Masterplan Radverkehr
Stadt Bedurg

Ergebnisbericht

29. Januar 2019

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsinhalte 7

1.1 Aufgabenstellung 7

1.2 Untersuchungsraum und -inhalte 9

2. Konzeptansatz 11

2.1 Zielsetzung 11

2.2 Planungsschritte 12

2.3 Qualitätsstandards 14

3. Bestandsanalyse 26

3.1 Bestandsaufnahme 26

3.2 Bürgerbefragung 32

3.3 Mängelanalyse 42

3.5 Bevölkerungsentwicklung 49

3.4 Stärken und Schwächen 51

4. Konzeption 53

4.1 Haupt- und Nebennetz 53

4.2 Maßnahmen Radwegenetz 55

4.3 Maßnahmen Mobilstationen 67

4.4 Maßnahmen Radabstellanlagen 68

4.5 Weiche Maßnahmen 70

5. Ausblick 74

Anhang: Untersuchungsgebiet und Bestandsaufnahme 77

Anhang: Bürgerbefragung 80

Anhang: Bestandsanalyse 85

Anhang: Konzeption 89

Bildverzeichnis

Bild 1: Arbeitsschritte zur Erstellung des Masterplans Radverkehr ... 8
Bild 2: Untersuchungsgebiet und Untersuchungsnetz ... 10
Bild 3: Planungsschritte Radverkehrsnetz für zielorientierten Alltagsverkehr nach ERA 2010 ... 13
Bild 4: Beschilderungsbeispiele für Mobilstationen im Corporate Design ... 23
Bild 5: Rad- und Themenrouten NRW im Untersuchungsraum ... 26
Bild 6: Bestandsaufnahme des Radwegenetzes ... 28
Bild 7: Bestandausnahme des Radwegenetzes – Kernbereich ... 29
Bild 8: Bestandausnahme Querungsmöglichkeiten – Kernbereich ... 30
Bild 9: Bestandaufnahme Aufenthaltsanspruch – Kernbereich ... 31
Bild 10: Bestandaufnahme Bereiche mit erhöhtem Mängelaufkommen – Kernbereich ... 32
Bild 11: Wohnortverteilung der befragten Personen ... 33
Bild 12: Wichtigkeit der Verkehrsmittelnutzung ... 34
Bild 13: Ziele außerhalb Bedburgs mit dem Fahrrad/Pedelec ... 35
Bild 14: Zufriedenheit der Bedburger mit dem vorhandenen Radwegenetz ... 35
Bild 15: Mängelkartierung aus der Bürgerbefragung ... 36
Bild 16: Mängel Radwege – Lücken im Radwegenetz ... 44
Bild 17: Mängel Radwege – Fehlende / unzureichend gesicherte Querungsmöglichkeiten ... 46
Bild 18: Mängel Radwege – Mangelnde Beschaffenheit ... 47
Bild 19: Mängel Radwege – Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern ... 48
Bild 20: Radwegenetz – Konzeption lokale und regionale Anbindung ... 54
Bild 21: Konzeption Radwege – Haupt- & Nebennetz ... 55
Bild 22: Maßnahmen Radwegenetz – Kernbereich ... 57
Bild 23: Maßnahmen Radwegenetz – Außenbereich ... 58
Bild 24: Maßnahmen Mobilstationen ... 67
Bild 25: Maßnahmen Radabstellanlagen ... 69
Bild 26: Ziel- und routenorientierte Wegweisung Radrevier.Ruhr ... 71

Bild 27: Informationstafel Radrevier.Ruhr 72

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Untersuchungsgebiet und Untersuchungsnetz 77

Anhang 2: Rad- und Themenrouten NRW im Untersuchungsraum 78

Anhang 3: Bestandsaufnahme des Radwegenetzes 79

Anhang 4: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 1) 80

Anhang 5: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 2) 81

Anhang 6: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 3) 82

Anhang 7: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 4) 83

Anhang 8: Mängelkartierung aus der Bürgerbefragung 84

Anhang 9: Mängel Radwege – Lücken im Radwegenetz 85

Anhang 10: Mängel Radwege – Fehlende / unzureichend gesicherte Querungsmöglichkeiten 86

Anhang 11: Mängel Radwege – Mangelnde Beschaffenheit 87

Anhang 12: Mängel Radwege – Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern 88

Anhang 13: Radwegenetz – Konzeption lokale und regionale Anbindung 89

Anhang 14: Konzeption Radwege – Haupt- & Nebennetz 90

Anhang 15: Maßnahmen Mobilstationen 91

Anhang 16: Maßnahmen Radabstellanlagen 92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Führungsformen des Radverkehrs nach ERA 2010 16

Tabelle 2: Regel- und Mindestmaß von Radverkehrsanlagen nach ERA 2010 17

Tabelle 3: Breite von Schutzstreifen nach ERA 2010 19

Tabelle 4: Verkehrsmittelangebote und Ausstattungsmerkmale Stationstypen S und M…22

Tabelle 5: Bedarfskennwerte für Abstellplätze nach unterschiedlichen Nutzungen 25

Tabelle 6: Mängel gemäß Bürgerbefragung 37

Tabelle 7: Bevölkerungsentwicklung in Bedburg 50

Tabelle 8: Maßnahmenkatalog – Radwege 59

Tabelle 9: Maßnahmenkatalog – Radabstellanlagen 69

Abkürzungsverzeichnis

AGFS	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte Gemeinden und Kreise in NRW e.V.
Bf	Bahnhof
B+R	Bike+Ride
BÜSTRA	Bahnübergangs- und Straßensicherungs-Anlage, verbunden mit einer LSA
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen (Landesstatistikamt)
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MiD	Mobilität in Deutschland
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P+R	Park+Ride
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
ERA 2010	Empfehlung für Radverkehrsanlagen

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsinhalte

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bedburg liegt im Nord-Westen des Rhein-Erft-Kreises zwischen den Städten Köln, Düsseldorf, Mönchengladbach, Neuss und Aachen. Bedburg ist ein Mittelzentrum mit etwa 25.000 Einwohnern, die sich auf 14 Ortsteile verteilen. Mit über 6.000 Einwohnern ist Kaster der größte Ortsteil, gefolgt von den Ortsteilen Bedburg (4.900), Blerichen (2.500), Lipp (2.200) und Kirchherten (2.000) (Stadt Bedburg, Stand 2018).

Im Rahmen der „Nachhaltigkeitsstrategie der Stadt Bedburg“ hat sich die Stadt das Ziel gesetzt, dass im Jahr 2030 die meisten Wege der Bedburger Bevölkerung mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad, Fußwege, E-Mobilität, Carsharing) zurückgelegt werden. Neben der Förderung des ÖPNV und dem Einstieg in ein kommunales Mobilitätsmanagement liegt ein wesentlicher Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie auf der Förderung des Radverkehrs. Im Laufe des Jahres 2019 beabsichtigt die Stadt Bedburg der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Kreise und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen (AGFS) beizutreten und so offiziell zu einer fahrradfreundlichen Kommune zu werden. Hierzu bedarf es eines Ausbaus der Radverkehrsinfrastruktur im gesamten Stadtgebiet.

Zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität hat die Stadt Bedburg aus der Politik den Auftrag erhalten, einen „Masterplan Radverkehr“ zu erstellen. Hierfür soll die Verkehrssituation für den Radverkehr in Bedburg gutachterlich untersucht und für die erkannten Problempunkte Verbesserungsvorschläge entwickelt werden. Die Ingenieurgruppe IVV, Aachen erstellt hierfür den „Masterplan Radverkehr“.

Das Arbeitsprogramm ist modular aufgebaut und enthält folgende Arbeitsschritte (siehe Bild 1):

Für die Erstellung des Masterplans Radverkehr werden zunächst Ziele formuliert und Leitlinien entwickelt (Schritt 1). Grundlage für die Konzeption des Radwegenetzes sind die derzeit geltenden Qualitätsstandards für den Radverkehr der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Die vorbereitenden Arbeiten dienen dem Ziel vorhandene und zur Auftragsbearbeitung relevante Informationen in Abstimmung mit dem Auftraggeber zusammenzustellen und aufzubereiten. Weiterhin werden die aus

regionalen und lokalen Planungen verfügbaren Struktur-, Angebots- und Nachfragedaten übernommen und problemgerecht aufbereitet.

Schritt 1: Grundlagen und Ziele	
1. Ziele	• Zieldiskussion • Leitbildentwicklung
2. Definition von Qualitätsstandards	• Radverkehrskonzeption • Haupt- und Nebennetz • Führungsformen im Radverkehr • Mobilstationen • Radabstellanlagen
3. Vorbereitende Arbeiten	• Festlegung/Abstimmung des untersuchungsrelevanten Verkehrsnetzes • Übernahme der beim Auftraggeber bekannten Mängel und Probleme • Übernahme und Aufbereitung der Ergebnisse ggf. vorliegender aktueller Verkehrserhebungen und Verkehrsgutachten
Schritt 2: Mängelanalyse	
1. Bestandsaufnahme	• Bereisung des Untersuchungsgebietes zur Bestandsaufnahme und punktuellen Vertiefung der Orts- und Problemkenntnis
2. Öffentlichkeits-beteiligung	• Konzeption, Organisation und Durchführung einer Online-Bürgerbeteiligung • Dokumentation der wesentlichen Ergebnisse der Bürgerbeteiligung zum Radverkehrskonzept
3. Analyse der verkehrlichen Probleme	• Mängelanalyse- und kartierung • Zusammenfassende Darstellung der Stärken und Schwächen im Radverkehr
4. Bevölkerungs-prognose	• Berücksichtigung von altersspezifischen Anforderungen an das Radwegenetz
Schritt 3: Maßnahmenkonzeption	
1. Netzkonzept	• Entwicklung eines lückenlosen, stringenten und gut zugänglichen Hauptnetzes im Radverkehr • Entwicklung eines ergänzenden Nebennetzes zur Erreichung des Hauptnetzes und der Freizeitrouten
2. Maßnahmen-programm	• Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen zum Haupt- und Nebennetz • Maßnahmenvorschläge zur Einrichtung von Mobilitätsstationen zur Förderung der Multimodalität • Ermittlung des Bedarfs an ergänzenden Fahrradabstellanlagen
Schritt 4: Dokumentation	
Schritt 5: Aufnahmeantrag bei der AGFS NRW	

Bild 1: Arbeitsschritte zur Erstellung des Masterplans Radverkehr

Für zuverlässige gutachterliche Aussagen in Form einer Mängelanalyse ist im zweiten Schritt zunächst eine Bestandsaufnahme der Radverkehrsinfrastruktur erforderlich. Dabei sollen auch die vorhandenen Datengrundlagen aktualisiert, soweit erforderlich ergänzt und punktuell verfeinert werden.

Für eine nachhaltige Steigerung des Anteils des Radverkehrs am Gesamtverkehr ist eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit zum „Masterplan Radverkehr“ in Bedburg erforderlich. Als geeignetes Instrument wird bereits in der Analysephase eine Bürgerbefragung zum Thema „Mobilitätsverhalten in der Stadt Bedburg“ durchgeführt, in der die Bevölkerung durch die Benennung von Schwachstellen aus Nutzersicht wertvolle Hinweise zu Problempunkten gibt. Diese Hinweise werden anschließend gutachterlich abgewogen und, wenn erforderlich, im Maßnahmenkonzept berücksichtigt. Dieses soll als „Masterplan Radverkehr“ den Handlungsleitfaden für die Förderung des Radverkehrs in Bedburg für die nächsten Jahre darstellen.

Bei der Maßnahmenkonzeption (Schritt 3) erfolgt zuerst die Entwicklung eines lückenlosen, stringenten und gut zugänglichen Hauptnetzes im Radverkehr, welches Verbindungen der wichtigen Quell- und Zielgebiete im Stadtgebiet sowie Anbindungen an die Hauptnetze der Nachbarkommunen und des Kreises gewährleistet. Weiterführend wird ein Nebennetz zur Ergänzung des Hauptnetzes konzeptioniert. Aufbauend auf der Netzkonzeption erfolgt die Entwicklung eines Maßnahmenprogramms, welches neben Maßnahmen der baulichen Radwegeinfrastruktur Vorschläge zu Radabstellanlagen sowie der Einrichtung von Mobilstationen beinhaltet.

Das entwickelte Maßnahmenkonzept bildet die Grundlage für den Aufnahmeantrag bei der AGFS.

Im vorliegenden Ergebnisbericht sind alle Abbildungen, die sich auf das gesamte Stadtgebiet von Bedburg beziehen, sowohl in den Fließtext eingebunden als auch im Querformat im Anhang dargestellt.

1.2 Untersuchungsraum und -inhalte

Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Stadtgebiet von Bedburg. Hier werden neben dem Ortsteil Bedburg die Ortsteile Blerichen, Broich, Grottenherten, Kaster, Kirchherten, Kirchtroisdorf, Kirdorf, Kleintroisdorf, Königshoven, Lipp, Oppendorf, Pütz und Rath berücksichtigt. Bild 2 (und Anhang 1) zeigt den Untersuchungsraum in der Übersicht sowie das maßgebende Straßennetz (Untersuchungsnetz).

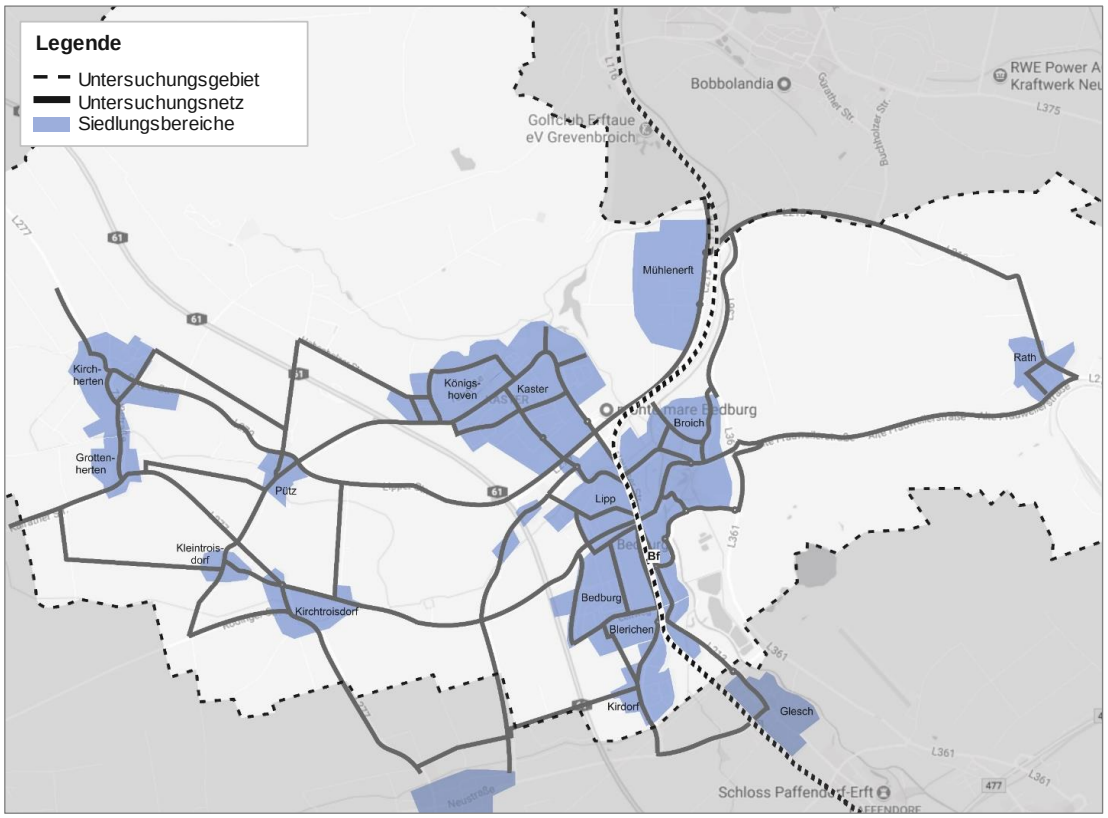


Bild 2: Untersuchungsgebiet und Untersuchungsnetz

Die Topographie stellt einen wichtigen Einflussfaktor für den Radverkehr dar. So weisen topographisch bewegte Räume in der Regel geringere Radverkehrsanteile auf als togographisch flache Räume. Straßen mit erkennbarer Steigung werden von Radfahrenden auch unter Inkaufnahme von Umwegen gemieden. Die Topographie im Stadtgebiet von Bedburg stellt sich als überwiegend flach dar, sodass diese nicht gesondert bei der Konzeption des Radwegenetzes berücksichtigt werden muss.

Das Untersuchungsnetz beinhaltet klassifizierte Straßen sowie bedeutende Verkehrs- und Sammelstraßen im Untersuchungsraum. Im Weiteren wurden bei der Festlegung des Untersuchungsnetzes Straßen mit bereits bekannten Problemen, klassifizierte Radrouten und sonstige Radwegeverbindungen berücksichtigt. Auch Wirtschaftswege, die aktuell bzw. zukünftig zur Verdichtung des Radwegenetzes genutzt werden können, sind Teil des Untersuchungsnetzes. Alle verkehrlichen Aussagen beziehen sich auf dieses Untersuchungsnetz.

2. Konzeptansatz

2.1 Zielsetzung

Der „Masterplan Radverkehr“ stellt den Handlungsleitfaden zur Förderung des Radverkehrs in Bedburg für die nächsten Jahre dar. Im Vorfeld der Planungen wurden daher die wesentlichen Ziele und Leitbilder in Abstimmung mit dem Auftraggeber formuliert:

Mit dem „Masterplan Radverkehr“ soll der Radverkehr in Bedburg konsequent gefördert und unter Berücksichtigung anderer Verkehrsmittel stadtverträglich organisiert werden. Das Verkehrsmittel Rad soll noch deutlich präsenter im Stadtbild verankert werden und so zu einer Verlagerung vom MIV zugunsten des Fahrrads führen.

Mit der Konzeption eines flächendeckenden und durchgängigen Radwegenetzes sollen alle wichtigen Ziele in Bedburg für die Bevölkerung über möglichst attraktive und ungefährliche Straßen und Wege mit dem Fahrrad erreichbar werden. Das neue Radwegenetz soll hierarchisch organisiert sein, bestehend aus einem für den Alltagsverkehr geeigneten Hauptnetz und einem ergänzenden Nebennetz für Freizeit- und Gelegenheitsradfahrende. Zudem sollen alle Kommunen, die vom regionale Rad(schnell)netz tangiert werden, an dieses Rad(schnell)netz möglichst optimal angebunden werden.

Im Interesse eines hohen Komforts für Radfahrende sollen neben ausreichend dimensionierten und mängelfreien Radverkehrsanlagen auch eine einheitliche und durchgängige Radverkehrsführung sowie eine Radverkehrswegweisung umgesetzt werden.

Eine hohe Qualität der Radverkehrsanlagen wird durch die Einhaltung von aktuell geltenden Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen nach FGSV sichergestellt.

Zusätzliche Serviceangebote sollen die Fahrradnutzung weiter attraktivieren. Der „Masterplan Radverkehr“ soll daher auch Empfehlungen zu Standortwahl und Ausstattungsstandards von Mobilstationen und Radabstellanlagen beinhalten.

Mobilstationen bieten optimale Verknüpfungen zu dem Öffentlichen Nahverkehrsangebot und stellen somit eine wichtige Grundlage zur Förderung von multimodalem und intermodalem Mobilitätsverhalten dar. Sowohl an den vorgeschlagenen Standorten für Mobilstationen als auch an weiteren zentralen (touristischen) Orten im Stadtgebiet von Bedburg soll ein ausreichendes Angebot

an Radabstellanlagen vorhanden sein, um Fahrräder und insbesondere Pedelecs sowie E-Bikes auch über längere Zeiträume sicher abzustellen.

Einen weiteren Maßnahmenpunkt des „Masterplan Radverkehr“ stellt eine mediale Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Radfahren in Bedburg dar. Ziel ist es, dadurch die Akzeptanz des Radverkehrs zu erhöhen, um somit Verlagerungseffekte zugunsten des Radverkehrs zu erzielen. Zudem soll die Verkehrssicherheit durch Maßnahmen der Verkehrserziehung und -aufklärung gefördert werden. Diese „weichen“ Maßnahmen sollen in Form von kommunal gesteuertem Marketing, Kampagnen und (betrieblichem) Mobilitätsmanagement realisiert werden.

2.2 Planungsschritte

Mit dem „Masterplan Radverkehr“ wird ein neues Radverkehrskonzept für das Stadtgebiet von Bedburg entwickelt, welches den mittel- bis langfristig angestrebten Zustand der Infrastruktur, der Öffentlichkeitsarbeit und der Qualität des Radverkehrs definiert. Die Erstellung des Radverkehrskonzeptes orientierte sich an den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der FGSV.

Laut ERA 2010 beinhaltet ein Radverkehrskonzept

- einen Netzplan mit Zuordnung der Strecken zu Netzkategorien und der für Strecken angestrebten Qualitäten,
- ein Netz der Strecken und Ziele, die mit Wegweisung versehen werden sollen,
- Standorte, Kapazitäten und Qualitäten von Fahrradabstellanlagen,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Verknüpfung von Radverkehr und ÖPNV,
- die durch Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit bei den Akteuren und Verkehrsteilnehmern angestrebten Kenntnisse und Einstellungen sowie
- die Serviceangebote der öffentlichen Hand.

Die Netzplanung umfasst die Zuordnung der Strecken zu Netzkategorien und Qualitätsstandards. Um diese definierten Qualitätsstandards zu erreichen, werden Netzlücken identifiziert und Maßnahmen entwickelt und priorisiert.

Bei der Netzplanung müssen die Ansprüche verschiedener Nutzergruppen berücksichtigt werden. Beispielsweise werden im Alltagsverkehr zur Arbeit oder Ausbildungsstätte, bei dem vor allem Wege bis 10 Kilometer relevant sind, schnelle und direkte Wege bevorzugt und über ein Hauptnetz realisiert. Für die

Nutzergruppe der Kinder und Jugendlichen muss hauptsächlich auf sichere Radwege vom Wohnort zur Schule, zu Spielorten und zu Freizeiteinrichtungen geachtet werden. Für die Nutzergruppe der älteren Menschen ist besonders eine griffige Oberfläche, eine vom Kraftfahrzeugverkehr getrennte Führung und soziale Sicherheit wichtig. Das Nebennetz, das verstärkt Freizeit- und Urlaubsradfahrende nutzen, sollte abseits der Hauptverkehrsstraßen liegen und über eine gute Wegweisung und einen möglichst hohen Erlebniswert verfügen.

Für die Planung eines qualitativ hochwertigen Radverkehrsnetzes werden in der ERA 2010 folgende Planungsschritte definiert (vgl. Bild 3):

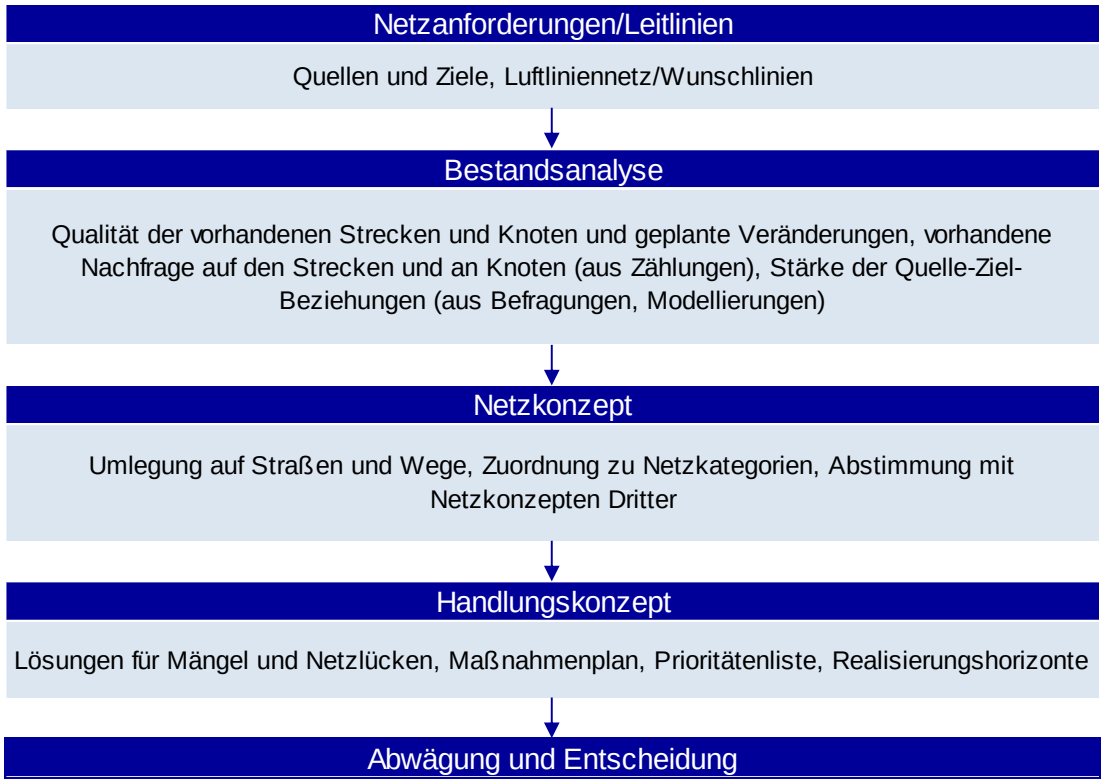


Bild 3: Planungsschritte Radverkehrsnetz für zielorientierten Alltagsverkehr nach ERA 2010

Bei den Netzanforderungen gilt nach ERA 2010 für eine innergemeindliche Radhauptverbindung eine angestrebte Fahrtgeschwindigkeit von 15 km/h bis 25 km/h (Richtwert). Beleuchtung, Wegweisung als auch Winterdienst werden vorausgesetzt. Außerdem wird für das gesamte Netz gefordert, dass 90 Prozent der Einwohner maximal 200 m von einer Hauptverbindung entfernt leben. Zudem muss die soziale Sicherheit (Übersichtlichkeit, Einsehbarkeit, soziale Kontrolle) gewährleistet sein.

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurde im Sommer 2017 das gesamte Untersuchungsnetz aufgenommen. Dabei wurden alle Daten erhoben und kartographiert, mit denen sich die vorhandenen und zukünftigen Qualitäten des Netzes einschätzen lassen. Zusätzlich wurde im Oktober 2017 eine Befragung zum Mobilitätsverhalten der Bedburger Bevölkerung durchgeführt, welche zum einen eine aktuelle Datengrundlage für die Konzeptentwicklung darstellt und zum anderen Anregungen, Kritik sowie Verbesserungsvorschläge mit Blick auf die vorhandene Radwegeinfrastruktur aufzeigt.

Im nächsten Schritt werden mithilfe der Daten aus der Bestandsanalyse und der Bürgerbefragung Netzlücken identifiziert und gegen alternative Routen abgewogen. Dabei wird aufgrund nachfolgender Kriterien entschieden:

- Ausmaß der Defizite im Ausgangszustand,
- Aufwand zum Erreichen der gewünschten Ausbauqualität und
- Minimierung von Umwegen.

Unter Beachtung von benachbarten oder übergeordneten Netzplänen wird somit ein Netzkonzept für die Stadt Bedburg erstellt.

Das Handlungskonzept umfasst die notwendigen Maßnahmen, um die erkannten Defizite zu beseitigen und die in Kap. 2.3 definierten Qualitätsstandards zu erreichen.

Das erstellte Radverkehrskonzept kann anschließend in andere Planwerke wie z.B. den Verkehrsentwicklungsplan oder in Schulwegpläne aufgenommen werden.

2.3 Qualitätsstandards

Die Konzeption des neuen Radwegenetzes in Bedburg und die Erarbeitung eines Maßnahmenprogramms soll auf Grundlage der geltenden Qualitätsstandards von Radverkehrsanlagen erfolgen. Definiert werden diese in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010), dem Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ (FGSV 2014), dem „Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen“ (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017) sowie den „Hinweisen zum Fahrradparken“ (FGSV 2012).

Haupt- und Nebennetz

Das neue Radwegenetz in Bedburg soll hierarchisch aufgebaut sein, bestehend aus einem Hauptnetz und einem ergänzenden Nebennetz.

Das Hauptnetz soll die wesentlichen Quellen und Ziele (Schulen, zentrale ÖPNV-Haltepunkte, Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen) in Bedburg auf direkten, lückenlosen und radfahrfreundlichen Routen verbinden. Hierzu soll für Berufs- und Ausbildungspendler ein asphaltiertes Netz für die täglichen Wege angeboten werden, welches durchgängig beleuchtet und mit zielführenden Wegweisungen versehen ist. Auch ein Winterdienst soll gewährleistet sein. Im Weiteren sollen Wartezeiten an Knoten möglichst geringgehalten werden (unter 45 Sekunden) und geeignete (überdachte) Radabstellanlagen in ausreichender Anzahl an den wesentlichen Zielen vorhanden sein.

Das Nebennetz ergänzt das Hauptnetz und besitzt eine Sammel- und Erschließungsfunktion in den einzelnen Quartieren. Hier finden Freizeit- und Gelegenheitsradfahrende ein attraktives Wegeangebot. Auch das Nebennetz soll durchgängig beleuchtet und mit Wegweisung versehen sein, sofern es Teil des übergeordneten Wegweisungsnetzes ist (hier: Radverkehrsnetz NRW).

Führungsformen im Radverkehr

Für den Entwurf der Radverkehrsanlagen sind nach ERA folgende Anforderungen zu beachten:

- Führungsformen mit geringem Unfallrisiko, hoher Akzeptanz und guter Begreifbarkeit,
- gute Sichtverhältnisse,
- ortsfeste Beleuchtung und Erkennbarkeit der baulichen Gegebenheiten,
- Gewährleistung von geringem Sturz- und Gefährdungsrisiko und
- Berücksichtigung der Voraussetzungen für einen qualitativ guten Erhaltungs- und Betriebszustand.

Außerdem müssen für einen guten Verkehrsablauf des Radverkehrs sichergestellt werden:

- Überholmöglichkeiten,
- die Minderung möglicher Störeinflüsse,

- Oberflächen mit geringem Rollwiderstand,
- die Minimierung von Umwegen, vermeidbaren Steigungen und unnötigen Halten,
- eine optimierte Signalisierung und Gestaltung von Knotenpunkten und
- die Gewährleistung aller Fahrbeziehungen an den Knotenpunkten.

