

BERICHT

Mobilitätskonzept für die Stadt Penzberg

Teilkonzept Radverkehr

Auftraggeber/-in:

Stadt Penzberg
Karlstraße 25
82377 Penzberg

Auftragnehmer/-in:

PTV Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Im Unterauftrag

DialogWerke GmbH
Isestraße 95
20149 Hamburg

VE-Kass Ingenieurgesellschaft mbH
Theodor-Heuss-Straße 60-66
51149 Köln

Karlsruhe, 27.05.2025



Dialog 
Werke

PTV GROUP

Dokumentinformationen

Kurztitel	Mobilitätskonzept Penzberg – Teilkonzept Radverkehr
Auftraggeber/-in	Stadt Penzberg
Auftrags-Nr.	
Auftragnehmer/-in	PTV Transport Consult GmbH
PTV-Projekt-Nr.	TC2200304
Autor/-in	Philipp Benkowitz, Anna Helm, Lisanne Pucher, Franziska Krieger, Volker Waßmuth, Verena Zeidler
Erstellungsdatum	27.08.2024
zuletzt gespeichert	22.07.2025

Inhalt

1	Status Quo	5
2	Beteiligung.....	21
3	Konzeption Radverkehrsnetz.....	23
4	Handlungsbedarf	25
5	Radverkehrsmaßnahmen im Mobilitätskonzept	36
6	Zusammenfassung	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Führungsformen für den Radverkehr nach Belastungsbereichen, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, FGSV (2010) S.18	26
Tabelle 2:	Radverkehrsmaßnahmen im Mobilitätskonzept der Stadt Penzberg	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Führungsformen der Radverkehrs – Bestand	5
Abbildung 2:	Häufiger Wechsel der Führungsform –Karlstraße	6
Abbildung 3:	Partielle Rotmarkierung einer Radfurt – Am Schloßbichl / Am alten Bahnhof	7
Abbildung 4:	Markierte Radfurt ohne Rotmarkierung – Sindelsdorfer Straße	8
Abbildung 5:	Kreuzung ohne Furtmarkierung nach Baumaßnahmen – Sindelsdorfer Straße	9
Abbildung 6:	Markierung von Radfurten und Radverkehrsinfrastruktur Stadt Penzberg	10
Abbildung 7:	Unfälle mit Radbeteiligung der Jahre 2018 – 2020	11
Abbildung 8:	Unfälle mit Radbeteiligung nach Unfalltypen 2018 - 2022	12
Abbildung 9:	Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfallschwere	13
Abbildung 10:	Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 1 „Fahrunfall“	14
Abbildung 11:	Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 2 „Abbiege-Unfall“	15
Abbildung 12:	Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 3 „Einbiegen-Kreuzen- Unfall“	16

Abbildung 13: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 4 „Überschreiten-Unfall“	17
Abbildung 14: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 5 „Unfall durch ruhenden Verkehr“	18
Abbildung 15: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 6 „Unfall im Längsverkehr“	19
Abbildung 16: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 7 „Sonstiger Unfall“	20
Abbildung 17: Karte der Online-Beteiligung zum Thema Radverkehr	21
Abbildung 18: Roche Radltag 2024	22
Abbildung 19: Zielradnetz der Stadt Penzberg und Radnetze der umliegenden Landkreise	24
Abbildung 20: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Führungsformen an zweistreifigen Straßen, Datengrundlage: ERA, FGSV (2010) S.19	25
Abbildung 21: Verschiedene Möglichkeiten zur Ausweisung / Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen (Teil 1)	27
Abbildung 22: Weitere Möglichkeiten zur Ausweisung / Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen (Teil 2)	28
Abbildung 23: Beschilderung Radfahrer frei mit Zusatzzeichen 1022-10	29
Abbildung 24: Oben: Negativbeispiel „Felgenbrecher“ an der Karlstraße gegenüber den Stadtplatz. Unten: Positivbeispiel Überdachte Radabstellanlage am Bahnhof Penzberg	31
Abbildung 25: Platzbedarf von Fahrrad-Abstellanlagen (Reihenanlagen)	32
Abbildung 26: Platzbedarf von Lastenfahrrädern und beispielhafte Integration in Kfz-Stellplatz	32
Abbildung 27: Übersicht über die Eignung verschiedener Abstellanlagentypen, Quelle: Stadt Regensburg	34

1 Status Quo

Radverkehrsinfrastruktur

Die Radverkehrsinfrastruktur im Bestand stellt sich durch häufig wechselnde Führungsformen, Seitenraum vs. Fahrbahn, sowie uneindeutige Bodenmarkierungen dar. Die häufigsten Führungsformen sind dabei die Führung im Seitenraum ohne rechtliche Freigabe und die Führung im Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Es bestehen vereinzelte Radfahrstreifen, etwa entlang der Straße Nonnenwald im gleichnamigen Gewerbegebiet oder auf kurzer Strecke entlang der südlichen Karlstraße Richtung Bahnhofstraße. Auch wurden Radschutzstreifen an zwei Stellen im Stadtgebiet markiert.

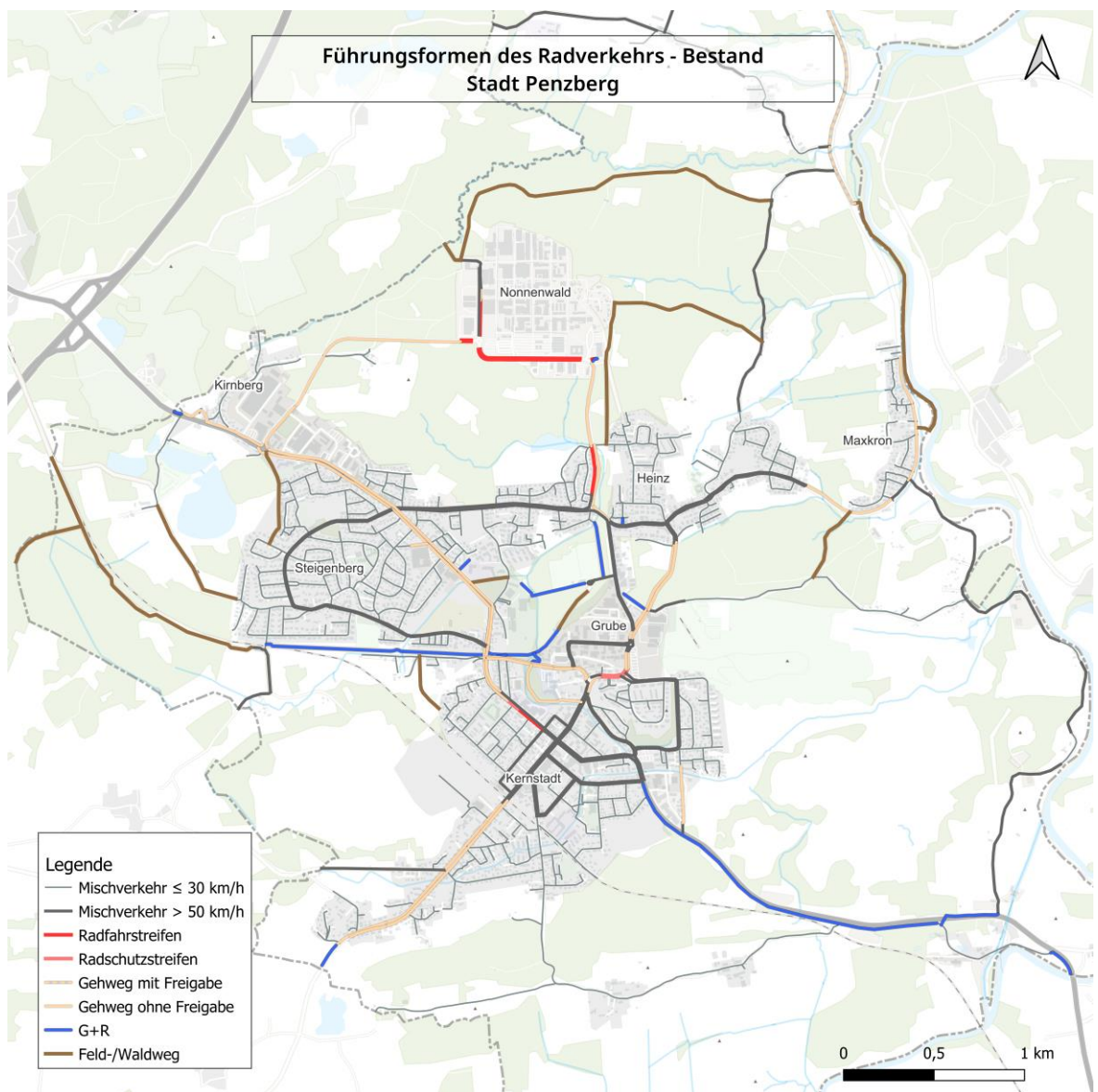


Abbildung 1: Führungsformen der Radverkehrs – Bestand

Es gibt einige kombinierte Geh- und Radwege, welche vorrangig auf abgesetzten Führungen im Seitenraum, etwa auf der Bichler Straße stadtauswärts oder an der Sindelsdorfer Straße am Stadtausgang, angelegt sind. Außerdem wurde entlang der Verbindungsstrasse zum Posten 10 ein hochwertige Wegeverbindung geschaffen.



Abbildung 2: Häufiger Wechsel der Führungsform –Karlstraße

Die Stadt Penzberg hob im Jahre 2021 die Benutzungspflicht des Seitenraums für den Radverkehr an den meisten Abschnitten im Stadtgebiet auf. Das damit verbundene Fahrbahnbenutzungsverbot entfiel somit. Seitdem finden sich an vielen Stellen ehemalige Bodenmarkierungen (vgl. Abbildung 2). Diese führen jedoch weiterhin zu Verwirrung, da sie den Verkehrsteilnehmenden suggerieren, den Seitenraum zu benutzen. Jedoch sind Gehwege ohne Beschilderung rein rechtlich nicht für den Radverkehr freigegeben und somit durch diesen nicht zu benutzen. Ohne entsprechende Schaffung eines Alternativangebots findet die Nutzung des Seitenraums somit weiter statt und führt zu unklaren Situationen im Stadtgebiet.

Dementsprechend finden sich an diversen Kreuzungen rotmarkierte Radfurten im Seitenraum (Abbildung 6), welche teilweise im Zuge von Baumaßnahmen entfernt aber nicht erneuert wurden (Abbildung 3) oder keine Rotmarkierung aufweisen (Abbildung 4). Auch gibt es im Zuge derselben Streckenabschnitte Kreuzungen, an denen Furten nicht nachmarkiert wurden, da die Benutzungspflicht aufgehoben und nicht durch eine Freigabe gemäß Verkehrszeichen 1022-10 „Radverkehr frei“ beschildert wurde (Abbildung 5). All dies führt zu einer uneinheitlichen Wahrnehmung der Radverkehrsführung und der für ihn vorgesehenen Flächen.



Abbildung 3: Partielle Rotmarkierung einer Radfurt – Am Schloßbühl / Am alten Bahnhof



Abbildung 4: Markierte Radfurt ohne Rotmarkierung – Sindelsdorfer Straße



Abbildung 5: Kreuzung ohne Furtmarkierung nach Baumaßnahmen – Sindelsdorfer Straße

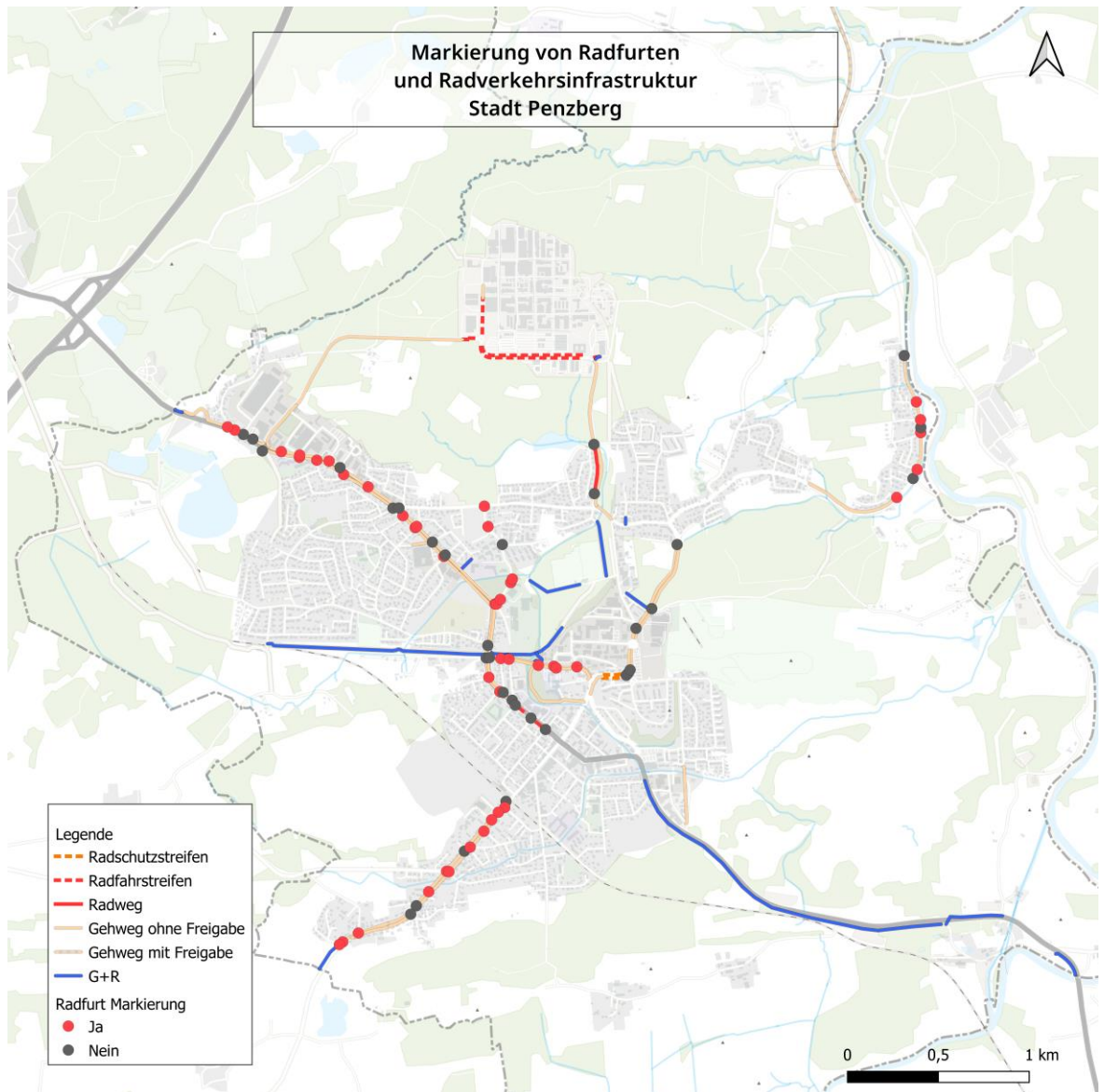


Abbildung 6: Markierung von Radfurten und Radverkehrsinfrastruktur Stadt Penzberg

Unfallbetrachtung

Die Analyse von Unfallstatistiken sind ein wichtiger Aspekt für die Bewertung von Verkehrssicherheitsaspekten. Insbesondere bei unfallauffälligen Stellen (Unfallhäufungsstellen und Unfallhäufungslinien) besteht primärer Handlungsbedarf. Nichtsdestotrotz sollten für die Bewertung der Verkehrssicherheit nicht nur die Unfallstatistiken herangezogen werden, denn auch Beinahe-Unfälle und das subjektive Sicherheitsempfinden der Verkehrsteilnehmenden sind wichtige Einflussfaktoren für oder gegen die Wahl des Fahrrads als Verkehrsmittel – allerdings liegen hierfür nur sehr selten Daten vor. Der Unfallatlas Deutschland stellt flächendeckend kostenlose Unfalldaten (open data) zur Verfügung. In den Unfallstatistiken finden sich nur Unfälle mit Personenschaden wieder, Unfälle mit Sachschäden werden nicht berücksichtigt.

