

Radschnellweg Elmshorn-Hamburg



Abschlussbericht Machbarkeitsstudie

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Vorworte | 4 |
| 1. Das Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg | 6 |
| 1.1 Struktur und Inhalte des Leitprojekts Radschnellwege in der Metropolregion Hamburg | 7 |
| 1.2 Radschnellwege als neues Infrastrukturelement für den Radverkehr | 8 |
| 2. Kommunikation | 10 |
| 2.1 Kommunikationskonzept | 10 |
| 2.2 Logo, Claim, Styleguide und Bildsprache | 10 |
| 2.3 Visualisierungen und Erklärfilme | 11 |
| 3. Der Korridor Elmshorn-Hamburg | 13 |
| 3.1 Vorgängerprojekt Potenzialanalyse | 13 |
| 3.2 Raumstrukturanalyse | 13 |
| 3.3 Projektbegleitende Arbeitsgruppe | 15 |
| 3.4 Projektablauf | 16 |
| 3.5 Beteiligung | 18 |
| 4. Grobe Trassenfindung | 24 |
| 4.1 Beschreibung der Grobvarianten | 24 |
| 4.2 Bewertung der Varianten je Abschnitt, Ermittlung der Vorzugsvariante | 25 |
| 5. Detaillierte Trassenfindung | 37 |
| 5.1 Maßnahmensteckbriefe und Fokuspunkte | 37 |
| 5.2 Beschreibung des Verlaufs der Vorzugsvariante | 39 |
| 5.3 Anschlusspunkte in Elmshorn und Hamburg sowie an benachbarte Gemeinden entlang der Strecke | 50 |
| 5.4 Rückfallebenen | 53 |
| 5.5 Überblick über geplante Maßnahmen und vorgesehene Standards und Musterlösungen | 56 |
| 5.6 Umsetzungskonzept | 65 |
| Abbildungsverzeichnis | 69 |
| Tabellenverzeichnis | 70 |
| Impressum | 71 |

Vorwort

Eine zusätzliche Infrastruktur zu schaffen für aktive Pendler*innen im Umweltverbund der Metropolregion war das Ziel des Radschnellwegkonzeptes. Auch wenn die Idee im Kreis Pinneberg bereits seit dem Jahr 2014 immer mal wieder thematisiert wurde, so kam der tatsächliche Anstoß für das Radschnellweg-Projekt im Jahr 2017 durch das Leitprojekt der Metropolregion „Regionale Erreichbarkeitsanalysen“. Das damalige Teilprojekt zur Potentialanalyse Radschnellwege ergab, dass der Kreis Pinneberg über das größte Potential an Erreichbarkeit verfügte. Insofern war es eine logische Konsequenz, dass sich Politik und Verwaltung im Kreis dafür eingesetzt haben, auch die Projektleitung in der Metropolregion zu übernehmen.



Quelle: Kreis Pinneberg

Ausgehend von seinerzeit über 60.000 Pendler*innen zwischen dem Kreis Pinneberg und der Hansestadt Hamburg und den täglich überfüllten Autobahnen trotz einer bereits überdurchschnittlich guten ÖPNV-Anbindung, wurde ein erhöhter Bedarf an ergänzenden Infrastruktur-Maßnahmen überaus deutlich. Neben der Idee, neue Mobilitätsketten zu ermöglichen sollten parallel die Bike&Ride-Angebote optimiert werden.

Es entstand das bislang größte Leitprojekt der Metropolregion mit insgesamt dreizehn Projektpartnern aus vier Bundesländern und einem zu 80 % geförderten Projektvolumen von 1,2 Millionen Euro. Damit hat das Radschnellweg-Projekt auch eine Signalwirkung weit über die Metropolregion Hamburg hinaus.

Für die Erstellung der Machbarkeitsstudie sind zehn Planungsbüros aus Deutschland, Dänemark und den Niederlanden aktiv eingebunden gewesen. Seitens der Politik des Kreises stieß dieses Projekt auf ein sehr großes Interesse und eine breite Unterstützung.

Mit dieser Machbarkeitsstudie ist nun der erste bedeutende Schritt getan. Nun wird es darum gehen, dieses Potential zu nutzen und in die Phase der Umsetzung zu kommen. Sicherlich wird auch noch der eine oder andere Vorbehalt auszuräumen sein. Ich sehe in diesem Konzept eine große Chance, den Umweltverbund deutlich zu stärken. Die Menschen in der Metropolregion sollten zukünftig „neue Wege“ erfahren können – gerade vor dem Hintergrund des derzeitigen Rückenwinds für den Radverkehr.

Wenn es gelingt, mit diesem Radverkehrskonzept eine weitreichende Vorbildfunktion einzunehmen und weitere Bündnispartner zu gewinnen und Netzwerke zu erweitern, können wir es auch insgesamt schaffen, erhebliche Beiträge zur Stabilisierung unseres Klimas zu leisten.

Unsere Aufgabe als Partner in der Metropolregion Hamburg ist es, voranzugehen, zu sensibilisieren und für die Radfahrenden weitere Mobilitätsketten zu schaffen. Ich freue mich auf die Umsetzung.

Ihre Elfi Heesch
Landrätin des Kreises Pinneberg

Vorwort



Quelle: Senatskanzlei

Ein zentraler Baustein der Mobilitätswende ist die Entwicklung Hamburgs zur Fahrradstadt. Mit dieser Vision verbinden wir nicht nur das dringend notwendige Erreichen unserer im Klimaplan festgelegten Ziele, sondern auch neue städtische Qualitäten für alle Bürgerinnen und Bürger. Schon heute zählt das Fahrrad in unserer Stadt zu den wichtigsten Verkehrsmitteln für kurze innerstädtische Wegestrecken. Damit die Mobilitätswende gelingt, müssen wir nun auch längere Wege in den Blick nehmen und die äußeren Stadtteile und Nachbarkommunen besser an das städtische Radverkehrsnetz anbinden, denn die Mobilitätswende findet in der gesamten Stadt statt und macht auch an den Landesgrenzen nicht Halt. So stärken wir den Umweltverbund und schaffen eine klimafreundliche Alternative für die zahlreichen Pendlerverkehre in der Metropolregion.

Mit den Machbarkeitsstudien für Radschnellwege legt die Metropolregion Hamburg einen weiteren Beitrag für ihr ehrgeiziges Konzept einer vernetzten Region vor. Dass wir in den umliegenden Ländern und Kommunen und auch im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur verlässliche Partner für den Ausbau unseres Radverkehrsnetzes gefunden haben, stärkt unsere gemeinsamen Ziele und ermöglicht es uns, über Verwaltungsgrenzen hinaus zu denken und die grenzüberschreitenden Alltagswege unserer Bürgerinnen und Bürger in den Blick zu nehmen.

In einem zweijährigen Prozess haben die Gutachterteams mögliche Strecken befahren, mit den Menschen vor Ort diskutiert, sich mit den lokalen Verwaltungen abgestimmt, unzählige Fachdokumente ausgewertet und zuletzt ihre Maßnahmenvorschläge für die Umsetzung eines Radschnellwegs erarbeitet. Ich möchte allen danken, die an diesem Kooperationsprozess über die Landesgrenzen hinweg beteiligt waren und lade Sie ein, sich auch in die nun anschließende Realisierung der Radschnellwege mit Ihren Kenntnissen und Ihrem Engagement einzubringen.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Anjes Tjarks'.

Dr. Anjes Tjarks
Senator für Verkehr und Mobilitätswende

1. Das Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg

Im Leitprojekt „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ der Metropolregion Hamburg wurden neun Trassen untersucht und mit Maßnahmenplänen hinterlegt. Sieben von ihnen laufen sternförmig auf Hamburg zu, eine Trasse durchquert Lübeck und eine verbindet Schwerin und Wismar. In dieses Leitprojekt reiht sich auch die Machbarkeitsstudie für einen Radschnellweg Elmshorn-Hamburg ein, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht zusammengefasst sind.

Im Leitprojekt „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ (2018 – 2021) wurden in der Metropolregion Hamburg neun Trassen für Radschnellwege auf ihre Umsetzbarkeit und mögliche Führungsformen untersucht, sieben davon im direkten Zulauf auf Hamburg. Die Machbarkeitsstudien wurden zu 80 Prozent mit rund einer Million Euro von der Metropolregion Hamburg gefördert. Die Bearbeitung erfolgte in der Verantwortung der beteiligten Kommunen, die Gesamtkoordination lag bei der Geschäftsstelle der Metropolregion Hamburg.

Die hier vorgestellten Ergebnisse umfassen erste gutachterliche Empfehlungen, wie die Radschnellwege am verträglichsten und mit der höchstmöglichen Qualität geführt werden können. Auf dieser Grundlage sollen von den später zuständigen Realisierungsträgern Detailplanungen ausgearbeitet werden.

Bei der Erarbeitung der Machbarkeitsstudien standen die Beteiligten vor der herausfordernden Aufgabe, die Trassen sowohl in stark urbanisierte Zonen als auch in empfindliche Landschaftsräume zu integrieren. Dabei standen die folgenden Ziele im Fokus:

- Da sich das Angebot vor allem an Pendlerinnen und Pendler richtet, sollte insbesondere die Erreichbarkeit von Arbeits- und Ausbildungsstätten verbessert werden, indem sie durch die Radschnellwege an möglichst viele Wohnbereiche angebunden werden.
- Die Wege sollten für den Berufs- und Ausbildungsverkehr zu jeder Jahreszeit und rund um die Uhr befahrbar sein.
- Die Radschnellwege sollten für alle Nutzergruppen gleichermaßen attraktiv und von allen im jeweils eigenen Tempo befahrbar sein. Durch ihre Breite und den Abbau von Barrieren wie zum Beispiel wartepflichtigen Knotenpunkten auf der Strecke sollte ein zügiges Vorankommen gewährleistet werden.
- Durch eine auf die Reichweiten von Pedelecs ausgelegte Infrastruktur sollte ein Beitrag zur Förderung von E-Mobilität geleistet werden.
- Durch das Angebot alltagstauglicher, komfortabler und zügig befahrbarer Infrastruktur für den Radverkehr sollen Menschen zum Umstieg auf das Fahrrad angeregt werden, um in Spitzenstunden öffentliche Verkehrsmittel zu entlasten, Staus zu vermeiden und einen Beitrag zur Gesundheitsförderung zu leisten.
- Durch die enge Anbindung von Bahnhöfen sollten Voraussetzungen für intermodale Mobilitätsketten geschaffen werden.
- Die Wege sollten möglichst gesamtverträglich in das bestehende Stadt- und Landschaftsbild integriert werden.

Ergänzend zu den Machbarkeitsstudien wurden Querschnittsthemen im Dachprojekt behandelt. Die Schwerpunkte lagen dabei auf den folgenden drei Themenkomplexen:

- Erarbeitung einer unter den vier Ländern in der Metropolregion abgestimmten Gestaltungsrichtlinie für Radschnellwege, die die bundesweiten Regelwerke für Radverkehrsinfrastruktur für die Metropolregion Hamburg konkretisiert.
- Aufzeigen von Möglichkeiten für Förderung, Finanzierung und Trägerschaft als Handlungsgrundlage für die Akteure vor Ort und für die Länder.
- Festlegen von grundlegenden Strategien für die projektbegleitende Kommunikation sowie die Bereitstellung erster Kommunikationsmittel wie Logo, Claim und Visualisierungen.
- Durch das Dachprojekt wurde außerdem sichergestellt, dass bei der Auswahl der Vorzugstrasse überall derselbe Beurteilungsrahmen angewandt wurde.



Abb. 1.1 Korridore für Machbarkeitsstudien zum Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg (Quelle: MRH)

1.1 Struktur und Inhalte des Leitprojekts Radschnellwege in der Metropolregion Hamburg

An der Ausarbeitung der Machbarkeitsstudien für Radschnellwege in der Metropolregion Hamburg war eine große Zahl von Akteuren beteiligt. In einer zentralen Projektgruppe hielten die 13 kommunalen Projektpartner die Fäden in der Hand. Neben dem Kreis Pinneberg als Projektträger und der Behörde für Verkehrswende und Mobilität (BVM) der Freien und Hansestadt Hamburg handelt es sich dabei um Kreise, Landkreise und größere Städte, durch die die Trassen verlaufen. Die umfangreichen inhaltlichen Aufgaben wurden durch zehn

Fachplanungsbüros erarbeitet, zwei von ihnen aus dem benachbarten Ausland (Niederlande und Dänemark). Die Gesamtkoordination übernahm eine eigens für das Projekt angestellte Projektkoordinatorin in der Geschäftsstelle der Metropolregion Hamburg.

In allen Korridoren steuerten Arbeitsgruppen unter Vorsitz der Kreise und Landkreise die inhaltliche Ausarbeitung. Sie sind mit zentralen kommunalen Akteuren besetzt. An den regionsweit übergreifenden Ausarbeitungen zu Gestaltung, Förderung und Finanzierung waren neben Vertreterinnen und Vertretern der zentralen Projektgruppe auch die Länder beteiligt.

Auf diese Weise war gewährleistet, dass die elf Teilprojekte trotz der hohen Zahl an Akteuren stets eng verzahnt waren, sodass übergeordnete Fragestellungen aus den Korridoren frühzeitig in die Dachprojekte eingespeist und geklärt werden konnten.

Die Trassenfindung in den Untersuchungskorridoren war zweistufig angelegt. Zunächst wurde eine grobe Trassenfindung durchgeführt, bei der aus den verschiedenen Trassenvarianten eine Vorzugsvariante ermittelt wurde. Diese wurde dann in einem zweiten Schritt bezüglich ihrer Streckenführung und der möglichen Ausbaubedarfe konkretisiert. Anschließend wurden Maßnahmen- und Umsetzungskonzepte für die einzelnen Abschnitte ausgearbeitet.

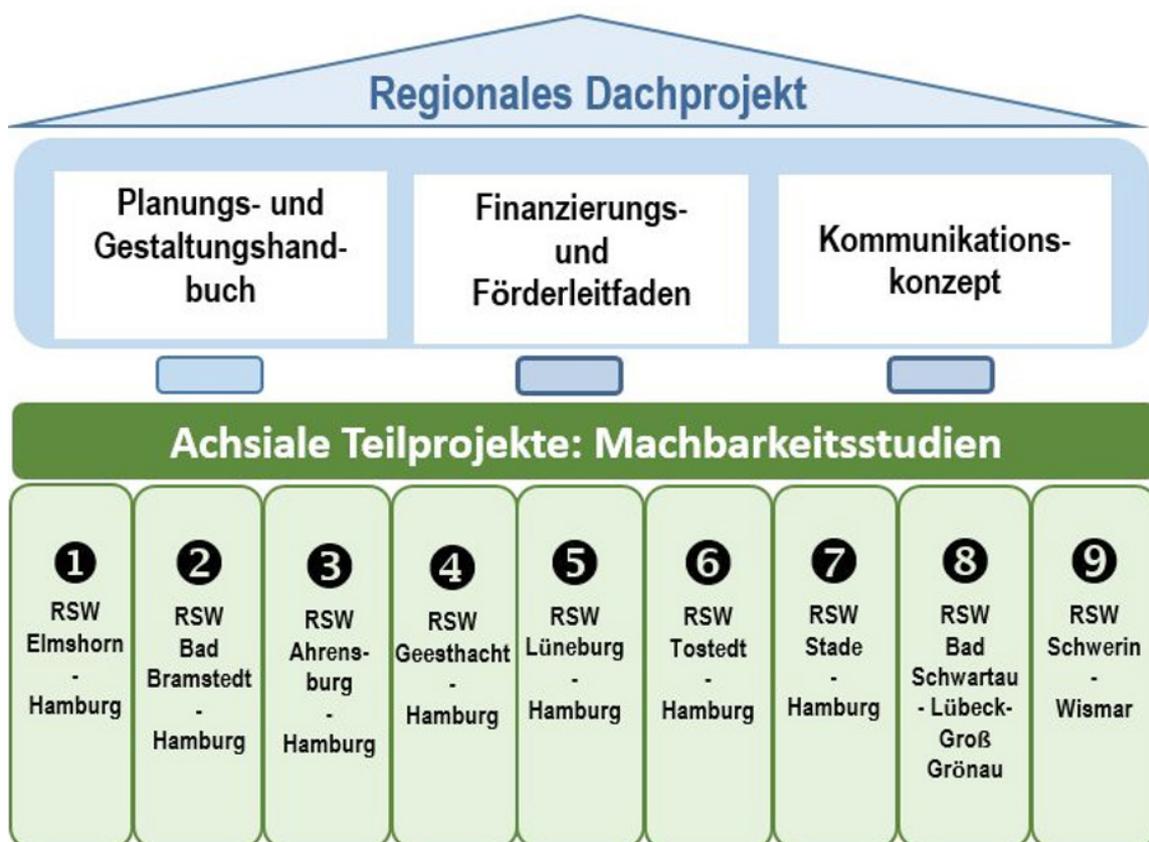


Abb. 1.2 Aufbau des Leitprojekts „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ (Quelle: MRH)

1.2 Radschnellwege als neues Infrastrukturelement für den Radverkehr

Mit den Radschnellwegen wurde Anfang der 2000er Jahre ein neues Infrastrukturelement in die Radverkehrsplanung eingeführt, das insbesondere auf längeren Strecken ein Angebot

für den Alltagsradverkehr schafft. Derartige Konzepte wurden zuerst in den Niederlanden und in Kopenhagen umgesetzt. Erste Strecken in Deutschland waren der Radschnellweg Ruhr (RS1), die Nordbahntrasse in Wuppertal und der E-Radschnellweg in Göttingen.

Wer täglich und bei nahezu jedem Wetter das Rad nutzt, stellt andere Anforderungen an seine Wege als diejenigen, die nur gelegentlich oder in ihrer Freizeit mit dem Fahrrad unterwegs sind. Im Alltagsverkehr sollen die Wege bei jeder Witterung befahrbar und auch bei Dunkelheit sicher nutzbar sein. Radschnellwege ermöglichen mit ihrer geraden Linienführung, ihrer komfortablen Breite und der für den Radverkehr durchlässigen Gestaltung von Kreuzungen und Einmündungen ein zügigeres Vorankommen und müheloses Fahren. Ihre Führung ist intuitiv erfassbar und wird durch eine entsprechende Ausschilderung und Ausstattung verdeutlicht. Sie sind ein integrierter Bestandteil kommunaler Radverkehrsnetze.

Damit greifen die Radschnellwege einen bundesweiten Trend auf: Schon jetzt werden im Radverkehr immer weitere Wege zurückgelegt. Einen wesentlichen Anteil daran haben Pedelecs, deren Anteil im Straßenverkehr ständig steigt.

Das spiegelt sich auch in den im Dachprojekt ausgearbeiteten Gestaltungsrichtlinien wider, die die Vorgaben der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) für die Metropolregion Hamburg konkretisieren. Mit diesen Maßnahmen sollen die Radschnellwege die Reichweite des Radverkehrs erhöhen, das Radfahren komfortabel machen und so zu einem Umstieg einladen. Sie richten sich damit insbesondere an alle Menschen, die mit dem Fahrrad zur Ausbildung oder zur Arbeitsstelle pendeln. Um möglichst viele Planungen nachhaltig und verträglich umsetzen zu können, sollen die Radschnellwege soweit wie möglich auf bereits bestehenden Wegen geführt werden.

2. Kommunikation

In einer der Querschnittsaufgaben im Dachprojekt wurde ein gemeinsames Kommunikationskonzept ausgearbeitet. Außerdem wurden ein eigenes Logo und ein Claim für das Radschnellnetz entwickelt, deren Verwendung in einem Styleguide festgelegt sind. Für die Kommunikation des Gesamtprojekts wurden Visualisierungen entwickelt, die mögliche Radschnellwege in typisch norddeutschen Landschaften und Siedlungen zeigen.

2.1 Kommunikationskonzept

Die Kommunikationsstrategie setzt sich aus mehreren Einzelheften zusammen und soll die Realisierungsträger dabei unterstützen, das Projekt nach innen und außen erfolgreich zu kommunizieren. Die wichtigsten inhaltlichen Punkte sind:

- In Kernbotschaften zum Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg werden die Gründe für den Ausbau eines Radschnellnetzes dargestellt und welche Ziele damit erreicht werden sollen.
- In einem Zeitstrahl wird ein Überblick über den Ablauf der Ausarbeitung der Machbarkeitsstudien gegeben.
- In einer FAQ werden häufig zu Radschnellwegen gestellte Fragen aufgegriffen und exemplarisch beantwortet.
- In einem abschließenden Abschnitt werden Best-Practice-Beispiele aus dem In- und Ausland vorgestellt.

2.2 Logo, Claim, Styleguide und Bildsprache

Für das Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg wurde ein Logo entwickelt, für dessen Verwendung ein Styleguide ausgearbeitet wurde, der zwingend anzuwenden ist. Eigene Versionen für eine Anwendung auf hellen und dunklen Hintergründen und in Schwarz-Weiß wurden berücksichtigt. Der Claim „was die Region bewegt – das Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg“ mit seinen Abwandlungen ist ebenfalls gemäß Styleguide zu verwenden. Das Logo soll vielfältig eingesetzt werden. Neben dem Einsatz in Medien zum Beispiel auch bei der Markierung des Radschnellnetzes. Die Nutzung von Logo und Claim ist auf jeden Fall mit der Geschäftsstelle der Metropolregion Hamburg abzustimmen.

Alle Kommunikationsschritte sollten mit Bildern oder kurzen Filmen begleitet werden. Auf den Bildern von fertigen Radschnellwegen sollten möglichst unterschiedliche Menschen in verschiedenen Lebenssituationen auf ihren jeweiligen Fahrrädern abgebildet sein. Es empfiehlt sich außerdem, bei Baumaßnahmen vor und nach dem Umbau Fotos zu machen, um die Erfolge und Maßnahmen attraktiv darstellen zu können. Auch Fotos von Vermessungs- oder Bauarbeiten eignen sich gut für die Kommunikation und Dokumentation auf lokaler Ebene und im Gesamtprojekt. Deshalb sollten Ausgangslage und Arbeitsschritte stets mit Fotos oder kurzen

Filmsequenzen dokumentiert werden, Aufnahmen mit einem modernen Handy erfüllen die Qualitätsansprüche. Dabei sind stets die Bildrechte und Persönlichkeitsrechte der Abgebildeten sowie alle anderen rechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Auch die Urheber- und Nutzungsrechte müssen stets beachtet werden.



Abb. 2.1 Logo Radschnellnetz (Quelle: MRH)

2.3 Visualisierungen und Erklärfilme

Für die Kommunikation des Gesamtprojekts wurden die folgenden vier Visualisierungen erstellt:

- Ein Wimmelbild, das einen idealtypischen Radschnellweg zeigt, der von einer städtischen Situation in eine ländliche Situation hineinführt,
- ein Bild von einem Radschnellweg an einem Bahnhof, das die intermodale Verknüpfung der Radschnellwege verdeutlichen soll,
- ein Vorher-Nachher-Bild, auf dem der Umbau einer Wohnstraße in eine Fahrradstraße gezeigt wird, und
- ein Bild von einem Radschnellweg im ländlichen Raum.

Diese Bilder stellen keine konkreten Bauabschnitte dar. Sie sollen einen Eindruck davon geben, wie Radschnellwege aussehen können und werden als Key Visuals im Gesamtprojekt eingesetzt. Sie sollen vor allem einen ersten visuellen Eindruck schaffen und die Vorfreude auf das Projekt unterstützen, ohne überzogene Erwartungen zu wecken. Es wird empfohlen, im Zuge der Ausbauplanung für prägnante Situationen weitere Visualisierungen zu konkreten Bausituationen anfertigen zu lassen.

Außerdem wurden zwei kurze Erklärfilme gedreht, die auf der Website der Metropolregion Hamburg zu finden sind. Der eine erklärt, was Radschnellwege sind, der andere stellt den Prozess dar, in dem die Machbarkeitsstudien ausgearbeitet wurden. Beide können auch im weiteren Projektverlauf eingesetzt werden.



Abb. 2.2 Visualisierung eines Radschnellwegs im ländlichen Raum (Quelle: orange edge)

3. Der Korridor Elmshorn-Hamburg

Im Vorgängerprojekt „Potenzialanalyse für Radschnellwege“ wurde für den Korridor zwischen Elmshorn und Hamburg ein großes Potenzial für eine Radschnellverbindung identifiziert. In diesem Kapitel erfolgt eine kurze Beschreibung des Zuschnitts und der wesentlichen Raumstrukturelemente des Korridors, ehe einige Projektspezifika erläutert werden.

3.1 Vorgängerprojekt Potenzialanalyse

Die 2017 abgeschlossene Potenzialanalyse legte den ersten Grundstein für das Projekt Radschnellwege in der Metropolregion Hamburg. Ziel der wissenschaftlichen Erreichbarkeitsanalyse war die Identifizierung von Routen und Korridoren, die unter Erreichbarkeitsgesichtspunkten ein hohes Potenzial aufweisen. Eine solche Erreichbarkeitsanalyse ermöglicht die Darstellung von Reisezeitverkürzungen sowie die Bestimmung der Einwohner, die von Radschnellwegen profitieren können. Dem Korridor nach Elmshorn wurde dabei diesbezüglich eines der größten Potenziale bescheinigt, weshalb er in die weiterführenden Untersuchungen aufgenommen wurde. Gleichzeitig wurde mit dem Analysetool auch der Zuschnitt des Korridors ermittelt, der Grundlage für die vorliegende Machbarkeitsuntersuchung war.

Die gesamte Dokumentation der Potenzialanalyse ist über die Seite der Metropolregion Hamburg abrufbar.¹

3.2 Raumstrukturanalyse

Die in Kapitel 4 beschriebene Entwicklung von Varianten für den Radschnellweg basiert auf einer detaillierten Analyse des Korridors Elmshorn-Hamburg. Dieser verläuft weitgehend entlang der Bahnstrecke von Elmshorn Richtung Hamburg, wobei auch die ehemalige Bundesstraße zwischen Elmshorn und Pinneberg einbezogen wurde. In Hamburg weitet sich der Korridor so auf, dass er auch das Gebiet der künftigen Science City in Bahrenfeld einbezieht. Seinen Abschluss findet er im Bereich des künftigen Fernbahnhofs Hamburg-Diebsteich als wichtigem Zielort (siehe Abb. 3.1). Im Anschluss an die vorliegende Machbarkeitsuntersuchung soll in Hamburg gemäß Einigung mit dem Radentscheid (siehe Bürgerschafts-Drucksache 22/106) noch untersucht werden, wie ein Anschluss an den Radschnellwegkorridor bis in das Zentrum von Altona realisiert werden könnte.

