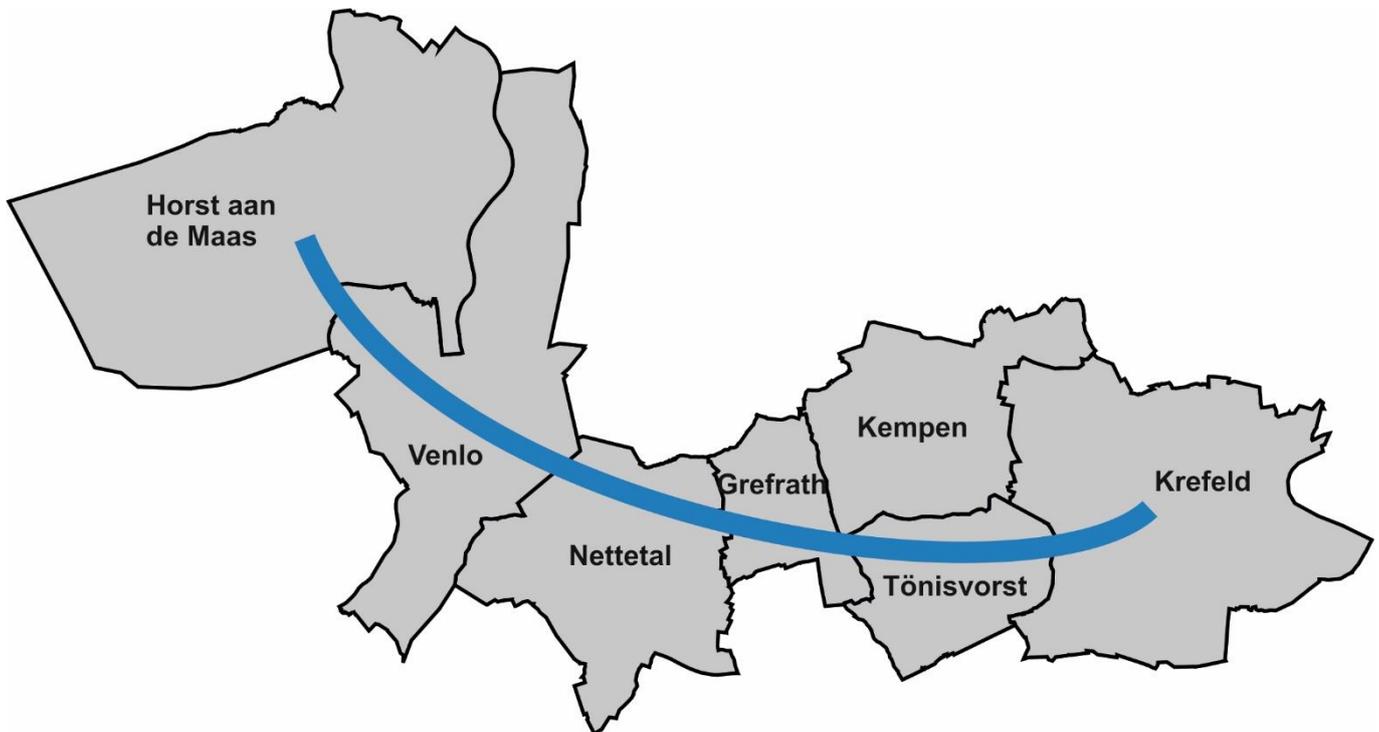


Die Projektpartner

Horst aan de Maas – Venlo –
Nettetal – Grefrath – Kempen – Tönisvorst – Krefeld



Machbarkeitsstudie

„Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“

- Abschlussbericht -



STADT- & VERKEHRSPLANUNGSBÜRO KAULEN · AACHEN / MÜNCHEN

Kontakt

Auftragnehmer:

Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen (SVK)

Inhaber: Dr. phil. Dipl.-Ing. Ralf Kaulen
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Wolfgang Kever
Deliusstraße 2
D – 52064 Aachen
Telefon: +49 241 33 444
Telefax: +49 241 33 445
info@svk-kaulen.de
www.svk-kaulen.de



Unterauftragnehmer:

Royal Haskoning DHV

Sjors van Duren; Senior Consultant
Amerikalaan 110
NL – 6199 AE Maastricht-Airport
Telefon: +31 88 348 2377
Sjors.van.duren@rhdhv.com



Aachen / Maastricht, 9. August 2019



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.	Methodisches Vorgehen	2
3.	Abstimmungs- und Beteiligungsprozess	3
4.	Raumanalyse	4
5.	Qualitätsstandards der Radwegeverbindung	14
5.1	Hierarchisierung der Netzelemente	14
5.2	Grundlegende Qualitätsanforderungen	16
5.3	Führungsformen auf der Strecke	17
5.4	Führungsformen an Knotenpunkten	19
5.5	Service- und Information	19
6.	Trassenfindung	22
6.1	Definition potenzieller Streckenabschnitte	22
6.2	Maßnahmenkonzept Infrastruktur – Definition der Führungsformen auf den Streckenabschnitten und an Knotenpunkten	23
6.3	Gegenüberstellende Bewertung von Varianten der Streckenführung	26
6.4	Empfehlung einer Vorzugsvariante der Streckenführung	29
6.5	Maßnahmenkonzept Service und Information	32
6.5.1	Komponente Service	32
6.5.2	Komponente Information	33
7.	Darstellung der Vorzugsvariante der Streckenführung	36
7.1	Steckbriefe Vorzugsvariante	36
7.2	Statistik Vorzugsvariante	37
8.	Umsetzungshorizonte und Finanzierungsmöglichkeiten	39
8.1	Festlegung von Planungsprioritäten	39
8.2	Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten	41
9.	Öffentlichkeits- und Kommunikationsstrategie	45
10.	Ausblick	50
11.	Anhang	51

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Partnerstädte Venlo und Krefeld sowie die Kommunen Horst aan de Maas, Nettetetal, Grefrath, Kempen und Tönisvorst sollen künftig mit einer Radwegeverbindung besser miteinander verbunden werden, damit sie für den Alltags- und Freizeitradverkehr bequemer und schneller erreicht werden können. In Krefeld ist die Radwegeverbindung an die geplante „Krefelder Promenade“ anzuschließen, auf niederländischer Seite soll diese an die bestehende Radschnellverbindung „Greenport-Bikeway“ in der Stadt Venlo angebunden werden, wodurch die Region erschlossen und ebenfalls Horst aan de Maas unmittelbar angebunden werden kann.

Wichtige Planungsgrundlage stellte bei der betrachteten Relation die Integration des vorhandenen Bahnradweges zwischen Nettetetal-Kaldenkirchen über Grefrath nach Kempen (Länge ca. 18,3 km) dar. Im Rahmen eines weiteren regionalen Kooperationsprojektes soll diese im Osten Krefelds perspektivisch an den Radschnellweg Ruhr (RS 1) angeschlossen werden.

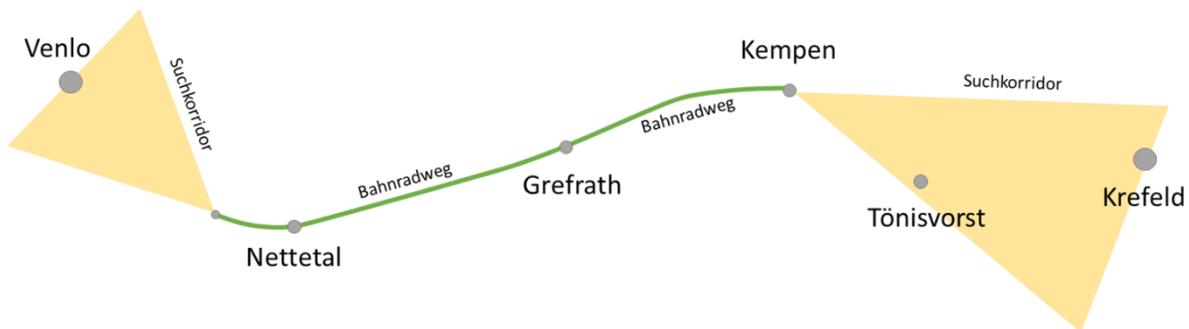


Abb. 1: Untersuchungsbereich der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld

Mit der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld wird eine Radroute über die Landesgrenzen hinaus entwickelt, die sowohl für den Alltags- als auch den Freizeitverkehr zu nutzen ist. Ein grenzüberschreitender Radweg fördert künftig grenzüberschreitende Arbeit und den touristischen Austausch in der Region. Für die weitere Entwicklung der Euregio ist grenzenlose Mobilität und grenzüberschreitende Infrastruktur insbesondere für den Radverkehr eine wichtige Voraussetzung. Mit der Anbindung des Radweges an die Krefelder Promenade wird eine attraktive Verbindung vom Rheinland/Ruhrgebiet in die Niederlande angeboten und somit der Radtourismus in der gesamten Region gestärkt.

Am 28.06.2017 wurde das Projekt der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld dem Interreg-Ausschuss in Roermond durch die Projektpartner präsentiert. Als Ergebnis wurde eine Bewilligung der beantragten Fördermittel erteilt, so dass unter Berücksichtigung der Förderbedingungen und der Vergaberichtlinien der Stadt Nettetetal die Auswahl des mit der Machbarkeitsstudie Radwegeverbindung Venlo – Krefeld zu beauftragenden Planungsbüros vorgenommen wurde.

Mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurden Potenziale im Untersuchungsgebiet ermittelt, eine detaillierte Linienbestimmung vorgenommen sowie die definierte Vorzugsvariante auf die konkrete Umsetzbarkeit untersucht. Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie liegt eine detaillierte, bewertete und abgestimmte Zielvariante vor, die als weitere Planungsgrundlage zur Realisierung der „Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“ genutzt werden kann.



2. Methodisches Vorgehen

Im Zuge der Machbarkeitsstudie „Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“ wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

In einem ersten Arbeitsschritt bedurfte es der Definition der Qualitätsstandards der Radwegeverbindung. Diese wurden für die Komponenten Infrastruktur, Service und Information festgelegt.

Im nächsten Arbeitsschritt wurde eine umfangreiche Raumanalyse für das Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei der raumstrukturelle und verkehrliche Merkmale sowie Bevölkerungsmerkmale ausgewertet wurden. Die Raumanalyse diente als wichtige Grundlage für den Trassenfindungsprozess sowie zur Identifikation von Bereichen mit großem Potenzial zur Integration der Radwegeverbindung.

Im Anschluss erfolgte der konkrete Trassenfindungsprozess. Hierbei wurden zunächst mit den beteiligten Kommunen potenzielle Streckenführungen definiert, wobei der vorhandene Bahntrassenradweg zwischen Kaldenkirchen und Kempen als integraler Bestandteil der Radwegeverbindung gesetzt war.

Die definierten Streckenabschnitte wurden im Zuge einer Bestandsaufnahme vor Ort detailliert analysiert, wobei alle wichtigen Parameter (Verkehrsregelungen, Führungsformen, Querschnitte, Flächenpotenziale etc.) für den weiteren Arbeitsprozess aufgenommen wurden. Darauf aufbauend erfolgte die Erarbeitung des infrastrukturellen Maßnahmenkonzeptes. Hierbei wurden auf der Grundlage der definierten Qualitätsstandards der Radwegeverbindung die möglichen Führungsformen auf den potenziellen Streckenabschnitten und an den Knotenpunkten definiert sowie die notwendigen Maßnahmen inklusive Kostenschätzung abgeleitet.

Auf einzelnen Teilabschnitten der Radwegeverbindung wurden verschiedene Varianten der Streckenführung untersucht. Für diese Abschnitte bedurfte es einer gegenüberstellenden Bewertung der Alternativen auf der Basis eines abgestimmten Bewertungsrasters. Als Ergebnis lag eine abgestimmte favorisierte Trassenführung der „Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“ vor.

Für die favorisierte Trasse wurde zudem ein Maßnahmenkonzept für Service- und Informationselemente definiert. Hierzu zählen z.B. Rastplätze, Informationstafeln sowie die wegweisende Beschilderung entlang der Strecke.

Die favorisierte Trassenführung wurde in einem abschließenden Arbeitsschritt in Form von ausführlichen Steckbriefen dokumentiert. Zudem wurden im Zuge eines Realisierungskonzeptes Umsetzungshorizonte definiert sowie Fördermöglichkeiten zur Umsetzung der Maßnahmen aufgezeigt. Abschließend erfolgte die Erstellung eines Kommunikationskonzeptes zur öffentlichkeitswirksamen Darstellung der Radwegeverbindung.



3. Abstimmungs- und Beteiligungsprozess

Die Machbarkeitsstudie der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld wurde über die Dauer eines Jahres erarbeitet. Alle Arbeiten der Studie bedurften einer engen Abstimmung mit den Beteiligten. Als kontinuierlich koordinierendes Arbeitsgremium wurde hierzu ein Arbeitskreis installiert, der in regelmäßigen Sitzungen Arbeitsinhalte diskutierte und festlegte und den Projektfortgang steuernd begleitete.

Der Arbeitskreis war wie folgt besetzt:

Vertreter der Kommunen:

Gemeinde Grefrath	Herr Enger Herr Kepenek
Stadt Kempen	Herr Puster
Stadt Krefeld	Herr Dr. Böttges Frau Scholz-Bingöl Frau Ruß
Stadt Nettetal	Frau Fritzsche Herr Simons Herr van Zanten
Stadt Tönisvorst	Frau Laarmanns Herr Linden
Stadt Venlo	Frau van Herten

Vertreter des Gutachterteams

Royal Haskoning DHV	Herr Sjors van Duren
Stadt- und Verkehrs-	Herr Dr. Ralf Kaulen
planungsbüro Kaulen (SVK)	Herr Wolfgang Kever Herr Michael Eichelmann

Die inhaltliche Diskussion erfolgte im Rahmen moderierter Sitzungen, deren Protokolle allen Teilnehmern des Arbeitskreises zur Verfügung gestellt wurden.

Folgende Sitzungen des Arbeitskreises fanden statt:

- Auftaktveranstaltung am 22. Juni 2018
- 1. Arbeitskreissitzung am 4. Oktober 2018
- 2. Arbeitskreissitzung am 27. März 2019
- 3. Arbeitskreissitzung am 9. Juli 2019



4. Raumanalyse

Die Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld sollte dort verlaufen, wo ein möglichst hohes Nutzerpotenzial zu erwarten ist. Dieses ist abhängig von bedeutenden Quellen (einwohnerstarke Bereiche) und Zielen (hohe Arbeitsplatzkonzentration, wichtige Bildungseinrichtungen, große Einzelhandelseinrichtungen, überörtlich bedeutsamen Freizeiteinrichtungen). Eine Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes sowie mit örtlichen und überörtlichen Radwegenetzen ist ebenfalls von hoher Bedeutung. Restriktionen wie z.B. Barrieren oder starke Geländebewegungen sind zu berücksichtigen.

Die Raumanalyse erfasst die räumlich-strukturellen Eigenschaften des Untersuchungsbereiches im Hinblick auf die o.g. Aspekte. Sie bildet damit die Grundlage für den Trassenfindungsprozess.

Es wurden folgende Merkmale erhoben:

- Einwohnerdichten – Prognose 2020 und 2030 gemeindebezogen, Quelle: Landesdatenbank NRW Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Geschäftsbereich Statistik; Venlo in Cijfers,
- Arbeitsplatzzahlen (SVB) – Bestand 2017 gemeindebezogen, Quelle: Landesdatenbank NRW Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Geschäftsbereich Statistik; Venlo in Cijfers,
- Verkehrsaufkommen (Wege/Tag), Quelle: Nahverkehrsplan Kreis Viersen,
- Radverkehrsanteil am Modal Split, Quelle: Kreis Viersen – Mobilitätsuntersuchung 2016; Mobilität in Deutschland 2017 infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS),
- Gewerbe- und Industriegebiete, Quelle: OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland,
- Universitäten / Hochschulen / weiterführende Schulen, Quelle: Stadt Krefeld; Statistisches Jahrbuch 2016 Kreis Viersen; Schulentwicklungsplanung 2011 – 2020 scholenopdekaart.nl,
- Einzelhandel (Supermärkte, Discounter, Drogeriemärkte), Quelle: OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland,
- Freizeitziele (Freizeiteinrichtungen und -ziele inklusive Gastronomie, Sportanlagen sowie Museen und Sehenswürdigkeiten, sofern nicht nur von örtlicher Bedeutung), Quelle: kommunale Internetseiten; OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland,
- Anbindung an den ÖPNV, Quelle: OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland,
- Überörtliche Radwanderwege, Quelle: Kreis Viersen; OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland,
- MIV-Verkehrsmengen im klassifizierten Straßennetz, Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW,
- Restriktionen (Barrieren inkl. Querungen, Topografie), Quelle: OpenStreetMap contributors, Esri Deutschland.

Einwohnerzahl und -dichte

Ein wichtiges Potenzial für die künftige Radwegeverbindung besteht in der im Untersuchungsgebiet ansässigen Bevölkerung. Es erfolgte eine Analyse der Einwohnerzahl und -dichte der Kommunen im Untersuchungsgebiet für die Jahre 2020 und 2030. Folgende Ergebnisse und Entwicklungen lassen sich hieraus ableiten.

Die Prognosewerte der Einwohnerdichte für das Jahr 2030 lassen durchgängig Einwohnerrückgänge erwarten, wobei sich in den beiden bevölkerungsreichsten Städten Venlo (100.537 Einwohner) und Krefeld (225.114 Einwohner) mit einer für das Jahr 2020 prognostizierten Bevölkerungsdichte von 783 EW/km² bzw. 1616 EW/km² der Rückgang bis 2030 auf unter 1 % beläuft. Bei den im Untersuchungsgebiet befindlichen kleineren Kommunen ist der prognostizierte Bevölkerungsrückgang deutlich höher. Dabei liegt der prozentuale Rückgang hinsichtlich der Bevölkerungsdichte bis zum Jahr 2030 zwischen -4,26 % (Kempen) und -9,69 % (Grefrath). Hierbei ist zu beachten, dass die Kommunen mit Hilfe von Steuerungselementen dieser Entwicklung entgegenwirken wollen.

