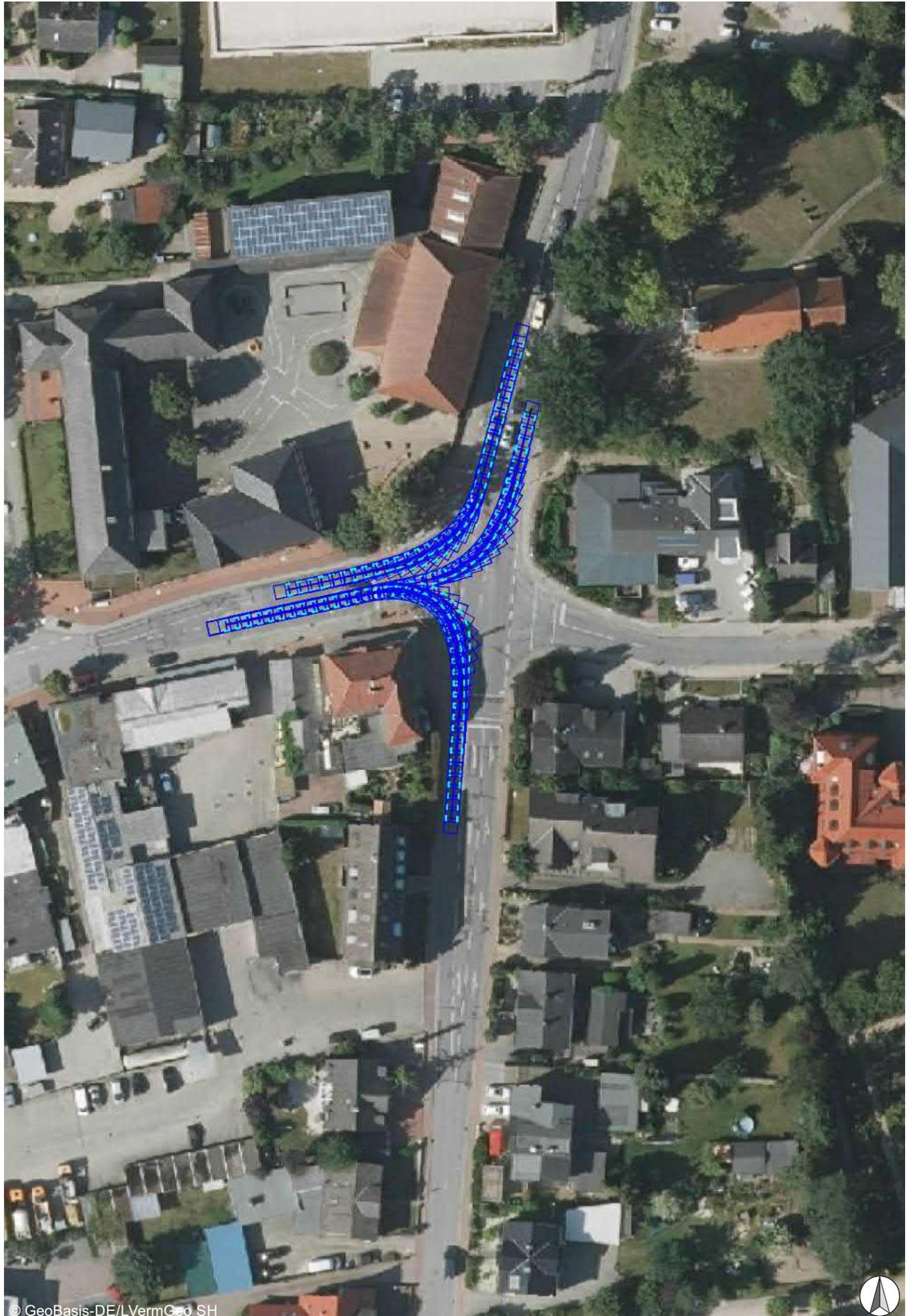
BAHNHOFSTR./NEVERSFELDER STR.
SCHLEPPKURVEN AM KP5 BUS

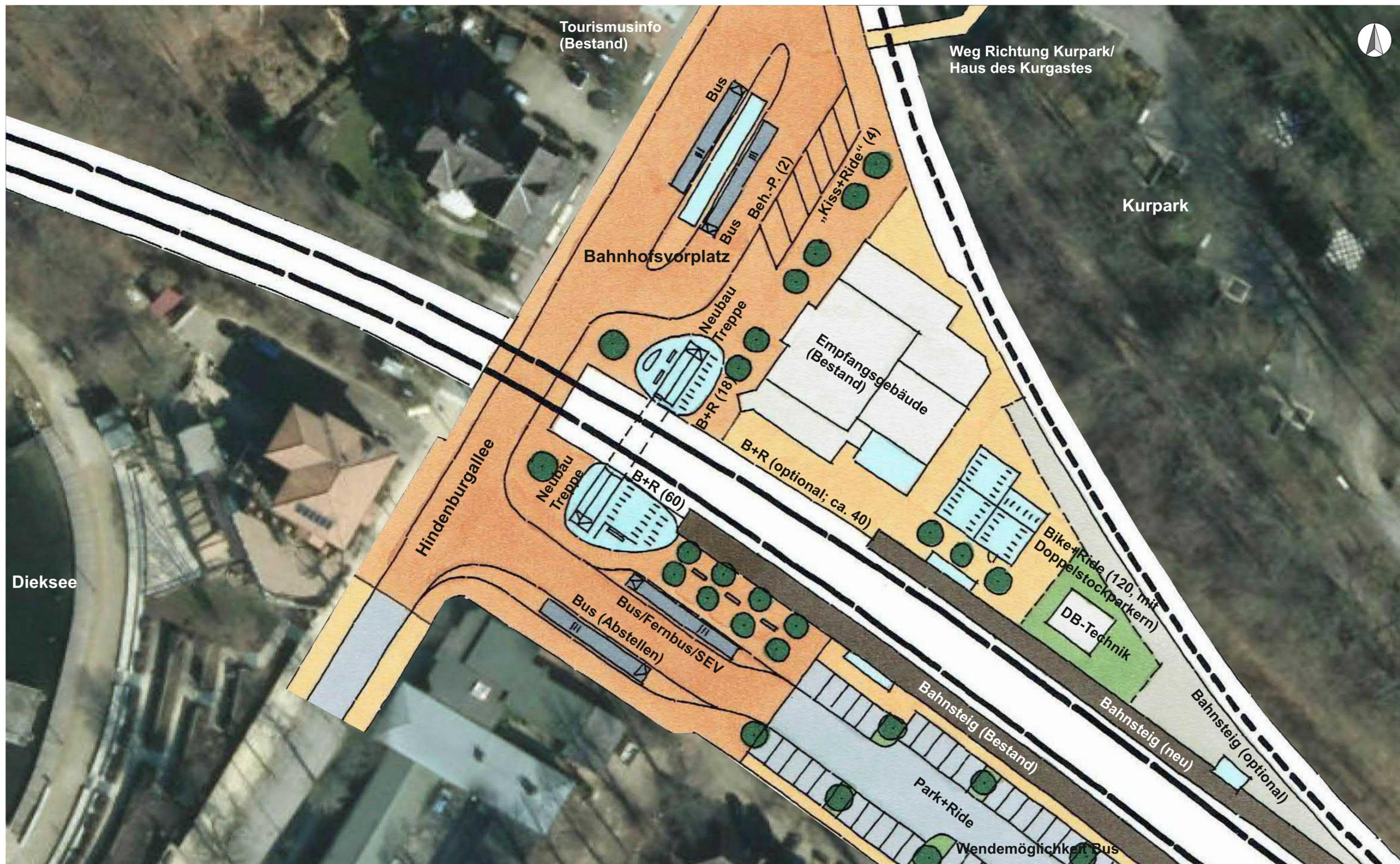


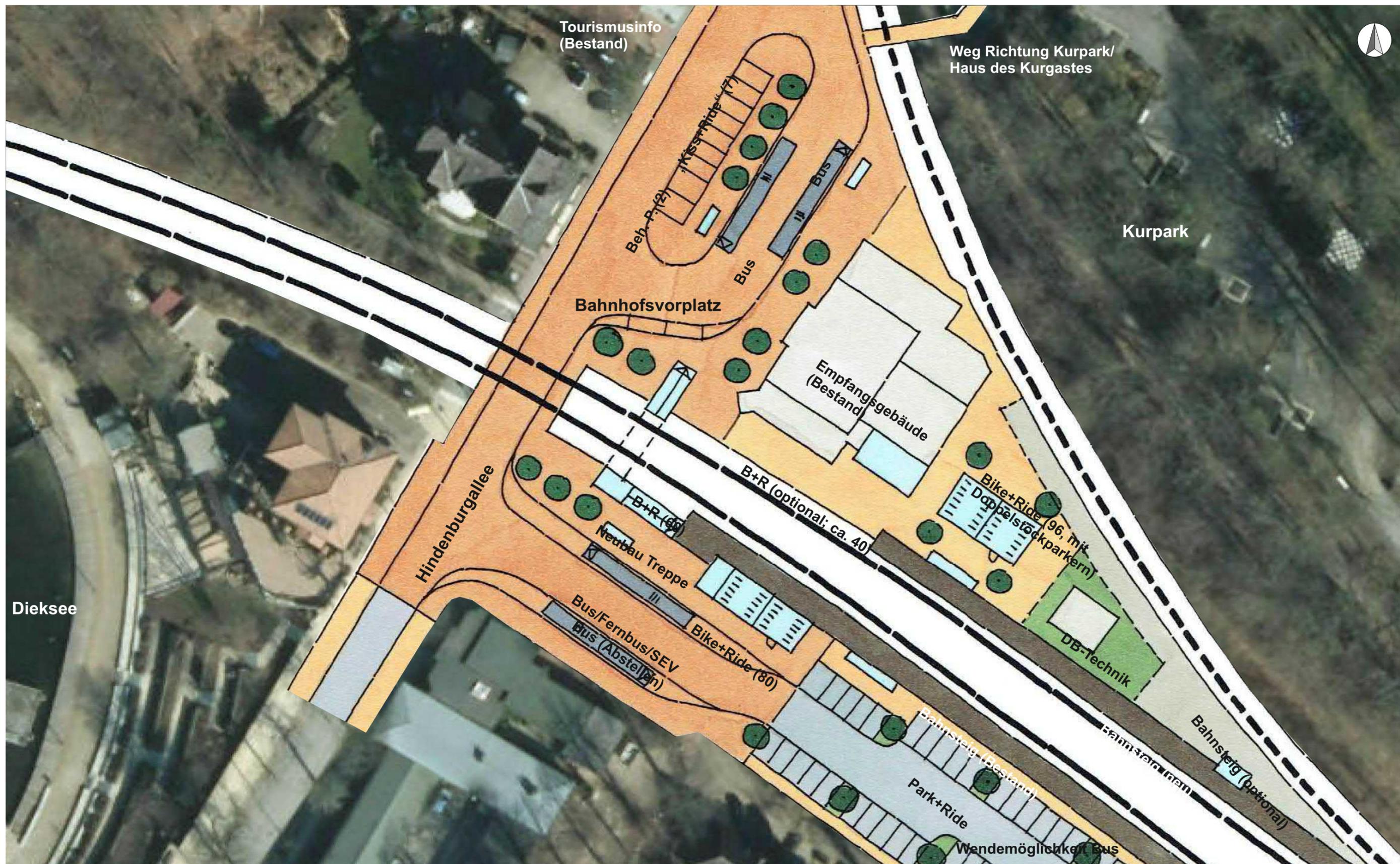
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH

