



Stadt Paderborn

Nahmobilitätskonzept

Endbericht

Stadt Paderborn – Nahmobilitätskonzept

– Bericht zum Projekt Nr. 22084 –

Auftraggeber:
Stadt Paderborn

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

Projektleitung:
Dr.-Ing. Peter Bischoff
Prof. Dr.-Ing. Daniel Seebo

Bearbeitung:
Lukas Ernst-Milošev M.Sc.
Dipl.-Ing. Jurek Lackmann

Unter Mitarbeit von:
Philipp Senkel M.A.

Hannover, Juni 2025

Inhalt

Seite

1	Einführung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Betrachtungsgebiet	2
2	Leitbild und Rahmenbedingungen	3
2.1	Vorgaben IMOK	3
2.1.1	Einführung	3
2.1.2	Fußverkehr	4
2.1.3	Radverkehr	6
2.2	Radnetz Kreis Paderborn und Radnetz OWL	7
2.3	Qualitätsstandards, Richtlinien und Empfehlungen	9
2.3.1	Fußverkehr	9
2.3.2	Radverkehr	18
2.4	Entwicklung eines Leitbilds für das Nahmobilitätskonzept	31
3	Unfallanalyse	34
4	Einführung Wunschliniennetz und Fokusräume	40
5	Wunschliniennetz – Analyse und Maßnahmen	42
5.1	Einführung	42
5.2	Vorgaben und Grundlagen	43
5.3	Entwicklung eines Wunschliniennetzes	45
5.4	Maßnahmenkataster	46
5.5	Maßnahmenkonzeption	49
5.6	Punktuelle Maßnahmen	55
5.7	Potenzialanalyse Radroute Schloß Neuhaus-Paderborn	62
5.7.1	Einführung und Qualitätsstandards	62
5.7.2	Entwicklung von Varianten und Variantenverlauf	63
5.7.3	Variantenvergleich	69
5.7.4	Handlungsempfehlung	72
6	Fokusräume	74
6.1	Einführung	74
6.2	POI-Analyse und Herausstellen der Fokusräume	74
6.3	Bewertung verschiedener Faktoren einzelner Fokusräume	80
6.4	Bewertung der Fokusräume und Entwicklung von Maßnahmensteckbriefen	84
7	Flankierende Maßnahmen	86
8	Beteiligungsprozess	102

1 Einführung

1.1 Ausgangslage

Die Stadt Paderborn hat 2022 mit dem Integrierten Mobilitätskonzept (IMOK)¹ langfristige Ziele und Strategien der zukünftigen Verkehrsentwicklung festgelegt. Diese sollen der Politik und Verwaltung als Handlungsrahmen und Zielvorgabe zur Gestaltung der Mobilität in der Stadt Paderborn dienen.

Das vorliegende Nahmobilitätskonzept geht als Maßnahme (Maßnahmen A 5 und B 7 aus dem IMOK) zur langfristigen Stärkung des Fuß- und Radverkehrs hervor und soll auf dessen Strategien und Zielen aufbauen.

Bislang besteht das ausgewiesene Radwegenetz im Wesentlichen aus dem Radverkehrsnetz NRW, dem lokalen Netz des Kreises Paderborn und ausgewählten Routen für den Freizeit- und touristischen Radverkehr. Zudem wurden Verbindungs Routen für den Alltagsradverkehr in enger Zusammenarbeit zwischen dem Straßen- und Brückenbauamt, der Initiative für Radfahrende und dem Runden Tisch Radverkehr entwickelt, welche im Rahmen des IMOK weiterentwickelt wurden. Sie sind jeweils in überörtliche, gesamtstädtische und innerörtliche Verbindungen unterteilt. Dies wird im folgenden Konzept herangezogen und weiterentwickelt.

Darüber hinaus hat der Kreis Paderborn ebenfalls ein kreisweites Netz für den Radverkehr entwickelt. Eine Weiterführung der kommunalen Hauptverbindungen an regionale und überregionale Verbindungen des Kreises Paderborn wird angestrebt.

Im Jahr 2015 wurde das zertifizierte Audit-Verfahren BYPAD in Paderborn durchgeführt. Bei dieser Wirkungsprüfung der Radverkehrsförderung wurden die Stadtverwaltung, die im Rat vertretenen Fraktionen und Nutzerverbände einbezogen. Die Entwicklung eines Radverkehrs- bzw. Nahmobilitätskonzeptes stellt ein zureichendes Qualitätsziel des BYPAD-Verfahrens dar.

Seit dem Jahr 2018 ist die Stadt Paderborn Mitglied der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW. Ebenfalls seit 2018 nimmt die Stadt Paderborn an der Kampagne „STADTRADELN“ des Netzwerks Klima-Bündnis teil.

Im Fußverkehr gibt es bislang nur sektorale Betrachtungen, wie z.B. das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Innenstadt Paderborn (ISEK), an das angeschlossen werden kann.

¹ Planersocietät, Stadt Paderborn: Paderborn – Integriertes Mobilitätskonzept [2022]

1.2 Betrachtungsgebiet

Im Radverkehr wird das gesamte Stadtgebiet Paderborns betrachtet, während sich im Fußverkehr die Betrachtung auf die Kernstadt begrenzt, wie 0 zeigt.