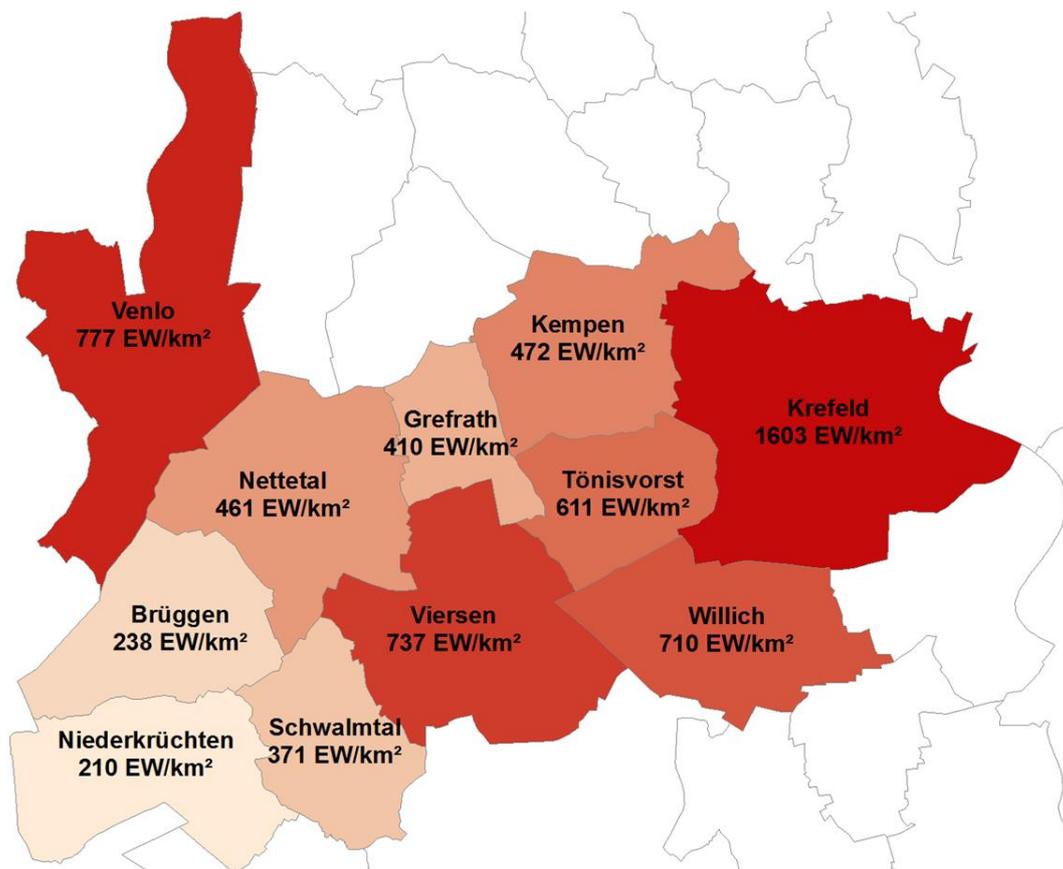


Abb. 1: Einwohnerdichte in den Kommunen im Jahr 2030

Arbeitsplätze und Pendleraufkommen

Ein zentrales Kriterium für den Bau einer Radwegeverbindung sind die Nutzerpotenziale des Berufsverkehrs. Daher wurden für den Untersuchungsraum die Pendlerströme und die Beschäftigtenzahlen analysiert. Im gesamten Einzugsbereich arbeiten rund 257.629 Erwerbstätige. Hierunter fallen neben sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten auch Freiberufler, Beamte etc. Die beiden großen Städte Venlo und Krefeld machen rund 65 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Untersuchungsraum aus und bilden somit die beiden zentralen Arbeitsplatzschwerpunkte. Zusätzlich liegt in den Innenstädten der kleineren Kommunen ein erhöhtes Arbeitsplatzvorkommen (Verwaltung, Einzelhandel und Dienstleistung) vor.

Die Stadt Krefeld hat als größte Stadt einen starken Einfluss auf den umliegenden Raum und weist ein positives Pendlersaldo (+10.825) auf, was ein Verhältnis zwischen Arbeitsort und Wohnort von 113 % bedeutet. Von besonderer Bedeutung sind die interkommunalen Wegebeziehungen zwischen Krefeld und Kempen sowie Krefeld und Tönisvorst. Von den umliegenden kleineren deutschen Kommunen weist nur Kempen ein positives Pendlersaldo (+625) auf. Besonders wichtig ist die interkommunale Wegbeziehung zwischen den an Kempen angrenzenden Kommunen Grefrath, Tönisvorst und Krefeld. Trotz der mit Abstand geringsten Anzahl an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (3.111) sowie einem negativem Pendlersaldo (-2.579) bildet Grefrath einen wichtigen Bezugspunkt für den Berufsverkehr auf den Relationen Kempen – Nettetal und Nettetal – Tönisvorst. Die Arbeitsplatzschwerpunkte bleiben auch infolge des prognostizierten demographischen Wandels erhalten.

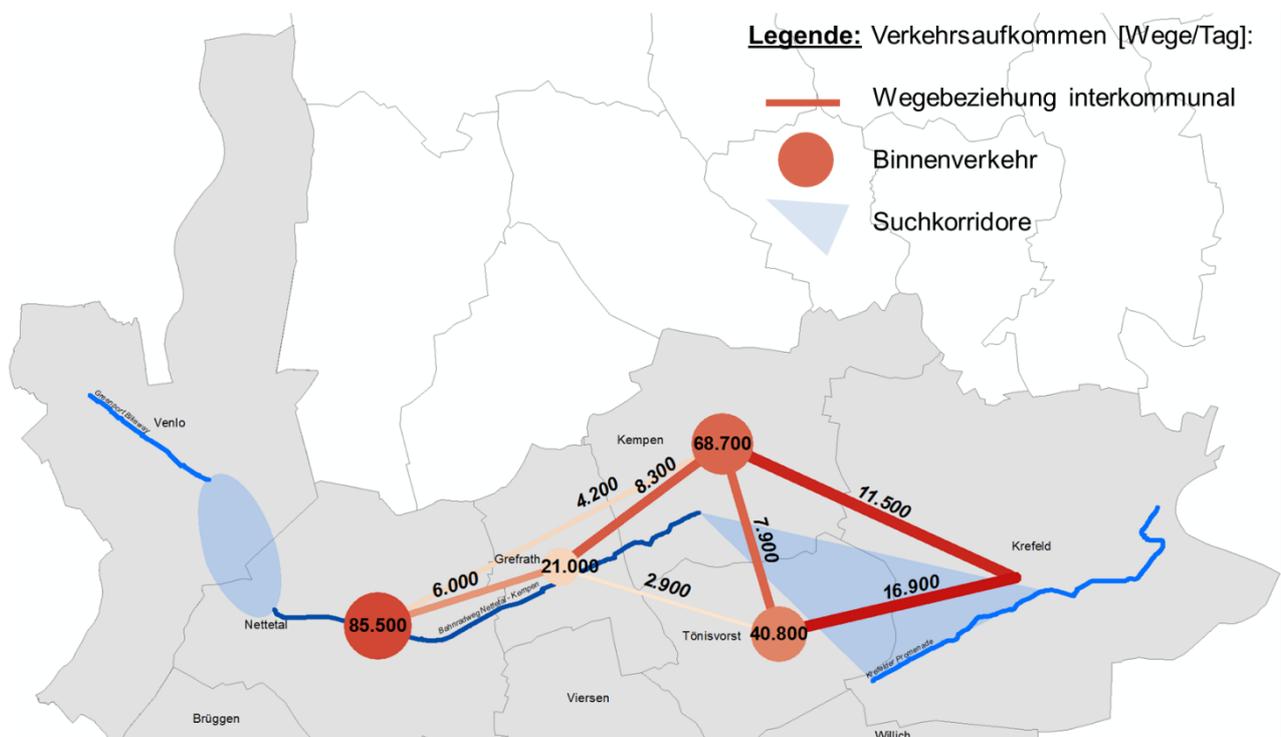


Abb. 2: Verkehrsaufkommen (Wege/Tag) 2017

Quell- und Zielpunkte

In einen weiteren Arbeitsschritt wurden alle für den Radverkehr bedeutenden Quell- und Zielpunkte im Untersuchungsgebiet analysiert. Hierbei wurde unterschieden zwischen

- Multimodalen Verknüpfungspunkten,
- Gewerbe- und Industriegebieten,
- Schulen / Hochschulen,
- Einzelhandelsstandorten,
- Freizeiteinrichtungen.

Multimodale Verknüpfungspunkte

Die Bahnhöfe und Haltestellen des ÖPNV dienen zur multimodalen Verknüpfung im zentralen Stadtgebiet, was für die zukünftige Mobilität von hoher Bedeutung ist. Multimodale Mobilität bezeichnet die Nutzung bzw. Vernetzung von mehreren Verkehrsmitteln innerhalb eines Zeitraums. Das Fahrrad nimmt in diesem vernetzten System eine zentrale Rolle ein.

Für das Untersuchungsgebiet ergeben sich folgende Verknüpfungspunkte:

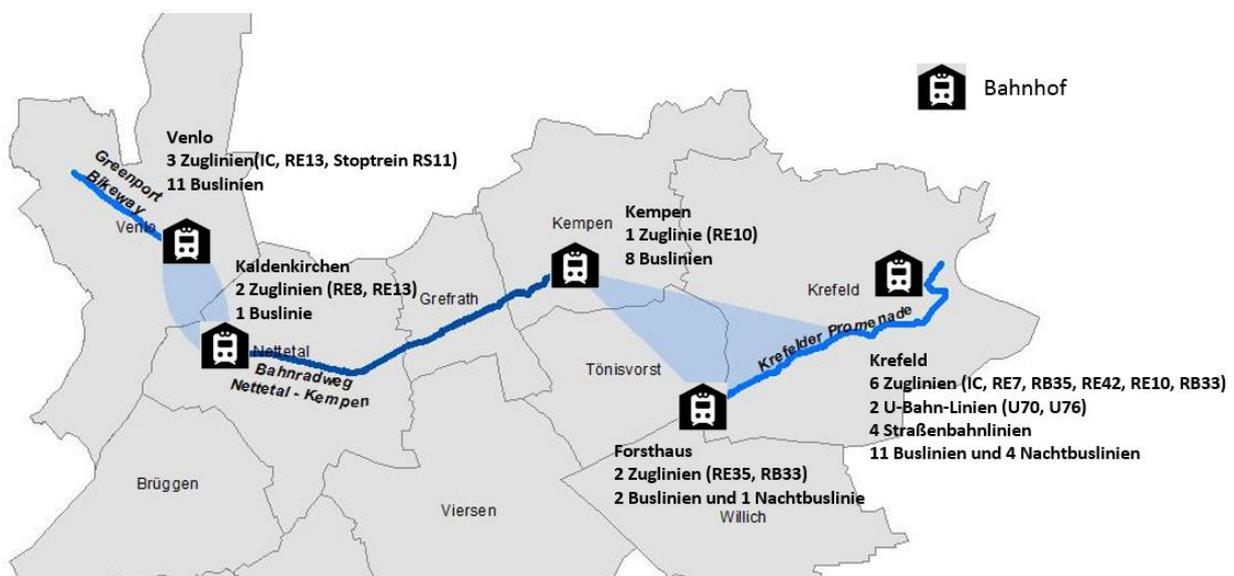


Abb. 3: Multimodale Verknüpfungspunkte im Untersuchungsgebiet

Die Station Venlo ist nicht nur Eisenbahnknotenpunkt in der Region, sondern auch zentraler Omnibusverknüpfungspunkt im nördlichen Teil der niederländischen Provinz Limburg. Die Station Venlo verfügt über eine Radstation, sowie über einen sehr guten Anschluss an das vorhandene Radverkehrsnetz, insbesondere dem Greenport-Bikeway. Der Bahnhof Venlo liegt unmittelbar an einem der Startpunkte der betrachteten Relation zwischen Venlo und Krefeld.

Im Verlauf des betrachteten Untersuchungsbereiches liegen mit dem Bahnhof Kaldenkirchen, dem Bahnhof Kempen sowie den Stadtbahnhaltestellen zwischen Krefeld und Tönisvorst weitere wichtige multimodale Verknüpfungspunkte vor.

In der Stadt Krefeld bietet der Hauptbahnhof eine direkte Anbindung zum Regional- und Nahverkehr und eine optimale Möglichkeit zur multimodalen Verknüpfung der Verkehrsmittel. Zudem steht mit der Radstation eine hochwertige Servicekomponente vor Ort zur Verfügung. Die Krefelder Promenade verläuft unmittelbar entlang des Krefelder Hauptbahnhofs und stellt somit einen optimalen Anschluss an die geplante Radwegeverbindung her.

Gewerbe- und Industriegebiete

Gewerbe- und Industriegebiete sind insbesondere wegen ihres hohen Arbeitsplatzaufkommens als Quell- und Zielpunkte des Alltagsradverkehrs von Bedeutung. Entlang der geplanten Radwegeverbindung liegen vereinzelt Gewerbe- und Industriegebiete vor. Eine Konzentration von gewerblichen Flächen findet sich in der Stadt Venlo sowie nördlich des Bahnhofs von Kaldenkirchen. In der Stadt Kempen liegt ein großer Gewerbe- und Industriebereich östlich des Bahnhofs, der sich in unmittelbarer Verlängerung des zu integrierenden Bahnradweges befindet.

In der Stadt Krefeld liegen die großflächigen Gewerbe- und Industriegebiete südlich sowie östlich der Krefelder Promenade. Durch den geplanten Anschluss der Krefelder Promenade an die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld können diese sehr gut angebunden werden.

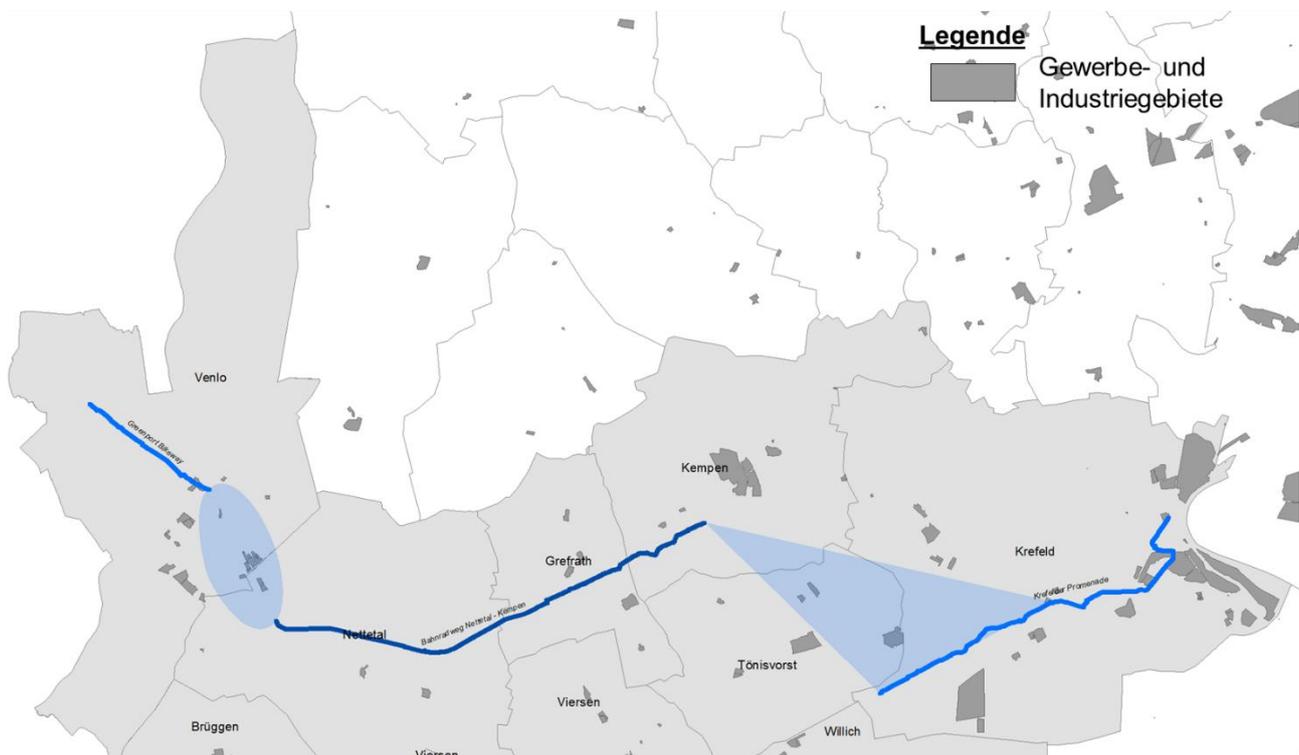


Abb. 4: Gewerbe- und Industriegebiete im Untersuchungsbereich

Schulen / Hochschulen

Universitäts- und Hochschulstandorte mit hohen Studentenzahlen sind ebenso wie große weiterführende Schulen mit überörtlichen Einzugsbereichen wichtige Quell- und Zielpunkte innerhalb eines Radverkehrsnetzes. In der Stadt Venlo befindet sich einer von drei Standorten der Fontys Universität of Applied Sciences. Von den knapp 44.000 Studenten an der Fontys Universität befinden sich rund 4.750 in Venlo. Die Stadt Krefeld ist einer von zwei Standorten der Hochschule Niederrhein. Insgesamt gibt es in Krefeld ca. 6.500 Studierende.

Schulen mit mehr als 1.000 Schülern befinden sich in Venlo, Tönisvorst und Krefeld. Insbesondere in der Stadt Krefeld liegt eine hohe Konzentration von Schulstandorten im Bereich der geplanten Radwegeverbindung vor. In den kleineren Kommunen des Kreises Viersen gibt es nur wenige der betrachteten weiterführenden Schultypen. Es handelt sich meist um Schulen mit vergleichsweise geringeren Schülerzahlen.

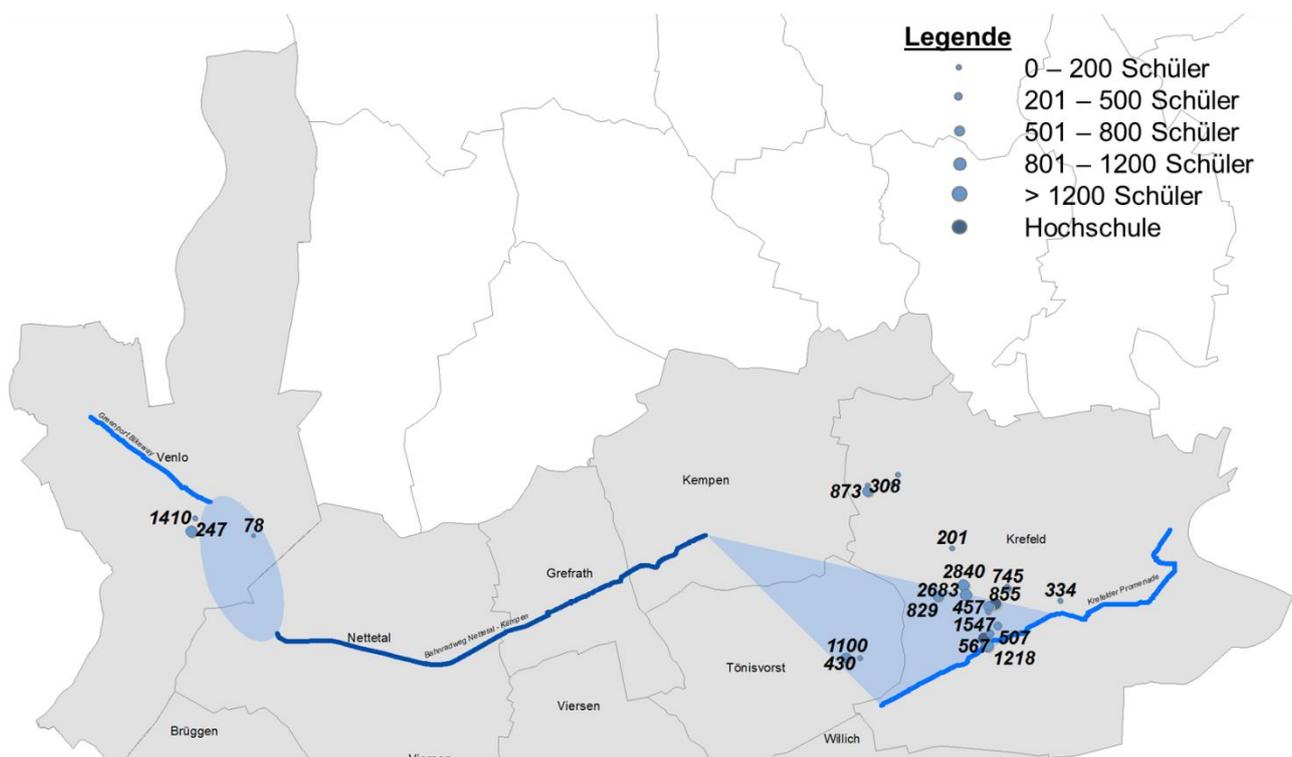


Abb. 5: Schulen und Hochschulen im Untersuchungsgebiet

Einzelhandel (Supermärkte, Discounter, Drogeriemärkte)

Alle großflächigen Formen des Lebensmitteleinzelhandels wie SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Discounter sowie Drogeriemärkte sind wegen ihres hohen Kundenaufkommens als Zielpunkte des Alltagsradverkehrs zu betrachten. Die Anzahl der Einrichtungen in den Kommunen hängt u.a. von der Einwohnerzahl ab. Die Standorte konzentrieren sich zumeist auf die Hauptorte und finden sich hier sowohl in den Ortszentren und Wohnbereichen wie auch in Gewerbegebieten. Neben den Zentren von Kaldenkirchen, Kempen und Tönisvorst liegt eine hohe Dichte an Einzelhandelsstandorten im Zentrum der Stadt Krefeld, die über die geplante Radwegeverbindung und die Krefelder Promenade sehr gut mit dem Fahrrad erreichbar sind.