o. M. (DIN A4)
STAND 30.05.2020

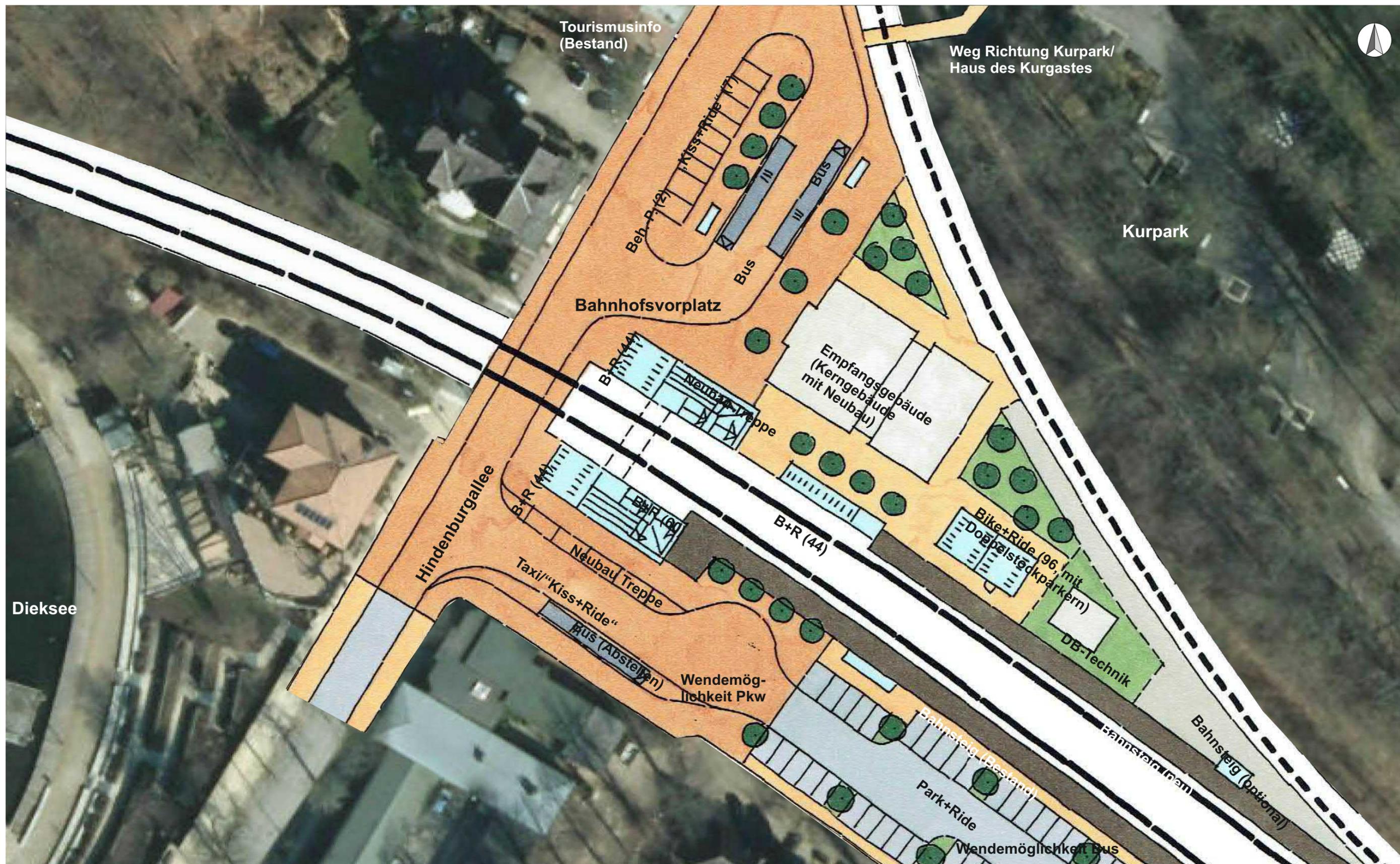
BAHNHOFSTR./NEVERSFELDER STR.
SCHLEPPKURVEN AM KP5 LASTZUG

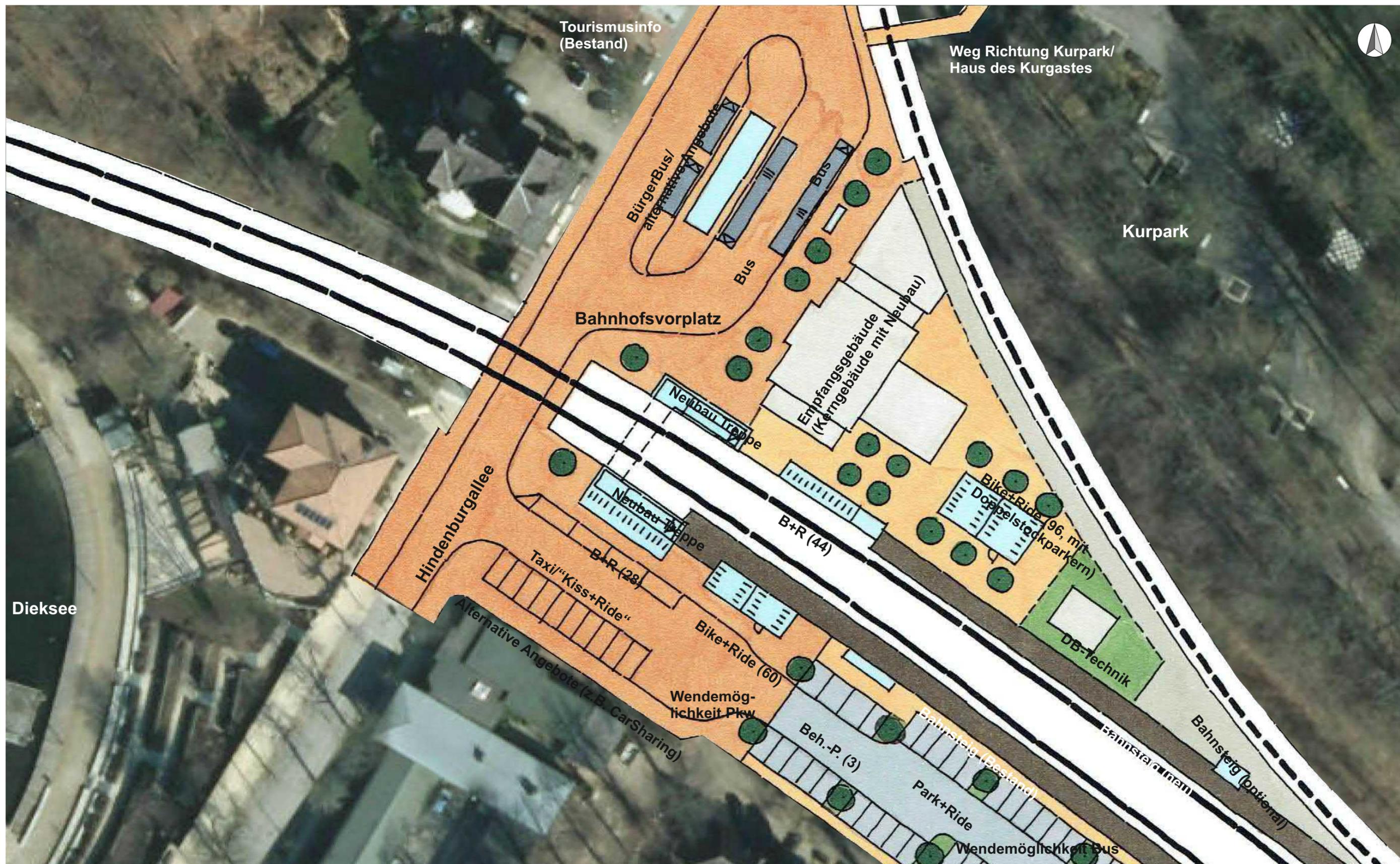




