SHP Ingenieure

Cremlingen

Fortschreibung Radverkehrskonzept

Cremlingen – Fortschreibung Radverkehrskonzept

– Bericht zum Projekt Nr. 21047 –

Auftraggeber:
Gemeinde Cremlingen
Klimaschutzmanagement
Ostdeutsche Straße 22
38162 Cremlingen

Auftragnehmer:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
Fax: 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

Projektleitung:
Dr.-Ing. Peter Bischoff

Bearbeitung:
Imke Thiele M.A. (bis 12/2022)
Engelbert Stenkhoff (ab 01/2023)

Unter Mitarbeit von:
Christopher Reineking M.Eng. (bis 09/2021)
Kristina Schwarzkopf B.Eng. (ab 01/2023)

Hannover, März 2023

Inhalt

		Seite
1	**Problemstellung und Zielsetzung**	**1**
2	**Ausgangslage**	**2**
2.1	Allgemein	2
2.2	Verkehrssicherheit im Radverkehr	5
3	**Rechtliche Rahmenbedingungen**	**9**
3.1	Hinweise zur Benutzungspflicht	9
3.2	Entwicklungen in der StVO	14
3.3	Maßnahmen zur verträglichen Führung zwischen Rad- und Kfz-Verkehr	17
4	**Fahrradabstellanlagen**	**22**
4.1	Allgemeine Anforderungen	22
4.2	Abstellmöglichkeiten an Anschlussstellen zum ÖPNV (Bike and Ride)	25
4.3	Spezielle Anforderungen	26
4.4	Pedelecs („E-Bikes“)	28
5	**Methodik der Bestandsanalyse**	**30**
5.1	Bestandserfassung und Bewertung	30
5.2	Datenbank	30
5.3	Wegweisung und weitere Infrastruktur	32
6	**Beteiligungsverfahren**	**34**
6.1	Rückmeldungen aus der Öffentlichkeit	34
6.2	Öffentliche Veranstaltung	35
6.2.1	Hinweise zu Mängeln	36
6.2.2	Fortschreibung des Radverkehrskonzept – Wünsche	37
6.3	Beteiligung der Ortsräte	38
7	**Netzentwicklung**	**39**
7.1	Netzhierarchie	40
7.2	Netzkonzeption 2023	40
8	**Mängelanalyse**	**43**
8.1	Netzlücken / Radverkehrsführung	44
8.2	Abstellmöglichkeiten	45
8.3	Wegweisung	46
8.4	Sonstige Mängel	47
8.5	Zusammenfassung der Mängel	49
9	**Maßnahmenempfehlung**	**50**
9.1	Radverkehrsnetz	50
9.2	Abstellmöglichkeiten	54
9.3	Wegweisung	55
9.4	Sonstige Maßnahmenempfehlungen	56
10	**Zusammenfassung und Ausblick**	**61**
10.1	Finanzbedarf für den Radverkehr	61
10.2	Prioritäten und Zeithorizont	61
10.3	Ausblick	63
11	**Anhang**	**64**

1 Problemstellung und Zielsetzung

Deutschland hat sich mit dem Klimaschutzgesetz verpflichtet, seine Treibhausgas-Emissionen bis zu Jahr 2030 gegenüber 1990 um 65 Prozent zu reduzieren. Bis zum Jahr 2045 will man klimaneutral werden. Im Bereich Mobilität sind hohe CO_2-Einsparungen möglich. Rad fahren bedeutet Mobilität ohne schädliche Klimagase und hat damit einen positiven Effekt auf die Umwelt, das Klima sowie die Lebensqualität und die Gesundheit des Menschen.

Mit Beschluss des Radverkehrskonzeptes im Jahr 2010 hat die Gemeinde Cremlingen in den letzten Jahren die empfohlenen Maßnahmen, welche in ihrer Zuständigkeit liegen, umgesetzt und abgeschlossen. Mit Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes wird der Ist-Zustand der Radverkehrsinfrastruktur im Gemeindegebiet auf Basis einer ausführlichen Bestandsaufnahme und -analyse dokumentiert und Maßnahmen zur Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur werden erarbeitet.

Am 27.02.2018 hat der Rat der Gemeinde Cremlingen beschlossen, die Zertifizierung als fahrradfreundliche Kommune beim AGFK zu beantragen. Für die Zertifizierung als fahrradfreundliche Kommune (Beratungsvorlage X/150) darf das Radverkehrskonzept nicht älter als zehn Jahre sein und alle Aspekte der Radverkehrsförderung müssen betrachtet werden. Um die notwendigen Voraussetzungen für die Zertifizierung zu erreichen, werden Maßnahmen aus den Bereichen Infrastruktur, Verkehrssicherheitsarbeit, Berufsradverkehr, Fahrradtourismus und Freizeitradverkehr mit in das Konzept aufgenommen.

Das aktuell vorliegende Radverkehrskonzept wurde im Jahr 2010 vom Büro „plan + rat“, Braunschweig erstellt und soll nun überarbeitet und fortgeschrieben werden. Dabei sollen insbesondere die veränderten Anforderungen an Fahrradmobilität durch Pedelecs (oft auch „E-Bikes“ genannt) sowie Anknüpfungsmöglichkeiten zum ÖPNV im Sinne multimodaler Mobilität berücksichtigt werden. Mit der stärkeren Verbreitung von Pedelecs können weitere Strecken zurückgelegt werden und ein weiterer Ausbau des Radverkehrsnetzes zwischen den Ortschaften und Nachbargemeinden ist anzustreben. Ausreichende und sichere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sowie Ladestationen für Pedelecs müssen in das Konzept aufgenommen werden.

Es ist geplant, den Bahnhof Weddel im Zuge des Ausbaus der Weddeler Schleife auszubauen, Park&Ride- sowie Bike&Ride-Angebote zu erweitern und das Umfeld attraktiver zu gestalten. SHP Ingenieure haben im Rahmen eines NRVP-Projektes für die Region Hannover gerade (in Arge mit PGV-Alrutz) ein Projekt zu „Bike&Ride 2.0“ abgeschlossen, in dem die erste Module für attraktiv gestaltete Abstellanlagen umgesetzt wurden.

Ziel der Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes ist es, die Radverkehrsinfrastruktur zu verbessern, weiter auszubauen und mit erfolgreicher Zertifizierung als fahrradfreundliche Kommune den Radverkehr zu stärken.

2 Ausgangslage

2.1 Allgemein

Gemeindestruktur
Die Gemeinde Cremlingen liegt im niedersächsischen Landkreis Wolfenbüttel. Östlich vom Oberzentrum Braunschweig erstreckt sich die Gemeinde über rund 60 km². Rund 13.000 Einwohnerinnen und Einwohner wohnen zum Stichtag des 31.12.2021 in den zehn Ortschaften (vgl. Abb. 1)[1]:

- Abbenrode (491 EW)
- Cremlingen (2.899 EW)
- Destedt (1.428 EW)
- Gardessen (570 EW)
- Hemkenrode (362 EW)
- Hordorf (1.062 EW)
- Klein Schöppenstedt (645 EW)
- Schandelah (2.280 EW)
- Schulenrode (293 EW)
- Weddel (2.958 EW).

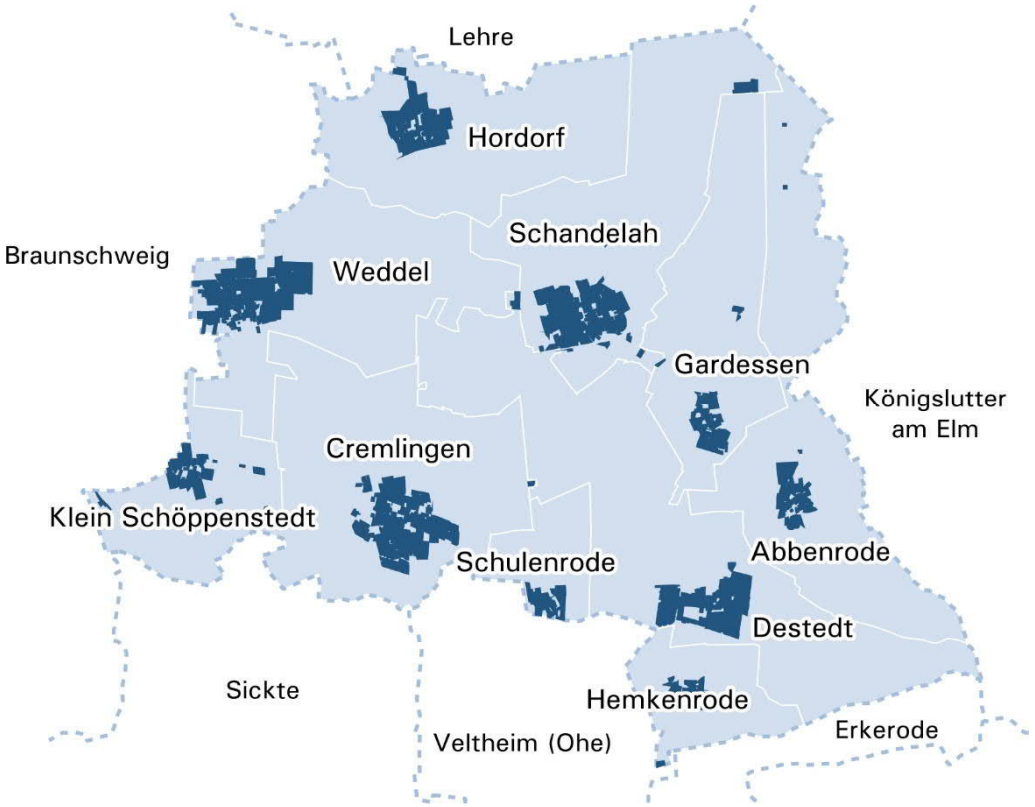


Abb. 1 Struktur der Gemeinde Cremlingen

[1] Ulli Schwarze: Einwohnerzahlen der Gemeinde Cremlingen mit allen Ortschaften, 22.1.2022, https://www.cremlingen-online.de/einwohnerzahlen-der-gemeinde-cremlingen-mit-allen-ortschaften (Stand: 06.07.2022)

Straßen- und Bahnnetz

Abb. 2 zeigt das klassifizierte Straßennetz der Gemeinde Cremlingen. Die Bundesautobahn 39 verläuft von Südwesten nach Nordosten durch die Gemeinde. Ab der Anschlussstelle Cremlingen führt die Bundesstraße 1 in Richtung Osten. Auffällig ist, dass die klassifizierten Straßen die einzelnen Ortschaften zentral durchziehen. Die Landesstraße 635 bildet eine Nord-Süd-Verbindung und die im Norden der Gemeinde verlaufende Landesstraße 633 eine Ost-West-Verbindung. Zusätzlich verlaufen die Kreisstraßen 140, 141, 144, 147, 148, 149, 631 und 637 durch das Gemeindegebiet.

Zudem verlaufen zwei Bahntrassen durch die Gemeinde. Beide Trassen führen aus Richtung Braunschweig, wo Anschluss an den Fernverkehr sowie diverse Regionalverbindungen besteht, zum Bahnhof Weddel. Hier trennen sich die Bahntrasse in Richtung Wolfsburg (Richtung Norden) und in Richtung Magdeburg (Richtung Osten) auf. Die Bahntrasse in Richtung Osten weist mit dem Bahnhof Schandelah einen zweiten Bahnhof im Gemeindegebiet auf.

Autobahnen und Bahntrassen bilden für den Radverkehr Barrieren. Um diese queren zu können, sind Radfahrende auf Querungsstellen wie Brücken, Unterführungen oder Bahnübergänge angewiesen. Diese Hilfen sind meist nur punktuell vorhanden und haben entscheidenden Einfluss auf den Verlauf von Radverbindungen.

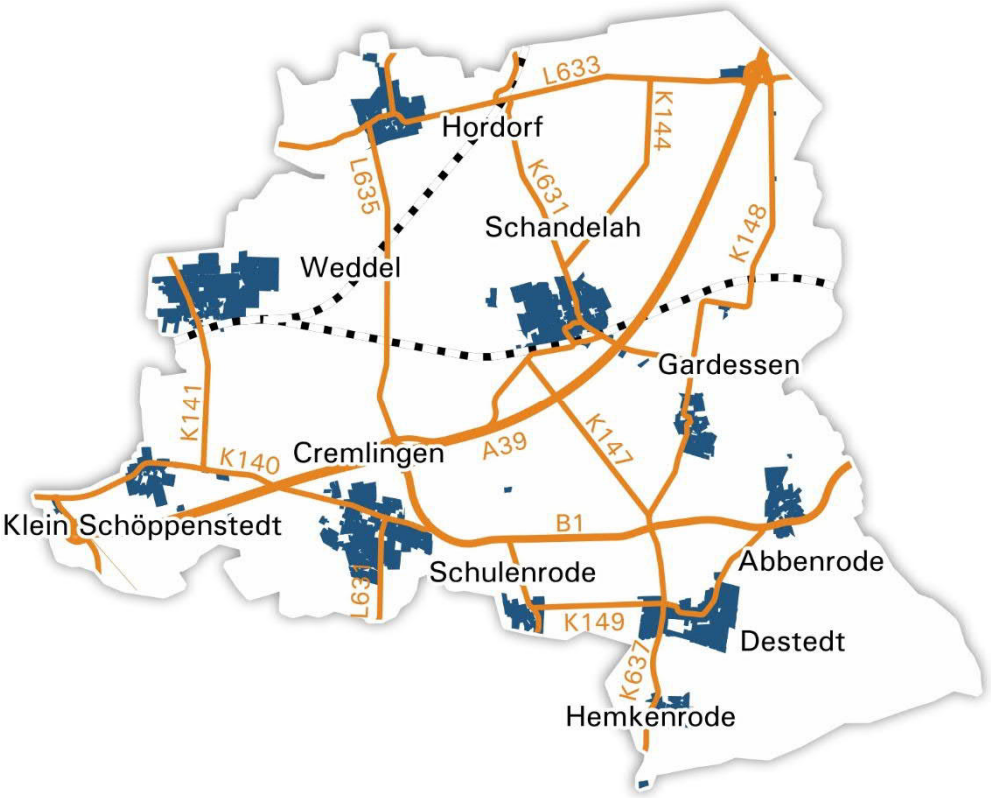


Abb. 2 Klassifiziertes Straßennetz der Gemeinde Cremlingen (mit Bahnstrecken)

Pendlerverkehr
Pendlerverkehre beinhalten Verkehre von Personen zwischen Wohnort und Arbeitsstätte bzw. Ausbildungsstätte. Diese werden in der Regel entweder täglich oder wöchentlich zurückgelegt. Dabei sind diese primär in den Morgenstunden zwischen 6 Uhr und 9 Uhr und in den Abendstunden zwischen 16 Uhr und 18 Uhr zu finden. Ca. 46 % aller Wege von Einwohnerinnen und Einwohner aus einer Kleinstadt bzw. im dörflichen Raum wohnend beziehen sich auf die Wegezwecke Arbeit, dienstlich oder Ausbildung[2]. Dementsprechend spielen Wege zu Arbeitsstätte bzw. Ausbildungsstätte im täglichen Verkehr eine bedeutende Rolle.

Radverkehr
Im Jahr 2010 wurde ein Radverkehrskonzept für die Gemeinde Cremlingen veröffentlicht.[3] Das im Konzept erarbeitete Radnetz bildet zugleich die Grundlage für die vorliegende Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes. Das Radnetz ist hierarchisch entwickelt worden und definiert drei Netzkategorien: Die Hauptverbindungen 1. und 2. Ordnung, welche das Basisnetz bilden, sowie Freizeitverbindungen (vgl. Abb. 3).

Hauptverbindung 1.Ordnung
Diese Radverbindungen verbinden neben den wichtigsten Quellen und Zielen (bspw. Gewerbegebiete, große Arbeitgeber oder das Freibad Hemkenrode) alle Ortschaften mit dem Hauptort Cremlingen. Zudem werden die Bahnhöfe Weddel und Schandelah mit einer Hauptverbindung der 1. Ordnung angebunden. Das regionale Radnetz außerhalb der Gemeinde Cremlingen ist – soweit derzeit bekannt – mit in die Radverbindungen 1. Ordnung aufgenommen.

Hauptverbindung 2.Ordnung
Ortschaften werden untereinander durch eine Radverbindung der 2. Ordnung verbunden. Schulen oder Versorgungseinrichtungen werden ebenso wie wichtige Freizeitziele über das Nebennetz erschlossen.

Freizeitverbindung
Freizeitverbindungen bilden eine Ergänzung zu den Hauptverbindungen und führen Radfahrende durch Naturräume. Zwar verlaufen die Freizeitverbindungen umwegig, bieten dafür jedoch landschaftliche Anreize.

Von Osten nach Westen quert der Radfernweg 10 die Gemeinde Cremlingen. In der Gesamtlänge verbindet der Radfernweg Berlin mit dem niederländischen Amsterdam. Der Abschnitt zwischen Braunschweig und Magdeburg wurde 2016 als „Städtepartnerschaftsradweg" eröffnet. Der Radfernweg 10 war bereits in der Radstrategie für die Metropolregion Hannover-

[2] Mobilität in Deutschland – MiD, Ergebnisbericht 2017, Bonn, Februar 2019
[3] plan&rat, *Radverkehrskonzept für die Gemeinde Cremlingen*, Braunschweig, Oktober 2010

Braunschweig-Göttingen[4] aus dem Jahr 2008 von zentraler Bedeutung. Der Ausbau dieser Route zu einem hochwertigen Radfernweg ist angedacht.

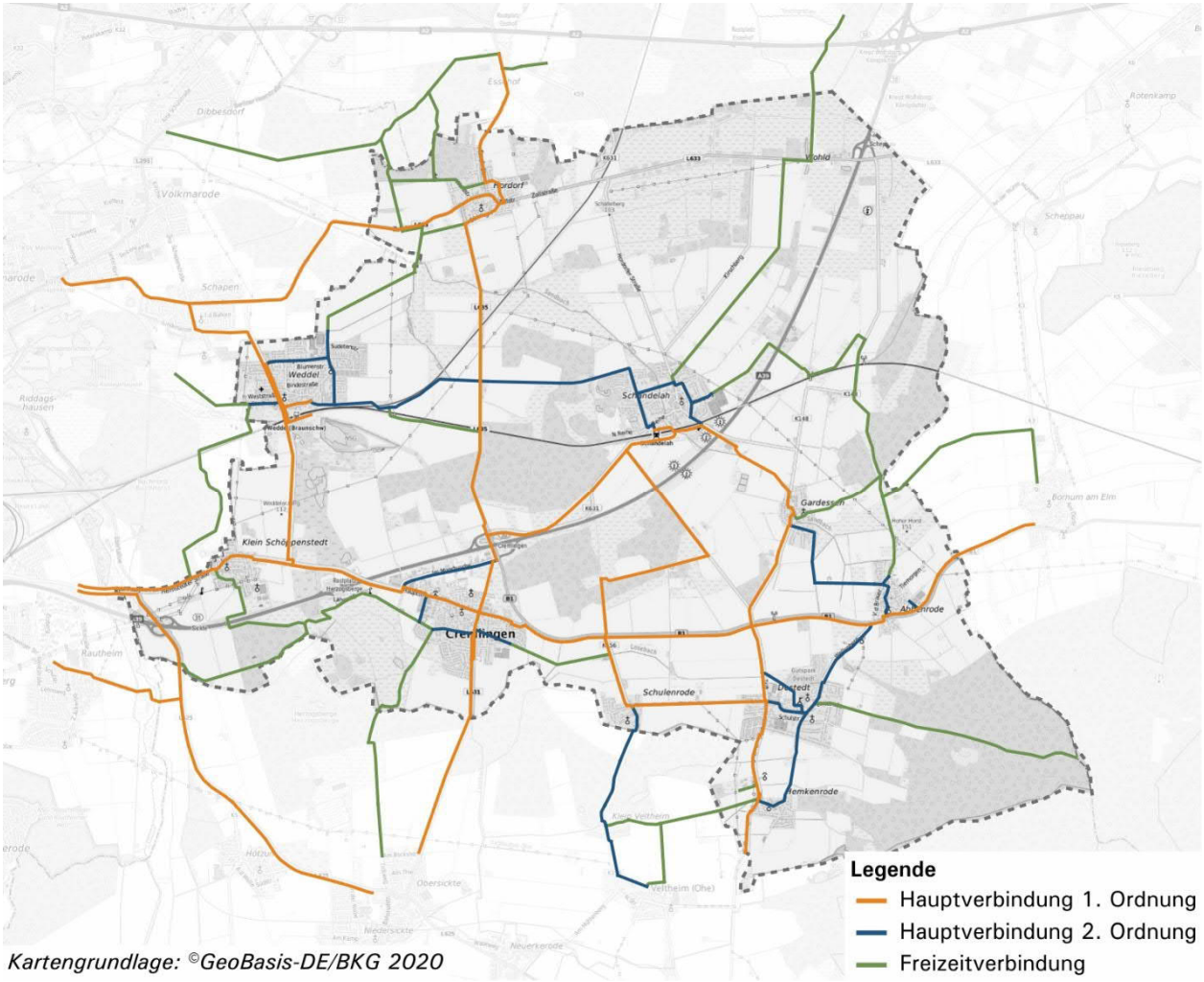


Abb. 3 Radverkehrsnetz aus dem Jahr 2010

2.2 Verkehrssicherheit im Radverkehr

Unfallauswertung

Als weitere Grundlage der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes sind die Unfalldaten analysiert worden. Die Unfallauswertung dient der Bewertung der objektiven Sicherheit. Jedoch stimmen die objektiv bewertete und subjektiv gefühlte Sicherheit im Radverkehr oft nicht überein. Die Sicherheit des Radverkehrs trägt entscheidend zur Radverkehrsförderung bei, denn nur wenn sich die Radfahrenden sicher fühlen, wird gern und häufig Rad gefahren.

[4] Arbeitsgemeinschaft SHP Ingenieure und PGV-Planungsgemeinschaft Verkehr; *Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen – Radverkehrsstrategie – Konzeptstudie*; Hannover; April 2008

Es wurden die Daten zu polizeilich gemeldeten Unfällen mit Radfahrerbeteiligung für 3 Jahre (Januar 2018 bis Dezember 2020) ausgewertet. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass gerade bei Radverkehrsunfällen ein sehr hoher Anteil polizeilich nicht erfasster Unfälle (Dunkelziffer) vorliegen kann, die aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht ausgewertet werden können.

Insgesamt sind im Betrachtungszeitraum von 2018 bis 2020 etwa 20 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung polizeilich erfasst worden. Dies schließt alle Unfälle mit Personenschaden und Sachschaden ein. Die Abb. 4 zeigt die Entwicklung der Unfälle mit der Beteiligung von Radfahrenden in den drei Jahren von 2018 bis 2020. 12 Unfälle wurden von Autofahrenden verursacht. Bei sieben Unfällen liegt die Schuld beim Radfahrenden. Ein Radverkehrsunfall fand ohne Beteiligung eines anderen Verkehrsteilnehmers statt.

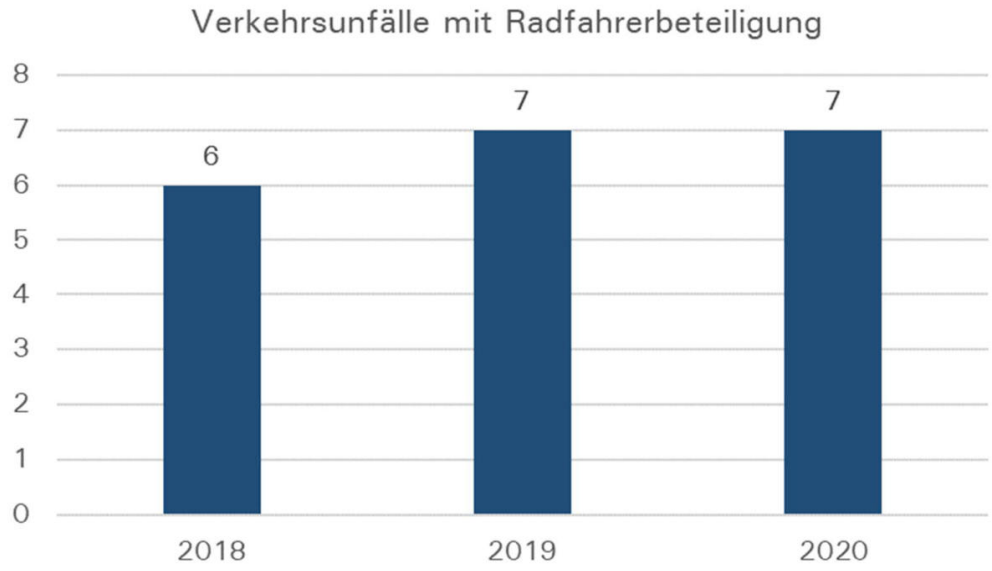


Abb. 4 Entwicklung der Anzahl der Radverkehrsunfälle von 2018 bis 2020

Unfalltyp

Mehr als die Hälfte (etwa 60 %) der Unfälle ist auf Einbiegen- bzw. Kreuzen-Unfälle (Unfalltyp 3) zurückzuführen (vgl. Abb. 5). Bei Einbiegen- bzw. Kreuzen-Unfälle handelt es sich um Konflikte zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtsberechtigten Verkehrsteilnehmenden. Zu diesen Unfällen kommt es vor allem an Zufahrten und Kreuzungen, welches auch auf Abbiegeunfälle zutrifft. Abbiegeunfälle werden durch einen Konflikt zwischen einem abbiegenden Verkehrsteilnehmenden und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmenden beschrieben. Den in Abb. 5 aufgeführten Unfalltypen sind folgende Unfälle zugeordnet:

- Typ 1: Fahrunfall
- Typ 2: Abbiegeunfall
- Typ 3: Einbiegen-/Kreuzen-Unfall
- Typ 4: Überschreiten-Unfall (ÜS)

– Typ 5: Unfall durch ruhenden Verkehr
– Typ 6: Unfall im Längsverkehr
– Typ 7: Sonstiger Unfall

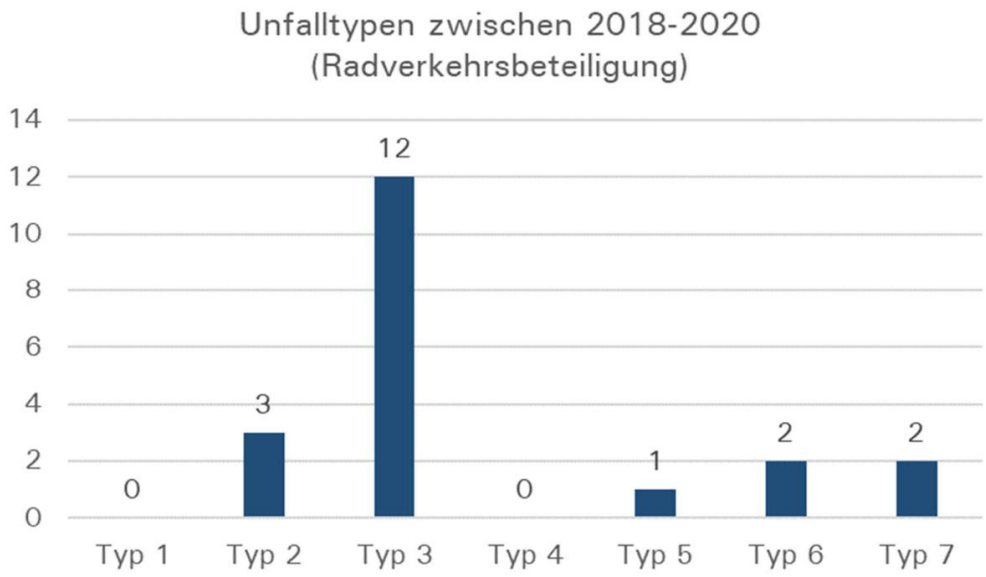


Abb. 5 Unfalltypen im Betrachtungszeitraum

Unfallfolge

Die Folgen eines Unfalles können für die Betroffen unterschiedlich schwer ausfallen. Die verunglückten Verkehrsteilnehmenden werden unterschieden in Leichtverletzte, Schwerverletzte und Getötete. Etwa 67 % der polizeilich erfassten Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in Cremlingen gingen mit leichtem, etwa 27 % mit schwerem Personenschaden aus. Im Untersuchungszeitraum ereignete sich im Jahr 2019 ein Unfall mit tödlichem Ausgang.

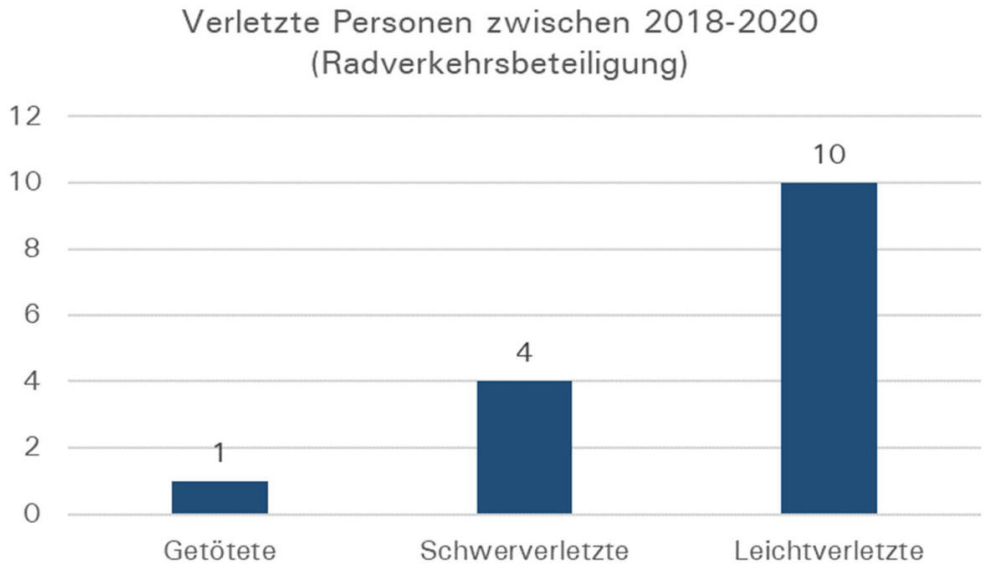


Abb. 6 Verletze Personen bei Radverkehrsunfällen im Betrachtungszeitraum

Örtliche Unfallanalyse

In Bezug auf die räumliche Verteilung der Radverkehrsunfälle ist eine starke Konzentration entlang von klassifizierten Straßen zu vermerken (vgl. Abb. 7). Hier sind etwa 85 % aller Unfälle mit Radfahrerbeteiligung zu verzeichnen. In der Ortschaft Cremlingen treten etwa 30 % aller Unfälle auf. Fünf dieser Unfälle fanden entlang der Hauptstraße statt. Die Unfallhergänge zeigen, dass den Unfällen zum einen das Ausfahren aus Einfahrten sowie die widerrechtliche Nutzung des Radweges in Gegenrichtung als Ursachen zu Grunde liegen. Die restlichen etwa 70 % verteilen sich auf die umliegenden Ortschaften. Außerdem ist zu erkennen, dass sich diverse Unfälle an Knotenpunkten ereigneten.

Diese Aussagen verdeutlichen die Forderung nach sicheren Radverkehrsanlagen insbesondere im Zuge von Hauptverkehrsstraßen und beim Entwurf von Knotenpunkten.

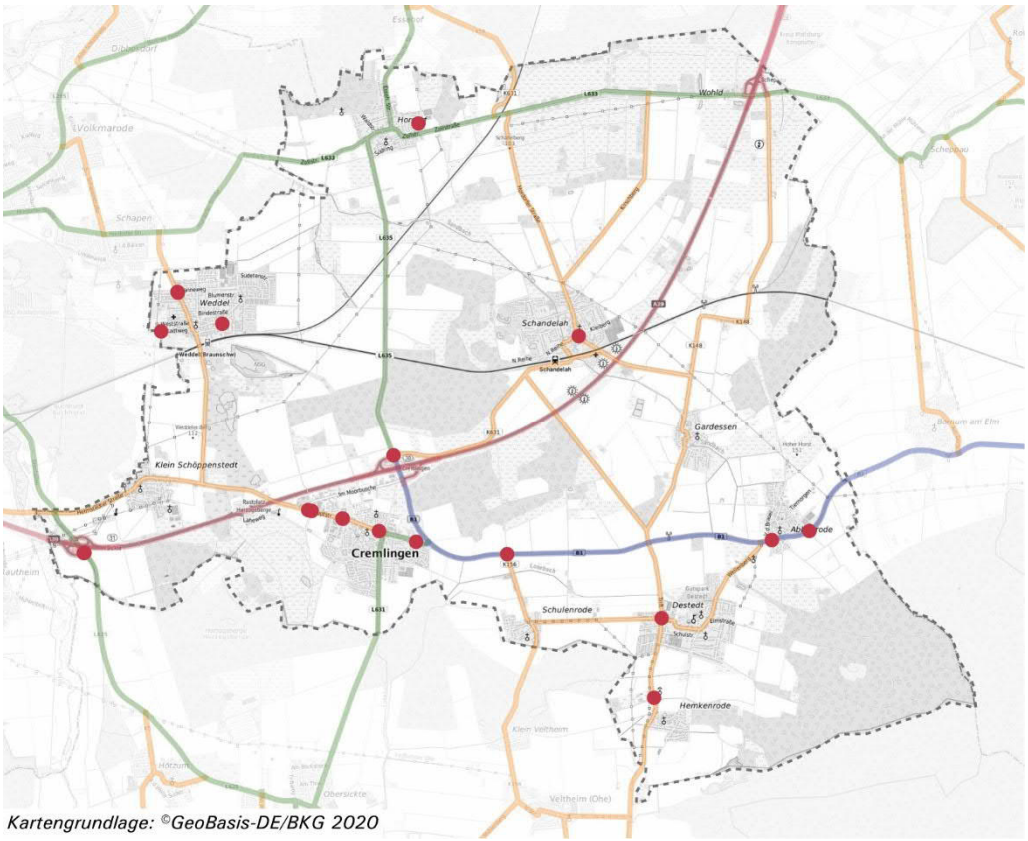


Abb. 7 Räumliche Verteilung der Radverkehrsunfälle

Eine detaillierte Kartendarstellung zu den Unfällen mit Fahrradbeteiligung in der Gemeinde Cremlingen ist im Anhang zu finden.

3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken – vor allem in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen – und Verkehrswesen (FGSV) oder den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) – sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (Straßenverkehrs-Ordnung – StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung – VwV-StVO) dokumentiert. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und -grenzen einer breiten Palette von Führungsformen für den Radverkehr ab. Die wichtigsten Grundsätze der aktuellen ERA sind:

- Radverkehrsnetze sind die Grundlage für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen.
- An Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Radfahrenden erforderlich. In Problembereichen müssen radverkehrsfreundliche Lösungen gefunden werden, auch wenn diese schwierig umzusetzen sind.
- An Erschließungsstraßen ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage.
- Keine Kombination von Mindestbreiten.
- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen an Sicherheit und Attraktivität genügen. Eine ausreichende Sicherheit ist nur zu erreichen, wenn die vorgesehene Radverkehrsführung auch gut akzeptiert wird.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

3.1 Hinweise zur Benutzungspflicht

Die Führung der Radfahrenden auf einem gemeinsamen oder getrennten Geh- und Radweg sowie auf einem separaten Radweg ist benutzungspflichtig, wenn die Radverkehrsanlage mit StVO-Verkehrszeichen als benutzungspflichtig ausgewiesen wird. Im Straßenbild ist dies an den blauen Verkehrszeichen mit weißem Symbol (vgl. Abb. 8) zu erkennen. Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen sind innerorts und außerorts vorzufinden.