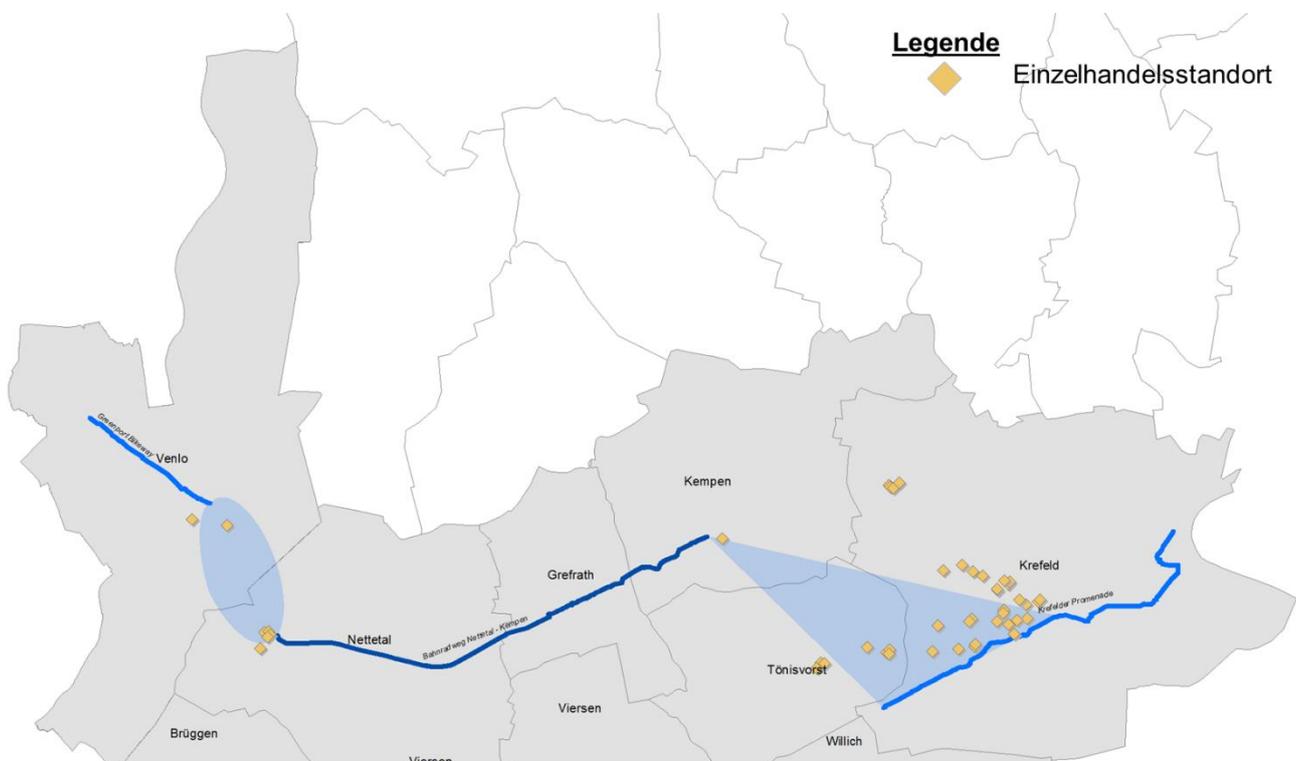


Abb. 6: Einzelhandelsstandorte im Untersuchungsbereich

Freizeiteinrichtungen

Die Radwegeverbindungen Venlo – Krefeld soll neben der Zielgruppe der Alltagsradfahrer auch den Freizeitradverkehr erschließen. In diesem Zusammenhang wurden auch die Freizeitziele im Untersuchungsbereich analysiert und kartiert. Betrachtet wurden nur Ziele mit einer größeren, übergemeindlichen Bedeutung und entsprechend hohem Besucheraufkommen. Die dargestellten Ziele beruhen auf Angaben der Kommunen.

Im Gegensatz zu den betrachteten Alltagszielen liegen die Freizeitziele nicht nur in den Zentren und Siedlungsbereichen der Kommunen, sondern teilweise auch an deren Rändern oder abseits im Freiraum und in Waldgebieten.

Besonders viele Freizeiteinrichtungen befinden sich in der Umgebung der Stadt Venlo sowie der Stadt Krefeld. Somit ist das Nutzerpotenzial der Radwegeverbindung hinsichtlich der Freizeiteinrichtungen in diesen Gebieten besonders hoch. Darüber hinaus stellt die Radwegeverbindung zukünftig

selbst einen attraktiven Zielpunkt für Freizeitradfahrer dar, sodass insgesamt in Abhängigkeit von der Witterung, der Größe des Freizeitziels sowie den durchgeführten Events ein erhöhter interkommunaler Pendlerstrom zu erwarten ist.

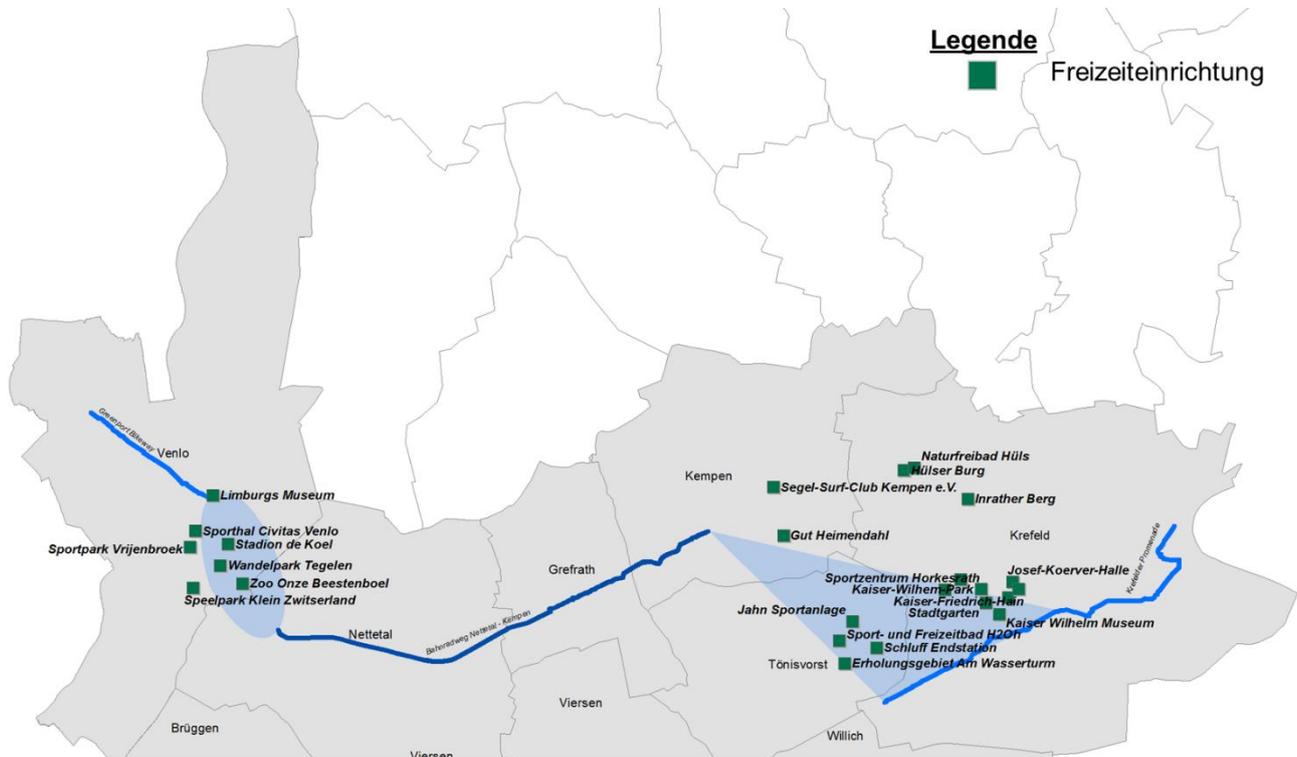


Abb. 7: Freizeiteinrichtungen im Untersuchungsbereich

Anbindung Radverkehrsnetze

Systematische Verkehrsplanung basiert auf hierarchischen Netzen, dies gilt für den Radverkehr ebenso wie für den öffentlichen und den Kfz-Verkehr. Somit ist es zwingend notwendig, Radschnellverbindungen, das Premiumprodukt des Radverkehrs, umfassend in die regionalen und kommunalen Radverkehrsnetze einzubinden und somit ein hierarchisches Gesamtnetz aufzubauen. Radschnellverbindungen bilden in dieser Struktur die höchste Ebene der Radverbindungen.

Die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld soll an ihren Endpunkten mit dem Greenport-Bikeway sowie der Krefelder Promenade jeweils unmittelbar an hochwertige überregionale Radverbindungen angebunden werden, sodass hier zukünftig eine sehr gute Verknüpfung von übergeordneten Netzelementen des Radverkehrs in der Region erfolgt. Darüber hinaus liegen auf der Relation zwischen Venlo und Krefeld noch zahlreiche Anknüpfungspunkte zu landesweiten, regionalen und kommunalen Radverkehrsnetzen bzw. -routen vor. Dazu gehört u.a.:

- Radverkehrsnetz NRW,
- Knotenpunktsystem Kreis Viersen,
- Radverkehrsnetze der beteiligten Kommunen,
- lokale / regionale Themenrouten, wie z.B.

- Bahnradweg Kreis Viersen,
- Euroga-Radrouten,
- NiederRheinroute,
- Kempener Grenzsteinweg.



Abb. 8: Übersichtsplan – Radverkehrsnetze in der Region [Quelle: www.radroutenplaner.nrw.de]

Zudem erstellt der Kreis Viersen gegenwärtig ein kreisweites Radverkehrskonzept mit einer Fortschreibung des Kreisradverkehrsnetzes. Somit kann die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld sehr gut in das existente Radverkehrsnetz integriert werden und stellt zukünftig als Premiumprodukt des Radverkehrs ein bedeutendes Netzelement in der Region dar.

Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse

Einer schnellen Verbindung des Radverkehrs stehen in der baulichen Umsetzung vielfach sowohl natürliche als auch nutzungsbedingte Hindernisse entgegen. Hindernisse können in diesem Zusammenhang sowohl größere Flächen (z.B. Seen, Flächenindustrie) als auch Linien (z.B. Flüsse, Hauptverkehrsachsen, Bahnstrecken) darstellen. In diesem Zusammenhang wurden für den betrachteten Untersuchungsbereich ebenfalls Hindernisse analysiert.

Im Untersuchungsbereich liegen insbesondere einige lineare Hindernisse in Form von Flüssen (Nette und Niers), der Bundesautobahn 61 sowie der Bahnlinie zwischen Viersen und Venlo vor. Diese linearen Hindernisse können auf der betrachteten Relation durch die vorhandenen Quermöglichkeiten größtenteils planfrei gequert werden.

Darüber hinaus existieren im Untersuchungsbereich noch weitere lineare Hindernisse in Form von stark frequentierten Verkehrsstraßen, die im Zuge der Radwegeverbindung plangleich gequert werden müssen. Hierzu zählen beispielsweise die Bahnhofstraße in Kaldenkirchen sowie der Kempener Außenring südlich der Stadt Kempen. Hier kann eine Bevorrechtigung der Radwegeverbindung

i.d.R. nicht realisiert werden. Vielmehr muss durch geeignete Maßnahmen (z.B. Grünzeitanforderung) Sorge getragen werden, dass die Zeitverluste für den Radverkehr an diesen Querungsstellen minimiert werden.

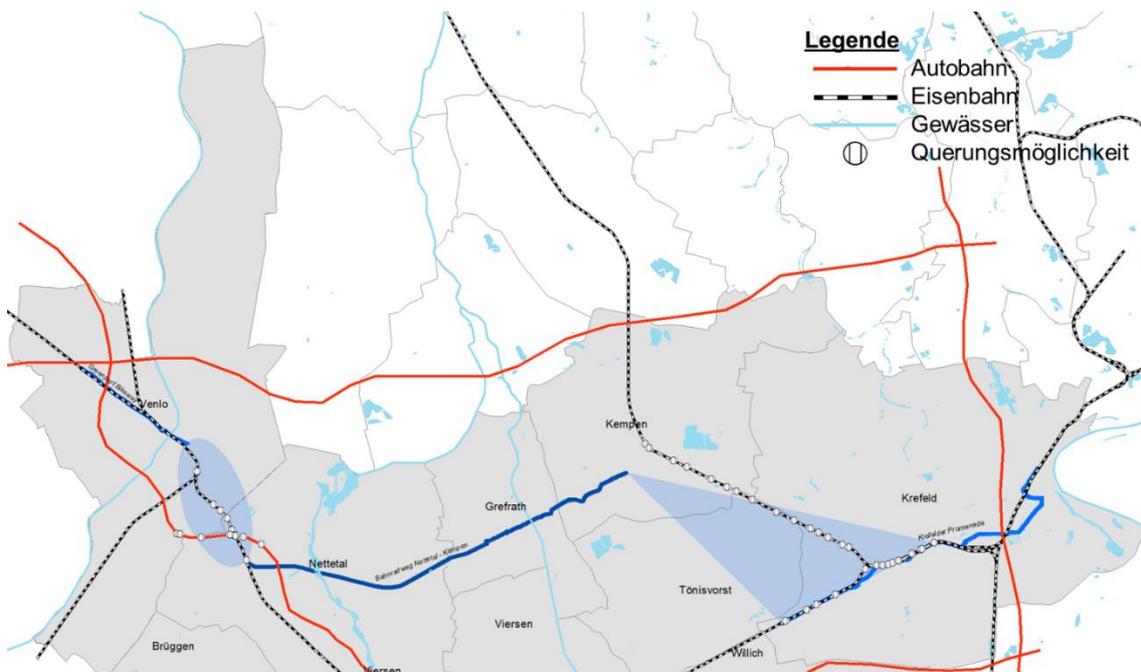


Abb. 9: Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse im Untersuchungsbereich

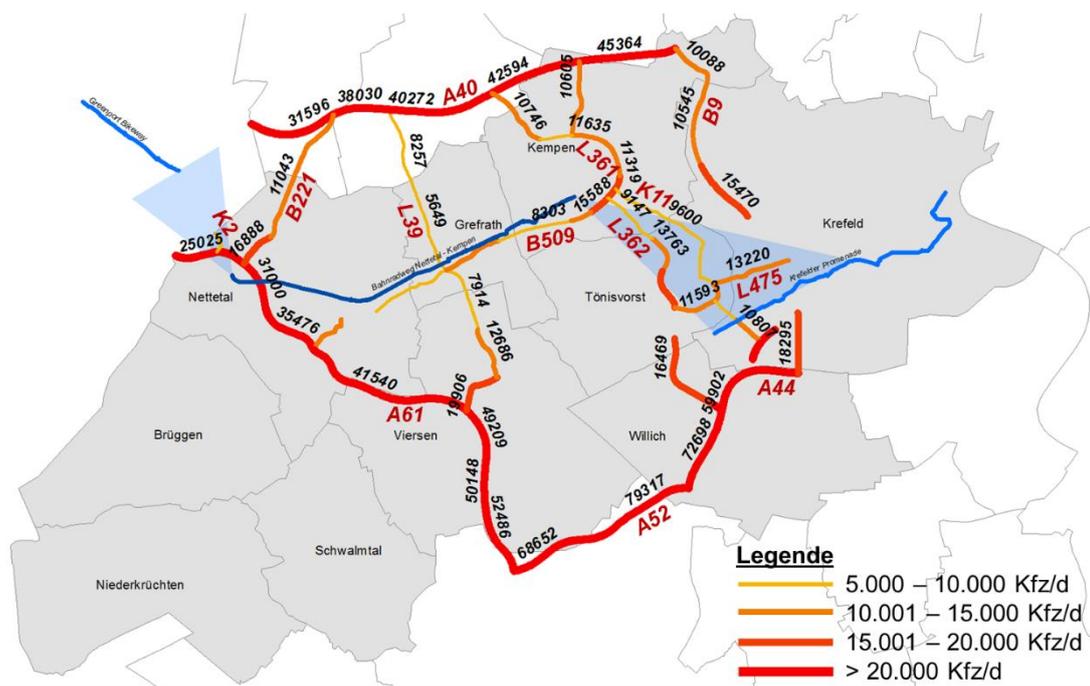


Abb. 10: Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Verkehrsmengen im Untersuchungsbereich

5. Qualitätsstandards der Radwegeverbindung

5.1 Hierarchisierung der Netzelemente

Alle Verkehrsnetze in Deutschland werden hierarchisch aufgebaut. Grundlage hierfür sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Erreichbarkeit der zentralen Orte. Aus dieser örtlichen Gliederung werden die Verkehrsnetze und Verbindungsfunktionen abgeleitet. Das heißt die Hierarchiestufen eines Verkehrsnetzes beschreiben die „Wichtigkeit“ eines Netzabschnittes für das jeweilige Verkehrssystem in Bezug auf die Qualität der Erreichbarkeit von Zielen. Infolge dessen werden bereits für Netze einheitliche und feste Qualitätskriterien vorgegeben, zunächst unabhängig von der Infrastruktur.