¹ <https://metropolregion.hamburg.de/contentblob/12056342/cd25316d7523d914cf3dae3c9b8d1603/data/potenzialanalyse-radschnellwege.pdf>

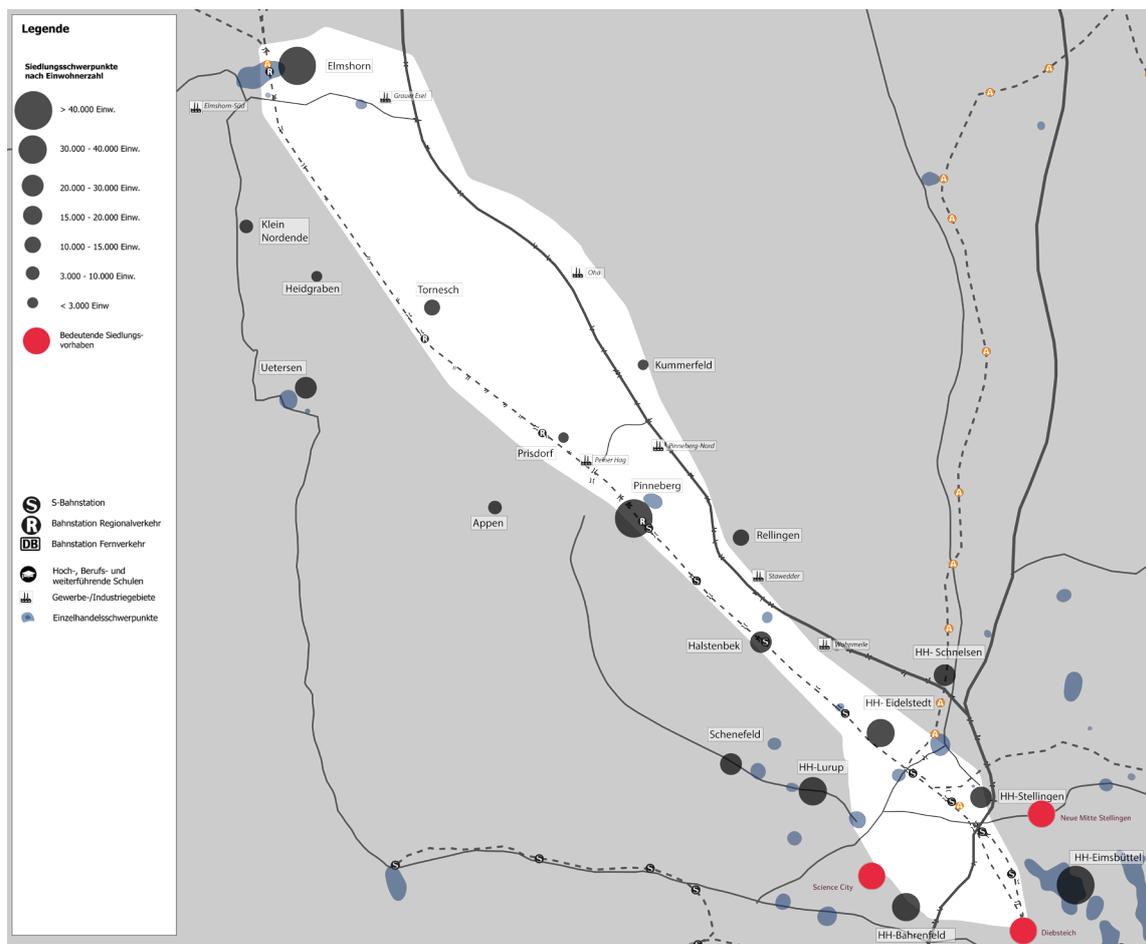


Abb. 3.1 Raumstrukturanalyse (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Der Korridor wird durch mehrere Siedlungsschwerpunkte bestimmt. Dies sind (von Norden nach Süden) insbesondere die Städte Elmshorn, Tornesch und Pinneberg, die Gemeinden Halstenbek und Rellingen sowie die im Stadtgebiet der Freien und Hansestadt liegenden Stadtteile Lurup, Bahrenfeld (Bezirk Altona), Eidelstedt und Stellingen (Bezirk Eimsbüttel). Zudem bestimmen wichtige Stadtentwicklungsprojekte mit entsprechenden Einwohnerpotenzialen wie die Science City in Bahrenfeld oder das Quartier Diebsteich am künftigen Fernbahnhof den Korridor (Abb. 3.1).

Geprägt wird der Korridor vor allem durch den Abschnitt Elmshorn-Altona der Bahnlinie Kiel-Hamburg mit den Bahnhöfen Elmshorn, Tornesch, Prisdorf und Pinneberg (bedient durch Regionalexpress- und Regionalbahnlinien) sowie den S-Bahnstationen Pinneberg, Thesdorf, Halstenbek, Krupunder, Elbgaustraße, Eidelstedt, Stellingen, Langenfelde und Diebsteich (S-Bahnlinien 3 und 21). Des Weiteren durchziehen den Korridor zahlreiche Hauptverkehrsstraßen, etwa die Landesstraßen 107 und 103 oder die BAB 23.

Zur Identifizierung möglicher Trassenverläufe des Radschnellwegs wurden in der Raumstrukturanalyse, neben den Siedlungsschwerpunkten und Bahnstationen, auch Gewerbegebiete, Einzelhandelszentren und die Arbeitsplatzdichte sowie die Standorte weiterführender Schulen herangezogen (siehe Abb. 3.1).

Der Zielgruppe der Pendelnden entsprechend, wurden die bestehenden Pendlerbeziehungen, insbesondere mit der Ausrichtung auf die Freie und Hansestadt Hamburg berücksichtigt (siehe Abb. 3.2).

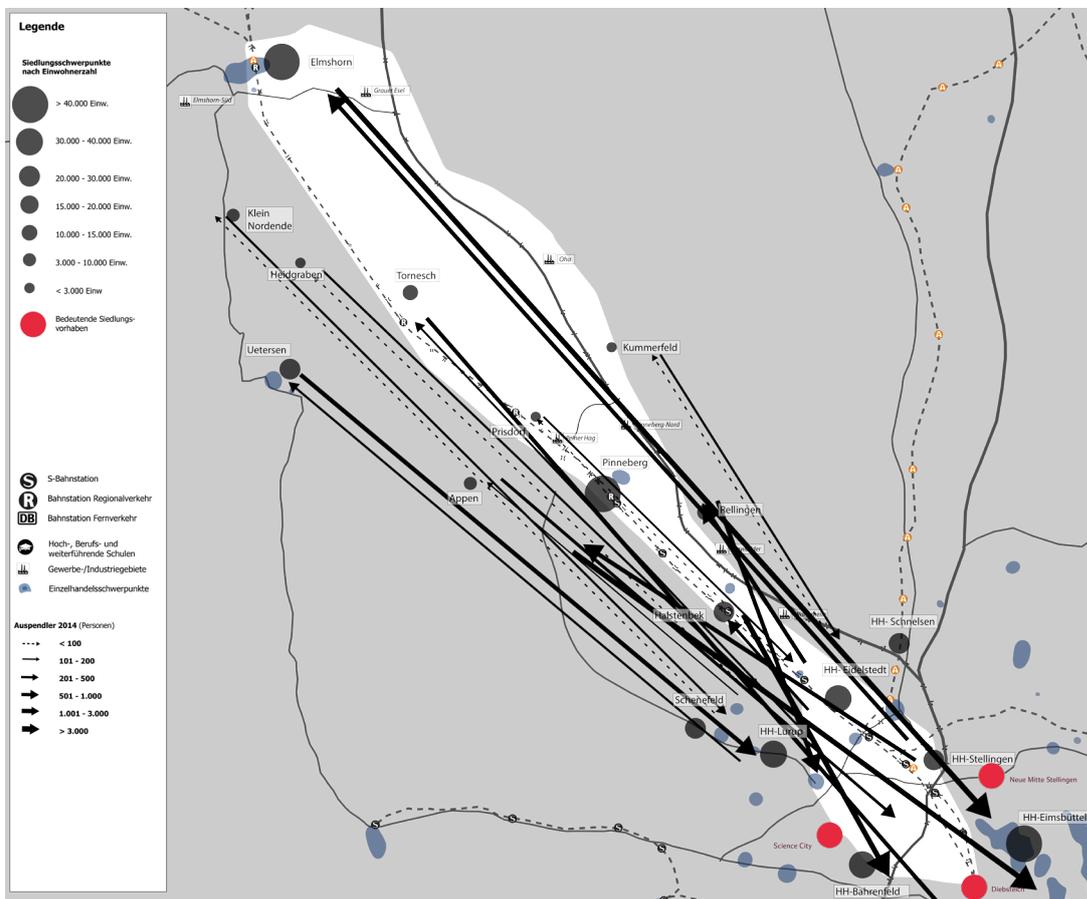


Abb. 3.2 Pendlerverflechtungen mit dem Ziel Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

3.3 Projektbegleitende Arbeitsgruppe

Die wesentlichen Abstimmungen zur Identifizierung und Ausarbeitung der Vorzugsvariante erfolgten mit der projektbegleitenden Arbeitsgruppe unter Leitung des Auftraggebers Kreis Pinneberg. Mitglieder der Arbeitsgruppe waren Vertreterinnen und Vertreter der Städte Elmshorn, Tornesch und Pinneberg, der Gemeinden Halstenbek und Rellingen, der Ämter Elmshorn-Land und Pinnau, der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende der Freien und Hansestadt Hamburg sowie der Bezirksämter Altona und Eimsbüttel (Management des Öffentlichen Raums). Parallel zur Arbeitsgruppe wurden weitere Stellen in den Prozess einbezogen (siehe Kapitel 3.5). Die Arbeitsgruppe kam in regelmäßigen Abständen zusammen, um die vom Planerteam erarbeiteten Arbeitsstände im Projektlauf zu diskutieren und Entscheidungen zum weiteren Vorgehen beziehungsweise zur Wahl der Vorzugsvariante zu treffen.

Neben bilateralen Abstimmungsgesprächen mit den einzelnen Städten und Gemeinden und regelmäßigen Jour Fixes zwischen Auftraggebern und Planerteam wurden die zentralen Entscheidungen auf den Sitzungen der gesamten Arbeitsgruppe getroffen, die nach dem Auftakttreffen (Nov. 2018) im April, Juni und Dezember 2019 sowie im März 2021 zusammenkam.

3.4 Projektablauf

Der Bearbeitungsprozess der Machbarkeitsstudie durchlief zwei Phasen. In der ersten Phase der groben Trassenfindung wurden innerhalb des in einer vorgeschalteten Potenzialanalyse identifizierten Korridors alle möglichen Varianten für den genauen Verlauf eines Radschnellwegs geprüft und vergleichend bewertet. Dieser Prozess wurde durch die regelmäßigen Treffen sowie gemeinsame Befahrungen der Arbeitsgruppe (im Mai 2019 im schleswig-holsteinischen Teil und im Juni 2019 in Hamburg) begleitet. Daneben fand eine Bürgerbeteiligung statt (siehe Kapitel 3.5).

Nach der Entscheidung über die Vorzugsvariante in der Arbeitsgruppe (Dezember 2019) wurde dieses Ergebnis auch in den übergeordneten politischen Gremien vorgestellt, nämlich am 2.3.2020 im Verkehrsausschuss des Bezirks Altona und (coronabedingt erst) am 12.8.2020 im Ausschuss Mobilität des Bezirks Eimsbüttel. Dem Ausschuss für Wirtschaft, Regionalentwicklung und Verkehr des Kreises Pinneberg war das Projekt mit dem Stand der Variantendiskussion bereits am 7.5.2019 vorgestellt worden.

Es folgte die zweite Phase der detaillierten Trassenfindung, bei der für jeden Abschnitt der Vorzugsvariante konkrete Führungsformen, Querschnitte und Ausbaubedarfe erarbeitet und in Maßnahmensteckbriefen und Konzeptskizzen für die Fokuspunkte festgehalten wurden. Vertieft wurde diese Erarbeitung durch eine erneute Befahrung im Kreis Pinneberg unter Beteiligung der Kommunalpolitik im September 2020.

Die Ergebnisse wurden erneut den politischen Gremien vorgestellt: am 9.2.2021 im Ausschuss für Wirtschaft, Regionalentwicklung und Verkehr des Kreises Pinneberg, am 17.5.2021 im Verkehrsausschuss des Bezirks Altona und am 5.5.2021 im Ausschuss Mobilität des Bezirks Eimsbüttel. Darüber hinaus wurden die entsprechenden Steckbriefe und Maßnahmen auch in einigen kommunalen Ausschüssen diskutiert.

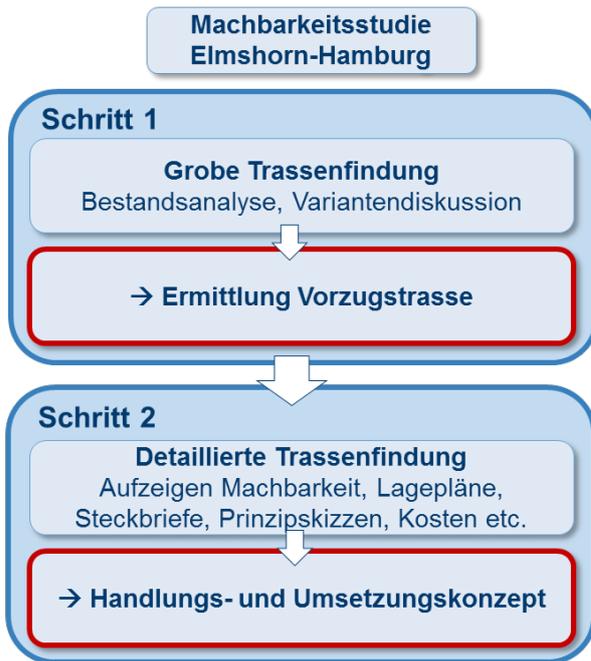


Abb. 3.3 Ablaufschema Machbarkeitsuntersuchung (Quelle: MRH)



Abb. 3.4 Gemeinsame Befahrungen (Fotos: ARGUS)

3.5 Beteiligung

Neben den beschriebenen regelmäßigen Zusammentreffen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe inklusive gemeinsamer Befahrung verschiedener Varianten war Bestandteil der ersten Phase der groben Trassenfindung auch eine umfassende Bürgerbeteiligung, zunächst über ein Online-Tool und im weiteren Verlauf mit zwei Bürgerworkshops. Damit sollte erreicht werden, dass bereits zu dem Zeitpunkt vielgenutzte Verbindungen in der Untersuchung berücksichtigt werden. Außerdem sollten potenzielle Nutzerinnen und Nutzer über das neue Infrastrukturelement informiert werden.

Im Folgenden werden die zentralen Erkenntnisse aus den Beteiligungsrunden erläutert. Die detaillierten Dokumentationen können auf der Seite der Metropolregion heruntergeladen werden².

Online-Beteiligung

Vom 19. Januar bis 17. Februar 2019 war ein Online-Tool freigeschaltet, bei dem die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit hatten, in eine Karte des Korridors Beiträge in Form von Punkten und Linien einzuzichnen und zu kommentieren. Diese konnten den Kategorien Fahrkomfort und Attraktivität, Querungen und Barrieren, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern, Streckenführung und Ziele sowie Sonstiges zugeordnet werden.

Insgesamt wurden 138 Beiträge abgegeben, die sich insbesondere auf die Kategorien Streckenführung und Ziele bezogen. Von den Teilnehmenden kamen verschiedene Vorschläge zur Anbindung bestimmter Orte sowie zu möglichen neuen Verbindungen. Mehrfach wurde etwa die geplante Science City in Hamburg-Bahrenfeld genannt. Zudem wurden neue Verbindungen gefordert, beispielsweise über den Bilsbek zwischen Prisdorf und Tornesch. Den Schwerpunkt der Beiträge bildeten Vorschläge von konkreten Routen zwischen den verschiedenen Orten im Korridor, größtenteils entlang der Bahnstrecke (siehe Abb. 3.5). Schließlich gab es einige Kritik an der vorhandenen Situation, etwa zu mangelhaft ausgebauter Radinfrastruktur oder gefährlichen Knotenpunkten. Einige Beiträge wiesen wiederum auf eine bereits gute Qualität vorhandener Wege für Radfahrende hin, beispielsweise den Friedrichshulder Weg entlang der Bahnlinie zwischen Halstenbek und Elbgaustraße. Abb. 3.6 zeigt eine Übersicht über die Eintragungen in die virtuelle Karte.

² www.radschnellnetz.de unter Mediathek

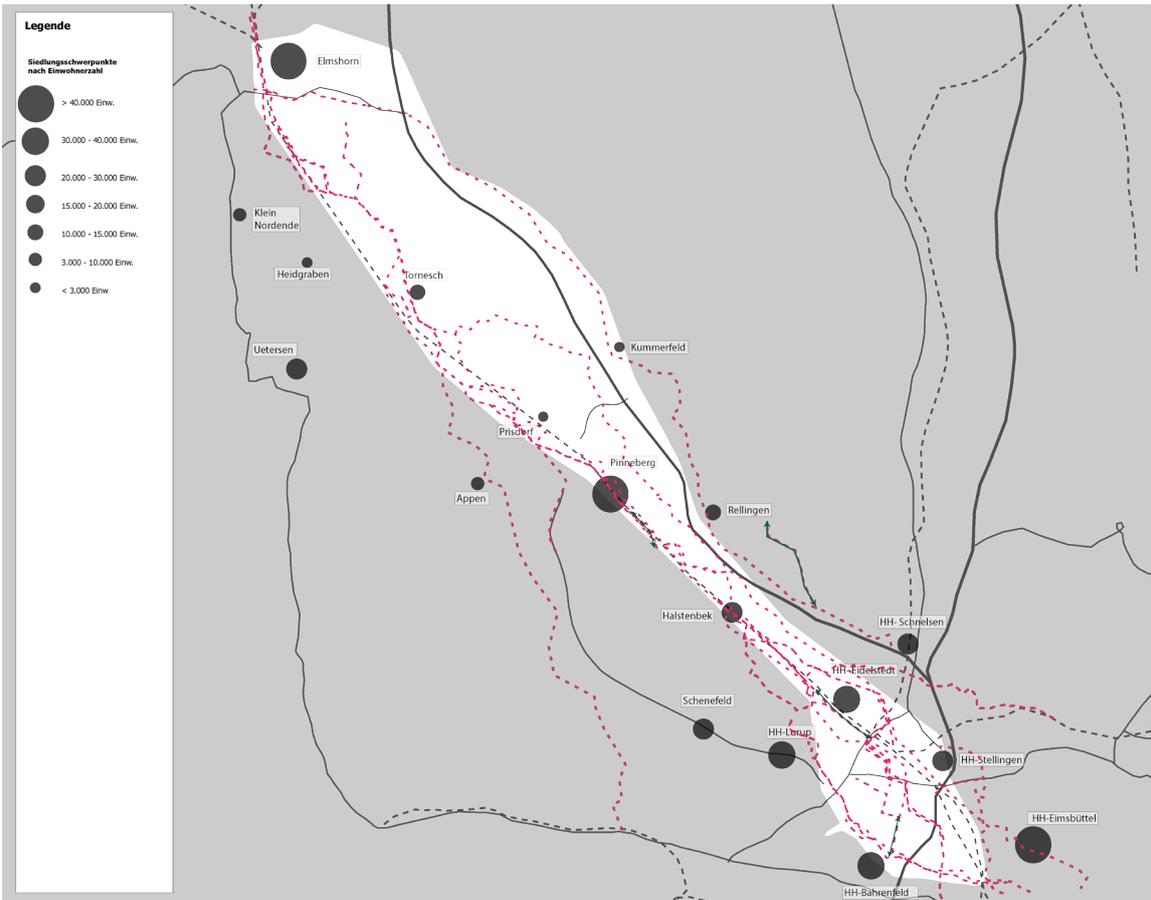


Abb. 3.5 Online-Beteiligung: Zusammenfassung der Streckenverläufe (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

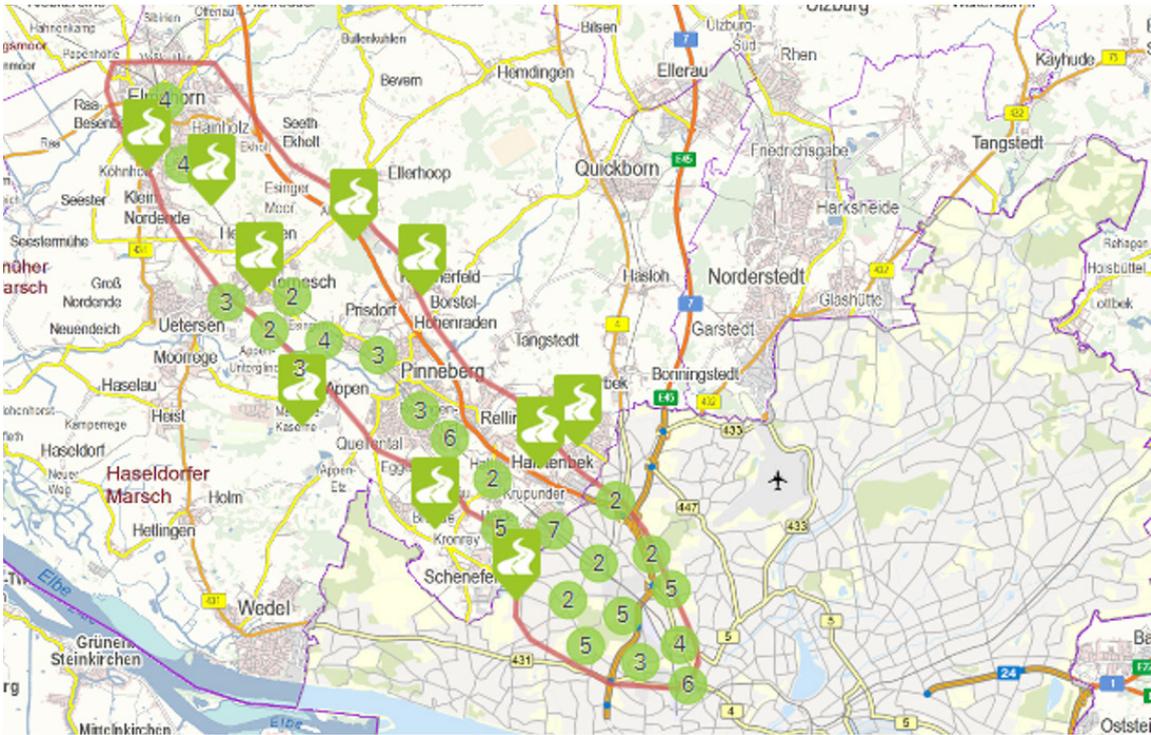


Abb. 3.6 Karte der Online-Bürgerbeteiligung (Quelle: BSW/Stadtwerkstatt)

Bürgerworkshops

Als zweite Phase der Bürgerbeteiligung fanden zu einem späteren Zeitpunkt im Projekt Bürgerworkshops statt, in denen die Bürgerinnen und Bürger über den Stand der Planung informiert wurden und sie die Gelegenheit erhielten, die zur Diskussion stehenden Varianten zu bewerten sowie eigene Ideen in den Prozess einzubringen.

Angesichts der Größe des Korridors wurden hier zwei Bürgerworkshops durchgeführt, zunächst am 10.9.2019 im Pinneberger Rathaus zu den Abschnitten in Schleswig-Holstein sowie anschließend am 1.10.2019 im Goethe-Gymnasium im Stadtteil Lurup zum Hamburger Teil des Radschnellwegs.

Bestandteile des Abends waren jeweils ein Informationsvortrag des Planungsteams zu Radschnellwegen im Allgemeinen und den bisherigen Überlegungen im Korridor im Besonderen sowie die Arbeit in Kleingruppen, die sich jeweils einem Abschnitt des Korridors widmeten. Die Bürgerinnen und Bürger hatten dabei Gelegenheit, die bisherigen Varianten abzuwägen und eigene Ideen und Wünsche einzubringen.

Daneben war auch die Erstellung eines Stimmungsbildes bezüglich der möglichen Kriterien bei der Wahl einer Trasse Thema in der Arbeitsgruppe. Dabei sammelten die Teilnehmenden zunächst Kriterien und gewichteten diese anschließend durch Vergabe von Klebepunkten. Über alle Arbeitsgruppen hinweg wurden vor allem Kriterien aus den Kategorien Wegeführung (100 Punkte), Anbindung (45), Ausstattung (43) und Ökologie (16) genannt und hoch gewichtet.



Abb. 3.7 Impressionen aus den Bürgerworkshops in Pinneberg (oben) und Hamburg-Lurup im September/Oktober 2019 (Fotos: ARGUS)

Im Abschnitt Elmshorn-Tornesch wurde deutlich, dass jede Variante über Vor- und Nachteile verfügte. Daher wurde von der Arbeitsgruppe eine weitere Variante als Kombination aus den Varianten B und C entwickelt und von einer großen Mehrheit für gut befunden, die in der weiteren Variantendiskussion in diesem Abschnitt Berücksichtigung finden sollte. Sie beinhaltet eine Bahnquerung im Bereich Adenauerdamm (siehe Abb. 3.8).

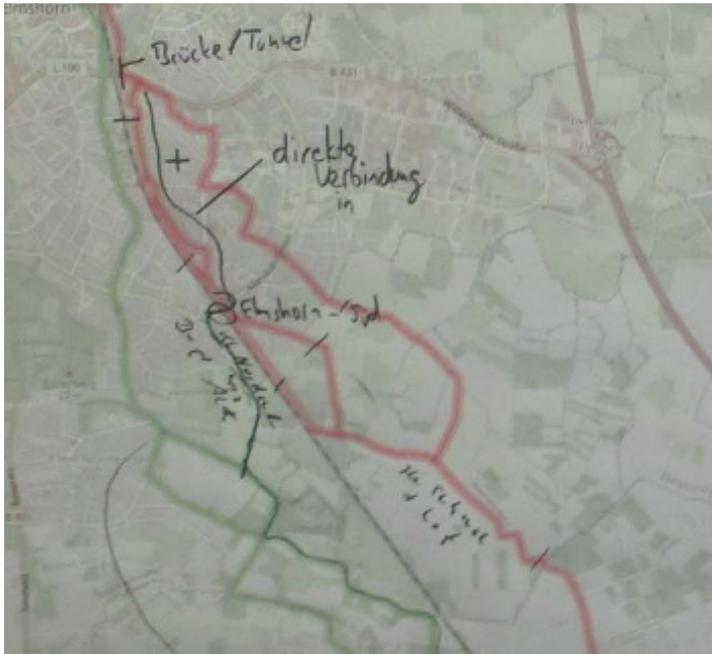


Abb. 3.8 Weitere Variante im Abschnitt Elmshorn als Ergebnis der Diskussion in der Arbeitsgruppe beim Bürgerworkshop in Pinneberg (Foto: ARGUS)

Bei den anderen Arbeitsgruppen im schleswig-holsteinischen Teil stand insbesondere die Frage der besten Querung der Bahnstrecke im Mittelpunkt, daneben noch spezielle Problemstellen wie die L107 im Bereich Prisdorf, die Bilsbek-Querung, der Bahnhof Pinneberg, der Thesdorfer Weg oder die Dockenhudener Chaussee. Bei den Arbeitsgruppen im Bürgerworkshop in Lurup war dagegen insbesondere Diskussions Thema, welches Ziel in Hamburg der Radschnellweg vorrangig anbinden sollte. Dabei wurde vor allem die Innenstadt genannt, ohne die Wichtigkeit des Ziels Altona in Frage zu stellen. Begrüßt wurde daher die Gabelung des Radschnellwegs im Bereich Elbgaustraße (siehe unten).