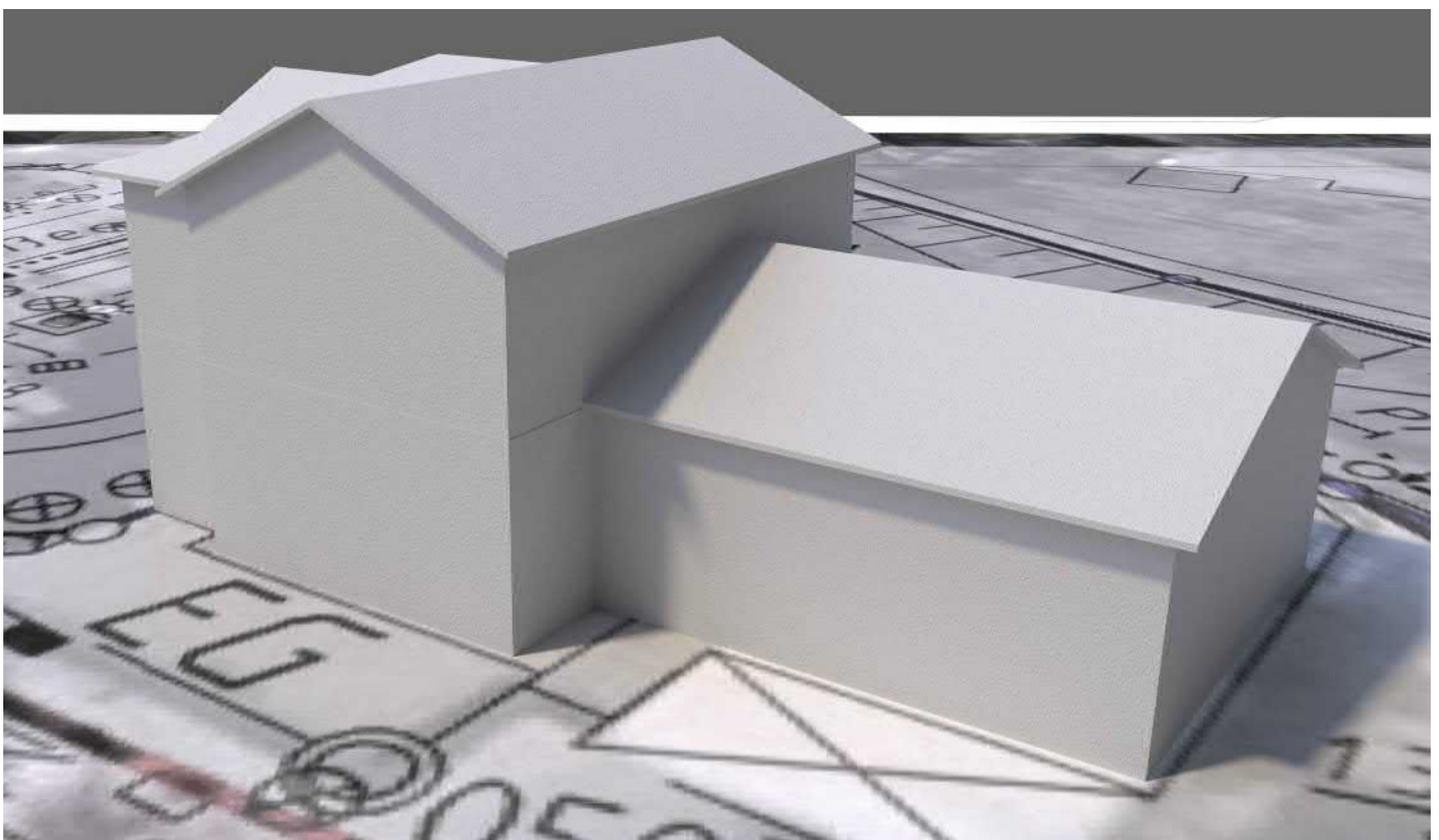




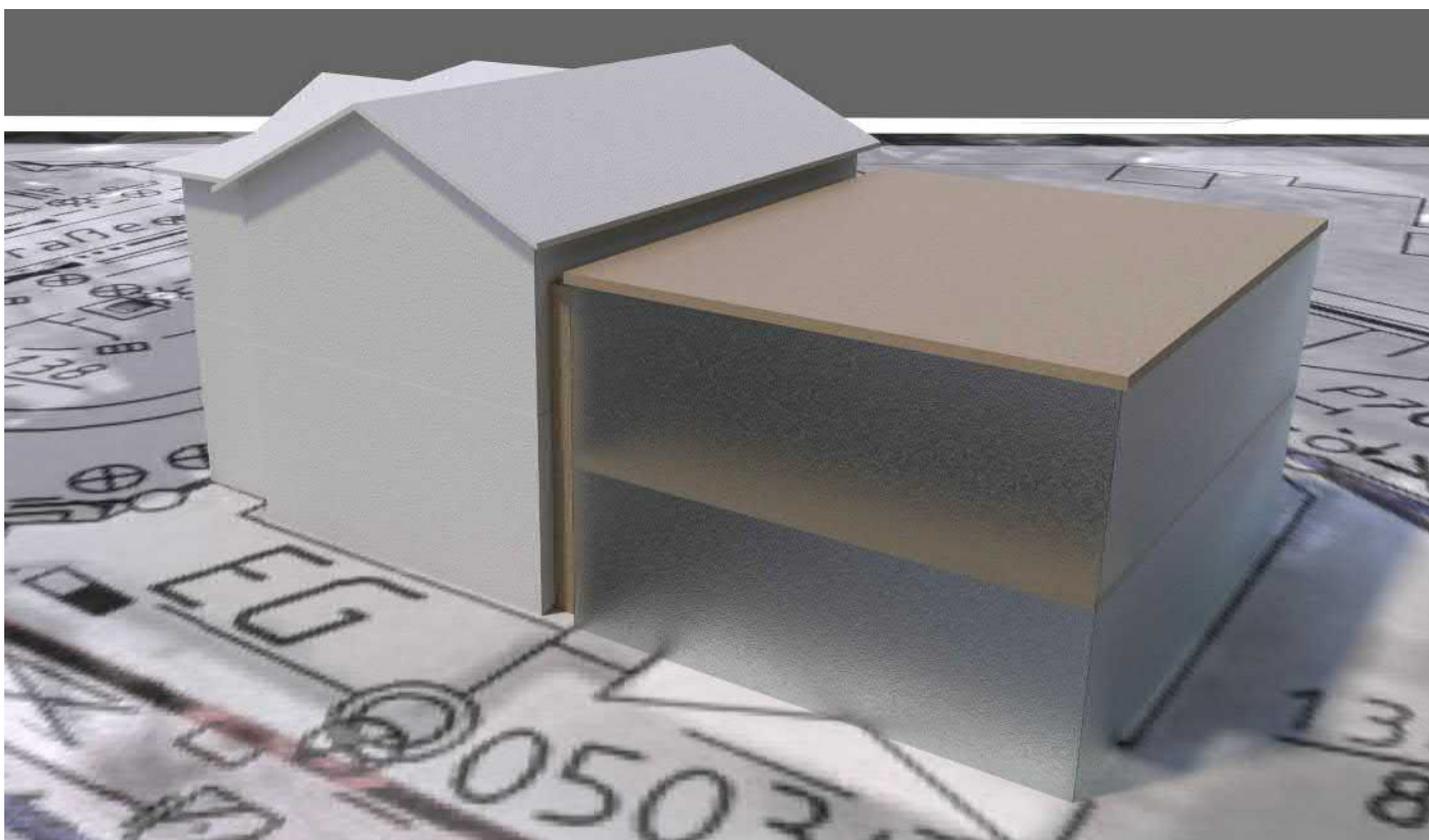




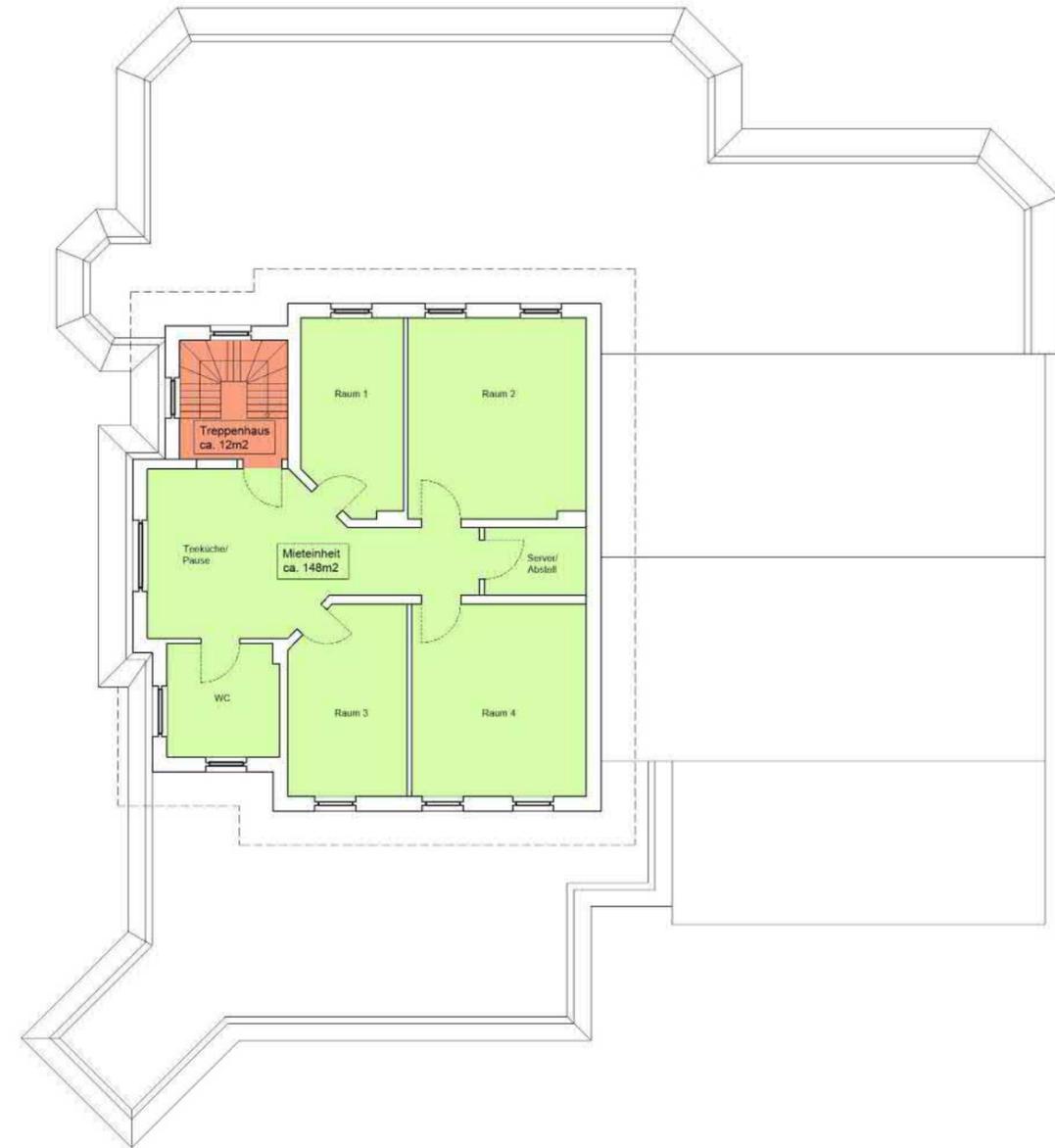
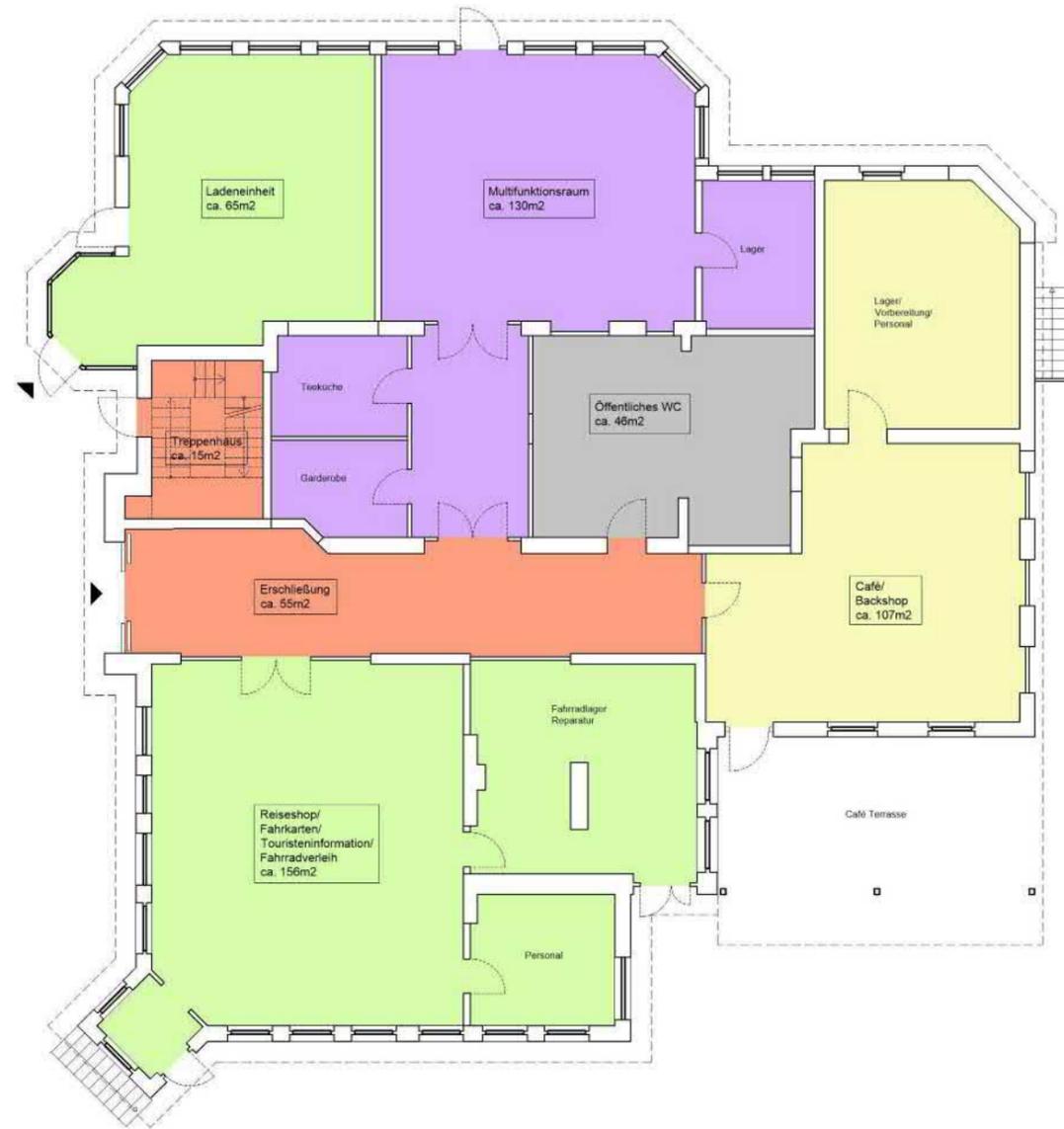