Für den Radverkehr definiert die „Richtlinie für integrierte Netzgestaltung“ (RIN) der FGSV die Qualitätskriterien und gibt die Einteilung des Radverkehrsnetzes in Hierarchiestufen vor.

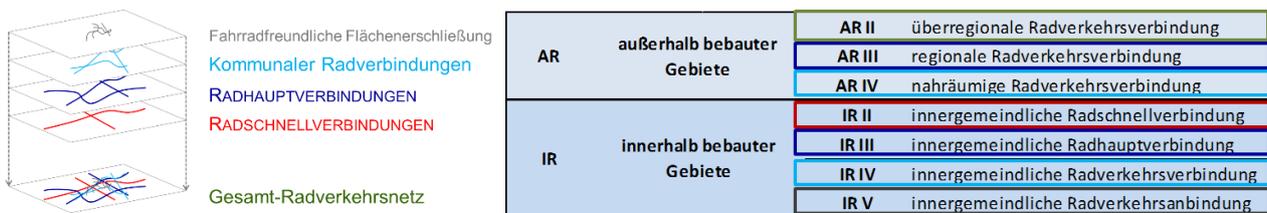


Abb. 11: Netzhierarchie für Radverkehrsnetze nach RIN

Radschnellverbindungen stellen die höchste Hierarchiestufe innerhalb des Gesamt-Radverkehrsnetzes dar. Da sie in der Regel einen hohen Investitionsaufwand bedeuten, ist ihre Einrichtung oft erst bei hoher zu erwartender Nutzung sinnvoll. Ein Wert von durchschnittlich 2.000 Radfahrern/Tag ist hier mindestens anzustreben (Quelle: Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“, FGSV). Alternativ sind niedrigere Ausbaustandards gemäß einer Radhauptverbindung (AR III/IR III) als nächste Hierarchiestufe im Gesamt-Radverkehrsnetz möglich.

Für den gesamten Streckenverlauf der zu planenden Radwegeverbindung Venlo – Krefeld ist ein hochwertiger Ausbau anzustreben, wünschenswert wären die vom Land Nordrhein-Westfalen definierten Standards einer Radschnellverbindung. Gleichzeitig bedurfte es jedoch auch der Definition von Qualitätsstandards für Streckenabschnitte, die nicht das Potenzial für eine Radschnellverbindung aufweisen.

Die durchgeführte Raumanalyse bildete eine wichtige Grundlage für eine Hierarchisierung der Netzelemente der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld. Durch die Überlagerung der Analyseergebnisse konnten die Potenziale der Radwegeverbindung für folgende Teilabschnitte differenziert werden:

Teilabschnitt Kempen – Krefeld

- In diesem Zusammenhang weist der Teilabschnitt zwischen der Stadt Kempen und der Stadt Krefeld besonders große Potenziale auf. Auf dieser Relation sind die Pendlerströme besonders stark ausgeprägt und es liegt eine besonders hohe Dichte an bedeutenden Quell- und Zielpunkten vor. Auf dem Teilabschnitt zwischen Kempen und Krefeld sollten daher die Qualitätsstandards einer Radschnellverbindung (IR II / AR II) Anwendung finden.

Teilabschnitt Venlo – Kaldenkirchen – Grefrath – Kempen

- Der Teilabschnitt Venlo – Kaldenkirchen – Grefrath – Kempen weist vergleichsweise eine geringere Dichte an Quell- und Zielpunkten auf. Der Pendlerverkehr ist auf diesen Relationen nicht so stark ausgeprägt wie im östlichen Bereich der Radwegeverbindung. Hier nimmt der Freizeitverkehr für den Radverkehr eine höhere Bedeutung ein. Vor diesem Hintergrund können auf dem westlichen Teilabschnitt der Radwegeverbindung zwischen Venlo und Kempen niedrigere Ausbaustandards gemäß den Qualitätskriterien einer Radhauptverbindung (IR III / AR III) Anwendung finden.

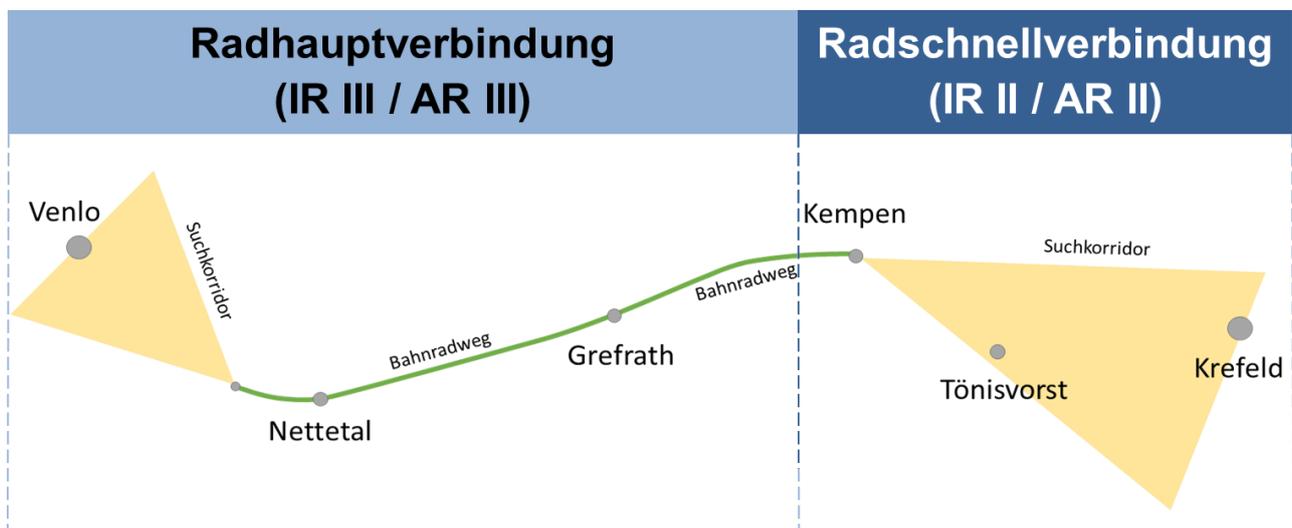


Abb. 12: Hierarchisierung der Netzelemente der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld

Die Qualitätsstandards wurden auf der Grundlage existenter nationaler sowie internationaler Standards (u.a. Land NRW, Arbeitspapier der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen), Machbarkeitsuntersuchungen und Praxisbeispielen erarbeitet. Die Qualitätsstandards differenzieren sich in Abhängigkeit von der jeweilig definierten Hierarchiestufe (Radschnellverbindung bzw. Radhauptverbindung) in folgende Unterpunkte:

- Grundlegende Qualitätsanforderungen,
- Führungsformen auf der Strecke,
- Führungsformen an Knotenpunkten.

Zudem wurden neben den infrastrukturellen Qualitätsstandards ebenfalls Standards für die Komponenten Service und Information zur touristischen Inszenierung der Radwegeverbindung festgelegt. Somit wurde für die gesamte Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld ein einheitliches und harmonisches Ausbaukonzept definiert.

5.2 Grundlegende Qualitätsanforderungen

Die Qualitätsstandards der Radwegeverbindung umfassen folgende grundlegenden Aspekte:

- **Mindestlänge:** Teilabschnitte von Radschnellverbindungen sollen mindestens eine Länge von 5 km aufweisen.
- **Breite:**
 - **Radschnellverbindung:** Im Zweirichtungsverkehr soll die Standardbreite der Radschnellverbindung gewährleisten, dass zwei Fahrräder nebeneinander verkehren und ohne Störung durch ein drittes Fahrrad überholt oder in Gegenrichtung passiert werden können. Die Standardbreite für eine Radschnellverbindung im Zweirichtungsverkehr beträgt somit 4,00 m. Im Einrichtungsverkehr sollen zwei (Lasten-)Fahrräder nebeneinander verkehren können, was zu einer Standardbreite von 3,00 m führt.
 - **Radhauptverbindung:** Im Zweirichtungsverkehr soll die Standardbreite der Radhauptverbindung gewährleisten, dass zwei Fahrräder sich begegnen können. Die Standardbreite für eine Radhauptverbindung im Zweirichtungsverkehr beträgt somit 3,00 m. Im Einrichtungsverkehr soll das Überholen möglich sein (inkl. eines Lastenfahrrades), was zu einer Standardbreite von 2,30 m führt.
- **Gestaltung von Knotenpunkten:** Die Querung anderer Verkehrsanlagen sollte möglichst planfrei oder bevorrechtigt erfolgen.
- **Reisegeschwindigkeiten:** Die Reisegeschwindigkeit soll unter Berücksichtigung der Zeitverluste an Knotenpunkten mindestens 20 km/h betragen.
- **maximale Zeitverluste durch Anhalten und Warten:**
 - **Radschnellverbindung:**
 - außerorts: 15 s je Kilometer,
 - innerorts: 30 s je Kilometer.
 - **Radhauptverbindung:**
 - außerorts: 20 s je Kilometer,
 - innerorts: 30 s je Kilometer.
- **Führung mit dem Fußgängerverkehr:**
 - **Radschnellverbindung:** Für Radschnellverbindungen wird eine Trennung zwischen Fuß- und Radverkehr angestrebt. Wo mit Fußverkehr in nennenswertem Umfang zu rechnen ist, ist ein Fußweg mit mindestens 2,50 m Breite mit baulicher Trennung (mindestens taktile Trennstreifen) anzulegen.
 - **Radhauptverbindung:** Für Radhauptverbindungen ist eine gemeinsame Führung mit dem Fußgängerverkehr auf Abschnitten mit geringem Fußgängerverkehrsaufkommen zulässig.

- **Weitere bauliche Merkmale:** Die Radwegeverbindung sollte zudem steigungsarm sein (maximal 6 %) sowie eine direkte und weitgehend umwegfreie Führung aufweisen.
- **Beleuchtung:** Innerorts soll die Radwegeverbindung beleuchtet werden, außerorts ist eine Beleuchtung erwünscht.
- **Fahrbahn:** Die Fahrbahn ist bituminös oder in Beton mit hohen Anforderungen an die Ebenflächigkeit auszubilden.
- **Unterhaltung:** Erforderliche Merkmale der Radwegeverbindung sind sowohl die regelmäßige Reinigung wie auch Winterdienst.

5.3 Führungsformen auf der Strecke

In Abhängigkeit von den jeweiligen umliegenden Nutzungen sind folgende Führungsformen auf der Radwegeverbindung zu realisieren:

Radschnellverbindungen (AR/IR II nach RIN)

Bei separaten Führungen wird der Radverkehr getrennt vom Fußverkehr geführt, beide Verkehrsflächen sind (baulich) zu trennen. Für den Radweg ist eine Breite von mindestens 4,00 m, für den Gehweg je nach Fußgängeraufkommen mindestens eine Breite von 2,50 m vorzusehen.

Führungsformen des Radverkehrs

Radschnellverbindungen (AR/IR II nach RIN)

AR	außerhalb bebauter Gebiete	AR II	überregionale Radverkehrsverbindung
		AR III	regionale Radverkehrsverbindung
		AR IV	nahräumige Radverkehrsverbindung
IR	innerhalb bebauter Gebiete	IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung
		IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung
		IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung
		IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung



Abb. 13: Führungsformen auf der Strecke – Radschnellverbindungen

Bei straßenbegleitenden Führungen sollte innerorts eine zweiseitige richtungsgetrennte Führung zum Einsatz kommen. Beidseitige fahrbahnbegleitende Radwege/Radfahrestreifen im Einrichtungsverkehr sollten diesbezüglich Breiten von je 3,00 m aufweisen. Zwischen Radschnellweg und Kfz-Fahrbahn ist ein Sicherheitstrennstreifen von mindestens 0,75 m einzurichten.

In innerörtlichen Erschließungsstraßen mit begrenzter Flächenverfügbarkeit kommt als Führungsform die Fahrradstraße zum Einsatz, welche gegenüber den einmündenden und kreuzenden Erschließungsstraßen bevorrechtigt geführt wird. Zu Parkplätzen des ruhenden Kfz-Verkehrs sind Sicherheitsrennstreifen von 0,75 m Breite einzurichten.

Radhauptverbindungen (AR/IR III nach RIN)

Auf Teilabschnitten der Radwegeverbindung, die den Ausbaustandard einer Radhauptverbindung erfahren sollen, ist in Ergänzung zu den Radschnellverbindungen eine gemeinsame Führung mit dem Fußgängerkehr möglich, sofern das Fußgängerkehrsaufkommen gering ist.

Im Erschließungsstraßennetz kann der Radverkehr bei Radhauptverbindungen in Ausnahmefällen über Tempo 30-Zonen geführt werden.

Führungsformen des Radverkehrs

Radhauptverbindungen (AR/IR III nach RIN)

AR	außerhalb bebauter Gebiete	AR II	überregionale Radverkehrsverbindung
		AR III	regionale Radverkehrsverbindung
		AR IV	nähräumige Radverkehrsverbindung
		IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung
IR	innerhalb bebauter Gebiete	IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung
		IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung
		IR V	innergemeindliche Radverkehrsverbindung

Verkehrsstraßen / separat geführt:

		
Radwege <small>(Einrichtungs-/Zweirichtungsverkehr)</small>	Radfahrstreifen	Kombinationsspur

	
Sonstige Wege	Gemeinsamer Fuß- / Radweg <small>(außerorts bei geringem Fußverkehr)</small>

Erschließungsstraßen:

	
Fahrradstraße	Tempo 30-Zone

Nicht geeignet:

		
Ungesichert	Untergeordnet	Schutzstreifen (Mischverkehr)

Abb. 14: Führungsformen auf der Strecke – Radhauptverbindungen

Auf den Teilabschnitten in den Niederlanden wurden für Markierungslösungen (Fahrradstreifen, Suggestionstreifen) die gültigen Standards des Landes in Ansatz gebracht.

5.4 Führungsformen an Knotenpunkten

Die Ausbildung der Knotenpunkte und Querungsanlagen beeinflusst sehr stark über die Wartezeiten und Anhaltevorgänge die wahrnehmbare Qualität der Radwegeverbindung. Ziel ist nach Möglichkeit eine planfreie bzw. bevorrechtigte Führung an Knotenpunkten im Zuge der Radwegeverbindung. Eine gleichberechtigte Führung an Knotenpunkten, z.B. Lichtsignalanlagen mit gleichen Freigabezeiten für den Kfz-Verkehr und die Radwegeverbindung, ist Mindeststandard.

In diesem Zusammenhang bedarf es bei der Gestaltung der Knotenpunkte einer besonderen Sorgfalt. An Knotenpunkten werden grundsätzlich folgende Führungsformen unterschieden:

- planfreie Querung,
 - Brücke,
 - Unterführung,
 - Tunnel,
- Querung mit Vorrang Radwegeverbindung,
- gleichberechtigte Querung.

5.5 Service- und Information

Neben den infrastrukturellen Standards wurden auch Qualitätsstandards für die Komponenten Service und Information definiert. Als Grundlage der Definition wurden

- Kriterien für touristische Qualitätsrouten des NRW-Tourismus und des ADFC sowie
- Kriterien für überregionale Fernradwanderwege

herangezogen. Folgende Kriterien zur Definition von Service- und Informationselementen werden zugrunde gelegt:

Rastplätze / Gastronomiebetriebe

- in regelmäßigen Abständen Rastplatz oder Gastronomiebetrieb: ca. < 5 km,
- maximaler Abstand Gastronomiebetrieb zur Radwegeverbindung: ca. < 1 km,
 - Grundausstattung Rastplatz:
 - Unterstand,
 - Fahrradabstellanlage: Anzahl Abstellmöglichkeiten ≥ 5 Stück,
 - Abfallbehälter,
 - 2 Bänke,
 - Tisch,
 - Grundanforderungen Gastronomiebetrieb:
 - Fahrradabstellanlage: Anzahl Abstellmöglichkeiten ≥ 5 Stück,



- ganztägige Öffnungszeit,
- Angebot mindestens einer warmen Mahlzeit,
- Bereitstellung eines Fahrradreparatursets,
- Information über Lage, Öffnungszeiten und Telefonnummer der nächsten Fahrradreparaturwerkstatt.

Fahrradfreundliche Übernachtungsbetriebe

- qualitativ hochwertiger oder zertifizierter Betrieb,
- Mindestkriterien:
 - Möglichkeit zur Aufnahme von Radtouristen für nur eine Nacht,
 - abschließbarer Raum für Fahrräder über Nacht,
 - Möglichkeit zum Trocknen der Kleidung,
 - Aushang, Vergabe von Fahrradkarten und Busfahrplänen,
 - Bereitstellung eines Fahrradreparatursets / Luftpumpe,
 - Angebot von vitamin- und kohlenhydrathaltigen Mahlzeiten,
 - Gepäcktransport,
- maximaler Abstand fahrradfreundlicher Übernachtungsbetrieb zur Radwegeverbindung:
ca. < 1 km.

Informationstafeln

- in regelmäßigen Abständen ca. < 5 km,
- an prägnanten und wichtigen Streckenabschnitten entlang der Radwegeverbindung,
 - Ortschaften,
 - Landschaften,
 - Sehenswürdigkeiten,
 - Anschlussrouten des Radverkehrs.
- Inhalte:
 - Übersichtskarte,
 - Streckenverlauf,
 - Routencharakteristika,
 - Dienstleistungen (touristische Informationen etc.),
 - Texte.



Touristische Objektbeschilderung

- an allen Sehenswürdigkeiten / historischen Bauwerken entlang der Radwegeverbindung,
- Inhalte:
 - Beschreibung der Sehenswürdigkeit,
 - Texte.

Wegweisung

Ein wichtiger Arbeitsschritt des Maßnahmenkonzeptes der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld beinhaltet die Planung / Installation eines einheitlichen Leitsystems. Folgende Kriterien sind anzustreben:

- Ausstattung der Radwegeverbindung mit einer einheitlichen zielorientierten Wegweisung nach Standards der „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen,
- lineare Wegweisung der Radwegeverbindung,
- eindeutige und einheitliche Kennzeichnung der Route mittels Logo,
- Wegweisung von der Radwegeverbindung zu den angrenzenden Ortschaften / Sehenswürdigkeiten.

Übersichtskarte

Erstellung einer projektbezogenen, zusammenhängenden Übersichtskarte für den gesamten Routenverlauf.

6. Trassenfindung

6.1 Definition potenzieller Streckenabschnitte

Der erste grundlegende Arbeitsschritt bestand in der Definition potenzieller Streckenabschnitte innerhalb des definierten Untersuchungsbereiches, auf denen die künftige Radwegeverbindung geführt werden kann. Maßgebliche Zielvorgabe war die Integration des Bahnradweges auf der Relation Kaldenkirchen – Lobberich – Grefrath – Kempen in das Gesamtkonzept. Auf dieser Grundlage erfolgte in enger Abstimmung mit den beteiligten Kommunen die Definition der potenziellen Streckenabschnitte. Hierbei erfolgte eine Abfrage bei den Kommunen mit der Bitte um Mitteilung, wo im jeweiligen Zuständigkeitsbereich aus Sicht der Kommunen die Radwegeverbindung konkret verlaufen könnte.