Zeichen 237 **Zeichen 240** **Zeichen 241**

Abb. 8 StVO-Zeichen für benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen

Zum Thema Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen hat es allerdings in jüngster Vergangenheit verschiedene Gerichtsurteile gegeben. Hintergrund

ist, dass neue Regelwerke (insbesondere die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010 [ERA]) die Führung des Radverkehrs gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn als geeignete Führungsform und somit als Normalform der Radverkehrsführung bewerten. Das Fahren auf der Fahrbahn im Blickfeld der Kraftfahrzeuge wird in Abhängigkeit der Verkehrsstärke als sichere und geeignete Führungsform angesehen.

Bezüglich der Bedingungen zur Anordnung einer Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen macht die StVO kaum konkrete Angaben. Ausnahme ist § 45 Abs. 1c S. 3 StVO, wonach die Anordnung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen in Tempo-30-Zonen unzulässig ist. Bezüglich der Breite benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen führt die StVO-VwV an, dass die lichte Breite eines baulich angelegten Radweges mindestens 1,50 m und möglichst 2,00 m sein soll.

In § 45 Abs. 9 S. 1-3 führt die StVO aus: *„Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen sind nur dort anzuordnen, wo dies auf Grund der besonderen Umstände zwingend erforderlich ist. Dabei dürfen Gefahrzeichen nur dort angeordnet werden, wo es für die Sicherheit des Verkehrs erforderlich ist, weil auch ein aufmerksamer Verkehrsteilnehmer die Gefahr nicht oder nicht rechtzeitig erkennen kann und auch nicht mit ihr rechnen muss. Insbesondere Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt."* Demzufolge ist eine Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen ausschließlich zur Erhaltung und Erhöhung der Sicherheit (auf Basis einer besonderen Gefahrenlage) im Straßenverkehr anzuordnen, während die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn den Normalfall darstellt.

Mit eben dieser Textstelle der StVO hat das Bundesverwaltungsgericht das Grundsatzurteil vom 18.11.2010 begründet. Nach Auffassung des Gerichts lag an dem betroffenen Streckenabschnitt keine qualifizierte Gefahrenlage vor. Hintergrund des Rechtsstreits war, dass ein Radfahrer eine durch die Stadt Regensburg angeordnete Benutzungspflicht eines gemeinsamen Geh- und Radweges als unzulässig ansah. Seiner Auffassung nach bestand für Radfahrende auf dem betroffenen Streckenabschnitt bei Nutzung der Fahrbahn kein besonderes Gefährdungspotenzial.

Die Beurteilung der Gefahrenlage im Grundsatzurteil zur Radwegebenutzungspflicht ist größtenteils auf Grundlage der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) erfolgt. Grundsätzlich berufen sich Gerichtsurteile häufig auf die Angaben in technischen Regelwerken, wie beispielsweise die ERA 2010, allerdings werden sie nicht als bindende Vorgaben, sondern vielmehr als Anhaltspunkte verstanden[5].

---

[5] Dipl. Ing. Jonas Klöpfer
Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz, Mainz 2011

Innerorts

In den **Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)** entfallen die starren Einsatzgrenzen für einige Radverkehrsanlagen aus den vorher gültigen ERA 95, sodass individuelle, an die jeweilige örtliche Situation angepasste Lösungen möglich sind. Damit erhalten die Kommunen und die Planungsträger größere Handlungsspielräume bei ihren Planungen. Gleichzeitig wird die Wahl einer geeigneten Radverkehrsführung für Stadtstraßen in den ERA 2010 stärker systematisiert. Es werden vorrangig in Abhängigkeit von der Kfz-Verkehrsstärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs sogenannte Belastungsbereiche von I bis IV definiert (vgl. Abb. 9).

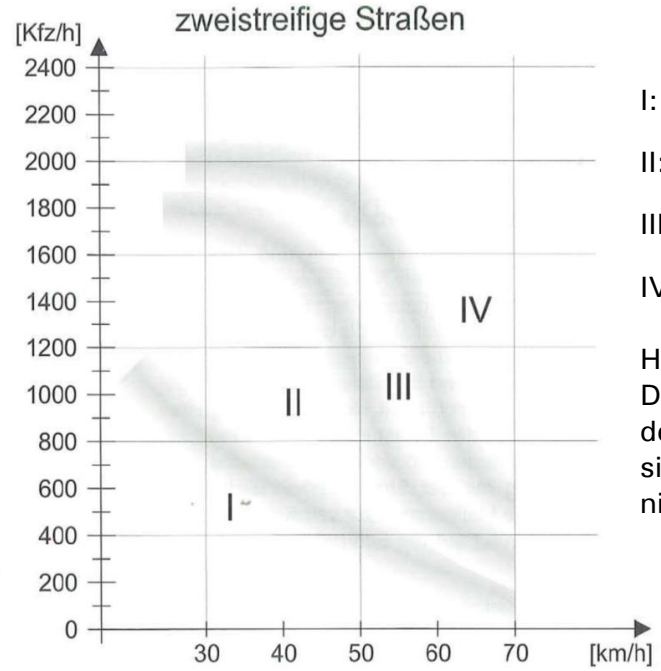


Abb. 9 Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Quelle: ERA 2010)[6]

Über eine Einstufung in diese Belastungsbereiche ist eine einfache Vorauswahl der geeigneten Führungsform möglich. Es werden die drei Grundtypen an Führungsformen, wie Mischen, Teilseparation und Trennen in Bezug auf den Rad- und Kraftfahrzeugverkehr unterschieden. Die Abb. 10 gibt einen Überblick über die Grundführungsformen des Radverkehrs sowie den jeweiligen Belastungsbereich und die zugehörige Führungsform.

Bezüglich der Prüfung, ob Gehwege für Radfahrende freigegeben werden können, führt die Verwaltungsvorschrift zur StVO („Gehweg/Radfahrer frei", Zeichen 239) folgendes aus: Die Regelung „Radfahrer frei" kommt nur in Betracht, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar ist. Im Falle der Freigabe müssen die Beschaffenheit und der Zustand des Gehweges den gewöhnlichen Verkehrsbedürfnissen des Radverkehrs (Bordsteinabsenkungen) entsprechen. Als Ausschlusskriterien sind demnach anzusehen: starkes Fußgängeraufkommen, große Radverkehrs-

[6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen* (ERA Ausgabe 2010), Köln 2010

mengen, geringe Breiten sowie dichte Abfolge von Hauseingängen und Zufahrten. Daher wurden die freigegebenen Gehwege dahingehend überprüft, ob die Restbreiten für Fußgänger ausreichend sind.

Im Ergebnis sind für Abschnitte der Belastungsbereiche I und II keine benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen vorzusehen. Bei den Belastungsbereichen III und IV hingegen sind benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen zu errichten. Die Benutzungspflicht und vor allem die Wahl der Radverkehrsanlagen werden im Weiteren auch von anderen Indikatoren beeinflusst. Besonders zu erwähnen ist dabei die Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs: bei geringeren Geschwindigkeiten (z.B. 30 km/h statt 50 km/h) können größere Kfz-Verkehrsstärken mit dem Radverkehr im Mischverkehr oder in der Teilseparation verträglich abgewickelt werden.

Hinzuweisen ist auf die derzeitige Überarbeitung der ERA, sodass die Einsatzgrenzen nach Herausgabe der neuen Auflage zu überprüfen sind.

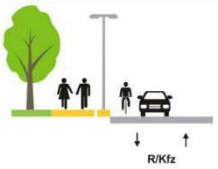
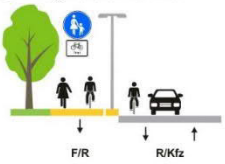
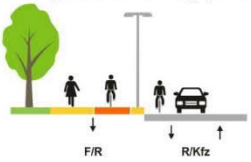
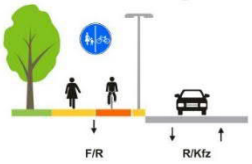
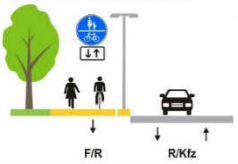
Belastungs-bereich	Erläuterung	Radverkehrsführung	Querschnitt
I **Mischen**	Mischverkehr auf der Fahrbahn ist für den Radverkehr vertretbar.	• Mischverkehr • Rad/Kfz	
II **Teilseparation**	Der Radverkehr soll die Wahl zwischen der Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr und im Seitenraum haben. Es ist nicht für alle Radfahrenden vertretbar auf der Fahrbahn zu fahren.	• Schutzstreifen • Gehweg Radfahrer frei • Radwege ohne Benutzungspflicht • Kombinationen	Gehweg Radfahrer frei  Radweg ohne Benutzungspflicht 
III/ IV **Trennen**	Für alle Radfahrenden ist aus Sicherheitsgründen eine Trennung vom Kfz-Verkehr erforderlich.	• Radfahrstreifen • Radweg (VZ 237) • gemeinsamer (VZ 240) oder getrennter (VZ 241) Geh- und Radweg	Getr. Geh- und Radweg  Gem. Geh- und Radweg 

Abb. 10 Die drei Grundführungsformen des Radverkehrs

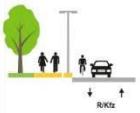
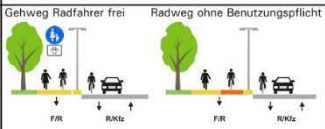
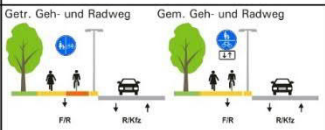
Führungs-formen Rad	Querschnitt	Bedingungen innerorts
I Mischen		• DTV < 4.000 Kfz/24h bei 50 km/h • DTV < 8.000 Kfz/24h bei 30 km/h
II Teilseparation		• 4.000 Kfz/24h < DTV < 10.000 Kfz/24h bei 50 km/h • 8.000 Kfz/24h < DTV < 18.000 Kfz/24h bei 30 km/h
III/ IV Trennen		• DTV > 10.000 Kfz/24h bei 50 km/h • DTV > 18.000 Kfz/24h bei 30 km/h

Abb. 11 Kriterien für die Belastungsbereiche innerorts

Außerorts

Im Hinblick auf die Anlage von Radverkehrsanlagen im außerörtlichen Bereich sind die Aussagen der ERA 2010 (S. 66), der RAL 2012 und die Kriterien der Entwurfsklassen an Landstraßen zu berücksichtigen. Daraus abgeleitet werden folgende Kriterien als Grundlage für eine Einschätzung der Radverkehrsführungsform und damit verbundenen Benutzungspflicht vorgeschlagen:

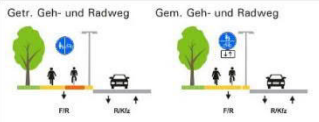
Führungs-formen Rad	Querschnitt	Bedingungen außerorts
I Mischen		• DTV ≤ 2.500 Kfz/24h • DTV ≤ 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h
III/ IV Trennen		• DTV > 2.500 Kfz/24h • DTV > 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h

Abb. 12 Kriterien für die Belastungsbereiche außerorts

An Abschnitten, an denen anhand dieser Kriterien Radverkehrsanlagen notwendig sind, sollten diese auch benutzungspflichtig sein. An Abschnitten, an welchen aufgrund der Einsatzkriterien nicht zwingend Radverkehrsanlagen notwendig sind, sollte die Benutzungspflicht aufgehoben werden, auch wenn diese – bei einem guten Zustand – von dem überwiegenden Teil der Radfahrenden weiterhin benutzt werden. Eine Aufhebung der Benutzungspflicht ergibt somit für Radfahrende die Wahlmöglichkeit, an diesem Abschnitt – je nach individuellem Sicherheitsbedürfnis – die Fahrbahn oder die nicht mehr benutzungspflichtige Radverkehrsanlage zu nutzen. Diese vormals benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen werden dann zu Radverkehrsanlagen ohne Benutzungspflicht, eine auch nach den ERA 2010 durchaus geeignete Führung für den Radverkehr. Dafür sind allerdings eine Reihe von Maßnahmen (z.B. geeignete Furtmarkierungen auch für die Radver-

kehrsführungen, die keine Benutzungspflicht aufweisen) zur sicheren Führung zu beachten.

Benutzungsrecht
Neben der überwiegend verbreiteten Führung des Radverkehrs auf gemeinsamen Geh- und Radwegen außerorts gibt es neue Benutzungsrechte eines Seitenraums durch Markierung oder das Zusatzzeichen 1022-10 „Radverkehr frei". In der aktuellen ERA sind derzeit noch keine konkreten Angaben zur Führungsform eines gemeinsamen Weges ohne Benutzungspflicht zu finden.

Das Verkehrsministerium hat 2017 die Möglichkeit bestätigt, dass außerorts auf gemeinsamen Wegen, für die eine Benutzungspflicht für den Radverkehr nicht zu begründen ist, diese mit einem Bodenpiktogramm (Zeichen 240 ohne umschließenden Kreis) als solche rechtssicher zu kennzeichnen sind. Damit besteht die Möglichkeit, entsprechende Wege zu kennzeichnen, ohne mit der Aufstellung des Zeichens 240 zugleich eine Benutzungspflicht zu generieren, wie es aus Mangel an geeigneter Alternative vielfach erfolgt ist. Bei einer Beschilderung Gehweg Radverkehr frei, die nach Aufhebung einer nicht zu rechtfertigenden Benutzungspflicht oftmals zum Zuge kommt und mit einer zu fahrenden Schrittgeschwindigkeit für die Radfahrenden einhergeht, entfällt bei einer Bodenmarkierung die generelle Begrenzung auf Schrittgeschwindigkeit. Jedoch bleibt bei einer ausschließlichen Bodenmarkierung das Problem der mangelnden Erkennbarkeit bei fehlender Ausleuchtung oder Verdeckung durch Schmutz oder Schnee bzw. der Kennzeichnung unbefestigter Wege bestehen. [7]

In den Musterlösungen für Radverkehrsanlagen des Landes Baden-Württemberg von 2017[8] wird ebenfalls auf das Thema des Benutzungsrechtes eingegangen. Dabei wird neben der Bodenmarkierung zusätzlich das alleinstehende Zusatzzeichen 1022-10 „Radverkehr frei" zur Verdeutlichung des Benutzungsrechtes für Radfahrende empfohlen. Durch das fehlende Zeichen 240 bzw. 239 entfällt auch hier die verpflichtende Schrittgeschwindigkeit.

3.2 Entwicklungen in der StVO

Seit der Bearbeitung des Radverkehrskonzeptes im Jahr 2010 haben sich wesentliche Rahmenbedingungen geändert. Nach der Herausgabe von ERA 95 und der StVO-Novelle 1997 liegen umfängliche praktische Erfahrungen mit den neuen Regelungen sowie neue Erkenntnisse wie z. B. zum Einsatz von Schutzstreifen, zur Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren und zur Öffnung von Einbahnstraßen vor. Diese neuen Erfahrungen sowie die gestiegene verkehrs- und umweltpolitische Bedeutung des Radverkehrs, gaben zunächst den Anlass für eine Neufassung der ERA, die ebenso besser mit den neuen Regelwerken der FGSV harmonisieren sollte und die aktuelle

[7] Rad- und Fußverkehr auf gemeinsamen Flächen (Teil 2): https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/node/21729, Abruf 08.07.2020

[8] Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg, November 2017

Verwaltungsvorschrift (VwV)-StVO berücksichtigt. Darauf aufbauend traten im April 2013 Neufassungen der StVO in Kraft, die wesentliche Anpassungen der Regelungen zum Radverkehr enthalten. Ziel dieser Bestimmungen ist es u. a., eine Überregelung abzubauen und den örtlichen Behörden wieder mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zu geben.

Die folgende Aufzählung gibt eine Übersicht über die wichtigsten Änderungen in der StVO (**StVO-Neufassung 2013** und VwV-StVO 2009):

- Generell gilt nach der VwV-StVO für die Anordnung von Verkehrszeichen: Sicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs.
- Anpassungen der Bestimmungen zur Radwegebenutzungspflicht. Beispielsweise dürfen Radwege nur als benutzungspflichtig ausgewiesen werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußverkehr vorhanden sind.
- Keine „Rangordnung" zwischen Radweg und Radfahrstreifen.
- Verzicht auf an Kfz-Stärken orientierte Einsatzgrenzen für Radfahrstreifen, Schutzstreifen und qualitative Maßangaben.
- Einführung eines Parkverbots auf Schutzstreifen.
- Rechtliche Erleichterungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen und Schutzstreifen durch Ausnahme von den Bestimmungen.
- Markierung von Radverkehrsfurten auch bei Gehwegen mit zugelassenem Radverkehr im Zuge von Vorfahrtstraßen.
- Bei gemeinsamen Geh- und Radwegen (Z 240 StVO) müssen Radfahrende bei Bedarf Ihre Geschwindigkeit an den Fußverkehr anpassen.
- Benutzungsrecht für die Benutzung linker Radwege mit Zusatzzeichen.
- Klarere Regelungen zum Linksabbiegen mit flexiblerem Einsatz des direkten Linksabbiegens.
- Keine Priorisierung der verschiedenen Möglichkeiten zum Linksabbiegen.
- Radfahrende müssen sich nicht mehr nach Fußgängersignalen richten. Für die gemeinsame Signalisierung mit Fußgängern sind Kombisignale notwendig. Die Übergangsregelung endete zum 31.12.2016.
- Busfahrstreifen nur, wenn sichere Radverkehrsführung möglich ist.
- Weniger starre Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegen gerichteten Radverkehr.
- Benutzung von Radwegen durch Inline-Skater in bestimmten Fällen bei entsprechender Ausschilderung möglich.

Im **Dezember 2016** wurde die StVO erneut aktualisiert. Der neue Stand sieht Tempobegrenzungen für den Kfz-Verkehr im Bereich von Schulen und Kindergärten vor, die sich auch positiv auf den Radverkehr auswirken, da sich durch die geringere Geschwindigkeit das Miteinander im Straßenverkehr deutlich verbessern kann.

Die **Aktualisierung aus 2019** mit Wirkung zum 28.04.2020 bringt weiteren Schutz für Radfahrende mit sich. So ist beispielsweise das Bußgeld für Parken auf Geh- und Radwegen von 15 € auf bis zu 100 € deutlich erhöht worden und der erlaubte Aufenthalt von bis zu drei Minuten entfallen. Zudem ist der einzuhaltende Sicherheitsabstand beim Überholen von Radfahrenden

für innerorts konkret auf 1,50 m und außerorts auf 2,00 m festgelegt worden. Zuvor wurden hier keine Abstände genannt, was die Messung und Verfolgung von Abstandsverstößen verhinderte. Folgenschwere Abbiegeunfälle sollen verhindert werden, indem LKW nur noch mit Schrittgeschwindigkeit rechts abbiegen dürfen. Schrittgeschwindigkeit ist laut Rechtsprechung zwischen 4 bis 7km/h definiert und lässt sich über den Fahrtenschreiber kontrollieren. Die Grundregel, dass Radfahrende einzeln hintereinander fahren müssen wurde ebenfalls angepasst. Solange anderer Verkehr nicht behindert wird, darf man auf dem Rad zu zweit nebeneinander fahren. Ein neues Verkehrszeichen ermöglicht nun, dass größere Bereiche – nach dem Vorbild von Tempo 30-Zonen – eingerichtet werden können, in denen die Regeln der Fahrradstraße gelten („Fahrradzonen"). Auch die Bußgelder für Radfahrende wurden zum Schutz von Zu-Fuß-Gehenden erhöht. Dies erfordert gleichzeitig eine qualitativ hochwertige Radinfrastruktur mit ausreichenden Breiten.

Folgend werden wesentliche Änderungen in der StVO, die am **28.04.2020** in Kraft getreten sind, aufgezählt:

- Fahrräder dürfen nebeneinander fahren, solange sie andere Verkehrsteilnehmer nicht behindern.
- Beim Überholen eines Fahrrads durch ein Kfz muss dieses innerorts einen Mindestüberholabstand von 1,5 m einhalten. Außerorts beträgt der Abstand 2 m.
- Rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge über 3,5 t müssen innerorts Schrittgeschwindigkeit einhalten. Dies dient der Verkehrssicherheit.
- Zudem kann ein Überholverbot von einspurigen und mehrspurigen Fahrzeugen (u. a. Fahrrädern) für mehrspurige Kraftfahrzeuge/Krafträder inklusive Beiwagen angeordnet und mit der entsprechenden Beschilderung ausgestattet werden.
- Für den Radverkehrs kann eine Grünpfeilregelung installiert werden. Hierfür wurde ein Verkehrszeichen Grünpfeil ausschließlich für Radfahrende eingeführt.
- Eine Einrichtung von Fahrradzonen wird ermöglicht. Hierbei wird sich an den Regelungen für Fahrradstraßen orientiert.
- Parken vor Kreuzungen und Einmündungen wird im Abstand von bis zu 8 m zum Schnittpunkt der Fahrbahnkante verboten, sobald dein straßenbegleitender baulicher Radweg vorhanden ist.
- Für Lastenfahrräder wurde ein Sinnbild eingeführt. Dieses kann für entsprechende Parkflächen genutzt werden.
- Die Durchfahrt von Einbahnstraßen soll für in Gegenrichtung fahrende Radfahrer verstärkt geprüft und ermöglicht werden. [9]

Zudem ist eine erweiterte Experimentierklausel vorgesehen, mit der Verkehrsversuche und Testläufe einfacher umsetzbar werden.

[9] Regelung im Radverkehr: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/neuerungen-radverkehr-treten-in-kraft.html, BMDV, Stand 29.10.2021

3.3 Maßnahmen zur verträglichen Führung zwischen Rad- und Kfz-Verkehr

Sofern laut den definierten Bedingungen zur Prüfung der Radwegebenutzungspflicht eine Radverkehrsanlage erforderlich ist, aber aufgrund der örtlichen Randbedingungen kein Ausbau oder Neubau der Radverkehrsanlage im Seitenraum oder auf der Fahrbahn möglich ist, besteht die Möglichkeit, die Verträglichkeit zwischen Radfahrenden und dem Kfz-Verkehr durch Reduzierung der Geschwindigkeit zu erhöhen. Innerorts kann bspw. durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h der Belastungsbereich von II auf I wechseln (vgl. Abb. 9), sodass hier keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage erforderlich ist. Die nachfolgenden Beispiele sind zeigen verschiedene Lösungen auf, wie die Verkehrssicherheit von Radfahrenden erhöht werden kann. Die Zweckmäßigkeit und Übertragbarkeit einer Maßnahme sollten vor der Umsetzung zwingend geprüft werden.

Abschnittsweise Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen
Es spricht Vieles für abschnittsweise Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen. Die Abschnitte sollten klar erkennbar und nicht zu lang sein. Tempo 30 sollte auch aus städtebaulichen Gründen angeordnet werden können, da nur so die Stadtteilzentren, die Siedlungskerne mit stadtgerechten Geschwindigkeiten befahren werden. Geschwindigkeitsreduzierung ist als Prüfauftrag zu verstehen und in jedem Abschnitt neu zu bewerten. Sie nützt dem städtebaulichen Umfeld, der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und bildet zudem die kostengünstigste Maßnahme, um den Radverkehr regelkonform zu führen. Ist diese Maßnahme nicht umsetzbar, gehen damit zumeist kostenintensive Eingriffe in den Straßenquerschnitt einher.

Die umfangreiche Forschung zur Verkehrssicherheit des Radverkehrs zeigt, dass die Fahrbahnführung des Radverkehrs oder die Führung auf Schutzstreifen bis in hohe Belastungsbereiche eine sehr sichere Führungsform ist. Subjektiv wird dies leider oft anders empfunden, u.a. weil die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Radverkehr bei Tempo 50 sehr hoch sind. Eine größere Akzeptanz wäre zu erwarten, wenn bei Fahrbahnführung und Führung auf Schutzstreifen Tempo 30 als flankierende Maßnahme eingesetzt würde (vgl. Abb. 13). Zudem kann an Straßen, an denen die Einrichtung von getrennten Radverkehrsanlagen oder zumindest von Schutzstreifen nicht möglich ist, durch die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmer auf 30 km/h die gemischte Führung des Radverkehrs mit dem Kraftfahrzeugverkehr auf der Fahrbahn ebenfalls verträglicher gestaltet werden.



Abb. 13 Eingefärbte Schutzstreifen in Kombination mit Tempo 30 in Harenberg (Seelze)

Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn

Um auf das erlaubte Fahren auf der Fahrbahn aufmerksam zu machen, empfiehlt sich die Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn (sog. „Piktogrammketten"). Dies empfiehlt sich vor allem in Ortsdurchfahrten, in denen aufgrund der geringen Verkehrsstärke keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage erforderlich ist, aber die Radfahrenden im Straßenraum sichtbar sein sollen. Flankierend kann hier ebenfalls eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h geprüft werden.



Abb. 14 Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn (Braunschweig)



Abb. 15 Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn Übergang Fahrbahnführung innerorts und außerorts benutzungspflichtige Radverkehrsanlage (Seelze)

Sofern die Prüfung der Radverkehrsführung ergibt, dass außerorts eine Radverkehrsanlage erforderlich ist, sollte zunächst in einem ersten Schritt die Geschwindigkeitsreduzierung von 100 km/h auf 70 km/h geprüft werden. Bei 70 km/h wird eine Verträglichkeit bei einem DTV von bis zu 4.000 Kfz/24h möglich, während es bei 100 km/h nur bis zu 2.500 Kfz/24h sind.

Markierung von Schutzstreifen innerorts
Sofern laut Regelwerk keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage, sondern eine Teilseparation erforderlich ist, empfiehlt sich die Markierung von Schutzstreifen. In Ausnahmefällen kann dies auch einseitig erfolgen, sofern der Straßenquerschnitt keine beidseitige Markierung (jeweils 1,50 m Schutzstreifen) und eine verbleibende Fahrbahnbreite von 4,50 m erlaubt. Parallel kann bei einem ausreichend breitem Seitenraum (2,50 m) ggf. die Freigabe für den Radverkehr geprüft werden (Gehweg Radfahrer frei). Dies sollte nur in Ausnahmefällen gestattet sein.



Abb. 16 Markierung von Schutzstreifen (Seelze)

Führungshilfe Radwegende
Sofern eine Radverkehrsanlage im Seitenraum endet und der Radverkehr in den Mischverkehr auf die Fahrbahn geführt wird, ist ein baulich geschützter Übergang oder eine Rotmarkierung vorzusehen (vgl. Abb. 17). Dies ist besonders an Ortsein- und Ortsausgängen der Fall.



Abb. 17 Führungshilfe Radwegende (Hannover)

Markierung Furten
Furten im Zuge von Zweirichtungsradwegen sind wegen der besonderen Gefährdung gegenläufig fahrender Radfahrende bei Abbiegevorgängen mit Radfahrerpiktogramm und Richtungspfeilen zusätzlich zur verkehrsrechtlich erforderlichen Beschilderung besonders zu markieren. Die Zweirichtungs-Furten sollten grundsätzlich rot eingefärbt werden. Roteinfärbungen von Radfahrerfurten sollten bei potenziell kritischen Situationen zum Einsatz kommen, um hier die Aufmerksamkeit anderer Fahrzeugführer zu erhöhen. Zweirichtungswege sollten nur außerhalb geschlossener Ortschaften zum Einsatz kommen.



Abb. 18 Markierung Zweirichtungsradweg Furt (Papenburg)

Trennung des Rad- und Kfz-Verkehrs (außerorts)
Die gemeinsame Führung des Rad- und Kfz-Verkehrs ist außerorts bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 100 km/h bis zu einer Verkehrsbelastung von bis zu 2.500 Kfz/24h möglich. Liegt die zulässige Geschwindigkeit bei

70 km/h, erhöht sich die vorgeschrieben Verkehrsbelastung auf 4.000 Kfz/24h. Das Sicherheitsgefühl Radfahrender wird jedoch von jedem einzelnen – außerorts oftmals schneller fahrend als das Tempolimit vorschreibt – überholenden Auto gemindert. Radwege bieten allen voran außerorts einen Sicherheitsvorteil für den Radverkehr durch die Trennung vom Kfz-Verkehr. Um ein starkes Zeichen für den Radverkehr zu setzen, sollte langfristig der Radverkehr an allen Verbindungen, die außerhalb geschlossener Ortschaften liegen, vom Kfz-Verkehr getrennt geführt werden. Eine gemeinsame Führung ist nur in Ausnahmefällen, wie bspw. enge Randbedingungen aufgrund angrenzender Bebauung oder Schutzgebiete.

Nach der VwV-StVO ist am Anfang und am Ende einer für den Linksverkehr freigegebenen Radverkehrsanlage „eine sichere Querungsmöglichkeit der Fahrbahn zu schaffen“. Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) definieren bezüglich der Querungsstellen in Abhängigkeit der Radverkehrsführungen innerorts und außerorts:

- Kein Radweg im Übergang außerorts/beidseitiger Radweg innerorts: Radfahrende müssen über eine markierte Schleuse vor der Ortsausfahrttafel gesichert auf die Fahrbahn geführt werden.
- Einseitiger Radweg im Übergang außerorts/beidseitiger Radweg innerorts: Es ist eine Überquerungsstelle an der Ortseinfahrt notwendig; Radfahrende werden über eine gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfend ausgebildete Mittelinsel geführt.
- Einseitiger Radweg im Übergang außerorts/kein Radweg innerorts: Radfahrende werden über eine gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfende Mittelinsel von und zum Radwegende geführt.

Schlussfolgernd ist für das vorliegende Konzept festzuhalten, dass an allen Wechselbereichen von einer innerörtlichen Radverkehrsführung zu einem einseitigen Zweirichtungsradweg im außerörtlichen Bereich eine Querungsstelle vorhanden sein sollte. Es gibt jedoch folgende Ausnahmen:

- Innerorts wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt und außerorts ist (derzeit) keine Radverkehrsanlage vorhanden.
- Innerorts ist eine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage im Zweirichtungsbetrieb vorhanden, welche die gleiche Lage des benutzungspflichtigen Radweges außerorts aufweist und somit keine Querungen notwendig sind.



Abb. 19 Trennung des Rad- und Kfz-Verkehrs außerorts

4 Fahrradabstellanlagen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Das steigende Radverkehrsaufkommen und der Anstieg des Fahrradwertes durch die Nutzung von E-Bikes, Pedelecs oder auch hochwertigen konventionellen Fahrrädern führen zu immer höheren Ansprüchen an sichere Abstellanlagen nicht nur innerhalb von Wohngebieten, sondern auch an den Zielen im Alltagsradverkehr. Im Umkehrschluss können attraktive Fahrradabstellanlagen dazu führen, dass mehr Personen das Fahrrad für ihre täglichen Wege zur Arbeit, zum Einkaufen oder in der Freizeit nutzen. Bequemes und sicheres Fahrradparken ist somit eine wichtige Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrads. Das Vorhandensein ausreichender und anspruchsgerechter Fahrradabstellanlagen entscheidet deshalb maßgeblich über die Benutzung dieses Verkehrsmittels. Vor allem junge Menschen, für die das Auto als Statussymbol immer mehr an Bedeutung verliert, können durch gute Abstellanlagen für die Fahrradnutzung gewonnen werden.

Schnittstellen zum ÖPNV
Heute wird zunehmend die Bedeutung der Verknüpfung zwischen ÖPNV und Radverkehr erkannt – gerade in Räumen außerhalb der hochverdichteten Siedlungsgebiete. Hier übernimmt der Radverkehr den Zulauf bzw. den Nachlauf zu den Haltestellen des ÖPNV – wenn attraktive Radabstellanlagen dort eine sichere Abstellmöglichkeit bieten. Das gilt gerade für Pedelecs, die häufig einen Neuwert von mehr als 2.000 EUR haben. Überdachte und abschließbare Fahrradgaragen bilden ein bewährtes Abstellsystem gerade an Bahnhöfen, wo die Fahrräder häufig über lange Zeiträume abgestellt untergebracht sind. Gute Erfahrungen liegen dazu aus dem NRVP-Projekt „Bike & Ride 2.0“ vor, das gemeinsam mit der Region Hannover umgesetzt werden konnte. Erste im Rahmen dieses Projektes neu entwickelte B&R-Module sind dort bereits erfolgreich umgesetzt.

Kurzzeitparken
Beim Kurzzeitparken werden Fahrradabstellanlagen nur wenige Minuten bis zu ein oder zwei Stunden genutzt, um beispielsweise Einkaufe oder Erledigungen wie Arztbesuche zu tätigen. Radfahrende, die weder Zeit noch Geld investieren wollen, bevorzugen einfache aber sichere Abstellanlagen, die nahe am Zielort angeordnet sind. Für das kurzzeitige Parken im Bereich von Innenstädten ist es nicht zwangsläufig notwendig, Fahrradabstellanlagen zu überdachen. Dies kann zudem stadtgestalterische Hürden mit sich bringen.

Langzeitparken
Nutzungen über mehrere Stunden hinaus, werden als Langzeitparken bezeichnet. Dies schließt vor allem das Abstellen des Fahrrades an der Arbeitsstelle oder das Parken von Anwohnenden, welches häufig über 24 Stunden hinausgeht, ein. Anlagen mit vorwiegend Langzeitparken haben höhere Anforderungen an die Diebstahlsicherheit, da die Fahrräder ohne eigene Aufsicht abgestellt werden. Standorte an denen Fahrräder spät und somit im Dunkeln abgeholt werden, sollten zudem stets angemessen beleuchtet sein. Langzeitparkende mit hochwertigen Fahrrädern nehmen

beispielsweise einen gewissen Umweg und eine Gebühr für das Abstellen des Fahrrades in Kauf, wenn dieses überdacht und geschützt geparkt werden kann.

Um den Bedürfnissen für das Langzeit- und Kurzzeitparken gerecht zu werden, bedarf es – je nach Quelle bzw. Ziel – sowohl offener als auch geschlossener Abstellanlagen. Bei beiden Abstellanlagen sollten Anlehnbügel vorgesehen werden, um das Fahrrad optimal gegen Diebstahl und Beschädigungen (z.B. durch Umfallen) zu sichern. Gerade mit Blick auf immer höherwertigere Fahrräder erhalten Standsicherheit und Diebstahlschutz für abgestellte Fahrräder einen hohen Stellenwert. Um die Attraktivität der Anlagen zu erhöhen, können zusätzlich Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder und eine fest installierte Luftpumpe eingerichtet werden. Fahrräder mit Anhänger (Transport von Kindern oder Einkäufen) benötigen insgesamt mehr Platz, sowohl für die größere Länge als auch Breite der Gespanne. Dies sollte bei der Anlage von Abstellanlagen berücksichtigt werden. Auch bzgl. der Verkehrssicherheit hat das Thema Bedeutung, da bei unzulänglichen Abstellanlagen von vielen Radfahrenden nur die weniger hochwertigen „Zweiträder" genutzt werden, denen es aber oft an einer ausreichenden sicherheitstechnischen Ausstattung mangelt.

Anforderungen an gute Abstellanlagen, die im Einzelnen auch von Fahrtzweck und Aufenthaltsdauer abhängig sind, sind aus Sicht der Nutzer (vgl. Abb. 20):

- Diebstahlsicherheit
  Fahrräder müssen mit Rahmen und mindestens einem Laufrad sicher und leicht angeschlossen werden können. Ein Wegtragen kann so verhindert werden.

- Bedienungskomfort
  Abstellanlagen sollten so komfortabel sein, dass sie zur Benutzung einladen. Das Fahrrad muss zügig und behinderungsfrei ein- und ausgeparkt werden können. Dies bedingt einen ausreichenden Seitenabstand zwischen den abgestellten Rädern.

- Standsicherheit
  Die Möglichkeit des Anlehnens an die Abstellmöglichkeit gewährleistet eine optimale Standsicherheit insbesondere bei der Zuladung von Gepäck beim Einkauf oder beim „Aufsatteln" von Kindern.