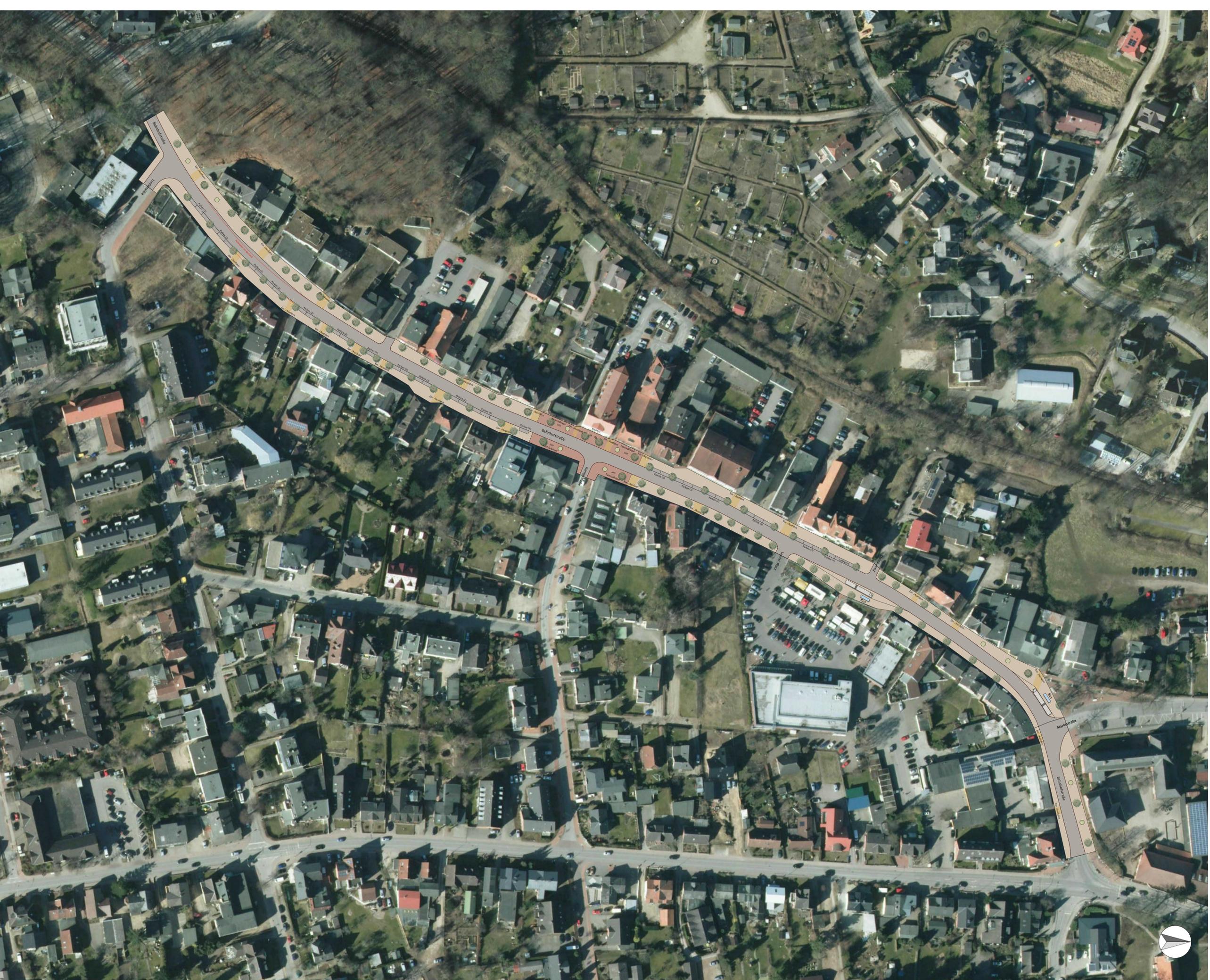




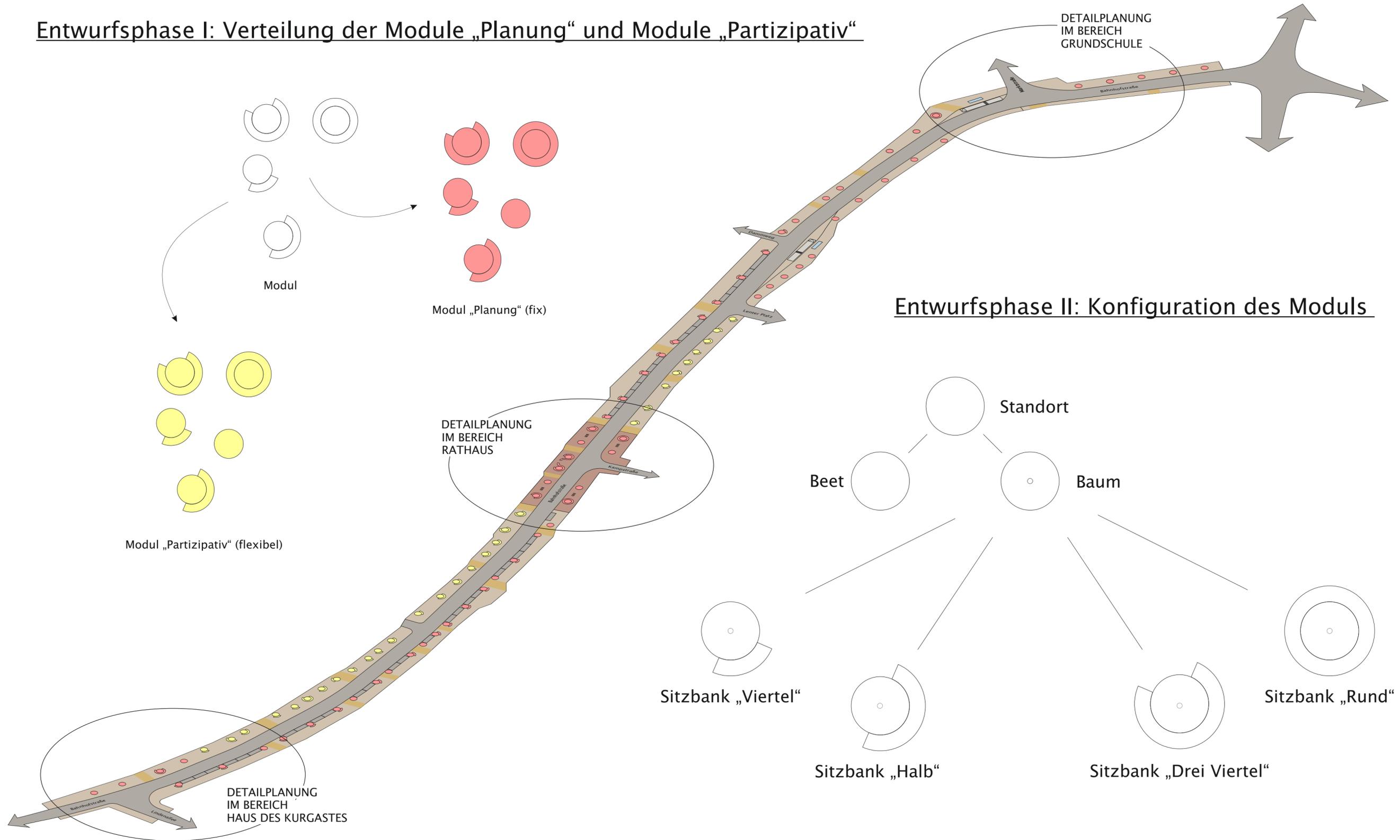




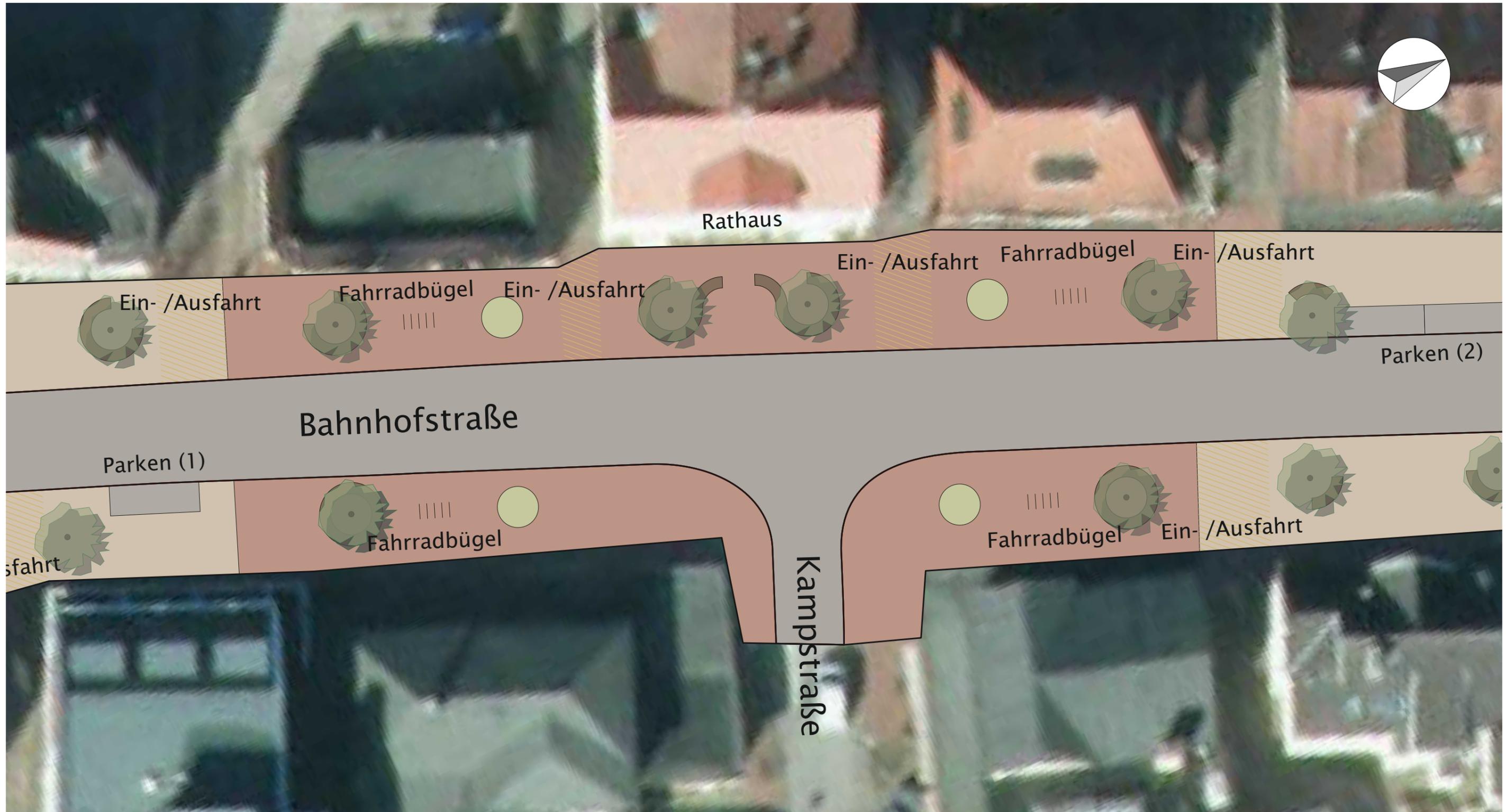




Entwurfsphase I: Verteilung der Module „Planung“ und Module „Partizipativ“



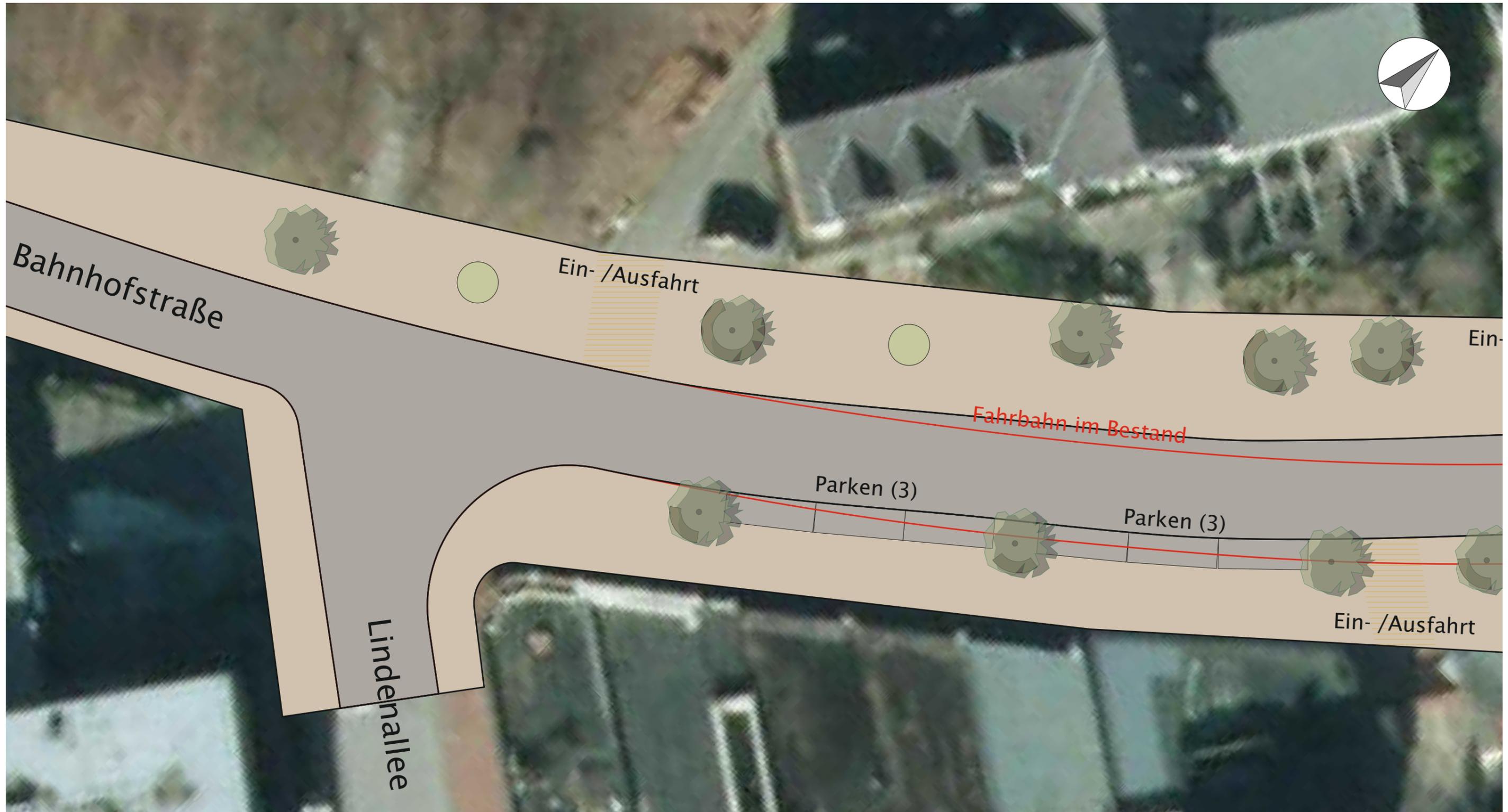
MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



1:250 (DIN A3)
STAND 17.08.2020

UMGESTALTUNG BAHNHOFSTRASSE