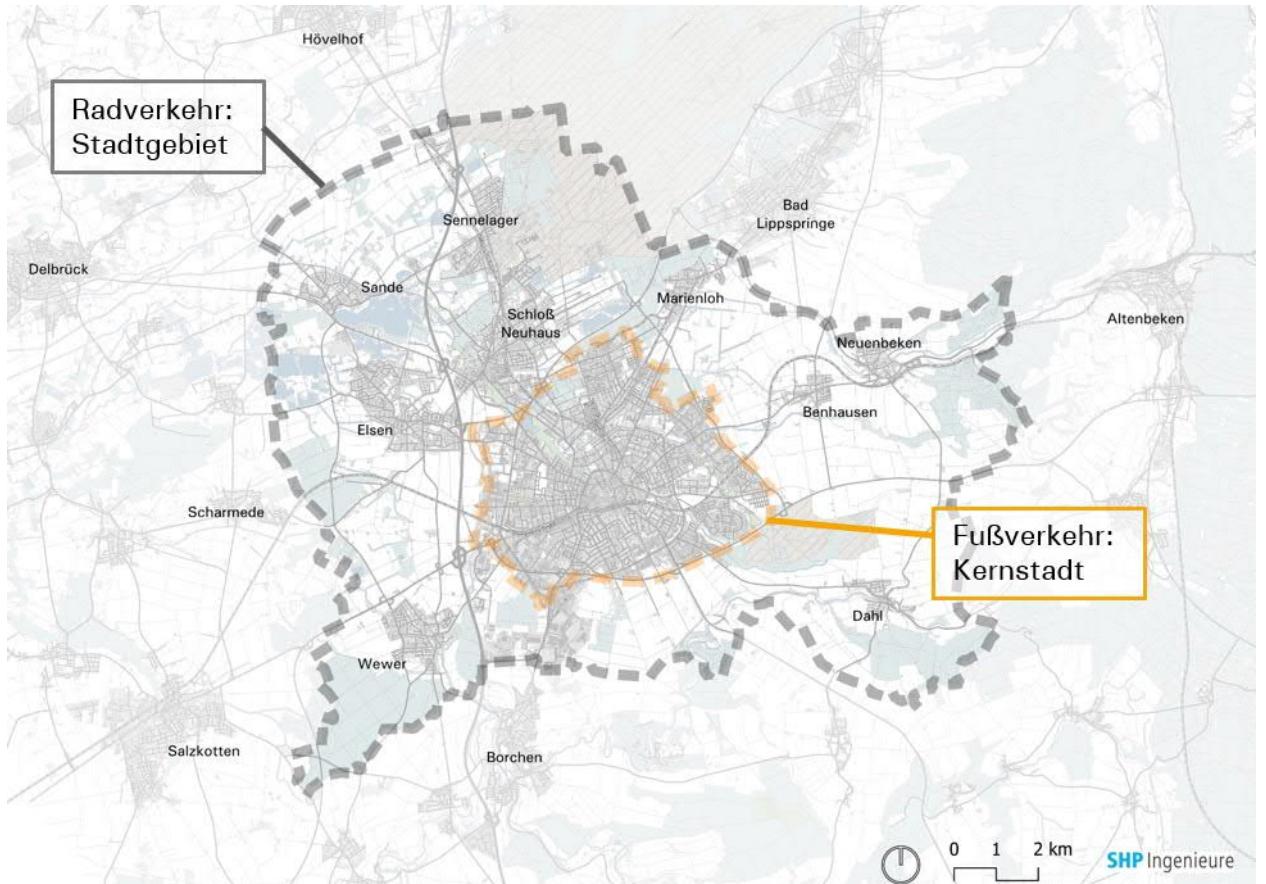


Abb. 1 Betrachtungsgebiete des Nahmobilitätskonzepts im Rad- und Fußverkehr²

² Kartengrundlage: Openstreetmap Contributors [2024]

2 Leitbild und Rahmenbedingungen

2.1 Vorgaben IMOK

2.1.1 Einführung

Das IMOK stellt die Grundlage für die Erarbeitung des Nahmobilitätskonzepts dar. Die Stadt Paderborn als wachsendes Oberzentrum in Ostwestfalen-Lippe, steht vor verschiedenen Herausforderungen. Das IMOK wurde im November 2022 beschlossen:

„Im Integrierten Mobilitätskonzept (IMOK) werden die langfristigen Ziele und Strategien der zukünftigen Verkehrsentwicklung in Paderborn vor dem Hintergrund einer stadtverträglichen Mobilität festgelegt.“³

Das Nahmobilitätskonzept geht als Einzelmaßnahme aus dem IMOK hervor. Das Zielkonzept des IMOK wird im Nahmobilitätskonzept miteingebunden und weiterentwickelt: Das Zielkonzept, das den Verkehr gesamtheitlich betrachtet sowie die Grundsätze der Felder „A. Fußverkehr & Barrierefreiheit“ und „B. Radverkehr & Mikromobilität“ stellen daher das Fundament für das Nahmobilitätskonzept dar. Insbesondere die definierten Bereiche, Klassifizierungen und Ansprüche an die Planung, die im Folgenden beleuchtet werden, werden für die Erarbeitung des Nahmobilitätskonzepts übernommen und weiterentwickelt.

Im Folgenden soll in Kürze auf die betreffenden Inhalte eingegangen werden. Für weitere Informationen bzgl. IMOK wird auf das entsprechende Werk verwiesen.

³ Stadt Paderborn: Integriertes Mobilitätskonzept – IMOK; <https://www.paderborn.de/wohnen-soziales/mobilitaet/IMOK.php> [2025]

2.1.2 Fußverkehr

Im IMOK werden im Stadtgebiet wie folgt Fußverkehrsbereiche klassifiziert: Komfortbereich, Freizeitbereich/-netz, Hauptbereich, Nebenbereich. 0 zeigt die Verortung dieser Bereiche. Für die vier klassifizierten Bereiche werden sogenannte Ansprüche an die Planungen gesetzt. Tab. 1 zeigt die Definition der Klassifizierungen und beschreibt die Ansprüche an die Planung.