Die Ergebnisse dieser Abfrage wurden vom Gutachter zu einem Gesamtkonzept zusammengefügt. Auf Teilabschnitten bestand der Wunsch der Kommunen, alternative Streckenführungen im Zuge der Machbarkeitsuntersuchung zu prüfen (vgl. Kapitel 6.3).

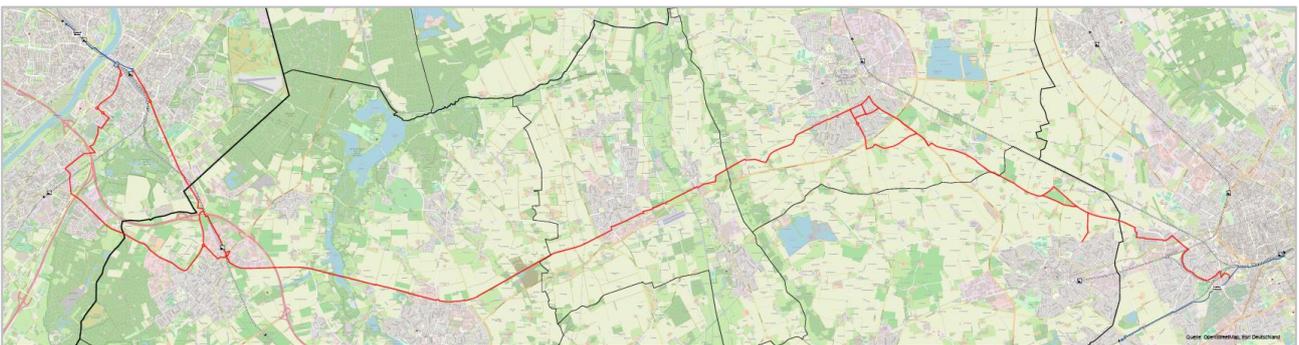


Abb. 15: Übersichtsplan – Definition potenzieller Streckenabschnitte

Sämtliche potenzielle Streckenabschnitte wurden kartiert und anschließend umfassend vor Ort im Hinblick auf die Ausgestaltung als Radwegeverbindung untersucht. Folgende Aspekte und Parameter wurden bei der Ortsbegehung aufgenommen sowie mittels Fotos dokumentiert:

- Existenz und Zustand der Verbindung,
- vorhandene Infrastrukturelemente,
- existente Straßenraumquerschnitte,
- vorhandene Radverkehrsführungen,
- existente Verkehrsregelungen,
- Mängel und Gefahrenstellen,
- Zwangspunkte für Zugänge auf die Radwegeverbindung sowie
- punktuelle Konfliktbereiche, wie
 - Brücken / Unterführungen und
 - niveaugleiche Knotenpunkte mit anderen Infrastrukturnetzen.

6.2 Maßnahmenkonzept Infrastruktur – Definition der Führungsformen auf den Streckenabschnitten und an Knotenpunkten

Im nächsten Arbeitsschritt erfolgte auf Basis der definierten Streckenabschnitte die Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes Infrastruktur mit der Definition der Führungsformen auf diesen Streckenabschnitten sowie an den Knotenpunkten. Für die einzelnen Streckenabschnitte erfolgte auf Grundlage der definierten Qualitätsstandards für die Radwegeverbindung (vgl. Kapitel 5) die Überprüfung, welche Ausbauelemente in welchem Ausbaustandard in Betracht kommen. Für die potenziellen Streckenabschnitte wurden folgende Führungsformen festgelegt:

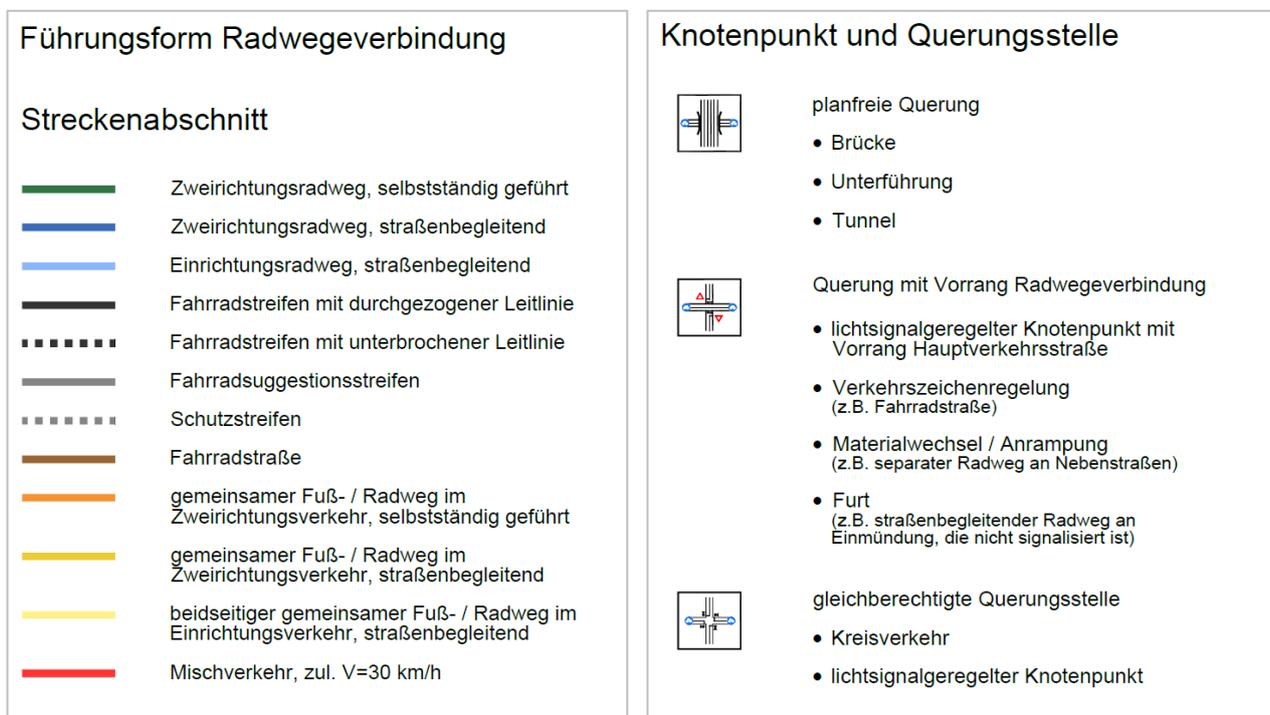


Abb. 16: Führungsformen der Radwegeverbindung auf Streckenabschnitten und an Knotenpunkten

Zur Entscheidungsfindung bei der Auswahl der Führungsform für den jeweiligen Streckenabschnitt wurde eine einheitliche Vorgehensweise angewandt.

Ziel war es, die entsprechende Führungsform im **höchsten Ausbaustandard** für den geforderten Qualitätsstandard (Radschnellverbindung oder Radhauptverbindung) zu realisieren. Zur Umsetzung dieses Ausbaustandards bedurfte es in der Regel einer Umverteilung der zur Verfügung stehenden Flächen im vorhandenen Straßenraum. Bei straßenbegleitenden Radwegen erfolgte dies durch Umverteilung der Flächen in den Nebenanlagen (Radweg, Gehweg, Pflanzbeete/-streifen, Parkplätze) und/oder mittels einer Reduktion der Kfz-Fahrstreifen(-breite) auf Regel- bzw. Mindestmaß. Bei einem selbstständig geführten Radweg erfolgte zunächst die Flächenumverteilung im vorhandenen Querschnitt (Wirtschaftsweg, Bankette etc.) bevor gegebenenfalls eine notwendige Flächenerweiterung mittels Grunderwerb geprüft wurde.

Erst im Anschluss an diese Prüfung wurde bei eingeschränkter Flächenverfügbarkeit der **verminderte Ausbaustandard** für die Radwegeverbindung angesetzt, indem z. B. bei einer selbständigen Führung die Breite des Radweges auf 3,00 m vermindert wurde.

Konnten auch diese Ausbaustandards nicht durchgehend angewandt werden, wurde eine Führungsform gewählt, die **nicht den definierten Qualitätsstandards entspricht**. Dies umfasst beispielsweise die Führung im Mischverkehr auf der Fahrbahn bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Neben der Führung auf linearen Abschnitten ist für eine hohe Qualität der Radwegeverbindung und ein zügiges Vorankommen ebenfalls die Führung an Knotenpunkten von hoher Bedeutung. Die Querung an Knotenpunkten umfasst die folgenden Führungsformen:

- planfreie Querung,
 - Brücke,
 - Unterführung,
 - Tunnel,
- Querung mit Vorrang Radwegeverbindung (z. B. Verkehrszeichenregelung, Anrampung, Furt),
- gleichberechtigte Querung (z. B. Kreisverkehr, lichtsignalgeregelter Knoten).

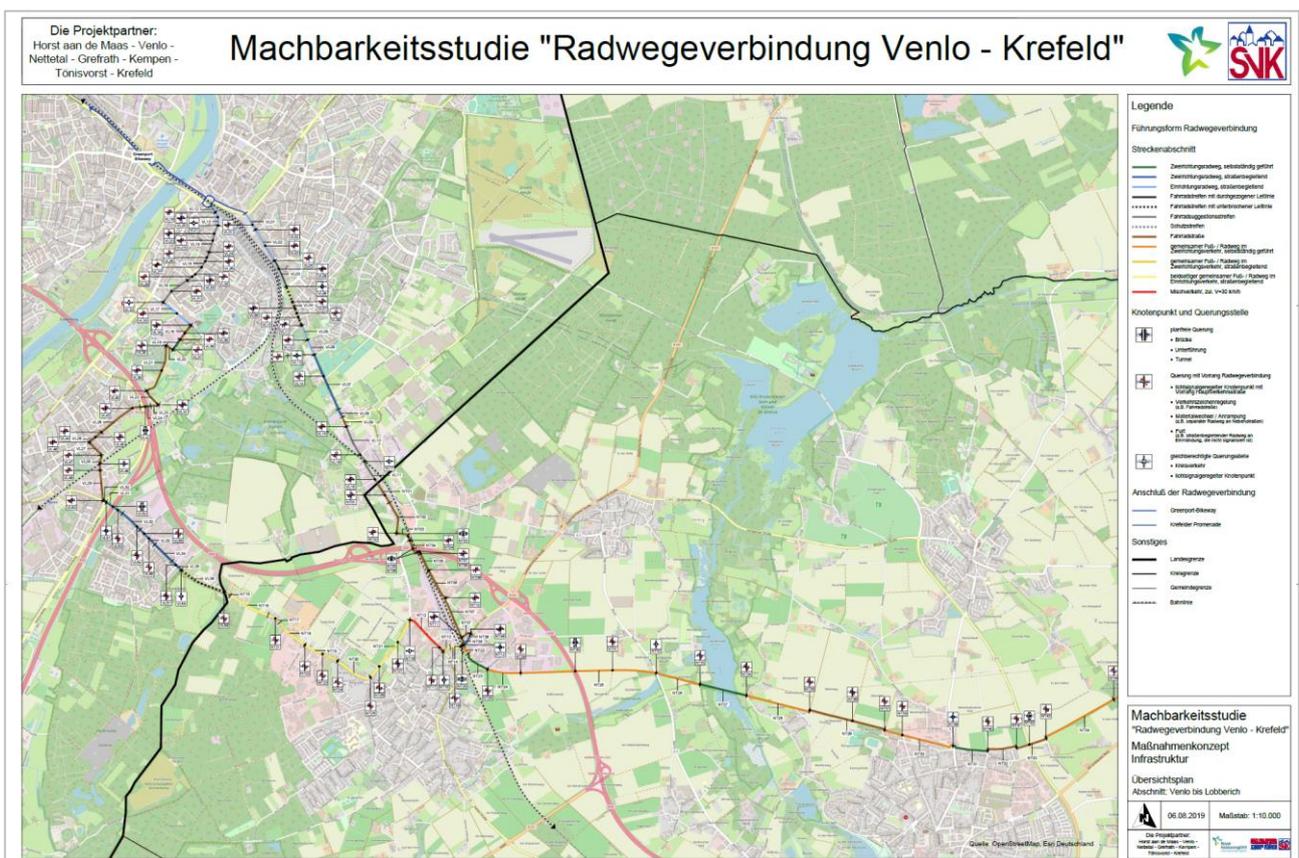


Abb. 17: Übersichtsplan – Maßnahmenkonzept Infrastruktur – Teilabschnitt Venlo bis Lobberich



STADT- & VERKEHRSPLANUNGSBÜRO KAULEN · AACHEN / MÜNCHEN

Radwegeverbindung von Venlo nach Krefeld- Datenblatt Streckenabschnitte											14.03.2019
Kennung	Streckenabschnitt	Baulastträger	Länge	Bestand	Qualitätsstandard	Planung	Maßnahmenform	Beleuchtung erforderlich	Gründerwerb erforderlich	Kostenschätzung	Fotos
NT33	Oberes Heidenfeld von: Heidenfeldstraße bis: Weg auf Bahntrasse	Stadt Nettetal	345	Anliegerstraße; VZ 360, Anlieger frei QS: Acker; FB 3,6; Acker	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Anlieger frei QS: FB 3,6	Markierung / Beschilderung	nein	nein	22.425,00 €	IMG_4941
NT34	Weg auf Bahntrasse von: Oberes Heidenfeld bis: Otlich	Stadt Nettetal	820	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: BK 0,5; F+R 2,7; BK 0,5	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: BK 0,35; F+R 3,0; BK 0,35	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	131.200,00 €	IMG_4943 - IMG_4944
NT35	Weg auf Bahntrasse von: Otlich bis: Schilbeck	Stadt Nettetal	900	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: BK 0,5; F+R 2,6; BK 0,5	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: BK 0,3; F+R 3,0; BK 0,3	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	150.750,00 €	IMG_4947
NT36	Weg auf Bahntrasse von: Schilbeck bis: Gemeindegrenze	Stadt Nettetal	315	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: BK 0,5; F+R 2,6; BK 0,5	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: BK 0,3; F+R 3,0; BK 0,3	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	52.762,50 €	IMG_4948 - IMG_4949
NT37	Dahlweg von: Parkplatz Bahnhof bis: Bahnhofstraße	Stadt Nettetal	110	zul. V. = 50 km/h QS: G 1,5; FB 6,0; P 2,0; G 1,6	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Kfz frei QS: G 1,5; FB 5,25; ST 0,75; P 2,0; G 1,6	Markierung / Beschilderung	nein	nein	7.150,00 €	IMG_0614
NT38	Bahnhofstraße von: Dahlweg bis: Weg auf Bahntrasse	Stadt Nettetal	140	zul. V. = 50 km/h QS: G 2,25; FB 6,5; ST 0,75; ZRR 1,7; G 1,6	RHV	Ffm.: Zweirichtungsradweg, straßenbegleitend QS: G 2,25; FB 6,5; ST 0,75; ZRR 1,7; G 1,6	keine	nein	nein	0,00 €	IMG_0615
GR01	Weg auf Bahntrasse von: Gemeindegrenze bis: Frauenweg	Gemeinde Grefrath	610	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: BK 1,0; F+R 2,7	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: BK 0,3; F+R 3,0; BK 0,3	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	102.175,00 €	
GR02	Weg auf Bahntrasse von: Frauenweg bis: Lobbericher Straße	Gemeinde Grefrath	985	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: BK 1,0; F+R 2,7	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: BK 0,7; F+R 3,0	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	157.600,00 €	IMG_4950
GR03	Weg auf Bahntrasse von: Lobbericher Straße bis: Zum Nordkanal	Gemeinde Grefrath	85	zul. V. = 50 km/h QS: G 3,5; FB 8,0; G 1,75	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, straßenbegleitend QS: F+G 4,25; ST 0,75; FB 6,5; G 1,75	Ausbau im vorhandenen Straßenraum	nein	nein	53.125,00 €	IMG_4951
GR04	Zum Nordkanal von: Lobbericher Straße bis: Auf dem Feldchen	Gemeinde Grefrath	290	Tempo 30-Zone QS: G 1,7; FB+PaF 9,0; G 1,7	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Kfz frei QS: G 1,7; FB 6,25; ST 0,75; P 2,0; G 1,7	Markierung / Beschilderung	nein	nein	18.850,00 €	IMG_4953
GR05	Weidendyk von: Auf dem Feldchen bis: Haus-Nr. 6	Gemeinde Grefrath	110	Tempo 30-Zone QS: FB 5,0	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Kfz frei Ma.: Parken unterbinden QS: FB 5,0	Markierung / Beschilderung	nein	nein	7.150,00 €	IMG_4954
GR06	Weidendyk von: Haus-Nr. 6 bis: Ende Sackgasse	Gemeinde Grefrath	85	Tempo 30-Zone QS: BK 1,0; FB 3,0; BK 1,5	RHV	Ffm.: Fahrradstraße QS: BK 1,0; FB 3,5; BK 1,0	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	14.875,00 €	IMG_4955
GR07	Weidendyk von: Ende Sackgasse bis: Bahnstraße	Gemeinde Grefrath	130	Tempo 30-Zone QS: FB 4,0; G 2,0	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Kfz frei QS: FB 4,0; G 2,0	Markierung / Beschilderung	nein	nein	8.450,00 €	
GR08	Rathausplatz von: Bahnstraße bis: Heudonk	Gemeinde Grefrath	165	Tempo 30-Zone QS: G 2,0; FB 4,0; G 1,75	RHV	Ffm.: Fahrradstraße; Zusatz Kfz frei QS: G 2,0; FB 4,0; G 1,75	Markierung / Beschilderung	nein	nein	10.725,00 €	IMG_4957
GR09	Weg auf Bahntrasse von: Heudonk bis: Bleichweg	Gemeinde Grefrath	380	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: F+R 3,0	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: F+R 3,0	Ausbau vorhandener Weg	ja	nein	77.900,00 €	IMG_4956
GR10	Weg auf Bahntrasse von: Bleichweg bis: Ostumgehung	Gemeinde Grefrath	315	gemeinsamer Fuß- und Radweg QS: F+R 2,5	RHV	Ffm.: gem. Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, selbstständig geführt QS: F+R 2,5	keine	ja	nein	31.500,00 €	IMG_4960
GR11	Weg auf Bahntrasse von: Ostumgehung bis: Überführung Niers	Gemeinde Grefrath	540	Weg QS: FB 3,0	RHV	Ffm.: Zweirichtungsradweg, selbstständig geführt Ma.: Führung des Fußgängerverkehrs auf Parallelweg QS: FB 3,0	Markierung / Beschilderung	ja	nein	55.620,00 €	DSC05947

Abb. 18: Beispiel eines Datenblattes für Streckenabschnitte

Ziel ist es, die Radwegeverbindung möglichst mit planfreien Querungen oder Querungen mit Vorrang des Radverkehrs zu realisieren.

Im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung wurde für alle potenziellen Streckenabschnitte sowie Knotenpunkte eine geeignete Führungsform definiert und in einem Übersichtsplan dargestellt. In Ergänzung zu den Übersichtsplänen wurden Datenblätter für Streckenabschnitte und Knotenpunkte angefertigt. In diesen Datenblättern sind alle wichtigen Informationen zum Bestand sowie zur Planung inklusive Kostenschätzung enthalten.