DETAIL RATHAUS (B1 b)

MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“
VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



1:250 (DIN A3)
STAND 17.08.2020

UMGESTALTUNG BAHNHOFSTRASSE
DETAIL HAUS DES KURGASTES (B1 b)

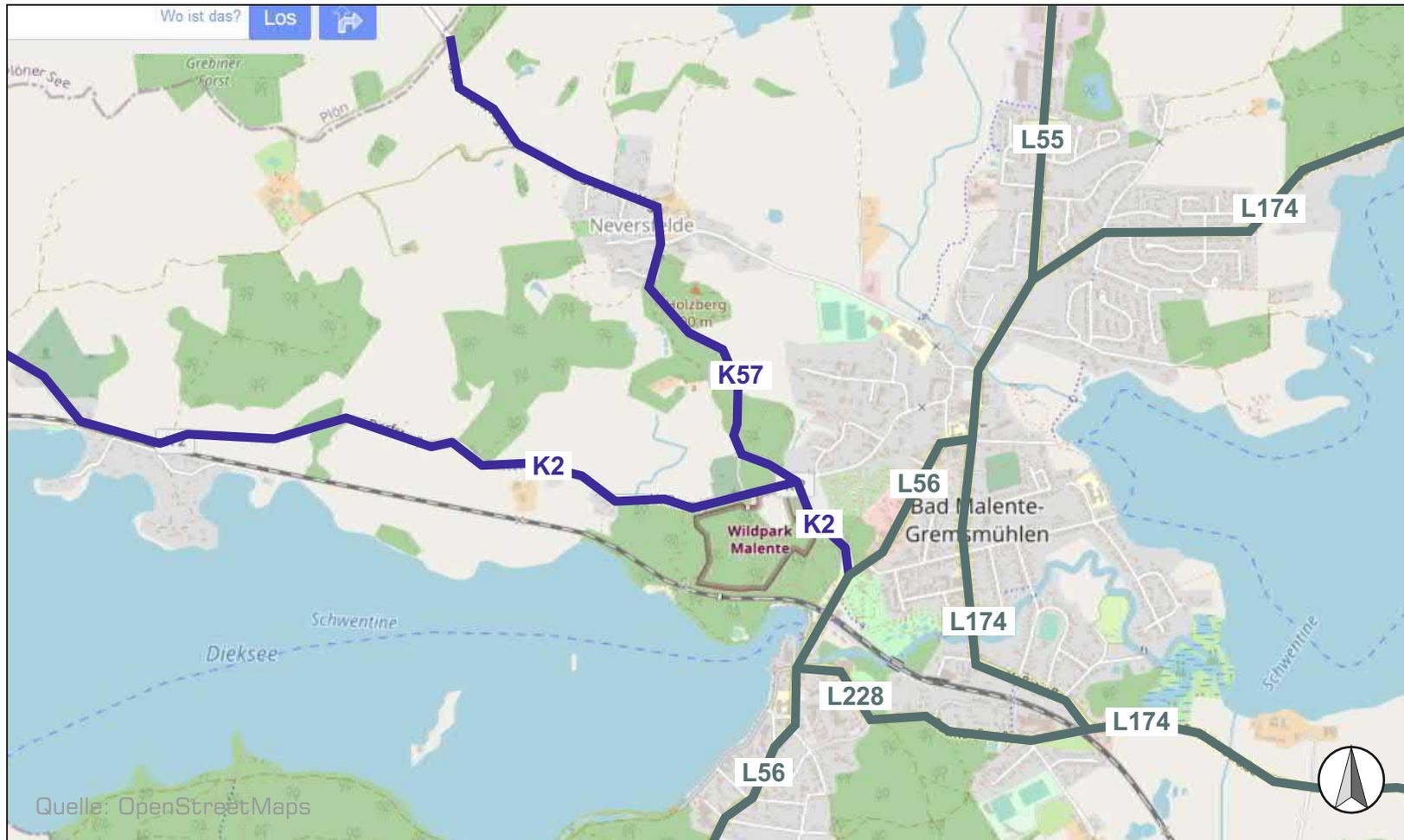
MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“
VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



