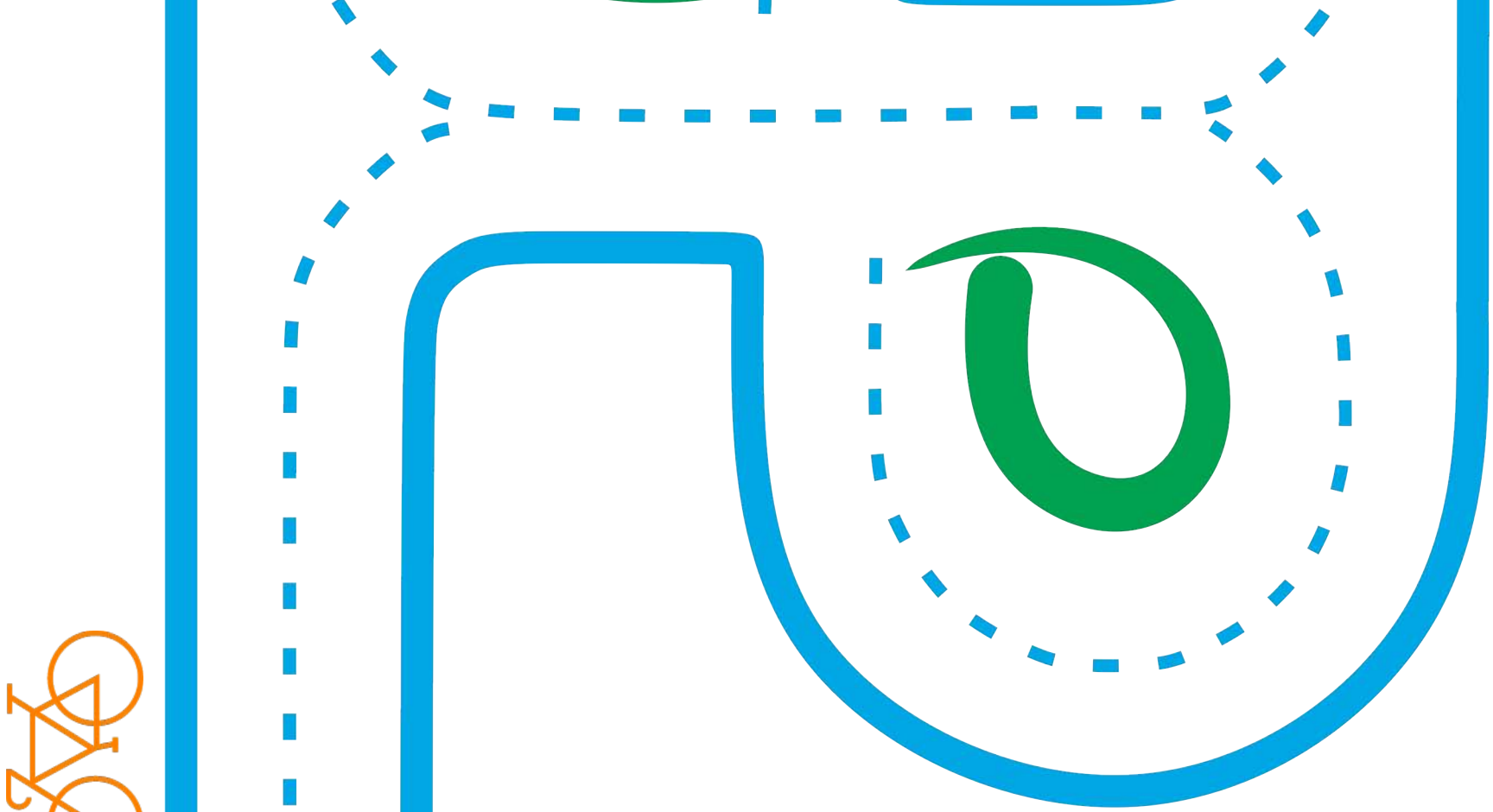


KONZEPT FÜR DEN VERLAUF DES RADWEGES **ER3B**

IM RAHMEN DES PROJEKTES „MIT DEM FAHRRAD DIE GRENZE ENTLANG – GRENZÜBERGREIFENDES KONZEPT DER RADWEGE"

ul. J. Wł. Dawida 1A
50-527 Wrocław
www.irt.wroc.pl
tel/fax +48 71 374 95 00

Maciej Zathey - Direktor

Autoren:

Konrad Giejsztor, Kamila Lesiw-Głowacka
Radosław Lesisz, Katarzyna Mańkowska-Bigus
Olena Mykhailovska, Jakub Rosowski
Aleksandra Sieradzka-Stasiak
Robert Skrzypczyński, Ewa Skoczeń

Piotr Chmiel, Karolina Gmur
Marzenna Halicka-Borucka
Marta Kukuła, Wojciech Maleszka

Michał Browarski

Projektpartner:

Związek Gmin Ziemi Zgorzeleckiej
Stadt Zgorzelec, Gmina Zgorzelec, Gmina Pieńsk,
Gmina Zawidów, Gmina Platerówka, Gmina Sulików

Auflage, Mai 2019 r.

Satz:
Olena Mykhailovska

Druck:
Green Press Wrocław

Das Konzept wurde im Rahmen des Projekts „Mit dem Fahrrad an der Grenze", das vom Programm Interreg Polen-Sachsen finanziert wird.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG 5
2. UMFANG DER BEARBEITUNG 5
3. BEDINGUNGEN 6
   - 3.1 SOZIOÖKONOMISCHE SITUATION 6
   - 3.2 TOURISTISCHE ATTRAKTIONEN 10
   - 3.3 BESTEHENDE UND GEPLANTE FAHRRADINFRASTRUKTUR 17
   - 3.4 BEGLEITENDE DIENSTLEISTUNGEN UND INFORMATIONEN IM NETZ 20
   - 3.5 ÖFFENTLICHER VERKEHR UND GPR-ANALYSE 21
   - 3.6 ANALYSE VON PLANUNGSUNTERLAGEN 26
   - 3.7 KONZEPT DER RADWEGE IM ANALYSIERTEN BEREICH 27
4. VERLAUF DES RADWEGES ER3B 28
   - 4.1. CHARAKTERISTIK DES VERLAUFS 28
   - 4.2 GELÄNDEBEGEHUNG –SCHLUSSFOLGERUNGEN 30
   - 4.3 STRUKTUR DES GRUNDSTÜCKEIGENTUMS – SCHLUSSFOLGERUNGEN 31
5. VERKEHRSORGANISATION UND TECHNISCHE ANFORDERUNGEN FÜR DEN RADWEG ER3B 32
   - 5.1. EUROVELO-KRITERIEN 32
   - 5.2. GRUNDLEGENDE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN 32
   - 5.3. VERKEHRSORGANISATION 33
   - 5.4. STANDARD DER FAHRRADSTÄNDER 35

6. LAGE UND STANDARD VON RASTSTÄTTEN FÜR RADFAHRER, BEGLEITLEISTUNGEN UND TOURISTISCHEN ATTRAK TIONEN....35

6.1. BEGLEITLEISTUNGEN UND TOURISTISCHE ATTRAKTIONEN....35

6.2. RASTSTÄTTEN FÜR RADFAHRER....36

7. INVESTITIONSBEDARF....38

7.1. IST-ZUSTAND UND ZIEL-ZUSTAND DES RADWEGES....38

7.2. INVESTITIONSBEDARF....41

7.3. VERZEICHNIS DER ERFORDERLICHEN INVESTITIONEN....42

8. VERBINDUNGEN DES RADWEGES ER3B....50

9. ANALYSE DER WIRTSCHAFTLICHKEIT....52

9.1. METHODOLOGIE....52

9.2. BESTIMMUNG DES FAHRRADVERKEHRSFLUSSES UND DER EINNAHMEN FÜR DEN RADWEG ER3B....52

10. ANLAGEN....55

10.1. AUSZUG AUS LOKALEN RAUMENTWICKLUNGSPLÄNEN IM HAUPTVERLAUF DES RADWEGES ER3B....57

10.2. KRITERIEN DES EUROVELO-STANDARDS – INFRASTRUKTUR (QUELLE: EIGENE BEARBEITUNG ANHAND ECF 2018)....63

10.3. ZUSAMMENSTELLUNG DER BERECHNUNGEN FÜR DIE ANALYSE DER WIRTSCHAFTLICHEN EFFIZIENZ....65

10.4. SCHÄTZUNG DER RICHTWERTE FÜR DIE AUSFÜHRUNG DES RADWEGES ER3B IM GRUND- UND ALTERNATIVVERLAUF....72

10.5. ABSTIMMUNGEN....75

10.6. VERLAUF DES RADWEGES ER3B MIT VERBINDUNGSSTRECKEN IM MAssSTAB 1:1000....76

11. KARTEN DER ROUTE NACH GEMEINDEN GEGLIEDERT....77

1. EINFÜHRUNG

Das Konzept des Verlaufs für den ER3b-Radweg wurde im Auftrag des Verbandes der Gemeinden des Zgorzelec-Landes (Związek Gmin Ziemi Zgorzeleckiej) erstellt, im Rahmen des Projekts “Mit dem Fahrrad die Grenze entlang - grenzübergreifendes Konzept der Radwege”, das vom Programm Interreg Polen-Sachsen finanziert wird.

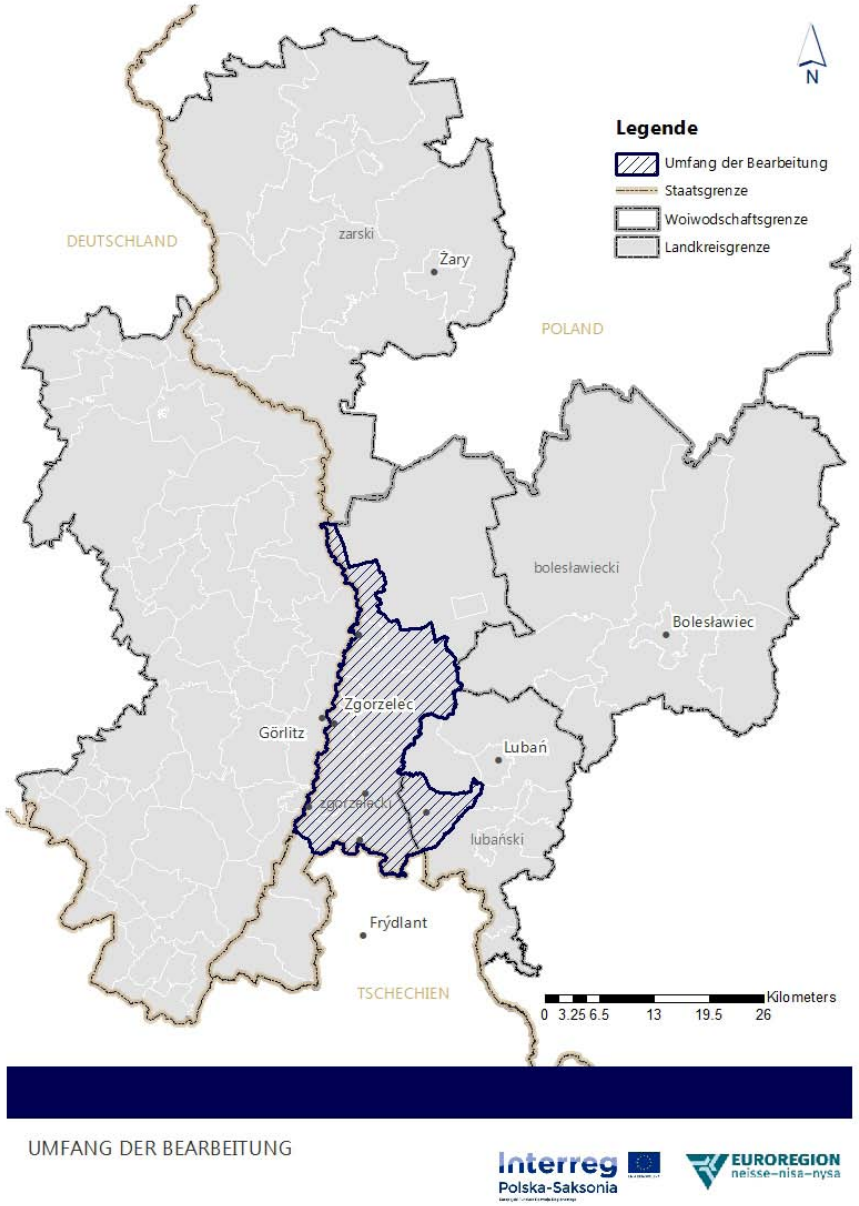
Das Ziel der Studie ist es, den detaillierten Hauptverlauf des ER3b-Radweges entlang der Lausitzer Neiße auf der polnischen Seite auf dem Abschnitt von der Grenze der Woiwodschaft Lebus bis zur Grenze der Gemeinde Bogatynia aufzuzeigen. Dieser Radweg ist von den Autoren beabsichtigt, um den Hauptkorridor für Kommunikation und Fahrradtourismus innerhalb des Verbandes der Gemeinden des Zgorzelec-Landes zu schaffen. Gleichzeitig ist die Route entlang der Lausitzer Neiße eine der elf Hauptradrouten Niederschlesiens, die im Konzept des Netzes der Hauptradrouten der Woiwodschaft Niederschlesien definiert sind.

Darüber hinaus zeigt die Studie einen alternativen Verlauf auf, Vorschläge für die Standorte der Raststätten für Radfahrer, Verbindungen zur deutschen Seite (Oder-Neisse-Radweg) und nach Tschechien, mit lokalen Touristenattraktionen, öffentlichen Verkehrsknotenpunkten und vorhandenen nachgeordneten Radrouten. Dieses Konzept umfasst auch sozioökonomische, transportbezogene, naturkulturelle und planerische Analysen.

2. UMFANG DER BEARBEITUNG

Das Untersuchungsgebiet umfasst 6 Gemeinden in den Landkreisen Zgorzelec und Lubań: Stadt und Gemeinde Pieńsk, Gemeinde Zgorzelec, Stadt Zgorzelec, Gemeinde Sulików, Gemeinde Platerówka und Gemeinde Zawidów. Der Kern des Konzepts ist der Hauptradweg ER3b (entlang der Lausitzer Neiße), der in der Gemeinde Zgorzelec, der Stadt Zgorzelec und der Gemeinde Pieńsk angelegt wurde. Darüber hinaus weist die Studie auf Anschlüsse hin, die zu touristischen Attraktionen, zu Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs und zu Verbindungen mit vorhandenen Radwegen auf beiden Seiten der Grenze führen, darunter auf dem Gebiet der Gemeinden Platerówka, Sulików und Zawidów. Für den Bedarf der sozioökonomischen Analysen wurde das Forschungsgebiet auf die Gebiete folgender Landkreise ausgedehnt: Zgorzelec, Lubań, Bolesławiec, Żary Landkreis Görlitz auf deutscher Seite.

Abbildung 1 - Umfang der Bearbeitung



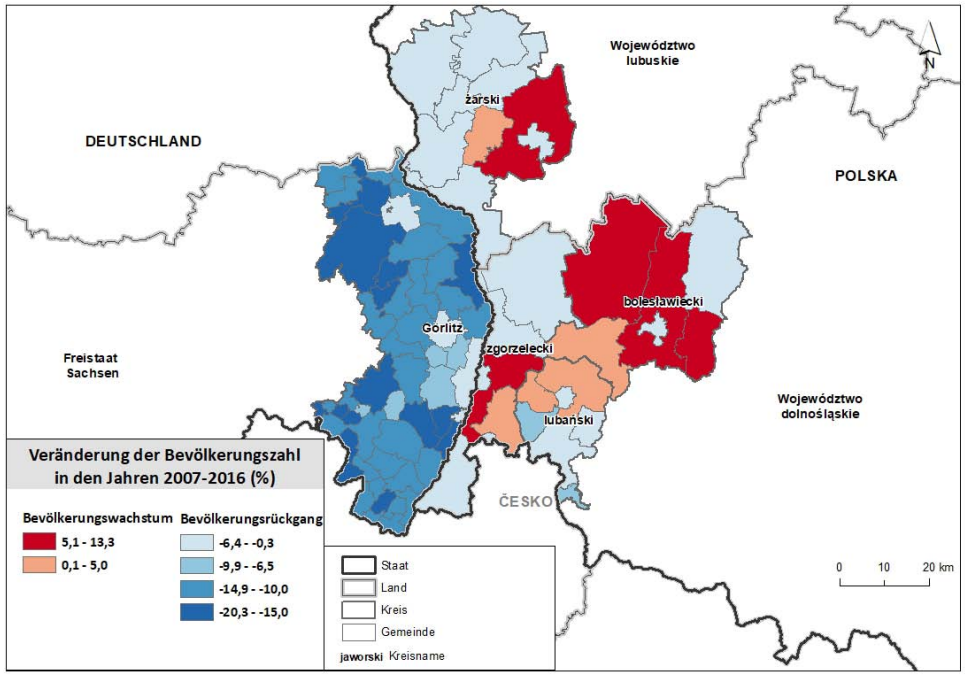
3. BEDINGUNGEN

3.1 SOZIOÖKONOMISCHE SITUATION

DEMOGRAPHIE

Das Gebiet des polnisch-deutschen Grenzraumes wurde 2016 von 592 796 Menschen bewohnt, von denen 334 459 Personen auf polnischer Seite (dies entspricht 56,4% der Gesamtbevölkerung) und 258 337 Personen auf deutscher Seite (43,6%) lebten. Im Zeitraum 2007-2016 sank die Bevölkerung des untersuchten Gebiets um 38 430 Personen (-6,1%). Im deutschen Teil war ein deutlich größerer Bevölkerungsverlust zu verzeichnen (mit 34 508 Einwohnern um - 11,8%). Im gleichen Zeitraum betrug der Rückgang auf polnischer Seite der Grenze 3 924 Personen (-1,2%). Bei dem genannten Phänomen zeigt sich sehr stark seine Diversifizierung auf beiden Seiten der Grenze.

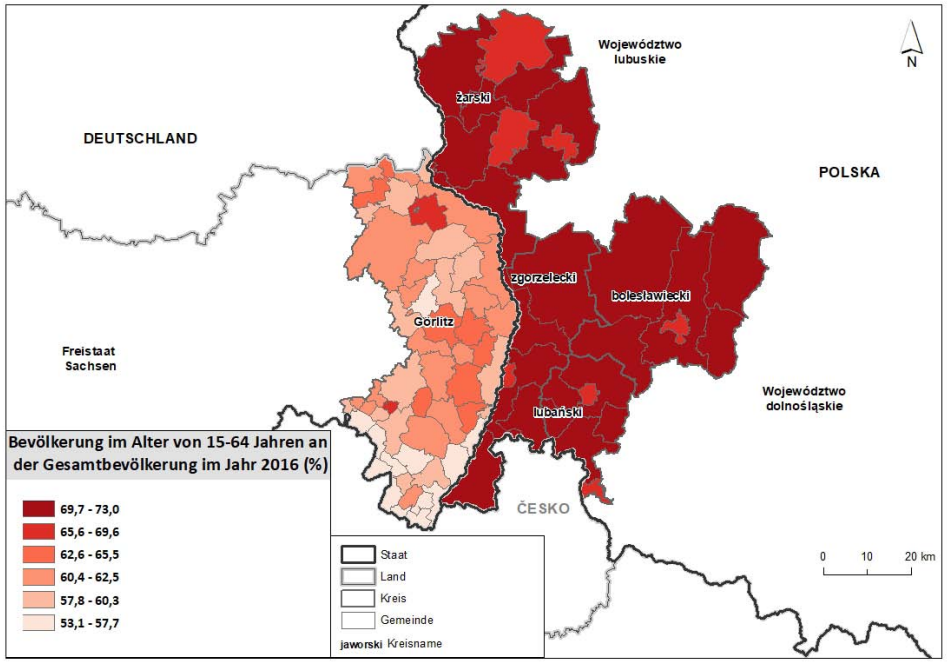
Abbildung 2 - Veränderung der Bevölkerungszahl in den Gemeinden des deutsch-polnischen Grenzraumes zwischen 2007 und 2016



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

Im polnisch-deutschen Grenzraum machte die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre) im Jahr 2016 65,2% der Gesamtbevölkerung aus. Auf polnischer Seite (69,9%) wurde ein signifikant höherer Anteil dieser Gruppe beobachtet als auf deutscher Seite (59,2%).

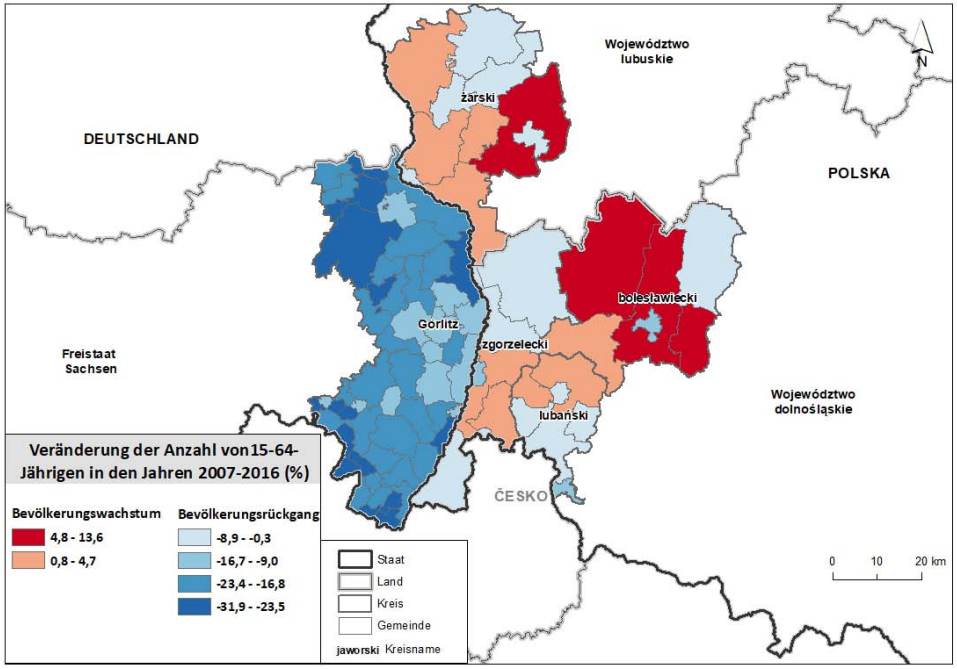
Abbildung 3 - Bevölkerung im Alter von 15-64 Jahren an der Gesamtbevölkerung in den Gemeinden des polnisch-deutschen Grenzraumes im Jahr 2016



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

In den Jahren 2007-2016 ging die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter um 10,6% zurück. Auf deutscher Seite war ein deutlich stärkerer Rückgang zu verzeichnen (-19,7%) als im polnischen Teil (-3,4%).

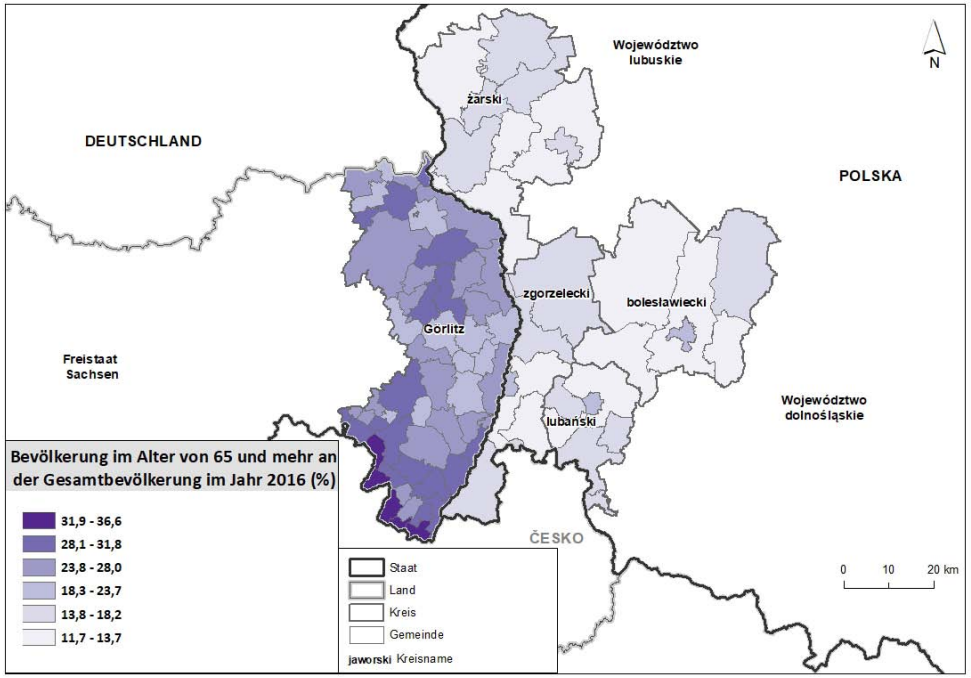
Abbildung 4 - Veränderung der Anzahl von 15-64-Jährigen in den Gemeinden des polnisch-deutschen Grenzraumes zwischen 2007 und 2016.



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

Personen im Alter von 65 und mehr Jahren befinden sich im postproduktiven Alter. Im Jahr 2016 gehörten zu dieser Gruppe im Grenzraum 21,5% der Bevölkerung, in Polen waren es 16,0% und in Deutschland sogar 28,5%.

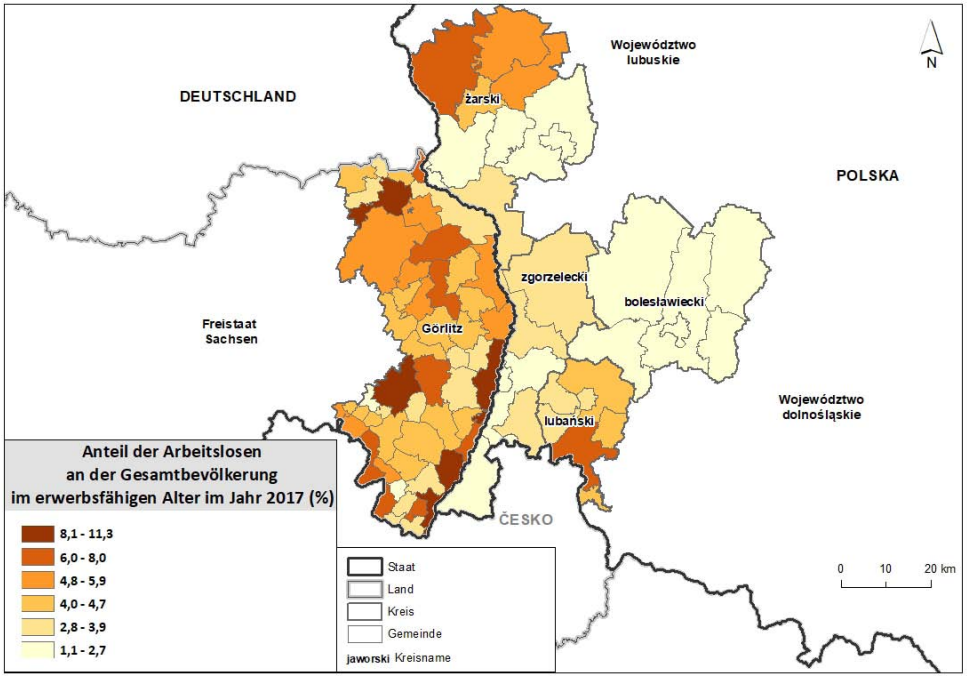
Abbildung 5 - Bevölkerung im Alter von 65 und mehr an der Gesamtbevölkerung in den Gemeinden des polnisch-deutschen Grenzraumes im Jahr 2016.



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

In den Jahren 2007-2016 stieg die Anzahl der Menschen im postproduktiven Alter auf dem geforschten Gebiet um 10,9%. Auf polnischer Seite war der Anstieg definitiv größer und betrug 26,6%, während er auf der deutschen Seite 1,7% erreichte. Im untersuchten Zeitraum war nur in einigen deutschen Gemeinden ein Rückgang der Bevölkerungszahl im postproduktiven Alter zu verzeichnen. In polnischen Gemeinden gab es nur Zuwächse.

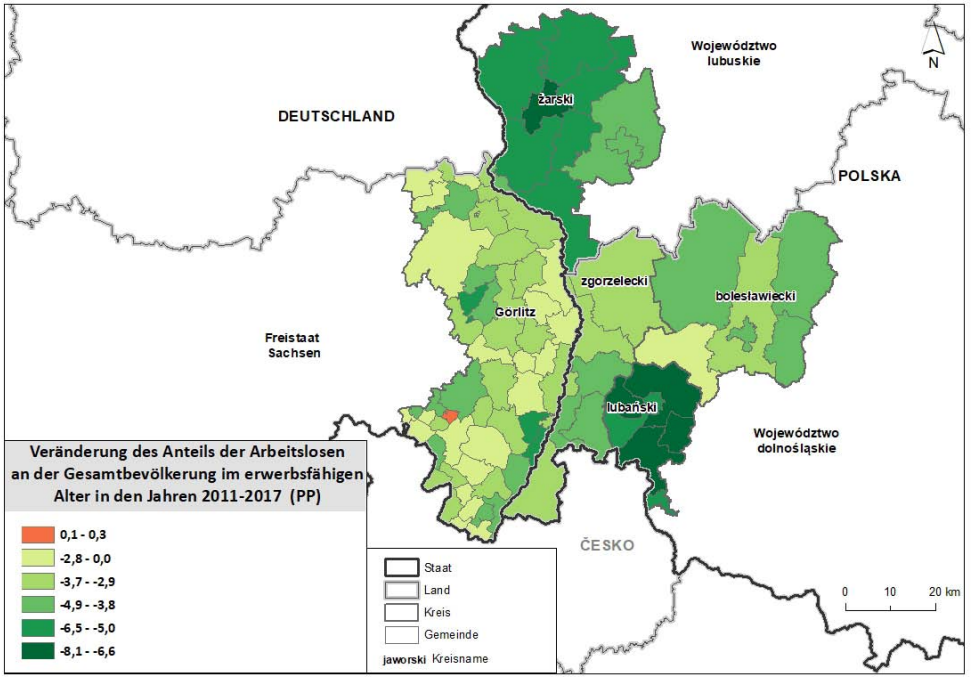
Abbildung 6 - Anteil der Arbeitslosen an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter in den Gemeinden des polnisch-deutschen Grenzraumes im Jahr 2017



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

In den Jahren 2011-2017 betrug die Veränderung des Anteils der Arbeitslosen an der Gesamtbevölkerung im produktiven Alter im untersuchten Gebiet -4,2 Prozentpunkte. Der Wert des Indikators für das polnische Grenzgebiet sank um 4,6 Prozentpunkte und für das deutsche Grenzgebiet um 3,5 Prozentpunkte. Nur auf deutscher Seite gab es in nur einer Gemeinde (Großschweidnitz) einen Anstieg des Index und dieser betrug 0,3 Prozentpunkte.

Abbildung 7 - Veränderung des Anteils der Arbeitslosen an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter in den Gemeinden des polnisch-deutschen Grenzraumes 2011-2017



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

WIRTSCHAFTSSTRUKTUR

Sowohl im polnischen als auch im deutschen Teil des Grenzraumes nimmt die landwirtschaftliche Tätigkeit (Sektion A) keine bedeutende Rolle in der Wirtschaftsstruktur ein, und der Anteil der Unternehmen, die diese Art von Tätigkeit ausüben, an der Gesamtzahl der Unternehmen in diesem Bereich durchschnittlich 2,3% beträgt.

Es ist erwähnenswert, dass die Anzahl der landwirtschaftlich tätigen Unternehmen auf deutscher Seite fast doppelt so hoch ist (3,3%) als auf polnischer Seite (1,8%) - Diagramm 1. In der Industrie des polnisch-deutschen Grenzgebiets (Sektionen B-E) unterscheidet sich die industrielle Verarbeitung (Sektion C).

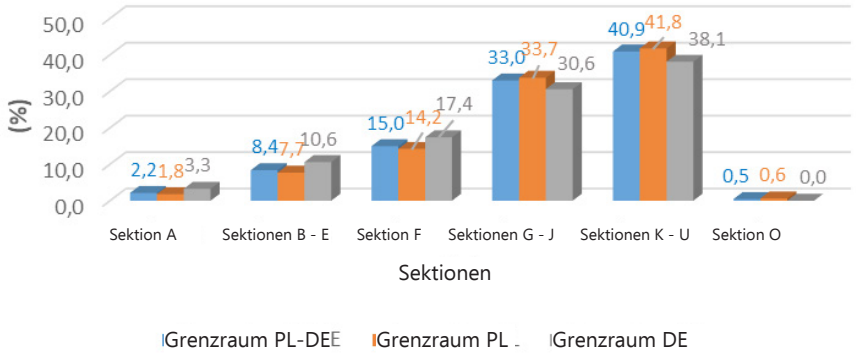
Der Anteil von Unternehmen, die in Sektionen B-E tätig sind an der Gesamtzahl der Unternehmen liegt auf deutscher Seite (im Landkreis Görlitz) bei 10,6% und auf polnischer Seite bei 7,7%.

Der Anteil der Bauunternehmen (Sektion F) an der Gesamtzahl der auf deutscher Seite registrierten Unternehmen (im Landkreis Görlitz) beträgt 17,4%, auf polnischer Seite 14,2%. Unter den Unternehmen, die sich mit Dienstleistungen, Handel, Transport sowie Information und Kommunikation (Sektionen G-J) beschäftigen, machen den größten Anteil an der Gesamtzahl der Unternehmen die Handelsunternehmen aus (Anteil der Sektion G an allen Sektionen - 0,70). Auf polnischer Seite betrug der Anteil (einschließlich des Anteils von der Sektion G-0.72) 33,7%, auf deutscher Seite 30,6% (einschließlich des Anteils von der Sektion G-0,62). Im Bereich der Finanz- und Versicherungsaktivitäten (Sektion K-U) machen den größten Anteil die Unternehmen aus der Sektion L (Immobilien) aus.

Wirtschaftszweige nach Polnischer Klassifikation der Wirtschaftstätigkeit-2007

Sektion A – Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei
Sektion B – Bergbau und Abbau
Sektion C – Industrielle Verarbeitung
Sektion D – Produktion und Lieferung von Strom, Gas, Wasserdampf, Warmwasser und Luft für Klimaanlagen
Sektion E – Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung sowie mit der Rekultivierung verbundene Aktivitäten
Sektion F – Bauwesen
Sektion G – Groß- und Einzelhandel; Reparatur von Kraftfahrzeugen einschließlich Motorrädern
Sektion H – Transport und Lagerung
Sektion I – Unterkunft und Verpflegungsdienstleistungen
Sektion J – Information und Kommunikation
Sektion K – Finanz- und Versicherungsaktivitäten
Sektion L – Aktivitäten im Zusammenhang mit Immobilienmarktdienstleistungen
Sektion M – Professionelle, wissenschaftliche und technische Aktivitäten
Sektion N – Verwaltungs- und Unterstützungsdienste
Sektion O – Öffentliche Verwaltung und Landesverteidigung; obligatorische soziale Sicherheit
Sektion P – Bildungswesen
Sektion Q – Gesundheitsfürsorge und Sozialhilfe
Sektion R – Aktivitäten im Zusammenhang mit Kultur, Unterhaltung und Erholung
Sektion S – Andere Dienstleistungsaktivitäten
Sektion T – Haushalte mit Angestellten; Haushalte, die Waren produzieren und Dienstleistungen für ihren eigenen Bedarf erbringen
Sektion U – Exterritoriale Organisationen und Teams

Diagramm 1 - Anteil einzelner Unternehmensgruppen nach Sektionen an der Gesamtzahl der Unternehmen im deutsch-polnischen Grenzraum im Jahr 2016.



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand der polonischen und deutschen öffentlichen Statistik.

In Bezug auf die Größenstruktur der Unternehmen ist festzuhalten, dass in den Jahren 2009 und 2016 die Anzahl der im polnischen Grenzgebiet tätigen Kleinstunternehmen höher ist als die Anzahl der Kleinstunternehmen im deutschen Grenzgebiet (durchschnittlich um 5-6 Prozentpunkte); (Diagramm 1). 2009 war der Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen im deutschen Grenzgebiet mehr als doppelt so hoch wie im polnischen Grenzgebiet. Im Jahr 2016 hat sich diese Diskrepanz weiter erhöht und der Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen im deutschen Grenzgebiet im Vergleich zum polnischen Grenzgebiet hat sich fast verdreifacht. Dagegen hat sich der Anteil großer Unternehmen an der Geschäftsstruktur des deutschen Teils des Grenzgebiets von 2009 bis 2016 von 0,2% auf 0,4% verdoppelt, während er im polnischen Teil der Grenzregion unverändert bei 0,1% liegt.

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN RADWEG ER3b

Ein attraktiver und gut vermarkteter touristischer Radweg kann die sozioökonomische Situation der Region erheblich beeinflussen und die Entwicklung von Aktivitäten im Zusammenhang mit Beherbergungs- und Verpflegungsdienstleistungen auslösen. Derzeit vorhandene Dienstleistungen für den Fahrradverkehr (was auch im weiteren Teil der Studie gezeigt wird) gibt es auf der polnischen Seite der Grenze sehr selten.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Bau des ER3b-Radweges im entsprechenden Standard die Entwicklung des lokalen Unternehmertums positiv beeinflussen wird - in diesem Bereich gibt es ein Potenzial. 2016 betrug der Anteil der Bevölkerung

im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre) im polnisch-deutschen Grenzgebiet 65,2% der Gesamtbevölkerung. Auf polnischer Seite (69,9%) wurde ein signifikant höherer Anteil dieser Gruppe beobachtet als auf deutscher Seite (59,2%). Auch die Anzahl der im polnischen Grenzgebiet tätigen Kleinstunternehmen ist höher als die Anzahl der Kleinstunternehmen (mit bis zu neun Beschäftigten) im deutschen Grenzgebiet.

Die Frage der Arbeitslosigkeit ist hier weniger wichtig; Im Jahr 2017 betrug der Anteil der Arbeitslosen an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter 4,8%, wobei er auf polnischer Seite niedriger war als auf deutscher Seite (um 2,5 Prozentpunkte) und bei 3,7% lag. Es wird erwartet, dass das Interesse der Touristen an dem Radweg ER3b die Entwicklung von Kleinst- und Kleinunternehmen verursachen wird, die Dienstleistungen und Produkte im Zusammenhang mit der Bedienung des Tourismusverkehrs anbieten. Diese Aktivität wird sich positiv auf den Arbeitsmarkt in der Region auswirken.

Unter den Radtouristen gibt es in Polen vor allem junge Leute zwischen 20 und 30 Jahren (mit der Annahme, dass diese Grenze in den nächsten Jahren in den Bereich von 30-40 Jahren verschoben wird). Ihre finanziellen Möglichkeiten sind geringer - sie bevorzugen einen wirtschaftlicheren Reisestil, suchen eine Unterkunft auf Campingplätzen, speisen in Kleingastronomie oder kaufen Produkte in Geschäften und bereiten individuell Mahlzeiten zu.

In westeuropäischen Ländern, einschließlich Deutschland, dominieren unter Radtouristen Personen zwischen 45 und 55 Jahren. Die wachsende Beliebtheit von elektrisch unterstützten Fahrrädern führt unter anderem dazu, dass ein zunehmender Anteil von Senioren (Gruppen 65+) beim Radfahren körperlich aktiv ist. Dieser Trend nimmt zu.