Im Folgenden sind die Daten der Jahre 2018 – 2022 für die Stadt Penzberg ausgewertet. Im Betrachtungszeitraum kam es zu 262 polizeilich erfassten Unfällen, an denen wiederum 130 unter

Beteiligung eines Fahrrads waren, also rund die Hälfte aller Unfälle. Insgesamt haben die Unfälle mit Beteiligung eines Fahrrads über die Jahre leicht zugenommen. Die Jahre 2020 – 2022 sind aufgrund der Coronaeffekte als nicht repräsentativ anzusehen. Aufgrund der grundsätzlich steigenden Attraktivität des Radverkehrs ist nicht davon auszugehen, dass sich der Trend aus den Jahren 2018 – 2019 auch in Zukunft zeigen wird. Vielmehr wird es durch das steigende Radverkehrsaufkommen, die Elektrifizierung der Fahrräder sowie die Nutzungsansprüche im öffentlichen Raum zu vermehrten Konflikten kommen. Diesem muss mit entsprechenden Maßnahmen zur verträglichen Gestaltung der Verkehrsmittel entgegengewirkt werden.

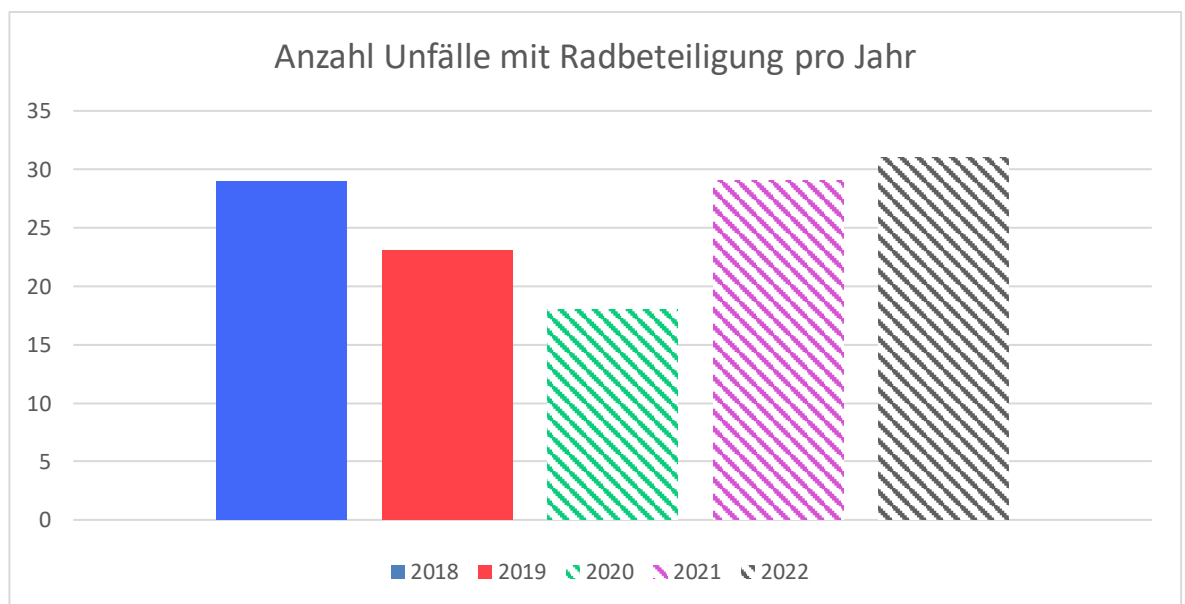


Abbildung 7: Unfälle mit Radbeteiligung der Jahre 2018 – 2020

Schlüsselt man die Unfälle nach den gängigen sieben Unfalltypen ein, so ergibt sich ein klareres Bild der Unfallbetrachtung. Dabei wird zwischen den folgenden Unfalltypen unterschieden:

Unfalltyp		Anzahl Unfälle mit Radbeteiligung 2018 - 2022
1	Fahrunfall	40
2	Abbiegeunfall	14
3	Einbiegen / Kreuzen-Unfall	46
4	Überschreiten-Unfall	2
5	Unfall durch ruhenden Verkehr	2
6	Unfall im Längsverkehr	8
7	Sonstiger Unfall	18

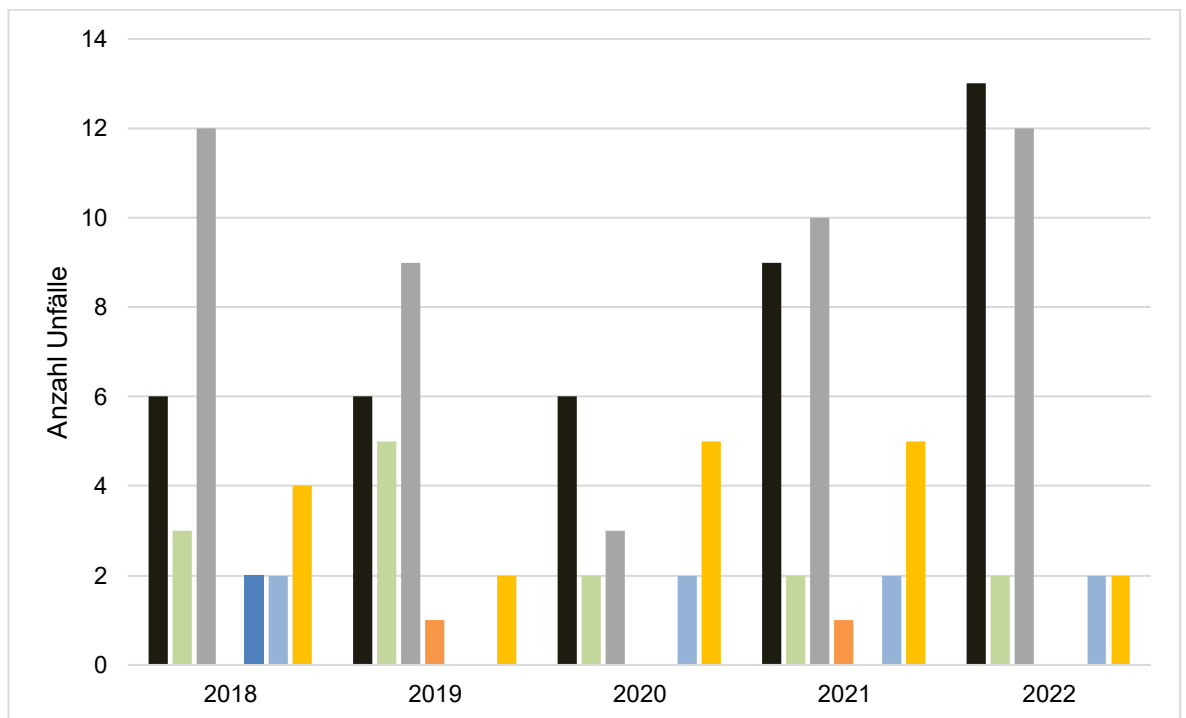


Abbildung 8: Unfälle mit Radbeteiligung nach Unfalltypen 2018 - 2022

Dabei sticht vor allem heraus, dass die Anzahl der Unfalltyps 1 „Fahrerunfall“ im betrachtungszeitraum mehr als verdoppelt hat. Ein Fahrerunfall im Sinne von Unfalltyp 1 zeichnet sich dadurch aus, dass der Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug verliert. Dies kann aufgrund unangepasster Geschwindigkeit oder Fahrweise, aufgrund von Kurven, Steigungen oder dem Straßenzustand, sein. Im Gegensatz zu anderen Unfalltypen ist beim Unfalltyp 1 kein anderer Verkehrsteilnehmer beteiligt, quasi ein Alleinunfall.

Die mithin häufigste Unfallursache ist der Unfalltyp 3 „Einbiegen / Kreuzen“. Der Unfall wird dabei durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen verursacht. Im Betrachtungszeitraum verbleibt dieser Unfalltyp, ungeachtet des pandemiebedingten Verkehrsrückgangs, auf der Position der zweithäufigsten Unfallursache mit Radbeteiligung.

Betrachtet man die Unfälle mit Radbeteiligung nach der räumlichen Verortung der schwer- und leichtverletzten Personen, so fallen besonders negativ die nachstehenden Straßen / Orte auf:

- Entlang der Seeshaupter Straße
- Entlang der Sindelsdorfer Straße
- Entlang der Bahnhofstraße.

Eine Beseitigung unfallbegünstigender Faktoren sollte entsprechend geprüft werden.