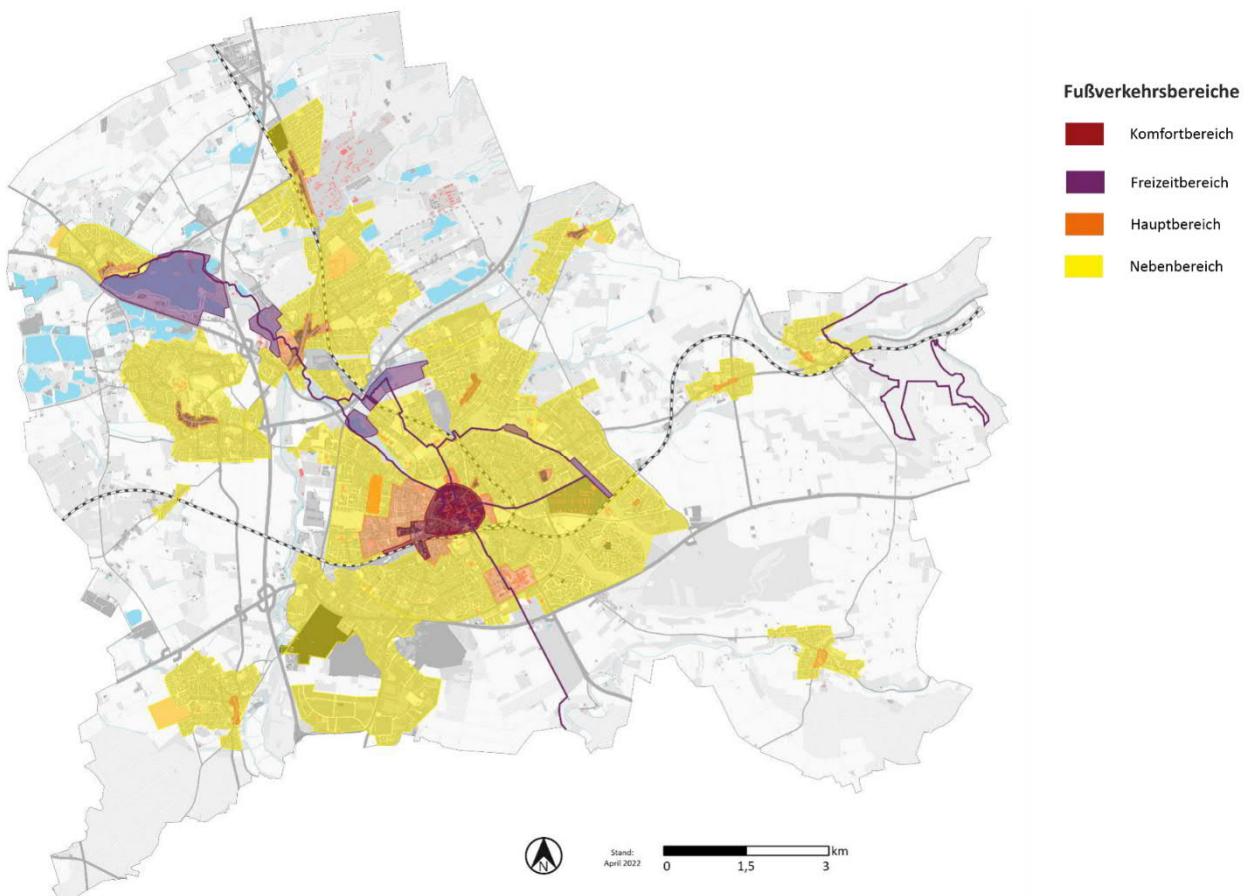


Abb. 2 Übersichtskarte Fu遙erkehr der IMOK-Grunds鋞ze⁴

⁴ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]

Netz- bereich	Beschreibung	Ansprüche (müssen mit weiteren verkehrlichen und nutzungsbedingten Ansprüchen abgewogen werden)
Komfort- bereich	<ul style="list-style-type: none"> - Bereiche mit besonderer Versorgungsfunktion bzw. touristischen Attraktionen - Hohe Passantenfrequenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Gehwegbreite von 4,5 Metern und mehr, wo möglich - Barrierefreie Gestaltung, taktiles Leitsystem, ggf. Wegweisung, Vorrang an Knotenpunkten (z.B. Fußgängerzone, -überweg, Gehwegüberfahrten) - Weitere Gestaltungsaspekte zur Aufenthaltsqualität (z.B. Bank, Begrünung etc.)
Freizeit- bereich	<ul style="list-style-type: none"> - Freizeitwege und Wanderrouten - Eher aktiver Nutzende 	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennbare Wegführung - Klare Wegweisung
Haupt- bereich	<ul style="list-style-type: none"> - Weitere lokale Nahversorgungszentren, Ortsmitten sowie dichte Wohnbereiche der Kernstadt - Daran anliegende soziale Einrichtungen und Schulen 	<ul style="list-style-type: none"> - Gehwegbreite von min. 3 Metern, wo möglich - In der Regel barrierefreie Gestaltung
Neben- bereich	<ul style="list-style-type: none"> - Restliche Wohnbereiche und Gewerbegebiete 	<ul style="list-style-type: none"> - Gehwegbreiten von 2,5 Metern, wo möglich - In der Regel barrierefreie Gestaltung

Tab. 1 Beschreibung und Ansprüche an den Fußverkehr der IMOK-Grundsätze⁵

⁵ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]

2.1.3 Radverkehr

Ähnlich wie im Fußverkehr wird im Rahmen des IMOK auch im Radverkehr vorgegangen. Anstatt eines flächenhaften Ansatzes werden linienhaft Hauptradwegeverbindungen definiert, die Stadt- und Ortsteilzentren miteinander verknüpfen sollen. Verbindungskategorien werden wie folgt klassifiziert, den Verlauf zeigt 0: Überörtliche Verbindungen, gesamtstädtische Verbindungen, innerörtliche Verbindungen. Des Weiteren werden Übergabepunkte an das Kreisnetz Paderborn sowie wichtige Versorgungsbereiche und die Universität flächenhaft markiert. Tab. 2 zeigt Definition der Klassifizierungen und die Ansprüche an die Planung.