Beteiligung anderer Dienststellen, Verbände und Stakeholder

Die Vorzugstrassen wurden mit verschiedenen Stellen wie zum Beispiel den zuständigen Fachbehörden, Verkehrsunternehmen und Verkehrsträgern wie DB oder NAH.SH diskutiert. Mit betroffenen Mobilitätsverbänden fand ein erster Austausch statt.

Der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) als Interessensvertretung der Radfahrenden beteiligte sich darüber hinaus auch an den Befahrungen der Arbeitsgruppe und war zu Beginn des Projekts bei einem allgemeinen Austausch der Arbeitsgruppe dabei. Inhaltliche Anmerkungen entlang der Vorzugsvariante wurden in den jeweiligen Steckbrief aufgenommen oder flossen in die vergleichende Bewertung verschiedener Varianten ein.

Für die Festlegung der Vorzugsvariante bildeten die Rückmeldungen beziehungsweise Einwände der Unteren Naturschutzbehörde eine wesentliche Bestimmungsgröße. So wurde beispielsweise deutlich, dass die Querung des Bilsbek zwischen Prisdorf und Pinneberg in der anvisierten Form nicht genehmigungsfähig wäre. Auch die reservierte Haltung gegenüber einem möglichen Ausbau bestehender Feld- und besonders Waldwege wurde in die Planung und Variantenabwertung einbezogen.

Die Abstimmung mit der DB Netz AG erfolgte in einem gesammelten Verfahren mit anderen Radschnellwegprojekten. Hier wurden größtenteils allgemeine Hinweise wie Abstandsregeln zur Strecke, Umgang mit betroffenen Bahnflächen oder Verfahrens- und rechtliche Fragen bezüglich neuen Kreuzungspunkten gegeben.

Konkrete Anhaltspunkte für die weiteren Überlegungen zum Streckenverlauf insbesondere zwischen Elmshorn und Pinneberg lieferten die Planungen zum Ausbau der Bahnstrecke zwischen Pinneberg und Elmshorn (drittes und viertes Gleis), deren Ergebnisse den beteiligten Kommunen und dem Projektteam vorgestellt wurden³. Auf Basis der detaillierten Darstellung des möglichen Ausbaus der Strecke von zwei auf vier Gleise (zwischen Prisdorf und Tornesch auch mit einem fünften Überholgleis) und der Nennung von Standorten für die neuen Bahnstationen Pinneberg-Nord und Elmshorn-Süd konnten zentrale Erkenntnisse zur Abwägung verschiedener Varianten gewonnen werden. Die Vorzugsvariante des Radschnellwegs ist von den Planungen insbesondere in den Bereichen Prisdorf, Tornesch und Elmshorn betroffen.

Darüber hinaus wurden betroffene Stellen teils auch über direkte Gespräche in die konkreten Überlegungen der Trassenfindung und/ oder -ausgestaltung eingebunden, etwa die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) bezüglich des städtebaulichen Entwicklungsvorhabens Science City oder der Einbindung in die Planungen rund um den Bahnhof Diebsteich oder die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) zum Fangdieckgraben oder zu den Überlegungen zur Führung des Radschnellwegs über den Holstenkamp. Ein Austausch fand zum Beispiel auch mit der Arbeitsgemeinschaft zum Nachhaltigen Entwicklungskonzept für den Industrie- und Gewerbestandort Schnackenburgallee statt. Die Mitglieder des Hamburger Bündnisses für den Radverkehr wurden über die Fahrradwerkstatt-Arbeitsgruppe über die Sachstände informiert.

Da die Machbarkeitsuntersuchung Empfehlungscharakter hat, sei darauf hingewiesen, dass die gewohnten ausführlichen Verschickungs- und Beteiligungsverfahren erst in den anschließenden Detailplanungsprozessen erfolgen (siehe Kap. 5).

³ NAH.SH (2021): Machbarkeitsstudie 3. und 4. Gleis Pinneberg-Elmshorn

4. Grobe Trassenfindung

Ziel der ersten Phase des Projekts war es, auf Basis erster identifizierter Routenoptionen (Grobvarianten) eine Vorzugsvariante für den Verlauf des Radschnellwegs abzuleiten und in der Arbeitsgruppe eine erste Idee über Zweck und Zielgruppe des Radschnellwegs zu entwickeln.

4.1 Beschreibung der Grobvarianten

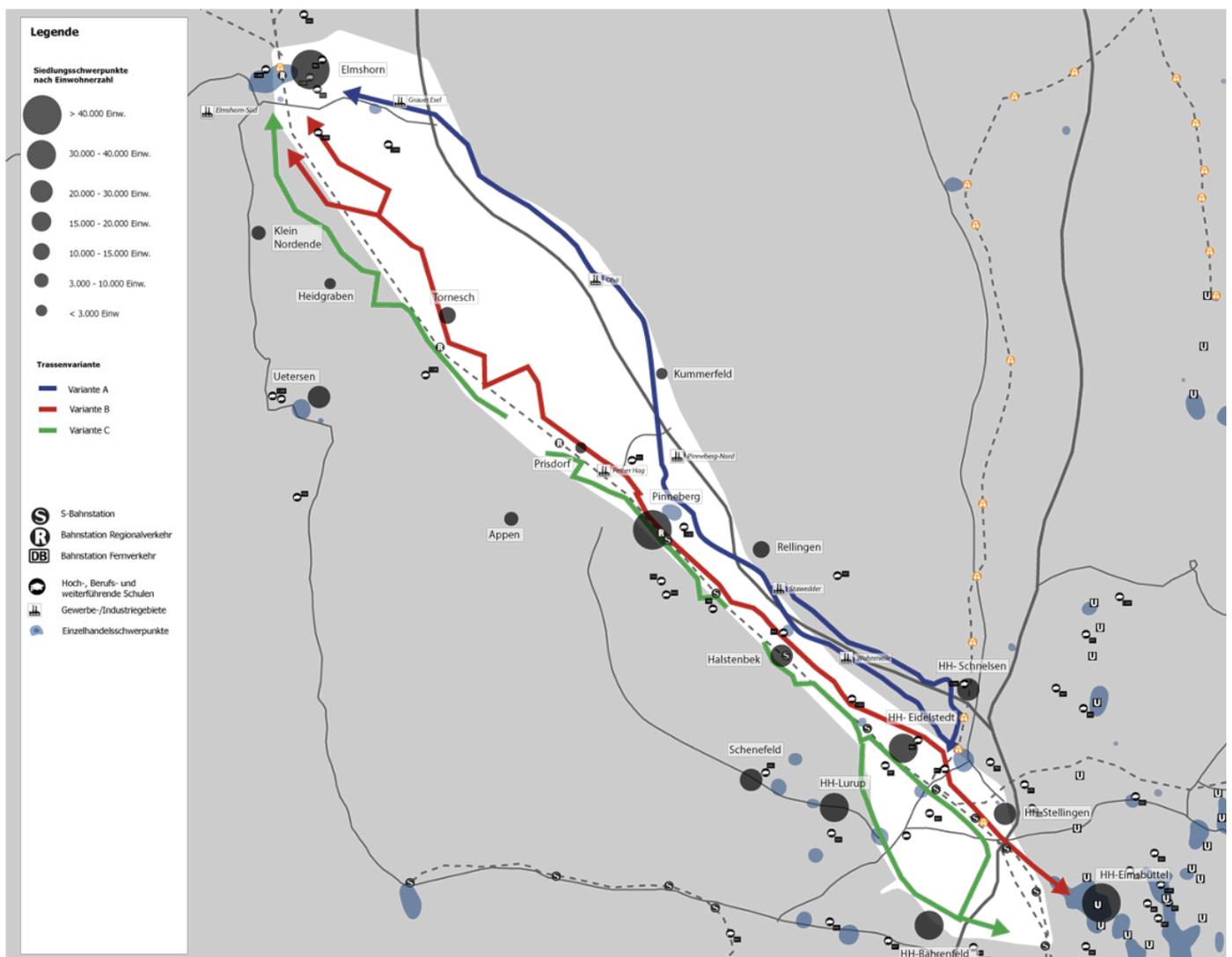


Abb. 4.1 Grobvarianten für den Verlauf des Radschnellwegs Elmshorn–Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/ Copenhagenize)

Die in Abb. 4.1 dargestellten Grobvarianten waren das Ergebnis der Raumstrukturanalyse und stellen Idealverbindungen zwischen unterschiedlichen Quell- und Zielorten im Raum dar. Das Ziel dieser Verbindungen ist es, die Orte erstens möglichst direkt zu verbinden und zweitens möglichst viele Orte darüber abzudecken (Erschließungsfunktion). Die als C (grün) und B (rot) bezeichneten Grobvarianten orientierten sich dabei größtenteils an der Bahnlinie, während die A-Variante (blau) vorrangig entlang der alten Bundesstraße zwischen Elmshorn und Pinneberg sowie im weiteren Verlauf am nordöstlichen Rand des Korridors verlief.

Schon in den ersten Diskussionen der Arbeitsgruppe und aus einer ersten überschlägigen Bewertung der Grobvarianten wurde deutlich, dass die A-Variante für die weitere Betrachtung ausgeschlossen werden konnte, da sie größtenteils abseits der wichtigsten Siedlungsschwerpunkte und anderer Quell- und Zielorte verlief und außerdem durch die Führung an der Hauptverkehrsstraße eine geringe Attraktivität und begrenzte Ausbaumöglichkeiten aufwies. Mit der Entscheidung gegen die A-Variante wurde dabei – im Einvernehmen mit der Gemeinde Rellingen – auch eine Entscheidung gegen die direkte Anbindung von Rellingen und Hamburg-Schnelsen getroffen.

4.2 Bewertung der Varianten je Abschnitt und Ermittlung der Vorzugsvariante

In den weiteren Prozessschritten der groben Trassenfindung wurden die beiden verbliebenen Varianten B und C in neu gebildeten Abschnitten im Detail miteinander verglichen und mögliche Kombinationsvarianten identifiziert. Damit ging eine möglichst weitgehende Reduzierung der Trassenvarianten einher.

Im finalen Schritt wurde schließlich für jeden dieser Abschnitte eine Vorzugsvariante ermittelt und von der Arbeitsgruppe bestätigt. Die Grundlage der Bewertung bildete das im Dachprojekt entwickelte Bewertungsschema aus insgesamt neun Kriterien (siehe Abb. 4.2). Es wurde vom Planerteam noch durch das Kriterium (landschaftliche) Attraktivität ergänzt, da dieser Aspekt im Bewertungsschema keine Berücksichtigung gefunden hatte, aber für die künftige Nutzung der Radinfrastruktur als wesentlich angesehen wird.



Abb. 4.2 Bewertungskriterien zum Variantenvergleich (Quelle: ARGUS/Royal Haskoning auf Basis von MRH, Gestaltungshandbuch für das Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg; Ergänzung durch die Zuordnung des Kriteriums „Kosten“ in „Realisierungsaufwand“ und die Hinzufügung des Kriteriums „Umgebungsqualität“)

Im Folgenden erfolgt eine Beschreibung und Begründung des Variantenvergleichs je Abschnitt. Die detaillierte Bewertung und die genauen Verläufe der finalen Varianten wurden zu Streckensteckbriefen zusammengefasst, die in Anhang 1 dieses Berichts zu finden sind. Neben der singulären Bewertung der finalen Varianten im jeweiligen Abschnitt spielte auch der Gesamtzusammenhang des Radschnellwegs eine entscheidende Rolle. Dies ist schematisch in Abb. 4.3 dargestellt. Da sich für manche Abschnitte keine echte Vorzugsvariante ergab (blau ausgefüllte Fläche), erfolgte die Festlegung vor allem unter dem Gesichtspunkt des weiteren Verlaufs in den anschließenden Abschnitten. Dies wird vor allem dadurch besonders relevant, da aufgrund der begrenzten Zahl und größtenteils ungeeigneten Größe und/ oder Form der bestehenden Bahnquerungen jeder Wechsel der Bahnseite mit erheblichen Einschränkungen oder alternativ hohem Aufwand und damit hohen Kosten verbunden wäre.

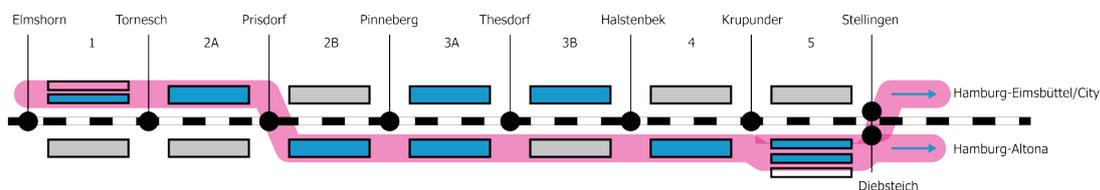


Abb. 4.3 Schematische Übersicht Vorzugsvariante und Bahnstrecke (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Abschnitt 1: Elmshorn–Tornesch

Für die B-Variante auf der Ostseite der Bahnstrecke wurden zwei Untervarianten gebildet: Die Westvariante greift den in einem Beschluss des Elmshorner Stadtrats gewünschten weitgehenden Verlauf entlang der Bahnstrecke bis ins Liether Moor auf, während die Ostvariante über die Hamburger Straße (mit einer Untervariante über Langeloh) verläuft und weiter der Veloroute über Plinkstraße und Wischdamm folgt. Durch das Liether Moor führen beide Varianten dann auf derselben Strecke zur Heimstättenstraße und dort zum Knotenpunkt Ahrenloher Straße. Hierbei wurde zudem eine Untervariante über die Fußverkehrsbrücke an der Bahn betrachtet, mit der der Knotenpunkt Ahrenloher Straße umgangen werden kann. Allerdings ist diese Variante mit einem deutlichen Umweg verbunden und die Brücke und die umliegenden Wege lassen keinen Ausbau auf Radschnellwegstandard zu.

Demgegenüber stand die C-Variante auf der Westseite der Bahn, die über Ansgar- und Hebbelstraße nach Klein Nordende (Dorfstraße) und weiter über Heidgraben und die L107 zum Knotenpunkt Ahrenloher Straße/ Friedrichstraße in Tornesch führt.

Durch die Diskussion im Bürgerworkshop Pinneberg ergab sich für die abschließende Bewertung zudem eine Kombinationsvariante, bei der zunächst aus Elmshorn startend der B-Variante bis zur Bahnbrücke Adenauerdamm gefolgt wird, um anschließend über Klein Nordende und Heidgraben nach Tornesch zu gelangen. Weitere Kombinationsvarianten wurden geprüft, unter anderem durch eine Verknüpfungsoption über die Unterführung Norderstraße in Tornesch, aber aufgrund der dadurch entstehenden Umwege und/ oder der ungenügenden Erschließungswirkung der Varianten westlich der Bahn in Tornesch für ungeeignet befunden. Auch die mit einem Ausbau bestehender Unterführungen wie der Norderstraße verbundenen Schwierigkeiten (Kosten, Aufwand, Verhandlungen mit DB Netz) trugen zu der vergleichsweise negativen Bewertung bei.

Für die abschließende Bewertung standen somit insgesamt vier Varianten zur Auswahl (siehe Abb. 4.4 sowie im Detail die Streckensteckbriefe in Anhang 1). Hier wurde die B-Variante durch das Liether Moor als die Variante identifiziert, die die meisten Vorteile mit sich bringen würde. Dazu gehört die beste Erschließungswirkung mit den Siedlungsschwerpunkten in Tornesch und Elmshorn wie auch der Nähe zum Gewerbegebiet Grauer Esel. Gleichzeitig weist die Strecke weniger Konflikte auf als die alternativen Varianten, insbesondere jene mit Nutzung der Friedrichstraße in Tornesch. Zudem wurde die Realisierbarkeit hier besser eingeschätzt als bei den anderen Varianten. Somit schnitten im Vergleich die C-Variante auf der anderen Bahnseite und die B-Variante „West“ ebenso nachrangig ab wie die Kombinationsvariante mit der Verknüpfung zwischen einem Abschnitt der B-Variante nördlich und der C-Variante südlich über die Brücke Adenauerdamm. Gerade auch die schwierige Querungssituation und zusätzliche Höhendifferenz an der Brücke stellen Nachteile der Kombinationsvariante dar.

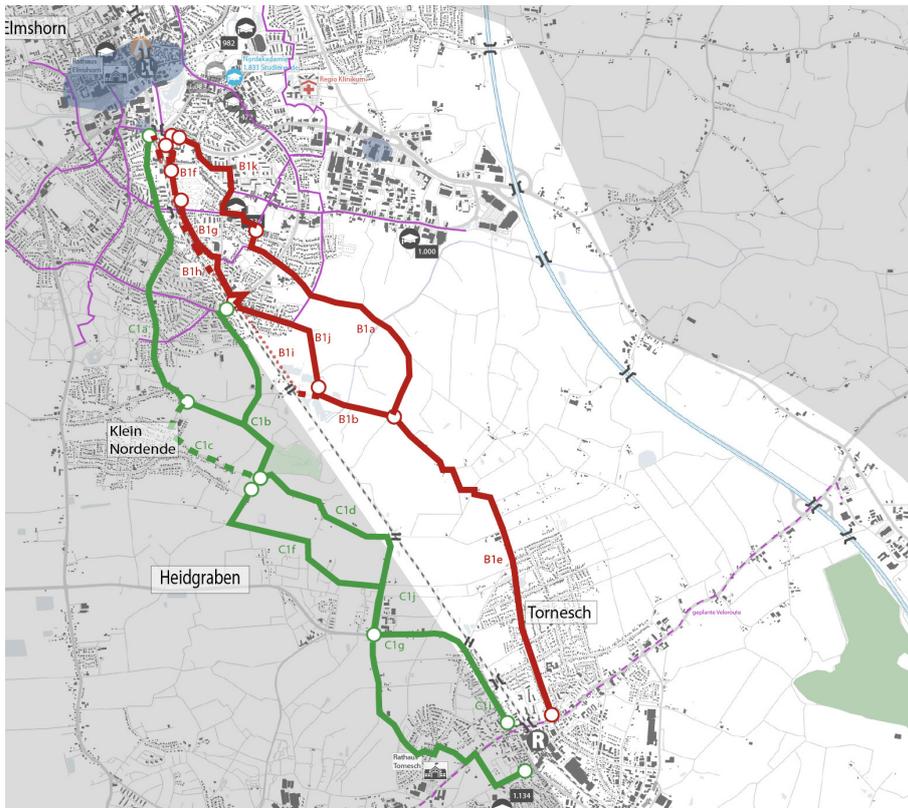


Abb. 4.4 Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Elmshorn–Tornesch
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Abschnitt 2: Tornesch–Pinneberg

Für diesen Abschnitt wurden zwei Varianten miteinander verglichen: die B-Variante auf der Ostseite der Bahn führt vom Knotenpunkt Ahrenloher Straße über Lindenweg und Gärtnerweg an die Bahnstrecke heran und mittels einiger neu zu bauender Lückenschlüsse zur L107 nach Prisdorf, wo sie diesem Straßenzug (mit einer Untervariante entlang der Bahn und unter der L106) bis ins Pinneberger Stadtgebiet folgt.

Die C-Variante verläuft demgegenüber bereits in Tornesch entlang der L107 (Esinger Straße) und beinhaltet eine Querung des Bilsbek westlich der Bahnstrecke zum südwestlichen Siedlungsbereich von Prisdorf (Rehmen) und von dort am Golfplatz vorbei zur Westseite der Bahn in Pinneberg. Sie wurde insbesondere aufgrund des baulichen Aufwands und der absehbar schwierigen Realisierbarkeit sowie der ungünstigen Situation an der L107 negativ gesehen, während die B-Variante zwar hinsichtlich der Erschließungsfunktion vorteilhafter bewertet wurde, durch die weitere Führung entlang der L107 aber ebenfalls problematische Abschnitte beinhaltete. In der Konsequenz wurden bereits frühzeitig Kombinationsvarianten über die bestehenden Unterführungen Hudenburg und Rübekamp/ Mühlenstraße geprüft.

Für die finale Bewertung stellte es sich als erforderlich heraus, diesen Abschnitt aufgrund der konträren Situation auf den beiden Bahnseiten nördlich und südlich von Prisdorf zweigeteilt zu bewerten: während zwischen dem Zentrum von Tornesch und dem Bahnübergang der L107 die B-Variante aufgrund ihrer Direktheit und der ungünstigen Straßenraumsituation entlang der Esinger Straße/ Pinneberger Straße deutlich vorteilhafter abschnitt, war es zwischen Prisdorf und Pinneberg eine Kombination aus der B-Variante zwischen L107 und Prisdorf und der

C-Variante südlich der Bahn zwischen Prisdorf und Pinneberg, mit der Verknüpfung über die Unterführung Hudenburg. Als vorteilhaft wurden hier insbesondere die Konfliktvermeidung in der Nutzung gegenüber dem hohen Kfz-Aufkommen in der Weiterführung der L107 und der vielfältigen Nutzungsansprüche auf der Nordseite des Pinneberger Bahnhofs bewertet.

Im Bereich der Bilsbekquerung wurden in diesem Zuge zahlreiche Optionen geprüft und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg abgestimmt. Doch sowohl nördlich als auch südlich der Bahnstrecke konnten keine Verbindungen gefunden werden, die gegenüber der bestehenden Unterführung Hudenburg einen Vorteil mit sich gebracht hätten und als naturschutzrechtlich möglich eingestuft wurden. Somit blieb hier auch nur der Rückgriff auf die Prisdorfer Hauptstraße. Außerdem schied damit die C-Variante aus, die ab der Unterführung Hudenburg dem Verlauf der Kombinationsvariante entspricht, aber einer Verbindung über den Bilsbek südlich der Bahn bedurft hätte, die sich nicht realistisch und mit vertretbarem Aufwand darstellen ließ.

Abb. 4.5 zeigt die Varianten, die in diesem Abschnitt in die finale Bewertung eingingen. Eine ausführliche Darstellung und die detaillierte Bewertungstabelle sind in Anhang 1 zu finden.

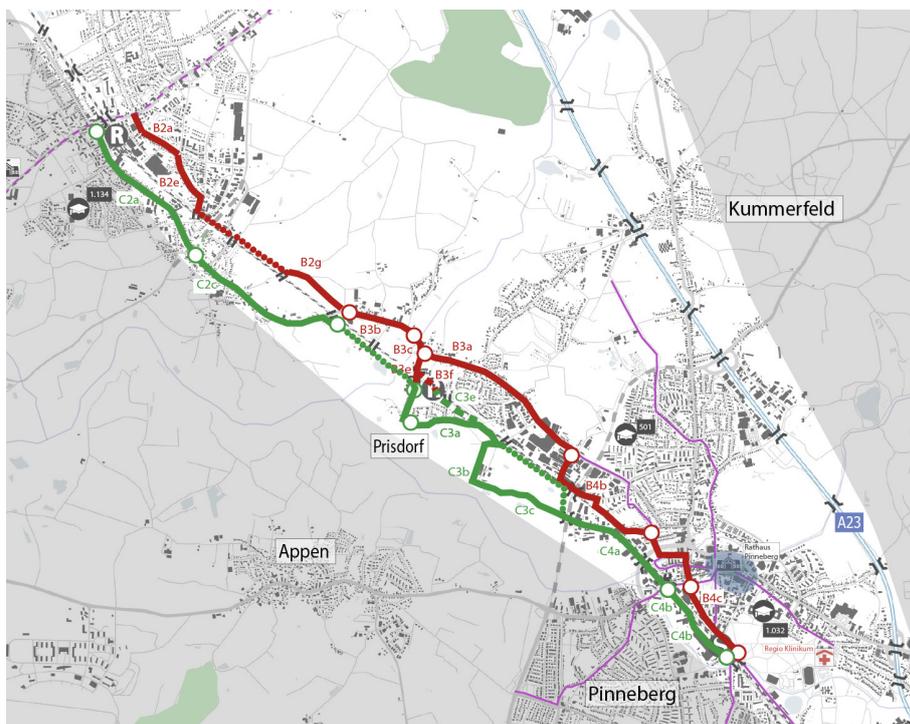


Abb. 4.5 Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Tornesch–Pinneberg
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Abschnitt 3: Pinneberg–Halstenbek

Auch in diesem Abschnitt standen sich mit der B- und C-Variante die Führungen auf beiden Seiten der Bahn gegenüber. Beide führen vom Pinneberger Bahnhof auf nahe an der Bahn gelegenen Straßen bis nach Thesdorf und von dort über das angrenzende Straßennetz bis zur Unterführung Thesdorfer Weg.

Im weiteren Verlauf sieht die C-Variante einen Lückenschluss im Bereich der Düpenauquerung vor und führt dann weitgehend geradlinig Richtung Dockenhudener Chaussee, während

die B-Variante zunächst über die Fahrradstraßen Halstenbeker Straße und Thesdorfer Weg führt und dann entweder entlang der Hartkirchener Chaussee und/ oder die anderen Bestandsstraßen durch das Zentrum von Halstenbek. Zudem wurde eine Kombinationsvariante gebildet, die an der Unterführung Halstenbeker Straße sowie an der Wilhelmstraße zweimal die Bahn quert und einen Lückenschluss im Bereich des Regenrückhaltebeckens beinhaltet.