Aufgrund des Kontakts mit der deutschen Grenze und der bestehenden und geplanten Verbindungen mit dem Oder-Neisse-Radweg auf deutscher Seite sollten Dienstleistungen, die das Produkt attraktiv machen, preislich variieren und sowohl auf mehr als auch auf weniger wohlhabende Touristen abzielen.

Zusätzlich zu den Auswirkungen auf die Wirtschaft, kann sich der Bau des ER3b Radweges positiv auf die räumliche Ordnung auswirken, während die natürlichen und landschaftlichen Werte der Region erhalten und zur Verfügung gestellt werden.

3.2 TOURISTISCHE ATTRAKTIONEN

NATÜRLICHE ATTRAKTIONEN

Walory Die natürlichen Werte beeinflussen maßgeblich die Zunahme des Radfahrpotenzials der Region, und ihr Auftreten in der jeweiligen Region erhöht die touristische Attraktivität. Daher wurden in dieser Studie Schutzgebiete analysiert, die im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Innerhalb der Grenzen dieser Studie gibt es folgende Formen des Naturschutzes, die durch ein unterschiedliches Schutzregime und den Umfang der Nutzungsbeschränkungen gekennzeichnet sind:

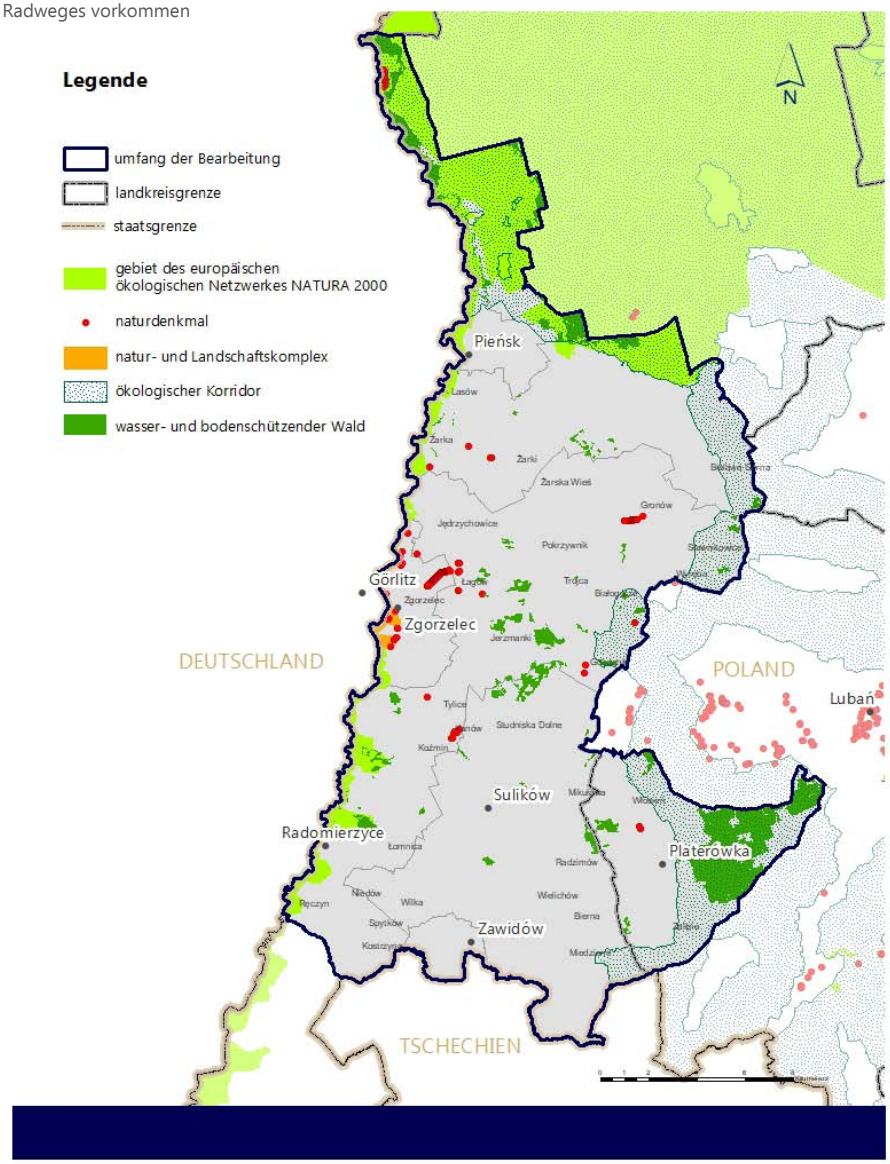
1. Gebiete des europäischen ökologischen Netzwerks NATURA 2000
   - 2 Lebensraumgebiete:
     - » "Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej" (Gemeinde Pieńsk, Gemeinde und Stadt Zgorzelec),
     - » "Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej" (Gemeinde und Stadt Zgorzelec),
   - 1 Gebiet der Vogelschutzrichtlinie - Niederschlesische Heide (Gemeinde Pieńsk);
2. Naturdenkmäler:
   - 326 Bäume, darunter:
     - » eine Allee mit verschiedenartigen 80 Bäumen in Pieńsk,
     - » eine Lindenallee - 135 Bäume in der Stadt Zgorzelec (Verlängerung der Dzika-Straße),
     - » eine Eichenallee - 72 Bäume in der Ortschaft Gronów, Gemeinde Zgorzelec,
   - Aufschluss der Grauwacke an der Mündung der Schlucht in die Struga-Straße in Zgorzelec;

3. Natur- und Landschaftskomplex des Tals von Lausitzer Neiße, gegründet mit dem Beschluss Nr. 361/2013 des Stadtrats von Zgorzelec vom 29. Oktober 2013 (Amtsblatt der Woiwodschaft Niederschlesien von 2013, Pos. 5662), liegt im Tal der Lausitzer Neiße auf dem Gebiet der Stadt Zgorzelec.

Das untersuchte Gebiet umfasst auch einen Teil des westlichen ökologischen Korridors, der ausgedehnte Waldkomplexe in der Nähe der Grenze zu Deutschland und Sudeten verbindet. Dieser Korridor ist einer der wichtigsten internationalen und inländischen ökologischen Korridore, der zur Kategorie der Hauptkorridore eingestuft wird. Die Rolle von ökologischen Korridoren ist die Ermöglichung der Migration von Pflanzen und Tieren. zwischen verschiedenen abgelegenen Naturgebieten und sie spielen daher eine wichtige Rolle im System der Schutzgebiete.

Darüber hinaus sind im gesamten Untersuchungsgebiet Schutzwälder mit wasserschützenden und bodenschützenden Funktionen zu finden.

Abbildung 8 - Formen des Naturschutzes, die im analysierten Bereich, zur Entwicklung des Konzepts für den Verlauf des ER3b Radweges vorkommen



SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

In dem Gebiet, durch das der geplante ER3b-Radweg verläuft, wurden vor allem Flächen des natürlichen ökologischen Netzwerks NATURA 2000, Natur- und Landschaftskomplex sowie ein ökologischer Korridor als natürlich wertvoll identifiziert.

Das Auftreten der o.g. Formen des Naturschutzes ist neben erheblichen Auswirkungen auf die Steigerung der Attraktivität des Tourismusgebiets auch mit den Einschränkungen verbunden, die mit der Umsetzung von Investitionen auf diesen Gebieten verbunden sind. Der Umfang der Beschränkungen ergibt sich im Wesentlichen aus Rechtsakten, die den Schutz von Schutzgebieten regulieren.

Im Falle von NATURA-2000-Gebieten beziehen sich einige Einschränkungen auf Investitionen, deren Umsetzung erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzziele des Gebiets haben kann, insbesondere: w

- den Zustand natürlicher Lebensräume oder Lebensräume von Pflanzen- und Tierarten, für die das Natura 2000-Gebiet ausgewiesen wurde, verschlechtern oder
- sich negativ auf Arten auswirken, für die das Natura 2000-Gebiet ausgewiesen wurde, oder
- die Integrität des Natura 2000-Gebiets oder seiner Verbindungen zu anderen Gebieten verschlechtern.

Solche Investitionen erfordern eine Umweltverträglichkeitsprüfung. Jedes Mal muss eine Analyse durchgeführt werden, ob eine Folgenabschätzung für das NATURA-2000-Gebiet erforderlich ist.

In den Schutzaufgabenplänen, die das Basisdokument für den Schutz der natürlichen Ressourcen auf den Gebieten von NATURA 2000 darstellen, werden bestehende und potenzielle Bedrohungen für den Erhalt des ordnungsgemäßen Erhaltungszustands natürlicher Lebensräume und Tierarten sowie ihrer Lebensräume identifiziert. Wege, Wander- und Radwege stellen eine potenzielle Bedrohung für Arten dar, die im untersuchten Gebiet in ihrem Habitat auftreten. Ein unkontrollierbarer Ausbau von Fahrradrouten kann die Verringerung des Lebensraums dieser Arten beeinflussen, was zur Isolation und zum Aussterben der Population führt. Die wichtigste Barriere und die Gefahr, mit einem linearen Verlauf, für die in diesen Gebieten geschützten Arten sind jedoch in erster Linie die Straßen, Autobahnen und Eisenbahnlinien. Die Pläne für Schutzaufgaben machen darauf aufmerksam, dass Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Auftreten von Kollisionen geschützter Tierarten mit Fahrzeugen an genau definierten Standorten zu minimieren.

Der geplante ER3b-Radweg führt auch durch das Gebiet des Natur- und Landschaftskomplexes des Tals der Lausitzer Neiße. Die Einrichtung dieses Gebiets, mit dem Beschluss Nr. 361/2013 des Stadtrats von Zgorzelec vom 29. Oktober 2013, zielt darauf ab, dieses Gebiet aufgrund der hohen natürlichen Werte zu schützen, die mit dem Vorkommen von Habitaten und Vegetation von Eichen-Hainbuchen und Feuchtpflanzen sowie dem Erhalt wertvoller Objekte mit kulturellen und historischen Werten verbunden sind. Innerhalb der Grenzen des Natur- und Landschaftskomplexes des Tals der Lausitzer Neiße wurden Verbote in Bezug auf die Nutzung des im oben genannten Beschluss festgelegten Gebiets erlassen. Sie betreffen unter anderem: Zerstörung, Beschädigung oder Umgestaltung des Gebiets, Durchführung von Erdarbeiten, die das Relief dauerhaft verzerren, mit Ausnahme von Hochwasserschutzarbeiten, Bodenschäden und -verschmutzungen, Liquidation, Zuschütten und Umnutzung natürlicher Wasserspeicher

und Feuchtgebiete sowie Änderungen der Landnutzung und Platzierung von Werbetafeln. Die Aufgabe des ökologischen Korridors, durch den auch der geplante Radweg verläuft, ist in erster Linie die Migration von Pflanzen, Tieren oder Pilzen zu ermöglichen. Die Aufrechterhaltung ökologischer Verbindungen zwischen Ökosystemen ist eine der Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung des natürlichen Gleichgewichts und der Nachhaltigkeit natürlicher Prozesse. Im Bereich der ökologischen Korridore ist der Radweg kein ökologisches Hindernis, das die Aufrechterhaltung dieser Verbindungen gefährden und die Bewegung von Organismen einschränken könnte.

Der geplante ER3b- Radweg verläuft auch in der Nähe von Schutzwäldern. Gemäß der Verordnung des Ministers für Umweltschutz, Naturressourcen und Forstwirtschaft vom 25. August 1992 über detaillierte Regeln und Verfahren zur Anerkennung von Wäldern als Schutzwälder und detaillierte Regeln für die Waldbewirtschaftung dieser Waldgebiete für bestimmte Waldflächen, die als Schutzflächen anerkannt werden, können spezifische Methoden der Waldbewirtschaftung festgelegt werden, wie z.B. die Einschränkung der Bereitstellung von Waldflächen für die Bevölkerung.

Alle oben genannten Einschränkungen sollten bei der Gestaltung, Durchführung und Nutzung des Radwegs berücksichtigt werden, der durch Waldgebiete verläuft. Aufgrund der Charakteristik des Radverkehrs und der Erwartungen der Benutzer ist die Führung einer Route durch Waldgebiete eine natürliche und wünschenswerte Richtung für die Entwicklung des Radverkehrs, der auf den Vorteilen von Grünflächen und wertvollen Naturgebieten basiert.

KULTURATTRAKTIONEN

Touristenattraktionen, zu denen die Objekte von hohem Kulturwert gehören, bilden sowohl Hauptziele als auch indirekte Reiseziele, welche die Fernradwege bereichern und fördern.

Die Kulturattraktionen in den Gemeinden Pieńsk, Zgorzelec, Stadt Zgorzelec, Sulików, Platerówka und Zawidów sind in der Tabelle Nr. 2 und in der Abbildung Nr. 9 dargestellt.

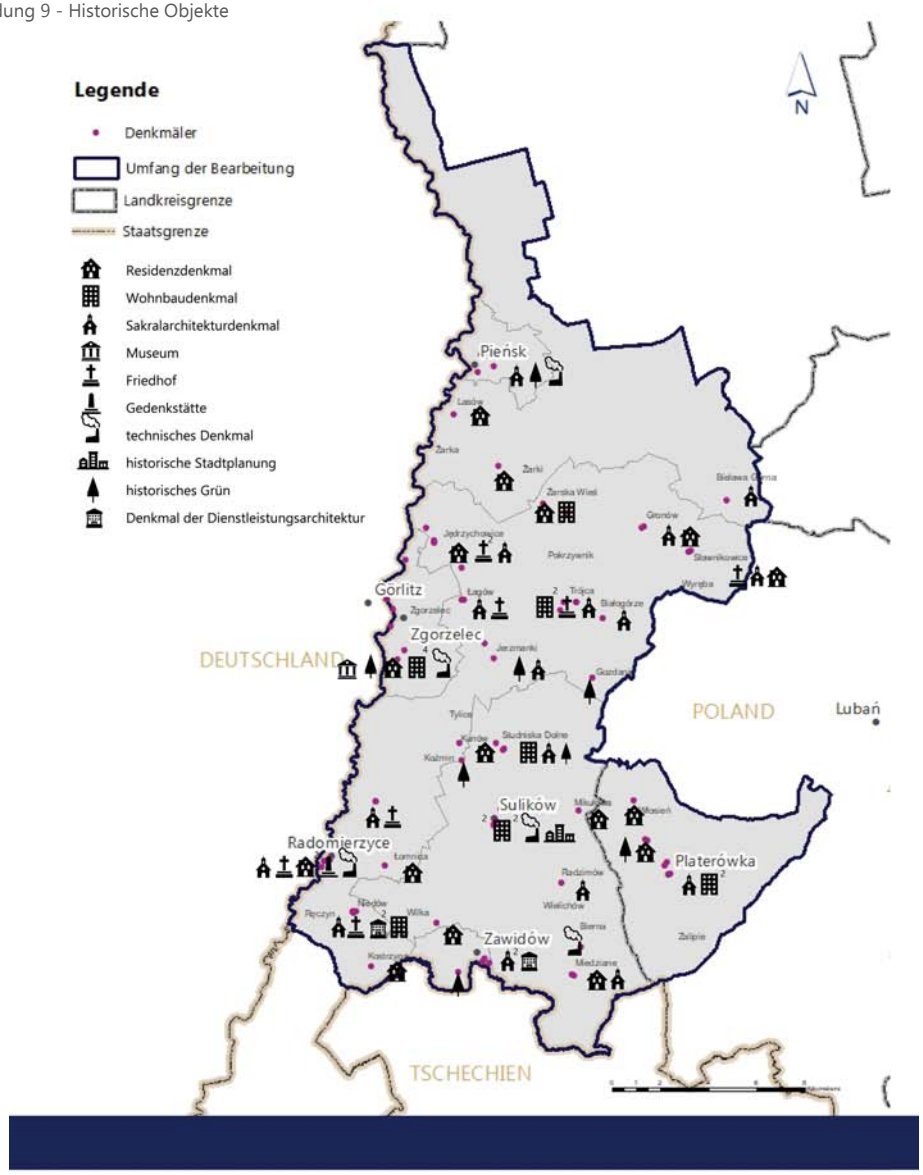
Historische Anlagen und Objekte, die in dem Gebiet, durch das der geplante Radweg ER3b verläuft, identifiziert wurden, sind hauptsächlich sakrale Gebäude - Kirchen mit Friedhöfen, Pfarrhäuser, Grabkapellen und Mausoleen; Residenzobjekte und Anlagen - Herrenhäuser, Schloss- und Parkanlagen, Gutshöfe, Wohnhäuser, Villen, Industriearchitekturobjekte - Mühlen, Wassertürme, Glashütte (Pieńsk), Bahnhöfe.

Neben architektonischen und baulichen Objekten gibt es historische Grünanlagen - Schlossparks in ländlichen Gebieten und Stadtparks (Zgorzelec).

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Zu den interessantesten Gebieten und historischen Objekten entlang des in Zgorzelec verlaufenden ER3b-Radwegs gehören Stadtparks und die Bebauung von der Neiße-Vorstadt, wo es unter anderem das Haus von Jakub Böhme, das Lausitzer Museum und den Komplex der ehemaligen Dreiradenmühle (in der Nähe der Altstadtbrücke) gibt. Über die Altstadtbrücke, die anstelle einer Stahl- und Steinbrücke von 1906-1907 errichtet wurde, führen historische Wege: die Handelsstraße Via Regia und der Pilgerweg - Jakobsweg.

Abbildung 9 - Historische Objekte



HISTORISCHE OBJEKTE

Interreg Polska-Saksonia

EUROREGION neisse–nisa–nysa

Tabelle 1 - Liste der im Denkmalregister eingetragenen Denkmäler

ORTSCHAFT	IM DENKMALREGISTER EINGETRAGENES DENKMAL
Gemeinde PIEŃSK	
Bielawa Górna	evangelische Kirche, aktuell römisch-katholische Kirchenfiliale Mutter Gottes Rosenkranz, 18. Jh., die Hälfte des 19.Jh., Registernummer: A/6067 vom 24.01.2018
Lasów	Schloss- und Parkanlage, 16.-18. Jh.: - Schloss, Registernummer: A/5504/277 vom 11.05.1951 - Park, Registernummer: A/5639/ 846/J vom 12.07.1984
Pieńsk	Franziskus von Assisi-Pfarrkirche, 1822-85, Registernummer: 5/A/00 vom 10.03.2000 Stadtpark, Bolesławiecka-Str., Registernummer: A/5534/1326/J vom 19.12.1997 Glashütte „Lucyna", ul. Dąbrowskiego 44, Registernummer: 87/A/1-30 vom 8.05.2002: - 2 Verwaltungsgebäude, 1905, 1910 - 20 Produktions- und Nebengebäude, 1905-1920 - 3 Lager, 1905-1920 - Wasserturm, 1910 - Villa des Eigentümers mit einer Parkanlage, 1930
Żarki Średnie	Schloss- und Parkanlage, 1. Hälfte des 17. Jh., 1870: - Schloss, 1. Hälfte des 17. Jh., 1870, Registernummer: A/5404/1919 vom 21.01.1967 sowie 872/J vom 17.07.1985 - Park, 2. Hälfte des 19. Jh., Registernummer.: A/5644/841/J vom 12.08.1984 - evangelische Kirche, aktuell eine römisch-katholische Kirchenfiliale Kreuzerhöhung, 17. Jh., 1700, Registernummer: A/2006/1270 vom 1.04.1965
Gemeinde PLATERÓWKA	
Platerówka	Kirche des Unbefleckten Herzens der Allerheiligsten Jungfrau Maria,16. Jh.,18. Jh., Registernummer: 397/946 vom 13.09.1961 Pfarrhaus, aktuell eine Schule, gemauert und aus Holz, 1713, 19.-20. Jh., Registernummer: 395/1504 vom 25.01.1966 Gutshaus, aktuell ein Lager, 1510, 17. Jh.,18. Jh., Registernummer: 396/792 vom 14.11.1960
Włosień Dolny	Schloss- und Parkanlage, 18.-19. Jh.; Schloss, aktuell eine Ruine, Registernummer: 398/496/J vom 7.10.1977 Park, Registernummer: 399/497/J vom 9.10.1977
Włosień Górny	Park, 18. Jh., Registernummer: 400/793/J vom 28.08.1983
Gemeinde SULIKÓW	
Bierna	Mühle, aktuell ein Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Nr. 144, 1843-48, Registernummer: A/1351 vom 29.09.2009
Mała Wieś Dolna	Schlosspark, 18./19. Jh., Registernummer: 811/J vom 4.01.1984
Miedziane	Evangelische Kirche, aktuell eine römisch-katholische Peter und Paul Kirche, 1726-30, Registernummer: A/5435/1488 vom 25.01.1966 Schloss- und Parkanlage (Nr. 163), Registernummer: A/5634/881/J vom 6.11.1986 - Schloss, ca. 1840 - Speicher, ca. 1800 - Hinterhaus, die Hälfte des 19. Jh. - Park, 19. Jh., Registernummer: A/5662/791/J vom 25.07.1983
Mikułowa	Schloss- und Parkanlage (Nr. 27): Schloss, 2. Hälfte des 18.-20. Jh., Registernummer: A/5563/1266/J vom 4.06.1996 Park, 18.-20. Jh., Registernummer: A/5661/792/J vom 28.07.1983
Radzimów	Evangelische Kirche, aktuell römisch-katholische St. Maria Magdalena Pfarrkirche, 1803-06, Registernummer: A/2098/1499 vom 25.01.1966

Studniska Dolne	St. Anna Filialkirche, 14.-18. Jh., Registernummer: A/2050/944 vom 11.09.1961 Schlosspark, die Hälfte des 19. Jh., Registernummer: A/5640/845/J vom 12.08.1984 Gutsanlage, die Hälfte des 18. Jh., 3. Viertel des 19. Jh., A/5961 vom 9.04.2015: - Hinterhaus, Ende des 18. Jh. - Stall mit Scheune, Getreidespeicher und Wohnteil, Ende des 18., 19. Jh. - Eingangstor, 1870
Sulików	Städtische Raumanlage, Registernummer: A/1805/376 vom 25.11.1956 Pfarrkirche Kreuzerhöhung, 15. Jh., 1750, Registernummer: A/5997 vom 22.03.2016 Arkadenhäuser Nr. 17, 19, 20, 21, 24 -29, Marktplatz, aktuell Friedensplatz - Plac Wolności, Anfang des 19. Jh., 20. Jh., Registernummer: A/5497/396 vom 24.11.1956 Haus, Wojska Polskiego-Str. 5, 1806, Registernummer: 1177/J vom 24.10.1994 Bahnhof, Dworcowa-Str. 19, 1927, Registernummer: A/5997 vom 22.03.2016 Hofpark, Sportowa-Str., Registernummer. A/5649/811/J vom 04.01.1984
Wilka Ksawerów	Schloss- und Parkanlage, 1820: Schloss, Registernummer: A/5829/1061/J vom 3.12.1990 Park, Registernummer: A/5664/789/J vom 25.08.1983 und vom 26.03.2013
Wrociszów Dolny	Haus Nr. 57, früher eine Schule, 2. Viertel des 20. Jh., Registernummer: A/5765/1174/J vom 28.09.1994
Gemeinde ZAWIDÓW	
Zawidów	Josef der Arbeiter Pfarrkirche, 19. Jh., Registernummer: A/1052 vom 26.03.2008 Turm der ehemaligen evangelischen Kirche, 18. Jh., Registernummer: A/5432/1505 vom 25.01.1966
Zawidów – Ostróżno	Schlosspark, 1. Hälfte des 19. Jh., Registernummer: A/5663/790/J vom 25.08.1983
Gemeinde ZGORZELEC	
Białogórze	Andrzej Bobola Filialkirche, 16. Jh., 1675, Registernummer: A/2114/1889 vom 5.01.1967
Gozdanin	Park, 16.-19. Jh., Registernummer: A/5650/810/J vom 4.01.1984
Gronów	Evangelische Kirche, aktuell römisch-katholische Kirche der Heiligen Jungfrau Maria, 1801, Registernummer: A/2113/1900 vom 12.01.1967 Schloss- und Parkanlage: - Schloss, 18. Jh., Anfang des 19. Jh.,1920; Registernummer: A/5410/1901 vom 21.01.1967 - Park, 18.-20. Jh., Registernummer: A/5551/1299/J vom 15.06.1997
Jerzmanki	Pfarrkirche St. Franziskus, 13. Jh., Anfang des 16. Jh., Registernummer: A/2045/1053 vom 25.01.1964 Schlosspark, 18. Jh., 1800, Registernummer: A/5646/839/J vom 12.07.1984
Jędrzychowice	Mariä Geburt Filialkirche, 3. Viertel des 13. Jh., 16. Jh., Registernummer: A/2007/1266 vom 2.04.1965 evangelischer Friedhof, aktuell römisch-katholisch, Registernummer: A/2008/984/J vom 2.10.1989 Grabkapelle, 2. Hälfte des 19. Jh., Registernummer wie oben Zaun mit einem Tor, Registernummer wie oben Hofanlage: - Ruine eines Gutshauses, 1611-1625, 19. Jh., Registernummer: A/5459/1271 vom 6.04.1965 - Park, 19. Jh., Registernummer: A/5651/809/J vom 4.01.1984
Kostrzyna	Schloss- und Parkanlage, 1757, 19. Jh.: - Schloss, 1757, 19. Jh., Registernummer: A/5409/1903 vom 12.01.1967 - Park, 19. Jh., Registernummer: A/5642/843/J vom 12.07.1984
Kunów	Schloss- und Parkanlage, 1. Hälfte des 18. Jh., 19. Jh.: - Schloss, Registernummer: A/5408/1905 vom 12.01.1967 - Park, Registernummer: A/5652/808/J vom 4.01.1984

Łagów	kAntonius von Padua Filialkirche, 13. Jh., 18./19. Jh., Registernummer: A/2043/1054 vom 25.01.1964 evangelischer Friedhof, aktuell römisch-katholisch, 18./19. Jh., Registernummer: A/2044/987/J vom 30.09.1989 Schloss- und Parkanlage, 16. Jh. -19. Jh.: - Schloss, Registernummer: A/5458/1272 vom 6.04.1965 - Park, Registernummer: A/5653/807/J vom 4.01.1984
Łomnica	Schlossanlage: - Schloss, 1732, 19. Jh., Registernummer: A/5384/489/J vom 24.02.1977 - Wirtschaftsgebäude, 18.-19. Jh., Registernummer wie oben - Park, 18. Jh., 2. Hälfte des 19. Jh., Registernummer: A/5641/844/J vom 12.07.1984
Niedów	Anlage einer ehemalichen evangelischen Kirche: - Kirche, aktuell eine römisch-katholische Filialkirche der Göttlichen Engelsmutter, 16. Jh., 1715-21, Registernummer: A/2009/1268 vom 2.04.1965 - evangelischer Friedhof, aktuell römisch-katholisch, 16. Jh., Registernummer: A/2010/988/J vom 30.09.1965 - Pfarrhaus, 1731 - ein Wohn- und Wirtschaftsgebäude, neben dem Pfarrhaus, 1731 - ehemalige Pfarrschule, die Hälfte des 18. Jh. - neue evangelische Schule, 1892
Osiek Łużycki	evangelische Kirche, aktuell römisch-katholische Mariä Geburt Pfarrkirche, 1532, 17. Jh., Registernummer: A/2011/1055 vom 25.01.1964 evangelischer Friedhof an der Kirche, aktuell römisch-katholisch, 17. Jh., Registernummer: A/2012/989/J vom 30.09.1989
Radomierzyce	Peter und Paul Filialkirche, 18. Jh., Registernummer: A/2111/1908 vom 5.01.1967 Friedhof an der Kirche, Registernummer: A/2112/983/J vom 30.09.1989 - Zaun mit 2 Toren, Registernummer wie oben - Mausoleum, 1733, Registernummer wie oben Denkmal für die Gefallenen im Ersten Weltkrieg, Registernummer wie oben Schloss- und Parkanlage, 1713-1722 Schlossanlage, 1713-1722: - Schloss, Registernummer: A/5654/806/J vom 4.01.1984 - Park, Registernummer: A/5392/505 vom 24.08.1959 Wassermühle, 1700, Registernummer: 542/A/05 vom 5.07.2005
Sławnikowice	Evangelische Kirche, aktuell römisch-katholische Mariä Himmelfahrt Filialkirche, 16. Jh., 1776, Registernummer: A/2115/1913 vom 21.01.1967 Evangelischer Friedhof an der Kirche, 18./19. Jh., Registernummer: A/2116/985/J vom 30.09.1989 Schloss- und Parkanlage 18. Jh.-19. Jh.: Schloss, Registernummer: A/5467/1059 vom 27.01.1964 Park, Registernummer: A/5643/842/J vom 12.07.1984
Trójca	Peter und Paul Pfarrkirche, 13. Jh., 16. Jh., 18./19. Jh., Registernummer: A/2041/1056 vom 25.01.1964 Evangelischer Friedhof an der Kirche, 18./19. Jh., Registernummer: A/2042/986/J vom 30.09.1989 Volkshaus, 19./20. Jh., Registernummer: A/5632/887/J vom 12.06.1987 ein Gasthaus, jetzt ein Wohnhaus Nr. 18, Ende des 19. Jh., Registernummer: A/5806/960/J vom 17.07.1989
Żarska Wieś	Schloss- und Parkanlage, 1740, 19./20. Jh.: - Schloss, 1740, 19./20. Jh., Registernummer: A/5457/1275 vom 6.06.1965 - Park, 2. Hälfte des 19. Jh., Registernummer: A/5645/840/J vom 12.08.1984 Gutshaus, aktuell ein Haus Nr. 49, 17./18. Jh., 1923, Registernummer: A/5403/1920 vom 21.01.1967

Stadt ZGORZELEC		
Zgorzelec	historischer Altstadtkomplex, Registernummer: A/1803/448 vom 8.12.1958 Stadtparkanlagen, 1870-1930, Registernummer: A/1242/1-2 vom 29.05.2009 Mietshaus, Bohaterów Getta-Str. 1 A , 1900, Registernummer: 1203/J vom 31.05.1995 Mietshaus, Bohaterów Getta-Str. 3, 1896, Registernummer: 1225/J vom 8.08.1995 Mietshaus, Bohaterów Getta-Str. 5, 1897, Registernummer: 1201/J vom 25.05.1995 Haus, Czachowskiego-Str. 1, Anfang des 20. Jh., Registernummer: A/5745/1140/J vom 13.05.1993 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 9, 19./20. Jh., Registernummer: A/5531/1329/J vom 25.03.1998 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 10, 17.-18. Jh., Ende des 19. Jh., Registernummer: A/5549/1301/J vom 16.06.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 11, 18. Jh., 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5530/1330/J vom 26.03.1998 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 12, 16. Jh.-18. Jh., Ende des 19. Jh., Registernummer: A/5552/1298/J vom 10.06.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 13, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5546/1305/J vom 3.07.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 14, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5544/1307/J vom 4.07.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 15, 17./18. Jh., 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5541/1313/J vom 24.09.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 16, 17./18. Jh., 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5540/1314/J vom 25.09.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 17, 17./18. Jh., 19. Jh., Registernummer: A/5550/1300/J vom 11.06.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 18 , Registernummer: A/5538/1320/J vom 4.12.1997 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 19, 17./18. Jh., 2. Hälfte des 19. Jh., Registernummer: A/5337/1321/J vom 5.12.1997 Haus, Daszyńskiego-Str. 20, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: A/5532/1328/J vom 14.01.1998 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 67, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1194/J vom 4.04.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 68, 19./20. Jh., Registernummer: 1208/J vom 9.06.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 70, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1190/J vom 17.02.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 71, 1895, Registernummer: 1253/J vom 29.01.1996 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 72, ca. 1905, Registernummer: A/5741/1147/J vom 21.07.1993 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 73, 1906, Registernummer: 1236/J vom 12.10.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 75A, 1888, Registernummer: 1240/J vom 23.11.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 75 B, Anfang des 20. Jh., Registernummer: 1218/J vom 21.07.1995 Haus mit einem Wirtschaftsgebäude, Daszyńskiego-Str. 76, 19./20. Jh., Registernummer: 1226/J vom 7.08.1995 Haus, Daszyńskiego-Str. 77, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1227/J vom 28.07.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 78, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1209/J vom 16.06.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 79, Registernummer: 1191/J vom 8.03.1995 Haus, Daszyńskiego-Str. 82, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1223/J vom 7.08.1995 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 83, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1249/J vom 20.12.1995 Gutshaus, daneben ein Bürogebäude, Daszyńskiego-Str. 95, 1722-23, Registernummer: A/6053 vom 16.08.2017 Mietshaus, Daszyńskiego-Str. 98, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1217/J vom 12.07.1995 Mietshaus, Domańskiego-Str. 1, 1898, Registernummer: A/5565/1263/J vom 24.05.1996 Mietshaus, Domańskiego-Str. 2, 1898-99, Registernummer: A/1446 vom 11.12.2009 Mietshaus, Domańskiego-Str. 4, Ende des 19. Jh., Registernummer: 1230/J vom 22.08.1995	Schloss, Francuska-Str. 39 (früher 12), 1730, Registernummer: A/5696/601/J vom 20.02.1978 und vom 16.09.1997 und Park, Registernummer wie oben Gutsverwalterhaus, Henrykowska-Str. 5, 1880, Registernummer: A/5553/1296/J vom 12.05.1997 und Garten, Registernummer wie oben Villa, Św. Jana-Str. 20, 1898, Registernummer: A/985 vom 21.11.2006 Mietshaus, Kościuszki-Str. 2, 1910, Registernummer: 1196/J vom 14.04.1995 Mietshaus, Kościuszki-Str. 16, 1905, Registernummer: A/1072 vom 24.06.2008 Mietshaus, Łużycka-Str. 9, 1898, Registernummer: A/6042 vom 10.03.2017 Mietshaus, Łużycka-Str. 11, 1898, Registernummer: 1210/J vom 19.06.1995 Kulturhaus, Parkowa-Str. 1, 1898-1902, Registernummer: A/5746/1139/J vom 14.05.1993 2 Häuser, aktuell ein Internat, Partyzantów-Str. 2-4, Anfang des 20. Jh., Registernummer: A/5803/963/J vom 17.07.1989 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 3, 3. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1232/J vom 28.08.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 4, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1188/J vom 16.02.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 5, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1207/J vom 8.06.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 7, 3. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1233/J vom 2.09.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 8, 19./20. Jh., Registernummer: 1195/J vom 14.04.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 10, 3. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1189/J vom 16.02.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 12, 3. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1192/J vom 14.03.1995 Mietshaus, Piłsudskiego-Str. 14, 4. Viertel des 19. Jh., Registernummer: 1187/J vom 15.02.1995 Haus, Staszica-Str. 5, 1907, Registernummer: 1228/J vom 18.08.1995 Haus, Staszica-Str. 7, Ende des 19. Jh., Registernummer: 1237/J vom 20.10.1995 Mietshaus, Staszica-Str. 11, 1901, Registernummer: A/5929 vom 11.07.2014 Mietshaus, Warszawska-Str. 1, 1907, Registernummer: 1255/J vom 21.02.1996 Haus, Warszawska-Str. 2, 1904 Registernummer: 1224/J vom 8.08.1995 Mietshaus, Warszawska-Str. 3, Anfang des 20. Jh., Registernummer: 1216/J vom 3.07.1995 Mietshaus, Warszawska-Str. 4, 1902, Registernummer: 1212/J vom 20.06.1995 Mietshaus, Warszawska-Str. 7, 1900-1910, Registernummer: 1234/J vom 25.09.1995 Mietshaus, Warszawska-Str. 8, Registernummer: 1229/J vom 16.08.1995 Mietshaus, Warszawska-Str. 14, 1902, Registernummer: A/4707 vom 13.12.2010 Mietshaus, Warszawska-Str. 15, 1914, Registernummer: 1260/J vom 25.04.1996 Mietshaus, Warszawska-Str. 16, Registernummer: 1215/J vom 24.06.1995 Mietshaus, Wolności-Str. 2, Registernummer: A/5577/1239/J vom 26.10.1995 Mietshaus, Wolności-Str. 4, Ende des 19. Jh., Registernummer: A/5902 vom 7.03.2014 Mietshaus, Wolności-Str. 6, 1894, Registernummer: A/5578/1238/J vom 23.10.1995 Mietshaus, Wolności-Str. 7, ca. 1880, Registernummer: A/5521/1345/J vom 28.09.1998 Eine ehemalige Mühlanlage, Wrocławska-Str. 2: Verwaltungsgebäude, aktuell ein Wohngebäude und ein Getreidespeicher, Registernummer: A/5523/1343/J vom 02.09.1998.

3.3 IBESTEHENDE UND GEPLANTE FAHRRADINFRASTRUKTUR

WOIWODSCHAFT NIEDERSCHLESIEN

Die Analyse der bestehenden und geplanten Fahrradinfrastruktur auf polnischer Seite des Untersuchungsgebiets basiert auf einer Bestandsaufnahme, die das Institut für territoriale Entwicklung seit 2014 im Rahmen der niederschlesischen Fahrradpolitik durchführt. Die Bestandsaufnahme (zuletzt im Jahr 2017 aktualisiert) basiert auf Informationen, die von den lokalen Selbstverwaltungen über bestehende und geplante Fahrradrouten erhalten wurden (Abbildung 10). Dementsprechend umfasst die Studie:

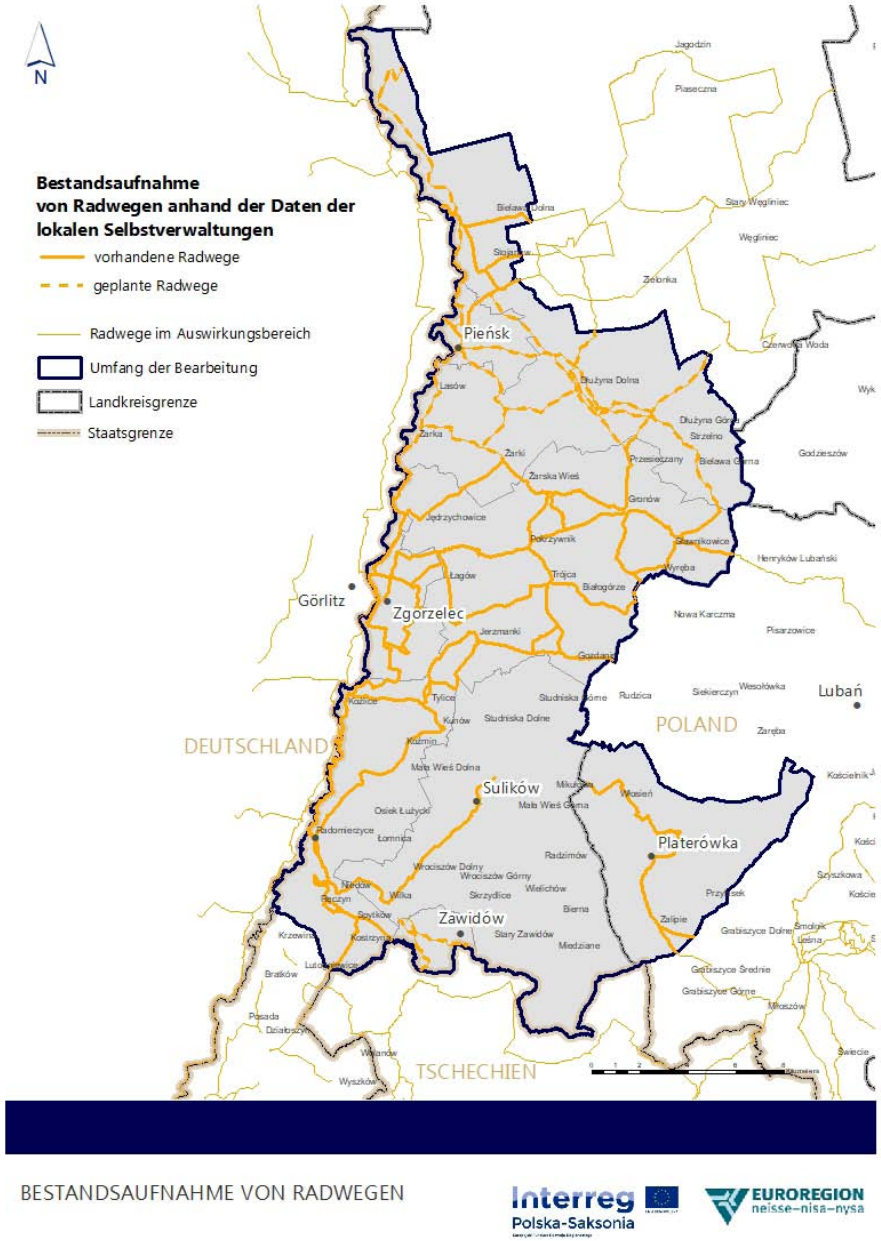
- geplante Fahrradrouten – Gesamtlänge 155,5 km
- bestehende Fahrradrouten – Gesamtlänge 353,9 km

Gleichzeitig sollte man sich dessen bewusst werden, dass der Begriff "Fahrradroute" hier sowohl getrennte Fahrradwege als auch Fahrradrouten bedeutet, die auf Wald- und öffentlichen Straßen im allgemeinen Verkehr ausgewiesen sind.