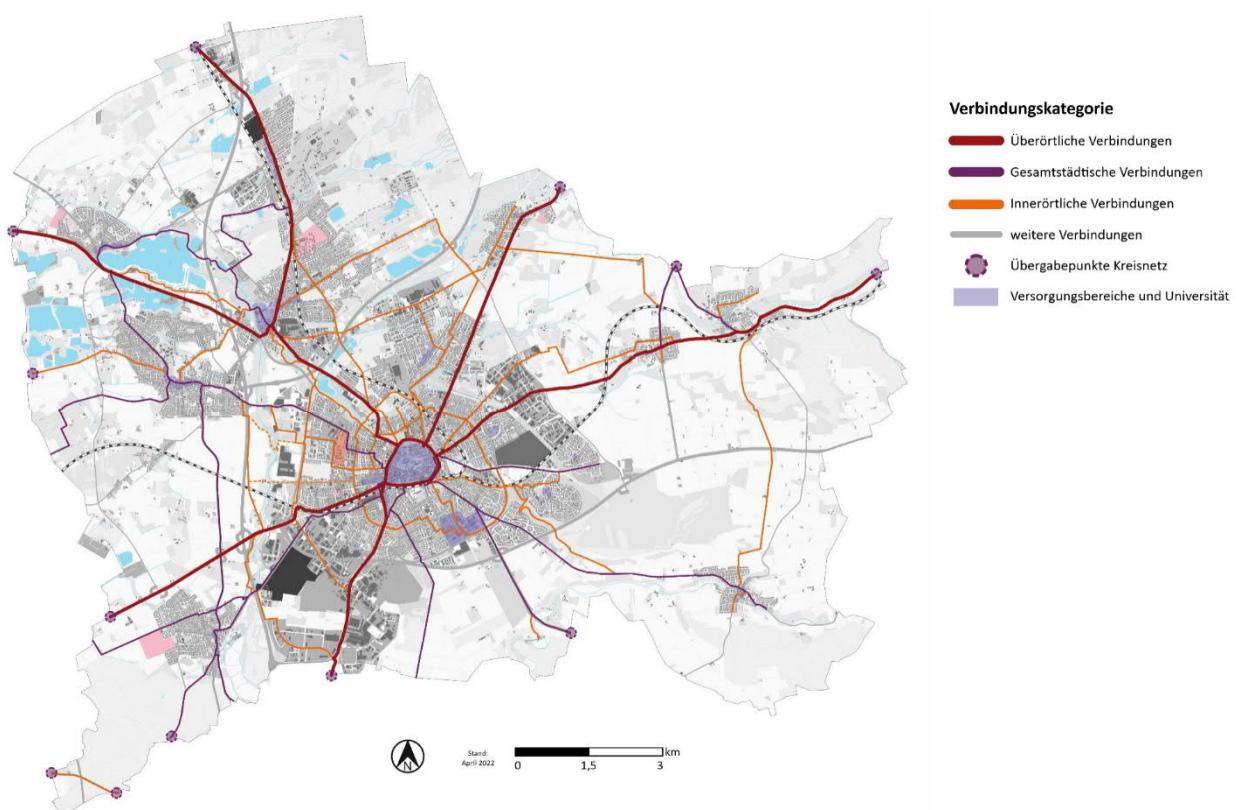


Abb. 3 Übersichtskarte Radverkehr der IMOK-Grundsätze⁶

⁶ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]

Netz- bereich	Beschreibung	Ansprüche (müssen mit weiteren verkehrlichen und nutzungsbedingten Ansprüchen abgewogen werden)
Überörtliche Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> - Übergeordnete Verbindungen in anliegende Städte und Gemeinden - schnelle, überörtliche Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständiger Trassenverlauf, zu prüfen sind: Radschnellverbindung, Fahrradstr., Radfahrstreifen, baulich getrennte Radfahrstreifen (min. 2,30 Meter wo möglich)... - An Kreuzungspunkten mit Vorrang
Gesamtstädtische Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> - Anbindung äußerer Stadtteile an die Innenstadt, sowie grenzüberschreitend in Nachbarkommunen - Fokus liegt auf schnellen, direkten Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Min. eigene Infrastruktur, zu prüfen sind: Fahrradstraße, Radfahrstreifen, baulich getrennte Radfahrstreifen (min. 2,30 Meter wo möglich), Schutzstreifen (min 1,50 m ohne Sicherheitstrennstreifen) - Knotenpunkte: kann im Seitenraum sowie auf der Fahrbahn geführt werden
Innerörtliche Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> - Verbinden die Stadtteile untereinander, sowie Ziele innerhalb der Kernstadt (Wohn und Gewerbegebiete, Naherholung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Infrastruktur, zu prüfen sind: Fahrradstraße, Radfahrstreifen, baulich getrennte Radfahrstreifen (min. 2,30 Meter wo möglich), Schutzstreifen (min. 1,50 m ohne Sicherheitstrennstreifen), Mischverkehr mit Radpiktogramm - Knotenpunkte: kann auch im Seitenraum geführt werden und je nach Geschwindigkeitsniveau und Kfz-Aufkommen im Mischverkehr
Weitere Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> - Erschließung innerhalb der Quartiere und Anbindung an übergeordnete Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zu prüfen sind: Fahrradzone, Fahrradstraße, Führung im Mischverkehr - Bei besonderer Gefahrenlage auch eigene Infrastruktur möglich

Tab. 2 Beschreibung und Ansprüche an den Radverkehr der IMOK-Grundsätze⁷

2.2 Radnetz Kreis Paderborn und Radnetz OWL

2020/2021 wurde für den Raum Ostwestfalen-Lippe (OWL), der sechs Kreise und die Stadt Bielefeld umfasst, von der OWL GmbH in enger Abstimmung mit den Kreisen ein regionales Radverkehrsnetz für den Alltagsradverkehr entwickelt⁸. Die Verbindungen des Radnetzes OWL (0) sowie die für das Radnetz definierten Qualitätsstandards (Tab. 3, Tab. 4) spiegeln sich im Wesentlichen im IMOK wider.

⁷ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]

⁸ SHP Ingenieure, OstWestfalenLippe GmbH: Regionales Alltagsradwegenetz OstWestfalenLippe – Radnetz OWL, 2021 (Abrufbar unter: urbanland-owl.de/)

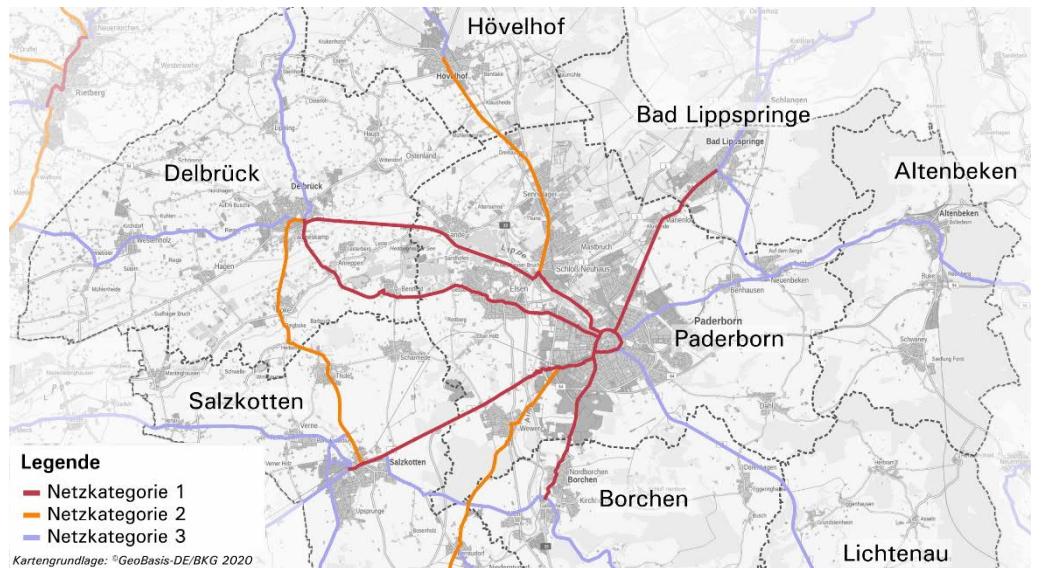


Abb. 4 Radnetz OWL (Ausschnitt Stadt Paderborn)