Die finale Abwägung gestaltete sich entsprechend schwierig und wurde in der Arbeitsgruppe breit diskutiert. Denn obwohl die Kombinationsvariante und unter Hinzuziehung des Lückenschlusses am Regenrückhaltebecken auch die B-Variante in der Summe positiver abschnitten, wurde die C-Variante favorisiert. Hier spielte der bereits erwähnte Zusammenhang des gesamten Korridors eine zentrale Rolle, denn in der Weiterführung Richtung Hamburg wurde die Strecke auf der Südseite der Bahn favorisiert (siehe unten) und auch die Verknüpfung mit der Weiterführung Richtung Prisdorf hätte eine weitere Querung der Bahnstrecke nötig gemacht, für die an keiner Stelle eine taugliche Möglichkeit besteht. Zudem war die vergleichsweise negative Bewertung der C-Variante fast ausschließlich auf die Tatsache zurückzuführen, dass der erforderliche Lückenschluss über die Düpenau naturschutzrechtlich fraglich und mit einem hohen Aufwand verbunden wäre. Wäre er umsetzbar, würde die Trasse deutlich besser abschneiden als ihre Alternativen. Folglich entschied sich die Arbeitsgruppe, mit der C-Variante weiter zu gehen und die B-Variante und insbesondere den Lückenschluss im Bereich des Regenrückhaltebeckens als Rückfallebene zu definieren.

In Abb. 4.6 sind die verschiedenen, final bewerteten Varianten in diesem Abschnitt dargestellt. Im Detail finden sie sich ebenso wie die ausführliche Bewertungstabelle in Anhang 1.

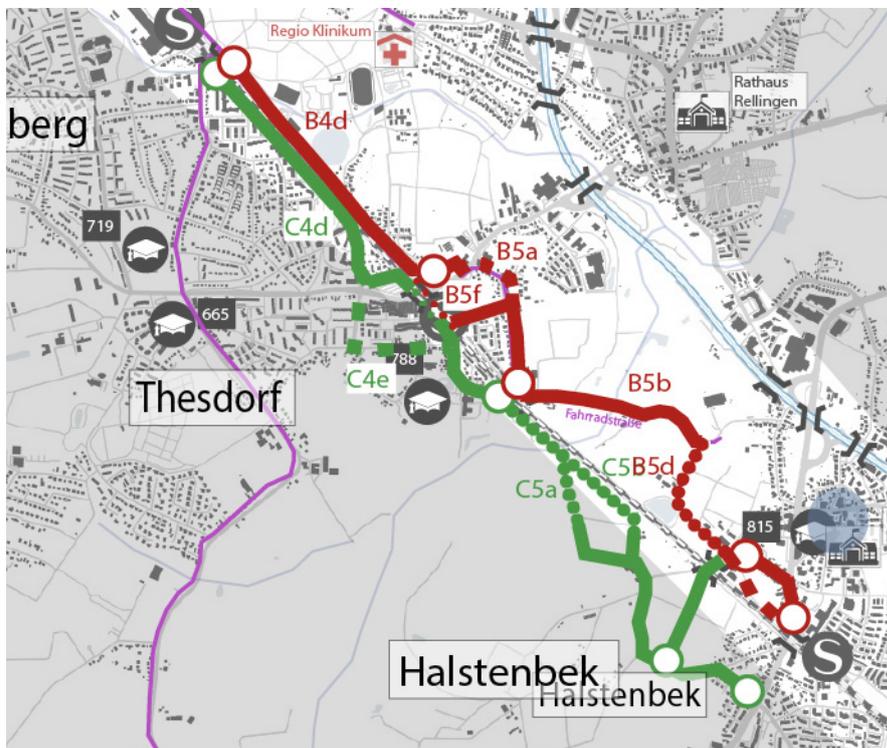


Abb. 4.6 Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Abschnitt 4: Halstenbek–Krupunder

Sehr früh wurde in diesem Bereich die klare Tendenz zur C-Variante deutlich. Diese verläuft südlich der Bahn, in großen Teilen direkt an der Bahnstrecke und mittels Brücke auch planfrei über die für die Anbindung von Schenefeld und Rellingen wichtige Lübzer Straße. Demgegenüber nutzt die B-Variante, die aus Pinneberg kommend an der S-Bahnstation Halstenbek vorbeiführt, die Fahrradstraße Bickbargen und einen Geh- und Radweg auf der Ostseite der Bahn, um dann im Bereich des Schulstandorts Bickbargen das Wohnstraßennetz rund um die S-Bahnstation Krupunder zu erreichen. Die C-Variante weist dabei – insbesondere mit einem möglichen Lückenschluss über die Dockenhudener Chaussee neben der Bahnunterführung – eine direkte Verbindung auf, während dies bei der B-Variante vor allem durch viele kleinteilige Umwege und Kurven nicht im gleichen Maße gegeben ist. Hinzu kommt die Schwierigkeit der Querung der Lübzer Straße, des Konflikts mit dem Hol- und Bringverkehr an den Schulstandorten und der Weiterführung Richtung Hamburger Stadtgrenze.

Die finale Bewertung ergab zwar in der Summe eine weitgehende Gleichheit zwischen beiden Abschnitten, da sie in den zentralen Kriterien Konfliktvermeidung und Erschließungswirkung eher konträr abschnitten, doch die C-Variante konnte auch beim Thema Realisierbarkeit Vorteile verbuchen und zudem spielte auch hier die weitere Anbindung Richtung Hamburg eine wesentliche Rolle. Während sich die Situation auf der Westseite schnell als problematisch herausstellte, ist der Friedrichshulder Weg als Verlängerung vom Krupunder zur Elbgaustraße bereits im Bestand eine gute und entsprechend genutzte Strecke für Radfahrende.

In Abb. 4.7 sind die beiden Varianten für den Abschnitt Halstenbek–Krupunder dargestellt – die abschließende Bewertung im Detail ist Anhang 1 zu entnehmen.

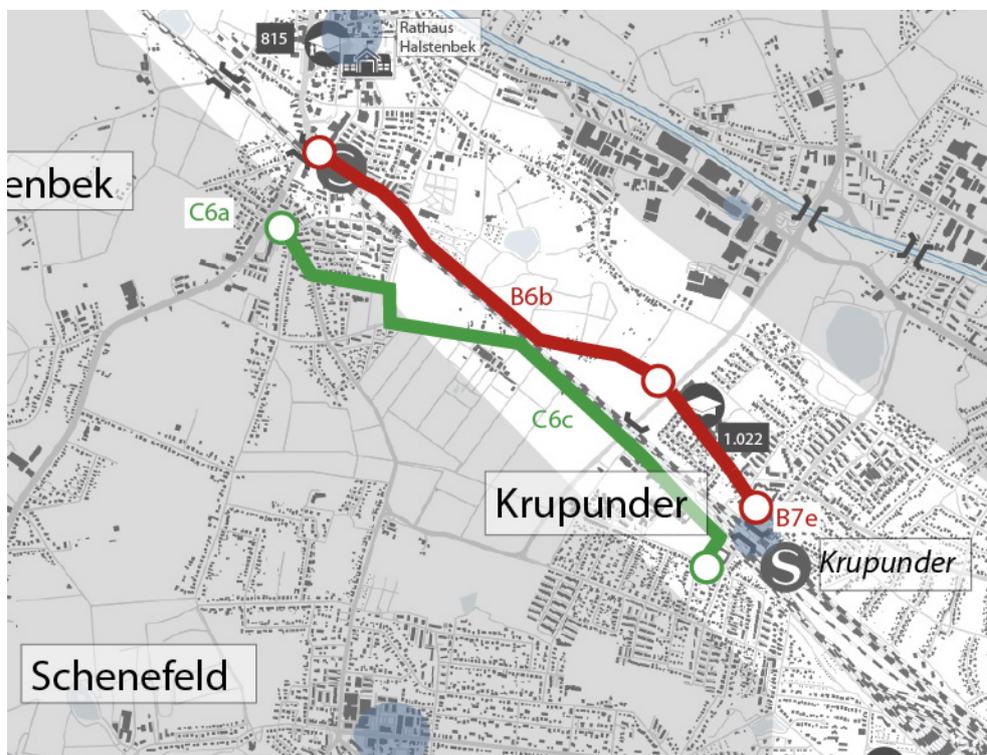


Abb. 4.7 Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Abschnitt 5: Krupunder – City/ Altona

Eine Besonderheit des Korridors für den Radschnellweg Elmshorn-Hamburg besteht darin, dass aufgrund der hohen Zieldichte sowohl die Hamburger City (über den Bezirk Eimsbüttel) als auch der Bereich Altona selbst als Zielorte in Frage kommen. Welches der beiden das wichtigere Ziel darstellt, wurde sowohl in der Arbeitsgruppe als auch in der Öffentlichkeitsbeteiligung intensiv diskutiert. Die B-Variante über Eidelstedt und Stellingen mit dem Anschluss über die Veloroute 2 an die Hamburger Innenstadt hätte die vielfachen Pendelbeziehungen aus dem Umland nach Altona und Bahrenfeld (beispielsweise zum DESY) ebenso wenig bedienen können wie die wichtige Anbindung der städtebaulichen Entwicklungsgebiete im Bereich Bahrenfeld (Trabrennbahn, Science City) gewährleistet. Gleichzeitig würde für Radfahrende mit dem Ziel Innenstadt ein Verlauf über Altona und Bahrenfeld zu große Umwege mit sich bringen und damit keinen Mehrwert darstellen.

Schließlich mündete die Diskussion in die Erkenntnis, dass beide Ziele gleichermaßen Berücksichtigung finden und der Radschnellweg mit zwei Ästen weitergedacht werden müsste. Fortan wurde die Variantendiskussion somit auf beide Äste aufgeteilt mit dem in Abb. 4.8 dargestellten Ergebnis, dass für den östlichen Ast Richtung Eimsbüttel/ City neben der B-Variante auch eine Kombinationsvariante mit dem Verknüpfungspunkt S-Bahn Stellingen in Frage kam, während für den westlichen Ast insgesamt drei (C-)Varianten unterschieden wurden: 1) über Lurup mit einem frühzeitigen Abweichen von der Bahnstrecke, 2) durch den Volkspark und 3) weiter entlang der Bahn bis nach Stellingen und von dort nach Süden abbiegend.

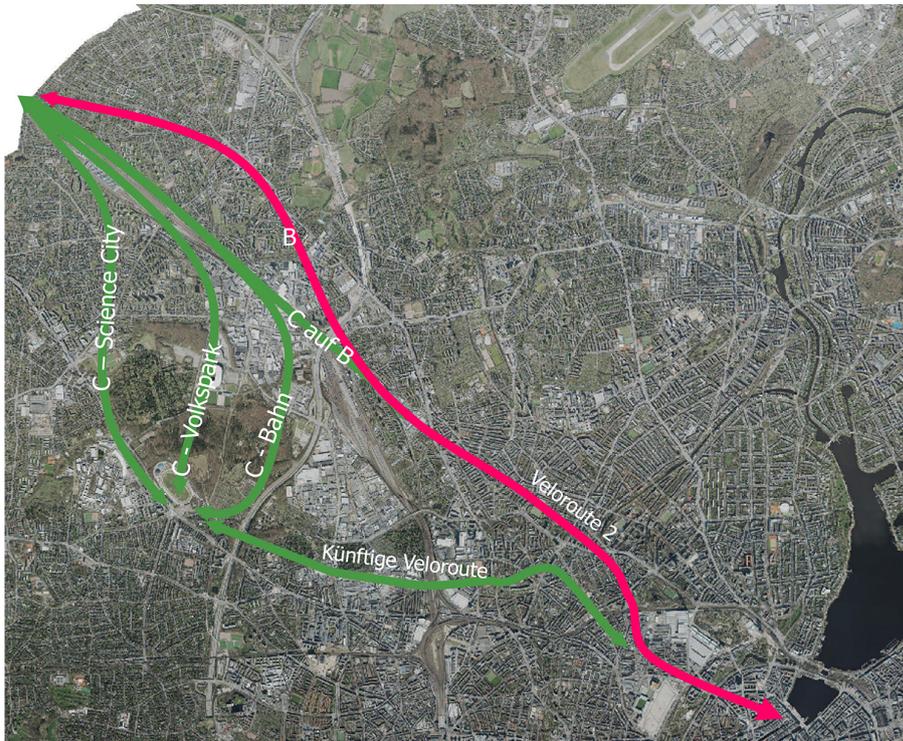


Abb. 4.8 Varianten für den Radschnellweg Elmshorn–Hamburg im Hamburger Stadtgebiet (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize, Luftbild: Landesbetrieb für Vermessung und Geoinformation, Hamburg)

Für den östlichen Ast (siehe Abb. 4.9) wurde frühzeitig deutlich, dass die B-Variante durch Eidelstedt und Stellingen aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit geeigneter Flächen und Straßen schwierig zu realisieren sein würde, während die Kombinationsvariante zwar auch mit schwierigen Passagen durch Gewerbegebiete und Wohnstraßen verbunden wäre, aber im Vergleich einige Vorzüge aufweist, etwa die größere Direktheit oder die besondere Erschließungswirkung für das Gewerbegebiet Schnackenburgallee mit seinen zahlreichen Arbeitsplätzen. Die Erreichbarkeitsvorteile der B-Variante durch den direkten Anschluss insbesondere von Eidelstedt wurden dadurch mehr als ausgeglichen, sodass im Ergebnis die Kombinationsvariante als Vorzugstrasse festgestellt wurde. Die ausführliche Bewertung dazu findet sich in Anhang 1.

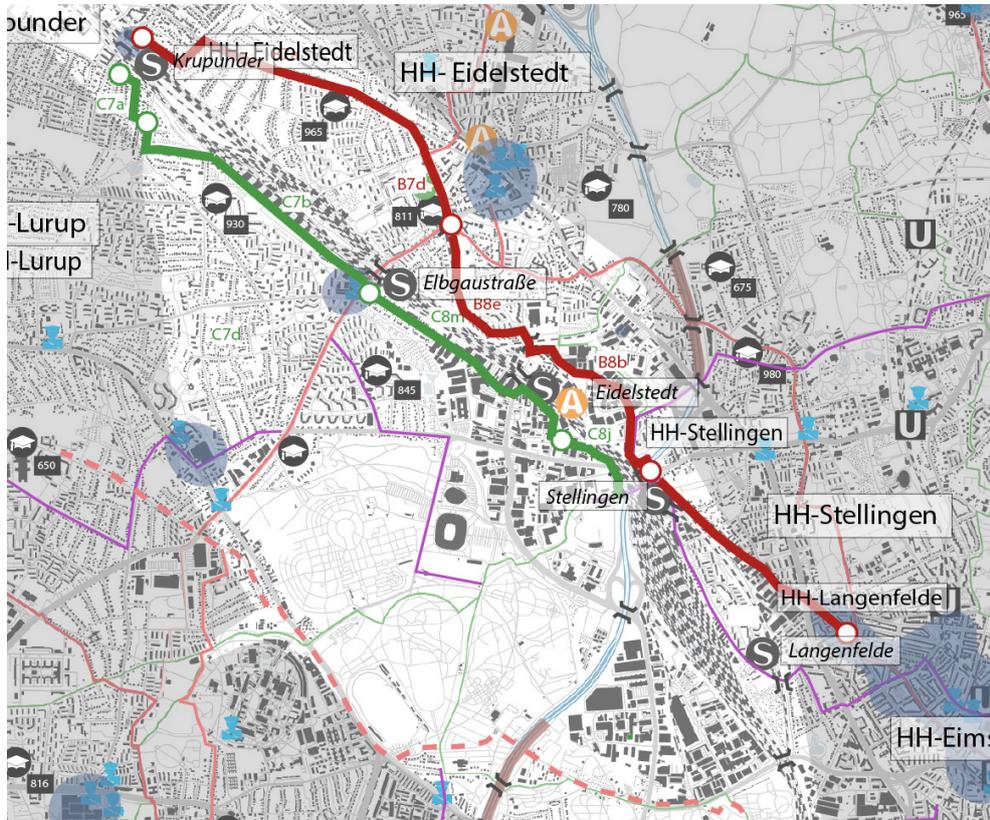


Abb. 4.9 Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Krupunder–City
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagense)

Für den westlichen Ast (siehe Abb. 4.10) ergab die vergleichende Bewertung der drei genannten Varianten den Vorzug für die als C-Variante „Volkspark“ bezeichnete Variante, die am Stadion vorbei und durch den Volkspark verläuft. Sie vereint die wichtigen Kriterien Direktheit und Erschließungsfunktion und weist die deutlich beste Umgebungsqualität auf. Gerade die Erschließung der Arenen sowie der neuen Stadtentwicklungsgebiete in der Science City Bahrenfeld und am neuen Fernbahnhof am Diebsteich werden als Chancen gesehen. Die geprüften Alternativen „Lurup“ und „Bahn“ hatten vor allem aufgrund der längeren Strecke und der geringeren Erschließungswirkung das Nachsehen.

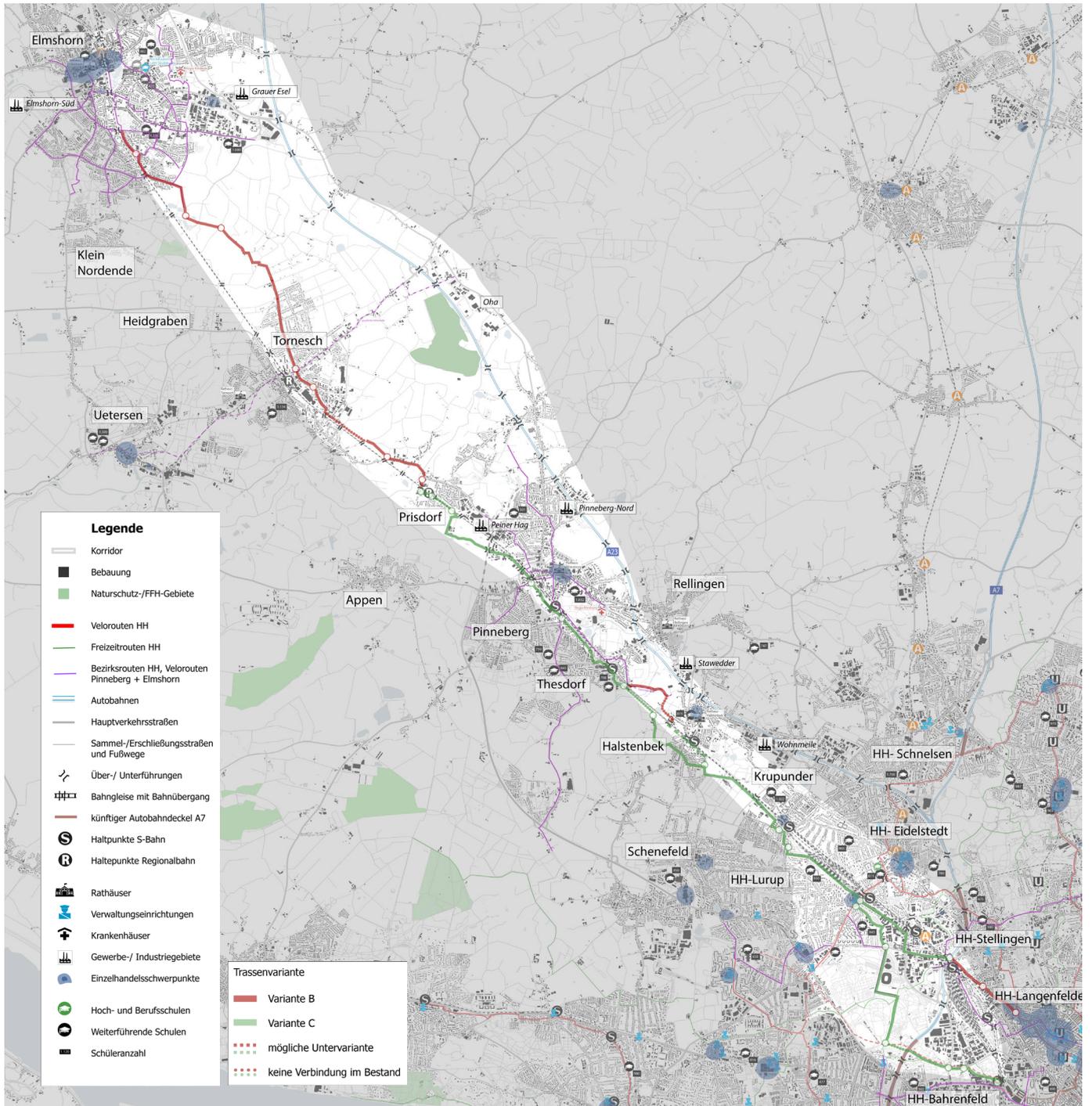


Abb. 4.11 Übersicht über die Vorzugsvariante für den Radschnellweg Elmshorn–Hamburg
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

5. Detaillierte Trassenfindung

Die in der ersten Projektphase identifizierte Vorzugsvariante, wie ausgeführt als Ergebnis der vergleichenden Bewertung verschiedener Varianten je Abschnitt, war in der zweiten Projektphase im Detail zu betrachten und auszuarbeiten. Dies ersetzt nicht das detaillierte Planverfahren mit einer endgültigen Abwägung anderer Ansprüche, Besitzverhältnisse und verkehrlicher Folgewirkungen, sondern dient vorrangig der Flächenreservierung und der Vorbereitung des weiteren Planungsprozesses. Entsprechend ist vor allem in jenen Abschnitten, in denen sich einzelne Voraussetzungen und Bedingungen zur Schaffung neuer Verbindungen oder zur Erreichung des Radschnellwegstandards als nicht machbar herausstellen könnten, eine Rückfallebene mitzudenken und zu beschreiben.

5.1 Maßnahmensteckbriefe und Fokuspunkte

Ergebnis der detaillierten Trassenfindung ist die Darstellung einzelner Abschnitte unterschiedlicher Länge in Maßnahmensteckbriefen sowie die vereinzelt vertiefende Betrachtung so genannter Fokuspunkte. Die Maßnahmensteckbriefe sind so aufgebaut, dass sie den Planenden vor Ort einen schnellen Überblick darüber ermöglichen, wie die Ausgangssituation ist, welcher Ausbau angestrebt werden soll und was dafür zu tun ist. Offene Fragen und Prüfaufträge werden für die weiteren Planungsprozesse dokumentiert. Gemeinsam mit dem im Dachprojekt ausgearbeiteten und mit den Bundesländern abgestimmten Gestaltungshandbuch und den allgemein anerkannten planerischen Regelwerken bilden sie die Grundlage für die konkrete Ausbauplanung, in der auch die gewohnten Beteiligungs- und Verschickungsverfahren zur Anwendung kommen.

Inhalte der Maßnahmensteckbriefe

- Die Bestandssituation wird anhand von Parametern beschrieben, die für die Ausarbeitung der Vorzugstrasse maßgeblich sind, etwa das Vorhandensein von Busverkehr, naturschutzrechtliche Einschränkungen oder die Kfz-Verkehrsstärke. Letztere wird, sofern kein Zählwert vorhanden ist, in drei Kategorien (gering, mittel, hoch) angegeben, worunter Messwerte unter 5.000 Kfz/Tag, zwischen 5.000 und 10.000 Kfz/Tag sowie über 10.000 Kfz/Tag zu verstehen sind. Hinzu kommen mit der heutigen Führungsform des Radverkehrs, dem vorfindbaren Belag und dem vorhandenen Straßenraum Hinweise für die Ausgestaltung und Kostenermittlung der vorzuschlagenden Führungsform für den Radverkehr. Fotos verdeutlichen die Bestandssituation.

- Die künftige Situation wird über einen generalisierenden Querschnitt (oder in einigen Fällen auch mehrere) mit Erläuterungen illustriert. Die Querschnitte geben die anvisierte Führungsform für den Radschnellweg wieder und zeigen auf, inwieweit dies mit dem vorhandenen Straßenraum in Einklang steht oder nicht. Die pauschalen Ansätze wie eine Breite von 4,50 m für Fahrradstraßen oder 4,00 m für einen Zweirichtungsradweg verdeutlichen den noch geringen Detaillierungsgrad. Einer konkreten Planung wird hiermit nicht vorweggegriffen.
- Für die Umsetzung maßgebliche Hinweise bilden die Angaben zum möglicherweise erforderlichen Grunderwerb sowie die Kostenschätzung (siehe unten), für die auch die Angabe der Erforderlichkeit von Beleuchtung eine wichtige Information darstellt. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine im bestehenden Straßenraum vorhandene Beleuchtung weiterhin nutzbar ist. Sofern es sich um landschaftlich oder naturschutzrechtlich sensible Gebiete handelt, ist die Erfordernis einer Abstimmung der Beleuchtung im Steckbrief vermerkt, sie aber dennoch in die Kostenschätzung einbezogen.
- Maßgeblich zu erwartende Konflikte werden beschrieben. Hier handelt es sich etwa um Eingriffe in den Baum- oder Grünbestand, Einschränkungen des ruhenden Verkehrs oder erwartete Konflikte mit dem Fußverkehr. Hier finden sich auch standortbezogene Anmerkungen von Dienststellen wieder, die im Laufe des Projekts gegeben wurden.
- Als besondere Maßnahmen werden situationsbezogene Vorschläge aufgeführt, die zur verbesserten Umsetzung des Radschnellwegs beitragen und nicht im Querschnitt zu erkennen sind. Dies können einzelne Knotenpunkte oder Prüfaufträge für den Umgang mit Durchgangs- oder ruhendem Verkehr sein.
- Unter Besonderheiten werden Rahmenbedingungen zusammengefasst, die für die Umsetzung des Radschnellwegs maßgeblich sind, etwa die Einbindung in städtebauliche Entwicklungsprozesse oder Verkehrsplanungen.
- In Fällen, in denen die Umsetzung der vorgeschlagenen Trassenführung fraglich erscheint, weil beispielsweise Umweltbelange oder Grundstücksfragen entgegenstehen könnten, werden als Rückfallebene alternative Routenführungen textlich beschrieben.
- Für die künftige Umsetzung des Radschnellwegs werden Annahmen zum Realisierungshorizont und zur Nutzung durch Radfahrende getroffen. Eine kurzfristige Realisierung wird dabei als möglich erachtet, wenn keine offenen Prüfaufträge bestehen, die einen Planungsbeginn verhindern. Sind im Steckbrief Prüfaufträge formuliert, bestehen zeitliche Abhängigkeiten von anderen Maßnahmen oder sind aufgrund der Komplexität der Maßnahme lange Planungsvorläufe zu erwarten, wird von einem mittel- bis langfristigen Realisierungshorizont ausgegangen. Das prognostizierte Radverkehrsaufkommen wurde näherungsweise bestimmt und wird mit mehr oder weniger als 2.000 Radfahrenden in 24 Stunden angegeben, um eine Einschätzung der Förderfähigkeit zu ermöglichen.

Fokuspunkte

Im Korridor Elmshorn-Hamburg wurden insgesamt zehn Bereiche als Fokuspunkte definiert, für die eine mehr ins Detail gehende Konzeptplanung mit Prinzipskizzen und einer ausführlichen Beschreibung zur Umsetzbarkeit erstellt wurden. Grundlage für die Erstellung bildeten die im Dachprojekt erarbeiteten Musterlösungen.