- Wetterschutz
  Ein Schutz vor Wind und Wetter dient dem Werterhalt und der Funktionstüchtigkeit des Fahrrads. Überdachungen, Einstellmöglichkeiten in geschlossenen Räumen u. ä. erhöhen den Komfort einer Abstellanlage erheblich und sind insbesondere bei längeren Standzeiten sinnvoll.

- Vielseitigkeit
  Die Abstellmöglichkeit sollte so geschaffen sein, dass sie durch alle Fahrradtypen, egal ob Kinderrad oder Mountainbike, genutzt werden kann.

- Sicherheit vor Vandalismus
  Angst vor Beschädigungen ist ein wichtiges Argument gegen die Benutzung hochwertiger und damit komfortabler und verkehrssicherer Fahrräder. Vor allem bei Dauerparkern besteht ein hohes Bedürfnis nach Abstelleinrichtungen, die ein mutwilliges Demolieren der Räder erschweren. Dies erfordert eine gut einsehbare Lage der Abstellanlagen in der Öffentlichkeit (soziale Kontrolle). Ein guter Schutz ist auch in geschlossenen Räumen mit Zugang durch einen begrenzten Personenkreis gewährleistet.

- Direkte Zuordnung zu Quelle bzw. Ziel
  Abstellanlagen sollten möglichst in direktem Zusammenhang mit den Gebäudezugängen angelegt sein. Radfahrende sind in der Regel nicht bereit, größere Gehwegdistanzen zurückzulegen. Frei abgestellte Fahrräder sind bei Nichtberücksichtigung dieses Kriteriums nur schwer zu vermeiden und können ggf. zu unerwünschten Behinderungen von Fußgängern führen.

- Leichte Erreichbarkeit
  Abstellanlagen sollten möglichst auf Straßenniveau angelegt werden. Treppen ohne Rampe sind für die Zuwegung grundsätzlich zu vermeiden.

- Soziale Sicherheit
  Unübersichtlichkeit, nicht ausreichende Beleuchtung und eine Lage in wenig belebten Ecken schaffen Angsträume. Diese sollten vermieden werden, um allen Nutzergruppen den Zugang zur Abstellanlage zu ermöglichen.

Die Gewichtung der Anforderungen ist nicht immer gleich. Sie richtet sich neben der Örtlichkeit stark nach dem Fahrtzweck und der Aufenthaltsdauer. Wird das Rad nur für kurze Zeit geparkt, z. B. beim Einkaufen, überwiegen Aspekte der Bedienungsfreundlichkeit und der Standortwahl. Zu Hause, am Bahnhof, am Arbeits- oder Ausbildungsplatz wird das Rad oft für mehrere Stunden, teilweise auch über Nacht abgestellt. Hier überwiegt der Wunsch nach Diebstahl- und Vandalismusschutz sowie nach einer wettergeschützten Unterbringung.

Bedeutende Schwerpunkte von Fahrradabstellanlagen in der Gemeinde Cremlingen wurden 2022 bereist und der Bestand sowie die Anlagen für den Radverkehr wurden aufgenommen. Die Mängel, die sich dabei zeigten sind in Kapitel 9.2, die Maßnahmen zur Verbesserung der Situation sind in Kapitel 10.2 dargestellt.



Abb. 20 Anforderungen an Fahrradabstellanlagen

4.2 Abstellmöglichkeiten an Anschlussstellen zum ÖPNV (Bike and Ride)

Fahrradsammelgaragen an wichtigen Standorten
Die Bahnhöfe in Schandelah und Weddel sind bereits mit Fahrradboxen und Abstellanlagen ausgestattet. Im Zuge des Neubaus der Park-and-Ride-Anlage am Bahnhof Weddel sollten die abgängigen Fahrradboxen erneuert oder durch Fahrradsammelgaragen ersetzt werden. Als Standorte für Fahrradsammelgaragen eignen sich wichtige Ziele, die über ebenerdige Bereiche mit Überdachung verfügen und mit Zugangskontrolle durch Schlüssel oder besser durch Chipkarten für einen begrenzten Personenkreis nutzbar sind. Hier können die Räder diebstahlsicher abgestellt werden.

Die Installation von Fahrradboxen ist an Verknüpfungspunkten verschiedener Verkehrsmittel wie an wichtigen ÖPNV-Haltestellen und insbesondere an den beiden Bahnhöfen sinnvoll. Sie bieten Langzeitparkenden die Möglichkeit, ihr Fahrrad sicher und wettergeschützt abzustellen und bei Bedarf auch ihre Kleidung und Gepäck dort zu verstauen. Durch die Installation von Fahrradboxen kann in der Regel auf einen überwachten Fahrradparkplatz verzichtet werden. Als problematisch gilt die Verwaltung von Schlüsseln für Fahrradboxen; Chipkarten als Zugangskontrolle sind langfristig wirtschaftlicher.



Abb. 21 Beispiele für Fahrradabstellanlagen in Barsinghausen (links) und Hann. Münden (rechts)

4.3 Spezielle Anforderungen

Anlehnbügel für Räder mit Hänger/Lastenräder
Fahrräder mit Anhänger oder Lastenräder für den Transport von Kindern oder Einkäufen benötigen insgesamt mehr Platz, sowohl für die größere Länge als auch die Breite der Gespanne. Hierfür sollten geeignete Abstellanlagen eingerichtet werden.

Die Stadt Freiburg hat an drei zentralen Standorten in der Innenstadt die Bügel so angeordnet, dass die abgestellten Räder mit Hänger weder in den Gehweg noch in die Straße hineinragen. Die Stadtverwaltung sorgt mit Hinweisschildern an den Bügeln dafür, dass der Platz für die Fahrräder mit Anhängern frei ist. Der Effekt der Maßnahme ist neben diesem ganz praktischen Nutzen auch die damit einhergehende Öffentlichkeitswirkung.



Abb. 22 Parkplätze für Räder mit Hänger und Lastenräder in Freiburg (links) und Hannover (rechts)

Wohnungsbezogene Abstellanlagen
Die Entfernung zwischen Abstellanlage und dem Wohnungseingang sollte möglichst gering sein (weniger als 20 m). Dies lässt sich aber häufig nur bei Neubauten umsetzen. In bestehenden dicht bebauten Wohngebieten, bei denen keine gebäudenahen Abstellplätze vorgesehen werden können, stellen Fahrradsammelgaragen mit einer maximalen Entfernung von 200 m eine attraktive Möglichkeit dar, Fahrräder sicher (auch über Nacht) abzustellen.

Um die Attraktivität der Anlagen zu erhöhen, können zusätzlich Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder und eine fest installierte Luftpumpe eingerichtet werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die Abstellanlagen einer regelmäßigen Reinigung bedürfen. Zudem erfordern Lastenräder, Kinderwagen und Anhänger einen höheren Flächenbedarf. Bei bestehenden Wohngebäuden sollten verfügbare Freiflächen identifiziert werden, auf denen Fahrradgaragen aufgestellt werden können.

Die Stadt Osnabrück hat ein Pilotprojekt mit neuen Abstellanlagen im öffentlichen Raum initiiert. Mit neuen Radbügeln oder Fahrradhäuschen (Fietstrommeln) werden Abstellanlagen für das kurze und längere Abstellen von Rädern geschaffen.



Abb. 23 Fahrradabstellanlagen in Wohngebäuden in Freiburg

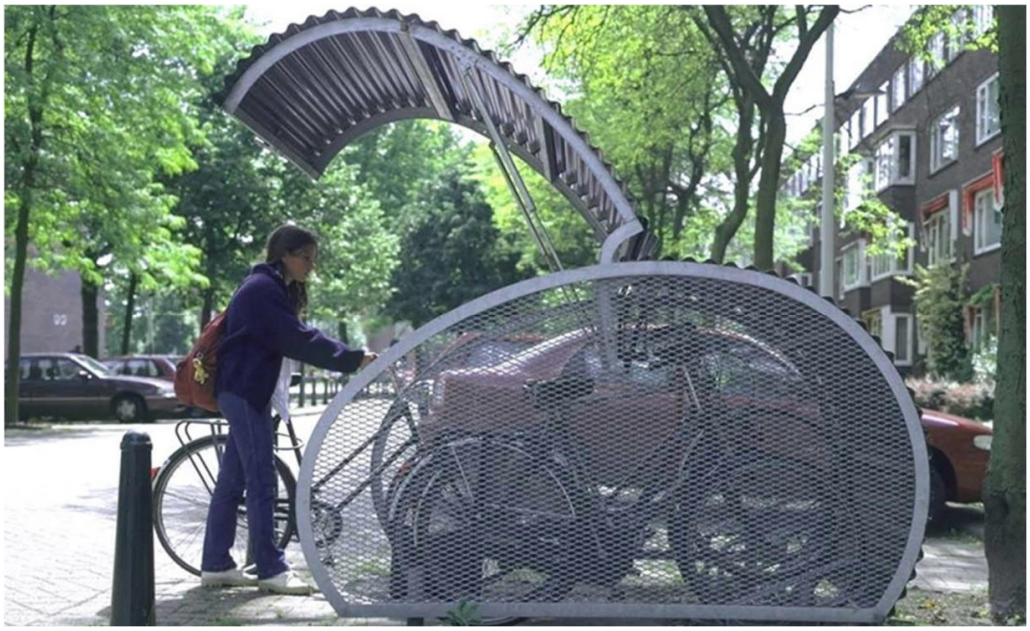


Abb. 24 Fietstrommeln in Rotterdam
(Bildquelle: https://en.wikivoyage.org/wiki/Rotterdam)

Kurzparken in Einkaufsbereichen
Abstellanlagen sollten einem gewissen Standard entsprechen, damit diese auch von den Radfahrenden angenommen werden. Besonders in den zentralen Einkaufsbereichen sollten flächendeckend Anlehnbügel vorgesehen werden. Um Standsicherheit zu gewährleisten sollte grundlegend auf Vorderradklemmen verzichtet werden. Stattdessen sollten möglichst mindestens 10 Anlehnbügel vorgesehen werden.

Die konkreten Maßnahmen und Empfehlungen finden sich in Kapitel 9.2.



Abb. 25 Gutes Beispiel von überdachten Rahmenhaltern mit Abstand: Cremlingen Einkaufsbereich Im Moorbusche (Aldi)

4.4 Pedelecs („E-Bikes“)

Allgemeine Grundlagen
Fahrräder mit elektrischer Unterstützung werden im Alltagssprachgebrauch gerne E-Bikes genannt, die korrekte Bezeichnung lautet aber Pedelecs.

Seitdem im Jahr 2010 veröffentlichen Radverkehrskonzept für die Gemeinde Cremlingen hat sich das Image das Radfahrens entschieden verbessert. Fahrradfahren liegt im Trend. Laut Fahrradmonitor 2019 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur steigt die Fahrradnutzung in Deutschland weiter an: 44 % der Menschen in den Städten nutzen das Rad regelmäßig, auf dem Land sind es 33 %. 41 % der Befragten wollen das Fahrrad häufiger nutzen. In 76 % der Haushalte ist mindestens ein Fahrrad vorhanden. Pedelecs sind sehr beliebt: 42 % der potenziellen Käufer beabsichtigen den Kauf eines Pedelecs in den kommenden zwölf Monaten.

Die steigenden Absatzzahlen von Pedelecs sowie die positiven Entwicklungen der Radverkehrsanteile in den letzten Jahren bestätigen diese Tendenz. Der Zuwachs bei E-Bikes und Pedelecs führt dazu, dass Radfahrende weitere Wege – auch in hügeliger Topografie – ausprobieren. Potenzielle Verbindungen im Alltag (bspw. Arbeitsplatz, Haltestelle usw.) können auf Entfernungen von bis zu zehn Kilometern erweitert werden.

Der Trend zu hochwertigen Fahrrädern (z.B. Pedelecs) erfordert zunehmend witterungs- und diebstahlsichere Abstellmöglichkeiten. Dies gilt vor allem, da bereits mehr als 40 % der neu angeschafften Fahrräder Pedelecs sind, die oftmals 3.000 € oder mehr kosten. Ein Witterungsschutz erhöht den

Komfort und schützt Fahrradausstattungen wie beispielsweise Akkus von E-Bikes, die anfällig gegen Feuchtigkeit sind.

Treppen ohne Rampe sind für die Zuwegung zu Bahnhöfen oder Fahrradabstellanlagen grundsätzlich zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die immer stärker zunehmende Nutzung von Pedelecs, die in der Regel deutlich schwerer sind als normale Fahrräder.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen deutlich, dass Ladepunkte für Pedelecs überwiegend von Touristen – also im Freizeitverkehr – genutzt werden, wenn lange Tagestouren die Akku-Kapazitäten fordern. Im Alltag werden Akkus dagegen in der Regel zuhause geladen. Die Reichweiten sind inzwischen so groß, dass Arbeitswege mit einem vollgeladenen Akku problemlos bewältigt werden können – sowohl Hin- als auch Rückweg. Um Ladesäulen zu nutzen, müssten die Radfahrenden in der Regel das Ladegerät dabeihaben. Dies erweist sich in der Praxis als unkomfortabel. Neuere Ladepunkte ermöglichen es mittels einem Adapterkabel die Vorrichtung ohne das schwere Ladegerät nutzen zu können. Die Kunden benötigen jedoch das Adapterkabel. An touristischen Hotspots sowie an wichtigen Umstiegspunkten im ÖPNV ist der Ausbau an Ladeinfrastruktur dagegen sinnvoll. Die Möglichkeiten sind vielfältig: von herkömmlichen Ladesäulen und Schließfächern bis hin zu Fahrradboxen mit Solarpanel. Jedoch wird dieser Ausbau teilweise bereits vom Hotel- und Gastronomiegewerbe übernommen, um Radfahrende als Kunden zu gewinnen. Ein weiterer Akteur im Ausbau von Ladepunkten sind die Stadtwerke bzw. das Energieunternehmen der jeweiligen Stadt.

5 Methodik der Bestandsanalyse

Ein Schwerpunkt im Radverkehrskonzept für die Gemeinde Cremlingen liegt auf der Ermittlung der vorhandenen Wegequalitäten. Im Rahmen von Befahrungen mit dem Rad wurde die bestehende Wegeinfrastruktur für den Radverkehr überwiegend im September 2021 vor Ort aufgenommen, dokumentiert und anschließend bewertet. Alle Bestandsdaten wurden in eine digitale Datenbank (Microsoft Access) überführt und können durch Verknüpfung dieser mit dem GIS-System in einem Plan lagegetreu mit dem vorhanden Radverkehrsnetz überlagert dargestellt werden.

Darüber hinaus wird der Bestand größerer Fahrradabstellanlagen sowie der Wegweisung für den Radverkehr dargestellt. Die Installation der Wegweisung erfolgte nach der Erstellung des Radverkehrskonzeptes aus dem Jahr 2010.

5.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Aufnahme des Bestands sowie erste Einordnungen von Mängeln und Konfliktstellen erfolgten mithilfe von Checklisten. Zudem wurde eine Foto- und Videodokumentation als interne Arbeitsgrundlage durchgeführt.

Bereits vor Ort wurden die Strecken in unterschiedliche Bewertungsabschnitte eingeteilt. Ein Bewertungsabschnitt umfasst dabei eine Radverkehrsführung mit weitgehend einheitlicher Charakteristik. Bei Änderung grundlegender Merkmale (Radverkehrsführung, Straßencharakter, Ortslage, etc.) wurde ein neuer Abschnitt definiert.

5.2 Datenbank

Alle erhobenen Daten zur Wegeinfrastruktur wurden in einer digitalen Datenbank zusammengeführt.

Überblick, Struktur und Aufbau
Die Datenbank besteht in ihrer Grundstruktur aus einer Access-Tabelle, in der alle Bestandsdaten sowie Aussagen zu Mängeln aufgeführt sind. Alle Informationen zu einem Bewertungsabschnitt sind in einer Zeile aufgeführt.

Die Inhalte geben zum einen die Bestandssituation wieder, zeigen aber auch die Mängel auf und deuten so indirekt auf mögliche Handlungsempfehlungen hin. Insgesamt sind in diesem Radroutenkataster mehr als 150 Bewertungsabschnitte aufgeführt. Die Abschnitte wurden so gebildet, dass diese in ihrer Charakteristik möglichst homogen ausgeprägt sind. Somit weist ein einzelner Abschnitt beispielsweise überwiegend dieselbe Art der Radverkehrsanlage, dieselbe Belagsart und eine weitgehend einheitliche Radwegbreite auf. Kurze Netzabschnitte mit wechselnder Charakteristik gegenüber dem Hauptabschnitt sind vernachlässigt worden und gegebenenfalls als punktueller Mangel erfasst worden. Ein Abschnittswechsel erfolgte

grundsätzlich an kommunalen Grenzen, da eine genaue Zuordnung jedes Abschnittes zu einem Verwaltungssitz für die spätere Umsetzung, d.h. Mängelbeseitigung, erforderlich ist. Weiterhin wurde beim Wechsel innerorts und außerorts ein Abschnittswechsel vorgenommen.

Ein Filtern nach Gemeinden oder beispielweise Straßenkategorie (klassifizierte Straßen) ist leicht möglich.

Das Radverkehrsnetz ist zudem als georeferenziertes Linienshape (GIS-Shape) vorhanden. Die Abschnitte der Linienshapes entsprechen den Abschnitten der Datenbank. Über die Bezeichnung der Abschnitte kann das Linienshape mit der Datenbank verknüpft werden, sodass die Daten den Abschnitten in einem Übersichtsplan zugeordnet werden können.

Datenerfassung und Grundzüge der Datenbank
Jeder Abschnitt der Datenbank hat eine eigene Abschnittsnummer erhalten. Diese Abschnittsnummer findet sich auch im GIS-Shape zum Radverkehrsnetz wieder. Die Verortung kann somit über die Abschnittsnummer im GIS sowie über die in der Datenbank integrierte Beschreibung des Abschnitts (Straßenname, Ortslage) stattfinden.

Folgende Bestandsdaten wurden vor Ort aufgenommenen und in die Datenbank eingetragen:

- Abschnittsnummer (ID)
- Befahrungsdatum
- Straßenname
- Ortsteil
- Abschnittsbeginn und -ende
- Straßenkategorie
- Straßenbaulastträger
- Innerorts- oder Außerortslage
- Zulässige Geschwindigkeit
- Verkehrsstärke
- Fahrbahnbreite (bei Führung im Mischverkehr)
- Radverkehrsführung
- Breite der RVA
- Belagsart
- Baulicher Zustand

Zusätzlich zu den Daten, die vor Ort aufgenommen werden konnten, wurden weitere Daten ergänzt. So wurden die Kfz-Stärken für das gesamte Netz angefragt und – sofern vorhanden – in die Datenbank integriert. Weitere Informationen, die nicht direkt in das Raster der Datenbank passen, wurden im dafür vorgesehenen Bemerkungsfeld eingetragen.

5.3 Wegweisung und weitere Infrastruktur

Wegweisung
Bereits im Radverkehrskonzept von 2010 sind die Anforderungen an eine Wegweisungskonzeption sehr gut beschreiben: „Eine einheitliche und durchgängige Beschilderung von Radverkehrsverbindungen ist ein wesentliches Qualitätskriterium für eine nutzungsgerechte Radverkehrsinfrastruktur und dient abseits des Kfz-Verkehrs der Orientierung und Akzeptanz von sicheren und attraktiven Verbindungen. Grundlage für die Wegweisung ist das Radverkehrsnetz der Gemeinde Cremlingen. Für die Hauptverbindungen (1. Ordnung) wurde ein Wegweisungssystem erstellt, das die Erreichbarkeit von allen wichtigen Zielen des Gemeindegebietes sicherstellen soll. Dabei wurden sowohl Ziele des Alltags- als auch des Freizeitverkehrs berücksichtigt."

Wichtig ist dabei der Hinweis, dass die Wegweisung „...abseits des Kfz-Verkehrs der Orientierung..." diene. Zumindest entlang der klassifizierten Straßen (also der Bundes- Landes- und Kreisstraßen) erfolgt eine Orientierung auch für den Radverkehr durch die wegweisende Beschilderung für den Kfz-Verkehr. Diese Straßen übernehmen für den Alltagsradverkehr ebenfalls eine wichtige Verbindungsfunktion.

Die Auswahl der Ziele für die Wegweisung erfolgte damals in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung Cremlingen; der Aufbau der Wegweisung für den Radverkehr erfolgte dann allerdings erst nach der Erstellung des Radverkehrskonzeptes aus dem Jahr 2010 im Rahmen einer kreisweiten Umsetzung durch den Landkreis Wolfenbüttel. Dazu liegt ein detailliertes Bestandskataster vom Landkreis Wolfenbüttel vor, das Katasterblätter mit Standortfotos aus den Monaten Januar und Februar 2011 und Standortskizzen aus dem April 2011 enthält. Es beinhaltet Katasterblätter zu 76 Standorten im Gebiet der Gemeinde Cremlingen mit Zielwegweisern und deren Zielangaben sowie Zwischenwegweiser jeweils mit deren Abmessungen und Angaben zum Schilderpfosten. Diese Katasterangaben dienen der einfachen Nachbestellung von ggf. beschädigten (oder gestohlenen) Wegweiserelementen.

Die umgesetzten Wegweiserelemente entsprechen in ihren Abmessungen und Ausführungen weitgehend den Anforderungen aus dem Radverkehrskonzept von 2010.

Der Bestand der Wegweisung wird in diesem aktuellen Radverkehrskonzept dargestellt (s. Anhang). Dazu werden die Standorte in einer Karte mit Bezug zum Radverkehrsnetz verortet und die Inhalte der Zielwegweisung über sogenannte „Zielspinnen"-Darstellungen illustriert. Dadurch können ggf. vorhandene Fehler oder Lücken der Zielwegweisung besser erkannt werden.

Radwegenetz Landkreis Wolfenbüttel - Katasterblätter Gemeinde Cremlingen

Standort			
Gemeinde:	Cremlingen	**Standort-Nr.:**	**C-001**
Standort:	Ortschaft Hordorf, Essehoferstr. / Zollstr.	**Standortkoordinaten** **Breite:**	
Flurstück:		**Länge:**	
Eigentümer:		**Erfassungsdatum:**	01.02.2011

Einzelschilder							
Nummer	**Schild vorh.**	**Typ Ausführung**	**Größe Druckart**	**Farbe Befestigung**	**Oberziel Unterziel**	**km km**	**Plakette vorh.**
1	nein	Zielwegweiser → Hohlkastenprofil ←	800 x 200 beidseitig	RAL 6024 Klemmschelle	Lehre Essehof	4,3 1,6	nein
2	nein	Zielwegweiser ← Hohlkastenprofil	800 x 200 einseitig	RAL 6024 Klemmschelle	Königslutter Schandelah	15,8 4,1	nein
3	nein	Zielwegweiser → Hohlkastenprofil	800 x 200 einseitig	RAL 6024 Klemmschelle	Braunschweig Cremlingen	10,8 5,3	nein

Routenplaketten					
Routenname	**Logo**	**Plakette vorhanden**	**befestigt an Schild-Nr.**	**Plakette erforderlich**	**befestigt an Schild-Nr.**

Pfosten				
Pfosten vorhanden	**Typ**	**Länge**	**Durchmesser**	
nein		3,00 m	60 mm	

Hinweise
Pfosten in Rasen setzen

Standortskizze	Standortfoto
	

Abb. 27 Beispiel aus dem Bestandskataster der Wegweisung für den Radverkehr

6 Beteiligungsverfahren

6.1 Rückmeldungen aus der Öffentlichkeit

Im Zeitraum von Juni bis Oktober 2021 wurden zahlreiche Anmerkungen und Problemsituationen zur aktuellen Radverkehrssituation Cremlingens gesammelt. Dabei haben sich zum einen Einwohnerinnen und Einwohner Cremlingens persönlich an die Verwaltung gewandt und zum anderen wurden Hinweise bei Ortsterminen zusammengetragen. Insgesamt sind dabei 123 Hinweise eingegangen, wobei ebenfalls Mehrfachnennungen enthalten sind. Diese Mehrfachnennungen wurden geclustert und geben Hinweise auf die hohe Bedeutung einzelner Mängel. Insgesamt wurden 23 Mängel zusammengefasst. Die Größe der einzelnen Kreise zeigt die Häufigkeit der Nennungen im Verhältnis zueinander (vgl. Abb. 28).

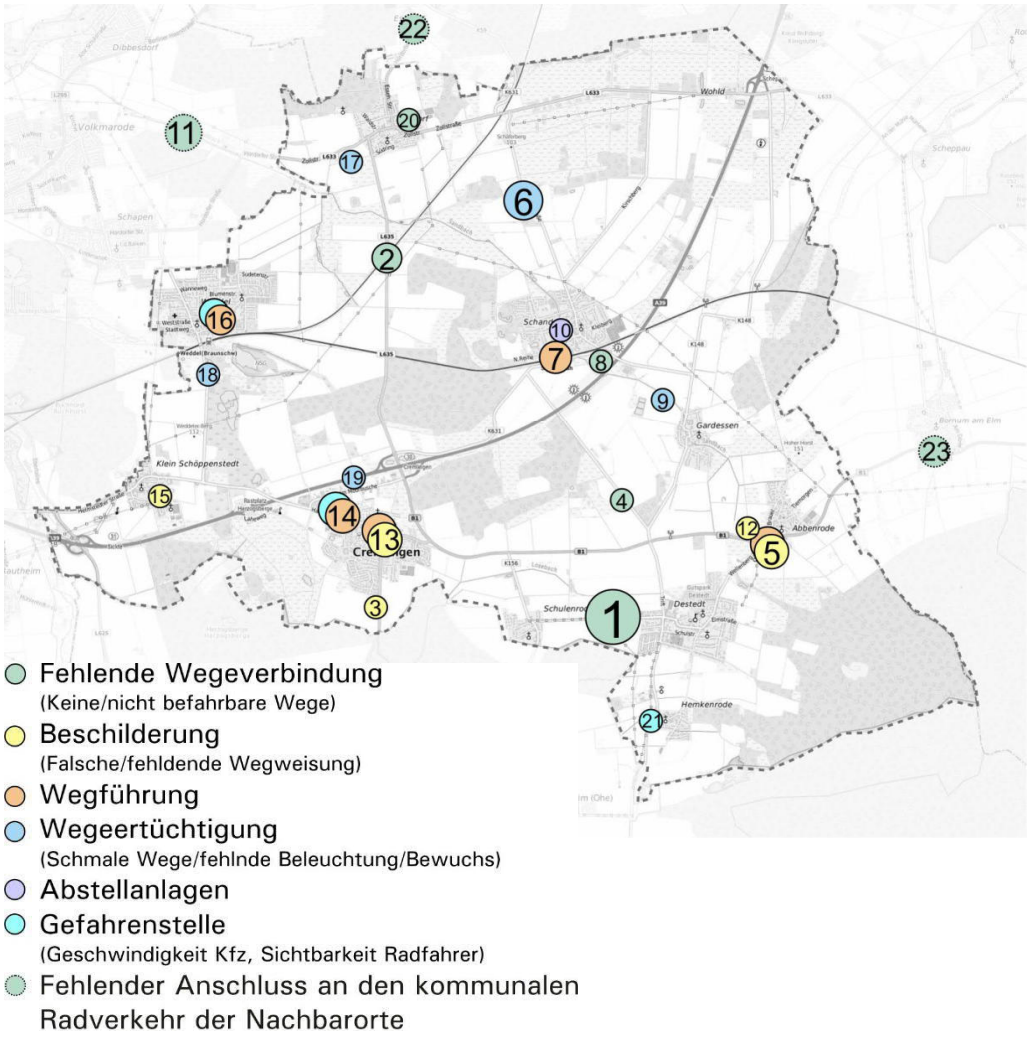


Abb. 28 Anmerkungen aus der Bevölkerung (Juni bis Oktober 2021)

Eine detaillierte Auflistung der Anmerkungen aus der Bevölkerung ist im Anhang zu finden.

6.2 Öffentliche Veranstaltung

Die Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Gemeinde Cremlingen wurde in Abstimmung mit den Einwohnerinnen und Einwohnern Cremlingens erstellt. Dabei fand am 02. Mai 2022 eine öffentliche Veranstaltung statt. Insgesamt haben, neben den Verantwortlichen für das aktuelle Projekt, 38 Personen aus der Bevölkerung teilgenommen. Positiv zu erwähnen ist, dass aus allen betrachteten Ortsteilen Bewohnende anwesenden waren. Zudem waren zwei Personen aus den angrenzenden Städten gegenwärtig. Somit konnten Anmerkungen zu allen betrachteten Gebieten durch Einwohnerinnen und Einwohnern gemacht werden.

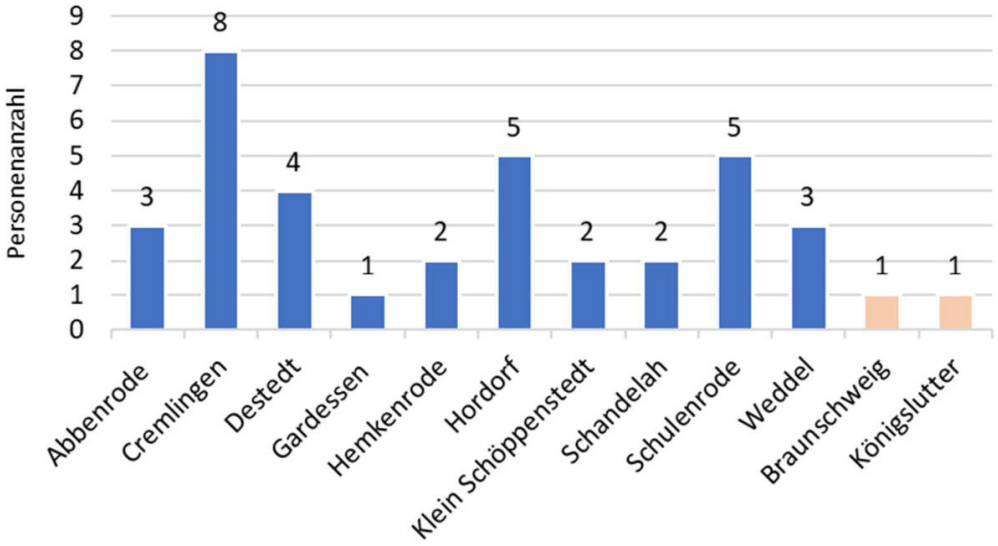


Abb. 29 Anwesende Einwohnerinnen und Einwohner

Knapp die Hälfte der Teilnehmenden gab an, multimodal im Straßenverkehr unterwegs zu sein. Sie nutzen somit unterschiedliche Verkehrsmittel je nach Situation und Wegeziel. Daneben benannte jeweils ca. ein Viertel der Anwesenden das Fahrrad bzw. das Kfz als primäres Verkehrsmittel. Den ÖPNV sowie zu Fuß gab niemand als primäres Verkehrsmittel an.

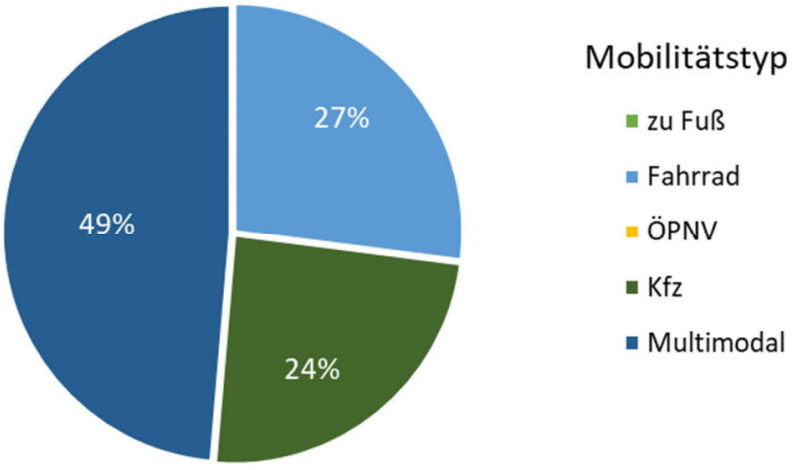


Abb. 30 Anwesende Mobilitätstypen

Bei der Veranstaltung wurde unter anderem das Kommunale Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 sowie allgemeine Grundlagen zu möglichen Führungsformen im Radverkehr vorgestellt. Anschließend wurde die Bestandsanalyse in Bezug auf das fortzuführende Radverkehrsnetz Cremlingens auch in Bezug auf den Ruhender Verkehr präsentiert. Bei einem Vergleich zwischen dem Radverkehrskonzept 2010 und der Bestandanalyse wurde deutlich, dass in den Vergangenen Jahren lediglich eine geringe Anzahl an Maßnahmen, basierend auf der Mängelanalyse, bearbeitet wurden.

Nach den Vorträgen wurden Anmerkungen der Bevölkerung anhand von Kartendarstellungen zusammengetragen. Einzelne Punkte wurden im Anschluss ausführlich diskutiert.

6.2.1 Hinweise zu Mängeln

Zu den Anmerkungen aus der Bevölkerung wurden bei der öffentlichen Veranstaltung weitere Hinweise zu bestehenden Netzlücken und Gefahrenstellen aufgezeigt bzw. bereits genannte Mängel untermauert. Folgende Netzlücken wurden dabei definiert:

- N1: L635 Hordorf – Cremlingen (nördlicher Abschnitt) - Fehlende Radverkehrsanlage
- N2: L633 Hordorf – Schapen - Fehlende Radverkehrsanlage
- N3: K141 Weddel - Fehlende Radverkehrsanlage
- N4: Weddeler Teich - Wirtschaftsweg (Trampelpfad)
- N5: K147 Schandelah – Destedt - Fehlende Radverkehrsanlage
- N6: K149 Schulenrode – Destedt - Fehlende Radverkehrsanlage
- N7: KI56 Schulenrode – Klein Veltheim – Teilw. Trampelpfad-Charakter

Als Gefahrenstellen wurden hingegen folgende Punkte genannt:

- G1: Weddel – Knotenpunkt Schapener Straße/Stadtweg/Kirchstraße - unsichere Querung
- G2: K149 Schulenrode – Destedt - hohe Geschwindigkeiten, überholende Kfz, Busse und Landwirtschaftliche Verkehre
- G3: Cremlingen – Knotenpunkt B1/K156 – unsichere Querung
- G4: Abbenrode – unsichere Querung der B1
- G5: L635 – Ende Radverkehrsanlage – unsichere Querung

Eine Kartendarstellung zu den Mängelhinweisen liefert die folgende Abbildung.