Art der Radverkehrsanlage	Ostwestfalen-Lippe			Radschnell-verbindung	
	Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III*		
INNERORTS	Schutzstreifen	Regelbreite Mindestmaß	1,75 m 1,50 m	1,50 m 1,25 m	-
	Radfahrstreifen	Regelbreite Mindestmaß	2,55 m 2,15 m	2,00 m 1,85 m	3,25 m
	Richtungsradweg	Regelbreite Mindestmaß	2,30 m 1,90 m	2,00 m 1,60 m	3,00 m
	Zweirichtungsradweg	Regelbreite Mindestmaß	3,30 m 3,00 m	3,00 m 2,50 m	4,00 m
	Gem. Geh- und Radweg **	Regelbreite Mindestmaß	3,00 m 3,00 m	2,50 m 2,50 m	-
	Fahrradstraße	Regelbreite Mindestmaß	4,60 m 4,00 m	4,00 m 4,00 m	5,00 m
	selbstständig Wegeverbindung	Regelbreite Mindestmaß	4,00 m 3,00 m	3,00 m 2,50 m	4,00 m

Breiten zzgl. Sicherheitstreppenstreifen zur Fahrbahn/zum Parken

* Mindestmaße nach geltenden ERA-Standards

** nur in geeigneten Fällen oder bei geringem Fußverkehrsaufkommen

Tab. 3 Regelbreiten von Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL – innerhalb geschlossener Ortschaften

Art der Radverkehrsanlage	Ostwestfalen-Lippe			Radschnell-verbindung	
	Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III		
AUßERORTS	Gem. Geh- und Radweg	Regelbreite	3,00 m	2,70 m	2,50 m
	Einrichtungsverkehr	Mindestmaß	2,70 m	2,50 m	2,50 m
	Gem. Geh- und Radweg	Regelbreite	3,50 m	3,00 m	2,70 m
	Zweirichtungsverkehr	Mindestmaß	3,00 m	2,70 m	2,50 m
Wirtschaftsweg	Regelbreite	4,00 m	3,50 m	3,00 m	5,00 m**
	Mindestmaß	3,50 m	3,00 m	3,00 m	5,00 m

* Mindestmaße nach geltenden ERA-Standards

** bei geringem Fußverkehrsaufkommen

Tab. 4 Regelbreiten von Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL – außerhalb geschlossener Ortschaften

Dieses Netz wurde von 2021 bis 2023 für den Kreis Paderborn (ohne das Stadtgebiet Paderborn) weiterentwickelt und verdichtet. Für die Verbindungen in das Stadtgebiet wurden Übergabepunkte in enger Abstimmung mit der Stadt Paderborn definiert, die die Grundlage weiterer Planungen und Abstimmungen für die beteiligten Kommunen bilden sollen. In allen umliegenden Kommunen liegen Beschlüsse vor, die in dem Konzept definierten Maßnahmenvorschläge zu verfolgen.

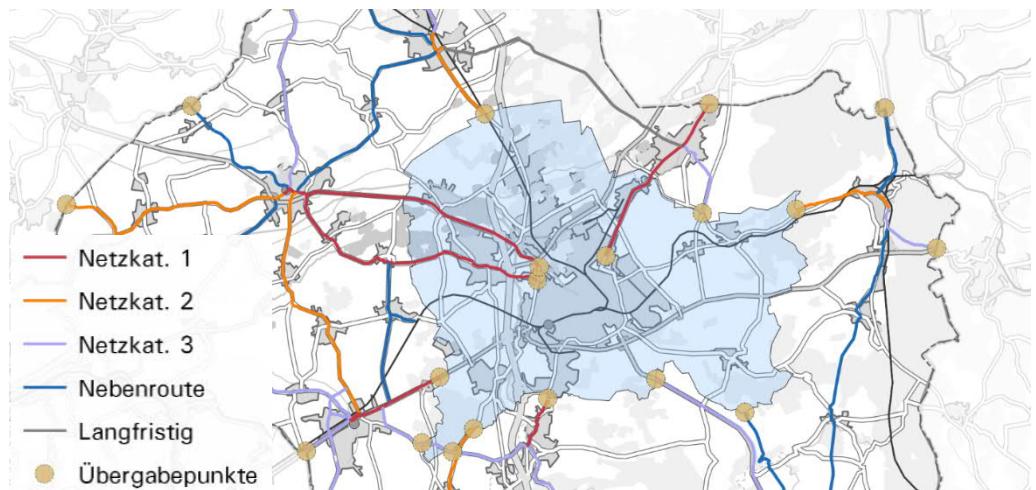


Abb. 5 Radnetz Kreis Paderborn (Ausschnitt Stadt Paderborn)

2.3 Qualitätsstandards, Richtlinien und Empfehlungen

2.3.1 Fußverkehr

Einführung

Um die Qualität der Fußverkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet einzuschätzen als auch anschließend Maßnahmen entwickeln zu können, sollen zunächst Qualitätskriterien festgelegt werden. Diese orientieren sich in erster Linie an den festgelegten Grundanforderungen, die in der EFA⁹ und der RAST¹⁰ definiert sind. Sie werden durch die Inhalte des Handlungsleitfadens „Schritte zur Einführung einer kommunalen Fußverkehrsstrategie“¹¹ ergänzt.

Die EFA bezieht sich auf die Planung, den Entwurf und den Betrieb von Anlagen des Fußverkehrs. In dem Regelwerk werden Grundanforderungen an Fußverkehrsinfrastruktur definiert, Auswahlkriterien hinsichtlich spezifischer Anlagen für den Fußverkehr aufgeführt und Hinweise zur Verbesserung der Situation im Fußverkehr gegeben.

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Fußverkehrsinfrastruktur – EFA [2002]

¹⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RAST [2010]

¹¹ FUSS e.V.: Schritte zur Einführung einer kommunalen Fußverkehrsstrategie [2018]

Folgende Grundanforderungen an Fußverkehrsanlagen sind in den EFA festgelegt:

- Hohe Verkehrssicherheit
- Hohe soziale Sicherheit
- Direkte, umwegfreie Verbindungen
- Angemessene Dimensionierung
- Minimierung der Widerstände (bzw. Barrieren)
- Ansprechende Gestaltung (Erscheinungsbild)
- Anforderungen mobilitätseingeschränkter Personen

Aus diesen Grundanforderungen wurden die folgenden Qualitätskriterien weiterentwickelt. Sie liegen der Bewertung der Fußverkehrsanlagen in dem Untersuchungsgebiet zugrunde, wobei sie gleichermaßen als Zielvorgabe zu verstehen sind.