Kostenschätzung

Im Dachprojekt der Machbarkeitsstudien wurden Kostensätze für Maßnahmen des Ober- und Ingenieurbaus für das Radschnellnetz zusammengestellt und abgestimmt. Die Kostensätze stellen Orientierungswerte für Maßnahmen an Strecken, an Knotenpunkten sowie für Brücken und Unterführungen dar. Auf der Ebene der Machbarkeitsstudien für die Radschnellwege sind sie Kostenannahmen für eine vorvertragliche Kostenschätzung. Die einzelnen Kostensätze sind in dem Bericht zum Gestaltungshandbuch enthalten.

Die zugrunde liegenden Kostenansätze etwa zum Bau eines Zweirichtungsradwegs oder zur Einrichtung einer Fahrradstraße sind großzügig angelegt und bilden in der Regel eine größere Bandbreite ab, über die mögliche individuelle Besonderheiten berücksichtigt werden können. Auch Ingenieurbauwerke wie Brücken und Unterführungen können so mit einem Preis beziffert werden, der aufgrund der fehlenden Informationen etwa zur Bodenbeschaffenheit oder zur Entwässerungsthematik aber nur als vorläufige Orientierungsgröße zu verstehen ist.

Um nicht Gefahr zu laufen, die entstehenden Kosten zu gering angesetzt zu haben, werden auf die eigentlichen Ober- und Ingenieurbaukosten noch großzügige Aufschläge für die Baustelleneinrichtung (5 %), Landschaftsbau (3 %) und Planungskosten (25 %) sowie eine allgemeine Risikopauschale (30 %) gerechnet. Der im Steckbrief angegebene Wert für die Gesamtbaukosten beinhaltet alle genannten Bausteine exklusive Mehrwertsteuer. Obwohl der Wert damit in der Regel sehr hoch angesetzt ist, sind einige möglicherweise kostenintensive Posten wie etwa die Entwässerungsplanung noch nicht enthalten, da diesbezüglich eine seriöse Kostenschätzung in diesem Projektstadium nicht möglich ist. Vor diesem Hintergrund können die in den einzelnen Steckbriefen angegebenen Kostenschätzungen nicht einfach zur Berechnung der Gesamtkosten aufsummiert werden.

5.2 Beschreibung des Verlaufs der Vorzugsvariante

Wie ausgeführt liegt für den Radschnellweg Elmshorn-Hamburg eine Vorzugsvariante vor, die im Hamburger Bereich eine Gabelung und damit einen östlichen und einen westlichen Ast enthält. Entsprechend sind für die Gesamtlänge des Radschnellwegs zwei Distanzen zu nennen, nämlich

- rund 29,6 km von Elmshorn (Wasserstraße) bis zum Knotenpunkt Kieler Straße/ Langenfelder Damm, in dessen Verlängerung an der Högenstraße der Übergang zur Veloroute 2 erfolgt (Hamburg-Stellingen/-Eimsbüttel)
- rund 31,8 km von Elmshorn (Wasserstraße) bis zur heutigen S-Bahnstation Diebsteich (Unterführung Plöner Straße)

Im Folgenden wird eine kurze Beschreibung der Vorzugsvariante in den bereits oben angeführten Abschnitten gegeben. Dabei wird in einigen Bereichen erläuternd auf besondere Umstände oder bestehende Problematiken verwiesen. Im Detail sind die aufgeführten Abschnitte in den beschriebenen Maßnahmensteckbriefen und Konzeptskizzen zu den Fokuspunkten ausgeführt, die diesem Bericht als Anhang 2 (Abschnitt im Kreis Pinneberg) und Anhang 3 (Hamburg) beigelegt sind. Abb. 5.1 zeigt zunächst einen Überblick über Steckbriefe und Fokuspunkte im schleswig-holsteinischen Abschnitt des Radschnellwegs.

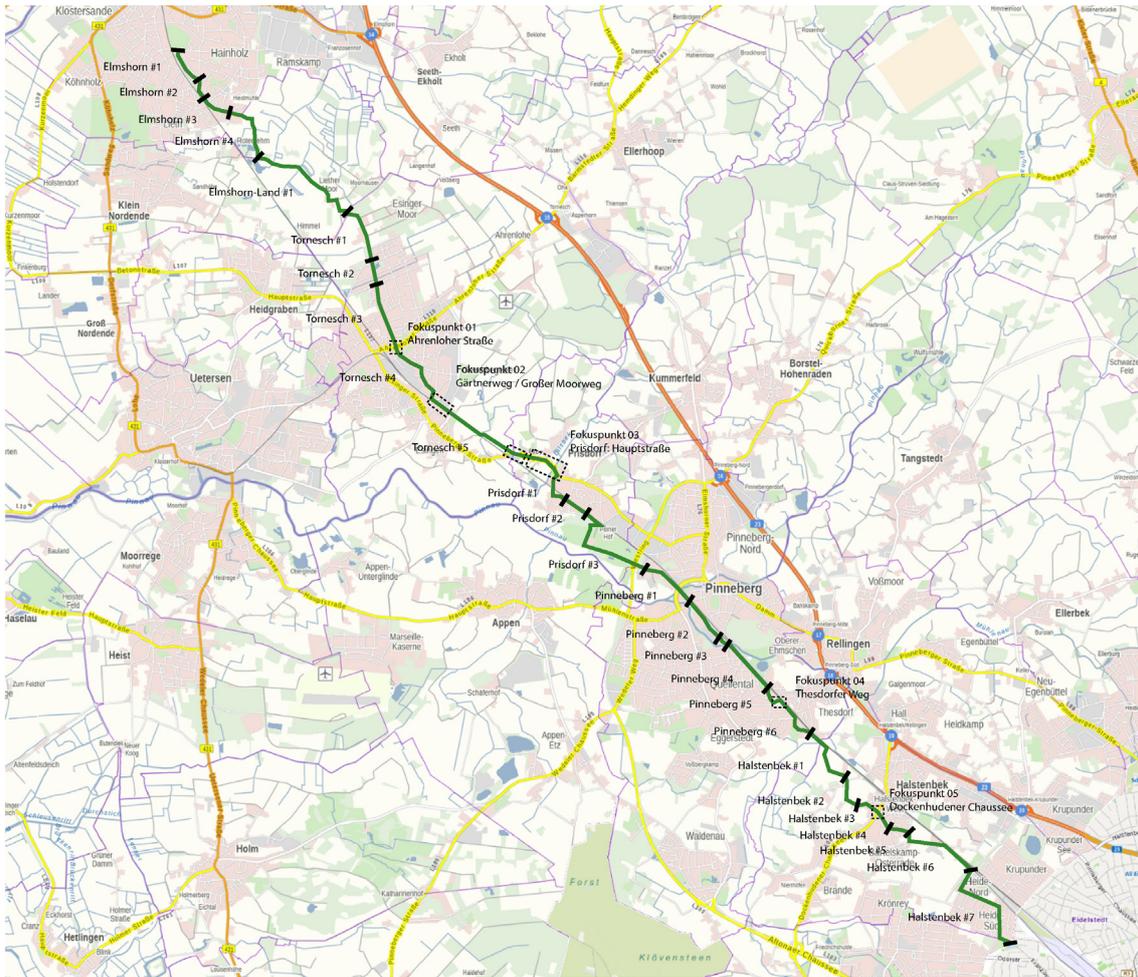


Abb. 5.1 Vorzugsvariante – Steckbriefe und Fokuspunkte in Schleswig-Holstein (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagense. Kartengrundlage: Hamburger Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)

Abschnitt 1: Elmshorn–Tornesch

| Steckbrief | Bereich | Länge RSW |
|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| Elmshorn#1 | Holunderstraße, Hainholz | 630 m |
| Elmshorn#2 | Hainholzer Damm | 360 m |
| Elmshorn#3 | Ollerlohstraße | 490 m |
| Elmshorn#4 | Ollerlohstraße | 1.030 m |
| Elmshorn-Land#1 | Liether Moor, B'In Himmel, Grenzweg | 1.950 m |
| Tornesch#1 | Heimstättenstraße | 860 m |
| Tornesch#2 | Heimstättenstraße | 490 m |
| Tornesch#3 | Heimstättenstraße, Wilhelmstraße | 1.070 m |
| Fokuspunkt#01 | Ahrenloher Straße | 160 m |

Tab. 5.1 Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Elmshorn–Tornesch

Als vorläufiger Start- beziehungsweise Endpunkt des Radschnellwegs in Elmshorn wurde die Wasserstraße, Einmündung Holunderstraße festgelegt. Dies folgt der Überlegung, dass eine Weiterführung Richtung Zentrum Elmshorn aufgrund der möglichen Erweiterung der Bahnstrecke noch nicht hinreichend festgelegt werden kann. Durch die erwartete Verbreiterung des Bahngrundstücks könnte sich im Bereich der Kleingartenanlage Heinrich Gadow und nördlich des Holzwegs eine Möglichkeit ergeben, den Radschnellweg entlang der Bahn weiter zu führen, bestenfalls mit neuen Brückenbauwerken über Wasserstraße und Hamburger Straße.

Alternativ wäre über die von der Elmshorner Politik favorisierte neue Unterführung im Bereich Holzweg/ Am Eiskeller ein Wechsel der Bahnseite anzustreben, um über die im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung an der Berliner Straße (Sanierungsgebiet Krückau-Vormstegen) geplante Radwegeverbindung zum Bahnhof und Zentrum der Stadt zu gelangen. Sollten sich diese Optionen nicht realisieren lassen, könnte auf die bestehende Verbindung durch die Unterführung Wasserstraße und entlang der Ansgarstraße zur Berliner Straße zurückgegriffen werden. Hier ist ein Radschnellwegstandard jedoch absehbar nicht zu erreichen, zumal der Straßenumbau erst kürzlich stattfand. In beiden Fällen würde der Knotenpunkt Hamburger Straße/ Berliner Straße zu einer planerischen Herausforderung der Verringerung der Wartezeiten für den Radverkehr.

Südlich der Wasserstraße ist die Führung des Radschnellwegs entlang der Bahnstrecke, die im Projektverlauf als favorisierte Lösung identifiziert wurde, durch die Planungen der Bahn hinfällig geworden. Wie im Streckensteckbrief beschrieben wird dadurch der Rückgriff auf die Straßen Holunderstraße, Hainholz, Hainholzer Damm und Ollerlohstraße erforderlich. Hierüber führt der Radschnellweg aus dem Stadtgebiet Elmshorn hinaus ins Liether Moor, das über den Straßenzug Ollerlohstraße–Liether Moor–B'In Himmel–Grenzweg–Heimstättenstraße bis zum Siedlungsrand der Stadt Tornesch durchquert wird.

Die Durchquerung des Liether Moors hat zu Diskussionen in Klein Nordende und Tornesch geführt, inwiefern eine Verträglichkeit mit den natürlichen Gegebenheiten und dem Freizeitverkehr in diesem Bereich gegeben sei. Zudem verdeutlichte die Untere Naturschutzbehörde bereits zu Beginn des Planungsprozesses die Position einer bestandsorientierten Bemessung der Infrastruktur. Folglich sollte die Straße nicht auf Kosten der angrenzenden Gräben und Knicks erweitert werden, weshalb der Radschnellweg hier in einer maximalen Breite von 4,00 m (entsprechend der bestehenden Fahrbahn und am Rand liegenden Bankette, siehe Abb. 5.2) ausgeführt werden sollte.



Abb. 5.2 Wegebreiten im Bestand in der Straße Liether Moor (Quelle: ARGUS)

Im Tornescher Stadtgebiet führt der Radschnellweg über Heimstättenstraße und Wilhelmstraße bis zum Knotenpunkt Wilhelmstraße/ Ahrenloher Straße/ Lindenweg, der aufgrund der besonderen Geometrie und der begrenzten räumlichen Ausbaumöglichkeiten als erster Fokuspunkt detaillierter betrachtet wurde und den Abschluss des Abschnitts darstellt.

Im Zentrum von Tornesch führen die vorhandenen Kfz-Verkehrsmengen auf der Ahrenloher und der Wilhelmstraße und die fehlenden Erweiterungsmöglichkeiten des Straßenraums zu Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Radschnellwegs und der Schaffung einer komfortablen und sicheren Radverkehrsverbindung. Die Bestandssituation lässt eine gute Alternative entlang der Bahnstrecke nicht zu, doch diese könnte sich mittel- bis langfristig aus den Planungen der Deutschen Bahn ergeben: die Erweiterung der Bahnstrecke dürfte zu einer Neuordnung der Flächen entlang der Bahn führen; langfristig könnte im Zuge gewerblicher Umstrukturierungen eine umfassende Neuordnung der Flächen südöstlich des Bahnhofs Tornesch erfolgen, die heute von großen Gewerbebetrieben und dem P+R-Parkplatz beim Bahnsteigzugang geprägt sind. Auch die bestehende Fußverkehrsbrücke über die Ahrenloher Straße, die im Bestand für die Führung des Radschnellwegs ungeeignet ist, müsste aller Voraussicht nach ersetzt werden, sodass sich hier gegebenenfalls die Möglichkeit einer neuen Brücke ergibt, deren Querschnitt die Anforderungen des Radschnellwegs erfüllen könnte.

Insgesamt sollte somit das Ziel verfolgt werden, eine möglichst nahe an der (erweiterten) Bahnstrecke geführte Trasse für den Radschnellweg zu entwickeln und in die weiteren Planungen einzubringen (siehe Abb. 5.3). Dabei ist dem Bereich des heutigen Bahnsteigzugangs (Richtung Elmshorn) mit dem P+R-Parkplatz besondere Beachtung zu schenken, um hier die möglichen Konflikte vor allem zwischen Rad- und Fußverkehr zu minimieren.

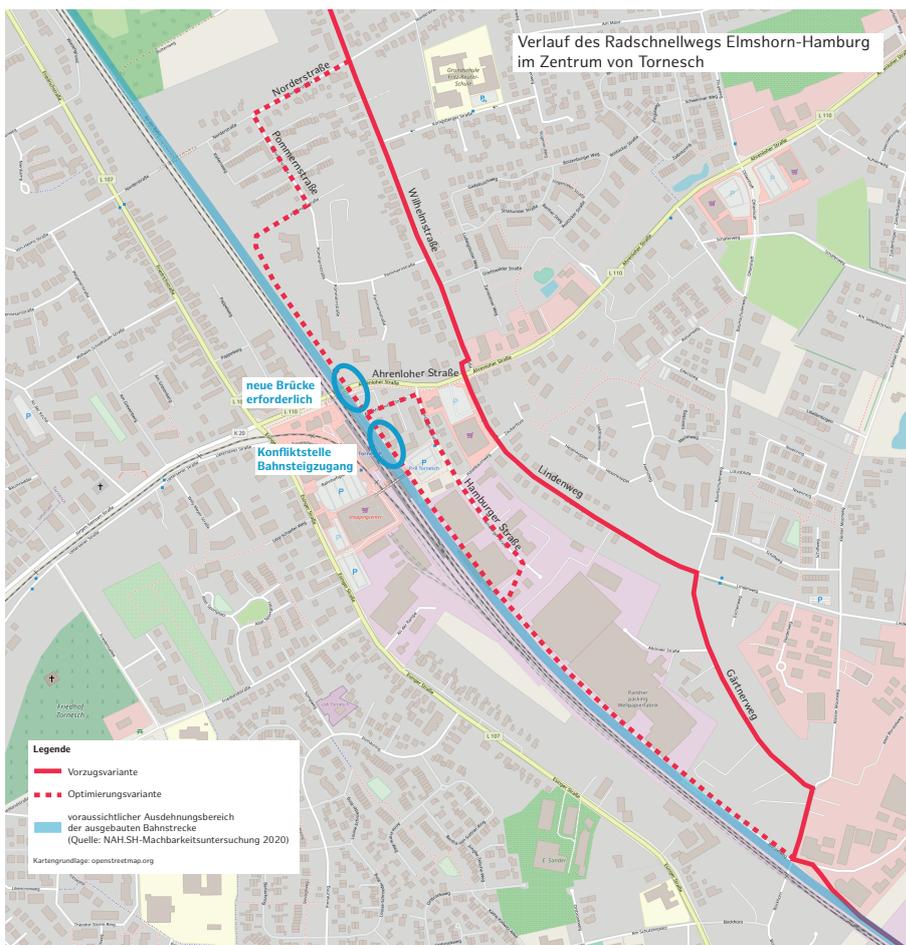


Abb. 5.3 Mögliche Alternativen beim Verlauf des Radschnellwegs durch das Zentrum von Tornesch (Quelle: ARGUS/RHDHV, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Abschnitt 2: Tornesch–Pinneberg

| Steckbrief | Bereich | Länge RSW |
|---------------|--------------------------------------|-----------|
| Tornesch#4 | Lindenweg, Gärtnerweg | 1.150 m |
| Fokuspunkt#02 | Gärtnerweg | 590 m |
| Tornesch#5 | Lückenschluss Kreyhorn | 1.080 m |
| Fokuspunkt#03 | Hauptstraße Prisdorf | 1.000 m |
| Prisdorf#1 | Hudenbarg, Hudenfeld | 520 m |
| Prisdorf#2 | Fußweg am Bahnhof, Lückenschluss | 510 m |
| Prisdorf#3 | Rehmen, Peiner Hag, Weg bis Am Hafen | 1.650 m |
| Pinneberg#1 | Am Hafen | 960 m |
| Pinneberg#2 | An der Mühlenau | 1.020 m |
| Pinneberg#3 | An der Mühlenau | 190 m |

Tab. 5.2 Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Tornesch–Pinneberg

Im ersten Teil dieses Abschnitts erfüllt der Radschnellweg die Funktion eines großräumigen Lückenschlusses zwischen dem Zentrum von Tornesch und der L107 nach Prisdorf. Auch hierbei spielt die künftige Erweiterung der Bahntrasse eine zentrale Rolle, denn nach der Weiterführung vom Knotenpunkt Ahrenloher Straße über Lindenweg und Gärtnerweg wird eine bahnparallele Führung angestrebt, die die heutigen Bahnübergänge Gärtnerweg (BÜ-Nr. 22), Denkmalstraße (BÜ-Nr. 21) und Kreyhorn (BÜ-Nr. 20) verbindet und bis zur L107 östlich des Bahnübergangs Esingen (BÜ-Nr. 13) führt. Sie umfasst Neubautrassen zwischen Borstelweg und Großer Moorweg, Am Goldenen Stern und Kreyhorn sowie Kreyhorn und L107 (Pinneberger Straße). Dabei ist auch die neue Unterführung im Zuge des Neubaus der K22 zu integrieren. Hier und im weiteren Verlauf hängt die genaue Lage der Trasse von der Flächeninanspruchnahme der Erweiterung der Bahnstrecke ab. Entsprechend werden Abstimmungen mit der DB Netz AG erforderlich, um die zeitnahe Realisierung des Radschnellwegs gegebenenfalls auch vor Umsetzung der Bahnplanungen zu ermöglichen.

Die Weiterführung entlang der Hauptstraße Prisdorf bis zur Abzweigung in die Straße Hudenbarg wurde im Rahmen einer Fokuspunkt Betrachtung detailliert ausgearbeitet, da sich hier die Problematik fehlender Flächen und sensibler Umgebungen (unter anderem Bilsbekquerung) ergibt. Die Querung des Bilsbek wurde in zahlreichen Abstimmungsrunden mit der Unteren Naturschutzbehörde auf den Bereich an der Bestandsbrücke der L107 verortet, entweder als separates Bauwerk oder unter Nutzung der Bestandsbrücke mit einer Reduzierung der Kfz-Fahstreifen.

Über die Straße Hudenbarg erfolgt anschließend ein Wechsel der Bahnseite. Eine Alternative könnte auch hier aus den Planungen der Deutschen Bahn erfolgen, wenn im Bereich des Bahnhofs Prisdorf eine neue Querung der Bahnstrecke entstehen sollte, die für den Radschnellweg nutzbar wäre. Ohne diese Optimierungsmöglichkeit verläuft der Radschnellweg im südlichen Siedlungsbereich von Prisdorf über die Straße Hudenfeld, am heutigen Bahnübergang am Bahnhof (BÜ-Nr. 11) vorbei und mit einer neuen Trasse zwischen den Grundstücken und der Bahnstrecke bis zur Straße Rehmen. Sollte die neue Trasse nicht realisierbar sein, könnte auf die bestehende Straßenverbindung Rehmen zurückgegriffen werden, wobei hier in der Kommunalverwaltung und -politik Vorbehalte bestehen.

Die Weiterführung nach Pinneberg erfolgt über die Straße Peiner Hag am Golfplatz vorbei zum bestehenden Waldweg, der die neue Unterführung unter dem Westring nutzt und an der Straße Am Hafen ins Straßennetz übergeht. Von dort folgt er den Straßen Am Hafen und An der Mühlenau bis zum südlichen Bahnhofsvorplatz Pinneberg. Auch hier, konkret zu der Straße entlang des Golfplatzes, sind Vorbehalte von Seiten der Gemeindeverwaltung in Prisdorf geäußert worden, dass ein verträgliches Miteinander des Radverkehrs und des Kfz-Verkehrs nicht möglich sei.

Die Durchfahrung des Bahnhofsvorplatzes geht aufgrund des hohen Fußverkehrsaufkommens mit potentiellen Konflikten einher. Hier bietet die laufende Überplanung dieses Bereichs, der auch das Entrée in das neue ILO-Quartier (B-Plan Pinneberg 149) darstellt, die Möglichkeit einer Gestaltung, die den Bedürfnissen des querenden Fußverkehrs und des durchfahrenden Radverkehrs gleichermaßen, so weit wie möglich, gerecht wird. Ziel ist die Minimierung der Zahl und gut einsehbare und eindeutige Gestaltung der Querungssituationen.

Abschnitt 3: Pinneberg–Halstenbek

| Steckbrief | Bereich | Länge RSW |
|---------------|--|-----------|
| Pinneberg#4 | Weg entlang Bahnstrecke | 970 m |
| Pinneberg#5 | Kleiner Reitweg | 220 m |
| Fokuspunkt#04 | Thesdorf | 380 m |
| Pinneberg#6 | Bei der Schmiede, Halstenbeker Straße | 700 m |
| Halstenbek#1 | Neubautrasse Düpenau-Niederung, Im Höschen | 1.100 m |
| Halstenbek#1a | Halstenbeker Straße, Thesdorfer Weg, Weg entlang Regenrückhaltebecken, Wilhelmstraße, Feldweg [Rückfallebene zu Halstenbek#1 + #2) | [2.130 m] |
| Halstenbek#2 | Bartelskamptwiete, Bartelstraße | 620 m |
| Halstenbek#3 | Bartelstraße, Dockenhudener Chaussee | 370 m |
| Fokuspunkt#05 | Dockenhudener Chaussee | 150 m |

Tab. 5.3 Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek

Ab dem Pinneberger Bahnhof nutzt der Radschnellweg den vorhandenen Weg entlang der Bahnstrecke bis zur S-Bahnstation Thesdorf. Hier stellt die Querung des Thesdorfer Wegs einen weiteren Fokuspunkt dar: da der vorhandene Weg an den Gleisen keine ausreichende Breite aufweist, wird hier die Anlage einer neuen Unterführung durch den Damm des Brückenbauwerks vorgeschlagen, deren Weiterführung über den bestehenden Parkplatz zur Straße Bei der Schmiede und weiter zur Halstenbeker Straße eine erhebliche Abkürzung gegenüber der bestehenden Alternativverbindung über den signalisierten Knotenpunkt Kleiner Reitweg–Thesdorfer Weg–Vogt–Ramcke-Straße darstellt, die mit entsprechenden Wartezeiten verbunden ist.

Im Anschluss wird mit dem Lückenschluss durch die Düpenau-Niederung eine weitere deutliche Abkürzung gegenüber dem Bestand anvisiert: der Ausbau des bestehenden Trampelpfads bis zur Straße Im Höschen stellt erstmals eine direkte Verbindung zwischen Thesdorf und den südwestlich der Bahn gelegenen Ortsteilen Halstenbeks her, wodurch ein Anschluss Halstenbeks an den Radschnellweg gewährleistet wäre, ohne das Zentrum Halstenbeks durchfahren zu müssen, in dem ein Radschnellwegstandard nur schwierig oder mit Umwegen zu realisieren wäre.

Allerdings geht diese Düpenau-Querung mit erheblichen Eingriffen in den Naturraum einher und verläuft mitten durch das Landschaftsschutzgebiet. Hier ist daher die Diskussion weiter zu führen, welche Rückfallebenen noch denkbar wären. Erläuterungen dazu sind in Kapitel 5.4 dieses Berichts zu finden.

Weniger problematisch ist die Weiterführung entlang der Vorzugsvariante ab Im Höschen/Wilhelmstraße einzuschätzen. Hier wird über Bartelskamptwiete und Bartelstraße die Dockenhudener Chaussee erreicht, deren Querung in einem weiteren Fokuspunkt ausgearbeitet wurde. Wie die Visualisierung (Abb. 5.4) zeigt, wird vorgeschlagen, die breite Einmündung des Friedrichshulder Wegs für einen Zweirichtungsradweg zu nutzen, womit neben der komfortablen Führung des Radverkehrs auch der gewünschte Effekt einträte, die Attraktivität der Straße für den Kfz-Verkehr zu reduzieren. Die Radfahrenden könnten die Dockenhudener Chaussee dann über eine Mittelinsel queren, wobei die Notwendigkeit einer Signalisierung im weiteren Verfahren zu prüfen wäre.



Abb. 5.4 Visualisierung der Umgestaltung am Knotenpunkt Dockenhudener Chaussee (mit Vergleichsfoto der Bestandssituation) (Quelle: ARGUS/Copenhagense)

Abschnitt 4: Halstenbek–Stadtgrenze

| Steckbrief | Bereich | Länge RSW |
|--------------|---|-----------|
| Halstenbek#4 | Neuer Luruper Weg | 310 m |
| Halstenbek#5 | Holstenstraße | 370 m |
| Halstenbek#6 | Holstenstraße, Am Bahndamm | 1.930 m |
| Halstenbek#7 | Am Bahndamm, Ginsterstieg, Rotdornstieg, Heideweg | 780 m |

Tab. 5.4 Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Halstenbek–Stadtgrenze

Über den Neuen Luruper Weg und die Holstenstraße wird die parallel zur Bahn verlaufende, von wenig Kfz-Verkehr genutzte Straße Am Bahndamm erreicht, die eine direkte Verbindung in den Ortsteil Krupunder ermöglicht und als besonderen Vorzug noch eine Bestandsbrücke zur planfreien Querung der vielbefahrenen Lübzer Straße aufweist.

