

Erläuterungsbericht

Radverkehrskonzept

Bearbeitet im Auftrag der
Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen



Stadt-Land-plus GmbH

Büro für Städtebau
und Umweltplanung

Geschäftsführer:
Friedrich Hachenberg
Dipl.-Ing. Stadtplaner
Sebastian von Bredow
Dipl.-Bauingenieur

HRB Nr. 26876
Registergericht: Koblenz

Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

T 0 67 42 - 87 80 - 0

F 0 67 42 - 87 80 - 88

zentrale@stadt-land-plus.de

www.stadt-land-plus.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5	3.1 Unfallanalyse	27
1.1 Lage im Raum	7	3.2 Ergebnisse der Bürgerbeteiligung	28
1.2 Bürgerbeteiligung	8	3.3 Verkehrszählung	29
1.3 Übergeordnete Planungen	10	3.4 Analyse Bestandsradwegenetz	31
1.3.1 Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz - LEP IV	10	3.5 Analyse der HBR-Bestandsstrecken	32
1.3.2 Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (2017)	10	3.6 StVO – Maßnahmen	33
1.3.3 Großräumiges Radwegenetz Rheinland-Pfalz	11	3.6.1 Tempo 30	35
1.3.4 Weitere Übergeordnete Planungen	12	3.7 Ergänzungen des Radverkehrsnetzes	35
1.4 Rechtliche Rahmenbedingungen	13	3.7.1 L307	36
1.4.1 Verkehrssicherheit vor Verkehrsfluss (§ 39 bis 43 StVO)	13	3.7.2 B2 Höhenanbindung Vallendar	38
1.4.2 Regelakzeptanz	13	3.7.3 B3 Lindenstraße/Schillerstraße Schutzstreifen	40
1.4.3 Radwegebenutzungspflicht (Z 237, Z 241, Z 240)	15	3.7.4 B4 Radweg Paul-Viehmann-Allee	41
1.4.4 Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr (Z 239, Z 242)	16	3.7.5 B5 L308 Schutzstreifen	43
1.4.5 Linke Radwege	17	3.7.6 B6 Rathausstraße	44
1.4.6 Schutzstreifen (Z 340)	17	3.7.7 B7 Forstweg nach Grenzau	45
1.4.7 Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr (Z 220 mit Z 1000-32)	18	3.7.8 Radweg Steuler	47
1.4.8 Durchlässigkeit von Sackgassen (VZ 357-50/51)	19	3.7.9 B9 Radweg nach Hilgert	49
1.4.9 Freigabe von Sonstigen Wegen	19	3.7.10 B10 Anbindung Hilgert Süd	51
1.4.10 Abbiegen (§ 9 Abs. 2 StVO)	20	3.7.11 B11 Umbau Eingang Sportplatz	52
1.4.11 Sperrpfosten und Umlaufsperrern auf dem Radweg	21	3.7.12 B12 Kammerforst Faulbach	53
2. Zielsetzung	22	3.7.13 B13 Anbindung Faulbach	54
2.1 Zielorte und Zielnetz	23	3.7.14 B14 Rudolf-Diesel Straße Schutzstreifen	55
2.2 Ruhender Verkehr - Bestands- und Bedarfsanalyse	24	3.7.15 B15 Brücke L310	56
3. Analyse und Maßnahmeempfehlungen	26	3.7.16 B16 Rheinstraße Schutzstreifen	58
		3.7.17 B17 Bergstraße Schutzstreifen	59
		3.7.18 B18 Geh- und Radweg an der L310	60
		3.7.19 B19 Wege auf dem Köppel	61
		3.7.20 B20 Bahntrassenradweg Hillscheid	62

3.7.21 B21 Anbindung Neuhäusel	64
3.7.22 B22 Anbindung Simmern	65
4. Kosten- und Finanzierungsplan	66
5. Fazit und Empfehlungen	71
Anhang - Verkehrszeichen für den Radverkehr	72

Bilderverzeichnis

Abbildung 1:Quelle: (Mobilität in Deutschland - MID , 2017, S. 47)	5	Abbildung 17: Meldungen nach Art in Prozent	28
Abbildung 2: (Mobilität in Deutschland - MID , 2017, S. 96)	6	Abbildung 18: Verortung der Meldungen	28
Abbildung 3: (Mobilitätsatlas, 2019, S. 12)	6	Abbildung 19: DTV-Werte innerorts	29
Abbildung 4: Übersichtskarte der Verbandsgemeinde	7	Abbildung 20: Rad- und Straßennetz im Bestand	31
Abbildung 5: Großräumiges Radwegenetz RLP	11	Abbildung 21: Streckenverlauf der Touristische Routen	32
Abbildung 6: Leitziele des NRVP 3.0 (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012)	12	Abbildung 22: Wirtschaftsweg nicht für Radverkehr freigegeben aber mit HBR-Verschilderung versehen	33
Symbolbild (Straßenbrücken Knotenpunkt Subang Jaya, Malaysia)	14	Abbildung 23: StVO-Maßnahmen in Höhr-Grenzhausen	34
Abbildung 7: Gehweg Radfahrer frei, linke Straßenseite	17	Abbildung 24: StVO-Maßnahmen Hillscheid	34
Abbildung 8: Schutzstreifen in Essen (Qimby)	18	Abbildung 25: StVO-Maßnahmen in Hilgert	34
Abbildung 9: Einbahnstraße in Gegenrichtung für Radverkehr geöffnet	18	Abbildung 26: Skizze Schutzinsel (Planum Zürich, Urs Michel)	42
Abbildung 10: Sackgasse Töpferstraße	19	Abbildung 27: Skizze Mittelmehrzweckstreifen am Schulzentrum (Planum Zürich, Urs Michel)	42
Abbildung 11: VZ 250 ohne Freigabe für den Radverkehr	19	Abbildung 28: Skizze Schutzstreifen bergauf (Planum Zürich, Urs Michel)	44
Abbildung 12: Zielorte und Zielnetz	23	Abbildung 29: Skizze Sichere Querungsstellen am KVP Skizze Schutzinsel (Planum Zürich, Urs Michel)	47
Abbildung 13: Bsph. Abstellanlagen innerhalb der VG	24	Abbildung 30: Skizze Fahrradfreundliche Rampe an Brücke (Planum Zürich, Urs Michel)	57
Abbildung 14: Ungeeignete Abstellanlage vor der VG-Verwaltung	24		
Abbildung 15: Standorte neuzuerrichtender Radabstellanlage	25		
Abbildung 16: Unfälle mit Fahrradbeteiligung 2017-19	27		

1. Einleitung

Die Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen im Westerwald zählt nicht zu den Regionen, in denen das Radfahren seit jeher eine große Rolle spielt, wie zum Beispiel das Münsterland. Der Anteil des Fahrrads am Gesamtverkehrsaufkommen liegt laut eines studentischen Forschungsprojekts zwischen zwei und acht Prozent, je nach Alter und Wegezweck.

Dieser sogenannte „Modal Split“, die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel, zeigt für viele, auch vergleichbare Städte, höhere Anteile des Fußgänger- und Radverkehrs. In einigen niederländischen oder dänischen Städten liegt der Radverkehrsanteil teilweise bei fast 50 % und nach aktuellem Stand sogar bereits darüber!

Durch die zunehmende Verbreitung von elektrisch unterstützten Fahrrädern (Pedelecs) entfallen „topographische Hindernisse“, der Aktionsradius wird vergrößert und das Radfahren wird für weitere Nutzergruppen ermöglicht. Hinzu kommen weitere neue elektrisch-unterstützte Mobilitätsformen, wie Elektroroller, Segways, Hoverboards, E-Boards und Co. Durch diese neuen Möglichkeiten, aber auch durch das zunehmende Bewusstsein für die großen Probleme unserer Zeit, den Klimawandel, Umweltverschmutzung oder Gesundheitsprobleme durch Bewegungsmangel, wird die Zahl der Menschen steigen, die das Auto zugunsten alternativer Verkehrsmittel öfter stehen lassen.

Der Trend hin zu einer dem menschlichen Maßstab gerechteren Stadt- und Infrastrukturentwicklung, hat auch einen positiven Aspekt auf die volkswirtschaftliche Entwicklung hinsichtlich der Aspekte für Umwelt und Gesundheit, wird aber auch konkrete Auswirkungen auf die Pla-

nung und Gestaltung unserer Städte und Gemeinden haben. Dies macht sich insbesondere im Flächenbedarf bemerkbar. So benötigt ein Fahrrad nur etwa ein Zehntel der Stellplatzfläche eines Autos. Auch die Verkehrsfläche ist mit knapp einem Viertel deutlich geringer. Durch einen höheren Anteil des Radverkehrs kann der Bedarf an Verkehrsfläche sukzessiv reduziert werden. Die so entstehenden Freiräume können anderen Nutzungen zugeführt werden, bspw. der Aufwertung des öffentlichen Raums durch Begrünung oder die Umgestaltung von Plätzen oder Fußwegen, was zu einer Steigerung der Aufenthaltsqualität führt und gleichzeitig einen positiven Einfluss auf das Stadtklima und das Wohlbefinden der Menschen ausübt. Eine rationale Antwort auf die Frage, was mehr Sinn macht, kurze Fahrten mit einem 20 kg schweren Fahrrad oder mit einem 1,5 – 2,5 to schweren Auto zu erledigen, ist somit bereits gegeben.

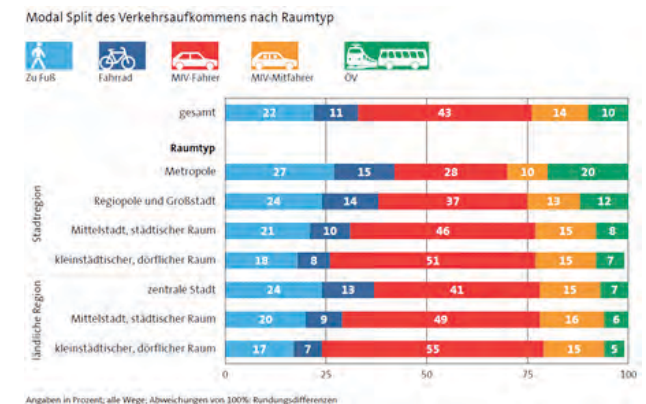


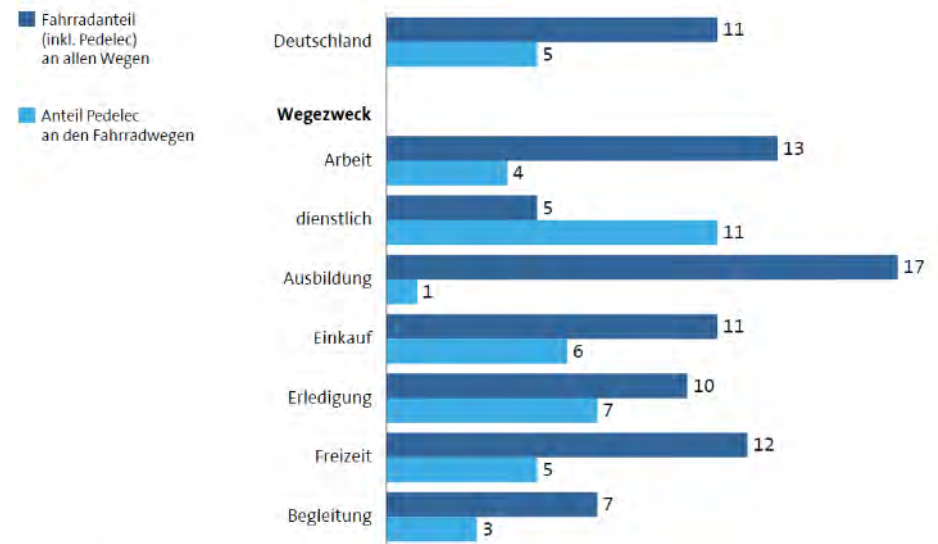
Abbildung 1: Quelle: (Mobilität in Deutschland - MID, 2017, S. 47)

Im Zuge einer Forschungsarbeit der Universität Koblenz-Landau zu den Potenzialen des Radverkehrs in Höhr-Grenzhausen, wurde eine Befragung zum Mobilitätsverhalten durchgeführt. Die Ergebnisse belegen einen nur geringen Anteil des Fahrrads an der Verkehrsmittelverteilung. Zudem wird die Fahrradinfrastruktur überwiegend als negativ bewertet. Knapp 60 % der Befragten gaben die Bereitschaft an, unter optimalen Rahmenbedingungen auf das Fahrrad umzusteigen. Wobei seitens der Altersgruppe der 19 – 45 jährigen leicht höhere Werte und bei den über 65-Jährigen leicht niedrigere Werte zu verzeichnen sind. Darüber hinaus wurden zahlreiche Vorschläge zur Verbesserung der Radwege und Abstellmöglichkeiten gegeben, welche in das vorliegende Konzept miteingeflossen sind (vgl. Potenziale des Verkehrsmittels Fahrrad in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen, 2019).

Die in jüngster Vergangenheit zunehmende Akzeptanz des Radverkehrs hat dazu geführt, dass auch innerhalb der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen in die Fahrradinfrastruktur investiert wurde. Dies beschränkt sich bisweilen jedoch größtenteils auf die Beschilderung und Instandhaltung touristischer Radrouten.

Das vorrangige Ziel des zu erarbeitenden Konzepts muss es daher sein, den Bürgerinnen und Bürgern mehr Möglichkeiten zu eröffnen, Wege ohne das Auto zurückzulegen und ihnen diese Varianten auch in der Infrastruktur aufzuzeigen. Beim Radverkehr (und der Mikromobilität) kann mit einfachen und kostengünstigen Maßnahmen die Attraktivität gesteigert werden. Investitionen in den Radverkehr sind somit besonders wirksam. Auf lange Sicht kann sowohl der touristische wie der Alltagsverkehr stärker aufs Fahrrad verlagert werden. Hierzu ist eine ganzheitliche Herangehensweise zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur ein wichtiger Meilenstein. Das vorliegende Konzept soll hierfür die Grundlage schaffen.

Einsatzfelder von Fahrrädern und Pedelecs nach Wegezweck



Angaben in Prozent; alle Wege

Abbildung 2: (Mobilität in Deutschland - MID, 2017, S. 96)

BEISPIELAMSTERDAM

Platzbedarf von Verkehrsmitteln in Ruhe und in Bewegung in Amsterdam, in Quadratmetern pro Person



Abbildung 3: (Mobilitätsatlas, 2019, S. 12)

1.1 Lage im Raum

Die Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen liegt am südwestlichen Rand des Westerwaldkreises. Zur VG gehören die namensgebende Stadt Höhr-Grenzhausen, welche auch Verwaltungssitz ist, sowie die drei eigenständigen Ortsgemeinden Hilgert, Hillscheid und Kammerforst, welche sich über knapp 36 km² erstrecken. Die VG mit ihren ca. 13.500 Einwohnern ist in die hügelige Topographie des Kannenbäckerlands eingebettet und liegt auf knapp 250 m ü. NHN.

Die durch das Verbandsgemeindegebiet verlaufende A 48 bietet gute Anschlussmöglichkeiten an das überregionale Verkehrsnetz. Die Stadt Koblenz, als nächstgelegenes Oberzentrum liegt in ca. 20 km Entfernung. Über die Anschlussstelle an die A 3 im Osten, sind die Städte Köln und Frankfurt ebenfalls in circa einer guten Stunde Fahrzeit erreichbar.

Derzeit verlaufen im Bereich der Verbandsgemeinde der WW1, die Radroute Südlicher Westerwald, die Kannenbäcker-Radroute, der Limes-Radweg und die Bäche-Tour im Kannenbäckerland XIII. Das beschilderte Radwegenetz verbindet Höhr-Grenzhausen mit Montabaur, Ransbach-Baumbach, Alsbach und weiteren Nachbargemeinden, auf touristisch geeigneten Wegen.

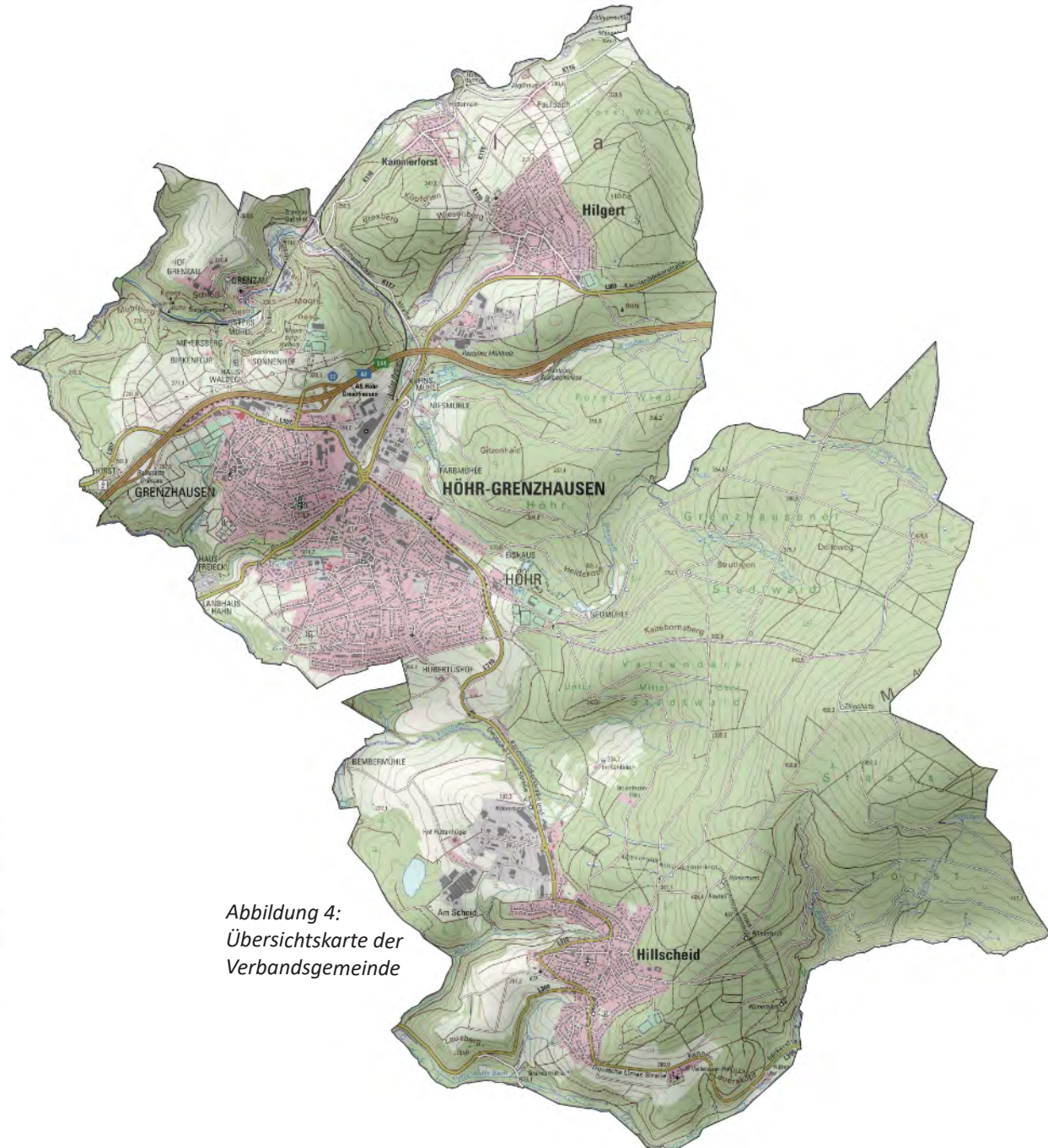
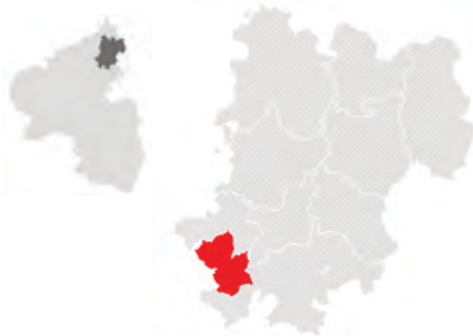


Abbildung 4:
Übersichtskarte der
Verbandsgemeinde

1.2 Bürgerbeteiligung

Im Zuge der Konzepterstellung hatten die BürgerInnen die Möglichkeit sich zu beteiligen und eigene Ideen, Lob und Kritik in den Prozess mit-einfließen zu lassen.



Die Konzepterstellung im Jahr 2020 fiel in die Corona-Pandemie. Der bedingte „Shutdown“, sowie die Kontaktbeschränkungen erschwerten eine Bürgerbeteiligung im klassischen Sinn. Daher entschloss sich die Verbandsgemeinde, verstärkt auf die Online-Beteiligung zu setzen und nutzte die Aktion Stadtradeln. Die bundesweite Kampagne des Klima-Bündnis hat zum Ziel, innerhalb eines Zeitraums von 21 Tagen, die öffentliche Aufmerksamkeit verstärkt auf das Thema Radverkehr zu lenken.

Das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten übernimmt im Jahr 2020 erstmals die Teilnahmegebühren für die Gemeinden, um somit mehr Gemeinden zur Teilnahme zu motivieren.

Das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten übernimmt im Jahr 2020 erstmals die Teilnahmegebühren für die Gemeinden, um somit mehr Gemeinden zur Teilnahme zu motivieren.

In der VG Höhr-Grenzhausen haben so 213 aktive RadlerInnen mehr als 41.000 km erradelt. Hierdurch konnten innerhalb des kurzen Zeitraums sechs Tonnen CO₂ eingespart werden. Innerhalb der Verbandsgemeinde belegt das Team „Sicher nach Vallendar-Koblenz by bike“ mit 50 Radlern den ersten Platz mit fast 10.000 geradelten Kilometern. Den zweiten Platz belegte das 30-köpfige kirchliche Team „Radfahren – ist himmlisch!“ mit knapp 6.500 km. Auf den dritten Platz kam mit 25 TeilnehmerInnen und knapp 5.000 km das Team „Radelspaß“. Die Verbandsgemeindeverwaltung belegte mit über 3.000 km immerhin den fünften Platz.

Im bundesweiten Wettbewerb belegte Höhr-Grenzhausen den Platz 213 und in Rheinland-Pfalz den Platz 15.

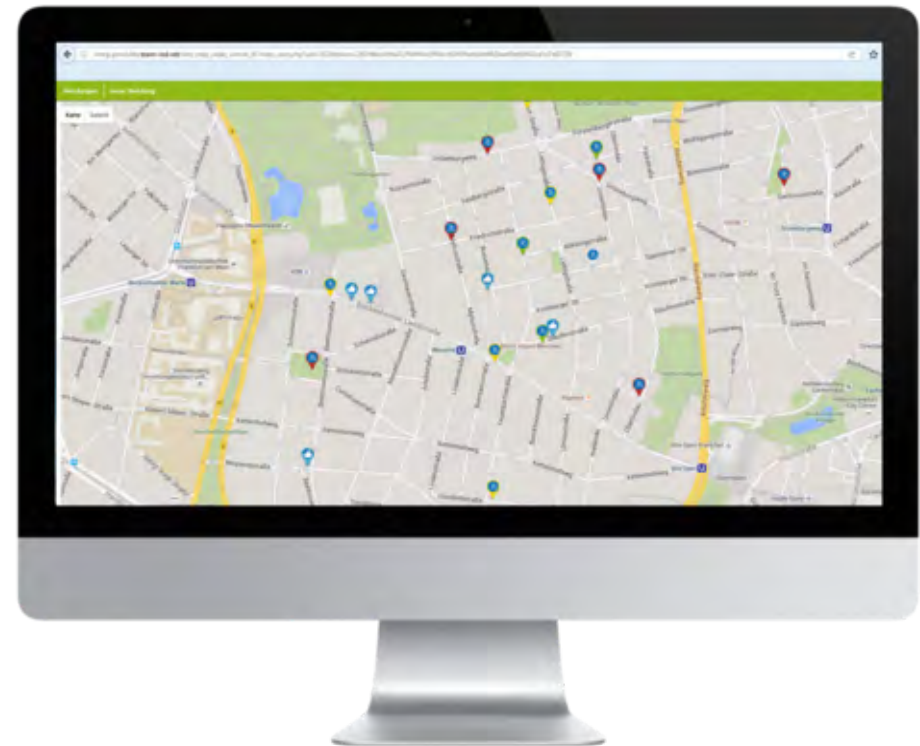
Platz	Team	Geradete Kilometer	km pro Kopf	Aktive Radelnde	kg CO ₂
1.	Sicher nach Vallendar - Koblenz by bike	9.842	197	50	1.447
2.	Radfahren - ist himmlisch!	6.473	216	30	951
3.	Radelspaß	4.959	198	25	729
4.	Offenes Team - Höhr-Grenzhausen	4.809	229	21	707
5.	Verbandsgemeindeverwaltung	3.075	205	15	452
6.	Ferbachtalradweg	2.753	162	17	405
7.	KaGe Grau-Blau Höhr-Grenzhausen 1949 e.V.	2.749	229	12	404
8.	Trinkkontor Hilgert	1.518	304	5	223
9.	Hilgert	1.369	171	8	201
10.	SF Höhr-Grenzhausen	751	376	2	110
11.	Hillschelder Bären	683	342	2	100
12.	ASA Selection GmbH	544	181	3	80
13.	Holly's Bärenfamilie	438	110	4	64
14.	Bärenteam	434	217	2	64
15.	Yavuz	301	100	3	44
16.	Lanurm's	289	144	2	42
17.	Silvia	139	69	2	20
18.	Alfred-Kamp-Straße	84	10	8	12
19.	GroDoTech Engineering	77	38	2	11

Mit einer Abschlussveranstaltung konnte mit 50 TeilnehmerInnen zudem noch einmal ein deutliches Zeichen für mehr Radverkehr in der VG gesetzt werden.



Zusätzlich stand den BürgerInnen eine Online-Meldeplattform zur Verfügung, wo auf Schwachstellen oder Missstände aufmerksam gemacht werden konnte. Die Meldeplattform „RADar!“ ist Bestandteil der

STADTRADELN Kampagne und steht allen beteiligten Kommunen zur Verfügung. Die Plattform dient als onlinebasiertes Bürgerbeteiligungs- und Planungsinstrument. Dort haben Radfahrer die Möglichkeit über eine APP oder am Computer die Verbandsgemeindeverwaltung auf Missstände oder Gefahrenstellen aufmerksam zu machen. Durch konstruktive Kritik, können die BürgerInnen so ihre Kommune bei der Verbesserung des Radwegenetzes unterstützen. In den ersten drei Wochen wurden so mehr als 120 Meldungen gesammelt und ausgewertet. Die Plattform steht den BürgerInnen noch bis Frühjahr 2021 zur Verfügung.



1.3 Übergeordnete Planungen

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz - LEP IV

(Stand: Oktober 2008)

Im LEP IV werden folgende Vorgaben und Entwicklungsziele benannt:

G159: Die Bedürfnisse des Fahrrad- und Fußwegeverkehrs sind im Rahmen der Siedlungs- und Verkehrsplanung insbesondere durch die Sicherung und Entwicklung umweg- und barrierefreier Fuß- und Radwegenetze zu berücksichtigen.