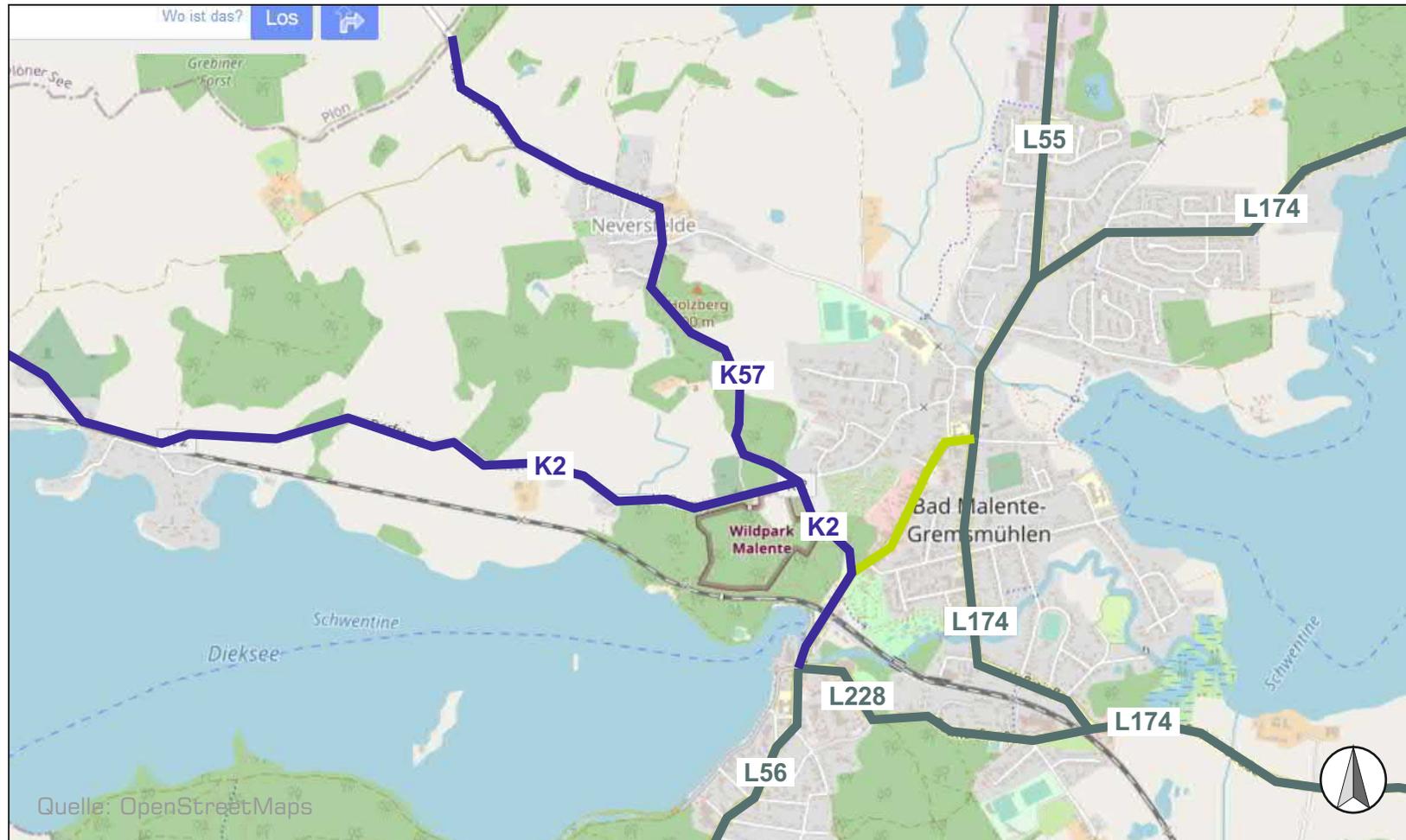
1:250 (DIN A3)
STAND 17.08.2020

UMGESTALTUNG BAHNHOFSTRASSE
DETAIL GRUNDSCHULE (B1 b)

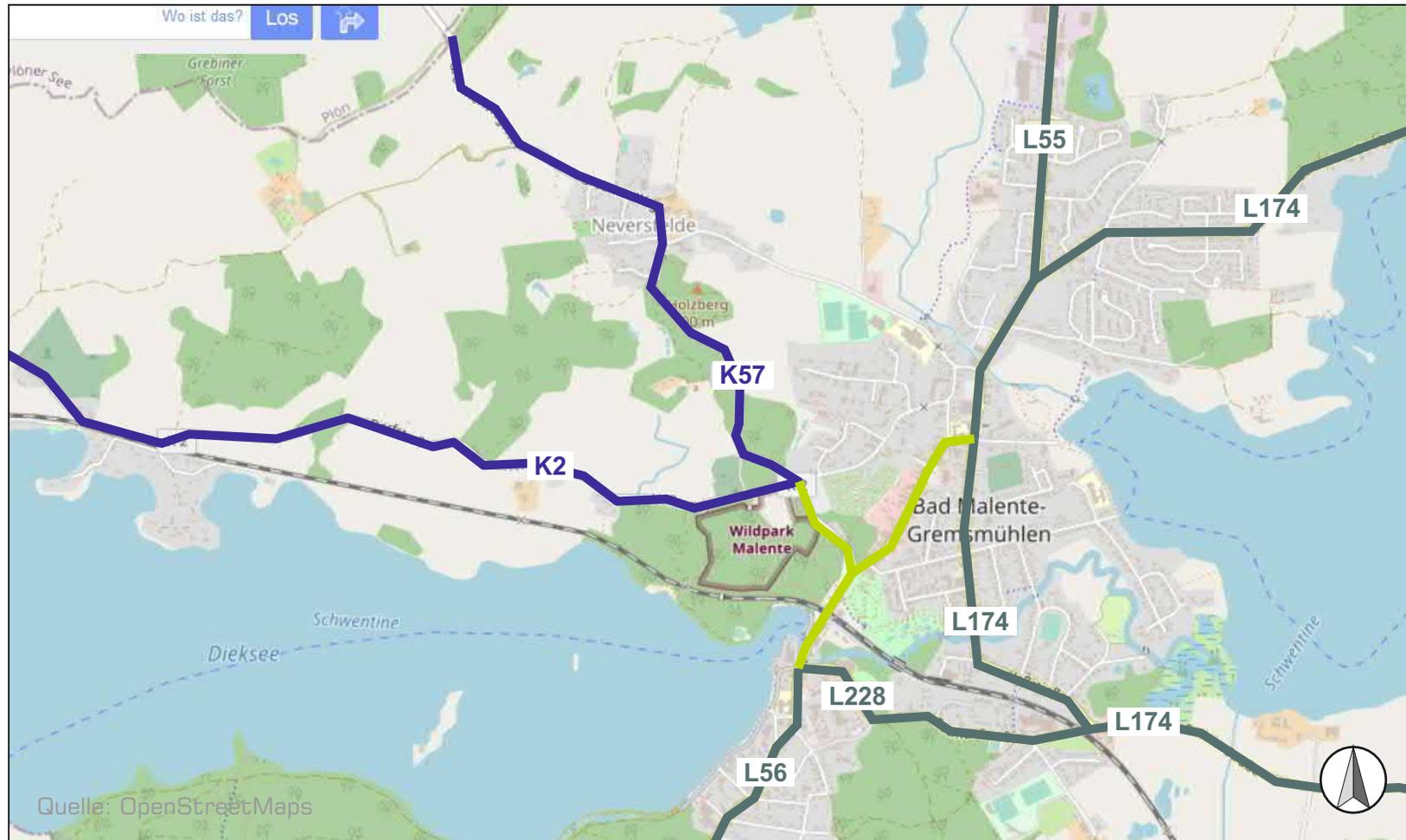
MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



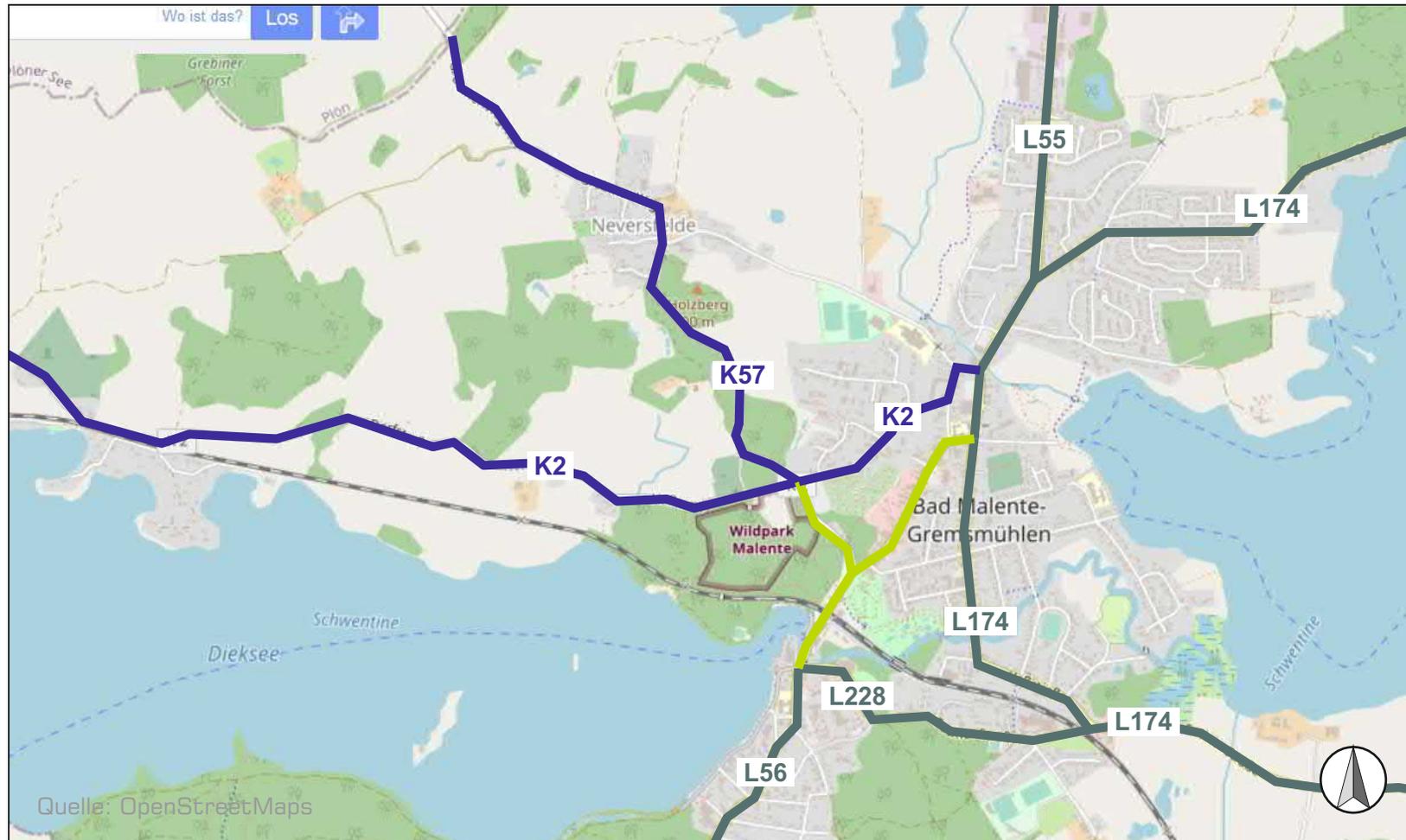
MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