Anschließend verläuft der Radschnellweg durch das Wohnstraßennetz rund um die S-Bahnstation Krupunder, die eine vergleichsweise geringe Verkehrsbelastung, aber vielfach einen hohen Parkdruck aufweisen, und erreicht über Heideweg und Sumpfweg das Hamburger Stadtgebiet.

Abschnitt 5: Stadtgrenze–City/ Altona

| Steckbrief | Bereich | Länge RSW |
|---|-----------------------------------|-----------|
| Hamburg#01 | Sumpfweg, Limosenweg | 630 m |
| Hamburg#02 | Friedrichshulder Weg | 1.190 m |
| Fokuspunkt#06 | Elbgaustraße | 180 m |
| Östlicher Ast Richtung Eimsbüttel/ City | | |
| Hamburg#03 | Fangdieckstraße | 600 m |
| Hamburg#04 | Fangdieckstraße | 540 m |
| Fokuspunkt#07 | Fangdieckstraße | 140 m |
| Hamburg#05 | Schnackenburgallee | 340 m |
| Hamburg#06 | Binsberg | 910 m |
| Fokuspunkt#08 | Randstraße | 270 m |
| Hamburg#07 | Randstraße | 400 m |
| Hamburg#08 | Randstraße | 220 m |
| Hamburg#09 | Randstraße, Warnstedtstraße | 520 m |
| Westlicher Ast Richtung Diebsteich/ Altona | | |
| Hamburg#10 | Fangdieckgraben | 1.310 m |
| Fokuspunkt#09 | Farnhornweg | 120 m |
| Hamburg#11 | Hellgrundweg | 950 m |
| Hamburg#12 | Luftbadweg, Max-Schmeling-Straße | 450 m |
| Hamburg#13 | August-Kirch-Straße | 750 m |
| Hamburg#14 | Verlängerung Holstenkamp | ca. 450 m |
| Hamburg#15 | Holstenkamp | 850 m |
| Fokuspunkt#10 | Holstenkamp | 480 m |
| Hamburg#16 | Am Diebsteich | 400 m |
| Hamburg#17 | Am Diebsteich, Schleswiger Straße | 500 m |

Tab. 5.5 Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Hamburger Stadtgebiet

Wie oben ausgeführt, gabelt sich der Radschnellweg im Hamburger Stadtgebiet in zwei Äste. Diese Gabelung erfolgt am Fokuspunkt Elbgaustraße, der die Querung dieser Hauptverkehrsstraße in Verlängerung des Friedrichshulder Wegs in unmittelbarer Nähe zur Bahnunterführung beinhaltet. Abb. 5.5 zeigt die Übersichten über die Steckbriefe und Fokuspunkte entlang der beiden Äste. Dazu ist anzumerken, dass die konkrete Führung entlang beider Äste aufgrund der Herausforderungen im hochverdichteten Umfeld noch mit einigen Prüfaufträgen verbunden ist.

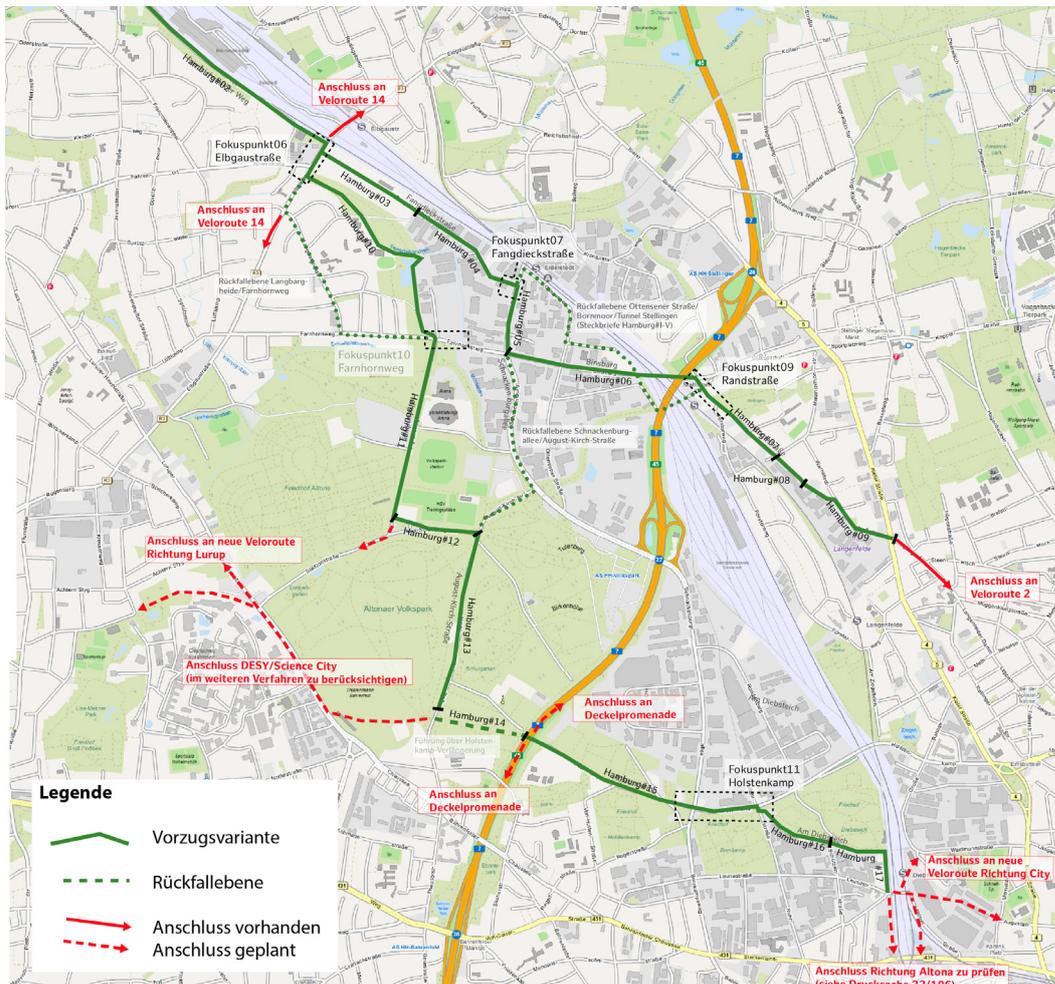


Abb. 5.5 Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Stadtgebiet Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/ Copenhagenize, Kartengrundlage: Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung Hamburg)

Der östliche Ast des Radschnellwegs folgt dann der Wohn- und Gewerbestraße Fangdieckstraße über den Knotenpunkt mit der Schnackenburgallee (Fokuspunkt) und folgt dieser zur Straße Binsburg. Mit der Führung durch das Gewerbegebiet Schnackenburgallee wird eine große Chance zur Erschließung des Arbeitsplatzstandorts gesehen. Für das Gewerbegebiet wird derzeit durch die Bezirksämter Altona und Eimsbüttel ein nachhaltiges Entwicklungskonzept erarbeitet, bei dem der Radschnellweg als Baustein für eine nachhaltige Mobilität im Quartier einen wichtigen Beitrag leisten könnte. Der Radschnellweg könnte zudem künftig positiv zum Standortimage beitragen.

Eine Herausforderung stellt der Binsburg dar. Dieser unterquert die Bahnstrecke (und die Brücke der BAB7) und weist im Bestand keine Nebenfläche auf. Ohne Anpassung des Ingenieurbauwerks wäre die Führung des Radverkehrs nur durch eine Reduzierung der Fahrstreifen möglich. Eine Vorprüfung über das Hamburger Verkehrsmodell hat Einbußen in der Leistungsfähigkeit ergeben, da sich Verkehre aufgrund fehlender Alternativen nur bedingt verdrängen lassen. Für eine endgültige Entscheidung ist eine vertiefte Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen dieser Maßnahme erforderlich.

Falls die Binsberg-Unterführung nicht zur Verfügung stehen sollte, muss auf eine kleinräumige Rückfallebene im Gewerbegebiet zurückgegriffen werden. Auf diese wird ebenso wie weitere Optionen in diesem Bereich in Kapitel 5.4 eingegangen.

Die Führung durch die Binsberg-Unterführung würde auch einen Umbau des Knotenpunkts Randstraße/ Binsberg beinhalten. Die Konzeptskizze wurde im Rahmen der Fokuspunkt-betrachtung entwickelt. Ab hier folgt der Radschnellweg der Randstraße und – unter Nutzung des modalen Filters, der nur für Radfahrende und Fußverkehr einen Durchlass bietet – der Warnstedtstraße bis zum Knotenpunkt Kieler Straße. Dort erfolgt der Übergang in den bereits im Zuge des Veloroutenausbaus umgebauten Langenfelder Damm mit Anschluss an die Veloroute 2.

Der westliche Ast des Radschnellwegs schließt ebenfalls am Fokuspunkt Elbgaustraße an und führt von dort durch das Grünflächen- und Kleingartengebiet entlang des Fangdieckgrabens und östlich des Goethe-Gymnasiums. Diese Verbindung stellt eine bereits im Bestand häufig genutzte Abkürzung dar, die allerdings aufgrund der schmalen Bestandswege und geringen Ausbaubreite vor allem im Mittelteil auch nach Umsetzung von Maßnahmen nur teilweise den Radschnellwegstandard erfüllen dürfte. Es bestehen insbesondere hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem in Spitzenzeiten ebenfalls hohen Fußverkehrsaufkommen Herausforderungen bei dieser Führung. Wenig vielversprechend ist jedoch auch die weiter südlich gelegene Alternativverbindung über die Straße Langbargheide, deren Bestandsbreite und vor allem -baumbestand einen Ausbau zum Radschnellwegstandard schwierig gestalten. Zudem müsste sich daran ein Abschnitt entlang des Farnhornwegs anschließen, der erstens wenig attraktiv entlang der Hauptverkehrsstraße führt und zweitens aufgrund des begrenzten Straßenraums und des fraglichen Entfalls von Kfz-Fahrstreifen ebenfalls kaum auf Radschnellwegstandard ausgebaut werden könnte. Sollte sich bei der Detailplanung am Fangdieckgraben herausstellen, dass keine tragfähige Lösung gefunden werden kann, sollte als Rückfallebene auch eine Führung über Fangdieckstraße und Schnackenburgallee geprüft werden (siehe Kap. 5.4). Dies hätte unter anderem zum Vorteil, dass der östliche und der westliche Ast des Radschnellwegs für eine längere Strecke gebündelt werden könnten.

Südlich der Verbindung Fangdieckgraben liegt als weiterer Fokuspunkt die Querung des Farnhornwegs zum Hellgrundweg, die auch künftig aufgrund der heutigen Flächenrestriktionen signalisiert erfolgen müsste. Hierbei ist zu prüfen, ob durch die Veränderungen, die sich gegebenenfalls aus dem Bau der U-Bahnlinie 5 ergeben, der Bau einer Brücke ermöglicht werden kann. Entlang des Hellgrundwegs wäre zur Einrichtung eines Zweirichtungsradwegs die Reduzierung eines Fahrstreifens erforderlich, der während Veranstaltungen vorrangig für die Zufahrt zum Parkplatz genutzt wird. Aufgrund der hohen Verkehrsspitzen und zu erwartenden Wechselwirkungen mit den Veranstaltungsverkehren (auch Bus) muss bei dieser Lösung im weiteren Verfahren vertieft geprüft werden, wie eine tragfähige Umsetzung ermöglicht werden kann. Eine Führung des Radschnellwegs entlang der Arenen wird jedoch als große Chance gesehen, um den Bereich direkt mit dem Fahrrad zu erschließen und Potenziale für einen klimaneutraleren An- und Abreisverkehr zu nutzen. Selbst ohne Radschnellweg bestünde im Übrigen ein hoher Bedarf für Radverkehrsanlagen im Hellgrundweg. Anschließend wird ab dem Luftbadweg ein Abschnitt durch den Volkspark erreicht, der breite Bestandsstraßen mit sehr geringem oder gar keinem Kfz-Verkehrsaufkommen aufweist und damit schon im Bestand einen hervorragenden Standard erfüllt.

Die August-Kirch-Straße wird künftig in die geplante Verlängerung des Holstenkamp münden, an der entlang der Radschnellweg weiter nach Osten geführt wird, um über die künftig überdeckelte Autobahn inklusive Promenadenweg den nächsten Fokuspunkt zu erreichen, der den Abschnitt des Holstenkamps zwischen den Knotenpunkten Schnackenburgallee/ Bornkampsweg und Ruhrstraße umfasst. Hier ist der Radschnellwegstandard nur durch zusätzliche Flächen möglich. Auf der Südseite mit dem denkmalgeschützten Friedhof erscheint das Potenzial stark eingeschränkt. Nördlich der Straße sind jedoch baurechtlich weitere Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Eine Nutzung zur Schaffung ausreichender Nebenflächen wird angestrebt. Den Radschnellweg stattdessen über die Gewerbestraßen Ruhrstraße und Leunastraße zu führen, stellt keine attraktive Alternative dar.

Der Radschnellweg endet hier nach einem Verlauf über die Straßen Am Diebsteich und Schleswiger Straße an der Bahnunterführung Plöner Straße. In diesem Bereich wird es im Zuge der Entwicklung des künftigen Fernbahnhofs einige Überplanungen geben, in die der Radschnellweg eingebunden werden sollte. Auf die an diesen Bereich künftig anschließenden weiteren Radwegebeziehungen in Richtung City und Altona (Anschluss gemäß Radentscheid, Bürgerschaftsdrucksache 22/106) wird in Kapitel 5.4 eingegangen.

5.3 Anschlusspunkte in Elmshorn und Hamburg sowie an benachbarte Gemeinden entlang der Strecke

Der Radschnellweg wird eine hohe Erschließungswirkung entfalten. Dennoch können über die Trasse nicht sämtliche Städte und Gemeinden beziehungsweise Stadt- und Ortsteile im oder in der Nähe des Korridors unmittelbar angefahren werden. Umso wichtiger ist es daher, im Zuge der Umsetzung des Radschnellwegs auch die umliegende Infrastruktur für den Radverkehr aufzuwerten und leistungsfähige Zuwegungen zu schaffen. Abb. 5.6 zeigt einen Überblick über die wichtigsten Anbindungen entlang des Korridors.

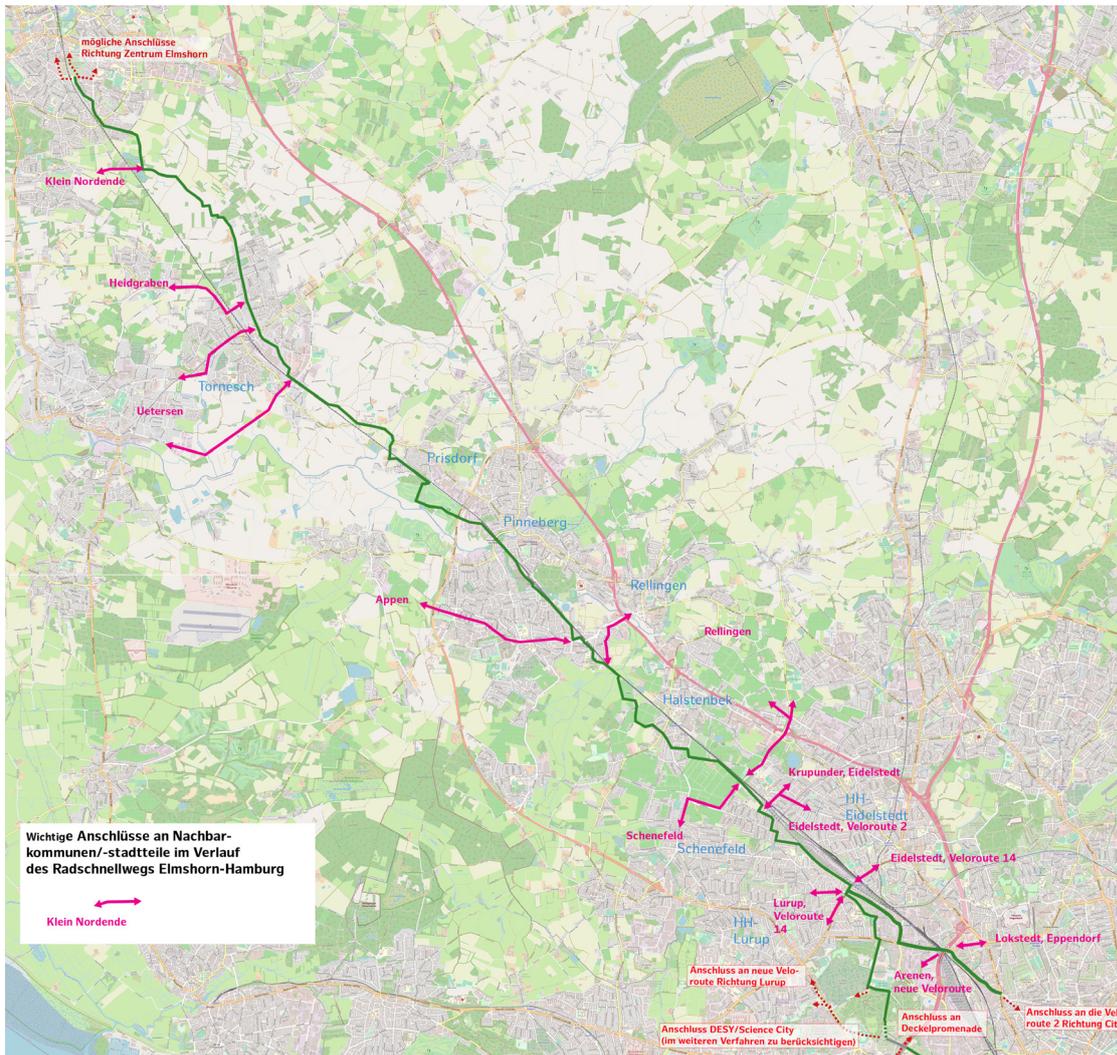


Abb. 5.6 Wichtige Anschlüsse an den Radschnellweg Elmshorn-Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagize, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Die Anschlüsse an den Start- und Endpunkten in Elmshorn und Hamburg bildet einen ersten wichtigen Bestandteil der künftigen Trasse. Der bereits beschriebene Start-/ Endpunkt an der Elmshorner Wasserstraße bietet, auch aufgrund der westlich anschließenden Bahnunterführung, Anschlussmöglichkeiten in die verschiedenen Teilbereiche der Stadt. Darüber hinaus kann eine Anbindung der östlich der Bahn gelegenen Viertel Elmshorns an den Radschnellweg nur über die Brücke Adenauerdamm erfolgen, deren Wichtigkeit auch durch die in diesem Bereich geplante künftige Bahnstation Elmshorn-Süd unterstrichen wird.

Im weiteren Verlauf stellen die bestehenden Bahnübergänge zwischen Elmshorn und Tornesch wichtige Verbindungsstellen für Klein Nordende und Heidgraben dar. Da im Zuge des Ausbaus der Bahnstrecke einige dieser Bahnübergänge entfallen sollen, ist eine intensive Abstimmung mit den Bahnplanungen erforderlich, um die wichtigsten Verbindungsoptionen zu erhalten und radverkehrsfreundlich auszugestalten. Beispielsweise bestehen Überlegungen, den Bahnübergang Lieth (BÜ-Nr. 26) durch eine Fuß- und Radverkehrsbrücke zu ersetzen, was im Bereich Liether Moor zu einer weitgehenden Autofreiheit führen würde, die für die Umsetzung des Radschnellwegs sehr vorteilhaft wäre.

Eine Anbindung von Heidgraben und der nordöstlichen Stadtteile Tornesch würde über die bestehende Unterführung an der Norderstraße erfolgen. Die Stadt Uetersen, die aufgrund ihrer Lage nicht direkt in den Radschnellweg integriert werden konnte, soll künftig über die geplante Veloroute Richtung Tornesch (und weiter zum Gewerbegebiet Oha) angeschlossen werden. Des Weiteren kann hier die geplante Trasse der K22 eine wichtige Zubringerfunktion übernehmen, die eine Verknüpfung auf der Seite des Radschnellwegs erfordert.

Ebenfalls abseits des Korridors liegt die Gemeinde Appen (Amt Geest und Marsch Südholstein). Die direkte Verbindung zum Radschnellweg besteht über den Straßenzug Hauptstraße–Mühlenstraße (westlich der Saarlandstraße als L106), ist allerdings aufgrund der Führung an der Hauptverkehrsstraße als schwierig einzustufen. Alternativ könnte die bestehende Veloroute 4a genutzt werden, die Appen über die Fahrradstraße Ossenblink und die Verlängerung Lange Twiete an Pinneberg anbindet, von wo der Radschnellweg über den Thesdorfer Weg erreicht werden würde. Hier wurde die Radverkehrsinfrastruktur ab dem Knotenpunkt Richard-Köhn-Straße bereits kürzlich saniert und ausgebaut.

Die Gemeinde Rellingen war ebenfalls in der Projektarbeitsgruppe vertreten, da sie teilweise im Korridor liegt und etwa bei der A-Variante auch Teil der Trasse geworden wäre. Daher und auch aufgrund ihrer Größe und Nähe zu Hamburg mit einem entsprechend hohen Pendleranteil ist die Anbindung von Rellingen an den Radschnellweg von großer Bedeutung. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung Rellingsens sind mehrere Anschlüsse vorzusehen. Diese werden vor allem durch die Zwangspunkte bestimmt, die die zwischen Rellingen und Pinneberg/ Halstenbek verlaufende BAB 23 mit sich bringt: Vom Rellinger Ortszentrum besteht eine Verbindung über Rellinger Straße/ Thesdorfer Weg in Richtung Thesdorf, wo etwa über Bogenstraße und Neue Straße die Unterführung Halstenbeker Weg erreicht würde. Die Rellinger Straße ist jedoch aufgrund der Kfz-Verkehrsstärke und der geringen Breite im Bereich der BAB-Anschlussstelle Pinneberg-Süd bezüglich eines Ausbaus der Radinfrastruktur als schwierig einzustufen. Alternativ könnte auf Rellinger Seite dem Straßenzug Hauptstraße–Stawedder folgend die BAB-Unterführung Lütten Hall erreicht werden, die – je nach konkretem Verlauf des Radschnellwegs durch Halstenbek – über die Fahrradstraße Thesdorfer Weg oder Neuer Weg/ Hartkirchener Chaussee einen Anschluss an den Radschnellweg ermöglicht. Weiter südöstlich stehen im Bereich der BAB-Anschlussstelle Halstenbek/ Krupunder zahlreiche straßenbegleitende Radwege für eine attraktive Führung unabhängig vom Kfz-Verkehr zur Verfügung. Entlang der Lübzer Straße, über deren Bahnunterführung ein Anschluss an den südlich der Bahn verlaufenden Radschnellweg erfolgen würde, erreicht der kombinierte Geh- und Radweg mit einer Breite von bis zu 5,00 m bereits annähernd Radschnellwegstandard.

Im Hamburger Bereich ist die Frage der Anschlüsse für beide Äste zu beantworten. Am anvisierten Abschluss des Radschnellwegs im Bereich Diebsteich soll der weitere Anschluss an die Hamburger Innenstadt über eine geplante neue Veloroute erfolgen. Diese soll von der City über das Schanzenviertel, den neuen Fernbahnhof und die Science City bis Lurup und Schenefeld verlaufen. Auf diese Weise wird eine Fortsetzung für den Radverkehr im städtischen Netz in einem hochwertigen Standard sichergestellt. Zusätzlich muss auf Höhe des geplanten Quartiers „Wohnen am Volkspark“ ein Abzweig in Richtung DESY und die geplante Science City berücksichtigt werden, der im weiteren Verlauf nach Westen einen Anschluss an die Veloroute 14 beinhaltet, von wo aus auch der Bevölkerungsschwerpunkt Osdorfer Born erreichbar ist. Dieser Abzweig sollte im Radschnellwegstandard vorgesehen und im Zuge des weiteren Entwicklungsprozesses zur Science City geplant und umgesetzt werden. Im Bereich Stadionstraße sollte ein Anschluss in Richtung westliche Science City mitgedacht werden und

am A7-Deckel ist auf eine optimale Verknüpfung mit der geplanten Promenade hinzuwirken. Gleichzeitig soll die Weiterführung des Radschnellwegs zwischen dem neuen Fernbahnhof und dem südlich gelegenen Zentrum von Altona gemäß Einigung mit dem Radentscheid (siehe Bürgerschafts-Drucksache 22/106) im nächsten Schritt untersucht werden. Hierfür sind Varianten auf beiden Seiten der Bahnstrecke vorstellbar.

Beim östlichen Ast Richtung Eimsbüttel/ City stellt der Langenfelder Damm das Verbindungsstück zur Veloroute 2 dar, die an der Högenstraße einbiegt. Dieser Abschnitt wurde kürzlich erneuert und mit breiten Radfahrstreifen versehen und ist daher nicht Bestandteil der Detailausarbeitung des Radschnellwegs. Des Weiteren ist vor allem für den östlich der RSW-Trasse gelegenen Stadtteil Eidelstedt ein sinnvoller Anschluss sicherzustellen. Dieser erfolgt vorrangig über die Veloroute 14 entlang der Elbgaustraße, die sich gerade in der Ausbauplanung befindet. Ein zusätzlicher Anschluss sollte vom Bahnhof in Krupunder ausgehend über die Lohkampstraße ertüchtigt werden mit Anschluss an die Veloroute 2 im Eidelstedter Zentrum. Auch im Bereich der S-Bahnstation Eidelstedt ist ein Anschluss über die Reichsbahnstraße zu empfehlen. Weiter südlich besteht im Bereich der S-Bahnstation Stellingen eine wichtige Verbindung in die östlich angrenzenden, hoch verdichteten Stadtteile wie Lokstedt oder Eppendorf, die künftig mit einer zusätzlichen Veloroute unterstützt werden soll.

5.4 Rückfallebenen

Eine wesentliche Frage bei der Identifizierung und Ausarbeitung der Vorzugsvariante ist die Realisierbarkeit. Hier konnten im Laufe des Projekts wichtige Informationen eingesammelt und Abstimmungen vorgenommen werden, die in den meisten Fällen eine grundsätzliche, möglicherweise an erreichbare Voraussetzungen geknüpfte Realisierbarkeit erwarten lässt. Es sind aber auch Bereiche zu identifizieren, bei denen diese Machbarkeitsuntersuchung an ihre Grenze kommt und eine verlässliche Aussage zur Realisierbarkeit nur bei weiteren, detaillierten Prüfungen möglich wird. Hierfür bietet die Machbarkeitsuntersuchung Rückfallebenen an, um Hinweise für die weitere Argumentation und Abwägung zu liefern. Diese Rückfallebenen wurden in verschiedenen Detailstufen be- und ausgearbeitet. Auf einige wird im Folgenden vertieft eingegangen.

