



Stadt Rotenburg (Wümme)

Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg

"Fidi-Boon-Wech"

Projektantrag

zum

**Förderaufruf für modellhafte regionale investive Projekte zum
Klimaschutz durch Stärkung des Radverkehrs im Rahmen der
Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
(Klimaschutz durch Radverkehr)**

- Vorhabenbeschreibung -

Antragsverfasser:



INGENIEUR-DIENST-NORD
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH
Marie-Curie-Str. 13 · 28876 Oyten
Telefon: 04207 6680-0 · Telefax: 04207 6680-77
info@idn-consult.de · www.idn-consult.de

Datum: 15. Juni 2020

Projekt-Nr.: 5645-B

Inhaltsverzeichnis

1	Projektgebiet, Ausgangslage, Förderbedarf	4
1.1	Darstellung Projektgebiet	4
1.2	Ausgangslage	5
1.3	Begründung des Förderbedarfes und Abgrenzung zu bestehenden Fördermöglichkeiten	10
2	Projektziele, Zielgruppen und Akteure	11
2.1	Angestrebte Projekt- und Klimaschutzziele	11
2.2	Adressierte Ziel- und Nutzergruppen	11
2.3	Weitere Akteure mit Projektbezug	12
2.4	Eigeninteresse am Vorhaben	12
3	Beschreibung der Maßnahmen und deren Zusammenwirken	14
3.1	Einzelmaßnahmen und deren Wirken zum Abbau bestehender Hemmnisse	14
3.2	Inhaltliches und räumliches Zusammenwirken der Einzelmaßnahmen	17
3.3	Beschreibung und Visualisierung des angestrebten Zustands	18
4	Regionale Modellhaftigkeit	20
4.1	Regionale Impulswirkung und Vorbildcharakter des Vorhabens	20
4.2	Innovative Maßnahmenverknüpfung und Technologieeinsatz	21
4.3	Bezug zu vorheriger Konzept-Förderung	21
4.4	Bundesweite Strahlkraft	21
4.5	Nachahmungscharakter und Übertragbarkeit im Bundesgebiet	22
5	Treibhausgasminderung	23
5.1	Grundannahmen, Parameter und Faktoren	23
5.2	Berechnung der geplanten Treibhausgasminderung des Projektes	25
6	Monitoring	29
6.1	Vorgehensweise zur Erhebung, Aufbereitung und Analyse	29
6.2	Kriterien und Indikatoren zur Bewertung der Klimaschutzwirkung	29
7	Öffentlichkeitsarbeit	30
7.1	Geplante Maßnahmen zur begleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit	30
8	Arbeits- und Meilensteinplanung	31
8.1	Zeitliche Abfolge der geplanten Arbeitspakete	31
8.2	Planungsstand / Stand der Genehmigungsverfahren der Einzelmaßnahmen	32
8.3	Spezifische Meilensteine und Teilziele der geplanten Arbeitspakete	33
8.4	Bauzeitenplan	33
9	Flächenverfügbarkeit	34
9.1	Sachstand zur Flächenverfügbarkeit der Einzelmaßnahmen	34
9.2	Absichtserklärung der Flächeninhaber zur Übertragung bzw. Gestattung	34
10	Ausgabenübersicht	34
10.1	Ausgabenkalkulation aller geplanten Maßnahmen / Arbeitspakete	34
10.2	Berechnungsgrundlage / Herleitung der Kalkulation	36
10.3	Fördermitteleffizienz	39
11	Finanzierungsübersicht	39
11.1	Aufteilung der Ausgaben, Eigenmittel und beantragten Zuwendungen auf die Verbundpartner	39

Anlagen

Anlage 1	Lageplan
Anlage 2	Bauzeitenplan
Anlage 3	Fördersteckbrief
Anlage 4	Musterkalkulation Dienstreisen
Anlage 5	Empfehlungsschreiben
Anlage 6	Konzeption Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

1 Projektgebiet, Ausgangslage, Förderbedarf

1.1 Darstellung Projektgebiet

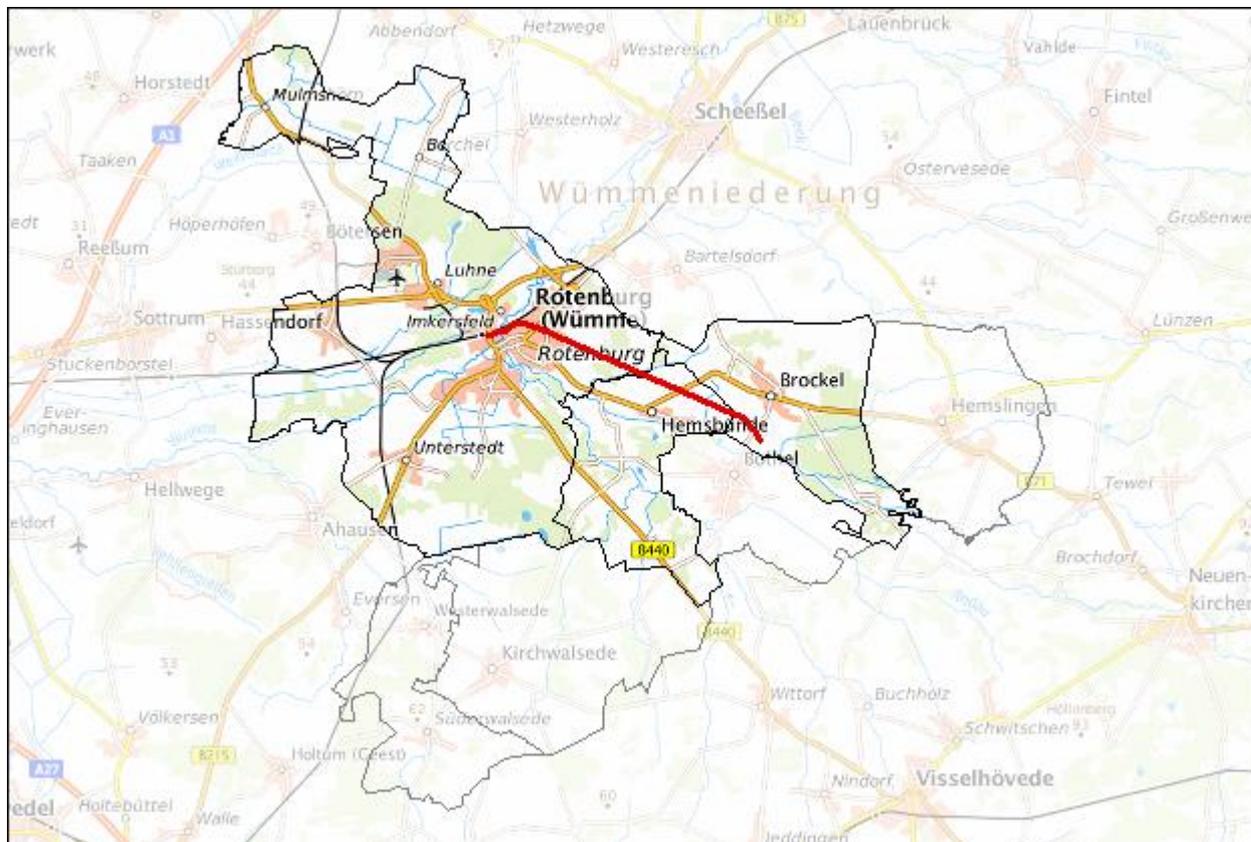


Abbildung 1–1: Stadt Rotenburg/Wümme und Samtgemeinde Bothel (Hemsbünde und Brockel hervorgehoben) mit Fidi-Boon-Wech (rot)

Es ist geplant, auf einem ehemaligen Bahndamm, einen knapp neun Kilometer langen Radweg im Gebiet der Stadt Rotenburg (Wümme) sowie der Samtgemeinde Bothel (Mitgliedsgemeinden Brockel und Hemsbünde) zu errichten. Der Radweg soll Hauptbestandteil eines Maßnahmenpaketes sein und durch weitere Einzelmaßnahmen in Form der Errichtung eines Pendler-Parkplatzes, dem Bau von Ladestationen für E-Bikes, abschließbaren Fahrradboxen, einem Fahrrad-Rastplatz mit Schutzhütte und der Anschaffung von Miet-Pedelecs ergänzt werden.

Die Stadt Rotenburg (Wümme) ist eine Mittelstadt und liegt als Kreisstadt des Landkreises Rotenburg (Wümme) im nordöstlichen Niedersachsen zwischen Bremen, Hannover und Hamburg. Einschließlich der dazugehörigen Ortschaften, leben in Rotenburg (Wümme) rund 23.000 Einwohner. Die Stadt erstreckt sich über eine Fläche von rd. 99 km².

Die Samtgemeinde Bothel besteht aus insgesamt sechs Gemeinden und liegt im Landkreis Rotenburg (Wümme). Die Samtgemeinde erstreckt sich auf einer Fläche von rd. 150 km² und hat insgesamt rd. 8.200 Einwohner. Auf die beiden Gemeinden Brockel und Hemsbünde entfallen davon rd. 47 km² und 2.500 Einwohner.

Der Radweg soll auf einer Länge von ca. 8,7 km zwischen dem Bahnhof Rotenburg und dem Bahnhof Brockel errichtet werden, wobei ein ca. 1,5 km langes Teilstück im Bereich Rotenburg bereits ausgebaut ist.

Das Projektgebiet besteht zum überwiegenden Teil aus landwirtschaftlichen Flächen, ein geringerer Teil besteht aus Wald, Siedlungs- und Verkehrsflächen (Stadtgebiet Rotenburg) sowie sonstigen Nutzungen. Das Relief im Vorhabengebiet ist weitgehend eben, die Höhendifferenz im Landkreis Rotenburg (Wümme) ist gering und liegt bei unter 100 m, im Bereich des geplanten Radwegs bei unter 10 m Höhendifferenz. Der Bahnhof Rotenburg befindet sich auf einer Geländehöhe von rd. 20 m NN, der Bahnhof Brockel auf rd. 29 m NN, der geplante Pendlerparkplatz auf rd. 30 m NN. Auf der Strecke vom Bahnhof Rotenburg bis zum Pendlerparkplatz ergibt sich aufgrund des weitestgehend gleichmäßig ansteigenden Reliefs eine Steigung von rd. 0,15%.

Einzugsbereich für das Pendlerangebot sind darüber hinaus die Gemeinden Hemslingen, Bothel und Teile der Stadt Visselhövede, die in einer Entfernung von bis zu max. 15 km für Pedelec-Benutzer ein verbessertes Angebot erzielen.

Des Weiteren sind Teile der Gemeinden Neuenkirchen, Soltau und Schneverdingen ins erweiterte Projektgebiet einzubeziehen, aus denen Pendler per Pkw den Bahnhof Rotenburg zur Weiterfahrt mit dem SPNV auf der Bahn anfahren.



Abbildung 1–2: Zustand der Bahntrasse

1.2 Ausgangslage

Verkehrliche Belastung der Innenstadt Rotenburgs

Im Landkreis Rotenburg pendeln derzeit knapp 24.600 Beschäftigte (37,1 %) in einen anderen Kreis. Gleichzeitig pendeln rd. 14.000 Beschäftigte, die in einem anderen Kreis wohnen, in die Region Roten-

Klimaschutz durch Radverkehr: Projektantrag der Samtgemeinde Bothel Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg „Fidi-Boon-Wech“ (0204KR0323)

burg Wümme¹. Hinzu kommen die Beschäftigten, die innerhalb des Landkreises zwischen Wohn- und Arbeitsort pendeln.

Erhebungen aus dem Jahr 2016 zufolge pendeln aus den Anliegergemeinden an der Bundesstraße B71 östlich von Rotenburg (Bothel, Brockel, Hemsbünde, Hemslingen) 861 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte nach Rotenburg. Hinzu kommen Pendler, die auf die Bahn angewiesen sind, um weiter Richtung Bremen oder Hamburg zu fahren. Dies betrifft weitere 202 Personen.

In der entgegengesetzten Richtung von Rotenburg in Richtung Osten sind ebenfalls beachtliche Pendlerzahlen zu vermerken. Insgesamt 235 Personen pendeln den Erhebungen zufolge von Rotenburg nach Bothel, Brockel, Hemsbünde und Hemslingen.

Der Großteil der Pendler legt die Strecke mangels Alternative mit dem Auto zurück. Die hohe Zahl an Pendlern führt dazu, dass es in der Stadt Rotenburg gerade morgens und zur Feierabendzeit regelmäßig zu hohen Verkehrsbelastungen einschließlich Staubildung kommt. Zudem ist der Parkplatz am Bahnhof oftmals überfüllt, sodass die Fahrzeughalter zum Parken auf angrenzende Straßen oder den mehr als 600m entfernten Parkplatz der Sportanlagen „Ahestadion“ ausweichen müssen.

Um die Verkehrsbelastung in der Stadt Rotenburg zu reduzieren, muss die Anzahl an Pkws effektiv verringert werden. In diesem Zusammenhang sollen für Pendler Anreize geschaffen werden, auf alternative Transportmittel wie Öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad umzusteigen. Ein zentraler Baustein ist hier der Ausbau des Radwegenetzes, da dieser wesentlich zu einer Steigerung des Fahrradverkehrs beiträgt.

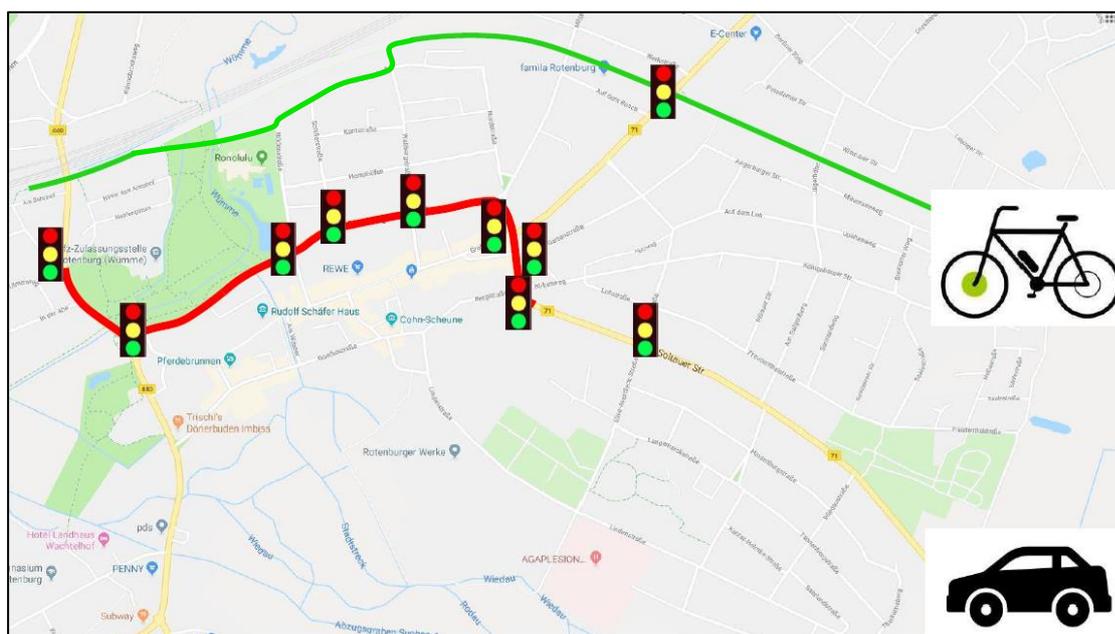


Abbildung 1–3: Ampelbedingte Unterbrechung des Verkehrsflusses im Stadtbereich von Rotenburg - Vergleich des Ist-Zustands (Straße) mit dem angestrebten Zustand (Radweg)

¹ Pendleratlas der Bundesagentur für Arbeit (Datenstand Juni 2018)

Anbindung des Hohe-Heide-Radwegs an den Schienenpersonennahverkehr

Bei Bothel verläuft der Hohe-Heide-Radweg. Dieser erstreckt sich über Teile der Landkreise Rotenburg (Wümme), Verden sowie Soltau-Fallingb. und verbindet als Rundkurs fünf Städte und sechs Gemeinden miteinander. Derzeit besteht keine Anbindung zwischen dem westlichen Teil des Hohe-Heide-Radwegs und dem Schienenpersonennahverkehr (SPNV).