WOIWODSCHAFT LEBUS

Nach Angaben der Abteilung für Infrastruktur und Kommunikation des Marschallamtes der Woiwodschaft Lebus, gibt es derzeit keine Route oder Konzeption eines Radwegs entlang der Lausitzer Neiße in der Woiwodschaft Lebus. Solches Dokument befindet sich in der Erarbeitungsphase.

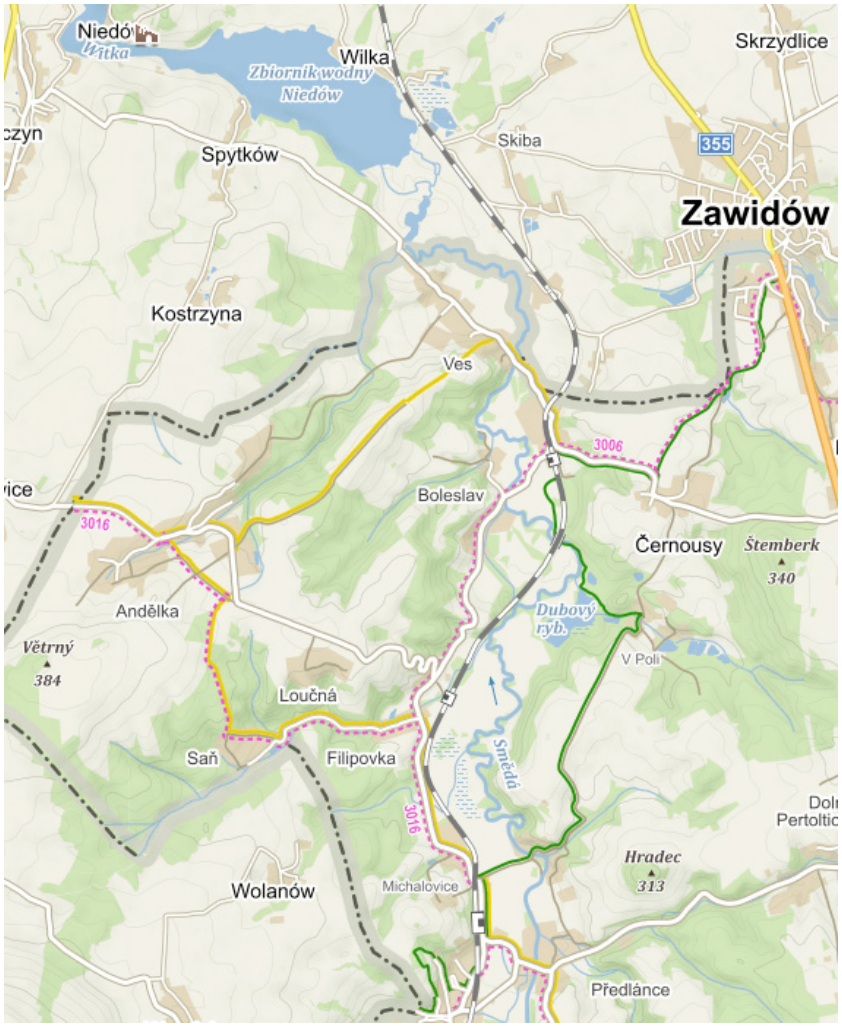
Abbildung 10 - Bestandsaufnahme von Radwegen in der Woiwodschaft Niederschlesien



TSCHECHISCHE REPUBLIK, DIE REGION LIBEREC

Eine Analyse der bestehenden Fahrradinfrastruktur auf der tschechischen Seite basiert auf Informationen, die vom Experten der Region Liberec erhalten und dem Portal www.mapy.cz entnommen wurden.

Abbildung 11 - Radwege in der Tschechischen Republik



Quelle: www.mapy.cz

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, LANDKREIS GÖRLITZ

Die Analyse der bestehenden Fahrradinfrastruktur auf deutscher Seite basiert auf Informationen aus dem Landkreis Görlitz sowie von der Website www.kreis-goerlitz.de.

Im an das Forschungsgebiet angrenzenden Landkreis Görlitz erstreckt sich über 124 km der Oder-Neisse-Radweg von Zittau nach Bad Muskau. Jenseits der Grenzen des Landkreises Görlitz führt die Route nach Norden in Richtung Ostsee und nach Süden in Richtung der Quellen der Lausitzer Neiße in der Tschechischen Republik.

Abbildung 12 - Radwege im Landkreis Görlitz

Quelle: www.kreis-goerlitz.de

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Die auf der polnischen Seite, im Bereich der Studie bestehende Fahrradinfrastruktur, besteht hauptsächlich aus Radwegen im allgemeinen Verkehr oder auf Wald- und Feldwegen. Nur ein kleiner Teil dieses Netzes besteht aus getrennten Routen für Radfahrer. Außerhalb von bebauten Gebieten sind dies folgende Abschnitte:

- das Europäische Zentrum Erinnerung, Bildung, Kultur (Zgorzelec) – Radomierzyce, entlang der Lausitzer Neiße;
- Zgorzelec – Jędrzychowice, entlang der Lausitzer Neiße;
- Radomierzyce DW 352 – Staudamm Niedów, entlang der Gemeindestraße.

Fahrradrouten können aus folgenden Elementen bestehen: getrennte Fahrradwege, Fahrradstreifen, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgänger- und Radwege. Bei Fahrradrouten im Untersuchungsgebiet handelt es sich meist um Fahrradrouten, die auf öffentlichen Straßen mit unterschiedlicher Verkehrsintensität geführt werden. Bei Wald- und Feldwegen verlaufen die Wege auf einer lockeren (sandigen) unbefestigten Fläche, die insbesondere nach Regenfällen unpassierbar ist. Darüber hinaus beschränken sich die Verbindungen im Streckennetz auf die Gemeindegrenzen - sie haben keine Fortsetzung über die Gemeindegrenzen hinaus, sondern konzentrieren sich nur auf Attraktionen innerhalb der Verwaltungsgrenzen einer bestimmten Einheit.

Unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen für den Fahrradverkehr sowie der Erwartungen der Benutzer zeigt sich, dass der Großteil der vorhandenen Radrouten im Untersuchungsgebiet einen Standard aufweist, der nur von einer kleinen Gruppe von Empfängern akzeptiert wird.

Die einzige Ausnahme ist das *Projekt Abenteuer Neiße*, eine Art vom Keim des ER3b-Radweges. Abenteuer Neiße ist in der Tat das einzige lineare, translokale (durch mehrere Gemeinden verlaufende) Konzept einer Fahrradroute, das bereits weitgehend nach bewährten Methoden erstellt wurde.

Aus Sicht der ER3b-Routenumgebung ist das wichtigste Thema die Verbindung mit der deutschen Seite sowie die Fortsetzung der Route in Richtung Norden und Süden. Der entlang der Lausitzer Neiße mit einer Gesamtlänge von 630 km verlaufende Oder-Neisse-Radweg ist die Hauptfernstrecke in diesem Gebiet, die sehr beliebt ist. Aufgrund des bereits erheblichen touristischen Verkehrs sollten so oft wie möglich grenzüberschreitende Verbindungen bereitgestellt werden.

Darüber hinaus sollte es möglich sein, entlang der Lausitzer Neiße auf polnischer Seite außerhalb des Untersuchungsgebiets weiterzufahren - sowohl in nördlicher Richtung (Fortsetzung der Route Abenteuer Neiße, Landkreis Żary, Woiwodschaft Lebus) als auch südlich (Gemeinde Bogatynia, weiter: Tschechische Republik). Aufgrund des Mangels an vorhandenen Fahrradinfrastruktur sollte der Schwerpunkt darauf liegen, die ER3b-Route mit den Straßen mit geringem Verkehr (in der Gemeinde Bogatynia und im Landkreis Żary) und mit Straßen, die zu Übergängen auf die deutsche Seite führen, zu verbinden (Oder-Neisse- Radweg), wo es solche Infrastruktur gibt.

Die Verbindungen mit der Tschechischen Republik sollten nicht nur entlang der Lausitzer Neiße erfolgen, sondern auch über Anschlussstrecken, u. a. entlang des Flusses Wittig (Witka). Es ist notwendig, Verbindungen zu den Dörfern Ves, Boleslav, Andělka, Habartice / Zawidów herzustellen, die an die tschechischen Fahrradrouten Nr. 3016 und 3006 anschließen.

Geplante Fahrradrouten (Fahrradinfrastruktur) im untersuchten Gebiet sind im Kapitel 3.6, Konzept der Radwege im analysierten Bereich beschrieben.

3.4 BEGLEITENDE DIENSTLEISTUNGEN UND INFORMATIONEN IM NETZ

BEGLEITENDE DIENSTLEISTUNGEN

Obok Entscheidend für den Erfolg der Route sind neben touristischen Attraktionen und Fahrradinfrastruktur vor allem das Vorhandensein und die Verfügbarkeit von begleitenden Dienstleistungen: Beherbergungseinrichtungen, gastronomische Einrichtungen, Touristeninformationen usw. Es ist davon auszugehen, dass diese Leistungen nach dem Bau und der Durchführung von Produktwerbung - des ER3b-Radweges - geschaffen werden.

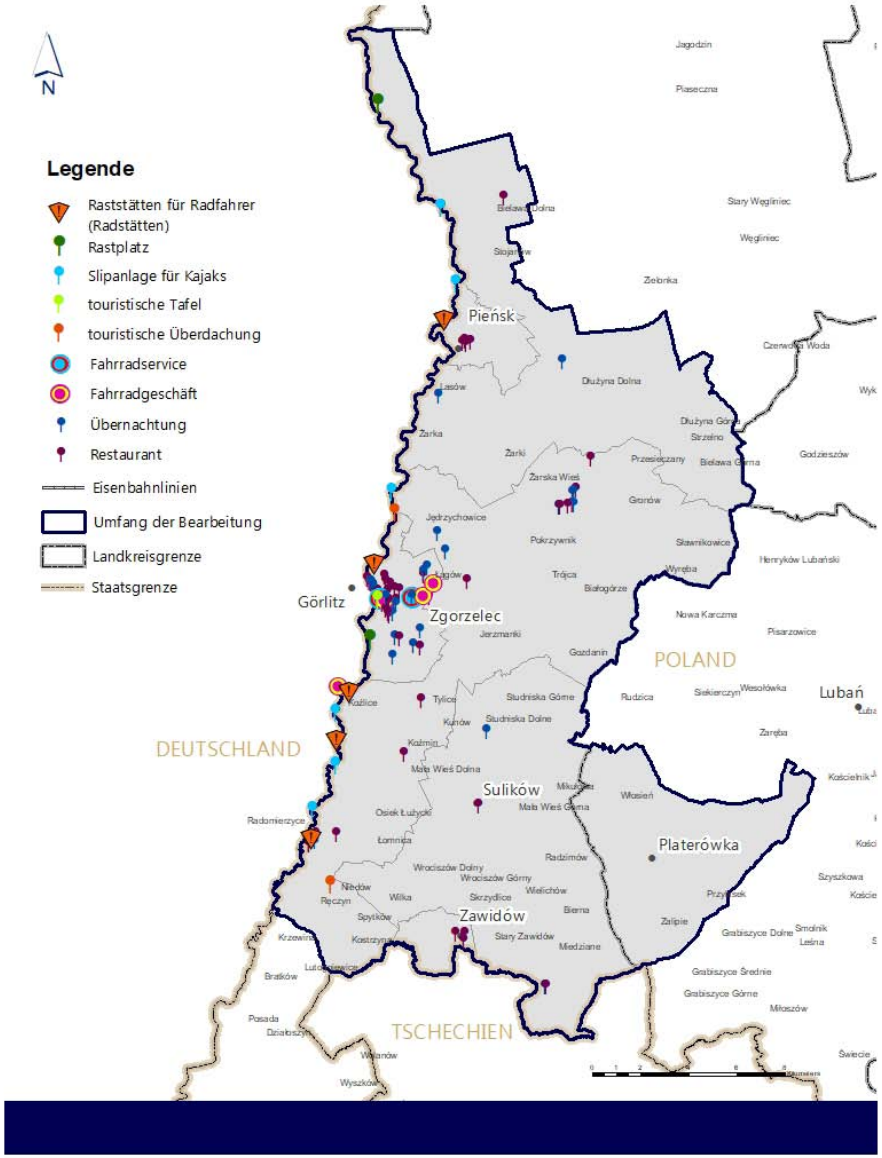
Die aktuelle Situation auf der Route wird durch die Bestandsaufnahme der Einrichtungen veranschaulicht, die Begleitleistungen im Untersuchungsgebiet anbieten (Abbildung 13):

- Radstätten (Servicepunkte für Radfahrer, zwecks Rast, Informationen, Hilfe oder Schutz auf der Route);
- Touristeninformationsstellen;
- Fahrradservice und -Geschäfte;
- Fahrradverleih;
- Unterkunftsdienstleistungen (einschließlich Campingplätze);
- Gastronomische Leistungen (Restaurants).

Die Begleitleistungen wurden anhand folgender Datenquellen inventarisiert:

- Informationen von den Gemeinden;
- Open Street Map;
- Trip Advisor;
- Google Maps;
- Booking.com.

Abbildung 13 - Begleitende Dienstleistungen



BEGLEITENDE DIENSTLEISTUNGEN

INFORMATIONEN IM NETZ

Der ER3b-Radweg ist derzeit nicht in solchem Verlauf vorhanden, der in dieser Studie entwickelt wurde. Daher kann man im Web keine Informationen zu diesem Produkt erwarten. Trotzdem ist der Keim der ER3b-Route zweifellos das Projekt Abenteuer Neiße. Informationen zu diesem Thema finden Sie auf den folgenden Seiten:

- https://przygodaznysa.eu/
- https://www.facebook.com/PrzygodaZNysa

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Zgorzelec ist der natürliche Zentralpunkt der ER3b-Route im untersuchten Gebiet. Wie die obige Bestandsaufnahme zeigt, liegt die größte Konzentration an Begleitleistungen im Stadtzentrum (in der Daszyńskiego- Straße und in unmittelbarer Nähe der Route). In den Städten Pieńsk, Zawidów und Radomierzyce gibt es auch episodische Standorte für gastronomische Einrichtungen und Unterkünfte.

Die Erfahrung von Ländern mit einem entwickelten Markt für Fahrradtourismus zeigt, dass die Zunahme der Anzahl der Radfahrer an der Dichte der Bettenanzahl pro Raumeinheit gemessen wird. Das derzeitige Übernachtungsangebot auf polnischer Seite ist schlecht entwickelt. Es fehlen vor allem Unterkünfte verschiedener Standards - sowohl billige (Campingplätze, Zeltplätze in agrotouristischen Betrieben) als auch mit erhöhtem Komfort. Auch das gastronomische Angebot (Restaurants, Fast Food, Bars und Gaststätten) ist gering - vor allem außerhalb von Zgorzelec.

Es wird erwartet, dass die Entstehung neuer Begleitdienste auf das Interesse der Touristen an der ER3b-Route zurückzuführen ist. Es werden sich Kleinst- und Kleinunternehmen entwickeln, die mit dem Service des Touristenverkehrs verbunden sind: Unterkunft, Verpflegung, Service, Ausleihstellen usw.

Die Ergebnisse von Untersuchungen in Ländern mit einem entwickelten Markt des Radtourismus zeigen, dass die vorherrschende Form des Radfahrens individuell organisiert wird, während die Hauptinformationsquelle für Radrouten Internetportale sind. Organisierte Reisen (von Reiseveranstaltern) sind nur ein kleiner Teil von Radtouren. Ein sehr wichtiges Thema für den Erfolg des Projekts ist daher die Bereitstellung entsprechender Informationen über die ER3b-Route im Netz. Zu diesem Zweck ist es sinnvoll, das bestehende Portal https://przygodaznysa.eu um folgende Funktionen zu erweitern:

- die deutsche, tschechische und englische Sprachversion;
- interaktive Karte;
- Beschreibung der Streckenzustände: Art der Oberfläche, Anzahl der Kilometer, Längsprofil der Route usw.;
- Beschreibung der Streckenverbindung mit Bahnverbindungen und mit der deutschen Seite.

Informationen zur Route sollten mit dem deutschen Service zum Oder-Neisse-Radweg integriert werden: https://www.oderneisse-radweg.de/

3.5 ÖFFENTLICHER VERKEHR UND GPR-ANALYSE

Für die Zwecke der Transportanalyse wurden die Gebiete der Landkreise Zgorzelec, Lubań, Bolesławiec und Żary untersucht. Berücksichtigt wurden die Kommunikation mit Bahn und Bus sowie die Verkehrsintensität auf Straßen, die im Rahmen der Generellen Verkehrsmessung (poln. GPR) erfasst werden.

EISENBAHNVERBINDUNGEN

Durch das unteruchte Gebiet verlaufen Eisenbahnlinien Nr.:

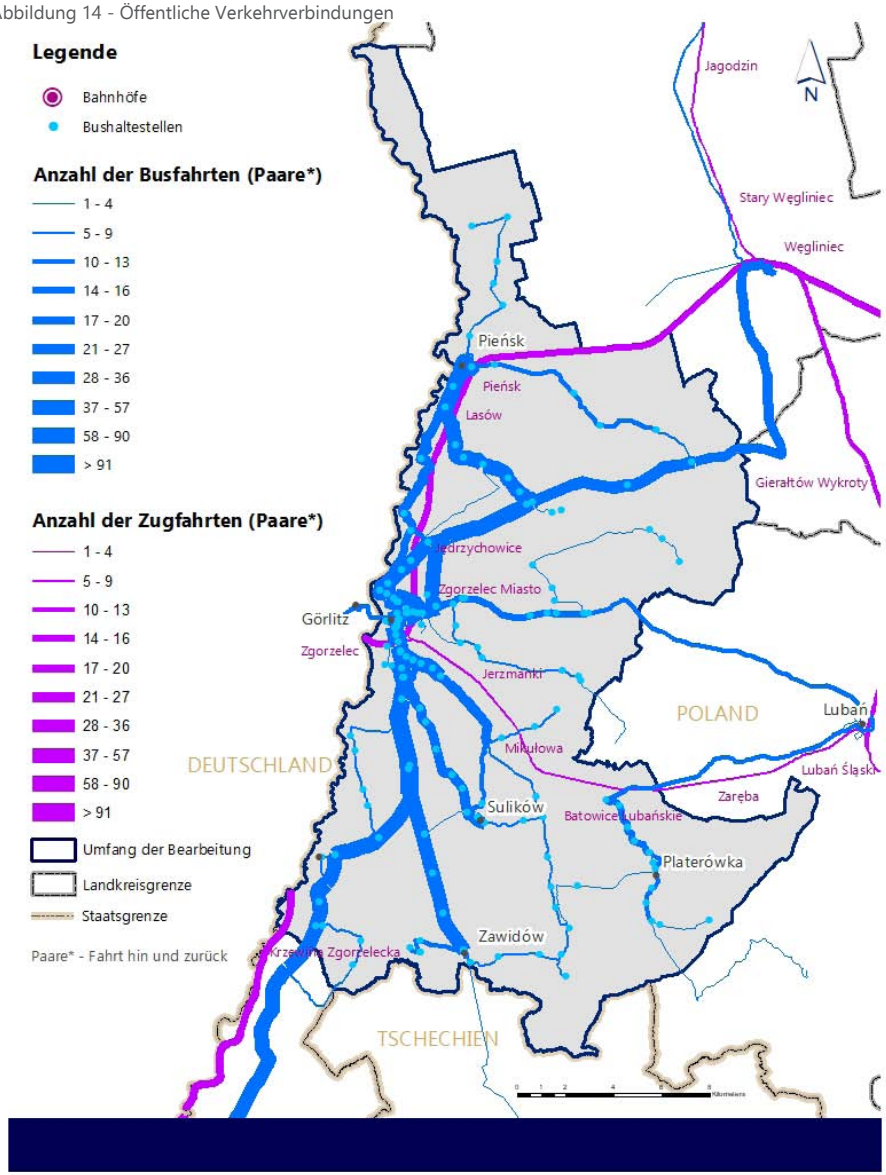
- 274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec,
- 278 Węgliniec – Zgorzelec,
- 290 Mikułowa – Krzewina Zgorzelecka,
- 295 Węgliniec – Bielawa Dolna,
- 324 Ręczyn – Hagenwerder,
- 344 Wilka – Zawidów,
- 778 - Verbindungsgleis innerhalb der Grenzen von Zgorzelec.

Der Personenverkehr wird nur auf den Linien Nr. 274, 278, 324 und auf dem Teil der Linie Nr. 290 betrieben.

Der Service für Reisende wird auf 8 Bahnhöfen und Stationen sichergestellt:

- Batowice Lubańskie,
- Jerzmanki,
- Jędrzychowice,
- Lasów,
- Mikułowa,
- Pieńsk,
- Zgorzelec,
- Zgorzelec Stadt (Stadt).

Abbildung 14 - Öffentliche Verkehrverbindungen



Jeder Bahnsteig der oben genannten Bahnhöfe und Stationen ist über Rampen erreichbar, und der Übergang zwischen den Bahnsteigen in entgegengesetzte Richtungen erfolgt meistens auf der Ebene der Schiene. An der Haltestelle Zgorzelec Stadt (Stadt) kann man zu den Bahnsteigen über die Rampen von der Zamiejsko-Lubańska-Straße gelangen und von der Armii Krajowej-Straße führt ein Überweg zu den Bahnsteigen, der mit keinen Aufzügen oder Rampen ausgestattet ist - er ist für Radfahrer ungeeignet.

Auf der Eisenbahnlinie Nr. 324 und auf der Strecke der Linie Nr. 290 verkehren intensiv deutsche Züge, die Görlitz mit Zittau verbinden, die beim Durchqueren von Polen nur in der Gemeinde Bogatynia an der Haltestelle Krzewina Zgorzelecka halten. Den größten Verkehr polnischer Personenzüge gibt es auf der Strecke Zgorzelec Stadt (Stadt) - Węgliniec, an Werktagen gibt es je 15 Züge hin und zurück und am Wochenende gibt es je 13 Züge hin und zurück, von denen einige von Węgliniec nach Wrocław, Zielona Góra oder Żagań verlängert werden.

Von Zgorzelec in Richtung Lubań oder weiter in Richtung Jelenia Góra fahren an Werktagen je 8 Züge hin und zurück und am Wochenende je 7 Züge hin und zurück. Die meisten Züge, die von der polnischen Seite zum Bahnhof Zgorzelec kommen, fahren weiter über die Grenze und bieten eine Verbindung nach Görlitz oder Dresden, gesamt gibt es an Werktagen je 15 Züge hin und zurück und an Wochenenden je 13 Züge hin und zurück.

Informationen zu den aktuellen Zugfahrplänen findet man auf den Webseiten von PKP und DB. Diese Webseiten bieten insgesamt mehr als 10 Sprachversionen.

BUSVERBINDUNGEN

Auf dem untersuchten Gebiet gibt es etwa 150 Bushaltestellen. Es gibt Busbahnhöfe in Pieńsk, Zawidów und Zgorzelec, aber nur in Pieńsk befindet er sich in der Nähe des Bahnhofs.

In Zgorzelec gibt es ein öffentliches Transportsystem, das aus vier Linien besteht, die die Stadt bedienen und Jędrzychowice und Görlitz erreichen. Andere Busverbindungen haben den Charakter der lokalen Kommunikation. Die meisten Buslinien verlaufen sternförmig und verbinden Zgorzelec mit den Hauptstädten der Gemeinden im Landkreis Zgorzelec.

Der intensivste Verkehr wird auf den Abschnitten Zgorzelec - Bogatynia und Zgorzelec - Zawidów betrieben. Jede dieser Städte verfügt an Schultagen über mehr als 50 Verbindungen in jeder Richtung, was im gemeinsamen Abschnitt Koźmin - Zgorzelec über 110 Verbindungen in jeder Richtung gibt. Auf den folgenden Routen: Zgorzelec - Sulików, Zgorzelec - Żarki Średnie - Pieńsk, Zgorzelec - Żarki nad Nysą - Pieńsk und Zgorzelec - Strzelno - Węgliniec gibt es an den Schultagen über 25 Verbindungen hin und zurück. Über 10 Kurse in jeder Richtung an den

Schultagen gibt es auf den Strecken: Pieńsk - Dłużyna, Zalipie - Platerówka - Lubań, Zgorzelec - Lubań und Zgorzelec - Studnisko Dolne - Sulików. Auf den verbleibenden Strecken gibt es an Schultagen weniger als 10 Kurse in jeder Richtung.

5 Ortschaften im Untersuchungsgebiet erreicht keine öffentliche Kommunikation. Dies sind: Bielawa Górna (Gemeinde Pieńsk), Skrzydlice, Wilka (Gemeinde Sulików), Łomnica, Niedów (Gemeinde Zgorzelec). Etwas schlechter ist das Transportangebot an Werktagen, die frei von Schulaktivitäten sind. Samstags gibt es auf den Strecken Zgorzelec - Bogatynia und Zgorzelec - Zawidów über 20 Kurse in jeder Richtung.

Auf den Strecken Zgorzelec - Żarki nad Nysą - Pieńsk, Zgorzelec - Żarki Średnie - Pieńsk, Zgorzelec - Węgliniec gibt es samstags jeweils mehr als 10 Verbindungen. Über 5 Kurse gibt es samstags in jeder Richtung auf den Strecken: Pieńsk - Bielawa Dolna, Pieńsk - Strzelno und Zgorzelec - Sulików. Zu vielen Orten gibt es am Samstag keine Busverbindungen. Dies schafft "weiße Flecken" im Rahmen der Verbindungen. Zu solchen Gebieten gehört die gesamte Gemeinde Platerówka, der südöstliche Teil der Gemeinde Sulików, der östliche Teil der Gemeinde Zgorzelec.

Sonntags ist das Nahverkehrsangebot noch schlechter als am Samstag. Nur auf der Strecke Zgorzelec - Bogatynia gibt es über 20 Kurse in jeder Richtung. Mindestens 5 Kurse in jeder Richtung gibt es auf den Strecken: Zgorzelec - Sulików - Zawidów und Zgorzelec - Żarki Średnie - Pieńsk - Strzelno. Sonntags gibt es auch einige Kurse auf den Strecken: Zgorzelec - Lubań, Żarska Wieś - Strzelno und Zawidów - Liberec. Der Busverkehr am Sonntag erreicht keine anderen Städte außerhalb der Strecken dieser Linien.

Für den Busverkehr im untersuchten Gebiet werden vor allem Kleinbusse eingesetzt. Busse in voller Größe werden im Rahmen der Stadtkommunikation in Zgorzelec und auf der Strecke Zgorzelec-Bogatynia im öffentlichen Verkehr öfter genutzt.

Der genutzte Fuhrpark ist nicht für den Transport von Fahrrädern geeignet, und die meisten Betreiber bieten keine Möglichkeit an, Fahrräder zu transportieren. Informationen über Strecken und Fahrpläne des Busverkehrs sind im Internet verstreut, es gibt Probleme mit der Aktualität und anderen Sprachversionen.

DURCHNITTLICHER TAGESVERKEHR AUF NATIONAL- UND WOIWODSCHAFTSSTRAßEN

Im Jahr 2015 wurde die letzte Generelle Verkehrsmessung (poln. GPR) durchgeführt, die alle Nationalstraßen (DK) und Woiwodschaftsstraßen (DW) umfasste, die außerhalb der kreisfreien Städte liegen.

Basierend auf den Messungen wurde der durchschnittliche Tagesverkehr auf den gemessenen Straßen ermittelt:

- Im Untersuchungsgebiet war der größte durchschnittliche Tagesverkehr auf der Autobahn A4 zu verzeichnen und reichte von 17 638 bis 17 866 Fahrzeuge pro Tag.
- Auf der DK 30 betrug der durchschnittliche Verkehr 5236 Fahrzeuge/ Tag und auf der DK 94 variierte der durchschnittliche Verkehr zwischen 4097 und 7973 Fahrzeugen/Tag.
- Auf der DW 351 war der Verkehr geringer als im Durchschnitt für DW in Niederschlesien, auf der Strecke Zgorzelec - Pieńsk betrug er 3115 Fahrzeuge/Tag, nördlich von Pieńsk war der Verkehr geringer und betrug 1325 Fahrzeuge/Tag.
- Der Verkehr auf der DW 352 ist höher als der durchschnittliche Verkehr auf Straßen in der Woiwodschaft und an der Ausfahrt Zgorzelec betrug er
- 12 782 Fahrzeuge/Tag, von der Grenze der Stadt Zgorzelec bis zur Kreuzung mit der DW Nr. 355 in Koźmin betrug die durchschnittliche Verkehrsdichte 8521 Fahrzeuge/Tag. Auf der weiteren Strecken in den Grenzen der Gemeinde Zgorzelec lag die durchschnittliche Verkehrsdichte zwischen 6039 und 6930 Fahrzeugen/Tag.
- Auf der DW 353 war der durchschnittliche Verkehr sehr gering und betrug 847 Fahrzeuge/Tag.
- Im ersten Abschnitt der DW 355, von der Kreuzung mit der DW 352 bis zur Kreuzung mit der DW 357 betrug der durchschnittliche Verkehr 3692 Fahrzeuge/Tag und im weiteren Abschnitt 2239 Fahrzeuge/Tag und er war geringer als der durchschnittliche Verkehr auf den Woiwodschaftsstraßen.
- Auf der DW 357 in der Gemeinde Zgorzelec war der Verkehr sehr gering und betrug 412 Fahrzeuge/Tag, in der Gemeinde Sulików war er höher und betrug 1054 Fahrzeuge/Tag, erst nur östlich von der Ortschaft Włosień in der Gemeinde Platerówka überschreitet er den durchschnittlichen Straßenverkehr auf Woiwodschaftsstraßen und belief sich auf 4020 Fahrzeuge/Tag.
- Auf der DW 358 lag der durchschnittliche Verkehr bei 2377 Fahrzeugen/Tag und damit war er unter dem Durchschnitt für Woiwodschaftsstraßen.

Vergleicht man die Ergebnisse der GPR 2015 mit den Daten der GPR von 2010, sind folgende Änderungen der Verkehrsdichte auf den Straßen sichtbar:

- Autobahn A4 – grenzübergreifende Strecke, Verkehrswachstum um 38%, im weiteren Teil Verkehrswachstum ab 63%;
- DK 30 – Verkehrswachstum 6 – 15%;
- DK 94 – Verkehrswachstum 11 – 14%;
- DW 351 – die Strecke Zgorzelec – Pieńsk Verkehrsrückgang um 16%, im weiteren Teil Verkehrsrückgang um 43%,
- DW 352 – die Strecke Zgorzelec – Koźmin Verkehrswachstum um 16%, die Strecke Koźmin – Osiek Łużycki Verkehrsrückgang um 3%, die Strecke Osiek Łużycki – Radomierzyce Verkehrswachstum um 65%, die Strecke Radomierzyce – angrenzende Gemeinden Verkehrswachstum um 44%;
- DW 353 – Verkehrsrückgang um 37%;
- DW 355 – die Strecke Koźmin bis zur DW 357 Verkehrswachstum um 54%, im weiteren Teil Verkehrsrückgang um 37%;
- DW 357 – die Strecke zwischen DW 352 und DW 355 Verkehrswachstum um 3%, die Strecke von der DW 355 bis Włosień Verkehrsrückgang um 77%, im weiteren Teil Verkehrswachstum um 16%;
- DW 358 – Verkehrswachstum um 2%.

Abbildung 15 - Durchschnittliche Verkehrsdichte

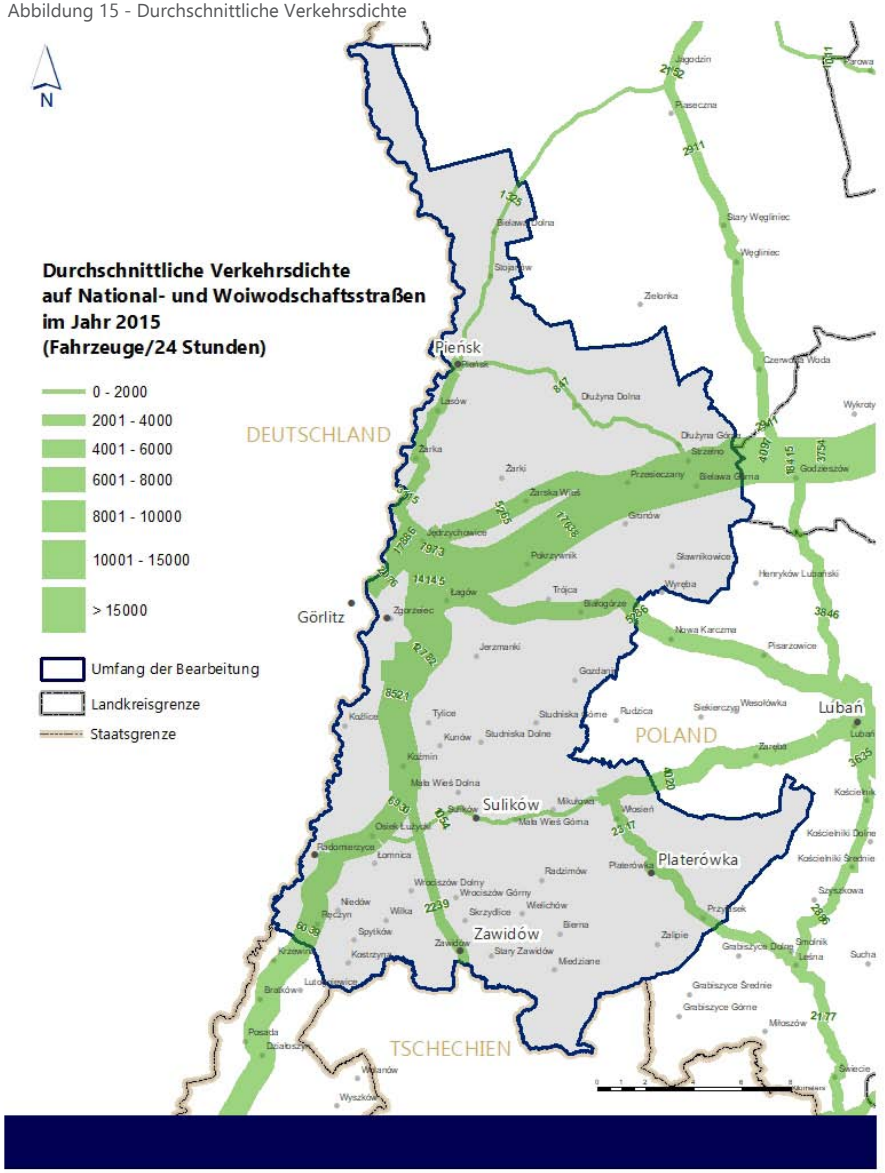
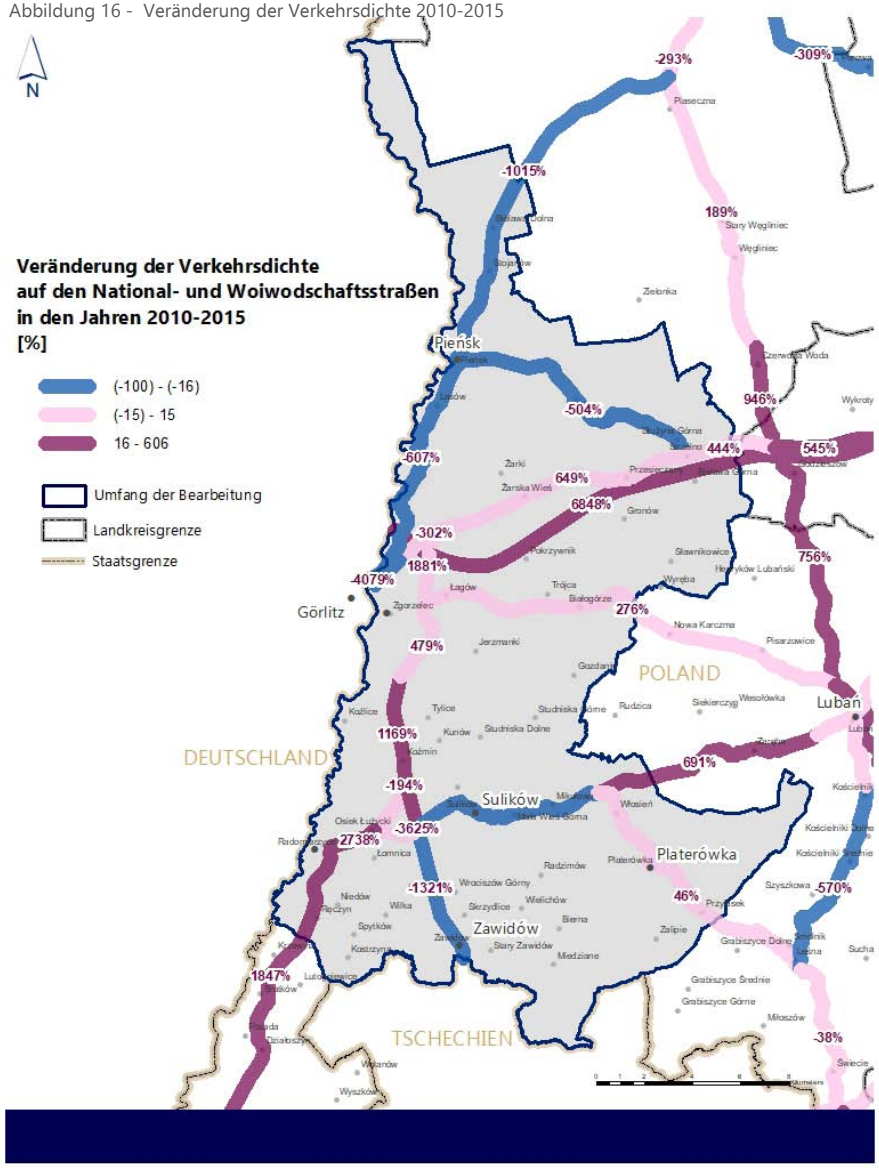


Abbildung 16 - Veränderung der Verkehrsdichte 2010-2015



VERÄNDERUNG DER VERKEHRSDICHTE
IN DEN JAHREN 2010-2015

Interreg Polska-Saksonia

EUROREGION neisse–nisa–nysa

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Aus Sicht des Nutzers des ER3b-Radweges gehört zu den wichtigsten Aspekten des öffentlichen Verkehrs das Angebot von Beförderern - insbesondere der Eisenbahnen. Wie die gute Praxis zeigt, ist eine gute Integration des Fahrrads und der Eisenbahn von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung touristischer Fahrradrouten abseits großer Verkehrsgeneratoren.