In der RASt geht es umfassend um die Gestaltung von Stadtstraßen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Anforderungen. Neben den oben beschriebenen Anforderungen an Fußverkehrsanlagen werden in der RASt zusätzlich die Belange von Kfz-, Rad- und öffentlichem Verkehr gesamtheitlich behandelt.

Direktheit der Führung

Der Fußverkehr ist sehr umwegempfindlich. Ein Indiz hierfür sind Trampelpfade und „wildes“ Überqueren beispielsweise auf Strecken. Deshalb sollten zwischen wichtigen Quellen und Zielen des Fußverkehrs möglichst kurze Wegeverbindungen bestehen. Die Qualität eines Fußverkehrsnetzes hängt stark von der Anzahl, Lage und Art von Überquerungsmöglichkeiten ab. Darauf ist es vor allem wichtig, an Hauptverkehrsstraßen in geringem Abstand ausreichend gesicherte Überquerungsmöglichkeiten zu schaffen. So werden Lücken im Netz beseitigt, sie dienen der Sicherheit von Zufußgehenden und reduzieren die Trennwirkungen von Fahrbahnen. An signalisierten Knotenpunkten sollten grundsätzlich alle Knotenpunktarme mit einem Angebot zum Queren ausgestattet sein, welche unweit der Knotenpunktmitte abgesetzt sein sollten. Die Planung sollte nicht nur auf die aktuelle Nachfrage ausgerichtet sein, es sollte auch verstärkt Angebotsplanung betrieben werden.

Fußgängerfreundliche Schaltung von Lichtsignalanlagen

Das HBS¹² bewertet Wartezeiten für Zufußgehende von über 70 Sekunden als nicht ausreichend (Stufe E oder F). Gute bis mittlere Qualitätsstufen nach dem HBS (A bis D) werden hingegen nur erreicht, sofern die maximale Wartezeit 70 Sekunden nicht übersteigt. Die maximalen Wartezeiten sind dabei vor allem von der Umlaufzeit abhängig, die Verkehrsstärke des Fußverkehrs ist nicht relevant.

¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen [2015]

In der Vergangenheit wurden Lichtsignalanlagen mit dem Ziel geschaltet, die Verkehrsqualität im Kfz-Verkehr nicht unter die Qualitätsstufe D fallen zu lassen. Lange Wartezeiten und damit potentiell schlechte Qualitätsstufen im Fuß- und Radverkehr wurden dafür in Kauf genommen. Im Rahmen der E KLIMA 2022¹³ wird nun betont, dass eine nachhaltige Förderung der Nahmobilität auch zu Lasten des Kfz-Verkehrs einhergehen kann. Es wird empfohlen, kürzere Wartezeiten für Zufußgehende sicherzustellen, auch wenn im Kfz-Verkehr zeitweise die Verkehrsqualitätsstufe unter Stufe D fallen sollte.

Qualitäts-Stufe (QSV)	Fußgänger/ Radfahrer
	maximale Wartezeit [s]
A	≤ 30 s
B	≤ 40 s
C	≤ 55 s
D	≤ 70 s
E	≤ 85 s
F	> 85 s

Abb. 6 Bewertung der Verkehrsqualität im Fußverkehr und Radverkehr nach maximaler Wartezeit¹⁴

Bezüglich des Überquerungsvorganges führen die EFA 2002¹⁵ folgendes aus: „Sind bei Lichtsignalanlagen Mittelinseln vorhanden, ist aus Sicherheitsgründen und zur Vermeidung von Missverständnissen dafür zu sorgen, dass Fußgänger möglichst ohne Halt auf der Mittelinsel [...] in einem Zug die Fahrbahn queren können“.

In der Praxis bedeutet dies, dass ausreichende oder bessere Verkehrsqualitäten im Fußverkehr nur erreichbar sind, wenn

- die Umlaufzeiten (t_u) gering sind (z. B. $t_u < 70\text{s}$),
- innerhalb eines Umlaufs eine zweite Freigabezeit gewährt werden kann (durch den sog. Doppelanwurf bei längeren Umlaufzeiten) oder
- ein Überqueren ohne Halt auf der Mittelinsel möglich ist.

¹³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen [2022]

¹⁴ Eigene Abbildung nach Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen [2015]

¹⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: EFA - Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen [2001]

Minimierung von Konflikten mit anderen Verkehrsarten

Zufußgehende sind die schwächsten Verkehrsteilnehmenden und bevorzugen deshalb eigene Verkehrsanlagen. Die Mischung der Verkehrsarten ist nur dann fußverkehrsfreundlich, wenn sichergestellt werden kann, dass der Kraftfahrzeugverkehr langsam und rücksichtsvoll fährt und dies auch vom Radverkehr erwartet werden kann. Dies ist z.B. in verkehrsberuhigten Wohnstraßen (Zeichen 325 StVO „Verkehrsberuhigter Bereich“) der Fall, wenn die Gestaltung des Straßenraums die Aufenthaltsfunktion unterstützt oder in Verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen (Zeichen 274.1 StVO). Begegnungszonen (teilweise auch „Shared Space“ genannt) ergänzen die Möglichkeiten, wenn z.B. der linienhafte Überquerungsbedarf durch eine entsprechende Gestaltung vermittelt werden soll. Dies kann auch bei stärker belasteten Hauptverkehrsstraßen für Teilabschnitte oder Platzbereiche ein probates Mittel.

Sofern das Verkehrsaufkommen vergleichsweise hoch ist, sollten ansonsten in der Regel für den Kraftfahrzeugverkehr, den Radverkehr und den Fußverkehr jeweils eigene Flächen zur Verfügung stehen. Bezuglich des Kfz-Verkehrs sollte die Erfüllung der übrigen Qualitätskriterien – wie ausreichend gesicherte Überquerungsmöglichkeiten an Straßen – zu einer Minimierung von Konflikten mit dieser Verkehrsart führen. Zur Minimierung des Konfliktpotenzials durch schnell fahrende Radfahrende ist es grundsätzlich anzustreben, den Radverkehr nicht im Seitenraum, sondern auf der Fahrbahn zu führen, bspw. auf Radfahrstreifen oder Schutzstreifen. Bei der Dimensionierung unter begrenzten räumlichen Bedingungen ist eine rein autoorientierte Bemessung zu vermeiden. Auch der Ansatz „von außen nach innen“ zu planen kann sinnvoll sein, wobei zunächst der Fokus auf die Wege im Seitenraum gelegt und erst nachrangig die Räume des fließenden (Kfz-)Verkehrs ausgestaltet werden.