Halstenbek

Wie beschrieben liegt im Bereich der vorgeschlagenen Düpenau-Querung das Problem vor, dass die neue Trasse mitten durch das vorhandene Landschaftsschutzgebiet verlaufen würde und zudem direkte Eingriffe in Grün- oder Gehölzstrukturen erforderlich sein könnten. Um dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot zu entsprechen, wurde daher als Rückfallebene ein Verlauf des Radschnellwegs auf der anderen Bahnseite ausgearbeitet (siehe Steckbrief Halstenbek#1a in Anhang 2). Hierbei führt die Trasse über die bestehenden Fahrradstraßen Halstenbeker Straße und Thesdorfer Weg und dann über den Feldweg am Regenrückhaltebecken zur Wilhelmstraße, deren Unterführung unter der Bahnstrecke eine ausreichende Breite aufweist. Allerdings bedarf die Anlage eines Radschnellwegs auch bei diesem Weg aufgrund der geringen Bestandsbreite und des umliegenden Baumbestands eines naturschutzrechtlichen Eingriffs, den nicht zuletzt auch die Naherholungsfunktion des Gebiets mit dem entsprechenden Fußverkehrsaufkommen erforderlich machen würde.

Problematisch bei dieser Rückfallvariante ist zudem die erforderliche Querung der Bahnstrecke im Bereich Pinneberg. Die Unterführung Halstenbeker Straße stellt eine erhebliche Engstelle und aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse eine Gefahrenstelle für Radfahrende dar. Alternativ könnte die Bahnstrecke bereits weiter nördlich gequert werden, entweder durch den Rübenkamptunnel oder durch die Unterführung am Mühlenau-Durchlass südlich des Bahnhofs. Letztere käme nur dann in Frage, wenn im Zuge eines Brückenneubaus eine ausreichende lichte Höhe und eine größere Breite erreicht werden würde. In diesem Fall würde der Radschnellweg dann nordöstlich der Bahn über die Wege am Rande des Rosengartens, die Fahrradstraße in der Burmeisterallee und den Rehmen verlaufen. Auch hier würde ein neuer Durchstich im Brückendamm des Thesdorfer Weg eine erhebliche Verbesserung darstellen, wobei die Weiterführung Richtung Halstenbeker Straße aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung etwas umwegig wäre. Bei Nutzung des Rübenkamptunnels, dessen Breite jedoch auch unter dem Radschnellwegstandard liegt, käme noch die Führung über die Straßen Rübenkamp, Schauenburgerstraße und Rockvillestraße hinzu, womit auch eine Querung des neuen Busbahnhofs und P+R-Parkplatzes mit den entsprechenden potentiellen Konflikten mit dem Fuß- und Kfz-Verkehr verbunden wäre.

Alternativen über das Bestandsnetz in Halstenbek sind demgegenüber als erheblicher Umweg für die Führung des Radschnellwegs zu sehen. Um die favorisierte Weiterführung Richtung Hamburg auf der Südseite der Bahn zu erreichen, müsste er entweder entlang der Hartkirchner Chaussee, über den Eidelstedter Weg oder durch die Wohnstraßen südöstlich der S-Bahnstation Halstenbek geführt werden. Hier sind aus verkehrlicher Sicht erhebliche Nachteile wie etwa hoher Kfz-Verkehr, umwegige Führungen oder Konflikte mit dem Fußverkehr zu identifizieren, die eine angemessene Führung als Radschnellweg fraglich erscheinen lassen (siehe Abb. 5.7).

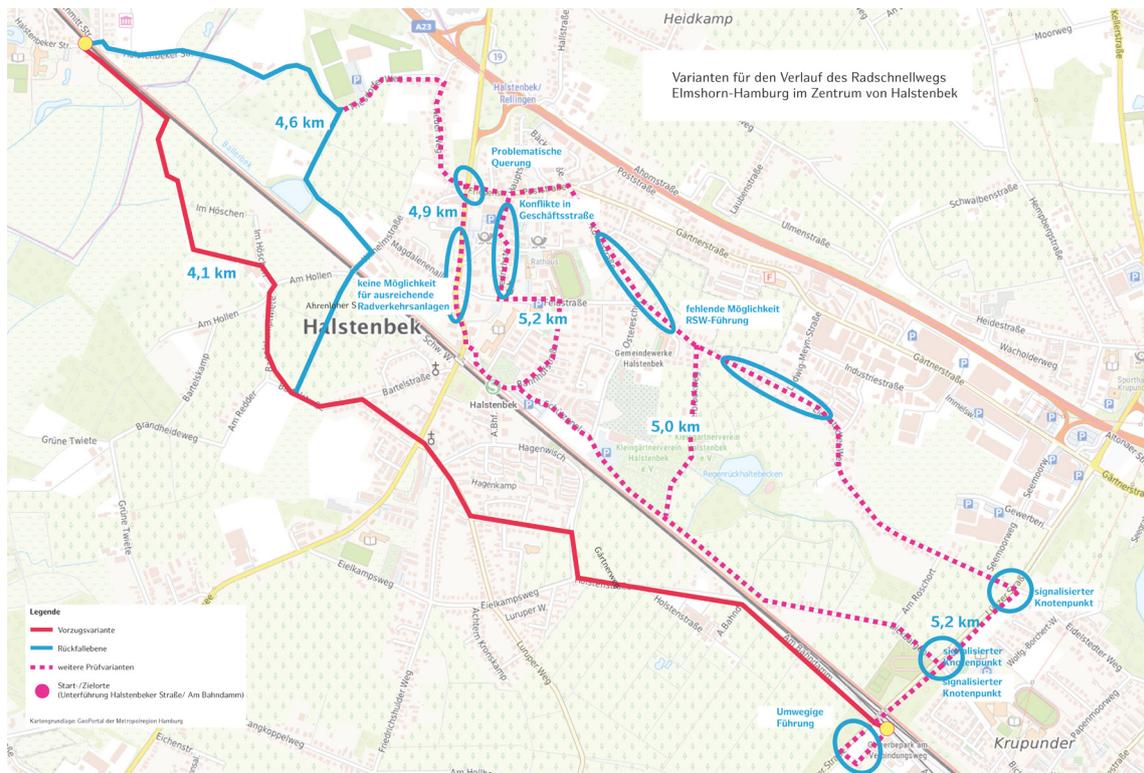


Abb. 5.7 Rückfallebenen im Bereich Halstenbek (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize, Kartengrundlage: Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung Hamburg)

Hamburg

Der Bereich östlich der Elbgaustraße rund um Fangdieckstraße und -graben, Schnackenburgallee und die Arenen ist bezüglich der Frage der Realisierbarkeit noch mit Prüfaufträgen verbunden. Die Fahrradstraße in der Fangdieckstraße, die Radwege im Bereich des Fangdieckgrabens, der Zweirichtungsradweg entlang des Binsbarg und insbesondere im Binsbarg-Tunnel, die Führung des Radschnellwegs durch den Hellgrundweg – in allen diesen Fällen ist zum derzeitigen Stand nicht abschließend zu sagen, inwieweit sich im weiteren Prozess tragfähige Lösungen ausarbeiten lassen.

Es sollte alles daran gesetzt werden, die Vorzugstrasse zu realisieren. Für den Fall, dass offene Prüfaufträge keine tragfähige Lösung bringen, wurden jedoch alternative Führungen erarbeitet, um stets eine durchgängige Führung sicherzustellen (siehe auch Abb. 5.5).

- Alternative zum Verlauf des östlichen Asts des Radschnellwegs östlich der Fangdieckstraße über Schnackenburgallee und Binsberg zur Randstraße: sie verläuft vom Fokuspunkt Fangdieckstraße über Ottenser Straße, Bornmoor, die (zu ersetzende) Brücke über den Binsberg und Lederstraße zum bestehenden Fuß- und Radverkehrstunnel an der S-Bahnstation Stellingen. Dieser stellt im Normalfall eine hervorragende Verbindung dar, wird allerdings bei Veranstaltungen in den Arenen auch von den Besucherströmen von der S-Bahn genutzt und ist dann für Radfahrende de facto unbrauchbar. Sollte er – als Rückfallebene zum Binsberg – alleinige Führung werden, müsste langfristig eine Anpassung des Querschnitts geprüft werden. Die Führung durch die Gewerbestraßen müsste unter Einbeziehung der Belange der gewerblichen Anlieger geplant werden und wäre teils mit größerem Aufwand verbunden (Straßenraumaufteilung, Brücke). Insbesondere deshalb und aufgrund der direkteren Führung liegt die Priorität klar auf dem Binsberg.
- Alternative zum Verlauf des Radschnellwegs durch das Grün- und Kleingärtengelände am Fangdieckgraben: hier ist die Fortführung des Radschnellwegs entlang der Elbgaustraße zu prüfen, um über Langbargheide und Farnhornweg wieder zur Vorzugstrasse im Bereich Hellgrundweg zurückzukehren. Allerdings sind die räumlichen Beschränkungen in beiden Straßenzügen derart groß, dass sie sich in der vergleichenden Bewertung nicht hatten durchsetzen können.
- Eine andere sinnvolle Alternative zum Hellgrundweg wäre die Führung über Fangdieckstraße und Schnackenburgallee bis August-Kirch-Straße. Dies hätte unter anderem den Vorteil, dass der östliche und der westliche Ast des Radschnellwegs für eine längere Strecke gebündelt werden könnten. Hierbei müssten dann insbesondere die Ausbaumöglichkeiten entlang der Schnackenburgallee detailliert betrachtet werden. Ein erster Überschlag zeigt, dass ein Ausbau unter Voraussetzungen (etwa Reduzierung von Parkständen) möglich sein könnte.

5.5 Überblick über geplante Maßnahmen und vorgesehene Standards und Musterlösungen

Führungsformen

In dem Dachprojekt der Machbarkeitsstudien wurden Standards für Maßnahmen an Streckenabschnitten und Knotenpunkten sowie Beispiele für identifikationsstiftende Elemente erarbeitet, die die Planung der Radschnellwege erleichtern und zu einer möglichst großen Einheitlichkeit des Radschnellnetzes in der Metropolregion Hamburg beitragen sollen. Die Standards können bei den unterschiedlichen Raumstrukturen in der Metropolregion Hamburg sowie für naturräumlich und stadträumlich sensible Bereiche differenziert werden. Die einzelnen Standards und identifikationsstiftenden Elemente werden im Planungs- und Gestaltungshandbuch dargestellt.

Die in den Querschnitten umgesetzten Prinzipien des Ausbaus folgen diesen Standards. In Tab. 5.6 ist dargestellt, welche Führungsformen in ihrer jeweiligen Gesamtlänge im Korridor Elmshorn–Hamburg vorgesehen sind.

| Nr. | Führungsform | Breite | | RSW Elmshorn | |
|-----|--|------------------------------|------------------------|--------------|------|
| | | Regel- standard | reduziert. Standard | km | % |
| 1 | Selbständig geführter Zweirichtungsradweg | ≥ 4,00 m | ≥ 3,00 m | 6,6 | 18,5 |
| 2 | Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg | ≥ 4,00 m | ≥ 3,00 m | 5,4 | 15,2 |
| 3 | Straßenbegleitender Einrichtungsradschw | ≥ 3,00 m | ≥ 2,50 m | 0,4 | 1,1 |
| 4 | Radfahrstreifen | ≥ 3,00 m | ≥ 2,50 m | 1,6 | 4,5 |
| 7 | Fahrradstraße | ≥ 4,00 m | ≥ 3,00 m/ ≥ 3,50 m | 20,0 | 56,2 |
| 10 | Mischverkehr | entsprechend Kfz- Verkehr | | 1,6 | 4,5 |

Tab. 5.6 Einsatz von Führungsformen im Korridor Elmshorn–Hamburg

Aus der Zusammenstellung wird deutlich, dass die Umsetzung des Radschnellwegs vor allem über die Führungsform Fahrradstraße realisiert werden sollte. Diese bietet sich sowohl bei den zahlreichen außerorts gelegenen Straßen und Wegen an, die auch (größtenteils vereinzelt) vom Kfz-Verkehr genutzt werden, als auch bei innerörtlich oder -städtisch verlaufenden Abschnitten durch Wohn- und Sammelstraßen, die für den Kfz-Verkehr eine untergeordnete Rolle spielen. Maßgeblich ist hierbei, dass die Fahrradstraßen in der Regel so gestaltet sein sollten, dass sie eine übermäßige Nutzung durch den Kfz-Verkehr erschweren und beispielsweise auch kein Fahrbahnrandparken zulassen, um ein störungsfreies Fortkommen für den Radverkehr zu gewährleisten. Eine Unterstützung durch Elemente wie modale Filter oder Einbahnstraßensysteme, die die Nutzung für Durchgangsverkehre erschweren oder verhindern, sollten dabei standardmäßig mit geprüft werden.

Des Weiteren ist der Zweirichtungsradweg eine häufig vorgeschlagene Führungsform im Rahmen des Radschnellwegs. Dieser bietet sich insbesondere dort an, wo die Trasse anschließend abzweigt, um eine schnelle Durchfahrbarkeit von Knotenpunkten zu ermöglichen. Vermieden werden sollten dabei jedoch Abschnitte mit zahlreichen Einmündungen und Grundstückszufahrten, um Gefährdungen des Radverkehrs zu minimieren. Die sonstigen Führungsformen stellen eher Ausnahmesituationen dar.

In dem Dachprojekt der Machbarkeitsstudien wurden des Weiteren Musterlösungen mit beispielhaften baulichen Anlagen und Markierungen erarbeitet, die bei Radschnellwegen häufig auftreten. Sie sollen die Planung der Radschnellwege erleichtern und mit dem Ziel einer möglichst großen Verständlichkeit und Akzeptanz auf allen Radschnellwegen in der Metropolregion einheitlich angewandt werden. Eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Musterlösungen und der ihnen zugrunde liegenden Maßzahlen und Gestaltungselemente enthält der Abschlussbericht zum Dachprojekt.

In den Steckbriefen sind entsprechend Rückgriffe auf diese Musterlösungen genannt, sofern im jeweiligen Streckenabschnitt ihre Anwendung empfohlen wird. Konkret wurden insbesondere folgende drei Musterlösungen in die Streckenführungen integriert:

Wartepflichtige Querungsstelle innerorts (Musterlösung S4)

Da ein zentrales Ziel der Radschnellwegplanung die Vermeidung beziehungsweise Reduzierung der Wartezeiten für den Radverkehr darstellt, wurde diese Musterlösung (siehe Abb. 5.8) nur für Ausnahmefälle vorgesehen oder angedacht, namentlich an den Fokuspunkten Dockenhudener Chaussee und Fangdieckstraße, während andere Querungsstellen aufgrund der hohen Kfz-Verkehrsstärke signalisiert vorgeschlagen wurden (zum Beispiel Ahrenloher Straße) oder aufgrund geringer Kfz-Belastung ohne Mittelinsel auskamen. Grundsätzlich wurde versucht, Querungen von Kfz-Straßen weitgehend zu vermeiden.

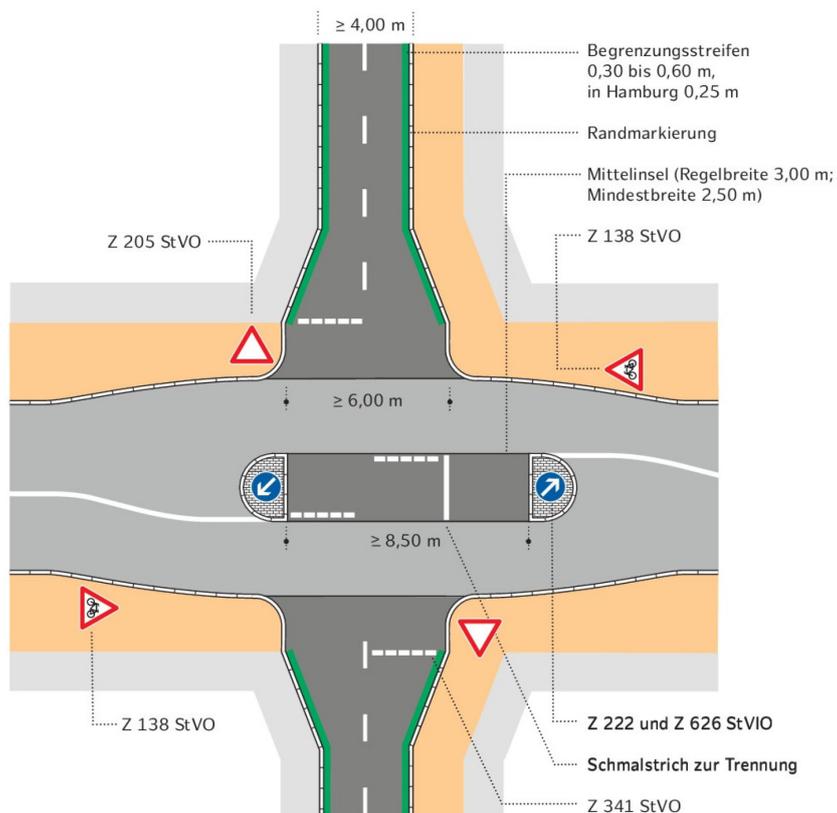


Abb. 5.8 Schaubild Musterlösung S4 innerorts (Quelle: PGV-Alrutz)

Fahrradstraße in Tempo30-Zonen mit baulicher Bevorrechtigung (Musterlösung N1)

Der hohe Anteil von Fahrradstraßen als vorrangige Führungsform für den Radschnellweg bringt mich sich, dass diese Musterlösung (siehe Abb. 5.9) in den Vorschlägen zur Umsetzung der Trasse sehr häufig vorkommt. Dahinter steht die Überzeugung, dass eine Fahrradstraße insbesondere in Straßen mit wahrnehmbarem Kfz-Verkehr nur dann eine komfortable und sichere Durchfahrt für den Radverkehr ermöglichen, wenn sie bevorrechtigt wird und die Vorfahrtssituation durch eine bauliche Aufpflasterung der wartepflichtigen Einmündungen verdeutlicht wird. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Vorfahrtssituation im Zuge der Herstellung des Radschnellwegs geändert wird, wie dies beispielsweise bei der Einmündung des (derzeit bevorrechtigten) Pastorendamms in die Heimstättenstraße in Tornesch vorgeschlagen wird (Steckbrief Tornesch#3)

Aus der Musterlösung geht auch hervor, dass Fahrradstraßen in einer Breite hergestellt werden sollten, die ein Begegnen des Kfz-Verkehrs zwar grundsätzlich ermöglicht, gleichzeitig aber durch die geringen Abstände deutlich ausbremst. Zudem würde damit ein Parken am Fahrbahnrand unmöglich, wodurch eine zentrale Beeinträchtigung des Radverkehrs entfiel. Wie in der Musterlösung dargestellt, ist eine Anordnung des ruhenden Verkehrs grundsätzlich in Parkständen vorgesehen, sofern ausreichend Platz vorhanden ist.

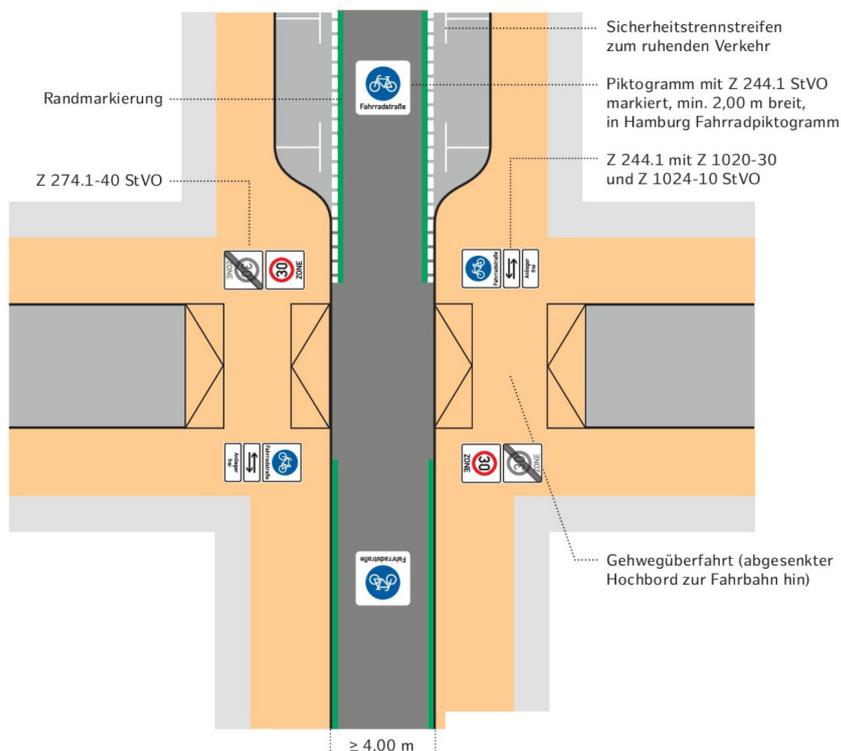


Abb. 5.9 Schaubild Musterlösung N1 (Quelle: PGV-Alrutz)

Bevorrechtigte abknickende Fahrradstraße innerorts (Musterlösung N4)

Auch diese Musterlösung (siehe Abb. 5.10) wird entlang der Strecke des Radschnellwegs häufig eingesetzt, da sie es ermöglicht, eine Änderung der Vorfahrtssituation zugunsten des Radverkehrs dort umzusetzen, wo der Radschnellweg in eine bisher bevorrechtigte Straße

einmündet. So wird dies beispielsweise am Knotenpunkt Neuer Luruper Weg/ Holstenstraße (Steckbrief Halstenbek#4) vorgeschlagen, wo diese Modifizierung auch ausdrücklich dem Ziel einer Reduzierung des Kfz-Verkehrs dient. Hierbei ist dann eine Aufpflasterung des künftig wartepflichtigen Knotenpunktarms von zentraler Bedeutung, um dem Kfz-Verkehr die geänderte Regelung bewusst zu machen.

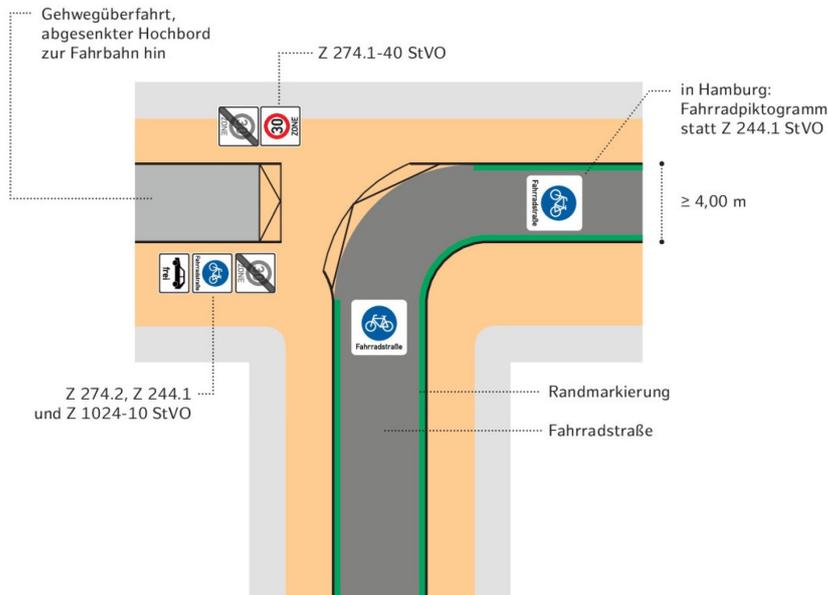


Abb. 5.10 Schaubild Musterlösung N4 (Quelle: PGV-Alrutz)

Neben den Musterlösungen ergab die Ausgestaltung der Trassenführung insbesondere ein häufig wiederkehrendes Element, nämlich den Übergang zwischen einer Fahrradstraße und einem (selbstständig geführten) Radweg, also zwischen Bereichen mit und ohne Kfz-Verkehr. Wenn der Radweg von der Bestandsstraße abknickt, sollte hier die Vorfahrtsberechtigung dahingehend geändert werden, dass der dritte Ast wartepflichtig wird, unterstützt auch durch eine Aufpflasterung zur Erhöhung der Aufmerksamkeit und Abbremsung des Kfz-Verkehrs (siehe die vergleichbare Situation beim Schaubild in Abb. 5.10).

Auch beim Übergang von einem straßenbegleitenden Zweirichtungsradweg in eine Fahrradstraße (Beispiele Hainholzer Damm im Steckbrief Elmshorn#2 oder Am Diebsteich im Fokuspunkt #11 Holstenkamp) ist eine spezifische Planung erforderlich, da der Wechsel in beide Richtungen mit Konflikten mit dem von hinten und vorne kommenden Kfz-Verkehr verbunden ist. Am östlichen Ende des Fokuspunkts #09 (Randstraße) wurde beispielhaft eine Lösung für diese Situation ausgearbeitet, die für den Radverkehr eine so weit wie möglich sichere und komfortable Durchfahrt mit sich bringt (siehe Abb. 5.11).

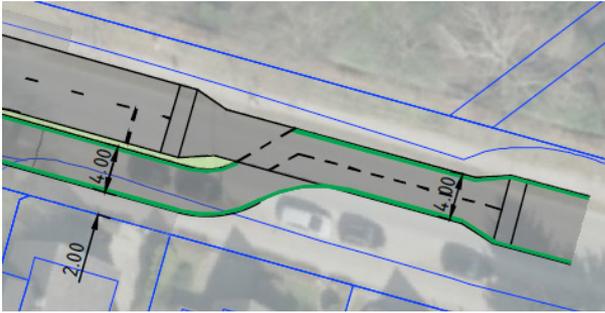


Abb. 5.11 Umsetzungsvorschlag Übergang Zweirichtungsweg/
Fahrradstraße (Quelle: RHDHV)

Ingenieurbauwerke und Neubauabschnitte

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von Radschnellwegen im Vergleich zu anderen Elementen der Radverkehrsinfrastruktur ist die Schaffung neuer Verbindungen und Überwindung bestehender Hindernisse durch Lückenschlüsse.

Hierzu werden auch im Korridor Elmshorn-Hamburg Ingenieurbauwerke als erforderlich beziehungsweise zur weiteren Prüfung vorgeschlagen sowie Neubaustrecken in den Trassenverlauf eingeplant. Neubaustrecken umfassen dabei all jene Abschnitte, die eine neue Verbindung in das Straßen- und Wegenetz einfügen, an dessen Stelle vorher maximal ein Trampelpfad vorzufinden war.