Das attraktive Bahnangebot für Radfahrer besteht aus schnellen, häufigen und pünktlichen Verbindungen, günstigen Preisangeboten, bequemen Umsteigemöglichkeiten (gute Kommunikation mit anderen Verbindungen), mit speziellen Abstellplätzen für Fahrräder ausgestattete Wagenzüge oder Erleichterungen an Bahnhöfen (gemäß Kapitel 6 des Konzeptes des Netzes für Hauptradwege der Woiwodschaft Niederschlesien: Grundsätze der Integration der wichtigsten Fahrradrouten mit dem öffentlichen Verkehr).

Attraktive Bedingungen für die Beförderung eines Fahrrads in Zügen, die in der Nähe der ER3b-Route fahren, können eine Zufahrtmöglichkeit für Radfahrer aus großen Stadtzentren (Zielona Góra, Jelenia Góra, Liberec, Legnica, Breslau, Dresden) sicherstellen. Dieses Angebot ist besonders wichtig für ältere Menschen, Familien mit Kindern oder Personen ohne Auto.

Die Hauptrolle bei der Entwicklung der ER3b-Route spielt die Eisenbahn, welche die Radtouristen von den größten Verkehrsgeneratoren der Region und des Landes bringt. Zunächst ist es notwendig, die Kapazität der Wagenzüge zu erhöhen, die aus Breslau nach Zgorzelec fahren. In diesen Zügen ist es möglich, Fahrräder zu transportieren, aber aufgrund ihrer geringen Kapazität gibt es (insbesondere in der Frühlings- und Sommersaison) periodische Schwierigkeiten, die sich aus Überfüllung ergeben.

Der Komfort und Zeit der Zugreise können sich nach der Elektrifizierung der Eisenbahnlinie Nr. 278 Węgliniec - Zgorzelec verbessern.

Aus Sicht des Fahrradverkehrs auf dem ER3b-Radweg ist das Angebot des Nahbusverkehrs von marginaler Bedeutung, da die Fahrzeuge nicht für den Fahrradtransport geeignet sind, und die Fahrten an arbeitsfreien Tagen (bei erhöhter Intensität des touristischen Fahrradverkehrs) erheblich reduziert werden. Um die Bedeutung der Busverbindungen für die Entwicklung des Fahrradverkehrs zu erhöhen, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich, u. a. die Nutzung von Fahrzeugen, die für den Fahrradtransport geeignet sind sowie die Änderung der Transporttarife. Die Entwicklung der Buskommunikation kann hauptsächlich als Hilfsmittel bei Pannen auf der Strecke oder bei Witterungseinflüssen dienen und auch für kurze einseitige Fahrten (z. B. eine Fahrradfahrt von Zgorzelec und ein Rückfahrbus von Radomierzyce) verwendet werden. Für den Kollektivtransport von Radsporttouristen zur Lausitzer Neiße ist der Busverkehr jedoch nicht geeignet, deshalb spielen die Busverbindungen um Zgorzelec eine geringe Rolle.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Intensität des Autoverkehrs auf Abschnitten, die sich auf der Strecke befinden oder sich mit dem ER3b-Radweg kreuzen. Die wichtigsten sind:

- DW 351 Zgorzelec – Pieńsk – Jagodzin. Die Route ER3b verläuft entlang der Woiwodschaftsstraße auf dem Abschnitt in Jędrzychowice und von Pieńsk - hier ist die Verkehrsintensität nicht groß und weist einen Abwärtstrend auf;
- DW 352 Zgorzelec – Bogatynia – Tschechische Republik. Der alternative Verlauf des ER3b-Radweges kreuzt sich mit der Woiwodschaftsstraße in der Nähe von Radomierzyce und Ręczyn - hier ist die Verkehrsintensität beträchtlich und weist eine steigende Tendenz auf.

Daher sollte besonderes Augenmerk auf die Sicherheit der Radfahrer gelegt werden, welche die DW 352 in der Nähe von Radomierzyce und Ręczyn (alternativer Verlauf der ER3b-Route) überqueren. In diesen Orten müssten Radfahrerüberfahrten mit einer zentralen Insel in der Achse DW 352 gebaut werden, sowie es muss die s-förmige Fahrbahn für Autos angewendet werden, um ihre Geschwindigkeit einzuschränken.

3.6 ANALYSE VON PLANUNGSUNTERLAGEN

Für den Bedarf der Studie wurde eine Analyse lokaler Planungsdokumente durchgeführt - Flächennutzungspläne für Gemeinden sowie der lokalen Raumentwicklungspläne, die im Untersuchungsgebiet in Kraft sind.

Die Aufgabe der Flächennutzungsplänen besteht darin, die Raumpolitik der Kommune einschließlich der örtlichen Raumentwicklungsregeln zu bestimmen. Nach den geltenden Vorschriften für das lokale Raumordnungssystem haben die Flächennutzungspläne einen wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung der lokalen Raumentwicklungspläne. Die Ergebnisse der Studie sind verbindlich bei der Erstellung lokaler Pläne. Aus diesem Grund handelt es sich um ein Dokument, das als stabiles Programm zur lokalen Raumentwicklung behandelt wird. Der lokale Raumentwicklungsplan muss wiederum den spezifischen Anordnungen der Studie entsprechen.

Auszüge aus lokalen Raumordnungsplänen im Verlauf des ER3b-Radweges mit dem Bezug auf die geplante Route gibt es im Kapitel 10. Anlagen (Anhang 10.1).

Flächennutzungspläne

Gemeinde Bogatynia

Der Flächennutzungsplan der Stadt und Gemeinde (Beschluss Nr. LV/459/17 des Stadtrates in Bogatynia vom 28. März 2017) enthält eine Reihe von Vorschriften im Bereich der Entwicklung von Fahrradrouten. Die Studie enthält ein Hauptschema der wichtigsten Fahrradwege, das auf der Grundlage des 2009 erarbeiteten "Konzeptes für den Bau von Fahrradwegen in der Stadt und der Gemeinde Bogatynia" (Vorbereitung: GOS, Stettin) geplant ist. Diese Maßnahme erfüllt eines der operativen Ziele der Gemeinde, d.h. den Bau eines Radwegsystems. Die Regeln für die Entwicklung des Radwegesystems wurden im Studienabschnitt definiert und hängen mit der Entwicklung der Siedlung und der Entwicklung des Transportsystems zusammen.

Stadt und Gemeinde Pieńsk

Im Flächennutzungsplan der Stadt und Gemiende Pieńsk (Beschluss Nr. XXII/105/2016 des Stadtrates in Pieńsk vom 30. November 2016) wurden die Bedürfnisse und Möglichkeiten für die Entwicklung der Gemeinde Pieńsk angedeutet, wobei einer der drei Grundbedürfnisse den Bereich des Tourismus betrifft, und zwar durch Maßnahmen im Bereich der Schaffung von Möglichkeiten zum Wandern, Radfahren und Autotourismus. Das System der Wander- und Fahrradkommunikation soll ein wichtiges Element des funktionellen und räumlichen Systems der Gemeinde darstellen, das aus Wander- und Radwegen besteht, die das Multifunktionszentrum mit Wohngebieten verbinden. Das System umfasst Radwege sowie Erholungs- und Wanderwege innerhalb der Stadt. Um die Sicherheit der Bewohner zu verbessern, ist es außerdem erforderlich, entlang der Straßen die Radwege auszusondern

Gemeinde Platerówka

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Platerówka (Beschluss Nr. V/30/15 des Gemeinderates in Platerówka vom 22. April 2015) wurden folgende Informationen bezüglich der Entwicklung von Fahrradrouten aufgenommen. Im Hauptteil des Dokuments wurde die Entwicklung von Tourismus - und Erholungsgebieten durch den Ausbau von Wander - und Radwegen (u.a. in Zusammenarbeit mit der Polnischen Gesellschaft für Tourismus und Landeskunde (PTTK) - Abteilung Isergebirge) und die Einrichtung von Rastplätzen entlang von Fahrrad - und Touristenrouten hervorgehoben, u.a. im Großen Laubaner Wald und im Park in Włosień.

Bestehende und geplante Radrouten auf offenen Flächen sollen zudem einseitig von Bäumen gesäumt werden. Entlang der Routen sollten Rastplätze, Aussichtspunkte und Informationspunkte sowie auf Abschnitten die durch bebaute Gebiete führen - gastronomische Stellen errichtet werden. Das Studium weist auf die Notwendigkeit der Weiterentwicklung von Fahrradrouten und touristischen Routen hin.

Gemeinde Sulików

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sulików (Beschluss Nr. XX/151/08 des Gemienderates in Sulików vom 25. Juni 2008) zur Entwicklung von Kommunikationssystemen wurde auch die Entwicklung des Radwegsystems berücksichtigt. Gleichzeitig werden keine weiteren Möglichkeiten eingeschränkt, Radwege auf anderen als auf den im Studium angegebenen Routen zu

entwickeln, und es wird insbesondere die Anpassung der Touristenstrecke, die von Studniska Górne über Sulików nach Wrociszów Dolny und Wilki führt (Radweg mit der Möglichkeit des Fußgängerverkehrs), empfohlen.

Gemeinde Zawidów

Im Flächennutzungsplan der Stadt Zawidów (Beschluss Nr. LI/253/2014 des Stadtrates in Zawidów vom 7. Juli 2014) gibt es Informationen zur Entwicklung von Fahrradrouten. In Bezug auf die Entwicklung von Straßensystemen im Rahmen der Erweiterung bestehender Straßenrouten ist es notwendig, Gehwege samt Radwegen zu bauen. Darüber hinaus sieht das Dokument die Erweiterung von Radwegen vor, darunter auch durch Verbindung der Radwege mit dem System vorhandener und geplanter Straßen.

Stadt Zgorzelec

Im Flächennutzungsplan der Stadt Zgorzelec (Beschluss Nr. 328/09 des Stadtrates in Zgorzelec vom 30. November 2009), im Abschnitt zur Richtungen der Entwicklung des Kommunikationssystems wurde die Notwendigkeit festgestellt, Straßenschnitte so zu formen, dass neben den grundlegenden Standardstraßenelementen auch Fahrradrouten berücksichtigt werden.

Die Notwendigkeit, räumliche Strukturen mit der Stadt Görlitz zu integrieren, wird durch die Umsetzung der folgenden Übergänge hervorgehoben:

- Fußgänger- und Fahrradrouten, im eingeschränkten Bereich durch Autos befahrbar, im Stadtzentrum, welche die Neiße-Vorstadt mit der Altstadt in Görlitz verbinden,
- Fußgängerrouten (Fahrradrouten), die auf der nördlichen Seite der Neiße-Vorstadt lokalisiert sind sowie im Stadtviertel Ujazd, welche die Erholungsgebiete auf beiden Seiten der Neiße verbinden.

Außerdem, um einzelne Stadtteile zu integrieren und den Zugang zu Erholungsgebieten zu schaffen, in Verbindung mit den Grenzübergangsstellen, wird die Notwendigkeit betont, Radwege im Stadtgebiet aufzubauen. Sie sollen durch Gebiete des wichtigsten natürlichen Systems der Stadt, Erholungs- und Parkflächen verlaufen sowie durch bestehende, rekonstruierte, modernisierte und umgesetzte neue Straßenabschnitte.

Gemeinde Zgorzelec

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Zgorzelec (Beschluss Nr. 55/07 des Gemeinderates Zgorzelec vom 17. September 2007) wurde in den Richtungen der Kommunikationsentwicklung die Entwicklung des Fahrradroutensystems als Ergänzung zum Straßennetz angegeben. Dieses System werden speziell für diesen Zweck durch Investitionsmaßnahmen angepasste Fahrradwege bilden sowie weitere auf Feld- und Waldwegen geschaffene und entsprechend markierte Routen. Das System der Fahrradroutenplanung sollte folgende Beziehungen berücksichtigen:

- Fahrten zwischen dem Wohnort und dem Arbeitsort sowie zu den Dienstleistungsstellen,
- Fahrten der Kinder und Jugendlichen zu Schulen,
- Erkundung des Gebiets im Rahmen von Tourismus und Erholung (Gebiete mit besonderen natürlichen, landschaftlichen und kulturellen Werten, einschließlich interregionale und internationale Beziehungen).

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Die Analyse der in den Flächennutzungsplänen und in den lokalen Raumentwicklungsplänen enthaltenen Bestimmungen wurde für Gemeinden durchgeführt, innerhalb deren Grenzen das Konzept des ER3b-Hauptverlaufs vorbereitet wird. Alle untersuchten Flächennutzungspläne setzen die Entwicklung eines Systems von Radwegen und -routen voraus und nutzen den vorhandenen, grenzüberschreitenden Charakter und touristisches Potenzial. Die Absteckung der Fahrradrouten erfolgt durch den Bau neuer Abschnitte und die Erweiterung bestehender Kommunikationsstrecken. Eine ausführliche Beschreibung für den Verlauf der Radrouten mit der Möglichkeit ihrer Ergänzung wird in den örtlichen Plänen erfolgen.

Die Gebiete, durch welche der Hauptverlauf für die Route geplant wurde, sind größtenteils durch lokale Raumentwicklungspläne abgedeckt und ihre Bestimmungen setzen den Bau von Fahrradrouten voraus oder ermöglichen ihre Umsetzung. In der Gemeinde und in der Stadt Zgorzelec wurden die bestehenden Streckenabschnitte entsprechend den im lokalen Entwicklungsplan enthaltenen Reserven umgesetzt. Es ist jedoch zu beachten, dass nicht alle abgeschlossenen Abschnitte den Standards entsprechen, die für die Radhauptwege in der Woiwodschaft Niederschlesien festgelegt wurden.

In diesem Zusammenhang ergänzt das vorbereitete Konzept des ER3b-Radweges die Bestimmungen von Flächennutzungsplänen und örtlichen Raumbewirtschaftungsplänen, wodurch die Kontinuität der Route und einheitliche Standards während des gesamten Verlaufs gewährleistet werden.

3.7 KONZEPT DER RADWEGE IM ANALYSIERTEN BEREICH

Die Liste der Planungs- und Entwurfsstudien wurde auf der Grundlage von Materialien erstellt, die von den in der Studie erfassten Gemeinden erhalten wurden.

Stadt und Gemeinde von Pieńsk

Laut der Studie "Bestandsaufnahme und Konzept der Änderungen für touristische Routen in der Gemeinde Pieńsk", wurden auf dem Gebiet der Gemeinde Pieńsk folgende Routen geschaffenno:

- grüne Route „Oder-Neiße", 19,5 km;
- rote Route „Von der Brücke zur Brücke" Radomierzyce – Pieńsk, 13 km;
- schwarze Route Żarki Średnie – Czerwona Woda, 13 km;
- gelbe Route „Schlängeln durch die Gemeinde Pieńsk", 27 km;
- grüne Route Dłużyzna Dolna – Kreuzung, 2 km.

Der Verlauf der grünen Route "Oder-Neiße" stimmt teilweise mit dem Konzept des Verlaufs des ER3b-Radweges überein.

Stadt Zgorzelec

Im Rahmen des Projekts "Mit dem Rad durch Zgorzelec - Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs durch den Bau von Fahrradwegen" wurde ein Konzept für den Bau von Fahrradrouten erarbeitet, die derzeit ein Teil der geplanten ER3b-Route sind: von der Mündung des Flusses Czerwona Woda in Zgorzelec bis Jędrzychowice. Es sind auch u.a. Fahrradrouten geplant, die bei der Bewirtschaftung des Gebiets um den Stausee Czerwona Woda geschaffen wurden.

Gemeinde Zgorzelec

Das Konzept des Witka-Smeda-Radwegs rund um den Witka-Stausee umfasst die Gemeinde Zgorzelec, die Gemeinde Zawidów und die Gemeinde Černousy in der Tschechischen Republik. Der Abschnitt der Route vom Staudamm Niedów bis zum Ręczyn fällt mit dem alternativen Verlauf der ER3b-Route zusammen.

Gemeinde Zawidów

Die Gemeinde plant, eine Fahrradroute im Rahmen des Projekts "Mit dem Rad um das Isergebirge" zu schaffen. Die Reichweite der Route überschneidet sich teilweise mit den vorgeschlagenen Anschlüssen.

Abenteuer Neiße

Das Konzept der Radrouten, das im Rahmen des Projekts Abenteuer Neiße erstellt wurde und eine Art Keimes der ER3b-Route ist, verdient eine besondere Hervorhebung. Das Konzept umfasst die Stadt Zgorzelec, die Gemeinde Zgorzelec, die Gemeinde Pieńsk sowie den Landkreis Żary und beinhaltet u.a.: Bau von Radwegen, Wander- und Radwegen auf ausgewählten Abschnitten, Bau der begleitenden Infrastruktur (Informationstafeln, Überdachungen, Bänke usw.) und Bau von Überfahrten an Flüssen und Bächen. Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter: https://przygodaznysa.eu

SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DEN ER3b-RADWEG

Konzepte von Fahrradrouten im untersuchten Gebiet im Sinne von gewidmeten Dokumenten, die die gesamte Verwaltungseinheit abdecken, mit dem geplanten Zielverlauf der Hauptradewege, wurden nur in der Gemeinde Bogatynia festgelegt. In den anderen von der Studie erfassten Gemeinden gibt es jedoch verschiedene Konzepte und Projekte, die ausgewählte Projekte für Radrouten behandeln. Diese Dokumente sind jedoch nicht in den übergeordneten Unterlagen beinhaltet - einer Studie oder einem Routenkonzept für eine bestimmte Einheit, welche die Legitimität des Standortes und die Verbindung mit anderen Routen anzeigen oder letztendlich jeweilige Routen hierarchisch individualisieren würden.

Z punktu Aus Sicht der Region, für die das "Konzept des Netzes der Hauptradwege in Niederschlesien" entwickelt wurde, ist die geplante ER3b-Route (und ihre vorhandenen Abschnitte) ein Teil der Vision einer der wichtigsten Fahrradrouten in Niederschlesien: **der Route im Tal der Lausitzer Neiße.**

4. VERLAUF DES RADWEGES ER3b

4.1. CHARAKTERISTIK DES VERLAUFS

VERLAUF DER ROUTE

Die ER3b-Fernradroute wurde basierend auf dem bereits bestehenden Abschnitt Zgorzelec - Radomierzyce und Zgorzelec - Jędrzychowice vorgeschlagen, und auf anderen Abschnitten - anhand des Prinzips "Wirbelsäule und Gräten". Die Hauptroute ER3b - "Wirbelsäule", hat einen attraktiven und logischen Verlauf, während ihre "Gräten" die Erkundung der Umgebung, den Besuch von Denkmälern, den Zugang zu Natursehenswürdigkeiten und öffentlichen Verkehrsknotenpunkten außerhalb des Hauptverlaufs ermöglichen (Abbildungen 17 und 18). Da die "Wirbelsäule" für jeden Fahrradtyp zugänglich sein soll, für Radsportler, die trainieren, Fahrräder mit Anhängern, Kinder usw., ist die Erfüllung der in der Studie angegebenen technischen Anforderungen eine Voraussetzung für die Qualifizierung der Route.

Tabelle 2 - Länge des ER3b-Radweges in verschiedenen Bereichen

Länge des ER3b-Radweges (ohne Alternativvariante) innerhalb der Studie	48 km
Länge der ER3b alt-Route (Alternativvariante) innerhalb der Studie	5,9 km
Länge der ER3b- und ER3b alt-Routen innerhalb der Studie	53,9 km
Länge der vorhandenen Anschnitte des ER3b-Radweges, darunter auch mit Modernisierungsbedarf (ohne Alternativvariante)	18,6 km
Länge der vorhandenen Abschnitte der ER3b- und ER3b alt-Routen, darunter auch mit Modernisierungsbedarf (mit der Alternativvariante)	21,1 km
Länge der Abschnitte des ER3b-Radweges, die gebaut werden müssen (ohne Alternativvariante)	29,3 km
Länge der Abschnitte der ER3b- und ER3b alt-Routen, die gebaut werden müssen (mit Alternativvariante)	32,7 km

Tabelle 3 - Länge des ER3b-Radweges aufgeteilt nach Gemeinden

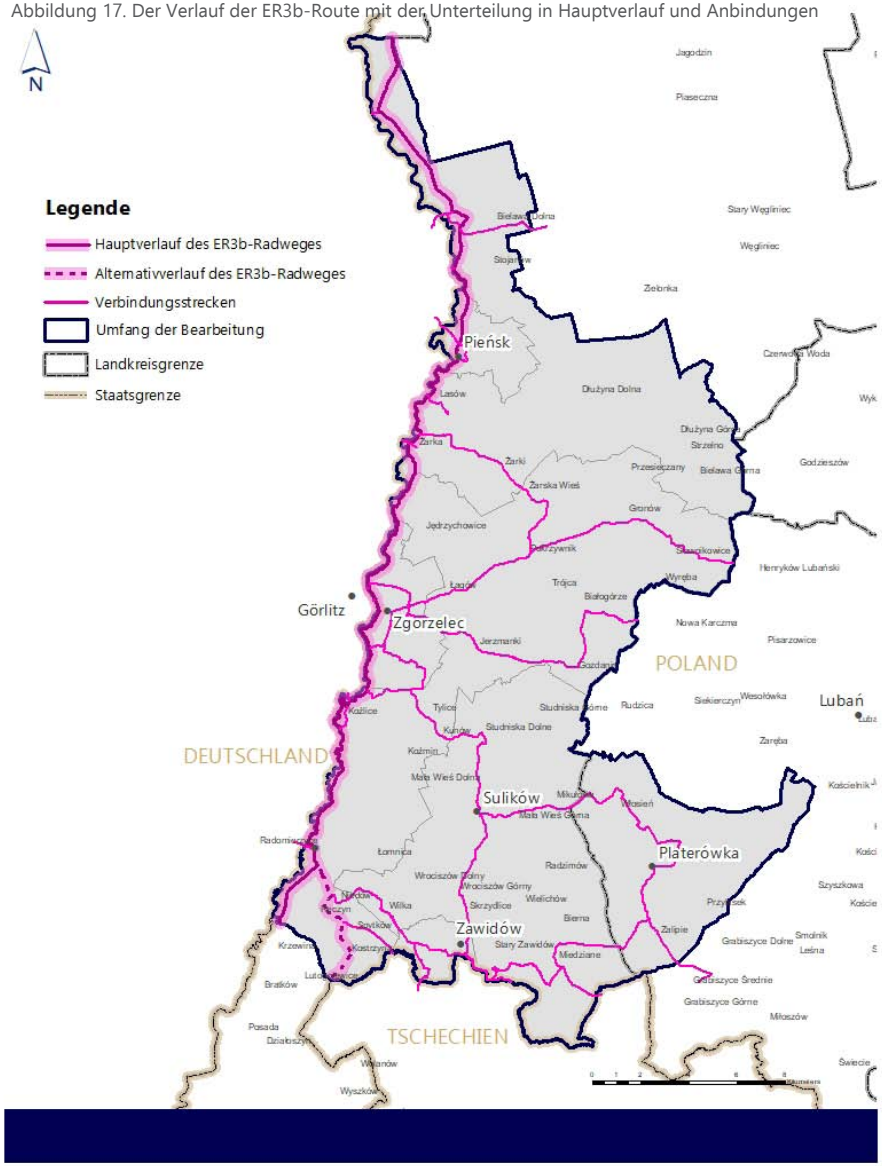
ER3b	Pieńsk	Zgorzelec ländliche Gemeinde	Zgorzelec ländliche Gemeinde alternative	Zgorzelec Stadt
Länge der Route [km]	23,2	16	5,9	8,7
Vorhandene Abschnitte der Route (darunter mit Modernisierungsbedarf) [km]	1,8	11,5	2,5	5,3
Geplante Abschnitte der Route, die gebaut werden müssen [km]	21,4	4,5	3,4	3,4

Aufgrund der Investitionskosten im Bereich der Flussmündung von Witka in Lausitzer Neiße (zwei Fußgängerbrücken), wurde für den Hauptverlauf eine alternative Variante (ER3b alt) auf der Strecke Radomierzyce - Krzewina vorgeschlagen, die durch die Staudämme Niedów, Kostrzyna und Lutogniewice verläuft.

Die alternative Variante der ER3b-Route hat folgende Nachteile:

- das zweimalige Überqueren der verkehrsreichen Woiwodschaftsstraße Nr. 352 (DW 352);
- ist eine Erweiterung des Pfades relativ zum Grundkurs um 6%;
- es erfordert die Überwindung der Höhen in Bezug auf den flachen Grundkurs;
- erfordert eine Änderung der Vorschriften für die Überquerung des Niedów-Staudamms (am Stausee Witka). Derzeit ist die Durchfahrt durch den Damm nur nach Erlaubnis der PGE GiEK-Niederlassung des Kraftwerks Turów erlaubt.

Abbildung 17. Der Verlauf der ER3b-Route mit der Unterteilung in Hauptverlauf und Anbindungen



VERLAUF DES ER3B-RADWEGES MIT UNTERTEILUNG IN HAUPTVERLAUF UND VERBINDUNGSSTRECKEN

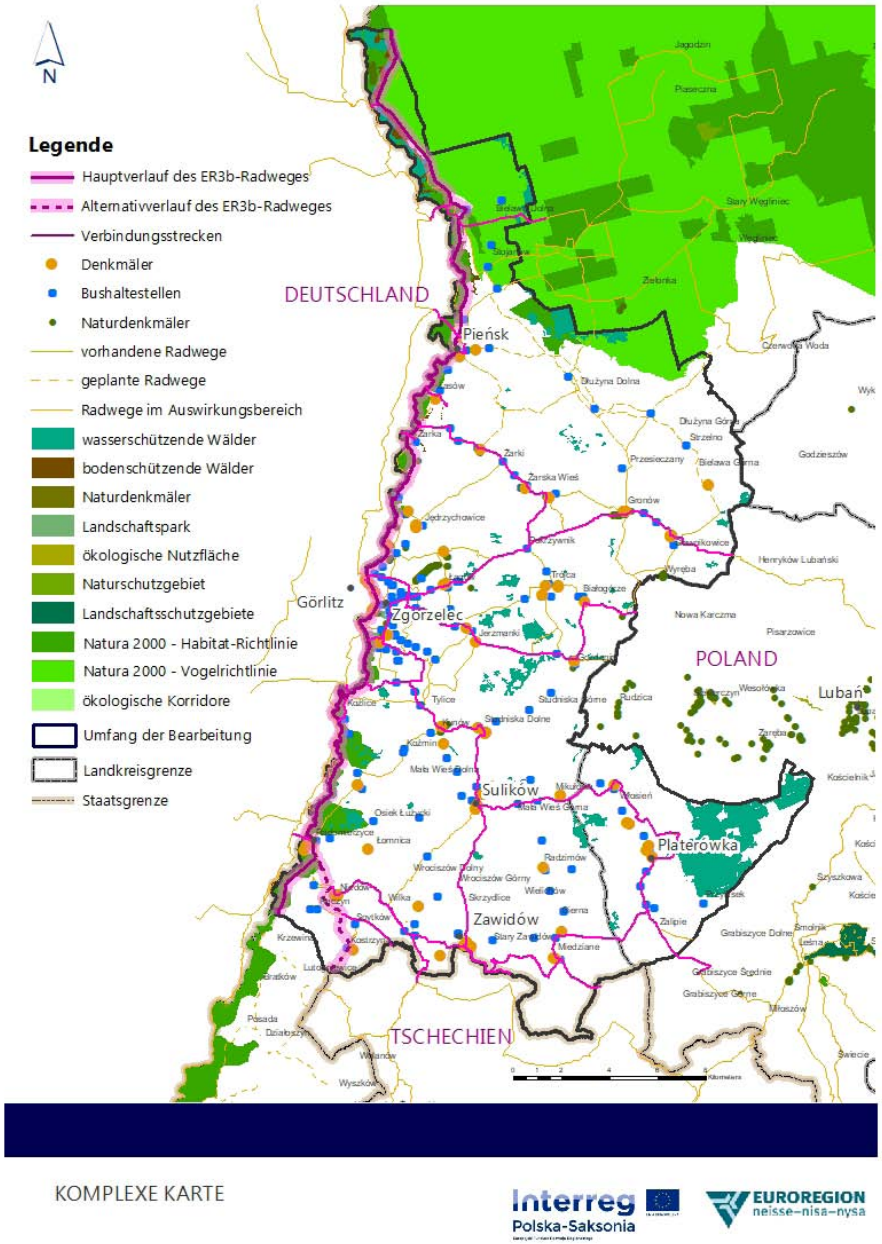


Abbildung 18. Der Verlauf der ER3b-Route unter Berücksichtigung örtlicher Bedingungen

4.2 GELÄNDEBEGEHUNG – SCHLUSSFOLGERUNGEN

Als Ergebnis der Geländebegehung im September und Oktober 2018 wurde die vorhandene Infrastruktur (Fahrrad- und Begleitinfrastruktur) inventarisiert, es wurden die Möglichkeiten für der Routenverlauf zusammen mit den erforderlichen Investitionen analysiert und es wurden Standorte ausgewählt, die für die Lage der Radstätten entlang des Hauptweges (entlang der Lausitzer Neiße) geeignet sind.

Im Allgemeinen haben die Geländebegehungen ein großes Potenzial gezeigt, um die Hauptfernradroute so nah wie möglich an der Lausitzer Neiße im gesamten analysierten Gebiet zu führen. Während der Abschnitt der Hauptroute auf der Strecke Radomierzyce - Zgorzelec (Europäisches Zentrum Erinnerung, Bildung, Kultur) größtenteils in einem angemessenen Standard ausgeführt ist, erfordern die verbleibenden Abschnitte der vorgeschlagenen Route größere oder kleinere Investitionen - vom Ersetzen der Oberfläche bis zum Bau der Infrastruktur "von Grund auf" (Tabelle 4).

Um eine Fernfahrradroute der Hauptkategorie auszuführen, müssen einige Anforderungen hinsichtlich Oberfläche, Breite, Neigungen, Spurweite, Radius der Kurven, Verlängerung des Verlaufs oder der Sicherheit erfüllt werden. Geländebegehungen haben die Möglichkeit bestätigt, eine Route zu führen, die diese Anforderungen erfüllt, und gleichzeitig einen attraktiven, sicheren und mit vorhandenen Fahrradrouten und Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs konsistenten Verlauf bietet.

Bild 1. Der Waldweg nördlich von Bielawa Dolna

Bild 2. Pieńsk. Woiwodschaftsweg nr. 351

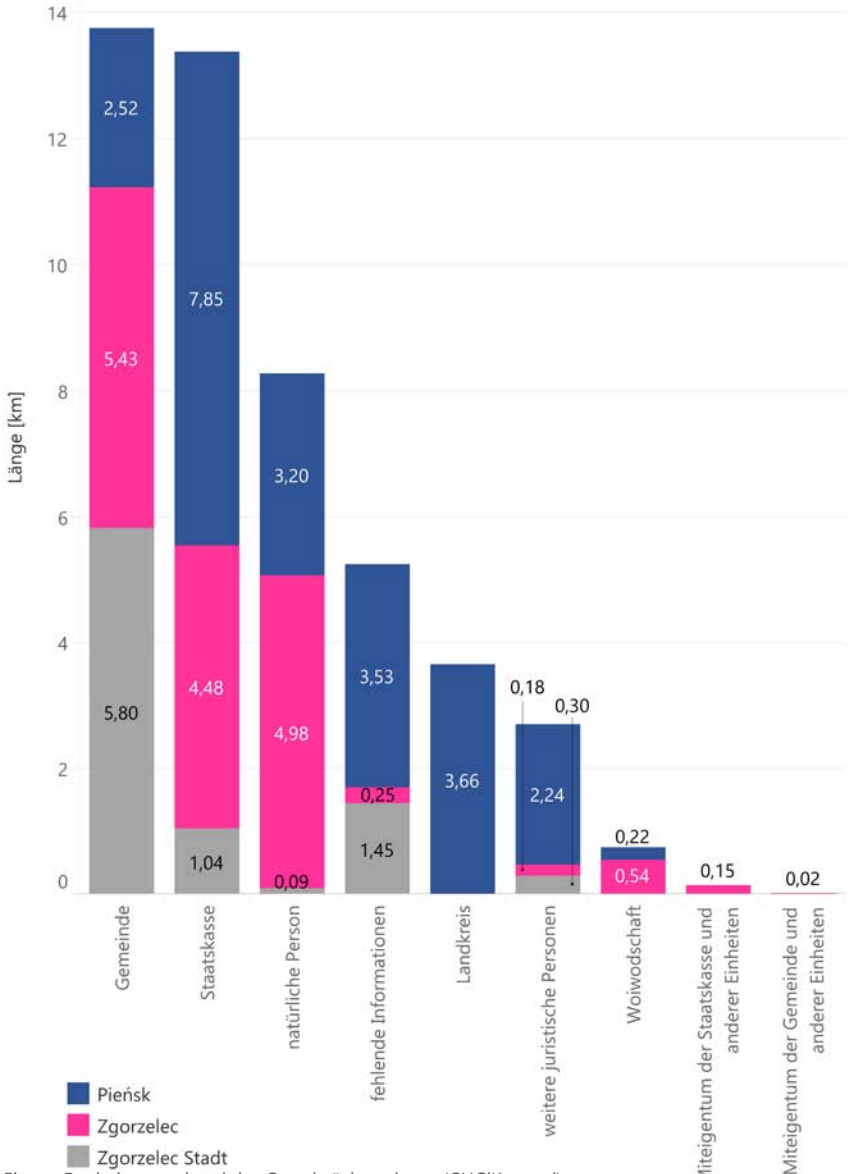
4.3 STRUKTUR DES GRUNDSTÜCKEIGENTUMS – SCHLUSSFOLGERUNGEN

Für Investitionszwecke wurde eine Analyse der Struktur des Grundstückeigentums für die ER3b-Route, geteilt für einzelne Gemeinden durchgeführt. Die Grundstücke wurden in zehn Eigentumskategorien klassifiziert:

- Gemeinde
- Landkreis
- Woiwodschaft
- Staatskasse
- natürliche Person (Privatbesitz)
- weitere juristische Personen
- Eigentum einer Gemeinde mit dem Erbnießbrauch
- Miteigentum der Gemeinde und anderer Einheiten
- Miteigentum der Staatskasse und anderer Einheiten
- fehlende Informationen

Der größte Anteil entfiel auf Grundstücke der Staatskasse. Die Route führt durch diese Gebiete mit einer Länge von fast 17 km, was über 31% der gesamten Route ausmacht. An zweiter Stelle befanden sich die Grundstücke der Gemeinden, wo die Strecke fast 14 km, also mehr als 25% beträgt. Die nächste Gruppe sind die Grundstücke des Landkreises Zgorzelec. Die Route verläuft durch diese Gebiete auf weniger als 4 km, was etwa 7% der Gesamtlänge ausmacht. Bei Grundstücken von anderen juristischen Personen verläuft der Radweg über eine Länge von etwa 3,5 km, was über 6,5% ausmacht. Auf den Grundstücken der natürlichen Personen ist die Route weniger als 3 km lang (ca. 5%) und auf Grundstücken des Vorstands weniger als 1 km (ca. 1,5%). Auf den Gebieten, die als Miteigentum der Staatskasse und anderer Einheiten und als Miteigentum der Gemeinde und anderer Einheiten eingestuft sind, verläuft der Weg in sehr geringen Längen von 150 m bzw. 20 m (0,29% und 0,04%). Durch die Grundstücke, die im Diagramm als "fehlende Informationen" klassifiziert sind, verläuft die Route auf etwas mehr als 7 km (etwa 13,5%).

Diagramm 2. Verlauf der ER3b-Route unterteilt in Landbesitz in einzelnen Gemeinden



Quelle: Eigene Erarbeitung anhand des Grundstücksregisters (GUGiK.gov.pl)

5. VERKEHRSORGANISATION UND TECHNISCHZE ANFORDERUNGEN FÜR DEN RADWEG ER3b

5.1. EUROVELO- KRITERIEN

Die ER3b-Route, eine der 11 Hauptrouten in Niederschlesien, soll auch künftig ein Teil einer Fernradroute entlang der Flüsse Lausitzer Neiße und Oder sein. Daher ist es sinnvoll die Kriterien darzulegen, die der Europäische Radfahrer-Verband für solche Routen erstellt hat. Die genannten Richtlinien für EuroVelo-Routen (Kapitel 10. Anhänge - Anhang 10.2) geben notwendige und wünschenswerte Eigenschaften an, die eine internationale Fernradroute erfüllen muss.

5.2. GRUNDLEGENDE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Die technischen Anforderungen für die ER3b-Route ergeben sich aus den Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien (verfügbar auf der Website: http://dpr.irt.wroc.pl/#pobieralnia), die ein Bestandteil der von dem Vorstand der Woiwodschaft Niederschlesien, mit dem Beschluss Nr. 1987/V/16 vom 22. März 2016, verabschiedeten Fahrradpolitik für Niederschlesien sind, der Richtlinien für das Handbuch Design Manual for Bicycle Traffic, CROW 2016 und des Konzeptes für ein Netzwerk der Hauptfahrradrouten der Woiwodschaft Niederschlesien, verabschiedet vom Verwaltungsrat der Woiwodschaft Niederschlesien, die durch den Vorstand der Woiwodschaft Niederschlesien mit dem Beschluss Nr. 5425/V/18 vom 29. Mai 2018 angenommen wurden - die ER3b-Route ist nämlich eine der 11 Hauptfahrradrouten in Niederschlesien

Bei der Planung und dem Bau der Route mit Anschlüssen, u.a. in Bereichen: Geometrie, Längs- und Querprofil, Breite, horizontale und vertikale Spurweite, Sichtweite, Struktur und Art der Oberfläche sowie Routenführung mit Verbindungselementen in unmittelbarer Nähe von Grünflächen sollen Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien einschließlich der Entwurfs- und Ausführungsstandards für Gestaltung und Schutz der Grünflächen in der Umgebung der Fahrradrouten die Anwendung finden .

Routengeometrie – gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.3. Die Geometrie muss für die Hauptstrecke an eine Konstruktionsgeschwindigkeit von 30 km/h angepasst werden. Der minimale Innenradius der Kurve sollte 20 m betragen.

Längsprofil der Route - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.4. Die Längsneigung der Route darf 5 % nicht überschreiten, wobei in begründeten Fällen eine Neigung von bis zu 12 % zulässig ist.

Routenbreite - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.5.

Es wird empfohlen, dass die Breite des Radweges mit Gegenverkehr in bebauten Gebieten, in denen intensiver Fahrradverkehr stattfindet, mindestens 2,5 Meter betragen sollte.