Angemessene Dimensionierung und Oberflächenqualität von Gehwegen

Gehwege sollten grundsätzlich so breit sein, dass sie Zufußgehenden eine komfortable Fortbewegung ermöglichen. Bei der Bemessung ist neben dem dynamischen Gehverhalten der Zufußgehenden auch die Tatsache, dass Zufußgehende häufig nebeneinander gehen und Gepäck, Kinderwagen, Rollator etc. mit sich führen, zu berücksichtigen. Wichtig ist es zudem, den Platzbedarf von Menschen in Rollstühlen und radfahrenden Kindern (entspr. StVO) bei der Bemessung von Gehwegen bzw. Seitenräumen zu beachten. Die EFA 2002 empfehlen für straßenbegleitende Gehwege eine Breite von 2,50 m bei geschlossener Bebauung (s. Abb. 7), während für straßenunabhängig geführte Wegeverbindungen eine Breite von mindestens 3,00 m empfohlen wird (z.B. durch Grünflächen). Die oben beschriebenen Maße beschreiben damit Regelwerte. Bei hohen (erwartbaren) Fußverkehrsstärken sollten Gehwege auch breiter bemessen werden, z.B. im Kontext mit der Einrichtung von Aufenthaltsbereichen. Der EFA 2002 sind Gehwegbreiten in Abhängigkeit der Fußverkehrsstärken entnehmbar.

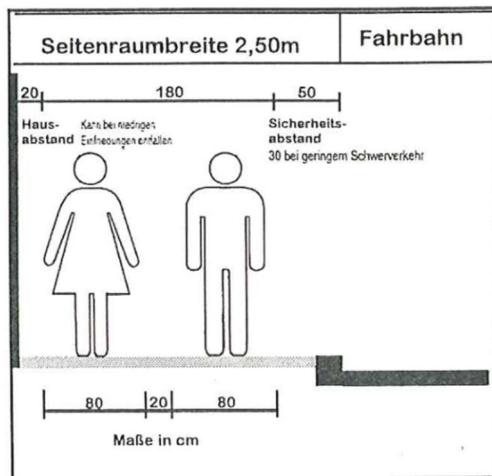


Abb. 7 Aufteilung des Seitenraumes für Wohnstraßen (Regel)¹⁶

Objektive und subjektive Sicherheit

Die objektive Sicherheit kann im Allgemeinen weitgehend durch die Erfüllung der bereits genannten Qualitätskriterien, wie z. B. ausreichend gesicherte Überquerungsmöglichkeiten an Straßen oder ausreichend breite Flächen für Zufußgehende gewährleistet werden.

Ein hohes Maß an subjektiver Sicherheit kann durch eine angemessene Gestaltung und Beleuchtung von Fußverkehrsanlagen erreicht werden. Zudem sollten Über- und Unterführungen, die häufig keine soziale Kontrolle ermöglichen, vermieden werden. In Bezug auf die soziale Kontrolle ist es daher erstrebenswert, dass Fußverkehrsanlagen von außen (auch von der Fahrbahn) gut einsehbar sind. Dennoch wird es immer Wege – beispielsweise durch Parks oder durch Hausdurchgänge – geben, die nachts gemieden werden. Hier ist es wichtig, dass genügend Alternativen vorhanden sind.

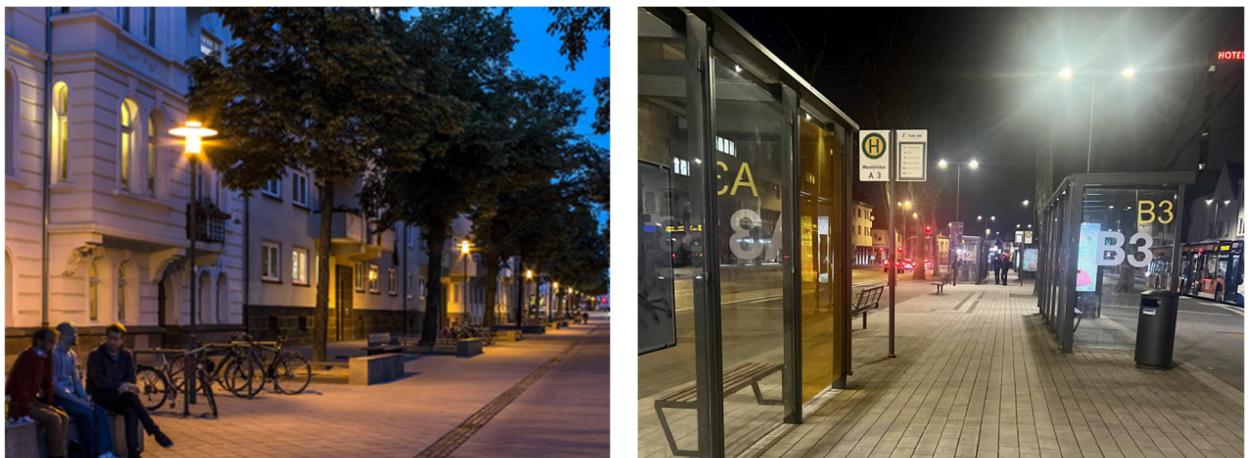


Abb. 8 Beispiele für hochwertige und nutzungsgerechte Beleuchtung öffentlicher Räume¹⁷

¹⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen - EFA; 2002

¹⁷ Foto rechts: Stadt Paderborn

Altersgerechte Planung

Kinder und Jugendliche können aufgrund ihres Alters und der fehlenden Erfahrung Situationen im Verkehr nicht immer richtig einschätzen. Gleichzeitig soll aber die Selbstständigkeit respektiert und gefördert werden. Die Schulwegesicherheit, nicht nur im direkten Umfeld der Schulen, als auch die Sicherung der freizeitlichen Wege wie bspw. zu Freunden oder Sportvereinen sind dabei von Bedeutung.

Mit zunehmendem Alter erfahren viele Menschen erste Anzeichen körperlicher und psychischer Einschränkungen ihrer Mobilität. Daher ist es wichtig, Barrierefreiheit, klar erkennbare und verständliche Verkehrsräume und das Vorhandensein von Aufenthaltszonen mit Sitzmöglichkeiten im Fokus zu rücken.