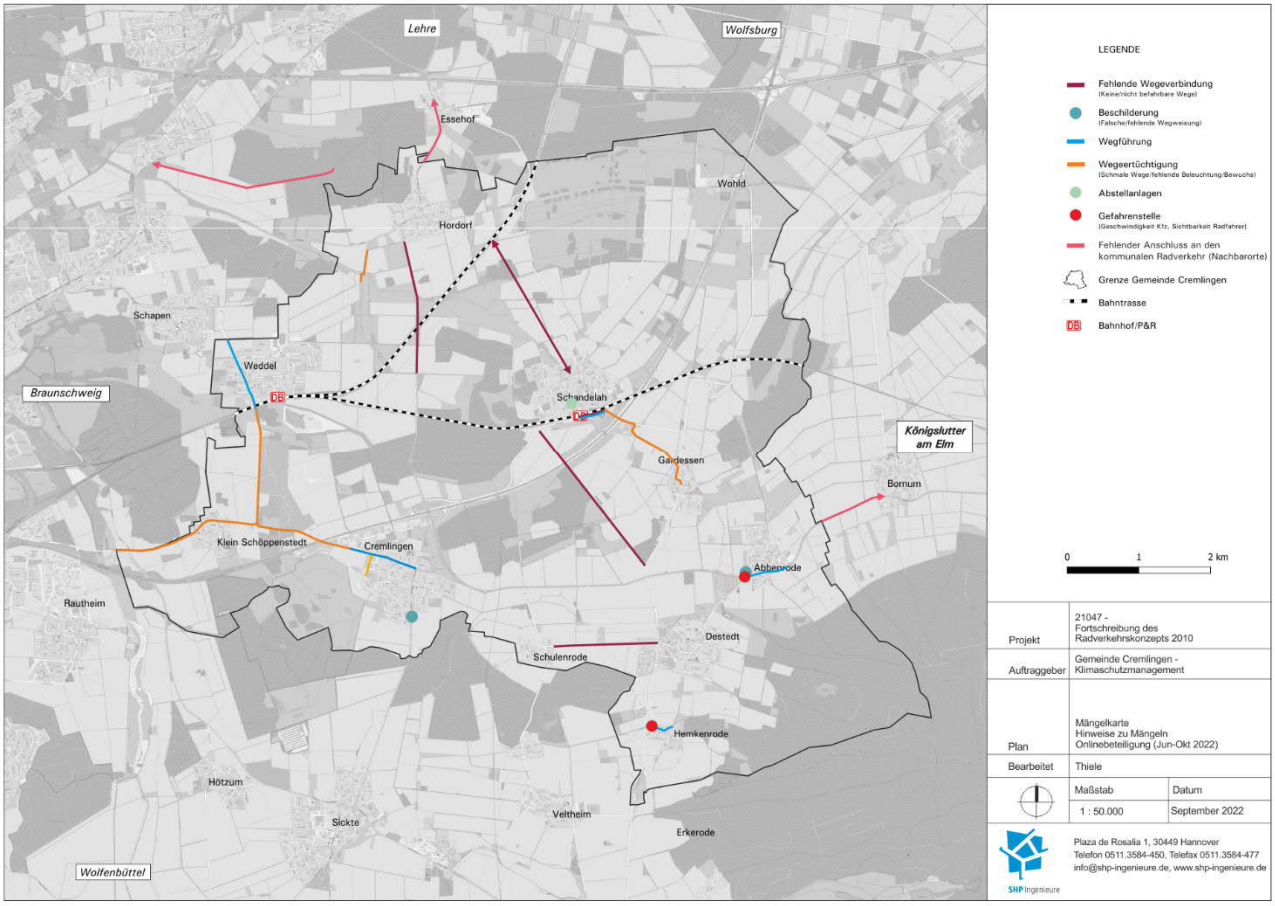


Abb. 31 Mängelkarte der Onlinebeteiligung (große Karte im Anhang)

6.2.2 Fortschreibung des Radverkehrskonzept – Wünsche

Ebenfalls von Bedeutung sind die Anforderungen an das Radverkehrsnetz, die es zu erfüllen gilt. Hierbei konnten die Anwohnenden mögliche Wünsche in Bezug auf das zukünftige Radverkehrsnetz äußern. Folgende Punkte wurden dabei genannt:

- Lückenschluss zwischen Schulenrode und Destedt (K149)
- Anbindung von Hordorf an das Radverkehrsnetz
- Wegeverbindungen zu den Schulen berücksichtigen (sowohl die Schulen innerhalb der Gemeinde als auch die weiterführenden Schulen in Braunschweig und Sickte)
- Berücksichtigung der Wegeverbindung der Kinder aus Hordorf zur Schule nach Schandelah
- Einheitliche und intuitiv nutzbare Ortsdurchfahrten (Abbenrode-Cremlingen-Klein Schöppenstedt)
- Radverkehrsführung durch die Ortsdurchfahrt Weddel aufzeigen
- Ausbau B&R Bahnhof Weddel unter Berücksichtigung der „Weddeler Schleife“
- Cremlingen – Weddel Querung vor dem Bahnübergang

- Anbindungen der Bahnhöfe integrieren
- Berücksichtigung der Topographie
- Radwegroute Braunschwieg – Wolfsburg integrieren
- Radverkehrs auf der Fahrbahn optisch verdeutlichen (Markierungen, Beschilderungen)

Das Beteiligungsverfahren zeigt das Interesse der Bevölkerung an einem guten Radverkehrsnetz in der Gemeinde Cremlingen. Es hat sich gezeigt, dass das Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 auch unter Einbindung der Einwohnerinnen und Einwohner zum größten Teil aktuell ist. Besonders das Netzkonzept ist weiterhin von Bedeutung.



Abb. 32 Stellwände der öffentlichen Veranstaltung am 02.05.2022

6.3 Beteiligung der Ortsräte

Neben den Beteiligungen der Öffentlichkeit durch Rückmeldungen bzw. die Beteiligungsverfahren wurden die vorgesehenen Maßnahmen allen Ortsräten zur Verfügung gestellt. Daraus ergaben sich eine Reihe von ergänzenden Hinweisen zum Radverkehrskonzept. Alle Hinweise wurden von den Gutachtern kommentiert, einige noch in das Radverkehrskonzept eingearbeitet. Die Hinweise der Ortsräte liegen als kommentierte Liste vor und bilden so eine sehr gute Grundlage auch für die weiteren Arbeiten der Gemeindeverwaltung.

7 Netzentwicklung

Bei der Netzkonzeption werden die Quellen und Ziele sowie das dazugehörige Wunschliniennetz (Luftlinien) ermittelt. Insgesamt haben sich die Quellen und Ziele seit 2010 nicht verändert. Lediglich den Bahnhöfen in Weddel und Schandelah wird, zur Förderung eines intermodalen Verkehrs, eine höhere Priorität zugeteilt. Somit entspricht das Wunschliniennetz von 2022 weitgehend dem Wunschliniennetz von 2010.

Alle Ortsteile sind an den Kernort Cremlingen angebunden und die größeren Ortsteile sind auch untereinander verbunden. Auf diese Weise entsteht ein funktionales Wunschliniennetz.

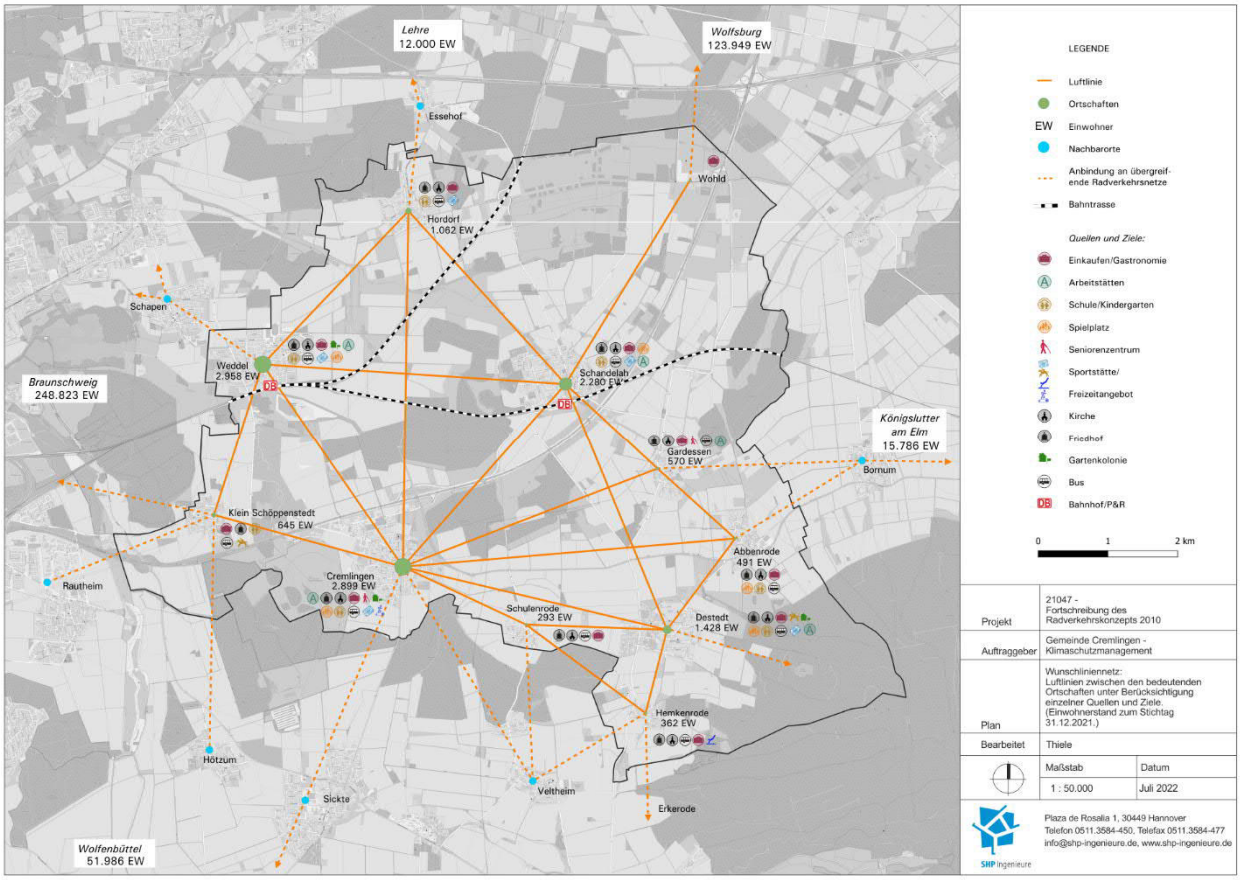


Abb. 33 Wunschliniennetz (große Karte im Anhang)

Das Wunschliniennetzes wird danach auf das Straßennetz umgelegt. Dabei werde konkrete Wege für den Radverkehr definiert. Dabei werden sowohl Erschließungsstraßen, Hauptstraßen sowie Forst- und Wirtschaftswege berücksichtigt.

Die Wünsche aus der Beteiligung der Öffentlichkeit (vgl. Kapitel 6.) sind ebenfalls in die Netzkonzeption eingeflossen.

7.1 Netzhierarchie

Das Radverkehrsnetz ist in drei Stufen unterteilt. Das Geflecht der **Hauptverbindungen 1. Ordnung** zeigt dabei das Hauptnetz auf. Hier sind die einzelnen Ortschaften, die Quellen und Zielen aufweisen, sowie die beiden Bahnhöfe mit dem Grundzentrum Cremlingen verbunden. Darüber hinaus werden, besonders in Bezug auf den Pendlerverkehr, Verbindungen zu den Nachbargemeinden/-städten in diese Netzhierarchie mit aufgelistet. Hierbei spielen die Verbindungen nach Braunschweig, Sickte/Wolfenbüttel, Essehof/Wolfsburg und Bornum am Elm/Königslutter am Elm eine bedeutende Rolle.

Das Netz der **Hauptverbindungen 2. Ordnung** stellt das Nebennetz dar. Diese Verbindungen sind feinmaschiger und binden zum einen wesentliche Alltagsziele, wie beispielsweise Nahversorger und Schulen, sowie bedeutende zum anderen Freizeitziele, z.B. Sportstätten, an das Hauptnetz an.

Zu dem Basisnetz werden ebenfalls **Freizeitverbindungen** aufgezeigt. Sie bieten weitere Möglichkeiten, die Ortschaften und die Naturräume untereinander zu verbinden.

Dieses Vorgehen ähnelt dem Vorgehen beim Radverkehrskonzept 2010. Es ist plausibel und erfordert keine grundlegenden Veränderungen.

7.2 Netzkonzeption 2023

Das Netzkonzept von 2010 wird auf daraufhin untersucht, ob ggf. wenig plausible Netzverbindungen vorliegen und ob die Hierarchie mit der Einordnung in Hauptverbindungen 1. bzw. 2. Ordnung nachvollziehbar ist.

Im Ergebnis zeigt sich eine hohe Übereinstimmung bei einer neuerlichen Überprüfung der ausgewählten Verbindungen des Radverkehrsnetzes und eine ebenso recht hohe Übereinstimmung mit der Einordnung des Radverkehrsnetzes in Hauptverbindung 1. bzw. 2. Ordnung. Nur an wenigen Strecken ergeben sich Vorschläge, eine andere Zuordnung zu treffen als im Radverkehrskonzept von 2010 empfohlen.

Geändert haben sich die Zuordnungen zum Radverkehrsnetz bzw. zur Hierarchie nur im Zuge dieser Strecken:

Verbindung Schandelah – Destedt
Im Netz 2010 erfolgte die Verbindung zwischen Schandelah und Destedt als Hauptverbindung 1. Ordnung nur mit einem Umweg über Gardessen. Neu geschaffen wird eine Direktverbindung Schandelah – Destedt über die K 147 bis (fast) zur Kreuzung der B 1 als Hauptverbindung 2. Ordnung. Neuer Netzbestandteil wird der südliche Abschnitt der K 147 bis zur K 637 als Netzergänzung. Hier ist allerdings eine Längsneigung zu beachten.

Hintergrund ist, dass sowohl Schandelah als auch Destedt zu den vier größten Ortsteilen zählen; sie sollten auf möglichst umwegfreien Verbindungen angebunden sein.

Verbindung Schandelah – Schulenrode
Im Netz 2010 erfolgte die Verbindung zwischen Schandelah und Schulenrode als Hauptverbindung 1. Ordnung abschnittweise über unwegsame Forst- und Wirtschaftswege. Die Verbindung wird nun zu einer Hauptverbindung 2. Ordnung.

Verbindung Hemkenrode – Erkerode
Im Netz 2010 erfolgte die Verbindung zwischen Hemkerode und Erkerode über die K 637 als Hauptverbindung 1. Ordnung. Die Strecke weist eine große Entfernung auf; wichtiger erscheint die kürzere Anbindung von Hemkerode an Veltheim (Ohe). Hier besteht eine Freizeitverbindung, von daher kann die Verbindung über die K 637 als Hauptverbindung 2. Ordnung eingestuft werden.

Als **neue Netzelemente** im Radverkehrsnetz sind dazugekommen:

Verbindung Destedt – Schulenrode
Ausbau der Wegeverbindung zwischen Destedt und Schulenrode (Weg nördlich der K 149): Grundsätzlich ist es erforderlich, die K 149 zwischen Destedt und Schulenrode mit einem Radweg auszustatten; konsequenterweise ist die Verbindung im Konzept von 2010 wie auch im aktuellen Konzept als Hauptverbindung 1. Ordnung kategorisiert. Die Umsetzung sollte auch kurzfristig angeschoben und mit dem Kreis Wolfenbüttel abgestimmt werden; der erforderliche Grunderwerb müsste außerhalb der Allee erfolgen und könnte sich wegen komplexer Grundstücksfragen als langwierig erweisen. Deshalb sollte – als kurzfristige Zwischenlösung – die Wegeverbindung so hergerichtet werden, dass ein sicheres Befahren möglich wird zwingend aber ohne die erforderliche und erheblich bessere Lösung mit einem Radweg direkt an der K 149 zu vernachlässigen. Als kurzfristig realisierbare Alternative sollte der Ausbau der Wegeverbindung allerdings erwogen werden; diese Übergangslösung stellt ein neues Netzelement dar.

Die Rückmeldungen der Ortsräte zu den Maßnahmenvorschlägen des Radverkehrskonzepts aus dem Januar 2023 unterstützen die Forderung nach einem Neubau eines Radweges entlang der K 149; eine Kurzfrist-Lösung unabhängig von der K 149 wird nicht präferiert.

Verbindung Hordorf – Schandelah
Eine bestehende Wegeverbindung zwischen Hordorf und Schandelah ist nun neu aufgenommen worden in das Freizeitwegenetz.

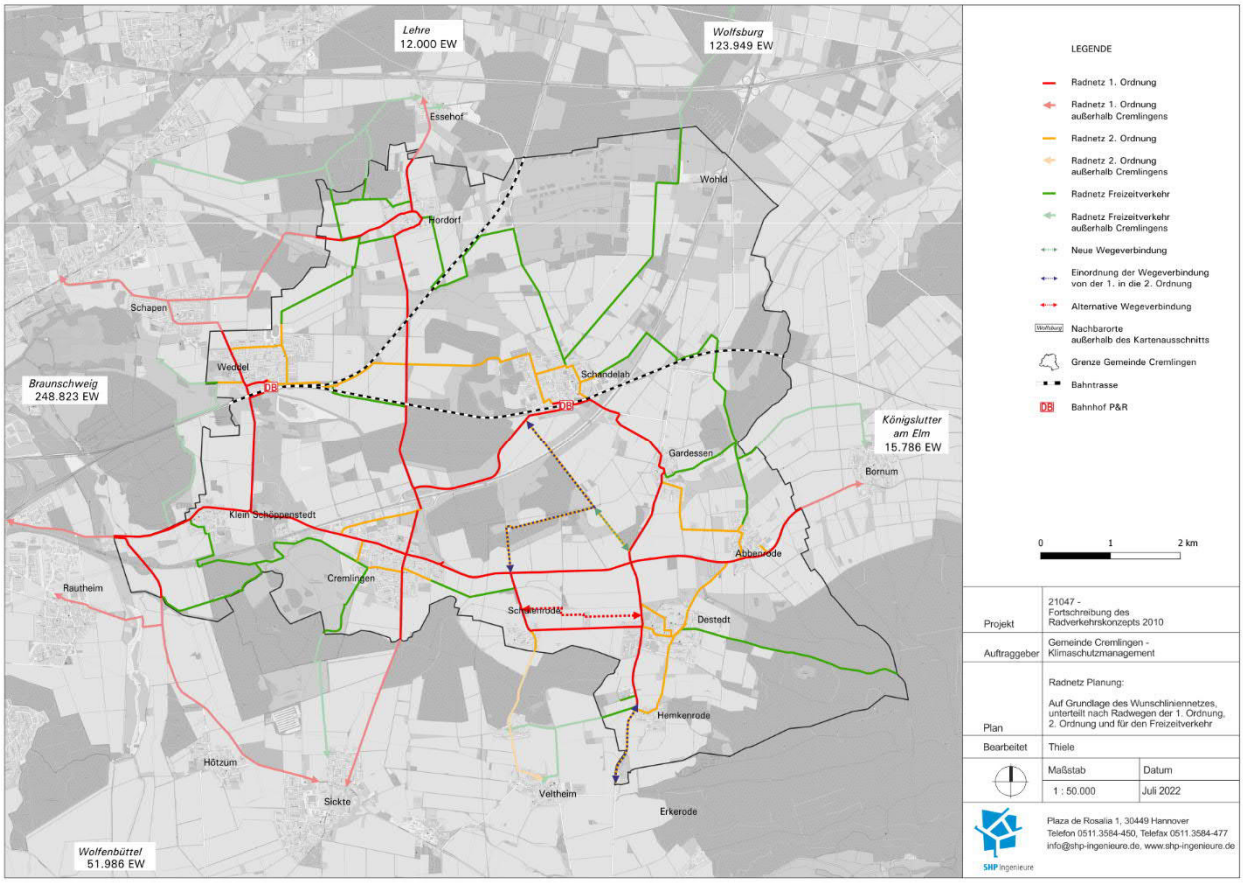


Abb. 34 Radnetz 2023 mit Erweiterungen (große Karte im Anhang)

Die Hauptverbindungen 1. Ordnung weisen insgesamt eine Streckenlänge von etwa 38 km auf. Die Hauptverbindungen 2. Ordnung belaufen sich auf eine Länge von weiteren etwa 23 km. Dazu kommen noch etwa 35 km Freizeitverbindungen, sodass das gesamte Radverkehrsnetz innerhalb der Gemeindegrenzen Cremlingens etwa 96 km umfasst.

8 Mängelanalyse

Bei der Betrachtung der Mängel werden folgende Punkte berücksichtigt:

- Fehlende bzw. unzureichende Radverkehrsanlagen
- Geringe Breiten der Geh- und/oder Radwege
- Anpassung der Radverkehrsführung ggf. notwendig
- Mangelhafte Wegequalität
- Fehlende/unsichere Querungsmöglichkeiten
- Abbau von Barrieren
- Fehlende Beschilderung

Einige der im Radverkehrskonzept 2010 bereits genannten Mängel wurden zwischenzeitlich behoben. Eine Übersicht gibt die folgende Abbildung; die behobenen Mängel sind kenntlich gemacht mit einem breiten grünen „Marker“.

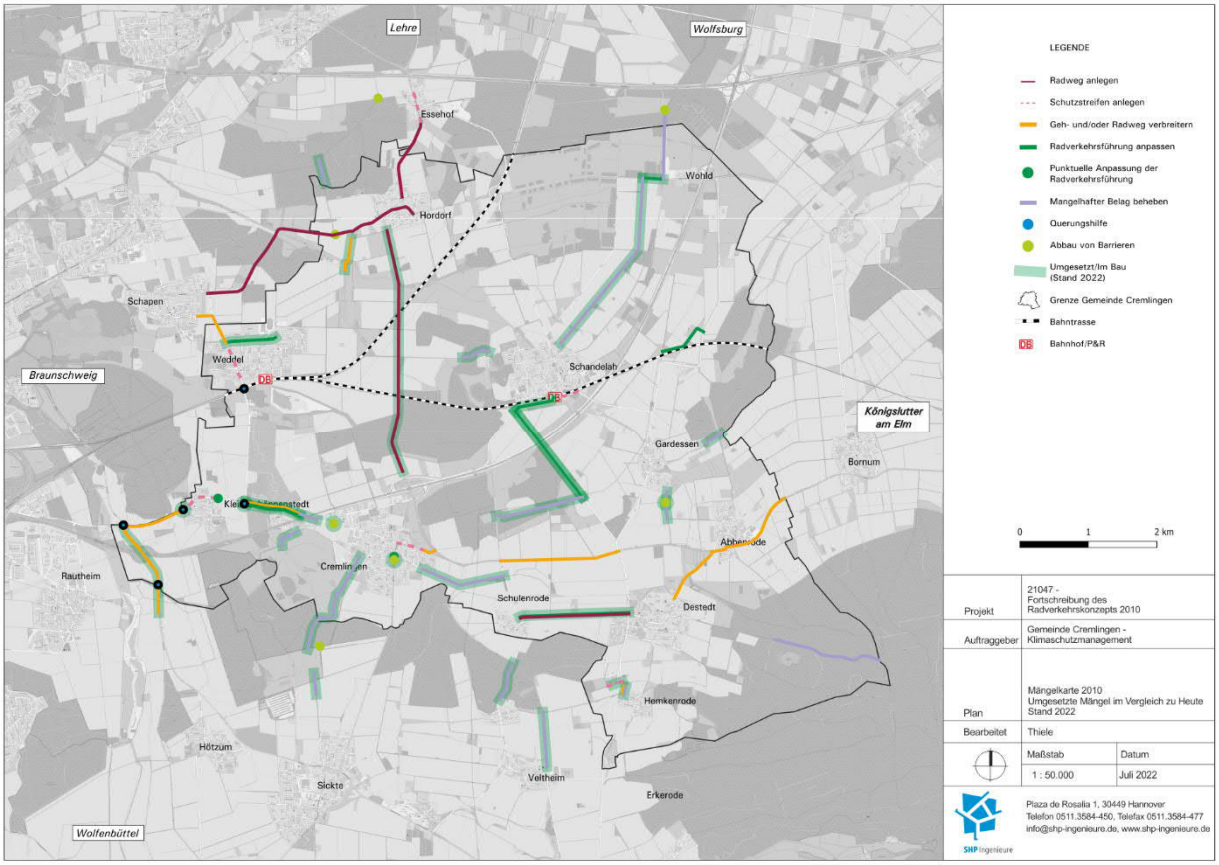


Abb. 35 Mängelkarte 2010 - umgesetzte Mängel (große Karte im Anhang)

Die intensive Beteiligung der Öffentlichkeit zwischen Juni und Oktober 2021 hat eine ganze Reihe von Hinweisen zu Mängeln ergeben (vgl. Kapitel 6.). Diese Hinweise und die Beteiligung der Ortsräte (Ende 2022) haben ebenfalls Eingang gefunden in diese Zusammenstellung.

Eine zusammenfassende Darstellung der im folgenden genannten Mängel findet sich (mit Ausnahme der Mängel bzgl. Fahrradabstellanlagen) in Kapitel 8.5.

8.1 Netzlücken / Radverkehrsführung

Während in Kapitel 7 die Mängel in Bezug zur grundlegende Netzkonzeption beschrieben sind, werden in diesem Kapitel die Mängel in Bezug auf das oben beschriebenen Radverkehrsnetz als Netzlücken (NL) und zur Radverkehrsführung (RF) dargestellt.

Die gravierendsten Mängel bestehen in **Netzlücken** innerhalb der Ortslagen (bei Ortsdurchfahrten oder ODs) und außerhalb der Ortslagen. Alle Netzlücken wurden bereits im Radverkehrskonzept 2010 benannt; sie sind in der Mängeltabelle mit NL01 bis NL08 bezeichnet. Immerhin eine wichtige und bedeutende Radverbindung als Hauptverbindung 1. Ordnung zwischen Hordorf und Cremlingen (und bereits 2010 mit Priorität 1 eingestuft) wurde im südlichen Abschnitt zwischenzeitlich fertiggestellt und kommt nun auch im nördlichen Abschnitt zur Umsetzung. Die Planungen für diese wichtige Radverbindung zwischen Hordorf und Cremlingen (L 635) (NL05) werden derzeit von SHP Ingenieure erstellt. Die neue Radverkehrsanlage soll im Jahr 2023/2024 gebaut werden.

Wichtige **Außerortsstrecken**, an denen Radverkehrsanlagen noch fehlen (Netzlücken) sind:

- L 633: Hordorf – Schapen (Zollstraße, Hordorfer Straße; NL04)
- L 635: Hordorf – Lehre (betrifft überwiegend den Landkreis Helmstedt; NL01)
- L 633: Hordorf – Wohld (NL08): hier fehlt ein kurzes Stück für eine Freizeitwegeverbindung
- K 149; Schulenrode – Destedt (NL07)
- K 147; Schandelah – Destedt (NL06)
- Hordorf: Wirtschaftsweg - südlich Zollstraße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF01)

Auch an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen **innerhalb der Ortslagen** fehlen adäquate Radverkehrsanlagen bzw. sind unzureichend.

- B 1: OD Abbenrode: Braunschweiger Straße: unzureichende Radwege und mangelhafte Querungsanlage B 1 / Vor dem Brauel (RF06)
- L 631: OD Cremlingen: Hauptstraße (Ost) und Sickter Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF04)
- L 633 / L 635: Hordorf: Zollstraße (NL03) und Essehofer Straße (NL02), als Teil der Ortsdurchfahrten der L 633 und der L 635: fehlende Radverkehrsanlagen
- K 140: OD Cremlingen: Hauptstraße (Mitte): fehlende Radverkehrsanlagen (RF04)

- K 140: OD Klein Schöppenstedt: Helmstedter Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF03)
- K 141: OD Weddel: Schapener Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF02)
- Cremlingen: Im Moorbusche (Gemeindestraße): unzureichende Radverkehrsanlagen (RF07)
- Schandelah: Hinter der Bahn (Gemeindestraße): fehlende Radverkehrsanlagen (RF05)

Eine zusammenfassende Darstellung der Mängel zeigt die Abbildung in Kapitel 8.5.

8.2 Abstellmöglichkeiten

Bei der Befahrung wurden bedeutende Schwerpunkte für Abstellmöglichkeiten aufgenommen, die Anregungen der Ortsräte geben darüber hinaus noch Hinweise für weitere Standorte von einzelnen Fahrrädern in der Fläche. Die Anzahl und Art sowie die Auslastung der Abstellanlagen wurde erfasst. Zudem ergaben sich Hinweise zu Mängeln aus der Beteiligung der Öffentlichkeit im Jahr 2021 und der Ortsräte im Jahr 2022.

Insgesamt konnten bei der Erfassung nahezu 800 Abstellmöglichkeiten für Fahrräder aufgenommen werden. Allerdings sind davon nur etwa 600 Abstellmöglichkeiten tatsächlich praktisch nutzbar, v.a. aufgrund viel zu enger Seitenabstände. Von den etwa 600 nutzbaren Abstellmöglichkeiten wiederum sind etwa 300 Abstellmöglichkeiten immer noch als sehr unattraktive Vorderradhalter ausgebildet. Es bleiben deshalb nur eine geringe Anzahl von etwa 300 akzeptablen Abstellmöglichkeiten übrig, zu wenig, um dem Radverkehr an den vielen Zielen sichere und attraktiven Abstellmöglichkeiten bieten zu können.

Häufig sind immer noch sehr einfache Vorderradhalter zu finden, die für Fahrräder sehr ungünstig sind, weil sie enge Abstellsituationen provozieren und ein Fixieren des Fahrrades nicht erlauben. Stürzen Fahrräder dann um, kommt es zwangsläufig zu Schäden an Vorderradfelgen mit hohen Reparaturkosten. Aus diesem Grund sind die Abstellanlagen sehr unbeliebt bei den Nutzerinnen und Nutzern und stellen einen ausgeprägten Mangel dar; sie werden daher umgangssprachlich oft auch als „Felgenkiller“ bezeichnet.

Gerade bei Einzelhandelsstandorten sind diese mangelhaften Vorderradhalter noch häufig vorzufinden. Aber ausgerechnet dort werden stabile Anlehnbügel benötigt, um den Einkauf sicher auf dem Fahrrad zu verstauen, ohne dass die Gefahr eines Umkippens besteht.

Viele Fahrradabstellanlagen weisen hohe Defizite bzgl. der Sauberkeit der Anlage auf; sie wirken schnell verwahrlost und schrecken damit potenzielle Nutzerinnen und Nutzer eher ab.

Bei Fahrradabstellanlagen an Orten, an denen Fahrräder über einen längeren Zeitraum abgestellt werden, fehlen häufig funktionale Überdachungen. Sie

schützen die Fahrräder vor Witterungseinflüssen, bewirken eine deutlich längere Haltbarkeit und Zuverlässigkeit und erhöhen damit die Attraktivität und Akzeptanz der Anlage.

Grundsätzlich lässt sich insgesamt ein Mangel an adäquaten funktionalen Abstellanlagen erkennen.

Gute Fahrradabstellanlagen weist der Bahnhof Schandelah auf. Die Vorderradhalter verfügen über eine funktionale Haltevorrichtung, die das Fahrrad sicher fixieren und es ist eine Überdachung vorhanden. Die Fahrradboxen sind verschließbar, aber nicht alle Türen und Schlösser erfüllen ihre Funktion; einige Türen stehen offen und klappern lautstark, insbesondere bei Wind.

Der Ausbau der P&R-Anlage Weddel eröffnet die Chance, hier auch attraktive Radabstellanlagen für Langzeitnutzer mit überdachten und abschließbaren Einheiten vorzusehen. Die derzeitige Nutzung ist durch den engen Zugang wenig attraktiv; es sind Fahrradboxen vorhanden. Im gesamten Haltestellenumfeld sind Umgestaltungen zur Steigerung der Attraktivität angebracht und sinnvoll.

Lösungsvorschläge zur Behebung der Mängel zeigt Kapitel 9.2.

8.3 Wegweisung

Das Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 hat Anforderungen an die Wegweisung formuliert. Nach Abschluss der Bearbeitung wurde die Wegweisung entsprechend der Vorschläge sowie der Regelwerke (FGSV) umgesetzt. Die im Konzept von 2010 erstellte Zielkonzeption ist weitgehend umgesetzt worden, die geforderten Haupt- und Einzelziele sind in der Wegweisung umgesetzt, nur die Bezeichnung der Einzelziele wurde anders gewählt: Anstatt „Tierpark Essehof“ werden nur die Ortsteile in die Wegweisung aufgenommen („Essehof“), nicht die konkrete Benennung der (oftmals touristischen) Einzelziele (in diesem Beispiel; „Tierpark“).

Es ist damit eine konsequente Wegweisung der Ortsteile erfolgt; dieses Vorgehen wird unterstützt und stellt keinen Mangel dar, zumal sich die (touristischen) Einzelziele insofern ändern können, dass Einrichtungen wie im Beispiel der Tierpark schließen könnten.

Im Zuge der Befahrungen im Gemeindegebiet wurden an 18 Standorten Mängel in Bezug auf die Wegweisung entdeckt; in der Mängeltabelle sind sie mit WW01 bis WW18 bezeichnet. Sie befinden sich nahezu alle im Zuge von Freizeitverbindungen und betreffen eine unzureichende Orientierung, i. d. R aufgrund fehlender Zwischenwegweiser. Diese Mängel lassen sich vergleichsweise einfach beheben.

Eine zusammenfassende Darstellung der Mängel zeigt die Abbildung in Kapitel 8.5.

8.4 Sonstige Mängel

Eine zusammenfassende Darstellung auch dieser sonstigen Mängel zeigt die Abbildung in Kapitel 8.5.

Wegequalität
Schlechte Wegequalitäten können für Radfahrende einen gravierenden Mangel darstellen. Das können Frost- oder Wurzelaufbrüche, schadhafte Betonplatten und deren breite Fugen, unebenes Pflaster oder ungenügend befestigte Forst- oder Wirtschaftswege sein. Diese Mängel können im schlimmsten Fall zu Stürzen und Verletzungen der Radfahrenden führen – zumal mit der zunehmenden Verbreitung von Pedelec zum Teil höhere Geschwindigkeiten auftreten.

Einige (Freizeit-)Wegeverbindungen weisen wassergebundene Decken auf, die bei trockener Witterung leidlich gut befahrbar sind, nach Regenfällen aber oftmals nahezu unpassierbar werden.

Eine schlechte Wegequalität besteht auch, wenn die Radverkehrsanlagen keine ausreichenden Breiten aufweisen.

Bei der Befahrung sind die Oberflächen und die Abmessungen betrachtet und (subjektiv) beurteilt worden. In der Mängeltabelle sind sie mit WQ01 bis WQ11 bezeichnet. Auffällig sind die folgenden Aspekte der Mängel:

- Schlechte Wegequalitäten finden sich an allen Verbindungskategorien (Hauptverbindungen 1. und 2. Ordnung sowie Freizeitverbindungen)
  - Bei 4 der 11 Strecken treten eher kleinräumig an lokale Mängel auf; sie lassen sich recht einfach beheben.
  - Bei zwei Freizeitverbinden stehen eher grundhafte Sanierungen an.

- Unzureichende Breiten treten erstaunlich häufig auch bei Hauptverbindungen 1. Ordnung auf; hier gilt ein solcher Mangel als besonders gravierend, da zumindest potenziell auch mit höherem Aufkommen im Radverkehr (und ggf. mit Fußverkehr) zu rechnen ist.
  - Im Zuge der B 1 sind beispielsweise deutlich zu schmale Radverkehrsanlagen vorhanden zumal hier auch Fußverkehr auftreten kann. Zudem ist die Wegequalität mangelhaft. Hier steht eine Flächenerweiterung mit einer vermutlich doch eher grundhaften Deckenerneuerung an.

Unzureichende Querungsanlagen
Fehlende oder unzureichende Querungsanlagen stellen einen gravierenden Mangel dar, da sie für die Verkehrssicherheit im Radverkehr von großer Bedeutung sind. Gerade bei hohen Verkehrsstärken und bei hohen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr ist ein Überqueren der Fahrbahn oft mit hohen Gefährdungen für den (Fuß- und) Radverkehr verbunden. Das zeigen auch die Auswertungen der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung (vgl. Kapitel 2.2).

Die genannten Mängel sind in der Mängeltabelle mit QR 01 bis QR 13 aufgeführt. Querungsanlagen sind überwiegend im Zuge der Ortsdurchfahrten

und Hauptverkehrsstraßen erforderlich, die aufgeführten Standorte bilden diese Mangelsituation ab. Besonders kritisch ist, dass viele fehlende Querungsanlagen im Zuge von Hauptverbindungen 1. Ordnung auftreten; die Mängel betreffen dabei klassifizierte Straßen wie Bundes- und Landesstraßen, aber auch Kreisstraßen.