Tabelle 1 zeigt die geeigneten Führungsformen von Radverkehrsanlagen in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und dem vorhandenen/prognostizierten Verkehrsaufkommen. So sind beispielsweise innerorts bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten bis 50 km/h und einem Verkehrsaufkommen von 400 bis 1.100 Kfz/h nach Möglichkeit benutzungspflichtige Schutzstreifen einzurichten. Darüber hinaus werden Radfahrstreifen (bei Mischbetrieb auf der Fahrbahn) oder separierte Radwege (vom fußläufigen Verkehr getrennt und kombiniert geführt) empfohlen. Eine Separierung von Radwegen gilt grundsätzlich für zulässige Höchstgeschwindigkeiten ab 70 km/h.

Tabelle 1: Führungsformen des Radverkehrs nach ERA 2010

Führungsformen nach $v_{zulässig}$ und Kfz/h bei zweistreifigen Stadtstraßen				
Belastungs-bereich	**Führungsform**	**$V_{zul.}$=30km/h**	**$V_{zul.}$=50km/h**	**$V_{zul.}$=70km/h**
I	Mischverkehr	bis 800 Kfz/h	bis 400 Kfz/h	--
II	Mischverkehr mit Schutzstreifen (evtl. zusätzlich Fußgänger, Rad frei)	bis 1.800 Kfz/h	bis 1.100 Kfz/h	--
III	Radfahrstreifen, Radweg (getrennt oder gemeinsam mit Fußgängern)	bis 2.000 Kfz/h	bis 1.800 Kfz/h	bis 500 Kfz/h
IV*	Radweg (getrennt oder gemeinsam mit Fußgängern)	ab 2.000 Kfz/h	ab 1.800 Kfz/h	ab 500 Kfz/h

*Trennung aus Sicherheitsgründen geboten

Die für die Dimensionierung der Radverkehrsanlagen geltenden Regel- und Mindestmaße, die nicht unterschritten werden sollen, zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2: Regel- und Mindestmaß von Radverkehrsanlagen nach ERA 2010

Bauliche Führungsform	Breite (Regelmaß)	Breite (Mindestmaß)	Weitere Kriterien
Schutzstreifen	1,50 m	1,25 m	Sicherheitsstreifen zu Längsparkständen 0,25 bis 0,50 m Sicherheitsstreifen zu Schräg- / Senkrechtparkständen 0,75 m
Gemeinsamer Fuß- und Radweg	mind. 2,50 m*	--	Abstand zur Fahrbahn 0,50 m innerorts und 1,75 m außerorts Abstand zum ruhenden Verkehr mind. 0,75 m
Getrennter Radweg, Einrichtungsverkehr	2,00 m	1,60 m	Abstand zur Fahrbahn 0,50 m innerorts und 0,75 m außerorts Abstand zum ruhenden Verkehr mind. 0,75 m
Getrennter Radweg, Zweirichtungsverkehr	2,50 m	2,00 m	Abstand zur Fahrbahn 0,50 m innerorts und 0,75 m außerorts Abstand zum ruhenden Verkehr mind. 0,75 m
Fußgänger, Radfahrer frei	mind. 2,50 m*	--	Abstand zur Fahrbahn 0,50 m innerorts und 0,75 m außerorts Abstand zum ruhenden Verkehr mind. 0,75 m
Radschnellweg, Einrichtungsverkehr	mind. 3,00 m	--	Bauliche Trennung vom Fußweg durch Grünstreifen oder taktilen Trennstreifen (0,30 m), Abstand zur Fahrbahn mind. 0,75 m
Radschnellweg, Zweirichtungsverkehr	mind. 4,00 m	--	Bauliche Trennung vom Fußweg durch Grünstreifen oder taktilen Trennstreifen (0,30 m), Abstand zur Fahrbahn mind. 0,75 m

Laut StVO-Novellierung 2013 soll der Radverkehr in der Regel im Mischbetrieb auf der Fahrbahn abgewickelt werden. Durch den erhöhten Sichtkontakt insbesondere in Knotenpunktbereichen reduziert die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn nachweislich folgende Konflikte, die bei einer separierten Radwegeführung entstehen würden:

- Versperrung von Radfurten bei ein- und ausbiegenden Fahrzeugen,

- Konflikte an Grundstückszufahrten,
- Zu Fuß Gehende auf dem Radweg (bei gemeinsamer Führung),
- den Radweg kreuzende zu Fuß Gehende (besonders an Querungsmöglichkeiten),
- Konflikte mit Ein- und Aussteigern an Bushaltestellen,
- Konflikte mit Hindernissen (Mülltonnen, Laternen, Poller etc.),
- Konflikte mit sich öffnenden Fahrzeugtüren bei Längsparken am Fahrbahnrand,
- Konflikte durch Zuparken des Radweges (besonders nachts).

Schutzstreifen

Die benutzungspflichtigen Schutzstreifen sind Teil der Fahrbahn. Durch den Einsatz von Schutzstreifen werden die konfliktminimierenden Effekte verstärkt, da sie eine rechtsorientierte Bündelung des Radverkehrs (näher am Bordstein) bewirken. Der Sicherheitsabstand zum MIV wird hierdurch vergrößert. Weiterhin führen Schutzstreifen durch die optische Einengung zu einer Geschwindigkeitsdämpfung im MIV von etwa 10 km/h. Schutzstreifen dürfen nur im Bedarfsfall von Kraftfahrzeugen befahren werden. Eine Gefährdung/Behinderung von Radfahrenden ist dabei auszuschließen. Grundsätzlich soll der Schwerverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen auf Straßenabschnitten mit Schutzstreifen 5 Prozent nicht überschreiten.

Die benutzungspflichtigen Schutzstreifen werden bis zu einem Verkehrsaufkommen von 1.100 Kfz/h empfohlen (zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h), können jedoch auch dort eingesetzt werden, wo andere Führungsformen des Radverkehrs aus Platzgründen nicht möglich sind.

Auf Schutzstreifen gilt ein Parkverbot für Kraftfahrzeuge auch ohne Beschilderung nach StVO. Auch ansonsten werden Schutzstreifen nicht beschildert, einzig ein abschnittsweises Halteverbot für Kraftfahrzeuge wird beschildert. Die Markierung von Schutzstreifen erfolgt durch Leitlinien auf der Fahrbahn. Außerdem muss bei angrenzenden längs angeordneten Parkständen ein Sicherheitsstreifen mit einer Breite von mindestens 0,50 m, bei schräger Anordnung der Parkstände ein Sicherheitsstreifen mit einer Breite von 0,75 m vorhanden sein.

Für die Ausführung eines Schutzstreifens werden in der ERA 2010 Breitenmaße in Abhängigkeit von der insgesamt zur Verfügung stehenden Fahrbahnbreite definiert (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3: Breite von Schutzstreifen nach ERA 2010

Fahrbahn-breite	Fahrbahnaufteilung			Bemerkung
	Schutzstreifen	Fahrgasse	Schutzstreifen	
< 7,00 m	--	--	--	keine Anwendung
7,00 m	1,25	4,50	1,25	
7,50 m	1,40	4,70	1,40	
8,00 m	1,50	5,00	1,50	
8,50 m	1,50	5,50	1,50	Radfahrstreifen bei geringem Schwerverkehr möglich
9,50 m	1,50	6,50	1,50	wenn Radfahrstreifen nicht möglich sind
> 9,50 m	--	--	--	Radfahrstreifen sind generell vorzuziehen

Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind durch Beschilderung abgetrennte Sonderfahrstreifen, die immer benutzungspflichtig sind und vom Kraftverkehr nicht befahren werden dürfen. Die Mindestbreite beträgt hier 1,85 m, unter besonderen Umständen auch 2,00 m.

Radwege

Auf separierten Radwegen können Radfahrende gemeinsam mit dem Fußverkehr oder getrennt davon geführt werden. Bei gemeinsamer Führung von Rad- und Fußverkehr muss sichergestellt werden, dass beide Verkehrsarten weiterhin ausreichend Platz erhalten. Eine gemeinsame Führung von Rad- und Fußverkehr ist nur dort einsetzbar, wo beide Verkehre nur in einem geringeren Maß auftreten. Außerdem gibt es zusätzliche Ausschlusskriterien für ihre Anwendung, unter anderem eine intensive Geschäftsnutzung, ein starkes Gefälle oder eine überdurchschnittlich hohe Nutzung des Seitenraums durch schutzbedürftige Menschen (z.B. in Bereichen von Seniorenresidenzen oder Krankenhäusern).

Baulich angelegte Radwege sind räumlich von der Fahrbahn getrennt. Sie sind nur dann benutzungspflichtig, wenn sie mit entsprechenden Schildern gekennzeichnet sind. Die Regelbreite beträgt 2,00 m, die Mindestbreite 1,60 m.

Auch hier kann unter besonderen Umständen, wie hohe Radverkehrsstärken oder häufig auftretende Belastungsspitzen, die Mindestbreite höher sein.

Ausnahmen stellen Tempo 30-Bereiche und Tempo-30-Zonen dar. In diesen sind nach StVO § 45, Absatz 1c Schutzstreifen sowie benutzungspflichtige Radwege unzulässig. Die Führung des Radverkehrs erfolgt im Mischprinzip und ist bis 800 Kfz/h konfliktfrei möglich. In Einzelfällen kann für eine konsequente Weiterführung des Hauptnetzes ein Randstreifen mittels eines unterbrochenen Trennstrichs markiert oder flächig rot eingefärbt werden. Das **Piktogramm "Radfahrer"** (Ausweisung als Schutzstreifen nach StVO) darf jedoch nicht verwendet werden.

Querungsmöglichkeiten

Querungsmöglichkeiten sollen die sichere Überquerbarkeit von Fahrbahnen für zu Fuß Gehende und Radfahrende gewährleisten. In Bezug auf den Radverkehr ist zwischen Radwegefurten und Überquerungsanlagen zu unterscheiden:

Radwegefurten sind nach der „Verwaltungsvorschrift der Straßenverkehrs-Ordnung §9 (VwV-StVO) in Knotenpunkten entlang von Vorfahrtsstraßen (Verkehrszeichen VZ306) durch Markierung nach Vorgaben der Richtlinie zur Markierung von Straßen einzurichten.

Überquerungsanlagen mit Mittelinsel, Lichtsignalanlage oder Zebrastreifen (Fußgängerüberwege) hingegen werden nach den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) auf Streckenabschnitten zwischen zwei Knotenpunkten eingerichtet, insbesondere in Bereichen mit erhöhtem Schüler- und Freizeitverkehrsaufkommen. Ebenfalls sollen Überquerungsanlagen auf Wegebeziehungen von Senioren berücksichtigt werden.

Mobilstationen als multimodaler Übergang

Ein wichtiges Ziel des „Masterplan Radverkehr“ in Bedburg stellt die Schaffung neuer Mobilitätsoptionen dar. Car-Sharing, Fahrrad-/ Pedelec-Verleih etc. können durch multimodale und intermodale Verknüpfung mit dem Öffentlichen Nahverkehrsangebot umweltschonende Alternativen zum eigenen Pkw schaffen. Mobilstationen unterstützen den Umstieg auf umweltschonende Verkehrsmittel, indem dort die verschiedenen Mobilitätsangebote an einem Ort zusammengeführt werden.

Der Wechsel zwischen den Verkehrsmitteln wird durch eine räumliche Konzentration der Angebote vereinfacht. Mobilstationen stehen für das Konzept

„gemeinschaftlich Nutzen statt Besitzen“ und unterstützen somit den aktuellen urbanen Trend weg vom eigenen Pkw. Der Nutzer kann jederzeit das für den Reisezweck bestgeeignete Verkehrsmittel auswählen. (Echtzeit-) Informationssysteme unterstützen ihn bei dieser Wahl.

Sharing-Angebote mit Elektrofahrzeugen (E-Pkw und Pedelecs/E-Bikes) sind an Mobilstationen besonders interessant, da die neuen Antriebsformen dort der gesamten Bevölkerung zur Verfügung stehen und somit eine große Breitenwirkung entfalten. Deshalb sollten möglichst alle Standorte mit Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge ausgestattet sein.

Für durchgehende Wegeketten ist die Einrichtung von Mobilstationen besonders an nachfragestarken Schienenhaltepunkten des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs sowie an zentralen Verknüpfungspunkten des Busverkehrs zu empfehlen. Hier sollte ein Bike+Ride-Angebot und ggf. auch ein ausreichend dimensioniertes Park+Ride-Angebot zur Verfügung stehen. Die Mobilstationen sollten in hierarchisch abgestufter Ausstattung (nach Anzahl verknüpfter Verkehrsmittel und Mobilitätsformen sowie mit entsprechenden Ausstattungsmerkmalen) eingerichtet werden, z.B.

- in Wohnquartieren bzw. Stadtteilen,
- an zentralen Punkten im Kernbereich,
- in Gewerbegebieten.

Ein regional abgestimmtes Gesamtkonzept mit Mobilstationen ist im Interesse hoher Akzeptanz und Wirksamkeit unbedingt anzustreben. Entsprechende Abstimmungen mit den benachbarten Kommunen, mit dem ÖPNV-Aufgabenträger Rhein-Erft-Kreis sowie mit dem Verkehrsverbund Rhein-Sieg sind Umsetzungsvoraussetzung.

Ein hierarchisches Stationskonzept bietet den Vorteil, dass die Nutzer an vergleichbaren Stationstypen verlässlich ein identisches Angebot vorfinden. Weiterhin ermöglicht dies eine transparente Kommunikation der unterschiedlichen Verkehrsangebote und Ausstattungsmerkmale der verschiedenen Stationstypen (Corporate Design, Marketing).

Eine landesweit einheitliche Gestaltung von Mobilstationen wird empfohlen und auch vom Rhein-Erft-Kreis derzeit verfolgt. Für die Stadt Bedburg erweist sich ein zweifach abgestuftes Stationskonzept als praxisgerecht:

- Stationstyp S (verknüpft mindestens 2 Verkehrsmittel, darunter Bus),

- Stationstyp M (verknüpft mindestens 3 Verkehrsmittel, darunter SPNV und Bus).

Nach den Vorgaben des Handbuchs „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ des Verkehrsverbundes Rhein-Sieg (Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 2017) sollen die unterschiedlichen Stationstypen die in Tabelle 4 genannten Verkehrsmittelangebote und Ausstattungsmerkmale aufweisen.

Tabelle 4: Verkehrsmittelangebote und Ausstattungsmerkmale Stationstypen S und M

Stationstyp	Anzahl Verkehrsmittel	Mögliche Verkehrsangebote	Sonstige Ausstattung
S	mindestens 2 Verkehrsmittel, geringe sonstige Ausstattung	**Bus,** Fahrradverleihsystem, Fahrradabstellanlage, Carsharing	- Einheitliches Design - Witterungsschutz - Notruf- /Informationssprechanlage
M	mindestens 3 Verkehrsmittel, erweiterte Ausstattung	**SPNV**, **Bus**, Fahrradverleihsystem und Fahrradabstellanlage, Taxi, P+R, Carsharing	- Einheitliches Design - Witterungsschutz - Sitzgelegenheiten - Kiosk - W-LAN-Punkt - Notruf-/ Informationssprechanlage - Verkaufsautomaten

Weiterhin sollen sämtliche Stationstypen folgende Grundausstattungsmerkmale aufweisen:

- Beschilderung der Standorte für die einzelnen Angebote (siehe Bild 4),
- Umgebungs- und Stadtpläne,
- Fahrpläne der ÖPNV-Linien,
- bei Typ „M“ zusätzlich dynamische Fahrgastinformationsanzeige,
- Anleitungen zur Ausleihe und Rückgabe von Sharing-Angeboten,
- Nutzungs- und Tarifbedingungen für alle Angebote und
- Informationen zur Vorgehensweise bei Problemen.

Bild 4: Beschilderungsbeispiele für Mobilstationen im Corporate Design (Quelle: Zukunftsnetz Mobilität NRW, Gestaltungsleitfaden Mobilstationen NRW, 2015)

Mobilstationen tragen dazu bei, dass auch Menschen, die über keinen eigenen Pkw verfügen, trotzdem zu erschwinglichen Preisen mobil sein können. Mobilstationen sind außerdem ein Mittel, den Parkdruck zu verringern. Durch Nutzung von Car-Sharing und Fahrradstationen werden deutlich weniger Parkplätze für private Pkws benötigt. Zudem wird die Innenstadt entlastet, da weniger private Pkws in die Stadt fahren. Weiterhin wirken sich Mobilstationen positiv auf die Gesundheit aus, da sich die Menschen mehr bewegen (siehe Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen).

Mobilstationen in Form von Fahrradstationen können in Verantwortung einer einzigen Betreibergesellschaft oder in getrennter Verantwortung betrieben werden. Der Betreiber übernimmt dabei ein gewisses wirtschaftliches Risiko, wird aber nach Vorlage eines Wirtschaftsplans für den Betrieb der Station vom Träger bezuschusst.

Fahrradwachen und Fahrradstationen können von Fahrradfachbetrieben, Gebäudedienstleistungsgesellschaften, gemeinnützigen sozialen Gesellschaften oder Kioskpächtern, Taxiunternehmen oder Mobilitätszentralen betrieben werden. Fahrradfachbetriebe können über den einfachen Betrieb hinaus auch umfangreichere Leistungen anbieten wie zum Beispiel aufwändige Reparaturen. Organisatoren von Veranstaltungen können auch temporäre Fahrradwachen betreiben (siehe „Hinweise zum Fahrradparken“, FGSV 2012).

Außerdem sind Bike+Ride-Anlagen an Übergängen zum ÖPNV in der Regel zuwendungsfähig (siehe „Hinweise zum Fahrradparken“, FGSV 2012).

Radabstellanlagen

Jede Fahrt mit dem Fahrrad endet mit einem Abstellvorgang. Daher bedarf ein attraktives Gesamtkonzept im Radverkehr auch Maßnahmen zur Optimierung der Quantität und Qualität von Radabstellanlagen. Die planerischen Empfehlungen beruhen auf der Broschüre „Hinweise zum Fahrradparken“ (FGSV 2012).

An allen zentralen Orten, an denen regelmäßig eine hohe Nachfrage nach Radabstellanlagen auftritt, sollen öffentlich nutzbare Radabstellanlagen vorhanden sein. Hierzu gehören insbesondere Konzentrationen von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben, Bahnhöfe und ÖPNV-Haltestellen, (Hoch-)Schulen, Freizeiteinrichtungen und Veranstaltungsstätten. Für die Bemessung des erforderlichen Gesamtbedarfs an Radabstellanlagen werden in den „Hinweisen zum Fahrradparken“ (FGSV 2012) die in Tabelle 5 genannten Kennwerte in Abhängigkeit von der Nutzung definiert (Annahme: Anteil Radverkehr 20 Prozent am Modal Split).

Tabelle 5: Bedarfskennwerte für Abstellplätze nach unterschiedlichen Nutzungen

Nutzung	Pauschaler Gesamtbedarf [1 Abstellplatz je _]
Büronutzungen mit überwiegend Verwaltungs- und teilweisen Publikumsfunktionen	90 m² Nutzfläche
Büroartige Dienstleistungen mit dominierenden kundenorientierten Funktionen	70 m² Nutzfläche
Ladenartige Einzelhandelsbetriebe des periodischen Bedarfs	25 m² Verkaufsfläche
Einzelhandelsbetriebe des aperiodischen Bedarfs	50 m² Verkaufsfläche
Sportplätze, Trainingsplätze	250 m² Sportfläche
Gaststätten	4 bis 5 Besucherplätze
Weiterführende allgemeinbildende Schulen	5 Schüler
Handwerks- und Industriebetriebe	225 m² Nutzfläche

Neben der Quantität ist auch eine qualitativ hochwertige Ausgestaltung der Radabstellanlagen sicherzustellen. Neben den Grundanforderungen an Standsicherheit, Diebstahlschutz und Witterungsschutz sollten Radabstellanlagen gut zugänglich, einsehbar und einfach zu handhaben sein. Zudem empfiehlt sich die Verwendung eines einheitlichen und stadtgestalterisch verträglichen Designs. Um verschiedenen Nutzeranforderungen gerecht zu werden, sollen sowohl für kurzfristiges als auch für langfristiges Parken geeignete Abstellanlagen angeboten werden.

Mit der Verbreitung elektrisch unterstützter Fahrräder entsteht zudem insbesondere bei längeren Parkvorgängen eine Nachfrage nach Lademöglichkeiten.

3. Bestandsanalyse

3.1 Bestandsaufnahme

Im Interesse zuverlässiger gutachterlicher Aussagen ist eine detaillierte Bestandsaufnahme für die Entwicklung eines flächendeckenden und durchgängigen Radwegenetzes in Bedburg erforderlich. Diese bezieht sich sowohl auf die Verkehrssituation (Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage) als auch auf die verkehrsstädtebauliche Problemlage (Nutzungsansprüche an den Straßenraum).

Für die Bestandsaufnahme werden auch relevante, laut Radroutenplaner.NRW klassifizierte Radrouten berücksichtigt. Bild 5 (und Anhang 2) zeigt die ausgewiesenen Radrouten, die durch das Stadtgebiet von Bedburg verlaufen.

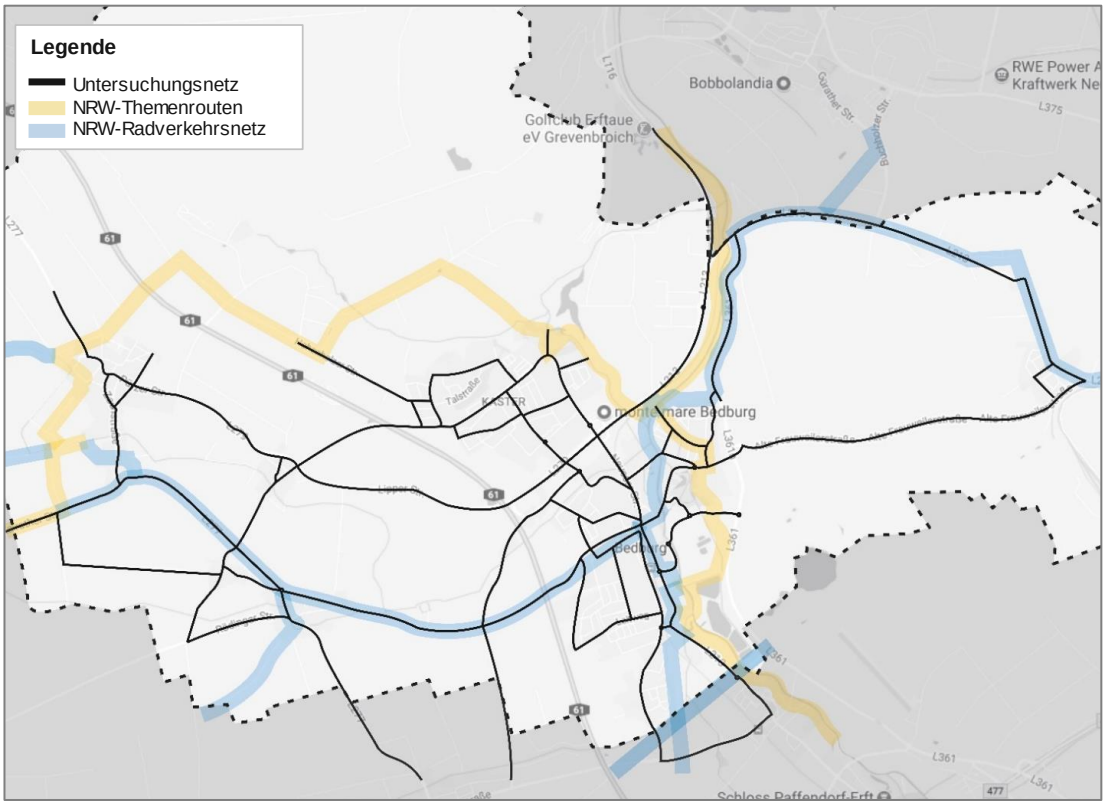


Bild 5: Rad- und Themenrouten NRW im Untersuchungsraum

Bedburg ist an das NRW-Radverkehrsnetz angeschlossen, welches die Zentren und Bahnhöfe der Kommunen des Landes auf möglichst kurzem und direktem Weg unter Verwendung einer einheitlichen Beschilderung miteinander verknüpft. Südlich des Stadtgebietes verläuft eine 14 Kilometer lange, ehemalige

Abraumbandtrasse zwischen dem früheren Tagebau Bergheim und dem Tagebau Hambach, die heute als Freizeitradweg („Speedway“) genutzt wird.

Zudem verlaufen zwei NRW-Themenrouten, die entsprechend vermarktet werden, durch das Stadtgebiet. Dies ist zum einen die Wasserburgenroute aus Richtung Bergheim in Richtung Jülich, zum anderen der Erft-Radweg aus Richtung Bergheim in Richtung Grevenbroich. Die Radrouten eignen sich für Alltags- und Freizeitnutzer und schaffen Verbindungen zu umliegenden Städten und Gemeinden.

Für die Bestandsaufnahme der Radverkehrssituation in Bedburg wurden im Sommer 2017 Bereisungen im definierten Untersuchungsnetz durchgeführt. Hierfür wurde ein Formblatt verwendet, um folgende Elemente und Kriterien aufzunehmen:

- zulässige und tatsächliche Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs,
- Verkehrsflächenangebot (Fahrstreifenzahl, Fahrbahnbreite),
- Streckenführung (angebaut, anbaufrei),
- Elemente des Straßenquerschnitts (Gehwege, Radwege, Mittelinseln, Parkmöglichkeiten),
- Funktion des Straßenraums (Verbindung, Erschließung, Aufenthalt),
- verkehrsstädtebauliche Qualitäten und Mängel im Straßenraum,
- Trennwirkung,
- Siedlungsstruktur und Gebäudenutzung im Straßenumfeld.

In Bild 6 (und Anhang 3) ist das vorhandene Radwegenetz im Untersuchungsgebiet dargestellt. Hierbei sind alle ausgewiesenen Radwege nach StVO sowie alle verkehrsberuhigten Bereiche, in denen keine gesonderten Radwege notwendig sind, gekennzeichnet. Es zeigt sich, dass der Großteil der Landes- und Kreisstraßen außerhalb des Kernbereichs von Bedburg Radverkehrsanlagen aufweisen. Außerhalb der bebauten Gebiete handelt es sich dabei insbesondere um gemeinsame Rad- und Fußwege im Zweirichtungsverkehr, die durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt sind. Innerhalb der Ortsteile Rath, Kirchherten, Grottenherten, Pütz, Kirchtroisdorf und Kleintroisdorf sind Tempo-30-Zonen bzw. Tempo-30-Bereiche vorzufinden. Allerdings lassen sich auch Netzlücken identifizieren. Insbesondere auf der L279

(Kirchherten – Mühlenerft) und der L277 (Jackerath – Elsdorf) fehlen großenteils nach StVO ausgewiesene Radwege.

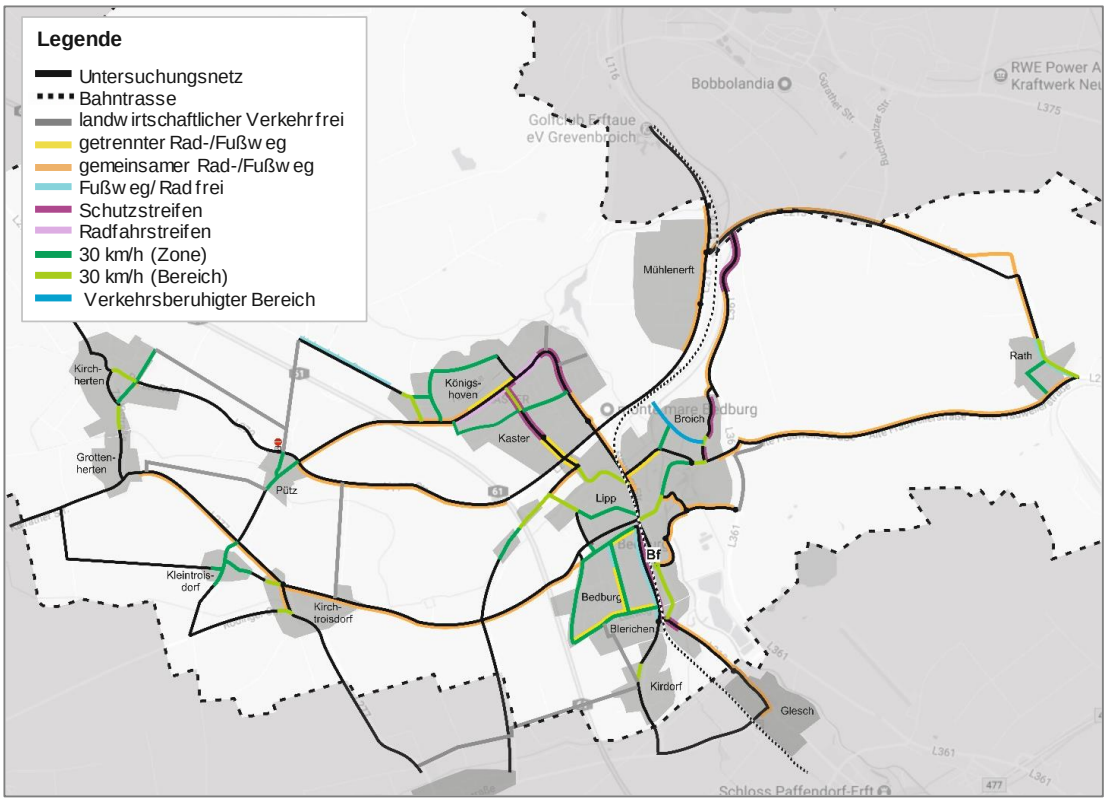


Bild 6: Bestandsaufnahme des Radwegenetzes

Bild 7 bis Bild 9 zeigen den Kernbereich von Bedburg, der aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte und der Konzentration von zentralen Einrichtungen, die einen erhöhten Aufenthaltsanspruch erfordern, räumlich detaillierter untersucht wurde. Neben den Radverkehrsanlagen wurden für diesen Kernbereich die Querungsmöglichkeiten (Lichtsignalanlagen, Fußgänger-Lichtsignalanlagen, Radwegefurten, Fußgängerüberwege, Querungen mit bzw. ohne Mittelinsel) und die Bereiche mit erhöhtem Aufenthaltsanspruch (Freizeit- und Einzelhandelsstandorte, Kindergärten, Schulen, Kirchen, Krankenhäuser, Sportstätten, Schwimmbäder) aufgenommen. Die daraus resultierenden Mängel sind in Bild 10 dargestellt.