Eine Radwegeverbindung zwischen Rotenburg und Bothel würde wesentlich zu einer Steigerung der Attraktivität und somit zu einer verstärkten Nutzung des Hohe-Heide-Radwegs beitragen. Durch die neue Radwege-Verbindung können Radfahrer beispielsweise aus Hamburg oder Bremen bequem mit dem Zug nach Rotenburg fahren und haben von hier einen komfortablen Zugang zum Hohe-Heide-Radweg. Die Bedeutung des Fahrradtourismus im Landkreis Rotenburg (Wümme) wird hierdurch deutlich gesteigert.

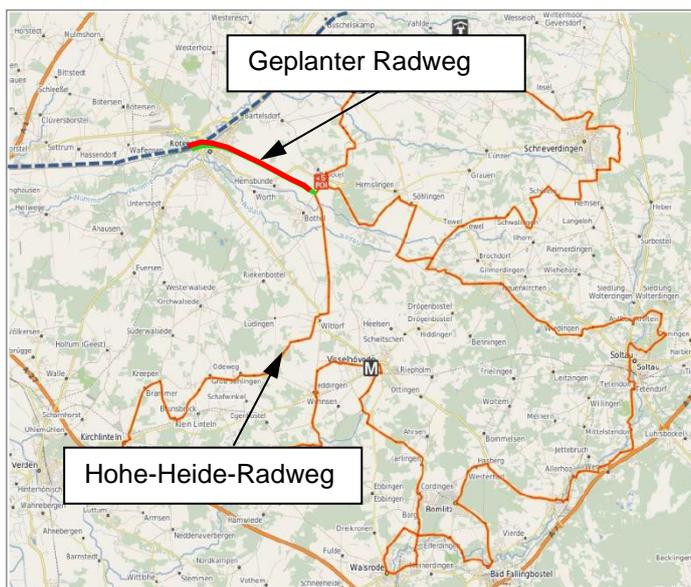


Abbildung 1–4: Anschluss "Fidi-Boon-Wech" an Hohe-Heide-Radweg

Flankierend werden derzeit die Radwege des Landkreises Rotenburg einer umfangreichen Prüfung auf Qualität und Attraktivität unterzogen, um resultierend die Ausschreibungen, die Wegequalität und die Bewerbung der Wege zu aktualisieren und qualitativ so zu verbessern, dass ein Niveau ähnlich den Wanderwegen „Nordpfade“ erzielt werden kann (siehe www.nordpfade.de). Insgesamt wird somit neben dem Angebot an Verkehrspendler eine Verknüpfung des Projekts mit attraktiven vorhandenen natur- und Freizeitangeboten geschaffen.

Bestehendes Radwegenetz

Das bestehende Radwegenetz im Südlichen Teil des Landkreises Rotenburg zeichnet sich durch eine große Vielfalt und sehr unterschiedliche Wegequalitäten aus. Von besonderer überregionaler Bedeutung ist der Wümme-Radweg und der Radweg Hamburg – Bremen, die beide in der Relation West – Nordost verlaufen und die beiden Oberzentren Bremen und Hamburg verbinden. Der künftige "Fidi-Boon-Wech" schließt in Rotenburg auf halber Strecke zwischen den Städten an diese wichtige Verbindung an und eröffnet künftig die Relation Nord - Süd, die mit dem bereits bestehenden Radweg Brockel – Visselhövede eine Gesamtstrecke von fast 20 km bietet.

Dieser weiterführende Weg ist außerdem Anbindungs-Element in Richtung Lüneburger Heide und erschließt den Raum Neuenkirchen, Walsrode, weiterführend Richtung Hannover für Fernradfahrer, die in der Lüneburger Heide unterwegs sind und die Niederunglandschaften der Wümme erkunden möchten.

Der Südliche Anschluss des "Fidi-Boon-Wech" bindet außerdem an den 210 km langen Radrundweg „Hohe Heide“ an, der ebenfalls den nordwestlichen Teil des Heidekreises, darüber hinaus aber auch den östlichen Teil des Landkreises Verden umfasst. Dieser Weg wird derzeit im Rahmen einer gutachterlichen Betrachtung für eine Ertüchtigung und verbesserte Qualität geprüft.

Zwischen dem Fahrrad-Schwerpunkt Stadt Rotenburg und dem Hohe-Heide-Radweg bestehen eine Reihe von schlecht bis ungenügend ausgebaute Wegeverbindungen, die dem Anspruch eines sicheren, komfortablen und leistungsfähigen Radwegenetz nicht gerecht werden:

Landwirtschaftliche Wege im Bereich Alsdorfer Holz

Hier finden sich mehrere Wirtschaftswege, die in der Länge der Streckenführung, der Oberflächenqualität und dem Aspekt der sicheren Trennung von anderen Verkehren den Ansprüchen des "Fidi-Boon-Wech" nicht gerecht werden. Es handelt sich um asphaltierte Teilstrecken, die aber jeweils in Sandwege übergehen oder auch in eine Schotterstrecke münden, die starke Schäden durch hohe Frequentierung durch PKW und Landwirtschaft aufweisen. Die Beseitigung der Defizite durch Ausbau ist nicht zielführend, da eine weitere Intensivierung des Durchgangsverkehrs mit PKW zu befürchten wäre und eine reine Radwegnutzung nicht möglich ist.

Radweg entlang der Bundesstraße B 71

Der asphaltierte Weg von Brockel / Hemsbünde entlang der B71 nach Rotenburg weist gegenüber dem "Fidi-Boon-Wech" einige erhebliche Nachteile auf:

1. Es fehlt die Anbindung an den Hohe-Heide Radweg in Brockel (Bahnhof)
2. Der Weg geht in einen Geh- und Radweg an der Soltauer Straße über, der in der Innenstadt vollständig in den Straßenraum mündet. Die Alternative Führung durch Nebenstraßen ist ebenfalls von gemischter Führung mit Kraftfahrzeug-Verkehr und einigen gefährlichen Straßenkreuzungen geprägt. Die Anschlüsse an den Wümme-Radweg und den Bahnhof Rotenburg sind nur über Umwege gewährleistet.
3. Der Weg verläuft in der engen Bündelung mit der B71 in offenem, dem Wind ausgesetzten Verlauf.
4. Die geringe Ausbaubreite von ca. 1,5 m Breite lässt keine hohen Fahrgeschwindigkeiten für Radfahrer im Begegnungsverkehr zu, darüber hinaus finden sich im Verlauf verschiedene gefährliche Einmündungen von Kreis- und Gemeindestraßen, die nicht besonders gesichert sind.



Abbildung 1–5: Radweg an der B71

Landwirtschaftlicher Weg Worth – Wasserfuhren – Rotenburg

Parallel auf einer Teilstrecke zur geplanten Trasse des "Fidi-Boon-Wech" verläuft ein landwirtschaftlicher Weg von der Ortschaft Worth, die zur Gemeinde Hemsbünde gehört, nach Rotenburg, wo er an das gut ausgebaute Wegenetz im Bereich Krankenhaus und weiter westlich am Stockforthsweg anschließt. Trotz der günstigen Lage kann dieser Weg die Aufgaben eines modernen Radwegs nicht erfüllen:

1. 80% der Strecke sind Sand- und Schotterpisten, die im Sommer sehr tiefgründige Teilstrecken mit stark wechselndem Gefälle und unübersichtlicher Kurvenführung aufweisen.
2. Auf Grund seiner Lage an der Grenze eines FFH- und Naturschutzgebietes ist ein Ausbau ohne erhebliche Beeinträchtigungen der Natur nicht möglich.

3. Am östlichen Ende fehlt der Anschluss an weitere Radwege, insbesondere den bestehenden Radweg auf der weiterführenden Bahntrasse sowie den Hohe-Heide-Radweg.
4. Für Pendler auf der Relation Bundesstraße 71 ergäbe sich ein Umweg zum Erreichen des Startpunktes, was zu Zeitverlusten in der Gesamtrelation führen würde.
5. Der Bahnhof Rotenburg wäre zwar über sehr schön gelegene Radwege im Stadtgebiet Rotenburg erreichbar, allerdings auf Umwegen, die wiederum zu zeitlichen Einbußen für den Pendler führen würde.

Insgesamt ist festzustellen, dass der "Fidi-Boon-Wech" einen wertvollen Lückenschluss im lokalen wie im überregionalen Radwegenetz erzielen würde und durch seine einmalige gerade Trassenführung, den sicheren Verlauf abseits des Kraftfahrzeugverkehrs und die flankierenden Ausstattungen an den wichtigen Anbindungspunkten eine perfekte Ergänzung des Radwegangebots bieten würde.

Bestehende Konzepte und Planungen

Für die Stadt Rotenburg wurde 2013 ein Radverkehrskonzept erstellt, das auch eine Vielzahl an kleineren und größeren Fahrradverkehrsmaßnahmen enthält. So gehört u.a. die Verbesserung der Radwegesituation vom Mittelweg in Richtung Ringstraße und weiterführend zum Bahnhof u. a. auf der alten Bahntrasse zu diesen Maßnahmen.

Aus dem Ergebnis des Radverkehrskonzeptes heraus hat sich die Stadt Rotenburg entschlossen, sowohl einen ständigen Arbeitskreis Fahrradverkehr einzurichten als auch an der Gründung der AGFK Niedersachsen-Bremen e.V. mitzuwirken. Die Stadt ist dann auch Gründungsmitglied geworden und hat derzeit zwar noch keine Zertifizierung als „Fahrradfreundliche Kommune“, ihr im Jahre 2016 gestellter Antrag wurde jedoch mit der ausdrücklichen Belobigung „auf einem guten Weg“ ausgezeichnet.

Derzeit wird für die Stadt ein Stadtentwicklungskonzept erstellt, das auch einen Verkehrsentwicklungsplan bzw. ein -konzept beinhaltet. Eine Konzentration dieses Entwicklungskonzeptes ist die Betrachtung des Gebietes „Auf dem Loh“ (östliches Stadtgebiet, beiderseits des Sandhasenweges (ehemalige Bahntrasse) gelegen). Hier ist verkehrlich schon jetzt im Ergebnis abzusehen, dass dieses Gebiet für den Fahrradverkehr besser an die Innenstadt als auch besonders an den Bahnhof angebunden werden soll.

Das jetzt geplante Projekt wird sowohl diesem Ziel als auch der Verbesserung als fahrradfreundliche Kommune dienlich sein.

Der "Fidi-Boon-Wech" entspricht dem Planungsleitbild des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) für die Stadt Rotenburg (2002). Dort wird eine Stärkung von umweltverträglichen Verkehrsmitteln wie dem Radfahren gefordert. Besonders bei Entfernungen von wenigen Kilometern sei das Fahrrad gegenüber anderen Verkehrsmitteln bei der Bevölkerung konkurrenzfähig. Im VEP wird festgestellt, dass "das in Rotenburg grundsätzlich vorhandene fahrradfreundliche Klima und die für Radfahrer günstige Topographie [...] gute Voraussetzungen zur weiteren Förderung des Radverkehrs [sind]." Zur verträglichen Verkehrsabwicklung und Sicherung und Entwicklung der Innenstadt ließe sich laut VEP durch eine verbesserte Erreichbarkeit der Innenstadt erreichen, wobei auch dem Fahrrad ein Fokus zukommt. Mit dem "Fidi-Boon-Wech" wird zur Erfüllung von vier Wertzielen des VEP beigetragen:

- Gleiche Mobilitätschancen für alle
- Sensibilisierung für das eigene Verkehrsverhalten
- Verkehrssicherheit für alle
- Berücksichtigung von Umweltqualitätszielen einer nachhaltigen Entwicklung

1.3 Begründung des Förderbedarfes und Abgrenzung zu bestehenden Fördermöglichkeiten

Die Stadt Rotenburg sowie die Gemeinde Hemsbünde und die Gemeinde Brockel (beide Samtgemeinde Bothel) beantragen die Förderung des Projekts als **Verbundprojekt**.

Die beteiligten Kommunen streben eine einheitliche, gemeinsame Förderung des Projekts zur Umsetzung in einem möglichst kurzen Zeitraum an. Die Vielfalt der vorgesehenen Teilaspekte (z. B. Pendlerparkplatz, Ladestationen für Pedelecs, gesicherte Zweiradgaragen, Brückenbau, Wegebau) schließen spezifische Förderprogramme im Rahmen von z.B. reinen Wegebaumitteln in ähnlichem Umfang aus. EU-Fördermittel aus Leader+ -werden parallel in kleinerem Umfang eingeworben, so z.B. bereits für die Erstellung der Kostenzusammenstellung und der Bewerbungsunterlagen.

Das gleiche gilt für EU-Mittel der Dorfentwicklung, die lediglich für Leistungen eingeworben werden, die nicht im Rahmen dieses Antrags förderfähig sind (Kartierungen, Planung, vorbereitende Untersuchungen).

Der Aspekt der gemeinsamen Projektierung einer Stadt mit zwei Mitgliedsgemeinden einer Samtgemeinde und damit die strategisch übergreifende Herangehensweise sind ebenfalls ausschließlich in einer gemeinsamen Antragstellung zu diesem Bundesprogramm umzusetzen.

2 Projektziele, Zielgruppen und Akteure

2.1 Angestrebte Projekt- und Klimaschutzziele

Das angestrebte Projektziel besteht darin, den Radverkehr zu fördern und hierdurch den Pkw-Verkehr insbesondere im Innenstadtbereich von Rotenburg zu reduzieren. Das Transportmittel Fahrrad soll durch verbesserte Rahmenbedingungen an Attraktivität gewinnen und verstärkt als Alternative zum Pkw genutzt werden. Des Weiteren soll der nachhaltige Fahrradtourismus in der Region gefördert und somit die touristische Wertschöpfung gestärkt werden.

Die angestrebte Stärkung des Radverkehrs führt zu einer Verringerung des Autoverkehrs, was mit einer Reduzierung der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen und somit einer verminderten Klimabelastung einhergeht. Das Vorhaben leistet daher einen unmittelbaren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung, welche die Reduzierung der Treibhausgasemissionen als ein zentrales Element beinhalten.