G160: Die Regionalplanung erarbeitet eine regional bedeutsame Radwegekonzeption. Dabei sind die Belange des Alltagsverkehrs und des Freizeitverkehrs einschließlich des Radtourismus zu berücksichtigen.

Die Planung dient sowohl der touristischen als auch der verkehrlichen Infrastruktur und zur Reduktion des motorisierten Verkehrsaufkommens durch den barrierefreien Ausbau bestehender und die Anlage neuer Strecken. Die Planung entspricht damit den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsprogramms.

1.3.2 Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (2017)

Nachfolgend werden ergänzend zum Landesentwicklungsprogramm IV die planerischen Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplans „Mittelrhein-Westerwald“ dargestellt:

G137: Der weitere Ausbau des Radwegenetzes soll bevorzugt für die Radfernwege und die Radwegeverbindungen des großräumigen und regionalen Radwegenetzes vorgenommen werden. Nahräumige Netzergänzungen auf Landkreis- und Gemeindeebene sollen auf die Radfernwege, die großräumigen und regionalen Radwegeverbindungen zuführen und das Netz verdichten. Bei der Gestaltung der Radverkehrsnetze sollen die Belange des Radwanderns und des alltäglichen bzw. werktäglichen Radverkehrs beachtet werden, weil sich die Ansprüche der NutzerInnen wesentlich unterscheiden.

G138: Die Gestaltung und der Ausbau des Radwegenetzes sollen

- Zusammenhängende Netze, auch durch Schließung von Lücken schaffen,
- Attraktives Umfeld bevorzugen,
- Die Verkehrssicherheit erhöhen,
- Die soziale Sicherheit und das Sicherheitsempfinden verbessern, Radwege möglichst ohne größere Umwege führen,
- größere Höhenunterschiede und längere Steigungsstrecken vermeiden,
- Radwege mit dem Schienenpersonenverkehr verknüpfen.

Die Entwicklung von Radwegen entspricht den Zielen des Regionalen Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald.

1.3.3 Großräumiges Radwegenetz Rheinland-Pfalz

Das Land Rheinland verfolgt bereits seit 1979 ein Konzept zur flächen-deckenden Radverkehrsnetz- und Wegeplanung. Ziel ist der sukzessive Aufbau großräumiger Radwegeverbindungen für den Alltags- und Freizeitverkehr. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) ist im Auftrag des Verkehrsministeriums (ISIM) für die landeskonforme Qualifizierung und Verwaltung des gesamten Radverkehrsnetzes als Grundlage für die Darstellung im Routenplaner zuständig. Zusammen mit Behörden, Kommunen und dem ADFC wurde das Konzept zuletzt im Jahr 2003 durch den LBM komplett überarbeitet und aktualisiert.

Zur Unterstützung der Kommunen bei der Radwegeplanung, wurde im Jahr 2004 vom LBM der HBR-Planungsleitfaden (Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung von Radwegen in Rheinland-Pfalz) herausgegeben. Zentrales Element ist dabei die wegweisende Beschilderung nach Vorgabe der HBR. Einen guten Einstieg in die Thematik bieten die entsprechenden Internetseiten.

Anbindung an die VG Hör-Grenzhausen

Von Hör-Grenzhausen führen großräumige Verbindungen (blau) nach Bendorf, über Hillscheid Richtung Bad Ems und über Grenzau nach Alsbach. Diese Verbindungen decken sich weitestgehend mit den bereits umgesetzten, beschilderten Radrouten. Lediglich die Verbindung nach Bendorf fehlt. Diese ist als Teil des Limes Radwegs beschildert, allerdings noch nicht nach HBR-Vorgaben. Diese Verbindung ist wichtig für die Bewertung eines neu zu bauenden Radwegs im Zuge des Ausbaus der L307. Die Verbindung nach Ransbach-Baumbach ist als regionale Ergänzung eingestuft.



Abbildung 5: Großräumiges Radwegenetz RLP

1.3.4 Weitere Übergeordnete Planungen

Derzeit befindet sich der Radverkehrsentwicklungsplan 2030 des Landes Rheinland-Pfalz in der Aufstellung. Da zum Zeitpunkt der Konzepterstellung (September 2020) noch keine Ergebnisse veröffentlicht wurden, kann darauf kein Bezug genommen werden.

Gleiches gilt für die Fortschreibung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP 3.0) und für ein Radverkehrskonzept des Westerwaldkreises.



Abbildung 6: Leitziele des NRVP 3.0 (Bundministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012)

1.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

Grundlagen: StVO, VwV-StVO, ERA 2010, RIN 2008, HBR 2014, NRVP 2020

Im Allgemeinen stellt die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) die rechtlichen Rahmenbedingungen aller TeilnehmerInnen des Straßenverkehrs und wirkt somit nicht als Instrument der Förderung des Radverkehrs (RV), sondern gliedert ihn als ebenbürtigen Teil in den Straßenverkehr ein (Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz, 2013). Dennoch wird den politischen Entscheidungsträger mittels der Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der StVO (VwV-StVO) eine Handlungsoption zur Priorisierung und Förderung bestimmter VerkehrsteilnehmerInnen eingeräumt: Durch die Änderung der VwV-StVO von 2009 wurde dementsprechend die Rolle des Fahrradverkehrs im Straßenverkehr gestärkt und der rechtliche Rahmen für Sonderregelungen des Radverkehrs geschaffen (Bundesrat, 2009). Damit ergibt sich die rechtliche Möglichkeit des Ausklammerns des RV aus Beschränkungen des allgemeinen Fahrverkehrs (z.B. Ausnahmen von Verkehrsverboten). Generell bieten die aktuellen Regelungen der StVO den Kommunen größere Handlungsspielräume zur nachhaltigen Förderung und Stärkung der Sicherheit des RV.

Mittels des Nationalen Radverkehrsplan (NRVP) formuliert der Gesetzgeber Ziele und Handlungsfelder zur Durchsetzung neu formulierter Verkehrsbedürfnisse: Bauliche Anpassungen für den Radverkehr – teilweise auf Kosten der KFZ-Infrastruktur – sollen einen Anreiz zum Fahrradfahren bieten und weiterhin die Verkehrssicherheit von Fahrradfahrern erhöhen (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012). Als quantitatives Ziel wurde eine Radverkehrsquote von 15% bis 2020 ausgegeben.

Die planerische Grundlage von Radverkehrsanlagen gemäß der im NRVP formulierten Maßnahmen bildet das technische Regelwerk Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Die ERA definiert grundsätzliche bauliche Anforderungen der Radverkehrsanlagen und zeichnet die Radverkehrsführung und explizite bauliche Bedarfsanpassungen differenziert nach verkehrstechnischen Randbedingungen. Darüber hinaus bietet sie methodische Werkzeuge zur Wirkungskontrolle der angestrebten Planungsziele und zur Qualitätssicherung des Planungs- und Bauprozesses. (FGSV, 2016).

1.4.1 Verkehrssicherheit vor Verkehrsfluss (§ 39 bis 43 StVO)

Die Betonung des Vorrangs der Verkehrssicherheit erleichtert die Begründung von sicheren Führungen und Regelungen für den Radverkehr. Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit (vor allem für den motorisierten Verkehr) sind hierfür - wenn erforderlich – hinzunehmen. Rechtliche Anerkennung erfolgte durch die Änderung der §§ 39 bis 43 in der VwV-StVO 2009: Zur Verhinderung von unübersichtlichen „Schilderwäldern“ gilt es zu prüfen, ob vorrangig bauliche Maßnahmen anstatt Verkehrseinrichtungen und Verkehrsschilder zur situativen Verbesserung getroffen werden sollen. Verkehrszeichen sind nur dann anzubringen, wenn dies durch Umstände geboten ist. Als Ziel dieser Maßnahme wird die Präzisierung von Vorschriften und Streichung überflüssiger Vorgaben genannt. Die deklarierte Zielvorgabe zur Erhaltung der Verkehrsflüssigkeit mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln wird mit folgender Formulierung eingeschränkt:

„Dabei geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor“ (Bundesrat, 2009, S. 12).

1.4.2 Regelakzeptanz

Es wird oft beklagt, dass Radfahrende sich nicht an die Verkehrsregeln halten oder die konkreten Regelungen für den Radverkehr vor Ort außer Acht lassen.

„Der Radverkehr muss baulich eingebremst werden, da die Radfahrer sich nicht an die Regeln halten.“

Diese Haltung hat jedoch oft folgenschwere Entscheidungen zur Folge, die fachlich falsch oder unbegründet sind. So werden Sperrpfosten oder Umlaufsperrn an Knotenpunkten von Radwegen und Straßen aufgestellt, um zu verhindern, dass RadfahrerInnen ungebremst über die Straße fahren. Mit diesem Hintergrund ist die Einrichtung der genannten Hindernisse jedoch unzulässig.

Auch der Verzicht auf die Wegeunterhaltung und Säuberung mit dem Argument „Sonst fahren die Radfahrer noch schneller“ ist unzulässig und fatal (bezieht sich nicht auf Höhr-Grenzhausen, sondern ist eine allgemeine Erfahrung in der Radverkehrsplanung bei Stadt-Land-plus GmbH).

Diese nicht belegten Vorurteile haben oftmals gefährliche, teilweise auch tödliche Folgen für RadfahrerInnen.

Aus diesem Grund soll an dieser Stelle auf zwei wichtige Aspekte hingewiesen werden:

- In der Regel muss davon ausgegangen werden, dass sich alle Verkehrsteilnehmenden an die geltenden Verkehrsregeln halten.
- Sollte dies nicht der Fall sein, gibt es hierfür oft nachvollziehbare Gründe.

„Es ist davon auszugehen, dass Verkehrszeichen von allen Verkehrsteilnehmern beachtet werden. Sofern Verkehrsregeln missachtet werden, ist dies zunächst dem Verantwortungsbereich

des Betreffenden bzw. des Aufsichtspflichtigen zuzuordnen. Ggf. ist durch bauliche Maßnahmen oder Markierungen der Kreuzungsbereich so zu gestalten, dass die vorhandene Vorfahrtsregelung auch für Ortsfremde durch den optischen Eindruck verdeutlicht wird.“ (Hölzgen, 2010)



Symbolbild (Straßenbrücken Knotenpunkt Subang Jaya, Malaysia)

Wenn an einer Stelle häufige Regelverstöße festgestellt werden, sollte die Ursache gesucht werden. Sind fehlende Kenntnisse ursächlich oder eine aktive Entscheidungen gegen (bekannte) Regeln. Häufig sind die Ursachen in den baulichen Rahmenbedingungen zu suchen:

- zu wenig Platz für die tatsächlichen Radverkehrsmengen, geschützte Verkehrsräume für Radfahrende fehlen ganz oder entsprechen nicht den Anforderungen (z.B.: keine direkte Verbindung; kein unterbrechungsarmes Fahren möglich; zu schmal für Überholvorgänge).
- durch lange „Rot-Zeiten“ für Radverkehr an Kfz-optimierten Lichtsignalanlagen (insbes. bei geringen Fahrzeugmengen), durch „Ableitung“ auf ungeeignete Wege, Umwege usw.
- Abbiegeverbote oder Signalisierungen, die (nur) zur Regelung des Kfz-Verkehrs erforderlich sind; beim rechts Ab- bzw. Einbiegen ohne Behinderung anderer.
- benutzungspflichtige Radwege entlang hoch frequentierter Fußgängerflächen; zugestellte oder zugeparkte Radwege; unebene Fahrbahneläge; beengte Verhältnisse auf der Fahrbahn.

Insbesondere bei neuen Regeln, die bspw. aus der Novelle der StVO erwachsen, kann auch Unkenntnis die Ursache sein. Dies betrifft aber nicht nur Radfahrer, sondern alle Verkehrsteilnehmende. Hier sollte mit entsprechender Informations- und Öffentlichkeitsarbeit Abhilfe geschaffen werden. Diese könnte sich bspw. auf die Überholabstände, Regeln in Fahrradstraßen usw. beziehen.

1.4.3 Radwegebenutzungspflicht (Z 237, Z 241, Z 240)



Bis in die 80er Jahre war die StVO vor allem darauf ausgerichtet, den „Autoverkehr“ flüssig und sicher abzuwickeln und dabei gleichzeitig die nicht motorisierten VerkehrsteilnehmerInnen vor diesem zu schützen.

Die Anerkennung des Fahrrads als Fahrzeug erfolgte erst 1997 mit der „Fahrradnovelle“. Seither ist es in Fachkreisen Konsens, dass der Radverkehr grundsätzlich auf die Fahrbahn gehört.

2009 und 2013 wurden weitere Vorschriften für den Radverkehr geändert, um den Rechtsrahmen für eine verstärkte Radverkehrsförderung zu verbessern und die Sicherheit zu erhöhen.

Mit der Beschränkung einer Benutzungspflicht auf die Fälle, in denen diese zwingend geboten ist, wird auf die 2010 erfolgte Klarstellung im Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zu den Voraussetzungen für die Anordnung einer Benutzungspflicht (als Ausnahme von der Regel ‚Fahrbahnnutzung‘) Bezug genommen.

„[...] im Regelfall die Führung des Radfahrers im Verkehrsraum auf der Fahrbahn im Sinne des § 2 Abs. 1 StVO der Straße erfolgt. Dies gilt außer- und innerorts. Nur in begründeten Ausnahmefällen ist eine andere Führung des Radfahrers auf einem Radweg mit Anordnung der Benutzungspflicht möglich:

a) es muss ein nach den geltenden Regelwerken (ERA 2010) qualifizierter Radweg vorhanden sein (Breite, Befestigung, Stetigkeit, Sicherheit etc., vgl. VwV zu § 2 StVO)

und

b) die Anordnung der Benutzungspflicht muss zwingend notwendig sein (§ 45 Abs. 9 StVO), bspw. eine hohe Verkehrsbelastung mit erhöhtem Schwerlastverkehrsaufkommen“.

Somit wird für die meisten Fälle innerorts eine Mitführung des Radfahrers auf der Fahrbahn, ggf. auf Schutzstreifen, die Regel sein. Sollte doch eine Separierung zwingend notwendig sein, so ist der Radverkehr grundsätzlich auf der in Fahrtrichtung rechten Seite zu führen. Ein benutzungspflichtiger

Zweirichtungsradweg ist innerorts grundsätzlich unzulässig. (vgl. ERA 2011 Kap. 9.5 Seite 74 und VwV StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 3 und 4 Ziffer II) (Schulz, ERA 2010 in Verbindung mit der StVO, 2011).

Sofern für eine Radverkehrsführung eine Benutzungspflicht aus Gründen der Verkehrssicherheit für zwingend erforderlich gehalten wird, ist zu prüfen, ob die in der VwV-StVO genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Hierzu zählen seit 2009 auch ausreichende verbleibende Flächen für den Fußgängerverkehr! Für eine Anordnung der Radwegebenutzungspflicht sind die Breitenangaben der VwV-StVO maßgeblich, soweit damit den gewünschten Verkehrsbedürfnissen ausreichend entsprochen wird.

Eine regelmäßige Überprüfung der Eignung der so ausgewiesenen Radverkehrsführungen wird vorgeschrieben.

Voraussetzungen für Benutzungspflicht:

- Zumutbare Benutzung (Zustand, Breite, Linienführung)
- Ausreichend Flächen für den Fußgängerverkehr
- Erkennbarkeit und ausreichende Sicht an Kreuzungen und Einmündungen bzw. Zufahrten

1.4.4 Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr (Z 239, Z 242)



Eine Beschilderung gemäß Z 239 von Fußgängerwegen wird nur in solchen Fällen eingesetzt, wenn sich eine Zweckbestimmung nicht aus dessen baulicher Ausgestaltung ergibt.

Die gemeinschaftliche Nutzung als Fuß- und Radweg wird hingegen durch das alleinstehende Zusatzzeichen 1022-10 „Radfahrer Frei“ explizit gekennzeichnet.



Gemeinsame Geh- und Radwege gilt es aufgrund der gemeinschaftlichen Verträglichkeit und differenten Anforderungen hin zu überprüfen und bewerten. Innerörtliche Geh- und Radwege werden aufgrund starker Qualitätseinbußen für beide Seiten und großer Sicherheitsbedenken im Allgemeinen vermieden und nur in solchen Fällen verwirklicht, wenn „dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar ist“ (Bundesregierung, 2017). Eine solche Maßnahme kann jedoch in Betracht gezogen werden, falls das Anlegen eines Radstreifens oder eines Schutzstreifens nicht möglich ist. In einem solchen Fall muss die Beschaffenheit und der Zustand des Weges auf die Belange der Radfahrer angepasst werden (z.B. durch Bordsteinabsenkungen an Einmündungen oder Kreuzungen).

Für den RV besteht im Falle einer gemeinsamen Nutzung gemäß Z 239 keine Radwegebenutzungspflicht und dementsprechend die Wahlmöglichkeit zwischen Gehweg- und Fahrbahnnutzung (FGSV, 2016). Bei Gehwegnutzung hat der RV die Verpflichtung, auf den Fußgängerverkehr Rücksicht zu nehmen und wenn notwendig zu warten. Generell wird nur Schritttempo für den RV erlaubt.

Für den RV besteht im Falle einer gemeinsamen Nutzung gemäß Z 239 keine Radwegebenutzungspflicht und dementsprechend die Wahlmöglichkeit zwischen Gehweg- und Fahrbahnnutzung (FGSV, 2016). Bei Gehwegnutzung hat der RV die Verpflichtung, auf den Fußgängerverkehr Rücksicht zu nehmen und wenn notwendig zu warten. Generell wird nur Schritttempo für den RV erlaubt.

Die in der VwV-StVO genannte Mindestbreite von 2,50 m für gemeinsame Fuß- und Radwege wirkt deutlich restriktiv. Großes Rad- und Fußgängeraufkommen stellen somit ebenso wie eine dichte Abfolge von Hauseingängen und Zufahrten und eine zu geringe Gehwegbreite ein Ausschlusskriterium einer gemeinsamen Nutzung dar.

Nicht eindeutig erkennbar Verhältnisse schaffen Unklarheit für alle Verkehrsteilnehmenden, erschweren regelgerechtes Verhalten und erhöhen

das Unfallrisiko. Das Kenntlichmachen dieser nicht benutzungspflichtigen Radwege mit dem Sinnbild Radverkehr oder einem Hinweiszeichen kann hier hilfreich sein. Ein eigenes (neues) Verkehrszeichen etwa nach dem Vorbild Österreichs wird durch das Bundesverkehrsministerium abgelehnt. (D.h. es gibt kein Schild für Wege, die von Radfahrern genutzt werden können und sollen, aber nicht benutzt werden müssen)

Fußgängerzonen (Z 242)

Laut VwV-StVO wird jeglicher Straßenverkehr in Fußgängerzonen nur nach Maßgabe straßenrechtlicher Widmungen zugelassen (Bundesregierung, 2017). Dementsprechend zeichnet die Schilderkombination aus Z 242 mit Zusatzzeichen 1022-10 die Freigabe der Fußgängerzone für den Radverkehr. Die Zulassung sollte jedoch aufgrund der Belange der Fußgänger nur im Ausnahmefall in Betracht kommen, wenn wichtige Ziele des Radverkehrs in dem Bereich der Fußgängerzone liegen oder eine Umfahrung ein Sicherheitsrisiko oder einen großen Umweg darstellt. (FGSV, 2016)

„Gemeinsame Geh- und Radwege außerorts

Die Regellösung für den Radverkehr außerorts ist der gemeinsame Rad- und Gehweg, der nicht zwingend benutzungspflichtig sein muss. Die bauliche Breite der Rad- und Gehwege wird mit 2,50 m festgesetzt. Größere Breiten werden dort notwendig wo mehr als 80 Fußgänger in der Spitzenstunde unterwegs sind. Eine entsprechende Tabelle zur Festsetzung der Breitenmaße finden sich in den ERA. Gemäß ERA und RAL sind, in der Regel begrünte, Sicherheitstrennstreifen vorzusehen. Diese sind mindestens 1,75 m breit auszuführen. Schmalere Sicherheitstrennstreifen oder Trennung durch Borde geben die RAL und ERA nicht vor, so dass eine entsprechende Bauweise im Einzelfall zu begründen ist. Dies kann z.B. auf Grund von topografischen Zwängen der Fall sein“ (Schulz, Wesentliche Neuerungen der ERA 2010 und der VwV StVO , 2011).

1.4.5 Linke Radwege

RadfahrerInnen sollen grundsätzlich auf der Fahrbahn geführt werden, ggf. auf Schutzstreifen. „Sollte doch eine Separierung zwingend notwendig sein, so ist der Radverkehr grundsätzlich auf der in Fahrtrichtung rechten Seite zu führen. Ein benutzungspflichtiger Zweirichtungsradweg ist innerorts grundsätzlich unzulässig. (vgl. ERA 2011 Kap. 9.5 Seite 74 und VwV StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 3 und 4 Ziffer II)“ (Schulz, ERA 2010 in Verbindung mit der StVO, 2011).

Auch Gehwege mit Freigabe für den Radverkehr auf der linken Straßenseite sollten vermieden werden. Gerade an Kreuzungen sind Radfahrer gefährdet, da AutofahrerInnen nicht mit ihnen rechnen.



Abbildung 7: Gehweg Radfahrer frei, linke Straßenseite

1.4.6 Schutzstreifen (Z 340)

Schutzstreifen sind Teil der Fahrbahn, dürfen von Kraftfahrzeugen aber nur im Bedarfsfall (z.B. Begegnung mit LKW) befahren werden, wenn sie dadurch den Verkehr nicht gefährden. Schutzstreifen werden nicht beschildert, sondern durch eine Leitlinie (Zeichen 340 StVO) mit Schmalstrichen von 1,00 m Länge und 1,00 m Lücke markiert. Diese Markierung ist im Zuge vorfahrtsberechtigter Straßen an Kreuzungen und Einmündungen fortzusetzen. Bei einer Breite der Fahrgasse zwischen den Schutzstreifen unter 5,50 m darf keine Leitlinie markiert werden. Die Zweckbestimmung der Schutzstreifen soll durch Fahrbahnmarkierungen mit dem Sinnbild „Fahrrad“ verdeutlicht werden. Schutzstreifen sind in der Regel 1,50 m breit, mindestens 1,25 m. Wenn die nutzbare Breite des Schutzstreifens bspw. durch Rinnen eingeschränkt wird, soll das Maß vergrößert werden.

Die Fahrgasse zwischen den Schutzstreifen soll mindestens 4,50 m breit sein, sodass der Begegnungsfall Pkw – Pkw möglich ist. Bei angrenzenden Längsparkstreifen soll ein Sicherheitstrennstreifen von mindestens 0,50 m erkennbar sein. Bei beengten straßenräumlichen Gegebenheiten kann der Schutzstreifen einschließlich Sicherheitsraum 1,50 m breit sein.

Bis zu einer Stärke von 12.000 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrsanteil von 5 % gilt der Einsatz von Schutzstreifen als unproblematisch. Die Kernfahrbahn zwischen Schutzstreifen muss so breit sein, dass sich zwei Pkw gefahrlos begegnen können.

Verschiedene Gutachten belegen, dass Schutzstreifen nicht von Kfz überfahren werden, wenn dort Radfahrer sind. Auch mit Überholvorgängen wird gewartet, wenn es zu einer Begegnung mit einem Lkw/Bus kommt. Durch die Markierung von Schutzstreifen (am besten auf beiden Seiten) kann nachweislich auch die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs gesenkt werden (u.a. Gutachten des Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen (SVK) für die Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg, 2014).

Die meisten Radverkehrsunfälle passieren innerorts an Knotenpunkten (47 %) und Grundstückszufahrten. Bei den Unfallursachen ggü. Radfahrern sind Fehler beim Abbiegen (34 %) und Nichtbeachten der Vorfahrt (16 %) deutlich häufiger als ungenügender Sicherheitsabstand (4 %).

Auch die Hauptunfallursache bei Radfahrern ist die Nutzung der falschen Straßenseite (19 %). Das Unfallrisiko ist zwei bis vier Mal so hoch, wie in der richtigen Richtung.



Abbildung 8: Schutzstreifen in Essen (Qimby)

1.4.7 Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr (Z 220 mit Z 1000-32)

Erschließungsstraßen haben für den Radverkehr nicht nur eine Erschließungs- sondern auch eine Verbindungsfunktion. Zudem führt der Radverkehr im Gegensatz zum motorisierten Verkehr nicht zu einer Belastung der Wohnquartiere, sodass die Verkehrsarten unterschiedlich behandelt werden können. Aus diesem Grund kommt der Durchlässigkeit des Straßen-

netzes für den Radverkehr eine große Bedeutung zu (vgl. ERA 2010, 6.1 und 7.2).

Voraussetzungen:

- Tempo 30
- Ausreichende Begegnungsbreite (min. 3,0 m, bei Linienbus oder Schwerlastverkehr min. 3,50 m)
- Übersichtliche Verkehrsführung
- Schutzräume wo erforderlich

Bei Ausfahrt aus der Einbahnstraße gilt i.d.R. „Rechts vor links“. Soll die Vorfahrt anders geregelt werden, z.B. bei Einfahrt in eine Vorfahrtstraße, sind entsprechende Beschilderungen für den gegenläufigen Radverkehr vorzunehmen (Z 205).

Sind die genannten Voraussetzungen erfüllt, ist eine Verkehrsbeschränkung für den Radverkehr nach § 45 (9) i.d.R. nicht begründbar, so dass sich hieraus eine Verpflichtung zur Öffnung für den Radverkehr ableiten lässt.



Abbildung 9: Einbahnstraße in Gegenrichtung für Radverkehr geöffnet

1.4.8 Durchlässigkeit von Sackgassen (VZ 357-50/51)



Für die Durchlässigkeit von Sackgassen gilt das Gleiche, wie für Einbahnstraßen.

Ein Hinweis auf die Durchlässigkeit von Sackgassen soll erfolgen, sofern diese nicht ohne weiteres erkennbar ist. Bei sehr kurzen Sackgassen (kürzer als 20 m) ist keine Klarstellung nötig. Bei längeren Sackgassen ist davon auszugehen, dass die Durchlässigkeit nicht erkennbar ist, daher sind die Verkehrszeichen zu ersetzen.



Abbildung 10: Sackgasse Töpferstraße

1.4.9 Freigabe von Sonstigen Wegen

„Die aktive Lenkung des Radfahrers über sonstige Wege wie z. B. land- und forstwirtschaftliche Wege, ist nur im Einvernehmen mit den jeweili-

gen Eigentümern möglich. Dies erfolgt spätestens im Rahmen der HBR Planung. Soweit bei den Wegen durch StVO-Zeichen eine Einschränkung vorliegt, bedarf es immer einer Freigabe für den Radverkehr, die durch die jeweilig zuständige Verkehrsbehörde vorzunehmen ist. Die konkrete StVO-Kennzeichnung zur Nutzung sonstiger Wege für Radfahrer ist grundsätzlich durch die Verkehrsbehörde anzuordnen“ (Rheinland-Pfalz, 2014).