Barrieren
Die Bundesautobahn 39 und die Trassen der Schienenstrecken bilden – neben einigen Wasserläufen – deutliche großräumige Barrieren im Gemeindegebiet, die für den (Fuß- und) Radverkehr sehr schwer und nur an wenigen Stellen sicher zu überwinden sind. Das entwickelte Radverkehrsnetz nimmt darauf (zwangsläufig) Bezug.

In diesem Zusammenhang sind bei der Befahrung dagegen kleinräumige Barrieren aufgenommen worden, die das Befahren der Radverkehrsanlagen v. a. mit Lastenrädern oder Fahrrädern mit Anhängern unnötig behindern oder erschweren. Sie sind in der Mängeltabelle mit BA01 bis BA10 bezeichnet und befinden sich ausschließlich im Netz der Freizeitverbindungen.

Beschilderung
An 8 Standorten ist bei der Befahrung eine unzureichende bzw. fehlende StVO-Beschilderung erfasst worden (BE01 bis BE08); diese Mängel treten ausschließlich im Netz der Hauptverbindungen 1. Ordnung auf.

Bewuchs/Grünpflege
An drei Abschnitten ist eine unzureichende Grünpflege im Bereich von Weddel und Hordorf festgestellt worden. Diese Aussagen sind saisonal unterschiedlich und gelten in erster Linie für die Wachstumsperiode der Randbepflanzung der Wege (BG01 bis BG03). Eine regelmäßige Kontrolle sollte hier stattfinden.

8.5 Zusammenfassung der Mängel

Eine zusammenfassende Darstellung der Mängel zeigt die folgende Abbildung (Hinweis: wie bereits zuvor erwähnt sind die Mängel bzgl. der Fahrradabstellanlagen gesondert in weiteren Abbildungen aufgeführt).

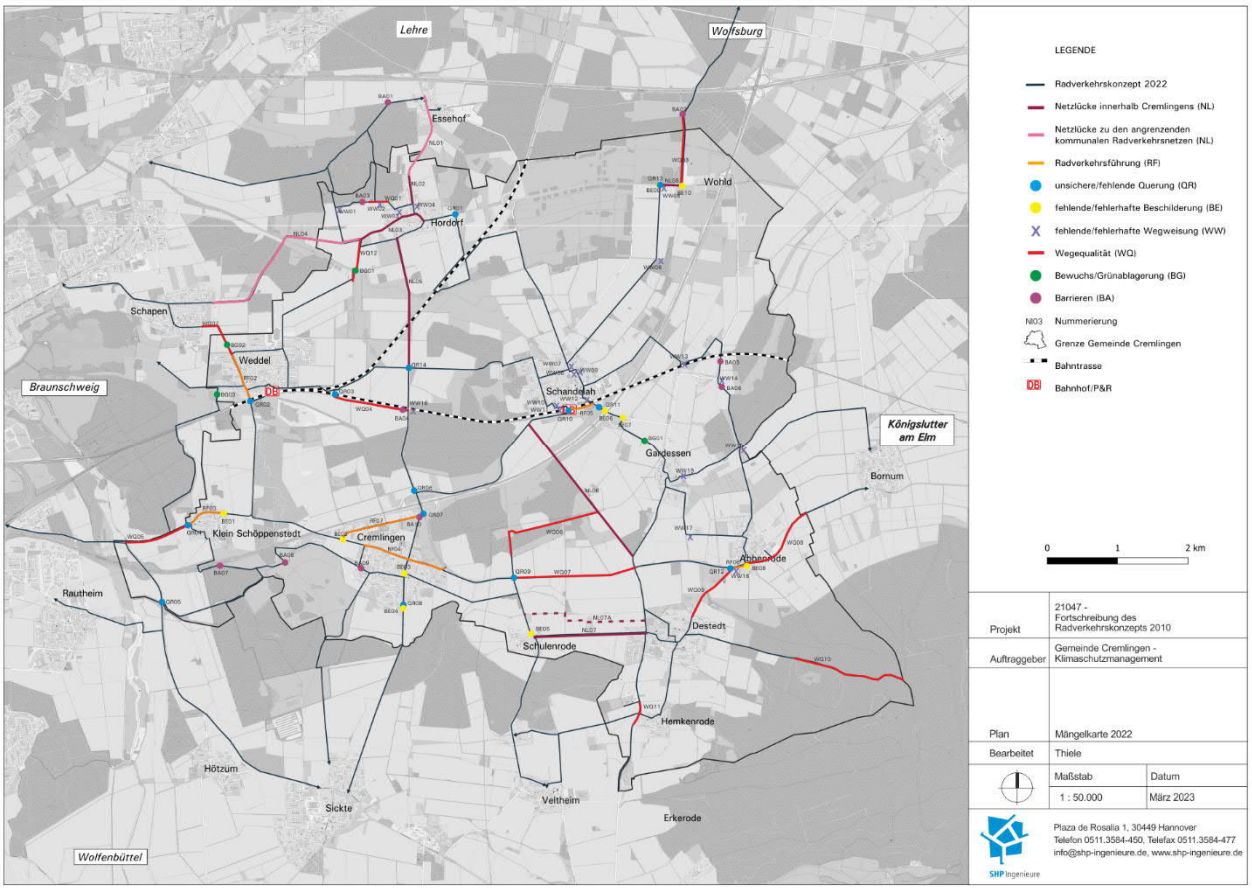


Abb. 36 Mängelkarte 2023 (große Karte im Anhang)

9 Maßnahmenempfehlung

Die in Kapitel 8.1 aufgezeigten Mängel müssen nun in Maßnahmenempfehlungen umgesetzt werden. Im Anhang werden in einer Gesamtübersicht und in einzelnen „Lupen-Darstellungen“ je Ortsteil die Maßnahmenempfehlungen dargestellt. Die in den folgenden Unterkapiteln vorgeschlagenen Maßnahmen werden ebenfalls in einer Gesamttabelle im Anhang zusammengestellt.

9.1 Radverkehrsnetz

Radverkehrsnetz
Ziel ist es, für das Gemeindegebiet von Cremlingen und seine Anbindungen an die Nachbarkommunen ein durchgängiges und sicheres Radverkehrsnetz zu entwickeln. Das Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 hat dazu bereits ein plausibles Netz für den Radverkehr aufgezeigt.

Im Vergleich dazu wurden nur sehr wenige Streckenabschnitte im Netz ergänzt oder in der Netzhierarchie anders eingestuft (vgl. Beschreibung der Netzänderungen in Kapitel 7.2).

Radverkehrsführung
Die Mängelanalyse (Kapitel 8.1) hat die Schwachstellen im Radverkehrsnetz aufgezeigt. Die dort beschriebenen Mängel sollen nun mit den Maßnahmenempfehlungen behoben werden:

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
NL01	Radweg anlegen	1	029, 029a
NL02	Radweg anlegen	1	029
NL03	Radweg anlegen	1	048
NL04	Radweg anlegen	1	048
NL05	Planung abgeschlossen - Bau vorraussichtlich 2023	1	025
NL06	Radweg anlegen	1	
NL07	Radweg anlegen - Alternativroute nördlich durch die Felder	1	042, 043
NL07a	Beschilderung, Wegequalität anpassen	1	
NL08	Radweg anlegen	1	237
RF01	Wird zu WQ12	1	211
RF02	Schutzstreifen, Markierungen	1	018
RF03	Markierungen; Piktogrammkette	1	002
RF04	Schutzstreifen, Markierungen	1	007, 008
RF05	Schutzstreifen, Markierungen	1	038
RF06	N.:Radweg; S.:Gehweg	1	013
RF07	Schutzstreifen, Markierungen; Piktogrammkette	1	

Abb. 37 Radverkehrsnetz/ -führung Handlungsempfehlungen

Wichtige **Außerortsstrecken**, an denen Radverkehrsanlagen auszubauen und Netzlücken zu schließen sind:

– L 633: Hordorf – Schapen (Zollstraße, Hordorfer Straße; NL04)

- L 635: Hordorf – Cremlingen: Der Neubau des fehlenden Verbindungsstückes ist für 2023 / 2024 vorgesehen (NL05).
- L 635: Hordorf – Lehre (betrifft überwiegend den Landkreis Helmstedt; NL01)
- L 633: Hordorf – Wohld (NL08): hier fehlt ein kurzes Stück für eine Freizeitwegeverbindung
- K 149; Schulenrode – Destedt (NL07): Wichtige Verbindung auch im Schülerverkehr (ggf. als kurzfristige Übergangslösung: NL07a)
- K 147; Schandelah – Destedt (NL06)

Die Kosten für das Schließen der Netzlücken mit jeweils einem Neubau von Radverkehrsanlagen können über die betreffende Streckenlänge abgeschätzt werden. Die Summe der Streckenlänge der oben genannten Abschnitte (ohne den offenen Abschnitt der L 635) beträgt etwa 8,2 km. Bei einem Ausbau als einseitiger gemeinsamer Geh-/Radweg im Zweirichtungsbetrieb mit einer Breite von 2,50 m würden Kosten zwischen 300 und 500 Tsd. EUR / km entstehen.

Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz (ohne die L 635) etwa 2,4 bis 4 Mio. EUR.

Bis zur Umsetzung der Maßnahmen sollte für alle Abschnitte, die noch keine Geschwindigkeitsbegrenzung aufweisen, eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h angeordnet werden. Von den aufgeführten außerörtlichen Netzlücken weist die Verbindung Hordorf – Schapen mit etwa 3.200 Kfz/24 h die höchste Verkehrsstärke im Kfz-Verkehr auf.

Der noch fehlende Neubau des Radweges an der L 635 Hordorf – Cremlingen ist bereits beschlossen, befindet sich in Planung und ist deshalb NICHT Bestandteil der hier aufgeführten groben Kostenansätze.

Aber auch an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen **innerhalb der Ortslagen** in den Ortsdurchfahrten (OD) sind adäquate Radverkehrsanlagen nur unzureichend vorhanden bzw. fehlen komplett:

- B 1: OD Braunschweiger Straße: unzureichende Radwege und mangelhafte Querungsanlage B 1 / Vor dem Brauel (RF06)
- L 631: OD Cremlingen: Hauptstraße (Ost) und Sickter Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF04)
- L 633 / L 635: Hordorf: Zollstraße (NL03) und Essehofer Straße (NL02), als Teil der Ortsdurchfahrten der L 633 und der L 635: fehlende Radverkehrsanlagen
- K 140: OD Cremlingen: Hauptstraße (Mitte): fehlende Radverkehrsanlagen (RF04)
- K 140: OD Klein Schöppenstedt: Helmstedter Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF03)
- K 141: OD Weddel: Schapener Straße: fehlende Radverkehrsanlagen (RF02)
- Cremlingen: Im Moorbusche (Gemeindestraße): unzureichende Radverkehrsanlagen (RF07)

– Schandelah: Hinter der Bahn (Gemeindestraße): fehlende Radverkehrsanlagen (RF05)

Die Kosten für die Anlage adäquater Radverkehrsanlagen (hier: z. T. 30 km/h und Schutzstreifen) kann über die betreffende Streckenlänge abgeschätzt werden. Die Summe der Streckenlänge der oben genannten Abschnitte beträgt etwa 5,8 km. Bei der Anlage von Schutzstreifen würden Kosten von etwa 50 Tsd. EUR / km entstehen.

Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz etwa 290 Tsd. EUR.

Auf diesen innerörtlichen Ortsdurchfahrten treten hohe Kfz-Verkehrsstärken im Zuge der B 1 in Abbenrode mit etwa 6.000 Kfz/24 h und im Zuge der K 140 in Klein Schöppenstedt mit etwa 7.500 Kfz/24 h auf. Ähnliche Werte ergeben sich im Zuge der Straße „Im Moorbusche". Auch die Ortsdurchfahrt von Weddel im Zuge der K 141 weist mit etwa 7.000 Kfz/24 h hohe Werte auf.

Bis auf all diesen Strecken eine Umgestaltung bzw. eine Einrichtung von adäquaten Radverkehrsanlagen erfolgt, sollte eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingerichtet werden, um eine höhere Verträglichkeit zwischen Rad- und Kfz-Verkehr zu gewährleisten. Die hier genannten Abschnitte finden sich leider auch in der Unfallkarte (Abb. 7) in den Ausführungen zu Kapitel 2.2 wieder.

Exkurs Umgestaltungen von Ortsdurchfahrten
Ortsdurchfahrten mit engen Straßenräumen, die in überaus starkem Maße vom Kfz-Verkehr dominiert werden, sind leider vielerorts zu finden; in der Regel bei gleichzeitig zu hohen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr. Selbst die Flächen für den Fußverkehr sind oft viel zu gering, Radverkehrsanlagen fehlen dagegen vielfach vollständig. Unsichere Nutzer des Radverkehrs weichen dann gerne widerrechtlich auf die Gehwege aus oder meiden die Ortsdurchfahrten ganz.

Wenn der Raum vorhanden ist, wäre die Anlage von Schutzstreifen ein Lösungsansatz; ggf. muss dazu das Parken im Straßenraum abschnittweise oder vollständig aufgehoben werden.

Die hier noch einmal zusammenfassend dargestellten Maßnahmenansätze finden sich ausführlich beschrieben und mit Fotos illustriert in Kapitel 3.3.

Ein kurzfristig möglicher Ansatz besteht demnach darin, die Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr auf 20 oder zumindest 30 km/h zu reduzieren. Dieser Lösungsansatz wird mit einem der grundlegenden Diagramme der ERA 2010 deutlich: Eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h erhöht die Verträglichkeit des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr; höhere Verkehrsstärken sind gemeinsam mit dem Radverkehr im Belastungsbereich I abwickelbar, wenn die Geschwindigkeit im Kfz-Verkehr deutlich reduziert wird (vgl. Abb. 9 in Kapitel 3.1). Seit Anfang des Jahres 2023 hat der Rat der Gemeinde Cremlingen einstimmig beschlossen, sich der Initiative

„Lebenswerte Städte und Gemeinden durch angepasste Geschwindigkeiten“ anzuschließen, da die Gemeinde mehr Gestaltungsspielraum für das Einrichten von Tempo 30 in den Ortschaften haben möchte.

Bei geringeren Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr mit 30 km/h erhöht sich die Verkehrssicherheit deutlich, das Verletzungsrisiko sinkt bei allen Verkehrsteilnehmern und das „Verträgliche Miteinander“ der Verkehrsarten wird verbessert. Wenn der Raum auch für die Anlage von Schutzstreifen nicht ausreicht, lassen sich geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen zum Beispiel mit sogenannten „Piktogrammketten“ flankieren. Dafür werden Fahrradpiktogramme in regelmäßigen Abständen auf der jeweils rechten Seite der Fahrbahn markiert, um den Kfz-Verkehr auf die Nutzung durch den Radverkehr hinzuweisen und eine entsprechende Erhöhung der Aufmerksamkeit zu erzielen. Um konkrete Maßnahmenvorschläge zu entwickeln, müssten genaue Abmessungen der Fahrbahnbreiten zwischen den Hochborden vorliegen und Aussagen, welche Art der Veränderungen in den konkreten Abschnitten als realistisch angesehen werden. Dabei sollte die „subjektive Sicherheit“ ebenfalls Beachtung finden; auch wenn das Regelwerk unter bestimmten Randbedingungen eine Mitbenutzung der Fahrbahn im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr selbst unter Abwägung von Sicherheitsaspekten durchaus zulässt, wird dieser Ansatz gerade von schwächeren bzw. älteren Verkehrsteilnehmern nicht unbedingt als attraktiv eingeschätzt.

Diese Empfehlungen werden in der aktuell überarbeiteten Version der „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2023) in ähnlicher Weise zu finden sein.

Eine grundständige Umgestaltung der Ortsdurchfahrten unter Berücksichtigung möglichst vieler Ansprüche an unterschiedlichen Nutzungen wäre meist die angemessene Lösung. Die unzureichende Führung des Radverkehrs wäre sicher ein wesentlicher Planungsanlass, die Kosten für eine solche umfassende Umgestaltung kann allerdings nicht dem Radverkehrs-Etat angelastet werden, da das gesamte Umfeld mit allen Nutzungen des Straßenraumes von einer solchen Umgestaltung gewinnen und die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer verbessert würde.

Die Baulast der hier betrachteten Ortsdurchfahrten liegen für Bundes- und Landesstraßen entweder beim Land Niedersachsen mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) und hier konkret dem regionalen Geschäftsbereich Wolfenbüttel bzw. für Kreisstraßen beim Landkreis Wolfenbüttel. Nur die Straße „Hinter der Bahn“ in Schandelah und die Straße „Im Moorbusche“ in Cremlingen sind Gemeindestraßen. Die Gemeinde Cremlingen ist insofern nur für die letztgenannte Straße direkt zuständig, kann und sollte aber – u. a. mithilfe dieses Radverkehrskonzeptes – immer wieder bei den zuständigen Dienststellen auch auf die Problemlage, deren Dringlichkeiten und auf mögliche Kooperationen bei den Lösungsansätze der anderen klassifizierten Straßen hinweisen.

9.2 Abstellmöglichkeiten

Die Anforderungen an attraktive Radabstellanlagen sind in Kapitel 4 beschrieben, die im Zuge von Befahrungen vorgefundenen Mängel sind in Kapitel 8.2 aufgezeigt: Für die 65 betrachteten Standorte ist konkret dargestellt, welche Mängel bestehen.

In der folgenden tabellarischen Auflistung ist nun dagegen der jeweils entsprechende Lösungsansatz dargestellt: Sie zeigen, ob und wenn ja welche konkreten Maßnahmen an den 65 Standorten sinnvoll sind. Zudem sind durch den Austausch mit den einzelnen Ortsräten weitere 11 Standorte hinzugekommen, an denen zukünftig Abstellanlangen errichtet werden sollen.

An vielen Standorten wird empfohlen, die kritischen Vorderradhalter durch Rahmenhalter zu ersetzen. Zudem wird eine Erweiterung der Abstellmöglichkeiten angeregt, auch wenn sich derzeit noch keine entsprechende Nachfrage nachweisen lässt – Planung für den Radverkehr ist als eine Angebotsplanung konzipiert („Angebot schafft Nachfrage“). In der Summe sollten etwa 290 Fahrradbügel neu angeschafft werden; das betrifft 58 der 76 Standorte. An Standorten von Schulen und Kitas sollte auf eine besonders kindgerechte Ausgestaltung der Fahrradbügel geachtet werden; damit auch kleine Rahmengrößen und vielleicht Tretroller angeschlossen und fixiert werden können. Die Kosten für die Anschaffung von Rahmenhaltern für Fahrräder sind bei einer großen Bestellmenge inzwischen vergleichsweise gering. Je Rahmenhalter und unter Annahme eines größeren Auftragsvolumens treten Kosten von etwa 200 EUR inkl. Montage auf. Bei 290 Anlehnbügeln sind das etwa 58 Tsd. EUR.

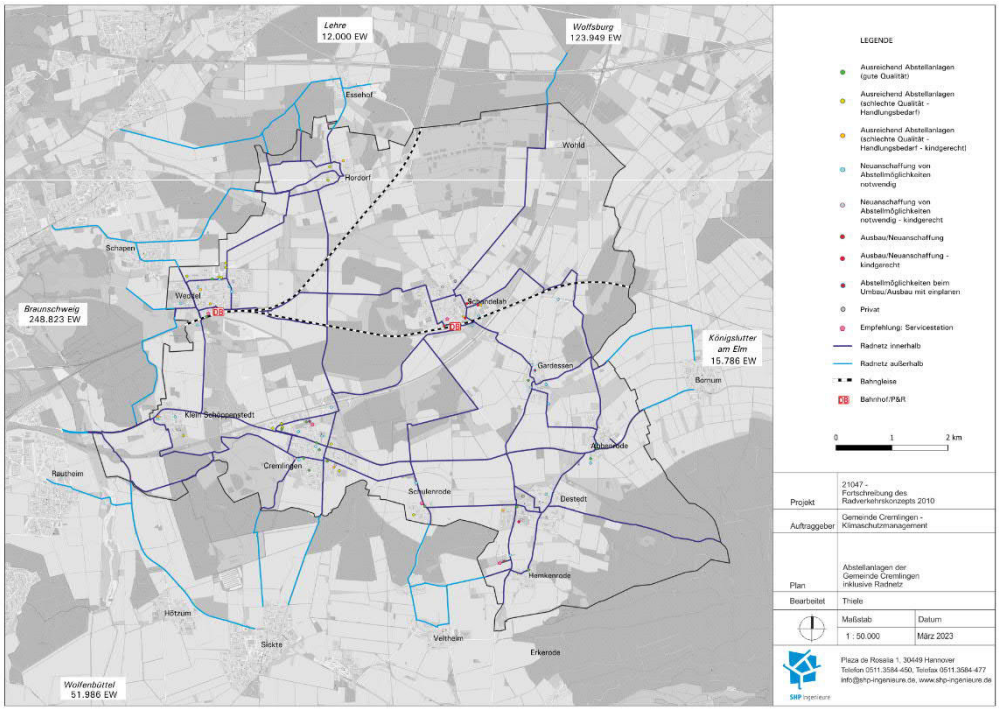


Abb. 38 Abstellmöglichkeiten Handlungsempfehlungen (große Karte im Anhang)

Die „Lupen-Darstellungen“ zeigen die Maßnahmenempfehlungen bezogen auf Abstellanlagen für jeden Ortsteil auf. Sie finden sich im Anhang. Für Cremlingen wird ein Beispiel hier im Folgenden aufgezeigt.

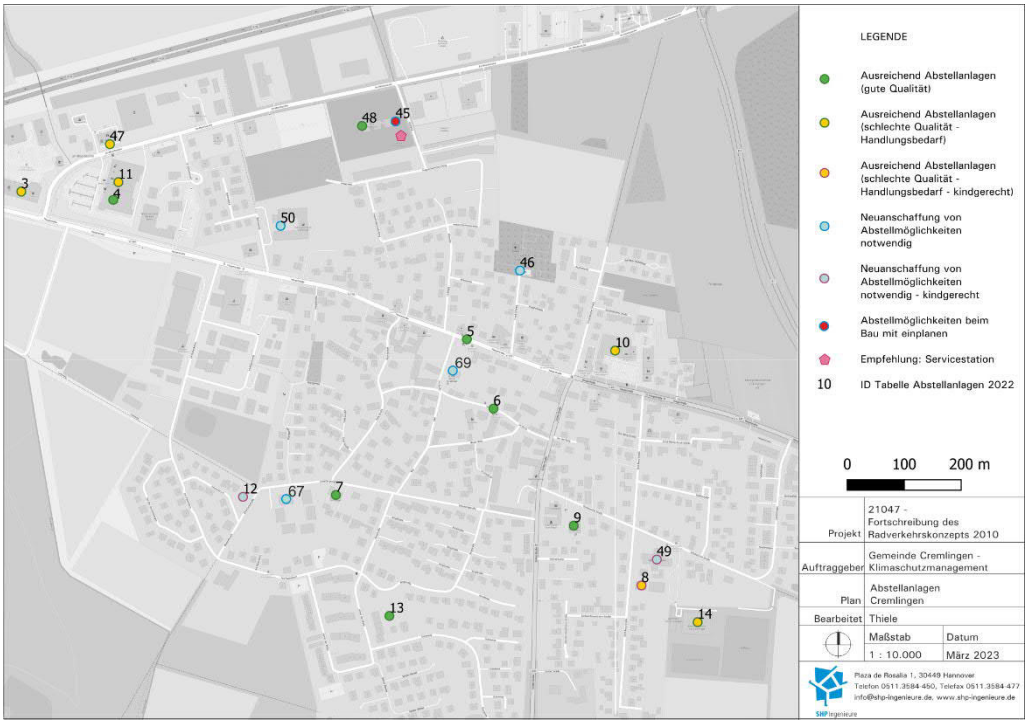


Abb. 39 Abstellmöglichkeiten Handlungsempfehlungen, „Lupe“ Ortsteil Cremlingen (alle Ortsteile im Anhang)

9.3 Wegweisung

Die Anforderungen an eine durchgehende attraktive Wegweisung für den Radverkehr ist im Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 sehr gut beschrieben. Danach fand die Umsetzung der Wegweisung insbesondere im Zuge der Hauptverbindungen 1. Ordnung und von einigen Freizeitverbindungen statt. Der Landkreis Wolfenbüttel verfügt seit Anfang 2011 dazu über ein detailliertes Kataster, das jeden Wegweiser aufführt.

Eine zusammenfassende Darstellung der bei der Befahrung entdeckten Mängel und die Hinweise auf eine Behebung der Mängel durch konkrete Maßnahmen zeigen die folgenden Abbildungen.

Die Kosten für die Anschaffung für Pfosten und Schilder der Fahrrad-Wegweiser sind bei einer großen Bestellmenge inzwischen vergleichsweise gering. Je Wegweiser und unter Annahme eines größeren Auftragsvolumens treten Kosten von etwa 400 EUR auf. Bei den aufgeführten 19 Standorten sind das etwa 7 bis 8 Tsd. EUR.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
WW01	Zwischenwegweiser Nord/Süd/Ost	S	
WW02	Zwischenwegweiser Nord/Ost/West	S	
WW03	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW04	Zwischenwegweiser Nord/Süd/West	S	
WW05	Zwischenwegweiser Süd/Ost	S	
WW06	Zwischenwegweiser Nord/Süd	S	
WW07	Zwischenwegweiser Nord/Ost/Süd	S	
WW08	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW09	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW10	Zwischenwegweiser Nord/Ost	S	
WW11	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW12	Zwischenwegweiser Nord/Süd-Ost	S	
WW13	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW14	Zwischenwegweiser Nord/Süd	S	
WW15	Zwischenwegweiser Nord/West	S	
WW16	Zwischenwegweiser Nord/Süd/West	S	
WW17	Zwischenwegweiser Nord/Ost	S	
WW18	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW19	Zwischenwegweiser Ost/West	S	

Abb. 40 Wegweisung Handlungsempfehlungen

9.4 Sonstige Maßnahmenempfehlungen

Eine zusammenfassende Darstellung der im Folgenden beschriebenen Mängel und die Hinweise auf eine Behebung der Mängel durch konkrete Maßnahmen zeigen die folgenden Abbildungen.

Wegequalität
Die Mängel sind in Kapitel 8.4 aufgezeigt.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
WQ01	Lokale Kleinmaßnahme	S	215
WQ02	Lokale Kleinmaßnahme	S	019
WQ03	Grundsanierung	1	238
WQ04	Lokale Kleinmaßnahme	S	240
WQ05	Ausbau der Seitenanlage	1	001
WQ06	Lokale Kleinmaßnahme	S	045, 046
WQ07	Ausbau des Radwegs ggf. separieren von Fuß- und Radverkehr	1	011
WQ08	Ausbau der Seitenanlage	1	014
WQ09	Ausbau der Seitenanlage	1	109
WQ10	Grundsanierung	1	234
WQ11	Ausbau der Seitenanlage	1	031, 031a
WQ12	Grundsanierung	1	211

Abb. 41 Wegequalität Handlungsempfehlungen

Die Maßnahmenempfehlungen für WQ01 bis WQ12 lauten:

- Verbesserung kleinräumiger Oberflächenschäden durch **„lokale Kleinmaßnahmen“.** Hierfür ist es sehr empfehlenswert, über einen gesonderten Etat im Haushalt zu verfügen, aus dem solche Kleinmaßnahmen einfacher finanziert werden können.

- Ein **Ausbau der Seitenanlage** bedeutet einen größeren Eingriff, bei dem die Flächen im Seitenraum für den Rad- und Fußverkehr neu verteilt werden müssen, da die Breiten der Radverkehrsanlage unzureichend sind.

– Bei einer **Grundsanierung** dagegen weist der bestehende Radweg so große Schäden auf, dass eine grundständige Erneuerung von Trag- und Deckschicht sinnvoll wäre.

Die Kosten für die Behebung der Schäden durch **lokale Kleinmaßnahmen** werden pauschal mit EUR 10 Tsd. EUR jährlich angesetzt.

Die Kosten für den **Ausbau der Seitenanlagen** (d.h. als Verbreiterung bestehender Radverkehrsanlagen) kann über die betreffende Streckenlänge abgeschätzt werden. Die Summe der Streckenlänge der oben genannten Abschnitte beträgt etwa 5 km. Beim würden Ausbau der Seitenanlagen würden Kosten zwischen etwa 50 und 200 Tsd. EUR / km entstehen.

Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz etwa 250 Tsd. bis 1 Mio. EUR.

Die Kosten für die **Grundsanierung** der Radverkehrsanlagen kann über die betreffende Streckenlänge abgeschätzt werden. Die Summe der Streckenlänge der oben genannten Abschnitte beträgt etwa 2,6 km. Bei der Anlage von Schutzstreifen würden Kosten von etwa 50 Tsd. EUR / km entstehen.

Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz etwa 130 Tsd. EUR.

Unzureichende Querungsanlagen
Die Mängel sind in Kapitel 8.4 aufgezeigt.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
QR01	Beschilderung "Radfahrer queren" + Markierung	S	
QR02	Anlage einer Mittelinsel	1	P005a
QR03	Überführung der Gleise - Lückenschluss	2	
QR04	bereits umgesetzt	2	P002
QR05	Anlage einer Mittelinsel	1	P200
QR06	Markierung und Beschilderung	2	
QR07	Markierung und Beschilderung	2	
QR08	Beschilderung "Radfahrer queren" + Markierung	2	
QR09	Markierung und Beschilderung o. Anlage einer Mittelinsel	2	
QR10	Markierung, Beschilderung, Schutzstreifen	2	
QR11	Beschilderung, querender Radverkehr	2	
QR12	Markierung und Beschilderung alternative Querung an der LSA	1	
QR13	Markierung / Beschilderung	2	
QR14	Beschilderung Radwegende	2	

Abb. 42 Querungsanlagen Handlungsempfehlungen

Die Maßnahmenempfehlungen für QR01 bis QR14 lauten:

- Neubau von Querungsanlagen. Vorrangig im Zuge von Hauptverbindungen 1. Ordnung sind Querungsanlagen neu zu schaffen. Wenn der Radverkehr in der Ortslage richtungskonform (z. B. auf Schutzstreifen) geführt wird und außerorts nur ein einseitige Radverkehrsanlage vorliegt, muss der Radverkehr die Fahrbahn sicher queren können. Nach den Regelwerken ist die Einrichtung von Querungsanlagen an diesen Stellen sinnvoll. Die Ausgestaltung kann als einfache Querungshilfe (vorrangig mit Markierungen) oder als bauliche Lösung umgesetzt werden. Dies betrifft 3 Querungsanlagen (QR02, QR05 und QR09). Häufig erfolgt die Umsetzung in Kombination mit Mittelinseln im Bereich der Ortseinfahrten, die gleichzeitig eine Geschwindigkeitsdämpfung für den Kfz-Verkehr bewirken. Beim Entwurf der Mittelinseln ist darauf zu achten, dass diese länger ausgebildet werden, um auch Lastenrädern und Fahrrädern mit Anhänger einen sicheren Aufstellbereich zu bieten.

- Ausbau von Querungsanlagen. An neun Stellen sind ungesicherte Querungsstellen vorhanden, sie sollen durch besser erkennbare Markierungen und Beschilderungen gesichert werden.

- In Abbenrode ist die Querung im Zuge des Knotenpunktes B 1 / Vor dem Brauel durch die Kuppe der B 1 und die eingeschränkte Sichtbeziehung auf die B 1 in Richtung Cremlingen kritisch. Hier soll eine gesicherte Querungstelle (mindestens mit Mittelinsel) eingerichtet werden, da an diesem Punkt die Radverbindung nach Destedt anschließt (QR12).

Die Kosten für die Einrichtung von Querungsanlagen sind pauschal kaum zu ermitteln.

Jeder **Neubau einer Querungsanlage** kann Kosten zwischen etwa 30 und 80 Tsd. EUR bedeuten. Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz für die drei Querungsstellen und die Querung der B 1 in Abbenrode etwa 120 bis 320 Tsd. EUR.

Die **Sicherung einer Querungsanlage** ist dagegen deutlich günstiger und kann Kosten zwischen etwa 10 und 40 Tsd. EUR bedeuten. Das wären nach einem ersten groben Kostenansatz für neun Querungsstellen etwa 90 bis 360 Tsd. EUR.

Barrieren
Die Mängel sind in Kapitel 8.4 aufgezeigt.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
BA01	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	P201a
BA02	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	P203
BA03	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA04	Verbreiterung der Durchfahrbreite	2	P204
BA05	Kein Handlungsbedarf	k.H.	
BA06	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA07	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA08	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA09	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA10	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	

Abb. 43 Barrieren Handlungsempfehlungen

Die Maßnahmenempfehlungen für BA01 bis BA10 lauten:

– Abbau der Barrieren/Schranken. Im Zuge von Freizeitverbindungen sind immer noch Schranken zu finden. Sie bilden eine unnötige Barriere für den Radverkehr und sollten abgebaut werden. Sollten ungewöhnlich viele Kraftfahrzeuge diese Strecken unzulässiger Weise nutzen, können stattdessen Klapp-Pfosten eingebaut werden, die z.B. dem Wirtschaftsverkehr ein Befahren weiterhin ermöglichen. Klapp-Pfostenmüssen auch im Sperr-Zustand eine freie Durchfahrt für Fahrräder mit (Kinder-) Anhänger und für Lastenräder sicherstellen.

Die Kosten für den Abbau der Schranken und den Einbau von Klapp-Pfosten sind mit etwa 2 Tsd. EUR anzusetzen. Für die aufgeführten 10 Standorte sind das etwa 20 Tsd. EUR.

Beschilderung
Die Mängel dazu sind in Kapitel 8.4 beschrieben.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
BE01	Beschilderung "RV quert" + Piktogramm RV auf der Fahrbahn	S	P003
BE02	Wird umgebaut - KV in Planung	S	P005
BE03	Übergang markieren	S	P006
BE04	fehlende Benutzungspflicht	S	
BE05	„Geh- und Radweg Ende“	S	
BE06	fehlende Benutzungspflicht 2 Richtungs Radweg	S	
BE07	fehlende Benutzungspflicht 2 Richtungs Radweg	S	
BE08	"Radweg Ende"	S	
BE09	RF auf der Fahrbahn - Anordnung 70 km/h	S	
BE10	RF auf der Fahrbahn - Anordnung 70 km/h	S	

Abb. 44 Beschilderung Handlungsempfehlungen

Die Maßnahmenempfehlungen bzgl. unzureichender bzw. fehlender StVO-Beschilderung (BE01 bis BE10) lauten:

– Beschilderung bzgl. fehlender Benutzungspflicht oder Radwegende. Hier gilt es fehlende Schilderpfosten mit der entsprechenden Beschilderung aufzustellen.

Die Kosten für den Aufbau der Beschilderung sind mit etwa 500 EUR anzusetzen. Für die aufgeführten 8 Standorte sind das etwa 4 Tsd. EUR.

Bewuchs/Grünschnitt
Um die in Kapitel 8.4 genannten Mängel zu beheben (BG01 bis BG04), ist eine regelmäßige Kontrolle und ein Zurückschneiden der Bepflanzung erforderlich.

Kurzbezeichnung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
BG01	Freischneiden	S	
BG02	Freischneiden	S	
BG03	Freischneiden	S	
BG04	Freischneiden	S	

Abb. 45 Bewuchs/Grünschnitt Handlungsempfehlungen

Die Kosten für den Grünschnitt werden pauschal mit EUR 10 Tsd. EUR jährlich angesetzt.