Bild 7 zeigt, dass der Großteil der untersuchten Straßen im Kernbereich von Bedburg derzeit über Radverkehrsanlagen verfügt. An den Hauptverkehrsstraßen sind Schutzstreifen, Radfahrsteifen, gemeinsame oder getrennte Rad- und Fußwege erfasst worden. Innerhalb der Wohnquartiere wird der Radverkehr vorwiegend aufgrund von Geschwindigkeitsreduzierung (Tempo 30) im Mischprinzip geführt. Netzlücken im vorhandenen Bestand sind insbesondere in

Kirdorf, in Richtung Gewerbegebiet Mühlenerft sowie in der Klosterstraße festzustellen. Zudem ist der gemeinsame Rad- und Fußweg auf der Neusser Straße nur einseitig vorhanden.

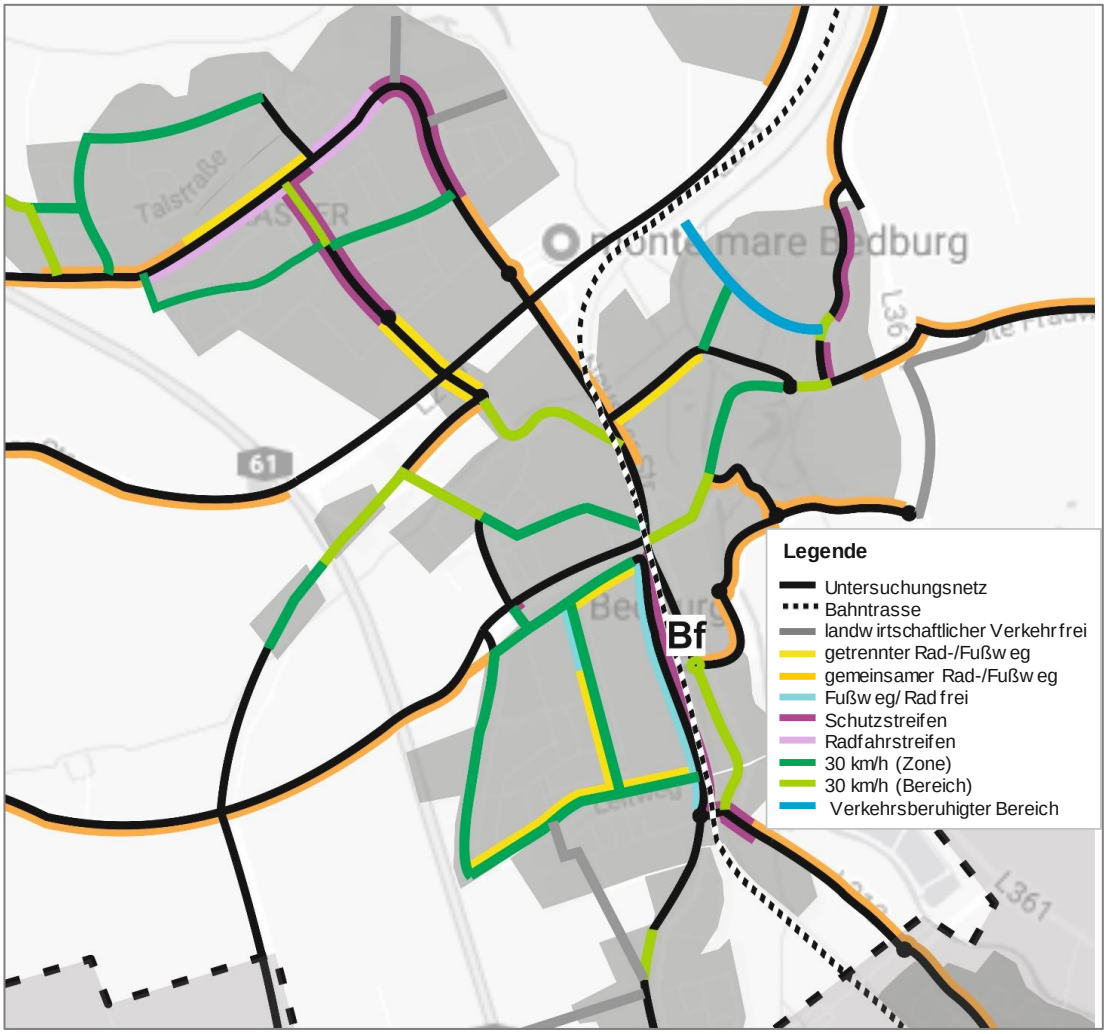


Bild 7: Bestandausnahme des Radwegenetzes – Kernbereich

Bild 8 zeigt die vorhandenen Querungsmöglichkeiten im Kernbereich von Bedburg. Mehrere Lichtsignalanlagen an Hauptverkehrsstraßen (Neusser Straße, Albert-Schweitzer-Straße, Sankt-Rochus-Straße, Lindenstraße) bieten den Radfahrenden eine gesicherte Querungsmöglichkeit. In der Innenstadt von Bedburg sowie an der Albert-Schweizer-Straße und St.-Rochus-Straße in Kaster sowie der Kirdorfer Allee in Blerichen/Kirdorf sind zudem zahlreiche Fußgängerüberwege vorhanden.

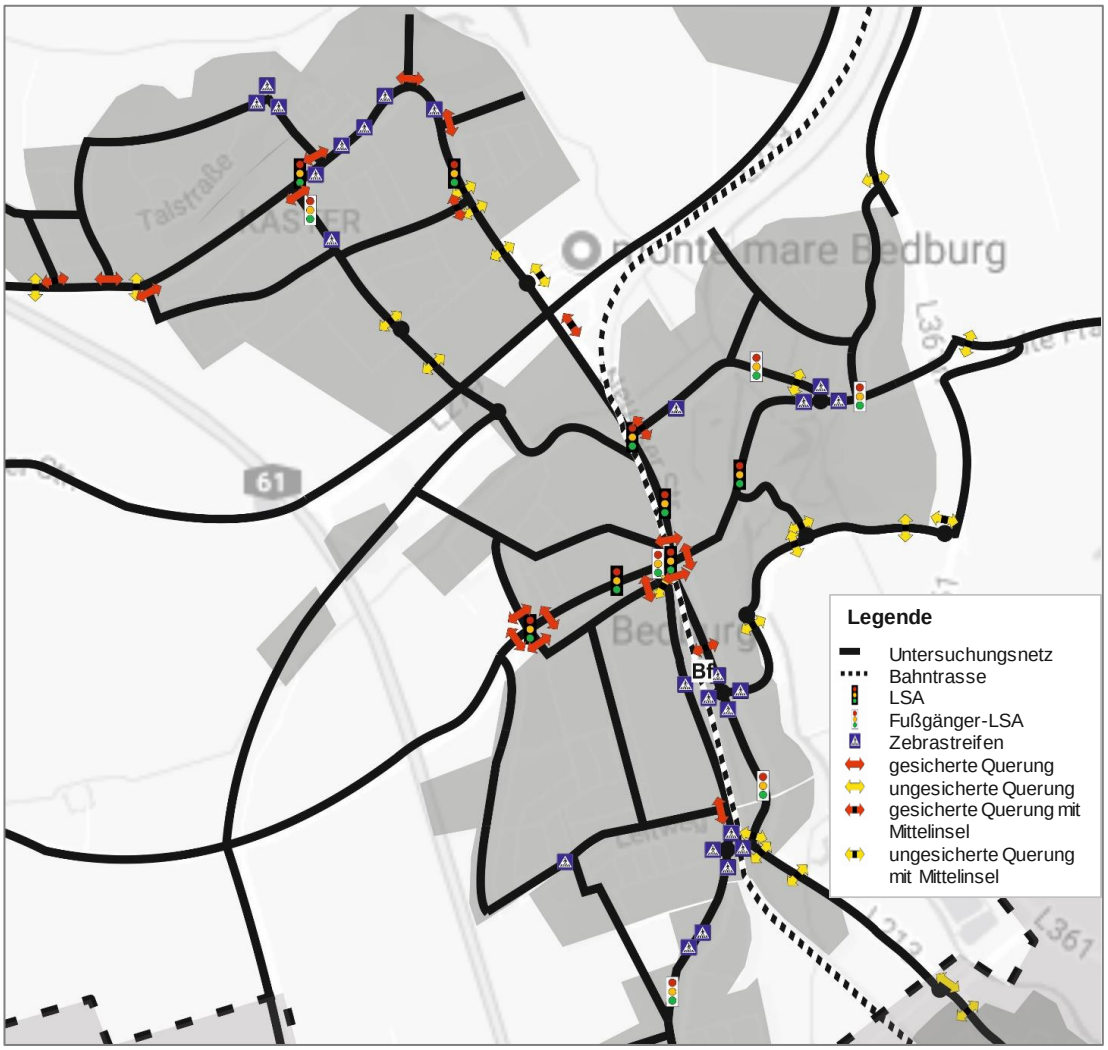


Bild 8: Bestandausnahme Querungsmöglichkeiten – Kernbereich

Eine Konzentration von Einzelhandelsstandorten ist im Zentrum von Bedburg im Bereich der Lindenstraße, Graf-Salm-Straße und im Bereich der Friedrich-Wilhelm-Straße vorzufinden. In diesen Bereichen besteht zudem ein erhöhter Aufenthaltsanspruch durch Freizeitverkehre zum Schloss Bedburg sowie durch Besucherverkehre zu Einrichtungen der Gesundheitsversorgung. Im Weiteren konzentrieren sich Einzelhandelsstandorte auf der St.-Rochus-Straße im Ortsteil Kaster. Standorte des Lebensmitteleinzelhandels befinden sich insbesondere in der Wiesenstraße, der St.-Rochus-Straße sowie in der Bahnstraße sowie in der Adolf-Silverberg-Straße in direkter Nähe zum Bahnhof Bedburg.

Erhöhte Anforderungen an die Radverkehrssicherheit ergeben sich zudem auf den Schulwegen. In Bedburg gibt es drei weiterführende Schulen, alle im Bereich Karlstraße/ Eichendorffstraße. Grundschulen, Kindergärten/Kindertagesstätten

sowie Kirchen, Sportstätten und Schwimmbäder sind über den gesamten Kernbereich Bedburgs verteilt.

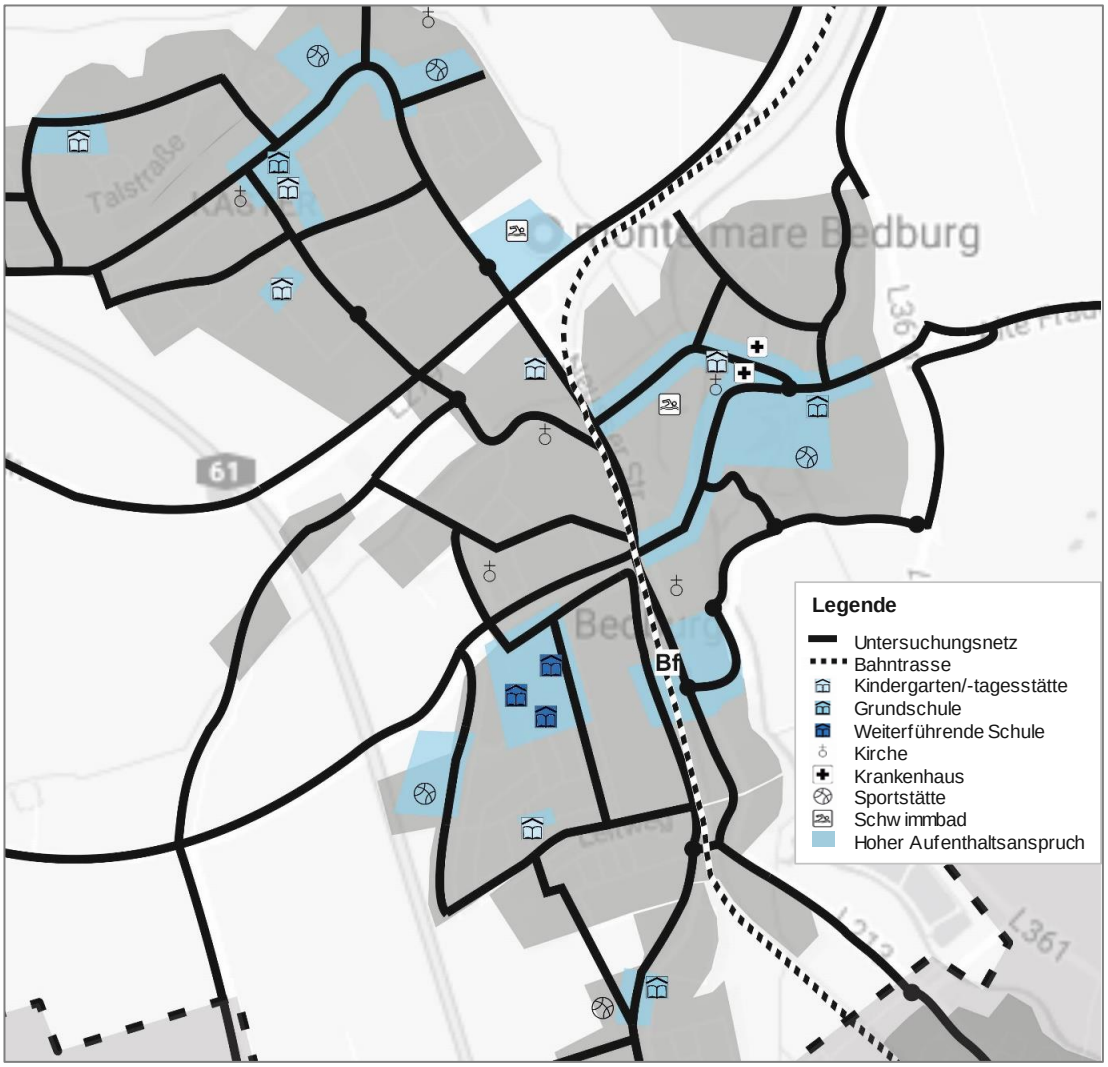


Bild 9: Bestandaufnahme Aufenthaltsanspruch – Kernbereich

Zusammengefasst sind die zentralen Einrichtungen in Bedburg überwiegend lückenlos über ausgewiesene Radverkehrsanlagen erreichbar. Auf vielen Hauptverkehrsachsen existieren ausgewiesene Radverkehrsanlagen. Innerhalb der Wohngebiete gibt es zahlreiche Tempo-30-Zonen bzw. Tempo-30-Bereiche, auf denen der Radverkehr im Mischprinzip geführt wird.

Dennoch weist das vorhandene Radverkehrsnetz zahlreiche Mängel auf (vgl. Bild 10), besonders auf wichtigen Verbindungen zu zentralen Einrichtungen wie der Lindenstraße, der Bahnstraße, der Kirdorfer Allee sowie der Neusser Straße. Eine detaillierte Auflistung der Mängel aus der Bestandanalyse und der Bürgerbefragung erfolgt in Kapitel 3.3.

Bild 10: Bestandaufnahme Bereiche mit erhöhtem Mängelaufkommen – Kernbereich

3.2 Bürgerbefragung

Im Rahmen des „Masterplan Radverkehr“ hat die Stadt Bedburg im Herbst 2017 eine Bürgerbefragung zum Thema Mobilität durchgeführt. Die Befragung erfolgte online als auch in Papierform. Ziel der Befragung war es, eine aktuelle Datengrundlage zur Fahrzeugverfügbarkeit und zum Mobilitätsverhalten in Bedburg zu schaffen. Gleichzeitig wurde der Bevölkerung die Möglichkeit gegeben, die vorhandene Radwegeinfrastruktur zu bewerten und eigene Anregungen, Kritik sowie Verbesserungsvorschläge zum Thema Fahrradfahren in Bedburg einzubringen. Die Ergebnisse der Befragung sind nach Abwägung mit in die Konzeption des Radwegekonzeptes geflossen. Der vierseitige Fragebogen ist in Anhang 4 bis Anhang 7 dargestellt.

An der Bürgerbefragung haben insgesamt 221 Personen aus allen Stadtteilen Bedburgs teilgenommen. Damit ist die Bürgerbefragung zwar nicht statistisch repräsentativ und ist somit nicht auf die Grundgesamtheit der Bevölkerung von Bedburg hochrechenbar. Tendenzen im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung können dennoch aufgezeigt werden.

Am häufigsten vertreten sind Personen aus den Stadtteilen Bedburg und Kaster (58 bzw. 51 Personen). Zwischen 10 und 15 Personen wohnen in den Stadtteilen Broich, Blerichen, Lipp, Kirchherten, Kirdorf und Königshoven, wie in Bild 11 dargestellt ist. Die Verteilung der befragten Personen nach Wohnorten entspricht in etwa der amtlichen Bevölkerungsverteilung der Stadt Bedburg. Alle Auswertungen und Aussagen erfolgen jedoch auf gesamtstädtischer Ebene.

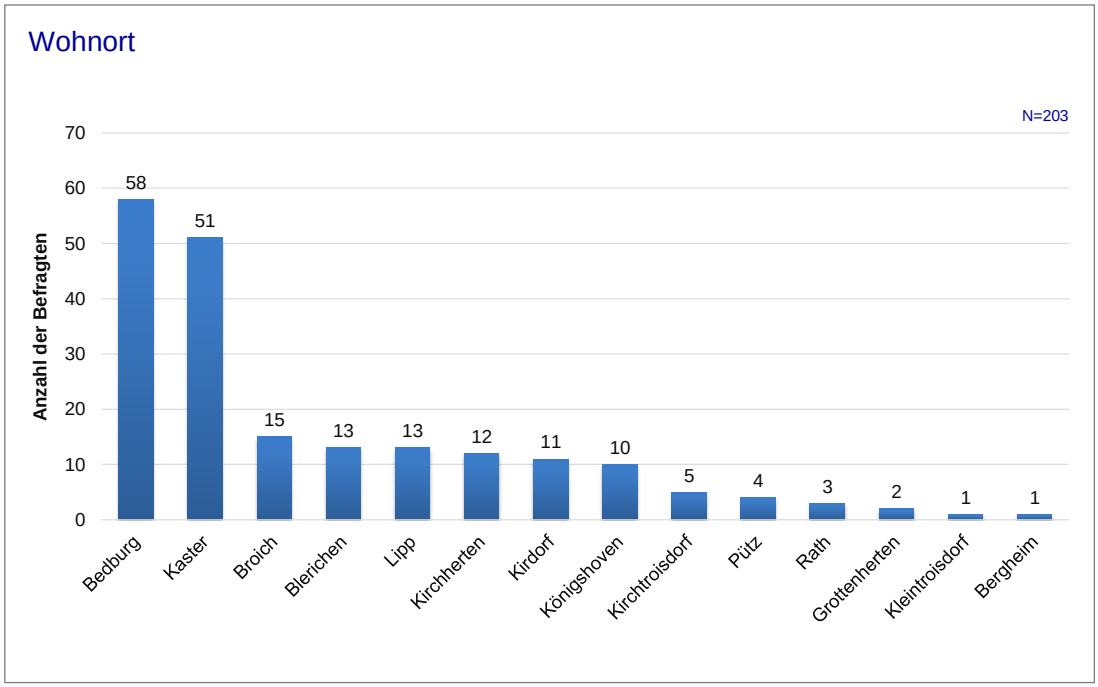


Bild 11: Wohnortverteilung der befragten Personen

90 Prozent der befragten Personen verfügen über einen eigenen PKW, was etwa dem Landesdurchschnitt von NRW entspricht. Anders sieht es bei der Fahrrad- und Pedelec-Verfügbarkeit aus. Während im Durchschnitt 79 Prozent der Bevölkerung NRWs ein eigenes Fahrrad zur Verfügung steht, sind es bei den befragten Personen in Bedburg mit 89 Prozent deutlich mehr. Noch deutlicher fällt der Unterschied bei Pedelecs aus. Jede vierte befragte Person gibt an, ein Pedelec zu besitzen (in NRW im Durchschnitt nur jeder Vierzehnte). Jedes siebte Zweirad in Bedburg ist demnach ein Pedelec.

Wie Bild 12 zeigt, steht die Nutzung des eigenen Kraftfahrzeugs für die befragten Personen im Vordergrund. Aber auch die Nutzung eines eigenen Fahrrads oder Pedelecs ist für 42 Prozent der befragten Personen sehr wichtig und für 29 Prozent wichtig. Das ist insbesondere vor dem Hintergrund der hohen PKW-Verfügbarkeit und Pkw-Nutzung als positiv zu bewerten. Die Nutzung von Bus und Bahn wird als weniger wichtig eingestuft. Die in der Befragung genannten Defizite hinsichtlich Fahrtenangebot und Linienwegen zeigt auch der Nahverkehrsplan 2015-2020 des Rhein-Erft-Kreises auf.

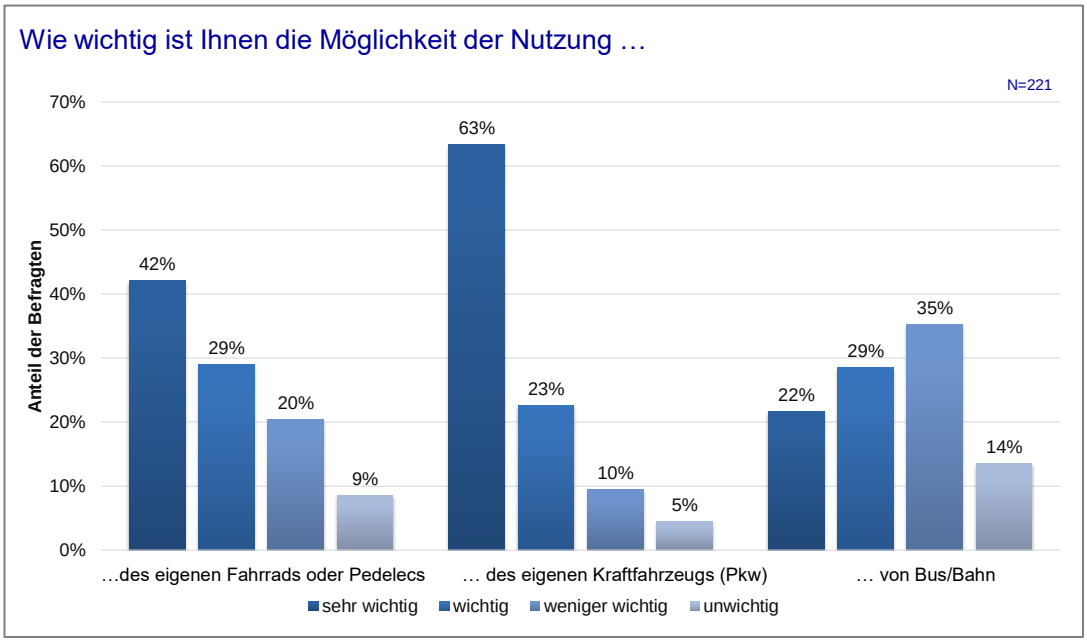


Bild 12: Wichtigkeit der Verkehrsmittelnutzung

211 Personen haben Angaben zur Nutzungsintensität von Fahrrädern und Pedelecs für Wege innerhalb von Bedburg gemacht. 59 Personen (28 Prozent) nutzen das Fahrrad oder das Pedelec an mindestens einem Tag pro Woche, 18 Personen (9 Prozent) täglich. Allerdings nutzen 80 Personen (38 Prozent) das Fahrrad oder das Pedelec gar nicht für Wege innerhalb von Bedburg.

Neben der Abfrage der Nutzungsintensität von Fahrrädern und Pedelecs innerhalb Bedburgs wurden bei der Bürgerbefragung auch die Nutzungsintensität von Fahrrädern und Pedelecs für Wege zu Zielen außerhalb Bedburgs erfasst. Es zeigt sich, dass das Fahrrad oder Pedelec deutlich seltener für Wege außerhalb von Bedburg genutzt wird als für Wege innerhalb von Bedburg. 20 Personen (9 Prozent) nutzen das Fahrrad oder das Pedelec an mindestens einem Tag pro Woche, 5 Personen (2 Prozent) täglich. 135 Personen (61 Prozent) nutzen das Fahrrad oder das Pedelec gar nicht für Wege zu Zielen außerhalb von Bedburg. Die Ziele liegen meist in Bergheim, Elsdorf und Grevenbroich (siehe Bild 13).

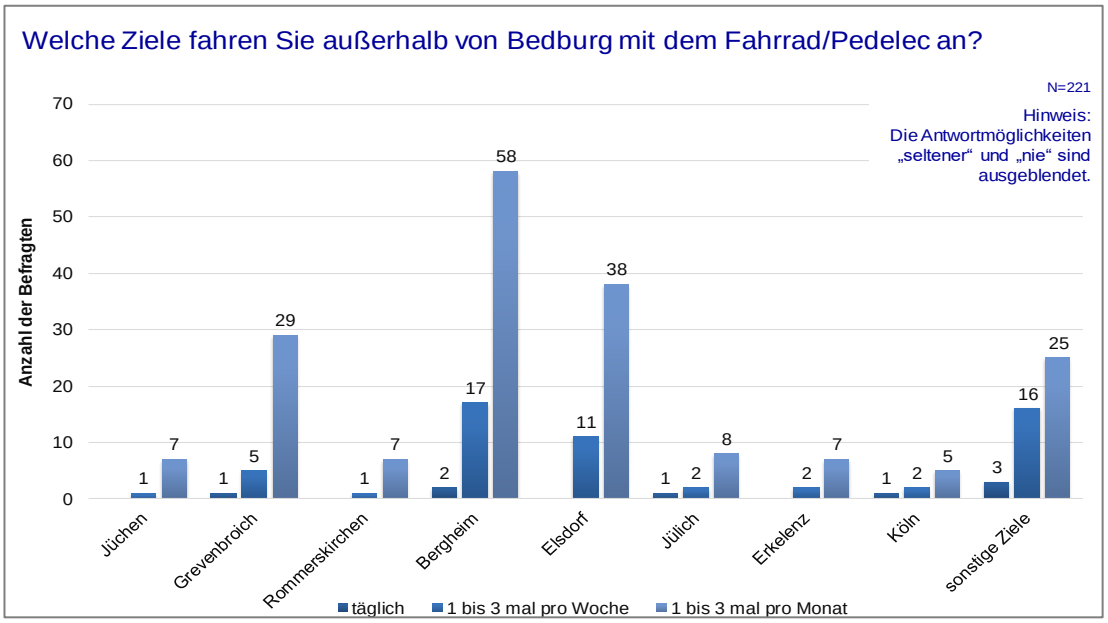


Bild 13: Ziele außerhalb Bedburgs mit dem Fahrrad/Pedelec

Neben den Fragen zum allgemeinen Mobilitätsverhalten wurde die Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem vorhandenen Radwegenetz untersucht. Die Bewertungen fallen insgesamt eher negativ aus (siehe Bild 14).

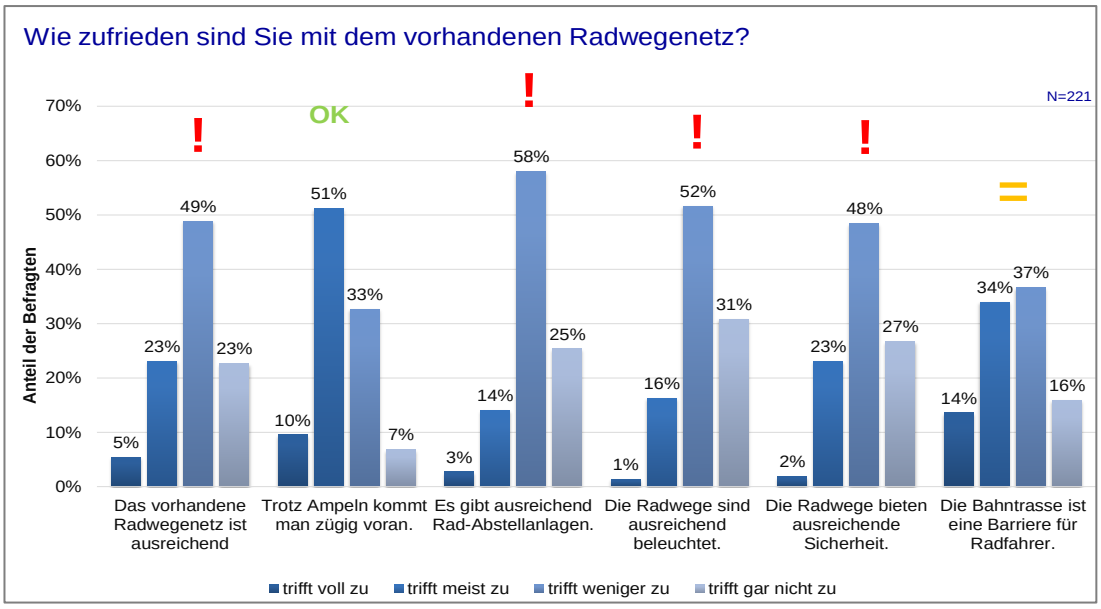


Bild 14: Zufriedenheit der Bedburger mit dem vorhandenen Radwegenetz

Jeweils 83 Prozent der befragten Personen bemängeln die nicht ausreichende Anzahl an Abstellanlagen sowie die fehlende bzw. nicht ausreichende Beleuchtung von Radwegen. 75 Prozent der befragten Personen meinen, dass die Radwege keine ausreichende Sicherheit bieten. 72 Prozent der befragten

Personen empfinden das vorhandene Radwegeangebot als nicht ausreichend. Die Bahntrasse, die als verkehrliche Trennlinie durch den Kernbereich Bedburgs verläuft, stellt hingegen nur für etwas mehr als die Hälfte der Befragten einen Mangel da. Positiv wurde die erreichbare Reisegeschwindigkeit mit dem Fahrrad oder Pedelec bewertet. 61 Prozent der Befragten stimmen der Aussage „Trotz Ampeln kommt man zügig voran“ zu.

Weiterhin erhielte die Bedburger Bevölkerung im Rahmen der Bürgerbefragung die Möglichkeit, eigene Anregungen, Kritik sowie Verbesserungsvorschläge einzubringen. In 72 Eingaben wurden meist bautechnische Mängel aufgeführt, gefolgt von Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern, Netzlücken und infrastrukturellen Defiziten. Die Mängelangaben der befragten Personen sind den entsprechenden räumlichen Bereichen des Untersuchungsnetzes zugeordnet und in Bild 15 (und Anhang 8) sowie in Tabelle 6 dargestellt. Tabelle 6 enthält zudem die Abwägungsentscheidung, ob der jeweils genannte Mangel bei der Maßnahmenentwicklung berücksichtigt wird. Die zwei nicht berücksichtigten Mängelnennungen beschreiben Netzlücken, die sich in Tempo-30-Zonen befinden. Hier wird der Radverkehr aufgrund der Temporeduzierung grundsätzlich im Mischprinzip auf der Fahrbahn geführt werden soll (StVO § 45).