Querneigung sowie die Lage der Route in Bezug auf die Straße und den Gehweg - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.6. Die Querneigung muss einseitig sein und zwischen 2% und 5% liegen.

Horizontale und vertikale Spurweite - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.7. Die minimale horizontale Spurweite beträgt 0,5 m (in Kurven, auf der Innenseite sollte sie größer sein) und die vertikale Spurweite beträgt 2,5 m. Platzierung im Querschnitt der Route von Elementen (Pfosten), die die Einfahrt unerwünschter Fahrzeuge blockieren - gemäß den Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien, Kapitel 6.9, Abb. 6.6. Es wird auch empfohlen, die Richtlinien des Handbuchs Design Manual for Bicycle Traffic, CROW 2016, design sheet V7 zu beachten.

Sichtbarkeitsabstände der Route - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.8. Die empfohlene Sichtweite beträgt 40 m.

Struktur / Art der Oberfläche der Route - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.9. Die gesamte Route sollte aus Mineral-Asphalt-Gemischen mit einer Mindestdicke von 0,5 mm bestehen, die mechanisch verteilt werden. Der Unterbau, der ebenfalls mechanisch verteilt ist, sollte die Lasten der Fahrzeuge tragen können, die für den Bau der Verschleißschicht, die Instandhaltung der Strecke (z.B. Schneeräumung) sowie für die Nutzung der Strecke (z.B. Landmaschinen) eingesetzt werden.

Es ist erlaubt, Oberflächen aus Walzbeton oder Zementbeton zu verwenden, z.B. auf Brücken. In den unter Denkmalschutz stehenden Gebieten dürfen Steinplatten, die abwechselnd auf der Fahrbahn verlegt werden, mit Abmessungen von nicht weniger als 50 x 50 cm und mit nicht abgeschrägten Kanten.

Bei der Führung von Radwegen in unmittelbarer Nähe von Grünfächen, insbesondere von Hochbegrünung, sollten die Richtlinien der Entwurfs- und Ausführungsstandards für Gestaltung und Schutz der Grünflächen in der Umgebung der Fahrradrouten (als Teil der Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien) angewendet werden.

Längs- und Querverwerfungen - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.10. Alle Bordsteine und Kanten sollten auf "0" cm eingebettet werden.

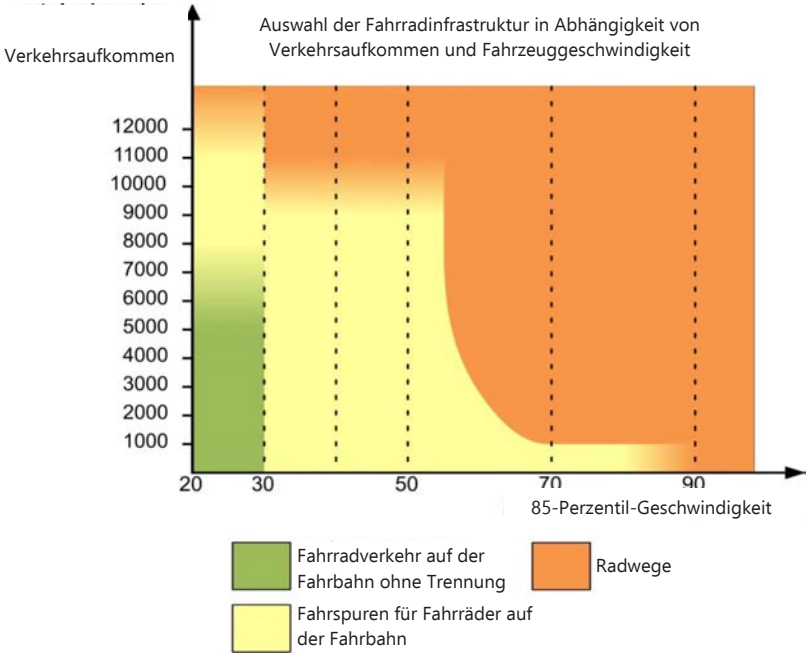
Kontinuität der Oberflächen und Straßen-Nivelette - gemäß den Standards ..., Kapitel 4.1.10. Übergänge durch die Abfahrten und Enden untergeordneter Straßen sollten die Vorfahrt der Radfahrer hervorheben, indem sie die Nivelette und Kontinuität der Oberfläche von Radwegen aufrechterhalten. .

5.3. VERKEHRSORGANISATION

Die Wahl der Organisation des Fahrradverkehrs auf der ER3b-Strecke hängt in erster Linie von der Lage eines bestimmten Streckenabschnitts ab und sollte den Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien entsprechen. Für Abschnitte, die außerhalb der Fahrbahn verlaufen, ergibt sich die Wahl der Verkehrsorganisation vor allem aus der Wahl zwischen einem separaten Radweg oder einem Fußgänger- und Fahrradweg. Für die entlang der Straßen verlaufenden Abschnitte hängen spezifische Lösungen von der repräsentativen Geschwindigkeit und der Intensität des Fahrzeugverkehrs ab.

Bei Geschwindigkeit bis zu 30 km/h wird meistens die Verkehrsberuhigung ohne Schaffung von Fahrradinfrastruktur angewendet. Eine Ausnahme sind die Gegenfahrbahnen, Zufahrtsstraßen zu Kreuzungen und Hauptverkehrsachsen, bei denen aufgrund von Geländeverhältnissen (z.B. Notwendigkeit eines Abbruchs) keine physische Möglichkeit besteht, andere Art von Infrastruktur für Radfahrer aufzubauen.

Abbildung 19 - Empfehlungen für die Auswahl der Art der Infrastruktur in Abhängigkeit von der Intensität und Geschwindigkeit des Fahrzeugverkehrs.



Fahrspuren für Fahrräder werden in der Regel zwischen 30 und 50 km/h genutzt. Für höhere repräsentative Geschwindigkeiten wird in der Regel der Bau eines Radweges empfohlen. Im Falle einer entlang der Straße verlaufenden Strecke und mangelnden Daten zu Verkehrsdichte auf der Straße können folgende Empfehlungen angenommen werden:

- ein Weg der D-Klasse – Verkehrsberuhigung auf Einbahnstraßen, die Aufrechterhaltung des Fahrradverkehrs in beide Richtungen, ohne Notwendigkeit die Gegenspuren horizontal zu markieren;
- ein Weg der L-Klasse – Verkehrsberuhigung oder Fahrspuren für Fahrräder, Gegenspuren abhängig von der repräsentativen Fahrgeschwindigkeit;
- ein Weg der Z-Klasse – Fahrspuren für Fahrräder (für V < 50 km/h) oder Radwege;
- ein Weg der G-Klasse – Radwege (es werden Fahrspuren für Fahrräder zugelassen);
- ein Weg der GP-Klasse – Radwege

Für den ER3b Radweg gibt es folgende verkehrsorganisatorische Lösungen:

ZWEISPURENRADWEG UND EINBAHNRADWEG. Strukturell von der Fahrbahn und anderen Elementen der räumlichen Bewirtschaftung getrennter Radweg. Er sollte außerhalb der Fahrbahn und in begründeten Fällen auch in der Fahrbahn geschaffen werden.

FAHRSPUREN FÜR FAHRRÄDER. Immer in eine Richtung, horizontal und vertikal in der Fahrbahn markiert. Bei den Gebieten, die unter Denkmalschutz stehen ist eine Differenzierung des Bodens zulässig. Eine Fahrspur für Fahrräder erhöht das Sicherheitsgefühl, was bedeutet, dass die Radfahrer eher Straßen mit Fahrspuren für Fahrräder wählen als Straßen ohne solche Infrastruktur.

GEGENSPUREN FÜR FAHRRÄDER. Eine Fahrspur für Fahrräder auf Einbahnstraßen, um sicherzustellen, dass mit dem Fahrrad in die entgegengesetzte Richtung des Autoverkehrs gefahren wird. Dies ermöglicht den Weg zu verkürzen, verbessert die Erreichbarkeit der Ziele sowie Erhöht den Komfort und die Sicherheit des Straßenverkehrs, indem gefährliche Straßen und Kreuzungen umgegangen werden. Diese Lösung ist sicher, da der Radfahrer den Sichtkontakt mit dem Fahrer des Fahrzeugs hält. Sie kann über die gesamte Länge der Straße oder nur an ihren Fragmenten markiert werden.

FELD-, WALD- UND ZUFAHRTSWEGE. Auf den Feld-, Wald- und Zufahrtswegen mit wenig Verkehr kann der Radverkehr zusammen mit dem Straßenverkehr durchgeführt werden, ohne Bedarf einer Trennung. Es sollte jedoch immer analysiert werden, ob ein bestimmter Weg keine attraktive Abkürzung für motorisierten Verkehr ist.

Auf Feld- und Forstwegen ist es notwendig, ebene bituminöse Beläge sowie geeignete (z.B. für Land- und Forstmaschinen) Straßenkonstruktion und physischen Schutz vor deren Nutzung durch unbefugte Fahrzeuge zu verwenden.

ZULASSUNG GEGEN DIE EINBAHN ZU FAHREN. Einbahnstraßen in Wohngebieten und in ruhigen Verkehrszonen bis zu 30 km/h, sollen für Radfahren lediglich mit einer vertikalen Markierung ermöglichen, gegen die Einbahn zu fahren. In begründeten Fällen wird empfohlen, Trenninseln am Eingang zur Kreuzung zu verwenden (z.B. bei starkem Verkehr oder Schwerverkehr).

VERKEHRSBERUHIGUNG. Die Bedingungen für den Radverkehr im gemischten Verkehr können verbessert werden, indem der Verkehr verlangsamt oder der Autoverkehr reduziert wird. In der Regel benötigen Straßen mit ruhigem Verkehr keine zusätzliche Fahrradinfrastruktur. Aufgrund der ähnlichen Geschwindigkeit aller Fahrzeuge sollte der Verkehr gemeinsam in einem Raum stattfinden.

Die Verkehrsberuhigung ist eine der kostengünstigsten Methoden, um fahrradfreundliche Straßenräume zu gestalten, ohne der Notwendigkeit separate Fahrradwege zu bauen. Besonders empfehlenswert ist es in innerstädtischen Wohngebieten und entlang von Hauptstraßen, die durch kleinere Ortschaften führen, wo es oft keinen Platz für separate Radwege gibt und die Verkehrsberuhigung die einzige Chance ist, die Sicherheit ungeschützter Verkehrsteilnehmer zu verbessern.

Möglichkeiten, den Verkehr zu beruhigen:

- **Toreinfahrten** - es ist eine deutliche Veränderung vom Charakter des Weges, der den Verkehr in das Wohngebiet einführt. Es besteht darin, die Breite des Eingangs zu reduzieren und ihn auszuheben. Es wird empfohlen, den Eingang der Straße bis 5,5 - 6 Meter und Wenderadien auf 6 Meter zu begrenzen. Toreinfahrten sollten auch am Eingang zu Kleinstädten und Dörfern verwendet werden, wo eine Verkehrsberuhigung empfohlen wird.
- **Aufpflasterung im Kreuzungsbereich** sowie die Aufpflasterungen der Fußgängerübergänge werden besonders für Orte mit starkem Fußgängerverkehr, Schulnähe, etc. empfohlen.
- **Gleichrangige Kreuzungen** ist das billigste und sehr wirksame Element der Verkehrsberuhigung. In dem durch die Zone des beruhigten Verkehrs begrenzten Gebiet wird die Vorfahrt nicht bestimmt, und an allen Kreuzungen herrscht die "rechte Hand" -Regel. Auf den in der Zone des beruhigten Verkehrs verbleibenden Straßen, die gleichzeitig die Hauptfahrradroute führen, sollte die Vorfahrt aufrechterhalten werden. Dank dieser Lösung, durch das vereinfachte Einfädeln von untergeordneten Straßen, ist der Fahrzeugverkehr reibungslos.
- **Kleine und Mini-Kreisverkehre** sind eine sehr gute Lösung für das Radfahren. An Kreuzungen, die damit ausgestattet sind, dürfen keine separaten Fahrspuren für Fahrräder geschaffen werden. Kreisverkehre eliminieren gefährliches Manöver des Abbiegens nach links, sorgen für einen reibungslosen Verkehr und erleichtern das Einfädeln.
- **Fahrbahnschwellen** - es wird empfohlen, sie auf linearen Abschnitten zwischen anderen Elementen der Verkehrsberuhigung einzusetzen, wenn der Abstand zwischen ihnen etwa 140 Meter beträgt. Es wird empfohlen solche zu verwenden, die für öffentliche Verkehrsmittel und Radfahrer geeignet sind, d. h. Insel-Fahrbahnschwellen sowie sinuskurvige (vorgefertigte) Bremsschwellen. Sie ermöglichen das reibungslose Fahren unter Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung. Es werden keine Lamellen-Fahrbahnschwellen
- **S-förmige Fahrbahn** wird in der Regel durch abwechselndes Parken auf dem Straßengelände oder durch die punktuelle Verengung der Straße erreicht.
- **Zerschneiden des Straßendurchgangs.** Straßen innerhalb ruhiger Verkehrszonen sollten nicht für Transitverkehr genutzt werden. Es ist daher empfehlenswert, den Straßendurchgang bei Straßen, welche die ganzen Gebiete durchqueren, durch folgende Maßnahmen zu beseitigen:
  – die Nutzung von Einbahnstraßen mit entgegengesetzten Fahrrichtungen auf derselben Straße;
  – Montage von Inseln, Säulen, Steinen, grünen Elementen, um das Autofahren zu verhindern und dem Radfahrer eine solche Möglichkeit zu geben.
- **Das Wohngebiet** ist ein besonderes Beispiel für eine ruhige Verkehrszone, in der die Geschwindigkeit auf 20 km/h begrenzt ist. Fußgänger innerhalb der Zone haben Vorrang vor Fahrzeugen und Autos können nur in ausgewiesenen Bereichen parken; Fahrzeuge unterliegen dem sogenannten Prinzip der "rechten Hand"; die Aufteilung des Verkehrsraums zwischen Fußgängern und Fahrzeugen kann entfallen. Das Wohngebiet ist nicht für die Führung der Hauptradwege geeignet.

5.4. STANDARD DER FAHRRADSTÄNDER

Diese Studie zeigt den Standard von Fahrradständern für den ER3b-Radweg auf, da es an fundierten lokalen Design- und Implementierungskenntnissen über die Bedürfnisse und Anforderungen für die Schaffung einer komfortablen, sicheren und attraktiven Fahrradinfrastruktur - einschließlich Fahrradständer - mangelt.

Die weit verbreitete Verwendung von Fahrradständern mit einseitiger Radeinstellung (Ständer, die es ermöglichen, nur ein Rad zu befestigen, oft nicht am Boden befestigt) erfordert einen Bewusstseinswandel sowohl bei Designern als auch bei Käufern. Fahrradständer müssen eine bequeme Möglichkeit bieten, Fahrräder sicher zu befestigen. Zu diesem Zweck dienen die verbindlichen Anforderungen an Fahrradständer und ihre Lage auf der ER3b-Route gemäß den Entwurfs- und Ausführungsstandards für die Fahrradinfrastruktur der Woiwodschaft Niederschlesien, Kapitel. 6.1, Abb. 6.1-6.5.

Obligatorische Anforderungen:

- umgekehrter U-förmiger Ständer;
- Rohrwanddicke des Ständers nicht dünner als 3,2 mm;
- Der Ständer ermöglicht das bequeme Abstellen von Fahrrädern aller Art (auch mit Fahrradgepäcktaschen);
- Querschnitt (Durchmesser) des Ständerrohres ist nicht dicker als 8 cm (Möglichkeit der Befestigung des Fahrrads mit einem Bügelschloss);
- Der Ständer soll dauerhaft am Boden befestigt sein, so dass er nicht herausgezogen oder abgeschraubt werden kann.

6.1. BEGLEITLEISTUNGEN UND TOURISTISCHE ATTRAKTIONEN

Die Vereinheitlichung der Standards für Begleitleistungen und touristische Attraktionen soll in erster Linie dazu dienen, eine vorhersehbare Mindestqualität der Objekte auf der ER3b-Strecke zu gewährleisten und bewährte Praktiken im Bereich der touristischen Radverkehrsdienste zu fördern.

Bestimmte Arten von Dienstleistungen sollten folgende Dienstleistungen für Radfahrer erbringen:

Tabelle 4 - Anforderungen an Begleitleistungen

Art der Dienstleistung/des Objektes	Obligatorische Kriterien
BEHERBERGUNGS-OBJEKTE	• Übernachtungsmöglichkeit für eine einzige Nacht; • Sichere und kostenlose Aufbewahrung von Fahrrädern; • Kostenlose Bereitstellung von Werkzeugen für die Reparatur von Fahrrädern; • Aktuelle Informationen über nahegelegene Fahrradservicestellen und Fahrradgeschäfte oder der Verkauf von Ersatzteilen für Fahrräder.
TOURISTISCHE ATTRAKTIONEN	• Sicherer, kostenloser Fahrradabstellplatz; • Sichere, kostenlose Aufbewahrung des Gepäcks eines Radfahrers; • Aktuelle Informationen über nahegelegene Fahrradservicepunkte und Fahrradgeschäfte oder der Verkauf von Ersatzteilen für Fahrräder.
GASTRONOMIE, TOURISTENINFOR-MATION, SONSTIGE DIENTLEISTUNGS-EINRICHTUNGEN	• Sicherer, kostenloser Fahrradabstellplatz; • Aktuelle Informationen über nahegelegene Servicestellen und Fahrradgeschäfte oder der Verkauf von Ersatzteilen für Fahrräder; • Kostenlose Bereitstellung von Werkzeugen für die grundlegende Fahrradreparatur.
SERVICE, GESCHÄFTE UND FAHRRADVERLEIH	• Sicherer, kostenloser Fahrradabstellplatz; • Möglichkeit der Einführung des Fahrrads in den Laden; • Aktuelles Angebot im Netzwerk verfügbar (gilt für Fahrradverleih); • Aktuelle Informationen zur ER3b-Route (gilt für Fahrradverleih).

6.2. RASTSTÄTTEN FÜR RADFAHRER

Raststätten für Radfahrer (im Folgenden Radstätten) sind eine zusätzliche Ausstattung der ER3b-Route, die ihre Attraktivität erhöhen und auch anderen Touristen (Nicht-Radfahrer) dienen.

Die Hauptaufgabe der Radstätten besteht darin, folgende Möglichkeiten sicherzustellen:

- Rastplatz;
- Platz zum Verzehr;
- Informationen zum Ort/zur Attraktion;
- Möglichkeit der Analyse der Routenkarte;
- Schutz vor Regen oder Sonnenschein.

Radstätten wurden in Gebieten mit hohem Naturwert geplant, in vielen Fällen an Übergängen, die mit der deutschen Seite verbinden. In einigen Fällen wurden die Radstätten auch bei Slipanlagen für Kanusportler platziert, die die Lausitzer Neiße nutzen, um die Synergie der touristischen Investitionen zu erhalten.

Der Zugang zu den Einrichtungen wurde direkt von der Route sichergestellt, mit Ausnahme einiger Verbindungen zur deutschen Seite, wo sich die Radstätten an den Flussübergängen in geringer Entfernung von der Hauptroute befinden.

Die Verteilung der Radstätten auf der Route wurde so geplant, dass auf der Route mindestens alle 6 km eine Möglichkeit zur Rast besteht. Gleichzeitig fällt ihre Lage mit keinen anderen Punkten zusammen, die heute von Radfahrern genutzt werden können, wie z.B. Restaurants.

Radstätten werden in zwei Varianten vorgeschlagen (Tabelle 6):

- große
- kleine

abhängig von den Investitionsmöglichkeiten und den Bedürfnissen der touristischen Verkehrsdienste.

Radstätten entlang der ER3b-Route sollten in einem einzigen Standard für die gesamte Route konzipiert werden. Die Instandhaltung und Verwaltung der Radstätten sollte immer durch einen Vertrag zwischen dem Betreiber eines bestimmten Radweges und dem Standortmanager geregelt werden - die Verantwortung für das Abfallaufräumen und die Müllabfuhr ist hier besonders wichtig.

Tabelle 5 - Standard der Radstätten

Version der Radstätte	Obligatorische Ausstattung	Fakultative Ausstattung (empfohlen)
GROßE	• Tisch(e) und Sitze für mindestens 8 Personen; • Abfalleimer; • Überdachung für mindestens 8 Personen, mit Seitenwänden zum Schutz vor Wind; • Informationstafel mit einer Karte; • Fahrradständer (in Form der umgekehrten Buchstabe „U") oder Barrieren um das Fahrrad zu lehnen (von der Überdachung aus sichtbar).	• Werkzeugkasten, d.h. eine Stelle mit kostenfreien Werkzeugen (Schlüssel, Schraubendreher, etc.) und ein Automat mit Fahrradschläuchen (angetrieben z.B. durch Solarbatterien); • kostenloser Hotspot; • Aushärtung des Bodens; • Abfalltrennung; • die Möglichkeit, ein Lagerfeuer anzuzünden und in einem zu diesem Zweck eingerichteten „Schutzraum" zu schlafen (siehe Dänische Schuppen in der Gemeinde Mieroszów).
KLEINE	• Tisch(e) und Sitze für mindestens 4 Personen; • Abfalleimer; • Überdachung für mindestens 4 Personen, mit mindestens einer Seitenwand zum Schutz vor Wind; • Informationstafel mit einer Karte; • Fahrradständer (in Form der umgekehrten Buchstabe „U") oder Barrieren um das Fahrrad zu lehnen (von der Überdachung aus sichtbar).	• Werkzeugkasten, d.h. eine Stelle mit kostenfreien Werkzeugen (Schlüssel, Schraubendreher, etc.); • kostenloser Hotspot; • Abfalltrennung.

Tabelle 6 - Vorhandene Radstätten

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage
1	Zgorzelec	Am Staudamm Niedów (alternative Variante des ER3b-Radweges)
2	Zgorzelec	Radomierzyce, Erholungs- und Tourismuszentrum (CRT), Grundstück Nr. 195, 298 (Gemarkung Radomierzyce)
3	Zgorzelec	Auf der Strecke Radomierzyce – Koźlice, an der Slipanlage „Pod Dębem", Grundstück Nr. 167, 298 (Gemarkung Koźlice)
4	Zgorzelec	Lasowice, auf dem Stützpfeiler der ehemaligen Überfahrt, Grundstück 313/2, 298 (Gemarkung Koźlice)
5	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, an der Fußgängerbrücke über Czerwona Woda
6	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, unter dem Viadukt in der Eisenbahnlinie Nr. 278
7	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, im Błachańca-Park
8	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, entlang der Henrykowska-Straße
9	Zgorzelec Stadt	Jędrzychowice, nördlich der Autobahnbrücke A4, Grundstück Nr. 1, 642 (Gemarkung Jędzrzychowice)
10	Pieńsk	Pieńsk, an der Überfahrt auf Lausitzer Neiße
11	Pieńsk	Bielawa Dolna, an der Brücke über Lausitzer Neiße
12	Pieńsk	Prędocice, an der Brücke über Lausitzer Neiße

Tabelle 7 - Planung der Radstätte

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition
1	Pieńsk	Żarka an der Neiße, am Wasserbecken (ehemalige Sandgrube)	Bau einer Radstätte (große Version)
2	Pieńsk	Żarka an der Neiße, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Bau einer Radstätte (kleine Version)
3	Pieńsk	Lasów, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Bau einer Radstätte (kleine Version)
4	Pieńsk	Pieńsk, an der Lausitzer Neiße, auf der Höhe von Szymanowskiego-Straße	Bau einer Radstätte (kleine Version)
5	Pieńsk	An der Brücke über die Lausitzer Neiße, auf der Höhe des Dorfes Zetendorf	Bau einer Radstätte (kleine Version)

7. INVESTITIONSBEDARF

7.1. IST-ZUSTAND UND ZIEL-ZUSTAND DES RADWEGES

Gemäß den technischen Richtlinien sind für den Hauptverlauf der ER3b-Route Investitionen im Bereich der Radverkehrsorganisation geplant, welche den Zielzustand der einzelnen Streckenabschnitte bestimmen (Tabelle 8),

Abbildung 20 - Investitionsbedarf – eine Karte

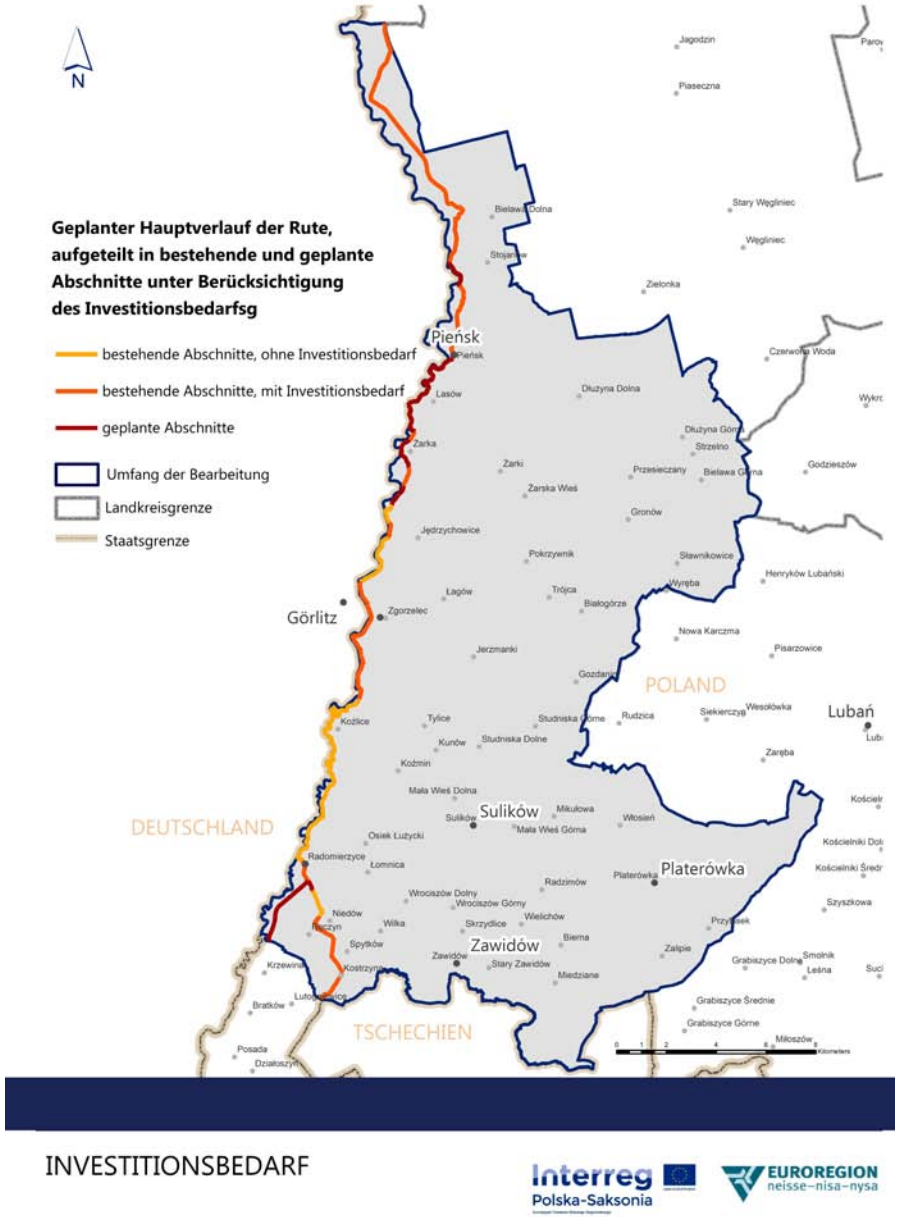


Tabelle 8 - Ist-Zusatnd und Ziel-Zustand der Radverkehrsorganisation auf dem ER3b-Radweg (Grundverlauf, ohne Alternative: ER3b alt)

Abschnitt	Länge [m]	Ist-Zustand	Ziel-Zustand
Grenze der Gemeinden Bogatynia / Zgorzelec – Radomierzyce Gemeindestraße Nr. G109165D	3010 (darunter 591 m im Überflutungsgebiet)	Fehlende Infrastruktur	Separater Radweg mit dem Bau von zwei Fahrradbrücken über den Witka-Fluss. Aufgrund der Tragfähigkeit (Konstruktion) des Radweges soll der Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen auf einer separaten Fahrspur erfolgen.
Bahnübergang entlang der Straße	56	Fehlende Infrastruktur	Separater Radweg mit auf der Westseite der Straße
Radomierzyce Gemeindestraße Nr. G109165D – Radomierzyce, DW 357	734	Ausgehärtete Gemeindestraße G109165D, Geschwindigkeit 40 km/h im Ortsbereich, punktuelle Verlangsamungen bis zu 20 km/h mittels Lamellen-Fahrbahnschwellen.	Verlauf im Mischverkehr auf der Gemeindestraße G109165D. Physische Beruhigung des Verkehrs bis zu 30 km/h über die gesamte Länge durch "Kissenschwellen", erhöhte Kreuzungen (3). Es ist notwendig, die bestehenden Lamellen-Fahrbahnschwellen abzubauen.
Radomierzyce, DW 357 – Radomierzyce CRT	84	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr	Separater Radweg mit Gegenverkehr auf der Nordseite der Fahrbahn
Radomierzyce, Parkplatz CRT	83	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr	Verkehr nach allgemeinen Grundsätzen, Verkehrsberuhigung durch Anhebung der Einfahrt zum Parkplatz
Radomierzyce CRT – Zgorzelec (Ausfahrt aus dem vorhandenen Radweg)	9686	Separater Radweg mit Gegenverkehr	Separater Radweg mit Gegenverkehr
Zgorzelec (Ausfahrt aus dem vorhandenen Radweg) – Zgorzelec, Mündung von Czerwona Woda	1884	Fehlende Infrastruktur	Fußgänger- und Radweg
Zgorzelec, Mündung von Czarna Woda – Zgorzelec Eisenbahnviadukt	928	Unbefestigter Fußgänger-Radweg	Fußgänger- und Radweg
Zgorzelec Eisenbahnviadukt - Zgorzelec, Daszyńskiego-Straße (zum Platz)	1650	Mit Betonpflaster befestigter Fußgänger-Radweg	Fußgänger- und Radweg
Zgorzelec, Daszyńskiego-Straße – Der griechische Boulevard (Platz)	219	Nicht ausgehärtet Fußgänger- und Radweg	Fußgänger- und Radweg
Zgorzelec, Daszyńskiego-Straße – Zgorzelec, Wrocławska-Straße	504	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr	Verlauf im Mischverkehr auf einer Ortsstraße. Notwendige physische Beruhigung des Verkehrs bis zu 30 km/h durch Verengungen und s-förmige Fahrbahn sowie die Einebnung der Fahrbahnoberfläche.
Zgorzelec, Wrocławska-Straße – Krankenhaus an der Henrykowska-Straße	366	Mit Betonpflaster befestigter Fußgänger-Radweg	Radweg
Zgorzelec, Krankenhaus an der Henrykowska-Straße – Zgorzelec A4	2511	Teerbefestigter Fußgänger- und Radweg	Radweg
Zgorzelec A4 – Jędrzychowice Radstätte	623	Fehlende Infrastruktur für unbefestigten Feldweg	Radweg – Durchfahrt unter der Autobahnbrücke A4.
Jędrzychowice Radstätte - Jędrzychowice DW 351	934	Fußgänger- und Radweg mit einer Teerdecke	Radweg mit einer breiter gemachten Brücke (3,5m)..
Jędrzychowice DW 351 auf dem Bogen	60	Mit Betonpflaster befestigter Fußgänger-Radweg	Radweg
Jędrzychowice, DW 351 - bis zur Einfahrt zur ehemaligen Sandgrube	1011	Fußgänger- und Radweg mit einer Teerdecke	Separater Radweg entlang der DW 351 auf der Westseite, über die DW 351 Richtung ihre Ostseite auf der Höhe von Deponieeinfahrt, wieder über die DW auf die Westseite am Eingang zur Sandgrube. Deutlich markierte Überfahrten, Sichtbarkeit gewährleistet.
Um das Wasserbecken der ehemaligen Sandgrube	721	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater und abgetrennter (Separatoren) Radweg

Abschnitt	Länge [m]	Ist-Zustand	Ziel-Zustand
Wasserbecken der ehemaligen Sandgrube – Żarka nad Nysą	1444	Fehlende Infrastruktur	Separater Radweg entlang der Dammkrone
Żarka nad Nysą, parallel zur DW 351	409	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater Radweg mit genehmigtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen
Żarka nad Nysą - Pieńsk, DW 351	4760	Fehlende Infrastruktur	Separater Radweg, hauptsächlich entlang der Dammkrone, mit einer Brücke über den Wasserlauf in Lasowo.
Pieńsk, der Abschnitt entlang der DW 351	256	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr	Fußgänger- und Radweg auf der Westseite der Fahrbahn
Pieńsk, Ausfahrt aus der DW 351 –bis zur Łużycka-Straße	556	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Fußgänger- und Radweg
Pieńsk, Rzeczna-Straße: ab der Łużycka-Straße – bis zur Młyńska-Straße	453	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater Radweg mit genehmigtem Verkehr zur Immobilie
Pieńsk, ab der Młyńska-Straße – Pieńsk, Rzeczna-Straße (bis zum Ende)	578	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem ausgehärtetem Weg	Verlauf im Mischverkehr auf einer Ortsstraße. Notwendige physische Beruhigung des Verkehrs bis 20 km/h durch Fahrbahnschwellen
Pieńsk, Rzeczna-Straße (Ende) – Ende der Straße auf der Höhe vor dem Östlichsten Punkt Deutschlands	1248	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater Radweg mit genehmigtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen
Auf der Höhe vor dem Östlichsten Punkt Deutschlands – Wasserschwelle auf der Höhe von Zetendorf	1254	Fehlende Infrastruktur	Separater Radweg mit genehmigtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen
Wasserschwelle auf der Höhe von Zetendorf - Bielawa Dolna	1718	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater Radweg mit genehmigtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen
Bielawa Dolna	993	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem teilweise ausgehärtetem Weg	Verlauf im Mischverkehr auf einer Ortsstraße. Erfordert physische Beruhigung des Verkehrs bis zu 30 km/h.
Bielawa Dolna – Grenze der Woiwodschaft	9089	Fehlende Fahrradinfrastruktur, allgemeiner Verkehr auf einem nicht ausgehärtetem Weg	Separater Radweg. Der Verkehr von forstwirtschaftlichen Fahrzeugen soll separat erfolgen. Physische Trennung erforderlich.
Gesamtlänge des ER3b-Radweges in seiner Grundvariante	**47 822**		

7.2. INVESTITIONSBEDARF

Der Investitionsbedarf wurde bei der Einreichung der Umsetzung der Basisoption angegeben (ohne Angabe einer Alternativoption wie in Tabelle 8). Der Bedarf für etwaige Investitionen wurde für 34,8 km festgestellt, was 72,7 % der Route entspricht, für fast 13 km (etwa 27% der Routenlänge) wurde kein Bedarf angegeben.

Die Mehrzahl der Abschnitte, für welche der Investitionsbedarf festgestellt wurde, befindet sich in der Gemeinde Pieńsk (über 23 km, d.h. 100% der durch diese Gemeinde verlaufenden Route), und die Grundstücke, auf denen diese Abschnitte verlaufen, gehören hauptsächlich zur Staatskasse (ca. 8 km), zum Landkreis (3,5 km) und zu natürlichen Personen (3,2 km).

Die zweite Gemeinde hinsichtlich der Routenlänge mit Investitionsbedarf ist die Gemeinde Zgorzelec, in der etwa 5,5 km solcher Abschnitte festgestellt wurden (etwa 34% der durch die Gemeinde verlaufenden Route). Die meisten dieser Abschnitte verlaufen durch Grundstücke der natürlichen Personen (über 3,2 km) und der Staatskasse (ca. 1 km) .

In der Stadtgemeinde Zgorzelec wurde kein Investitionsbedarf bei weniger als 10,5 km (etwa 66 %) festgestellt.

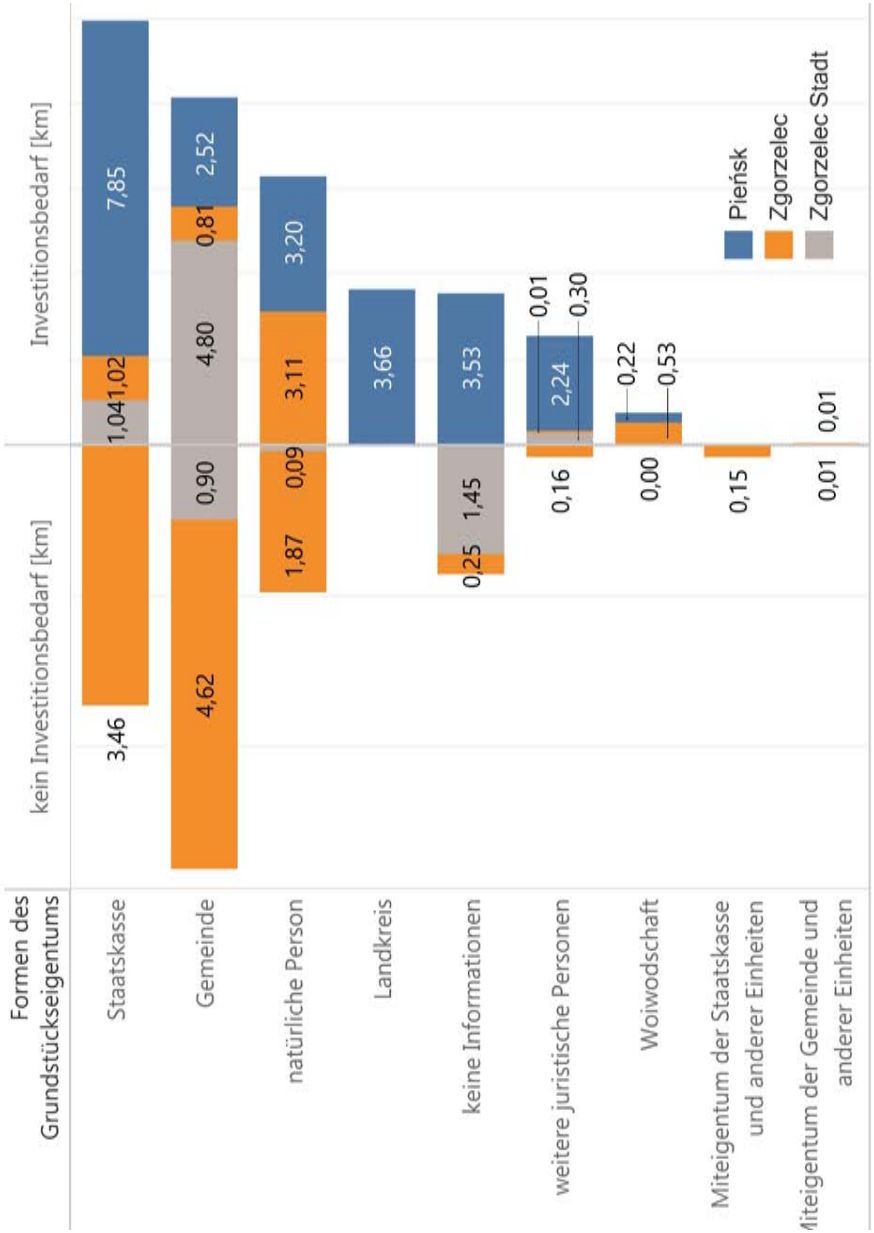
In der Stadtgemeinde wurde auf fast der gesamten Strecke ein Investitionsbedarf festgestellt, d.h. 6,23 km (72 %). Die Grundstücke, durch die die Route verläuft, gehören in erster Linie der Gemeinde (fast 6 km) und der Staatskasse (etwa 1 km) an. Auf dem Abschnitt von 2,44 km wurden keine Bedürfnisse festgestellt.