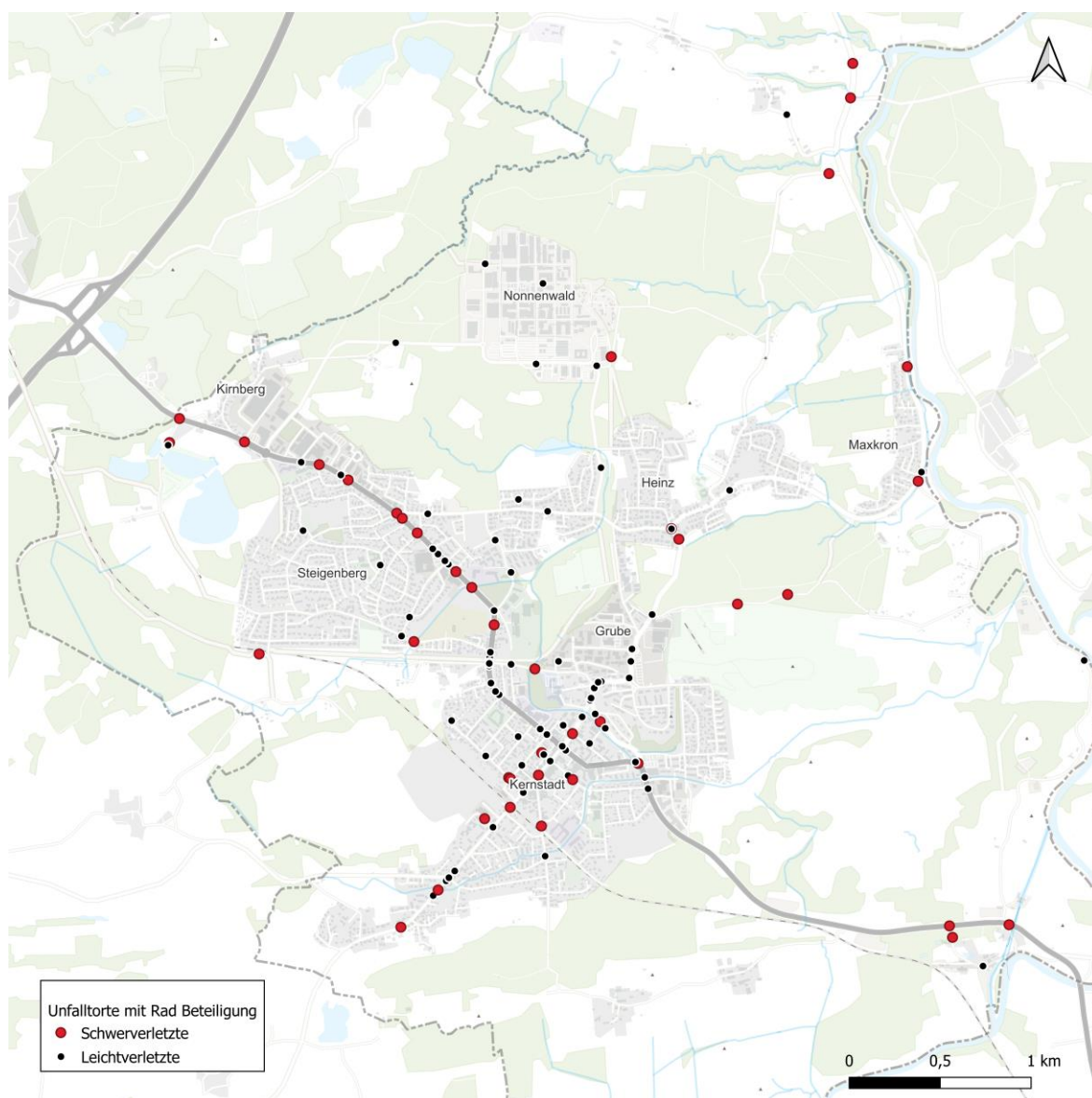


Abbildung 9: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfallschwere

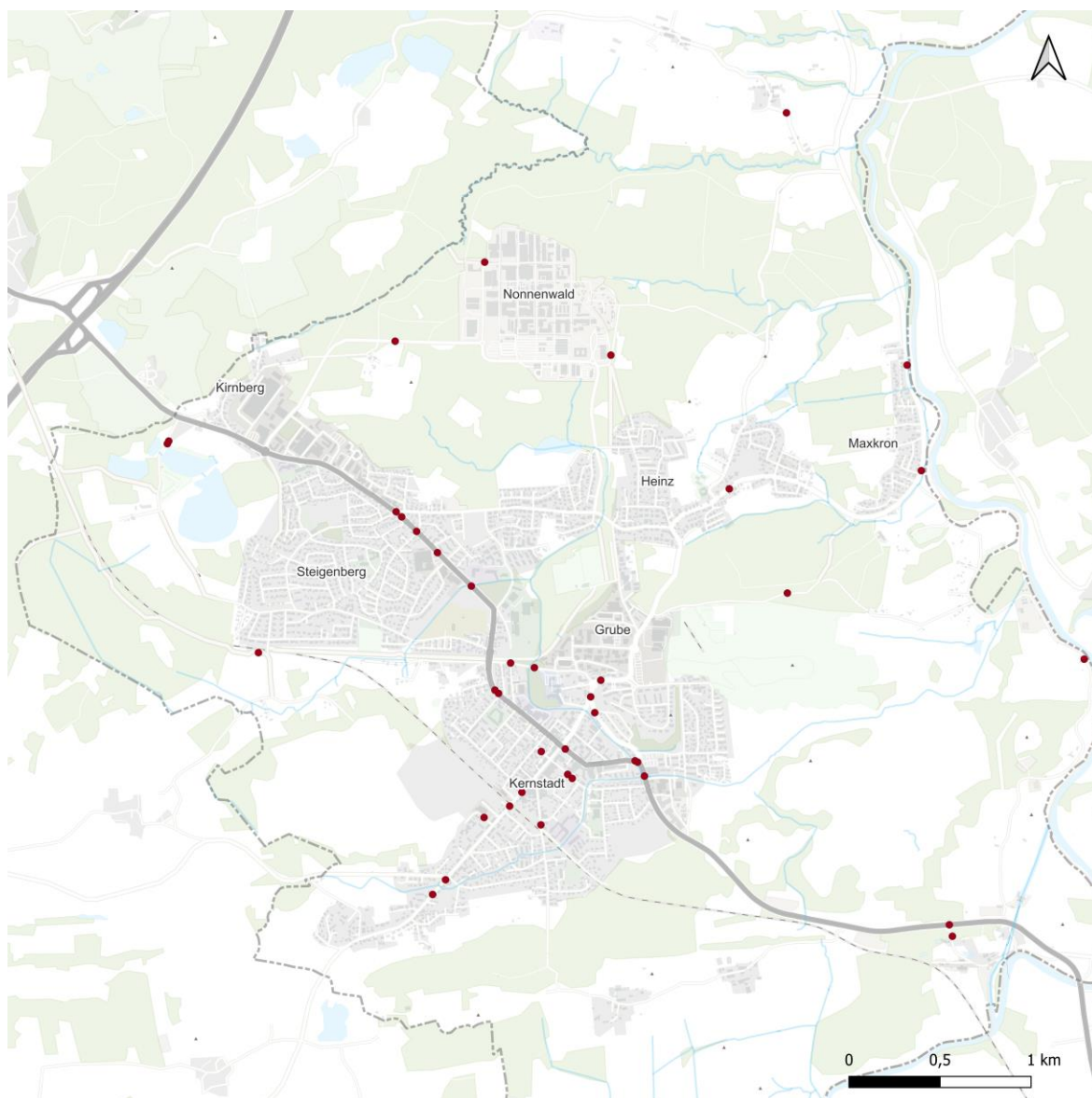


Abbildung 10: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 1 „Fahrerunfall“

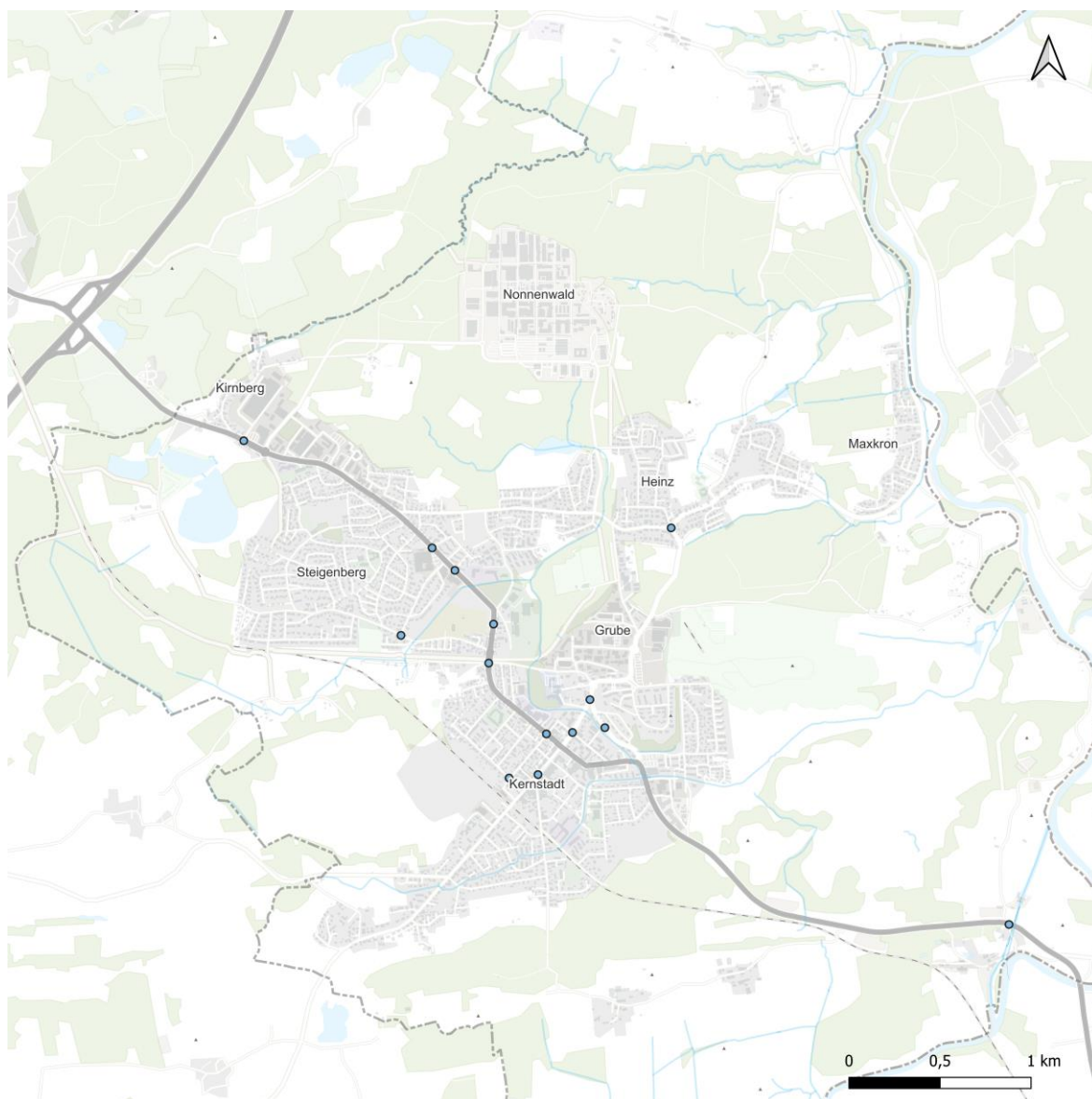


Abbildung 11: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 2 „Abbiege-Unfall“

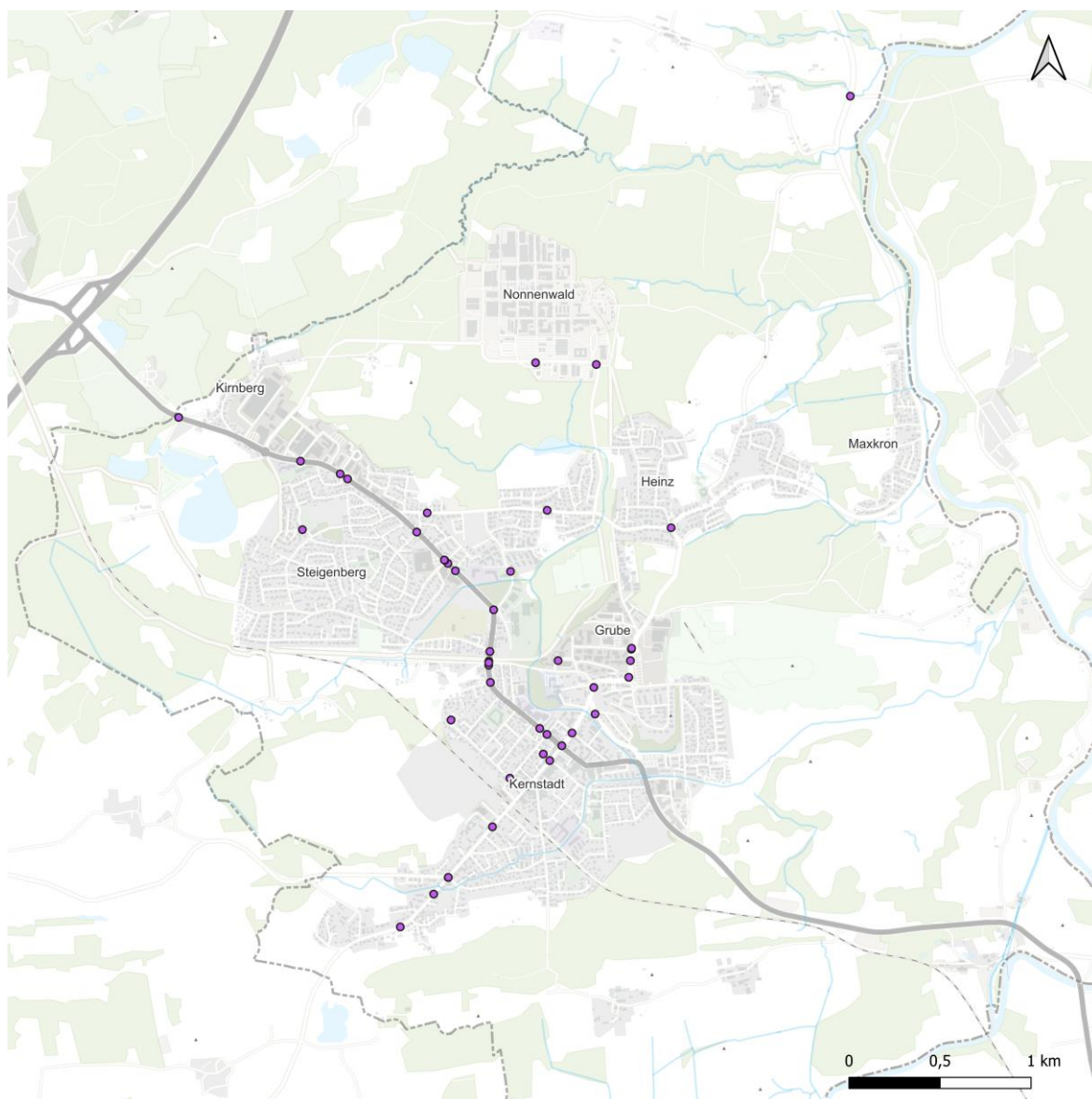


Abbildung 12: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 3 „Einbiegen-Kreuzen-Unfall“

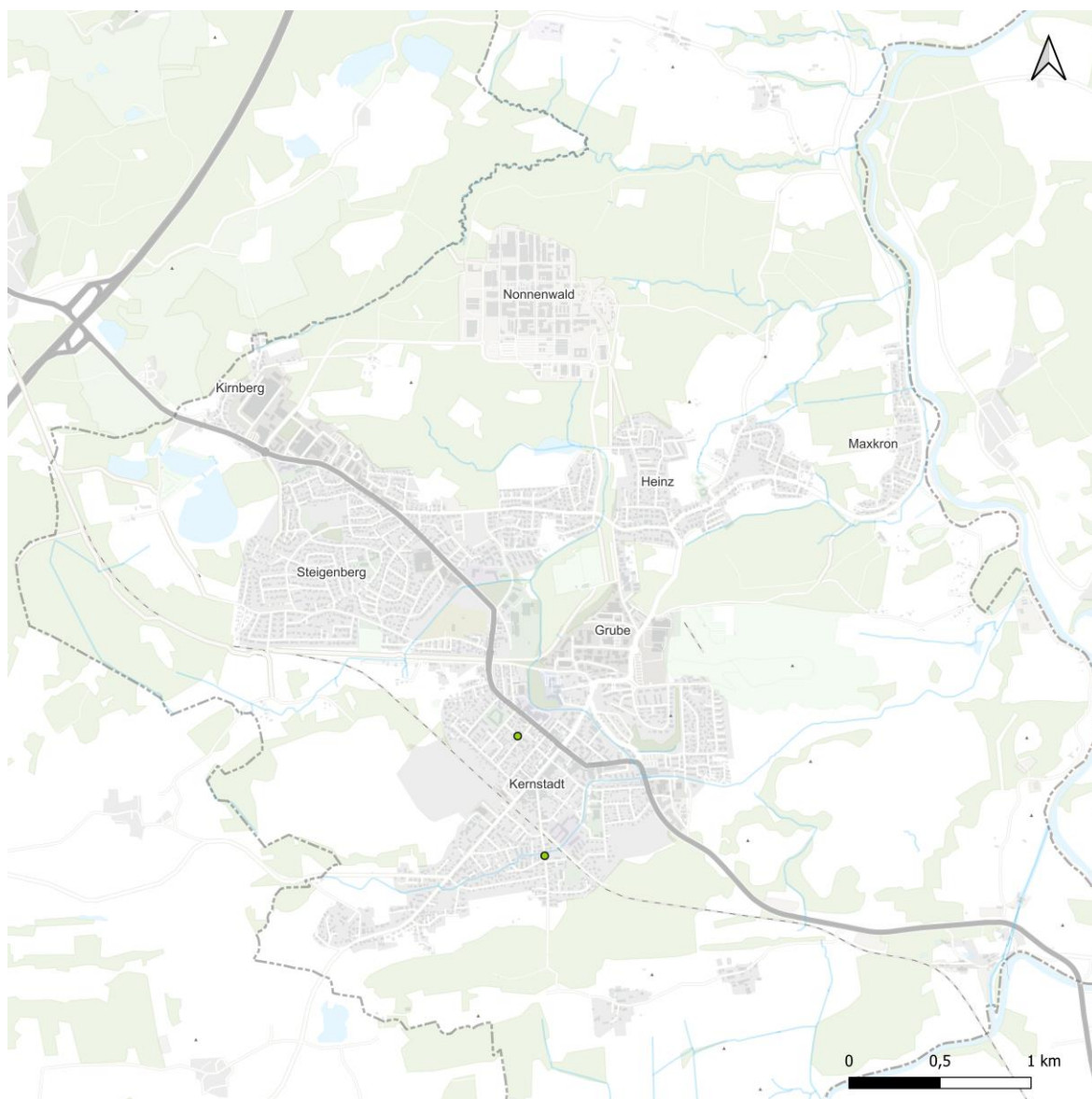


Abbildung 13: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 4 „Überschreiten-Unfall“