Aus der Übersicht in Abb. 5.12 wird deutlich, dass der Radschnellweg Elmshorn-Hamburg nur wenige entsprechende Elemente enthält. Dies ist vor allem auf naturräumliche Restriktionen, die nicht überall gegebene Erfordernis, Kosten oder mangelnde Flächenverfügbarkeiten zurückzuführen.

Gerade im städtischen Kontext ist es häufig die fehlende Flächenverfügbarkeit, die den Bau von Brücken oder Unterführungen erschwert. Beispielsweise scheint der Bau einer Brücke an der Elbgaustraße aufgrund der angrenzenden Privatflächen und Bebauung sowie angesichts des Eingriffs in den Grünraum (Ausgleichsflächen) nicht möglich. Am Knotenpunkt Schnackenburgallee/ Holstenkamp wurde eine Brückenlösung vor allem aufgrund des erforderlichen Eingriffs in die Friedhofsflächen verworfen, zumal alternativ auch bei einer plangleichen Lösung Möglichkeiten für lange Grünzeiten für den Radverkehr gesehen werden.



Abb. 5.12 Vorgesehene Neubautrassen und Ingenieurbauwerke entlang der Vorzugsvariante des RSW Elmsborn-Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize; Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Realisierung des Radschnellwegestandards

Es wird im weiteren Verfahren auch darum gehen, ob die geplanten Maßnahmen zur Umsetzung des Radschnellweges Elmsborn-Hamburg über Fördermittel auf Landes- oder Bundesebene finanziert werden können, da die aufzurufenden Kosten von den Kommunen nicht alleine gestemmt werden können. Die Bundesförderung setzt dabei Kriterien an, die sich an den Richtlinien für Radschnellwege⁴ orientieren und das Erreichen des anvisierten Standards (zumindest zu einem bestimmten Anteil) zur Voraussetzung für eine Förderfähigkeit machen. Daher stellt die Übersicht über die Erreichung des Radschnellwegestandards eine wesentliche Information dar. Abb. 5.13 zeigt diese für den gesamten Korridor, die entsprechenden Streckenlängen in Kilometern sind in Tab. 5.7 angegeben.

In der Summe ergeben sich im Kreis Pinneberg rund 21,00 Kilometer, für die von einer Erreichung des Radschnellwegestandards zumindest unter (noch zu erfüllenden) Voraus-

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2014): Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen.

setzungen ausgegangen werden kann. Dies entspricht einem Anteil von knapp 90 %. Würden nur die Abschnitte im Radschnellwegstandard realisiert, wo dies nach den bisherigen Einschätzungen ohne größere Probleme machbar wäre, so wären bereits etwa zwei Drittel der Gesamtstrecke im geforderten Standard erreicht.

Betrachtet man die beiden Hamburger Äste, so fällt auf, dass die Einstufung fast ausschließlich die ersten beiden Kategorien umfasst. Gleichzeitig wird hier deutlich, dass jene Abschnitte, für die das Erreichen des Radschnellwegs nur unter bestimmten Voraussetzungen gesehen wird, einen höheren Anteil aufweisen (44 % beim östlichen Ast, 46 % beim westlichen Ast). Und diese Voraussetzungen sind teilweise mit weitreichenden Prüfaufträgen verbunden.

Über den gesamten Korridor liegen die Prozentwerte für die ersten beiden Kategorien bei rund 90 % (Elmshorn-Diebsteich) und rund 91 % (Elmshorn-Eimsbüttel).

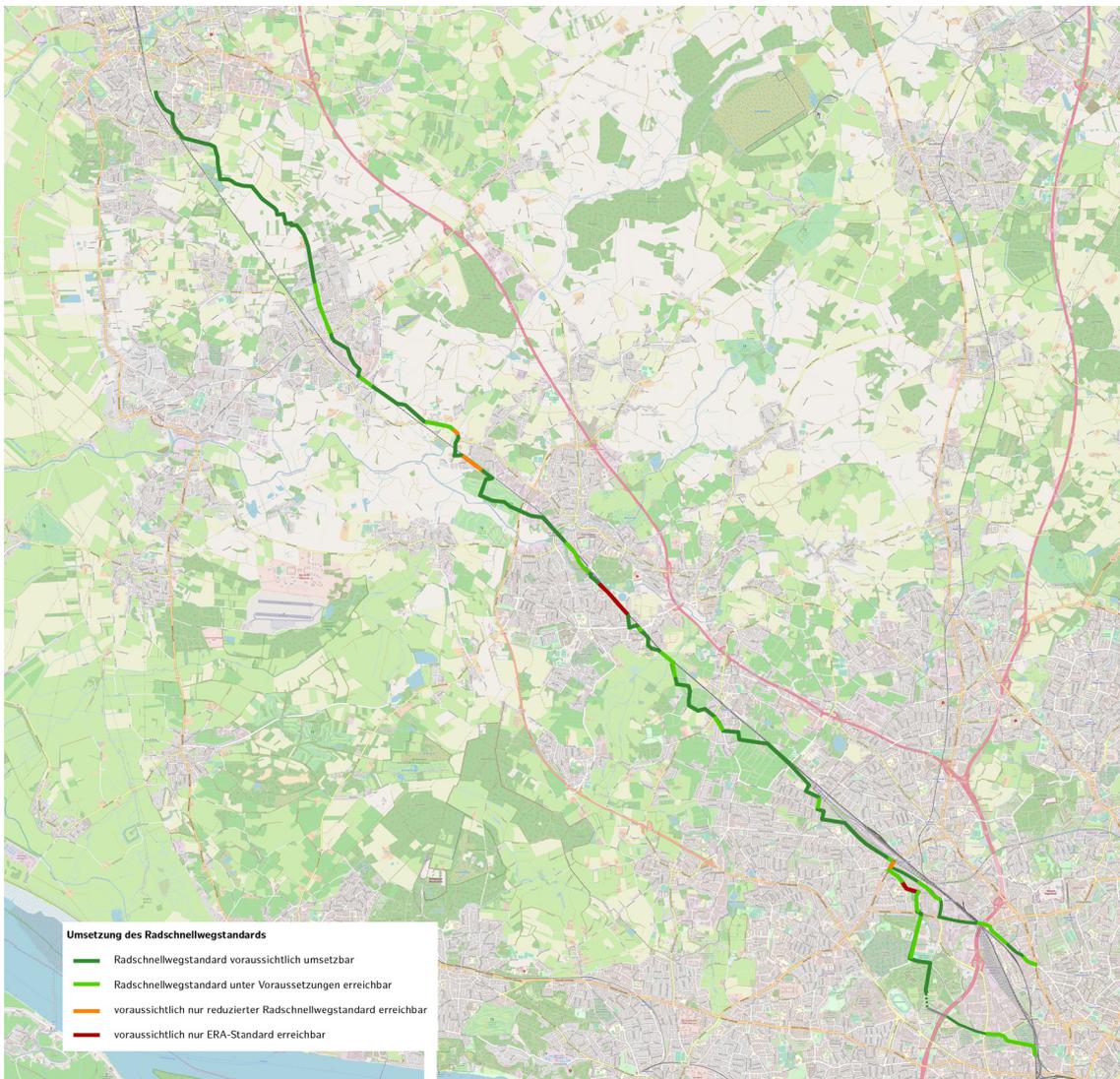


Abb. 5.13 Realisierung des Radschnellwegstandards im Korridor Elmshorn–Hamburg (Quelle: ARGUS/RHDHV/ Copenhagenize, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

| Streckenlängen | RSW voraussichtlich umsetzbar | RSW unter Voraussetzungen | voraussichtlich reduzierter RSW | voraussichtlich nur ERA-Standard |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Abschnitte im Kreis Pinneberg | 15.880 m | 4.940 m | 1.640 m | 1.030 m |
| östlicher Ast (nur Hamburg) | 3.290 m | 2.610 m | | |
| westlicher Ast (nur Hamburg) | 4.240 m | 3.650 m | | 350 m |
| östlicher Ast gesamt | 19.170 m | 7.550 m | 1.640 m | 1.030 m |
| westlicher Ast gesamt | 20.120 m | 8.590 m | 1.640 m | 1.380 m |

Tab. 5.7 Umsetzung des Radschnellwegstandards im Korridor Elmshorn–Hamburg

Fahrzeitberechnung

Für die Nutzenden eines Radschnellwegs stellt neben dem Komfort und der Attraktivität dieses neuen Elements der Radverkehrsinfrastruktur insbesondere der Fahrzeitgewinn einen zentralen Faktor dar. Daher wurde im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung auch eine überschlägige Berechnung der erreichbaren Fahrzeitgewinne durchgeführt.

Dazu wurde gemäß der Standards für Radschnellverbindungen aus dem Dachprojekt von einer befahrbaren Geschwindigkeit von 25 km/h ausgegangen. Zu der daraus resultierenden Fahrzeit wurden, abgeleitet aus den Vorgaben in den Standards und den Musterlösungen, für Knotenpunkte entlang der Strecke Zeitverluste hinzugerechnet. Dabei wurden zwei Kategorien von Verlustzeiten unterschieden:

- signalisiert: signalisierte Querungen für Radfahrende oder signalisierte Knotenpunkte wurden mit 25 Sekunden Verlustzeit veranschlagt.
- unsignalisiert: für den Radverkehr wartepflichtige Querungsstellen oder Kreuzungsbereiche wurden mit 15 Sekunden Verlustzeit veranschlagt.

Abb. 5.14 zeigt die angenommene Verteilung dieser beiden Kategorien entlang des Radschnellwegs Elmshorn–Hamburg. Daraus lässt sich sowohl beim westlichen als auch beim östlichen Ast eine Gesamtverlustzeit errechnen, die zu der ermittelten theoretisch möglichen Fahrzeit mit 25 km/h ohne Anhalten hinzugerechnet wird, um eine Gesamtfahrzeit für den künftigen Radschnellweg zu erhalten. Tab. 5.8 enthält das Ergebnis dieser Berechnung und einen Vergleichswert für die Bestandssituation.⁵

Es zeigt sich, dass Radfahrende auf dem Radschnellweg die heutige Fahrzeit zwischen Elmshorn und Hamburg um etwa ein Drittel reduzieren könnten: einer derzeitigen Fahrzeit von rund 1:50 Stunden zwischen Stellingen und Elmshorn und 1:59 Stunden zwischen Diebsteich und Elmshorn stünden künftige Fahrzeiten von 1:13 Stunden beziehungsweise 1:18 Stunden gegenüber. Voraussetzung dafür ist, dass die Signalisierungen entlang der Strecke künftig entsprechende Freigabezeiten für den Radschnellweg möglich machen.

⁵ Fahrzeit auf der heutigen schnellsten Verbindung zwischen Start- und Zielort des Korridors, beispielhaft berechnet über den Fahrrad-Routenplaner Komoot (www.komoot.de)



Abb. 5.14 Verlustzeiten entlang des Radschnellwegs im Korridor Elmsborn–Hamburg
(Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagense, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

| Strecke | künftige Fahrzeit ohne Verlustzeiten | Verlustzeiten durch Knotenpunkte | errechnete Gesamtfahrzeit | heutige Fahrzeit |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| östlicher Ast (HH-Stellingen–Elmsborn) | 1:11 Std. | 2:00 Minuten | 1:13 Std. | 1:50 Std. |
| westlicher Ast (HH-Diebsteich–Elmsborn) | 1:16 Std. | 2:10 Minuten | 1:18 Std. | 1:59 Std. |

Tab. 5.8 Berechnung der künftigen Fahrzeiten auf dem Radschnellweg Elmsborn–Hamburg

5.6 Umsetzungskonzept

Die Machbarkeitsstudie bildet mit ihren Maßnahmenempfehlungen die Grundlage für die nun folgenden Planungs- und Realisierungsschritte. Es handelt sich bei den im Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen um gutachterliche Empfehlungen mit dem Ziel, eine durchgehende Radschnellwegverbindung mit einem möglichst hohen Ausbaustandard zu erreichen. Ein wichtiges Ziel war dabei, für die weiteren Entwicklungsschritte eine gemeinsame Vorzugs-trasse festzulegen. Diese Empfehlungen ersetzen keine Detailplanung mit den üblichen Beteiligungs- und Verschickungsverfahren.

An die hier beschriebene Machbarkeitsuntersuchung schließen sich noch einige Schritte an, ehe der Radschnellweg Elmshorn–Hamburg in der gebauten Realität sichtbar werden wird. Dazu bedarf es eines Umsetzungskonzepts, das die verschiedenen Schritte verzahnt und in einen sinnvollen Zusammenhang setzt.

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Trasse des Radschnellwegs ist dabei grundsätzlich zweigleisig zu betreiben: einerseits werden die Belange und Anforderungen des Radschnellwegs in bestehende (Über-)Planungen entlang der Strecke eingebracht und dadurch – gegebenenfalls auch mit finanzieller Beteiligung des Radschnellwegsprojekts – umgesetzt. Der Einfluss auf den Zeitpunkt der Planung und Umsetzung ist dabei begrenzt. Zweitens werden proaktiv Abschnitte in die Detailplanung und Umsetzung gebracht, bei denen absehbar keine Überplanungen angegangen werden.

Hierzu ist zunächst die Frage der Trägerschaft und der Finanzierung zu klären. Abb. 5.15 zeigt, beispielhaft für den Bereich zwischen Prisdorf und Halstenbek, die Vielfältigkeit des Bestands sowie die Zahl und kleinteilige Differenzierung der betroffenen Straßenbaulastträger. Die möglichen Rechtsrahmen für die Umsetzung sind Bestandteil der Betrachtungen im Gesamtprojekt.

Für die Realisierung des Radschnellnetzes in der Metropolregion Hamburg kommen nach dem Abstimmungsstand im März 2021 vorraussichtlich zwei Trägermodelle in Betracht:

- Eine Umsetzung kann zum einen durch die jeweiligen Baulastträger erfolgen (Modell „Baulastträgerschaft“).
- Grundsätzlich möglich ist auch, dass ein „Vorhabenträger“ für einzelne oder auch für mehrere Radschnellwege die konkretisierenden Planungen bis zur Genehmigungsplanung und das Einwerben von Fördermitteln übernimmt. Das Rechtsverfahren (wie etwa Planfeststellungs- oder Bebauungsplanverfahren) wird durch die Baulastträger durchgeführt. Für die weiteren Realisierungsschritte kommen grundsätzlich zwei Untervarianten in Betracht: Den Bau und den Betrieb übernehmen in einer ersten Untervariante die Baulastträger. Möglich ist aber auch, dass die Baulastträger mit einem „Vorhabenträger“ eine Übernahme des Baus und gegebenenfalls auch des Betriebs einer oder mehrerer Radschnellwege vereinbaren.

In Hamburg soll die Realisierungsträgerschaft über das fortgeschriebene Bündnis für den Rad- und Fußverkehr festgelegt werden. Ziel ist eine Orientierung an den sachlich-örtlichen Zuständigkeiten (zum Beispiel: Bezirksämter zuständig für bezirkliche Straßen und Wege, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer zuständig für Hauptverkehrsstraßen). Sind Flächen Dritter betroffen, wird empfohlen, dass die jeweils örtlich zuständige Stelle (vor allem das jeweilige Bezirksamt) die Federführung bei der Realisierung übernimmt. Die konkreten Maßnahmen werden zwischen Realisierungsträgern und BVM abgestimmt, um dann konkret in die jährlichen Vereinbarungen zum Bündnis aufgenommen zu werden.

Die Finanzierung ist zu sichern. Neben eigenen Haushaltsmitteln sollen bestmöglich auch Fördermittel (vor allem aus dem Bund) eingeworben werden.

Der nächste Schritt ist der zügige Einstieg in die Detailplanung in einzelnen Abschnitten. Hierbei ist zunächst eine Priorisierung vorzunehmen. Diese sollte sich auf zwei Situationstypen fokussieren: erstens Abschnitte, die bereits heute den Radschnellwegstandard erfüllen und eine ausreichende Qualität für den Radverkehr aufweisen, somit mit einer kurzen Planungs- und Realisierungsphase auch kurzfristig, also in einer Zeitspanne von etwa fünf Jahren, umsetzbar sind. Ein Beispiel hierfür wäre die August-Kirch-Straße im Hamburger Volkspark.

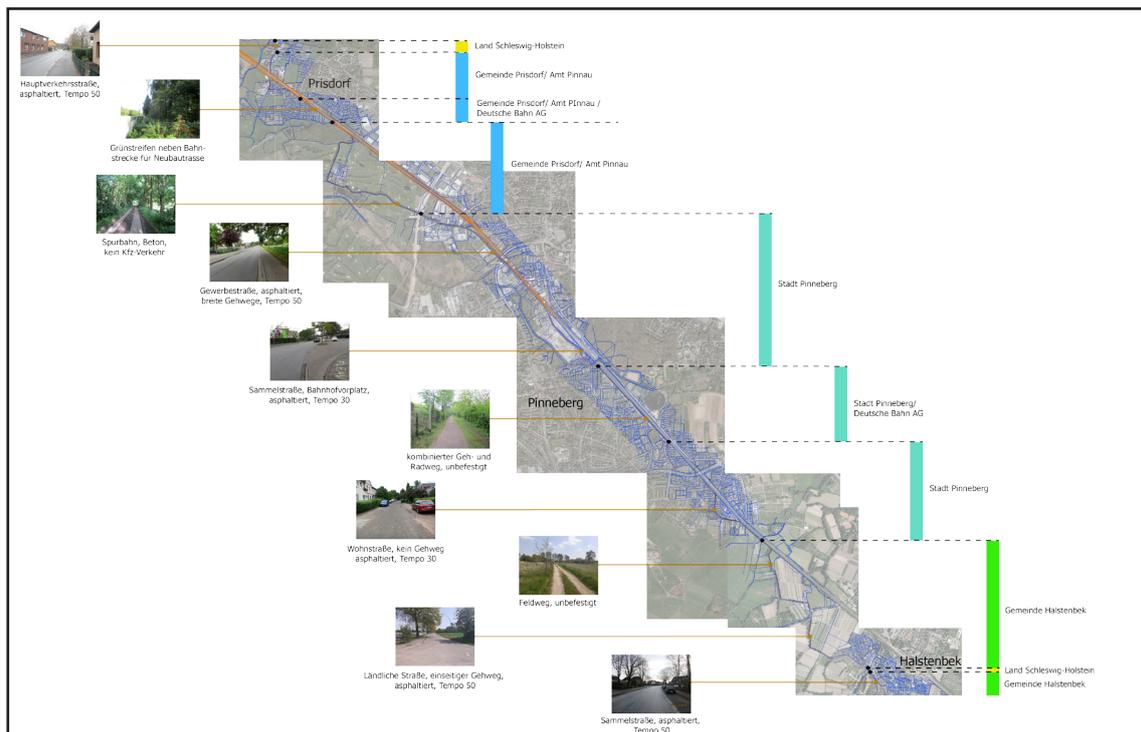


Abb. 5.15 Übersicht über die Trägerschaft und das Straßen- und Wegenetz im Bestand am Beispiel des Abschnitts Prisdorf–Halstenbek (Quelle: ARGUS/RHDHV/Copenhagenize)

Der zweite Situationstyp betreffe Abschnitte, deren (in der Regel aufwändige und komplizierte) Umsetzung zu einer besonderen Verbesserung des Trassenverlaufs beziehungsweise der Erschließungswirkung des Radschnellwegs führt. Hier wären die geplanten Lückenschlüsse in Tornesch oder Halstenbek zu nennen, die die bestehenden erheblichen Umwege für die Radfahrenden schlagartig reduzieren würden.

Für die Umsetzung insgesamt bietet sich ein abschnittsweises Vorgehen an. Hierbei sollte sinnvollerweise mit einem Abschnitt begonnen werden, der nach Fertigstellung bereits die zugeordnete Funktion eines Radschnellwegs sicht- und erlebbar übernimmt und somit in seiner anfänglichen Betriebsphase als motivierendes Anschauungsobjekt für folgende Teilabschnitte dienen kann. In Vorgesprächen hat sich herauskristallisiert, dass diese Funktion ein anvisiertes Starterprojekt über die Landesgrenze hinweg im Bereich Halstenbek/ Elbgaustraße übernehmen könnte.

Nach Abschluss des Leitprojekts „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ (2018-2021) plant die Metropolregion Hamburg, den Einstieg in Planung und Bau vor Ort mit einem Anschlussprojekt zu begleiten. Das ist wichtig, um das während der Projektlaufzeit aufgebaute Expertennetzwerk weiter zu pflegen, den Erfahrungsaustausch zwischen den Projektpartnern zu vertiefen und eine gemeinsame und starke Kommunikation nach außen und in die Verwaltungen hinein aufrechtzuerhalten. Dadurch, dass die Kooperation über Landes- und Verwaltungsgrenzen hinweg fortgesetzt wird, können auch Arbeitsschritte gebündelt und Synergieeffekte genutzt werden.

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|------------------|--|----|
| Abb. 1.1 | Korridore für Machbarkeitsstudien zum Radschnellnetz der Metropolregion Hamburg | 7 |
| Abb. 1.2 | Aufbau des Leitprojekts „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ | 8 |
| Abb. 2.1 | Logo Radschnellnetz | 11 |
| Abb. 2.2 | Visualisierung eines Radschnellwegs im ländlichen Raum | 12 |
| Abb. 3.1 | Raumstrukturanalyse | 14 |
| Abb. 3.2 | Pendlerverflechtungen mit dem Ziel Hamburg | 15 |
| Abb. 3.3 | Ablaufschema Machbarkeitsuntersuchung | 17 |
| Abb. 3.4 | Gemeinsame Befahrungen | 17 |
| Abb. 3.5 | Online-Beteiligung: Zusammenfassung der Streckenverläufe | 19 |
| Abb. 3.6 | Karte der Online-Bürgerbeteiligung | 19 |
| Abb. 3.7 | Impressionen aus den Bürgerworkshops in Pinneberg (oben) und Hamburg-Lurup im September/Oktober 2019 | 21 |
| Abb. 3.8 | Weitere Variante im Abschnitt Elmshorn als Ergebnis der Diskussion in der Arbeitsgruppe beim Bürgerworkshop in Pinneberg | 22 |
| Abb. 4.1 | Grobvarianten für den Verlauf des Radschnellwegs Elmshorn–Hamburg | 24 |
| Abb. 4.2 | Bewertungskriterien zum Variantenvergleich | 26 |
| Abb. 4.3 | Schematische Übersicht Vorzugsvariante und Bahnstrecke | 26 |
| Abb. 4.4 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Elmshorn–Tornesch | 28 |
| Abb. 4.5 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Tornesch–Pinneberg | 29 |
| Abb. 4.6 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek | 30 |
| Abb. 4.7 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek | 31 |
| Abb. 4.8 | Varianten für den RSW Elmshorn–Hamburg im Hamburger Stadtgebiet | 33 |
| Abb. 4.9 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Krupunder–City | 34 |
| Abb. 4.10 | Varianten zur abschließenden Bewertung im Abschnitt Krupunder–City | 35 |
| Abb. 4.11 | Übersicht über die Vorzugsvariante für den RSW Elmshorn–Hamburg | 36 |
| Abb. 5.1 | Vorzugsvariante – Steckbriefe und Fokuspunkte in Schleswig-Holstein | 40 |
| Abb. 5.2 | Wegebreiten im Bestand in der Straße Liether Moor | 42 |
| Abb. 5.3 | Mögliche Alternativen beim Verlauf des RSW durch das Zentrum von Tornesch | 43 |
| Abb. 5.4 | Visualisierung der Umgestaltung am Knotenpunkt Dockenhudener Chaussee | 46 |
| Abb. 5.5 | Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Stadtgebiet Hamburg | 48 |
| Abb. 5.6 | Wichtige Anschlüsse an den Radschnellweg Elmshorn-Hamburg | 51 |
| Abb. 5.7 | Rückfallebenen im Bereich Halstenbek | 55 |
| Abb. 5.8 | Schaubild Musterlösung S4 innerorts | 58 |
| Abb. 5.9 | Schaubild Musterlösung N1 | 59 |
| Abb. 5.10 | Schaubild Musterlösung N4 | 60 |
| Abb. 5.11 | Umsetzungsvorschlag Übergang Zweirichtungsradweg/Fahrradstraße | 61 |
| Abb. 5.12 | Vorgesehene Neubautrassen und Ingenieurbauwerke entlang der Vorzugsvariante des RSW Elmshorn-Hamburg | 62 |
| Abb. 5.13 | Realisierung des Radschnellwegestandards im Korridor Elmshorn–Hamburg | 63 |
| Abb. 5.14 | Verlustzeiten entlang des Radschnellwegs im Korridor Elmshorn–Hamburg | 65 |
| Abb. 5.15 | Übersicht über die Trägerschaft und das Straßen- und Wegenetz im Bestand am Beispiel des Abschnitts Prisdorf–Halstenbek | 67 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----------------|---|----|
| Tab. 5.1 | Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Elmshorn–Tornesch | 40 |
| Tab. 5.2 | Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Tornesch–Pinneberg | 43 |
| Tab. 5.3 | Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Pinneberg–Halstenbek | 45 |
| Tab. 5.4 | Steckbriefe und Fokuspunkte im Abschnitt Halstenbek–Stadtgrenze | 46 |
| Tab. 5.5 | Übersicht Steckbriefe und Fokuspunkte im Hamburger Stadtgebiet | 47 |
| Tab. 5.6 | Einsatz von Führungsformen im Korridor Elmshorn–Hamburg | 57 |
| Tab. 5.7 | Umsetzung des Radschnellwegstandards im Korridor Elmshorn–Hamburg | 64 |
| Tab. 5.8 | Berechnung der künftigen Fahrzeiten auf dem RSW Elmshorn–Hamburg | 65 |

Impressum

Gefördert durch die Förderfonds
der Metropolregion Hamburg

Herausgeber:

Metropolregion Hamburg
Alter Steinweg 4, 20459 Hamburg
radschnellnetz@metropolregionhamburg.de
radschnellnetz.de
metropolregion.hamburg.de



Projektträger und Auftraggeber:

Kreis Pinneberg
Kurt-Wagener-Straße 11, 25337 Elmshorn
www.kreis-pinneberg.de



Kooperationspartner:

Behörde für Verkehr und Mobilitätswende
Alter Steinweg 4, 20459 Hamburg
www.hamburg.de/bvm



Ersteller:

ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB
Admiralitätstraße 59, 20459 Hamburg
www.argus-hh.de



Royal Haskoning DHV
Laan 1914 35, 3818 Amersfoort, Niederlande
www.royalhaskoningdhv.com



Copenhagenize Design Co.
Sundkaj 7, 2tv., 2150 Nordhavn, Dänemark
www.copenhagenize.com



Titelfoto:

© Hartmut Teichmann, Bearbeitung: ARGUS

Stand: August 2021