Abbildung 11: VZ 250 ohne Freigabe für den Radverkehr

1.4.10 Abbiegen (§ 9 Abs. 2 StVO)

Furten für den Radverkehr sind im Zuge von Radverkehrsanlagen an bevorrechtigten Straßen (auch auf freigegebenen Gehwegen) anzulegen. Bei Kreuzungen mit „Rechts vor Links“ oder Unterordnung des Radverkehrs durch Verkehrszeichen sind keine Furten anzulegen. Wenn der Radweg weniger als 5 m von der Fahrbahn abgesetzt ist, hat der geradeausfahrende Radverkehr gegenüber dem Abbiegenden Vorrang. Bei Radwegen, die weiter abgesetzt sind, kann dem Radfahrer dennoch durch Verkehrszeichen die Vorfahrt eingeräumt werden.

Der Radverkehr fährt nicht mehr neben der Fahrbahn, „[...] wenn ein Radweg erheblich (ca. 5 m) von der Straße abgesetzt ist. Der Radweg ist dann nicht mehr straßenbegleitend und teilt somit nicht die Vorfahrtsregelung der Straße. An dieser Regelung orientieren sich die beiden Lösungen, die für die Überquerung der einmündenden Straße erforderlich sind:

Die erste Lösung sieht eine Wartepflicht für Radfahrer vor. In diesen Fällen ist der Radweg um deutlich mehr als 5 Meter von der begleitenden Fahrbahn abzusetzen. Vor der Querung wird dem Radverkehr durch Zeichen 205 StVO angezeigt, dass er wartepflichtig ist. Ist kein Bordstein zwischen Straße und Kfz-Fahrbahn vorhanden, ist zudem eine Haltlinie zu markieren. Auf eine Radverkehrsfurt ist in diesen Fällen zu verzichten. Diese Lösung ist nur an verkehrsreichen Einmündungen vorzusehen. In jedem Fall ist dem Rad- und Fußverkehr ein Fahrbahnteiler als Überquerungshilfe anzubieten.

Im Falle einer Bevorrechtigung des Radverkehrs wird eine Furtmarkierung im Zuge der Radverkehrsführung vorgesehen. Diese kann vollflächig rot eingefärbt sein. Die Radverkehrsführung wird geradlinig geführt und ist möglichst nah an der Fahrbahn (maximal 2 bis 3 Meter abgesetzt) zu führen. Ist ein Fahrbahnteiler vorhanden, so ist die Radverkehrsfurt möglichst vor diesem entlang zu führen“ (Schulz, Wesentliche Neuerungen der ERA 2010 und der VwV StVO , 2011).

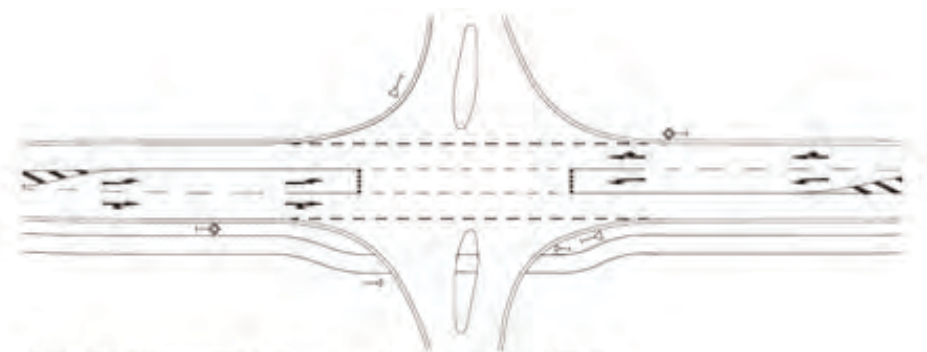


Bild 2: Wartepflichtige Querung einer einmündenden Straße

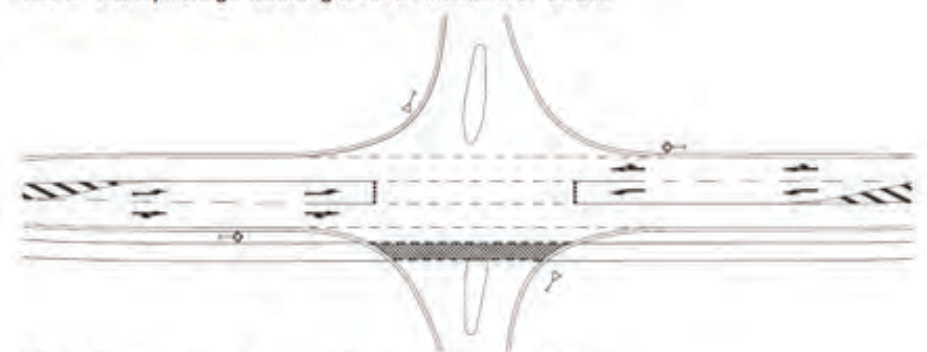


Bild 3: Bevorrechtigte Querung einer einmündenden Straße

1.4.11 Sperrpfosten und Umlaufsperrn auf dem Radweg

Sowohl die Vorgaben der ERA 2010, als auch die Vorgaben des LBM RLP sind in ihrer restriktiven Haltung in Bezug auf Umlaufsperrn eindeutig. Grundsätzlich sind Wege von Einbauten jeglicher Art freizuhalten, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Einbauten wie Umlaufsperrn oder Sperrpfosten „sind nur gerechtfertigt, wenn der angestrebte Zweck mit anderen Mitteln nicht erreichbar ist und die Folgen eines Verzichtes die Nachteile für die Radverkehrssicherheit übertreffen“ (ERA 2010, S.80).

„Die Vorfahrtsregelungen im öffentlichen Verkehrsraum sind hinreichend in der StVO (u.a. § 8 StVO) geregelt“ (Rundschreiben „Absicherung von Schnittstellen Straße-Radweg und Vermeidung missbräuchlicher Nutzung von Radwegen“ vom 21.09.2010 LBM RLP).

Sperrpfosten werden in §43 Abs. 1 StVO ausdrücklich als Verkehrseinrichtung definiert und sind dementsprechend von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde anzuordnen.

Das Aufstellen von Umlaufsperrn muss sich zur Bewahrung der Verkehrssicherheit an einigen Gesichtspunkten messen lassen: So müssen die Sperrpfosten für die Wegennutzer gut sichtbar sein, also an einer übersichtlichen Stelle platziert und in einer reflektierenden rot-weiß gestreiften Kennzeichnung markiert sein.

Weiterhin muss das gefahrlose passieren für den Radverkehr gewährleistet sein. Aus diesem Grund ist eine ausreichende Durchfahrtsbreite links und rechts des Sperrpfostens erforderlich. Besonders beachtet werden müssen hierbei Fahrräder mit Anhängern, Lastenräder, Liegeräder usw.

Eine Zusätzliche Markierung durch Z 296 kann die Aufmerksamkeit und Erkennbarkeit der Sperrpfosten erhöhen und wird aus diesem Grund empfohlen.



2. Zielsetzung

Im Nationalen Radverkehrsplan 2020 wurden erstmals quantitative Ziele für den Radverkehrsanteil am Modal Split festgeschrieben. Dieser soll im ländlichen Raum von durchschnittlich 8 % auf 13 % angehoben werden (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012). Laut einer Studie der Universität Koblenz-Landau liegt der Anteil des Radverkehrs in der Verbandsgemeinde, abhängig von der Altersgruppe, zwischen 2 und 8 % (Potenziale des Verkehrsmittels Fahrrad in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen, 2019)

Das Radwegenetz in der VG Höhr-Grenzhausen beschränkt sich gegenwärtig außerorts größtenteils auf touristische Radrouten auf wassergebundenen Wegen. Die innerörtlichen Radwegeverbindungen werden fast ausschließlich auf Gemeinde- bzw. klassifizierten Straßen im Mischverkehr geführt und nehmen daher nur eine untergeordnete Rolle im Straßenverkehr ein.

Die Ziele der Verbandsgemeinde, auch unter Berücksichtigung der Rolle der Stadt Höhr-Grenzhausen als zentraler Ort in der Raumordnung als Versorgungszentrum (Mittelzentrum), beinhalten auch die Anforderungen an die verkehrliche Anbindung. Somit soll die Deckung jener Grundbedürfnisse gewährleistet werden, welche durch die Ortsgemeinden nicht gedeckt werden können.

Primäres Ziel ist es daher das bestehende Radwegenetz für den Alltagsradverkehr für alle Alters- und Nutzergruppen attraktiv zu gestalten. Dies soll in erster Linie mithilfe eines durchgängigen Radverkehrsnetzes bewerkstelligt werden, welche alle wichtigen Quellen und Ziele miteinander verbindet. Das Netz muss daher flächendeckend und in hoher Qualität ausgestaltet sein, um einen leichten und flüssigen Radverkehr zu gewährleis-

ten. Folgende Leitsätze sollen bei der Maßnahmengestaltung Anwendung finden:

- Die Quell- und Zielorte sollen möglichst direkt, ohne Umwege, miteinander verbunden werden.
- Innerörtliche Verbindungen sollen an Straßen bis 30 km/h im Mischverkehr geführt werden. An Straßen über 30 km/h erfolgt die Führung auf Radfahrstreifen. Schutzstreifen sollen nur dann zum Einsatz kommen, wenn Radfahrstreifen nicht umsetzbar sind. Bei höherer Verkehrsbelastung soll nach Möglichkeit der Verkehr auf baulich getrennten Radwegen erfolgen.
- Überörtliche Radverbindungen sollen abseits klassifizierter Straßen auf nicht wassergebundenen Wegen geführt werden.
- Die zu planende Infrastruktur soll sich hinsichtlich der Fahrbahnbreite und Ausstattungsqualität am gewünschten erhöhten Radverkehrsanteil am Verkehrsaufkommen orientieren und auch die Bedürfnisse von bisweilen gering vertretenen Fahrradtypen (Lastenräder, Fahrradanhänger) berücksichtigen.
- Die Umverteilung des öffentlichen Verkehrsraums, zugunsten des Radverkehrs, soll nicht zu Lasten des Fußverkehrs erfolgen. Die benötigte Flächeninanspruchnahme erfolgt zu Lasten des ruhenden oder fahrenden motorisierten Individualverkehrs. Die Streckenführung soll möglichst intuitiv erfassbar sein und durch eine einheitliche und informative Wegweisung unterstützt werden.
- Radabstellanlagen sollen im öffentlichen Raum bedarfsorientiert errichtet werden so-

wie witterungsgeschützt und abschließbar sein. Zudem sollen zur Gewährleistung multimodaler Wegeketten an Knotenpunkten geeignete Schnittstellenangebote für den Radverkehr und den ÖPNV errichtet werden.

- Die Radverkehrsplanung soll in der kommunalen Verwaltung fächerübergreifend verankert werden sowie zur kontinuierlichen Evaluierung über ausreichende Budget- und Personalressourcen verfügen.

2.1 Zielorte und Zielnetz

Zur bedarfsgerechten Ermittlung von Wegeverbindungen sind die Identifikation der potenziellen Ziel- und Quellorte maßgebend.

Nebenstehende Abbildung zeigt die Lage der Stadt Höhr-Grenzhausen und dem Stadtteil Grenzau sowie die Position der Ortsgemeinden Hilscheid, Kammerforst und Hilgert einschließlich dem zugehörigen Ortsteil Faulbach. Bei der Planung überörtlicher Radwege ist die Anbindung der Ortsgemeinden untereinander sowie der Anschluss an die Nachbargemeinden von primärer Bedeutung.

Die innerörtlichen Wegeverbindungen umfassen zum einen die Hauptverkehrsachsen, welche u.a. die Verknüpfung zu den benachbarten Ortschaften herstellen, als auch zusätzliche Wegeverbindungen zur Erreichung lokaler Zielorte.

Innerörtliche Ziele beinhalten u.a. wichtige öffentliche Einrichtungen wie Behörden, Schul- und Sportstätten, KiTas und Jugendeinrichtungen als auch Friedhöfe, öffentliche Plätze und Einrichtungen zur Nahversorgung. Ebenfalls auf der Karte verortet sind die Haltestellen des ÖPNV und ein Mitfahrerparkplatz zur Berücksichtigung intermodaler Verknüpfungspunkte.

Im nächsten Schritt wurden die Zielorte mit dem Bestandsnetz abgeglichen, um so fehlende Verbindungen zu identifizieren.

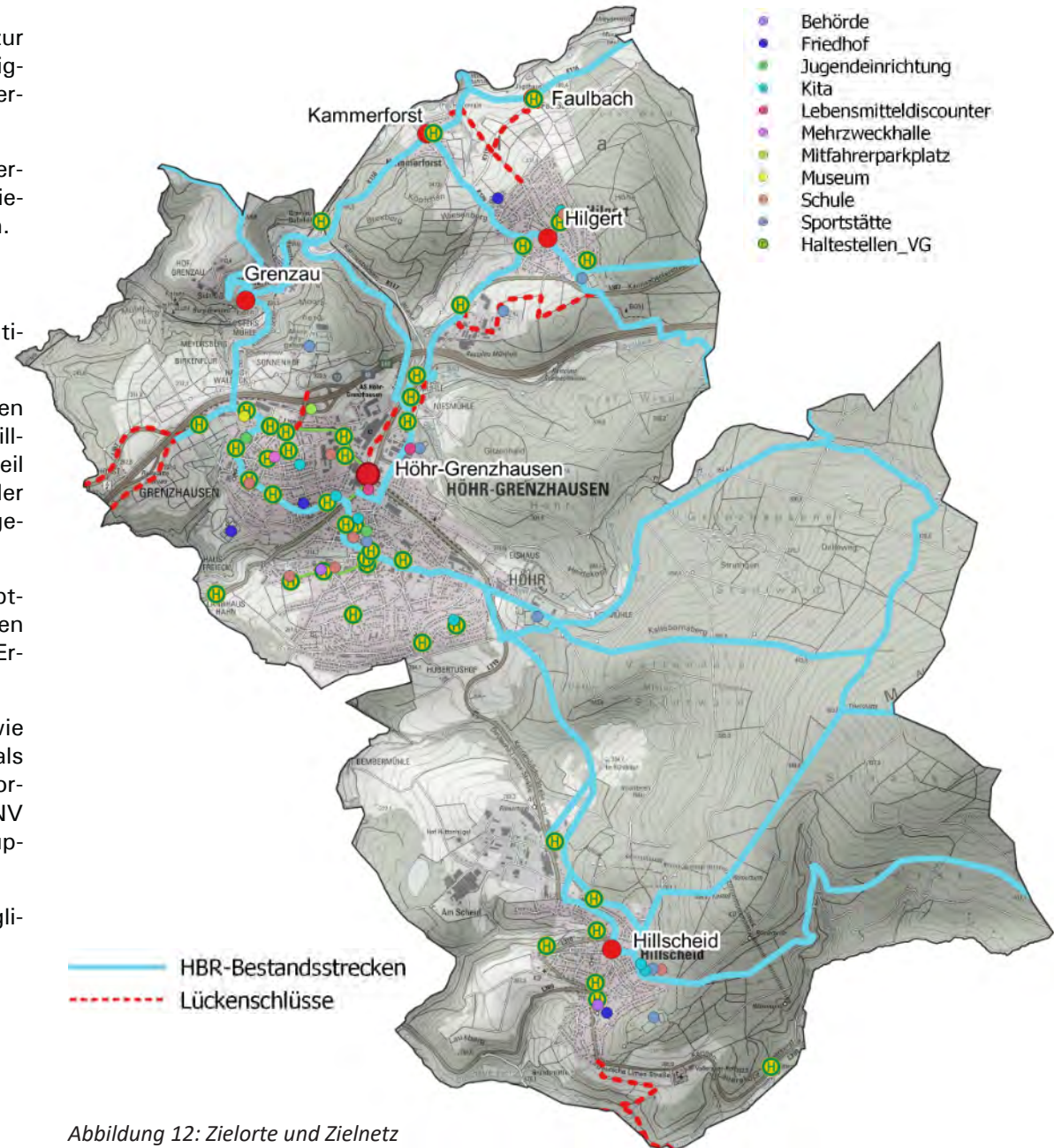


Abbildung 12: Zielorte und Zielnetz

2.2 Ruhender Verkehr - Bestands- und Bedarfsanalyse

Infrastruktur für den ruhenden Radverkehr umfasst alle Maßnahmen des Fahrradparkens. Dabei wird generell zwischen Kurzzeit- und Langzeitparken differenziert, was unterschiedliche Anforderungen an die Ausstattung stellt. Stellplätze für Kurzzeitparker finden sich überwiegend vor Einkaufsmärkten oder Freizeiteinrichtungen, während Radabstellanlagen für Langzeitparker an Arbeits- und Ausbildungsstätten, Schulen oder Bushaltestellen vorzufinden sind.

Qualitativ hochwertige Anlagen sind generell überdacht, beleuchtet, gut zugänglich und bieten die Möglichkeit, das Fahrrad am Rahmen anzuketten. Abstellanlagen für Langzeitparker sollten besser gegen Witterung und Diebstahl geschützt sein. Hier bieten Fahrradboxen einen optimalen Schutz.

Derzeit finden sich innerhalb der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen nur vereinzelt Radabstellanlagen. Diese befinden sich u.a. vor dem Vereinsheim in Hillscheid, in Höhr-Grenzhausen vor der Verbandsgemeindeverwaltung, auf dem Ferbachparkplatz sowie vor dem CAP- und REWE Einkaufsmarkt. Die vorhandenen Anlagen bieten größtenteils keinen ausreichenden Witterungsschutz oder verfügen über ungenügende Möglichkeit, das Fahrrad diebstahlsicher anzuketten (vgl. nachfolgende Abbildungen). Als Grundlage zur Standortbestimmung neuer Abstellanlagen dienen die vorher benannten Ziel- und Quellorte. Dabei wurden u.a. die nachfolgenden Auswahlkriterien herangezogen und die einzelnen Standorte aus planerischer Sicht auf Plausibilität geprüft.

- Frequentierung
- Anbindung an den ÖPNV
- Soziale Kontrolle
- Öffentlich Wirkung
- Zugänglichkeit



Abbildung 13: Bspw. Abstellanlagen innerhalb der VG



Abbildung 14: Ungeeignete Abstellanlage vor der VG-Verwaltung

Abbildung 15 gibt einen Überblick über die Standorte, kategorisiert nach Zuständigkeit. Die Baulast verteilt sich dabei auf die unterschiedlichen Gebietskörperschaften und auf private Träger wie bspw. Arbeitgeber oder Einzelhandelsgeschäfte. Zur Motivation der privaten Träger sollte seitens der Orts- oder Verbandsgemeindeverwaltung ein Anreizprogramm geschaffen werden. Dies könnte bspw. durch finanzielle Zuschüsse oder Bauleistungen realisiert werden.

Für die einzelnen Standorte wurden Anhand der zu erwartenden Frequentierung Annahmen zur Stellplatzanzahl und -typ getroffen

bis 2 Stunden	ab 2 Stunden
Sehr guter und schneller Zu- und Abgang	Guter Zu- und Abgang
Ansperrmöglichkeit (z.B. Büge, Vorderrad-Rahmenhalter)	Ansperr- oder Einsperrmöglichkeit (z.B. Bügel, Vorderrad-Rahmenhalter, Fahrradbox)
optional	notwendig
optional	notwendig
Einkaufen, Erledigungen, Freizeit, Restaurants, Hotels	Arbeit, Ausbildung, Freizeit, Bike + Ride, Bahnhöfe und Haltestellen

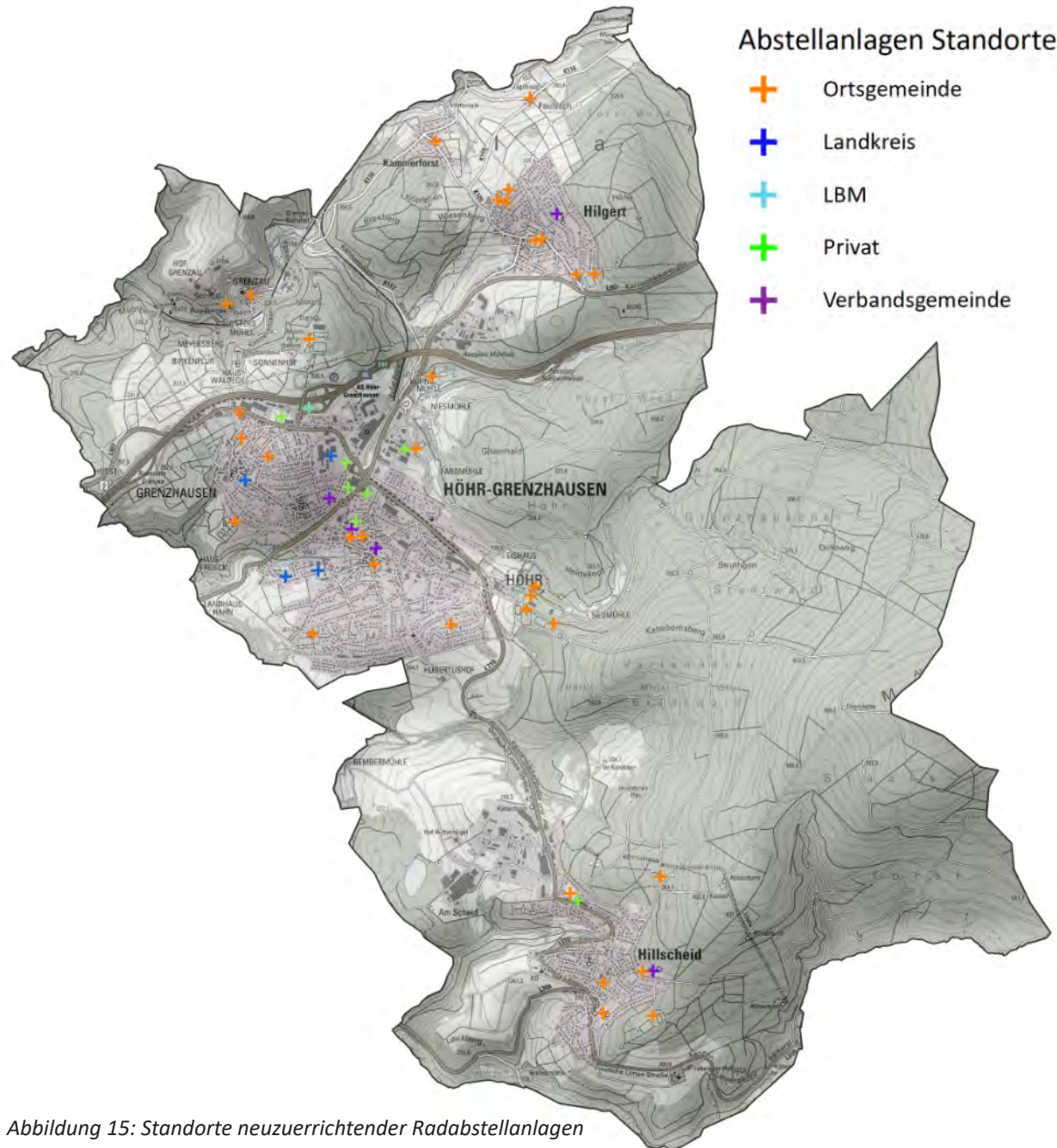
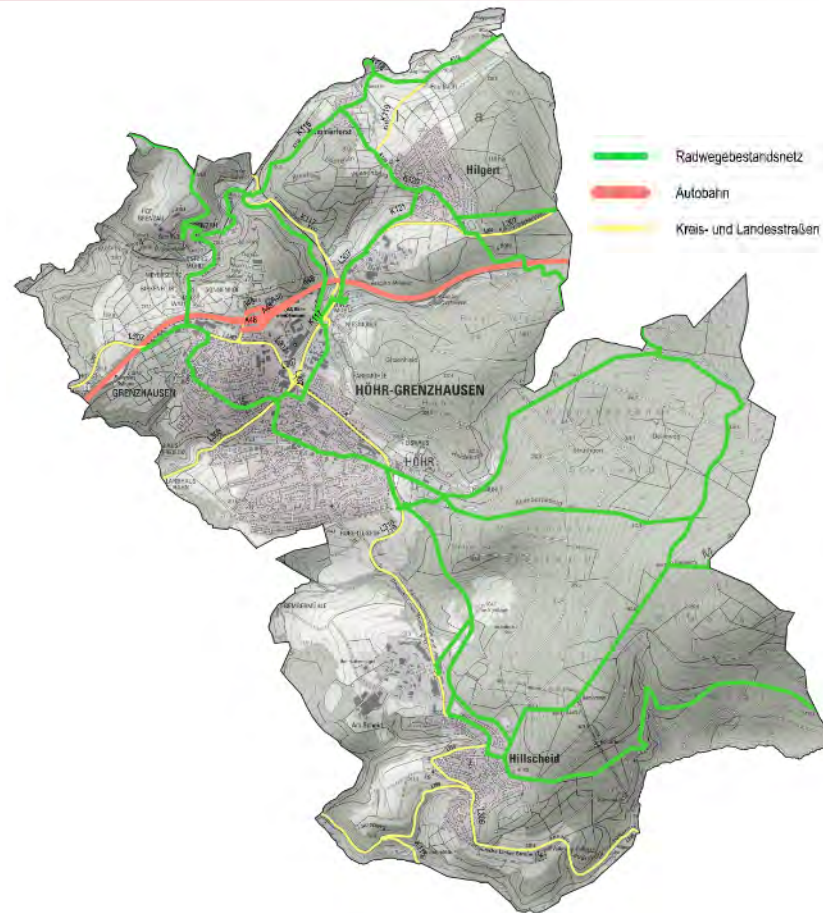


Abbildung 15: Standorte neuerrichtender Radabstellanlagen

3. Analyse und Maßnahmen empfehlungen



Klassifizierte Straßen in der VG Höhr-Grenzhausen

Das Netz der klassifizierten Straßen verbindet in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen fast alle Ortsgemeinden und Ortsteile miteinander (gelb). Lediglich der Ortsteil Grenzau wird einzig über Gemeindestraßen erschlossen.

Beschildertes Radverkehrsnetz in der VG Höhr-Grenzhausen

Im Gegensatz zu vielen anderen Gemeinden ist in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen das beschilderte Radverkehrsnetz bereits dichter als das klassifizierte Straßennetz. Alle Ortsgemeinden und Ortsteile sind miteinander verbunden. Einige touristische Routen durchziehen auch den Köppelwald, der für den Kfz-Verkehr nicht erschlossen ist. Im Norden der VG führen die Radrouten über die Kreisstraßen. Auffällig ist, dass bislang keine Radrouten in Richtung des Rheins führen.

3.1 Unfallanalyse

Eine Analyse der Unfalldaten zeigt Gefahrenschwerpunkte auf, woraus sich Rückschlüsse zur Verbesserung der Radwegeinfrastruktur ziehen lassen.