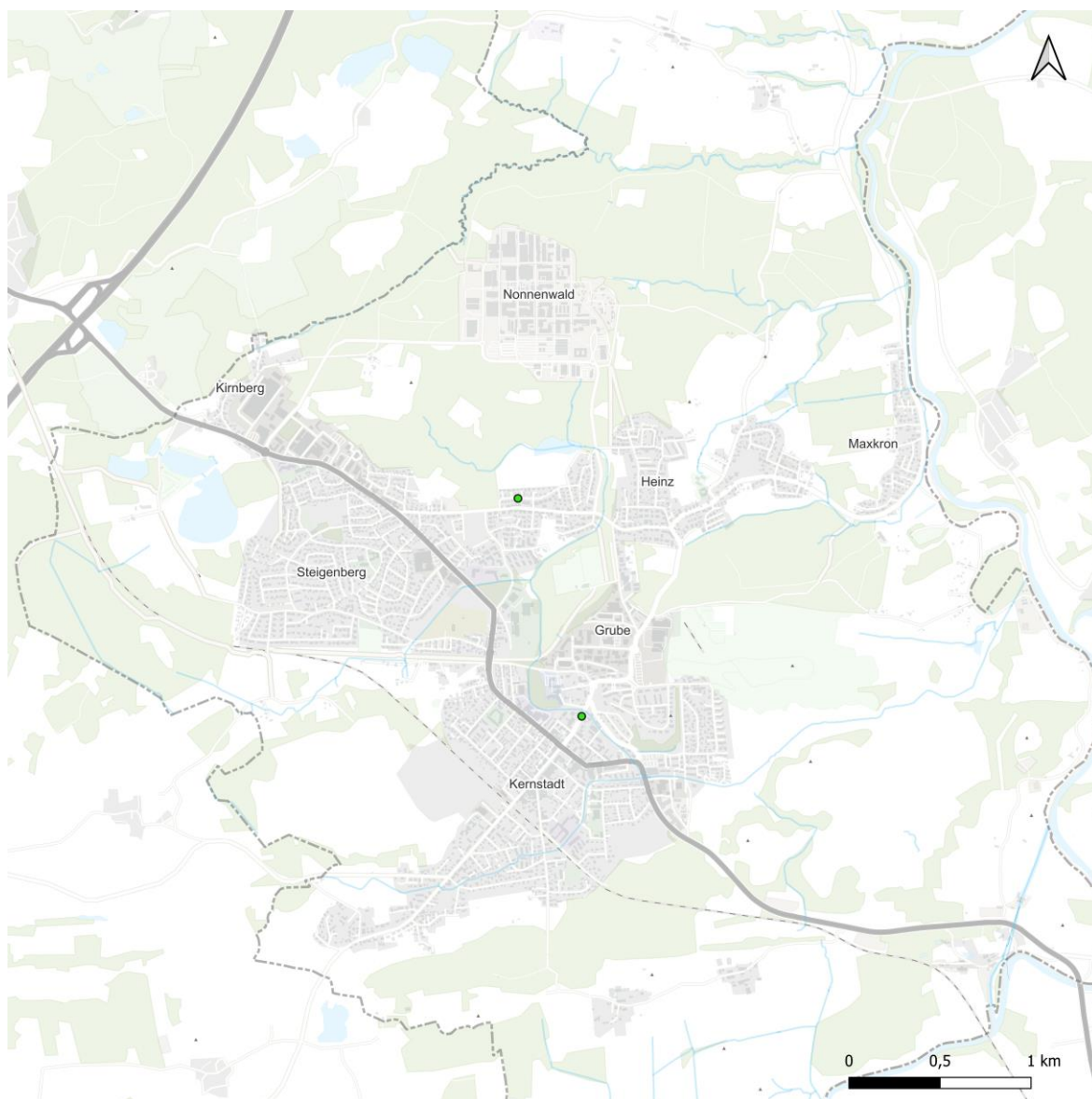


Abbildung 14: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 5 „Unfall durch ruhenden Verkehr“

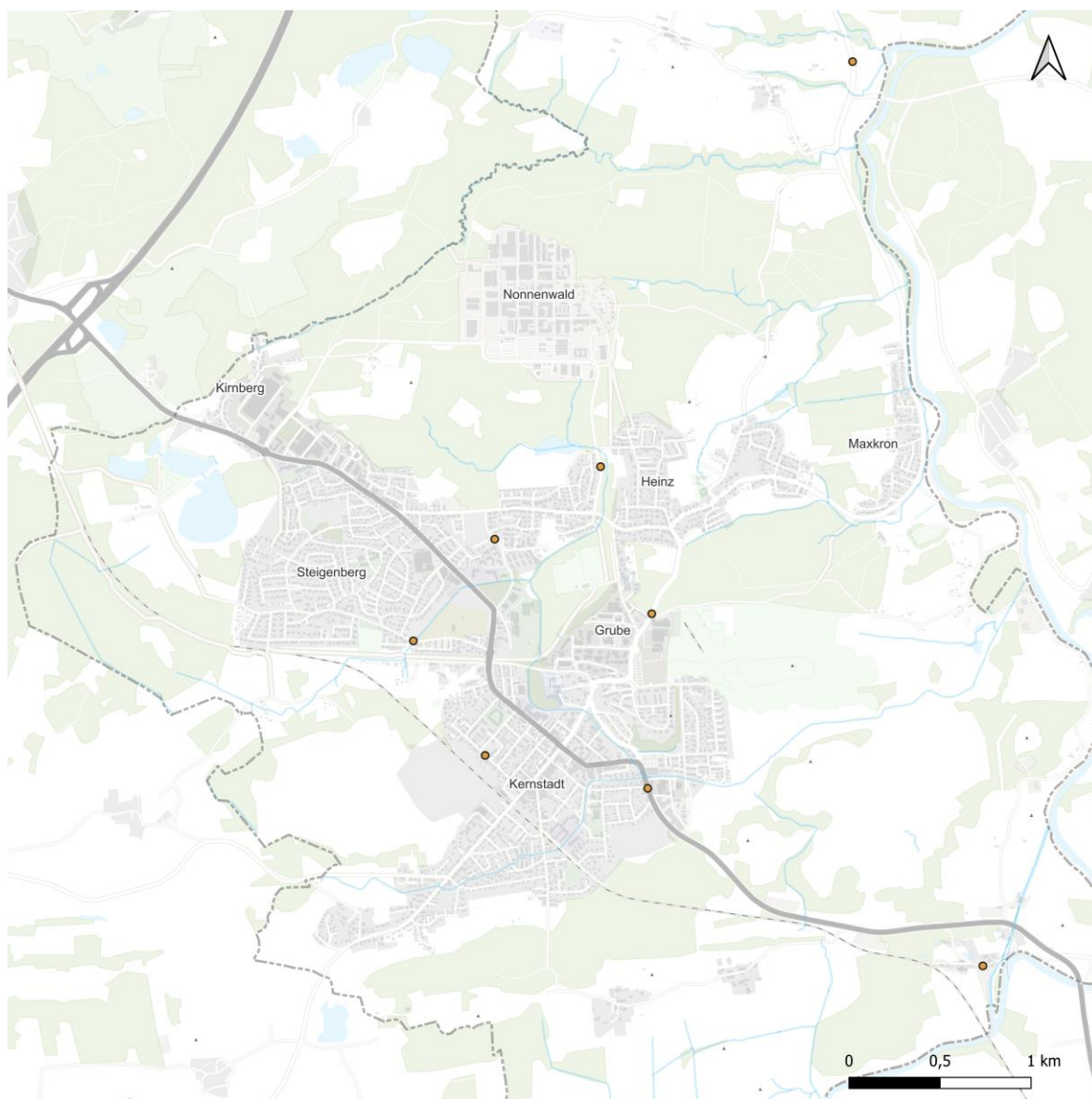


Abbildung 15: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 6 „Unfall im Längsverkehr“

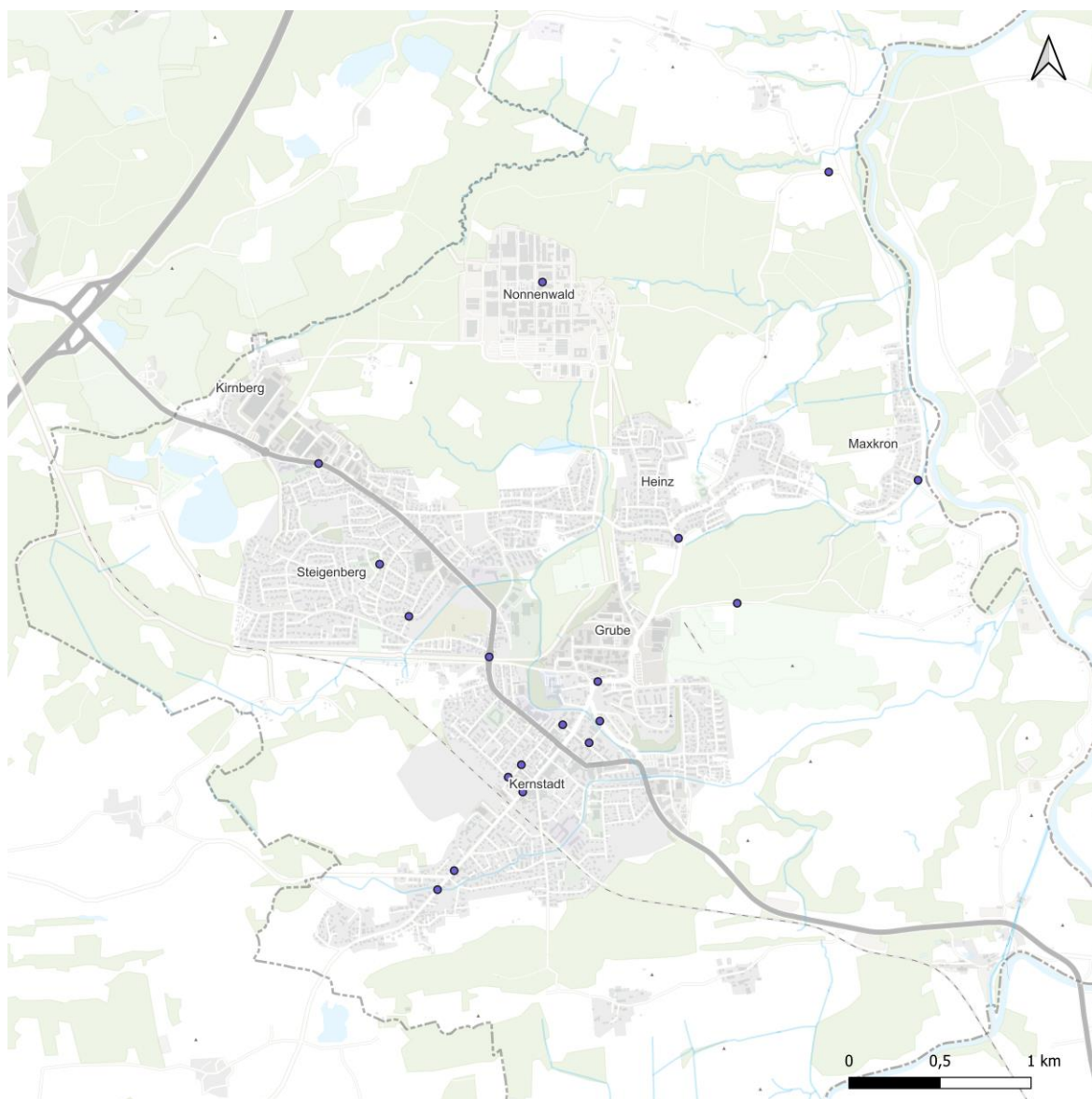


Abbildung 16: Unfallorte mit Radbeteiligung 2018 – 2022 – Unfalltyp 7 „Sonstiger Unfall“

2 Beteiligung

Im Rahmen der Online-Beteiligung konnte durch Teilnehmende eine Maßnahmenverortung anhand einer Karte vorgenommen werden (Abbildung 17). Dabei wurde vorrangig das fehlende Infrastrukturangebot entlang der Straße „Reindl“ als mangelhaft durch die Rückmeldungen bewertet. Weitere Schwerpunkte zeigten sich an der Infrastrukturlücke entlang der Staatsstraße 2370 Richtung Beuerberg. Auch entlang der Bahnhofstraße wurden die fehlenden Radwege herausgestellt. Insgesamt verteilen sich Rückmeldungen jedoch über das gesamte Stadtgebiet, was auf einen flächenhaften Handlungsbedarf hindeutet.