.

Tabelle 9 - Investitionsbedarf des ER3B-Radweges unterteilt nach Gemeinden

	Pieńsk	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec Gemeinde	Summe
kein Investitionsbedarf [km]	0	2,44 (28 %)	10,5 (66 %)	12,94 (27 %)
Investitionsbedarf [km]	23,22 (100%)	6,23 (72 %)	5,5 (34%)	34,95 (73 %)

Diagramm 3 - Investitionsbedarf des ER3b-Radweges unterteilt nach Eigentumsformen der Grundstücke in einzelnen Gemeinden



7.3. VERZEICHNIS DER ERFORDERLICHEN INVESTITIONEN

Der Investitionsbedarf für die bestehende und geplante ER3b-Route (Grundverlauf, ohne Alternative: ER3b alt), soll die Einhaltung der technischen Anforderungen für die Fernradroute der Hauptkategorie und die Überwachung des Radfahrens entlang der Route sicherstellen.

Er wird in folgenden Kategorien dargestellt:

- Tabelle 10. Bau der Fußgänger- und Radwege
- Bau von Fußgängerbrücken und Brücken im Verlauf der ER3b-Route - Tabelle 11
- Bau von Fußgängerbrücken und Brücken, als Verbindung mit der deutschen Seite - Tabelle 12
- Modernisierung der Oberfläche und Beseitigung gefährlicher Orte - Tabelle 13
- Bau und Modernisierung von Radstätten - Tabelle 14
- Lokalisierung der Fahrradverkehrszähler - Tabelle 15

Aufgrund der geringen Entfernung zwischen den vorgeschlagenen Überquerungen der Lausitzer Neiße in Zgorzelec (die Brücke in der Verlängerung der Struga-Straße und die Brücke in der Nähe des Eisenbahnviadukts, siehe Tabelle 12, Punkte 2 und 3) wurde bei der Bewertungskalkulation (Anlage 10.4) nur eine der vorgeschlagenen Brücken berücksichtigt, unter Beachtung der wirtschaftlichen Rechtmäßigkeit der Investition.

7.3.1 ÜBERWACHUNG

Zwecks Durchführung von kontinuierlichen Radverkehrsrecherchen auf der ER3b-Route wird es vorgeschlagen die Zähler zu installieren - automatische Zählvorrichtungen, welche die Radfahrer an einem bestimmten Ort zusammenzählen und Daten in Echtzeit an die Datenbank senden. Die Auswahl des Geräts sollte auf Grundlage der Anforderungen und eigenen Möglichkeiten erfolgen. Die Berechnung beinhaltet die Installationskosten (ohne Wartung) eines Qualitätsmeßgeräts mit Induktionsschleifen. Die Zähler sollten an Knotenpunkten installiert werden, was eine fortlaufende Überwachung und Untersuchung der Radverkehrsströme in verschiedenen Richtungen auf verschiedenen Streckenabschnitten ermöglicht. Empfohlene Standorte für die Zählermontage - Tabelle 15.

7.3.2 BÄUMEANPFLANZUNGEN ENTLANG VON ABSCHNITTEN OHNE SCHATTEN

Als Ergebnis von Beobachtungen und Inspektionen vor Ort wurde es als notwendig erachtet, Bäume im bestehenden Abschnitt der ER3b-Route Zgorzelec-Radomierzyce und in den übrigen geplanten Abschnitten zu pflanzen. Mangelnder Schatten - der auffälligste und lästigste bei der Fahrt an heißen Tagen, reduziert deutlich den Komfort und die Attraktivität der Route - vor allem für ältere Menschen oder Familien mit Kleinkindern. Die Legitimität solcher Aktivitäten wurde auch im Flächennutzungsplan der Gemeinde Platerówka angezeigt.

Die Kosten für die Pflanzung wurden bei der Analyse der Wirtschaftlichkeit nicht berücksichtigt (Kapitel 9).

Tabelle 10. Bau der Fußgänger- und Radwege.
Investitionsbedarf, mit Ausnahme von Brückenbau, Radstätten, Modernisierung des bestehenden Belags, Änderungen in der Verkehrsorganisation und Beseitigung gefährlicher Stellen

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	Länge[m]	Geschätzte Kosten [zł]	Investor	Gemarkung	Grundstücksnummer	Eigentum
1	Zgorzelec	Grenze von Gemeinden Bogatynia / Zgorzelec – Radomierzyce Gemeindestraße Nr. G109165D	Bau einer 2 m breiten separaten Fahrradroute entlang der Eisenbahnstrecke	2419	827 298,00	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Ręczyn	135/5, 135/7, 135/1, 464/1, 488/5, 486, 487, 461, 454/1, 447, 566, 446/5, 442/3, 401/4, 562, 393/2, 386/12, 384/4, 384/3, 383, 559, 558, 349, 348/1, 558, 346, 345, 344, 556, 554	Privatperson Staatskasse Privatperson Staatskasse Privatperson Privatperson Staatskasse Privatperson Privatperson Privatperson Gem. Zgorzelec Privatperson Staatskasse Staatskasse Gem. Zgorzelec Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Gem. Zgorzelec Gem. Zgorzelec Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Gem. Zgorzelec Gem. Zgorzelec Gem. Zgorzelec
2	Zgorzelec	Grenze von Gemeinden Bogatynia / Zgorzelec – Radomierzyce Gemeindestraße Nr. G109165D	Bau einer 2 m breiten separaten Radroute entlang der Bahnstrecke im Überschwemmungsgebiet.	591	456 252,00	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce	464/2, 491, 303/7	Privatperson Staatskasse Staatskasse
3.	Zgorzelec	Bahnübergang entlang der Straße	Bau eines separaten Fahrradweges auf der Westseite der Straße	56	19 152,00	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce	308/2 304/7 306/4	Staatskasse Staatskasse Staatskasse

4	Zgorzelec	Radomierzyce, DW 357 – Radomierzyce CRT (Freizeit- und Tourismuszentrum)	Bau eines 2 m breiten separaten Radweges auf der Nordseite der DW 357, auf dem Boden	84	28 728,00	Gemeinde Zgorzelec / Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK)	Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce Radomierzyce	404/15, 404/12, 404/7, 209/2, 209/3, 202/14, 309/5, 200/10	Staatskasse Privatperson Staatskasse Privatperson Privatperson Privatperson Woi. Niederschl. Gem. Zgorzelec
5	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec (Ausfahrt aus dem bestehenden Radweg) - Zgorzelec, die Mündung von Czerwona Woda	Bau eines 2,5 m breiten separaten Fußgänger- und Radweges im Überschwemmungsgebiet	1884	1 818 060,00	Stadt Zgorzelec	Koźlice keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten	313/4, 2/29, 2/2, 6, 7, 5	Privatperson Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec PWIK „Nysa” Stadt Zgorzelec Staatskasse
6	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, Mündung von Czerwona Woda – Zgorzelec Viadukt	Bau eines 3 m breiten, separaten Fußgänger- und Radweges, auf dem Boden.	928	476 064,00	Stadt Zgorzelec	keine Daten keine Daten	2, 127/3	Staatskasse Staatskasse
7	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec A4 – Jędrzychowice Radstätte	Bau eines 2,5 m breiten separaten Fußgänger- und Radweges und einer Passage unter der Autobahnbrücke A4 im Überschwemmungsgebiet	623	601 195,00	Stadt Zgorzelec	keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten	2/14, 2/13, 2/11, 2/12, 2/1, 6	Stadt Zgorzelec Staatskasse Staatskasse Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec Staatskasse
8	Pieńsk	Jędrzychowice, DW 351 - bis zur Einfahrt zur ehemaligen Sandgrube	Bau eines 2 m breiten separaten Radweges auf dem Boden, entlang der DW 351 auf der Westseite, Überquerung der DW 351 auf der Ostseite auf der Höhe der Zufahrt zur Deponie, eine weitere Überquerung der DW 351 auf der Westseite am Eingang zur Sandgrube.	1011	345 762,00	Gemeinde Pieńsk / Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK)	Jędrzychowice Jędrzychowice Jędrzychowice	676, 46/1, 44/2	Woi. Niederschl. Gem. Zgorzelec Stadt Zgorzelec
9	Pieńsk	Um das Wasserbecken in der ehemaligen Sandgrube	Bau eines 3 m breiten Fußgänger- und Radweges auf dem Boden	721	369 873,00	Gemeinde Pieńsk	Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą	38, 37/2, 172/1, 169/3, 172/2	Privatperson Woi. Niederschl. Privatperson Privatperson Staatskasse
10	Pieńsk	Wasserbecken in der ehemaligen Sandgrube – Żarka n. Nysą	Bau eines 2 m breiten separaten Radweges auf der Dammkrone.	1444	493 848,00	Gemeinde Pieńsk	Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą	167, 116/5, 116/2, 116/1, 97, 22, 21, 12, 11, 10	Landrat v. Zgorzelec Privatperson Privatperson Privatperson PKP. S.A Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson

11	Pieńsk	Żarka n. Nysą	Bau einer 3,5 m breiten Straße für Fahrräder und andere Fahrzeuge auf dem Boden	409	356 443,50	Gemeinde Pieńsk	Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą Żarka n. Nysą	36, 10, 9, 8, 7, 6, 4	Gemeinde Pieńsk Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson
12	Pieńsk	Żarka n. Nysą - Pieńsk, DW 351	Bau eines 2 m breiten separaten Radweges auf der Dammkrone	4760	1 627 920,00	Gemeinde Pieńsk	Lasów Lasów Lasów Lasów Lasów Lasów Lasów Lasów Pieńsk II Pieńsk II Pieńsk II	3, 184, 182, 138, 95, 2, 38, 37, 228, 227, 186	Privatperson Privatperson Privatperson Staatskasse Marschall WN Landrat v. Zgorzelec Privatperson Privatperson Poln. Gewässer Gemeinde Pieńsk Poln. Gewässer
13	Pieńsk	Pieńsk, Strecke entlang der DW 351	Bau eines 3 m breiten separaten Fußgänger- und Radweges auf dem Boden entlang der DW 351 auf der Westseite auf dem Boden	556	285 228,00	Gemeinde Pieńsk	Pieńsk II	214	Woiwodschaft Niederschlesien
14	Pieńsk	Pieńsk, Ausfahrt der DW 351 – Pieńsk, Rzeczna- bis zur Młyńska-Straße	Bau eines 3 m breiten Fußgänger- und Radweges auf dem Boden	453	338 391,00	Gemeinde Pieńsk	Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I	192, 187/2, 182, 169, 162, 112	Privatperson Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Landrat v. Zgorzelec Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk
15	Pieńsk	Pieńsk, Rzeczna-Straße (Ende) – Ende der Straße auf der Höhe vor dem Östlichsten Punkt Deutschlands	Bau eines 3 m breiten Weges für Fahrräder mit erlaubtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen	1248	932 256,00		Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Pieńsk I Stojanów Stojanów Stojanów Stojanów Stojanów Stojanów	64, 48, 49, 1, 27/13, 24/2, 24/4, 24/3, 130, 135, 134 133, 132, 126	Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Gemeinde Pieńsk Privatperson Privatperson Gemeinde Pieńsk Privatperson Privatperson Privatperson Privatperson Gemeinde Pieńsk
16	Pieńsk	Auf der Höhe vor dem Östlichsten Punkt Deutschlands – Wasserschwelle auf der Höhe von Zetendorf	Bau eines 3 m breiten Weges für Fahrräder mit erlaubtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen	1254	936 738,00	Gemeinde Pieńsk	Stojanów Stojanów	125/1, 106	Privatperson Landrat v. Zgorzelec

17	Pieńsk	Wasserschwelle auf der Höhe von Zetendorf - Bielawa Dolna	Bau eines 3 m breiten Weges für Fahrräder mit erlaubtem Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen	1718	1 283 346,00	Gemeinde Pieńsk	Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna	267/1, 58, 62, 263, 246, 272, 280	Gemeinde Pieńsk Landrat v. Zgorzelec Privatperson Gemeinde Pieńsk PKP S.A. Gemeinde Pieńsk LK Zgorzelec
18	Pieńsk	Bielawa Dolna – Grenze der Woiwodschaft	Bau eines 2 m breiten, separaten Radweges	9089	3 108 438,00	Gemeinde Pieńsk / Staatsforste	Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice Prędocice	283/1, 127/355, 349, 106/403, 81/401, 82/348, 55/326, 27/322, 28/321, 587/65, 534/61, 62, 484/593, 483/51, 432/592, 431/591, 372/43 371/1452, 314/1396	Landrat v. Zgorzelec Staatskasse LK Zgorzelec Staatskasse Saatskasse Staatskasse Saatskasse Staatskasse Saatskasse keine Daten Staatskasse Privatperson keine Daten keine Daten keine Daten keine Daten Staatskasse keine Daten keine Daten
			SUMME	29 504,00	14 304 992,50				

Tabelle 11. Bau oder Umbau von Ingenieurbauwerken (Fußgängerbrücken, Brücken) im Hauptverlauf der ER3b-Route (entlang der Lausitzer Neiße)

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	geschätzte Kosten [zł]	Investor	Gemarkung	Grundstücksnummer	Eigentum
1	Zgorzelec	Innerhalb der Eisenbahnlinie Nr. 290, auf dem Abschnitt Radomierzyce - Krzewina	Bau einer Fußgänger- und Fahrradbrücke über Witka - 60 m	2 403 600	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce	303/7	Staatskasse
2	Zgorzelec	Innerhalb der Eisenbahnlinie Nr. 290 auf dem Abschnitt Radomierzyce - Krzewina	Bau einer Fußgänger- und Fahrradbrücke über Witka - 34 m	1 362 040	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce	491	Staatskasse
3	Zgorzelec Stadt	Mündung von Czerwona Woda in die Lausitzer Neiße	Umbau (Verbreiterung) der Fußgänger- und Fahrradbrücke über Czerwona Woda - 15 m	600 900	Stadt Zgorzelec	keine Daten	5	Staatskasse

4	Zgorzelec	Mündung eines Wasserlaufes in die Lausitzer Neiße in Jędrzychowice	Umbau (Verbreiterung) der Fußgänger- und Fahrradbrücke über den Wasserlauf - 10 m	400 600	Gemeinde Zgorzelec	Jędrzychowice	217	Staatskasse
5	Zgorzelec	Jędrzychowice (Deponie) entlang der DW 351 auf der Westseite	Umbau (Verbreiterung) einer Straßenbrücke oder Anbau einer Fußgänger- und Fahrradbrücke über einen Wasserlauf - 7 m	280 420	Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK)	Jędrzychowice	34	Staatskasse
6	Pieńsk	Pieńsk, entlang der DW 351, auf der Westseite	Umbau (Verbreiterung) einer Straßenbrücke oder Anbau einer Fußgänger- und Fahrradbrücke über einen Wasserlauf - 14 m	560 840	Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK)	Pieńsk II	186, 119	Staatskasse Vorstand der Woiwodschaft Niederschlesien
7	Pieńsk	Lasów, Mündung des Wasserlaufes in die Lausitzer Neiße	Wiederaufbau einer Fußgängerbrücke	600 900	Stadt und Gemeinde Pieńsk	Lasów	95	Vorstand der Woiwodschaft Niederschlesien
			SUMME	6 209 300				

Tabelle 12. Verbindung der ER3b-Route mit der deutschen Seite - dem Oder-Neisse-Radweg. Bau von Fußgängerbrücken und Brücken über die Lausitzer Neiße

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	geschätzte Kosten	Investor	Gemarkung	Grundstücksnummer	Eigentum
1	Zgorzelec	In der Nähe von Lasowice, in der Verlängerung der Seidenberger Str., am Ort des ehemaligen Übergangs	Wiederaufbau einer Brücke	4 406 600	Gemeinde Zgorzelec	Koźlice	287/1, 298	Staatskasse Staatskasse
2	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, in der Verlängerung der Struga-Straße und Schützenweg	Bau einer Brücke	2 003 000	Stadt Zgorzelec	IV	160	Stadt Zgorzelec
3	Zgorzelec Stadt	In der Nähe der Eisenbahnbrücke über die Lausitzer Neiße in Zgorzelec	Bau einer Brücke	2 003 000	Gemeinde Zgorzelec	keine Daten	2	Staatskasse
4	Pieńsk	Żarka nad Nysą – in der abgerissenen Eisenbahnlinie und der ehemaligen Eisenbahnbrücke	Wiederaufbau einer Brücke	2 403 600	Stadt und Gemeinde Pieńsk	Żarka n. Nysą	97	PKP S.A.
5	Pieńsk	Lasów, bei der Mündung des Wasserlaufes, an der Stelle des ehemaligen Übergangs	Wiederaufbau einer Brücke	1 402 100	Stadt und Gemeinde Pieńsk	Lasów	2	Landrat von Zgorzelec
6	Pieńsk	Am Dorf Zetendorf, auf der Höhe von Stojanów	Bau einer Brücke (möglichst mit dem Bau der Verbindung Pieńsk-Deschka zusammen)	1 602 400	Stadt und Gemeinde Pieńsk	Bielawa Dolna	267/1	Gemeinde Pieńsk

7	Pieńsk	Prędocice (Toporów), an der Stelle des ehemaligen Übergangs	Wiederaufbau einer Brücke	2 403 600	Stadt und Gemeinde Pieńsk	Prędocice Prędocice Prędocice	38, 35, 36	keine Daten keine Daten keine Daten
			SUMME	16 224 300				

Tabelle 13. Modernisierung der vorhandenen befestigten Straßendecke, der Verkehrsorganisation sowie Beseitigung von Gefahrenstellen

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	geschätzte Kosten	Investor	Gemarkung	Grundstücksnummer	Eigentum
1	Zgorzelec	Radomierzyce, Stadtstraße nr G109165D – Radomierzyce, DW 357	Körperliche Verkehrsberuhigung auf der gesamten Länge bis zu 30 km / h - 734 m	146 800	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce	418/1 421/2 14/4	Gemeinde Zgorzelec Gemeinde Zgorzelec Gemeinde Zgorzelec
2	Zgorzelec	Radomierzyce, parkplatz bei CRT (Freizeit- und Tourismuszentrum)	Verkehrsberuhigung durch Erhöhen der Einfahrt zum Parkplatz	16 600	Gemeinde Zgorzelec	Radomierzyce	200/10	Gemeinde Zgorzelec
3	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, Strecke über Wrocławska-, Daszyńskiego-Straße	Nivellierung der Oberfläche von Granitpflastersteinen	665 280	Stadt Zgorzelec	IV IV	131 71/2	Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec
4	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, Strecke über Wrocławska-, Daszyńskiego-Straße	Körperliche Verkehrsberuhigung auf der gesamten Länge bis zu 30 km / h – 504 m	100 800	Stadt Zgorzelec	IV	131 71/2	Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec
5	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, Strecke über den Griechischen Boulevard, Błachańca-Park	Austausch der Decke aus Betonpflastersteinen	2 569 875	Stadt Zgorzelec	VII	159 138 3 9	Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec
6	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, Strecke entlang der Henrykowska-Straße	Austausch der Decke aus Betonpflastersteinen auf einer Länge von 340 m	407 175	Stadt Zgorzelec	I	3	Stadt Zgorzelec
7	Zgorzelec	Jędrzychowice, eine Fußgänger-Fahrradroute an der Kurve DW 351	Austausch der Decke aus Betonpflastersteinen auf einer Länge von 60 m	66 750	Gmina Zgorzelec / DSDiK	Żarka nad Nysą	167	Landrat von Zgorzelec
8	Zgorzelec	Zgorzelec – Radomierzyce, in der Nähe von Koźlice	Anbringung einer horizontalen Markierung, um den Routenverlauf vor der Kreuzung anzuzeigen.	keine Daten	Stadt Zgorzelec	Koźlice	302 287	Gemeinde Zgorzelec Staatskasse
9	Zgorzelec Stadt	Abschnitt Zgorzelec – Jędrzychowice, Zgorzelec – Bulwar Grecki (Greichischer Boulevard)	Beseitigung von gefährlichen Elementen - Rohre, die aus der Oberfläche des bestehenden Radweges herausragen, Modernisierung von Absperrungen, die den Zugang von Autos zum Radweg einschränken.	5 500	Stadt Zgorzelec	I I IV	2 2/14 159	Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec Stadt Zgorzelec
10	Zgorzelec und Zgorzelec Stadt	Abschnitt Zgorzelec – Radomierzyce (Radomierzyce, Parkplatz am CRT sowie Zgorzelec an dem Eisenbahnviadukt)	Beseitigung von Bordsteinen / Querverwerfungen auf dem bestehenden Radweg	10 000	Stadt Zgorzelec,	keine Daten Radomierzyce	2 200/10	Staatskasse Gemeinde Zgorzelec

11	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, ab der Wrocławska- bis zur Henrykowska-Straße (an der Informationstafel)	Beleuchtung der Route in städtischen Gebieten	keine Daten	Stadt Zgorzelec	I	3	Stadt Zgorzelec
12	Pieńsk	Pieńsk, Strecke entlang der DW 351	Bau eines 3 m breiten separaten Fußgänger- und Radweges auf dem Boden entlang der DW 351 auf der Westseite auf dem Boden	398 720,00	Gemeinde Pieńsk / Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK)	Pieńsk II	214, 119	Vorstand WN Vorstand der Woiwodschaft Niederschlesien
13	Pieńsk	Pieńsk, Rzeczna-Straße aus der Łużycka-Straße bis ende	Körperliche Verkehrsberuhigung auf der gesamten Länge bis zu 30 km / h – 578 m	115 600	Gemeinde Pieńsk	Pieńsk I Pieńsk I	95 70	POZ BRUK Sp. Gemeinde Pieńsk
14	Pieńsk	Bielawa Dolna	Körperliche Verkehrsberuhigung auf der gesamten Länge bis zu 30 km / h – 993 m	198 600	Gemeinde Pieńsk	Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna Bielawa Dolna	292 280 284 283/1	Landrat v. Zgorzelec Landrat v. Zgorzelec Landrat v. Zgorzelec Landrat v. Zgorzelec
				SUMME	4 587 780			

Tabelle 14. Bau und Modernisierung der Radstätten

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	geschätzte Kosten [zł]	Investor
1	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, unter dem Viadukt in der Eisenbahnlinie Nr. 278	Bau einer Radstätte (große Version)	100 000	Stadt Zgorzelec
2	Pieńsk	Żarka nad Nysą, am Wasserbecken (ehemalige Sandgrube)	Bau einer Radstätte (große Version)	100 000	Stadt und Gemeinde Pieńsk
3	Pieńsk	Żarka nad Nysą, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Bau einer Radstätte (kleine Version)	20 000	Stadt und Gemeinde Pieńsk
4	Pieńsk	Lasów, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Bau einer Radstätte (kleine Version)	20 000	Stadt und Gemeinde Pieńsk
5	Pieńsk	Pieńsk, an der Lausitzer Neiße, auf der Höhe von der Szymanowskiego-Straße	Bau einer Radstätte (kleine Version)	20 000	Stadt und Gemiende Pieńsk
6	Pieńsk	An der Brücke über die Lausitzer Neiße, auf der Höhe des Dorfes Zetendorf	Bau einer Radstätte (kleine Version)	20 000	Stadt und Gemeinde Pieńsk
7	Zgorzelec und Zgorzelec Stadt	Abschnitt Radomierzyce – Jędrzychowice	Modernisierung der Fahrradständer in bestehenden Radstätten	4 000	Stadt Zgorzelec,
			SUMME	284 000	

Tabelle 15. Lokalisierung der Fahrradverkehrszähler

L.fd. Nr.	Gemeinde	Lage	Investition	geschätzte Kosten [zł]	Investor
1	Zgorzelec	Radomierzyce, Anfang der Route am CRT (Freizeit- und Tourismuszentrum)	Installation eines Fahrradzählers	25 965	Gemeinde Zgorzelec
2	Zgorzelec	Lasowice, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Installation eines Fahrradzählers	25 965	Gemeinde Zgorzelec
3	Zgorzelec Stadt	Zgorzelec, auf der Route entlang der Henrykowska-Straße	Installation eines Fahrradzählers	25 965	Stadt Zgorzelec
4	Pieńsk	Pieńsk, an der Brücke über die Lausitzer Neiße (Łużycka-Straße)	Installation eines Fahrradzählers	27 965	Stadt und Gemeinde Pieńsk
5	Pieńsk	Bielawa Dolna, an der Brücke über die Lausitzer Neiße	Installation eines Fahrradzählers	27 965	Stadt und Gemeinde Pieńsk
			SUMME	133 825,00	

8. VERBINDUNGEN DES RADWEGES ER3b

Die ER3b-Route verbindet hauptsächlich touristische Attraktionen entlang der Lausitzer Neiße, sowohl auf polnischer als auch auf deutscher Seite. Im Untersuchungsgebiet ist Zgorzelec/ Görlitz als Stadt mit zahlreichen touristischen Attraktionen sowie als Hauptverkehrsknotenpunkt und Schnittpunkt vieler Fahrradwege hervorzuheben. Darüber hinaus ist die ER3b-Route eine Ergänzung und Entwickelung des Angebots für den Oder-Neiße-Radweg auf deutscher Seite.

Da es notwendig ist, touristische Attraktionen außerhalb des Hauptverlaufs mit der ER3b-Route sowie mit öffentlichen Verkehrsknotenpunkten (Bahnhöfen) zu verbinden, zeigt die Studie auch Verbindungsstrecken, d.h. Zufahrtswege auf.

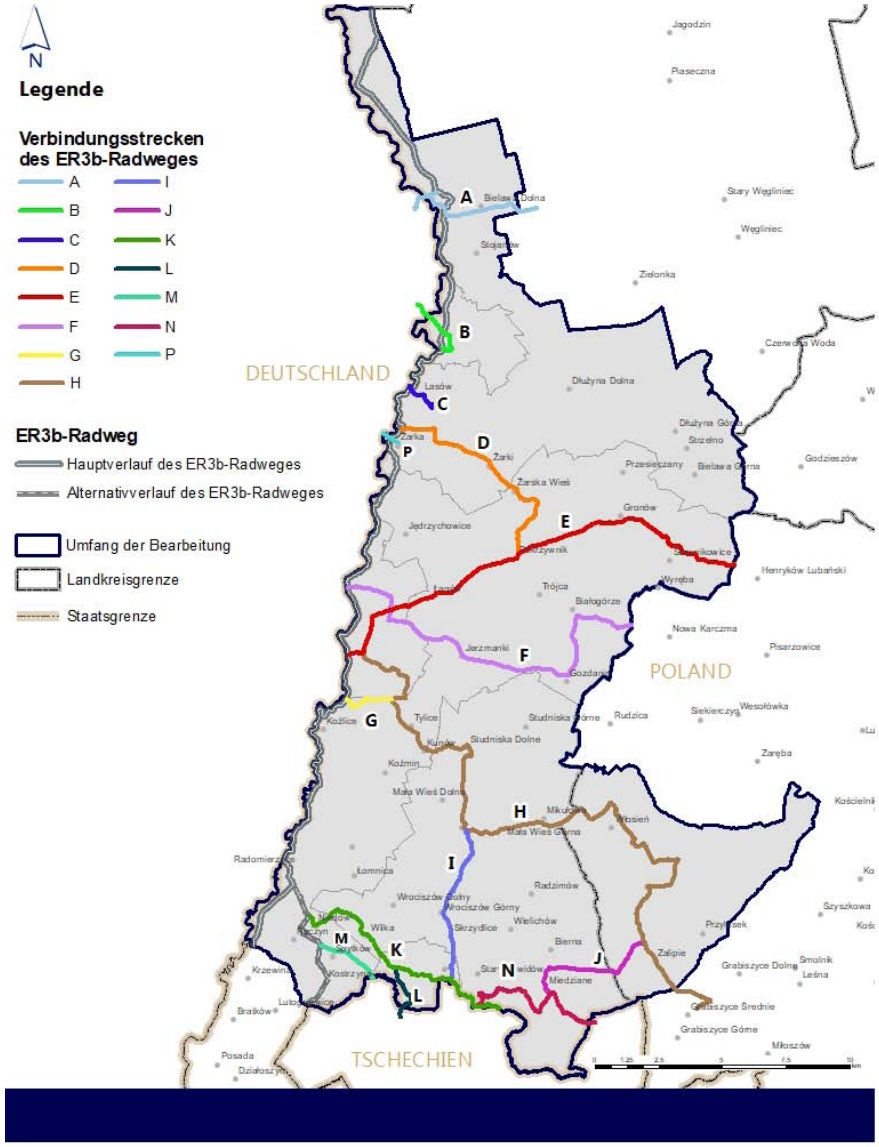
Tabelle 16. Verbindungen mit der deutschen Seite

Lfd. Nr.	Gemeinde	Lage	Zustand	Verbindung	Grundstücks-nummer
1	Zgorzelec	Straßenbrücke Radomierzyce-Hagenwerder	vorhanden	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	309/3 303/6
2	Zgorzelec	Brücke in der Nähe von Lasowice, auf der Verlängerung der Seidenberger Str., am Ort des ehemaligen Übergangs	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	287/1 298
3	Zgorzelec Stadt	Straßenbrücke in Zgorzelec-Görlitz, auf der Verlängerung der Piłsudskiego-Straße	vorhanden	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	6/3
4	Zgorzelec Stadt	Brücke in Zgorzelec, auf der Verlängerung der Struga-Straße und des Schützen-weges	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	160
5	Zgorzelec Stadt	Altstadtbrücke in Zgorzelec	vorhanden	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	83/6
6	Pieńsk	Brücke im Dorf Żarka nad Nysą an der Stelle der abgerissenen Eisenbahnstrecke und der ehemaligen Eisenbahn-brücke	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	97 1
7	Pieńsk	Brücke im Dorf Lasów an der Mündung des Wasserlaufes, am Ort des ehemaligen Übergangs	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	1 2
8	Pieńsk	Brücke in Pieńsk - Deschka	vorhanden	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	122 135
9	Pieńsk	Brücka an Zetendorf -Stojanów	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	303/1 267/1
10	Pieńsk	Brücke im Dorf Prędocice (Toporów), an der Stelle des ehemaligen Übergangs	geplant	Verbindung mit dem Oder-Neis-se-Radweg	36/2 25

Tabelle 17. Weitere Verbindungsstrecken

Name	Gemeinde	Lage	Zustand
A	Pieńsk	Grenze der Gemeindey -Bielawa Dolna – Grenze PL/D	teilweise vorhanden
B	Pieńsk	Straßen: Dąbrowskiego – Kolejowa – 8 Dywizji WP – Partyzantów – Łużycka – Grenze PL/D (Deschka)	teilweise vorhanden
C	Pieńsk	Lasów, Eisenbahnhaltestelle	geplant
D	Pieńsk, Zgorzelec	Żarka n. Nysą - Żarki Średnie- Żarska Wieś - Pokrzywnik	teilweise vorhanden
E	Zgorzelec Stadt, Zgorzelec	Zgorzelec – Łagów – Pokrzywnik - Gronów – Sławnikowice - Grenze der Gemeinde (Henryków Lubański)	teilweise vorhanden
F	Zgorzelec, Zgorzelec Stadt	Zgorzelec - Jerzmanki - Gozdanin, - Białogórze	teilweise vorhanden
G	Zgorzelec Stadt	Stalag 8a – Sulikowska-Straße	teilweise vorhanden
H	Zgorzelec Stadt, Zgorzelec, Sulików, Platerówka	Zgorzelec - Tylice – Kunów - Studniska Dolne - Sulików, Mikułowa – Włosień – Platerówka – Zalipie – Grabiszyce Średnie	teilweise vorhanden
I	Sulików, Zawidów	Sulików – Wrociszów Górny – Skrzydlice - Zawidów	geplant
J	Platerówka, Sulików	Zalipie – Bierna - Miedziana	geplant
K	Zgorzelec, Sulików, Zawidów	Zapora Niedów – Wilka – Zawidów – Miedziana - Grenze PL/CzR (Dolni Oldris)	teilweise vorhanden
L	Zawidów	Ostróżno, Grenze PL/CzR (Boleslav)	vorhanden
M	Zgorzelec	Spytków – Grenze PL/CzR (Ves)	vorhanden
N	Sulików	Zawidów – Dolni Oldris (Tschechien)	geplant
P	Pieńsk	Żarka n. Nysą – Grenze PL/D (Ober Neuendorf)	geplant

Abbildung 21 – Verbindungsstrecken (Zufahrtsradwege)



VERLAUF DES ER3B-RADWEGES MIT AUFTEILUNG IN HAUPTVERLAUF UND VERBINDUNGSSTRECKEN

Interreg Polska-Saksonia

EUROREGION neisse–nisa–nysa

9. ANALYSE DER WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Analyse der Wirtschaftlichkeit des Hauptverlaufs der ER3b-Route wurde erstellt, um die Rationalität der Finanzierung der Investitionsaufgabe - des Baus der Route gemäß den Vorgaben der Studie - zu beurteilen. Die Analyse dient der Überprüfung, ob die Investition die Bedingungen auch nur der minimalen Effizienz erfüllt, die für die Verwendung öffentlicher Mittel erforderlich ist. Das Ergebnis der Analyse ist ein Satz standardisierter Indikatoren (ERR - Interner Zinsfuß, ENPV - Kapitalwert, BCR - Kosten-Nutzen-Verhältnis), die es ermöglichen, die Legitimität der vorgeschlagenen Investitionsaufgabe zu beurteilen.

9.1. METHODOLOGIE

Die Überprüfung der Rechtmäßigkeit des Projekts im Bereich der Rationalität der Ausgaben für seine Durchführung besteht darin, die Höhe der Investitions- und Instandhaltungskosten mit den Vorteilen zu vergleichen, die die Gesellschaft während der langfristigen Nutzung der Investition erzielen wird.

Diese Art der Überprüfung der Legitimität von Investitionsaufgaben wird als Kosten-Nutzen-Analyse (cost/benefit analysis, cba) bezeichnet. Sie wird bei nichtkommerziellen Investitionen angewandt, bei denen reale finanzielle Mittel aus öffentlichen Mitteln nicht durch direkte Haushaltseinnahmen (in diesem Fall auf Selbstverwaltungsebene), sondern in Form von Vorteilen für die Gesellschaft ausgeglichen werden, wie kürzere Reisezeiten oder niedrigere Reisekosten, höhere Sicherheit der Verkehrsteilnehmer, bessere Gesundheit und geringere Umweltbelastung.

Die Methodik der Kosten-Nutzen-Analyse wurde auf der Grundlage von folgenden Unterlagen erstellt:

- „Blaues Buch – Straßentransport – 2015,
- „Tabelle der Stückkosten - 2018" (www.cupt.gov.pl),
- Daten auf der GreenVelo-Webseite (Radweg).

Der Personenverkehrsfluss wurde auf der Grundlage der Daten auf der Website www.greenvelo.pl in der Textmarke "Vorteile vom Bau des Radwegs" ermittelt.

Basierend auf dem vom Europäischen Radsportverband (ECF) entwickelten Modell wurde der touristische Verkehr auf der GreenVelo-Strecke definiert - 332 102 Tagesausflüge pro Jahr für das erste Jahr nach der Umsetzung des Projekts (2016) und 86 810 Mehrtagesausflüge.

Ausgehend von der geschätzten Prognose für die GreenVelo-Route, unter der Annahme, dass ein Tagestourist auf einer Reise etwa 25 PLN, ein inländischer Mehrtagestourist etwa 79 PLN pro Tag auf einer Kurzreise und 108 PLN auf einer längeren Reise ausgibt (Daten des Instituts für Tourismus, 2011), wird die gebaute ER3b-Route (Grundverlauf) entsprechend generieren:

- 8,3 Mio. PLN aufgrund von Ausgaben von 332 Tausend Tagestouristen pro Jahr,
- Der Wochenendtourismus wird rund 43 000 Übernachtungen und ein Einkommen von 3,4 Mio. PLN aus den Ausgaben der Wochenendtouristen generieren (unter der Annahme, dass 50% der Touristenreisen mit Übernachtungen die Wochenendreisen sein werden - zum Vergleich in Deutschland sind es etwa 30% der Reisen),
- Der Langzeittourismus wird ca. 217 000 Übernachtungen und 28,1 Mio. PLN Umsatz generieren (unter der Annahme, dass die restlichen 50% der Reisen längere Reisen sind, die, ähnlich wie in Deutschland, im Durchschnitt 6 Tage dauern);

9.2. BESTIMMUNG DES FAHRRADVERKEHRSFLUSSES UND DER EINNAHMEN FÜR DEN RADWEG ER3b.

Der Fahrradverkehrsfluss wurde anhand des Verhältnisses der Länge zwischen der GreenVelo-Strecke (2079,5 km) und der geplanten ER3b-Strecke (50 km) ermittelt und es wurde ein Proportionalitätsindikator von 41,6 (-) ermittelt. Anschließend wurde die jährliche Anzahl der Fahrten auf GreenVelo (332 Tsd.) durch diesen Indikator dividiert und es wurde die Anzahl der Fahrten auf der geplanten Strecke auf 7 980 pro Jahr ermittelt.

Bei den Übernachtungen wurde die Anzahl der Übernachtungen auf der GreenVelo-Route (42 Tsd.) geteilt und auf dieser Grundlage wurde die Anzahl der Übernachtungen auf der neuen Route auf 1 033 Übernachtungen/Jahr berechnet. Nach den Daten von GreenVelo wurde auch angenommen, dass der Gewinn von der Radroute 25 PLN/Radfahrer und 79 PLN/Übernachtung beträgt.

Eine große Touristenattraktion auf deutscher Seite ist der Berzdorfer See mit einer gut ausgebauten touristischen Infrastruktur (Gastronomie, Unterkünfte). Rund um den See gibt es einen Fahrradweg (16 km), der auch eine große touristische Attraktion ist.

Abbildung 22 - Berdorfer See mit Begleitinfrastruktur Rysunek 22 - Jezioro Berdorfer See wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Quelle: https://www.goerlitz-Stadt.pl/Berzdorfer_See-1.html

Zwischen den beiden Routen: Oder - Neisse und ER3b gibt es eine gute Verkehrsanbindung. Die bestehenden drei Brückenübergänge (Radomierzyce, Zgorzelec und Pieńsk), eine Fährüberfahrt (Bielawa Dolna) und eine kurze Entfernung zwischen ihnen (durchschnittliche Entfernung von 0,6 km) ermöglichen eine einfache Überquerung des Flusses und den Austausch vom Touristenverkehr. Eine gut ausgebaute touristische Infrastruktur auf deutscher Seite und einfache Bewegungsmöglichkeiten auf beiden Seiten des Flusses (Lausitzer Neiße) lassen vermuten, dass der Radverkehr doppelt so hoch sein wird wie auf der GreenVelo-Route.

Die Berechnungen wurden für einen Zeitraum von 25 Jahren durchgeführt. Die Ertragsquelle wurde mit 4,5% diskontiert und es wurde der Nettobarwert ermittelt. Zusätzlich wurde der ERR (Interner-Zinsfuß) ermittelt. Es wurden die Inwestitionen (Korrekturfaktor - 0,83) und die laufende Pflege des Weges (Korrekturfaktor - 0,78) angepasst.