6.3 Gegenüberstellende Bewertung von Varianten der Streckenführung

In dem abschließenden Arbeitsschritt der Trassenfindung wurde zur Ermittlung der Vorzugsvariante der Streckenführung eine differenzierte Bewertung vorgenommen. Ziel war es, aufbauend auf einer gegenüberstellenden Bewertung der auf Teilabschnitten noch vorliegenden alternativen Streckenführungen eine Vorzugsvariante für die Streckenführung auszuwählen. Insgesamt waren auf der gesamten Radwegeverbindung drei Teilabschnitte mit Alternativen gegenüberstellend zu bewerten.

Es handelte sich um Teilabschnitte in den Kommunen:

- Kaldenkirchen,
- Kempen,
- Tönisvorst.



Abb. 19: Übersichtsplan Teilabschnitte mit alternativen Streckenführungen

Die Grundlage zur Prüfung und Bewertung der alternativen Streckenführungen bildet ein Bewertungsraster. Die folgenden Bewertungskriterien wurden in das Raster aufgenommen:

- Einhaltung der definierten Qualitätsstandards für die Radwegeverbindung:
 - Einhaltung der definierten Zielwerte:
 - Führung auf Streckenabschnitten,
 - Führung an Knotenpunkten,
- Länge/Direktheit:
 - Streckenlänge,
 - Reisegeschwindigkeit,
 - Zeitverluste,
- Netzzusammenhang Quell- und Zielpunkte/Multimodalität:
 - Bedeutung der jeweiligen Route für den Alltags- und Freizeitverkehr,
 - Anbindung/Integration in das landesweite/regionale/kommunale Radverkehrsnetz,
 - Anbindung von wichtigen Quell- und Zielpunkten (Arbeitsplatzschwerpunkte, Schulen, Freizeitziele etc.),

- Verknüpfung mit SPNV/ÖPNV (Bahnhöfe, Haltestellen etc.),
- Verknüpfung mit dem MIV (Pendlerparkplätze, Carsharing o. ä.),
- Zusammenspiel mit anderen Verkehrsarten:
 - fließender Kfz-Verkehr/Leistungsfähigkeit von Straßen,
 - ruhender Kfz-Verkehr,
 - ÖPNV/SPNV,
 - Fußgängerverkehr,
 - Erholungssuchende,
- Betroffenheit ökologischer Belange,
- Erlebbarkeit von städtebaulichen Räumen/städtebauliche Qualitäten,
- Gender-Aspekte: soziale Kontrolle/Angstfreiheit,
- notwendiger Flächenerwerb,
- Kosten,
- Realisierbarkeit.

Bewertungskriterien	Bedeutung	Faktor
Einhaltung Qualitätsstandards	überaus bedeutend	5
Länge / Direktheit	sehr bedeutend	3
Netzzusammenhang/ Quell- und Zielpunkte / Multimodalität	sehr bedeutend	3
Betroffenheit ökologischer Belange	sehr bedeutend	3
Zusammenspiel mit anderen Verkehrsarten	sehr bedeutend	3
Gender-Aspekte – Soziale Kontrolle	bedeutend	2
Städtebauliche Qualitäten / Erlebbarkeit	untergeordnete Bedeutung	1
Grunderwerb	sehr bedeutend	3
Kosten	sehr bedeutend	3
Realisierbarkeit	sehr bedeutend	3

Abb. 20: Gegenüberstellende Bewertung alternativer Streckenführungen – Gewichtung Einzelkriterien

Für sämtliche Teilabschnitte mit alternativen Streckenführungen wurden diese Kriterien geprüft und ausgewertet. Hierbei wurde für jedes Einzelkriterium eine Beurteilung in Form von positiv, neutral oder negativ (+ / o / -) vorgenommen, für die eine entsprechende Punktzahl vergeben wurde (+ = 2 / o = 1 / - = 0). Die Beurteilung erfolgte im direkten Vergleich der Streckenführungen und im Verhältnis zueinander.

In einem weiteren Arbeitsschritt wurde eine Gewichtung der Einzelkriterien anhand eines Faktors durchgeführt, um die Bedeutung einzelner Kriterien zu betonen. In diesem Zusammenhang wurden folgende vier Kategorien definiert:

- Kriterium „untergeordnete Bedeutung“ (Faktor 1),
- Kriterium „bedeutend“ (Faktor 2),
- Kriterium „sehr bedeutend“ (Faktor 3),
- Kriterium „überaus bedeutend“ (Faktor 5).

Das einzige Kriterium von übergeordneter Bedeutung ist die Einhaltung der Qualitätsstandards für die Radwegeverbindung. Dem Kriterium Städtebauliche Qualitäten/Erlebbarkeit wurde hingegen eine „untergeordnete Bedeutung“ zugewiesen.

Bewertungskriterien	Variante 1: Vorster Straße				Variante 2: Brahmsweg				Variante 3: Grünanlage				Variante 4: St. Peter-Allee			
	Wertung	Punkte	Faktor	Ergebnis	Wertung	Punkte	Faktor	Ergebnis	Wertung	Punkte	Faktor	Ergebnis	Wertung	Punkte	Faktor	Ergebnis
Einhaltung Qualitätsstandards	○	1	5	5	○	1	5	5	+	2	5	10	+	2	5	10
Länge / Direktheit	○	1	3	3	+	2	3	6	+	2	3	6	+	2	3	6
Netzzusammenhang / Quell- und Zielpunkte / Multimodalität	+	2	3	6	+	2	3	6	+	2	3	6	+	2	3	6
Zusammenspiel mit anderen Verkehrsarten	-	0	3	0	○	1	3	3	+	2	3	6	+	2	3	6
Betroffenheit ökologischer Belange	+	2	3	6	○	1	3	3	-	0	3	0	○	1	3	3
Gender-Aspekte – Soziale Kontrolle	-	0	2	0	○	1	2	2	○	1	2	2	○	1	2	2
Städtebauliche Qualitäten / Erlebbarkeit	+	2	1	2	+	2	1	2	+	2	1	2	+	2	1	2
Grunderwerb	○	1	3	3	○	1	3	3	○	1	3	3	○	1	3	3
Kosten	-	0	3	0	○	1	3	3	○	1	3	3	○	1	3	3
Realisierbarkeit	○	1	3	3	○	1	3	3	○	1	3	3	○	1	3	3
SUMME		10		28		13		36		14		41		15		44

Abb. 21: Bewertungsraster für den Vergleich der Streckenführungen – Beispiel Kempen



6.4 Empfehlung einer Vorzugsvariante der Streckenführung

Auf Grundlage des Trassenfindungsprozesses erfolgte die abschließende Empfehlung einer Vorzugsvariante der Streckenführung. Nachfolgend wird die favorisierte Streckenführung im Verlauf beschrieben:

Zwischen den Bahnhöfen in Venlo und Kaldenkirchen wurden zwei Streckenführungen in das Gesamtkonzept integriert. Neben einer direkten Verbindung dieser beiden multimodalen Verknüpfungspunkte erfolgte zusätzlich die Integration einer Route zur Anbindung der Fontys Universität.

Die Streckenführung der direkten Verbindung verläuft vom Bahnhof Venlo mit Anbindung an den „Greenport-Bikeway“ zunächst über den Kaldenkerkerweg in Richtung Nettetal. Sie führt im weiteren Verlauf über den Bevrijdingsweg bis zur deutsch-niederländischen Grenze. Im Stadtgebiet Nettetal führt der favorisierte Streckenverlauf über die Straße Schwanenhaus und den Dahlweg bis zum Bahnhof Kaldenkirchen.

Zur Anbindung der Fontys Universität führt die Strecke beginnend am Stationstunnel zunächst über die Sloterbeekstraat. Im weiteren Verlauf führt die Radwegeverbindung über die Achse Regentesestraat – Emmastraat, bevor sie in den Hagerhofweg abzweigt. Über den Hagerlei und den Hulforthofweg erfolgt eine unmittelbare Anbindung der Universität. Die Autobahn A 73 wird mittels der Pastoor Lemmensstraat planfrei gequert. Die Streckenführung erfolgt anschließend über den Straßenzug Geldersebaan – Mauritsstraat – Nassaustraat. Im Bereich der deutsch-niederländischen Grenze führt die Vorzugsvariante über den Kaldenkerkerweg und die Styler Straße in Richtung Kaldenkirchen. Der Bahnhof Kaldenkirchen wird über die Achse Juiser Feld – Poststraße – Bahnhofstraße erreicht.

Auf der Bahnhofstraße beginnt in Höhe des Bahnhofes Kaldenkirchen die Führung der Radwegeverbindung auf der ehemaligen Bahntrasse. Auf dem Teilabschnitt zwischen Kaldenkirchen über Lobberich nach Grefrath liegt die Streckenführung unmittelbar auf der Bahntrasse. In der Ortslage von Grefrath führt die Radwegeverbindung über die Erschließungsstraßen Zum Nordkanal – Weidendyk – Rathausplatz, bevor sie sich über den Bahnradweg in Richtung Mülhausen fortsetzt. Im Bereich Mülhausen verläuft die Route über die Wegeverbindung Oedter Weg – Holterweg – Wefersweg.

Die Gemeindegrenze zwischen Grefrath und Kempen wird wiederum auf der Bahntrasse gequert. Die Weiterführung der Strecke in Richtung Ortslage Kempen erfolgt über den Röskesweg und den Biesterfeldsweg. In der Ortslage von Kempen erfolgt die favorisierte Streckenführung über die Achse Kreuzsteeg – Peschbenden – Oedter Straße – Herckenrathstraße, bevor die Vorzugsvariante in die St. Peter-Allee abzweigt und über die Maria-Basels-Straße in Richtung Kempener Außenring verläuft. Dieser soll mittels eines neuen Brückenbauwerkes in Höhe des Prozessionsweges planfrei gequert werden. Die Streckenführung zur St. Töniser Straße erfolgt anschließend über die vorhandenen Wirtschaftswege in Verlängerung des Prozessionsweges.



Abb. 22: Impressionen der Streckenführung der Vorzugsvariante



Abzweigend auf den Schmelendorf führt die Radwegeverbindung anschließend über Anliegerwege in das Stadtgebiet Tönisvorst bis zum Krefelder Weg (K 11). Entlang der K 11 erfolgt die Weiterführung bis zur Ortslage von Krefeld. Die unmittelbare Anbindung von Tönisvorst erfolgt mittels eines Stichts über die Steinheide.

In der Stadt Krefeld zweigt die Route von der Straße Am Schicksbaum in Richtung Grünanlage „Schicksbaum“ ab. Östlich der Grünanlage erfolgt die Weiterführung über die Erschließungsstraßen Süchtelner Straße und Weeserweg. In Höhe der Bahnlinie zweigt die Radwegeverbindung vom Weeserweg ab. Parallel zur Bahnlinie führt der Verlauf bis zur Gastendonkstraße. Die Radwegeverbindung soll hier durch die Nebenanlage des Straßenzuges Gastendonkstraße – Gripswaldstraße bis zur Kleingartenanlage geführt werden. Über den Verbindungsweg „An Lunkebeins Kull“ wird der Nauenweg erreicht, bevor abschließend über den Spielplatz die direkte Anbindung an die Krefelder Promenade in der Alten Gladbacher Straße erfolgt.



6.5 Maßnahmenkonzept Service und Information

6.5.1 Komponente Service

Der Baustein Service beinhaltet alle Komponenten, welche zum bequemen Radfahren in Verbindung mit einer Reduzierung der Zugangsschwierigkeiten beitragen. Serviceangebote für den Radverkehr sind z.B. Dienstleistungen wie schneller Reparaturservice, Fahrradabstellanlagen, Waschanlagen und Möglichkeiten der Gepäckaufbewahrung. Solche privatwirtschaftlichen Angebote tragen maßgeblich zur Attraktivität eines touristischen Angebotes bei, schaffen neue Arbeitsplätze und sind ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor für die anbietende Region.

Rastplätze

Die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld wird eine Gesamtlänge von ca. 44,7 km aufweisen. Diese Strecke wird der Nutzer am Stück oder in Abschnitten auf dem Rad oder zu Fuß, d.h. mit eigener Muskelkraft, bewältigen. Vor diesem Hintergrund soll den Nutzern der Radwegeverbindung in regelmäßigen Abständen (< 5 km) entlang der Route eine Rastmöglichkeit in Form eines Rastplatzes oder eines fahrradfreundlichen Gastronomiebetriebes angeboten werden.

Ansprechend gestaltete Rastplätze mit entsprechender Infrastruktur (Wind- und Regenschutz, Fahrradabstellanlagen, Sitzmöglichkeiten, Abfallbehälter etc.) tragen somit maßgeblich zu einem attraktiven Gesamtangebot der Radwegeverbindung bei und steigern die Zufriedenheit der Nutzer.

Im Rahmen des Servicekonzeptes der Radwegeverbindung sollen zwischen Venlo und Krefeld insgesamt 15 Rastplätze entlang der Route gemäß den definierten Qualitätsstandards eingerichtet werden bzw. existieren bereits. Es handelt sich dabei um folgende Standorte:

- Grenzübergang Bevrijdingsweg / Schwanenhaus,
- Am Hagerhof,
- Bahnhof Kaldenkirchen,
- Kaldenkirchen-Ost (BAB 61),
- Kälberweide,
- Am de Wittsee,
- De Wittsee,
- Lobberich-Nord (Im Windfang),
- Der Giesberg,
- Grefrath (Lobbericher Straße),
- Niers,
- Kempen-West (Kreuzsteeg),
- Kempen-Ost,
- Schmeldendorf / Unterweiden,

- Grünanlage Am Kempischen Weg.



Abb. 23: Rastplatz Am de Wittsee

Detailinformationen zum Maßnahmenkonzept Service können der Anlage entnommen werden.

6.5.2 Komponente Information

Information stellt eine weitere zentrale Komponente im Konzept der Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld dar. In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, entlang der Route in regelmäßigen Abständen (< 5 km) Informationstafeln zu installieren. Diese sollen den Radfahrern alle notwendigen Informationen über die Kulturlandschaft, die Route, Ausflugsziele, Rastmöglichkeiten, Übernachtungs- sowie Speiseangebote liefern.

Informationstafeln

Im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes sind an folgenden Standorten entlang der Radwegeverbindung Informationstafeln vorgesehen:

- Venlo Hauptbahnhof,
- Grenzübergang Bevrijdingsweg / Schwanenhaus,

- Fontys Universität,
- Grenzübergang Steyler Straße,
- Bahnhof Kaldenkirchen (Knoten 61),
- De Wittsee (Knoten 12),
- Der Giesberg (Knoten 63),
- Grefrath,
- Niers (Knoten 81),
- Kempen,
- Schmelendorf / Königshüttesee,
- Tönisvorst,
- Krefeld,
- Krefelder Promenade.



Abb. 24: Bahnhof Kaldenkirchen



Touristische Objektbeschilderung

Darüber hinaus ist eine touristische Objektbeschilderung der Sehenswürdigkeiten in Form der angrenzenden Städte, Ortschaften, Bauwerke und Landschaften vorgesehen. Ziel ist es, den Radfahrern diese Sehenswürdigkeiten zu erläutern und somit die kulturelle Vielfalt der Region näher zu bringen.

Für folgende Sehenswürdigkeiten entlang der Radwegeverbindung ist eine touristische Objektbeschilderung vorgesehen:

- Limburg Museum,
- Sint Martinuskerk,
- Seacon Stadion de Koel,
- Sequoiafarm Kaldenkirchen,
- Gebäude Bongartzstift,
- Hinsbecker Aussichtsturm,
- Alter Wasserturm,
- Niederrheinisches Freilichtmuseum,
- Turm der Burg Uda,
- Historische Bahnstrecke,
- Kempener Turmmühle,
- Altstadt Kempen,
- Kurkölnische Landesburg,
- St. Peter Kapelle,
- Die Streuff-Mühle,
- Hülser Burg,
- Musikpavillion / Stadtgarten,
- Historische Eisenbahn Schluff.

Wegweisende Beschilderung

Die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld soll durchgängig mit einer wegweisenden Beschilderung im NRW-einheitlichen rot-weißen Design (vgl. Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (HBR)) ausgestattet werden. Längere Teilabschnitte (ca. 26,96 km) sind derzeit bereits beschildert. Auf einer Länge von insgesamt 17,67 km bedarf es einer Integration der fehlenden wegweisenden Beschilderung in das bestehende Wegweisungssystem.

Detaillinformationen zum Maßnahmenkonzept Information können der Anlage entnommen werden.

7. Darstellung der Vorzugsvariante der Streckenführung

7.1 Steckbriefe Vorzugsvariante

Ziel war es, den gesamten favorisierten Streckenverlauf mit allen zu ergreifenden Maßnahmen im Entwurf vorliegen zu haben. In diesem Zusammenhang erfolgte auf der Grundlage der umfangreichen Bestandsaufnahme im abschließenden Arbeitsschritt eine detaillierte Beschreibung und Maßnahmandarstellung der ausgewählten Trassenführung. In diesem Zusammenhang wurden die einzelnen Trassierungsabschnitte der Radwegeverbindung in Form von ausführlichen Steckbriefen dokumentiert. Die Ausarbeitung der Vorzugsvariante erfolgte in erster Linie für den Aspekt Infrastruktur. Zudem wurden für die einzelnen Streckenabschnitte Service- und Informationselemente definiert, die im Zuge des Ausbaus anzulegen sind. Gerade im Hinblick auf eine radtouristische Förderung der Verbindung sind diese Elemente zusätzlich mit einzubeziehen.

Die Steckbriefe „Infrastruktur“ und „Service und Information“ finden sich in der Anlage.