2.2 Adressierte Ziel- und Nutzergruppen

Die Hauptzielgruppe für den geplanten Radweg sind Berufspendler, die außerhalb von Rotenburg (Wümme) wohnen und morgens und abends in die Stadt hinein- und hinauspendeln. Den Pendlern, die in Radwegnähe wohnen (dies betrifft v. a. Hemsbünde und Brockel) soll die Möglichkeit eröffnet werden, den gesamten Weg zur Arbeit bequem mit dem Rad zu bestreiten. Pendlern, die etwas weiter weg wohnen (z. B. in Bothel oder Hemslingen) soll ermöglicht werden, ihren Pkw außerhalb von Rotenburg im Bereich von Brockel oder Hemsbünde abzustellen und den restlichen Weg per Fahrrad oder E-Bike nach Rotenburg zu fahren.

Im geringeren Maße werden außerdem Berufspendler angesprochen, die in Rotenburg wohnen und in Hemsbünde oder Brockel arbeiten. Für diese soll die Möglichkeit geschaffen werden, den gesamten Weg zur Arbeit mit dem Fahrrad zurückzulegen.

Eine weitere Zielgruppe stellen Naherholungssuchende und Radwanderer dar, die den Hohe-Heide-Radweg zu Erholungszwecken nutzen. Diese können künftig mit dem Zug nach Rotenburg fahren und von dort mit dem Fahrrad über den neuen Radweg bequem den bestehenden Hohe-Heide-Radweg erreichen. Die Anfahrt mit dem Pkw ist durch den neuen Radweg nicht mehr Grundvoraussetzung, da eine Anbindung des Radwegs an den Schienenverkehr erfolgt, die bisher so nicht gegeben ist.

Auch die Bewohner von Rotenburg und der Samtgemeinde Brockel profitieren von der Maßnahme. Es entsteht eine direkte Verbindung zwischen Rotenburg und Hohe-Heide-Radweg, sodass dieser künftig verstärkt von den Rotenburgern beispielsweise für die Wochenenderholung genutzt werden kann. Die Bewohner der Samtgemeinde Bockel können künftig mit dem Fahrrad die Innenstadt von Rotenburg erreichen und sind nicht mehr zwingend auf die Nutzung des Pkw oder der Öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen.

Neben den klassischen Radfahrern (Pendler und Freizeitnutzer) werden durch die strategische Realisierung von zusätzlichen Einzelmaßnahmen in Form von der Errichtung von Ladestationen, abschließbaren Fahrradboxen und der Möglichkeit des Mieten von Pedelecs auch Nutzer von elektrischen Kleinfahrzeugen wie Pedelecs angesprochen.

2.3 Weitere Akteure mit Projektbezug

Neben den Verwaltungseinheiten, die direkt das Projekt unterstützen und beantragen, haben weitere Akteure Ihre Unterstützung bekundet: Der Tourow, Marketing- und Tourismus-Verband sämtlicher Kommunen und des Landkreises Rotenburg, unterstützt insbesondere in Verbindung mit der Förderung der weiteren Tourismus-Angebote das Projekt ausdrücklich (siehe Anlage 5).

Der ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club) Rotenburg befürwortet ebenfalls nachdrücklich die Projektziele und unterstützt das Projekt öffentlich (siehe Anlage 5)

Ebenso sind die anliegenden Gastronomie-Unternehmen dankbar für diese deutliche Verbesserung des Angebots, was beispielhaft aus den Schreiben des Gasthauses Meyer, Bothel und des Kreisverbandes des DEHOGA ersichtlich wird.

Weitere Unterstützung erfährt das Projekt von der Hohen Heide, die als Verbund von Kommunen am westlichen Rand der Lüneburger Heide die Stärkung der ländlichen Strukturen und den Erhalt von Lebensqualität und Infrastruktur in diesem ländlichen Raum zum Ziel hat. (siehe Anlage 5)

Darüber hinaus unterstützen aber auch Sportvereine, Seniorenvertretungen und Behinderteneinrichtungen die Errichtung des Radweges.

Ein wichtiger Aspekt sind aber auch die lokal ansässigen größeren Arbeitgeber, die für Ihre Mitarbeiter sowohl für den Weg zur / von der Arbeit als auch für das Freizeitangebot den Radweg Brockel – Rotenburg befürworten. Hier sind beispielhaft die Unternehmen AVIDES und HBI zu nennen (siehe Anlage 5).

2.4 Eigeninteresse am Vorhaben

Das Interesse der beteiligten Kommunen wird durch die langfristige, optimale Anbindung der Kreisstadt Rotenburg an das nahe südöstliche Umland dominiert: Der Radweg, ergänzt durch die modernen elektrisch unterstützten Zweirad-Angebote, erweitert entscheidend den Radius, in dem sich sowohl Freizeit-Radler als auch Berufstätige als Pendler auch nach Abwägung des Komfort-Faktors, aufs Rad setzen und eine erhebliche Zahl häufiger Kurzstreckenfahrten vom Auto auf das Fahrrad verlagert werden. Die im Einzugsbereich des künftigen "Fidi-Boon-Wech" angesiedelten Unternehmen unterstützen das Projekt einmütig und erhoffen sich ein zusätzliches Angebot für die Mitarbeiter und damit eine Attraktivitätssteigerung des Unternehmensstandortes.

Der "Fidi-Boon-Wech" führt insbesondere für die Stadt Rotenburg zu einem wichtigen Beitrag bei der Reduzierung des innerstädtischen Verkehrs. Die Reduktion der Kraftfahrzeugzahl in der Rotenburger Innenstadt reduziert die häufig entstehenden Stausituationen insbesondere im Berufsverkehr und damit die Belastung mit Feinstäuben, CO₂ und Stickoxiden. Durch die Lage der Stadt zwischen großen geschützten Flussniederungsgebieten ist eine großräumige Neuplanung von Straßenumgehungen keine Alternative. Die Reduktion der Pkw-Zahlen, besonders in den Hauptverkehrszeiten, muss somit durch alternative Angebote erreicht werden. Ein ebenfalls problematischer Aspekt sind die nicht in ausreichender Zahl am Bahnhof Rotenburg zur Verfügung stehenden Pkw-Stellplätze. Hier ist eine Verbesserung der Situation für Fernpendler und andere Bahnreisende entweder über den Verbrauch großer innerstädtischer Flächen (die nicht zur Verfügung stehen und teuer zu erwerben wären) oder den Bau von teuren

Parkhäusern zu erzielen. Die mittelfristige Reduktion der Pkw-Zahl in diesem Bereich kann nur durch attraktive Alternativen erreicht werden.

Die flankierenden Angebote der Fahrradboxen, der Ladestationen und des Pedelec-Verleihs sind nicht nur für die Nutzer des Radwegs attraktiv, auch Bahnreisende, die z. B. zum Gericht, zum Rathaus oder zu Geschäften in der Innenstadt in Rotenburg wollen, können dieses Angebot für die Strecke von 800 – 1.000 m nutzen. Selbstverständlich stärkt dieses Angebot auch die Attraktivität der Stadt Rotenburg mit sämtlichen Aufgaben eines Mittelzentrums.

Sowohl in der Stadt Rotenburg als auch in den besser erreichbaren ländlichen Kommunen spielt das Radfahren als Freizeitbeschäftigung schon heute eine wichtige Rolle. Einheimische nutzen seit langem bevorzugt den bestehenden Radweg Brockel – Wittorf auf der weiterführenden ehemaligen Bahntrasse. Einwohner der künftig anliegenden Gemeinden besuchen gern Cafes, Restaurants und Läden in Rotenburg für die Pause auf einer 1-Tages-Radtour.

Die Anbindung an das Fern-Radwege-Netz im Elbe-Weser-Dreieck und der Lüneburger Heide lässt aber auch für die Gastronomie in den ländlichen Gemeinden eine Steigerung der Gäste- und Übernachtungszahlen von Fernradfahrern vermuten.

3 Beschreibung der Maßnahmen und deren Zusammenwirken

3.1 Einzelmaßnahmen und deren Wirken zum Abbau bestehender Hemmnisse

Der geplante Radweg ist das Hauptelement des geplanten Maßnahmenpaketes. Es sind zusätzlich weitere Einzelmaßnahmen geplant, die in Kombination mit der Herstellung des Radwegs einen Abbau bestehender Hemmnisse bewirken.

Die Maßnahmen tragen dazu bei, den Umstieg vom Pkw aufs Rad für den Weg zur Arbeit zu ermöglichen. Dadurch werden Probleme wie die Verkehrsbelastung in Rotenburg, verkehrsbedingter Stress und Verzögerungen, Parkplatzmangel und die Klimabelastung durch hohe Fahrzeugzahlen und Stop-and-Go angegangen.

Die bestehenden Hemmnisse werden abgebaut. Dazu zählen unattraktive und unsichere Radwege und fehlende Möglichkeit des Umsteigens, der sicheren Fahrradparkens und des Ladens von Pedelecs.



Abbildung 3–1: Beispielhafte Darstellung der geplanten Maßnahmen

"Fidi-Boon-Wech"

Der geplante Radweg soll den Namen "Fidi-Boon-Wech" tragen. Der Name wurde im Rahmen eines Social-Media-Wettbewerbs gefunden (s. Kapitel 7).

Fidi ist die plattdeutsche Koseform von "Friedrich". Der langjährige Lokführer der regelmäßig verkehrenden Dampflokomotive hieß mit Vornamen Friedrich. Aus dem Personennamen entwickelte sich mit der Zeit der lokale Sprachgebrauch, den ganzen Zug als „Fidi“ zu bezeichnen (Dor kümmt Fidi: Plattdeutsch für: Da kommt Fidi, wenn mit Pfeife und Rauchwolke von weitem erkennbar der Zug durch die Landschaft fuhr).

Boon ist Plattdeutsch für "Bahn". Der Namensteil ist ein wichtiger Hinweis für Auswärtige, dass es sich um eine ehemalige Bahntrasse handelt. Viel-Radfahrer kennen die Vorzüge solcher Strecken und bevorzugen sie gern bei überregionalen Radtouren: Ehemalige Bahntrassen verlaufen meist nicht in Bündelung mit Straßen und weisen grundsätzlich ein sehr geringes Gefälle auf.

Wech ist Plattdeutsch für "Weg".

Radweg

Der Radweg ermöglicht es, aufgrund der geraden Linienführung, geringer Steigungen, dem Asphaltbelag und dem Fehlen störender Querungen durch den Straßenverkehr, eine optimale Radverkehrsverbindung mit maximalem Komfort zwischen dem ehem. Bahnhof Brockel und dem Bahnhof Rotenburg/Wümme zu schaffen. Der Radweg stellt einen Lückenschluss zwischen dem Bahnhof Rotenburg und einem schon bestehenden Radweg dar, der zur Zeit am ehem. Bahnhof Brockel endet.

Der Radweg soll mit einer bedarfsgerechten Beschilderung ausgestattet werden, die auf die Informationsbedürfnisse von Pendlern und Freizeitnutzern zugeschnitten ist.

Auf eine durchgängige Beleuchtung des Radwegs wird verzichtet. Es ist davon auszugehen, dass die Hauptnutzungszeiten während der Jahreszeiten, die eine Nutzung erlauben, genügend Tageslicht bieten. Eine Beleuchtung ist am Pendlerparkplatz geplant. Durch den Verzicht auf eine durchgängige Beleuchtung wird eine Lichtverschmutzung in der freien Landschaft mit Auswirkungen auf Mensch und Tier vermieden, während die Nutzbarkeit des Radwegs dadurch kaum eingeschränkt wird.

Brücken und Durchlässe

Die bestehenden Gewässerquerungen der Bahntrasse waren als backsteinerne Brücken ausgestaltet, die aufgrund ihres Alters bereits abgebrochen wurden. Je nach Größe der Querung ist der Bau von Brücken bzw. Durchlässen vorgesehen, sodass die Funktionsfähigkeit der querenden Gewässer weiterhin gewährleistet wird.

Über die Wümme führt eine bestehende Holzbrücke. Aufgrund ihres Alters und Zustands wäre diese Brücke durch einen Neubau zu ersetzen, wenn diese in den Radweg integriert werden sollte. Eine zunächst priorisierte Querung parallel zur Eisenbahnbrücke wird aufgrund derzeit fehlender Aussicht auf Erfolg bei Verhandlungen mit der Deutschen Bahn nicht weiter verfolgt. Der geplante Radweg wird östlich der Wümme im Bereich der Stadt Rotenburg auf einer Strecke von rd. 500 m an der Ringstraße geführt. Hier ist eine baulich und optisch getrennte Fahrradspur neben der Straße geplant. Die bestehende Brücke soll abgebrochen werden und durch eine neue Brücke ersetzt werden. Die neue Brücke soll länger und damit hochwassersicherer werden als die bestehende. Der zu erwartende Eingriff dieser Option ist als gering einzuschätzen.

Pendlerparkplatz

Der vorgesehene Pendlerparkplatz bei Hemsbünde soll eine Schnittstelle zwischen dem Radweg und der B71 darstellen. Hier besteht die Möglichkeit, insbesondere für Pendler, aber natürlich auch im Rahmen der Freizeitnutzung, vom Auto aufs Rad umzusteigen und umgekehrt. Die Bedeutung des Pendlerparkplatzes variiert je nach Pendlerbeziehung. Dies wird im Kapitel 5 näher erläutert.

Pedelec-Station / Miet-Pedelecs

Um der wachsenden Bedeutung von E-Mobilität zu begegnen, soll im Bereich des geplanten Pendlerparkplatzes bei Hemsbünde sowie am Bahnhof Rotenburg jeweils eine Mietstation für 10 Pedelecs errichtet werden. Diese wird in die Fahrradboxen (s. u.) integriert. Interessierten Pendlern wird die Möglichkeit eröffnet, bei einer entsprechenden Partnerfirma hochwertige Pedelecs zu mieten und für ihren Arbeitsweg zu nutzen, ohne ein eigenes Pedelec kaufen zu müssen. So wird der potenzielle Nutzerkreis des Radwegs erweitert.

Die Stationen und die Pedelecs (10 Stk.) werden durch die Stadt Rotenburg und Gemeinde Hemsbünde angeschafft. Der Betrieb der Station und der Pedelecs, sowie Vermietung, Wartung etc. sollen durch eine Partnerfirma erfolgen. Diese Leistungen sollen ausgeschrieben werden. Die Gemeinden generieren durch die Vermietung der Pedelecs keine Einnahmen. Im Rahmen einer einjährigen Pilotphase soll die Benutzung kostenlos sein. Mit dem Angebot wird ein lokales und regionales Publikum angesprochen.

Die Strecke ist besonders für den Einsatz von Pedelecs geeignet, da diese auch auf längerer Strecke und mit geringem Körpereinsatz auch nach einem langen Arbeitstag noch eine bequeme Fortbewegungsmöglichkeit darstellen.

Für Firmen in Rotenburg wie auch in Hemsbünde und Brockel könnte mittel- bis langfristig die Nutzung von dienstlichen Pedelecs attraktiv werden, insbesondere für Fahrten von und nach Rotenburg. Bereits jetzt gibt es zahlreiche Anbieter, die Pedelec-Flotten an Firmen vermieten. So könnte durch den Radweg mittelbar eine klimaschonende Veränderung der Fuhrparke zumindest begünstigt werden.