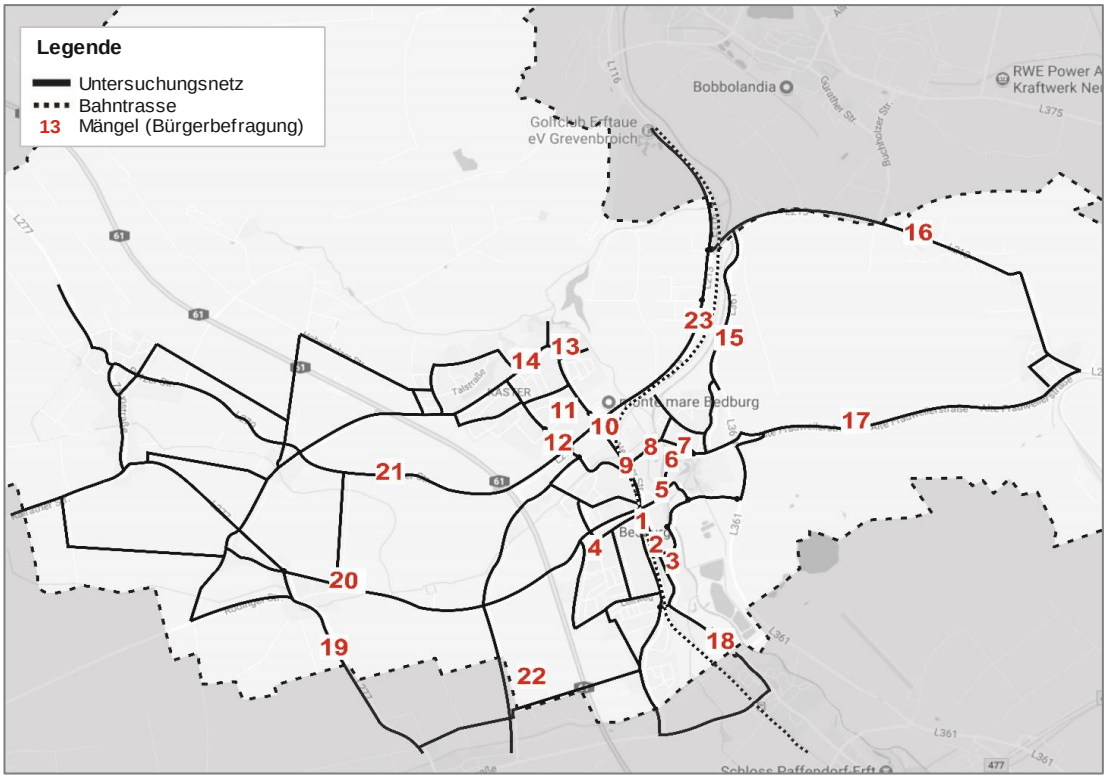


Bild 15: Mängelkartierung aus der Bürgerbefragung

Tabelle 6: Mängel gemäß Bürgerbefragung

Nr.	Bereich/ Abschnitt	Wortlaut	Berücksich-tigung?
1	Adolf-Silverberg-Straße	Der Fahrradweg am ICI wird während der ICI-Öffnungszeiten ständig von Falschparkern zugestellt. Warum werden die nicht abgeschleppt?	✓
		Die Radfahrer sollten mehr Rechte gegenüber den Autofahrern haben. Es werden recht viele Radwege, die auf der Straße gemalt wurden, durch PKW zugeparkt (Adolf-Silverberg-Straße Höhe ICI).	
		Fahrradweg auf der Adolf-Silverberg-Straße abschaffen und auf den Bürgersteig verlegen, das ist Wahnsinn.	
		Katastrophale Radspur in der Adolf-Silverberg-Straße im Bereich ICI. Bitte bei Parkern durchgreifen.	
2	Bahnhof	Am Bahnhof ist es leider nicht möglich, dass unsere Tochter ihr Fahrrad sicher abstellen kann. Sie fährt mit der Bahn zur Schule und ist auf uns und das Auto angewiesen, um dorthin und zurück zukommen. Das Fahrrad am Bahnhof stehen zu lassen, ohne sichere Abstellmöglichkeit, kommt nicht in Frage. Bei einem Versuch hatte das Kind bei der Rückkehr aus der Schule ein defektes Fahrrad.	✓
		Ich würde mir eine bewachte Radstation am Bahnhof (Bedburg) bzw. dort auch Ladestationen für E-Bikes wünschen.	
		Fahrradboxen am Bahnhof zu wenig gesichert und generell zu wenig vorhanden	
		Geschütze Rad-Abstellanlagen am Bahnhof, Bike-Sharing Möglichkeit zum Bahnhof und einzelnen Stadtteilen (wie Kaster)	
3	Bahn-straße	Auf der Bahnstraße kann man nicht sicher fahren. Auf der einen Seite stehen immer Autos und man muss immer mitten auf der Straße fahren. Das ist ein Unding und da muss sich was ändern.	✓
		Es gibt auch zu wenige Radwege auf den Straßen (Bahnstraße usw.).	
4	Schul-zentrum	Rund um das Schulzentrum hab ich keinen einzigen Radweg gesehen!	✓

Nr.	Bereich/ Abschnitt	Wortlaut	Berücksich-tigung?
5	Linden-straße/ Innen-stadt	Auf der Lindenstraße in Stadtmitte sollte ein ausgewiesener Radweg sein. An den schräg eingeparkten Autos kommt es öfter zu Gefahrensituationen.	✓
		Es gibt auch zu wenige Radwege auf den Straßen (Lindenstraße usw.).	
		Zu viele Erwachsene fahren auf den Bürgersteigen, was besonders in der Stadt und in der Einkaufsstraße (Lindenstraße) zu einer Unart geworden ist. Es wird geklingelt, wenn man nicht zur Seite geht, es wir gemeckert usw... Das geht gar nicht, aber das Ordnungsamt und die Polizei unternimmt auch nichts. Das ist allgemein seit Jahren bekannt, scheint aber niemanden zu interessieren.	
		Innenstadt Bedburg, schräge, neue Parkplätze zu eng für Radfahrer und für ausparkende Autofahrer unübersichtlich. Keine Radwege in der ganzen Innenstadt.	
		Umbau der Lindenstraße in Bedburg , als Alibi ganz nett, für Radfahrer wurde nichts getan.	
		Es wird viel zu wenig Platz im Straßenverkehr für die Radfahrer eingeräumt, warum hat man nicht bei der Neugestaltung der Lindenstraße auch einen Radweg eingeplant.	
		Gefahrenpunkt ist besonders die Innenstadt, weil man immer mittendurch fahren muss. Das ist gefährlicher wie vor dem Parknischenumbau. Besonders bei Begegnungen mit Bussen wird es sehr eng.	
		Umgestaltung Lindenstraße ist in jeglicher Hinsicht ein Flop, ein Radweg wurde bei dem Konzept überhaupt nicht berücksichtigt und stellt durch die Verkehrsführung eine Gefährdung für Radfahrer dar.	
		Ich finde eigentlich nur die Situation innerhalb der Stadt (Lindenstraße usw.) gerade für Kinder gefährlich eng.	
		Warum hat man für die Radfahrer mit der Umgestaltung der Parkplätze (quere Parkbuchten) zusätzliche Unfallschwerpunkte geschaffen? Durch die mittlerweile vielen Vans und auch oft Kleinbusse, die da parken, ist das Ausparken oftmals so unübersichtlich.	

Nr.	Bereich/ Abschnitt	Wortlaut	Berücksich-tigung?
6	**Graf-Salm-Straße**	Es gibt auch zu wenige Radwege auf den Straßen (Graf-Salm-Straße usw.).	✗
7	**Friedrich-Wilhelm-straße**	Es gibt auch zu wenige Radwege auf den Straßen (Friedrich- Wilhelmstraße usw.).	✗
8	**Wiesen-straße**	Sensibilisierung der Radfahrer auf der Wiesenstraße den Radweg, der in beide Richtungen gilt, zu nutzen.	✓
9	**Kreuzung Neusser Straße/ Wiesen-straße**	Oberflächenschäden; Ampelanlage Wiesenstraße-Bahnstraße: Konflikte mit anderen Radfahrern, die entgegen kommen. Kurve ist zu eng; PKW-Fahrer fahren von ALDI-Parkplatz ohne Rücksicht auf den Fahrradweg oder LKW und PKW parken auf dem Radweg.	✓
		Kreuzung Neusser Straße/Wiesenstraße: Ampel für Radfahrer rot, obwohl ich rechts in die Wiesenstraße abbiegen möchte.	
10	**Neusser Straße (v.a Bereich Monte Mare - Shell-Tank-stelle)**	Die Qualität der Radwege ist häufig schlecht. Schlaglöcher, Bodenwellen etc. machen es nicht besonders leicht. Im Besonderen die Verbindung zwischen Monte Mare und Bedburg Schelltankstelle ist in einem schlechten Zustand!	✓
		Ruckelpiste Rad-/Fußweg Neusser-Straße von der Tankstelle zum Monte Mare	
		Es gibt auch zu wenige Radwege auf den Straßen (Neusser Straße usw.)	
		Der Radweg von der Shell-Tankstelle in Bedburg zum Kreisverkehr in Kaster (Monte Mare - Kreisverkehr), der wöchentlich mehrfach für den Einkauf genutzt wird, ist von der Oberfläche ein Zumutung. Auch die Hindernisse auf dem Radweg um den Kreisverkehr in Kaster zwingen zur verkehrswiedrigen Benutzung der Straße. Hier ist zwingend kurzfristig Abhilfe zu schaffen.	
11	**Steifen-sandstraße**	Mehr Fußgänger- / Fahrradüberwege z.B. Steifensandstraße	✓

Nr.	Bereich/ Abschnitt	Wortlaut	Berücksich-tigung?
12	Kaster - Bedburg	Besserer Ausbau der Radwege von Kaster zum Schulzentrum.	✓
		Bringt die Radwege von Kaster nach Bedburg in Ordnung, Baumwurzel unter dem Asphalt, keine Markierung auf der Straße von Kaster nach Bedburg.	
		Radwege von Kaster nach Bedburg sind eine Katastrophe, ob nach Lipp rechts der Bahn, oder links über die Bahnbrücke oder entlang der Erft, Fahrbahntechnisch mangelhaft! Ich bin 62 Jahre habe MS und kann nur mit einem Dreirad Pedelec fahren, der bescheidene Fahrbahnzustand erschwert die Touren sehr!	
		Der Radweg zwischen Kaster und Bedburg muss saniert werden (Wurzel heben die Fahrbahndecke). Die Radwegbeschilderung im Raum Kaster ist eher spärlich.	
13	Albert-Schweitzer-Straße	Der unterbrochene Radweg am Blumenladen Schlechtriem ist ein lebensgefährlicher Witz. Müssen erst Fahrradfahrer zu Tode kommen, damit Menschenleben höher bewertet werden als der Umsatz eines Einzelnen?	✓
		Radweg Albert-Schweitzer Straße ist am Wochenende am Blumenhaus Schlechtriem oft durch parkende Autos zugestellt, gefährlich.	
		Unterbrechung des Radweges Albert-Schweitzer Str. (Vor Blumenladen) ist gefährlich! Bestehende Schäden an Wegen sollten nicht mit sandigem Material aufgefüllt werden.	
14	Gustav Heinemann-Straße	Querungsmöglichkeit Gustav-Heinemann-Straße Höhe Rathaus besonders mit Kindern sehr schwierig wegen parkender und abbiegender Autos/Busse etc.	✓
15	Greven-broich - Bedburg	Der Erftradweg Richtung Grevenbroich muss ebenfalls saniert werden.	✓
		Viele Radwege haben eine schlechten bis sehr schlechten Oberflächenbelag, die Radwege an der Erft sind schlecht und auch schlecht beschildert und ausgeleuchtet	
		Fahrbahnschäden nach Erdarbeiten vernünftig wiederherstellen, meist sehr holprig, scheint keiner nach Ende der Arbeiten hinzuschauen, z.B. nach Kabelarbeiten in Bedburg-West, Radwege im Bereich der Erft-Renaturalisierung, Bereich um abgesackte Bodeneinläufe u.ä., Verwendung von Schotter mit grober Körnung.	

Nr.	Bereich/ Abschnitt	Wortlaut	Berücksich-tigung?
16	L213	Auf der Mehrzweckspur liegen überall Glasscherben und Äste vom letzten Sturm; eine regelmäßige Reinigung wäre wünschenswert	✓
17	Rath - Bedburg	Ein weiteres Manko ist der Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Bedburg und Rath. Zur Zeit der Möhren-, Kartoffel- und Rübenernte kann man den Weg als Radfahrer schlecht nutzen. Besonders wenn es geregnet hat da dieser Weg völlig verschlammt ist.	✓
		Radweg Bedburg - Rath, Alte Frauweiler Str. zu bestimmten Zeiten von Bauern unverschämt mitbenutzt und sehr stark verschmutzt.	
18	Bergheim - Bedburg	Fahrradwege Bedburg-Bergheim mit Oberflächenschäden und starken Unebenheiten.	✓
		Weg nach Glesch (Verlängerung Bergheimer Straße) abseits der Hauptstraße nicht beleuchtet, teilweise nicht geteert, nicht ausreichend breit.	
19	Kirchtrois - dorf - Niederembt	Anlegen eines Fahrradweges (egal ob ein geteerter Feldweg oder eine kleine ausgebaute Strecke neben der vorhandenen Straße) zwischen Kirchtroisdorf und Niederembt. So kann besser die Strecke der ehemaligen Förderbänder von Hambach ausgehend erschlossen werden.	✓
20	Jülich/ Titz/ Jüchen/ Erkelenz - Bedburg	Ausbau des Radwegenetzes in die umliegenden Gemeinden gewünscht, insbesondere Jülich, Erkelenz und Jüchen.	✓
		Ich wohne in Bedburg und arbeite in Jülich. Körperlich wäre ich durchaus in der Lage mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Besonders in den dunklen Jahreszeiten ist mir das aber mangels Fahrradwegen zu gefährlich. Auf dem Großteil der Strecke müsste ich auf der Straße fahren. Beleuchtung gibt es auf der Strecke ebenfalls nicht.	
21	Kirchherten - Bedburg	Es fehlen Radwege nach Kirchherten.	✓
22	Niederembt - Bedburg	Es fehlen Radwege nach Niederembt.	✓
23	Mühlenerft - Bedburg	Ich würde mich freuen, wenn es einen Fahrradweg nach Mühlenerft geben würde.	✓

3.3 Mängelanalyse

Das Stadtgebiet weist klassifizierte Radrouten des NRW-Radwegenetzes sowie NRW-Themenrouten auf. Diese eignen sich sowohl für Alltagsnutzer, besonders aber für Freizeitnutzer und führen im Untersuchungsraum größtenteils über ausgewiesene Radverkehrsanlagen bzw. geeignete Straßen.

Das lokale Radwegenetz verfügt auf den Hauptverkehrsachsen über zahlreiche ausgewiesene Radverkehrsanlagen, deren bauliche Ausführung überwiegend den derzeitigen amtlichen Regelwerken entspricht. Zentrale Einrichtungen sind durch ausgewiesene Radverkehrsanlagen überwiegend lückenlos erreichbar.

Die durchgeführte Analyse weist jedoch auch Mängel und Schwächen der derzeitigen Radverkehrsinfrastruktur aus. Diese ergeben sich aus

- Lücken im Radwegenetz (fehlenden Anschlüsse/Anbindungen),
- fehlenden bzw. unzureichend gesicherten Querungsmöglichkeiten,
- einer mangelhaften Beschaffenheit der Radverkehrsanlagen (Oberfläche, Wegeführung etc.),
- fehlenden bzw. unzureichenden Radabstellanlagen sowie
- Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern im vorhandenen Radwegenetz.

Im Folgenden werden die analysierten Mängel und Schwächen numerisch aufgeführt und in einem Lageplan verortet:

Lücken im Radwegenetz (Bild 16 und Anhang 9)

1. Neusserstraße/ Bahnstraße
    - Im Tempo 50 Bereich ist zwischen Wiesenstraße und Gartenstraße nur ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorhanden.
    - Zwischen Gartenstraße und Bahnhof sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
2. Klosterstraße
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
3. Rupperburg (Bereich Buschacker – Rupperburg)
    - Der Schutzstreifen wird nur bis zur Hälfte der Straße geführt.
4. Verbindung Mühlenerft – Bedburg
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.

5. Albert-Schweitzer-Straße
    - Auf Höhe des Sportplatzes ist der Schutzstreifen unterbrochen.
6. Lindenstraße (Bereich Ortseingang bis BÜSTRA)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
7. Kirdorfer Allee
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
8. Theodor-Heuss-Straße (Bereich Im Embegrund bis K32)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
9. K38 (zwischen Bedburg-Kirdorf und Niederembt)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
10. L277 (Verbindung Kirchtroisdorf – Niederembt)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
11. K37(Verbindung Kirchtroisdorf – Richtung Jülich)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
12. L279 (Verbindung Kirchherten – Pütz)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
13. L258 (westlich von Grottenherten Ri. Jülich)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
14. L277 (nördlich von Kirchherten Ri. Jackerath)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
15. Sankt-Ursula-Weg (zwischen Lindenstraße und Millendorfer Straße)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
16. Gustav-Heinemann-Straße (zwischen St.-Rochus-Straße und Brunnenstr.)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
17. Elsdorfer Straße (Kirchtroisdorf, zwischen L277 und Rödinger Straße)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.
18. Kasterer Straße (zwischen Kleintroisdorf und Pütz)
    - Es sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden.

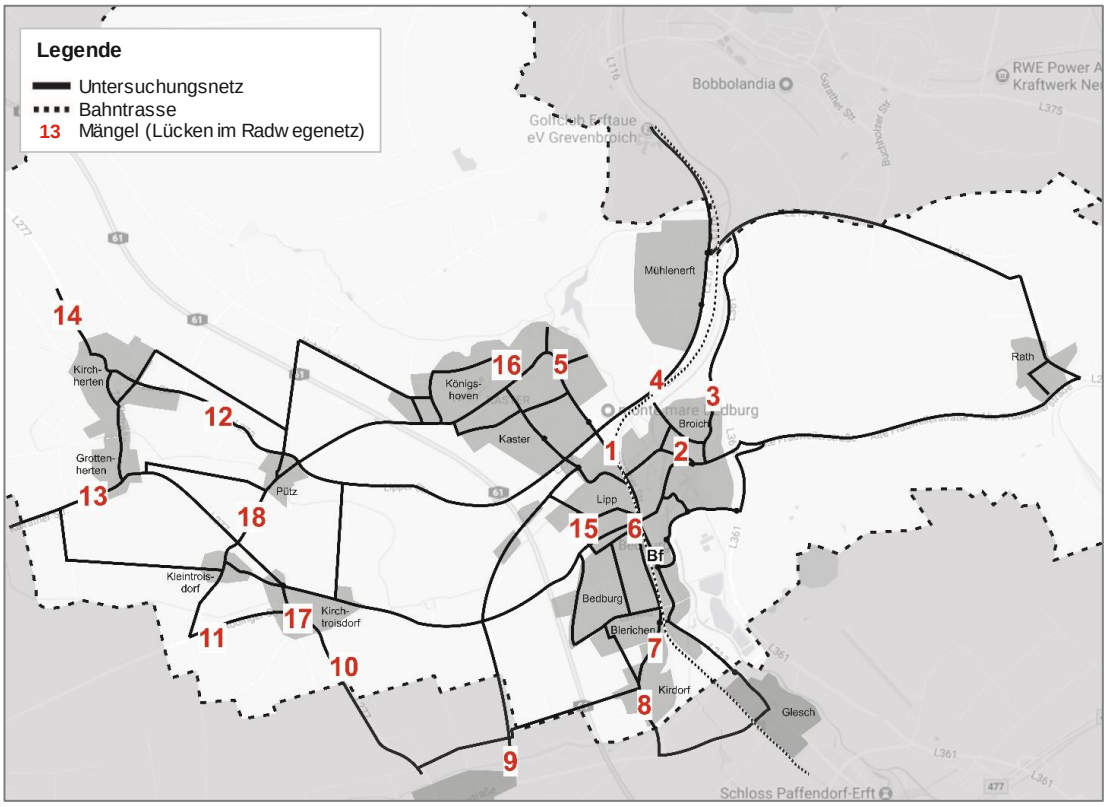


Bild 16: Mängel Radwege – Lücken im Radwegenetz

Fehlende/ unzureichend gesicherte Querungsmöglichkeiten
(Bild 17 und Anhang 10)

1. Knoten Lindenstraße/ Bahnstraße
   - Nicht ausreichend dimensionierte Aufstellfläche zwischen Bahntrasse und Lindenstraße.
2. Knotenpunkt Karlstraße/ Eichendorffstraße
   - Konflikte mit radfahrenden Schülerinnen und Schüler an Querungsmöglichkeiten im Knotenpunkt, insbesondere verursacht durch hohes Aufkommen im Hol- und Bringverkehr.
3. Übergang Wiesenstraße/ Klosterstraße
   - Es ist keine Querungsmöglichkeit vorhanden.
4. Knotenpunkt Harffer Schlossallee/ Burgstraße/ Erkelenzer Straße
   - Es ist keine Querungsmöglichkeit vorhanden.
5. Gustav-Heinemann-Straße im Bereich Rathaus
   - Es ist keine Querungsmöglichkeit vorhanden.

6. Knotenpunkt Erkelenzer Straße/ Germaniastraße
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über Erkelenzer Straße vorhanden.
7. Karlstraße/ Herderstraße
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über Herderstraße vorhanden.
8. Knotenpunkt K37/ K38
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über K37 vorhanden.
9. Knotenpunkt L277/ Oberembter Straße (Kleintroisdorf)
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über L277 vorhanden.
10. Knotenpunkt L279/ Kasterer Straße (Pütz)
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über L279 vorhanden.
11. Knotenpunkt L13/ Robert-Bosch-Straße (Mühlenerft)
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über die Robert-Bosch-Str. vorhanden.
12. Alte Frauweiler Straße in der Zufahrt L213 (Rath)
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über L279 vorhanden.
13. Knotenpunkt Alte Frauweiler Straße/ Gommershovener Weg
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über den Gommershovener Weg vorhanden.
14. Knotenpunkt Alte Frauweiler Straße/ Garsdorfer Straße
    - Es ist keine Querungsmöglichkeit über die Garsdorfer Straße vorhanden.

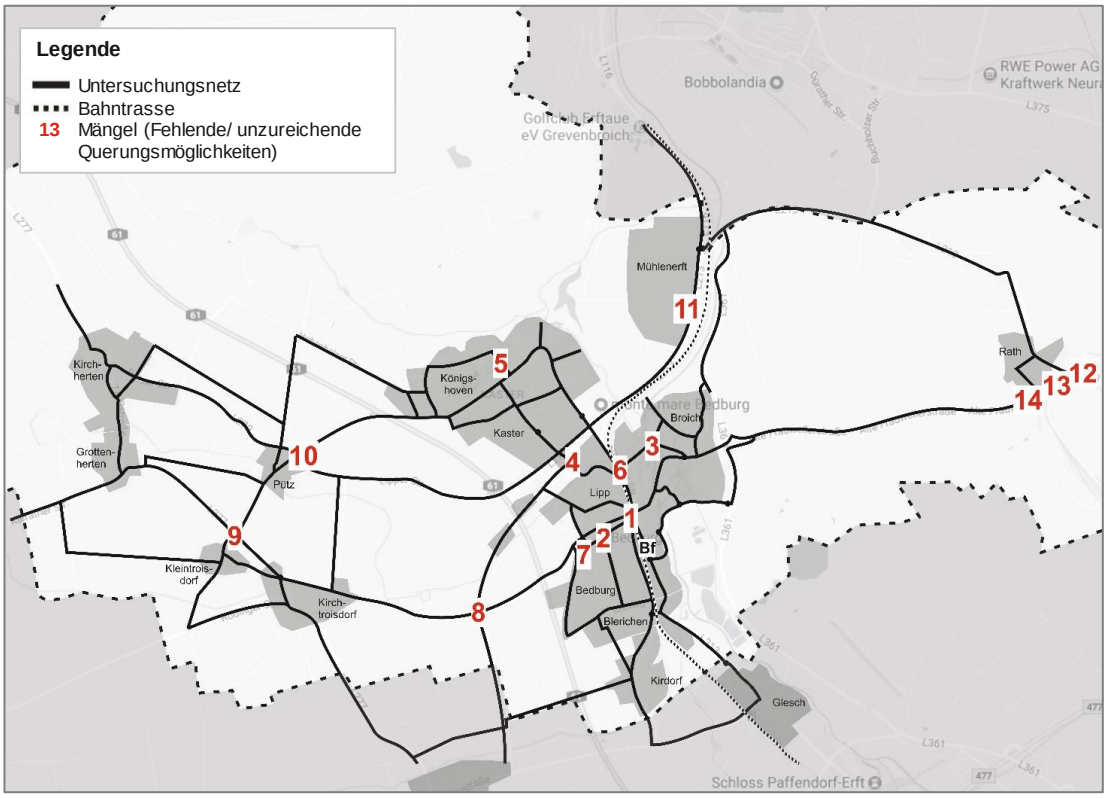


Bild 17: Mängel Radwege – Fehlende/ unzureichend gesicherte Querungsmöglichkeiten

Mangelhafte Beschaffenheit der Radverkehrsanlagen
(Bild 18 und Anhang 11**)**

1. Neusser Straße (v.a. Bereich Shell-Tankstelle – Monte Mare)
   - Mangelnde Beschaffenheit der Oberfläche aufgrund von Schlaglöchern, Bodenwellen und Baumwurzeln.
2. Knotenpunkt Neusser Straße/ Wiesenstraße
   - Mangelnde Beschaffenheit der Oberfläche aufgrund von Schlaglöchern und Bodenwellen.
3. Erftradweg zwischen Bedburg und Grevenbroich
   - Mangelnde Beschaffenheit der Oberfläche (Unebenheiten).
4. Alte Frauweiler Straße zwischen Bedburg und Rath
   - Verschmutzung der Radwege insbesondere durch Landwirtschaft.
5. L213 (Bereich Mühlenerft)
   - Verschmutzung der Radwege durch Glasscherben, Äste, etc.

6. Glescher Weg/ L213 zwischen Bedburg und Bergheim
    - Mangelnde Beschaffenheit der Oberfläche der Radwege (Unebenheiten).

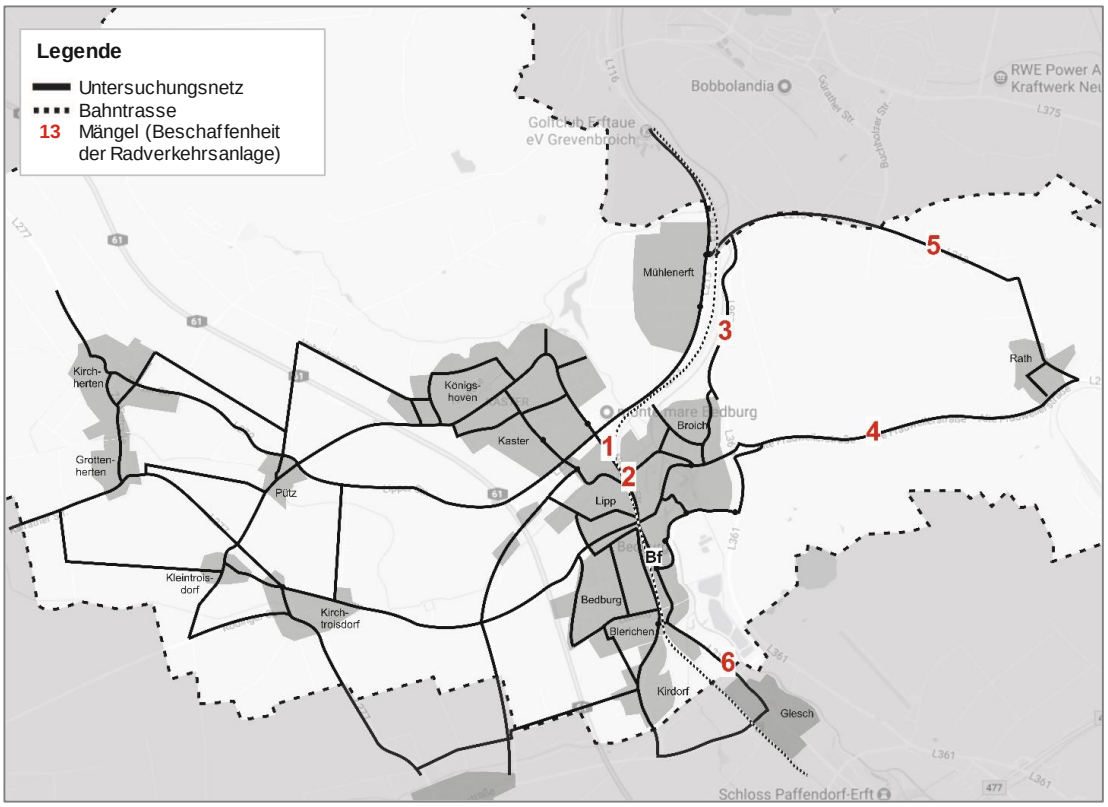


Bild 18: Mängel Radwege – Mangelnde Beschaffenheit

Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern im vorhandenen Radwegenetz (Bild 19 und Anhang 12)

1. Adolf-Silverberg-Straße
    - Kfz parken auf Schutzstreifen, v.a. auf Höhe Albert-Einstein-Straße 7-9 (Steakhaus ICI).
2. Karlstraße/ Eichendorffstraße (Bereich um das Schulzentrum)
    - Vor Schulbeginn und nach Schulende entstehen Konflikte zwischen radfahrenden Schülerinnen und Schülern und dem Hol- und Bringverkehr.
3. Lindenstraße
    - In der Tempo-30-Zone entstehen Konflikte zwischen dem im Mischprinzip geführten Radverkehr, ein- und ausparkenden Kfz in Schrägaufstellung und dem ÖPNV.

4. Wiesenstraße (Bereich ALDI-Parkplatz)
    - Kfz, die von dem ALDI-Parkplatz fahren, queren den getrennten Fuß- und Radweg (Beschilderung fehlt).
5. Kölner Straße (Bereich Klosterstraße bis Friedhofstraße)
    - Durch Parken am Fahrbahnrand wird die Fahrbahn verengt, sodass Konflikte zwischen fahrenden Kfz und Radfahrenden in der Tempo-30-Zone entstehen.
6. Albert-Schweitzer-Straße
    - Parkende Kfz auf Schutzstreifen.
7. Kolpingstraße
    - Konfliktpotenzial zwischen Radverkehr und motorisiertem Verkehr (hohes Verkehrsaufkommen und geringe Fahrbahnbreiten).