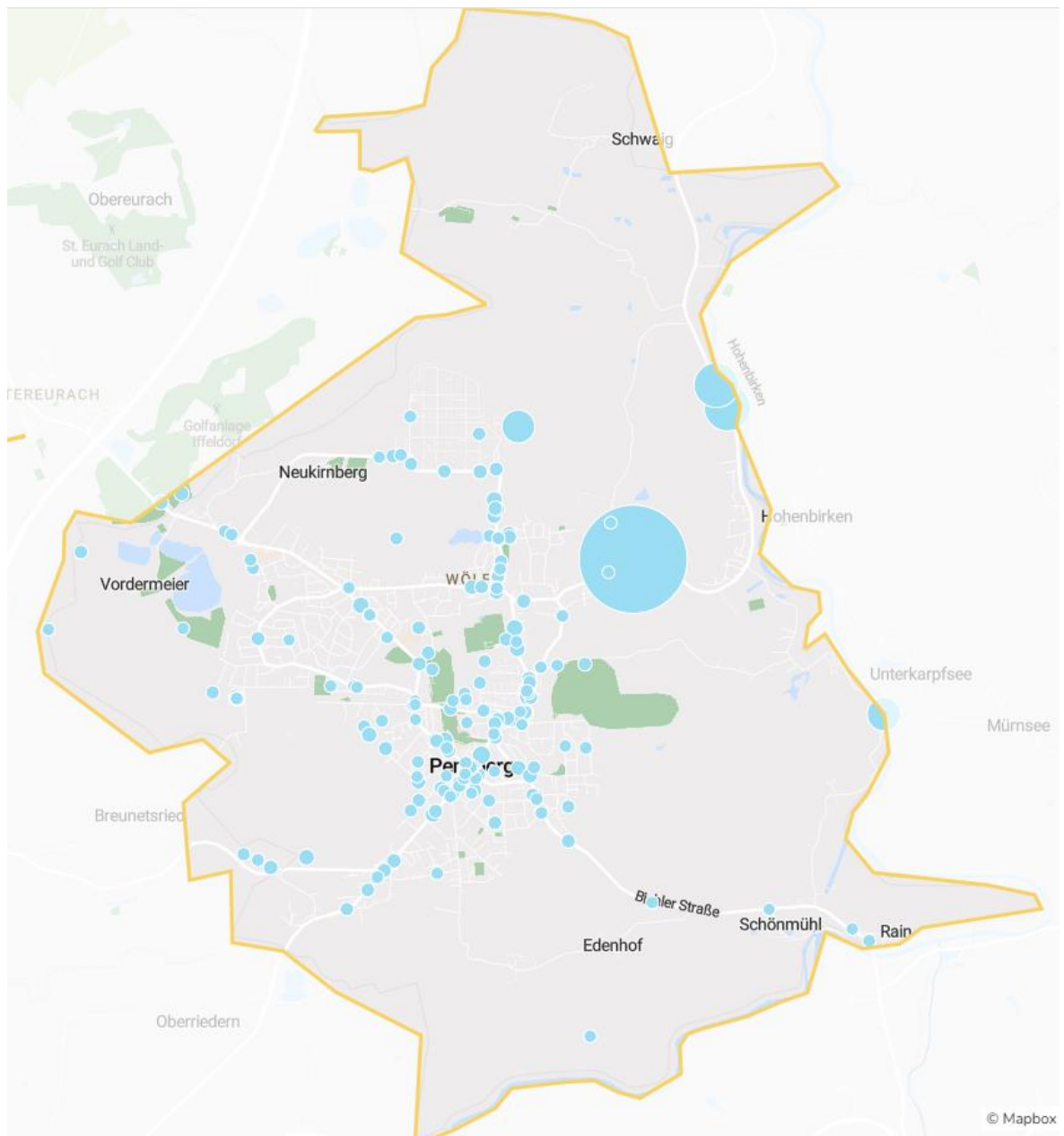


Abbildung 17: Karte der Online-Beteiligung zum Thema Radverkehr

Im Rahmen weiterer Beteiligungen zum Thema Radverkehr wurde eine gewünschte zukünftige hohe Bereitschaft zur Nutzung des Radverkehrs dargestellt (Abbildung 18). Allerdings empfanden viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer das Infrastrukturangebot als nicht sicher, weshalb eine häufigere Nutzung des Fahrrads nicht praktiziert wird. Insbesondere wurde der häufige Wechsel der Führungsformen im Radverkehr sowie die fehlenden sicheren Radabstellanlagen im Stadtgebiet als Gründe für die Nichtnutzung angeführt.

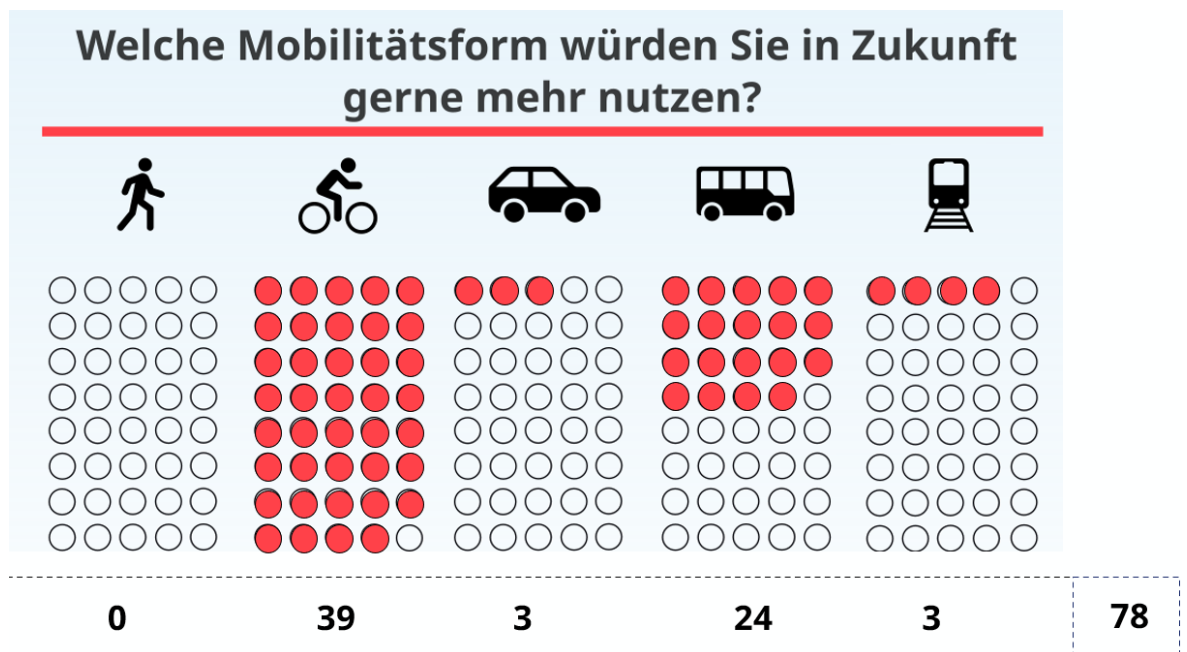


Abbildung 18: Roche Radltag 2024

Eine ausführliche Übersicht der Beteiligungsergebnisse kann der Anlage „Beteiligungsergebnisse“ entnommen werden.

3 Konzeption Radverkehrsnetz

Auf Basis der Rückmeldungen aus der Beteiligung, vorhandenen Planungen und Datengrundlagen sowie Vor-Ort-Befahrungen wurde das Zielradnetz für die Stadt Penzberg entwickelt. Dieses bildet die wichtigen Wegeverbindungen ab, auf denen zukünftig der Radverkehr vorrangig fahren soll. Dabei kann es sein, dass im Bestand kein attraktives oder sicheres Angebot besteht. Daher repräsentiert das Zielradnetz die zukünftigen Verbindungen für den Radverkehr.

Um das Zielradnetz flächendeckend umzusetzen, sind viele unterschiedliche Maßnahmen notwendig. Allgemein lassen sich folgende Entwicklungsziele für das Zielradnetz formulieren:

- Geschwindigkeitssenkung Kfz-Verkehr: Auf Strecken des Zielnetzes, wo der Radverkehr im Mischverkehr geführt wird, und aufgrund der teils engen Straßenquerschnitte keine eigenständige Radverkehrsführung angeboten werden kann, sollten die gefahrenen Geschwindigkeiten Tempo 30 nicht übersteigen. Dafür ist teilweise die Herabsetzung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit notwendig. Teilweise sind auch bessere Kontrollen oder bauliche bzw. gestalterische Maßnahmen notwendig, wo die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt.
- Berücksichtigung der unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Nutzungstypen im Radverkehr: Der Radverkehr ist hinsichtlich der gefahrenen Geschwindigkeiten zunehmend inhomogen. Die dadurch entstehenden unterschiedlichen Anforderungen an die Infrastruktur müssen berücksichtigt werden. Radwege müssen daher ausreichend breit zum Überholen sein und zügige Radfahrende sollten Wege benutzen können, die wenig potenzielle Konflikte mit dem Fußverkehr bewirken.
- Nachvollziehbare Infrastrukturgestaltung: Die Führung des Radverkehrs sollte nachvollziehbar sein, so dass Fehlverhalten und damit das Unfallrisiko minimiert wird. Gerade bei den teilweise zwischen der Fahrbahn und dem Seitenraum wechselnden Radverkehrsführungen in Penzberg und im Fall von Zweirichtungsradverkehr ist die Verständlichkeit von Führungsformwechseln wichtig. Dies kann durch Markierungen und gut gestaltete bauliche Überleitungen gewährleistet werden.
- Gut einsehbare Knotenpunktbereiche: Für die Reduzierung des Unfallrisikos ist zentral, dass Konfliktbereiche zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmenden, die in der Regel in Knotenpunkten liegen, übersichtlich sind. D.h. es muss klar verständlich sein, aus welchen Richtungen querender Verkehr einfahren kann und diese Einmündungen müssen gut einsehbar sein.

Bei der Entwicklung des Zielradnetzes erfolgte außerdem die Einbindung ins das übergeordnete Radwegenetz der Landkreise Weilheim-Schongau sowie Bad Tölz-Wolfrathshausen (Abbildung 19).

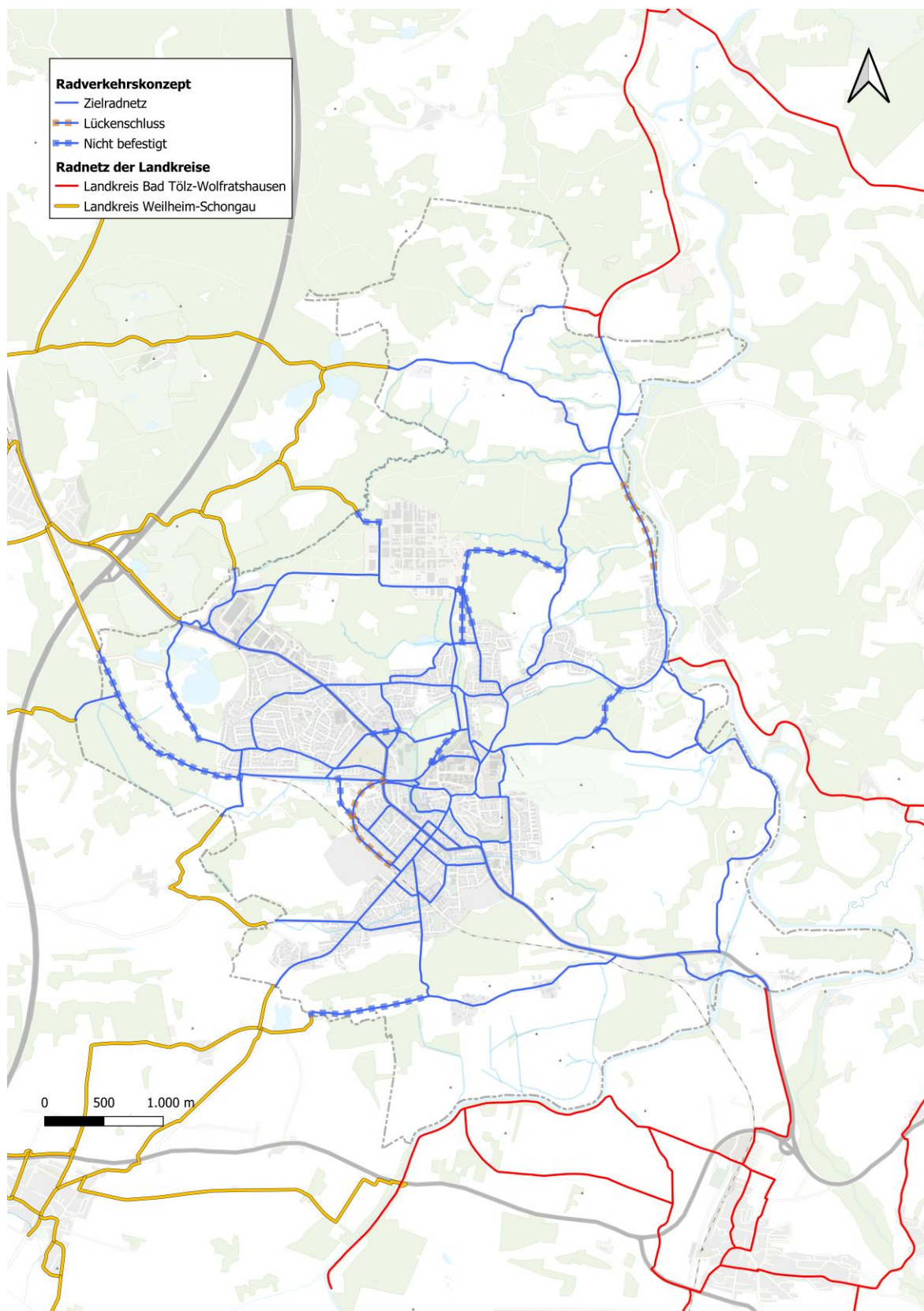


Abbildung 19: Zielradnetz der Stadt Penzberg und Radnetze der umliegenden Landkreise

4 Handlungsbedarf

Infrastruktur

Auf Basis der Verkehrsbelastungen (maßgeblich sind die Spitzenstundenbelastungen) und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs lassen sich Belastungsbereiche für die Vorauswahl der Führungsformen im Radverkehr aus den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) ableiten.

Insgesamt erfolgt die Aufteilung in vier verschiedene Belastungsbereiche (vgl. Abbildung 20). Die Ableitung der jeweiligen Führungsform für den Radverkehr innerhalb der jeweiligen Belastungsbereiche erfolgt anhand der nachfolgenden Tabelle 1.