Ladestationen

Um eine Attraktivität für die Nutzung von Pedelecs zu erreichen, ist es sinnvoll, dass an den Endpunkten des Radwegs, an denen die Pedelecs abgestellt werden, Lademöglichkeiten bestehen. Pendler, die ihr Pedelec dort abstellen, haben die Möglichkeit, dieses während der Arbeitszeit zu laden und mit vollem Akku den Nachhauseweg anzutreten. Gleichzeitig können die Ladestationen auf längeren Freizeittouren genutzt werden. Von den geplanten Ladestationen am Bahnhof kann man fußläufig zur Innenstadt von Rotenburg gelangen. Am Pendlerparkplatz in Hemsbünde besteht die Möglichkeit, für die Dauer des Ladevorgangs zu verweilen oder zu Fuß die umliegende Landschaft zu erkunden. Lademöglichkeiten können zusätzlich in die Fahrradboxen (s. u.) integriert werden.

Die Ladestationen werden durch die Stadt Rotenburg und Gemeinde Hemsbünde angeschafft. Der Betrieb der Stationen, sowie Wartung etc. sollen durch eine Partnerfirma erfolgen. Diese Leistungen sollen ausgeschrieben werden. Die Gemeinden generieren durch die Ladestationen keine Einnahmen. Im Rahmen einer einjährigen Pilotphase soll die Benutzung kostenlos sein. Mit dem Angebot wird ein lokales und regionales Publikum angesprochen.

Fahrradboxen

Der Umstieg zwischen Fahrrad und anderen Verkehrsmitteln, ob Bahn oder Auto, kann nur dann gelingen, wenn sichergestellt ist, dass eine sichere Unterstellung des Rads möglich ist. Wer sein Pedelec am Pendlerparkplatz inmitten von Wald und Feldflur oder am Rotenburger Bahnhof abstellt und zur Arbeit geht, möchte ruhigen Gewissens darauf zählen können, dass es auch nach Feierabend unbeschadet am selben Platz steht. Abschließbare Fahrradboxen bieten dafür eine ideale Möglichkeit. Diese können außerdem so ausgestattet werden, dass sie gleichzeitig die Möglichkeit des Ladens bieten. So können die Pedelecs auch während des Ladevorgangs optimal geschützt werden. Die mit Ladefunktion ausgestatteten Fahrradboxen sollen gleichzeitig die Funktion der Pedelec-Mietstation übernehmen.

Die Fahrradboxen werden durch die Stadt Rotenburg und Gemeinde Hemsbünde angeschafft. Der Betrieb der Boxen, sowie Wartung etc. sollen durch eine Partnerfirma erfolgen. Diese Leistungen sollen ausgeschrieben werden. Die Gemeinden generieren durch die Fahrradboxen keine Einnahmen. Im Rahmen einer einjährigen Pilotphase soll die Benutzung kostenlos sein. Mit dem Angebot wird ein lokales und regionales Publikum angesprochen.

Rastplatz mit Wetter-Unterstand

Auf ungefähr halber Strecke zwischen dem Pendlerparkplatz und dem Ortsrand von Rotenburg soll ein Rastplatz für Radfahrer angelegt werden. Dieser ist mit einer regionaltypischen Schutzhütte und Mobiliar ausgestattet, das zum Verweilen einlädt. Am Rastplatz soll eine Ladestation aufgestellt werden, sodass die eingelegten Pausen zum Aufladen von Pedelecs genutzt werden können.

Dauerzählstation

Auf ungefähr halber Strecke zwischen dem Pendlerparkplatz und dem Ortsrand von Rotenburg soll eine Dauerzählstation aufgestellt werden. Diese ermöglicht zum einen das langfristige Monitoring und bietet zum anderen eine gute Möglichkeit, die Nutzung des Radweges und die damit erreichten CO₂-Einsparungen publikumswirksam darzustellen.

3.2 Inhaltliches und räumliches Zusammenwirken der Einzelmaßnahmen

Der **Radweg** als solches stellt die Verbindung von der Samtgemeinde Bothel zur Rotenburger Innenstadt her. Die begleitenden Maßnahmen stellen sicher, dass für bestimmte Nutzergruppen erforderliche Gegebenheiten vorhanden sind und somit einer komfortablen Nutzung des Radweges nichts im Wege steht. Die Brücken und Durchlässe sind notwendige technische Bestandteile des Radwegs, die die optimale Streckenführung und den sich daraus ergebenden Fahrkomfort ermöglichen.

Für Pendler bedeutet dies zum einen, dass durch den **Pendlerparkplatz** die Möglichkeit besteht, einen Teil der Strecke per Pkw und den Rest per Rad zurückzulegen. Somit wird der Nutzerkreis deutlich erweitert. Der Pendlerparkplatz wird dazu an der B71 errichtet, dort, wo die Berufspendler ohnehin täglich vorbeifahren. Zum anderen sind Pendler darauf angewiesen, dass Sie ihr Rad, das einen Großteil des Tages "geparkt" wird, sicher aufbewahren können. Daher werden **Fahrradboxen** aufgestellt.

Die **Ladestationen** stellen sicher, dass die Nutzung für Pedelec-Fahrer attraktiv ist. Das Angebot an **Miet-Pedelecs** erweitert den potenziellen Nutzerkreis auf diejenigen, die zwar gerne Pedelec fahren, aber keins besitzen oder sich keins leisten können. Durch die Mehrfachnutzung von Fahrradboxen mit Ladefunktion für die Anwendungen Mieten, Laden und Parken, können sowohl Platz als auch Kosten gespart werden.

Der **Rastplatz** bietet v. a. für Freizeitnutzer und Touristen die Möglichkeit, eine Pause einzulegen und nebenbei das Pedelec aufzuladen. Obwohl die Pendler im Fokus des Projekts stehen, insbesondere was die Minderung von Treibhausgas-Emissionen betrifft, sollte die Attraktivität des "Fidi-Bohn-Wech" für Freizeitnutzer und Touristen nicht unterschätzt werden.

Die **Zählstation** bietet die Möglichkeit, mit geringem Aufwand und hoher Genauigkeit publikumswirksam den positiven Effekt des Radwegs auf die Mobilität im Projektgebiet und den regionalen Beitrag zum Klimaschutz zu überwachen und zu präsentieren. Die **Öffentlichkeitsarbeit** (s. Kapitel 7) in Verbindung mit dem **Monitoring** (s. Kapitel 6) sorgt dafür, dass die im Fokus stehenden Nutzergruppen über den "Fidi-Boon-Wech" und die mit ihm verbundenen Möglichkeiten für die eigene Mobilität informiert werden und

3.3 Beschreibung und Visualisierung des angestrebten Zustands

Ist-Zustand

Auf der ehemaligen Bahnstrecke von Rotenburg nach Visselhövede wurden im Projektbereich im Juli 2008 die Gleise ausgebaut und wenige Jahre später auch die Schwellen und eine Reihe von Brücken und Durchlass-Bauwerken abgebrochen bzw. entfernt.

Das verbliebene Schotterbett besitzt in der Schüttungsoberkante eine Breite von mindestens 3,00 m, die Schüttungshöhe variiert, je nach Geländelage als Damm, Geländegleich oder Einschnitt, zwischen 40 cm und mehr als einem Meter. Somit weist der Schotterdamm auch eine variable Breite von 3,5 bis 5 m auf.

Die Querung der Bundesstraße 71 wurde vollständig ausgebaut und neu im Zuge der Straße asphaltiert, auf landwirtschaftlichen Wegen sind zum Teil die Schienen im Querungsbereich belassen worden.

Auf freier Strecke findet sich auf überwiegender Fläche der Bahnschotter ohne oder nur mit schwacher Vegetation bewachsen. Lediglich auf sehr kurzen Teilstrecken hat sich eine Pionier-Vegetation, bestehend aus Trockengräsern, Brombeere, Birkensämlingen, Spätblühender Traubenkirsche und vereinzelt Erlen- und Weidenaufwuchs entwickelt. Beidseitig des Bahndamms befinden sich Galerien aus heimischen Gehölzen, häufig aus Naturverjüngung, der im Zuge der vorbereitenden Massnahmen lediglich einem Pflegeschnitt unterzogen und so weit wie möglich erhalten werden soll.

Im Bereich der Stadt Rotenburg besteht das nördliche Ende der Wallbergstraße aus einem Schotterweg. Dieser mündet in die Ringstraße, eine asphaltierte Wohnstraße in konventioneller Bauweise mit einer Breite von ca. 5,5 m mit beidseitiger Gosse sowie beidseitigem, schmalen Gehweg.

Die Zufahrt zur Wümmequerung ist eine mit Beton-Verbundsteinen gepflasterte, breite Zufahrt zum Gelände des städtischen Bauhofs, die in einen bestehenden Geh- und Radweg zur abgängigen Wümmebrücke mündet.

Der Überschwemmungsbereich der Wümme wird in der Querungslinie von der vorhandenen alten Brücke mit den erforderlichen Auflager- und Anrampungs-Bauwerken dominiert, der Fluss wird von artenreichen Wiesenflächen gesäumt. Der westliche Böschungsbereich im Anschluss zur Park-and-Ride-Anlage des Bahnhofs ist mit Weichhölzern wie Aspe und Weide verschiedenen Alters bewachsen.

Angestrebter Zustand

Der geplante Radweg erhält durch die Trassierung auf der ehemaligen Bahntrasse eine weitgehend auto-freie und konfliktarme Führung, geringe Steigungen und einen hohen Fahrkomfort durch durchgehenden Ausbau in Asphalt. Diese Faktoren tragen zu einer hohen Attraktivität des Radwegs bei und schaffen Nutzungsanreize.

Durch den Radweg soll für Berufspendler eine attraktive und zugleich umweltfreundliche Alternative zur Pkw-Nutzung geschaffen werden. Angestrebtes Primärziel der Maßnahme ist die verkehrliche Entlastung der Innenstadt von Rotenburg und damit einhergehend eine Minderung des Schadstoffausstoßes durch eine verringerte Fahrzeuganzahl. Ziel ist es, dass die Pendler ihr Fahrzeug außerhalb von Rotenburg im Bereich des am Radweg geplanten Pendlerparkplatzes bei Hemsbünde abstellen und den letzten Teil des Arbeitsweges (oder sogar den ganzen) klimafreundlich und bequem mit dem Fahrrad zurücklegen.

Des Weiteren soll der geplante Radweg mit bestehenden, hochwertigen touristischen Radverkehrsnetzen verknüpft werden, indem eine direkte Radwegeverbindung zwischen dem Rotenburger Bahnhof und dem Hohe-Heide-Radweg hergestellt wird. Durch die bessere Erreichbarkeit soll die Attraktivität und Freqüenzierung des bereits bestehenden Radwegs gesteigert werden. Insbesondere den aus den Regionen Bremen und Hamburg kommenden Nutzern des Hohe-Heide-Radwegs soll eine vollständig Pkw-freie Anfahrt ermöglicht werden. Durch das geplante Verbindungsstück zwischen Bahnhof und Bestandsradweg soll die Zahl der Radwanderer im Landkreis Rotenburg erhöht und die touristische Wertschöpfung ausgebaut werden.

Eine Verortung der Maßnahmen kann der Anlage 1 (Lageplan) entnommen werden

4 Regionale Modellhaftigkeit

4.1 Regionale Impulswirkung und Vorbildcharakter des Vorhabens

Mit der Nutzung des vorhandenen Bahndamms als Trasse für den geplanten Radweg wird eine ungenutzte Bestandsinfrastruktur mit vergleichsweise geringem Aufwand für die Bevölkerung zugänglich gemacht. Zusätzliche Neuversiegelungen und ein damit einhergehender Flächenverbrauch und eine weitere Zerschneidung der Landschaft können so vermieden werden.

Durch den bestehenden Baumbestand, der die Trasse beidseitig säumt, wird der Radweg optimal in das Landschaftsbild eingebunden. Eine aufwändige Eingrünung, die erst nach Jahrzehnten ihre Wirkung voll entfaltet und mit nicht unerheblichen Kosten verbunden ist, kann entfallen. Die Bäume bieten gerade im Sommer Schatten und Verdunstungskühle und daher ein durchgehend angenehmes Klima auf dem Arbeitsweg, den sonst nur die Klimaanlage im Auto zu verschaffen mag. Zudem schützen die Bäume zu einem gewissen Grad vor Witterungseinflüssen wie Wind und Regen, welchen ein Radfahrer auf den bestehenden Radwegen im Projektgebiet vollkommen ausgesetzt ist.

Der geplante Radweg zeichnet sich durch eine hohe Fahrbahnqualität und ein für Radfahrer optimales Steigungsverhältnis aus. Der durch den Bahndamm erhöhte Fahrbahnverlauf bietet dem Nutzer eine einzigartige Panoramansicht. Der Erholungswert wird zudem dadurch gesteigert, dass es kaum Berührungspunkte mit dem Straßenverkehr gibt und eine Priorisierung des Radverkehrs erfolgt. Dadurch, dass kaum Straßen gequert werden, weist der Radweg eine hohe Verkehrssicherheit auf. Selbst auf alternativ zur Verfügung stehenden Wegen der Feldflur können vergleichbare Sicherheit und Komfort nicht geboten werden, da diese sich i. d. R. in einem schlechten Zustand befinden und die Verkehrsfläche mit landwirtschaftlichen Verkehr geteilt werden muss.

Eine Radwegestrecke von vergleichbarer Nutzungsqualität wie der dargestellten existiert im Landkreis Rotenburg bisher nicht.

Eine integrierte Lösung verschiedener Verkehrsmittel zur Entlastung eines Mittelzentrums für den Pkw-Berufsverkehr ist in Nordniedersachsen in dieser Konsequenz einzigartig. Die zusätzliche Nutzung als Lückenschluss für einen überregional bedeutsamen Radwanderweg (Hohe-Heide-Radweg) und die optimale Anbindung an den SPNV im Bahnhof Rotenburg dieses Naherholungsangebots ergänzen diese wegweisende Idee zu einem regionalen Leuchtturm-Projekt mit Vorbildcharakter zur sinnvollen Stärkung alternativer, ökologischer Verkehrsträger gegenüber dem Pkw-Verkehr.

Es gibt bundesweit bereits an verschiedenen Orten die Nachnutzung von ehemaligen Bahnstrecken als Radweg. Die Erweiterung dieses Raum und Ressourcen sparenden Ansatzes mit einer intensiven Unterstützung der elektrisch angetriebenen Zweiräder erweitert den Radius des wirtschaftlichen und komfortablen alternativen Angebots zum Pkw jedoch für die Samtgemeinde Bothel sowie für den Pendlerverkehr aus östlicher und südöstlicher Richtung (Heidekreis mit Schneverdingen, Soltau und Neuenkirchen Richtung Rotenburg, Bremen).

Dieses Konzept könnte für andere Mittelzentren und deren unmittelbare Nachbarkommunen im ländlichen Raum mit entsprechenden Pendelbeziehungen ein attraktives Beispiel sein.