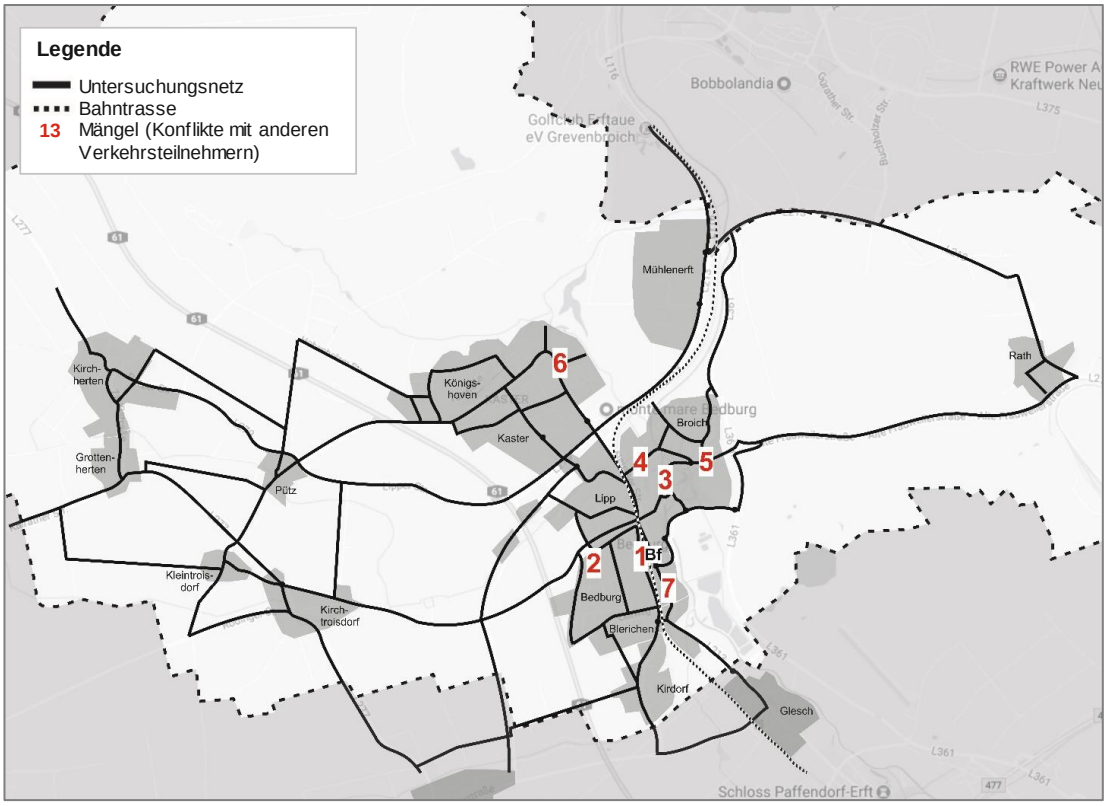


Bild 19: Mängel Radwege – Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern

Fehlende / unzureichende Radabstellanlagen

1. Bahnhof Bedburg
    - Es sind zu wenige sowie unzureichend gesicherte Radabstellanlagen vorhanden.
2. Kaster, im Bereich Rathaus
    - Es sind zu wenige sowie unzureichend gesicherte Radabstellanlagen vorhanden.

3.5 Bevölkerungsentwicklung

Damit der „Masterplan Radverkehr“ für die Zukunft Tragfähigkeit besitzt, sollen bei der Konzeption des neuen Radwegenetzes nicht nur die aktuellen Bedürfnisse der Bevölkerung beachtet werden, sondern auch die Anforderungen, die sich in den nächsten Jahren durch die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung ergeben.

Bevölkerungsprognosen für das Jahr 2030 werden von der Bertelsmann Stiftung und von der Landesdatenbank IT.NRW zur Verfügung gestellt. Diese wurden bereits im Jahr 2012 bzw. im Jahr 2014 erstellt und sind daher nicht auf dem neusten Stand. Für die Stadt Bedburg weichen die jeweiligen Prognosewerte zudem stark voneinander ab.

Für die Analyse der Bevölkerungsentwicklung wird im „Masterplan Radverkehr“ auf die Werte von der Bertelsmann Stiftung zurückgegriffen, da die Prognosezahlen für 2020 deutlich näher an der derzeitigen Bevölkerungszahl sowie deren Entwicklung bisheriger liegen.

Im Jahr 2015 lebten in der Stadt Bedburg 23.334 Einwohner. Diese Zahl wird laut Bertelsmann Stiftung bis zum Jahr 2020 geringfügig um 0,7 Prozent sinken und dann bis 2030 auf einem konstanten Niveau bleiben (siehe Tabelle 7). Durch weitere Baugebietsentwicklungen im Stadtgebiet von Bedburg (Innenentwicklung, Nachverdichtung) geht die Stadtverwaltung jedoch von einer Zunahme der Bevölkerung um etwa 7.000 Einwohner auf bis zu 30.000 Einwohner bis 2030 aus. Es wird erwartet, dass sich die zusätzlichen ca. 7.000 Einwohner über alle Altersgruppen verteilen, die Anteile der einzelnen Altersgruppen werden vergleichbar zu der Prognose der Bertelsmann Stiftung sein.

Demnach steigt durch den demographischen Wandel der Altersdurchschnitt der Gesamtbevölkerung, wobei insbesondere der Anteil der über 65-Jährigen zunimmt. Gleichzeitig ist ein Rückgang der erwerbstätigen Bevölkerung (18 bis 65 Jahre) zu erwarten. Der Bevölkerungsanteil der unter 18-Jährigen wird sich hingegen kaum verändern.

Tabelle 7: Bevölkerungsentwicklung in Bedburg (Bertelsmann Stiftung)

	Bevölkerungs-stand	Veränderung zu 2015	Anteil unter 18-Jährige	Anteil 18 bis 65- Jährige	Anteil über 65-Jährige
2015	23.334	-	16,3 %	64,2 %	19,5 %
2020	23.170	-0,7 %	-	-	-
2025	23.200	-0,6 %	-	-	-
2030	23.180	-0,7 %	14,6 %	55,5 %	29,9 %

Für die Radverkehrskonzeption bedeutet dies, dass Radfahren in Bedburg auch zukünftig von Bedeutung sein wird und kein Rückgang des Radverkehrsanteils durch die Bevölkerungsentwicklung zu erwarten ist.

Vielmehr ergeben sich neue Potentiale, die durch die Berücksichtigung verschiedener Nutzeransprüche in der Netzplanung erschlossen werden sollen. Für die wachsende Altersgruppe der über 65-Jährigen sind eine griffige Oberfläche, eine sichere Verkehrsführung und soziale Sicherheit wichtig (siehe Kapitel 2.2). Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund eines wachsenden Pedelec- bzw. E-Bike-Besitzes, der eine leichtere und damit längere eigenständige Fortbewegung mit dem Fahrrad bzw. Pedelec ermöglicht.

Gleichzeitig ist es wichtig, weiterhin sichere Radwegebeziehungen für Kinder und Jugendliche vom Wohnort zur Schule und Freizeiteinrichtungen sowie für die Berufspendler bereitzustellen. Nur mit einem qualitativ hochwertigen Radwegenetz kann das Radfahren in Bedburg attraktiviert und somit der Anteil des Radverkehrs am Modal-Split erhöht werden.

3.4 Stärken und Schwächen

Im Folgenden sind die Stärken und Schwächen, die sich aus der Analyse ergeben, zusammenfassend dargestellt:

Stärken

- Laut der Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten des Rhein-Erft-Kreises 2013 werden 15 Prozent aller Wege in Bedburg mit dem Fahrrad zurückgelegt. Dieser Wert liegt über dem bundesweiten Durchschnitt von 11 Prozent (MiD 2017).
- Besitz und Nutzung von Pedelecs in Bedburg sind schon heute überdurchschnittlich und bieten in den nächsten Jahren – insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden älteren Bevölkerungsgruppen – neue Potentiale.
- Es gibt keine von der Kreispolizeibehörde benannten Unfallhäufungsstellen mit Beteiligung von Radfahrenden.
- Die zentralen Einrichtungen in Bedburg sind durch ausgewiesene Radverkehrsanlagen überwiegend lückenlos erreichbar. Auf vielen Hauptverkehrsstraßen existieren ausgewiesene Radverkehrsanlagen. Innerhalb der Wohngebiete sind vorwiegend Tempo-30-Zonen vorhanden, welche eine gute Flächenerschließung für den Radverkehr bieten.
- Parallel zur Bahntrasse sind Freiflächen vorhanden. Diese könnten für den Bau einer Radverkehrsachse in Nord-Süd-Richtung genutzt werden. Dadurch würde eine optimale Anbindung der Ortsteile Kaster, Lipp, Bedburg und Kirdorf an den regionalen „Speedway“ (ehemalige Bandtrasse) geschaffen.
- Der Bahnhof Bedburg stellt den Zugang zum SPNV sicher. Die heutige Regionalbahn soll in den nächsten Jahren zu einer S-Bahn ausgebaut werden, die eine direkte Anbindung über Horrem nach Köln im 20-Minuten-Takt sicherstellt und somit die Attraktivität des ÖPNV in Bedburg deutlich erhöhen wird. Ein Ausbau zur Mobilstation mit integriertem B+R- und Fahrrad-Service-Angebot kann eine Fahrradnutzung im Nahbereich fördern.

Schwächen

- Der Großteil der Wege in Bedburg (70 Prozent) wird mit dem MIV zurückgelegt (Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten des Rhein-Erft-Kreises 2013).
- Der Anteil des ÖPNV am Modal-Split ist mit 4 Prozent sehr gering. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Angebot in der Fläche fast ausschließlich aus einer Grundversorgung im Busverkehr besteht (Nahverkehrsplan 2015-2020 Rhein-Erft-Kreis).
- In Bedburg gibt es keine ausgewiesenen Radwegeachsen. Eine (einheitliche) Wegweisung ist nicht vorhanden. In der Analyse wurden einige Netzlücken festgestellt.
- Die Radwegeführung ist geprägt durch häufig wechselnde Führungsformen. Insbesondere im Bereich des Schulzentrums besteht dadurch ein erhöhtes Konfliktpotenzial (Bereich Karlstraße, Eichendorffstraße, Adolf-Silverberg-Straße und BÜSTRA Lindenstraße).
- An den Hauptverkehrsstraßen und an wichtigen Wegebeziehungen fehlen zum Teil Querungsmöglichkeiten. Vorhandene Querungsmöglichkeiten sind zum Teil nicht ausreichend gesichert.
- Eine hohe Problemdichte besteht in Nord-Süd-Richtung (Albert-Schweitzer-Straße, Neusser Straße, Bahnstraße, Kolpingstraße) durch Netzlücken, einen häufigen Wechsel an Führungsformen und unzureichend gesicherten Querungsmöglichkeiten.
- In einigen Tempo-30-Bereichen, in denen der Radverkehr regelkonform im Mischprinzip geführt wird, treten Konflikte mit dem fließenden sowie ruhenden motorisierten Verkehr auf (Innenstadt).
- Es fehlen Radverkehrsverbindungen zu angrenzenden Kommunen (Grevenbroich, Titz, Jülich, Jackerath).

4. Konzeption

4.1 Haupt- und Nebennetz

Im Rahmen des „Masterplan Radverkehr“ soll ein neues Radwegenetz erstellt werden, über das sämtliche wichtigen Infrastruktureinrichtungen in der Stadt Bedburg über attraktive, ungefährliche Straßen und Wege mit dem Rad erreichbar sind. Das Radwegenetz sollte keine Lücken aufweisen und konsequent nach StVO gestaltet und ausgewiesen sein, so dass die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer gewährleistet ist.

Im ersten Schritt werden zentrale Radverkehrsverbindungen auf wichtigen Wegebeziehungen im Stadtgebiet von Bedburg definiert (siehe Bild 20 und Anhang 13). Aufgrund der Nord-Süd-Ausrichtung des Kernbereichs, dem hohem Mängelaufkommen auf der Albert-Schweitzer-Straße, Neusser Straße, Bahnstraße und Kolpingstraße sowie der Verfügbarkeit von Freiflächen entlang der Bahntrasse wird die Errichtung einer Hauptachse – den Bedburger Alleenradweg – für den Radverkehr empfohlen. Dieser neue Alleenradweg soll von der Hauptstraße in Kaster westlich der Bahntrasse über den Bahnhof von Bedburg bis zum Speedway im Süden des Stadtgebietes verlaufen. Für eine hohe Akzeptanz durch die Bevölkerung soll auf dem Alleenradweg eine qualitativ hochwertige Radverkehrsanlage entstehen, die weitestgehend separiert vom MIV verläuft. Eine ausreichende Dimensionierung, Beleuchtung, Wegweisungen, Informationsangebote sowie regelmäßige Reinigung/Winterdienst sind sicherzustellen.

Von diesem Alleenradweg sollen fünf Radverkehrsachsen eine schnelle und sichere Anbindung an alle Stadtteile sowie zu zentralen Orten innerhalb Bedburgs sicherstellen.

- Stadtteilanbindung 1: Kaster/ Königshoven – Pütz – Kirchherten – Erkelenz,
- Stadtteilanbindung 2: Bad Monte Mare – Mühlenerft – Grevenbroich – Jüchen,
- Stadtteilanbindung 3: Bedburg Innenstadt – Broich – Rath – Rommerskirchen,
- Stadtteilanbindung 4: Bedburg Schulzentrum – Kirchtroisdorf – Jüchen bzw. Kleintroisdorf – Grottenherten,
- Stadtteilanbindung 5: Kirdorf – Niederembt.

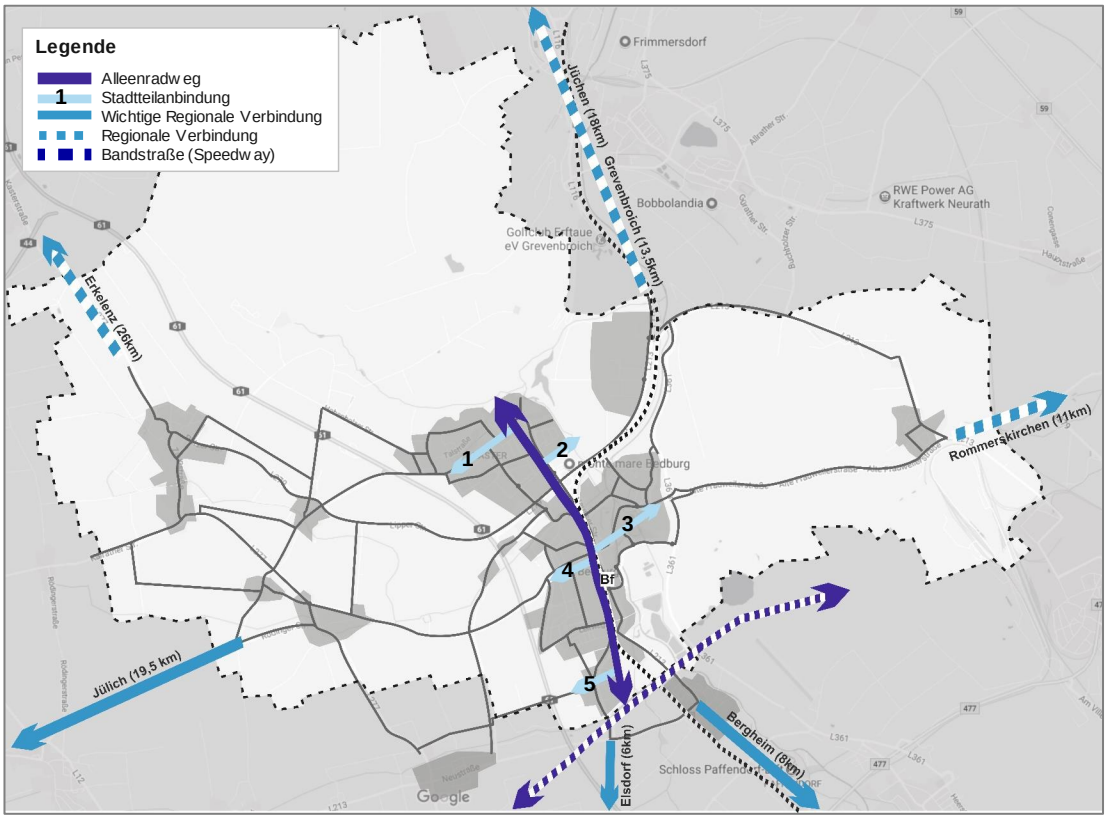


Bild 20: Radwegenetz – Konzeption lokale und regionale Anbindung

Die in Bild 20 und Anhang 13 dargestellte Konzeption für lokale und regionale Anbindungen wird im nächsten Schritt auf Grundlage der in Kapitel 2 erläuterten Kriterien auf die Straßen des Untersuchungsnetzes umgelegt. Bild 21 und Anhang 14 zeigen die Radwegekonzeption, differenziert nach Haupt- und Nebennetz.

Hauptnetz

Innerörtlich verbindet das Hauptnetz Ziele im Kernbereich wie die Einzelhandels- und Dienstleistungskonzentrationen in Bedburg und Kaster, die weiterführenden Schulen, den Industriepark Mühlenerft, das Gewerbegebiet Bedburg, den Bahnhof Bedburg als wichtigen Verknüpfungspunkt zum SPNV sowie wichtige Freizeiteinrichtungen (z.B. Monte Mare). Weiterhin dient das Hauptnetz der Anbindung der Ortsteile Rath, Kirchtroisdorf, Kleintroisdorf, Pütz, Grottenherten und Kirchherten sowie der Anbindung des Industrieparks Mühlenerft an den Kernbereich. Auch die knapp außerhalb des Stadtgebiets liegenden Orte Niederembt (Stadt Elsdorf) und Glesch (Stadt Bergheim) sind über dieses Hauptnetz erreichbar.

Regional erhält das Hauptnetz Anbindungen nach Jüchen, Grevenbroich, Rommerskirchen, Bergheim, Elsdorf, Jülich, Erkelenz und an die Bandstraße (Speedway).

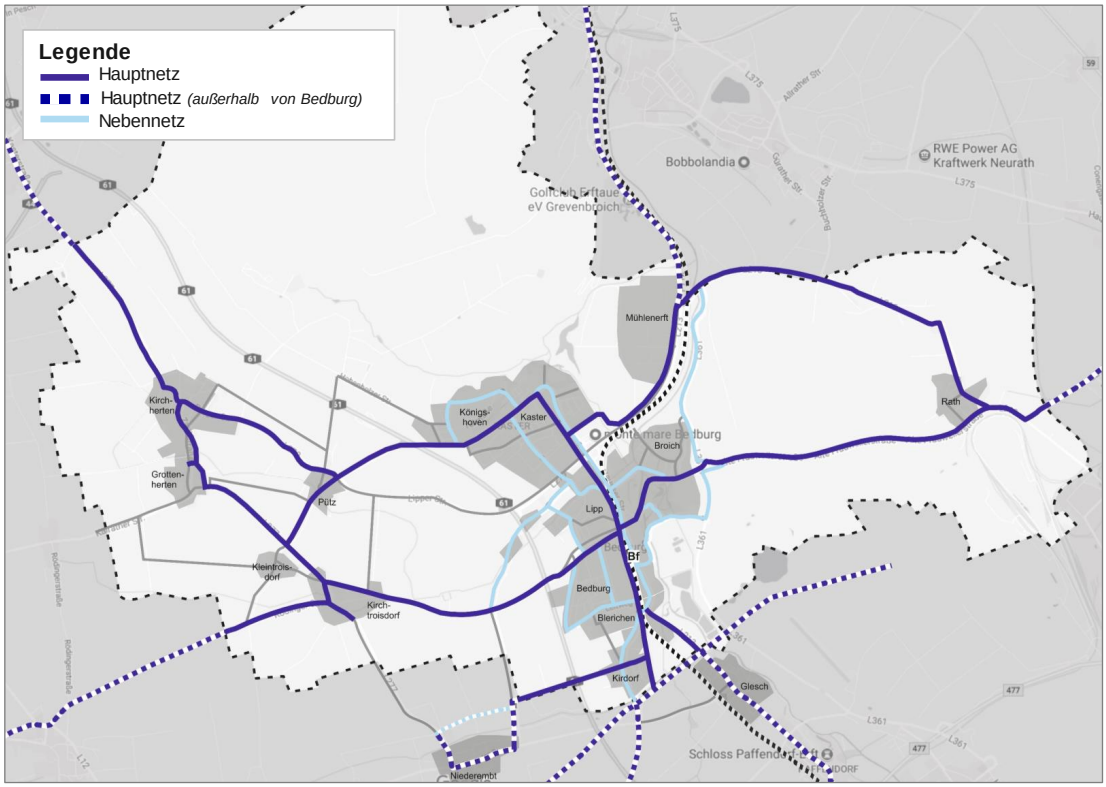


Bild 21: Konzeption Radwege – Haupt- & Nebennetz

Nebennetz

Für eine flächenhafte Erschließung wird das Hauptnetz im Kernbereich durch ein Nebennetz ergänzt, welches zum einen eine schnelle Anbindung der Wohngebiete in Königshoven, Kaster, Lipp, Broich, Bedburg, Blerichen und Kirdorf an das Hauptnetz bietet und zum anderen für Freizeit- und Gelegenheitsradfahrende ein das Hauptnetz ergänzendes, attraktives Wegeanbot darstellt. Das Nebennetz ist ebenfalls in Bild 23 dargestellt.

4.2 Maßnahmen Radwegenetz

Um den Anforderungen an ein dichtes, attraktives und geschlossenes Alltagsnetz gerecht zu werden, sind Ergänzungen (Quantität) und Verbesserungen (Qualität) für die Einrichtung des neuen Haupt- und Nebennetzes notwendig. Unter Berücksichtigung des Bestands an Radverkehrsanlagen sowie der Ergebnisse der Mängelanalyse (siehe Kapitel 3) ergeben sich 58 Einzelmaßnahmen für die

Umsetzung des neuen Radewegenetzes in Bedburg (siehe Tabelle 8, Bild 22 und Bild 23). Die Maßnahmen im Maßnahmenkatalog werden unter räumlich-funktionalen Aspekten gruppiert aufgelistet und farblich differenziert dargestellt:

- Maßnahmen Alleenradweg (Nord-Süd-Achse): grün
- Maßnahmen Bereich Schulzentrum: rot
- Maßnahmen Kernbereich Hauptnetz: schwarz
- Maßnahmen Kernbereich Nebennetz: grau
- Maßnahmen Außenbereich (Verbindungen Ortsteile mit Kernbereich): orange

Der Maßnahmenkatalog enthält Empfehlungen zur Anlage und Verbesserung von Radverkehrsanlagen. Welche Führungsform des Radverkehrs realisiert werden soll, hängt von der verkehrlichen und straßenräumlichen Situation ab und ist im Einzelfall nach Vorlage der definierten Qualitätsstandards zu entscheiden (siehe Kapitel 2.3). Empfohlen wird grundsätzlich die Führung des Radverkehrs im Mischprinzip (Tempo-30-Zone oder Schutzstreifen), da diese Führungsformen einen erhöhten Sichtkontakt zu anderen Verkehrsteilnehmern sichererstellt und somit Konflikte vermieden werden. Lassen die räumlichen Bedingungen (insbesondere in Wohngebieten mit geringer Fahrbahnbreite) keine Errichtung einer ausgewiesenen Radverkehrsanlage zu (Schutzstreifen), wird eine Temporeduzierung auf 30 km/h mit Führung des Radverkehrs im Mischprinzip empfohlen, ohne gesonderte Markierung auf der Fahrbahn. Wichtig ist eine durchgehende Führungsform der baulichen Radverkehrsanlagen entlang eines Straßenverlaufs.

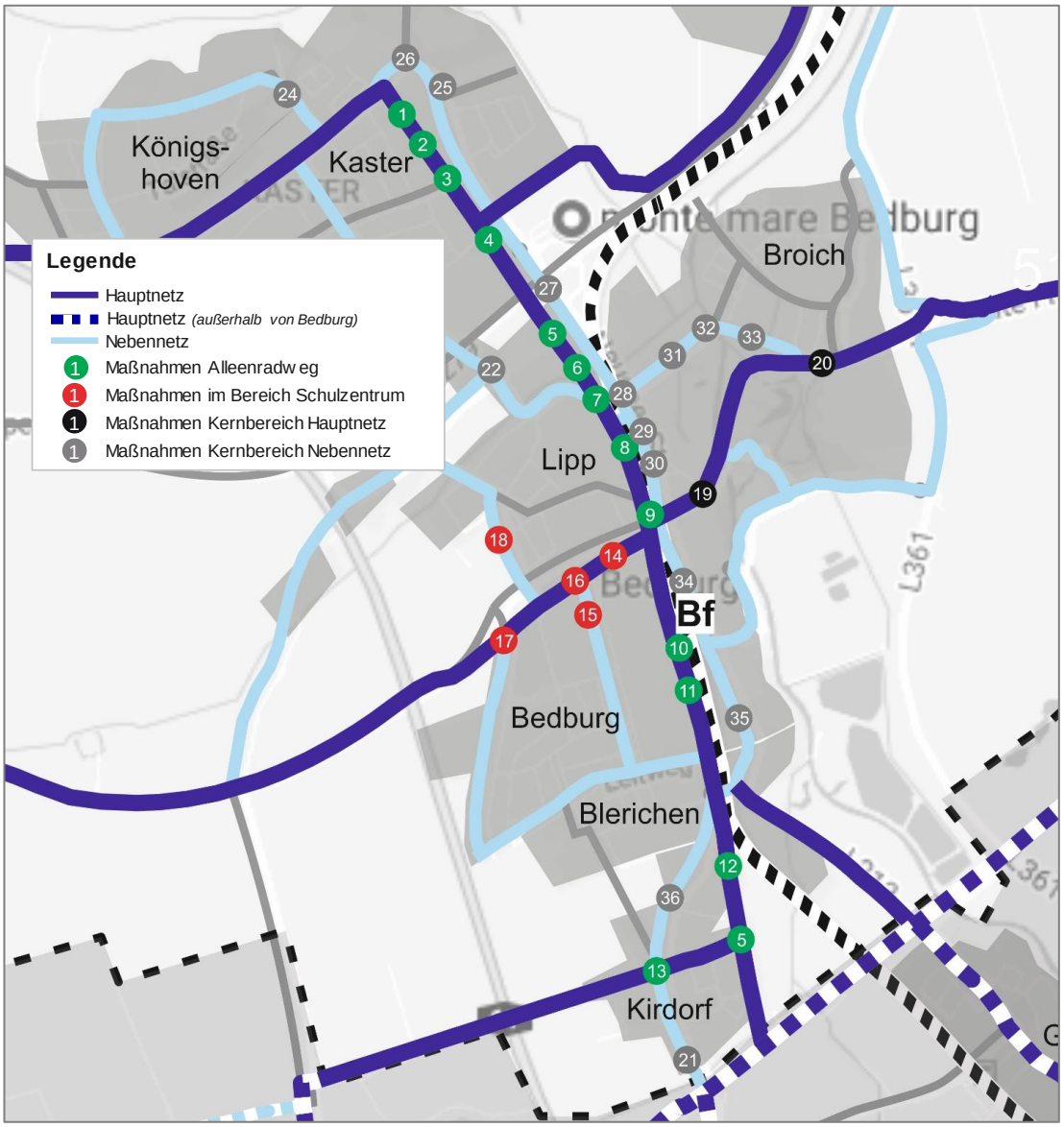


Bild 22: Maßnahmen Radwegenetz – Kernbereich

Maßnahmen hinsichtlich Querungsmöglichkeiten (Radwegefurten oder Überquerungsanlagen) haben das Ziel, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und in Bereichen mit erhöhtem Aufenthaltsanspruch Umwege zum Überqueren der Straße zu vermeiden. Entwurfskriterien für eine konkrete planerische Ausführung der Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten in Abhängigkeit von der Knotenpunktart und der vorhandenen Radverkehrsführung sowie auf Streckenabschnitten sind den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) und der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung“ (VwV-StVO) zu entnehmen.

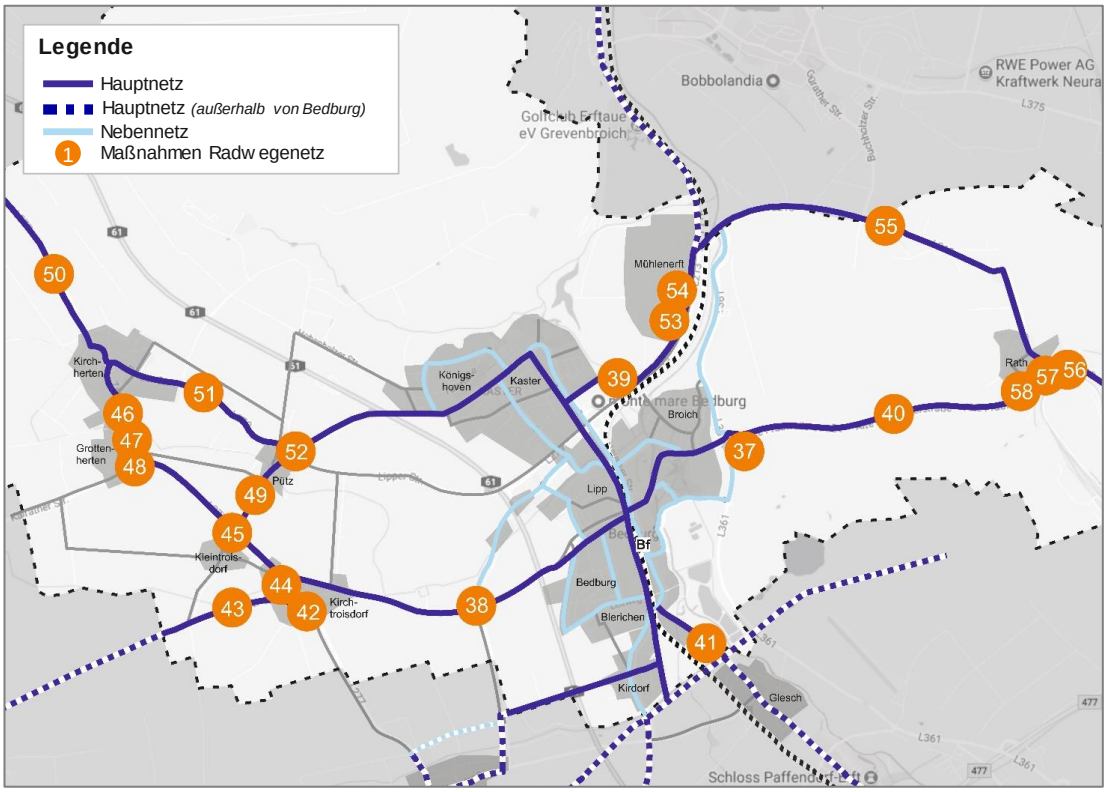


Bild 23: Maßnahmen Radwegenetz – Außenbereich

Um eine hohe Akzeptanz von Radverkehrsanlagen zu gewährleisten, soll neben einer hochwertigen bautechnischen Ausführung ein kontinuierlich guter Zustand der Oberfläche gewährleistet sein. Hierzu bedarf es einer regelmäßigen Reinigung (Beseitigung von Laub, Sand, Schmutz, Müll) sowie eines Räumdienstes im Winter. Priorität besitzen dabei Radverkehrsanlagen des Hauptnetzes (insbesondere der Nord-Süd-Hauptachse) und Bereiche mit besonders hoher Schutzfunktion wie z.B. das Schulzentrum (vgl. ERA 2010).