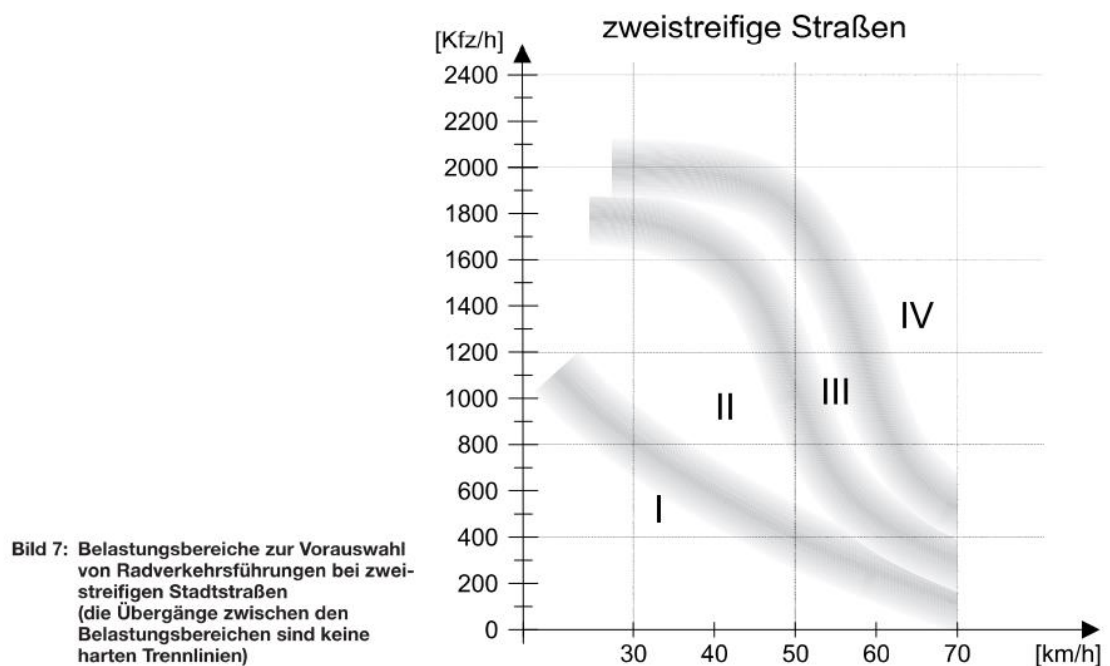


Abbildung 20: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Führungsformen an zweistreifigen Straßen, Datengrundlage: ERA, FGSV (2010) S.19

Belastungs-Bereich	Führungsformen für den Radverkehr
I	• Mischverkehr mit Kfz auf der Fahrbahn (benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)
II	• Schutzstreifen • Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht • Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ (mit Zusatz „Radfahrer frei“) • Kombination Schutzstreifen und Radweg ohne Benutzungspflicht • Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
III / IV	• Radfahrstreifen • Radweg • Gemeinsamer Geh- und Radweg

Tabelle 1: Führungsformen für den Radverkehr nach Belastungsbereichen, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, FGSV (2010) S.18

Die abgeleiteten Führungsformen in den Belastungsbereichen bilden die Grundlage für die Empfehlungen der ERA. Inwiefern Radverkehrsanlagen umgesetzt werden können, hängt des Weiteren maßgeblich von der vorliegenden Straßenbreite bzw. der Aufteilung des Straßenraumes ab. Darüber hinaus können / müssen bei der Wahl der Führungsform weitere Aspekte (Verkehrssicherheit, Komfort, etc.) berücksichtigt werden. Die nachstehenden Tabellen stellen die Bedeutung und Anwendungsbereiche sowie Mindest- und Regelmäße von verschiedenen Radverkehrsmaßnahmen anschaulich zusammen. Zu beachten ist hierbei, dass es mit der sich abzeichnenden Novellierung der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) in absehbarer Zeit zu einer Erhöhung der Mindestmaße, insbesondere für Schutz- und Radfahrstreifen, kommen wird.

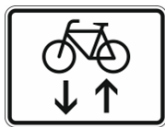
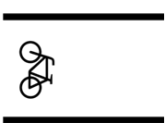
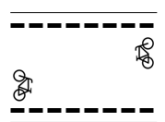
	Bezeichnung	Bedeutung	Mindestmaße (nach ERA)	Regelmaße (nach ERA)	Anwendungsbereiche
	Schild 237 Radweg	Radweg im Einrichtungs- verkehr	1,60 m	2,00 m	
	Schild 1000-33 Radverkehr ist in der Gegenrichtung zugelassen	Radweg im Zweirichtungs- verkehr	2,50 m (einseitig) 2,00 m (beidseitig)	3,00 m (einseitig) 2,50 m (beidseitig)	
	Schild 240 Gemeinsamer Geh- und Radweg			>2,50 m (innerorts) 2,50 m (außerorts)	In beengten Ortslagen mit geringem Fußverkehr.
	Schild 241 Getrennter Geh- und Radweg		1,60 m	2,00 m	
	Markierung von Schutzstreifen		1,25 m	1,50 m	Innerorts bei mehr als 30 km/h und Kfz- Verkehrsstärken von ca. 300-1.800 Fahrzeugen pro Stunde und Fahrbahnbreiten von ca. 7-10m.
	Markierung von Radfahrstreifen		1,85 m	2,00 m	Innerorts bei mehr als 30 km/h und Kfz- Verkehrsstärken von ca. 500-2.000 Kfz/h ab einer Fahrbahnbreite von 9,20m.
	Markierung von Sicherheits- trennstreifen	Markierung des Abstandes zum Fahrbahnrand / ruhenden Verkehr.	0,50 m (Abstand zum Seitenrand, Längsparken)	0,75 m (Abstand zum Seitenrand, Senkrecht- und Schrägparken)	In Fahrradstraßen und teilweise im Mischverkehr empfohlen. (Als Neuerung noch nicht einheitlich im Regelwerk verankert)

Abbildung 21: Verschiedene Möglichkeiten zur Ausweisung / Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen (Teil 1)

	Bezeichnung	Bedeutung	Mindestmaße (nach ERA)	Regelmaße (nach ERA)	Anwendungsbereiche
	Schild 24.1 Fahrradstraße	Für den Radverkehr vorgesehene Straße (Kfz nur mit Zusatzschild zulässig)	3,50 m	4,00 m	Straßen, auf denen der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist. (bis etwa max. 400 Kfz/h)
	Schild 244.3 Fahrradzone	gleiche Regeln wie in Fahrradstraßen			In Gebieten mit hoher Fahrraddichte, nicht auf Straßen des überörtlichen Verkehrs
	Schild 350.1 Radschnellverbindung	Qualitativ hochwertige, direkt geführte und leistungsstarke Verbindungen	Einrichtungsverkehr > 3,00 m Zweirichtungsverkehr > 4,00m	-	Auf stark frequentierten Alltagsverbindungen
	Schild 721 Grünpfeilschild mit Beschränkung auf den Radverkehr				Wenn Wartepflicht keinen Sicherheitsvorteil bringt
	Schild 277.1 Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen				Bei besonderen örtlichen Verhältnissen mit gefahrenträchtigen Fahrbahnabschnitten.

Abbildung 22: Weitere Möglichkeiten zur Ausweisung / Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen (Teil 2)

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Beschilderungen gibt es auch die häufig anzutreffende Regelung, bei welcher Gehwege für den Radverkehr in Schrittgeschwindigkeit freigegeben werden (Abbildung 23). Diese wird vorrangig an Stellen umgesetzt, an denen Fahrradfahren sowohl im Seitenraum als auch auf der Fahrbahn ermöglicht werden soll. Hierdurch können unterschiedliche subjektive Sicherheitsgefühle der Radfahrenden berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollte jedoch nach Möglichkeit eine Trennung von Fuß- und Radverkehr angestrebt werden, um die Konflikte nicht von der Fahrbahn in den Seitenraum zu verlegen. Denn bei der Ausweisung mit dem Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ müssen laut Vorschrift Radfahrende in Schrittgeschwindigkeit fahren und dürfen Fußgänger weder gefährden noch behindern. Es gilt daher im Einzelfall die unterschiedlichen Belange des Fuß- und Radverkehrs abzuwägen, beispielsweise anhand der Gehwegbreite, des Fußgängeraufkommens, des Konfliktpotentials aber auch der Sichtverhältnisse und Gestaltung.



Abbildung 23: Beschilderung Radfahrer frei mit Zusatzzeichen 1022-10

Für eine Auswahl an standardisierten Vorlagen zur Lösung von Führungsformen auf Strecken und an Knotenpunkten empfehlen sich die Musterlösungen Radverkehr der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e.V. (AGFK).¹ Diese bieten einerseits wertvolle Erfahrungswerte mit Infrastrukturgestaltung und helfen andererseits den Verkehrsteilnehmenden einen gleichartigen Straßenraum zu navigieren. Dies trägt zur besseren Nutzung der Verkehrsinfrastruktur bei.

Abstellanlagen

Öffentliche Abstellanlagen

Fahrradabstellanlagen sollten überall dort vorhanden sein, wo die Wege von Menschen beginnen oder enden. Insbesondere an öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Rathaus, Sportanlage), Einkaufsmöglichkeiten (Einzelhandel, Bäckerei, Metzgerei, Drogerie, etc.) und Verknüpfungspunkten zu öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus- und Bahnhofstestellen) sollten flächendeckend, ausreichend und hochwertige Radabstellanlagen zur Verfügung stehen. Die Fahrradabstellanlagen sollten ein Umfallen des Fahrrades verhindern und Diebstahlschutz bieten. An Stellen, an denen Fahrräder über einen längeren Zeitraum abgestellt werden ist eine Überdachung (bspw. Bushaltestellen, Schulen, Arbeitsplätze) wünschenswert. Künftig müssen auch bei dem Bau von Radabstellanlagen die Anforderungen des breiteren Spektrums an verschiedenen Fahrrädern berücksichtigt werden (Pedelects, Lastenräder, Fahrradanhänger, etc.). Der Diebstahlschutz und die soziale Sicherheit können durch eine gut einsehbare Positionierung und Beleuchtung erhöht werden. Primär sollten

¹ <https://agfk-bayern.de/service/#533-619-musterblaetter>

an Orten Abstellanlagen geschaffen werden, an denen noch keine Abstellanlagen vorhanden sind. Anschließend sind veraltete Anlagen zu erneuern. An privaten Radabstellanlagen hat die Stadt Penzberg nur einen geringen Einfluss, hier können über Kommunikationsmaßnahmen die Anforderungen und Bedeutung von Radabstellanlagen erläutert werden. Die Handlungsoptionen zur Verbesserung der Abstellanlagen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Dezentrale, flächenhafte Erweiterung von Fahrradabstellanlagen: Aufstellen von einzelnen oder wenigen Bügeln im Falle ausreichender Flächen im Seitenraum, vorzugsweise in der Nähe von Nahversorgung (z.B. Bäcker) und anderen Einrichtungen mit Publikumsverkehr
- Herstellung von überdachten Abstellanlagen an zentralen Orten: Bahnhofstraße, Stadthalle
- Erweiterung überdachter und ggfs. zugangsgeschützter Abstellanlagen am Bahnhof
- Verankerung der Pflicht zur Herstellung witterungsgeschützter, hochwertiger Radabstellanlagen im Rahmen der Neuentwicklung von Gebieten (Gewerbe / Vereine: Im Fall von Nahversorgern und Freizeiteinrichtungen, Wohnungsbau: gemeinsame Anlagen im Fall von Mehrfamilienhäusern)
- Bereitstellung zugangsgeschützter Abstellanlagen für die Angestellten der Stadtverwaltung im Rahmen eines Mobilitätsmanagements.
- Kommunikation mit privaten Akteuren zur Herstellung und Verbesserung von Radabstellanlagen (Einzelhandel, Lebensmittelgeschäfte)

Im Fahrradklimatest 2024 wurde die Situation der Abstellanlagen vor Ort lediglich mit einer 3,9 bewertet. Es zeigt sich daher Verbesserungspotential in diesem Bereich.



Abbildung 24: Oben: Negativbeispiel „Felgenbrecher“ an der Karlstraße gegenüber den Stadtplatz. Unten: Positivbeispiel Überdachte Radabstellanlage am Bahnhof Penzberg

Um den Platzbedürfnissen unterschiedlicher Fahrradtypen in angemessenem Maß zu entsprechen hat der ADFC Bayern eine Übersicht einer Reihenanlage für konventionelle Fahrräder erstellt (Abbildung 25)².

² https://www.adfc-bayern.de/fileadmin/user_upload/images/01_Menue_links/Service_Dienstleistungen/Abstellanlagen/ADFC_BY_Hinweise_Planung_Abstellanlagen_2018_12_web.pdf

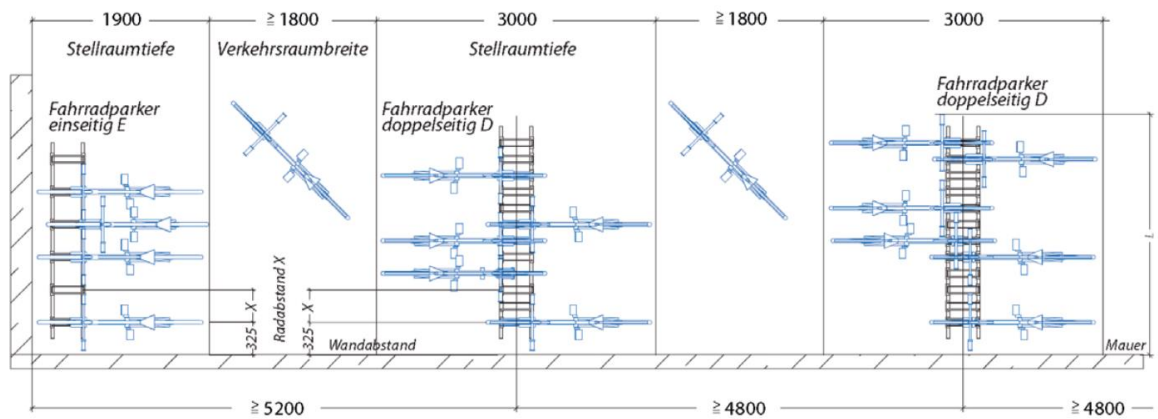


Abbildung 25: Platzbedarf von Fahrrad-Abstellanlagen (Reihenanlagen)

Für die Planung von Abstellanlagen für Lastenfahrräder hat das Institut Verkehr und Raum der Fachhochschule Erfurt einen Gestaltungsleitfaden erarbeitet.³ Das ALADIN-Projekt schafft dabei eine fundierte Basis für die Planung, Rechtssicherheit und Gestaltung von Abstellanlagen für Lastenräder im öffentlichen Raum (vgl. Abbildung 26). Es kombiniert technische Standards, rechtliche Instrumente, gestalterische Qualität und digitale Tools.