4.2 Innovative Maßnahmenverknüpfung und Technologieeinsatz

Der Absatz von E-Fahrrädern ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich angestiegen und nahm vom Jahr 2017 bis 2018 so stark zu, wie nie zuvor. Im Jahr 2018 wurden deutschlandweit insgesamt rund 980.000 E-Bikes verkauft.²

Um der wachsenden Bedeutung von E-Mobilität zu begegnen, soll im Bereich des Pendlerparkplatzes Hemsbünde und des Bahnhofs Rotenburg die Möglichkeit bestehen, Pedelecs zu mieten. Interessierten Pendlern wird die Möglichkeit eröffnet, bei einer entsprechenden Partnerfirma hochwertige E-Bikes zu mieten und für ihren Arbeitsweg zu nutzen, ohne ein eigenes E-Bike kaufen zu müssen.

Ergänzt werden soll dieses Angebot durch Ladestationen im Bereich der Pendlerparkplätze Hemsbünde und Rotenburg (Bahnhof) und am Rastplatz zwischen den Orten sowie durch die bedarfsgerechte Installation von abschließbaren Fahrradgaragen, die es ermöglichen, auch hochwertige Fahrräder und E-Bikes bedenkenlos nutzen und abstellen zu können.

Durch die Verknüpfung der Maßnahmen und Angebote sollen zusätzliche Anreize für die Nutzung des Radwegs geschaffen werden und neben den "klassischen" Radfahrern weitere Zielgruppen angesprochen werden.

4.3 Bezug zu vorheriger Konzept-Förderung

Im Jahre 2017 wurde im Stadtgebiet Rotenburgs bereits eine Verbindungsstrecke des Sandhasenweges ausgebaut. Der Sandhasenweg verläuft bereits auf bzw. neben der alten Bahntrasse Brockel - Rotenburg und stellt bereits eine sichere fahrradverkehrstechnische Anbindung des östlichen Stadtgebietes an die Innenstadt und den SPNV dar. Der Ausbau dieser Verbindungsstrecke erfolgte mit Mitteln aus der Kommunalrichtlinie, hier insbesondere zur Förderung des Klimaschutzes und der nachhaltigen Mobilität - Radverkehrsinfrastruktur.

Im Rahmen einer 2018 durchgeführten Untersuchung zur Optimierung des Hohe-Heide-Radweges wurde unter anderem auf die Verbesserung der Erreichbarkeit und insbesondere die Anbindung an den SPNV hingewiesen. Sowohl diese Untersuchung als auch die daraus resultierenden Maßnahmen zur Ertüchtigung des Radweges werden aus Mitteln des Leader-Programms finanziell unterstützt.

Die Erarbeitung der Projektskizze und dieser Vorhabenbeschreibung einschließlich der Leistungen der HOAI-Leistungsphasen 1 und 2 wurden für die Gemeinden Brockel, Bothel und Hemsbünde ebenfalls mit Leader-Mitteln cofinanziert.

4.4 Bundesweite Strahlkraft

Der "Fidi-Boon-Wech" verknüpft in einmaliger Weise die für den Radwegebau positiven Aspekte der bestehenden Bahntrasse, die durch die Existenz des Schotter-Oberbaus, die nahezu höhengleiche Streckenführung durch eine reizvolle, weite Landschaft und die wunderschönen Gehölzsäume gegeben sind. Es bietet sich die herausragende Chance, in einem Mittelzentrum einen hoch leistungsfähigen Schnellradweg abseits der Kfz-Straßen zu errichten und in diese vorhandenen Strukturen einzubetten. Insbe-

² <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/152721/umfrage/absatz-von-e-bikes-in-deutschland/>

sondere der Lückenschluss zwischen dem vorhandenen Sandhasenweg, dem bestehenden Hohe-Heide-Radweg und dem Bahnhof Rotenburg ergibt ein in seiner Wirkung wohl kaum zu übertreffendes Gesamtpaket als Fahrrad-Infrastruktur-Projekt. Die beteiligten Kommunen verfolgen das Ziel, mit einem Bündel von flankierenden Angeboten die Attraktivität des Weges so zu steigern, dass deutlich messbare, positive Ergebnisse der Schadstoffminderung in der Innenstadt Rotenburgs erzielt werden. Aber auch die Standorte der mittelständischen Unternehmen in den ländlichen Gemeinden profitieren ganz erheblich vom zusätzlichen Infrastruktur-Angebot an die Mitarbeiter.

Das Projekt "Fidi-Boon-Wech" löst zudem beispielhaft eine Reihe von häufig auftretenden städteplanerischen Problemen, die bundesweit als Beispiel für Nachahmer dienen können: Wie und wo errichte ich eine vom Kfz-Verkehr räumlich entkoppelte, leistungsfähige Infrastruktur? Wie verbinde ich touristische, verkehrliche und regionalwirtschaftliche Aufgabenstellungen in einem kostengünstigen Gesamtangebot? Wie können Klimaschutz und Umwelt- und Naturschutz mit geringstmöglichem Landschaftsverbrauch in Einklang gebracht werden? Wie können die Interessen eines städtischen Mittelzentrums und die zweier kleiner, ländlicher Gemeinden zu einem gemeinsamen Radverkehrsprojekt zusammengeführt werden, von dem für alle Beteiligten ein Mehrwert erwartet wird, der über die einzeln zu erzielenden Vorteile hinaus gehen?

Auch an dieser Stelle ist anzuführen, dass sich durch die Verknüpfung der Achse Hamburg – Bremen mit verschiedenen Fernradweg-Angeboten und dem Raum Lüneburger Heide als Fahrrad-Urlaubs-Region, die überregionale Bedeutung des Projekts entfaltet.

4.5 Nachahmungscharakter und Übertragbarkeit im Bundesgebiet

Ziel des Projekts ist eine Erweiterung des für den Nutzer komfortablen und wirtschaftlich interessanten Nutzerradius' für Fahrräder und e-unterstützte Kleinfahrzeuge in der Peripherie von Knoten und hoch frequentierten Zielpunkten im Alltagsverkehr.

Die Entlastung der konventionellen, straßengebundenen Verkehre durch die Zusammenarbeit mit den angrenzenden Kommunen im ländlichen Raum ist ebenfalls beispielhaft. Die nahezu an der Luftlinie orientierte Streckenführung mit einem Minimum an Querungspunkten mit übergeordneten Verkehrsträgern (Bundesstraße) sind zufällige Vorteile, die jedoch den Attraktivitätswert gerade für Berufspendler steigert. Dieser Aspekt ist für die Nachnutzung von rückgebauten Schienenwegen ebenfalls zwar regelmäßig zu erwarten, ist in der Ausführungsplanung und der Umsetzung der Maßnahme aber zu erhalten und bautechnisch zu schützen, um den Nutzer-Komfort zu optimieren.

Die Nachahmung der Paketlösung aus Wegebau, Lade-Infrastruktur und dem Angebot für Fahrradtourismus und Pendler ist für sämtliche mittleren Städte mit eingeschränktem Platzangebot für den Verkehr in den Innenstädten möglich.

5 Treibhausgasminderung

5.1 Grundannahmen, Parameter und Faktoren

Im Berufsverkehr liegt der Pkw-Besetzungsgrad bei 1,1 Personen/Pkw, d. h. mit jedem vom Pkw verlagerten Fahrradkilometer im Berufsverkehr sinkt die Pkw-Fahrleistung um rd. 0,91 km. Zur Berechnung der Einsparung der Treibhausgasemissionen wird ein Emissionsfaktor für Pkw von 208,5 g CO₂ pro Fahrzeugkilometer angesetzt.

Durch den Bau des Radwegs entfallen auf einer Strecke von ca. 7,1 km (Pendlerparkplatz Hemsbünde ↔ Bahnhof Rotenburg) künftig an jedem Arbeitstag eine Vielzahl von Pkw-Fahrten des Pendelverkehrs, da eine Teilverlagerung des Verkehrs auf den neuen Radweg stattfindet.

Potenziale der Treibhausgasminderung

Das größte Potenzial der Treibhausgasminderung liegt projektbezogen in der Reduzierung des **individualmotorisierten Pendelverkehrs** der von den Ortschaften, die östlich der Stadt Rotenburg liegen, ausgeht. Im Wesentlichen verläuft der Pendelverkehr über die B71 in Richtung Rotenburg. Dies schließt Pendler ein, die in Rotenburg arbeiten als auch solche, die in Rotenburg die Weiterfahrt mit der Bahn in Richtung Bremen oder Hamburg antreten. Der Hauptzugang zum Radweg am Pendlerparkplatz liegt direkt an der B71 und somit auf dem regulären Arbeitsweg der meisten Pendler.

Der Radweg bietet damit für zwei Gruppen von Pendlern einen attraktiven Arbeitsweg: Zum einen für Pendler, die eine größere Entfernung zurücklegen müssen und am Pendlerparkplatz die Möglichkeit haben, auf das Rad umzusteigen. Zum anderen Pendler, die in den Radweg-nahen Gemeinden wohnen und die Möglichkeit haben, den gesamten Arbeitsweg von der Wohnung zum Arbeitsplatz mit dem Rad zu bestreiten.

In geringerem Maße bestehen auch Potenziale in der entgegengesetzten Pendelrichtung. Mehrere große Arbeitgeber, v. a. in Hemsbünde, ziehen Pendler aus der Stadt Rotenburg in das Umland. Ebenso besteht ein geringfügiges Potenzial dadurch, dass nicht-Pendelverkehrs-bezogene Pkw-Fahrten vom Umland in die Rotenburger Innenstadt, etwa zum Einkaufen, entfallen können. Da diese aber nicht bezifferbar sind, werden Letztere nicht weiter betrachtet.

Potenzial besteht außerdem durch den Effekt, dass durch den Umstieg aufs Rad außerhalb von Rotenburg der **Berufsverkehr in der Rotenburger Innenstadt** entlastet wird. Dadurch kommt es zu einem verbesserten Verkehrsfluss (weniger Stau, kürzere Stop-and-Go-Phasen), der sich wiederum in einem geringen CO₂-Ausstoß jedes einzelnen Pkw niederschlägt.

Differenzierung der Pendlerbeziehungen nach Attraktivität der Fahrradnutzung

Bei den Pendlerbeziehungen wird differenziert betrachtet, inwiefern bei Realisierung des Radwegs mit Pendlerparkplatz ein kompletter Verzicht auf den Pkw für den Arbeitsweg bzw. der Wechsel des Verkehrsmittels am Pendlerparkplatz als attraktiv und damit wahrscheinlich zu betrachten ist.

Kategorie A: Bei den Pendlern, die aus den Orten **Bothel, Brockel und Hemsbünde** nach Rotenburg pendeln, kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund des kurzen Wegs vom Wohnort zum Radweg ein vollständiger Verzicht auf den Pkw zugunsten des Fahrrads möglich ist. Es kann daher angenommen

werden, dass bei Realisierung des Radwegs Pendler aus diesen Orten nicht am Pendlerparkplatz das Verkehrsmittel wechseln werden, sondern die gesamte Strecke vom Wohnort bis zur Arbeitsstätte mit dem Rad zurücklegen. Aufgrund der hohen Attraktivität dieser Option wird angenommen, dass 10% der Pkw-Fahrten des Pendelverkehrs eingespart werden können.

Kategorie B: Bei den Pendler, die aus **Rotenburg** in die umliegenden Ortschaften Bothel, Brockel und Hemsbünde pendeln, kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund des kurzen Wegs vom Wohnort zum Radweg und des recht guten Radwegenetzes innerhalb von Rotenburg ein vollständiger Verzicht auf den Pkw zugunsten des Fahrrads möglich ist. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die Arbeitsstätte in Bothel, Brockel und Hemsbünde auch gut mit dem Fahrrad zu erreichen ist. Aufgrund der mittleren Attraktivität dieser Option wird angenommen, dass 5% der Pkw-Fahrten des Pendelverkehrs eingespart werden können.

Kategorie C: Bei den Pendlern, den Orten **Hemslingen und Neuenkirchen** nach Rotenburg pendeln, muss aufgrund der Gesamtwegestrecke davon ausgegangen werden, dass ein kompletter Verzicht auf den Pkw nicht attraktiv ist. Attraktiv hingegen ist das Umsteigen am Pendlerparkplatz in Hemsbünde. Aufgrund der mittleren Attraktivität dieser Option wird angenommen, dass 5% der Pkw-Fahrten des Pendelverkehrs eingespart werden können.

Kategorie D: Bei den Pendlern, die aus **Visselhövede, Schneverdingen und Soltau** nach Rotenburg pendeln, muss aufgrund der Gesamtwegestrecke davon ausgegangen werden, dass ein kompletter Verzicht auf den Pkw nicht attraktiv ist. Der Umstieg am Pendlerparkplatz Hemsbünde ist für diese Pendler weniger attraktiv, da bereits eine weite Wegstrecke mit dem Pkw zurück gelegt werden muss und damit die Vorteile des Umsteigens aufs Rad, um die Strecke Hemsbünde ↔ Rotenburg zurückzulegen, im Vergleich zur Gesamtwegestrecke weniger ins Gewicht fällt. Aufgrund der eher geringen Attraktivität dieser Option wird angenommen, dass 2,5% der Pkw-Fahrten des Pendelverkehrs eingespart werden können.

Differenzierte Betrachtung des Modal Split

Bei den zu betrachtenden Orten handelt es sich mehrheitlich um Orte, die gem. der regionalstatistischen Raumtypologie (RegioStaR) des BMVI³ als "Kleinstädtischer, dörflicher Raum einer Peripheren ländlichen Region" einzuordnen sind (Bothel, Brockel, Hemsbünde, Hemslingen, Neuenkirchen, Visselhövede). Darüber hinaus bestehen nicht unwesentliche Pendlerbeziehungen nach Rotenburg (Wümmen), ausgehend von der als Mittelstadt einer "Peripheren ländlichen Region" einzustufenden Stadt Soltau und der dem "Städtischen Raum einer Peripheren ländlichen Region" zuzuordnenden Stadt Schneverdingen.⁴

Da für das Projektgebiet keine spezifischen Angaben zum Modal Split vorliegen, wird für die jeweiligen Ursprungsorte (Wohnort) der Pendelverkehre der Modal Split angenommen, der lt. der Studie "Mobilität in Deutschland - MiD" des BMVI⁵ in den jeweiligen regionalstatistischen Raumtypen nach RegioStatR für den Wegezweck "Erreichen des Arbeitsplatzes" statistisch zu erwarten ist. Dabei wird der Anteil der Hauptverkehrsmittel in Prozent an den Wegen zugrunde gelegt.⁶

³ BMVI (2018): *RegioStar. Regionalstatistische Raumtypologie für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung.*

⁴ BMVI (2020): *Regionalstatistische Raumtypen für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Referenzdatei für den Gebietsstand 2018.*

⁵ BMVI (2017): *Mobilität in Deutschland - MiD. Ergebnisbericht.*

⁶ entsprechend der Auswertung der "Mobilität in Tabellen" (MiT 2017) des BMVI

Für den dörflichen Raum ist dementsprechend ein Anteil des MIV (Fahrer und Mitfahrer) von 80% am Modal Split bezogen auf den Arbeitsweg anzunehmen, für den städtischen Raum von 65%.