Im Weiteren ist aus Gründen der sozialen Sicherheit in den Abend- und Nachstunden, insbesondere im Winter, eine ortsfeste Beleuchtung im Hauptnetz zu schaffen, vor allem auf dem Alleenradweg als zentrale Achse. Entwurfsvorgaben sind der DIN EN 13201 zu entnehmen.

Weiterhin soll ein flächendeckendes und einheitliches Leitsystem nach den „Empfehlungen des Merkblatts zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sowie den Vorgaben des Merkblattes „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen“ (HBR NRW, überarbeitete Fassung von 2017) entwickelt werden.

Tabelle 8: Maßnahmenkatalog – Radwege

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
1	Alleen-radweg, Haupt-netz	Gesamter Kernbereich, Alleenradweg	Abschnitt Hauptstraße bis Bandstraße	Fehlende Beschilderung und Wegweisung	Beschilderung und Wegweisung
2	Alleen-radweg, Haupt-netz	Gesamter Kernbereich, Alleenradweg	Abschnitt Hauptstraße bis Bandstraße	Fehlende Beleuchtung	Beleuchtung
3	Alleen-radweg, Haupt-netz	Kaster, Alleenradweg	Bereich Friedrich-Ebert-Straße	Unzureichende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit in Verlängerung des Alleenradweges über die Friedrich-Ebert-Straße (Überquerungs-anlage)
4	Alleen-radweg, Haupt-netz	Kaster, Alleenradweg	Bereich Steifensand-straße	Unzureichende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit in Verlängerung des Alleenradweges über die Steifensandstraße (Überquerungs-anlage)
5	Alleen-radweg, Haupt-netz	Kaster/Lipp, Alleenradweg	Abschnitt Steifensand-straße bis Erkelenzer Straße	Mangelhafte Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (v.a. Oberflächen-beschaffenheit)	Ausbau der Radverkehrsanlage
6	Alleen-radweg, Haupt-netz	Lipp, Alleenradweg	Abschnitt nördlich der Erkelenzer Straße		Weiterführung des Alleenradweges parallel zur Bahntrasse bis zur Erkelenzer Straße
7	Alleen-radweg, Haupt-netz	Lipp, Alleenradweg	Bereich Erkelenzer Straße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Erkelenzer Straße
8	Alleen-radweg, Haupt-netz	Lipp, Alleenradweg (Germania-straße)	Abschnitt Erkelenzer Straße bis Lindenstraße	Tempo 30-Zone (keine Radverkehrs-anlagen vorhanden)	Umwandlung der Germaniastraße zu einer Fahrradstraße und Weiterführung der Radverkehrs-anlage bis zur Lindenstraße im Zuge des Alleenradweges

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
9	Alleen-radweg, Haupt-netz	Bedburg, Alleenradweg	Bereich Lindenstraße/ BÜSTRA/ Neusser Straße	Unzureichende Querungsmöglich-keit; unzureichende Dimensionierung der Aufstellfläche für Radfahrer	Schaffung gesicherter Quer-ungsmöglichkeiten über die Linden-straße, die BÜSTRA und die Neusser Straße
10	Alleen-radweg, Haupt-netz	Bedburg, Alleenradweg (Adolf-Silverberg-Straße)	Abschnitt Lindenstraße bis Bahnhof	Keine Querungsmöglich-keit	Schaffung ausreichend gesicherter Querungsanlagen zur Anbindung des Alleenradweges an die Karlstraße und den Leitweg
11	Alleen-radweg, Haupt-netz	Bedburg, Alleenradweg (Adolf-Silverberg-Straße)	Abschnitt Lindenstraße bis Bahnhof	Mangelhafte Radverkehrsführung in Richtung Süden ("Fußweg/Rad frei")	Sicherung der vorhandenen Radverkehrsanlage
				Konflikte mit parkenden Kfz	Halte-/Parkverbot ; alt. Anlage eines Schutzstreifens
12	Alleen-radweg, Haupt-netz	Bedburg, Alleenradweg	Abschnitt Bahnhof bis Bandstraße		Schaffung einer Radverkehrsanlage parallel zur Bahntrasse
13	Alleen-radweg, Haupt-netz	Kirdorf, Theodor-Heuss-Straße	Bereich Am Kleefeldchen / Amelner Weg	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Theodor-Heuss-Straße (nur im Kontext des Alleenradweges)
14	Bereich Schul-zentrum, Haupt-netz	Bedburg, Karlstraße	Abschnitt Adolf-Silverberg-Straße bis Eichendorff-straße	Radverkehrsanlagen (Tempo 30 und getrennter Rad- und Fußweg) vorhanden, aber hohes Verkehrsaufkommen	Umwandlung der Karlstraße zwischen Adolf-Silverberg-Straße und Sankt-Ursula-Weg zu einer Fahrradstraße
15	Bereich Schul-zentrum, Haupt-/ Neben-netz	Bedburg, Eichendorff-straße und Karlstraße	Bereich Schulzentrum	Konflikte mit Hol- und Bringverkehr	Schaffung von Eltern-Taxi-Bereichen

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
16	Bereich Schul-zentrum, Haupt-netz	Bedburg, Karlstraße	Bereich Eichendorff-straße	Unübersichtlicher Kreuzungsbereich	Schaffung von gesicherten Radverkehrsanlagen im Kreuzungs-bereich
17	Bereich Schul-zentrum, Haupt-netz	Bedburg, Karlstraße	Bereich Herderstraße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Herderstraße
18	Bereich Schul-zentrum, Neben-netz	Lipp, Sankt-Ursula-Weg	Abschnitt Lindenstraße/ Millendorfer Straße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
19	Kern-bereich, Haupt-netz	Bedburg, Lindenstraße	Abschnitt Neusser-straße bis Zufahrt Schlosspark-platz	Konflikte mit ein- und ausparkenden Kfz in Schrägaufstellung und dem ÖPNV	Sicherheits-markierung
20	Kern-bereich, Haupt-netz	Bedburg, Kölner Straße	Abschnitt Klosterstraße bis Friedhof-straße	Fahrbahnverengung durch Parken am Fahrbahnrand	Halte-/Parkverbot
21	Kern-bereich, Neben-netz	Kirdorf, Theodor-Heuss-Straße	Abschnitt Am Kleefeldchen bis Bandstraße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage und Anbindung an die Bandstraße (ggf. Schaffung einer Querungsmög-lichkeit notwendig)
22	Kern-bereich, Neben-netz	Lipp, Erkelenzer Straße	Bereich Kreisverkehr Erkelenzer Straße/ Burgstraße/ Harffer Schloßallee	Fehlende Querungsmöglich-keiten an allen Zufahrten	Schaffung gesicherter Querungsmöglich-keiten
23	Kern-bereich, Neben-netz	Kaster, Harffer Schloßallee	Bereich Kreisverkehr Harffer Schloßallee/ Steifensand-straße		Verkehrslenkende Markierung auf den getrennten Fuß- und Radweg auf der Harffer Schloßallee in Fahrtrichtung Süden

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
24	Kern-bereich, Neben-netz	Königshoven, Gustav-Heinemann-Straße	Abschnitt Sankt-Rochus-Straße bis Brunnen-straße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer gesicherten Radverkehrsanlage
25	Kern-bereich, Neben-netz	Kaster, Albert-Schweitzer-Straße	Höhe Sportplatz	Keine Radverkehrsanlage vorhanden (Unterbrechung des Schutzstreifens)	Schaffung eines durchgängigen Schutzstreifens
26	Kern-bereich, Neben-netz	Kaster, Albert-Schweitzer-Straße	Höhe Sportplatz	Konflikte mit parkenden Kfz auf dem Schutzstreifen	Ordnungsrechtliche Durchsetzung des Parkverbotes
27	Kern-bereich, Neben-netz	Kaster/ Bedburg, Neusser Straße	Abschnitt Monte Mare bis Shell Tankstelle	Mangelnde Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (Oberflächenzustand v.a. Schlaglöcher, Bodenwellen, Baumwurzeln)	Sanierung der Radverkehrsanlage
28	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Neusser Straße	Bereich Wiesen-straße	Mangelnde Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (Oberflächenzustand v.a. Schlaglöcher, Bodenwellen)	Sanierung der Radverkehrsanlage
29	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Neusser Straße	Abschnitt Wiesen-straße bis Gartenstraße	Nur einseitig gemeinsamer Geh- und Radweg bei Tempo 50 vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage in Gegenrichtung
30	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Neusser Straße	Bereich Gartenstraße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Gartenstraße (Radwegefurt Einmündung Gartenstraße)
31	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Wiesen-straße	Bereich ALDI-Parkplatz	Konflikte mit Kfz, die von dem ALDI-Parkplatz fahren	Dialog mit ALDI; Gefahrzeichen Vz 138 (Radfahrer) an Ausfahrt Parkplatz

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
32	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Wiesen-straße/ Klosterstraße	Bereich Erftstraße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Erftstraße (Radwegefurt Einmündung Erftstraße)
33	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Klosterstraße	Abschnitt Erftstraße bis Kölner Straße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage, gesicherter Querungsmöglich-keiten und eines gesicherten Übergangs auf den Rad-/Fußweg (Wiesenstraße)
34	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Bahnstraße	Abschnitt Gartenstraße bis Bahnhof	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
35	Kern-bereich, Neben-netz	Bedburg, Kolping-straße	Abschnitt Bahnhof bis Glescher Weg	Gefahr für Radverkehr durch hohes Verkehrsaufkommen und Fahrbahn-verengungen	Verkehrsberuhigung im motorisierten Verkehr durch neues Brückenbauwerk Feldstraße mit Durchfahrtshöhe 4,50m (vgl. Masterplan Mobilität und Verkehr)
36	Kern-bereich, Neben-netz	Kirdorf, Kirdorfer Allee	Abschnitt Kreisverkehr (Kirdorfer Allee) bis Anfang Anton-Heinen-Straße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
37	Außen-bereich, Neben-netz	Bedburg, Kölner Straße	Bereich L361/ Kölner Straße		Schaffung einer Verbindung von dem landwirtschaftlichen Weg (parallel zur L361) an den Rad-/Fußweg (Kölner Straße)
38	Außen-bereich, Neben-netz	K37	Bereich K38/ Zur Gauls-hütte	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer Querungsmöglich-keit über die K37

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
39	Außen-bereich, Haupt-netz	Neue Radwegeverbindung von der Albert-Schweitzer-Straße (Kaster) bis Mühlenerft		Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
40	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Bedburg-Rath, Alte Frauweiler Straße	Bereich Kölner Straße bis Ortseingang Rath	Mangelnde Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (Verschmutzung v.a. durch Landwirtschaft)	Regelmäßige Reinigung der Radverkehrsanlage
41	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Bedburg-Glesch, Glescher Weg/ L213	Abschnitt Kolping-straße bis Glesch	Mangelnde Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (Oberflächen-schäden v.a. Unebenheiten)	Regelmäßige Reinigung der Radverkehrsanlage
42	Außen-bereich, Haupt-netz	Kirchtroisdorf, Elsdorfer Straße	Abschnitt L277 bis Rödinger Straße	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage mit gesicherten Querungsmöglich-keiten (Radwegefurten)
43	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Kirchtroisdorf - Jülich, Rödinger Straße		Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
44	Außen-bereich, Haupt-netz	Kirchtroisdorf, Elsdorfer Straße	Abschnitt Rödinger Straße bis Kreisverkehr	Mangelhafte Radverkehrsanlage (Gemeinsamer Rad-/Fußweg sehr schmal und stellenweise unterbrochen)	Änderung der Radverkehrsanlage und Schaffung geeigneter Querungsmöglich-keiten (Radwegefurten)
45	Außen-bereich, Haupt-netz	Kleintroisdorf, L277	Bereich L277/ Oberembter Straße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die L277
46	Außen-bereich, Haupt-netz	Grotten-herten/ Kirch-herten, Kreuzgasse und Zaunhülle	Abschnitt L277 bis Am Fließ	Fehlende Beleuchtung und Beschilderung	Beleuchtung und Beschilderung des Streckenabschnitts
47	Außen-bereich, Haupt-netz	Grotten-herten, Butterstraße	Abschnitt Zaunhülle bis Zaunstraße		Schaffung einer Anbindung des Hauptnetzes an den Ortskern

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
48	Außen-bereich, Haupt-netz	Grotten-herten, L277 (Ortseingang)	Bereich L277/ Kreuzgasse	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die L277
49	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Kleintroisdorf - Kaster über Pütz	Abschnitt L277 bis Ortseingang Pütz	Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
50	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Kirchherten bis Jackerath, L277		Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
51	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Pütz - Kirchherten, L279		Keine Radverkehrsanlage vorhanden	Schaffung einer Radverkehrsanlage
52	Außen-bereich, Haupt-netz	Pütz, L279	Bereich L279/ Kasterer Straße	Fehlende Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die L279
53	Außen-bereich, Haupt-netz	Mühlenerft, Gottlieb-Daimler-Straße	Bereich Heinrich-Hertz-Straße	Keine gesicherte Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Heinrich-Hertz-Straße (Radwegfurt Einmündung Heinrich-Hertz-Straße)
54	Außen-bereich, Haupt-netz	Mühlenerft, Gottlieb-Daimler-Straße	Bereich Robert-Bosch-Straße	Keine gesicherte Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Robert-Bosch-Straße (Radwegefurt Einmündung Robert-Bosch-Straße)
55	Außen-bereich, Haupt-netz	Verbindung Mühlenerft - Rath, L213		Mangelnde Beschaffenheit der Radverkehrsanlage (Verschmutzung durch Glas-scherben, Äste etc.)	Regelmäßige Reinigung der Radverkehrsanlage
56	Außen-bereich, Haupt-netz	Rath, Alte Frauweiler Straße	Bereich L213	Keine Querungsmöglich-keit im Bereich des Seitenwechsels des Radweges	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Alte Frauweilerstraße (Überquerungs-anlage)

Nr.	Raum/ Funktion	Ortsteil, Straße	Bereich/ Abschnitt	Mängel	Maßnahme
57	Außen-bereich, Haupt-netz	Rath, Alte Frauweiler Straße	Bereich Gommers-hovener Weg	Keine gesicherte Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über den Gommershovener Weg (Radwegefurt Einmündung Gommershovener Weg)
58	Außen-bereich, Haupt-netz	Rath, Alte Frauweiler Straße	Bereich Garsdorfer Straße	ungesicherte Querungsmöglich-keit	Schaffung einer gesicherten Querungsmöglich-keit über die Garsdorfer Straße (Radwegefurt Einmündung Garsdorfer Straße)

4.3 Maßnahmen Mobilstationen

Für eine optimale Verknüpfung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes und von Sharing-Angeboten wird für die Stadt Bedburg der Aufbau von Mobilstationen empfohlen. Bild 24 (und Anhang 15) zeigt mögliche Standorte im Stadtgebiet von Bedburg.

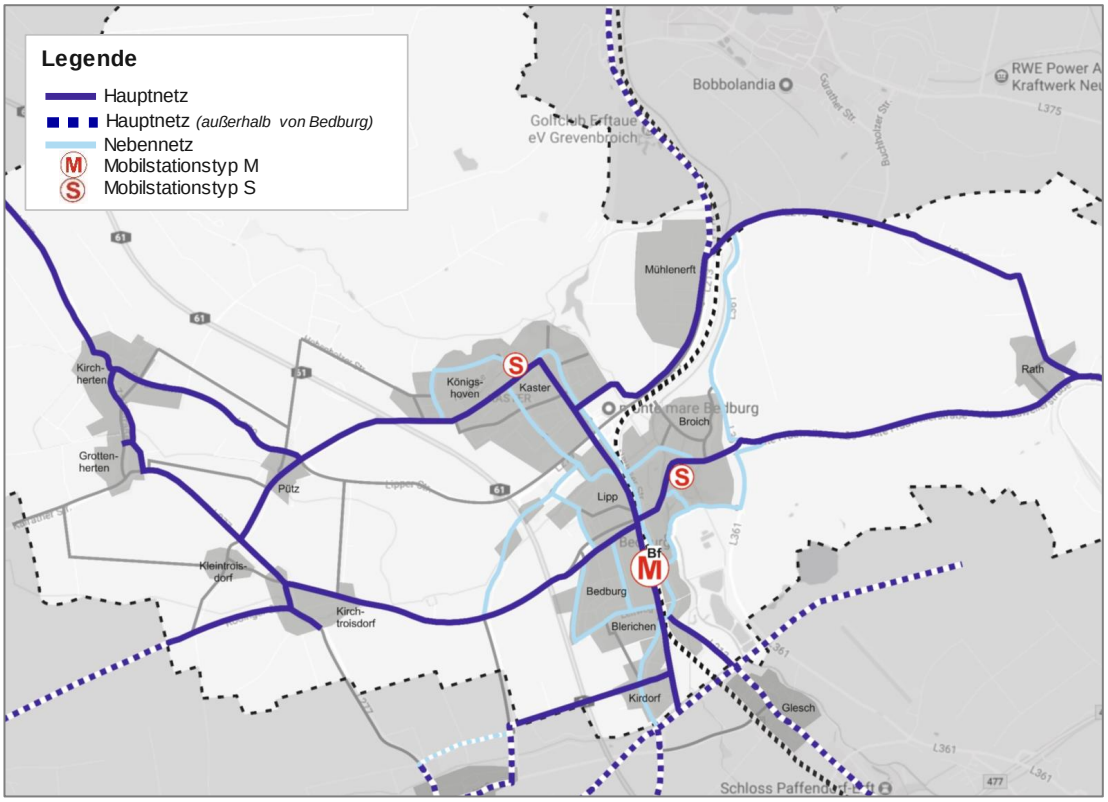


Bild 24: Maßnahmen Mobilstationen

Aufgrund der zentralen Lage und der Anbindung an den SPNV wird der Aufbau einer Mobilstation des Typs M am Bahnhof von Bedburg empfohlen. Im Vergleich zum Stationstyp S verfügt der Typ M zusätzlich über Sitzgelegenheiten, einen Kiosk, einen W-LAN-Punkt und Verkaufsautomaten verfügt. Bereits heute gibt es am Bahnhof Bedburg ein vielfältiges Angebot bestehend aus SPNV, Bus, P+R-Anlagen und einem Taxistand. Im Hinblick auf die Ziele des „Masterplan Radverkehr“ soll der Radverkehr stärker in das Angebot der Mobilstation integriert werden. Hierzu soll geprüft werden, ob eine Radstation mit Radverleih, Bike-Sharing, Service-Station und hochwertige Abstellanlagen errichtet werden kann, die den Anforderungen an überwiegend längere Abstelldauern im Bike+Ride-Verkehr gerecht werden. Der Bevölkerung wird durch die verbesserte Verknüpfung der Verkehrsmittel eine attraktive Alternative zum MIV geboten. Verkehrsverlagerungen zugunsten des Umweltverbundes werden dadurch

gefördert. Diese Maßnahme ist insbesondere vor dem Hintergrund des geplanten S-Bahn-Ausbaus mit direkter Anbindung nach Horrem und Köln sinnvoll.

Im Weiteren sollen Mobilstationen des Typs S, die mindestens 2 Verkehrsmittel verknüpfen (darunter Linienbus), am Rathaus von Kaster und in der Innenstadt von Bedburg errichtet werden.

Das Rathaus von Kaster eignet sich als Standort, da hier von einer hohen Nachfrage sowohl von den Mitarbeitern der Stadtverwaltung und der dort lebenden Bevölkerung als auch von den Kunden, Besuchern und Beschäftigten der nahegelegenen Einzelhandelsbetriebe und Freizeiteinrichtungen auszugehen ist.

Die zweite Mobilstation des Typs S soll in der Innenstadt bzw. am Schloss von Bedburg errichtet werden. Dieser Standort eignet sich, da durch die zentrale Lage und den hohen Besatz an Einzelhandelsbetrieben eine hohe Mobilitätsnachfrage erwartet wird. Zudem stellt das Schloss ein wichtiges Ziel für Freizeitverkehre in Bedburg dar.

Der Umfang der Maßnahmen ist mit den übergeordneten Planungen des Rhein-Erft-Kreises sowie dem Zweckverband Nahverkehr Rheinland (NVR) abzustimmen.

4.4 Maßnahmen Radabstellanlagen

Für eine Akzeptanz und Attraktivität bedarf es weiterhin ausreichend gesicherter und komfortabler Radabstellanlagen an allen nachfragestarken Quell- und Zielpunkten im Stadtgebiet von Bedburg. Daher sollen im Rahmen des „Masterplan Radverkehr“ flächendeckend Abstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum geschaffen werden. Wie Bild 25 (und Anhang 16) zeigt, sollen Abstellanlagen an allen zuvor beschriebenen Mobilstationen errichtet werden. Darüber hinaus werden Abstellanlagen an der Stadtverwaltung, am Rathaus und am Schulzentrum von Bedburg empfohlen.

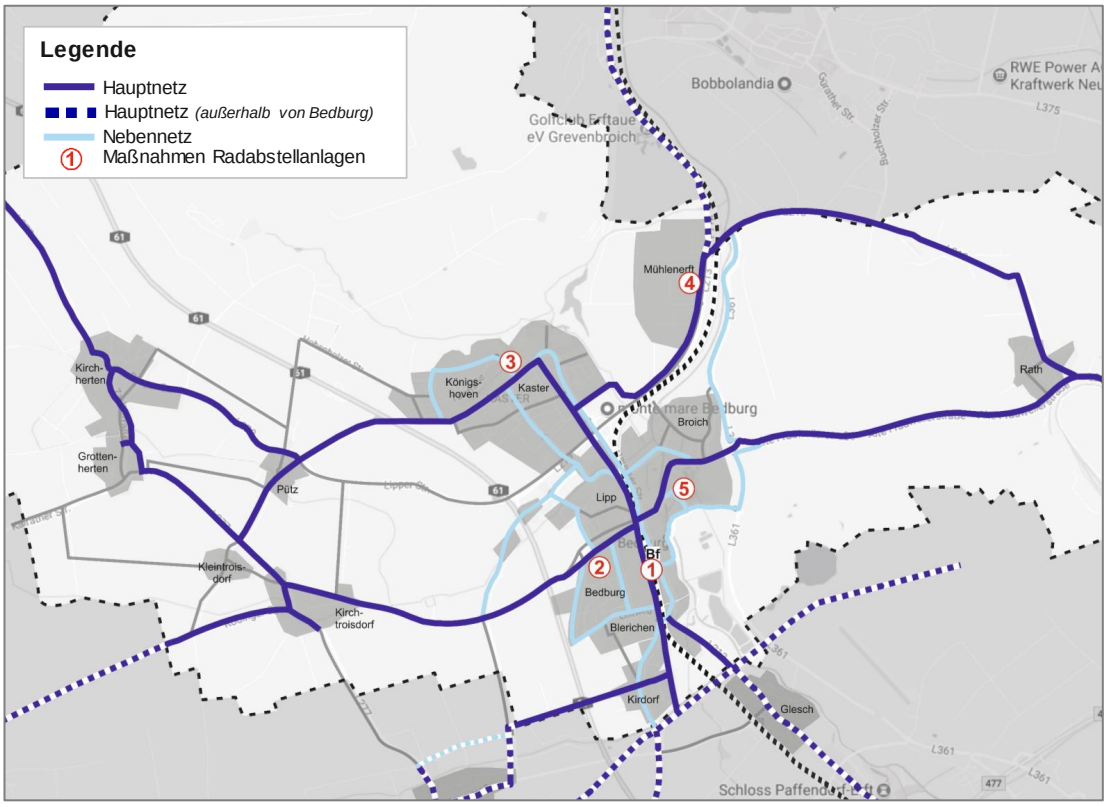


Bild 25: Maßnahmen Radabstellanlagen

Tabelle 9 zeigt, welche Art von Radabstellanlagen an den einzelnen Standorten realisiert werden soll. Die hochwertigste Ausstattung von Abstellanlagen bietet sich aufgrund der Funktion als wichtigste Mobilstation am Bahnhof von Bedburg an. Es wird empfohlen, hier eine Radstation mit Radverleih, Car-/Bike-Sharing, Service-Station, Fahrradboxen, E-Bike-Ladestationen sowie überdachte Radabstellanlagen zu errichten. Hierdurch wird eine attraktive Verknüpfung mit dem öffentlichen Nahverkehr ermöglicht.

Die Auswertung der Bürgerbefragung zeigt, dass bereits heute jede vierte befragte Person ein Pedelec besitzt. Für eine weitere Förderung der Elektromobilität sollen an nahezu allen weiteren oben genannten Standorten neben hochwertigen überdachten Abstellanlagen E-Bike-Ladestationen errichtet werden. Hierdurch entsteht im Kernbereich von Bedburg eine flächendeckende Lade-Infrastruktur, von der sowohl die Bevölkerung als auch Besucher profitieren.

Tabelle 9: Maßnahmenkatalog – Radabstellanlagen

Nr.	Netz-typ	Ab-schnitt	Bezeichnung	Maßnahme
1	Haupt-netz	1	Bedburg, Bahnhof	Radstation mit Radverleih, Car-/Bike-Sharing, Service-Stationen, Überdachte
2	Haupt-netz	2	Bedburg, Schulzentrum	Überdachte Abstellanlage, E-Bike-Ladestation
3	Haupt-netz	3	Kaster, Rathaus	Überdachte Abstellanlage, E-Bike-Ladestation
4	Haupt-netz	4	Bedburg, Mühlenerft	Überdachte Abstellanlage
5	Neben-netz	5	Bedburg, Bereich Schloss	Überdachte Abstellanlage, E-Bike-Ladestation

Die Anzahl der benötigten Abstellanlagen ist nach Vorlage der in Tabelle 5 aufgezeigten Bedarfskennwerte für Radabstellanlagen zu berechnen. Wichtig ist, dass insbesondere in Bereichen mit einer starken Konzentration von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben (Maßnahmen 4 und 6) eine ausreichende Anzahl an Abstellanlagen zur Verfügung steht.

4.5 Weiche Maßnahmen

Ein weiteres wichtiges Element einer ganzheitlichen Radverkehrskonzeption stellen Maßnahmen der Information, Kommunikation und Marketing dar, die die Vorteile des Radfahrens in Bedburg kontinuierlich vermitteln und so die Motivation zum Fahrradfahren und die Akzeptanz der Planungen im Radverkehr erhöhen.

Zum einen ist es wichtig, allen Bürgerinnen und Bürgern sowie Besuchern ein umfangreiches Informationsangebot zum Thema Radfahren zur Verfügung zu stellen. Neben einer ziel- und routenorientierten Wegweisung auf der Strecke (vgl. Bild 26) beinhaltet dies die Installation von Informationstafeln inkl. Routenübersicht an zentralen Knoten im Stadtgebiet (vgl. Bild 27) und die Bereitstellung einer Radverkehrskarte (gedruckt und Web-basiert), die den Radfahrenden sowohl im Alltags- als auch im Freizeitverkehr als Informations- und Orientierungshilfe dient. Die Radverkehrskarte sollte einen Maßstab zwischen 1:10.000 und 1:20.000 besitzen und neben allgemeinen topographischen Inhalten (Straßennetz mit Straßennamen, öffentliche Gebäude, ÖV-Haltestellen, Gewässer, Grünanlagen) radorientierte Karteninhalte zeigen. Hierzu gehören das klassifizierte Radwegenetz, Angaben zur Streckenqualität, Übergänge zu anderen Verkehrsmitteln, Servicestationen (Fahrradverleih, Radstation, Mobilstation, Werkstätten, Abstellanlagen) und Kilometerangaben.

Das Beschilderungskonzept soll dabei die Vorgaben laut des Merkblattes „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen“ (HBR NRW, überarbeitete Fassung von 2017) übernehmen. Dieses enthält unter anderem Mustervorlagen für alle Markierungsformen.

Bild 26: Ziel- und routenorientierte Wegweisung Radrevier.Ruhr (Quelle: Wiki.Openstreetmap.org)

Für eine breite Öffentlichkeitsarbeit ist eine kontinuierliche Berichterstattung zum Thema Radfahren in Form von Pressebeiträgen, Broschüren und Web-basierten Angeboten notwendig. Neue Routen oder Verbesserungen des Serviceangebotes sollen unmittelbar publiziert werden. Durch die Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS) bietet es sich an, auf das Informationsmaterial, welches die AGFS ihren Mitgliedern zur Verfügung stellt, zurückzugreifen und darauf aufzubauen. Fachpublikationen sollen die Mitgliedskommunen bei der Umsetzung eines hochwertigen Radverkehrsnetzes unterstützen. Hierfür werden beispielsweise Broschüren zur „Infrastruktur für den Radverkehr“ (inkl.

Radschnellweg und Wegweisung), „Nahmobilität 2.0“ und „City Marketing“ zur Belebung der Innenstadt durch verstärkte Fahrradnutzung bereitgestellt.

Bild 27: Informationstafel Radrevier.Ruhr (Quelle: Wiki.openstreetmap.org)

Im Rahmen einer AGFS-Mitgliedschaft hält das Land Nordrhein-Westfalen Fördergelder für investive Maßnahmen gemäß der Förderrichtlinien Nahmobilität (FöRi Nah und FöRi Nah barrierefrei) bereit. Gegenstand der Förderung sind:

- Rad- und Fußverkehrsanlagen,
- Wegweisung nach HBR 2017,

- Radabstellanlagen und
- Radstationen an Haltestellen des ÖPNV (für mindestens 100 Fahrräder).

Im Weiteren wird eine umfangreiche Verkehrserziehung und -aufklärung empfohlen. Diese berücksichtigt vor allem die Belange im Straßenverkehr besonders gefährdeter Personengruppen (Kinder und ältere Menschen). Eine sichere Radwegeinfrastruktur kommt jedoch allen Nutzergruppen zugute. Verkehrsaufklärung hat das Ziel, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, indem die Bevölkerung über Verkehrsvorschriften der Straßenverkehrsordnung informiert und ihnen Verhaltensregeln nahegelegt werden, die der Vermeidung von Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern dienen.