STECKBRIEFE INFRASTRUKTUR + SERVICE UND INFORMATION

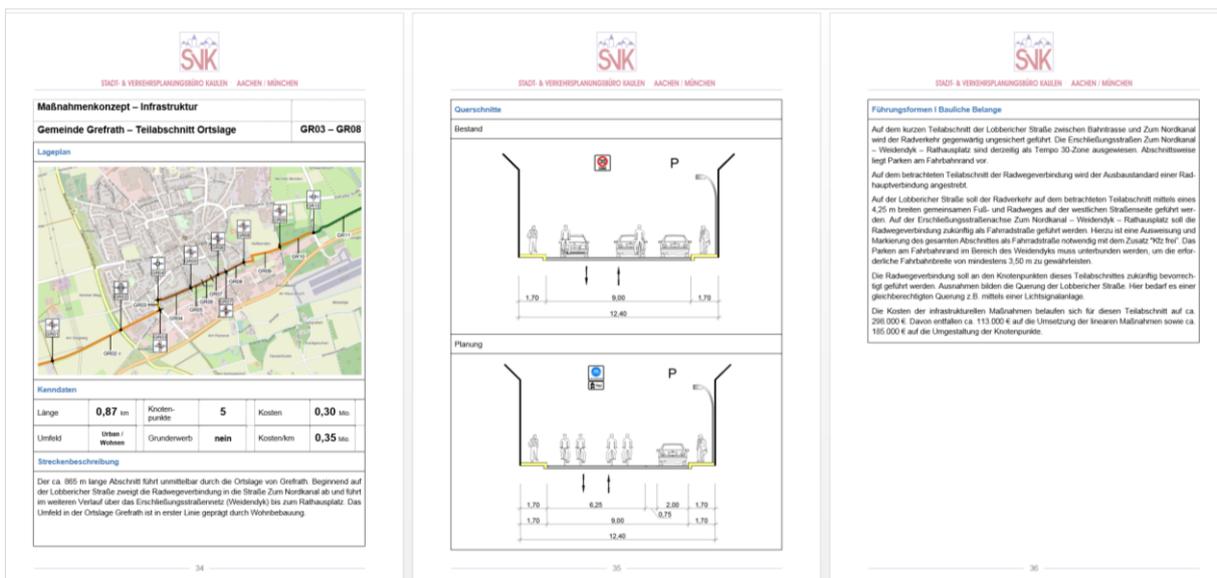


Abb. 25: Beispiel eines Steckbriefes Infrastruktur

7.2 Statistik Vorzugsvariante

Länge

Die Vorzugsvariante der Streckenführung weist insgesamt eine Länge von 44,652 km auf. Die direkte Verbindung zwischen dem Bahnhof in Venlo und Krefeld verfügt über Länge von 35,522 km. Die Streckenführung zur Anbindung der Fontys Universität zwischen Venlo und Kaldenkirchen ist ca. 9,13 km lang.

Führungsform auf Streckenabschnitten

Führungsform des Radverkehrs		Streckenlänge [m]	Anteil [%]
Zweirichtungsradweg	selbstständig geführt	5.675	12,7
	straßenbegleitend	5.100	11,4
Beidseitige Radwege im Einrichtungsverkehr	straßenbegleitend	1.580	3,5
Gemeinsamer Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr	selbstständig geführt	9.690	21,7
	straßenbegleitend	85	0,2
Gemeinsame Fuß- und Radwege im Einrichtungsverkehr	straßenbegleitend	2.695	6,0
Schutzstreifen		65	0,2
Fahrradsuggestionstreifen		1.710	3,8
Fahrradstreifen mit unterbrochener Leitlinie		960	2,2
Fahrradstraße		16.227	36,3
Mischverkehr bei zul. V. = 30 km/h		485	1,1
Kombinationen			
Einrichtungsrادweg / Fahrradstreifen mit durchgezogener Leitlinie	straßenbegleitend	300	0,7
Einrichtungsrادweg / Zweirichtungsradweg	straßenbegleitend	80	0,2
Summe		44.652	100,0

Der separat geführte gemeinsame Fuß- und Radweg im Zweirichtungsverkehr kann auf ca. 9.775 m der Radwegeverbindung realisiert werden, was einem Anteil von 21,9 % der gesamten Strecken entspricht. Hier schlägt sich die Führung auf der ehemaligen Bahntrasse zwischen Kaldenkirchen



und Kempen als maßgeblicher Bestandteil der Radwegeverbindung nieder. Der Zweirichtungsweg nimmt mit 24,1 % (10.775 m) den zweitgrößten Anteil der Führungsformen auf der Radwegeverbindung ein. Hierbei erfolgt eine selbständige Führung auf 5.675 m (12,7 %). Lediglich die Realisierung von Fahrradstraßen auf einer Länge von ca. 16.227 m weist mit 36,3 % einen noch größeren Anteil an der Gesamtstrecke auf. In der Stadt Venlo erfolgt die Führung des Radverkehrs auf einigen Teilabschnitten mittels Markierungslösungen (Fahrradsuggestionstreifen, Fahrradstreifen). Die Markierungslösungen liegen auf 6,2 % der Radwegeverbindung vor.

Insgesamt kann auf der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld hinsichtlich der Qualitätsstandards ein hoher Ausbaustandard erreicht werden. Nur auf einigen Teilabschnitten mussten deutliche Abweichungen von den angestrebten Standards vorgenommen werden, wie beispielsweise auf der Poststraße in Kaldenkirchen, wo keine Radverkehrsanlagen integriert werden können und der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h geführt werden muss.

Führungsform an Knotenpunkten

Auf der favorisierten Streckenführung der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld liegen insgesamt 195 Knotenpunkte. Dabei handelt es sich um 12 planfreie Querungsstellen (6,2 %) in Form von Brücken und Unterführungen an linearen Hindernissen. Zur Überquerung des Kempener Außenrings ist der Neubau eines Brückenbauwerks erforderlich. An 158 Querungsstellen (81,0 %) erhält die Radwegeverbindung Vorrang z.B. mittels Verkehrszeichenregelung, Furten etc. Somit kann die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld an 87,2 % der Knotenpunkte planfrei oder bevorrechtigt geführt werden. An 25 Knoten erfolgt eine gleichberechtigte Führung der Radwegeverbindung (12,8 %) beispielsweise mittels Lichtsignalregelung.

Kosten

Bei der Kostenschätzung der Einzelmaßnahmen wurden Pauschalwerte in Ansatz gebracht beruhend auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten.

Die Gesamtkosten zur Realisierung der infrastrukturellen Maßnahmen der favorisierten Streckenführung liegen bei ca. 17.906.000 €. Davon entfallen rund 10.600.000 € auf die Realisierung der Streckenabschnitte. Aufgrund der hohen Dichte an linearen Hindernissen entfallen weitere ca. 7.306.000 € auf die Umsetzung der Knotenpunkte. Damit betragen die Kosten bezogen auf die Gesamtstrecke ca. 0,40 Mio. €/km. Ausgenommen sind die Kosten für den Kaldenkerkerweg, welche im Zuge der Neuordnung des Straßenzuges ermittelt werden und daher zurzeit noch nicht kalkulierbar sind.

Für die Maßnahmen im Bereich Service- und Information werden weitere ca. 217.000 € kalkuliert. Davon entfallen ca. 114.000 € auf die Einrichtung der Rastplätze sowie jeweils 49.000 € auf die Installation der Informationstafeln und der touristischen Objektbeschilderung. Für die Planung und Installation der fehlenden wegweisenden Beschilderung werden ca. 5.000 € veranschlagt.

Die ermittelten Kosten der favorisierten Streckenführung können sich z.B. in Abhängigkeit vom Zustand existenter Ingenieurbauwerke, der Ausstattung der Radwegeverbindung, der Vorsehung von künstlerischen Aspekten sowie weiteren unvorhersehbaren Baukosten ggf. noch ändern.

8. Umsetzungshorizonte und Finanzierungsmöglichkeiten

In einem nächsten Arbeitsschritt bedurfte es der Festlegung von Planungsprioritäten sowie der Darstellung von Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten zur Umsetzung der Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld. Diese Arbeiten bilden die Grundlage für den anstehenden Prozess, welcher sich in eine Planungsphase, die konkrete Umsetzungs- und Bauphase und die eigentliche Nutzung der fertiggestellten Radwegeverbindung gliedert.

8.1 Festlegung von Planungsprioritäten

Die Realisierung der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld basiert auf zahlreichen Einzelmaßnahmen. Zwangsläufig können nicht alle Einzelmaßnahmen in einem kurzen Zeitraum umgesetzt werden. Daher bedarf es einer Festlegung von Planungsprioritäten. Nach einer Abstimmung mit dem projektbegleitenden Arbeitskreis wurde eine entsprechende Prioritätenreihung festgelegt. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Einteilung der Maßnahmen in folgende Planungsprioritäten:

- Kurzfristige Maßnahmen (Realisierungszeitraum in den nächsten 5 Jahren),
- Mittel- und langfristige Maßnahmen (Realisierungszeitraum über 5 Jahre hinaus).

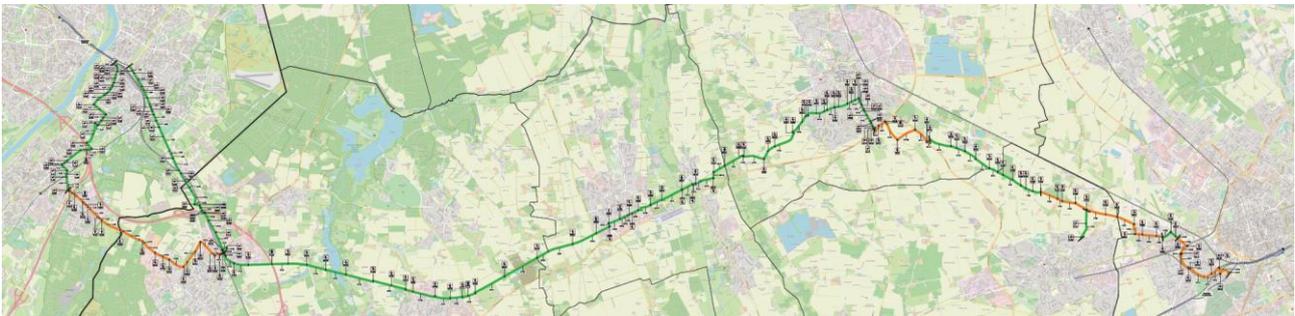


Abb. 26: Übersichtsplan – Festlegung von Planungsprioritäten

Kurzfristige Maßnahmen

Der Bahntrassenradweg zwischen Kaldenkirchen und Kempen bildet das Rückgrat der Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld und stellt heute bereits auf großen Teilabschnitten eine gut ausgebaute und genutzte Radverkehrsbindung für den Alltags- und Freizeitverkehr dar. In diesem Zusammenhang sollte die Umsetzung der noch erforderlichen Maßnahmen hinsichtlich dem Erreichen der Qualitätsstandards oberste Priorität besitzen. Diese Maßnahmen (Verbreiterung von Wegen, Einrichtung von Fahrradstraßen, Beleuchtung, Umgestaltung Knotenpunkte) sollten in den kommenden fünf Jahren umgesetzt werden.

Darüber hinaus sollte ebenfalls die Realisierung der direkten Verbindung zwischen den Bahnhöfen in Venlo und Kaldenkirchen in den kommenden Jahren in Angriff genommen werden. Die erforderlichen Maßnahmen (Verbreiterung Zweirichtungsradweg, Einrichtung von Fahrradstraßen, Beleuchtung, Umgestaltung Knotenpunkte) sind vergleichsweise einfach umsetzbar. Hierdurch könnte der unmittelbare Anschluss an die überregionalen Radverkehrsverbindungen (Greenport-Bikeway) in den Niederlanden erreicht werden.



In der Stadt Venlo bietet sich kurzfristig ebenfalls die Umsetzung der Verbindung zwischen dem Stadtzentrum und der Fontys Universität an. Auf dieser Relation existieren heute bereits abschnittsweise hochwertige Radverkehrsführungen, die durch weitere ergänzende Maßnahmen (Einrichtung von Fahrradstraßen, Verbreiterung von Markierungslösungen, Umgestaltung Knotenpunkte) kurzfristig zu den gewünschten Qualitätsstandards führen.

Auf der als Radschnellverbindung auszubauenden Strecke zwischen Kempen und Krefeld befinden sich mehrere Teilabschnitte, deren Umsetzung bereits kurzfristig in Angriff genommen werden kann. Es handelt sich in erster Linie um die Teilabschnitte, die als Fahrradstraße ausgestaltet werden sollen. Hierzu zählt insbesondere die Achse Kreuzsteeg – Peschbenden – Oedter Straße – Herckenrathstraße in der Ortslage Kempen sowie die Erschließungsstraßen Süchtelner Straße und Weeserweg in der Stadt Krefeld. Weiterhin kann die Umsetzung der Fahrradstraßen auf den Anliegerwegen im Bereich Schmeldendorf und Unterweiden mit den verbundenen Maßnahmen (Verbreiterung der Wege, Markierung / Beschilderung, Beleuchtung, Umgestaltung Knotenpunkte) prioritär behandelt werden. Hierzu zählt ebenfalls die Anbindung der Radwegeverbindung an die Stadt Tönisvorst über die Steinheide.

Mittel- und langfristige Maßnahmen

Insbesondere auf der als Radschnellverbindung auszubauenden Relation zwischen Kempen und Krefeld liegen mehrere Teilabschnitte mit einem längeren Realisierungszeitraum von über 5 Jahren, die entsprechend den mittel- und langfristigen Maßnahmen zuzuordnen sind. Neben der Umsetzung der aufwendigeren baulichen Maßnahmen (Ausbau Wege, Umgestaltung Knotenpunkte, Beleuchtung) ist hier zudem abschnittsweise Grunderwerb zu tätigen. Der Neubau des Brückenbauwerkes über den Kempener Außenring ist ebenfalls dem langfristigen Maßnahmenkonzept zuzuordnen. Folgende Teilabschnitte sind mittel- bis langfristig umsetzbar:

- Querung Kempener Außenring – Wirtschaftswege – St. Töniser Straße (Stadt Kempen),
- Wirtschaftsweg – Krefelder Weg (K 11) (Stadt Tönisvorst),
- Grünanlage Schicksbaum (Stadt Krefeld),
- Bahnlinie – Gastendonkstraße – Gripswaldstraße (Stadt Krefeld).

Der zur Anbindung der Fontys Universität vorgesehene Teilabschnitt zwischen dem Kaldenkerkerweg in der Stadt Venlo und dem Bahnhof Kaldenkirchen wird ebenfalls den mittel- bis langfristigen Prioritäten zugeordnet. Insbesondere die erforderlichen aufwendigen baulichen Maßnahmen auf der Styler Straße und dem Juiser Feld lassen einen längeren Umsetzungsprozess erwarten. Darüber hinaus ist eine Umgestaltung des Kaldenkerkerwegs mit der Realisierung eines Zweirichtungsweges vorgesehen, die zeitlich eher den mittelfristigen Maßnahmen zuzuordnen ist.

Langfristig ist zudem die planfreie Querung der Bahnhofstraße in der Stadt Kaldenkirchen mittels eines neuen Brückenbauwerkes vorgesehen.

Die Umsetzung der Service- und Informationselemente in Form der Rastplätze, Informationstafeln sowie touristischen Objektbeschilderung kann sukzessive mit der Realisierung der jeweiligen Teilabschnitte erfolgen. Die wegweisende Beschilderung kann nach Fertigstellung der durchgängig befahrbaren Streckenführung ergänzt und angepasst werden.



8.2 Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten

Zur Finanzierung von Radverkehrsmaßnahmen bzw. von Radwegeverbindungen stehen verschiedene Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene zur Verfügung. Darüber hinaus existieren Förderprogramme der Europäischen Union sowie in den Niederlanden. Welche Maßnahmen im konkreten Fall Förderungen erhalten, hängt von unterschiedlichen Bedingungen ab und ist im Einzelfall zu prüfen. Die folgende Auflistung der dargestellten Förderprogramme ist nicht abschließend, sondern stellt eine erste Auswahl dar:

Europäische Union

Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

- Das Budget des Fonds beläuft sich für den Zeitraum 2014 bis 2020 auf rund 325 Milliarden Euro.
- In Nordrhein-Westfalen wird die Bestrebung zur Verringerung der CO₂-Emissionen, sowie eine nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung gefördert.
- Bei Infrastrukturvorhaben sind Kommunen und Kommunalverbände antragsberechtigt.
- Die Förderung erfolgt in Form eines Zuschusses, wobei die Förderung abhängig ist von Art und Umfang der Maßnahme. Der Anteil der EFRE-Mittel darf höchstens 50 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben betragen.

Niederlande

POP Plattelands Ontwikkelings Budgetten

- Das Programm nimmt die Gelder aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).
- Insgesamt werden 765 Millionen Euro bereitgestellt. Das bedeutet rund 110 Millionen Euro pro Jahr. Zusätzlich leisten die Zentralregierung, Provinzen oder Gemeinden einen eigenen Beitrag zum Programm in mindestens derselben Höhe.

Provincz Limburg, provinciaal beleidsplan fiets 2014 – 2022

- Die Fahrradpolitik soll in der Provinz Limburg mit Hilfe dieser Richtlinie wiederbelebt werden. Erarbeitet wurde die Richtlinie von verschiedenen Parteien.
- Ziel ist es, das Radfahren sicherer zu machen, mehr Komfort für die Radfahrer zu schaffen und die Fahrzeiten zu verkürzen. Insgesamt soll ein qualitativ hochwertiges Fahrradnetz geschaffen werden.



Bund

Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur für Radschnellwege (BMVI)

- Das BMVI stellt jährlich 25 Millionen Euro für Radschnellverbindungen bereit, nach Abzug der Forschungsmittel verteilen sich 22,3 % der Finanzhilfen auf das Bundesland Nordrhein-Westfalen.
- Der Bund beteiligt sich mit durchschnittlich 75 % an den Kosten für die Planung und den Bau von Radschnellwegen.
- Ziel ist es, Pendlerverkehr zu unterstützen, Staus zu vermeiden und den Verkehr zu verflüssigen. Zusätzlich sollen die Lärmbelastung sowie die Schadstoffemissionen reduziert werden.
- Voraussetzungen für die Förderung ist, dass der Radschnellweg u.a.
 - Bau- und verkehrstechnisch einwandfrei ist,
 - ein hohes Radverkehrspotenzial besitzt, was in der Regel bei mehr als 2.000 Radfahrten pro Tag vorliegt,
 - unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit geplant ist.
- Die Finanzhilfen des Bundes zum Bau von Radschnellwegen können eingesetzt werden u.a.
 - zum Neu-, Um- und Ausbau einschließlich der erforderlichen Planungsleistungen Dritter,
 - zum radschnellweggerechten und verkehrssicheren Umbau einschließlich der erforderlichen Planungsleistungen Dritter,
 - zur Errichtung der wegweisenden Beschilderung der Radschnellverbindungen.

Förderung von Klimaschutzprojekten / Nationale Klimaschutzinitiative

- Förderung zum Erreichen der von der Bundesregierung gesetzten Klimaschutzziele. Die Förderung soll die Reduzierung von Treibhausgasemissionen auf kommunaler Ebene beschleunigen und möglichst viele Kommunen dabei unterstützen, einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können.
- Gefördert werden u.a.
 - Verbesserungen der Radverkehrsinfrastruktur durch Einrichtung von Wegweisungssystemen für die Alltagsmobilität,
 - Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur durch die Ergänzung vorhandener Wegenetze sowie Bau neuer Wege für den Radverkehr,
 - Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur.
- Die Förderung beträgt bis zu 40 % der zuwendungsfähigen Ausgaben, wobei die Zuwendung bei maximal 500.000 € liegt. Der Bewilligungszeitraum beträgt in der Regel zwei Jahre.
- Förderungsberechtigt sind Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) sowie Betriebe, Unternehmen und sonstige Organisationen mit mindestens 50,1 % kommunaler Beteiligung.