5.2 Berechnung der geplanten Treibhausgasminderung des Projektes

In der unten stehenden Tabelle sind alle durch den Radweg betroffenen Pendlerbeziehungen aufgeführt. Je nach Pendlerbeziehung ist anzunehmen, dass ein Anteil von 2,5 bis 10% der Pendler vom Pkw aufs Rad umsteigt. Dieser Umstieg erfolgt teilweise am Pendlerparkplatz in Hemsbünde, teilweise wird auf dem kompletten Weg von der Wohnung zum Arbeitsplatz das Rad genutzt (s. Kategorien unter 5.1).

Für jede Pendlerbeziehung lässt sich so die gesparte Pkw-Strecke ermitteln. Auf Basis der vorliegenden Pendlerzahlen und des Modal Splits aus dem "Mobilität in Deutschland"-Bericht lässt sich jeweils die Anzahl der Pendler berechnen, die die Strecke im motorisierten Individualverkehr (Pkw) zurücklegt.

Anhand des durchschnittlichen Besetzungsgrads von 1,1 Personen pro Pkw im Berufsverkehr (= 0,91 Pkw pro Pendler) lässt sich die Zahl der pendelnden Pkw berechnen. Anhand der Umstiegsrate (Pkw auf Rad) lässt sich berechnen, wie viele Pkw-Fahrten entfallen.

Die jährliche CO₂-Einsparung durch Verlagerung des Verkehrs vom Pkw aufs Rad wird wie folgt berechnet:

$$\text{➤ } [\text{Pkw-km/a}] * [\text{Emissionsfaktor in g CO}_2/\text{Pkw-km}] / 1.000.000 = [\text{CO}_2\text{-Einsparung in t CO}_2/\text{a}]$$

Gemäß unten stehender Tabelle ist davon auszugehen, dass in 65 Fällen komplett auf den Pkw verzichtet wird und stattdessen Rad gefahren wird. 25 Fällen erfolgt ein Umstieg am Pendlerparkplatz Hemsbünde. Es wird effektiv von 220 Arbeitstagen pro Jahr ausgegangen. In der Region sind witterungsbedingt 20 Arbeitstage abzuziehen, so dass eine Fahrradnutzung an 200 Tagen im Jahr stattfindet. So werden jährlich insgesamt 279.400 Pkw-km gespart.

Die Treibhausgasminderung lässt sich somit wie folgt berechnen:

$$\text{➤ } 279.400 \text{ km/a} * 208,5 \text{ g CO}_2/\text{km} / 1.000.000 = \mathbf{58,25 \text{ t CO}_2/\text{a}}$$

Die gesamte projektbezogene Minderung der CO₂-Emissionen umfasst die Minderung durch den Umstieg vom Pkw aufs Rad und der damit verbundenen Reduzierung gefahrener Pkw-Kilometer sowie den damit verbundenen Effekt des besseren Verkehrsflusses im Innenstadtbereich von Rotenburg, wodurch die CO₂-Emissionen jedes einzelnen im Berufsverkehr sich bewegenden Pkw reduziert wird. Die Minderung der CO₂-Emissionen beläuft sich daher auf:

$$\text{➤ } 58,25 \text{ t CO}_2/\text{a} + 48,00 \text{ t CO}_2/\text{a} = \mathbf{106,25 \text{ t CO}_2/\text{a}}$$

Die Baumaßnahmen für das Projekt sollen im Februar 2025 abgeschlossen sein. Es wird davon ausgegangen, dass der Umstieg von Pkw auf Fahrrad und verkehrliche Entlastung in Rotenburg innerhalb von zwei Jahren vollständig erfolgt sind. Die Treibhausgaseinsparungen von ca. 106 t CO₂/a werden daher voraussichtlich ab Februar 2045 in der kalkulierten Höhe wirksam.

Über einen Zeitraum von 20 Jahren können somit **2.125,00 t CO₂** eingespart werden.

Die Berechnungsgrundlagen der THG-Minderung durch den Umstieg vom Pkw aufs Rad sowie durch den Effekte des dadurch verbesserten Verkehrsflusses in der Rotenburger Innenstadt werden nachfolgend dargestellt. Die Steigerung der THG-Minderung gegenüber der Projektskizze (95,66 t CO₂/a) ergibt sich durch die nun vorliegenden genaueren Berechnungsgrundlagen (Pendlerzahlen, Verkehrsentwicklungsplan).

Klimaschutz durch Radverkehr: Projektantrag der Samtgemeinde Bothel
Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg
„Fidi-Boon-Wech“ (0204KR0323)

Kategorie [1]	Pendlerstrecke		Strecke Pkw bis zum Ziel	Strecke Pkw bis Umstieg	Strecke Pkw gespart	Anzahl betroffener Pendler	MIV-Anteil an Pendlern		Anzahl Pendler-Pkw	Verzicht Pkw-Fahrten		gesparte Pkw-km/a
	von (Wohnort) [2]	nach (Arbeitsstätte) [2]	[km] [3]	[km] [4]	[km] [5]	[6]	[%] [7]	[7]	[8]	[%] [9]	[9]	[km/a] [10]
A	Bothel	Rotenburg	9,4 km	0 km (direkter Umstieg aufs Rad)	9,4 km	368	80 %	290	264	10,0 %	26	97.760 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				54		43	39		4	15.040 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Hamburg)				27		22	20		2	7.520 km/a
	Brockel	Rotenburg	10,5 km	0 km (direkter Umstieg aufs Rad)	10,5 km	139	80 %	111	101	10,0 %	10	42.000 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				19		15	14		1	4.200 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Hamburg)				16		13	12		1	4.200 km/a
	Hemsbünde	Rotenburg	6,7 km	0 km (direkter Umstieg aufs Rad)	6,7 km	205	80 %	164	149	10,0 %	15	40.200 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				36		29	26		3	8.040 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Hamburg)				19		15	14		1	2.680 km/a
C	Hemslingen	Rotenburg	15,4 km	8,3 km	7,1 km	149	80 %	119	108	5,0 %	5	14.200 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				10		8	7		0	0 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Hamburg)				21		17	15		1	2.840 km/a
	Neuenkirchen	Rotenburg	25,8 km	18,7 km	7,1 km	86	80 %	69	63	5,0 %	3	8.520 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				24		19	17		1	2.840 km/a
D	Visselhövede	Rotenburg	20,2 km	17,4 km	2,8 km	522	80 %	418	380	2,5 %	10	11.200 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Hamburg)				66		53	48		1	1.120 km/a

Klimaschutz durch Radverkehr: Projektantrag der Samtgemeinde Bothel
Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg
„Fidi-Boon-Wech“ (0204KR0323)

Kategorie [1]	Pendlerstrecke		Strecke Pkw bis zum Ziel	Strecke Pkw bis Umstieg	Strecke Pkw gespart	Anzahl betroffener Pendler	Pkw-Anteil an Pendlern		Anzahl Pendler-Pkw	Verzicht Pkw-Fahrten		gesparte Pkw-km/a
	von (Wohnort) [2]	nach (Arbeitsstätte) [2]	[km] [3]	[km] [4]	[km] [5]	[6]	[%] [7]	[7]	[8]	[%] [9]	[9]	[km/a] [10]
D	Schneverdingen	Rotenburg	29,9 km	22,8 km	7,1 km	153	65 %	99	90	2,5 %	2	5.680 km/a
		Rotenburg Bahnhof (Ziel: Bremen)				48		31	28		1	2.840 km/a
	Soltau	Rotenburg	37,8 km	30,5 km	7,1 km	69	65 %	45	41	2,5 %	1	2.840 km/a
B	Rotenburg	Bothel	9,4 km	0 km (direkter Umstieg aufs Rad)	9,4 km	50	65 %	33	30	5,0 %	1	2.840 km/a
		Brockel	10,5 km		10,5 km	56		36	33		1	2.840 km/a
		Hemsbünde	6,7 km		6,7 km	112		73	66		0	0 km/a
Summe						2.249	1.722	1.565	90	279.400 km/a		

Erläuterungen [1] Kategorien siehe Kapitel 5.1 [2] Angegeben wird jeweils eine Wegstrecke (z.B. Hinfahrt zur Arbeit) [3] Angegeben wird der direkte Weg (Pkw) vom Wohnort bis zum angenommenen Ziel Rotenburg Bahnhof (für Pendler aus Rotenburg stattdessen Arbeitsstätte). Von dort erfolgt der weitere Weg zur Arbeitsstätte in Rotenburg bzw. die Weiterfahrt mit ÖPNV Richtung Bremen oder Hamburg [4] Angegeben ist der direkte Weg (Pkw) vom Wohnort zum Pendlerparkplatz Hemsbünde. Der Weg liegt i. d. R: auf dem regulären Weg zur Arbeit über die B71, mit Ausnahme von Pendlern, die aus Visselhövede kommen. Für Pendler aus Visselhövede stellt die Fahrt zum Pendlerparkplatz eine Abweichung zum normalen Arbeitsweg dar, sodass die gesparte Strecke geringer ausfällt. Für Pendler aus Bothel, Brockel und Hemsbünde entspricht diese Strecke 0 km, da direkt aufs Rad umgestiegen wird und nicht erst am Pendlerparkplatz. [5] Angegeben ist der Anteil des Pkw-Wegs, der durch das Umsteigen am Pendlerparkplatz bzw. durch den kompletten Verzicht auf den Pkw entfällt. [6] Angegeben ist die Anzahl von Pendlern auf der Pendelstrecke gemäß den vorliegenden Pendlerzahlen. [7] Angegeben ist der Anteil der Pkw-Nutzung (Modal Split) am Berufsverkehr gemäß den Angaben in "Mobilität in Deutschland" entsprechend der RegioStaR-Raumtypologie des jeweiligen Wohnorts. [8] Angegeben ist die Anzahl sich im Pendelverkehr rechnerisch befindender Pkw. Diese ergibt sich aus der Verrechnung des Anteils an Pendlern, die mit dem Pkw zur Arbeit fahren mit dem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,1 Personen pro Pkw im Berufsverkehr. [9] Angegeben ist der Anteil der Pkw-Fahrten, auf die gemäß der Kategorie der Pendlerbeziehung voraussichtlich verzichtet wird (beinhaltet Teilfahrten, die ab dem Pendlerparkplatz Hemsbünde entfallen). [10] Angegeben sind für jede Pendlerbeziehung die gesparten Pkw-km pro Jahr auf Basis folgender Berechnung: [gesparte Pkw Strecke] * 2 (Hin- und Rückfahrt) * Anzahl Pendler-Pkw * 200 Tage im Jahr

THG-Minderung im Innenstadt-Bereich von Rotenburg (Berufsverkehr)

Für die Berechnung der CO₂-Minderung durch die Verbesserung des Verkehrsflusses im Berufsverkehr werden Pendlerzahlen aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Rotenburg Wümme (2002) herangezogen. Die Zahlen stammen aus einer Querschnittszählung in der Rotenburger Innenstadt, die auf dem Weg zwischen Brockel und Rotenburger Bahnhof liegt.

Uhrzeit	Anzahl Pkw (vorher)	Anteil Pendler an Pkw		entfallende Pkw		Anzahl Pkw (nachher)
		[%]	[Pkw]	[%]	[Pkw]	
morgens 06:00 - 10:00	ca. 4.000	47 %	1.880	4,8 %	90	1.790
abends 15:00 - 19:00	ca. 7.000	31 %	2.170	4,1 %	90	2.080
Summe	ca. 11.000		4.050		180	3.870

Wie vorher berechnet entfallen durch den Radweg 90 Pkw/Tag im Rotenburger Berufsverkehr. Dementsprechend wird angenommen, dass sowohl morgens als auch abends der Berufsverkehr um je 90 Pkw entlastet wird. Der Zählpunkt, dessen Zahlen als Berechnungsgrundlage genommen werden, liegt zwischen der "Kreuzung" und dem Bahnhof Rotenburg. An der Kreuzung kommen aus zwei Richtungen zwei ungefähr gleich große Verkehrsströme zusammen, davon ist einer der von/nach Brockel. Da nur die Hälfte der Fahrzeuge, die am Zählpunkt gezählt wurden, die entlastete Strecke von/nach Brockel befahren, wird für diese Strecke dementsprechend nur die Hälfte der gezählten Pkw gerechnet.

Es wird angenommen, dass durch die Verbesserung des Verkehrsflusses der CO₂-Ausstoß pro Pkw von 208,5 g CO₂/km auf 175,0 g CO₂/km gesenkt werden kann.⁷

Strecke		betroffene Pkw		CO ₂ (Ist-Zustand)			CO ₂ (nach Radwegebau)		
Name	km	[%]	[Pkw]	g/km (1 Pkw)	t/km	t/a	g/km (1 Pkw)	t/km	t/a
Ortsrand bis Kreuzung	1,5	50 %	2.025	208,5	0,63	127	175,0	0,53	106
Kreuzung bis Bahnhof	1,0	100 %	4.050		0,84	169		0,71	142
Summe	2,5		6.075		1,47	296		1,24	248

Die jährliche Einsparung an CO₂-Emissionen durch die Verbesserung des Verkehrsflusses und die damit verbundene Reduzierung der CO₂-Emissionen pro km pro Pkw der im Berufsverkehr weiterhin verbleibenden Pkw lässt sich wie folgt berechnen:

$$\begin{aligned}
 & \text{CO}_2\text{-Emissionen in t/a (Ist-Zustand)} \\
 & - \text{CO}_2\text{-Emissionen in t/a (nach Radwegebau)} \\
 = & \quad 296,00 \text{ t/a} \\
 & \quad - 248,00 \text{ t/a} \\
 = & \quad 48,00 \text{ t/a}
 \end{aligned}$$

⁷ vgl. Untersuchungen zum Zusammenhang von CO₂-Emissionen und Verkehrsfluss in *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (2017): Modeling Energy Consumption and GHG Emissions of Road Transport in China. Technical Paper on GIZ CRTEM/HBEFA-China Model.*

6 Monitoring

6.1 Vorgehensweise zur Erhebung, Aufbereitung und Analyse

Der Erfolg der geplanten Maßnahme soll durch eine Erfassung der Radwegnutzer evaluiert werden. Es ist vorgesehen, mit Hilfe von mobilen Zählstellen an unterschiedlichen Standorten quartalsweise die Zahl der Nutzer quantitativ zu erfassen. Die mobilen Zählstellen vom Typ "eco counter TUBES"⁸ können durch die Stadt Rotenburg als Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Niedersachsen/Bremen e.V. (AGFK) kostenlos ausgeliehen werden. Diese kostengünstige und flexible Art der Zählung ermöglicht es, über längere Zeiträume stichprobenartig oder auch zu besonderen Ereignissen, Erhebungen durchzuführen und so den Erfolg der Maßnahme zu messen.

Daneben ist die Errichtung einer ortsfesten Zählanlage auf halber Strecke zwischen dem Pendlerparkplatz und dem Ortsrand von Rotenburg geplant, die gleichzeitig vorbeifahrenden Radfahrern Informationen zu bisher gezählten Radfahrern darstellt. Eine solche Anlage bietet damit nicht nur die Möglichkeit eines Langzeitmonitorings, sondern stellt als Nebeneffekt auch eine anschauliche Möglichkeit der Öffentlichkeitsarbeit dar.