Interner Zinsfluß **ERR=6,5%** (über 4%) rechtfertigt den Bau eines Radweges. Der Wert von Indikator **ENPV=4 932 Tsd. PLN** bestätigt auch die Legitimität der Investition.

Darüber hinaus wird der Betrieb einer attraktiven Fahrradroute eine größere Bandbreite an Auswirkungen haben, als in den Berechnungen dargestellt. Die Berechnungen basierten auf kalkulierten Stückpreisen, jedoch nicht für alle Arten von Kosten wie z.B. Verbesserung des Gesundheitszustandes oder neue Arbeitsplätze. Langfristig ist auch der Ausbau der Tourismusinfrastruktur auf der polnischen Seite der Grenze zu erwarten. Neue touristische Attraktionen sollten zusammen mit der Infrastruktur für den ökologischen Verkehr (Radfahren) ebenfalls ein Faktor sein, der den Tourismusverkehr erhöht.

Eine Übersicht der Berechnungen zum Zwecke der Wirtschaftlichkeitsanalyse befindet sich im Kapitel 10 - Anlagen (Anlage Nr. 10.3).

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wurde lediglich für den Grundverlauf der ER3b-Strecke durchgeführt, die, wie die indikative Bewertung zeigt (Anlage Nr. 10.4. Schätzung der Richtwerte für die Ausführung des Radweges ER3b im Grund- und Alternativverlauf), eine teurere Variante darstellt.

Tabelle 18. Wirtschaftliche Analyse von Aufwendungen und Nutzen

ERR =6,5 %

Jahr	Korrigierte Investition-saufwendungen	Korrigierte Operation-saufwendungen	Wirtschaftliche Nutzen/Kosten des Projektes	Restwert	Wirtschaftliche Ströme	Diskontfaktor 4,5%	Diskontierte wirtschaftliche Ströme [tsd. pln]
1	2	3	4	5	6	7	8
2019	-259	0	0		-259	1,0000	-259
2020	-6 431	0	0		-6 431	0,9569	-6 154
2021	-10 790	0	0		-10 790	0,9157	-9 881
2022	0	-4	960		956	0,8763	837
2023	0	-4	989		985	0,8386	826
2024	0	-4	1 019		1 016	0,8025	815
2025	0	-4	1 050		1 046	0,7679	803
2026	0	-4	1 080		1 076	0,7348	791
2027	0	-4	1 111		1 107	0,7032	778
2028	0	-4	1 142		1 138	0,6729	766
2029	0	-4	1 173		1 169	0,6439	753
2030	0	-4	1 205		1 201	0,6162	740
2031	0	-4	1 236		1 232	0,5897	726
2032	0	-234	1 266		1 032	0,5643	583
2033	0	-4	1 297		1 293	0,5400	698
2034	0	-4	1 326		1 322	0,5167	683
2035	0	-4	1 355		1 351	0,4945	668
2036	0	-4	1 385		1 381	0,4732	654
2037	0	-4	1 414		1 410	0,4528	639
2038	0	-4	1 444		1 440	0,4333	624
2039	0	-4	1 474		1 470	0,4146	610
2040	0	-4	1 505		1 501	0,3968	596
2041	0	-4	1 535		1 531	0,3797	581
2042	0	-4	1 566		1 562	0,3634	567
2043	0	-234	1 595	17 299	18 660	0,3477	6 488
						ENPV	4 932
						ERR	6,5%

10. ANLAGEN

10.1. AUSZUG AUS LOKALEN RAUMENTWICKLUNGSPLÄNEN IM HAUPTVERLAUF DES RADWEGES ER3B

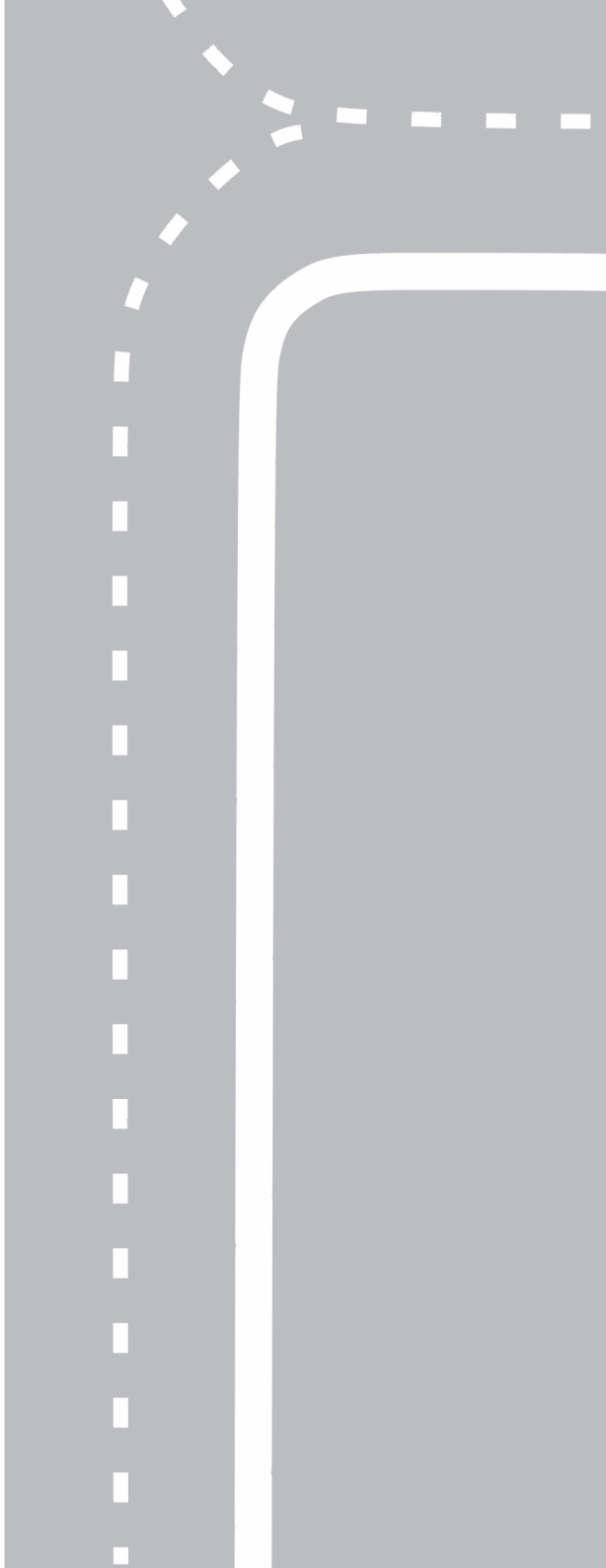
10.2. KRITERIEN DES EUROVELO-STANDARDS – INFRASTRUKTUR (QUELLE: EIGENE ERARBEITUNG ANHAND ECF 2018)

10.3. ZUSAMMENSTELLUNG DER BERECHNUNGEN FÜR DIE ANALYSE DER WIRTSCHAFTLICHEN EFFIZIENZ

10.4. SCHÄTZUNG DER RICHTWERTE FÜR DIE AUSFÜHRUNG DES RADWEGES ER3B IM GRUND- UND ALTERNATIVVERLAUF

10.5. ABSTIMMUNGEN

10.6. VERLAUF DES RADWEGES ER3B MIT VERBINDUNGSSTRECKEN IM MASSSTAB 1:1000



10.1 Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
1.	BOGATYNIA	BESCHLUSS NR. LI/906/12 DES RATES DER GEMEINDE UND DER STADT BOGATYNIA vom 12. Dezember 2012 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für das Dorf Krzewina	Kapitel 10 Grundsätze der Modernisierung, des Ausbaus und des Baus von Kommunikationssystemen und technischer Infrastruktur: § 32. 1. Die folgenden Entwicklungsbereiche und -elemente können zum Anlegen von Fahrrad-, Fußgänger- und Fahrradwegen verwendet werden: .1) Straßenbereiche - gekennzeichnet mit dem Symbol **KDL, KDD** und **KDW**, unter den in separaten Vorschriften festgelegten Bedingungen; .2) Waldflächen - gekennzeichnet mit dem Symbol **ZL**, mit der Nutzung von internen Waldwegen, unter den in gesonderten Vorschriften festgelegten Bedingungen. Kapitel 12 Detaillierte Bestimmungen: § 60. 1.Für die Straßenflächen, die auf dem Planzeichnung mit dem Symbol **4KDD i 5KDD** gekennzeichnet sind, werden folgende Regelungen eingeführt: .1) Landnutzung: Flächen einer öffentlichen Straße; .2) Straßenklasse: Zufahrtsstraße D1/2 oder D1/1; .3) Breite der Straße auf Begrenzungslinien: innerhalb der bestehenden Fahrspur (Breite von 5 m bis 23 m).
		BESCHLUSS NR. LXXII/1032/13 DES STADTRATES IN BOGATYNIA vom 27. September 2013 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für den Standort eines Windparks in den Dörfern Lutogniewice und Krzewina	Kapitel 11 Detaillierte Bestimmungen: § 21. 1.Für die in der Planzeichnung mit den Symbolen **1EF** gekennzeichneten Gebiete ist folgende Bestimmung festzulegen: .1) Grundbestimmung des Gebiets: Gebiete, in denen sich Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen befinden; .2) zusätzliche Flächennutzung: landwirtschaftliche Flächen, Flächen der technischen Infrastruktur. 2.Für die im Abs. 1 genannten Gebiete gelten folgende Gebäudeparameter und Landnutzungsindikatoren: .1)maximale Höhe der Bauobjekte und Einrichtungen: 7 m; .2) maximaler Bebauungsindikator des Grundstücks: 0,80; .3) minimaler Indikator der biologisch aktiven Fläche auf dem Grundstück: 0,15. § 24. 1.Für Flächen, die in der Planzeichnung mit den Symbolen **2R und 3R** gekennzeichnet sind, ist folgende Bestimmung festzulegen: .1) Grundbestimmung der Flächen: landwirtschaftliche Flächen, .2) zusätzliche Nutzung der Fläche: Waldflächen, Gebiete mit Binnenoberflächengewässern (Teiche), interne Wege. § 25. 1.Für Flächen, die in der Planzeichnung mit den Symbolen **1ZL und 2ZL** gekennzeichnet sind, ist folgende Bestimmung festzulegen: .1) Grundbestimmung der Flächen: Waldflächen; .2) zusätzliche Nutzung der Fläche: landwirtschaftliche Gebiete, Gebiete mit Binnenoberflächengewässern (Teiche, Becken), interne Wege. 2.In den im Abs. 1 genannten Gebieten gelten folgende Regelungen zu den Grundsätzen des Schutzes und der Gestaltung der räumlichen Ordnung: .1) Umfang und Art der Gestaltung von Erholungsgebieten sind im Gesetz über Wälder und im Waldbewirtschaftungsplan festgelegt, .2) Gebäuden und Bauwerke sind ausgeschlossen, mit Ausnahme von Objekten, die nach gesonderten Bestimmungen zulässig sind.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
2.	PIEŃSK	BESCHLUSS NR. 185/96 DES STADT- UND GEMEINDERATES IN PIEŃSK vom 3. September 1996 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für Żarka n/Nysą BESCHLUSS NR. XXII/182/96 DES STADT- UND GEMEINDERATES IN PIEŃSKU vom 3. September 1996 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für Lasów BESCHLUSS NR. XXII/177/96 DES STADT- UND GEMEINDERATES IN PIEŃSK vom 3. September 1996 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für Pieńsk BESCHLUSS NR. XXII/183/96 DES STADT- UND GEMEINDERATES IN PIEŃSK vom 3. September 1996 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für Stojanów BESCHLUSS NR. XXII/178/96 DES STADT- UND GEMEINDERATES IN PIEŃSK vom 3. September 1996 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für Bielawa Dolna und Prędocice	In den lokalen Raumentwicklungsplänen für Gemarkungen: Żarka nad Nysą, Lasów, Stojanów, Bielawa Dolna, Prędocice und die Stadt Pieńsk gehört der überwiegende Teil der entlang des ER3b-Hauptverlaufs gelegenen Flächen zu den offenen Flächen ohne Investitionen. Im Rahmen der Freiflächen wurde die Landnutzung als Dauergrünland und Wald etabliert. Sperrige Gebäude sind auf diesen Gebieten verboten. Darüber hinaus wurde in der Gemarkung Bielawa Dolna ein kurzer Abschnitt der Route durch ländliche Gebiete geführt. Auf den Gebieten der ländlichen Entwicklung ist es erlaubt, landwirtschaftliche Gebäude, Wohngebäude, Dienstleistungen, Investitionen für öffentliche Zwecke, Gartenanlagen, Handwerk und kommunale Verwaltungseinrichtungen anzusiedeln, die keine Belästigung für benachbarte Gebäude sind, wie Lagerflächen, Lagerhäuser, nicht belästigende landwirtschaftliche Verarbeitungsanlagen, Autoverkehrsdienste, Objekte der Forstwirtschaft usw.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
3.	ZGORZELEC (Gemeinde)	BESCHLUSS NR. 313/2014 DES GEMEINDERATES IN ZGORZELEC vom 24. Februar 2014 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für einen Teil der Gemarkung Kostrzyn und für einen Teil der Gemarkung Ręczyn, Gemeinde Zgorzelec, bestimmt für den Windpark	Kapitel 3 Grundsätze des Schutzes und der Gestaltung der räumlichen Ordnung. § 3. 2.Für die mit den Symbolen **6.ZL und 7.ZL** gekennzeichneten Gebiete wurden folgende Regelungen getroffen: .1) Grundbestimmung - Waldflächen; .2) Verwaltung und Nutzung nach gesonderten Vorschriften. 1.Für die mit den Symbolen **1E bis 10.E** gekennzeichneten Gebiete wurden folgende Regelungen getroffen: .1) Grundbestimmung - Gebiete der Umweltzone auf landwirtschaftlichen Flächen; .2) zulässige Landnutzung: a) Sträucher und Bäume entlang der Wasserläufe; b) Objekte und Netze der technischen Infrastruktur; .3) die als Ł klassifizierte Gebiete in seiner derzeitigen Nutzung zu belassen, .4) keine landwirtschaftlichen Gebäude zugelassen. 2.Für die mit den Symbolen **1.R, 12.R, 16.R, 17.R und 18.R** gekennzeichneten Gebiete wurden folgende Regelungen getroffen: .1) Grundbestimmung - Agrargebiete; .2) zulässige Bestimmung der Fläche: a) Feldsträucher und Bäume in einem Abstand von mindestens 100,0 m von Windkraftanlagen; b) landwirtschaftliche Transportwege; c) temporäre interne Wege für den Bedarf von Windkraftanlagen, die den Zugang zu landwirtschaftlichen Transportwegen (KDr) ermöglichen; d) Objekte und Netze der technischen Infrastruktur, einschließlich für den Betrieb von Windkraftanlagen; e) temporäre Montagestellen für Bauarbeiten, insbesondere für Windkraftanlagen, ausschließlich für die Dauer des Auf- und Abbaus dieser Anlagen; f) Bauobjekte, die zur Messung der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung (Windmast) erforderlich sind; g) Es ist zulässig, bewegliche Flügel von Windkraftanlagen in dem Raum über der Oberfläche des Geländes zu platzieren. .3) keine landwirtschaftlichen Gebäude zugelassen. Kapitel 11 Grundsätze der Modernisierung, des Ausbaus und des Baus von Kommunikationssystemen und technischer Infrastruktur § 11. 3.Für Gebiete landwirtschaftlicher Verkehrswege, die mit dem Symbol von **1.KDr bis 13.KDr** gekennzeichnet sind, wird festgelegt: .1) landwirtschaftliche Transportwege in Grenzbereichen, wie sie derzeit geregelt sind; .2) Es ist zulässig, den Verlauf von KDr-Wegen zu korrigieren, soweit dies zur Erlangung geeigneter technischer Parameter (zum Zwecke des Baus von temporären Wegen) erforderlich ist.
		BESCHLUSS NR. 257/17 DES GEMEINDERATES IN ZGORZELEC vom 14. Juli 2017 zur Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans für das Dorf Radomierzyce	Der Plan ist wegen eines schweren Verstoßes gegen Art. 88a Abs. 3 und 88l Abs. 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2001 Wasserrecht (GBl. 2017, Pos. 1121) und Art. 15 Abs. 2 Pkt. 7 und Art. 17 Pkt. 2 sowie Pkt.6 Buchstabe a zweiter Gedankenstrich des Gesetzes vom 27. März 2003 über Raumordnung und -entwicklung (GBl. 2017, Pos. 1073) nicht mehr gültig. Nach dem Gesetz Art. § 88l Abs. 1 Wassergesetz ist es "auf Gebieten mit besonderem Hochwasserrisiko verboten, Arbeiten und Tätigkeiten auszuführen, die den Hochwasserschutz verhindern oder das zunehmende Hochwasserrisiko verursachen, einschließlich des Baus von Wasseranlagen und anderen Bauobjekten, **mit Ausnahme von Radwegen.**
		UBESCHLUSS NR. 168/16 DES GEMEINDERATES IN ZGORZELEC vom 27. September 2016 zur Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans für den Windpark Koźmin	TEIL II Detaillierte Bestimmungen für Flächen § 19. 1. Für die in der Planzeichnung mit 10-R-Symbolen gekennzeichnete Fläche wird folgende Bestimmung festgelegt: landwirtschaftliche Fläche.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
	ZGORZELEC (Gemeinde)	BESCHLUSS DES GEMEINDERATES ZGORZELEC vom 18. Dezember 2000 über eine Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans für das Dorf Jędrzychowice, der mit Beschluss Nr. 265/97 des Gemeinderates von Zgorzelec vom 30. Juli 1997 genehmigt wurde.	Die Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans des Dorfes Jędrzychowice betraf die Ausweisung der fürs Anlegen von Radwegen notwendigen Flächen. Die Planänderung betraf das Gebiet innerhalb der Grenzen der Gemarkung Jędrzychowice.
		BESCHLUSS DES GEMEINDERATES ZGORZELEC vom 18. Dezember 2000 über eine Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans für das Dorf Radomierzyce, der mit Beschluss Nr. 214/97 des Gemeinderats von Zgorzelec vom 28. Februar 1997 genehmigt wurde.	Die Änderung des lokalen Raumentwicklungsplans für das Dorf Radomierzyce betraf die Ausweisung von Bereichen, die für das Anlegen von Radwegen erforderlich sind. Die Änderung des Plans beinhaltete einen Bereich innerhalb der Grenzen der Gemarkung Radomierzyce.
		BESCHLUSS NR. 313/2014 DES GEMEINDERATES ZGORZELEC vom 24. Februar 2014 über die Annahme eines lokalen Raumentwicklungsplans für einen Teil der Gemarkung Kostrzyn und einen Teil der Gemarkung Ręczyn, Gemeinde Zgorzelec, bestimmt für den Windpark	Kapitel 11 Grundsätze der Modernisierung, des Ausbaus und des Baus von Kommunikationssystemen und technischer Infrastruktur § 11. 1.Das grundlegende System der Kommunikation auf dem im Plan berücksichtigten Gebiet besteht aus folgenden Wegen: 1) Sammelwege, die mit dem Symbol **KDZ** gekennzeichnet sind; 2) landwirtschaftliche Transportwege, die mit dem Symbol **KDr** gekennzeichnet sind. 3) interne Wege **KDW**. 2.Für die Gebiete der **KDZ** - Wege wird folgendes festgelegt: .1) Sammelweg in Grenzbereichen, wie er derzeit geregelt ist; .2) die Bedienung angrenzender Bereiche durch Einfahrten und Kreuzungen nach gesonderten Vorschriften.
		BESCHLUSS NR. 150/16 DES GEMEINDERATES ZGORZELEC vom 14. Juni 2016 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für einen Teil der Gemarkung Spytków, für einen Teil der Gemarkung Ręczyn und für einen Teil der Gemarkung Kostrzyn, wobei die Gemeinde Zgorzelec für den Bau von Windkraftanlagen bestimmt ist.	Grundsätze des Schutzes und der Gestaltung der räumlichen Ordnung § 3. 1. Für Bereiche, die mit den Symbolen **1.R und 6.R** gekennzeichnet sind, wurden folgende Bestimmungen festgelegt: .1) Grundlegende Bestimmung - landwirtschaftliche Flächen; .2) zulässige Bestimmung: a) Feldbäume und Sträucher in einem Abstand von mindestens 200,0 m von Windkraftanlagen; b) Oberflächengewässer; c) landwirtschaftliche Transportwege; d) technische Infrastruktureinrichtungen auf landwirtschaftlichen Flächen der Klasse IV-VI und Kabelnetze der technischen Infrastruktur für Windkraftanlagen. Grundsätze der Modernisierung, des Ausbaus und des Baus von Kommunikationssystemen und technischer Infrastruktur § 12. 2. Das Kommunikationssystem auf dem im Plan berücksichtigten Gebiet besteht aus folgenden Wegen: 1) lokaler Weg, der mit dem **KDL**-Symbol gekennzeichnet ist; 2) Zufahrtswege, die mit dem **KDD**-Symbol gekennzeichnet sind; 3) interne Wege, die mit dem K**DW**-Symbol gekennzeichnet sind. 3. Für die Gebiete der Wege **1.KDD und 2.KDD** wird festgelegt: 1) Zufahrtsweg **1. KDD** auf den Begrenzungslinien 9,0-10,0 m; 2) Zufahrtsweg **2.KDD** auf den Begrenzungslinien 9,0-10,0 m; .3) die Bedienung angrenzender Bereiche durch bestehende Einfahrten und Kreuzungen gemäß gesonderter Vorschriften.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
4.	ZGORZELEC (Stadt)	BESCHLUSS Nr. 175/2016 DES STADTRATES ZGORZELEC vom 28. Juni 2016 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplans für den Stadtteil Ujazd Południe in Zgorzelec	Kapitel 3 Detaillierte Bestimmungen § 42. 1. Für die in der Planzeichnung mit **A1.ZL** -Symbol gekennzeichnete Fläche wird folgende Bestimmung festgelegt: .1) Bestimmung der Fläche - Wälder; § 44. 2. Für die in der Planzeichnung mit **A2.ZK** -Symbol gekennzeichnete Fläche wird folgende Bestimmung festgelegt: .1) Bestimmung der Fläche: a) Grundlegende Bestimmung - Landschaftsbegrünung, b) ergänzende Bestimmung - Rad- und Fußgängerwege; .2) Grundsätze der Landbewirtschaftung: a) Es gilt ein Bebauungsverbot mit Ausnahme von Netzen und Einrichtungen der technischen Infrastruktur.
		BESCHLUSS NR. 310/09 DES STADTRATES ZGORZELEC vom 7. Oktober 2009 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für den Stadtteil Śródmieście in Zgorzelec	Kapitel 3 Detaillierte Bestimmungen .§ 30. 1. Für die in der Planzeichnung mit **A7.KPR, A16.KPR, B16.KPR, F3.KPR, F11.KPR, F18.KPR, F26.KPR** -Symbolen gekennzeichneten Flächen wird folgende Bestimmung festgelegt: .1) Grundlegende Bestimmung: Fußgänger- und Radwege; .2) begleitende Bestimmung: a) Netze und Einrichtungen der technischen Infrastruktur; b) kleine architektonische Objekte; c) geplante Grünflächen.
		BESCHLUSS NR. 205/2016 DES STADTRATES ZGORZELEC vom 29. November 2016 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes für die Region Neisse-Vorstadt in Zgorzelec	Kapitel 12 Landnutzung, Parameter und Indikatoren für Bebauung und Landnutzung, einschließlich Bebauungslinien, Gebäudemaße und Indikatoren für die Bebauungsintensität. § 30. 1. Flächen der geplanten Begrünung, die in der Planzeichnung mit dem Symbol **3ZP** gekennzeichnet sind, für die der grundlegende Zweck bestimmt ist - die Flächen der geplanten Begrünung. 2. Regeln für die Landnutzung: .1) auf den Linien, die die Bereiche abgrenzen, sind folgende Lokalisierungen erlaubt: a) Zugangs-, Rad- oder Fußgängerwege, b) Zäune, Abdachungen, Terrassen, c) Geländebauwerke wie Einfahrten, Treppen, Rampen, Stützmauern, Stege usw., d) temporäre Cateringgärten und -stände, Kundenstopper, Einkaufs- und Serviceeinrichtungen für die Dauer der Veranstaltungen, e) kleine architektonische Objekte, f) technische Infrastruktur, .2) biologisch aktive Fläche - mindestens 75% des Baugrundstücks; .3) niedriges und hohes Grün, gestaltet; .4) Sport- und Freizeitanlagen sind nur als Geländeausrüstung zulässig; .5) Die Fassaden der Stützmauern sollen aus Natursteinen - gespaltenen/gebrochenen oder mineralischen Putzen - gemacht werden; .6) Es ist verboten, Objekte zu bauen, die die Silhouette des historischen Zentrums der Görlitzer Altstadt einschränken und verändern.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
	ZGORZELEC (Stadt)		§ 34. 1. Die Bereiche der öffentlichen Straßen der lokalen Klasse, die in der Planzeichnung mit den Symbolen **1KDL und 2KDL** gekennzeichnet sind, für die der grundlegende Zweck bestimmt ist - öffentliche Straßen der lokalen Klasse (Wrocławska Str., Iwaszkiewicza-Str.); 2. Grundsätze der Landnutzung: .1) Parameter wie bei einem Weg der lokalen Klasse; .2) die Breite der Begrenzungslinien, wie in der Planzeichnung dargestellt: a) für 1KDL Straße (Wrocławska-Straße) - von 9,5m bis 34m, im Bereich der Kreuzung, b) für die 2KDL-Straße (Iwaszkiewicza-Straße) - von 11,5m bis 22m, im Bereich der Kreuzung, .3) In den Linien zur Abgrenzung der Gebiete ist es zulässig, die das Investitionsvorhaben begleitenden Einrichtungen anzusiedeln, einschließlich: a) Parkplätze und die dazugehörigen Grünanlagen, sofern sie den Fußgänger- und Straßenverkehr nicht beeinträchtigen, b) Radwege, c) kleine architektonische Objekte, d) temporäre Cateringgärten und -stände, Kundenstopper, Einkaufs- und Serviceeinrichtungen für die Dauer der Veranstaltungen, e) technische Infrastruktur, f) Ausfahrten zu Tiefgaragen von einer mit **1KDL** gekennzeichneten lokalen Straße, zusammen mit den zu diesem Zweck erforderlichen Objekten und Anlagen. § 35. 1. Es werden Bereiche der öffentlichen Straßen der Zugangsklasse bestimmt, die in der Planzeichnung mit dem Symbol **2KDD** gekennzeichnet sind, für die der grundlegende Zweck bestimmt ist - öffentliche Straße der Zugangsklasse. 2. Prinzipien der Landentwicklung: .1) Parameter wie bei einer Klasse der Zufahrtsstraße; .2) die Breite der Begrenzungslinien, wie in der Planzeichnung dargestellt: b) für 2KDD (I. Daszyńskiego-Straße) - von 10m bis 26m, .3) In den Linien zur Abgrenzung der Gebiete ist es zulässig, die das Investitionsvorhaben begleitenden Einrichtungen anzusiedeln, einschließlich: a) Parkplätze und die dazugehörigen Grünanlagen, sofern sie den Fußgänger- und Straßenverkehr nicht beeinträchtigen, b) Radwege, c) kleine architektonische Objekte, d)temporäre Cateringgärten und -stände, Kundenstopper, Einkaufs- und Serviceeinrichtungen für die Dauer der Veranstaltungen, e) technische Infrastruktur, f) Ausfahrten zu Tiefgaragen, zusammen mit den zu diesem Zweck erforderlichen Objekten und Anlagen. .4) Es ist zwischen Straßenbelag und Parkplätzen zu unterscheiden. § 37. 1. Es werden Bereiche der Fußgängerwege und Plätze bestimmt, die in der Planzeichnung mit dem Symbol **1KDP** gekennzeichnet sind, für die der Hauptzweck bestimmt ist - Fußgängerweg oder Fußgängerplatz 2. Grundsätze der Landnutzung: .1) die Breite der Begrenzungslinien, wie in der Planzeichnung dargestellt: a) für 1KDP - von 2,8m bis 12,5m, .2) In den Linien zur Abgrenzung der Gebiete ist es zulässig, die das Investitionsvorhaben begleitenden Einrichtungen anzusiedeln, einschließlich: a) Gehwege, Radwege, b) Konstruktionselemente von Ingenieurbauwerken, z.B. Fußgängerbrücken, etc., c) Parkplätze und die damit verbundene Begrünung, d) kleine architektonische Objekte, e) temporäre Cateringgärten und -stände, Kundenstopper, Einkaufs- und Serviceeinrichtungen für die Dauer der Veranstaltungen, f) begleitende Begrünung, g) technische Infrastruktur; .3) Der Autoverkehr ist erlaubt, solange er den Fußgängerverkehr nicht behindert; .4) Es wird zwischen der Fahrbahnoberfläche und den zugelassenen Parkplätzen unterschieden.

Lfd. Nr.	Gemeinde	Beschluss-Nr.	Auszug aus den lokalen Raumentwicklungsplänen im Hauptverlauf des Radweges ER3b
	ZGORZELEC (Stadt)	BESCHLUSS DES STADTRATES ZGORZELEC vom 25. März 2004 über die Annahme des lokalen Raumentwicklungsplanes des Stadtteils Zgorzelec Północ in Zgorzelec	Kapitel VI Gestaltung des Verkehrssystems und Regeln für die Lage der Parkplätze § 20. 1. Der Verlauf, Klassifizierungen und Begrenzungslinien von Straßen und Wegen sind in der Planzeichnung definiert. 2. Den Plan der Wege und öffentlicher Straßen bilden u.a.: .4) Sammelstraßen - KZ, lokale - KL, Zufahrtsstraßen - KD **und Fußgänger sowie bafahrbare Stadtstraßen- Kpj**. 3. Das im Abschnitt 2 genannte Straßensystem wird durch separate öffentliche Fußgängerwege - Kp ergänzt.

10.2 Kriterien des EuroVelo - Standards – Infrastruktur (Quelle: eigene Erarbeitung anhand ECF 2018)

Kriterium	Wesentliches Kriterium	Wichtiges Kriterium	Zusätzliches Kriterium
Kontinuität	Die Route sollte keine physischen Hindernisse für die Fortbewegung auf der Route enthalten. Alle natürlichen (Fluss, Steilhang usw.) oder künstlichen (Eisenbahngleise, Autobahn usw.) Hindernisse sollten durch eine geeignete Fahrradinfrastruktur (Brücke, Fähre, Tunnel usw.) überwunden werden. Außerdem sollte es keine rechtlichen Hindernisse geben (d.h. Abschnitte, in denen das Reisen mit dem Fahrrad entweder verboten ist oder einer Genehmigung bedarf).	Befinden sich auf der Strecke Treppen (z.B. die auf eine Brücke führen), müssen diese einen leichten Neigungswinkel haben und mit Rampen ausgestattet sein, die das Fahrradführen ermöglichen.	Die Route sollte frei von jeglichen Störungen (z.B. Treppen, Stufen, Tore oder Schwellen) sein, die das Fahren von "anspruchsvolleren" Gruppen von Radfahrern (z.B. Familien mit Anhängern, Personen mit eingeschränkter Mobilität usw.) verhindern würden. Radfahrer sollten nicht gezwungen werden, vom Fahrrad abzusteigen.
Elemente der Route	Die Route sollte keine Abschnitte mit sehr hohem Verkehrsaufkommen enthalten. Maximal 50% der Länge eines Tagesabschnitts können als stark frequentiert eingestuft werden.	Die Route sollte keine Abschnitte mit hohem Verkehrsaufkommen enthalten. Maximal 50% der Länge eines Tagesabschnitts können als mäßig frequentiert eingestuft werden. Die Route sollte keine Kreuzungen enthalten, die als sehr gefährlich eingestuft sind.	Die Route sollte keine Abschnitte mit mäßigem Verkehr enthalten. Maximal 50% der Länge eines Tagesabschnitts können als wenig frequentiert eingestuft werden. Die Route sollte keine Kreuzungen enthalten, die als gefährlich eingestuft sind.

Kriterium	Wesentliches Kriterium	Wichtiges Kriterium	Zusätzliches Kriterium
Oberfläche und Breite	Der Straßenbelag sollte für Radfahrer geeignet sein, die beliebiges Trekking- oder Tourenrad unter normalen Wetterbedingungen während der lokalen Radsaison fahren. Er sollte glatt und hart genug sein, um darauf zu fahren, also es sollte Asphalt sein oder die Route sollte mit einem anderen dauerhaften Material gehärtet werden. In Ausnahmefällen kann ein nicht ausgehärteter Belag verwendet werden, er soll aber verbessert werden.	Mindestens 50% jedes Tagesabschnitts der Route sollten solche Fahrbedingungen wie gute Asphaltbeläge bieten.	Die Fahrbahnoberfläche sollte solche Fahrbedingungen wie beispielsweise hochwertiger Asphalt bieten. Die Breite der Strecke sollte so bemessen sein, dass sich mehrspurige Fahrräder (Fahrräder mit Fahrradanhängern, handgeführte Fahrräder usw.) problemlos in beide Richtungen bewegen können.
Neigung	Die Gesamtsumme der Höhenunterschiede auf einem Tagesabschnitt darf 1000 m nicht überschreiten.	Die Gesamtsumme der Höhenunterschiede auf einem Tagesabschnitt darf 500 m nicht überschreiten.	Die gesamte Höhenänderung (Erhebungen plus Steigungen) auf irgendeinem Kilometer der Route beträgt nicht mehr als 60 m. Für keine der Zielgruppen gibt es zu steile Steigungen.
Attraktivität	Es gibt mindestens eine bedeutende kulturelle oder natürliche Attraktion im Tagesabschnitt. Dieses Kriterium kann auch durch sehr attraktive Landschaften erfüllt werden.	Nie Auf nicht mehr als 25% des Tagesabschnitts dürfen Radfahrer dem Lärm, Staub, unangenehmem Geruch oder anderen belastenden Umwelteinflüssen ausgesetzt werden. Auf dem Tagesabschnitt muss es mindestens eine Attraktion geben, die sich auf das Haupt- oder Nebenthema der Route bezieht.	Nicht mehr als 50% der Tagesabschnitts können durch eine monotone Umgebung führen. Der Weg sollte frei von sozialen Risiken sein (z.B. Angst vor Kriminalität in städtischen Gebieten) oder gefährlichen Situationen, die durch Tiere verursacht sind.
Kennzeichnung	Die Route sollte in Übereinstimmung mit den einschlägigen nationalen Normen (falls vorhanden) und den EuroVelo-Richtlinien (immer) gekennzeichnet sein.	Es fehlen keine Kennzeichnungen an wichtigen Kreuzungen. Die Beschilderung ermöglicht es, die Route nachts mit handelsüblicher Fahrradbeleuchtung zu befahren (z.B. die Schilder sind reflektierend).	Bestätigungszeichen, vertikal oder horizontal, sind nach jeder Kreuzung und auf weiten Strecken ohne Kreuzungen (mindestens alle 5 km) verfügbar. Schilder, die den Namen der nächsten größeren Stadt oder des nächsten Hauptziels und die Entfernung zu ihnen enthalten, müssen nicht seltener als mindestens alle 15 km voneinander entfernt sein.
öffentliche Verkehrsmittel	Die Mitnahme von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln, um Zugang zur Route zu erhalten, ist gesetzlich und physisch mindestens je 150 km möglich. Während der lokalen Radsaison sollte es mindestens zwei zuverlässige tägliche Verbindungen geben, von denen jede mindestens zwei montierte Touren- oder Trekkingräder mitnehmen kann.	Die Beförderung von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln, um Zugang zur Route zu erhalten, ist gesetzlich und physisch mindestens je 75 km möglich. Während der lokalen Radsaison sollten mindestens sechs tägliche Verbindungen zur Verfügung stehen, von denen jede mindestens vier montierte Touren- oder Trekkingräder befördern kann.	Die Beförderung von Spezialfahrrädern (Anhänger, Tandems, Handbike) in öffentlichen Verkehrsmitteln, um Zugang zur Route zu erhalten, ist gesetzlich und physisch mindestens je 75 km möglich. Während der lokalen Radsaison sollten mindestens sechs zuverlässige tägliche Verbindungen zur Verfügung stehen, von denen jede mindestens vier montierte Fahrräder befördern kann. Es ist möglich, einen Fahrradplatz im Voraus zu buchen. Die Verfügbarkeit der Haltestellen und der Bahnhöfe, die für die oben genannten Kriterien in Betracht gezogen werden, sollte das Kriterium der Kontinuität auf der geeigneten Ebene erfüllen (z.B. wenn der Bahnhof für das zusätzliche Kriterium in Betracht gezogen wird, sollten die Bahnsteige über Rampen oder Aufzüge und nicht nur über Treppen zugänglich sein).