Auch eine Ausstattung des Fahrrads nach Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) ist Teil der Verkehrssicherheitsarbeit. Zielgruppe sind nicht nur Radfahrende, sondern alle Verkehrsteilnehmer. Beispiele für Aufklärungsarbeit sind Image- und Marketingkampagnen (z.B. Fahrradaktionstage) sowie Mobilitätsberatung (z.B. an Schulen), die das Fahrrad stärker in den Mittelpunkt rücken.

5. Ausblick

Im Stadtgebiet von Bedburg gibt es bereits an vielen Hauptverkehrsstraßen ausgewiesene Radverkehrsanlagen. Innerhalb der Wohngebiete lassen Tempo-30-Zonen eine Radverkehrsführung im Mischprinzip zu. Die Analyse der Radverkehrssituation zeigt jedoch auch zahlreiche Mängel. Die größten Defizite bestehen in Netzlücken, fehlenden bzw. unzureichend gesicherten Querungsmöglichkeiten, nicht ausgewiesenen zentralen Radverkehrsachsen sowie wechselnden Führungsformen von Radverkehrsanlagen.

Bereits heute werden in der Stadt Bedburg 15 Prozent aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt (Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten des Rhein-Erft-Kreises 2013). Die Stadt bietet jedoch aufgrund der überwiegend flachen Topographie und der zentralisierten Siedlungsstruktur gute Voraussetzungen für eine weitere Steigerung des Radverkehrsanteils. Der Masterplan Radverkehr Bedburg zeigt hierfür einen geeigneten Lösungsansatz in Form eines hierarchisch organisierten, flächendeckenden und durchgängigen Radwegenetzes auf.

Dieses Radwegenetz besteht aus einem Hauptnetz, das die wesentlichen Quellen und Ziele in Bedburg auf direkten, lückenlosen Routen für Alltagsfahrten verbindet, und aus einem ergänzenden Nebennetz, welches als Zubringer für das Hauptnetz und als Freizeitradnetz dient. Schwerpunkt des Konzeptes ist die Entwicklung einer zentralen Nord-Süd-Achse, die weitestgehend getrennt vom motorisierten Verkehr auf besonders attraktiven, hochwertigen und somit fahrradfreundlichen Radverkehrsanlagen geführt wird. Von der Nord-Süd-Achse sind alle Ortsteile Bedburgs gut erreichbar.

Der „Masterplan Radverkehr“ umfasst insgesamt 58 Maßnahmen, die sich auf die Weiterentwicklung des Radwegenetzes, die Einrichtung von Mobilstationen und Radabstellanlagen sowie auf weiche Maßnahmen wie Image- und Marketingkampagnen sowie Mobilitätsberatung beziehen.

Aufgabe der nächsten Jahre wird sein, die Einzelmaßnahmen in sachgerechten Bündeln im Rahmen der finanziellen Mittel Schritt für Schritt umzusetzen, um damit ein noch attraktiveres, ganzheitliches und den aktuellen Qualitätsstandards entsprechendes Angebot im Radverkehr für die Bevölkerung zu schaffen. Dabei sind Maßnahmen von besonderer Dringlichkeit vorrangig umzusetzen. Hierzu zählen:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (an der BÜSTRA Lindenstraße/ Neusser Straße),

- Maßnahmen zur Sicherung von wichtigen Alltagsrouten (insbesondere an Schulwegerouten), z.B. Maßnahmen im Bereich des Schulzentrums,
- Maßnahmen zum Ausbau der fahrradfreundlichen Nord-Süd-Achse als Kern des neuen Radwegenetzes der Stadt Bedburg und
- Maßnahmen zur Anbindung von Arbeitsplatzschwerpunkten (Industriepark Mühlenerft) sowie Standorten von Einzelhandels- und Dienstleistungskonzentrationen (Innenstadt Bedburg, Kaster).

Nicht kostenintensive Netzlücken und Mängel im Bestand können mit geringem Aufwand kurzfristig behoben werden.

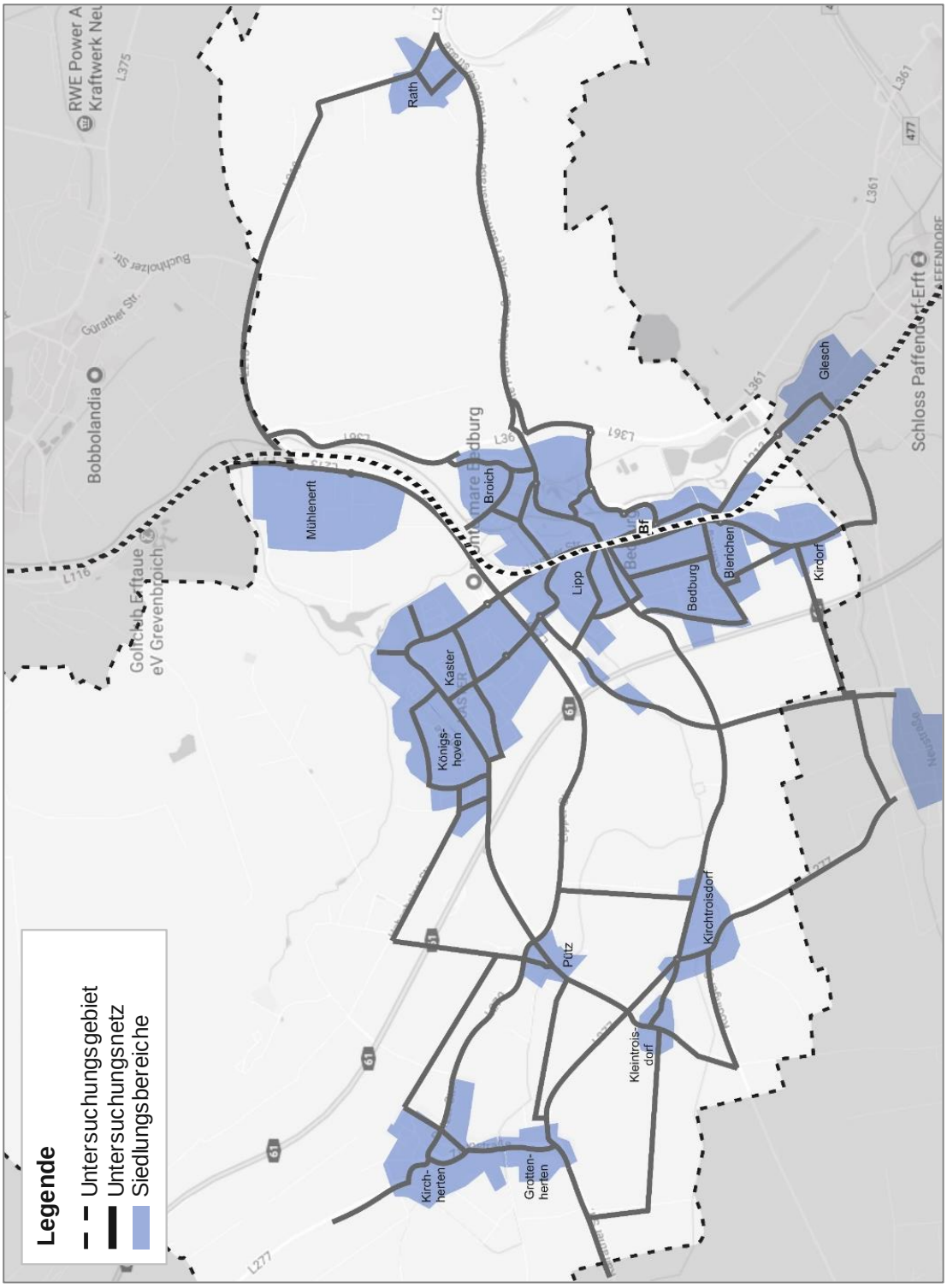
Zu den mittel- bis langfristigen Maßnahmen gehören Anbindungen an regionale Ziele, die auch über das beabsichtigte Regionale Mobilitäts- und Verkehrsinfrastrukturkonzept (ReMoVe) des Rhein-Erft-Kreises deutlich gestärkt werden sollen.

Der „Masterplan Radverkehr“ stellt die Grundlage für den beabsichtigten Aufnahmeantrag der Stadt Bedburg bei der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS) dar. Die AGFS verfolgt das Ziel, die Nahmobilität in den Städten, Gemeinden und Kreisen in NRW zu stärken und so die Lebens- und Bewegungsqualität für die Bevölkerung zu erhöhen. Städte, Gemeinden und Kreise, die „fußgänger- und fahrradfreundlich“ sind und einen hohen Wert auf nachhaltige, zukunftsfähige sowie ökologisch und stadtverträgliche Mobilität legen, können sich um eine Mitgliedschaft bewerben und so vielfältige Vorteile nutzen. Diese Vorteile bestehen in

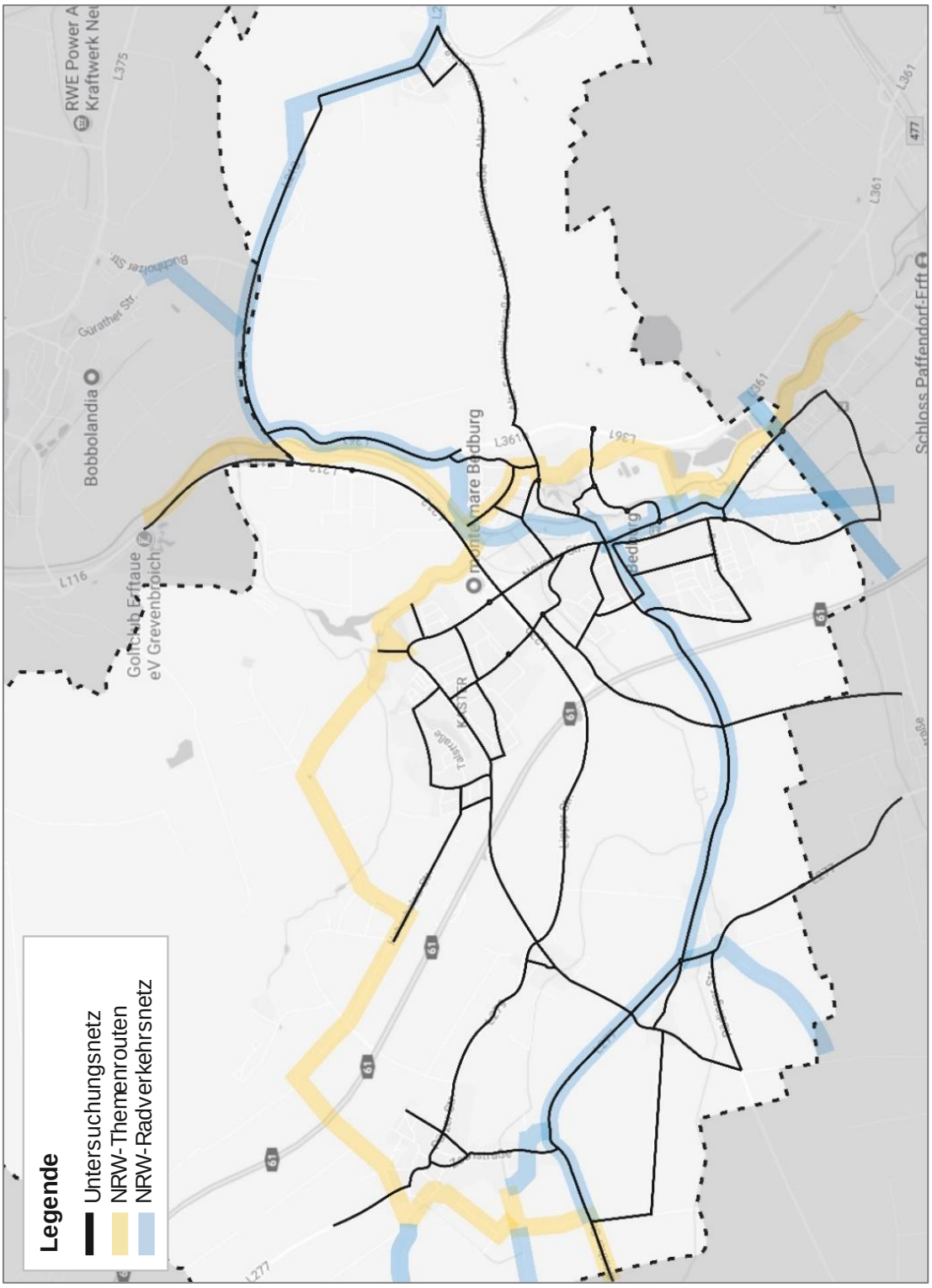
- einem exklusiven Zugang zu Fördermitteln des Landes NRW für Einzelmaßnahmen der Radverkehrsförderung,
- der Nutzung von Materialien und Medien (Broschüren, Leitfäden, Kampagnen) für eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit,
- einem Wissens- und Erfahrungsaustausch in Form von Kongressen, Workshops, Exkursionen, Arbeitskreise etc.,
- Beratungsdienstleistungen und Hilfestellungen bei Fragen zur Nahmobilität und
- der Vernetzung und Kooperation mit anderen Kommunen, Verbänden und wichtigen Institutionen.

Über die Aufnahme der Stadt Bedburg entscheidet eine Expertenkommission. Die Bewerbungsunterlagen werden von der Stadt Bedburg in Zusammenarbeit mit IVV im weiteren Verlauf des Jahres 2019 zusammengestellt.

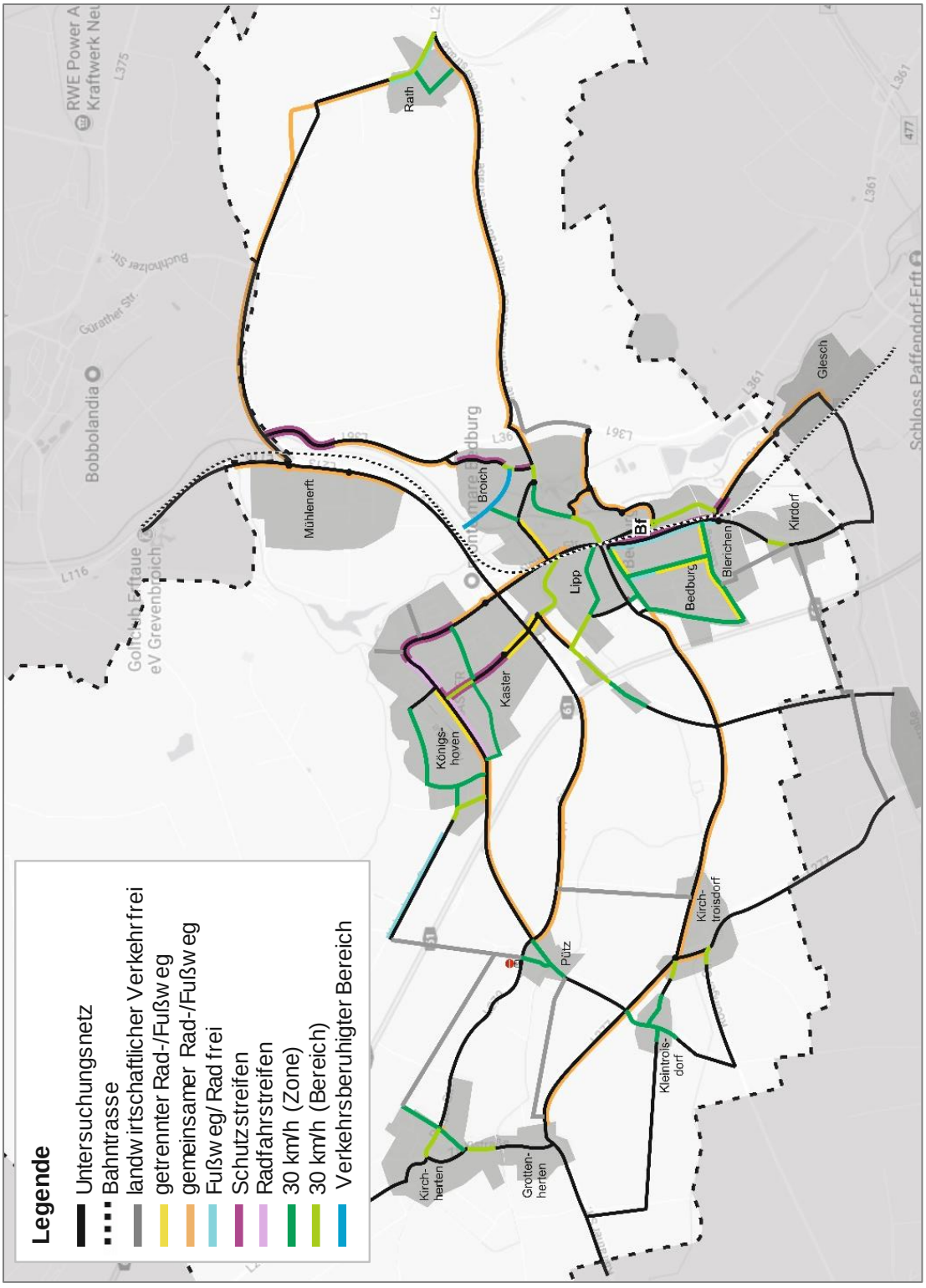
Anhang: Untersuchungsgebiet und Bestandsaufnahme



Anhang 1: Untersuchungsgebiet und Untersuchungsnetz



Anhang 2: Rad- und Themenrouten NRW im Untersuchungsraum



Anhang 3: Bestandsaufnahme des Radwegenetzes

Anhang: Bürgerbefragung

Masterplan Radverkehr

Stadt Bedburg

Befragung zum Thema Mobilitätsverhalten in Bedburg

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

die Stadt Bedburg führt im Rahmen des "Masterplans Radverkehr Bedburg" eine Befragung zum Mobilitätsverhalten der Bedburger Bevölkerung durch, um eine aktuelle Datengrundlage für die Radverkehrsplanung zu erhalten. Zugleich hoffen wir auf Verbesserungsvorschläge, Kritik und Anregungen aus der Bevölkerung, die in das Verkehrskonzept einfließen sollen.

Im Interesse der Stadt Bedburg möchte ich Sie bitten, sich an dieser freiwilligen Befragung zu beteiligen und sich etwa 5-10 Minuten Zeit zu nehmen. Jede im Haushalt lebende Person kann mit einem eigenen Fragebogen an der Befragung teilnehmen. Sämtliche Angaben bleiben selbstverständlich völlig anonym.

Bitte unterstützen Sie uns in dem Bemühen, unsere Stadt positiv weiter zu entwickeln.
Für Ihre Mitarbeit bedanke ich mich ganz herzlich!

Mit freundlichen Grüßen
Sascha Solbach

Abgabe des ausgefüllten Fragebogens bitte bis 20. Oktober 2017 an den Standorten der Stadtverwaltung Bedburg:
- Rathaus Kaster, Am Rathaus 1
- Rathaus Bedburg, Friedrich-Wilhelm-Str. 43
- Nebenstelle, Adolf-Silverberg-Str. 17

Impressum
Die Haushaltsbefragung wird im Auftrag der Stadt Bedburg durchgeführt von

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG
Oppenhoffallee 171
52066 Aachen
Telefon: 0241 / 946 91-0
www.ivv-aachen.de

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG
Amtsgericht Aachen HRA 6212
Persönlich haftende Gesellschafterin:
IVV Management GmbH
Amtsgericht Aachen HRB 12453

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Wolfgang Hölsken
Dr.-Ing. Stephan Krug
Dr.-Ing. Dirk Serwill

Datenschutzerklärung
Ein umfassender Datenschutz wird im Rahmen der Befragung durch folgende Abläufe sichergestellt:

1.) Die Teilnahme an der Befragung erfolgt völlig anonym, ein – wie auch immer gearteter – Zusammenhang zwischen der Person und dem ausgefüllten Fragebogen kann nicht hergestellt werden. Die Beteiligung an der Befragung ist absolut freibleibend.
2.) Nach Beendigung der Befragung werden die Daten der Haushaltsbefragung der Stadtverwaltung Bedburg übergeben. Die Anonymität der Befragungsergebnisse bleibt gewahrt.
3.) Mit dem vorstehenden Datenschutzkonzept wird zusammenfassend gewährleistet, dass zu keiner Zeit Daten generiert werden, die mit Personen verknüpft sind. Somit besteht auch keine Gefahr eines Datenmissbrauchs.

Anhang 4: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 1)

Fragen zu Ihrer Person:

Bitte Geben Sie Ihren Wohnort an (bitte möglichst genau angeben, siehe Auswahl):

Ortsteile Bedburg
(Bedburg, Blerichen, Broich, Grottenherten, Kaster, Kirchherten, Kirchtroisdorf, Kirdorf, Kleintroisdorf, Königshoven, Lipp, Oppendorf, Pütz, Rath)

angrenzende Städte und Gemeinden
(Bergheim, Elsdorf, Erkelenz, Grevenbroich, Jüchen, Jülich, Kerpen, Rommerskirchen, Titz, Sonstiger Wohnort)

Geben Sie bitte Ihr Geburtsjahr an: (z.B. 1977)

Geben Sie bitte Ihr Geschlecht an: männlich weiblich

Besitzen Sie einen PKW-Führerschein? ja nein

Geben Sie bitte Ihren höchsten Schulabschluss an

(noch) ohne Schulabschluss
Mittlere Reife
Hauptschulabschluss
Abitur/Fachabitur
(Fach-) Hochschulabschluss

Was trifft hinsichtlich Ihres Ausbildungs- bzw. Ihres Berufsstatus auf Sie zu?

Schüler(in) , weiterführende Schule
erwerbstätig
Schüler(in) , sonstige Schule
arbeitslos
Student(in)
Hausfrau / -mann
Auszubildende(r)
Rentner(in)

Wie viele funktionstüchtige Fahrzeuge stehen Ihnen zur freien Verfügung?

Anzahl PKW/Kombi/Kleinbus
Anzahl E-Pkw (inkl. Hybrid)
Anzahl Fahrräder
Anzahl Pedelecs/E-Bikes

Anhang 5: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 2)

Fragen zu Ihrem Mobilitätsverhalten:

Was ist Ihnen bei der Wahl des Verkehrsmittels besonders wichtig? (Wählen Sie bitte bis zu 2 Punkte aus)

kurze Reisezeit	☐	Flexibilität	☐
geringe Kosten	☐	Spontane Verfügbarkeit	☐
Umweltgedanke	☐	Hoher Komfort	☐
Kombinationsmöglichkeit verschiedener Verkehrsmittel	☐	Sonstiges	☐

Wie wichtig sind Ihnen folgende Verkehrsmittel im Alltag?

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
eigenes Fahrrad oder Pedelec/E-Bike	☐	☐	☐	☐
eigener Pkw	☐	☐	☐	☐
Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐

Wie oft nutzen Sie durchschnittlich das Fahrrad/Pedelec für folgende Zwecke für Fahrten innerhalb von Bedburg? (Bitte füllen Sie **jede** Zeile aus und kreuzen Sie die entsprechende Antwort an)

	täglich	1 bis 3 mal pro **Woche**	1 bis 3 mal pro **Monat**	seltener	**nie**
Schule /Ausbildung	☐	☐	☐	☐	☐
Arbeit	☐	☐	☐	☐	☐
Einkauf	☐	☐	☐	☐	☐
Erledigung	☐	☐	☐	☐	☐
Freizeit	☐	☐	☐	☐	☐
Begleitung	☐	☐	☐	☐	☐
Anderer Grund	☐	☐	☐	☐	☐

Wie oft nutzen Sie durchschnittlich das Fahrrad/Pedelec für folgende Zwecke für Fahrten außerhalb von Bedburg? (Bitte füllen Sie **jede** Zeile aus und kreuzen Sie die entsprechende Antwort an)

	täglich	1 bis 3 mal pro **Woche**	1 bis 3 mal pro **Monat**	seltener	**nie**
Schule /Ausbildung	☐	☐	☐	☐	☐
Arbeit	☐	☐	☐	☐	☐
Einkauf	☐	☐	☐	☐	☐
Erledigung	☐	☐	☐	☐	☐
Freizeit	☐	☐	☐	☐	☐
Begleitung	☐	☐	☐	☐	☐
Anderer Grund	☐	☐	☐	☐	☐

Anhang 6: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 3)

Zu welchen Zielen außerhalb von Bedburg fahren Sie mit dem Fahrrad/Pedelec?
(Bitte füllen Sie **jede** Zeile aus und kreuzen Sie die entsprechende Antwort an)

	täglich	1 bis 3 mal pro **Woche**	1 bis 3 mal pro **Monat**	seltener	**nie**
Jüchen	☐	☐	☐	☐	☐
Grevenbroich	☐	☐	☐	☐	☐
Rommerskirchen	☐	☐	☐	☐	☐
Bergheim	☐	☐	☐	☐	☐
Elsdorf	☐	☐	☐	☐	☐
Jülich	☐	☐	☐	☐	☐
Erkelenz	☐	☐	☐	☐	☐
Köln	☐	☐	☐	☐	☐
sonstige Ziele	☐	☐	☐	☐	☐

Fragen zur Qualität von vorhandenen Radwegen im Stadtgebiet:

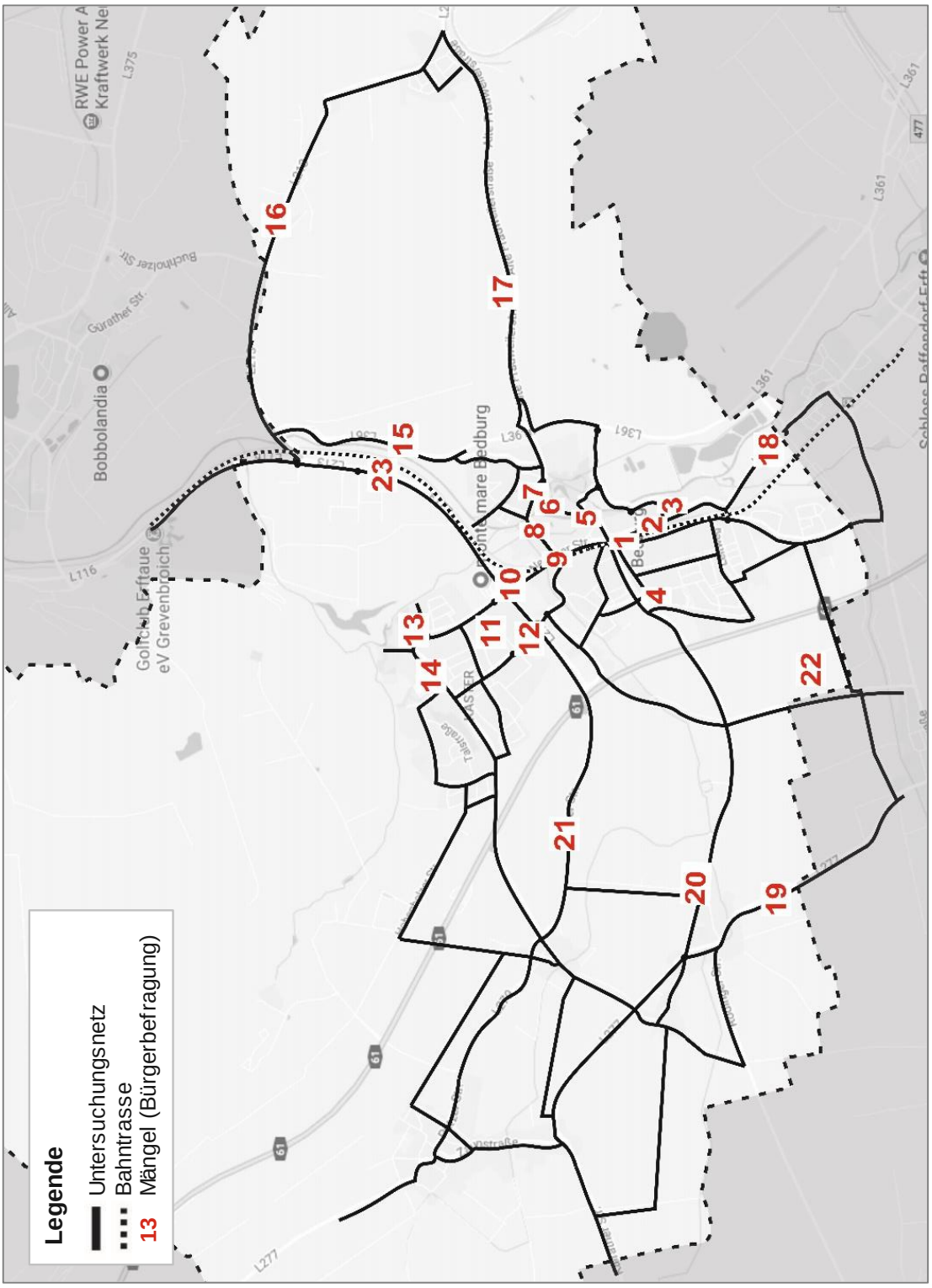
Wie zufrieden sind Sie mit dem vorhandenen Radwegenetz?
(Bitte füllen Sie **jede** Zeile aus und kreuzen Sie die entsprechende Antwort an)

	trifft voll zu	trifft meist zu	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
Das vorhandene Radwegenetz ist ausreichend	☐	☐	☐	☐
Trotz Ampeln kommt man zügig voran	☐	☐	☐	☐
Es gibt ausreichend Rad-Abstellanlagen	☐	☐	☐	☐
Die Radwege sind ausreichend beleuchtet	☐	☐	☐	☐
Die Radwege bieten ausreichend Sicherheit	☐	☐	☐	☐
Die Bahntrasse ist eine Barriere für Radfahrende	☐	☐	☐	☐

Haben Sie Anregungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge? (z.B. bzgl. Querungsmöglichkeiten, Ampelschaltungen, Rad-Abstellanlagen, Oberflächenschäden, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern etc.)
Bitte geben Sie, soweit möglich, den konkreten Ort, Kreuzung, Tageszeit etc. an.