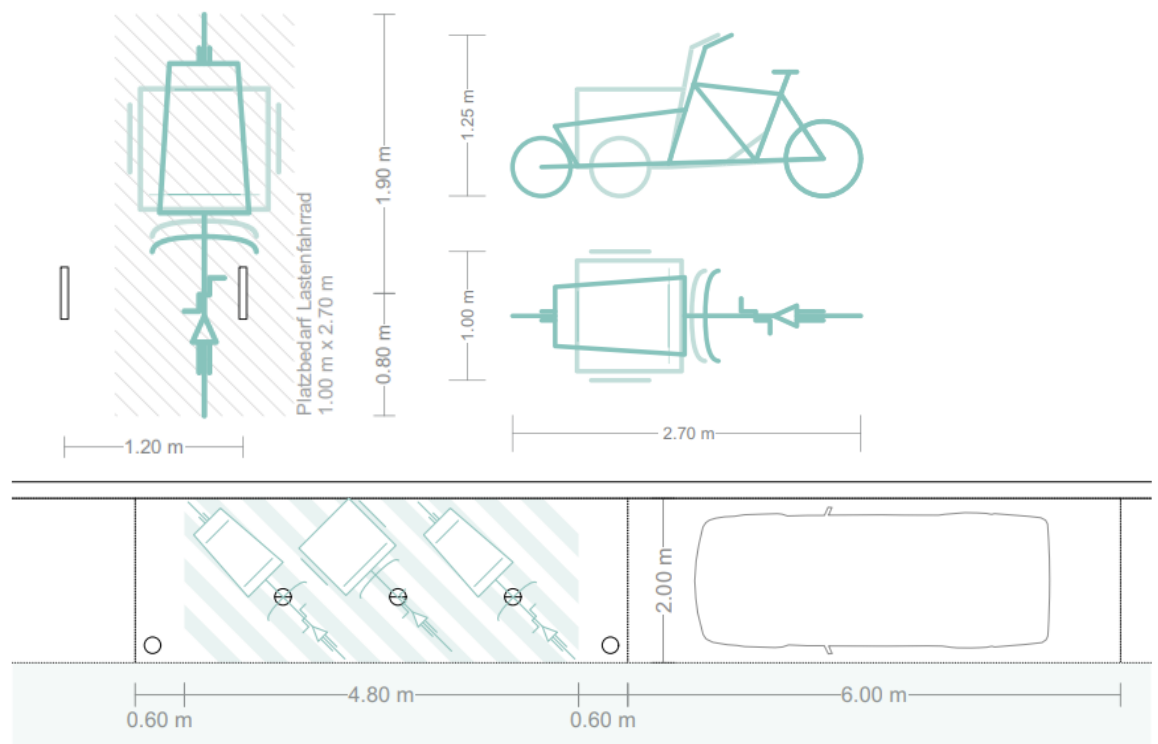


Abbildung 26: Platzbedarf von Lastenfahrrädern und beispielhafte Integration in Kfz-Stellplatz

³ https://ivr.fh-erfurt.de/fileadmin/Dokumente/IVR/Projektdokumente/Planungshilfe_ALADIN.pdf

Private Abstellanlagen

Zur Förderung des Radverkehrs ist es darüber hinaus wichtig, die kommunale Stellplatzsatzung auf die Erfordernisse einer aktiven Mobilitätsgestaltung abzustimmen. Konkret ist dabei die Herstellung ausreichend dimensionierter und sicherer Abstellanlagen in unmittelbarer Nähe der Wohnorte ein wichtiger Faktor. Um Bauherren bei der Auswahl und Gestaltung entsprechender Fahrradabstellanlagentypen zu unterstützen, hat die Stadt Regensburg eine Übersicht mit verschiedenen Eignungen erstellt (Abbildung 27).

	Eignung für ...				Qualitätskriterien							Wirtschaftlichkeit	
	Einfamilienhäuser	Mehrfamilienhäuser	Große Wohnanlagen	Bürogebäude etc.	Zugänglichkeit	Bedienkomfort	Witterungsschutz	Diebstahlschutz	Vandalismusschutz	Zugänglichkeit / Nutzbarkeit für Besucher	Berücksichtigung von Lastenrädern etc.	Platzbedarf je Abstellplatz	Kosten-Nutzen-Verhältnis
im bzw am Haus ...													
Kellerraum (Zugang über Treppe)	o	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	gering	ungünstig
ebenerdig im EG oder im Anbau	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	mittel	günstig
Kfz-Garage	+	-	-	-	o	-	+	+	+	-	o	gering	mittel
auf den Freiflächen ...													
offen, mit Bügeln	-	o*	o*	o*	+	+	-	o	-	+	+	gering	ungünstig
überdacht, mit Bügeln	-	o	-	o*	+	+	o	o	-	+	+	gering	mittel
überdacht und umzäunt, mit Bügeln	-	+	o	-	+	+	o	+	+	-	+	mittel	günstig
eigenes Garten-/Gerätehäuschen	+	-	-	-	o	+	+	+	+	-	o	gering	günstig
Fahrradeinzelboxen	+	o	-	-	o	+	+	+	+	-	+	hoch	mittel
Boxen für mehrere Räder	+	+	-	-	o	+	+	+	+	-	-	mittel	mittel
Fahrradparkhaus / Sammelgarage	-	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	mittel	günstig
in Tiefgarage / Quartiersgarage ...													
offene Abstellanlage	-	+	-	o	o	+	+	-	o	-	+	mittel	ungünstig
abgetrennter Raum	-	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	gering**	günstig

Erläuterungen: + = gut geeignet, o = mit Einschränkungen geeignet, - = weniger gut geeignet bis ungeeignet
 * = nur für Besucherstellplätze, ** = bei optimaler Gestaltung

Abbildung 27: Übersicht über die Eignung verschiedener Abstellanlagentypen, Quelle: Stadt Regensburg⁴

⁴ <https://www.regensburg.de/fm/121/broschuere-fahrradabstellanlagen-c-stadt-regensburg.pdf>

Kommunikation und Service

Eine wirkungsvolle und kontinuierliche Kommunikation ist ein zentraler Baustein für die erfolgreiche Umsetzung des Mobilitätskonzeptes in Penzberg. Ziel ist es, den Radverkehr dauerhaft im öffentlichen Bewusstsein zu verankern und möglichst viele Bürgerinnen und Bürger für das Fahrrad als alltägliches und nachhaltiges Verkehrsmittel zu begeistern.

Beispielsweise könnte ein eigener Bereich auf der städtischen Website vorgesehen werden, auf dem regelmäßig aktuelle Informationen, Planungsstände sowie Hinweise zu laufenden und geplanten Maßnahmen rund um den Radverkehr bereitgestellt werden.

Zur Aufklärung über rechtliche Grundlagen, Sicherheitsaspekte und infrastrukturelle Entwicklungen empfehlen sich themenspezifische Informationsflyer, etwa zu Führungsformen im Radverkehr oder zur Radwegebenutzungspflicht. Dabei kann auf Materialien etablierter Partner wie dem ADFC oder der AGFK Bayern zurückgegriffen werden. Darüber hinaus ist eine regelmäßige Berichterstattung in der örtlichen Presse vorgesehen, um relevante Entwicklungen transparent zu begleiten.

Besonders für neu zugezogene Bürgerinnen und Bürger können „Begrüßungspakete“ mit Informationen und Tipps rund ums Fahrradfahren in Penzberg geschnürt werden. Außerdem plant die Stadt, sich regelmäßig am „Stadtradeln“ zu beteiligen.

Neben der Kommunikation spielen Serviceangebote eine wichtige Rolle für die Attraktivität und Alltagstauglichkeit des Radverkehrs. So sollen an zentralen Standorten wie dem Bahnhof, Schulen, Einzelhandelslagen oder Freizeiteinrichtungen Fahrradreparatursäulen mit Luftpumpe und ggf. Schlauchautomaten installiert werden, die eine schnelle Hilfe zur Selbsthilfe ermöglichen.

Ein weiteres Ziel ist der Aufbau eines Verleihsystems für Fahrräder. Dieses soll es den Bürgerinnen und Bürgern ermöglichen, Lastenräder unkompliziert auszuleihen – perspektivisch kostenfrei oder zu einem geringen Entgelt. Zur Verbesserung der Infrastrukturpflege sollte zudem die Einführung eines Mängelmeldesystems geprüft werden, über welchen Schäden oder Hindernisse im Radwegenetz einfach digital gemeldet und von der Stadt bearbeitet werden können.

Mit diesen vielfältigen Kommunikations- und Serviceelementen verfolgt die Stadt Penzberg einen ganzheitlichen Ansatz, um den Radverkehr nicht nur funktional, sondern auch und gesellschaftlich zu stärken. Ziel ist es, das Fahrrad als integralen Bestandteil eines nachhaltigen und lebenswerten urbanen Mobilitätsmix zu etablieren.

5 Radverkehrsmaßnahmen im Mobilitätskonzept

Das Mobilitätskonzept der Stadt Penzberg umfasst 72 Maßnahmenansätze für die Verbesserung des Radverkehrs. Diese sind nachfolgend dargestellt und können gesamthaft der Anlage „Maßnahmenliste“ und Anlage „Maßnahmenkarte“ entnommen werden.

laufende Nummer	Handlungsfeld	Maßnahme	Bezug	Abschnitt	Beschreibung
68	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Gesamtstädtisch		Ausweisung der Gehwege mit Radfahrer frei als rechtlich zulässige Regelung an Stellen an denen keine eigene Radinfrastruktur eingerichtet werden kann.
69	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Gesamtstädtisch		Entfernen der Fuß- und Radpiktogramme auf Gehwegen um Missverständnisse auszuräumen.
70	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Gesamtstädtisch		Aufnahme der Standorte von (roten) Radfurkmarkierungen und Erneuerung dieser nach Baumaßnahmen
71	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Gesamtstädtisch		Ergänzung von Radpiktogrammen auf Schutzstreifen in regelmäßigen Abständen
72	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Bahnhofstraße		Ergänzung des Linksabbiegestreifens vom Kreisverkehr kommend um einen Aufstellbereich für Fahrräder vor dem Kfz in Richtung Bichler Straße (siehe Musterblätter BaWü 4.3-2) Ergänzung bauliche Mitteltrennung von Süden kommend zur Verhinderung des

					Überholens von Radfahrenden im Kreuzungsbereich und Schaffung Querungsanlage.
73	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Bahnhofstraße		Einrichten Gehweg Radfahrer frei Verdeutlichung der Ableitung auf den freigegebenen Gehweg kurz hinter der Kreuzung Bichler Straße Aufbringen Radpiktogramm in der Abfahrt
74	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Bichler Straße	Stegfilzstraße - Andreas-Höck-Weg	Freigabe des linken Gehwegs für Fahrradfahrer von BM-Rummer-Straße bis zur Bedarfsampel. Steht in Verbindung mit Maßnahmen zum Knotenpunkt Bichler Straße und Fahrradstraße in der BM-Rummer-Straße - Aufheben der Benutzungspflicht von Stadtgrenze bis BM-Rummer-Straße
75	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Bichler Straße		Markieren einer Radfurts im Zuge der Vorfahrtsstraße. An dieser Stelle ist ein beschilterter Geh-Radweg in Gegenrichtung.
76	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Dr.Gotthilf-Näher-Straße		Verflechtungsbereich des Rad- und Kfz-Verkehrs am Ende des Radfahrstreifens Richtung Kreisverkehr besser kennzeichnen durch Piktogramme (siehe Musterblätter BaWü 4.5-1).

77	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Dr.Gotthilf-Näher-Straße	Busparkplatz Dr.-Gotthilf-Näher-Straße - Dr.Gotthilf-Näher-Straße 62a	Anheben der zulässigen Höchstgeschwindigkeit innerorts auf über 50 km/h nur bei vorhandensein benutzungspflichtiger Radwege zulässig. Einführung einer Benutzungspflicht in Gegenrichtung für den Radverkehr.
78	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Dr.Gotthilf-Näher-Straße		Aufgrund der einzuführenden Benutzungspflicht sind die Ein- und Ausfahrtbereiche des Bus/LKW Parkplatzes entsprechend - mit VZ 205 und ZZ 1000-32 auszustatten - Rotmarkierungen anzubringen mit Bodenpiktogrammen Radfahrer in Gegenrichtung
79	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Grube		Beidseitig Schutzstreifen durch VZ 299 unterbrechen um Haltevorgänge von Bussen zu ermöglichen
80	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Karlstraße		Ableitung auf benutzungspflichtigen Radweg nicht legal, da dieser nicht die entsprechende Markierung aufweist. Schild entfernen. Ergänzung Haltelinie zur Beteiligung an der Ampel
81	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Karlstraße		- Rotmarkierung der Furt entlang Karlstraße Richtung Norden - Von Am Schloßbichl kommend nur noch rechtsabbiegen zulassen aufgrund des geringen Bedarfs für geradeaus und links - > Entfallende Fahrspur als Querungshilf

					nutzen und entsprechend gestalten
82	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Untermaxkron		Anbringung Schild mit Hinweis auf Ende Radweg in 500 Metern
83	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Reindl	Hs.Nr. 46 - Am Haselberg	Beidseitige Piktogrammreihe zur Erhöhung der Aufmerksamkeit gegenüber Radfahrenden
84	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Reindl		Gesicherte Querungsstelle zur Einleitung Gegenrichtungsrads in Verbindung mit geschwindigkeitsdämpfender Maßnahme für von Süden kommende Fahrzeuge (Musterblätter AGFK - 9.5-1).
85	Radverkehr	Innovationen fördern	Gesamtstädtisch		An geeigneten Stellen, wie etwa der Bahnhofstraße, kann durch die Durchführung eines Verkehrsversuches neue Situationen erprobt werden. Hohe rechtliche Voraussetzungen und hoher zeitlicher Aufwand auf Seiten der Kommune zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung sind zu berücksichtigen.
86	Radverkehr	Innovationen fördern	Bahnhofstraße		In Kooperation mit ansässigen Unternehmen könnte die Einrichtung eines Bike-Sharing Systems mit festen Stationen bspw. am Bahnhof und weiteren Standorten ausgetestet werden

87	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Sindelsdorfer Straße		Auflösung des Gegenrichtungsradswegs besser kenntlichen machen durch Piktogramme und Versetzung des VZ 254 "Verbot für Radverkehr"
88	Radverkehr	Beschilderung oder Markierung anpassen	Wölfl	Nonnenwald - Seeshaupter Straße	Markierung von Piktogrammketten zur Verdeutlichung des Radverkehrs
89	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Am Schloßbühl		Querungsstelle für den Radverkehr aufwerten durch Abbau der Barrieren / Umlaufsperrern und Beschilderung zum Absteigen von Radfahrenden vom Knappschaftsweg kommend.
90	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Bichler Straße		Einrichtung einer Querungsstelle für Radfahrende zur Auflösung des Gegenrichtungsradswegs für Weiterfahrten Richtung Norden entlang der Bichler Straße. Nutzung der vorhandenen Querungsstelle.
91	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Dr.Gotthilf-Näher-Straße		Einrichtung einer gesicherten Querungsstelle für den Radverkehr als Einleitung auf den gegenüberliegenden Zweirichtungsradsweg von der Robert-Koch-Straße aus kommend (Musterblätter AGFK - 9.5-1).
92	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Fischhaberstraße		Bordsteinabsenkungen für Querungen der Fischhaberstraße für Radverkehr vorsehen.