Nebenstehende Abbildung zeigt die Unfallorte mit Fahrradbeteiligung der Jahre 2017 bis 2019 innerhalb der Verbandsgemeinde. Die Hälfte der insgesamt acht Verkehrsunfälle haben sich entlang klassifizierter Straße zugetragen (Punkte 2,3,4,5). Die übrigen Unfälle ereigneten sich auf Gemeindestraßen innerhalb der Ortslage von Höhr-Grenzhausen.

Auch wenn die Anzahl der Unfälle verhältnismäßig gering ist wird ersichtlich, dass Gefahrenschwerpunkte außerhalb der Ortslagen insbesondere entlang klassifizierter Straßen zu verzeichnen sind. Eine Mitführung außerorts wird daher nicht empfohlen.

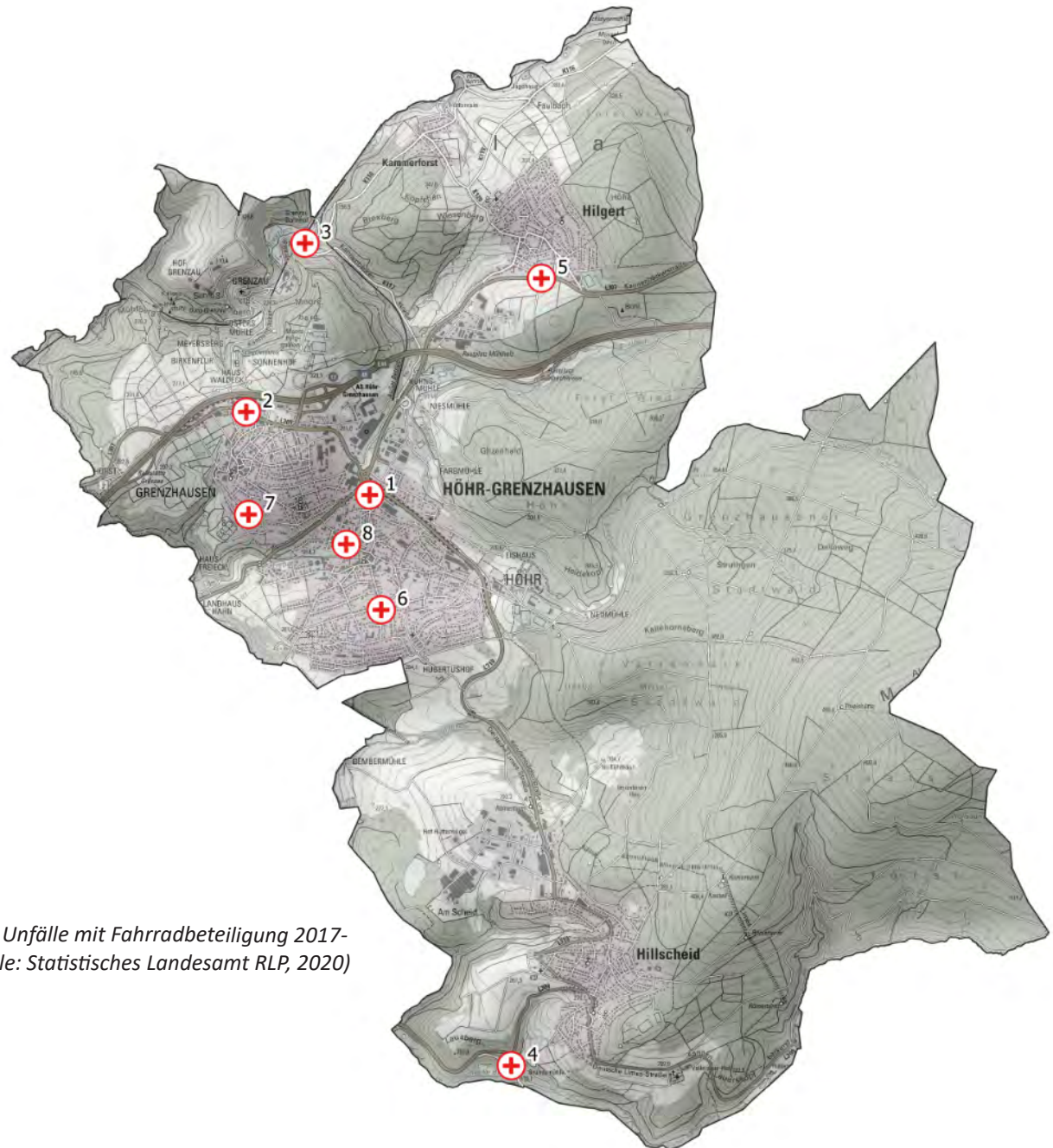


Abbildung 16: Unfälle mit Fahrradbeteiligung 2017-19 (Datenquelle: Statistisches Landesamt RLP, 2020)

3.2 Ergebnisse der Bürgerbeteiligung

Im Zuge der Online-Bürgerbeteiligung (vgl. Kapitel 1.2) wurden mehr als 120 Meldungen quantitativ und qualitativ ausgewertet. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Maßnahmenentwicklung mitberücksichtigt.

Die TeilnehmerInnen hatten dabei die Möglichkeit, mithilfe einer web-basierten Karte bzw. einer Smartphone App, Kommentare direkt zu verorten. Zusätzlich zu den vordefinierten Kategorien (vgl. Abbildung 18), hatten die BürgerInnen die Option, einen Kommentar zur detaillierten Situationsbeschreibung zu verfassen. Nebenstehende Abbildung zeigt die räumliche Verortung der abgegebenen Meldungen.



Abbildung 17: Meldungen nach Art in Prozent

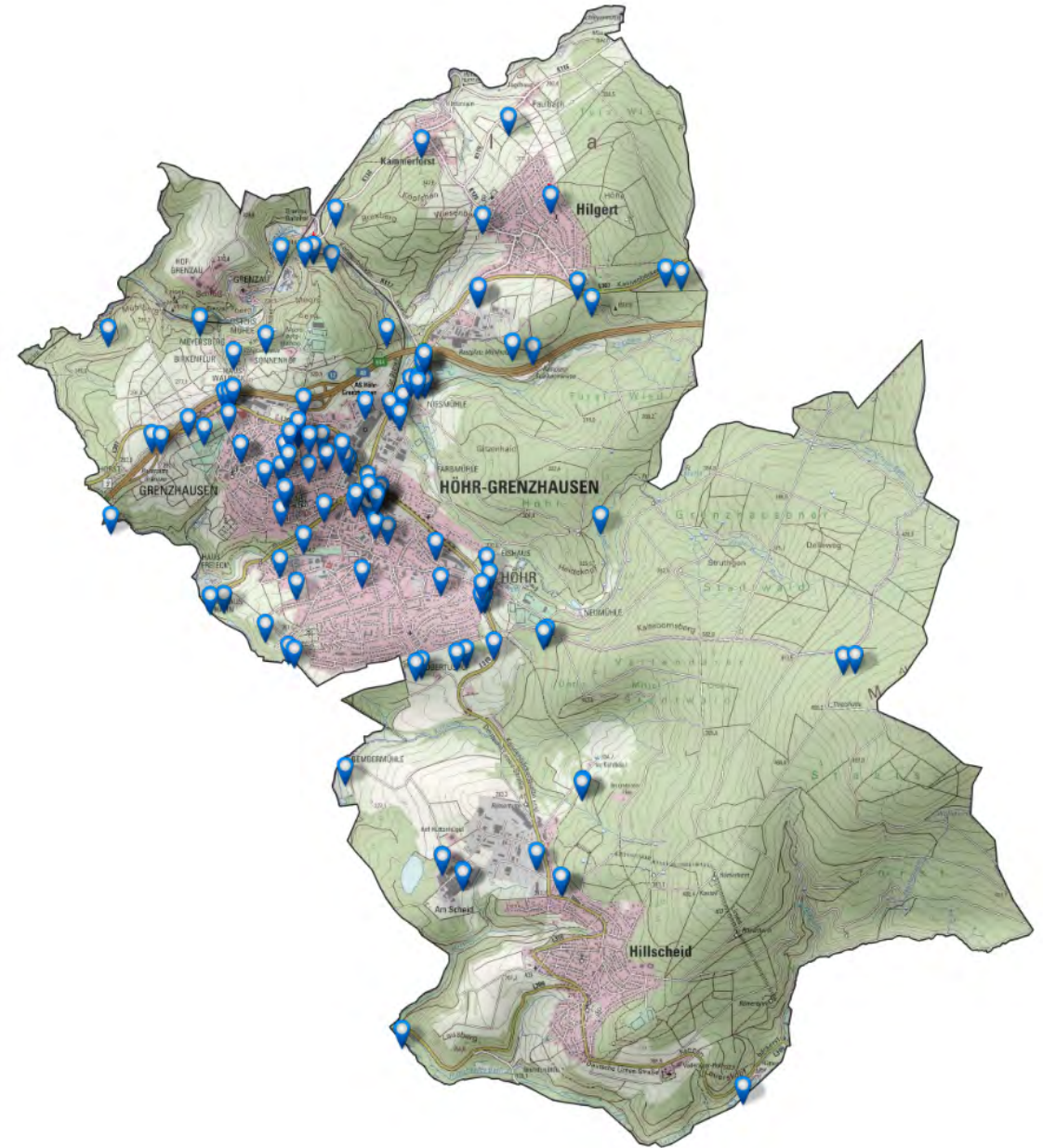


Abbildung 18: Verortung der Meldungen

3.3 Verkehrszählung

Verkehrszählungen sind sinnvoll in Straßen, für die es Überlegungen gibt, sie als Fahrradstraße zu widmen oder sie mit Schutzstreifen auszustatten. Hierbei ist es wichtig, dass zum einen Geschwindigkeiten erfasst werden, zum anderen muss nach Fahrzeugarten, insbesondere auch Fahrrad, unterschieden werden. Im Rahmen des Konzepts wurde keine Verkehrszählung beauftragt. Die könnte aber im Nachgang sinnvoll sein, um bessere Plangrundlagen und Argumente für die Umsetzung zu erhalten:

Bei Fahrbahnbreiten zwischen 6 und 7 Metern ist die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr problematisch, wenn die Verkehrsstärke 400 Fahrzeuge die Stunde überschreitet. Problematisch ist, dass die Radfahrenden nur mit geringem Abstand überholt werden können. Bei schmaleren Fahrbahnen sind Verkehrsstärken bis 700 Fahrzeuge die Stunde vertretbar, da RadfahrerInnen ohnehin nicht überholt werden können.

Bei Fahrbahnbreiten ab 7,50 Metern sollte die Anlage von Schutzstreifen geprüft werden. Da diese nur im Bedarfsfall, z.B. bei der Begegnung mit einem LKW überfahren werden dürfen, sind Schutzstreifen auszuschließen, wenn mehr als 1.000 Fahrzeuge des Schwerververkehrs am Tag die Straße nutzen.

Allgemein wird die Empfehlung ausgesprochen, dass für Straßen mit einer höheren durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke als 2.500 Fahrzeugen fahrbahnbegleitende Radwege sinnvoll sind. Bei einer geringeren Verkehrsstärke wird allgemein die Verkehrsführung auf der Fahrbahn als unproblematisch betrachtet. (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010, S. 22)

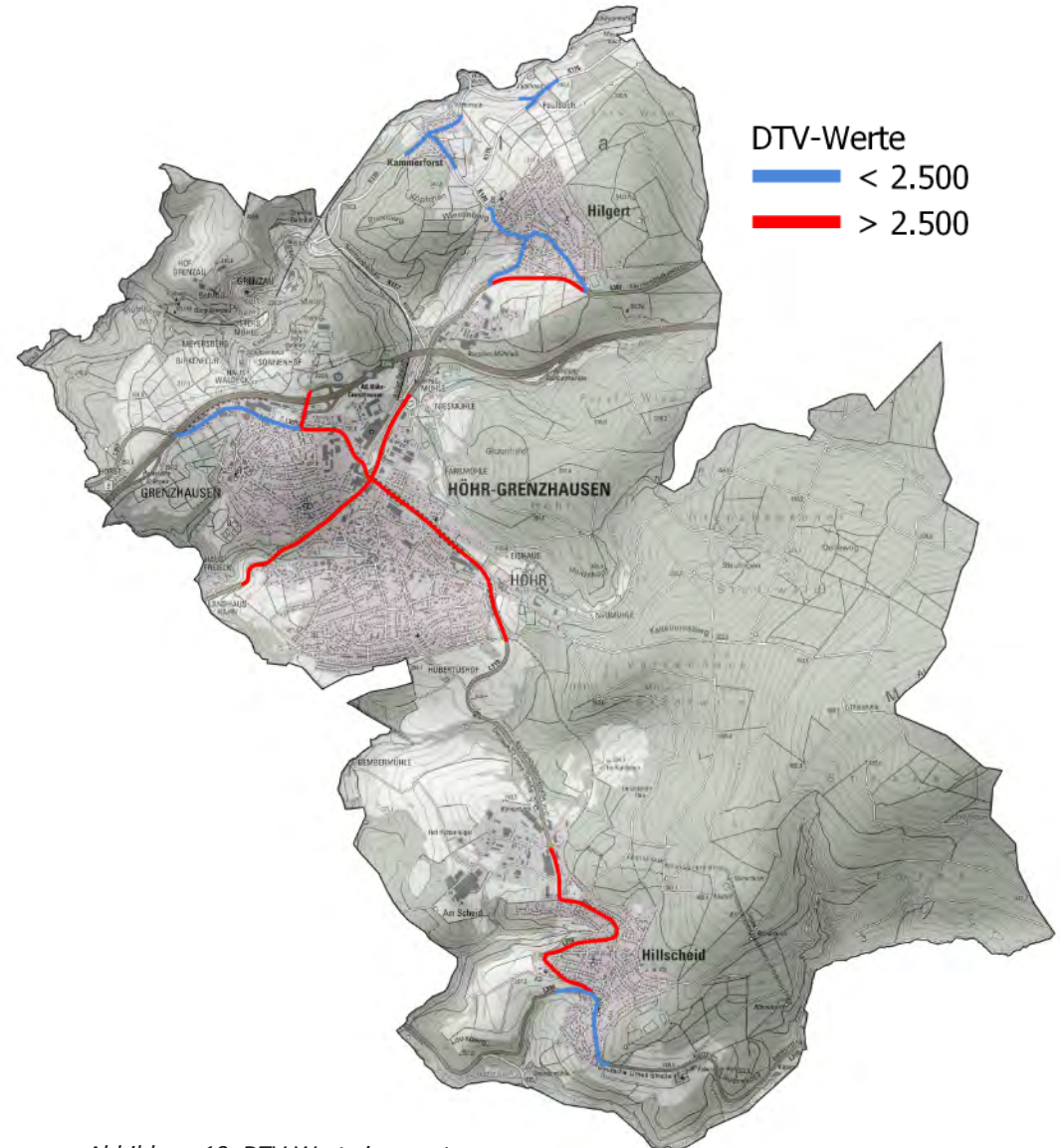


Abbildung 19: DTV-Werte innerorts

Auch für die Ausweisung von Fahrradstraßen ist die Verkehrskonstellation von großer Bedeutung:

Zu Zeichen 244.1 und 244.2

Beginn und Ende einer Fahrradstraße

- I. Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist.

- II. Anderer Fahrzeugverkehr als der Radverkehr darf nur ausnahmsweise durch die Anordnung entsprechender Zusatzzeichen zugelassen werden (z. B. Anliegerverkehr). Daher müssen vor der Anordnung die Bedürfnisse des Kraftfahrzeugverkehrs ausreichend berücksichtigt werden (alternative Verkehrsführung). http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26012001_S3236420014.htm

Für die Kreis- und Landstraßen stehen für die VG Höhr-Grenzhausen DTV-Werte aus dem Jahr 2015 zur Verfügung. Die nachfolgende Abbildung zeigt die innerörtlichen Verkehrsstärken, woraus sich erste Rückschlüsse ziehen lassen können. Die rot markierten Strecken weisen eine Verkehrsstärke von mehr als 2.500 Fahrzeugen auf und sind daher für die Einrichtung von Schutzstreifen nicht geeignet. Die blau markierten Streckenabschnitte weisen geringere Werte auf. Hier wäre der Einsatz von Schutzstreifen oder die Umwandlung zu einer Fahrradstraße abzuwägen.

Für eine fundiertere Maßnahmenformulierung wird eine Verkehrszählung ausgesuchter Hauptverkehrsstraßen empfohlen.

3.4 Analyse Bestandsradwegenetz

Der Radverkehr wird innerorts fast ausschließlich auf den Straßen mitgeführt. Außerorts führen die Radrouten meist über Forst- und Wirtschaftswege (dunkelgrün). Diese sind für den touristischen Verkehr meist gut geeignet. Für den Alltagsradverkehr sind viele der Wege jedoch zu grob oder da wassergebunden, nicht ganzjährig befahrbar. Innerorts werden Radfahrer auf den Gemeindestraßen, aber auch auf klassifizierten Straßen mitgeführt. Einen eigenständigen Radweg (orange) gibt es nur an der L307 nach Hilgert. Dieser Weg ist sehr mangelhaft (siehe 3.7.9). Eine Mitführung über die L 307 ist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung von fast 11.000 Fahrzeugen am Tag nicht möglich.

Der Abschnitt der L308 zwischen der Rathausstraße und der Westerwaldstraße ist in den GRW + Daten (radwanderland.de) fälschlicherweise als Radweg an klassifizierter Straße eingestuft. Tatsächlich handelt es sich auch hier um eine Mitführung, da die Breite des Gehwegs nicht für eine gemeinsame Nutzung mit dem Fußverkehr ausreicht und der Gehweg daher auch nicht für den Radverkehr freigegeben ist. Dieser Abschnitt weist eine Verkehrsstärke von fast 10.000 Fahrzeugen am Tag auf. Eine Mitführung ist bei einer Verkehrsbelastung von bis zu 2.500 Kfz/24 h möglich. Da dieser Abschnitt sowohl für den touristischen Verkehr (Kannenbäcklerland-Route, Radweg südlicher WW, WW1)), als auch für den Alltagsradverkehr (u.a. Rewe, Nord-Süd-Achse) von großer Bedeutung ist, muss hier eine Verbesserung herbeigeführt werden (siehe 3.7.5).

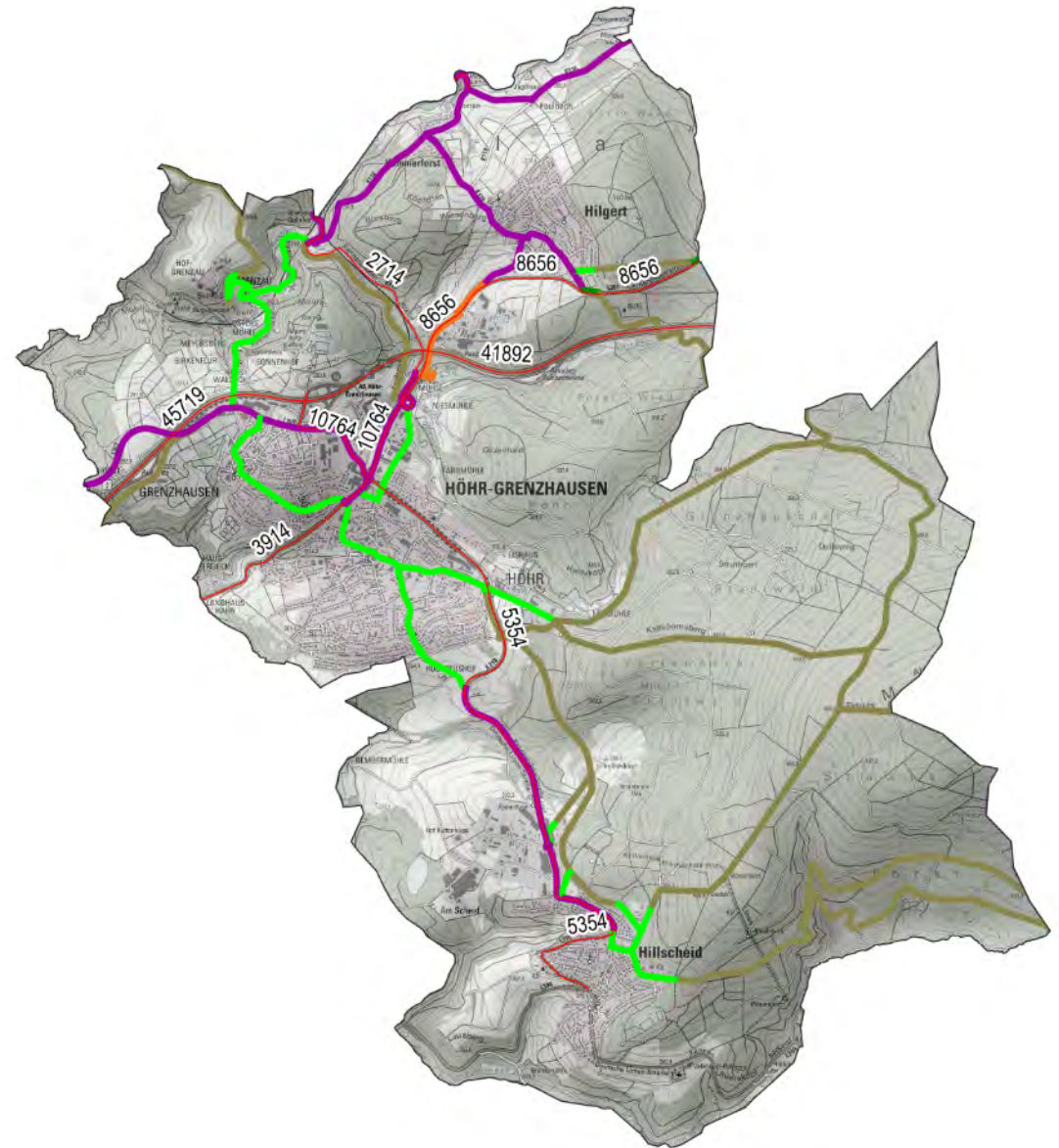


Abbildung 20: Rad- und Straßennetz im Bestand

3.5 Analyse der HBR-Bestandsstrecken



Durch die Verbandsgemeinde verlaufen mehrere touristische Fahrradrouten welche nach HBR ausgewiesen sind. Die Routen teilen sich, insbesondere innerhalb der Ortslage Höhr-Grenzhausen, abschnittsweise die selben Streckenführungen.

Der WW1 ist ein 200 km langer Rundradweg durch den Westerwald. Die rund 60 km lange Etappe Grenzau-Nornborn beginnt im Ortsteil Grenzau und führt u.a. über Höhr-Grenzhausen, Hillscheid, Neuhäusel und Gackebach bis nach Nornborn. Von Grenzau aus wird der Radweg außerorts über die klassifizierte Straße und innerhalb der Ortslage Höhr-Grenzhausen auf der Gemeindestraße mitgeführt. Ab dem Ortsausgang führt die Radroute über einen wassergebundenen Forstweg entlang des Brexbachs nach Höhr-Grenzhausen. Dieses Wegstück wurde durch Forstarbeiten schwer beschädigt und ist daher für den touristischen Verkehr nur noch mit Einschränkungen nutzbar (nicht bei Nässe, nur mit einem bedingt geländegängigen Fahrrad).



Die ca. 50 km lange Radroute Südlicher Westerwald ist Bestandteil des WW1 und führt von Vallendar aus in Richtung Osten und durchläuft dabei die Ortslagen von Höhr-Grenzhausen, Ransbach-Baumbach, Wirges und Montabaur. Von Vallendar aus verläuft die Radroute über wassergebundene Wege. Innerhalb der Ortslage wird er auf der Straße mitgeführt. Ab Ortsausgang Höhr-Grenzhausen Richtung Hilgert folgt eine kurze Mitführung über die Kreisstraße, woran sich bis Hilgert ein asphaltierter Radweg anschließt. Der Radweg ist recht schmal (< 2,50 m) und die Wegbreite wird durch die Vegetation weiter verringert. Auf Höhe der Autobahnbrücke ist der Weg zudem auf etwa 50 m durch eine 5-10 cm hohe Kante in zwei ein Meter breite Ebenen unterteilt.

Nach Mitführung über die Gemeindestraße durch die Ortslage von Hilgert, folgt ein wassergebundener Abschnitt abseits klassifizierter Straßen Richtung Ransbach-Baumbach.

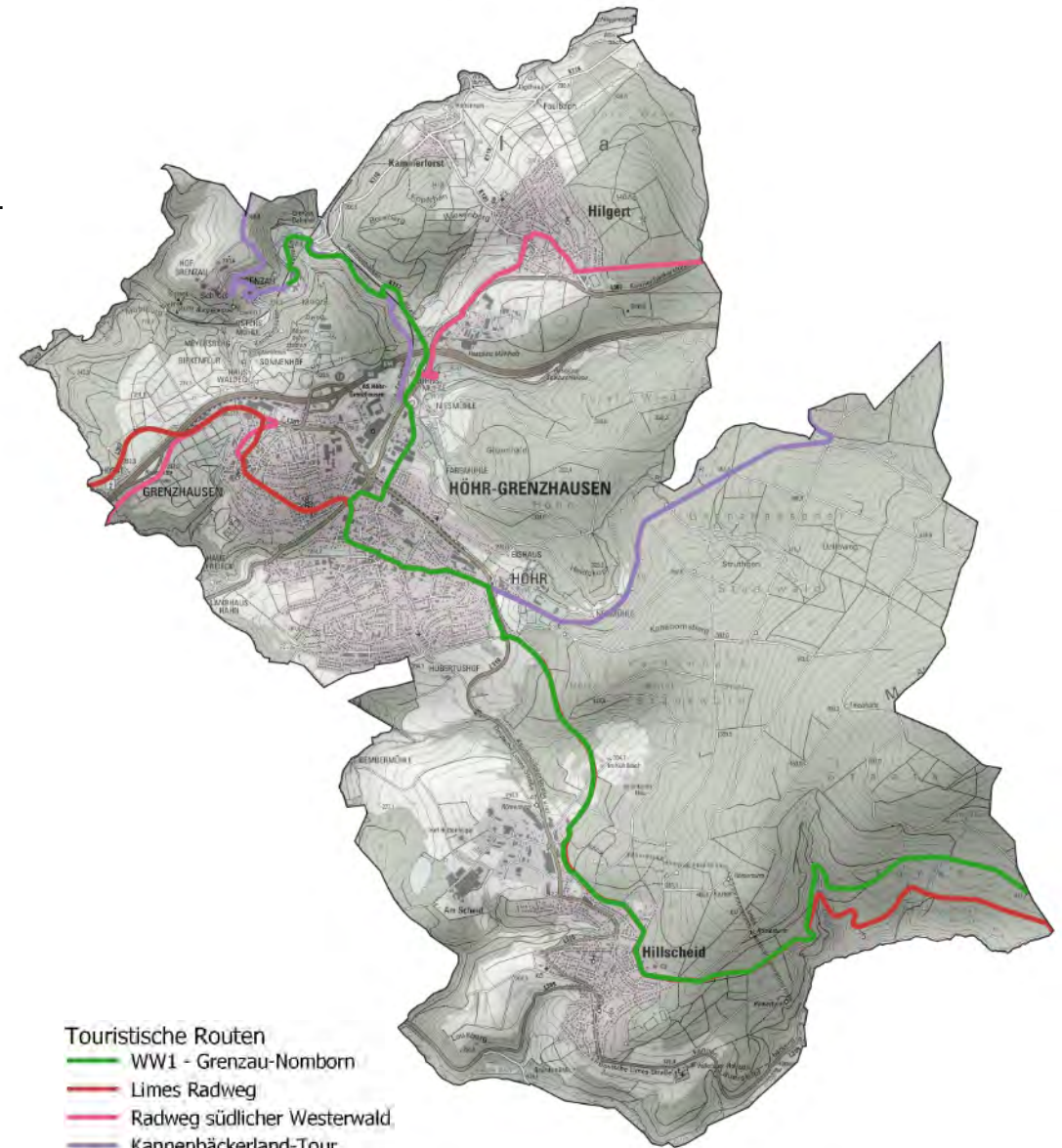


Abbildung 21: Streckenverlauf der Touristische Routen



Die Kannenbäckerland-Rundtour ist ebenfalls Bestandteil des WW1 und erstreckt sich über eine Länge von knapp 50 km über das gesamte Kannenbäckerland bis nach Selters. Von Grenzau aus wird der Radweg außerorts abseits klassifizierter Straßen auf wassergebundener Strecke entlang des Brexbachs und innerhalb der Ortslage Höhr-Grenzhausen auf der Gemeindestraße mitgeführt. Ab dem südlichen Ortsausgang von Höhr-Grenzhausen, bei der Waldgaststube Flürchen, führt die Radroute über wassergebundene Forstwege durch den Wald nach Ransbach-Baumbach.