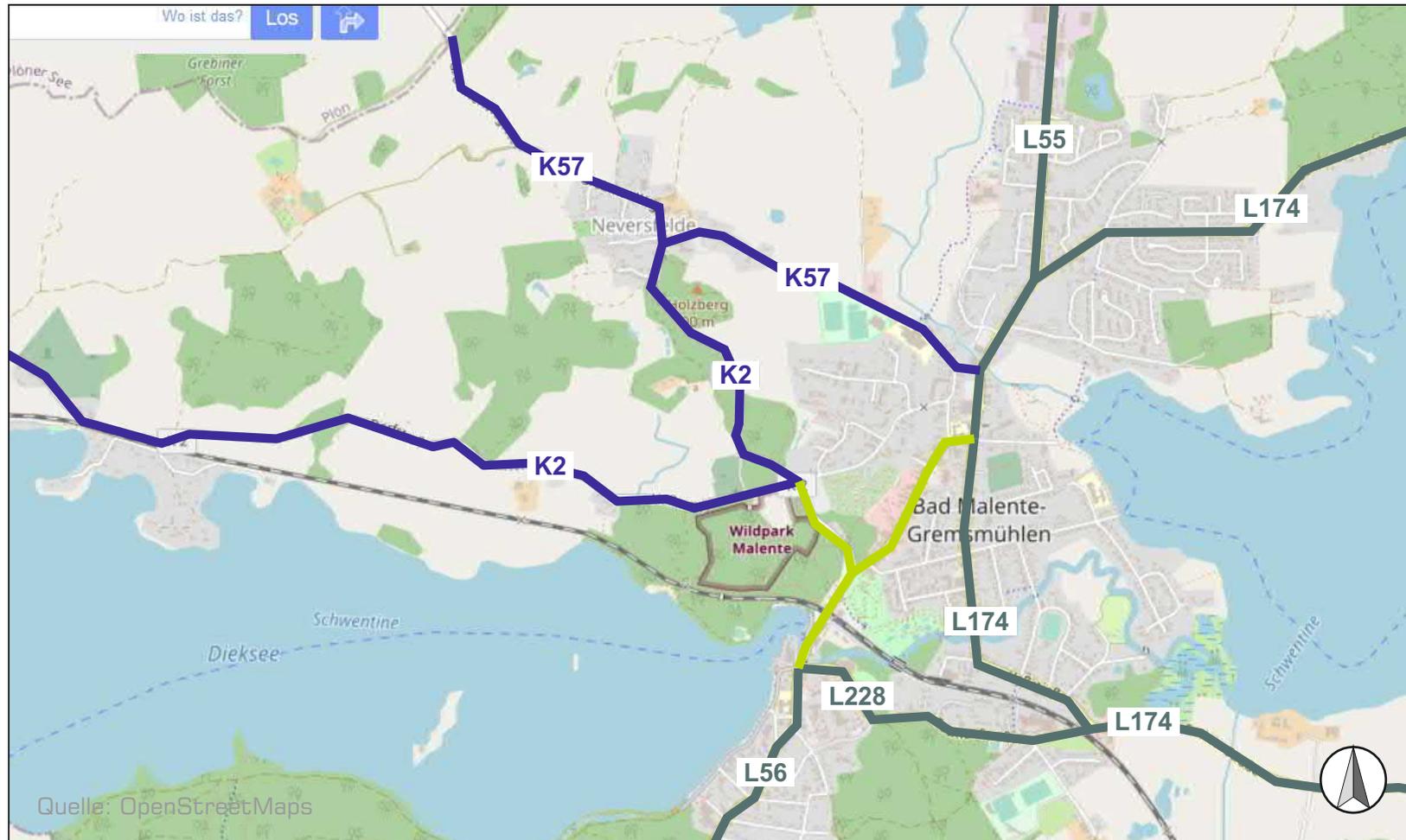
MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



MALENTE - FÖRDERGEBIET „ZENTRUM“ VERKEHRSENTWICKLUNGSKONZEPT



Teil D: Kostenübersichten

- D1 Kosten der Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr**
- D2 Kosten der Vorzugsvariante für den Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof**
- D3 Kosten der Vorzugsvariante für die Umgestaltung der Bahnhofstraße**

D1: Kosten der Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr

Maßnahmen Baulicher Eingriff in die Gremsmühle (SV6a)	Kosten (netto)
Spundwand	125.000 €
Erdabtrag	135.000 €
Abfangung (3 Meter Höhe, 0,25 Meter Dicke)	30.000 €
Zufahrt	40.000 €
Rückbau	10.000 €
Asphalt	65.000 €
Pflaster	10.000 €
Borde	5.000 €
Ausstattung / Markierungen	5.000 €
Anpassungsbereiche am Bestand	10.000 €
Baustelleneinrichtung (15 Prozent)	65.000 €
Planungsleistungen (20 Prozent)	100.000 €
Zwischensumme SV6a (netto)	600.000 €

Maßnahme LSA am KP1 Voßstraße/Eutiner Straße (SV6b)	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Licht-Signal-Anlage (LSA)	pauschal	3	50.000,00 €	150.000 €
Zwischensumme SV6b (netto)				150.000 €

D1: Kosten der Vorzugsvariante für den Schwerlastverkehr

Maßnahmen KP2 Änderung der Vorfahrtsregelung (SV1) *	Kosten (netto)
Rückbau	30.000 €
Asphalt	100.000 €
Pflaster	30.000 €
Borde	10.000 €
Anpassung Entwässerung	15.000 €
Anpassung Beleuchtung	15.000 €
Ausstattung / Markierung	10.000 €
Herstellung Mittelinsel	30.000 €
Anpassungsbereiche an Bestand	10.000 €
Baustellungseinrichtung (15 Prozent)	37.500 €
Planungsleistungen (20 Prozent)	57.500 €
Zwischensumme SV1 (netto)	345.000 €

* Im Zuge der durchgeführten Baumaßnahmen an der Schwentinebrücke ist der zum Knotenpunkt Frahmsallee/Hindenburgallee/Eutiner Straße gelegene Anschluss bereits ausgerundet worden. Die nachträglichen Maßnahmen sind nach einer ersten Einschätzung auf Beschilderungs- und Markierungsarbeiten beschränken.