10 Zusammenfassung und Ausblick

10.1 Finanzbedarf für den Radverkehr

Im Bericht zum Nationalen Radverkehrsplan 2020[10] (aus dem Jahr 2012) ist der Finanzbedarf für Gemeinden, die als „Einsteiger" bezeichnet werden, mit einer Größenordnung zwischen 8 und 18 EUR/Einwohner angegeben. Dieser Ansatz bedeutet für die Gemeinde Cremlingen einen Finanzbedarf für den Radverkehr in Höhe von **100.000 bis 250.000 EUR jährlich (!!).**

Damit abgedeckt sind dann die Kosten für den Um-/Neubau von Radverkehrsanlagen, die betriebliche Unterhaltung der Infrastruktur (Winterdienst, Reinigung, Beleuchtung), der Um- und Ausbau von Abstellanlagen sowie Ausgaben für die Kommunikation.

10.2 Prioritäten und Zeithorizont

Die Prioritäten sind in einer umfangreichen Tabelle als Zusammenstellung der Mängel und Handlungsempfehlungen ebenfalls mit aufgeführt und im Anhang eingefügt.

Priorität 1
Als vordringlich wird die Schaffung verkehrssicherer Radverkehrsanlagen angesehen. Das sind die Themenfelder Netzlücken schließen und sichere Radverkehrsführungen einrichten.

Während außerorts im Netz der Hauptverbindungen bzw. im Radnetz 1. und 2. Ordnung ausschließlich klassifizierte Straßen betroffen sind, deren Baulast beim Land Niedersachsen (Bundes- bzw. Landesstraßen) bzw. dem Landkreis Wolfenbüttel (Kreisstraßen) liegt, sind innerorts in den Ortsdurchfahrten überwiegend ebenfalls die klassifizierten Straßen (B, L und K) betroffen. Zwei Abschnitte beziehen sich allerdings auf Gemeindestraßen und gehören dementsprechend in den Aufgabenbereich der Gemeinde Cremlingen.

Die Priorität 1 bezieht sich in den oben genannten Fällen bei der Schließung von Netzlücken auf durchaus umfangreiche Planungen und Baumaßnahmen, die nicht kurzfristig umsetzbar sind, sondern vermutlich einige Jahre bis zur Umsetzung benötigen. Dennoch ist es wichtig, die Dringlichkeit dieser Maßnahmen immer wieder auch gegenüber den anderen Baulastträgern zu begründen – unter anderem mit dem Verweis auf die Einordnung in die höchste Prioritätsstufe.

Auch die Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsführung und der Wegequalität und einige bauliche Maßnahmen für Querungsanlagen müssen

[10] Nationaler Radverkehrsplan 2020, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Stand 2012

mit Planungsverfahren begleitet, intensiv abgestimmt und finanziert werden.

Der **Zeithorizont** der Maßnahmen von Prioritätsstufe 1 beträgt

- etwa 5 Jahre zum Schließen der Netzlücken (NL) über Baumaßnahmen,

- etwa 2 bis 3 Jahre
  - zur Verbesserung der Radverkehrsführung (RF) bei Baumaßnahmen,
  - zur Sanierung der Wegequalitäten (WQ) bei Baumaßnahmen und
  - zum Einbau von Querungsanlagen (QR) bei Baumaßnahmen.

Priorität 2
Die Maßnahmen der Prioritätsstufe 2 sind deutlich einfacher und deshalb zügiger umsetzbar als die Maßnahmen der Prioritätsstufe 1.

Der **Zeithorizont** der Maßnahmen von Prioritätsstufe 2 beträgt

- etwa 1 bis 2 Jahre
  - zur Verbesserung der Radverkehrsführung (RF) mit Markierungen und
  - zum Einbau von Querungsanlagen (QR) mit Markierungen.

Sofortmaßnahmen
Sofortmaßnahmen sind ohne großen Planungsvorlauf nach Sicherstellung der Finanzierung und nach einer beschränkten Ausschreibung sehr schnell umsetzbar. Die Vielzahl der Sofortmaßnahmen und deren Koordinierung lassen eine Umsetzung aller dort genannten Maßnahmen innerhalb eines Jahres aber kaum möglich erscheinen.

Der **Zeithorizont** der Sofortmaßnahmen beträgt

- etwa 1 Jahr
  - zur Aufstellung der fehlenden (Zwischen-) Wegweiser (WW),
  - zur Aufstellung fehlender StVO-Beschilderung (BE),
  - zur Markierung von gesicherten Querungsstellen (QR),
  - zur Markierung einer sichereren Radverkehrsführung (RF),
  - zur Durchführung „lokaler Kleinmaßnahmen“ zur Verbesserung der Wegequalität (WQ),
  - zum Abbau der Schranken mit Einbau von Klapp-Pfosten (BA) und
  - zum Freischneiden von Bewuchs (BG).

Ergänzend soll auch für viele Strecken, bei denen ein Umbau oder die Einrichtung von Radverkehrsanlagen noch anstehen, bis dahin mit Geschwindigkeitsbeschränkungen gesichert werden:

- 70 km/h für Außerortsstrecken und
- 30 km/h innerorts in den Ortsdurchfahrten.

10.3 Ausblick

Das Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2010 stellt bereits eine sehr gute konzeptionelle Grundlage für die Verbesserung der Verkehrssituation im Radverkehr dar. Allerdings wurden erheblich weniger Maßnahmen in den Jahren nach 2010 umgesetzt, als erforderlich gewesen wäre, um das „System Radverkehr" signifikant attraktiver auszubauen. Allerdings wurde die Radverkehrswegweisung in Cremlingen und der Radweg zwischen Hordorf und Cremlingen zumindest im südlichen Abschnitt umgesetzt. Einige Oberflächen von Radverkehrsanlagen wurden saniert und Knotenpunkte (u.a. als Kreisverkehrsplätze) umgebaut.

Mit dieser Aktualisierung wird erneut eine umfangreiche Liste von Maßnahmen und Handlungsempfehlungen geliefert, verbunden mit dem Wunsch, nun mehr Maßnahmen als in den vergangenen 10 Jahren in die Umsetzung zu bringen. Dazu dient u.a. eine Liste mit Prioritäten und Sofortmaßnahmen.

Viele der genannten Maßnahmen mit hoher Priorität sind Aufgaben nicht der Gemeinde Cremlingen, sondern der Baulastträger Land Niedersachsen und Landkreis Wolfenbüttel. Dennoch verbleibt eine umfangreiche Aufgabenliste von Sofortmaßnahmen auch als Aufgabe der Gemeinde Cremlingen zu erledigen. Ohne eine gesicherte dauerhafte Finanzierung und eine dauerhafte Begleitung durch engagierte Mitarbeiter*innen sind diese Maßnahmen allerdings nicht umsetzbar.

Ein Ausblick in die nähere Zukunft zeigt flankierende Perspektiven, die den Radverkehr in der Gemeinde Cremlingen positiv beeinflussen werden:

- Inzwischen weisen fast 50 % der neu angeschafften Fahrräder eine elektrische Unterstützung auf (Pedelecs). Pendler mit Pedelecs legen weitere Distanzen zurück und können Alltagswege direkt nach Braunschweig ins Zentrum oder aber zumindest in die nahegelegenen Stadtteile von Braunschweig wahrnehmen.

- Die Bahnhöfe Weddel und Schandelah bieten mit 6 bzw. 10 min. Fahrzeit bis zum Hauptbahnhof in Braunschweig kurze Fahrzeiten für Pendler, die selbst mit dem Pkw nicht zu unterbieten sind. Zur Hauptverkehrszeit werden zudem gute Taktzeiten (30 min. Takt und besser sogar in Weddel) angeboten. Der Radverkehr kann den Zulauf zum und den Ablauf von den Bahnhöfen Weddel und Schandelah übernehmen, Beide Bahnhöfe verfügen über gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten und mit dem Deutschlandtarif auch über preislich attraktive Tarifangebote. Das Umfeld der Bahnhöfe ist allerdings wenig attraktiv gestaltet; hier ist die Gemeinde Cremlingen bei der Platzgestaltung, aber auch der der Herstellung sicherer und gut beleuchteter Rad- und Gehwege zu den Bahnhöfen gefordert.

Positive Perspektiven ergeben sich aus der Fülle der konkreten Maßnahmen, die nun angegangen werden können. Sie sind eine wichtige Grundlage zur Schaffung eines attraktiven Radverkehrsnetzes und ein guter Schritt hin zu einem „Radverkehr als System".

11 Anhang

- Unfallkarte mit Fahrradbeteiligung Gemeinde Cremlingen 2018-2020
- Wegweisung
- Mängel- und Handlungsempfehlungen Onlinebeteiligung
- Wunschliniennetz
- Radnetz unterteilt in Ordnungen
- Mängelkarte 2010 umgesetzte Mängel
- Mängelkarte 2022
- Mängel Handlungsempfehlungen 2023
- Handlungsempfehlungen Übersicht
- Handlungsempfehlungen Abbenrode
- Handlungsempfehlungen Cremlingen
- Handlungsempfehlungen Destedt
- Handlungsempfehlungen Gardessen
- Handlungsempfehlungen Hemkenrode
- Handlungsempfehlungen Hordorf
- Handlungsempfehlungen Kl. Schöppenstedt
- Handlungsempfehlungen Schandelah
- Handlungsempfehlungen Schulenrode
- Handlungsempfehlungen Weddel
- Abstellanlagen Übersicht
- Abstellanlagen Abbenrode Abbenrode
- Abstellanlagen Abbenrode Cremlingen
- Abstellanlagen Abbenrode Destedt
- Abstellanlagen Abbenrode Gardessen
- Abstellanlagen Abbenrode Hemkenrode
- Abstellanlagen Abbenrode Hordorf
- Abstellanlagen Abbenrode Kl. Schöppenstedt
- Abstellanlagen Abbenrode Schandelah
- Abstellanlagen Abbenrode Schulenrode
- Abstellanlagen Abbenrode Weddel



LEGENDE

Unfallkategorie

- Unfall mit Getöteten
- Unfall mit Schwerverletzten
- Unfall mit Leichtverletzten
- Unfall mit Sachschaden

Unfalltypen

- Abbiegeunfall
- Einbiegen/Kreuzen-Unfall
- Unfall im Längsverkehr
- Sonstiger Unfall

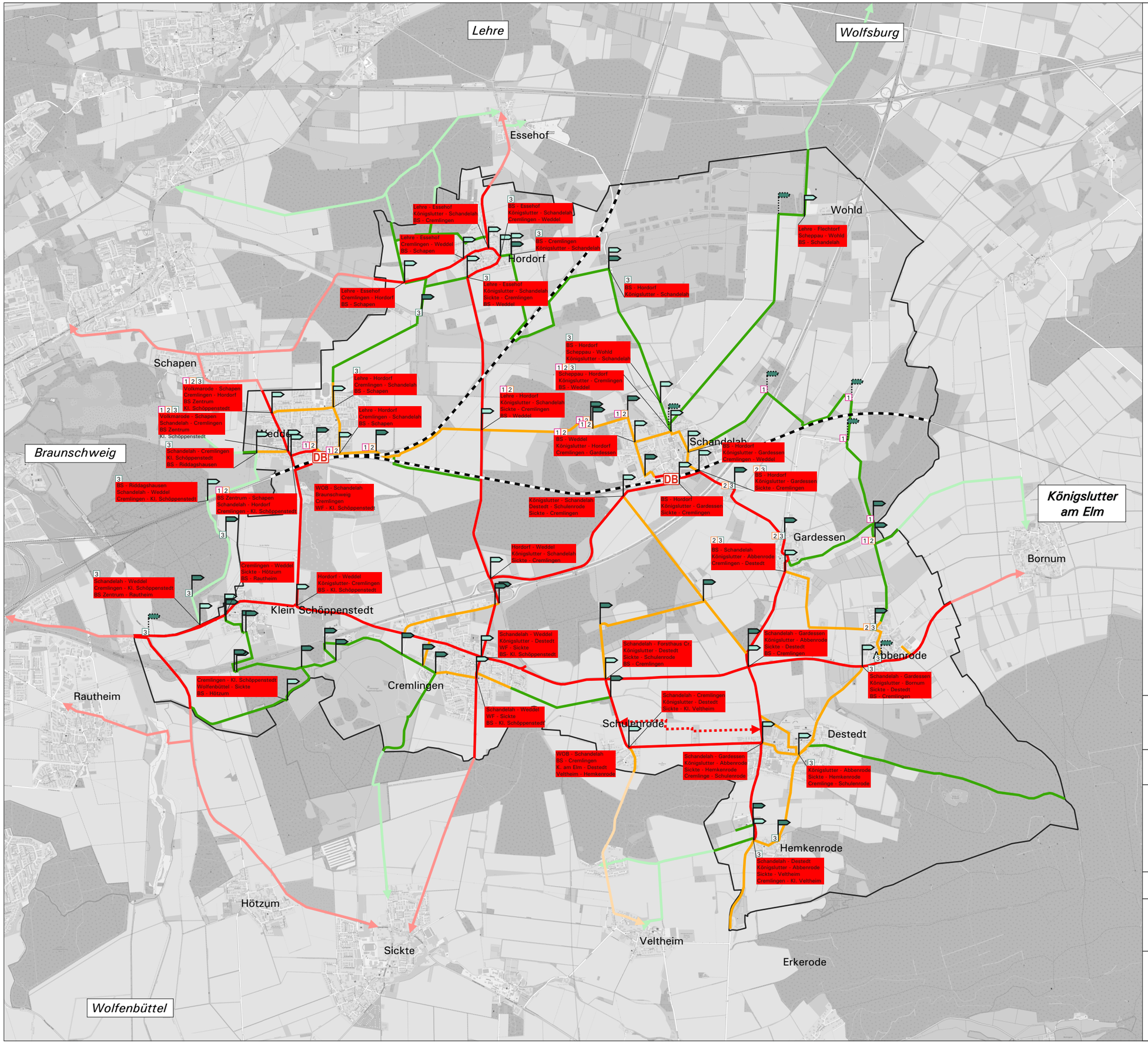
Unfallumstände

- Radfahrer
- Alkohol/Drogen
- Überholunfall

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Unfälle mit Fahrradbeteiligung im Zeitraum 2018 bis 2020 (Differenziert nach Unfallkategorie, Unfalltyp und Unfallumstand)	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 50.000	Juli 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



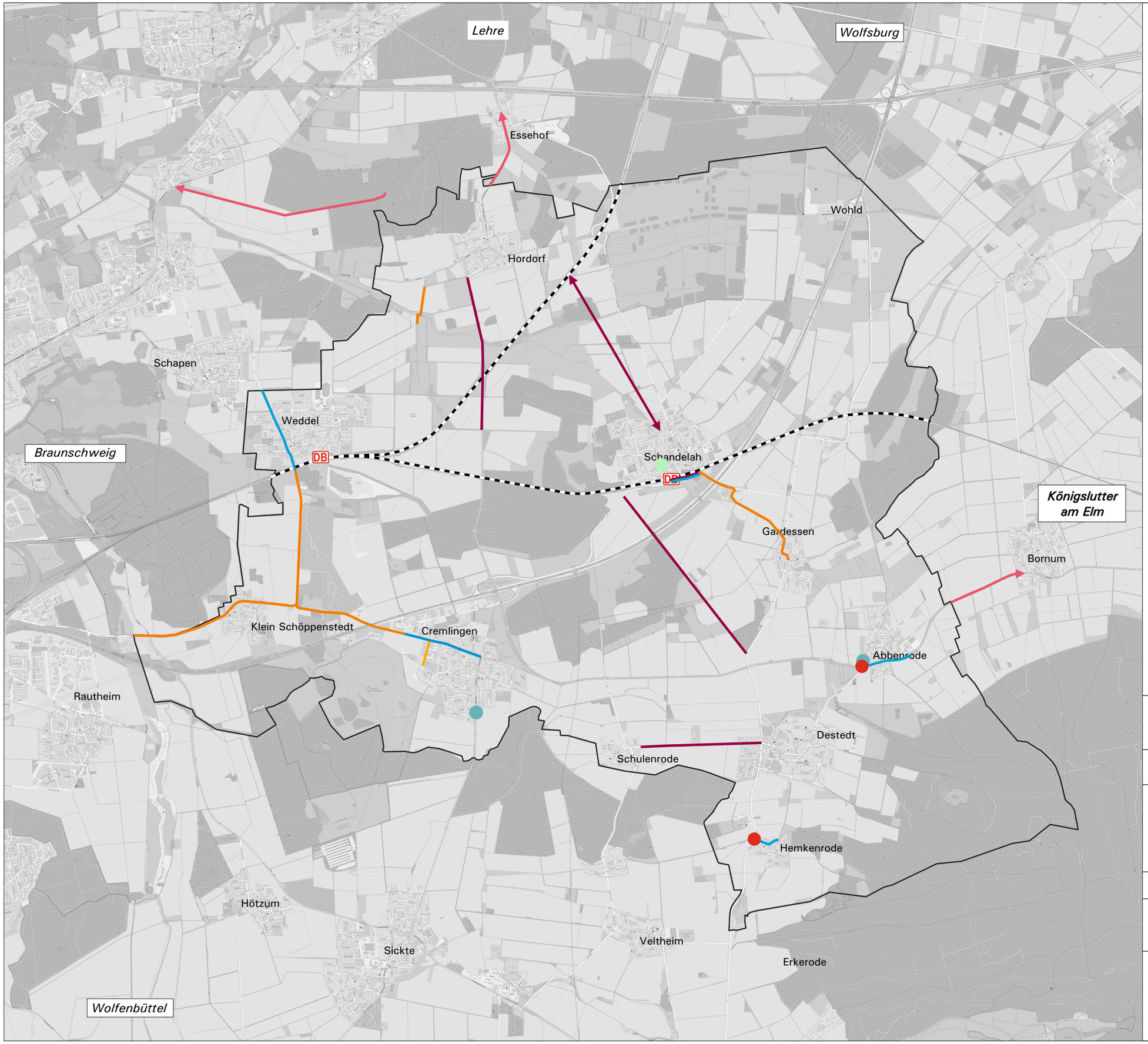
LEGENDE

- Wegweiser
- Zwischenwegweiser
- Zwischenwegweiser Radnetz 2022
- BS - Weddel — Oberziel - Unterziel
- Radnetz 1. Ordnung
- Radnetz 1. Ordnung außerhalb Cremlingens
- Radnetz 2. Ordnung
- Radnetz 2. Ordnung außerhalb Cremlingens
- Radnetz Freizeitverkehr
- Radnetz Freizeitverkehr außerhalb Cremlingens
- 1 — Routenplakette West-OSt-Radweg
- 2 — Routenplakette Städtepartnerschaftsweg BS-MD
- 3 — Routenplakette Themenroute Schöne Dörfer
- Wolfsburg — Nachbarorte außerhalb des Kartenausschnitts
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB — Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Wegweisung entlang der Hauptverbindungen Ortschaften der Gemeinde Cremlingen sowie deren Nachbarorte
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 50.000
Datum	Juli 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

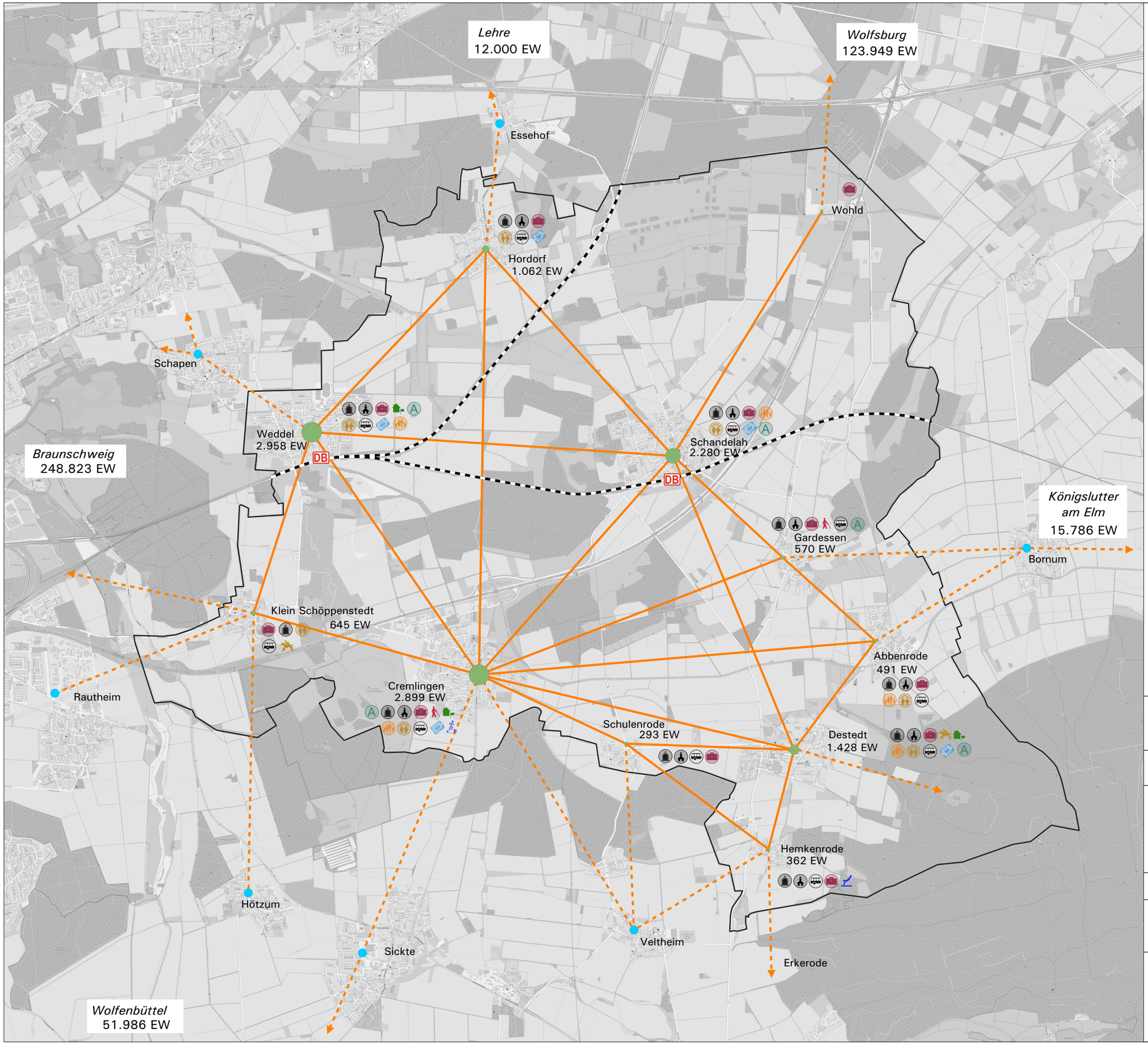
- Fehlende Wegeverbindung (Keine/nicht befahrbare Wege)
- Beschilderung (Falsche/fehlende Wegweisung)
- Wegführung
- Wegeertüchtigung (Schmale Wege/fehlende Beleuchtung/Bewuchs)
- Abstellanlagen
- Gefahrenstelle (Geschwindigkeit Kfz, Sichtbarkeit Radfahrer)
- Fehlender Anschluss an den kommunalen Radverkehr (Nachbarorte)
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Mängelkarte Hinweise zu Mängeln Onlinebeteiligung (Jun-Okt 2022)
Bearbeitet	Thiele

Maßstab	Datum
1 : 50.000	September 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

- Luftlinie
- Ortschaften
- EW Einwohner
- Nachbarorte
- Anbindung an übergreifende Radverkehrsnetze
- Bahntrasse

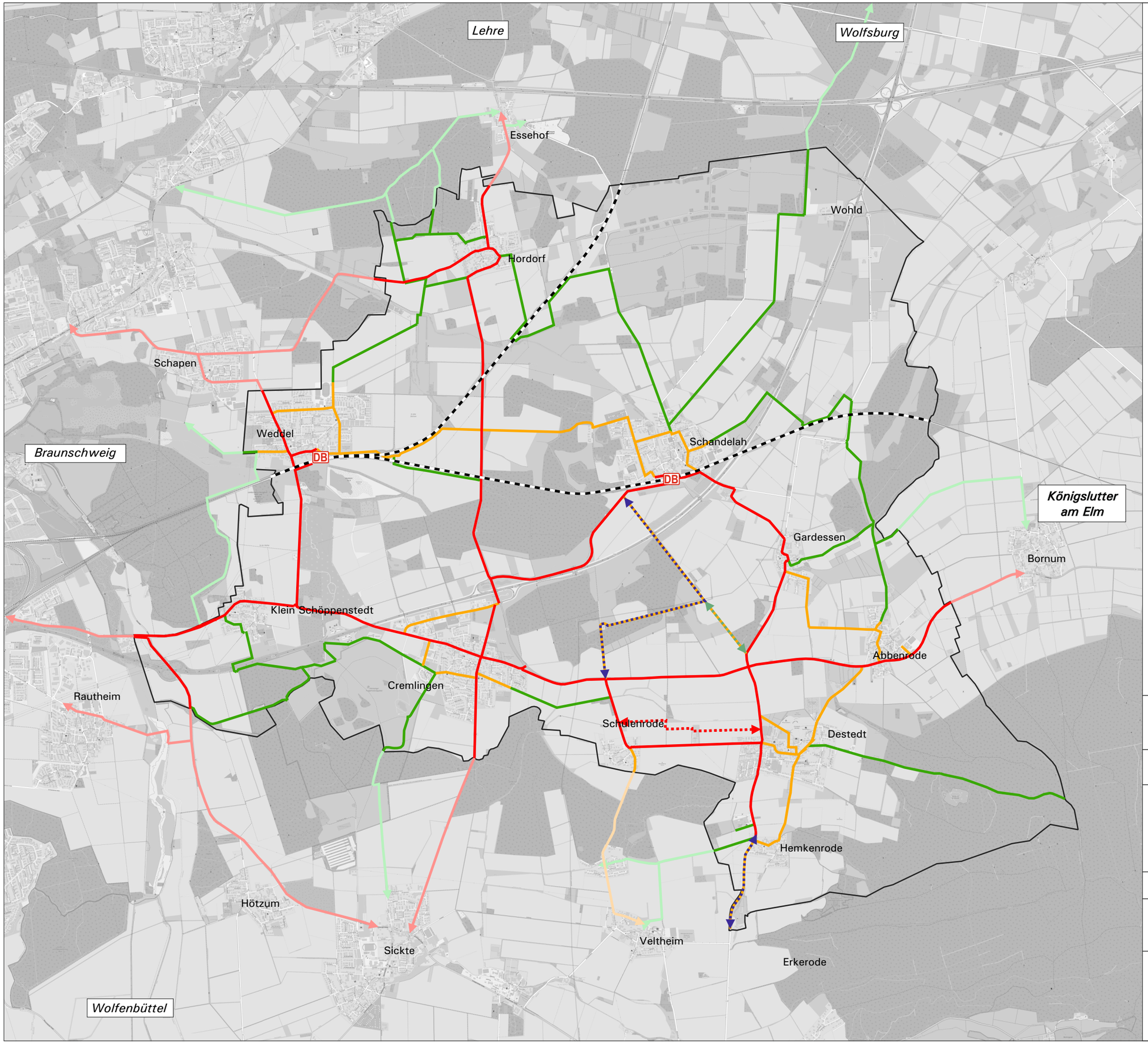
Quellen und Ziele:

- Einkaufen/Gastronomie
- Arbeitstätten
- Schule/Kindergarten
- Spielplatz
- Seniorenzentrum
- Sportstätte/
- Freizeitangebot
- Kirche
- Friedhof
- Gartenkolonie
- Bus
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Wunschliniennetz: Luftlinien zwischen den bedeutenden Ortschaften unter Berücksichtigung einzelner Quellen und Ziele. (Einwohnerstand zum Stichtag 31.12.2021.)
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 50.000
Datum	Juli 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



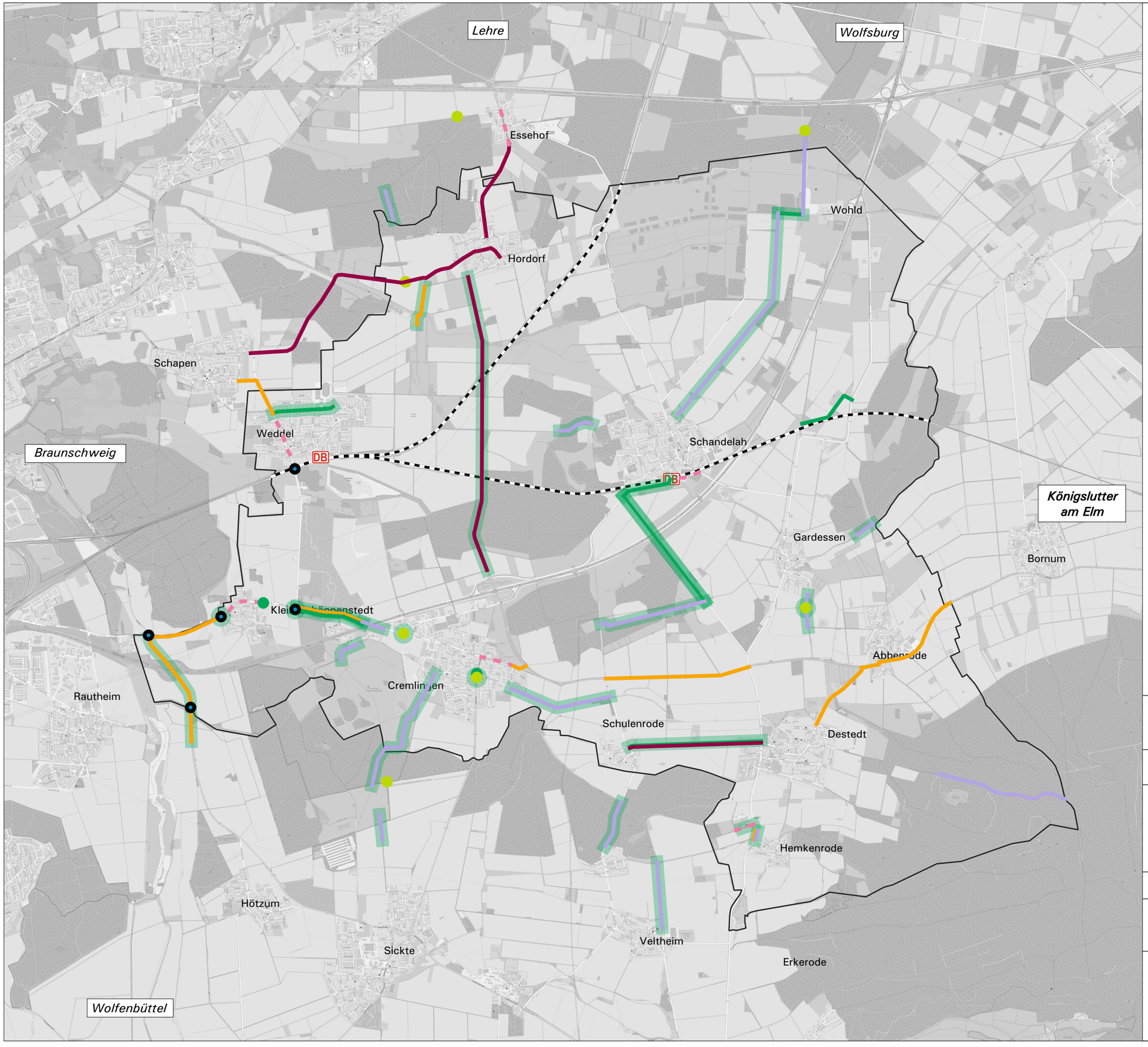
LEGENDE

- Radnetz 1. Ordnung
- Radnetz 1. Ordnung außerhalb Cremlingens
- Radnetz 2. Ordnung
- Radnetz 2. Ordnung außerhalb Cremlingens
- Radnetz Freizeitverkehr
- Radnetz Freizeitverkehr außerhalb Cremlingens
- Neue Wegeverbindung
- Einordnung der Wegeverbindung von der 1. in die 2. Ordnung
- Alternative Wegeverbindung
- Wolfsburg — Nachbarorte außerhalb des Kartenausschnitts
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB — Bahnhof P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Radnetz Planung: Auf Grundlage des Wunschliniennetzes, unterteilt nach Radwegen der 1. Ordnung, 2. Ordnung und für den Freizeitverkehr
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 50.000
Datum	Juli 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

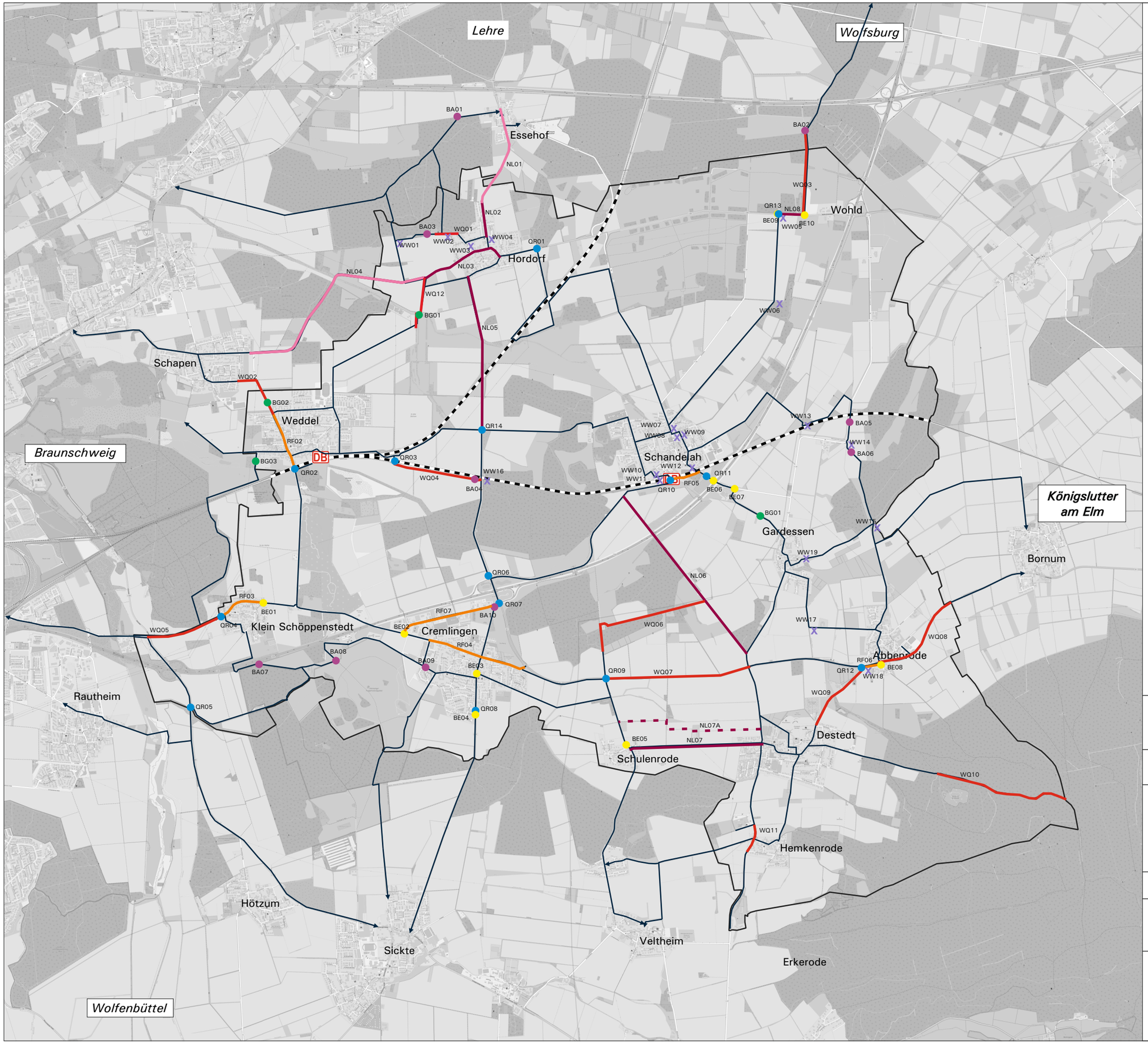
- Radweg anlegen
- Schutzstreifen anlegen
- Geh- und/oder Radweg verbreitern
- Radverkehrsführung anpassen
- Punktuelle Anpassung der Radverkehrsführung
- Mangelhafter Belag beheben
- Querungshilfe
- Abbau von Barrieren
- Umgesetzt/Im Bau (Stand 2022)
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Mängelkarte 2010 Umgesetzte Mängel im Vergleich zu Heute Stand 2022
Bearbeitet	Thiele

Maßstab	Datum
1 : 50.000	Juli 2022

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Netzlücke innerhalb Cremlingens (NL)
- Netzlücke zu den angrenzenden kommunalen Radverkehrsnetzen (NL)
- Radverkehrsführung (RF)
- unsichere/fehlende Querung (QR)
- fehlende/fehlerhafte Beschilderung (BE)
- fehlende/fehlerhafte Wegweisung (WW)
- Wegequalität (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung (BG)
- Barrieren (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Mängelkarte 2022
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 50.000
Datum	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de

Lehre
12.000 EW

Wolfsburg
123.949 EW

Braunschweig
248.823 EW

Königslutter am Elm
15.786 EW

Wolfenbüttel
51.986 EW

Essehof
Hordorf
Wohld
Schapen
Weddel
Schandelah
Gardessen
Bornum
Klein Schöppenstedt
Cremlingen
Abbenrode
Rautheim
Schulenrode
Destedt
Hemkenrode
Hötzum
Sickte
Veltheim
Erkerode

DB

LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig - kindgerecht
- Ausbau/Neuanschaffung
- Ausbau/Neuanschaffung - kindgerecht
- Abstellmöglichkeiten beim Umbau/Ausbau mit einplanen
- Privat
- Empfehlung: Servicestation
- Radnetz innerhalb
- Radnetz außerhalb
- Bahngleise
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Abstellanlagen der Gemeinde Cremlingen inklusive Radnetz	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 50.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- 2 — ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Königslutter am E.