Nordrhein-Westfalen

Förderung des kommunalen Straßenbaus

- Die Förderung beruht auf der Grundlage des Entflechtungsgesetzes, welches bis 31.12.2019 besteht.
- Der Förderungsbetrag beträgt grundsätzlich 200.000 €, bei Kreuzungsmaßnahmen 20.000 €.
- Gefördert werden kommunale Vorhaben, die geeignet sind
 - einen sicheren und leistungsfähigen Straßenverkehr zu gewährleisten,
 - den Verkehrsfluss zu verbessern,
 - Rad- und Gehwege im Zusammenhang mit dem Aus- und Umbau verkehrswichtiger Straßen zu realisieren.
- Voraussetzung für die Förderung ist das Vorliegen folgender Unterlagen:
 - ein Bauentwurf in Anlehnung an die Richtlinien für die Entwurfsgestaltung im Straßenbau (RE); in einem Erläuterungsbericht sind die verkehrliche, städtebauliche und umweltbedeutsame Dringlichkeit des Vorhabens darzulegen sowie Art und Umfang der Verbesserung zu erläutern,
 - ein Gesamtverkehrskonzept oder eine vergleichbare Planunterlage,
 - Angaben über die Vorbereitung des Vorhabens, insbesondere über den Stand des Grunderwerbs, die planungsrechtlichen Voraussetzungen (Bebauungsplan/Planfeststellung), die Beteiligungsbereitschaft Dritter (Verwaltungsvereinbarungen) sowie über das Ergebnis der erfolgten Abstimmung mit städtebaulichen und strukturpolitischen Maßnahmen, die mit dem Bauvorhaben zusammenhängen.

Förderung der Nahmobilität

- Förderung zur Verbesserung der Nahmobilität in den Gemeinden.
- Ziel ist es einen sicheren Rad- und Fußverkehr zu gewährleisten.
- Im Regelfall besteht die Förderung aus einer Anteilfinanzierung, wobei der Förderhöchstsatz 80 % grundsätzlich nicht überschreiten darf.
- Gefördert wird u.a.
 - der Bau und die Sicherung von Querungseinrichtungen,
 - der Bau von innerörtlichen, separat geführten Gehwegen,
 - der Bau von Gehwegen im Zuge von Radschnellwegen.
- Die Förderung kann grundsätzlich mit EFRE-Fördermitteln kofinanziert werden.
- Voraussetzung für die Förderung ist das Vorliegen von folgenden Unterlagen:



- ein Bauentwurf in Anlehnung an die Richtlinien für die Entwurfsgestaltung im Straßenbau (RE), sofern es sich um den Neubau von Rad- oder Fußwegen handelt; in einem Erläuterungsbericht sind die verkehrliche, städtebauliche und umweltbedeutsame Dringlichkeit des Vorhabens darzulegen sowie Art und Umfang der Verbesserung zu erläutern.
- ein Rad- und Fußverkehrskonzept oder eine vergleichbare Planunterlage mit Darstellung des vorhandenen Rad- und Fußverkehrsnetzes.
- Angaben über die Vorbereitung des Vorhabens, insbesondere über den Stand des Grunderwerbs, die planungsrechtlichen Voraussetzungen (Bebauungsplan/Planfeststellung), die Beteiligungsbereitschaft Dritter (Verwaltungsvereinbarungen) sowie über das Ergebnis der erfolgten Abstimmung mit städtebaulichen und strukturpolitischen Maßnahmen, die mit dem Bauvorhaben zusammenhängen.

9. Öffentlichkeits- und Kommunikationsstrategie

Verhaltensänderung beginnt im Kopf. Dies gilt auch im Bereich Mobilität. Ein gut durchdachtes, zielgruppenspezifisches Kommunikationskonzept ist Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung und das Erreichen verkehrspolitischer Ziele. Unabhängig vom Umfang des Projektes ist der Erfolgsfaktor Kommunikation von zentraler Bedeutung. Sowohl Mobilität als auch Verkehrssicherheit beginnen im Kopf. Hierbei ist nicht nur der Mensch als Verkehrsteilnehmer zu berücksichtigen, sondern auch der Mensch als Planer und Umsetzer, denn

- das Umfeld beeinflusst das Verkehrsverhalten,
- die „Entscheider“ beeinflussen das Umfeld und das Verkehrsverhalten,
- die Akteure beeinflussen sich selbst.

Aufgrund der komplexen gegenseitigen Einflussnahme, der unterschiedlichen Perspektiven und der Emotionalität, mit der das Thema Radfahren i.d.R. verbunden ist, ist die frühzeitige Beteiligung und Einbindung der verschiedenen Akteure notwendig.

Bürger/Gäste haben Wahlfreiheit! Bürger müssen in Strategie eingebunden sein, so das sie den geplanten Weg beschreiten!

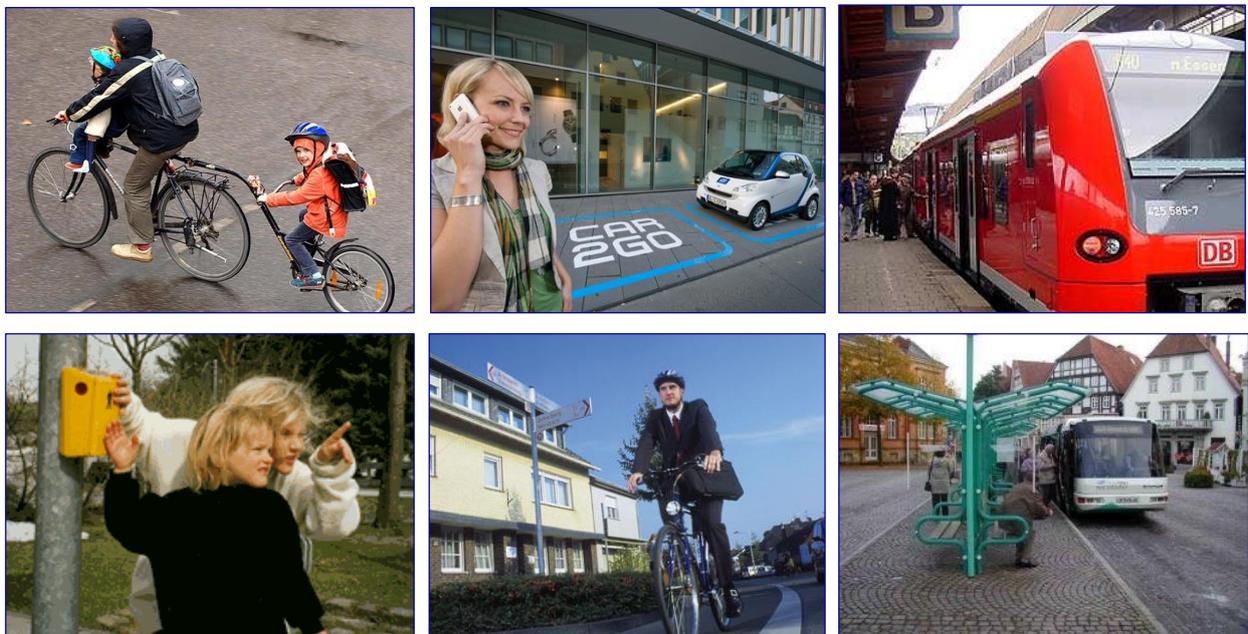


Abb. 27: Erfolgsfaktor Kommunikation (Quelle SVK)

Die Realisierung der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld mit einer Streckenlänge von fast 45 km ist ein Projekt, das über die üblichen Infrastrukturmaßnahmen zur Förderung des Radverkehrs weit hinausgeht. Insgesamt sind mit Venlo, Nettetal, Grefrath, Kempen, Tönisvorst, Krefeld und Horst aan de Maas sieben Kommunen an diesem grenzüberschreitenden Projekt beteiligt. Die Bedeutung des Vorhabens als „Leuchtturmprojekt“ und Gemeinschaftsprojekt der sieben Kommunen muss da-



bei verdeutlicht sowie positiv in den Köpfen aller Beteiligten verankert werden. In diesem Zusammenhang bedürfen ebenfalls die Ziele der Einrichtung der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld eines intensiven Öffentlichkeits- und Kommunikationskonzeptes und eines Dialoges mit den Bürgerinnen und Bürgern, da letztendlich jeder Bürger im Untersuchungsgebiet bei jedem seiner täglichen Wege über das Gelingen dieses Projektes entscheidet, indem er für den individuellen Weg das Verkehrsmittel Fahrrad wählt oder nicht.

Daher wurden in einem abschließenden Arbeitsschritt dieser Machbarkeitsstudie die Grundzüge einer Kommunikationsstrategie erarbeitet. Im Zuge dieses Kommunikationskonzeptes wurden die Zielgruppen, Kommunikationsinhalte, Kommunikationskanäle, Kooperationsstrukturen sowie ein Markenkonzept definiert:

Zielgruppen

In einem ersten Schritt mussten die Zielgruppen und Akteure rund um Planung, Bau und Nutzung der Radwegeverbindung definiert werden. Es gilt diesen Zielgruppen den jeweils eigenen Vorteil des Projekts aufzuzeigen und Motivation zu schaffen. Mit folgenden Zielgruppen bedarf es einer Kommunikation:

- Nutzer der Radwegeverbindung Venlo – Krefeld, d.h. Bürgerschaft, die wiederum differenziert werden kann in z.B.
 - Senioren,
 - Familien,
 - Schüler/-innen,
 - Kinder und Jugendliche,
 - Berufstätige,
 - Alltagsradfahrer,
 - Freizeitradfahrer,
- Entscheidender, wie z.B.
 - Stadtverwaltung,
 - Politik,
- Aufgabenträger, wie z.B.
 - Polizei,
 - Feuerwehr,
- Interessensgruppen, wie z.B.
 - ADFC,
 - ADAC,
 - VCD,



- Senioren- und Behindertenbeiräte.

Kommunikationsinhalte

Die Radwegeverbindung Venlo – Krefeld ist ein neues Element der Radverkehrsführung in der Grenzregion, abschnittsweise als Radschnellverbindung geplant, mit innovativen und hohen Ausbaustandards. Das Produkt weckt vielfältige Erwartungen und Befürchtungen sowohl in der Bürgerschaft als auch bei den Entscheidungsträgern, mit denen es gewissenhaft umzugehen gilt. Eine umfassende Werbung, Information und Beteiligung der Öffentlichkeit und aller Beteiligter zu allen Projektphasen entsprechend ihrer Schwerpunkte ist von großer Bedeutung. Folgende persönliche Mehrwerte der Radwegeverbindung sollten dabei u.a. zentrale Inhalte der Kommunikation sein:

- Direkte Verbindung – Verringerung der Reisezeit,
- Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- umweltfreundliche Mobilität,
- Mehrwerte im System Multimodalität,
- Mehrwert als Freizeitangebot,
- Steigerung der Lebensqualität.

Kommunikationskanäle

Die Radwegeverbindung muss zielgruppenspezifisch mittels passender Medien über geeignete Kanäle beworben werden. Dies erfordert eine adäquate und zielgruppenspezifische Mischung aus Aktionen mit hohem Erlebnisfaktor, Maßnahmen, welche die Zugangsschwelle zum neu geschaffenen Angebot senken und Merchandising, das allgemein die Bekanntheit des neu geschaffenen Angebotes steigert.

Geeignete Kommunikationskanäle sind in diesem Zusammenhang:

- **Medien:** Hier sollte die Steigerung des Bekanntheitsgrads sowohl auf herkömmliche Medien wie Fernsehen, Radio und Printmedien sowie auf die neuen Medien wie Internetpräsenz, Apps und Soziale Netzwerke gesetzt werden.
 - Über Pressemitteilungen ist mit vergleichsweise geringem Aufwand eine große Anzahl von Bürger/innen zu erreichen. Themenbezogene Berichtserien in der Zeitung (Tageszeitung/Wochenanzeiger) können die Leser/innen zur Nutzung neuer Angebote einladen. Besonders Berichte von Bürgern für Bürger erreichen diese oft direkter und zielgerichteter. Es empfiehlt sich, Veranstaltungen über Vorberichte anzukündigen und im Nachgang ausführlich über diese zu berichten. Dies gilt auch für Fertigstellung baulicher Arbeiten, die öffentlichkeitswirksam eingeweiht werden sollten. Die Presse ist kontinuierlich über den Fortschritt bei der Umsetzung der Radwegeverbindung zu informieren.
 - Es empfiehlt sich die Einrichtung einer eigenen, mindestens zweisprachigen Internetseite mit entsprechenden Links von den Internetseiten der Kommunen.

- **Menschen:** Als Multiplikatoren und Vorbilder nehmen Personen des öffentlichen Lebens ebenso wie Bildungseinrichtungen, Vereine und Verbände eine wichtige Rolle ein.
- **Maßnahmen zur Partizipation:** Für die Radwegeverbindung kann eine Nutzung eingeführter Partizipationsprozesse erfolgen. Hierzu zählen u.a. Bürgerwerkstätten, Bürgerbriefe, Bürgerversammlungen. Dies fördert die Akzeptanz und Begeisterung für das neue Produkt.
- **Veranstaltungen:** Ein wichtiges Schlüsselement sind Veranstaltungen wie Feste (z.B. Einweihung fertig gestellter Teilstücke der Radwegeverbindung), Aktionstage, Informationsveranstaltungen etc., welche die Entwicklung und Realisierung der Radwegeverbindung erlebbar machen.
 - Um den Bürger/innen neue Elemente der Radverkehrsförderung vorzustellen, sind öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen empfehlenswert. Insbesondere im Fall von Maßnahmen, welche erstmalig in der Region umgesetzt werden, können durch die unmittelbare Einladung zum Ausprobieren Hemmschwellen gesenkt und die Bereitschaft zur Nutzung gesteigert werden. Persönlich kommunizierte positive Werbung unter den Bürger/innen ist die erfolgreichste Werbung.
 - Vorbildliche öffentlichkeitswirksame Einweihungen wurden bundesweit in vielen Kommunen beispielsweise zum Thema Fahrradstraßen durchgeführt. Dies sollten sich die kommunalen Partner der Radwegeverbindung auch im Sinne der Radverkehrsförderung zu Nutze machen und im Zuge der künftigen Teilabschnitte mit Fahrradstraßen auf der Relation Venlo – Krefeld ausführlich umsetzen. So werden einerseits die neu angeordneten Führungsformen breit und verständlich kommuniziert und andererseits die städtischen Bestrebungen zur Radverkehrsförderung sichtbar gemacht.



Abb. 28: Beispiel einer öffentlichkeitswirksamen Kommunikation einer Fahrradstraße – Stadt Reutlingen
[Quelle: twitter/Radverkehr]



Kooperationsstrukturen

Mittels einer Kooperation mit themenspezifischen Partnern lassen sich wertvolle Synergien zur Kommunikation nutzen und so Mehrwerte für unterschiedliche Projektbeteiligte generieren.

In der grenzüberschreitenden Region zwischen Venlo und Krefeld existieren vielfältige Kooperationsstrukturen zur Kommunikation der Radwegeverbindung: Bedeutende Kooperationspartner könnten die Fontys Universität in der Stadt Venlo und die Hochschule Niederrhein in der Stadt Krefeld darstellen, die den Prozess der Umsetzung wissenschaftlich begleiten könnten und u.a. über Erfahrungen in den Bereichen Elektromobilität, Urbanisierung und Kommunikation verfügen.

Darüber hinaus können für die Radwegeverbindung Sponsoren eingebunden werden. Ebenso können durch die Beteiligung von Bildungseinrichtungen partizipative Prozesse initiiert sowie durch Kooperation mit ansässigen Unternehmen weitere Mobilitätskonzepte angestoßen werden, die einen Mehrwert darstellen. Letztendlich erfordert die Gestaltung multimodaler Mobilitätsstrukturen das Einbeziehen vielfältiger Projektpartner.

Marke

Die regionale Radwegeverbindung Venlo – Krefeld sollte im Sinne einheitlicher Kommunikation und ergänzender Visualisierung als Marke mit einprägsamen Namen und prägnantem Logo entwickelt werden. Als wiederkehrendes Element für die Kommunikation und Visualisierung des Produktes „Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“ erleichtert es die Gestaltung der Kommunikationsinhalte.

Die Entwicklung der Marke umfasst die Entwicklung

- eines Manuals (Anleitung),
- eines Systems „Dachmarke“,
- einer Wort- und Bild-Marke,
- eines Claims/Slogans,
- sowie deren Integration bzw. Positionierung in Medien, Merchandising und Kampagnen.

Mit Hilfe dieser Elemente kann das neu geschaffene Angebot „Radwegeverbindung Venlo – Krefeld“ regional marktgerecht verankert werden. Ziel von Marketing und Kommunikation ist die Schaffung und Etablierung einer Dachmarke, unter der die beteiligten Akteure gemeinsam das qualitativ hochwertige Produkt und dazugehörige Angebot entwickeln und vermarkten. Hierbei ist ein funktionierendes Vermarktungssystem zu entwickeln, dass die Synergien der Partner nutzt.

Dies umfasst u.a.:

- Festschreibung der Markeninhalte und Erklärung der Verbindlichkeit für alle Partner,
- Entwicklung von Instrumentarien zur Qualitätssicherung. Hierzu muss allen Beteiligten ein Basiswissen vermittelt werden, z.B. mittels
 - Handlungsleitfaden / Marketing-Handbuch,
 - Workshops,
 - gemeinsamen Radtouren auf Radwegeverbindungen.



10. Ausblick

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zeigen, dass die Realisierung einer hochwertigen Radwegeverbindung zwischen Venlo und Krefeld unter weitgehender Einhaltung der definierten Qualitätsstandards möglich ist und einen großen Mehrwert für die gesamte Region mit sich bringt. Damit bildet die vorliegende Machbarkeitsstudie die Basis des nun folgenden Prozesses dar, welcher sich in

- eine Planungsphase,
- die konkrete Umsetzungs- und Bauphase
- und die eigentliche Nutzung der fertiggestellten Radwegeverbindung

gliedert.

Die Projektpartner Venlo, Nettetal, Grefrath, Kempen, Tönisvorst, Krefeld und Horst aan de Maas beabsichtigen die erfolgreiche Zusammenarbeit fortzuführen und auch die anschließenden Planungsphasen zusammen durchzuführen. Hierbei soll weiterhin der als kontinuierlich koordinierendes Arbeitsgremium installierte Arbeitskreis dienen.

Im den nächsten Arbeitsschritten stehen die politischen Beschlussfassungen der Kommunen, die Beantragung von Fördermitteln sowie die Erstellung der Vorplanungen zur Umsetzung der Radwegeverbindung an. Für eine erfolgreiche Projektdurchführung ist zudem eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung von hoher Bedeutung. Die Öffentlichkeits- und Kommunikationsstrategie der Machbarkeitsstudie gibt dafür wichtige Hinweise.



11. Anhang

1. Plan „Potenzielle Streckenführung“
2. Pläne „Maßnahmenkonzept Infrastruktur“
3. Pläne „Maßnahmenkonzept Service und Information“
4. Datenblätter „Streckenabschnitte“
5. Datenblätter „Knotenpunkte“
6. Maßnahmenliste „Service und Information“
7. Plan „Planungsprioritäten“
8. Steckbriefe „Infrastruktur“
9. Steckbriefe „Service und Information“
10. Fachvortrag „1. Arbeitskreissitzung“
11. Fachvortrag „2. Arbeitskreissitzung“
12. Fachvortrag „3. Arbeitskreissitzung“