Die Erfassungsergebnisse werden gesammelt, statistisch ausgewertet und aufbereitet. Zusätzlich zu der quantitativen Erhebung sollen die Nutzer des Radwegs ein Mal pro Jahr mittels Fragebögen befragt werden, um auch qualitative Daten zu erhalten.

Ziel des Monitorings ist es, ein möglichst genaues Bild der Streckenfrequentierung zu erhalten und Nutzer- bzw. Interessengruppen zu identifizieren. Zudem soll die Zufriedenheit der Nutzer erfasst und ggf. bestehender Optimierungsbedarf erkannt werden. Neben der Erfolgskontrolle können die Monitoringergebnisse beispielsweise auch als Grundlage für künftige Marketingkampagnen dienen.

6.2 Kriterien und Indikatoren zur Bewertung der Klimaschutzwirkung

Kriterium bzw. Indikator zur Bewertung der Klimaschutzwirkung ist die Anzahl der Radwegnutzer, die das Fahrrad/E-Bike etc. alternativ zum Auto nutzen. Anhand der quantitativen Erfassungsergebnisse lassen sich in Kombination mit den Ergebnissen aus den Fragebögen oder parallel zu einer Verkehrszählung an der B71 konkrete Rückschlüsse darauf ziehen, wie groß die Anzahl dieser Nutzer tatsächlich ist. Hiervon ausgehend kann konkret ermittelt werden, wie viele Fahrzeugkilometer bzw. Treibhausgasemissionen über einen bestimmten Zeitraum eingespart werden und wie sich die Klimaschutzwirkung des neuen Radwegs in der Praxis darstellt.

⁸ <https://www.eco-compteur.com/de/produits/tubes-fahrradzaehler/tubes-3/>

7 Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Geplante Maßnahmen zur begleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Bisherige Maßnahmen

Zur ersten Bekanntmachung des Projekts wurde eine Kampagne durchgeführt, die zunächst über das Vorhaben informierte und anschließend dazu aufgerufen hat, einen passenden, einprägsamen Namen für den künftigen Radweg zu benennen.

Die Veröffentlichung erfolgte in Form eines kleinen Preisausschreibens in den sozialen Netzwerken (Homepage, Facebook) und der regionalen Presse (Rotenburger Rundschau, Rotenburger Kreiszeitung).

Von rund 50 Bewerbern wurden 126 Namen vorgeschlagen! Die große Zahl der Vorschläge, die hohe Identifikation mit dem Projekt und nicht zuletzt die breite Unterstützung des Vorhabens, die in großer Zahl in den Anschreiben von den Einsendern geäußert wurde, sind als gelungenes erstes Element der Öffentlichkeitsarbeit zu verbuchen.

Die Auswahl des Projektnamens erfolgte in einer Sitzung der Bürgermeister der beteiligten Kommunen am 09.06.2020. Die Gewinner der Aktion erhalten als kleines Dankeschön für die Teilnahme am 24.06.2020 einen Blumenstrauß und eine besonders schöne Fahrradklingel von den beteiligten Bürgermeistern überreicht.

Geplante Maßnahmen

Es ist ein breites Bündel an Maßnahmen zur projektbegleitenden Informations- und Öffentlichkeitsarbeit geplant. Ein Konzept zur Informations- und Öffentlichkeitsarbeit kann der Anlage 6 entnommen werden. Die wichtigsten, vorgesehenen Maßnahmen sind im Folgenden aufgeführt:

Werbung durch Flyer und Aushänge

- Flyer in die Haushalte der beteiligten Kommunen
- Flyer und Aushang in Metronom-Zügen zwischen Bremen und Hamburg

Berichterstattung

- Berichterstattung über Zielsetzung, Umsetzung und Fertigstellung in örtlicher und Regionaler Presse, z.B. auch in Bremen und Hamburg, Soltau, Schneverdingen und Neuenkirchen

Vor Ort (Beschilderung, Zählstation)

- Beschilderung für vorbeifahrende Nutzer der B71

Online

- Ausweisung in den künftigen Plänen und Apps für Premium-Radwege (deutschlandweit.)
- Social Media
- Homepages der Kommunen
- Homepage des Hohe-Heide-Radwegs

Tourismus

- Werbematerial des Touristik-Verbands des Landkreises Rotenburg (Tourow)

Zielgruppen

Durch die Vielzahl verschiedenster Maßnahmen zur Informations- und Öffentlichkeitsarbeit wird ein breites Spektrum an Zielgruppen angesprochen, die wiederum verschiedenste potenzielle Nutzergruppen darstellen. Dies umfasst insbesondere

- Nahpendler in die Stadt Rotenburg (Gewerbegebiete Hohenesch, Jeersdorfer Weg, Kreisverwaltung, Einzelhandel)
- Regionalpendler zum/vom ÖPNV Bahnhof Rotenburg
- Naherholungssuchende, Regional- und Kurzurlauber, Radreisende
- Pedelec-Nutzer

Die einzelnen Maßnahmen sind dabei jeweils auf bestimmte Nutzergruppen zugeschnitten. Die Effektivität der Öffentlichkeitsarbeit liegt in dem Mix der Maßnahmen und dem gezielten Ineinandergreifen der Informationsangebote.

Beispielhaft sei zu nennen, dass Regionalpendler, die den ÖPNV ab/bis Bahnhof Rotenburg nutzen, idealerweise über Flyer und Aushänge in den Metronom-Zügen angesprochen werden können. Da für die einzelnen Informationsangebote und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit die anzusprechenden Zielgruppen gut abgegrenzt werden können, kann die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sehr effektiv und gezielt durchgeführt werden.

8 Arbeits- und Meilensteinplanung

8.1 Zeitliche Abfolge der geplanten Arbeitspakete

Nachfolgend ist die zeitliche Abfolge des Projektverlaufes aufgeführt:

Dauer	Projektphase
	Start des Bewilligungszeitraums
ca. 1 Jahr	Planung bis zur Erteilung der Genehmigung
ca. 1 Jahr	Ausführungsplanung, Vergabe, vorbereitende Maßnahmen
ca. 2 Jahre	Bau, Abrechnung, Dokumentation, Abnahme
ca. 4 Jahre	Gesamtdauer (Bewilligungszeitraum)

Eine genauere Unterteilung der voraussichtlichen zeitlichen Abfolge ist im Bauzeitenplan (Anlage dargestellt).

8.2 Planungsstand / Stand der Genehmigungsverfahren der Einzelmaßnahmen

Nachfolgend sind die für das geplante Vorhaben voraussichtlich erforderlichen Genehmigungen bzw. Teilgenehmigungen aufgeführt. Der genaue Umfang der Genehmigungen kann erst im weiteren Planungsverlauf festgestellt werden.

Die folgende Übersicht über die voraussichtlich erforderlichen Genehmigungen ist eine Einschätzung auf Grundlage des aktuellen Planungsstands. Es wurden bislang noch keine Genehmigungen eingeholt.

(Teil-) Genehmigung	Zuständigkeit
Genehmigung Radweg	Straßenverkehrsamt (Landkreis Rotenburg/ Wümme)
Baugenehmigung Brückenbauwerk	Straßenverkehrsamt (Landkreis Rotenburg/ Wümme)
UVP-Vorprüfung	Straßenverkehrsamt/ Untere Naturschutzbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme)
Wasserrechtliche Genehmigungen (Brücken, Durchlässe)	Untere Wasserbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme), Samtgemeinde Bothel, Stadt Rotenburg (Wümme)
Straßenquerung (B 71 bei Hemsbünde)	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (GB Verden)
FFH Verträglichkeitsprüfung (Wümme)	Untere Naturschutzbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme), NLWKN
Bauen im Überschwemmungsgebiet (Wümme)	Untere Naturschutzbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Auf Basis der eingereichten Projektskizze ist bislang eine Vorplanung (Leistungsphase 2 gem. HOAI) erfolgt. Am 10.04.2019 und am 04.06.2020 erfolgten Abstimmungsgespräche zwischen der Unteren Naturschutzbehörde, der Samtgemeinde Bothel und dem Planungsbüro IDN zum voraussichtlich erforderlichen Untersuchungs- und Kompensationsumfang sowie zu möglichen Vermeidungsmaßnahmen und Lösungsmöglichkeiten für naturschutzfachliche Konflikte.

8.3 Spezifische Meilensteine und Teilziele der geplanten Arbeitspakete

Die spezifischen Meilensteine und Teilziele sind im Bauzeitenplan (Anlage) dargestellt. An dieser Stelle seien nur die wichtigsten genannt:

- **Bewilligung des Förderantrags (Ende 2020)**
- Entwurfsplanung (01/2021 - 10/2021)
- **Start des Bewilligungszeitraums (01.07.2021)**
- Kartierungen (02/2021 - 10/2021)
- Erstellung Kartiergutachten (07/2021 - 01/2022)
- Erstellung Anträge und Gutachten (12/2021 - 03/2022)
- Genehmigungsverfahren (04/2022-08/2022)
- Ausführungsplanung (08/2022 - 12/2022)
- Vergabe der Baumaßnahmen Radwegeinfrastruktur (03/2023)
- **Bauzeit Radweg (04/2023 - 02/2025)**
- Abrechnung, Dokumentation, Abnahme (03/2025 - 05/2025)
- **Ende des Bewilligungszeitraums (30.06.2025)**

8.4 Bauzeitenplan

Der Bauzeitenplan ist in vollständiger Größe (DIN A3) als Anlage beigefügt. Aufgrund unvorhergesehener Ereignisse und zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend abschätzbarem Zeitaufwand für einzelne Teilziele (z. B. ggf. notwendige vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) können sich gegenüber dem Bauzeitplan Änderungen ergeben. Für die Bauzeit des Radwegs wurde dementsprechend ein ausreichend langes Zeitfenster angenommen, sodass eventuelle Verzögerungen zu einem gewissen Grad mit einkalkuliert sind.

9 Flächenverfügbarkeit

9.1 Sachstand zur Flächenverfügbarkeit der Einzelmaßnahmen

Die zur Durchführung des Projekts erforderlichen Flächen sind vollständig im Besitz der beteiligten Kommunen. Ein ca. 400 m langer Teilabschnitt der ehem. Bahntrasse im Bereich der Stadt Rotenburg verläuft auf einem Grundstück, welches sich im Besitz der Deutschen Bahn befindet. Dieses Grundstück wird bei der aktuellen Planung aufgrund der vorgesehenen Wegeführung an der Ringstraße nicht mehr benötigt.

9.2 Absichtserklärung der Flächeninhaber zur Übertragung bzw. Gestattung

Sämtliche beteiligten Kommunen haben die Vorbereitung des vorliegenden Wettbewerbsbeitrags sowie die hierzu erforderlichen Vorplanungen, Abstimmungen mit den zu beteiligenden Fachämtern sowie die aktuelle Kostenschätzung auf der Grundlage entsprechender Gremienbeschlüsse gemeinsam beauftragt, anteilig finanziert und ihr Einverständnis mit der Nutzung der kommunalen Flächen erklärt.

10 Ausgabenübersicht

10.1 Ausgabenkalkulation aller geplanten Maßnahmen / Arbeitspakete

Die Ausgabenkalkulation wurde durch das Planungsbüro IDN erstellt.

Aus Gründen der Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit werden nicht zuwendungsfähige Kosten, die in der Projektskizze aufgeführt wurden, an dieser Stelle getrennt aufgeführt. Die Kosten werden getrennt nach den drei Antragstellern (Stadt Rotenburg, Gemeinde Hemsbünde, Gemeinde Brockel) aufgeführt. Kosten, die alle drei Antragsteller voraussichtlich proportional zum Anteil am Radweg tragen, sind dementsprechend aufgeteilt. Die Brücke über Ahlers Beek überspannt die Gemeindegrenze und wird daher zur Hälfte jeweils von der Stadt Rotenburg und der Gemeinde Hemsbünde getragen. Kosten für Informations- und Öffentlichkeitsarbeit werden zu gleichen Teilen getragen.

nicht zuwendungsfähig	Maßnahme	Kosten- gruppe DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
				Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
	Planungsleistungen (ohne Leistungsphase 8)	700	160.000,00 €	110.000,00 €	30.000,00 €	20.000,00 €
	Vermessung	754	3.700,00 €	2.500,00 €	700,00 €	500,00 €
	Bodengutachten	721	4.700,00 €	3.200,00 €	900,00 €	600,00 €
	Faunistische und floristische Kartierungen	721	20.000,00 €	13.900,00 €	3.700,00 €	2.400,00 €
	Gesamtsumme netto		188.400,00 €	129.600,00 €	35.300,00 €	23.500,00 €
	19% MwSt		35.796,00 €	24.624,00 €	6.707,00 €	4.465,00 €
	Gesamtsumme brutto		224.196,00 €	154.224,00 €	42.007,00 €	27.965,00 €

Klimaschutz durch Radverkehr: Projektantrag der Samtgemeinde Bothel
Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg
„Fidi-Boon-Wech“ (0204KR0323)

	Maßnahme	KG DIN 276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
				Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
zuwendungsfähig	Vorbereitung Trasse	210	48.600,00 €	35.000,00 €	8.100,00 €	5.500,00 €
	Herstellung Radweg	531	1.190.000,00 €	822.800,00 €	219.300,00 €	147.900,00 €
	Querungsstelle B71	531	6.250,00 €	0,00 €	6.250,00 €	0,00 €
	Durchlässe (5 Stk. à 3.500,00 €)	547	17.500,00 €	0,00 €	7.000,00 €	10.500,00 €
	Brücke über Ahlers Beek	546	73.000,00 €	36.500,00 €	36.500,00 €	0,00 €
	Brücke über die Wümme	300	278.000,00 €	278.000,00 €	0,00 €	0,00 €
	Fahrradboxen für 20 Räder mit integrierter Ladestation und Pedelec-Mietstation (2 Stk. à 30.000,00 €)	545 556	60.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	0,00 €
	Ladestationen (3 Stk. à 15.000,00 €)	556	45.000,00 €	30.000,00 €	15.000,00 €	0,00 €
	Pendlerparkplatz mit 30 Stell- plätzen	534	70.000,00 €	0,00 €	70.000,00 €	0,00 €
	Fahrrad-Rastplatz mit Unter- stand	545	25.250,00 €	25.250,00 €	0,00 €	0,00 €
	Beleuchtung	556	25.200,00 €	17.300,00 €	4.700,00 €	3.200,00 €
	Beschilderung	563	3.100,00 €	2.100,00 €	600,00 €	400,00 €
	Dauerzählstation	557	30.000,00 €	30.000,00 €	0,00 €	0,00 €
	Pedelecs (10 Stk. à 3.500,00 €)	-	35.000,00 €	17.500,00 €	17.500,00 €	0,00 €
	Planungsleistungen der Leistungsphase 8	700	100.000,00 €	70.000,00 €	21.000,00 €	9.000,00 €
	Dienstreisen Fördermittelge- ber (4 Reisen à 685,00 € mit je 3 Personen)	-	2.745,00 €	915,00 €	915,00 €	915,00 €
	Dienstreisen Nationale Klima- schutzinitiative (4 Reisen à 470,00 € mit je 2 Personen)	-	1.890,00 €	630,00 €	630,00 €	630,00 €
	Informations- und Öffentlich- keitsarbeit	-	29.095,50 €	9698,50 €	9698,50 €	9698,50 €
	Behördlich angeordnete Aus- gleichs- und Ersatzmaßnah- men	241	75.700,00 €	52.300,00 €	14.000,00 €	9.400,00 €
	Gesamtsumme netto		2.116.330,50 €	1.457.993,50 €	461.193,50 €	197.143,50 €
	19% MwSt		402.102,80 €	277.018,77 €	87.626,77 €	37.457,27 €
	Gesamtsumme brutto		2.518.433,30 €	1.735.012,27 €	548.820,27 €	234.600,77 €
	➤ davon Fördersumme (75%)		1.888.824,97 €	1.301.259,20 €	411.615,20 €	175.950,57 €
➤ davon Eigenmittel (25%)		629.608,32 €	433.753,07 €	137.205,07 €	58.650,19 €	

10.2 Berechnungsgrundlage / Herleitung der Kalkulation

Radweg, Querungsstelle, Pendlerparkplatz und Fahrrad-Rasplatz

Die Kosten wurden auf Grundlage von Erfahrungswerten der Planungsbüros (IDN) aus ähnlichen Projekten geschätzt.