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Abbenrode
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



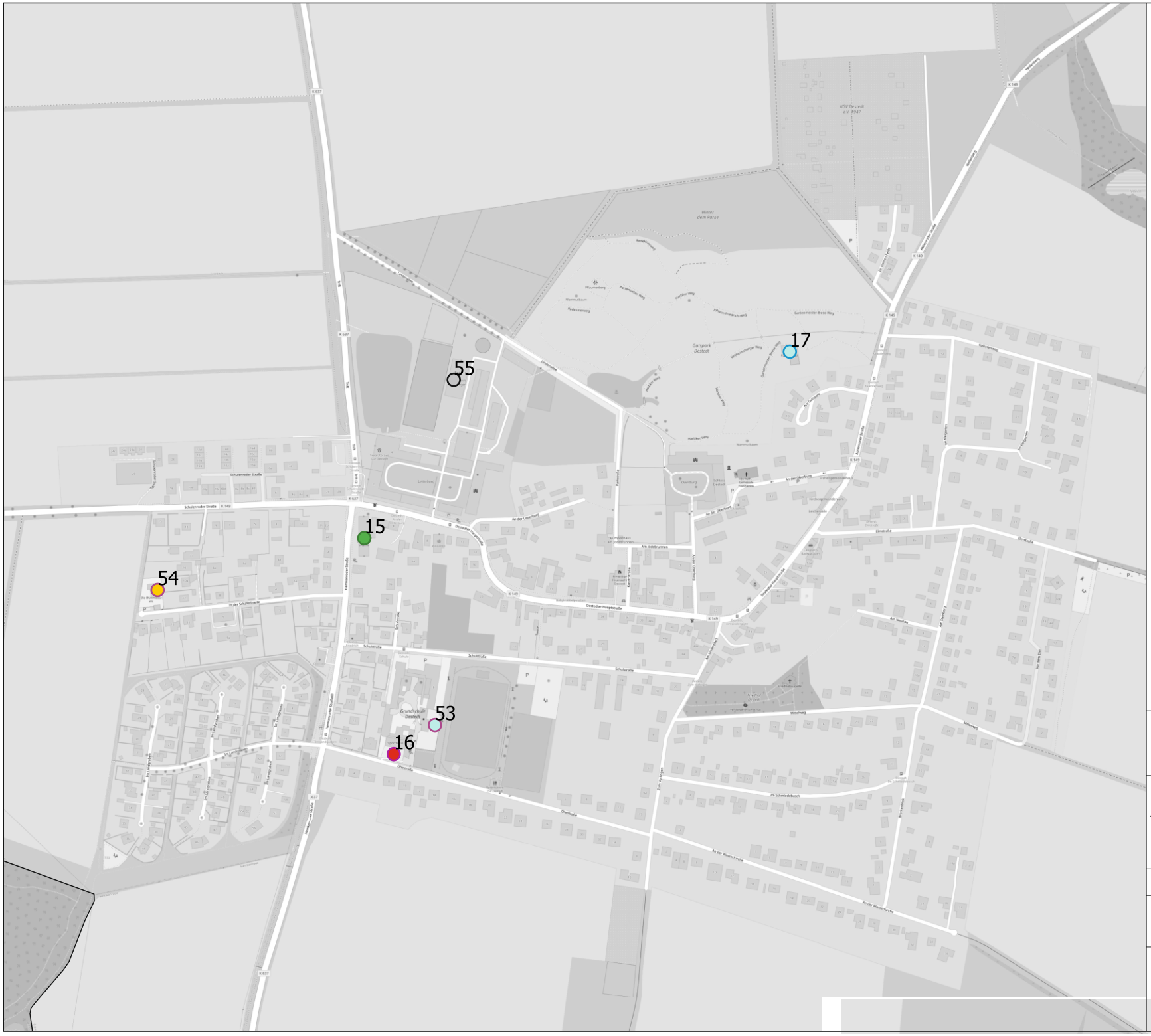
LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig - kindgerecht
- Abstellmöglichkeiten beim Bau mit einplanen
- Empfehlung: Servicestation
- 10 ID Tabelle Abstellanlagen 2022

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Cremlingen
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



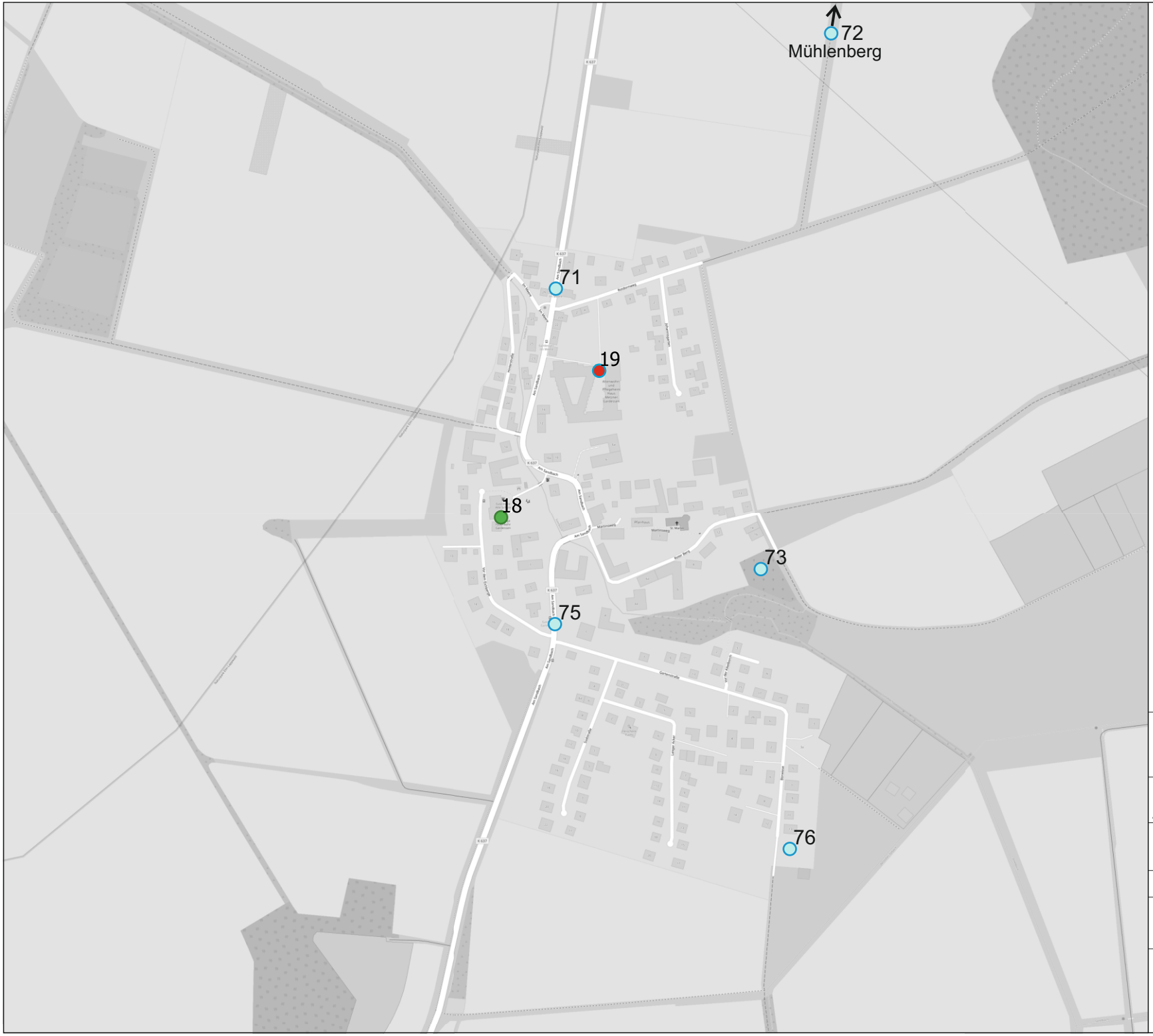
LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig - kindgerecht
- Ausbau/Neuanschaffug - kindgerecht
- Privat
- 17 ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Sickte

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Destedt
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Umbau und Ausbau
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- 19 ID Tabelle Abstellanlagen 2022

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Gardessen
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Ausbau Abstellmöglichkeiten
- Empfehlung: Servicestation
- 57 — ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Sickte

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Hemkenrode
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- 22 ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Lehre

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Abstellanlagen Hordorf	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 10.000	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- 58 ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Braunschweig

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Klein Schöppenstedt
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen ((teilw.) schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig - kindgerecht
- Ausbau Abstellmöglichkeiten
- Ausbau Abstellmöglichkeiten - kindgerecht
- Privat
- Empfehlung: Servicestation
- 29 ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Bahngleise
- DB Bahnhof/P&R

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Schandelah
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Empfehlung: Servicestation
- 31 — ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Sickte

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Schulenrode
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

- Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)
- Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf - kindgerecht)
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig
- Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig - kindgerecht
- Empfehlung: Servicestation
- 42 ID Tabelle Abstellanlagen 2022
- Grenze Cremlingen/Braunschweig
- Bahngleise
- DB Bahnhof/P&R

0 100 200 m

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Abstellanlagen Weddel
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 10.000
Datum	März 2023

Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de
SHP Ingenieure

Radverkehrsnetz 2023 - Abstellanlagen

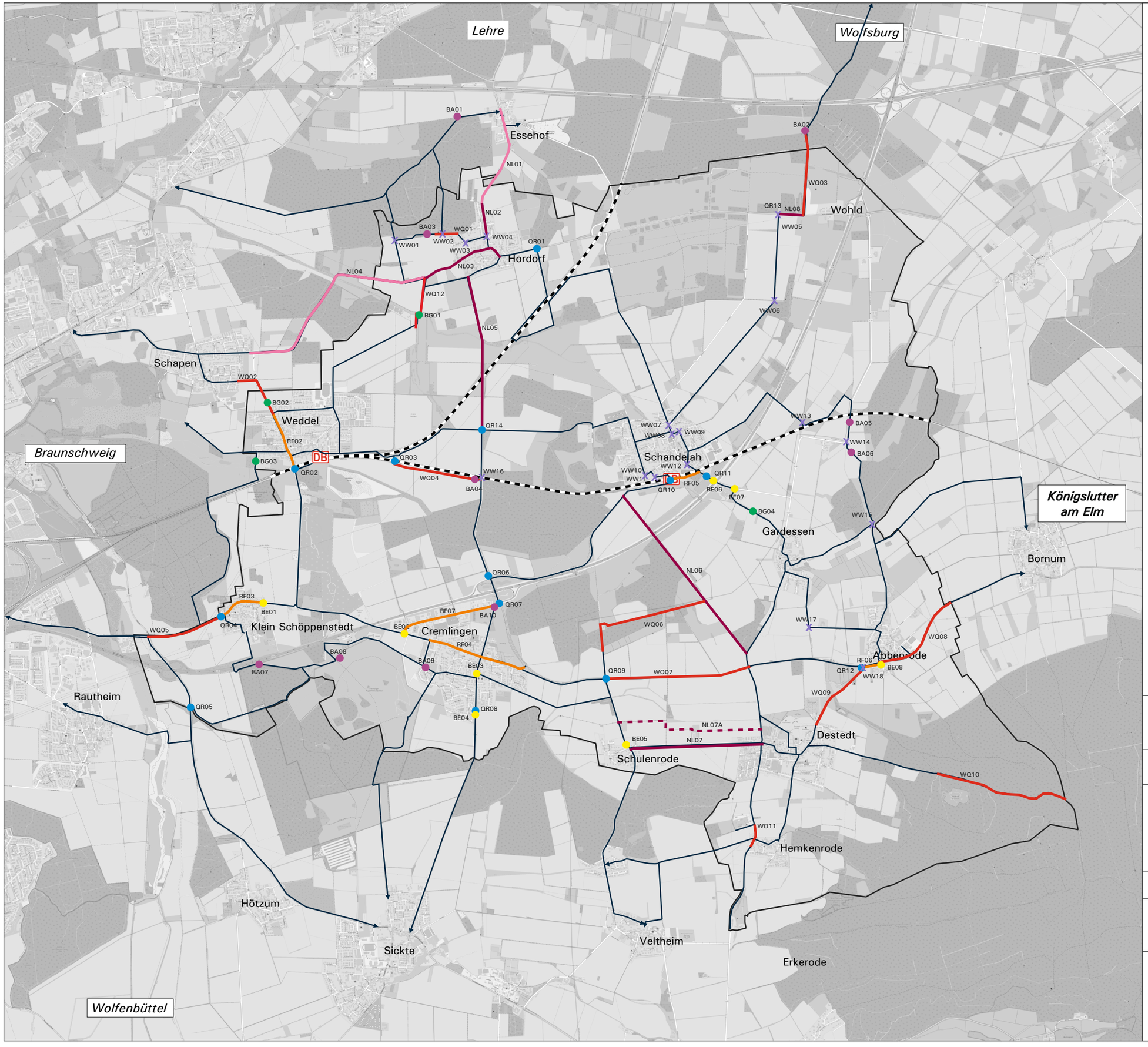
ID	Standort	StandortArt	NeuEmpfohlen	AbstellMöglichkeiten	AnzahlStellplätzeGesamt	AnzahlNutzbarerStellplätze	Handlungsbedarf	NeuanschaffungBügelAnzahl	Ersatz notwendig	ServicestationWerkzeug	Empfehlung	ArtNeuanschaffung
1	Abbenrode	Bockwindmühle (Freizeitangebot)	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
2	Abbenrode	Dorfgemeinschaftshaus		5 Anlehnbügel	10	10	-			möglich	Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
3	Cremlingen	ABC Schuhcenter - Im Moorbusche		12 VH	12	7	Art	4	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
4	Cremlingen	ALDI - Im Moorbusche		6 Anlehnbügel	12	12	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
5	Cremlingen	Bushaltestelle "Im Dorfe"		4 Kombination VH+ RH	8	8	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
6	Cremlingen	Bushaltestelle "Neuer Weg"		3 Kombination VH+ RH	6	6	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
7	Cremlingen	Feuerwehrhaus		4 Anlehnbügel	8	8	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
8	Cremlingen	KiTa Abenteuerland									Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	kindgerecht
51		Haupteingang		18 VH	18	12	Art	6	ja			
52		Seiteneingang		11 VH	11	7	Art	4	ja			
9	Cremlingen	Rathaus		4 Anlehnbügel	8	8	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
10	Cremlingen	REWE - Hauptstraße		20 VH	20	13	Art	7	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
11	Cremlingen	REWE - Im Moorbusche		30 VH	30	10	Art	10	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
12	Cremlingen	Spielplatz "Am Papendorn" Wiesenbruch?	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
13	Cremlingen	Spielplatz "Ringstraße"		2 Anlehnbügel	4	2	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
14	Cremlingen	Sporthalle		20 VH	20	13	Art	7	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
15	Destedt	Dorfgemeinschaftshaus		2 Anlehnbügel	4	4	-			möglich	Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
16	Destedt	Grundschule		4 VH	4	2	Art	3	ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	kindgerecht
17	Destedt	Lindenallee/Gutspark (Freizeitmöglichkeit)	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
18	Gardessen	Dorfgemeinschaftshaus		3 Anlehnbügel	6	6	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
19	Gardessen	Seniorenheim Metzner		5 VH	5	3	Art	3	ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
20	Hemkenrode	Freibad		105 VH	105	65	Art	35	ja	ja	Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
21	Hordorf	Ev. Kirche		5 VH	5	3	Art	2	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
22	Hordorf	KiTa Einstein		18 VH	18	12	Art	7	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	kindgerecht
23	Hordorf	Sporthalle/Dorfgemeinschaftshaus		13 VH	13	9	Art	5	ja	möglich	Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
24	Schandelah	Bahnhof		46 FB; 11 RH	68	68	Ausbau RH	10	nein	ja	Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
25	Schandelah	Ev. KiTa		16 VH	16	11	Art und Ausbau	10	ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	kindgerecht
26	Schandelah	Firma Auerswald		5 VH; 16 RH	37	35	Art möglich	3	ja			Privatgrundstück
27	Schandelah	Friedhof	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
28	Schandelah	Grundschule		9 VH	9	6	Art und Ausbau	7	ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
29	Schandelah	MTV Sportheim		18 VH + 10 RH	38	32	Art möglich	6	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
30	Schandelah	Spielplatz "Immengarten"	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
31	Schulenrode	Bushaltestelle "Schulenrode Ort"		3 Anlehnbügel	6	6	-			ja	Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
32	Weddel	Bahnhof		48 FB; 17 RH (eng)	65	64	-			ja	Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
33	Weddel	Bushaltestelle "Breslauer Straße"	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
34	Weddel	Bushaltestelle "Erich-Kästner-Schule"	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
35	Weddel	Dorfgemeinschaftshaus		6 VH	6	4	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
36	Weddel	Ev. Kirche	x	-	0	0	Neuanschaffung	3			Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
37	Weddel	Ev. KiTa		18 VH	18	12	Art	7	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	kindgerecht
38	Weddel	Feuerwehrhaus		10 VH	10	7	Art	5	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
39	Weddel	Grundschule/Sporthalle		57 VH	57	38	Art	25	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
40	Weddel	Netto – Schapener Str.		10 VH	10	6	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
41	Weddel	Poststelle		3 VH	3	2	Art	2	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
42	Weddel	Spielplatz "Brandenburgweg"	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
43	Weddel	Sportzentrum		30 VH	30	20	Art	15	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
44	Abbenrode	Mühlencafè		6 Anlehnbügel	12	12	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
45	Cremlingen	Begegnungszentrum/Multifunktionsplatz		Im Bau	0	0	k.A. bereits im Bau			ja	Abstellanlagen beim Bau mit einplanen	RH
46	Cremlingen	Friedhof	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
47	Cremlingen	Hausarztpraxis Brucker		5 VH	5	3	Art	2	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
48	Cremlingen	KiTa Moorbusch		4 Anlehnbügel	8	8	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
49	Cremlingen	KiTa Sternschnuppe	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
50	Cremlingen	Seniorenzentrum	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
53	Destedt	KiTa Pfiffikus	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
54	Destedt	KiTa Wühlmäuse e.V.		4 VH	4	3	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	kindgerecht

SHP Ingenieure

Radverkehrsnetz 2023 - Abstellanlagen

ID	Standort	StandortArt	NeuEmpfohlen	AbstellMöglichkeiten	AnzahlStellplätzeGesamt	AnzahlNutzbarerStellplätze	Handlungsbedarf	NeuanschaffungBügelAnzahl	Ersatz notwendig	ServicestationWerkzeug	Empfehlung	ArtNeuanschaffung
55	Destedt	Reithalle Reit- und Fahrverein Cremlingen		Privatgrundstück			k.A.					Privatgrundstück
56	Hemkenrode	Dorfgemeinschaftshaus		4 Anlehnbügel	8	7	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
57	Hemkenrode	Friedhof	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
58	Klein Schöppenstedt	Dorfgemeinschaftshaus	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein	möglich	Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
59	Klein Schöppenstedt	KiTa Hollerbusch		8 VH	8	5	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	kindgerecht
60	Klein Schöppenstedt	Sportanlage Am Regenberg		5 VH	5	0	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
61	Schandelah	Arztpraxis		3 VH	3	2	Art	2	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
62	Schulenrode	Dorfgemeinschaftshaus und Schützenheim		6 VH; 3 RH	12	10	Art	3	ja		Ausreichend Abstellanlagen (schlechte Qualität - Handlungsbedarf)	RH
63	Schulenrode	Friedhof	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
64	Weddel	AWO-KiTa		3 Anlehnbügel	6	5	-				Ausreichend Abstellanlagen (gute Qualität)	
65	Weddel	Allgemeinmediziner	x	-	0	0	Neuanschaffung	2	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
66	Weddel	geplanter Park&Ride-Parkplatz	entsteht neu, ggf Radabstellanlagen				Neuanschaffung				Abstellanlagen beim Bau mit einplanen	RH
67	Cremlingen	Ehlerbergstr. 25, Lebenshilfe	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
68	Cremlingen	Im Moorbusche 101, Cremlingen Event Center	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
69	Cremlingen	Kirche Cremlingen	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
70	Weddel	Weststr. 5, Friedhof	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
71	Gardessen	Bushaltestelle "Im Meere" ortseinwärts	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
72	Gardessen	Bushaltestelle "Mühlenberg"	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
73	Gardessen	Friedhof Roter Berg	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
74	Abbenrode	Kirche Abbenrode	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
75	Gardessen	Bushalestelle "Gartenstraße"	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
76	Gardessen	Bolzplatz Börwiese	x	-	0	0	Neuanschaffung	4	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	kindgerecht
77	Schandelah	Oststraße/Turnhalle					Ausbau RH		ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
78	Schandelah	Stobenpfuhl/Spielplatz	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH
79	Schandelah	Gardessener Str. 12/Dorfgemeinschaftshaus und Feuerwehr					Ausbau RH		ja		Ausbau Abstellmöglichkeiten	RH
80	Klein Schöppenstedt	Schiedeberg/Bushaltestelle	x	-	0	0	Neuanschaffung	3	nein		Neuanschaffung von Abstellmöglichkeiten notwendig	RH

SHP Ingenieure



LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen-innerhalb/außerhal (NL)
- Radweg anlegen - Alternativroute (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Cremlingen
Bearbeitet	Thiele
Maßstab	1 : 50.000
Datum	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de

Radverkehrsnetz 2023 - Mängel und Handlungsempfehlungen

Kurzbezeichnung	Ort	Straße_KP	Straßenkategorie	Route_im_Konzept	Mangelhaft	Beschreibung	Handlungsbedarf	Prio.	RVK2010_Nr
NL01	Hordorf/Lehre	L635	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Radweg anlegen	1	029, 029a
NL02	Hordorf	L635	Landesstraße	Essehofer Str.	Netzlücke innerhalb	Radverkehrsführung überprüfen mit 30 km/h; ggf. Piktogramm	Radweg anlegen	1	029
NL03	Hordorf	L633	Landesstraße	Zollstraße	Netzlücke innerhalb	Radverkehrsführung überprüfen mit 30 km/h; ggf. Piktogramm	Radweg anlegen	1	048
NL04	Hordorf/Braunschweig	L633	Landesstraße	Hordorfer Str.	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Radweg anlegen	1	048
NL05	Hordorf/Cremlingen	L635	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Planung abgeschlossen - Bau vorraussichtlich 2023	1	025
NL06	Schandelah/Destedt	K147	Kreisstraße	Hauptroute 2. Ordnung	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Radweg anlegen	1	
NL07	Schulenrode/Destedt	K149	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Radweg anlegen - Alternativroute nördlich durch die Felder	1	042, 043
NL07a	Schulenrode/Destedt	Wirtschaftsweg - Feldmark	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Netzlücke außerhalb	alternative Route	Beschilderung, Wegequalität anpassen	1	
NL08	Wohld-Schandelah	L633	Landesstraße	Freizeitroute	Netzlücke außerhalb	fehlender Radweg	Radweg anlegen	1	237
RF01	Hordorf	Feldweg - südlich Zollstraße	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Radverkehrsführung	Breite Wirtschaftsweg	Wird zu WQ12	1	211
RF02	Weddel	Schapener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Radverkehrsführung	Irreführende Radverkehrsführung	Schutzstreifen, Markierungen	1	018
RF03	Kl. Schöppenstedt	Helmstedter Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Radverkehrsführung	Führung sicher gestalten	Markierungen; Piktogrammkette	1	002
RF04	Cremlingen	Hauptstraße	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Radverkehrsführung	Führung sicher gestalten	Schutzstreifen, Markierungen	1	007, 008
RF05	Schandelah	Hinter der Bahn	Gemeindestraße	Hauptroute 1. Ordnung	Radverkehrsführung	Führung sicher gestalten	Schutzstreifen, Markierungen	1	038
RF06	Abbenrode	B1, Braunschweiger Str.	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Radverkehrsführung	Irreführende Radverkehrsführung	N.:Radweg; S.:Gehweg	1	013
RF07	Cremlingen	Im Moorbusche (Gemeindestraße)	Gemeindestraße	Hauptroute 2. Ordnung	Radverkehrsführung	Führung sicher gestalten	Schutzstreifen, Markierungen; Piktogrammkette	1	
WW01	Hordorf	Wirtschaftsweg - nähe Waldfriedhof	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd/Ost	S	
WW02	Hordorf	Wirtschaftsweg - Waldfridhof	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Ost/West	S	
WW03	Hordorf	Waldstr./Berliner Str.	Gemeindestraße	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW04	Hordorf	Essehofer Str./Steinkamp/Berliner Str.	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung/Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd/West	S	
WW05	Schandelah	Wirtschaftsweg - östlich parallel zum Kirschberg/L633	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Süd/Ost	S	
WW06	Schandelah	Wirtschaftsweg - östlich parallel zum Kirschberg	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd	S	
WW07	Schandelah	Hordorfer Str./Im Ackern	Kreisstraße	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Ost/Süd	S	
WW08	Schandelah	Hordorfer Str./Eckernkampstr.	Kreisstraße	Hauptroute 2. Ordnung/Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW09	Schandelah	Eckernkampstr./Poststr.	Gemeindestraße	Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW10	Schandelah	Neue Reihe	Gemeindestraße	Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Ost	S	
WW11	Schandelah	Bahnhofstraße	Gemeindestraße	Hauptroute 1. Ordnung/Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW12	Schandelah	Gardesser Str./Poststr.	Kreisstraße	Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd-Ost	S	
WW13	Gardessen	Wirtschaftsweg - Schandelah/Gardessen	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Süd/West	S	
WW14	Gardessen	Wirtschaftsweg - K148	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd	S	
WW15	Gardessen	Wirtschaftsweg - östlich Gardessens	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/West	S	
WW16	Cremlingen	Wirtschaftsweg - L635	Wirtschaftsweg	Freizeitroute/Hauptroute 1. Ordnung	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Süd/West	S	
WW17	Abbenrode	Wirtschaftsweg - Krugmorgen	Wirtschaftsweg	Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	unvollständige Wegweisung	Zwischenwegweiser Nord/Ost	S	
WW18	Abbenrode	B1/Wellenberg	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung/Hauptroute 2. Ordnung	Wegweisung	Wegweisung abseits des Konzepts	Wegweiser (siehe Karte Wegweisung)	S	
WW19	Gardessen	Roter Berg	Gemeindestraße	Freizeitroute	Wegweisung	fehlende Wegweisung	Zwischenwegweiser Ost/West	S	
WQ01	Hordorf	Wirtschaftsweg entlag des Waldfriedhofs	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegequalität	Schlaglöcher, Belag	Lokale Kleinmaßnahme	S	215
WQ02	Weddel	Weddeler Str./Schapener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Wegequalität	Wurzelaufbruch	Lokale Kleinmaßnahme	S	019
WQ03	Wohld-Schandelah	Wirtschaftsweg - nördlich Wohld	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegequalität	Schlaglöcher, Belag	Grundsanierung	1	238
WQ04	Weddel	Wirtschaftsweg - südlich der Gleise	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegequalität	Schlaglöcher, Belag	Lokale Kleinmaßnahme	S	240
WQ05	Kl. Schöppenstedt	Helmstedter Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Wegequalität	Breite des Geh- und Radwegs	Ausbau der Seitenanlage	1	001
WQ06	Cremlingen	Cremlinger Horn	Wirtschaftsweg	Hauptroute 2. Ordnung	Wegequalität	Schlaglöcher, Belag	Lokale Kleinmaßnahme	S	045, 046
WQ07	Cremlingen	B1	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Wegequalität	Breite des Geh- und Radwegs	Ausbau des Radwegs ggf. separieren von Fuß- und Radverkehr	1	011
WQ08	Abbenrode	Braunschweiger Str.	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Wegequalität	Breite des Geh- und Radwegs	Ausbau der Seitenanlage	1	014
WQ09	Abbenrode	Wellenberg	Kreisstraße	Hauptroute 2. Ordnung	Wegequalität	Breite des Geh- und Radwegs	Ausbau der Seitenanlage	1	109
WQ10	Destedt	Wirtschaftsweg-Elmstr.	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegequalität	Schlaglöcher, Belag	Grundsanierung	1	234
WQ11	Hemkenrode	Landstraße	Kreisstraße	Hauptroute 2. Ordnung	Wegequalität	Breite des Geh- und Radwegs	Ausbau der Seitenanlage	1	031, 031a
WQ12	Hordorf	Feldweg - südlich Zollstraße	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Wegequalität	Breite Wirtschaftsweg	Grundsanierung	1	211
QR01	Hordorf	L633	Landesstraße	Freizeitroute	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Beschilderung "Radfahrer queren" + Markierung	S	
QR02	Weddel	Schapener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Anlage einer Mittelinsel	1	P005a
QR03	Weddel	Wirtschaftsweg - Gleise	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Querungsstelle	fehlende Querungsmöglichkeiten	Überführung der Gleise - Lückenschluss	2	
QR04	Kl. Schöppenstedt	Helmstedter Str.	Wirtschaftsweg	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	ungesicherte Querung	bereits umgesetzt	2	P002
QR05	Kl. Schöppenstedt	Schöppenstedter Turm - Wirtschaftsweg	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Anlage einer Mittelinsel	1	P200
QR06	Cremlingen	L635	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Markierung und Beschilderung	2	
QR07	Cremlingen	B1	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Markierung und Beschilderung	2	
QR08	Cremlingen	Sickter Str./Gutswiese	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	fehlende Querungsmöglichkeiten	Beschilderung "Radfahrer queren" + Markierung	2	
QR09	Cremlingen	B1	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	fehlende Querungsmöglichkeiten	Markierung und Beschilderung o. Anlage einer Mittelinsel	2	
QR10	Schandelah	Sandbachstr./Gleise	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	Querung der Gleise auf der Fahrbahn	Markierung, Beschilderung, Schutzstreifen	2	
QR11	Schandelah	Gardessener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	2-Richtungsradweg endet, Beschilderung, querender Radverkehr	Beschilderung, querender Radverkehr	2	
QR12	Abbenrode	Braunschweiger Str	Bundesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Markierung und Beschilderung alternative Querung an der LSA	1	
QR13	Schandelah	Wirtschaftsweg - östlich parallel zum Kirschberg/L633	Landesstraße	Freizeitroute	Querungsstelle	ungesicherte Querung	Markierung / Beschilderung	2	
QR14	Hordorf/Cremlingen	L635	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Querungsstelle	fehlende Querungsmöglichkeiten	Beschilderung Radwegende	2	
BA01	Lehre	Wirtschaftsweg - Nordwestlich von Essehof	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	P201a
BA02	Lehre	Nördlich Whold	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	P203
BA03	Hordorf	Wirtschaftsweg - Nähe Hordorfer Waldfriedhof	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA04	Cremlingen	L635	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	2	P204
BA05	Gardessen	Wirtschaftsweg - K148	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Temporäre Sperrung 20-5 Uhr	Kein Handlungsbedarf	k.H.	
BA06	Gardessen	Wirtschaftsweg	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA07	Kl. Schöppenstedt	Wirtschaftsweg - südlich A39	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA08	Cremlingen	Wirtschaftsweg - südlich A39	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Schranke	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA09	Cremlingen	Cremlingerbach	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Barrieren	Kübel	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BA10	Cremlingen	Feldweg/Im Moorbusche	Wirtschaftsweg	Hauptroute 1. Ordnung	Barrieren	Poller	Verbreiterung der Durchfahrbreite	S	
BE01	Kl. Schöppenstedt	Helmstedter Str.	Gemeindestraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung auf Höhe der Mittelinsel	Beschilderung "RV quert" + Piktogramm RV auf der Fahrbahn	S	P003
BE02	Cremlingen	K140/Im Moorbusche	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung/Hauptroute 2. Ordnung	Beschilderung	Doppelte Benutzungspflicht	Wird umgebaut - KV in Planung	S	P005
BE03	Cremlingen	Sickter Str./Ehlerbergstr.	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Übergang nicht markiert	Übergang markieren	S	P006
BE04	Cremlingen	Sickter Str./Gutswiese	Landesstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	fehlende Benutzungspflicht	S	
BE05	Schulenrode	Veltheimer Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	„Geh- und Radweg Ende“	S	
BE06	Schandelah	Gardessener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	fehlende Benutzungspflicht 2 Richtungs Radweg	S	
BE07	Schandelah	Gardessener Str.	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	fehlende Benutzungspflicht 2 Richtungs Radweg	S	
BE08	Abbenrode	Braunschweiger Str./An den Eichen/Elmtrift	Gemeindestraße	Hauptroute 1. Ordnung	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	"Radweg Ende"	S	
BE09	Schandelah	L633	Landesstraße	Freizeitroute	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	RF auf der Fahrbahn - Anordnung 70 km/h	S	
BE10	Schandelah	L633	Landesstraße	Freizeitroute	Beschilderung	Fehlende Beschilderung	RF auf der Fahrbahn - Anordnung 70 km/h	S	
BG01	Hordorf	Wirtschaftsweg - südlich Hordorf	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Bewuchs/Grünablagerung	Weg zugewachsen/Grünbewuchs	Freischneiden	S	
BG02	Weddel	Schapener Str	Kreisstraße	Hauptroute 1. Ordnung	Bewuchs/Grünablagerung	Weg zugewachsen	Freischneiden	S	
BG03	Weddel	Stadtweg	Wirtschaftsweg	Freizeitroute	Bewuchs/Grünablagerung	Weg zugewachsen/Grünbewuchs	Freischneiden	S	

Prioritäten:
Prio 1
Prio 2
Sofortmaßnahmen (S)