Der 800 km lange Limes-Radweg durchquert insgesamt vier Bundesländer. Ausgangspunkt ist das nordwestlich gelegene Rheinbrohl. Von dort führt der Radweg über Bendorf, Höhr-Grenzhausen, Hillscheid in Richtung Bad Ems. Der Limes-Radweg ist bislang nicht vollständig mit einer offiziellen, wegweisenden Beschilderung nach HBR versehen. Eine der Lücken, die eine vollständige Wegweisung erschweren, befindet sich in Höhr-Grenzhausen. Der Limes-Radweg führt von Bendorf durch den Wald und trifft noch im Bereich der VG Bendorf an einem Wanderparkplatz auf die L307.

Problematisch auf dem Limes-Radweg wirkt aktuell der Streckenteil zwischen dem Limes- Wanderparkplatz und dem Ortseingang Höhr-Grenzhausen. Die hohe Verkehrsstärke auf der L 307 verhindert eine Mitführung des Radverkehrs, weshalb der Bau eines separaten Radwegs an der L 307 angestrebt wird. Weiteres dazu bei Kapitel 3.7.1.

3.6 StVO – Maßnahmen

Bevor bauliche Maßnahmen umgesetzt werden, sollte das Radverkehrsnetz in einem ersten Schritt durch die Anpassung der StVO-Beschilderung optimiert werden. Durch die flächendeckende Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr und die Durchlässigkeit von Sackgassen können viele innerörtliche Wege für Radfahrer verkürzt und vereinfacht werden.

In den Wohngebieten sollte geprüft werden, ob gewichtige Gründe dagegensprechen, diese als Tempo-30-Zone auszuweisen. Durch die Be-

schränkung der Geschwindigkeit kann bereits viel für den nichtmotorisierten Verkehr getan werden.

Außerorts sollten flächendeckend die Durchfahrtsverbote (VZ 250) auf ihre Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit geprüft werden. Wenn ein Durchfahrtsverbot für Radfahrer nicht dringend erforderlich ist, sollten die Verkehrszeichen entweder durch VZ 260 ersetzt oder mit dem Zusatzzeichen 1022-10 ergänzt werden.

Andernfalls sind diese Wege auch für Radfahrer gesperrt, da Fahrräder Fahrzeuge sind. Wenn diese Wege aber offensichtlich für den Radverkehr geeignet, im schlimmsten Fall sogar mit einer wegweisenden Beschilderung versehen sind, dann erzwingt diese falsche Beschilderung eine Missachtung der Verkehrsregeln. Darüber hinaus ist die StVO Beschilderung eine Grundlage für die Kartierung der öffentlichen Wege in OpenStreet-Map. Wenn ein Weg durch VZ 250 für Fahrzeuge aller Art gesperrt ist, wird dieser in OSM mit „Fahrrad = nein“ bei Zugriffsattributen auf die Straße belegt. Das hat zur Folge, dass diverse Routing-Apps wie bspw. Komoot, Bikey oder BaseCamp Radfahrer nicht durch diese Straßen leiten.

Das bedeutet - im schlimmsten Fall - dass die Radwegweisung den Radfahrer in die eine, die Routing-/Navi-App ihn aber in die andere Richtung leitet, da der Weg nicht legal befahren werden darf.



Abbildung 22: Wirtschaftsweg nicht für Radverkehr freigegeben aber mit HBR-Verschilderung versehen

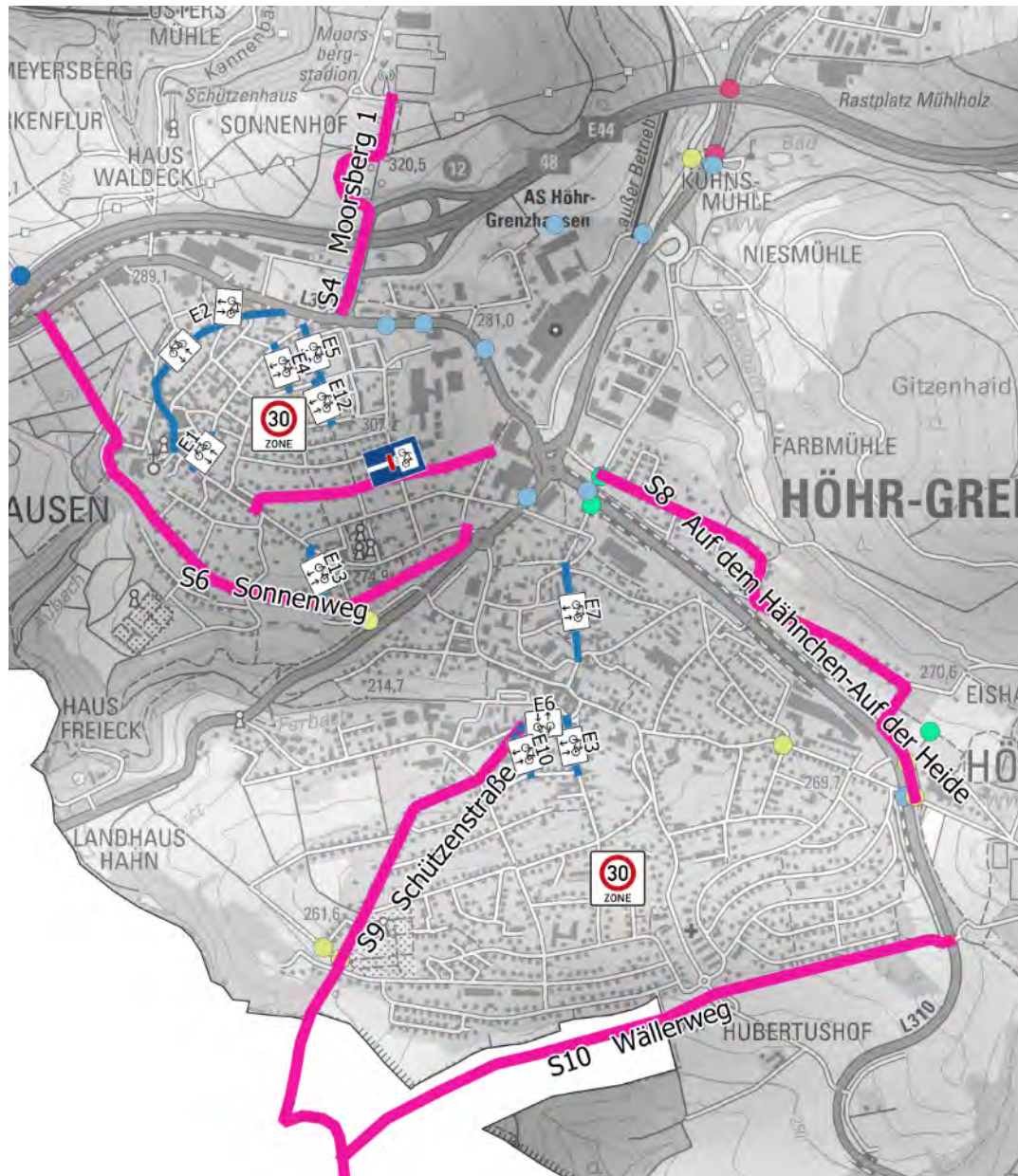


Abbildung 23: StVO-Maßnahmen in Hör-Grenzhausen



Abbildung 24: StVO-Maßnahmen Hilscheid

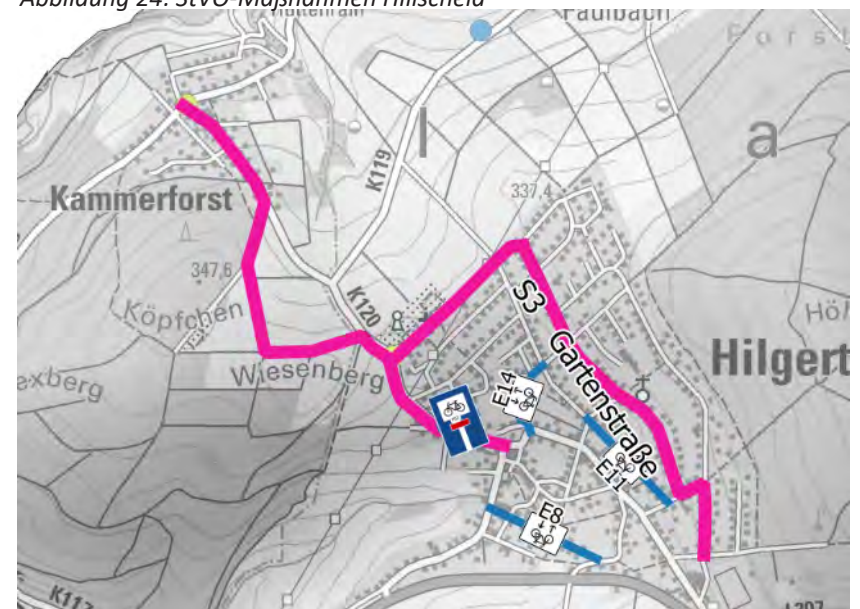


Abbildung 25: StVO-Maßnahmen in Hilgert

3.6.1 Tempo 30

Der Radverkehr verteilt sich im Alltag auf das ganze Straßennetz insbesondere der Wohngebiete. Der Verlauf und die Breite einiger Erschließungsstraßen verleiten zu unangepasster Fahrweise des MIV. Auf vielen Einbahnstraßen ist Radverkehr in Gegenrichtung nicht erlaubt. Aus räumlichen und Kostengründen sind viele Sicherheitskritische Situationen nicht baulich zu sanieren.

Empfehlung

Tempo-30-Zonen in allen Wohngebieten inklusive Schul- und Fachhochschulareal.

Ausgenommen sind Tempo-20- und Fußgänger-Zonen

Tempo-30-Abschnitte auf klassifizierten Straßen (L307, 308) mit sicherheitskritischen Situationen.

Tempo 30 ist unverzichtbar für die Freigabe des Radverkehrs in Gegenrichtung in Einbahnstraßen.

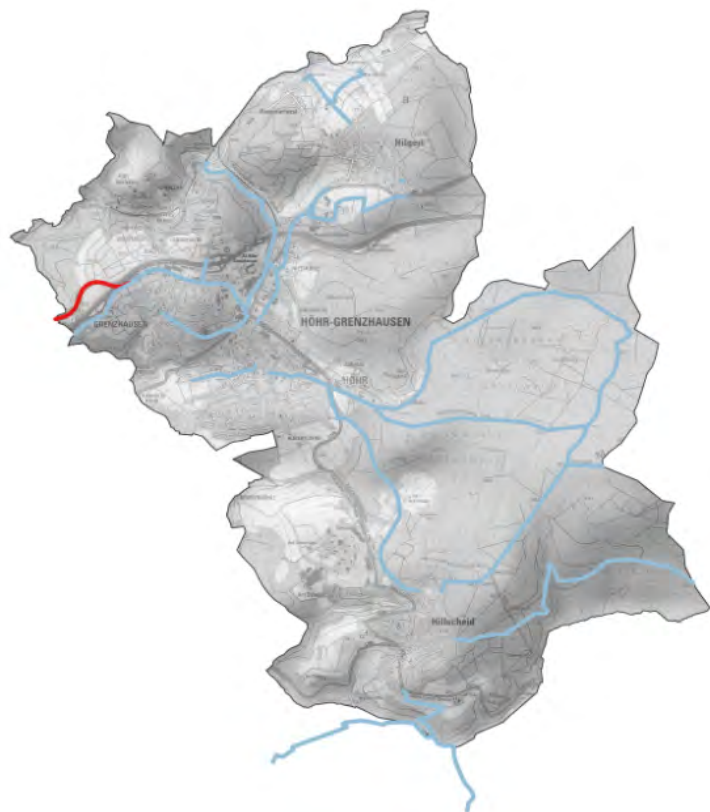
3.7 Ergänzungen des Radverkehrsnetzes

Das bestehende beschilderte Radverkehrsnetz bietet eine gute Ausgangssituation. Durch den Ausbau bzw. die Sanierung einzelner Wege und die Markierung von Schutzstreifen kann das Radverkehrsnetz verdichtet werden, um so möglichst alle Zielorte anbinden zu können. Ziel soll es sein, ein durchgängiges, sicher zu befahrendes Wegenetz zu entwickeln. Hierfür sind nicht nur Wege nötig, die in der Verantwortung der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen, bzw. der Ortsgemeinden liegen. Es werden auch Wege beschrieben, die im Zuständigkeitsbereich des Landesbetriebs Mobilität, bzw. der Nachbarkommunen liegen.

Hinweis

Die meisten Wege, auf denen Anpassungen notwendig sind wurden befahren und fotografisch dokumentiert. Die Fotos sind auf der Plattform Mapillary verfügbar. Mapillary ist ein Dienst zum Verteilen georeferenzierter Fotos. Ziel ist es, mit Hilfe von Crowdsourcing die ganze Welt in Bildern zu erfassen, welche nicht nur ausschließlich Straßen umfassen sollen. Diese Bilder sollen gemeinfrei genutzt werden und kostenfrei zur Verfügung stehen.

Der Hyperlink unter den jeweiligen Fotos führt direkt zu dem entsprechenden Wegeabschnitt. Dieser kann dann hochauflösend angeschaut werden. <https://www.mapillary.com>

3.7.1 L307

Der „Limes-Radweg“ wird ab Bendorf über Gemeindestraßen Richtung Höhr-Grenzhausen geführt. Auf einem asphaltierten Forstweg wird ein Wanderparkplatz an der L 307 erreicht. Von dort ab wird der Radverkehr auf der Landesstraße mitgeführt. Ca. 200 m hinter dem Wanderparkplatz wird die Kreisgrenze Mayen-Koblenz/Westerwald überquert, dort ändert sich auch die Zuständigkeit vom LBM Cochem-Koblenz zum LBM Diez. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) der L 307 lag im Jahr 2015 bei 10.961 Fahrzeugen am Tag, mit einem Schwerverkehrsanteil von fünf Prozent. Eine Mitführung auf dieser stark befahrenen Straße ist demnach kein tolerierbarer Zustand. Die Untersuchung dieser Teilstrecke zeigt, dass es zwei mögliche Alternativen für eine sichere Führung des Radverkehrs gibt. Variante 1 führt als unselbstständiger Radweg an der Landesstraße entlang (RKS), Variante 2 führt als selbstständiger Radweg abgesetzt von der L 307 über einen Wirtschaftsweg (RAKS). Die Bundesautobahn 48 wird mit einer Unterführung unterquert. Diese bildet eine Engstelle. Hinter dem Ortseingang muss der Radverkehr auf der Lindenstraße (L 307) mitgeführt werden.

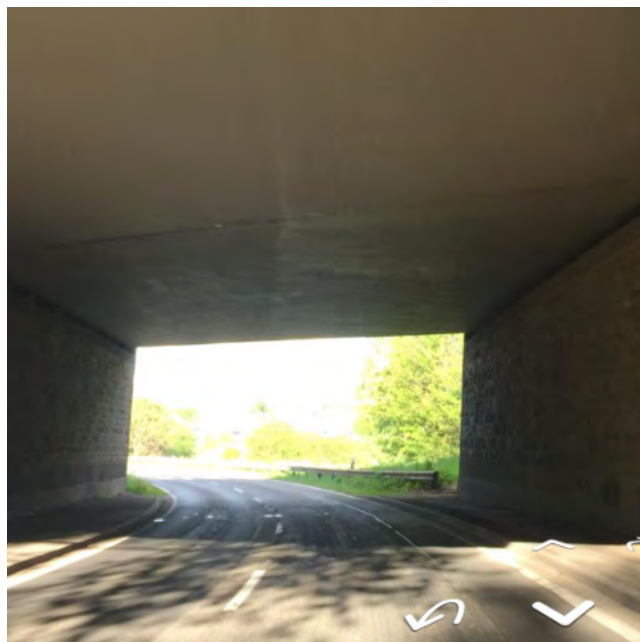
Die etwa einen Kilometer lange Strecke zwischen dem Limes-Wanderparkplatz und dem Ortseingang von Höhr-Grenzhausen stellt derzeit eines der größten Umsetzungshindernisse für den Limes-Radweg dar. Eine Mitführung auf der Landesstraße kommt aufgrund der hohen Verkehrsstärken und der hohen Geschwindigkeiten nicht in Frage.

Es gibt abseits der Landesstraße keinen wesentlich kürzeren oder günstigeren Weg. Daher sollte der Bau eines Radwegs an der L 307 angestrebt werden. Es ist mit Bruttobaukosten von etwa 500.000 Euro zu rechnen.

1.000 m x 2,5 m x 130 €/m² + 15 % BNK + 19 % USt

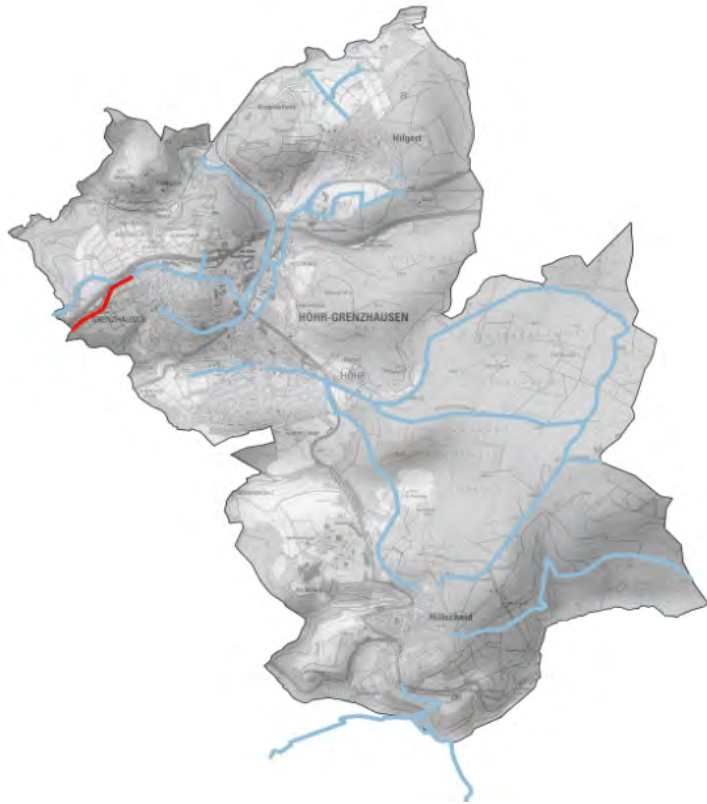
Der Bau des Radwegs an der L 307 dient in erster Linie dem Limes-Radweg. Allerdings wird somit auch eine attraktive Höhenanbindung von Bendorf nach Höhr-Grenzhausen geschaffen. Die Landesstraße wird bereits heute von vielen Radfahrern genutzt. Der Bau des Radwegs würde somit auch einen wichtigen Beitrag zur Entflechtung leisten und die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer erhöhen“ (Stadt-Land-plus, Qualifizierte Routenfindung (QuaRf) für einen Lückenschluss des Limes-Radwegs bei Höhr-Grenzhausen, November 2018).

Maßnahme	B1 - L307
Beschreibung	Neubau Radweg (2,5 m Breite) entlang der L307, Schaffung einer Höhenanbindung zwischen Bendorf und Höhr-Grenzhausen
Länge (circa)	1.100
Bruttobaukosten geschätzt	560.000 €
Förderung	Land



<https://www.mapillary.com/map/im/95Y41zFblHrsu5Txpar-vQ>

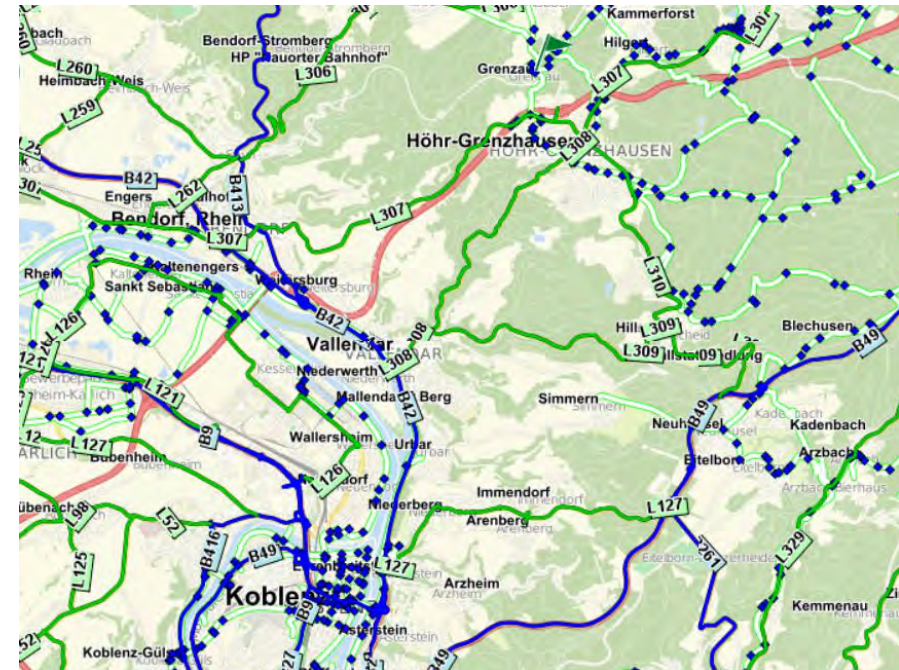
3.7.2 B2 Höhenanbindung Vallendar

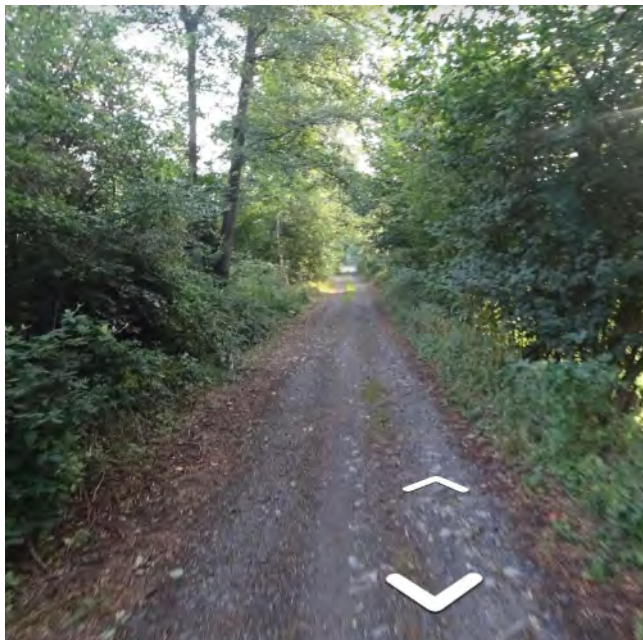


Aufgrund der Topografie wurden bislang fast keine Radrouten zwischen dem Rhein und dem Westerwald ausgewiesen. Zwischen Koblenz, Vallendar und Höhr-Grenzhausen gibt es bislang keine Verbindung. Die Verbindung ist aber gerade für den Alltagsradverkehr von großer Bedeutung. Dies zeigt die studentische Umfrage, aber auch die vielen Meldungen im Rahmen von Stadtradeln.

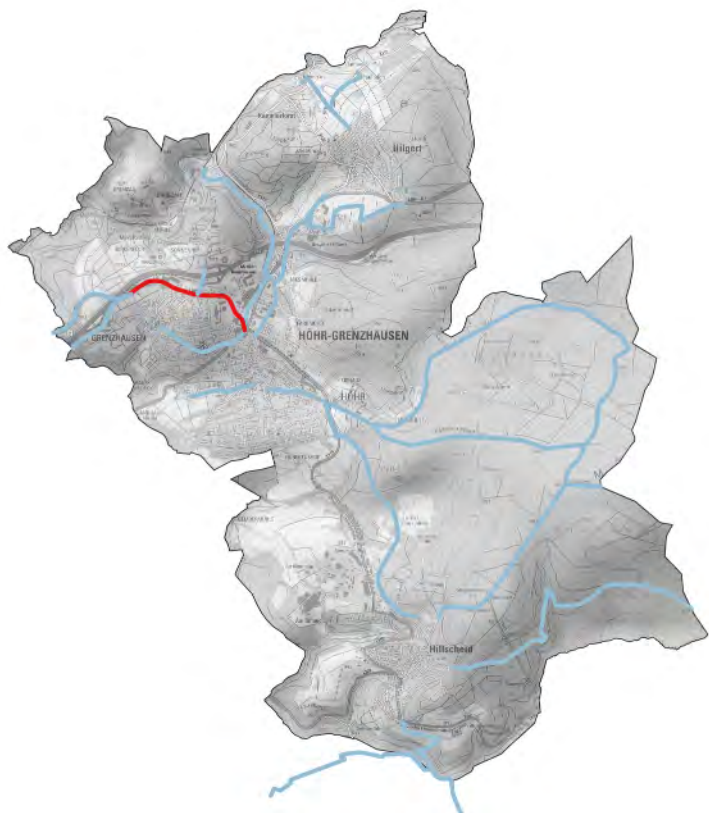
Eine mögliche Trasse verläuft parallel zur A 48, durch Vallendar, Weitersburg nach Höhr-Grenzhausen. Für die Verbindung können asphaltierte etwa 3 m breite Wirtschaftswege genutzt werden. Lediglich ein 2,6 km langes Wegestück ist wassergebunden und sollte asphaltiert werden. In der Gemarkung von Höhr-Grenzhausen sind 500 m wassergebundener Weg zu asphaltieren und 500 m asphaltierter Weg zu sanieren. Das verbleibende 1,6 km lange Wegestück liegt in der Gemarkung Weitersburg.