Maßnahmen Schwerverkehr	Kosten (netto)
Zwischensumme SV1 (netto)	345.000 €
Zwischensumme SV6a (netto)	600.000 €
Zwischensumme SV6b (netto)	150.000 €
Gesamtsumme Vorzugsvariante SV1+SV6	1.095.000 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Bahnhofsumfeld Rückbau Nordseite	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Grünfläche/unbefestigte Fläche	m ²	200	5,00 €	1.000,00 €
Baumbestand	pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Asphaltfahrbahn	m ²	100	20,00 €	2.000,00 €
Kopfsteinpflaster/Kleinpflaster	m ²	800	10,00 €	8.000,00 €
Gehwegpflaster	m ²	200	10,00 €	2.000,00 €
Wetterschutzhaus (Bus)	Stück.	1	2.000,00 €	2.000,00 €
Bike+Ride-Anlage	Stück.	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Gebäude (Innenbereich)	Stück	1	15.000,00 €	15.000,00 €
Beleuchtung	pauschal	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Uhr	Stück.	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Ausstattung: Bänke, Schilder etc.	pauschal	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Baustelleneinrichtung	pauschal	10%		5.600,00 €
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		5.600,00 €
Kosten Rückbau Nordseite				67.200,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Bahnhofsumfeld Neubau Nordseite	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Pflaster Gehweg entlang Hindenburgallee/Bahnhofstraße	m ²	450	100,00 €	45.000,00 €
Pflaster Fahrbahn Hindenburgallee/Bahnhofstraße	m ²	535	100,00 €	53.500,00 €
Pflaster befahrbar (Taxi + Kurzzeitstellplätze)	m ²	125	100,00 €	12.500,00 €
Pflaster Mittelinsel/Gehweg	m ²	235	100,00 €	23.500,00 €
Pflaster befahrbar (Bus)	m ²	630	100,00 €	63.000,00 €
Bushaltestellen (Betonfläche)	m ²	120	150,00 €	18.000,00 €
Haltestellenborde (2 Haltestellen)	m	40	200,00 €	8.000,00 €
Pflaster Vorplatz	m ²	565	100,00 €	56.500,00 €
Witterungsschutz (Vorplatz/Innenbereich)	m ²	26	1.000,00 €	26.000,00 €
Pflaster Innenbereich	m ²	715	100,00 €	71.500,00 €
Baumpflanzungen (inkl. Baumscheiben)	Stück	14	1.500,00 €	21.000,00 €
Ausstattung (Bänke, Papierkörbe, Poller etc.)	pauschal	1	15.000,00 €	15.000,00 €
Fahrgastinformation: Haltestellenstelen (mit elektr. Echtzeitangabe)	Stück	2	15.000,00 €	30.000,00 €
Weitere Fahrgastinformation und Wegeleitsystem	pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Beleuchtung (Vorplatz/Innenbereich)	pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Bike+Ride-Anlage: Hochbau (Überdachung, Fundamente)	m ²	103	1.500,00 €	154.500,00 €
Bike+Ride-Anlage: technische Ausstattung, Schließsystem etc.	pauschal	1	30.000,00 €	30.000,00 €
Fahrradbügel	Stück	20	120,00 €	2.400,00 €
Videoüberwachung	pauschal	1	30.000,00 €	30.000,00 €
Anpassungen an den Bestand	pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Entwässerung	pauschal	1	50.000,00 €	50.000,00 €
Baustelleneinrichtung	pauschal	10%		76.040,00 €
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		76.040,00 €
Planungskosten	pauschal	20%		152.080,00 €
Kosten Neubau Nordseite				1.064.560,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Bahnhofsumfeld Rückbau Südseite	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Baumbestand	pauschal	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Kopfsteinpflaster/Kleinpflaster (Fahrbahn)	m ²	200	10,00 €	2.000,00 €
Asphaltfahrbahn (Wendekreis Bus)	m ²	700	20,00 €	14.000,00 €
Gehwegpflaster	m ²	200	10,00 €	2.000,00 €
Bike+Ride-Anlage	Stück	1	5.000,00 €	5.000,00 €
WC-Anlage	Stück	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Beleuchtung	pauschal	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Ausstattung: Bänke, Schilder etc.	pauschal	1	2.000,00 €	2.000,00 €
Baustelleneinrichtung	pauschal	10%		4.500,00 €
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		4.500,00 €
Kosten Rückbau Südseite				54.000,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Bahnhofsumfeld Neubau Südseite	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Pflaster Gehweg entlang Hindenburgallee/Bahnhofstraße	m ²	160	100,00 €	16.000,00 €
Pflaster Fahrbahn Hindenburgallee/Bahnhofstraße	m ²	210	100,00 €	21.000,00 €
Pflaster befahrbar (Bus)	m ²	385	100,00 €	38.500,00 €
Pflaster Platzfläche/Gehweg	m ²	600	100,00 €	60.000,00 €
Bushaltestelle und Abstellfläche (Betonfläche)	m ²	230	150,00 €	34.500,00 €
Haltestellenbord (1 Haltestelle)	m	30	200,00 €	6.000,00 €
Witterungsschutz	m ²	37	1.000,00 €	37.000,00 €
Bike+Ride-Anlage: Hochbau (Überdachung, Fundamente, "Einhausung")	m ²	72	1.500,00 €	108.000,00 €
Bike+Ride-Anlage: technische Ausstattung, Schließsystem etc.	pauschal	1	30.000,00 €	30.000,00 €
Fahrradbügel	Stück	10	120,00 €	1.200,00 €
Anpassungen an den Bestand	pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Ausstattung (Stelen, Papierkörbe, Poller etc.)	pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Fahrgastinformation: Haltestellenstelen (mit elektr. Echtzeitangabe)	Stück	1	15.000,00 €	15.000,00 €
Weitere Fahrgastinformation und Wegeleitsystem	pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Anpassungen an Park+Ride (Beh.-P. und Motorrad)	m ²	100	80,00 €	8.000,00 €
Wendeschleife Bus Erweiterung (Asphalt)	m ²	225	100,00 €	22.500,00 €
Beleuchtung	pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Baumpflanzungen (inkl. Baumscheiben)	Stück	20	1.500,00 €	30.000,00 €
Videoüberwachung	pauschal	1	30.000,00 €	30.000,00 €
Anpassungen an den Bestand	pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Entwässerung	pauschal	1	40.000,00 €	40.000,00 €
Baustelleneinrichtung	pauschal	10%		57.770,00 €
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		57.770,00 €
Planungskosten	pauschal	20%		57.770,00 €
Kosten Neubau Südseite				751.010,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Rückbau Personenunterführung und Bahnübergang	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Treppenanlagen	Stück	1	30.000,00 €	30.000,00
Beleuchtung	pauschal	1	5.000,00 €	5.000,00
weitere Maßnahmen in der PU (Wände)	pauschal	1	2.000,00 €	2.000,00
Pflaster Gehweg (Bahnübergang)	m ²	85	10,00 €	850,00
Asphaltfahrbahn (Bahnübergang)	m ²	75	20,00 €	1.500,00
Baustelleneinrichtung	pauschal	10%		3.935,00
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		3.935,00
Kosten Rückbau Personenunterführung und Bahnübergang				47.220,00

Maßnahmen Neubau Personenunterführung und Bahnübergang	Einheit	Menge	Einzelpreis	Kosten (netto)
Neubau Treppe Süd	m ²	25	2.500,00 €	62.500,00 €
Aufwertung Wände Treppe Nord	m ²	84	150,00 €	12.600,00 €
Anpassung Treppenwange Nordseite	Pauschal	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Geländer Nord- und Südseite	lfd. m	45	200,00 €	9.000,00 €
Überdachungen Nord- und Südseite	m ²	130	1.200,00 €	156.000,00 €
Beleuchtung	Pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Aufwertung PU-Wände	m ²	60	500,00 €	30.000,00 €
Anpassung Entwässerung	Pauschal	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Pflaster Gehweg Bahnübergang	m ²	85	100,00 €	8.500,00 €
Fahrbahn (Asphalt)	m ²	75	100,00 €	7.500,00 €
Baustelleneinrichtung	Pauschal	10%		32.610,00 €
Unvorhergesehenes	pauschal	10%		32.610,00 €
Planungskosten	pauschal	20%		65.220,00 €
Kosten Neubau Personenunterführung und Bahnübergang				456.540,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof

Maßnahmen Mobilitätsdrehscheibe Bahnhofsumfeld	Kosten (netto)
Kosten Rückbau Nordseite	67.200,00 €
Kosten Neubau Nordseite	1.064.560,00 €
Kosten Rückbau Südseite	54.000,00 €
Kosten Neubau Südseite	751.010,00 €
Kosten Rückbau Personenunterführung und Bahnübergang	47.220,00 €
Kosten Neubau Personenunterführung und Bahnübergang	456.540,00 €
Kosten Gesamtmaßnahme (Bau- und Planungsleistungen)	2.440.530,00 €

D2: Kosten der Vorzugsvariante für die Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof / EG

Maßnahmen Nutzungskonzept EG	Brutto-Grundfläche	Einheit	Preis (KG 300-400) / m ²	Kosten netto
Keller 1	81	m ²	1.390,00 €	112.590,00 €
Keller 2	188	m ²	1.390,00 €	261.320,00 €
Erdgeschoss	655	m ²	1.390,00 €	910.450,00 €
Obergeschoss	204	m ²	1.390,00 €	283.560,00 €
Dachgeschoss über Oberschoss	204	m ²	1.390,00 €	283.560,00 €
Planungsleistungen (20 Prozent)				370.296,00 €
Gesamtsumme				2.221.776,00 €

Maßnahmen Nutzungskonzept EG	Brutto-Rauminhalt	Einheit	Preis (KG 300-400) / m ³	Kosten netto
Keller 1	203	m ³	381,00 €	77.343,00 €
Keller 2	470	m ³	381,00 €	179.070,00 €
Erdgeschoss	2784	m ³	381,00 €	1.060.704,00 €
Obergeschoss	714	m ³	381,00 €	272.034,00 €
Dachgeschoss über Obergeschoss	492	m ³	381,00 €	187.452,00 €
Dachgeschoss über Erdgeschoss	234	m ³	381,00 €	89.154,00 €
Planungsleistungen (20 Prozent)				373.151,40 €
Gesamtsumme				2.238.908,40 €

D3: Kosten der Vorzugsvariante für die Umgestaltung der Bahnhofstraße

Maßnahmen Rückbau Bahnhofsstraße (B1b)	Menge	Einheit	Einheitspreis	Baukosten netto
Asphaltfahrbahn	3.500	m ²	20,00 €	70.000,00 €
Kopfsteinpflaster/Kleinpflaster	1.000	m ²	10,00 €	10.000,00 €
Gehwegpflaster	4.000	m ²	10,00 €	40.000,00 €
Fahrbahn, Stellplätze und Gehweg Tragschicht und FSS	3.500	m ³	10,00 €	35.000,00 €
Borde	1.500	m	5,00 €	7.500,00 €
Beleuchtung	1	pauschal	10.000,00 €	10.000,00 €
Baumfällung	1	pauschal	10.000,00 €	10.000,00 €
Ausstattung: Bänke, Schilder, WSH etc.	1	pauschal	15.000,00 €	15.000,00 €
Unvorhergesehenes (5 Prozent)	1	pauschal	9.875,00 €	9.875,00 €
Baustelleneinrichtung (10 Prozent)	1	pauschal	20.737,50 €	20.737,50 €
Zwischensumme Rückbau				228.112,50 €

D3: Kosten der Vorzugsvariante für die Umgestaltung der Bahnhofstraße

Maßnahme Neubau Bahnhofstraße (B1b)	Menge	Einheit	Einheitspreis	Baukosten netto
Gesamte Fläche (Pflaster)	12.000	m ²	80,00 €	960.000,00 €
Dränbetontragschicht	3.700	m ²	65,00 €	240.500,00 €
Schottertragschicht	3.500	m ³	60,00 €	210.000,00 €
Frostschuttschicht	1.500	m ³	60,00 €	90.000,00 €
Flachborde	1.500	m	22,00 €	33.000,00 €
Kasseler Bord (Bushaltstellen)	50	m	175,00 €	8.750,00 €
Grünflächen	1	pauschal	10.000,00 €	10.000,00 €
Ausstattung: Begrünung	1	pauschal	5.000,00 €	5.000,00 €
Ausstattung: Sitzbänke, Fahrradbügel, Sonstiges	1	pauschal	100.000,00 €	100.000,00 €
Neubau WSH	2	Stück	15.000,00 €	30.000,00 €
Beleuchtung	1	pauschal	50.000,00 €	50.000,00 €
Entwässerung	1	pauschal	50.000,00 €	50.000,00 €
Leitungssicherung und Umverlegen	1	pauschal	25.000,00 €	25.000,00 €
Anpassungen am Bestand	1	pauschal	20.000,00 €	20.000,00 €
Unvorhergesehenes (5 Prozent)	1	pauschal	87.512,50 €	91.612,50 €
Baustelleneinrichtung (10 Prozent)	1	pauschal	183.776,25 €	183.225,00 €
Zwischensumme netto				2.107.087,50 €

Maßnahme Umgestaltung Bahnhofstraße	Kosten netto
Maßnahmen Rückbau	228.112,50 €
Maßnahmen Neubau	2.107.087,50 €
Planungsleistungen (17 Prozent)	396.984,00 €
Gesamtsumme B1b	2.732.184,00 €