SHP Ingenieure



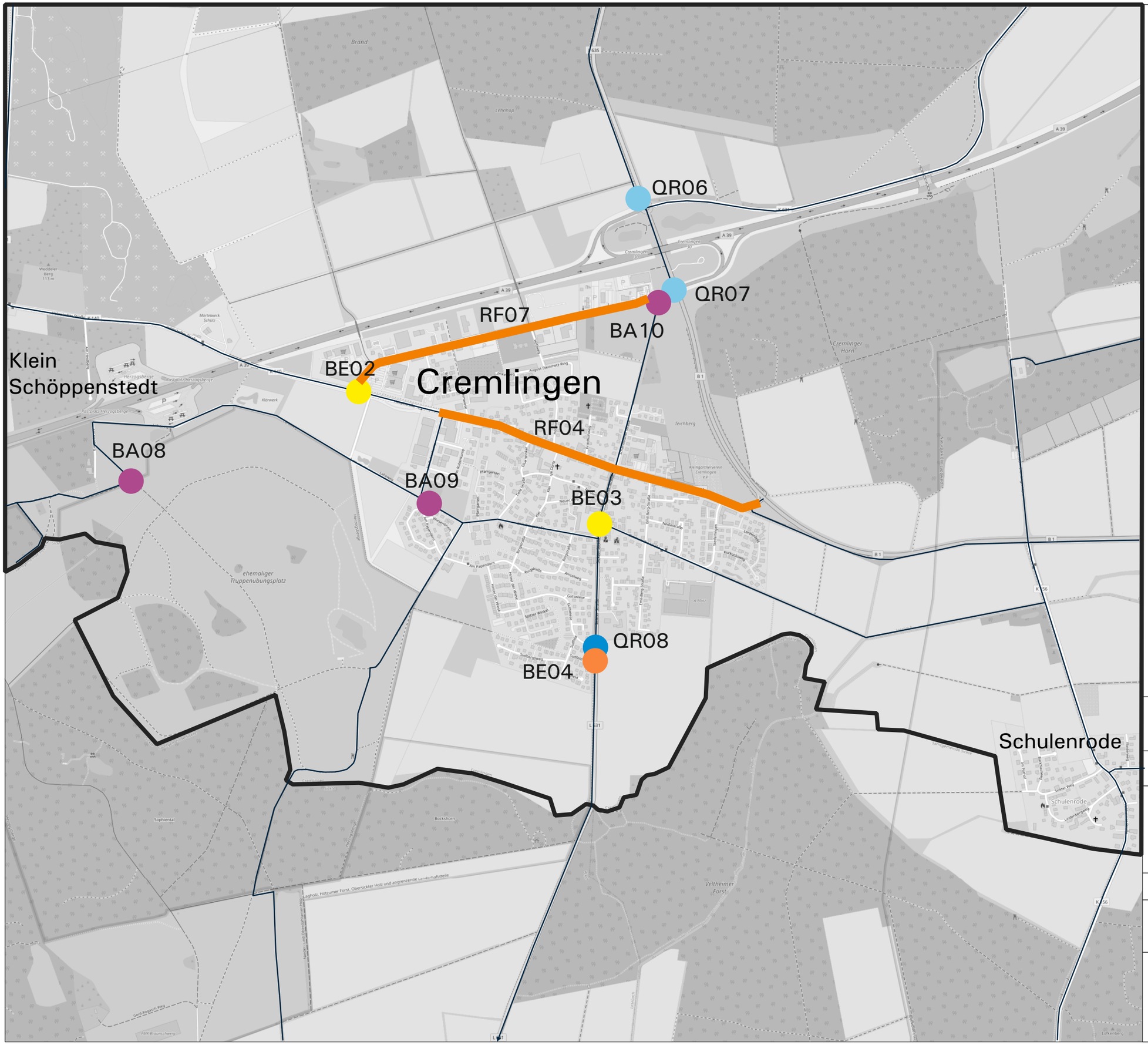
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Abbenrode	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



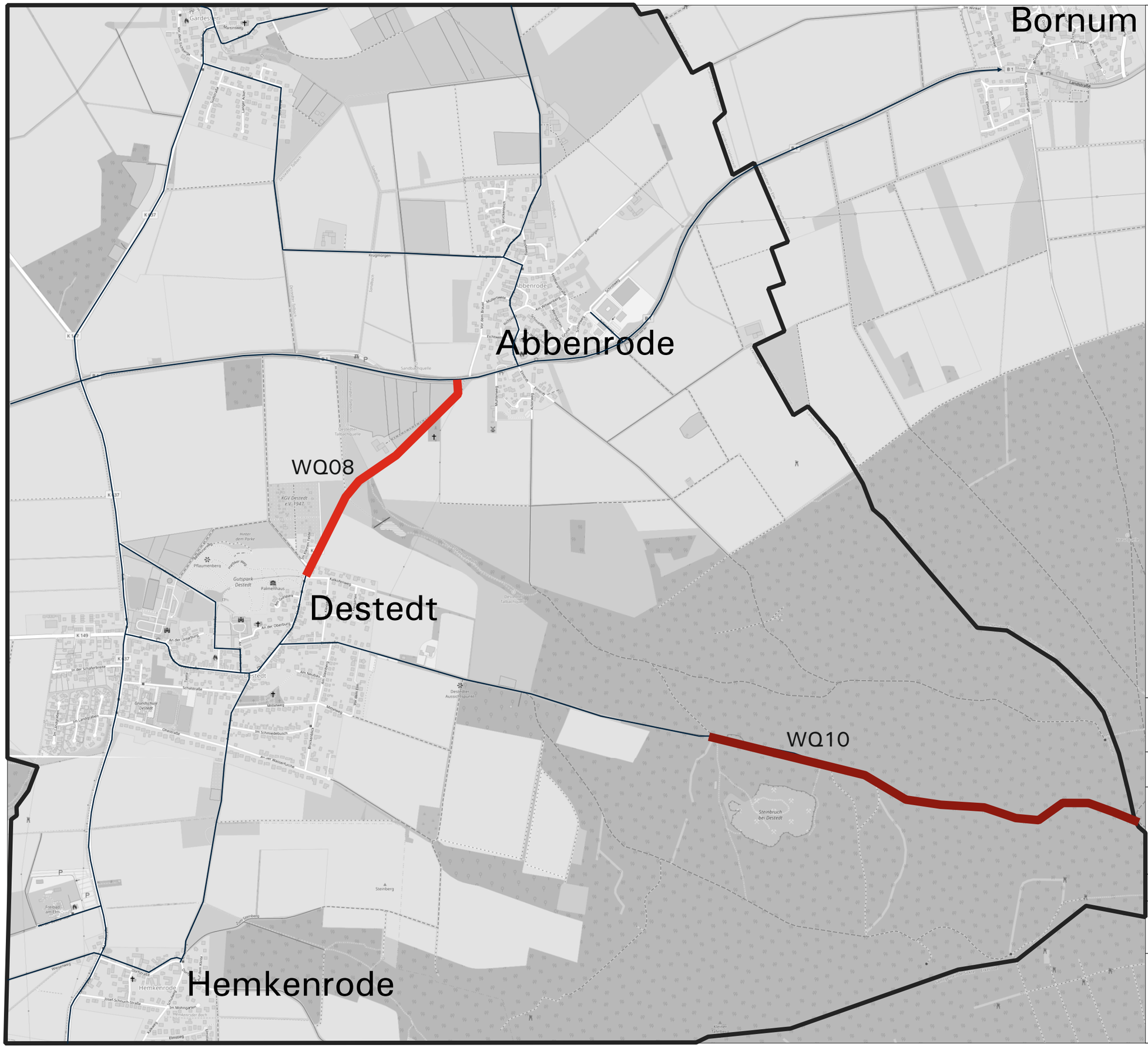
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Cremlingen	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 50.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

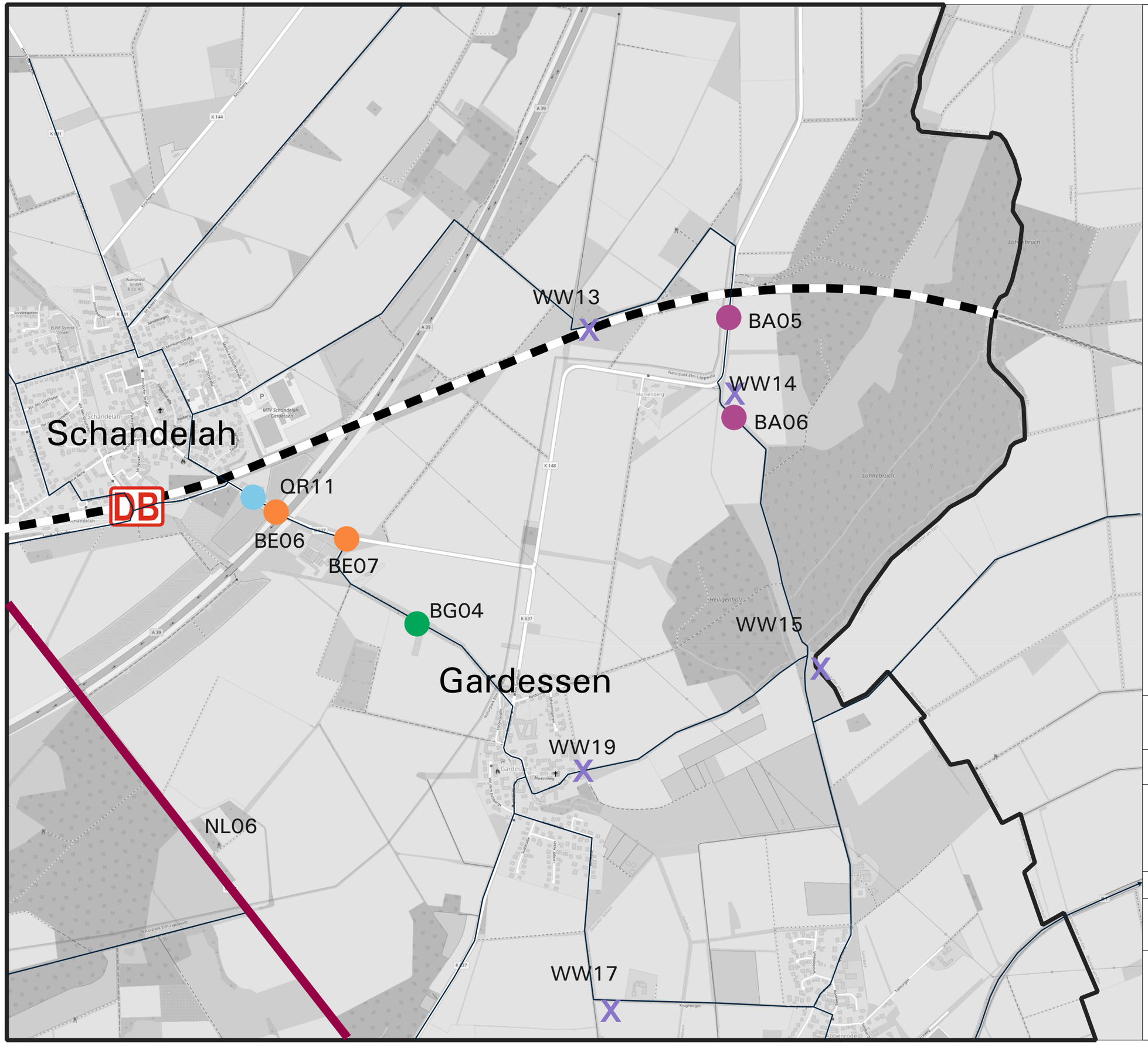
- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen-innerhalb/außerhal (NL)
- Radweg anlegen - Alternativroute (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Destedt
Bearbeitet	Thiele

Maßstab	Datum
1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



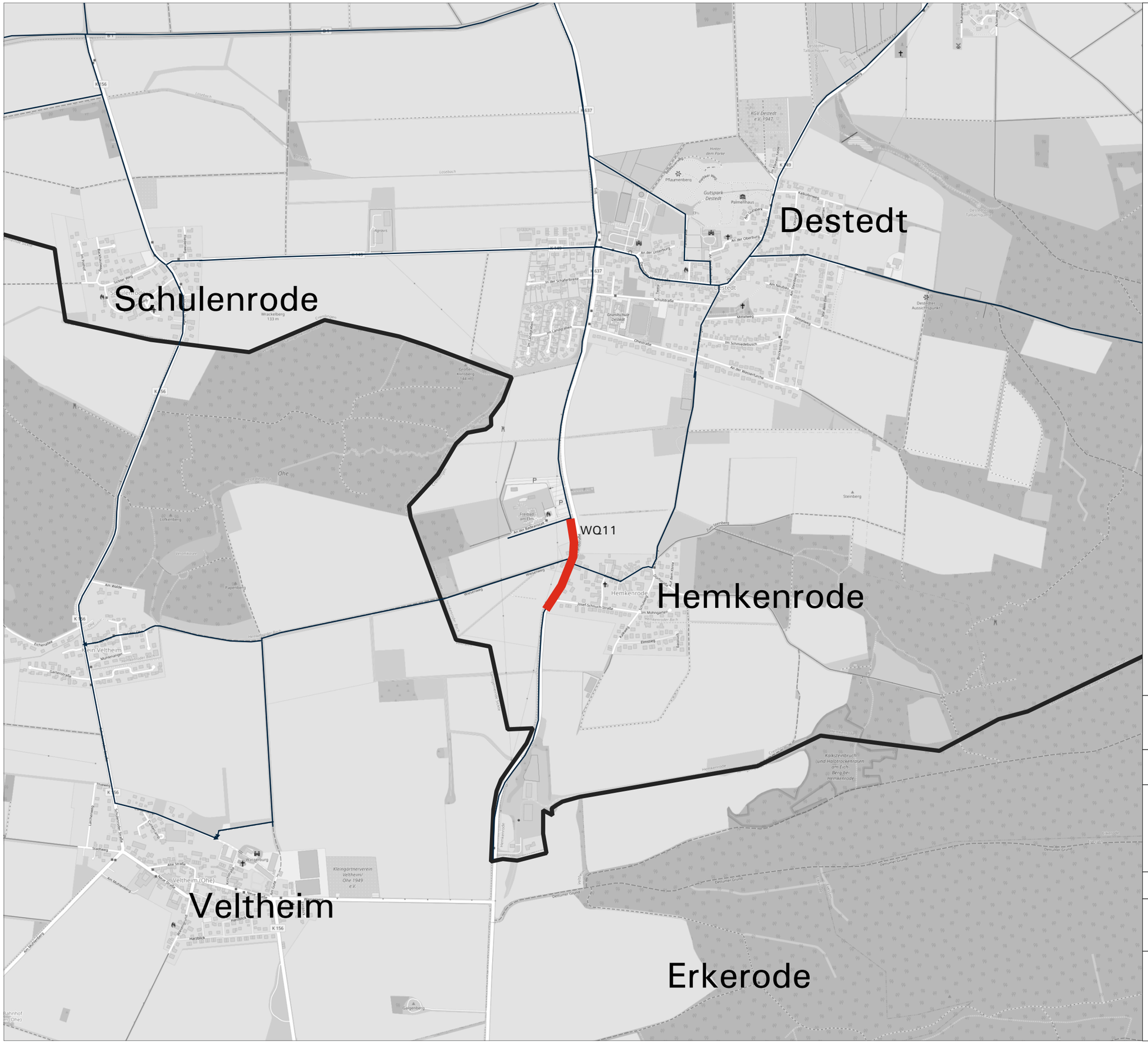
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Gardessen	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



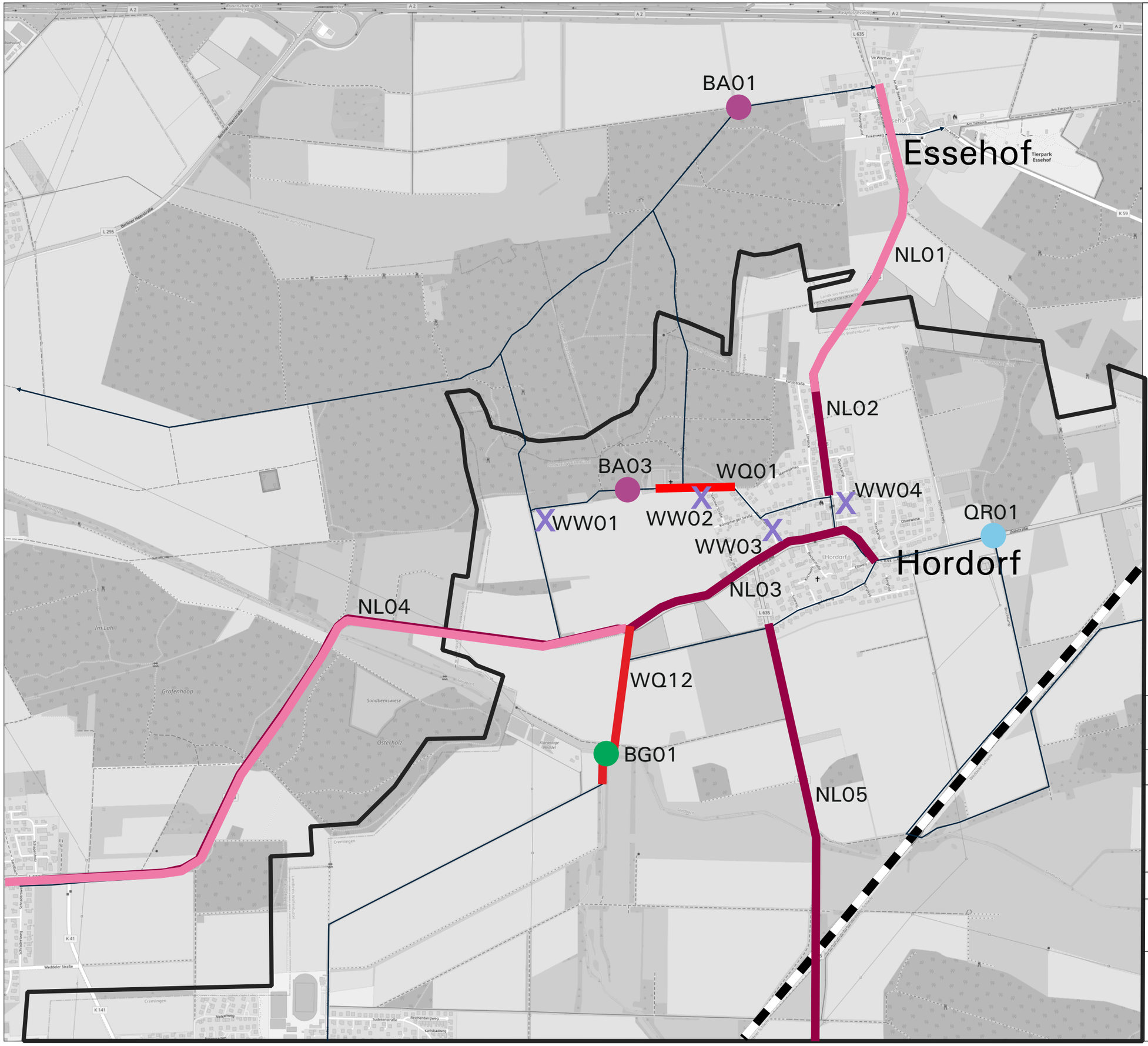
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen-innerhalb/außerhal (NL)
- Radweg anlegen - Alternativroute (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Hemkenrode	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 50.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



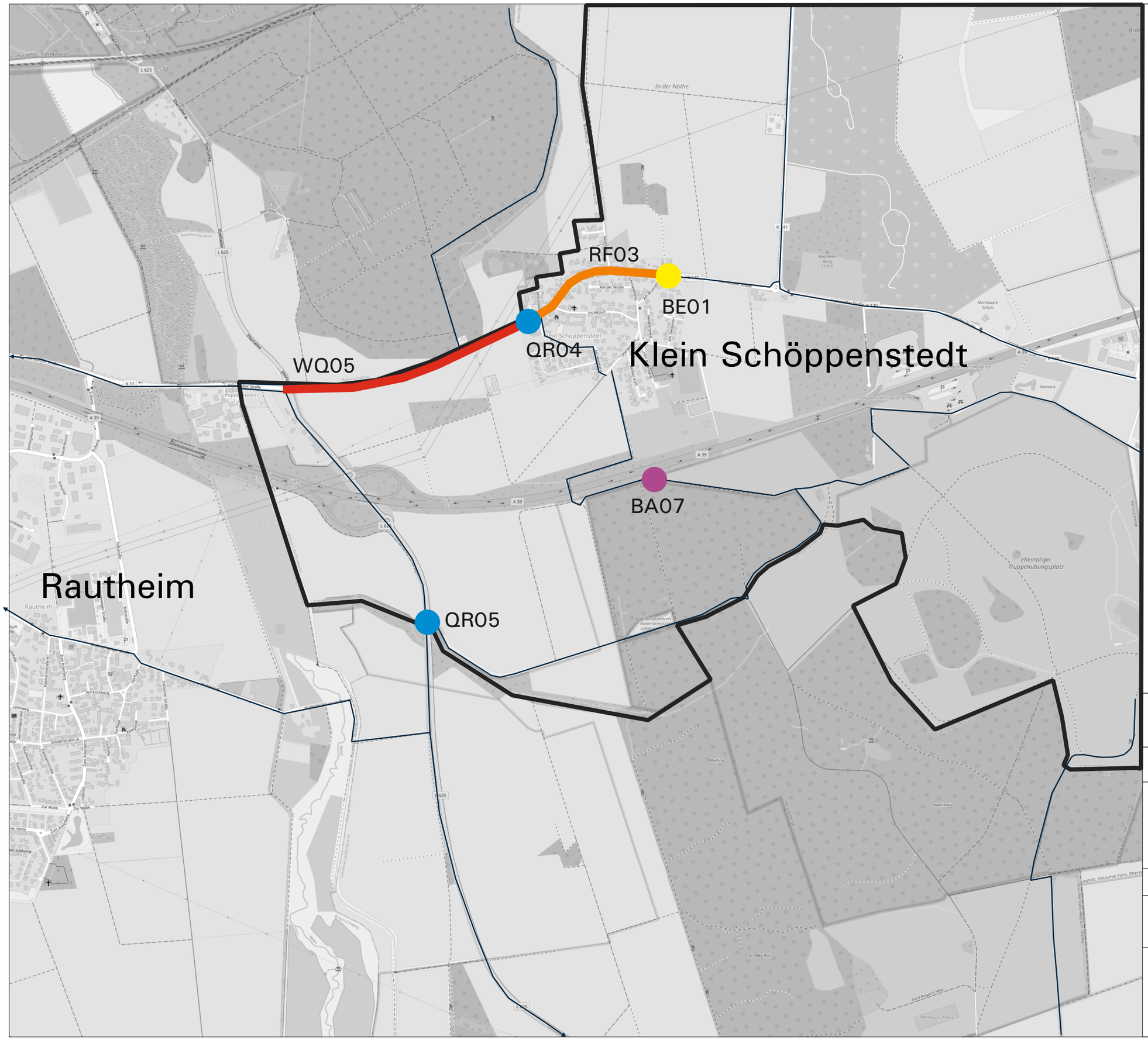
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Hordorf	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



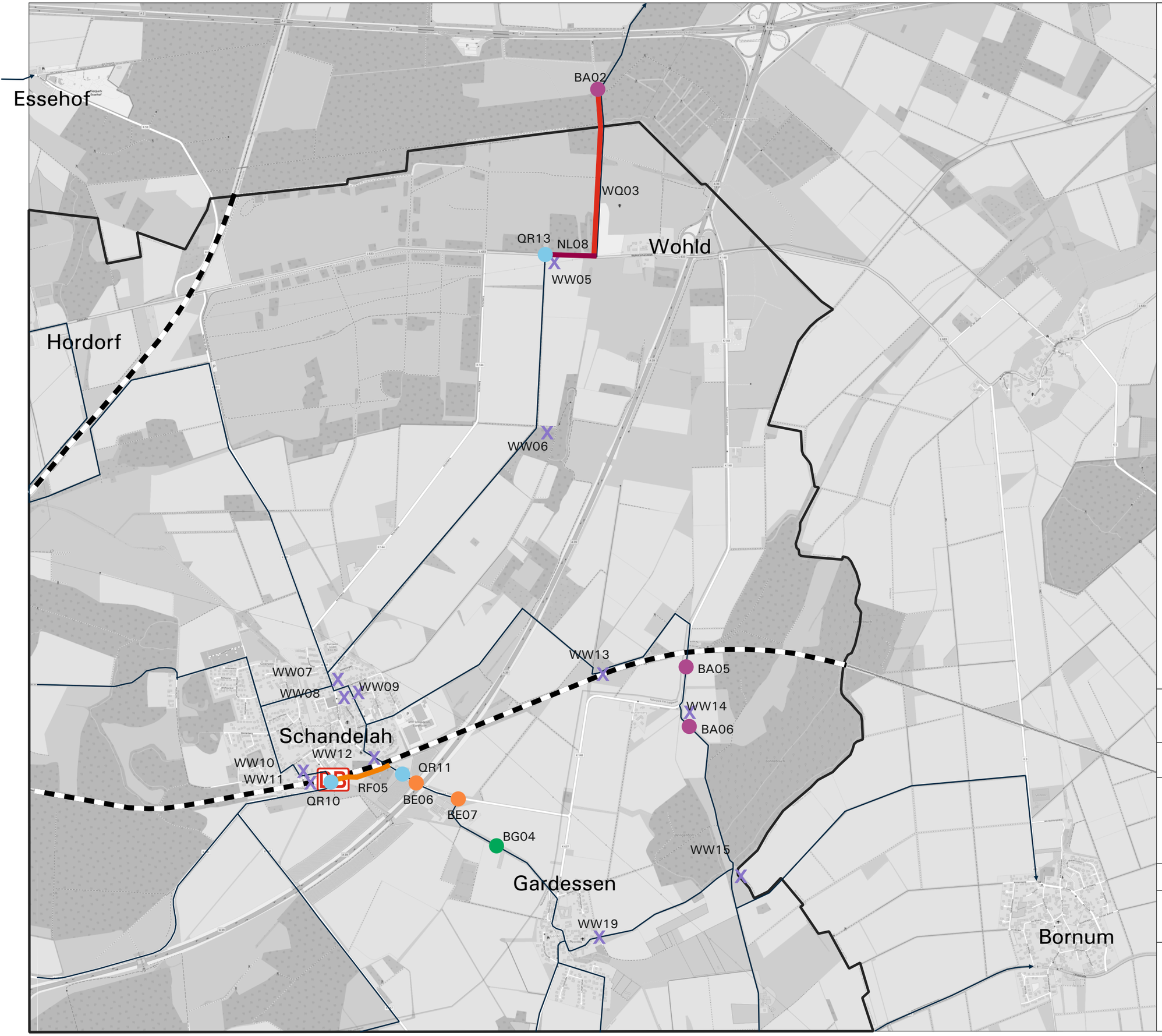
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Klein Schöppenstedt	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

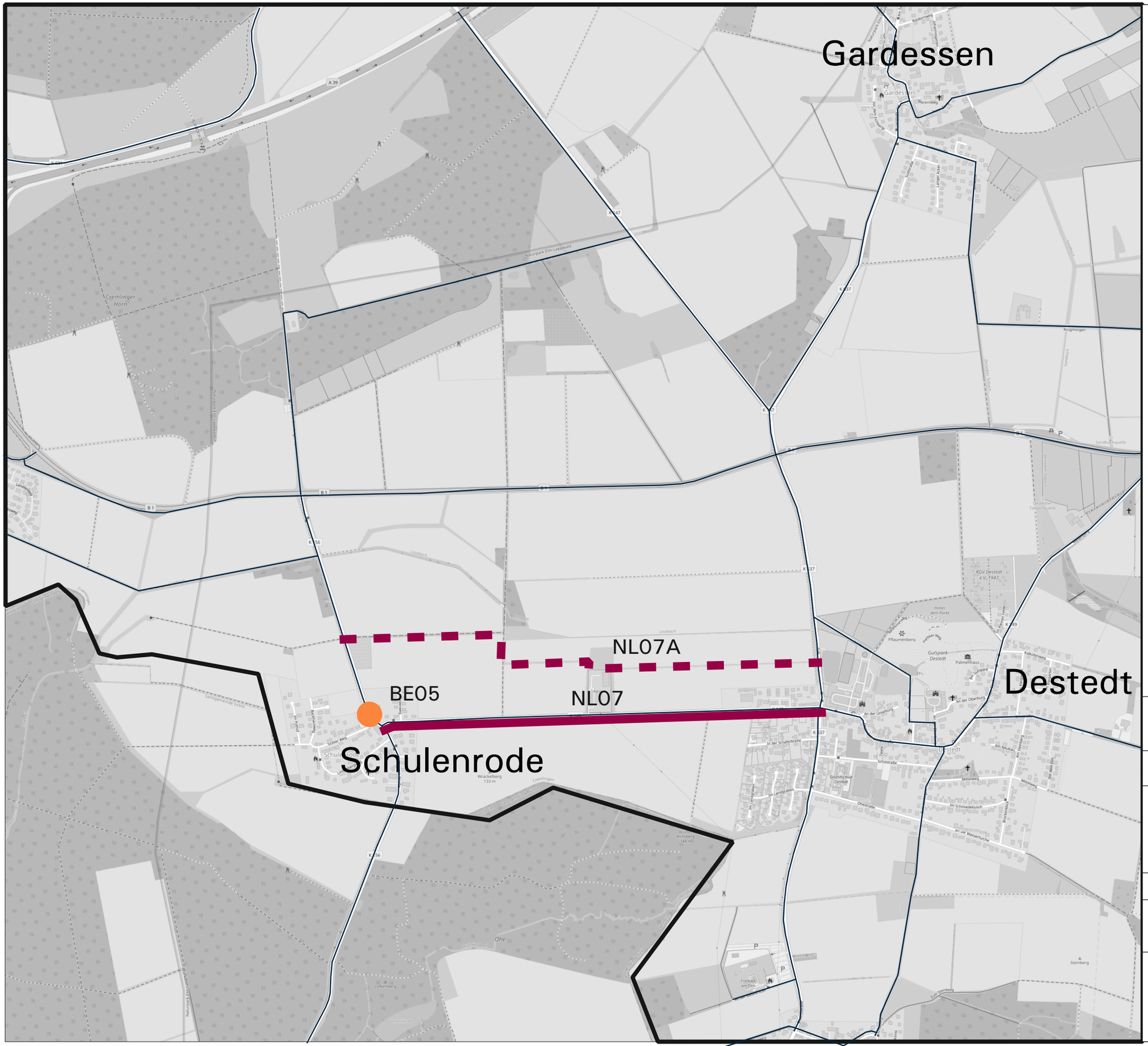
- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Schandelah
Bearbeitet	Thiele

Maßstab	Datum
1 : 25.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



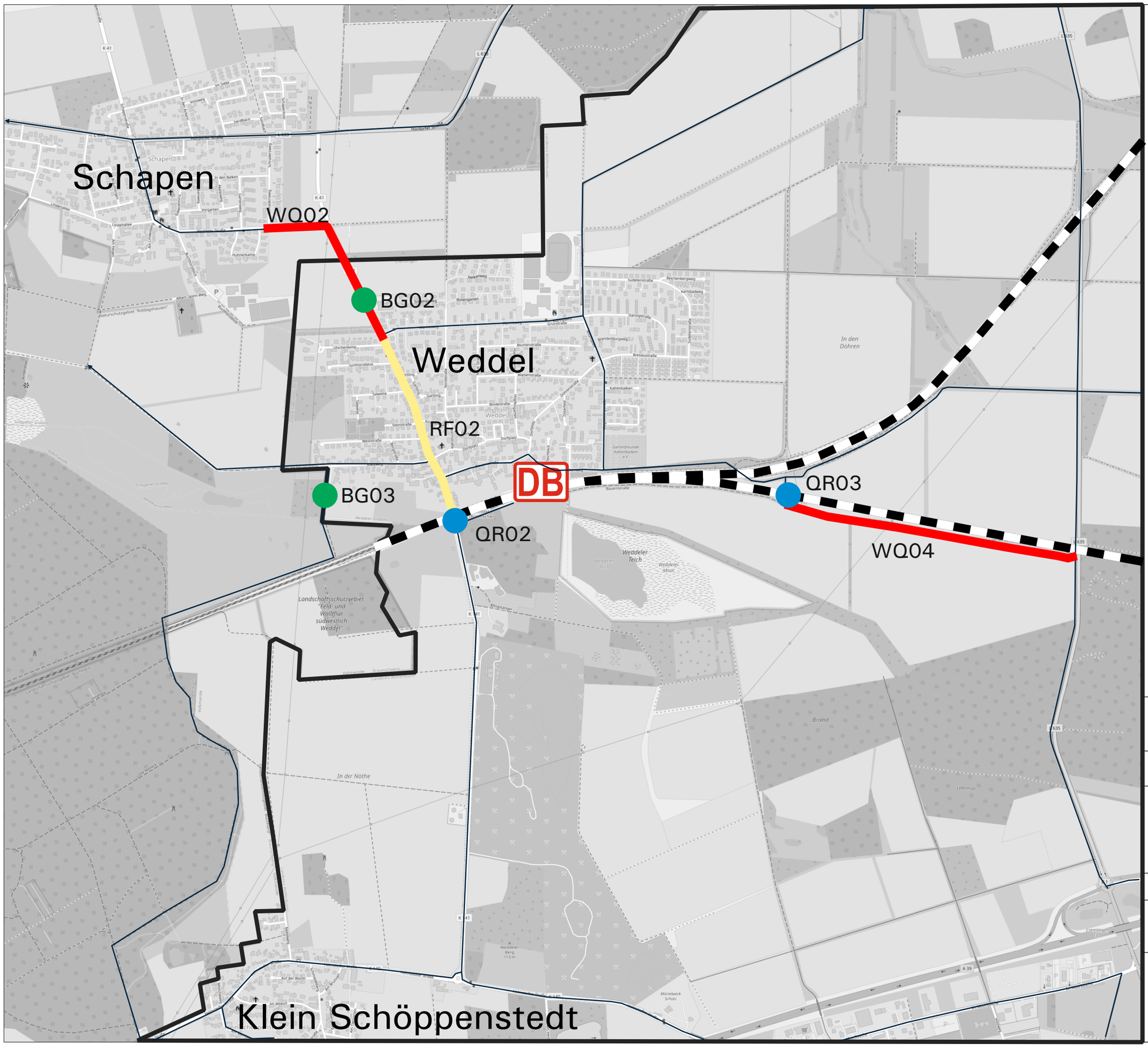
LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen-innerhalb/außerhal (NL)
- Radweg anlegen - Alternativroute (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Schulenrode	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de



LEGENDE

- Radverkehrskonzept 2022
- Radweg anlegen (NL)
- Schutzstreifen (RF)
- Beschilderungen/Markierungen (RF)
- Anlage einer Mittelinsel/Überführung (QR)
- Markierung/Beschilderung „Querender Radverkehr“ (QR)
- fehlende Beschilderung (BE)
- fehlerhafte Beschilderung (BE)
- Wegweiser (WW)
- Zwischenwegweisung (WW)
- Lokale Kleinmaßnahme (WQ)
- Ausbau der Seitenanlage (WQ)
- Grundsanierung (WQ)
- Bewuchs/Grünablagerung entfernen (BG)
- Verbreiterung der Durchfahrbreite (BA)
- NI03 Nummerierung
- Grenze Gemeinde Cremlingen
- Bahntrasse
- DB Bahnhof/P&R

0 1 2 km

Projekt	21047 - Fortschreibung des Radverkehrskonzepts 2010	
Auftraggeber	Gemeinde Cremlingen - Klimaschutzmanagement	
Plan	Handlungsempfehlungen 2023 Weddel	
Bearbeitet	Thiele	
	Maßstab	Datum
	1 : 15.000	März 2023

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450, Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de, www.shp-ingenieure.de