Die voraussichtlichen Kosten für den **Pendlerparkplatz** lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

Maßnahme	Kosten- gruppe DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
			Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
Randeinfassung (40€/m)	534	6.000,00 €	0,00 €	6.000,00 €	0,00 €
Frostschuttschicht (18€/m ²)	534	13.500,00 €	0,00 €	13.500,00 €	0,00 €
Schottertragschicht (22€/m ²)	534	16.500,00 €	0,00 €	16.500,00 €	0,00 €
Pflasterdecke (42€/m ²)	534	31.500,00 €	0,00 €	31.500,00 €	0,00 €
Markierung (pauschal)	534	2.500,00 €	0,00 €	2.500,00 €	0,00 €
Gesamtsumme netto		70.000,00 €	0,00 €	70.000,00 €	0,00 €
19% MWSt		13.300,00 €	0,00 €	13.300,00 €	0,00 €
Gesamtsumme brutto		83.300,00 €	0,00 €	83.300,00 €	0,00 €

Die voraussichtlichen Kosten für den **Fahrrad-Rastplatz** mit Unterstand lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

Maßnahme	Kosten- gruppe DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
			Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
Pflasterarbeiten	531	2.100,00 €	2.100,00 €	0,00 €	0,00 €
Unterstand 4,5 x 4,5 m mit Sockel aus Klinkermauerwerk, Aufbau aus Holz, innen umlaufend Sitzbank mit Tisch, zu drei Seiten geschlossen, Zeltdach mit Tonziegelpfannen	545	21.000,00 €	21.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Möbiliar (je 2 Bänke und 1 Tisch)	610	2.150,00 €	2.150,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtsumme netto		25.250,00 €	25.250,00 €	0,00 €	0,00 €
19% MWSt		4.797,50 €	4.797,50 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtsumme brutto		30.047,50 €	30.047,50 €	0,00 €	0,00 €

Brücken, Fahrradboxen mit Lade- und Mietstation, Dauerzählstelle, Pedelecs

Für die Brücken, Fahrradboxen mit Lademöglichkeiten und der Möglichkeit, die auch als Pedelec-Mietstation zu nutzen sind sowie für die Dauerzählstelle und die Pedelecs wurden unverbindliche Preisfragen an etablierte Hersteller getätigt und auf dieser Basis die jeweiligen Kosten geschätzt.

Die voraussichtlichen Kosten für die **Brücke über Ahlers Beek** lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

Maßnahme	KG DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden			
			Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel	
Gründung mit Spundwand mit Auflagerbalken	300	19.000,00 €	9.500,00 €	9.500,00 €	0,00 €	
Korbbogenfertigteile-Überbau 3 m breit		31.000,00 €	15.500,00 €	15.500,00 €	0,00 €	
außenliegendes Geländer		7.000,00 €	3.500,00 €	3.500,00 €	0,00 €	
Montage und Erdarbeiten		16.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	0,00 €	
Gesamtsumme netto			73.000,00 €	36.500,00 €	36.500,00 €	0,00 €
19% MWSt			13.870,00 €	6.935,00 €	6.935,00 €	0,00 €
Gesamtsumme brutto			86.870,00 €	43.435,00 €	43.435,00 €	0,00 €

Die voraussichtlichen Kosten für die **Brücke über die Wümme** lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

Maßnahme	KG DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden			
			Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel	
Gründung mit Spundwand mit Auflagerbalken	300	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €	
Korbbogenfertigteile-Überbau 3 m breit		146.000,00 €	146.000,00 €	0,00 €	0,00 €	
außenliegendes Geländer		22.000,00 €	22.000,00 €	0,00 €	0,00 €	
Montage und Erdarbeiten		50.000,00 €	50.000,00 €	0,00 €	0,00 €	
Gesamtsumme netto			278.000,00 €	278.000,00 €	0,00 €	0,00 €
19% MWSt			52.820,00 €	52.820,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtsumme brutto			330.820,00 €	330.820,00 €	0,00 €	0,00 €

Planungsleistungen

Die Kosten für Planungsleistungen wurden HOAI-konform geschätzt.

Kartierleistungen

Der voraussichtlich erforderliche Umfang faunistischer und floristischer Kartierungen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Auf dieser Basis wurden unverbindliche Preisfragen bei Kartierern getätigt, die die Basis für die Kalkulation der Kosten für die Kartierleistungen darstellen.

Behördlich angeordnete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Art und Umfang der behördlich angeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind abhängig von den Prüfergebnissen der Unteren Naturschutzbehörde im späteren Genehmigungsverfahren. Vor dem Hintergrund von zwei Abstimmungsgesprächen zwischen der Samtgemeinde Bothel, der Unteren Naturschutzbehörde und dem Planungsbüro IDN werden an dieser Stelle mögliche Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angenommen. Der tatsächliche Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen ist insbesondere aufgrund fehlender Kartierungen zur Einschätzung artenschutzrechtlicher Konflikte zum jetzigen Planungszeitpunkt nicht genauer bezifferbar.

Für Kompensationsmaßnahmen, die im Zuge der Eingriffsregelung⁹ notwendig werden, wird anlagebedingt eine überschlägige Minderung der Biotopwertstufe von einer Stufe auf der Fläche des Radwegs angenommen, was einem Kompensationsbedarf von rd. 17.400 Werteinheiten entspricht. Gleiches wird für den Pendlerparkplatz angenommen (rd. 750 Werteinheiten). Aufgrund ggf. zu entnehmender einzelner Gehölze, möglicherweise notwendiger Verschwenkungen und aufgrund von Eingriffen wie den Brücken und Durchlässen, dem Rastplatz und der Querungsstelle wird der doppelte Kompensationsbedarf (36.300 Werteinheiten) angesetzt. Als Kompensation wird eine Ersatzpflanzung (Aufforstung) auf Acker mit einer Steigerung von Wertstufe 1 auf Wertstufe 4 auf rd. 12.100 m² Fläche angenommen. Auf Basis von Erfahrungswerten des Planungsbüros IDN werden dafür Kosten von rd. 60.500,00 € (5,00 €/m²) angenommen. Als mögliche artenschutzrechtliche (CEF-)Maßnahme wird die Herstellung von Ersatzhabitaten (Schotterkörper) für die Zauneideche angenommen. Hierfür werden Kosten von rd. 15.000,00 € angenommen.

Dienstreisen

Die voraussichtlichen Kosten für die Dienstreisen wurden gem. Niedersächsischer Reisekostenverordnung (NRKVO) ermittelt (s. Anlage Musterkalkulation Dienstreisen)

Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Für die Kosten der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit wurde eine unverbindliche Preisanfrage an eine örtliche Werbeagentur gestellt.

Die Kosten für die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit werden von den drei Antragstellern zu gleichen Teilen getragen. Die voraussichtlichen Kosten lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

Maßnahme	Kosten- gruppe DIN276	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
			Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
Presse und Öffentlichkeitsarbeit offline	-	570,00 €	190,00 €	190,00 €	190,00 €
Koordination		270,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €
Fotografie		1.080,00 €	360,00 €	360,00 €	360,00 €
Print-Werbung		3.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
Presse und Öffentlichkeitsarbeit online		360,00 €	120,00 €	120,00 €	120,00 €
PR & Werbung über Social Media		1.620,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €
Online-Auftritt		2.580,00 €	860,00 €	860,00 €	860,00 €
Werbebanner		2.130,00 €	710,00 €	710,00 €	710,00 €
Hinweisschilder und Werbepilone		5.790,00 €	1.930,00 €	1.930,00 €	1.930,00 €
Plakate / Banner / Fahnen		3.570,00 €	1.190,00 €	1.190,00 €	1.190,00 €
Give Aways / Werbemittel		810,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €
Werbemittel: Produktion		2.940,00 €	980,00 €	980,00 €	980,00 €
Gesamtsumme netto		24.450,00 €	8.150,00 €	8.150,00 €	8.150,00 €
19% MWSt		4.645,50 €	1.548,50 €	1.548,50 €	1.548,50 €
Gesamtsumme brutto		29.095,50 €	9.698,50 €	9.698,50 €	9.698,50 €

⁹ angenommenes Kompensationsmodell: Niedersächsischer Städtetag (2013)

10.3 Fördermitteleffizienz

Die Fördermitteleffizienz wird wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned}
 \text{Fördermitteleffizienz} &= \frac{\text{beantragte Zuwendung in €}}{\text{Treibhausgasminderung in t/Jahr * 20 Jahre}} \\
 &= \frac{2.518.433,30 \text{ €}}{106,25 \text{ t/Jahr * 20 Jahre}} \\
 &= \mathbf{1.185,15 \text{ €/t}} \text{ in einem Zeitraum von 20 Jahren}
 \end{aligned}$$

11 Finanzierungsübersicht

Finanzierung	Kosten gesamt
Gesamtausgaben (gemäß 10.1)	2.518.433,30 €
Eigenmittel	629.608,32 €
Drittmittel	0,00 €
beantragte Zuwendung	1.888.824,97 €
beantragte Förderquote	75,00 %

11.1 Aufteilung der Ausgaben, Eigenmittel und beantragten Zuwendungen auf die Verbundpartner

Finanzierung	Kosten gesamt	Kosten nach Gemeinden		
		Stadt Rotenburg	Gemeinde Hemsbünde	Gemeinde Brockel
Gesamtausgaben (gemäß 10.1)	2.518.433,30 €	1.735.012,27 €	548.820,27 €	234.600,77 €
Eigenmittel	629.608,32 €	433.753,07 €	137.205,07 €	58.650,19 €
Drittmittel	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
beantragte Zuwendung	1.888.824,97 €	1.301.259,20 €	411.615,20 €	175.950,57 €
beantragte Förderquote	75,00 %	75,00 %	75,00 %	75,00 %

Die Kosten für einzelne Maßnahmen werden unter 10.1 und 10.2 jeweils nach Gemeinden getrennt gegliedert.

Anlagen

Lageplan

Bauzeitenplan

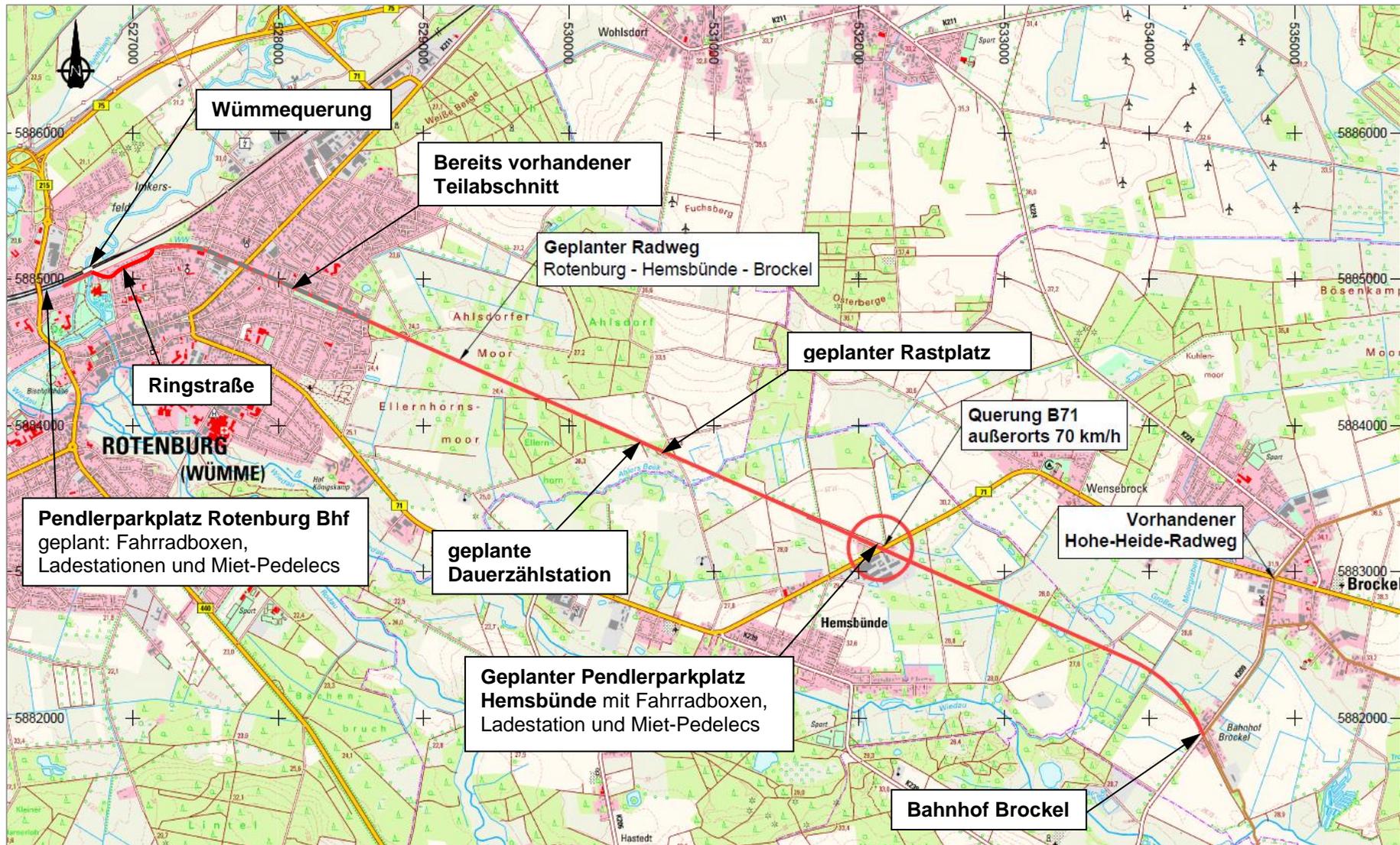
Projektsteckbrief

Musterkalkulation Dienstreisen

Empfehlungsschreiben

Konzeption Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Klimaschutz durch Radverkehr: Projektantrag der Samtgemeinde Bothel
Neubau von Fahrradinfrastruktur und Radweg von Brockel nach Rotenburg
„Fidi-Boon-Wech“ (0204KR0323)



Anlage 1: Lageplan