Maßnahme	B2 - Höhenanbindung Vallendar
Beschreibung	Ausweisung bestehender Wirtschaftswege als Radweg; Asphaltierung eines 500 m langen Teilstücks
Länge (circa)	900
Bruttobaukosten geschätzt	120.000 €
Förderung	ELER-EULLE





3.7.3 B3 Lindenstraße/Schillerstraße Schutzstreifen



Die Lindenstraße/Schillerstraße L307 ist stark befahren. Sie ist als Weiterführung des Limesradwegs von Bedeutung, aber auch für den Alltagsradverkehr. Sie führt unter anderem am Keramikmuseum, der Firma Rastal und zukünftig am neuen Einkaufszentrum vorbei.

Die bestehende Querungsanlage (Schutzinsel und Belagsänderung) beim Schulzentrum befindet sich am falschen Ort (keine Zufahrt zum Schularreal). radar-online.net: ... Querung vor dem Verkehrskreisel ist äußerst gefährlich... wenn man von der Halde aus kommt und plötzlich hinter der Lärmschutzwand auftaucht...

Unnötiger Bypass (Verbindung von L307 und L308) behindert und gefährdet den Radverkehr.



Maßnahme	B3 - Lindenstraße/Schillersstraße
Beschreibung	Einrichtung von Schutzinseln und Mittelmehrzweckstreifen um sichere Querung zu ermöglichen
Länge (circa)	1.600
Bruttobaukosten geschätzt	70.000 €
Förderung	Land

<https://www.mapillary.com/map/im/gpsz1xQ0GGgCk7sJ6DK2hJ>

3.7.4 B4 Radweg Paul-Viehmann-Allee



An der Autobahnabfahrt Höhr-Grenzhausen, zwischen der Paul-Viehmann-Allee und der Schillerstraße ist ein neues Einkaufszentrum, das Rastal-Center geplant. Die Brücke über die A48 ist bislang ein großes Hindernis für Radfahrer, die zum Moorsberg-Stadion kommen wollen. Im Zuge der Baumaßnahme Rastal-Center soll daher ein neuer Geh- und Radweg über die A48 gebaut werden, um diese Lücke zu schließen.

Der neu zu bauende Weg sollte mindestens 3,0 m breit, ggf. auch breiter gebaut werden, da mit einem hohen Fuß- und Radverkehrsaufkommen zu rechnen ist. Wenn möglich sollte über eine getrennte Führung des Fuß- und Radverkehrs nachgedacht werden. Das Einkaufszentrum soll u.a. große Lebensmittelmärkte beherbergen. Diese rücken somit ein Stück näher an die Innenstadt. Dieser Zugewinn sollte durch eine gute Erreichbarkeit für den Fuß- und Radverkehr genutzt werden. Neben der Verbindung zum Moorsberg-Stadion sind die Verbindungen über die „Schillerstraße/L307“ in die „Hermann-Geisen-Straße“ und die „Höhenstraße“, sowie in die Straße „In der Trift“ von großer Bedeutung für die „Stadt der kurzen Wege“.

Empfehlungen:

Schulzentrum: Verlängerung der bestehenden Schutzinsel zu Mittel-mehrzweckstreifen und Markierung der Querungsstellen (Fußgängerüberweg, Zebrastreifen) unter Beachtung der Wunschlinien, Tempo-30-Abschnitt

Maßnahme	B4 - Radweg Paul-Viehmann-Allee
Beschreibung	Neubau eines 3 m breiten Radweges zur Anbindung des geplanten Rastal-Centers
Länge (circa)	300
Bruttobaukosten geschätzt	150.000 €
Förderung	Land



Abbildung 26: Skizze Schutzinsel (Planum Zürich, Urs Michel)

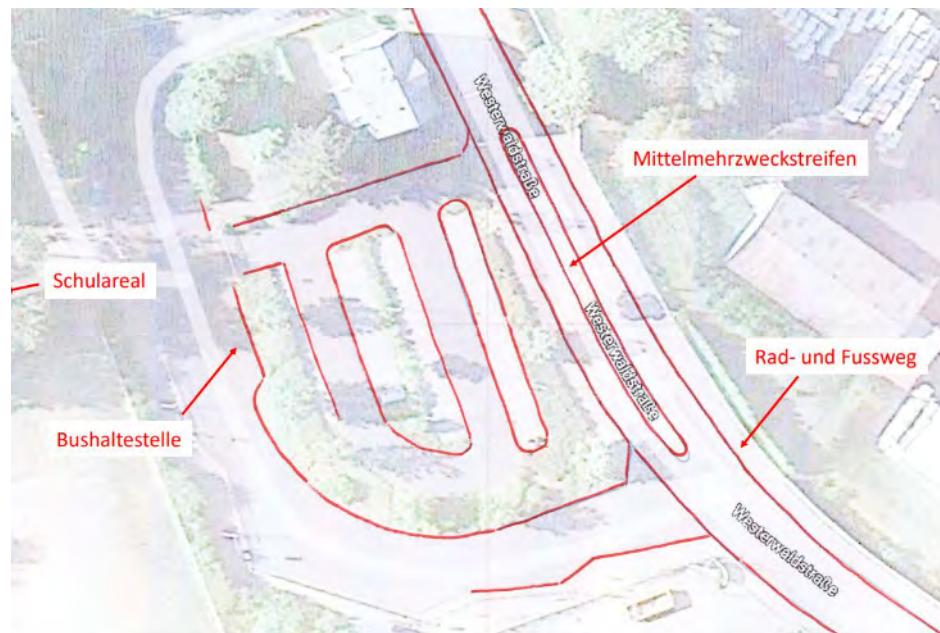


Abbildung 27: Skizze Mittelmehrzweckstreifen am Schulzentrum (Planum Zürich, Urs Michel)



<https://www.mapillary.com/map/im/G5dCZVjOdIDBrmq74WFBrw>

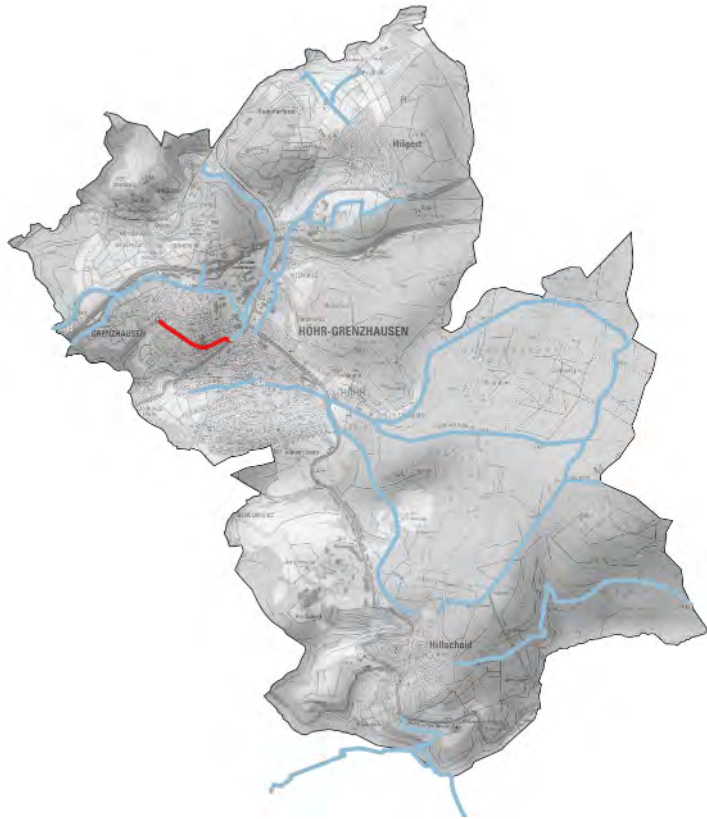
3.7.5 B5 L308 Schutzstreifen

Die Westwerwaldstraße L308, insbesondere der Abschnitt zwischen den beiden Kreisverkehrsplätzen, ist für ein durchgängiges Radverkehrsnetz von großer Bedeutung. Es gibt bereits beschilderte Routen, die über die L308 führen. Allerdings gibt es bislang keine geeignete Führung des Radverkehrs.

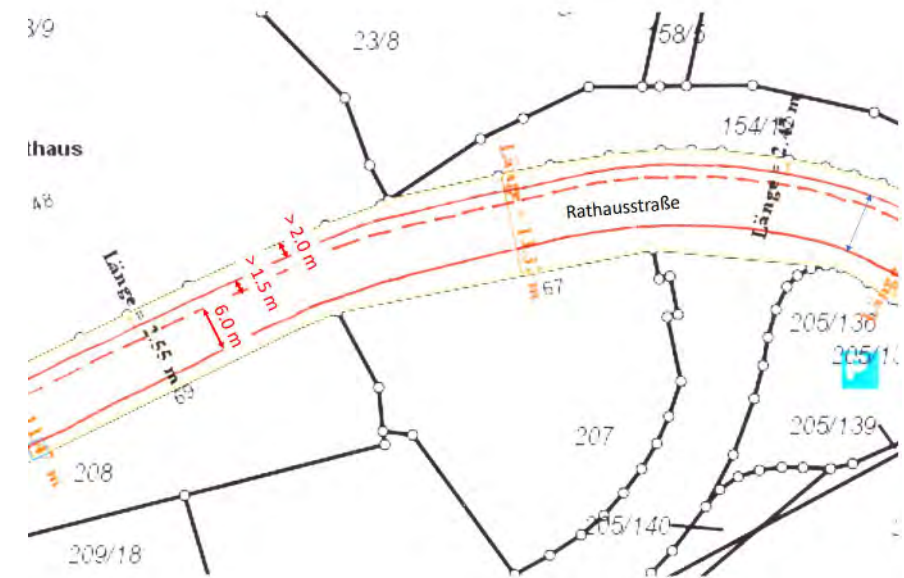


Maßnahme	B5 - L308 Schutzstreifen
Beschreibung	Einrichtung eines Schutzstreifens zwischen den beiden Kreisverkehrsplätzen entlang der L308
Länge (circa)	200
Bruttobaukosten geschätzt	10.000 €
Förderung	Land

3.7.6 B6 Rathausstraße



Die Rathausstraße ist im beschilderten Radroutennetz bereits heute eine Hauptverbindung. FußgängerInnen und RadfahrerInnen dient sie als Haupteinschließung des Rathauses. Die Straße steigt in Ost-West-Richtung an. Die nutzbare Gehwegbreite ist durch markierte Längsparkstände stark eingeschränkt und entspricht nicht den Anforderungen der Barrierefreiheit. Die Parkplätze sollten daher aufgehoben und ein Schutzstreifen bergauf markiert werden.



28: Skizze Schutzstreifen bergauf (Planum Zürich, Urs Michel)

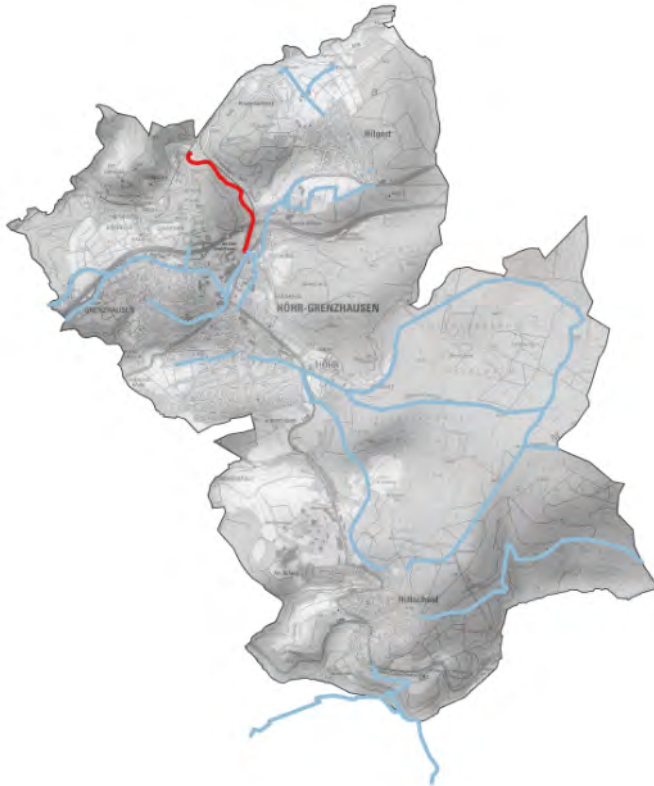
Hinweis:

Bei reduzierter Geschwindigkeit (30 km/h) ist ein Schutzstreifen nur in ansteigender Richtung nötig

Ohne Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h sind beidseitig Schutzstreifen angezeigt (mit Kernfahrbahn 4.5 m)

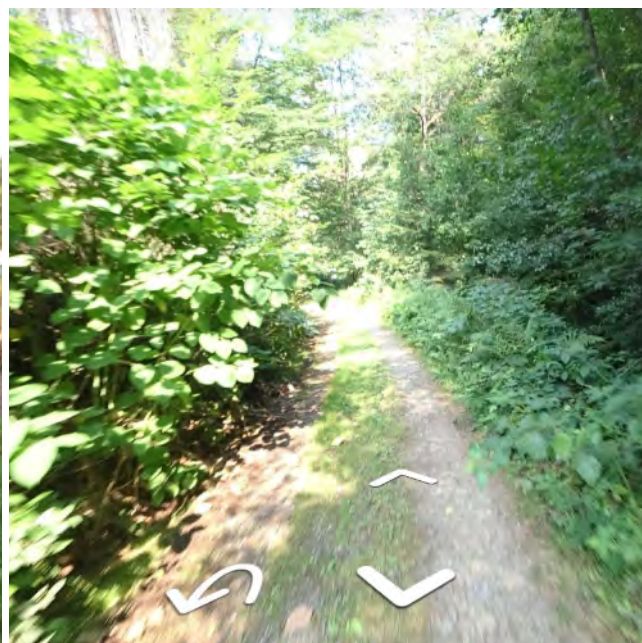
Maßnahme	B6 - Rathausstraße
Beschreibung	Aufhebung der Längsparkplätze und Einrichtung eines Schutzstreifens bergauf
Länge (circa)	900
Bruttobaukosten geschätzt	40.000
Förderung	Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld

3.7.7 B7 Forstweg nach Grenzau

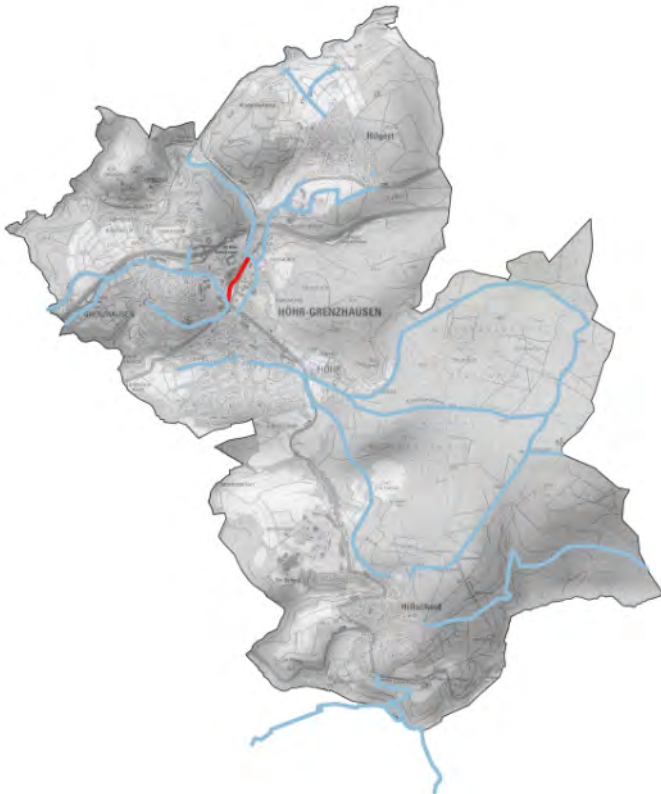


Der WW1 und die Kannenbäckerland-Rundtour führen von Grenzau über die Brexbachstraße und ab der Kreuzung mit der K117 über einen Forstweg, der parallel zum Brexbach verläuft. Der Forstweg ist 2,5 bis 3,0 m breit. Der wassergebundene Weg ist sehr grob, teils geschottert, im Süden als Spurweg ausgebildet. Durch Forstarbeiten, vermutlich im Zusammenhang mit der Bekämpfung des Borkenkäfers, wurde der Weg im nördlichen Teil stark beschädigt und ist für den Radverkehr schwer zu befahren. Der derzeitige Zustand ist selbst für einen überwiegend touristisch genutzten Weg viel zu grob. Weiterhin stellt der Forstweg eine direkte Verbindung zwischen Höhr-Grenzhausen und Grenzau dar und ist daher auch für den Alltags-Radverkehr wichtig. Daher sollte der Forstweg als asphaltierter Radweg mit einer Mindestbreite von 2,5 m ausgebaut werden.

Maßnahme	B7 - Forstweg nach Grenzau
Beschreibung	Asphaltierung und Aufwertung des bestehenden wassergebundenen Fortsweges
Länge (circa)	1.800
Bruttobaukosten geschätzt	190.000 €
Förderung	Integrierte ländliche Entwicklung: Landwirtschaftliche Wege



3.7.8 Radweg Steuler



Um von Höhr-Grenzhausen Richtung Norden nach Grenzau oder Hilgert zu kommen, muss bislang die Rudolf-Diesel-Straße genutzt werden. Diese ist aus verschiedenen Gründen nicht optimal geeignet (Verkehrsbelastung, SV-Anteil, Längsneigung). Besser zu nutzen wäre der Wirtschaftsweg parallel zur L307, an den Steuler Industrierwerken vorbei. Der Weg ist etwa 3 m breit und durchgängig asphaltiert. Anspruchsvoll ist lediglich der Anschluss an die L308 Westerwaldstraße über den KVP.

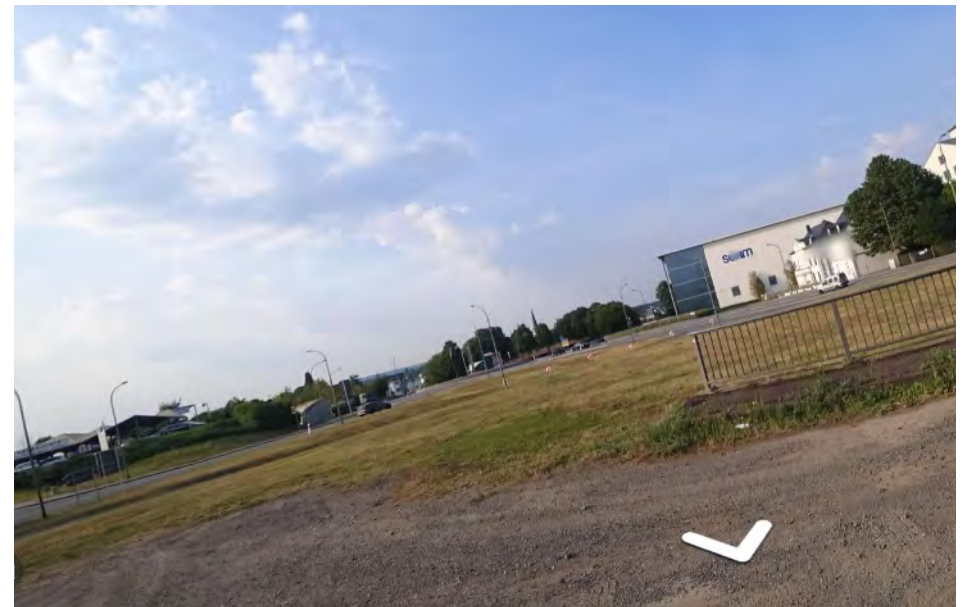


Abbildung 29: Skizze Sichere Querungsstellen am KVP Skizze Schutzinsel (Planum Zürich, Urs Michel)

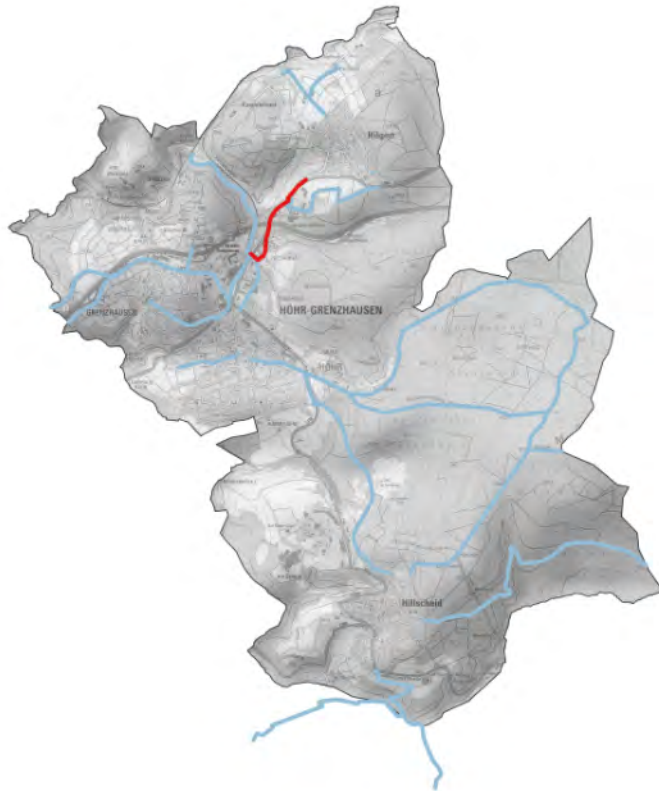
Maßnahme	B8 - Radweg Steuler
Beschreibung	Ausweisung des Wirtschaftsweges als Radweg; Schaffung eines baulichen Anschlusses an die L308 über den Kreisverkehr
Länge (circa)	600
Bruttobaukosten geschätzt	40.000 €
Förderung	Radwege an Landstraßen

Kreisverkehr: Markierung der Querungsstellen auf den Ein- und Ausfahrten (Fußgängerüberweg, Zebrastreifen)

Hinweis: Kreisverkehrsplätze sind dezidiert für weniger geübte Radfahrende eine Herausforderung. Bei einer vollständigen Trennung und Führung des Radverkehrs außerhalb der Anlage für den MIV (mit entsprechend erhöhtem Flächenbedarf) ist das Queren der Ein- und Ausfahrten konfliktträchtig. Bei Mitführung innerhalb des Kreisverkehrs sollen Radfahrende nicht am rechten Rand sondern in der Mitte des Fahrstreifens fahren. Es empfiehlt sich, diese Richtlinie breit zu kommunizieren, und vor allem die Schuljugend entsprechend zu instruieren.



3.7.9 B9 Radweg nach Hilgert

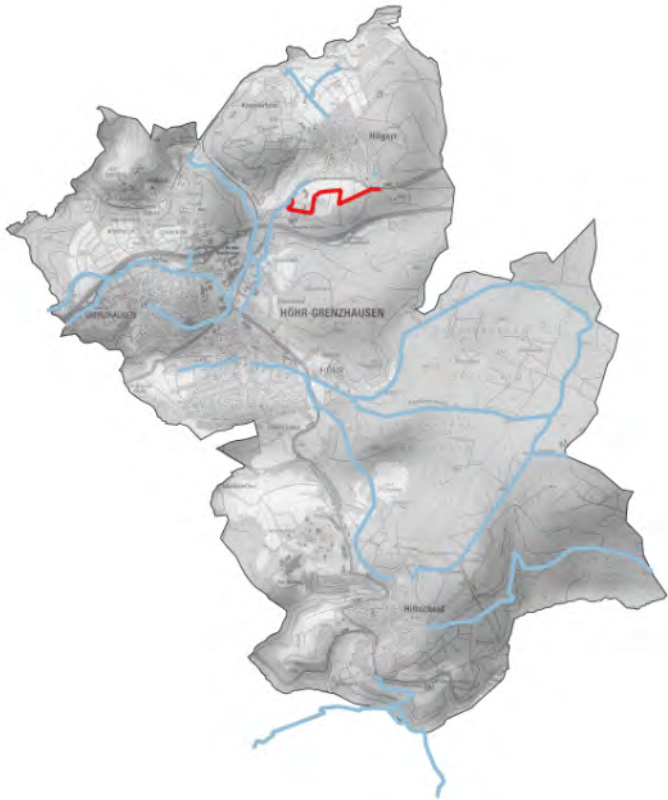


Der Radweg zwischen Höhr-Grenzhausen (Naturbad Linderhohl) und Hilgert an der L307 ist der einzige eigenständige, baulich angelegte Geh- und Radweg mit einer Benutzungspflicht in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen. Der Weg ist nicht durchgängig 2,0 m breit und die Wegbreite wird durch die Vegetation weiter verringert. Auf Höhe der Autobahnbrücke ist der Weg zudem auf etwa 50 m durch eine 5-10 cm hohe Kante in zwei ein Meter breite Ebenen unterteilt. Aufgrund dieser Kante besteht eine erhebliche Sturzgefahr. Im Gewerbegebiet Hilgert führt der Weg durch den Wartebereich einer Bushaltestelle. Daher ist die Benutzungspflicht zu überprüfen. Der Weg sollte entweder zeitnah saniert oder die Benutzungspflicht aufgehoben werden.