93	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	Seeshaupter Straße		Querungsmöglichkeit der Seeshaupter Straße Richtung Schwimmbad und Sportplätze prüfen. Eine Lichtsignalanlage würde zusätzliche Sicherheit beim Queren ermöglichen.
94	Radverkehr	Querung für den Radverkehr schaffen/verbessern	St 2063		Schaffung einer sicheren Querungsstelle für den Fuß- und Radverkehr im Zuge der Vorfahrtsberechtigten Staatsstraße.
95	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Gesamtstädtisch		Einrichtung von geeigneten (und sukzessiver Ersatz von)Radabstellanlagen an Einrichtungen, Institutionen und anderen Frequenzpunkten. Diese sollte in ihrer Ausgestaltung und Beschaffenheit den Größenvorgaben des ADFC und/oder des Gestaltungsleitfadens von Argus entsprechen.
96	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Gesamtstädtisch		Nutzung flexibel einsetzbarer Radstände in Kooperation mit dem Einzelhandel an Frequenzpunkten zur Identifikation von Bedarfen oder jahreszeitlichen Angeboten über flexible Radstände.
97	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Birkenstraße		Bereitstellung von mehr Fahrradständen, überdacht sowie mit einer Lademöglichkeit für E-Bikes ausgestattet.
98	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Bahnhofstraße		Abschließbare Fahrradboxen am Bahnhof einrichten.

99	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Bahnhofstraße	Bahngleise - Säubach	Herstellung von Radabstellanlagen im Bereich der Geschäfte/Einrichtungen auf beiden Straßenseiten.
100	Radverkehr	Radabstellanlagen herstellen	Bürgermeister-Rummer-Straße	Krumbachstraße - Bichler Straße	Einrichtung von Radabstellanlagen an Frequenzpunkten entlang der Achse in Zusammenhang mit der Einrichtung einer Fahrradstraße
101	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Antdorfer Straße	Stadtgrenze - Sindelsdorfer Straße	Wechselseitiges Parken entlang der Antdorfer Straße prüfen. Bei Planung von gegenläufigem Zweirichtungsradweg von/nach Antdorf Ein-/Ausleitung gemäß Musterblätter AGFK (9.5.-1) ausbilden. Dient gleichzeitig als Fahrbahnverschwenk zur Geschwindigkeitsreduktion bei Ortseinfahrt.
102	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Antdorfer Straße	Penzberg - Antdorf	Einrichtung eines einseitigen Gegenrichtungsradswegs mit Ein-/Ableitung an der Penzberger Stadtgrenze. Mittelinsel kann gleichzeitig als Geschwindigkeitsraduzierendes Element für außerhalb der Ortschaft kommende Fahrzeuge eingesetzt werden. Siehe Musterblatt AGFK 9.5-4.
103	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Alpenstraße	Zugspitzstraße - Philippstraße	Einrichten einer unechten Fahrradstraße ohne Bevorrechtigung an den Knotenpunkten (Beibehaltung rechts-vor-links Regelung).
104	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Bahnhofstraße	Schloßfeldweg - Grube	Prüfung Einrichtung Radschutzstreifen

					bergauf Prüfung Einrichtung Piktogrammreihe Rad bergab
105	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Bürger- meister- Rummer- Straße	Krumbach- straße - Bich- ler Straße	Einrichten einer un- echten Fahrradstraße mit Bevorrechtigung
106	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Karlstraße	Bahnhofstraße - Am Museum	Prüfung der Einrich- tung eines Rad- schutzstreifens, Ab- leitung auf gemeinsa- men Gehweg bei Am Museum.
107	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Karlstraße	Christian- straße - Bahn- hofstraße	Prüfung des Ersatzes des untermaßigen Radfahrstreifens durch einen breiteren Radschutzstreifen Ergänzung des Kreuz- ungsbereiches Karl- straße / Bahnhof- straße, um Aufstell- flächen für den Rad- verkehr bzw. Rich- tungsflächen in den KFZ-Abbiegestreifen. Empfehlung: ARAS - aufgeweiteter Rad- aufstellstreifen.
108	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Philipp- straße	Karlstraße - Philipstra- ßestraße 30	Einrichten einer un- echten Fahrradstraße mit Bevorrechtigung.
109	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Robert- Koch- Straße	KVK - Park- haus B8.571	Radfahrstreifen nord- wärts vor Ableitung auf Gehweg auf der Straße an der Bus- haltestelle vorbeifüh- ren und danach in Mischverkehr auflö- sen. - Radfahrstreifen südwärts ab Bushal- testelle bis zum Kreisverkehr markie- ren.
110	Radverkehr	Radinfrastruktur ein- richten	Sigmund- straße	Karlstraße - Karlstraße	Einrichten einer un- echten Fahrradstraße ohne Bevorrechtig- ung (Beibehalt

					rechts-vor-links Regelung).
111	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Zugspitzstraße	Karlstraße - Alpenstraße	Einrichten einer unechten Fahrradstraße ohne Bevorrechtigung (Beibehaltung rechts-vor-links Regelung).
112	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Nonnenwald	Im Wiesfeld - Roche	Richtung Norden : - Auflösen des Gehsteigs und Ersatz durch straßenbegleitenden Radweg - Furtmarkierung über Im Wiesfeld - Auflösung vor Kreisverkehr für nordwärtsfahrende und durch den Kreisverkehr für Richtung Westen fahrende Richtung Süden: - Aufwertung des Weges durch Oberflächenverbesserung auf gesamter breite + Schotterteil - Rote Furtmarkierung über Oberanger
113	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Nonnenwald	Nonnenwaldstraße - Im wiesfeld	Richtung Norden: - Beibehaltung der Führung im Seitenraum Richtung Süden - Abtrennung des Radfahrstreifens durch bauliche Elemente einer "Protected Bike Lane" - verhindert Parken auf dem Radfahrstreifen - Zusätzlich Markierung des Sinnbilds Fahrrad in regelmäßigen Abständen (50 Meter) - Überführung in den Mischverkehr ab Oberanger (Umpfanungen und Wegeführung im Zuge der

					Knotenpunktumgestaltung berücksichtigen)
114	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Bahnhofstraße		Ableitung in den Mischverkehr stadteinwärts verbessern durch Markierung einer kurzen Piktogrammreihe, eventuell Hinweisschild "Radfahren auf Fahrbahn erlaubt".
115	Radverkehr	Radinfrastruktur einrichten	Friedrich-Ebert-Straße	Krumbachstraße - Philippstraße	Einrichten einer unechten Fahrradstraße mit Bevorrechtigung an den Knotenpunkten, Unterbrechung vor und nach Karlstraße.
116	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Gesamtstädtisch		Winterdienst auf Radwegen entsprechend der Karte für das Winterradnetz
117	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Gesamtstädtisch		Einrichtung von weiteren Einbahnstraßen mit Gegenrichtungsfreigabe Radverkehr (bspw. Zweigstraße)
118	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Gesamtstädtisch		Definieren und Fortschreiben von Qualitätsstandards für das Radroutennetz
119	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Gesamtstädtisch		anhand der Netzplanung wegweisende Beschilderung für den Radverkehr (FGSV) umsetzen

					und gegebenenfalls anpassen
120	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Bahnbo- gen	Philippstraße - Gerberweg	Herstellen des alten Bahnboogens als Fuß- und Radwegeverbin- dung von und zum Bahnhof.
121	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Bockerl- rasse	Im Wiesfeld - Roche	Verbesserung der Oberflächenqualität für Alltagsradever- kehr.
122	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Glaswand- straße	Glaswand- straße - Sees- haupter Straße (entlang Stei- genberger Hof)	Belagsqualität ver- bessern und verbrei- tern
123	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Kappellen- wiese	Vordermeier - Hubkappelle	Reduzierung Split und Verbesserung der Belagsqualität.
124	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Knapp- schaftsweg	Am Alten Bahnhof - Am Karl-Wald-Sta- dion	Belagsqualität für den Alltagsradver- kehr verbessern.
125	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Melkbichel	Daserweg - Nonnenwald	Ausbau Feldweg zu Radwegeverbindung zum Daserweg.
126	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	St 2370	Untermakron - Dammweg Querung	Richtung Beuerberg ca. 900 Meter lange Lücke im Radnetz schließen.
127	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Ober- makron	Untermakron - St 2063	Ausbau zur Freizeit- route für Fahrrad: Geschwindigkeitsre- duktion auf 70 km/h außerhalb Siedlungs- gebiete, Hinweis- schilder auf Radver- kehr bei Bedarf an- bringen.
128	Radverkehr	Radverkehrsnetz stärken	Posten	Rittersporn- straße - Stadt- grenze	Radweg nach Iffel- dorf nach Posten 10 in schlechten Zu- stand, Sanierung und Ausbau erforderlich
129	Radverkehr	Verkehrsführung ver- bessern	Gesamt- städtisch		Bei geänderter Ver- kehrsführung / Benut- zungsfreigabe ent- sprechend

					informieren und Kontrollen durchführen zur Einhaltung.
130	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Am Wiesfeld		Freihalten der Ein-/Ausfahrt zur Bockeltrasse von parken Fahrzeugen aus Am Wiesfeld kommend. Da diese im Radverkehr stark frequentiert wird. Berücksichtigung entsprechender Sichtachsen.
131	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Antdorfer Straße	Penzberg - Antdorf	Austausch mit LK und staatlichem Bauamt zur Begrenzung der Antdorfer Straße auf 70 km/h aufgrund vorhandener touristischer Radroute (Radfahrende im Längsverkehr) und fehlendem Radverkehrsangebot.
132	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Bahnhofstraße	Bahngleise - Säubach	Führung des Radverkehrs auf der Straße, Seitenräume für Einkaufen vom Radverkehr freigehalten, Straßenraumgestaltung verkehrsberuhigt gestalten.
133	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Bahnhofstraße		Verbesserung der Linksabbiegebeziehung für Radfahrende Richtung Philippstraße von Süden kommend.

134	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Grube		- In den Armen von Nord und Süd kommend Abführung des Radverkehrs für Kfz unklar, Verflechtungsbereiche mit Markierungen versehen: Radpiktogramm mit Pfeil geradeaus. (Siehe Musterlösung Radverkehr Baden-Württemberg Nr. 4.5-1). - Von Süden kommend ab Henlestraße Verlängerung des Schutzstreifens nordwärts als einseitigen Radschutzstreifen mit mind. 1,50 Meter Breite, da Führung im Seitenraum zu Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr führen kann. Außerdem stellt dies die Kontinuität bergauf sicher (höherer Schutzbedarf). Zusätzlich können Piktogrammketten Bereiche ausfüllen, in denen aus Platzgründen kein Radschutzstreifen markiert werden kann.
135	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Grube		Generelle Führung des Radverkehrs im Seitenraum des Kreisverkehrs. Aufgrund der hohen Verkehrsstärke ist eine Führung, nicht zuletzt wegen der Steigung, im Seitenraum anzustreben. Hier sollten ergänzend zu den Fußgängerüberwegen in den Knotenarmen bevorrechtigte Radfurten markiert werden. Die Anschlusspunkte in den Knotenarmen sind

					entsprechend anzupassen.
136	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Seeshaupter Straße	Wankstraße - Säubach	Bergauf Benutzungspflicht aufgrund Unfallhäufung Bergab freie Wahl + Piktogrammreihe um zu Signalisieren, dass Radverkehr auch die Straße benutzen darf. Entsprechendes Hinweisschild anbringen. Verknüpfung mit möglicher Öffentlichkeitskampagne "Unfallgefahr an Einmündungen". Prüfung der Sichtbeziehungen an den Einmündungen, beispielsweise durch Grünschnitt bzw. versetzen von Straßenschildern.
137	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Seeshaupter Straße		Enge Kurve für den Radverkehr einsichtlicher gestalten, bspw. durch Verkehrsspiegel oder größere Ausrundung der Kurve.
138	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Untermaxkron		Entfernen des historischen Bordsteins und Führung des Radverkehrs an Bushaltestelle vorbei.
139	Radverkehr	Verkehrsführung verbessern	Nonnenwaldstraße		Von Norden kommend die Bordsteinabsenkung Richtung Süden verbreitern.

Tabelle 2: Radverkehrsmaßnahmen im Mobilitätskonzept der Stadt Penzberg

6 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Teilkonzept Radverkehr erhält die Stadt Penzberg eine strategische Grundlage, um sowohl kurzfristig als auch mittel- und langfristig gezielte Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs zu planen und in die Umsetzung zu bringen. Die Verkehrssicherheit hat dabei höchste Priorität. In einem ersten Schritt sollten daher insbesondere bekannte Unfallschwerpunkte analysiert und entschärft werden.

Ein besonders wichtiger Aspekt ist die Sicherheit auf Schulwegen. Erste Maßnahmenvorschläge wurden im Rahmen dieses Konzeptes beispielhaft aufgezeigt und sollten in enger Zusammenarbeit mit Stadtverwaltung, Schulleitungen und weiteren relevanten Akteuren konkretisiert und weiterentwickelt werden. Perspektivisch ist die Erarbeitung umfassender Schulwegepläne und Erhöhung der Verkehrssicherheit zu empfehlen.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen im Bereich Radverkehr und Parkraummanagement befinden sich derzeit im Wandel. Neue Entwicklungen – etwa im Zusammenhang mit der aktuell novellierten Straßenverkehrsordnung oder die sich abzeichnende Neufassung der „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) – sollten kontinuierlich in die lokale Planung einfließen. Insbesondere Änderungen hinsichtlich der Gestaltung von Mischverkehrsflächen und Sicherheitstrennstreifen können Auswirkungen auf künftige Maßnahmen haben.

Neben baulichen und verkehrsplanerischen Maßnahmen kommen auch der Kommunikation und der Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle zu. Begleitende Maßnahmen – wie Kampagnen, Aktionen oder Informationsangebote – tragen wesentlich dazu bei, die Bürgerinnen und Bürger in Penzberg für den Radverkehr zu begeistern und ein respektvolles Miteinander aller Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer zu fördern.

Sowohl das Mobilitätskonzept als auch das Teilkonzept Radverkehr stellen keine abschließenden Planwerke dar. Vielmehr schaffen sie eine Grundlage für die Stadt Penzberg die Mobilität vor Ort zu verbessern.