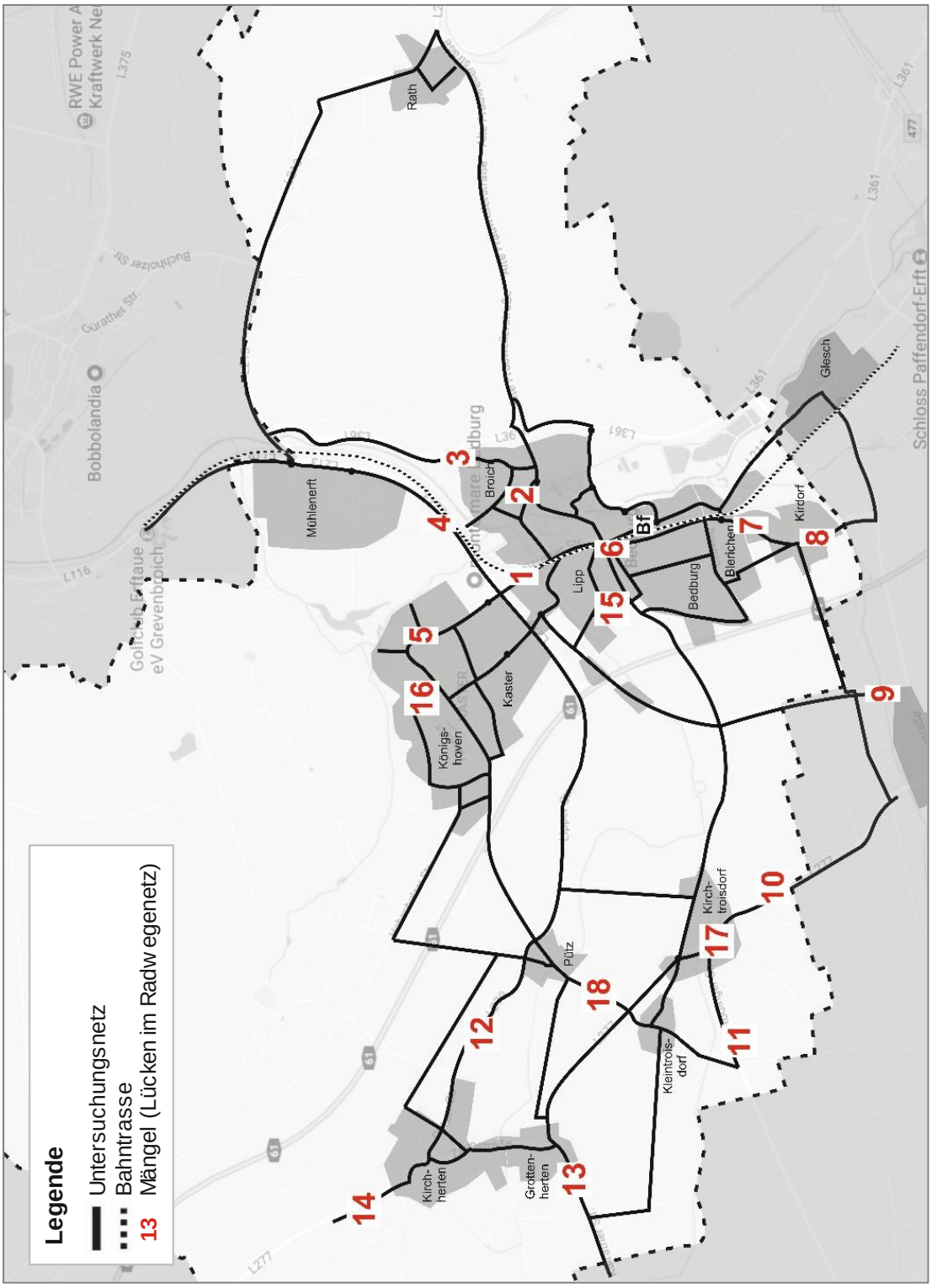
Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang 7: Fragebogen zur Bürgerbefragung (Seite 4)

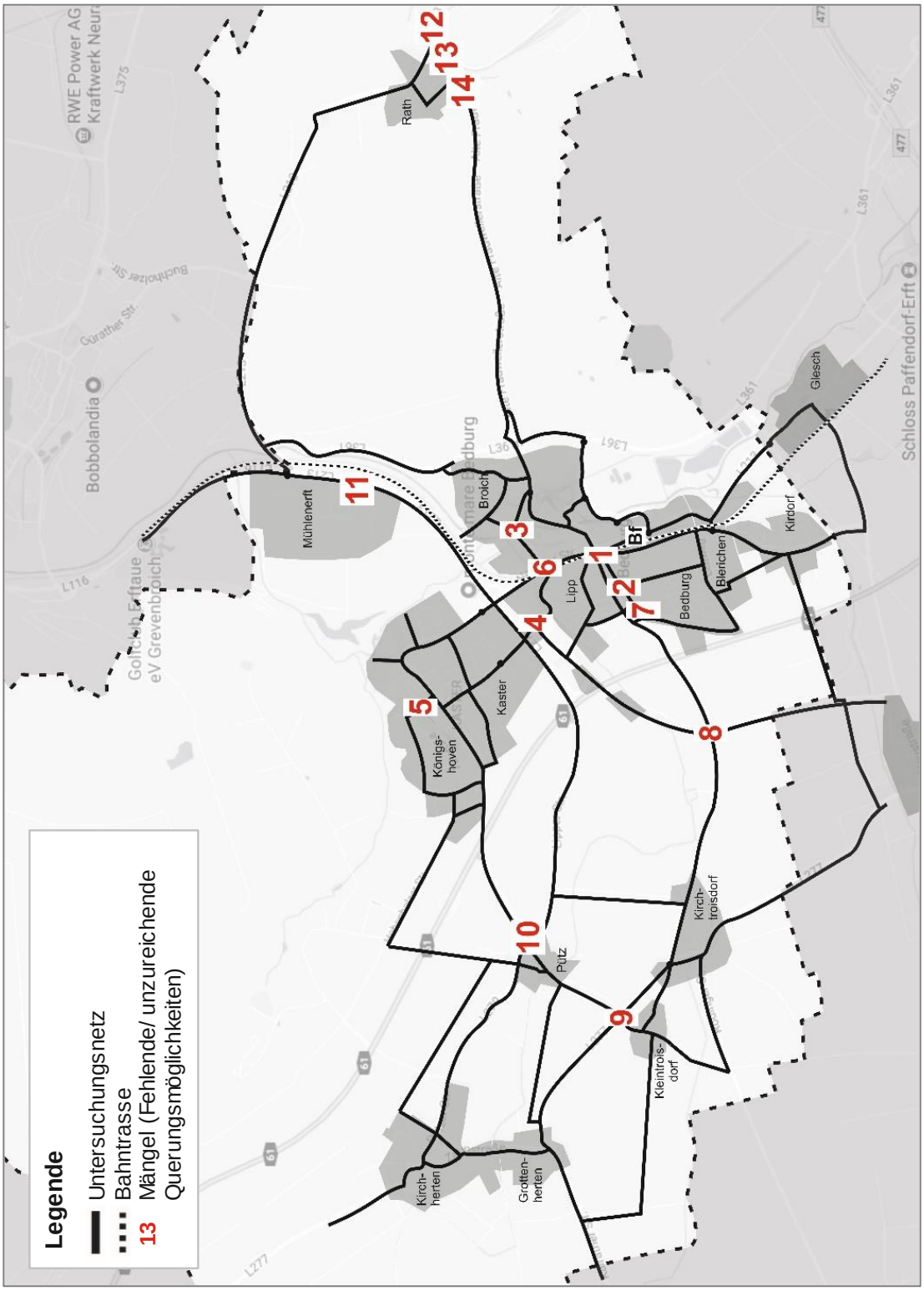


Anhang 8: Mängelkartierung aus der Bürgerbefragung

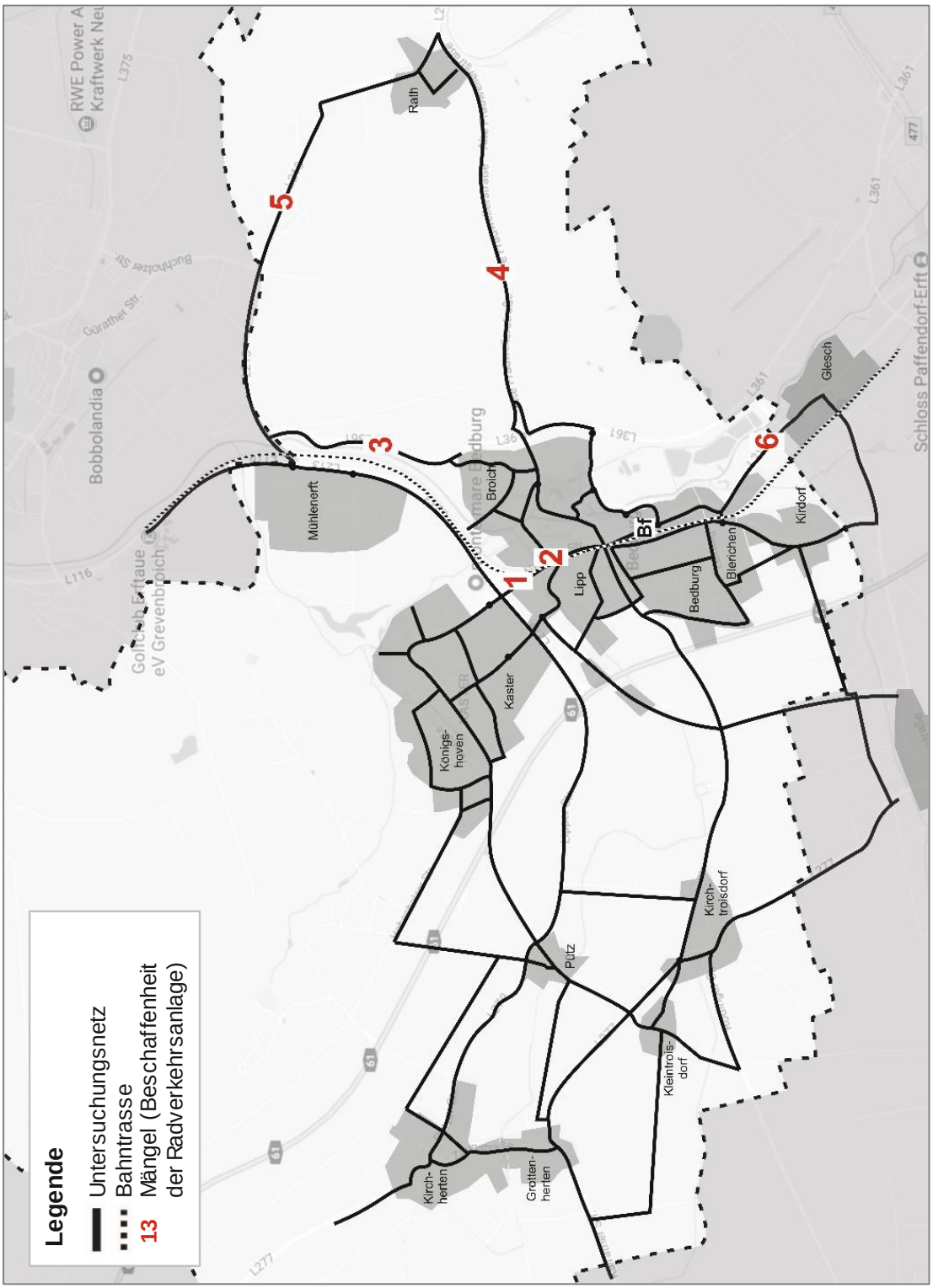
Anhang: Bestandsanalyse



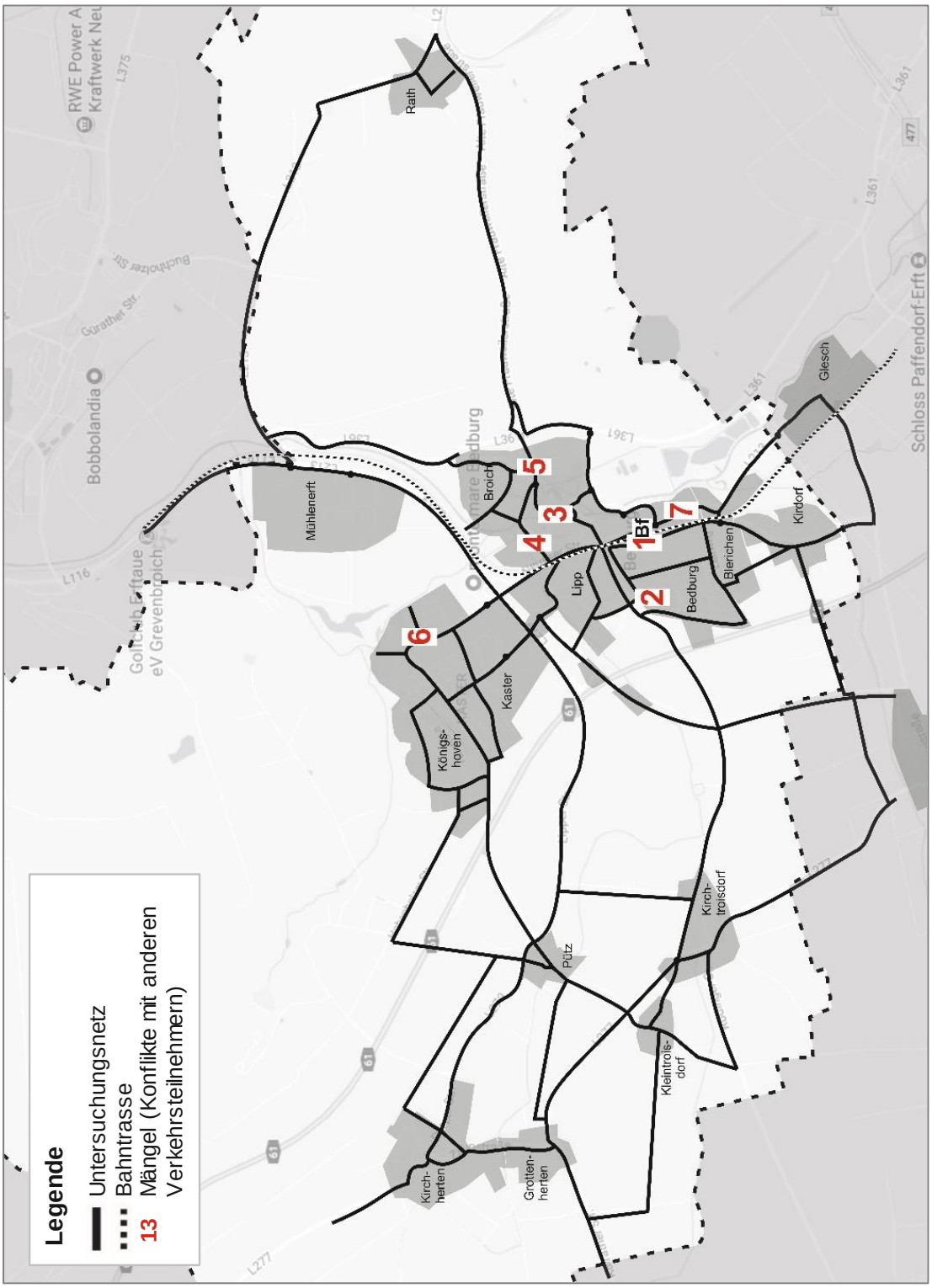
Anhang 9: Mängel Radwege – Lücken im Radwegenetz



Anhang 10: Mängel Radwege – Fehlende/ unzureichend gesicherte Querungsmöglichkeiten

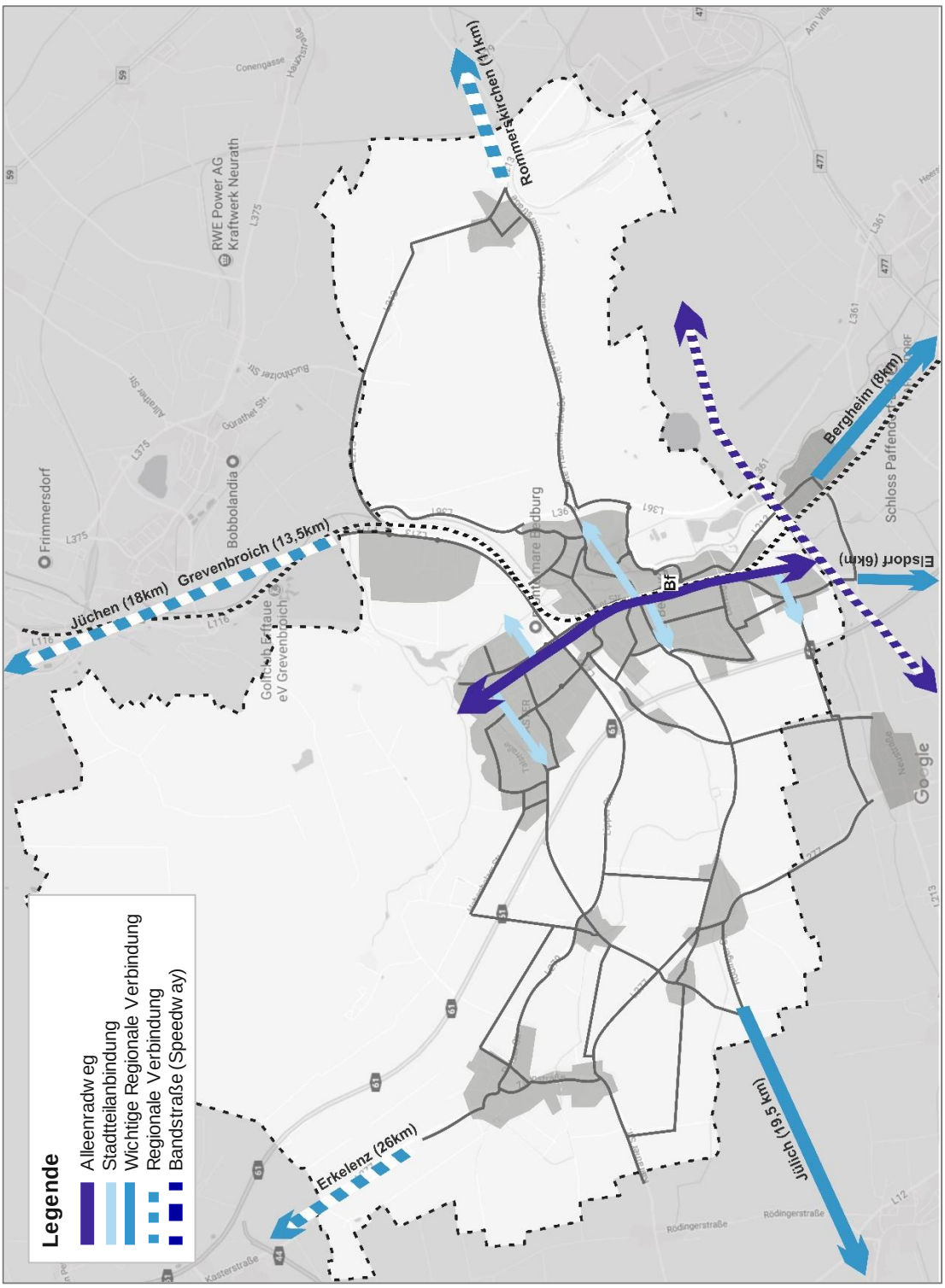


Anhang 11: Mängel Radwege – Mangelnde Beschaffenheit

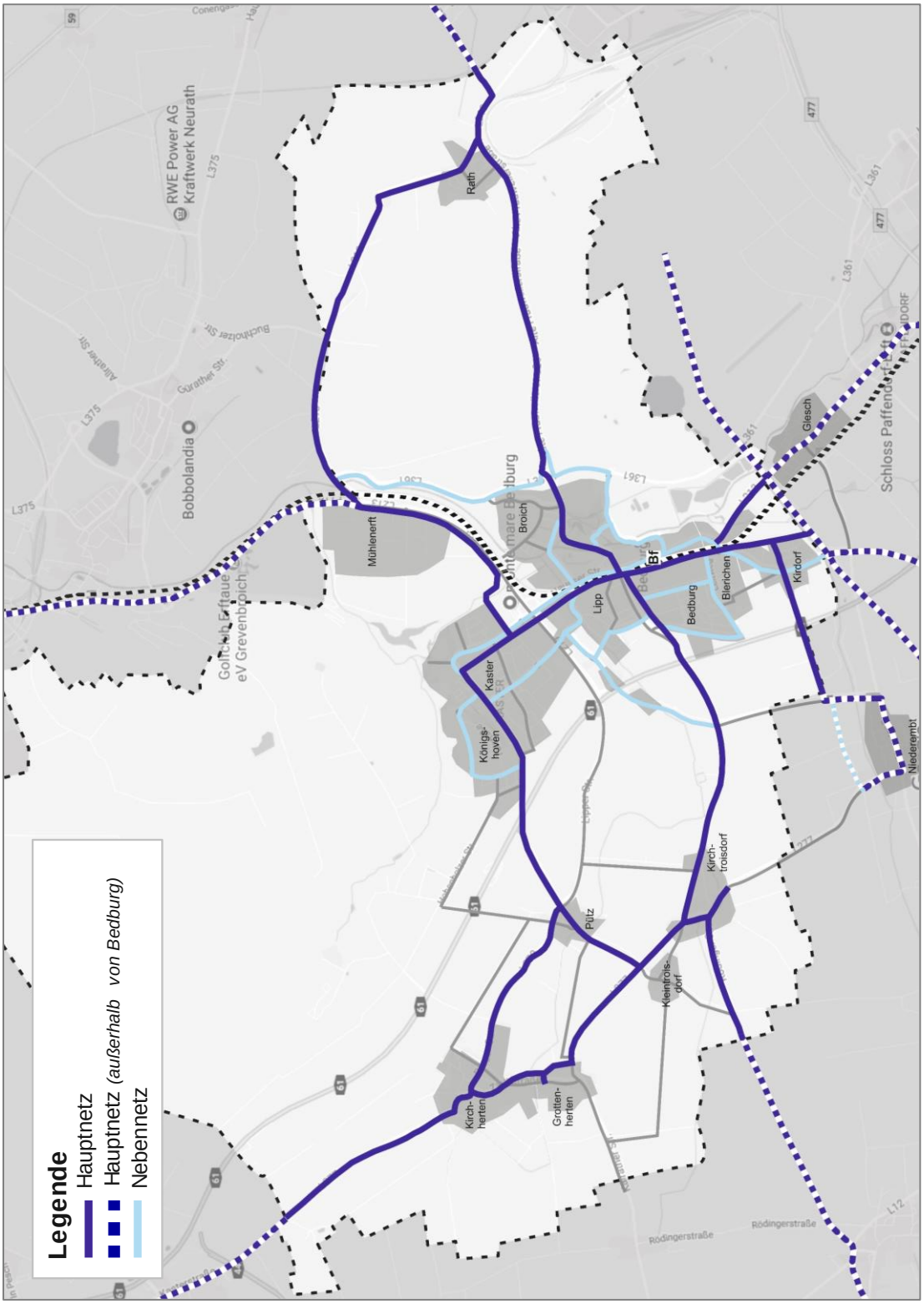


Anhang 12: Mängel Radwege – Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern

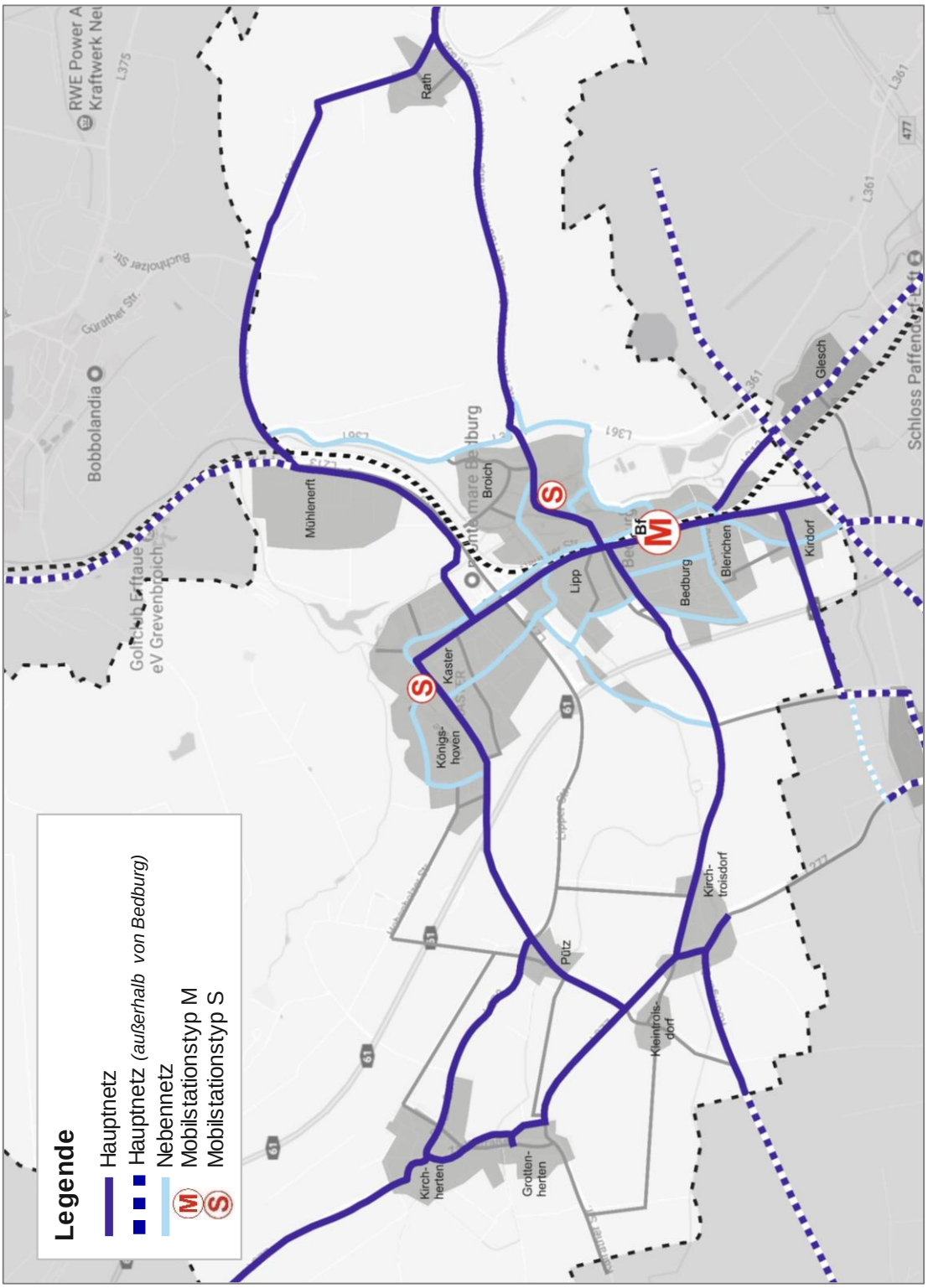
Anhang: Konzeption



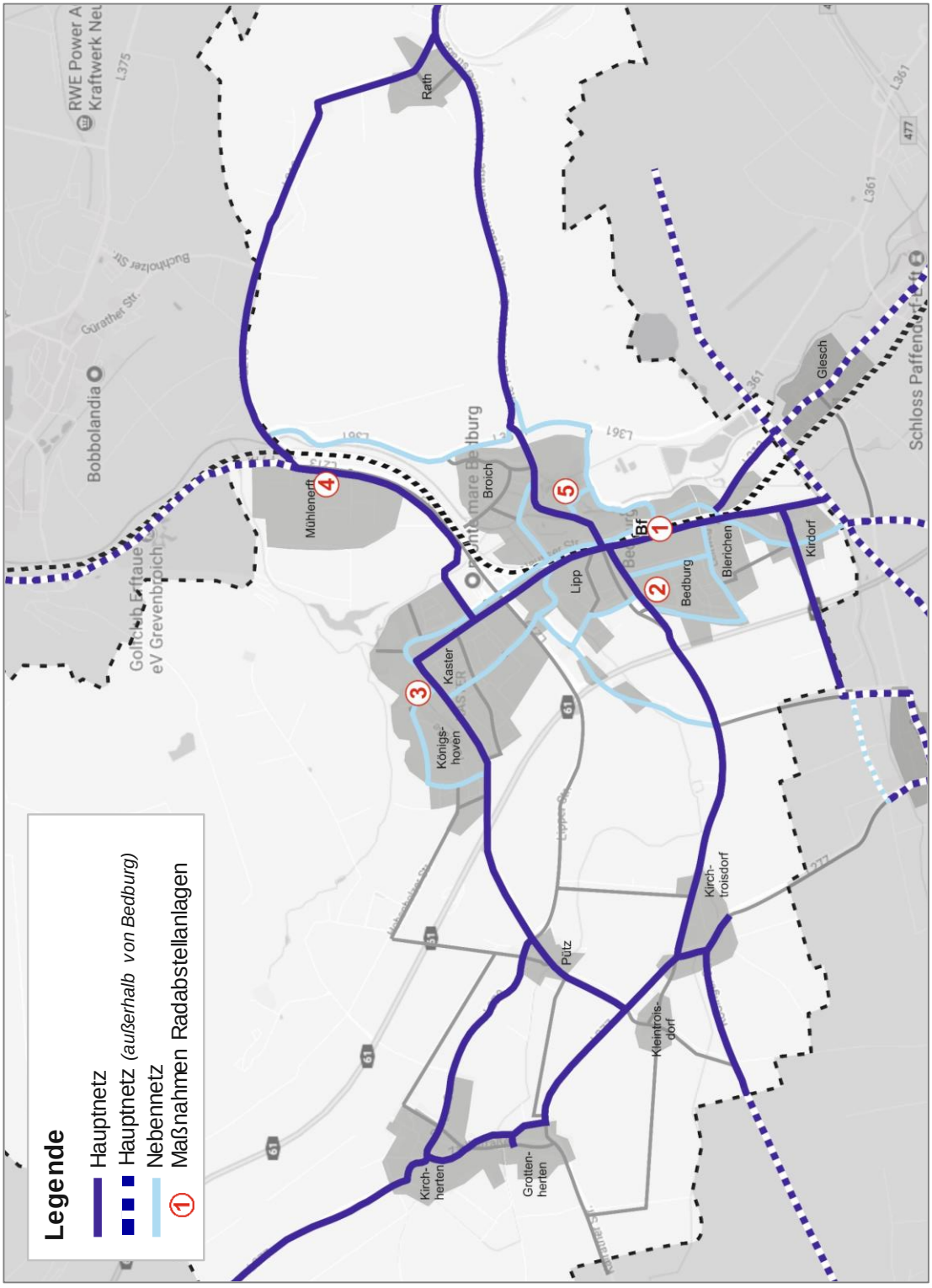
Anhang 13: Radwegenetz – Konzeption lokale und regionale Anbindung



Anhang 14: Konzeption Radwege – Haupt- & Nebennetz



Anhang 15: Maßnahmen Mobilstationen



Anhang 16: Maßnahmen Radabstellanlagen

Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Fon: +49(241) 9 46 91-22
Fax: +49(241) 53 16 22
scw@ivv-aachen.de
Kontakt:
Oppenhoffallee 171
52066 Aachen
www.ivv-aachen.de
Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz
M.A. Geogr. Alexander Lumpe