Maßnahme	B9 - Radweg nach Hilgert
Beschreibung	Sanierung des Geh- und Radwegs durch den LBM notwendig, ansonsten Aufhebung der Benutzungspflicht
Länge (circa)	1.400
Bruttobaukosten geschätzt	120.000 €
Förderung	Land



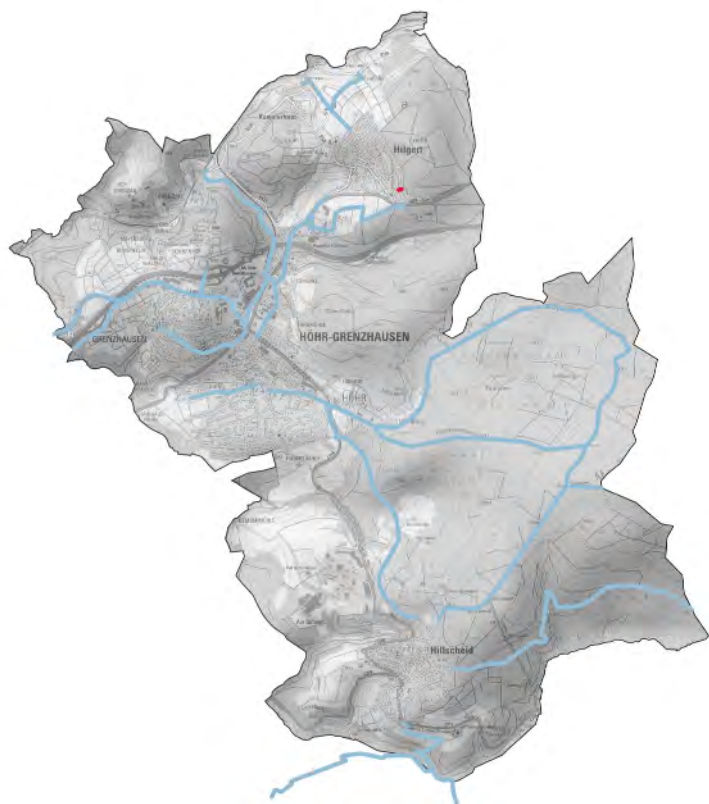
3.7.10 B10 Anbindung Hilgert Süd



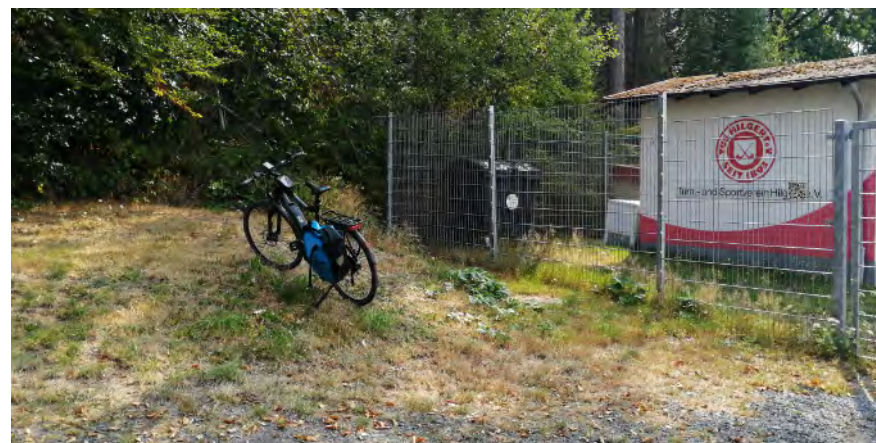
Die beschilderte Radroute führt von Höhr-Grenzhausen kommend über die „Hauptstraße“ in Hilgert, in einem weiten Bogen nach Norden, durch den Ort. Für eine direktere Verbindung nach Ransbach-Baumbach wäre ein neuer Radweg im Korridor der L307 wünschenswert. Alternativ ist eine Verbindung durch das Gewerbegebiet und über Wirtschaftswege denkbar. Hierfür wäre eine Verlängerung der Straße „In den Erlen“ bis auf den bestehenden Wirtschaftsweg sinnvoll, da die Route über bestehende Wege doppelt so lang ist.

Die Wirtschaftswege sind befahrbar, entsprechen allerdings nicht den Kriterien für alltagstaugliche Verbindung. Sie sollten daher fahrradtauglich ausgebaut werden. Südlich der L307 gibt es keine geeigneten Wege, daher ist eine Querung notwendig. Diese sollte zwischen dem Naturdenkmal Bühl und dem Sportplatz liegen. An dieser Stelle quert bereits die Radroute Südlicher Westerwald die L307. Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen sollte eine Querungshilfe gebaut werden.

Maßnahme	B10 - Anbindung Hilgert Süd
Beschreibung	Schaffung einer Verbindung durch das Gewerbegebiet und über Wirtschaftswege; Asphaltierung der Wirtschaftswege; Schaffung einer Querungshilfe
Länge (circa)	1.700
Bruttobaukosten geschätzt	180.000 €
Förderung	ELER-EULLE

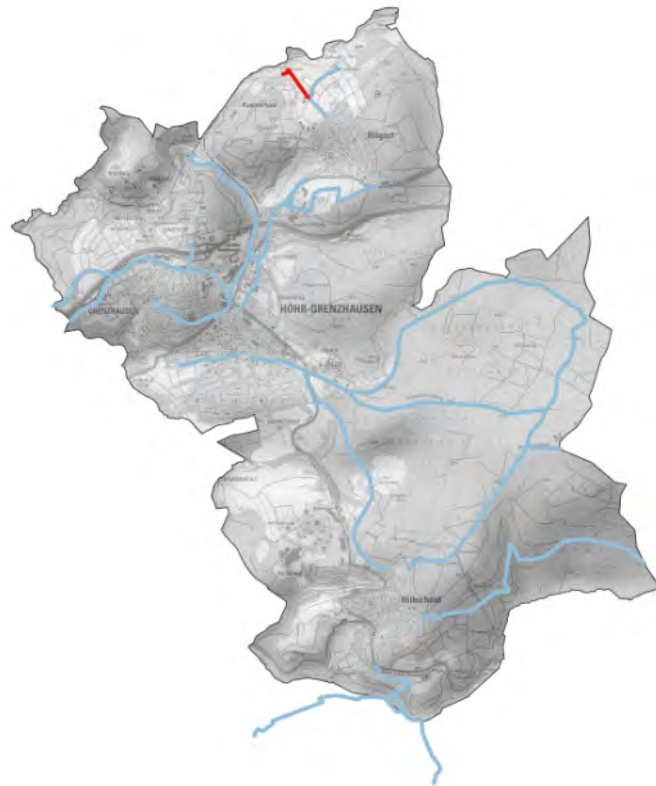
3.7.11 B11 Umbau Eingang Sportplatz

Am Sportplatz in Hilgert sollten geeignete Fahrradabstellanlagen installiert werden (vgl. Kapitel 2.2). In diesem Zuge sollte auch der Eingangsbereich barrierefrei gestaltet werden. Hierzu sollte der Bordstein abgesenkt, die Schranke entfernt und der Weg befestigt werden.



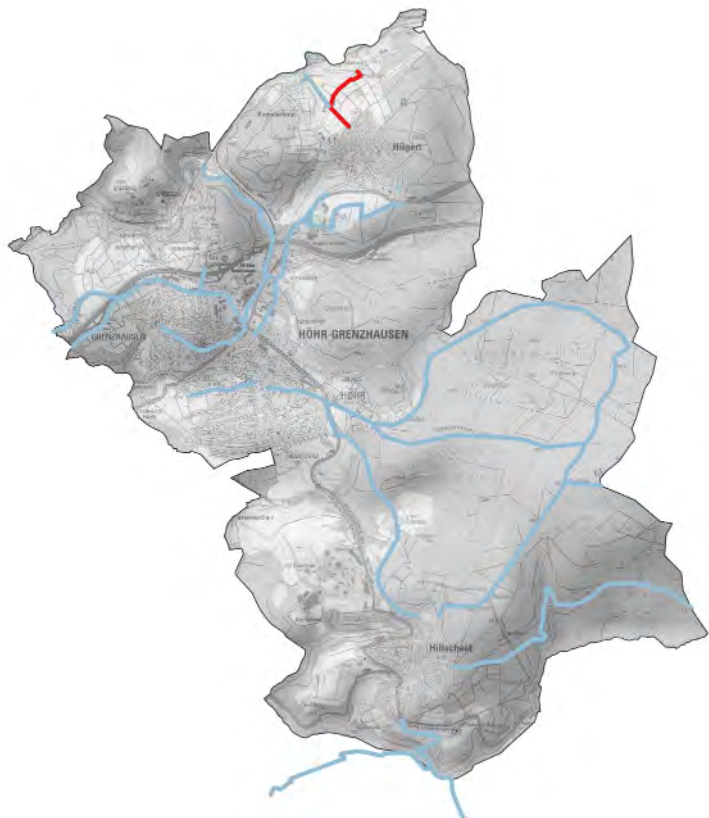
Maßnahme	B11 - Umbau Eingang Sportplatz
Beschreibung	Barrierefreie Gestaltung des Eingangsbereiches
Länge (circa)	-
Bruttobaukosten geschätzt	15.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie

3.7.12 B12 Kammerforst Faulbach



Da es abseits der Kreisstraßen keine direkte Radverkehrsverbindung zwischen Kammerforst und Faulbach gibt, sollte diese ausgebaut werden, wenn der Geh- und Radweg an der K119 gebaut wird. Die mögliche Verbindung führt über Wirtschaftswege, die bislang als Wiesenwege ausgebildet sind.

Maßnahme	B12 - Kammerforst-Faulbach
Beschreibung	Schaffung einer direkten Radwegeverbindung zwischen Kammerforst und Faulbach; Asphaltierung der bestehenden Wirtschaftswege
Länge (circa)	500
Bruttobaukosten geschätzt	60.000 €
Förderung	ELER-EULLE

3.7.13 B13 Anbindung Faulbach

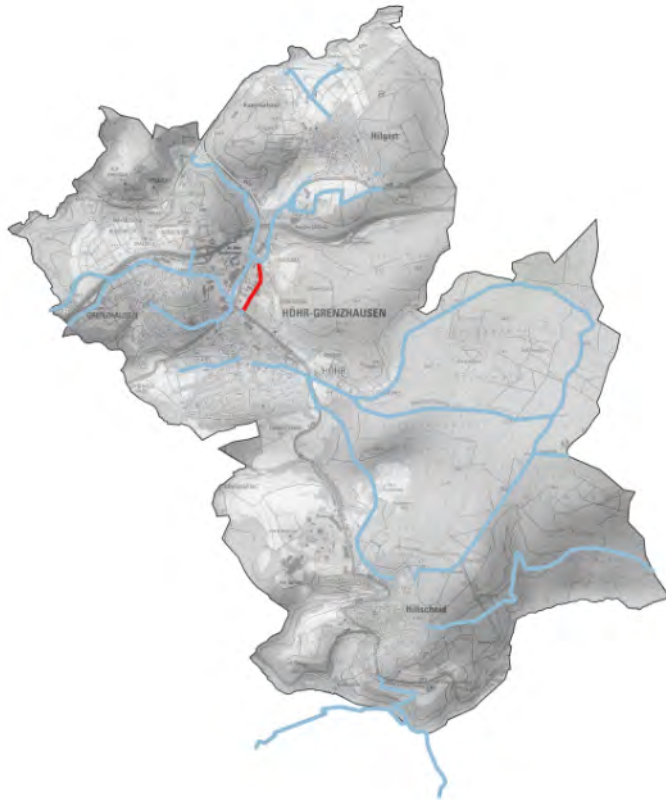
Die beschilderte Radroute von Kammerforst nach Faulbach führt bislang über die K116. Zwischen Hilgert und Faulbach gibt es keine direkte Verbindung. Im Norden von Hilgert ist ein Neubaugebiet geplant. In diesem Zuge soll auch eine Fuß- und Radwegeverbindung nach Faulbach umgesetzt werden. Diese soll parallel zur K119 verlaufen.



<https://www.mapillary.com/map/im/JmKuMXXmpyFY1H6glBVDZV>

Maßnahme	B13 - Anbindung Faulbach
Beschreibung	Schaffung einer direkten Radwegeverbindung zw. Hilgert und Faulbach; Neubau parallel zur K119
Länge (circa)	900
Bruttobaukosten geschätzt	100.000 €
Förderung	ELER-EULLE

3.7.14 B14 Rudolf-Diesel Straße Schutzstreifen



Die beschriebene Radroute wird durch die Rudolf-Diesel-Straße geführt. Diese führt durch ein Gewerbegebiet, in dem unter anderem mehrere große Lebensmittelmärkte liegen. Die Straße steigt von Nord nach Süd an und hat gerade im südlichen Bereich eine erhebliche Steigung. Um Radfahrern eine sichere Führung zu ermöglichen, sollte bergauf ein Schutzstreifen markiert werden. Hierzu muss zusätzlich ein Park-/Halteverbot eingeführt werden.

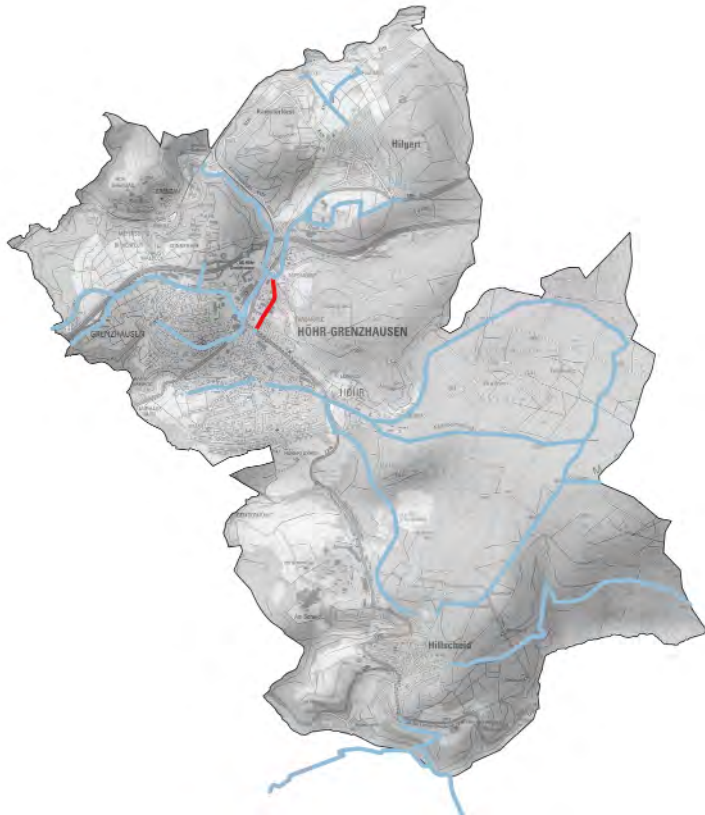


Maßnahme	B14 - Rudolf-Diesel-Straße Schutzstreifen
Beschreibung	Einrichtung eines Schutzstreifens bergauf durch das Gewerbegebiet in Richtung Höhr-Grenzhausen
Länge (circa)	700
Bruttobaukosten geschätzt	30.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie

<https://www.mapillary.com/map/im/6Gn7rDHUFnZGCG3eHmQDN3>

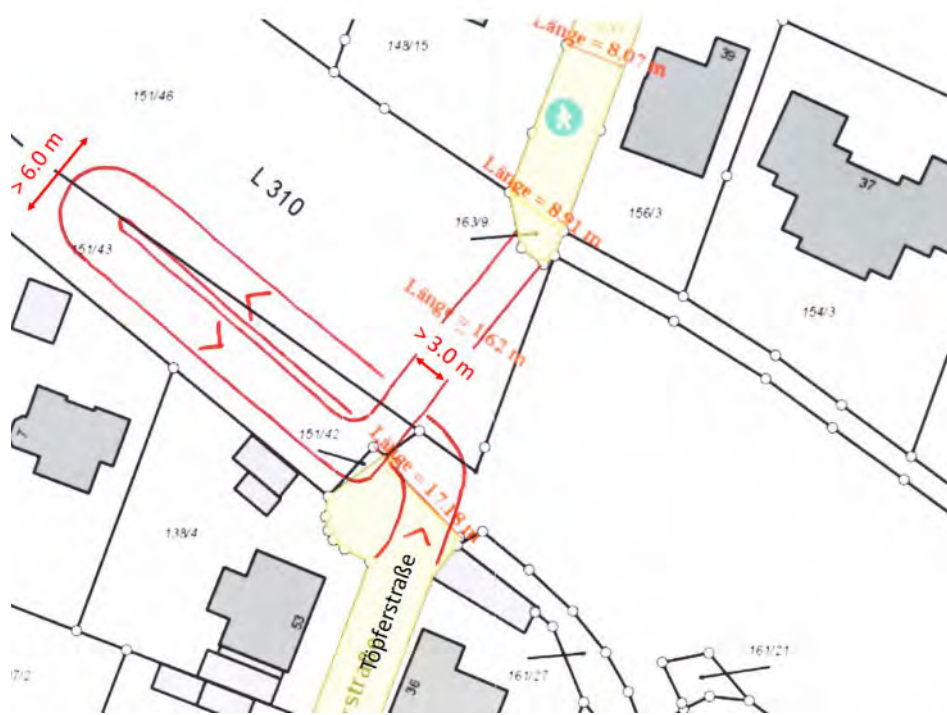


3.7.15 B15 Brücke L310



Die beschriebene Radroute wird durch die Rudolf-Diesel-Straße geführt. Diese führt durch ein Gewerbegebiet, in dem unter anderem mehrere große Lebensmittelmärkte liegen. Die Straße steigt von Nord nach Süd an und hat gerade im südlichen Bereich eine erhebliche Steigung. Um Radfahrern eine sichere Führung zu ermöglichen, sollte bergauf ein Schutzstreifen markiert werden. Hierzu muss zusätzlich ein Park-/Halteverbot eingeführt werden.

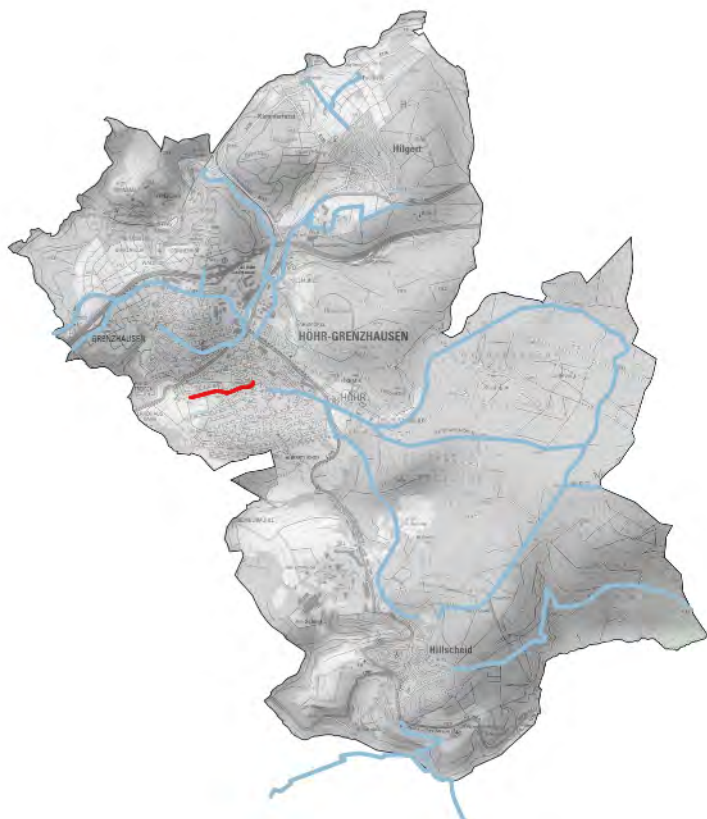
Maßnahme	B15 - Brücke L310
Beschreibung	Prüfen einer Verlegung der Radroute oder Ertüchtigung der Brücke über die L310
Länge (circa)	-
Bruttobaukosten geschätzt	20.000 €
Förderung	Landa



<https://www.mapillary.com/map/im/6EtXxKW0eFPggpUacfzrMJhttps://>

Abbildung 30: Skizze Fahrradfreundliche Rampe an Brücke (Planum Zürich, Urs Michel)

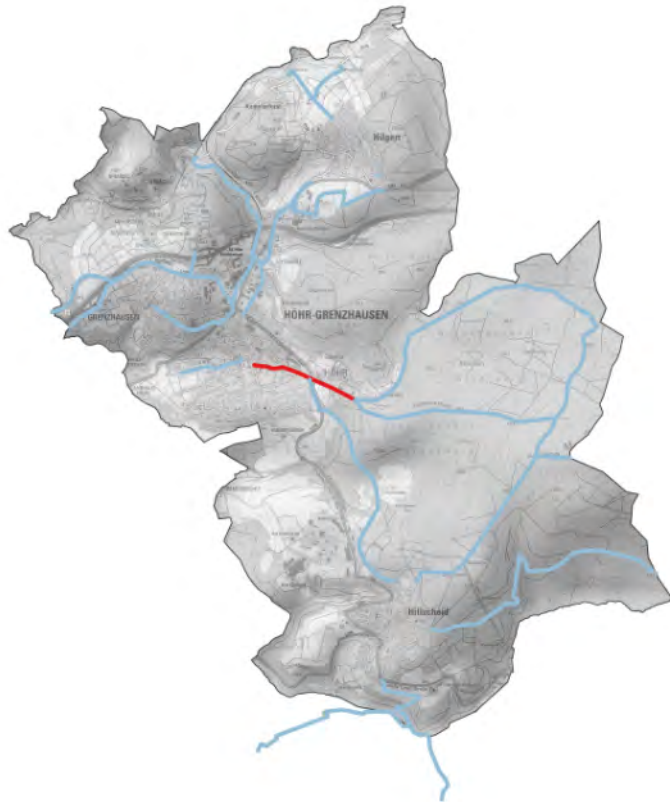
3.7.16 B16 Rheinstraße Schutzstreifen



Die Rheinstraße verbindet die Innenstadt mit einigen wichtigen öffentlichen Einrichtungen, wie dem Institut für Künstlerische Keramik und Glas, der Agentur für Arbeit und den Westerwald-Campus der Hochschule Koblenz. Die Markierung von Schutzstreifen sollte geprüft werden. Aufgrund der geringen Straßenraumbreiten kommen diese aber vermutlich nicht in Betracht. Daher sollte zumindest die Ausweisung einer Tempo-30 Zone geprüft werden.

Maßnahme	B 16 - Rheinstraße Schutzstreifen
Beschreibung	Wenn möglich Markierung von Schutzstreifen
Länge (circa)	800
Bruttobaukosten geschätzt	30.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie

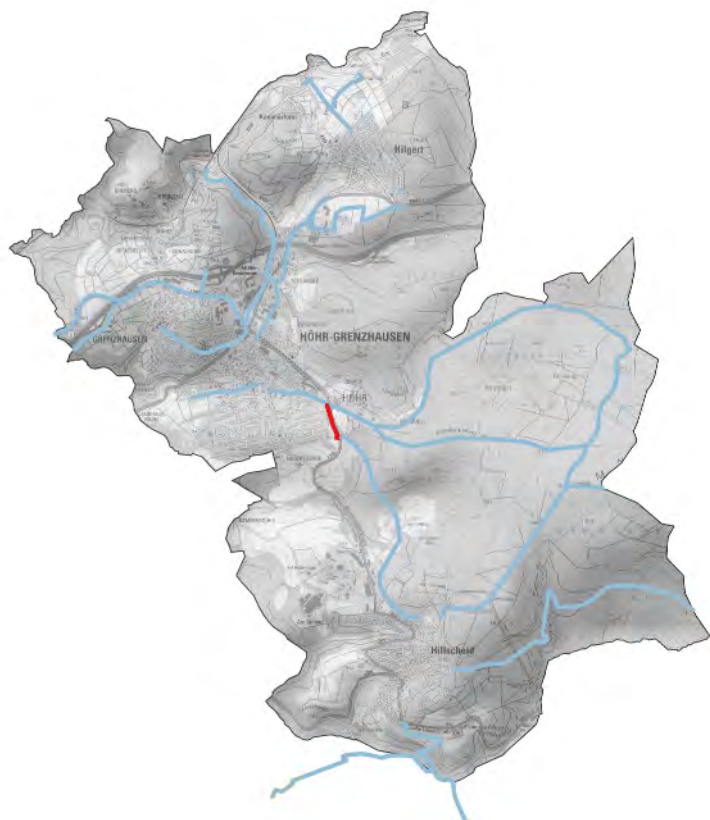
3.7.17 B17 Bergstraße Schutzstreifen



Die Bergstraße verbindet die Innenstadt mit dem Köppel und stellt zudem die Verbindung nach Hillscheid dar. Die Straße wird bereits für das beschilderte Radroutennetz genutzt. Sie ist als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Es sollte geprüft werden, ob bergauf Schutzstreifen markiert werden können oder ob ggf. auf eine Piktogrammreihe zurückgegriffen werden kann, um das Thema Radverkehr im Straßenraum sichtbarer zu machen und somit die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Maßnahme	B17 - Bergstraße Schutzstreifen
Beschreibung	Wenn möglich Markierung von Schutzstreifen
Länge (circa)	1.300
Bruttobaukosten geschätzt	60.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie

3.7.18 B18 Geh- und Radweg an der L310



Der Bahntrassenradweg von Hillscheid führt an der Dirt Bike Anlage über eine Brücke und quert die L310. Um zur Bergstraße und von dort in die Innenstadt zu kommen, wird ein Geh- und Radweg an parallel zur L310 genutzt. Dieser ist etwa 2 m breit, wassergebunden.

Da der Weg als Weiterführung des Bahntrassenradwegs dient, der potenziell eine „kleine Pendleradroute“ darstellt, sollte auch dieser Weg ausgebaut und ggf. beleuchtet werden.

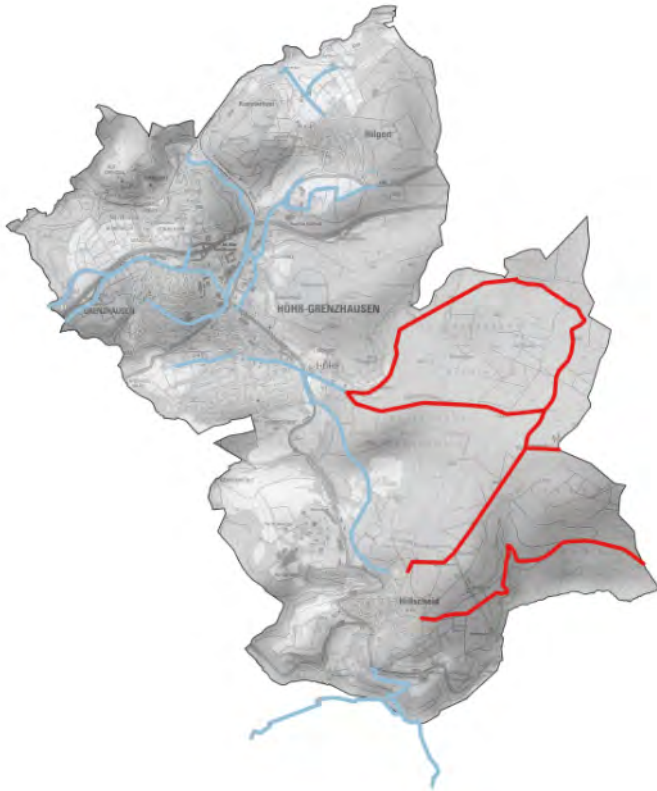
Am nördlichen Ende des Weges, an der Bergstraße sind zwei Poller eingebaut. Diese sollten entfernt werden.



Maßnahme	B18 - Geh - und Radweg an der L310
Beschreibung	Ausbau des wassergebundenen Geh- und Radwegs parallel zur L310 (mind. 2,5 m Breite, asphaltiert)
Länge (circa)	500
Bruttobaukosten geschätzt	60.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie

<https://www.mapillary.com/map/im/xomZqbC3ksvdCyrr7sCSym>

3.7.19 B19 Wege auf dem Köppel



Die beschilderten Wege auf dem Köppel sind in erster Linie touristisch relevant und dienen der Naherholung. Allerdings können sie auch für den Alltagsradverkehr wichtig sein, bspw. als direkte Verbindung nach Montabaur. Auch Fahrradpendler schätzen landschaftlich attraktive Wege.