10.3. Zusammenstellung der Berechnungen für die Analyse der wirtschaftlichen Effizienz

KOSTEN DER AUFGABE (NETTO)					Tsd. zł
Lfd. Nr.	**Art der Arbeiten**	**2019**	**2020**	**2021**	**Gesamt**
1	Dokumentation	100			100
2	Grundstückskauf	212			212
3	Umsetzung der Aufgabe		7 748	13 000	20 748
4	GESAMT	312	7 748	13 000	21 060

PROGNOSE DES DURCHSCHNITTLICHEN JÄHRLICHEN RADVERKEHRSAUFKOMMENS						
Jahr	Prognose des Verkehrsaufkommens, durchschnittliches jährliches Radverkehrsaufkommen in Reisen/Jahr					
	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	6	7
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	17 644	0	2 284	0	19 928
2023	0	18 173	0	2 352	0	20 526
2024	0	18 718	0	2 423	0	21 141
2025	0	19 261	0	2 493	0	21 754
2026	0	19 800	0	2 563	0	22 364
2027	0	20 355	0	2 635	0	22 990
2028	0	20 904	0	2 706	0	23 610
2029	0	21 469	0	2 779	0	24 248
2030	0	22 027	0	2 851	0	24 878
2031	0	22 578	0	2 923	0	25 500
2032	0	23 120	0	2 993	0	26 112
2033	0	23 651	0	3 062	0	26 713
2034	0	24 172	0	3 129	0	27 301
2035	0	24 679	0	3 195	0	27 874
2036	0	25 198	0	3 262	0	28 459
2037	0	25 701	0	3 327	0	29 028
2038	0	26 215	0	3 394	0	29 609
2039	0	26 740	0	3 461	0	30 201
2040	0	27 275	0	3 531	0	30 805
2041	0	27 793	0	3 598	0	31 391
2042	0	28 321	0	3 666	0	31 987
2043	0	28 831	0	3 732	0	32 563

Name des Abschnitts: ABSCHNITT I **AUFWENDUNGEN FÜR DEN RADWEG**

tds. PLN

Jahr	Bau oder Umbau		andere Kosten		periodische Reparatur		laufende Wartung		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13
2019				312				0	0	312
2020		7 748						0	0	7 748
2021		13 000,0						0	0	13 000
2022								5	0	5
2023								5	0	5
2024								5	0	5
2025								5	0	5
2026								5	0	5
2027								5	0	5
2028								5	0	5
2029								5	0	5
2030								5	0	5
2031								5	0	5
2032						300		0	0	300
2033								5	0	5
2034								5	0	5
2035								5	0	5
2036								5	0	5
2037								5	0	5
2038								5	0	5
2039								5	0	5
2040								5	0	5
2041								5	0	5
2042								5	0	5
2043						300		0	0	300

Name des Abschnitts: ABSCHNITT I

EINNAHMEN AUS TOURISTISCHER AKTIVITÄT tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	498	0	295	0	793
2023	0	513	0	303	0	817
2024	0	529	0	313	0	841
2025	0	544	0	322	0	866
2026	0	559	0	331	0	890
2027	0	575	0	340	0	915
2028	0	590	0	349	0	939
2029	0	606	0	359	0	965
2030	0	622	0	368	0	990
2031	0	638	0	377	0	1 015
2032	0	653	0	386	0	1 039
2033	0	668	0	395	0	1 063
2034	0	683	0	404	0	1 086
2035	0	697	0	412	0	1 109
2036	0	711	0	421	0	1 132
2037	0	726	0	429	0	1 155
2038	0	740	0	438	0	1 178
2039	0	755	0	447	0	1 202
2040	0	770	0	455	0	1 226
2041	0	785	0	464	0	1 249
2042	0	800	0	473	0	1 273
2043	0	814	0	481	0	1 296

Name des Abschnitts: ABSCHNITT I

KOSTEN ZUR VERMEIDUNG DER AUSWIRKUNGEN DER LUFTVERSCHMUTZUNG (GERINGE EMISSIONEN) tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investi-tion	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Inves-tition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	1,4	0	0,4	0	2
2023	0	1,4	0	0,4	0	2
2024	0	1,5	0	0,4	0	2
2025	0	1,6	0	0,4	0	2
2026	0	1,7	0	0,4	0	2
2027	0	1,8	0	0,5	0	2
2028	0	1,9	0	0,5	0	2
2029	0	2,0	0	0,5	0	2
2030	0	2,1	0	0,5	0	3
2031	0	2,2	0	0,6	0	3
2032	0	2,3	0	0,6	0	3
2033	0	2,4	0	0,6	0	3
2034	0	2,5	0	0,6	0	3
2035	0	2,6	0	0,7	0	3
2036	0	2,7	0	0,7	0	3
2037	0	2,8	0	0,7	0	4
2038	0	2,9	0	0,8	0	4
2039	0	3,0	0	0,8	0	4
2040	0	3,1	0	0,8	0	4
2041	0	3,3	0	0,8	0	4
2042	0	3,4	0	0,9	0	4
2043	0	3,5	0	0,9	0	4

NName des Abschnitts: ABSCHNITT I

KOSTEN DER REDUZIERUNG DER LUFRVERSCHMUTZUNG (ABGASE) tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	40	0	5	0	45
2023	0	41	0	5	0	46
2024	0	42	0	5	0	47
2025	0	43	0	6	0	49
2026	0	44	0	6	0	50
2027	0	46	0	6	0	51
2028	0	47	0	6	0	53
2029	0	48	0	6	0	54
2030	0	49	0	6	0	56
2031	0	51	0	7	0	57
2032	0	52	0	7	0	58
2033	0	53	0	7	0	60
2034	0	54	0	7	0	61
2035	0	55	0	7	0	62
2036	0	56	0	7	0	64
2037	0	58	0	7	0	65
2038	0	59	0	8	0	66
2039	0	60	0	8	0	68
2040	0	61	0	8	0	69
2041	0	62	0	8	0	70
2042	0	63	0	8	0	72
2043	0	65	0	8	0	73

NName des Abschnitts: ABSCHNITT I

KOSTEN DER REDUZIERUNG DES KLIMAWANDELS (CO2) tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	18	0	13	0	32
2023	0	19	0	14	0	33
2024	0	20	0	15	0	35
2025	0	22	0	16	0	37
2026	0	23	0	17	0	39
2027	0	24	0	17	0	41
2028	0	25	0	18	0	43
2029	0	26	0	19	0	46
2030	0	28	0	20	0	48
2031	0	29	0	21	0	50
2032	0	30	0	22	0	52
2033	0	32	0	23	0	55
2034	0	33	0	24	0	57
2035	0	34	0	25	0	59
2036	0	36	0	26	0	62
2037	0	37	0	27	0	64
2038	0	39	0	28	0	67
2039	0	40	0	29	0	70
2040	0	42	0	30	0	72
2041	0	43	0	32	0	75
2042	0	45	0	33	0	78
2043	0	46	0	34	0	80

NName des Abschnitts: ABSCHNITT I

LÄRMMINDERUNGSKOSTEN tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0,00	0,00
2020	0	0	0	0	0,00	0,00
2021	0	0	0	0	0,00	0,00
2022	0	0,07	0	0,02	0,00	0,08
2023	0	0,07	0	0,02	0,00	0,09
2024	0	0,07	0	0,02	0,00	0,09
2025	0	0,08	0	0,02	0,00	0,10
2026	0	0,08	0	0,02	0,00	0,10
2027	0	0,09	0	0,02	0,00	0,11
2028	0	0,09	0	0,02	0,00	0,12
2029	0	0,10	0	0,02	0,00	0,12
2030	0	0,10	0	0,03	0,00	0,13
2031	0	0,11	0	0,03	0,00	0,13
2032	0	0,11	0	0,03	0,00	0,14
2033	0	0,12	0	0,03	0,00	0,15
2034	0	0,12	0	0,03	0,00	0,15
2035	0	0,13	0	0,03	0,00	0,16
2036	0	0,13	0	0,03	0,00	0,17
2037	0	0,14	0	0,04	0,00	0,17
2038	0	0,14	0	0,04	0,00	0,18
2039	0	0,15	0	0,04	0,00	0,19
2040	0	0,15	0	0,04	0,00	0,19
2041	0	0,16	0	0,04	0,00	0,20
2042	0	0,17	0	0,04	0,00	0,21
2043	0	0,17	0	0,04	0,00	0,22

NName des Abschnitts: ABSCHNITT I

UNFALLVERMEIDUNGSKOSTEN tsd. PLN

Jahr	1-Tagesausflüge		Wochenendausflüge		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	12	13
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	12	0	77	0	89
2023	0	12	0	79	0	91
2024	0	13	0	81	0	94
2025	0	13	0	83	0	96
2026	0	13	0	85	0	98
2027	0	14	0	87	0	101
2028	0	14	0	90	0	103
2029	0	14	0	92	0	106
2030	0	15	0	94	0	109
2031	0	15	0	96	0	111
2032	0	15	0	98	0	113
2033	0	16	0	100	0	116
2034	0	16	0	103	0	119
2035	0	16	0	105	0	121
2036	0	17	0	107	0	124
2037	0	17	0	109	0	126
2038	0	17	0	111	0	129
2039	0	18	0	114	0	131
2040	0	18	0	116	0	134
2041	0	18	0	118	0	137
2042	0	19	0	121	0	139
2043	0	19	0	123	0	142

VERGLEICH DES WIRTSCHAFTLICHEN NUTZENS / DER KOSTEN FÜR DAS PROJEKT, UNDISKONTIERT														tsd. PLN
Jahr	Einnahen von der touristischen Tätigkeit		Vermeidung der Auswirkung der geringen Emission		Vermeidung der Auswirkung der Abgaseemissionen		Vermeidung der CO2-Auswirkung		Lärmvermeidung		Verkehrsunfallvermeidung		Gesamt	
	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition	Variante ohne Investition	Variante mit Investition
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0
2022	0	793	0	2	0	45	0	32	0	0,08	0	89	0	960
2023	0	817	0	2	0	46	0	33	0	0,09	0	91	0	989
2024	0	841	0	2	0	47	0	35	0	0,09	0	94	0	1 019
2025	0	866	0	2	0	49	0	37	0	0,10	0	96	0	1 050
2026	0	890	0	2	0	50	0	39	0	0,10	0	98	0	1 080
2027	0	915	0	2	0	51	0	41	0	0,11	0	101	0	1 111
2028	0	939	0	2	0	53	0	43	0	0,12	0	103	0	1 142
2029	0	965	0	2	0	54	0	46	0	0,12	0	106	0	1 173
2030	0	990	0	3	0	56	0	48	0	0,13	0	109	0	1 205
2031	0	1 015	0	3	0	57	0	50	0	0,13	0	111	0	1 236
2032	0	1 039	0	3	0	58	0	52	0	0,14	0	113	0	1 266
2033	0	1 063	0	3	0	60	0	55	0	0,15	0	116	0	1 297
2034	0	1 086	0	3	0	61	0	57	0	0,15	0	119	0	1 326
2035	0	1 109	0	3	0	62	0	59	0	0,16	0	121	0	1 355
2036	0	1 132	0	3	0	64	0	62	0	0,17	0	124	0	1 385
2037	0	1 155	0	4	0	65	0	64	0	0,17	0	126	0	1 414
2038	0	1 178	0	4	0	66	0	67	0	0,18	0	129	0	1 444
2039	0	1 202	0	4	0	68	0	70	0	0,19	0	131	0	1 474
2040	0	1 226	0	4	0	69	0	72	0	0,19	0	134	0	1 505
2041	0	1 249	0	4	0	70	0	75	0	0,20	0	137	0	1 535
2042	0	1 273	0	4	0	72	0	78	0	0,21	0	139	0	1 566
2043	0	1 296	0	4	0	73	0	80	0	0,22	0	142	0	1 595

ERR =6,5 %

WIRTSCHAFTLICHE ANALYSE VON AUFWENDUNGEN UND NUTZEN

tsd. PLN

Jahr	Korrigierte Investition-saufwendungen	Korrigierte Operationsaufwendungen	Wirtschaftliche Nutzen/Kosten des Projektes	Restwert	Wirtschaftliche Ströme	Diskontfaktor 4,5%	Diskontierte wirtschaftliche Ströme [tsd. pln]
1	2	3	4	5	6	7	8
2019	-259	0	0		-259	1,0000	-259
2020	-6 431	0	0		-6 431	0,9569	-6 154
2021	-10 790	0	0		-10 790	0,9157	-9 881
2022	0	-4	960		956	0,8763	837
2023	0	-4	989		985	0,8386	826
2024	0	-4	1 019		1 016	0,8025	815
2025	0	-4	1 050		1 046	0,7679	803
2026	0	-4	1 080		1 076	0,7348	791
2027	0	-4	1 111		1 107	0,7032	778
2028	0	-4	1 142		1 138	0,6729	766
2029	0	-4	1 173		1 169	0,6439	753
2030	0	-4	1 205		1 201	0,6162	740
2031	0	-4	1 236		1 232	0,5897	726
2032	0	-234	1 266		1 032	0,5643	583
2033	0	-4	1 297		1 293	0,5400	698
2034	0	-4	1 326		1 322	0,5167	683
2035	0	-4	1 355		1 351	0,4945	668
2036	0	-4	1 385		1 381	0,4732	654
2037	0	-4	1 414		1 410	0,4528	639
2038	0	-4	1 444		1 440	0,4333	624
2039	0	-4	1 474		1 470	0,4146	610
2040	0	-4	1 505		1 501	0,3968	596
2041	0	-4	1 535		1 531	0,3797	581
2042	0	-4	1 566		1 562	0,3634	567
2043	0	-234	1 595	17 299	18 660	0,3477	6 488
						ENPV	4 932
						ERR	6,5%

10.4 Schätzung der Richtwerte für die Ausführung des Radweges ER3b im Grund- und Alternativverlauf

Lfd. Nr.	Investition	Einheit	Einheitspreis	Breite	Kosten des lfd. M.	Länge [m]	Gesamtkosten [brutto]
L.p.	**WEGE. Grundversion ER3b (Preisliste SEKOCENBUD)**						
1	Bau 2m Radweg auf dem Boden	m2	171,00	2,0	342,000	18 782,00	6 423 444
2	Bau 2,5m Fußgänger- und Radweg auf dem Überschwemmungsgebiet	m2	386,00	2,5	965,000	2 568,00	2 478 120
3	Bau 2m Fußgänger- und Radweg auf dem Überschwemmungsgebiet	m2	386,00	2,0	772,000	640,00	494 080
4	Bau 2,5m Fußgänger- und Radweg auf den Pflastersteinen	m2	445,00	2,5	1112,500	349,00	388 263
5	Bau 3,5m Fußgänger- und Radweg auf den Pflastersteinen	m2	445,00	3,5	1557,500	1 703,00	2 652 423
6	Bau 3m Fußgänger- und Radweg auf dem Boden	m2	171,00	3,0	513,000	3 003,00	1 540 539
7	Bau 3m Weg für andere Fahrzeuge auf dem Boden	m2	249,00	3,0	747,000	4 260,00	3 182 220
8	Bau 3,5m Weg für andere Fahrzeuge auf dem Boden	m2	249,00	3,5	871,500	407,00	354 701
9	Schleifen von Granitpflastersteinen	m2	220,00	6,0	660,000	677,00	446 820
10	Verkehrsberuhigung - sinusförmige Schwelle	1 Stück je 100 m	20 000,00	100,0	19,827	2 974,00	396 533
	WEGE ZUSAMMEN Bau der Grundversion						18 357 142
	WEGE. Grundversion ER3b: Radomierzyce - Grenze der Gemeinde Bogatynia						
1	Bau 2m Radweg auf dem Boden	m2	171,00	2,0	342,000	2 395,42	819 234
2	Bau 2m Fußgänger- und Radweg auf dem Überschwemmungsgebiet	m2	386,00	2,0	772,000	640,00	494 080
	WEGE ZUSAMMEN Bau Radomierzyce - Grenze der Gemeinde Bogatynia						1 313 314
	WEGE. Alternativversion ER3b: Radomierzyce - Grenze der Gemeinde Bogatynia						
1	Verkehrsberuhigung - sinusförmige Schwelle	1 Stück je 150 m	20 000,00	150,0	9,520	1 428,00	190 400
2	Bau 2m Radweg auf dem Boden	m2	171,00	2,0	342,000	402,00	137 484
3	Bau 3,5m Weg für andere Fahrzeuge auf dem Boden	m2	249,00	3,5	871,500	2 896,00	2 523 864
	WEGE ZUSAMMEN Bau nur Alternativverlauf						2 851 748
	WEGE ZUSAMMEN Bau Alternativversion						19 895 576

Lfd. Nr.	Investition	Einheit	Einheitspreis	Breite	Kosten des lfd. M.	Länge [m]	Gesamtkosten
FUßGÄNGERBRÜCKEN 3,5m (Preisliste: Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen DSDiK)							
Grundversion ER3b							
1	Fußgängerbrücke 1 über Witka	mb	40 060			60	2 403 600
2	Fußgängerbrücke 2 über Witka	mb	40 060			34	1 362 040
3	Fußgängerbrücke Jędrzychowice DW 351	mb	40 060			7	280 420
4	Fußgängerbrücke Lasów (Wasserlauf)	mb	40 060			15	600 900
5	Fußgängerbrücke Pieńsk DW 351	mb	40 060			14	560 840
6	Fußgängerbrücke Czerwona Woda	mb	40 060			15	600 900
7	Fußgängerbrücke Jędrzychowice	mb	40 060			10	400 600
	FUßGÄNGERBRÜCKEN GESAMT ER3b						6 209 300
	FUßGÄNGERBRÜCKEN GESAMT ER3b Alternativverlauf						2 443 660
Verbindung PL-D							
1	Lasowice	mb	40 060			110	4 406 600
2	Zgorzelec Struga-Straße oder an dem Eisenbahnviadukt	mb	40 060			50	2 003 000
3	Żarka n. Nysą (Eisenbahn)	mb	40 060			60	2 403 600
4	Lasów	mb	40 060			35	1 402 100
5	Zetendorf	mb	40 060			40	1 602 400
6	Prędocice	mb	40 060			60	2 403 600
	FUßGÄNGERBRÜCKEN GESAMT PL-D						14 221 300
	FUßGÄNGERBRÜCKEN GESAMT ALLE						20 430 600
	FUßGÄNGERBRÜCKEN GESAMT ALLE Alternativverlauf						16 664 960
Radstätten (Preisliste: Oder Radweg)							
	Klein		20 000				
	Groß		100 000				
1	Zgorzelec, unter dem Viadukt in der Eisenbahnlinie Nr. 278	Groß	100 000				100 000
2	Żarka nad Nysą, am Wasserbecken (ehemalige Sandgrube)	Groß	100 000				100 000
3	Żarka nad Nysą, an der Brücke über Lausitzer Neiße	Klein	20 000				20 000
4	Lasów, an der Brücke über Lausitzer Neiße	Klein	20 000				20 000
5	Pieńsk, an der Lausitzer Neiße, auf der Höhe von Szymanowskiego-Straße	Klein	20 000				20 000
6	An der Brücke über Lausitzer Neiße, auf der Höhe des Dorfes Zetendorf	Klein	20 000				20 000
	RADSTÄTTEN GESAMT						280 000

Lfd. Nr.	Investition	Einheit	Einheitspreis	Breite	Kosten des lfd. M.	Länge [m]	Gesamtkosten
Fahrradständer zum Austausch (Preisliste: Stadt Wrocław)							
1	Vorhandene Fahrradständer, die auf der Strecke Radomierzyce – Jędrzychowice ausgetauscht werden müssen	Ständer	500			8	4 000
Schutzplanken und Pfosten zum Austausch (Preisliste: Stadt Wrocław)							
1	Schutzplanken und Pfosten zur Neupositionierung / Demontage auf der Strecke Radomierzyce - A4	Pfosten	275			20	5 500
Fahrradzähler (Preisliste: Woiwodschaft Westpommern)							
1	Radomierzyce, Beginn der Route am CRT (Freizeit- und Tourismuszentrum)	1	25 965				25 965
2	Lasowice, an der Brücke über die Neiße	1	25 965				25 965
3	Zgorzelec, auf der Strecke entlang der Henrykowska-Straße	1	25 965				25 965
4	Pieńsk, an der Brücke über die Neiße (Łużycka-Straße)	1	27 965				27 965
5	Bielawa Dolna, an der Brücke über die Neiße	1	27 965				27 965
	FAHRRADZÄHLER GESAMT						133 825
Andere							
1	Zgorzelec Wrocławska - Straße - Bordsteine zum Absenken	1	5 000				5 000
2	Radomierzyce, Parkplatz CRT (Freizeit- und Tourismuszentrum) - Bordsteine zum Absenken	1	5 000				5 000
	ANDERE ZUSAMMEN*						10 000
	* In der Kalkulation sind folgende Kosten nicht berücksichtigt: Grundstückskauf, Bau von Radfahrerüberfahrten, Installation von Beleuchtung, Kennzeichnung der Route, Installation von Pfosten und Spiegeln.						

	Gesamtkosten brutto	
GESAMT Grundverlauf	39 741 198	ER3b
GESAMT Grundverlauf ohne Bau von Übergängen PL-D	25 519 898	
GESAMT Alternativverlauf	37 145 850	ER3b Alternativverlauf
GESAMT Alternativverlauf ohne Bau von Übergängen PL-D	22 924 550	

10.5. Abstimmungen

L.P.	Gemeinde/Instytution/ Unternehmen	Person	Abstimmung	Kommentare
1	Landkreis Görlitz	Holger Freymann	Positiv - mit Anmerkungen	Die Bemerkungen betreffen die vorgeschlagenen Verbindungsstrecken an den Stellen der nicht vorhandener Brücken als potenzielle Grenzübergangsstellen und die Irrealität ihres Wiederaufbaus. Daher der Vorschlag, diese Verbindungsstrecken als sekundär zu behandeln, unter Berücksichtigung der Langfristigkeit des Konzepts.
2	Wasser- und Abwasserwerke "Neiße"	Zbigniew Kozłowski	Negativ	Die Gebiete, durch die die Route führt, sind direkt aufgrund der Wasserfentnahmestellen geschützt .
3	Stadtverwaltung Zgorzelec	Bartosz Kotwicki	Anmerkungen	• Änderung des Verlaufs für die Verbindungsstrecke Łękocin - Żarska Wieś • Änderung der Verlaufs für die Verbindungsstrecke in Jędrzychowice zu einem touristisch wertvolleren Weg. • Änderung des Verlaufs für die Verbindungsstrecke Sławnikowice - Wyręba, da er im aktuellen Verlauf durch private Grundstücke verläuft. • Aufgrund des Verlaufs der Verbindungsstrecke in Ręczyn durch den Witka-Stausee werden die Nutzer des Weges gezwungen sein, die • Fahrräder durch den Damm zu führen. • Die Verbindungsstrecke Koźlice - Tylice verläuft durch ein Grundstück, das im Besitz der Nationalen Agrarförderung H4 ist - im Rahmen anderer Projekte in einer anderen Farbe. • Änderung des Verlauf so, dass er die Trinkwasserentnahmestellen in Zgorzelec umgeht.
4	Gemeindeamt Zgorzelec	Piotr Gruszczyński	Anmerkungen	• Änderung des Verlaufs der Route auf der Höhe von Reymonta-Straße in nördlicher Richtung, von Jaśminowa-Straße auf Leśna-Straße, aufgrund der unterschiedlichen Geländeverhältnisse. • Änderung des Verlaufs der Route auf der Höhe von Aleje Ujazdowskie-Straße - der vorgeschlagene Verlauf der Route der Chełmońskiego- • Straße entlang, entspricht einer parallelen, bereits bestehenden Route, die entlang der Aleje Ujazdowskie-Straße verläuft und zur Łużycka- • Straße führt. • Aufgrund der starken Hangneigung des Geländes wird vorgeschlagen, die Route in der Nähe der Francuska-Straße auf neuen Fahrradwegen mit Schotteroberfläche zu führen, die 2018 befestigt wurden. • Anbindung des geplanten Radweges an die bereits bestehende Infrastruktur von Bolesławicka-Straße zu Jana Kozaka-Straße
5	Landkreis Zgorzelec	Artur Bieliński	Positiv	keine
6	Kreisstraßenverwaltung in Bolesławiec	Tadeusz Prochownik	keine Meinung	keine
7	Gemeindeamt Lubań	Zbigniew Hercuń	Positiv	keine
8	"Polnische Staatsbahnen AG	Sylwia Krężel	Negativ	Auf dem Teil der Grundstücke, durch die die Route verläuft, gibt es aktive Eisenbahnlinien.

9	Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen	Marek Stojak	Positiv - mit Anmerkungen	• Der Verlauf der Route sollte in Übereinstimmung mit den in den Standards enthaltenen Richtlinien sein, • Er soll die Anforderungen des aktuellen Straßengesetzes erfüllen, • Er soll die Anforderungen der Verordnung des Ministers für Verkehr und maritime Wirtschaft über die technischen Bedingungen für Eisenbahnstrukturen und deren Standort erfüllen, • Er soll die Anforderungen anderer Gesetze und Vorschriften erfüllen, die sich auf den Radverkehr und seine Infrastruktur beziehen, • Jeder Abschnitt der Strecke auf der Fahrspur der Woiwodschaftsstraßen sollte von der Infrastrukturabteilung des Marschallamtes der Woiwodschaft Niederschlesischen und dem Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK) genehmigt werden, • Alle Querüberfahrten durch die Woiwodschaftsstraße sollten als Radüberfahrt realisiert und mit Der Niederschlesische Dienst für Straßen und Bahnen (DSDiK) vereinbart werden, • Für jeden Abschnitt der Strecke, zusammen mit den Verbindungsstrecken, soll ein Entwurf für eine Zeit- und Zielverkehrsorganisation erstellt werden gemäß der aktuellen Verordnung des Ministers über die detaillierten Bedingungen für das Verkehrsmanagement auf Straßen und die Aufsicht über dieses Management, die Verkehrsorganisation soll auf Kosten des Investors oder des Auftragnehmers durchgeführt werden, • Bei der Planung eines neuen Radweges mit Verbindungsstrecken sollte die bestehende und aktuell geführte Planungsdokumentation für Woiwodschaftsstraßen berücksichtigt werden,
10	Gemeindeamt Leśna	Piotr Pawłowski	Negativ	Vorschlag, den Verlauf der Verbindungsstrecke auf eine aus Sicht des Benutzers interessantere zu ändern.
11	Forstamt Pieńsk	Mariusz Jędrzejczak	Positiv - mit Anmerkungen	Eine positive Stellungnahme gilt für Grundstücke im Besitz der Gemeinde Pieńsk.
12	Gemeindeamt Pieńsk	Jan Magda	Positiv	keine
13	Gemeindeamt Zawidów	Robert Łężny	Positiv - mit Anmerkungen	Die positive Stellungnahme betrifft die Variante Nr.1
14	Gemeindeamt Platerówka	Krzysztof Halicki	Positiv	keine
15	Gemeindeamt Sulików	Robert Starzyński	Positiv - mit Anmerkungen	Änderung des Verlaufs, so, dass die Route nicht durch das private Grundstück verläuft.

10.6 Verlauf des Radweges ER3b mit Verbindungsstrecken im Maßstab 1:1000

Der Verlauf der ER3b-Route zusammen mit den Anlagen im Maßstab 1:1000 ist in der PDF-Version auf CDs, die integrale Bestandteile der Textbearbeitung “Das Konzept des Verlaufs der ER3B-Radroute” bilden

Es wurden 8 Stücke der Kartensätze im Maßstab 1:000 gedruckt, die den Verlauf der ER3B-Route mit den Anlagen enthalten. Sie wurden an die Projektpartner weitergeleitet.

11. KARTEN DER ROUTE NACH GEMEINDEN GEGLIEDERT

KARTE DER STADTGEMEINDE ZGORZELEC

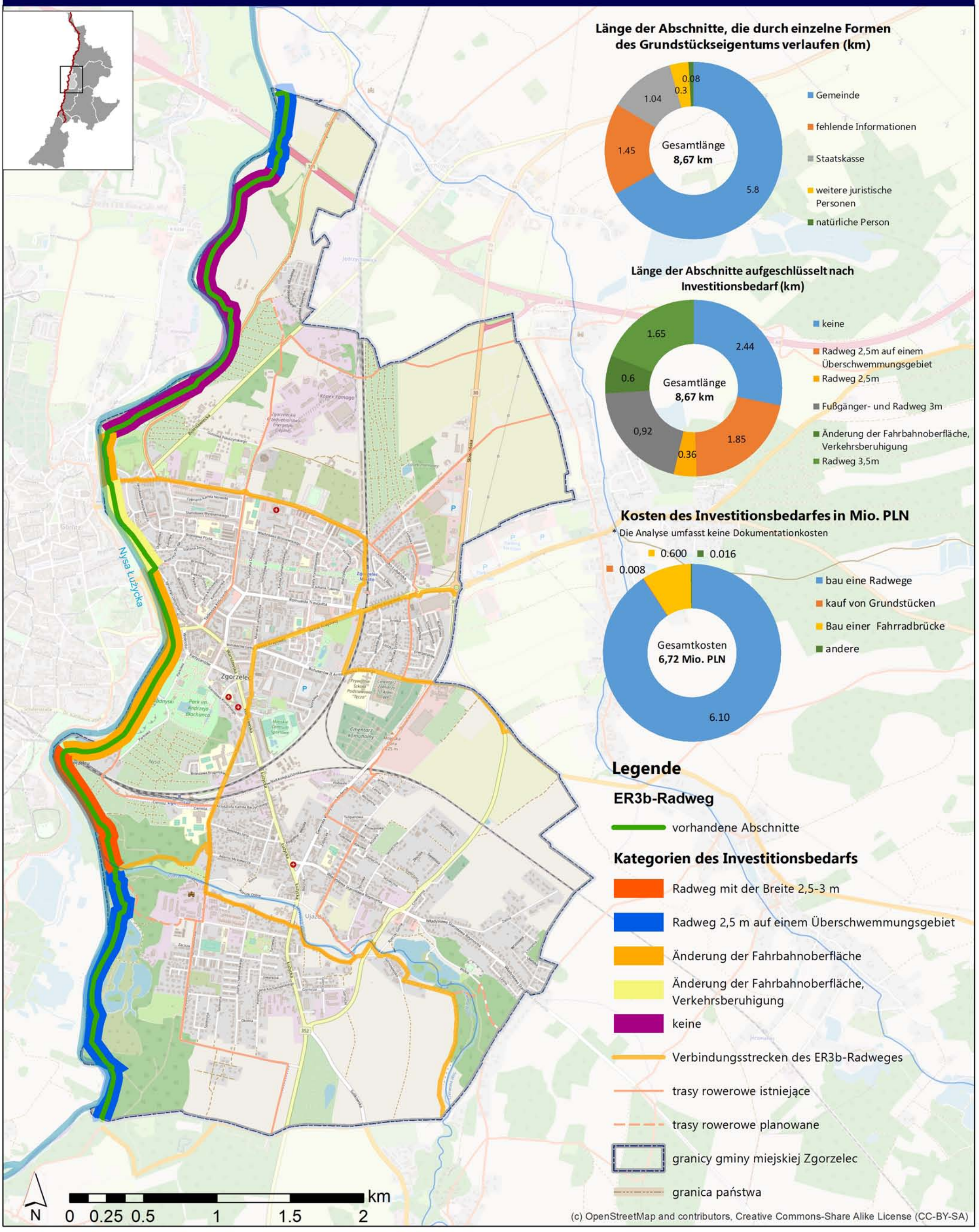
Interreg Polska-Saksonia
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
UNIA EUROPEJSKA

EUROREGION neisse–nisa–nysa

Länge der ER3b-Route in der Stadtgemeinde Zgorzelec
10,9 km

vorhandene Abschnitte
6,2 km
(60%)

geplante Abschnitte
4,7 km
(~40%)



Länge der Abschnitte, die durch einzelne Formen des Grundstückseigentums verlaufen (km)

Länge der Abschnitte aufgeschlüsselt nach Investitionsbedarf (km)

Kosten des Investitionsbedarfes in Mio. PLN

* Die Analyse umfasst keine Dokumentationkosten

Legende

ER3b-Radweg

- vorhandene Abschnitte

Kategorien des Investitionsbedarfs

- Radweg mit der Breite 2,5-3 m
- Radweg 2,5 m auf einem Überschwemmungsgebiet
- Änderung der Fahrbahnoberfläche
- Änderung der Fahrbahnoberfläche, Verkehrsberuhigung
- keine
- Verbindungsstrecken des ER3b-Radweges
- trasy rowerowe istniejące
- trasy rowerowe planowane
- granicy gminy miejskiej Zgorzelec
- granica państwa

(c) OpenStreetMap and contributors, Creative Commons-Share Alike License (CC-BY-SA)

KARTE DER LÄNDLICHEN GEMEINDE ZGORZELEC

Interreg Polska-Saksonia
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EUROREGION neisse–nisa–nysa

Länge der ER3b-Route in der ländlichen Gemeinde Zgorzelec
13,7 km

vorhandene Abschnitte
10,5 km
(~80%)

geplante Abschnitte
3,2 km
(~20%)

N

0 0.5 1 2 3 4 km

Legende

- Überquerung der DW 352
- Ortschaften

ER3b-Radweg

- vorhandene Abschnitte
- geplante Abschnitte

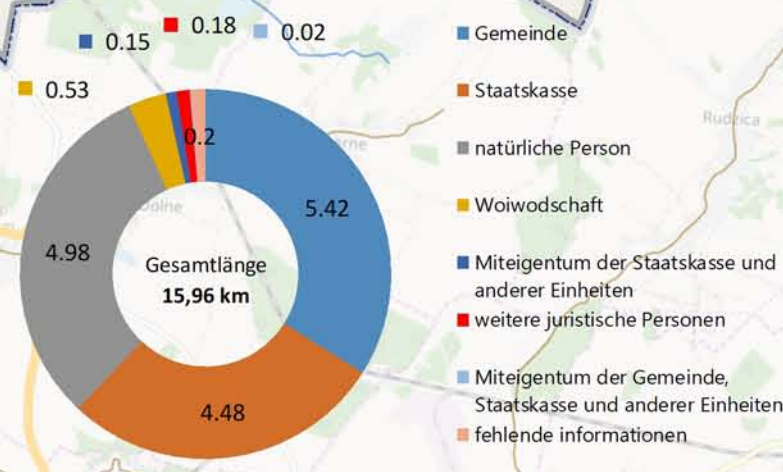
Investitionsbedarf

- Radweg mit der Breite 2-3m
- Radweg auf dem Überschwemmungsgebiet
- Radweg mit einer festeren Konstruktion (zugelassener Verkehr von landwirtschaftlichen Fahrzeugen)
- Änderung der Verkehrsorganisation
- keine
- Verbindungsstrecken des ER3b-Radweges
- vorhandene Radwege
- geplante Radwege
- Grenze der ländlichen Gemeinde
- Staatsgrenze

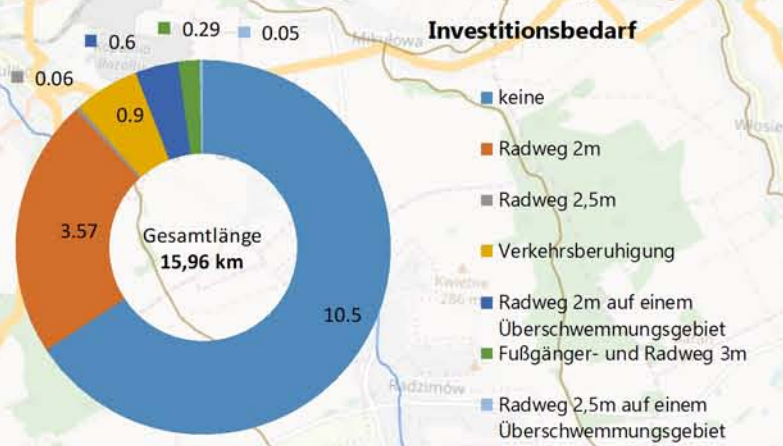
Żarska Wieś
Jędrzychowice
Pokrzywnik
Łagów
Trójca
Białogórze
Jerzmanki
Gozdanin
Tylice
Kunów
Koźlice
Koźmin
Osiek Łużycki
Łomnica
Radomierzyce
Niedów
Ręczyn
Spytków
Kostrzyna

Jędrzychowicki Potok
Trójnica
Witka
Nysa Łużycka

Länge der Abschnitte, die durch einzelne Formen des Grundstückseigentums verlaufen (km)

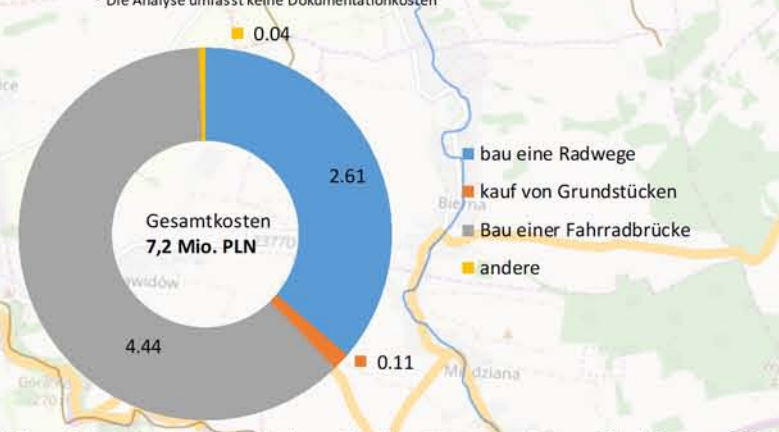


Länge der Abschnitte aufgeschlüsselt nach Investitionsbedarf



Kosten des Investitionsbedarfes in Mio. PLN

* Die Analyse umfasst keine Dokumentationkosten



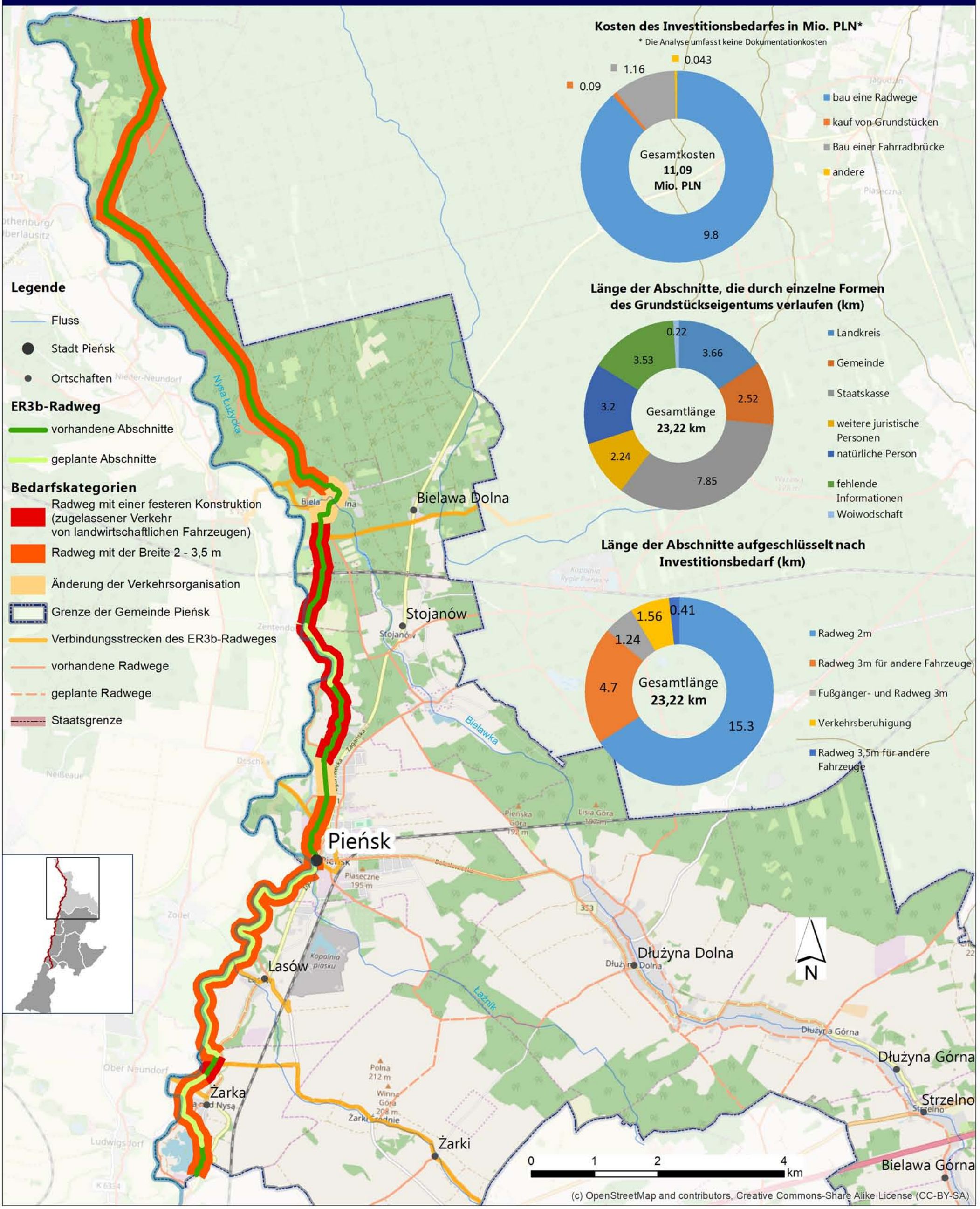
(c) OpenStreetMap and contributors, Creative Commons-Share Alike License (CC-BY-SA)

KARTE DER GEMEINDE PIEŃSK

Interreg Polska-Saksonia
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EUROREGION neisse–nisa–nysa

Länge der ER3b-Route in der Gemeinde Pieńsk
23,2 km

vorhandene Abschnitte
1,5 km
(~10%)

geplante Abschnitte
21,7 km
(~90%)