Bislang sind dies aber in erster Linie Forstwege. Sie sind 2,5 bis 3,5 m breit, wassergebunden mit einer groben Deckschicht.

Daher sollte regelmäßig darauf geachtet werden, dass die Wege bei Bau- und Sanierungsmaßnahmen für Radfahrer verbessert werden. Zu den erforderlichen Verbesserungen gehört:

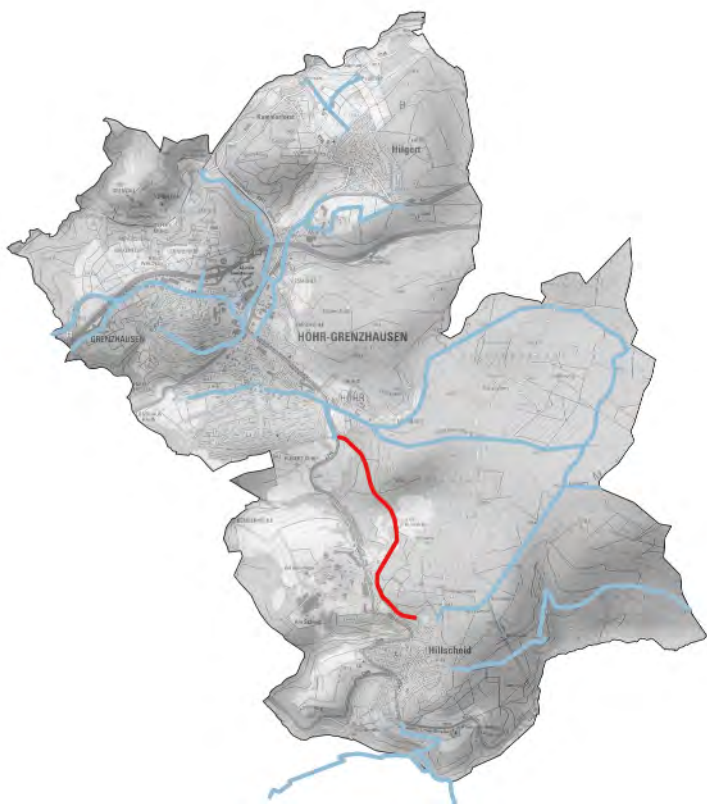
- eine optimale Wasserführung
 - Nachprofilierung der Entwässerungsgräben
 - und des Querprofils des Weges
- eine reibungsarme, ganzjährig sicher befahrbare Deckschicht
 - bituminös befestigt
 - oder eine feine Deckschicht



Eigene Fotos 2017

Maßnahme	B19 - Wege auf dem Köppel
Beschreibung	Sukzessive Ertüchtigung der Bestandswege durch verbesserte Wasserführung mittels optimierter Deckschicht
Länge (circa)	14.400
Bruttobaukosten geschätzt	870.000 €
Förderung	Förderung touristische Infrastruktur und Marketing; ELER-EULLE

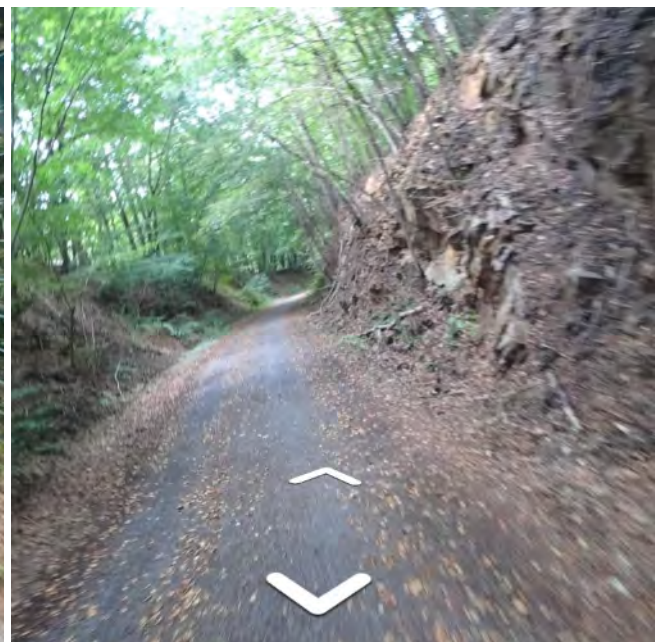
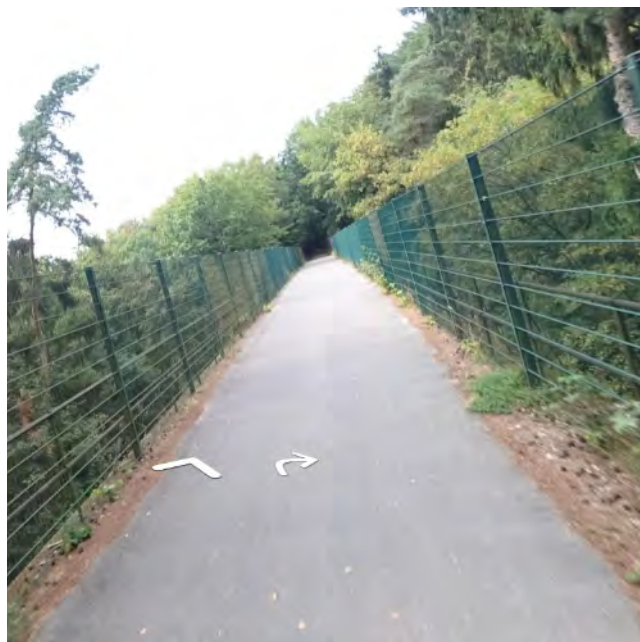
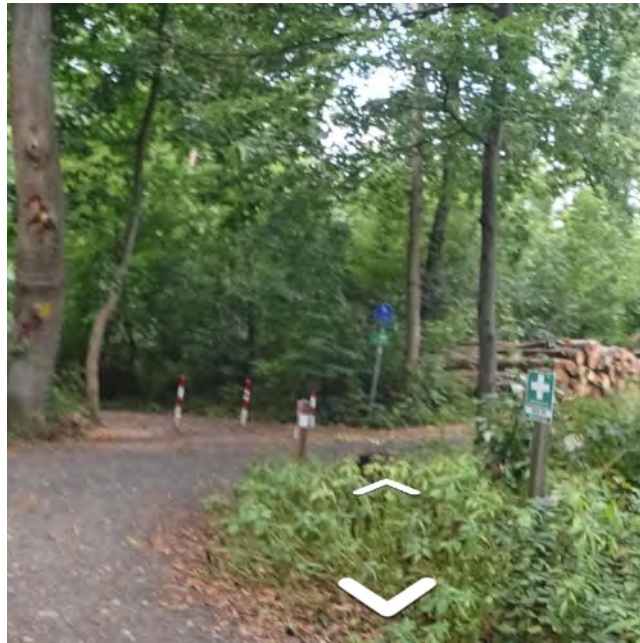
3.7.20 B20 Bahntrassenradweg Hilscheid



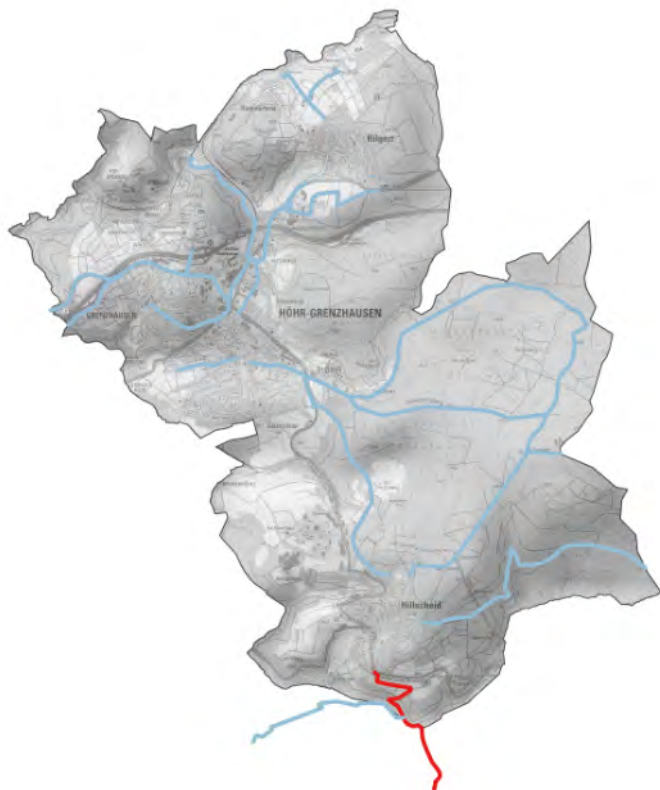
In Hilscheid, in Verlängerung der Straße „Im Rötchen“, gelangt man auf einen gemeinsamen Geh- und Radweg, der über die alte Bahntrasse verläuft. Der Weg ist weitestgehend wassergebunden aber gut befahrbar. Beim Wegweiser HÖH.062.1 ist der Weg durch drei Poller für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt. Hier sollten sowohl die generelle Notwendigkeit, als auch die erforderlichen Durchfahrtsbreiten kontrolliert werden. Gleiches gilt für die Umlaufsperrn bei Standort HÖH.061.1. Hierauf wurde bereits in der Dokumentation der Erstbefahrung „Querung Süd“ und „Limesradweg“ aus 2011 hingewiesen (hunsrückvelo 2011, S. 6-7). Beide Einbauten stellen Hindernisse dar, die für Radfahrer gefährlich werden können. Die Wegbreite liegt zwischen 1,5 und 2,5 m. Insbesondere der Abschnitt von HÖH.062.1 bis auf die Höhe der Straße „Am Limes“ ist zu schmal. Hier sollte die Vegetation stark zurückgeschnitten werden. In diesem Bereich sollte auch über eine Sanierung des Weges mit Neuprofilierung nachgedacht werden. Im weiteren Verlauf führt der Weg über Viadukte und durch Geländeeinschnitte. Diese Führung ist sowohl landschaftlich reizvoll, als auch attraktiv weil steigungsarm zu befahren. Die Wegeabschnitte auf den Viadukten sind asphaltiert und durch hohe Zäune gesichert.

Dieser Weg weist das größte Potenzial für den Radverkehr auf, sowohl touristisch, als auch für den Alltagsradverkehr. Der Bahntrassenradweg sollte daher durchgängig auf mindestens 2,5 m, besser breiter, ausgebaut werden. Außerdem sollte über eine Beleuchtung des Weges nachgedacht werden.

Maßnahme	B20 Bahntrassenweg Hilscheid
Beschreibung	Ausbau wassergebundener Weg auf 3m Breite, Solarbeleuchtung mit Radar, Rückbau von Hindernissen (Poller, Umlaufsperrn)
Länge (circa)	2,600 m
Bruttobaukosten geschätzt	260.000 €
Förderung	Kommunalrichtlinie



3.7.21 B21 Anbindung Neuhäusel



Bislang gibt es keine direkte Radverkehrsanbindung von Hillscheid nach Neuhäusel. Der direkte Weg über die L309 ist ca. 5 km lang, die beschilperte Route des WW1 und des Limes-Radwegs führt durch den Wald weit nach Osten und dann wieder zurück. Sie ist mehr als doppelt so lang. Der genaue Verlauf der Route muss gemeinsam mit der VG Montabaur geklärt werden.

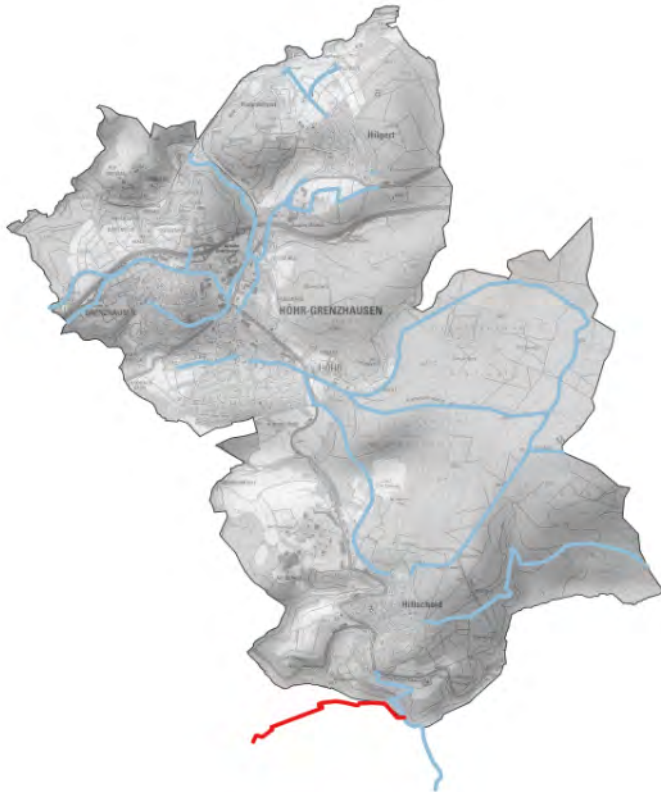


<https://www.mapillary.com/map/im/UL22QUXQw14fPK3MoxEQbF>

Maßnahme	B21 - Anbindung Neuhäusel
Beschreibung	Schaffung einer direkten Radwegeverbindung zw. Hillscheid und Neuhäusel; genauer Routenverlauf ist mit der VG Montabaur zu klären
Länge (circa)	2.300
Bruttobaukosten geschätzt	250.000 €
Förderung	ELER-EULLE

3.7.22 B22 Anbindung Simmern

Für die Anbindung nach Simmern gilt das Gleiche, wie für die Anbindung von Neuhäusel. Es gibt bislang keine ausgebaute, beschilderte direkte Verbindung nach Hillscheid. Die genaue Streckenführung ist gemeinsam mit den benachbarten Kommunen zu klären



Maßnahme	B22 - Anbindung Simmern
Beschreibung	Schaffung einer direkten Radwegeverbindung zw. Hillscheid und Simmern; genaue Streckenführung ist mit den Nachbarkommunen zu klären
Länge (circa)	2.300
Bruttobaukosten geschätzt	250.000 €
Förderung	ELER-EULLE

4. Kosten- und Finanzierungsplan

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die in den nächsten Jahren im Rahmen der Radverkehrsförderung abzuwickelnden Maßnahmen. Bei den angegebenen Kosten handelt es sich um grobe Schätzkosten inkl. Baunebenkosten und Mehrwertsteuer für die jeweilige Gesamtmaßnahme. Mögliche Eigenleistungen sowie die Höhe der möglichen Zuschüsse können bislang noch nicht berücksichtigt werden.

Nr.	Beschreibung	Länge/ m	Art	Kosten in EUR (brutto)	Trägerschaft	(Förderung / Finanzierung)
Baumaßnahmen						
1	L307	1.100	Neubau	560.000	Land	
2	Höhenanbindung Vallendar	900	Ausbau	120.000	VG	ELER-EULLE
3	Lindenstraße / Schillerstraße	1.600	Schutz- streifen	70.000	Land	
4	Radweg Paul –Viehmann-Al- lee	300	Neubau	150.000	Land	
5	L 308	200	Schutz- streifen	10.000	Land	
6	Rathausstraße	900	Schutz- streifen	40.000	Stadt HGH	Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld
7	Forstweg nach Grenzau	1.800	Ausbau	190.000	VG	Integrierte ländliche Entwicklung: Landwirtschaftliche Wege
8	Radweg Steuler	600	Ausbau	40.000	Stadt HGH	Radwege an Landesstraßen
9	Radweg nach Hilgert	1.400	Ausbau	120.000	Land	
10	Anbindung Hilgert-Süd	1.700	Ausbau	180.000	OG Hilgert	ELER-EULLE
11	Umbau Eingang Sportplatz		Ausbau	15.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
12	Kammerforst-Faulbach	500	Ausbau	60.000	VG	ELER-EULLE
13	Anbindung Faulbach	900	Ausbau	100.000	VG	ELER-EULLE
14	Rudolf-Diesel Straße	700	Neubau	30.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
15	Brücke L310		Schutz- streifen	20.000	Land	
16	Rheinstraße	800	Schutz- streifen	30.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
17	Bergstraße	1.300	Ausbau	60.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
18	Geh- und Radweg an L310	500	Ausbau	60.000	Land	Kommunalrichtlinie
19	Wege auf den Köppel	14.400	Ausbau	870.000	VG / Forst	Förderung touristische Infrastruktur und Marketing; ELER-EULLE
20	Bahntrassenradweg Hill- scheid	2.600	Ausbau	260.000	VG HGH	Kommunalrichtlinie
21	Anbindung Neuhäusel	2.300	Ausbau	260.000	VG / VG Montabaur	ELER-EULLE
22	Anbindung Simmern	2.300	Ausbau	250.000	VG / VG Montabaur	ELER-EULLE

Beschilderung						
1	Geh- und Radweg Hilgert-Kammforst	1.342		805		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
2	Hilgert Friedhof	402		241		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
3	Gartenstraße	934		560		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
4	Moorsberg 1	688		412		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
5	Seiferswiesengärten	474		284		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
6	Sonnenweg	1.123		674		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
7	Beethovenstraße	644		386		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
8	Auf dem Hähnchen - Auf der Heide	1.376		826		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
9	Schützenstraße	802		481		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
10	Wällerweg	1.704		1.022		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
11	Hillscheid-Bembermühle	2.522		1.513		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
12	Pfarrer-Keil-Straße	587		352		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
13	Im Niederfeld	647		388		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
14	Lindenstraße	889		533		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
15	Weg zur Bembermühle	1.846		1.108		Förderung touristische Infrastruktur und Marketing
Abstellanlagen						
Nr.	Beschreibung	Stlpl.	Art	Kosten in EUR (brutto)	Trägerschaft	
1	Kath. Kindergarten	10	L	15.000	Kirche	
2	SAHM	50	L	75.000	Privat	
3	Naturschwimmbad	50	L	75.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
4	Moorsbergstadion	25	L	37.500	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
5	Schulzentrum	100	L	15.000	Kreis	
6	Friedhof	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
7	Südfriedhof	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
8	Pfeifenbäckerhalle	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
9	Sportplatz	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
10	Spielplatz	5	K	1.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
11	Gemeindezentrum	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
12	Spielplatz	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie

13	Friedhof	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
14	Bolzplatz	10	K	2.000	OG Hilgert	Kommunalrichtlinie
15	Burgruine Grenzau	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
16	Brücke	6	K	1.200	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
17	Bushaltestelle	6	K	1.200	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
18	Rundofen	6	K	1.200	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
19	CAP	20	K	4.000	Privat	
20	Institut für Künstlerische Keramik und Glas	25	L	5.000	Kreis	Kommunalrichtlinie
21	Sportplatz	10	K	2.000	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
22	Oberwaldhalle/Melchiades-Best-Schule	50	L	10.000	VG	Kommunalrichtlinie
23	Kindergarten Regenbogen	10	L	15000	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
24	Friedhof	10	K	2.000	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
25	Feuerwehrrütte	10	K	2.000	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
26	Vereinsheim	10	K	2.000	OG Hillscheid	Kommunalrichtlinie
27	Kindergarten	10	L	15000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
28	Rathaus/Kita	25	L	37500	VG	Kommunalrichtlinie
29	Mehrzweckhalle	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
30	Förderschule	20	L	30000	Kreis	Kommunalrichtlinie
31	Agentur für Arbeit	10	K	2.000	Kreis	Kommunalrichtlinie
32	Keramikmuseum	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
33	Jugendfreizeitheim	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
34	REWE	20	K	4.000	Privat	
35	Sportanlage Am Flürchen	20	L	30000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
36	Reiterverein Kannenbäckersland	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
37	Schützenverein	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
38	Waldgaststube Flürchen	20	K	4.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
39	Sonnenfeld Grundschule	20	L	30000	VG	Kommunalrichtlinie
40	Tennisverein	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
41	Lidl	20	K	4.000	Privat	
42	Ferbachparkplatz	20	L	30000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
43	Netto	20	K	4.000	Privat	
44	Rastal-Center	50	L	75000	Privat	
45	Kammerforst Dorfgemeinschaftshaus	10	K	2.000	OG Kammerforst	Kommunalrichtlinie

46	Mitfahrerparkplatz	6	L	9.000	LBM	
47	Töpferplatz	50	M	75000	VG	Kommunalrichtlinie
48	Goetheschule	50	L	75000	VG	Kommunalrichtlinie
49	Stadtbücherei	20	L	30000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie
50	Mehrzweckhalle	10	K	2.000	Stadt HGH	Kommunalrichtlinie

5. Fazit und Empfehlungen

Der Radverkehr in der Verbandsgemeinde Hör-Grenzhausen hat in den vergangenen Monaten einen spürbaren Aufwind erlebt. Gründe hierfür sind sicherlich allgemeine gesellschaftliche Trends, aber auch die gute Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Kampagne „Stadtradeln“. Sowohl die studentische Umfrage, als auch die Resonanz zum Stadtradeln zeigen, dass in der Bevölkerung ein großes Interesse vorhanden und auch der Wille, bzw. die Bereitschaft vorhanden ist, mehr Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen.

Hierfür ist eine Anpassung der Infrastruktur erforderlich. Große Verbesserungen können bereits durch kleine Maßnahmen erreicht werden. In einem ersten Schritt sollte daher das Erschließungsstraßennetz für den Radverkehr durchlässiger gestaltet werden. Zudem sollte möglichst flächendeckend eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h eingeführt werden.

Bislang gibt es in der VG nur sehr wenige Fahrradabstellanlagen und fast keine entspricht den heutigen Anforderungen. Sichere Fahrradabstellanlagen vor den öffentlichen Gebäuden, aber auch bei den Einkaufsmärkten sind ein erster wichtiger Schritt.








Auf den klassifizierten Straßen sollten überall wo es möglich ist, Schutzstreifen angelegt werden. Außerdem sollten die Seitenbereiche barrierefrei und so breit wie möglich umgestaltet werden. Den Querungsstellen kommt eine große Bedeutung zu. Diese sollten insbesondere an den Knotenpunkten breit genug für Fahrräder gestaltet werden.

Die Hauptverbindungen des Radverkehrsnetzes sollen soweit wie möglich abseits der stark frequentierten Straßen geführt werden. Hier ist tlw.











nur die Beschilderung zusätzlicher Routen notwendig. Außerorts sind die meisten Wege noch nicht in einem alltagstauglichem Zustand. Hier sollte in den kommenden Jahren in den fahrradgerechten Ausbau investiert werden.

Den Verbindungen zwischen den Ortsteilen sollte eine hohe Priorität eingeräumt werden. Wir empfehlen, mit dem Bahntrassenradweg bei Hilscheid zu beginnen. Dieser ist bereits in einem guten Zustand und könnte mit geringen Mitteln deutlich verbessert werden. Durch eine Beleuchtung, ggf. auch mit Photovoltaik und Radar kann der Weg auch zu einem innovativen Vorzeigeprojekt in der Region werden.



Anhang - Verkehrszeichen für den Radverkehr

	Zeichen 237	Radverkehrsanlage
	Zeichen 254	Verbot für Radverkehr
	Zeichen 138	Achtung – Radverkehr (Hier Aufstellung rechts)
	Sinnbild nach § 39 StVO	Sinnbild Lastenfahrrad (Fahrrad zum Transport von beweglichen Gü- tern)
	Zeichen 240	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Zeichen 241	Getrennter Rad- und Gehweg (Hier Fahrrad- weg links und Gehweg rechts)
	Zeichen 244.3	Beginn einer Fahr- radzone

	Zeichen 244.4	Ende einer Fahrradzone
	Zeichen 244.1	Beginn einer Fahr- radstraße
	Zeichen 244.2	Ende einer Fahr- radstraße
	Zeichen 277.1	Überholverbot von ein- spurigen Fahrzeugen durch mehrspurige Kraftwagen und Krafträ- der mit Beiwagen
	Zeichen 281.1	Ende des Überholver- bots von einspurigen Fahrzeugen durch mehrspurige Kraftwa- gen und Krafträder mit Beiwagen
	Zeichen 350.1	Radschnellweg
	Zeichen 350.2	Ende des Radschnell- wegs

	Zeichen 357-50	Sackgasse; für Radverkehr und Fußgänger durchlässig
	Zeichen 357-52	Sackgasse; für Radverkehr durchlässig
	Zeichen 721	Grünpfeilschild mit Beschränkung auf Radverkehr
	Zeichen 442	Vorwegweiser für Radverkehr (Hier rechtsweisend)
	Zusatzzeichen 1010-52	Sinnbild Radverkehr
	Zusatzzeichen 1000-32	Radverkehr von links und rechts
	Zusatzzeichen 1022-10	Radverkehr frei
	Zusatzzeichen 1020-12	Radverkehr und Anlieger frei
	Zusatzzeichen 1012-32	Radfahrer absteigen
	Zusatzzeichen 1010-65	Sinnbild E-Bikes

	Zusatzzeichen 1022-13	E-Bikes frei
	Zusatzzeichen 1022-15	E-Bikes und Mofas frei
	Zusatzzeichen 1022-14	Radverkehr und Mofas frei
	Zusatzzeichen 1026-63	E-Bikes frei
 	Z 239 mit Zusatzzeichen 10-2210	Gehweg frei für Radverkehr
 	Z 267 mit Zusatzzeichen 1022-10	Einbahnstraße kann von Radverkehr auch in Gegenrichtung passiert werden
 	Z 220-10 mit Zusatzzeichen 1000-32	Einbahnstraße kann durch Radverkehr in beide Richtungen genutzt werden
 	Z 242 mit Zusatzzeichen 1022-10	Fußgängerzone frei für Radverkehr

 	Z 245 mit Zusatzschild 1022-10	Busfahrstreifen frei für Radverkehr
--	-----------------------------------	--

Literaturverzeichnis

Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. (2013). Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) § 1 Grundregeln. Von https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/_1.html abgerufen

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. (2012). Nationaler Radverkehrsplan 2020. Berlin.

Bundesrat. (2009). Drucksache 154/09 - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung. Köln: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH.

Bundesregierung. (2017). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO).

(2010). Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

FGSV. (2016). Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA.

Hölzgen, B. (2010). Absicherung von Schnittstellen Straße-Radweg und Vermeidung missbräuchlicher Nutzung von Radwegen. Koblenz: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

(2017). Mobilität in Deutschland - MID . Bonn: BMVI.

(2019). Mobilitätsatlas. Berlin: Heinrich Böll Stiftung.

(2019). Potenziale des Verkehrsmittels Fahrrad in der Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen. Koblenz: Universität Koblenz-Landau.

Rheinland-Pfalz, L. M. (2014). Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz (HBR). Koblenz: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

Schulz, L. (2011). ERA 2010 in Verbindung mit der StVO. Koblenz: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

Schulz, L. (2011). Wesentliche Neuerungen der ERA 2010 und der VwV StVO . Koblenz: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

Statistisches Landesamt RLP. (2020). statistik.rlp.de. Von https://unfallatlas.statistikportal.de/_opendata2020.html abgerufen