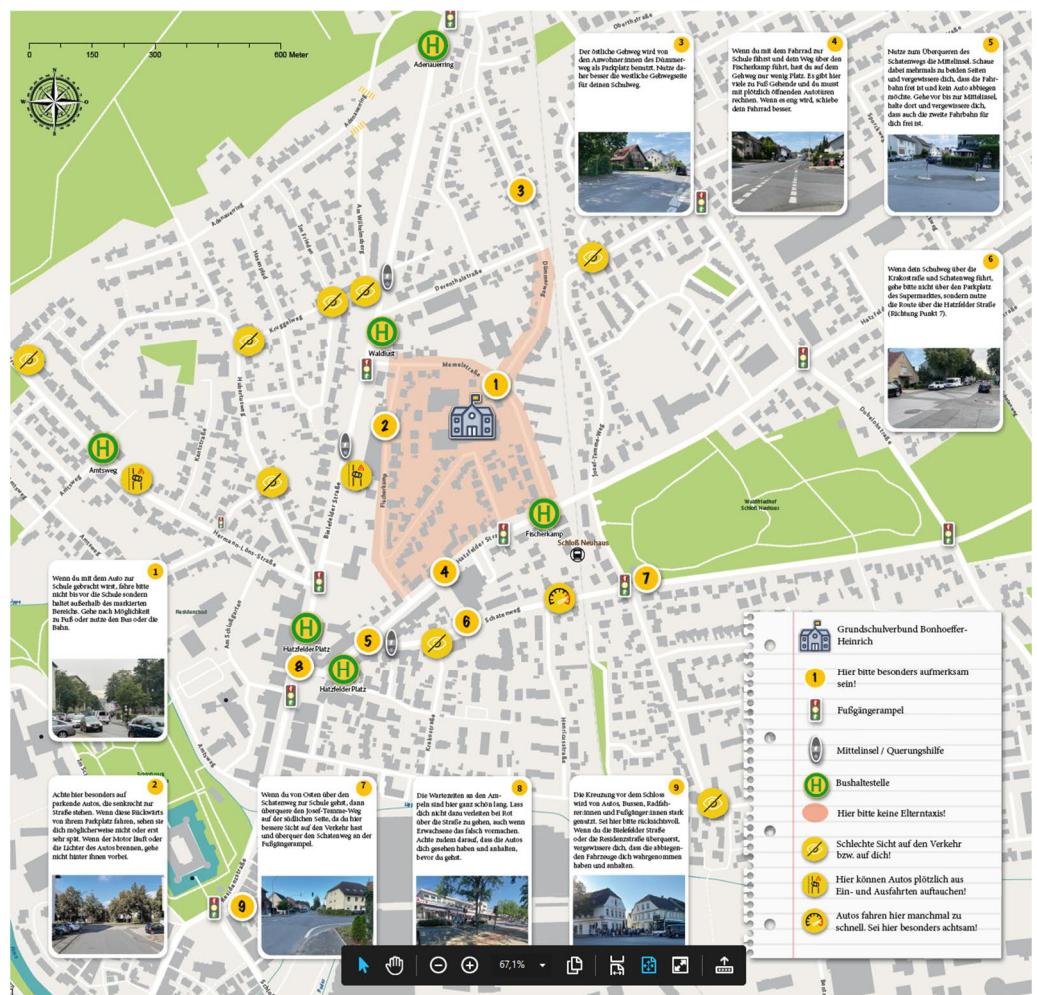


Abb. 9 Beispiel Schulwegplan¹⁸

¹⁸ Stadt Paderborn

Gendergerechte Planung

Bei der gendergerechten Planung (oder auch „Gender Mainstreaming“) geht es um eine individuelle Betrachtung der gesellschaftlich, sozial und kulturell geprägten Geschlechterrollen, die im Unterschied zum biologischen Geschlecht erlernt und veränderbar sind. Als politische Strategie der Europäischen Union bereits seit 1997 eingeführt, ist sie auch seit 1999 in Deutschland flankierend zur Fortschreibung der Gleichstellungspolitik vorgegeben. Bei Beachtung der gendergerechten Planung soll die Teilnahme am politischen und gesellschaftlichen Leben ermöglicht werden. Dabei wird der Fokus nicht nur auf die Situation von Frauen, sondern auch auf das Verhältnis der Geschlechter im Vergleich gelegt.

Die Anforderungen der Gendergerechten Planung spiegeln sich unter anderem in den Grundsätzen der sozialen Sicherheit (siehe oben) und der familiengerechten Planung beispielsweise in der Dimensionierung von Gehwegen (siehe oben) und Barrierefreiheit (siehe unten) wieder.

Barrierefreiheit

Das Behindertengleichstellungsgesetz des Bundes (BGG) aus dem Jahr 2002 hat das Ziel „[...] die Benachteiligung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen und zu verhindern sowie ihre gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen.“ (§ 1 Absatz 1 Satz 1 BGG).

Die Barrierefreiheit öffentlicher Räume ist dabei eine zentrale Forderung (s. § 4 BGG). Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Schaffung eines barrierefreien und möglichst umwegfreien Fußverkehrsnetzes, das wichtige Quellen und Ziele für mobilitätseingeschränkte Menschen verbindet. Einheitliche Gestaltungsprinzipien in der baulichen Infrastruktur und der technischen Ausstattung von Straßenräumen sowie bei den Orientierungshilfen sind anzustreben. Auch die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sind mit gleichartigen Orientierungshilfen ausgestattet und gewährleisten einen barrierefreien Ein- und Ausstieg. Neben gestalterischen Elementen wie dem Einsatz von taktilem Leitelementen und dem Absetzen des Bords auf 0 bzw. 6 cm (s. Abb. 10, links) sollten auch Sitzgelegenheiten in einem Abstand von max. 300 m vorhanden sein.⁹



Abb. 10 Beispiele Einsatz von taktilen Leitelementen und differenzierten Bordhöhen an einem Fußgängerüberweg (links), Vorhandensein von Sitzmöglichkeiten (rechts)¹⁹

Hohe Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität

Eine ansprechende Gestaltung der Straßen- und Platzräume macht das Zufußgehen attraktiv. Daher ist für das gesamte Fußverkehrsnetz eine hohe Gestaltungsqualität anzustreben. Die gute Gestaltungsqualität darf sich nicht auf wichtige Teilräume, wie den zentralen Fußgängerbereich oder einzelne Naherholungsbereiche beschränken. Gerade die Zwischen- und Verbindungsräume werden oft vernachlässigt, prägen aber den Gesamteinindruck und damit das Verhalten der Nutzenden.

Ergänzend sollten viele gut gestaltete und möglichst begrünte Bereiche, die dem Aufenthalt dienen, zur Verfügung stehen. Denn Zufußgehende haben häufig das Bedürfnis bzw. den Wunsch, an einem (nicht speziellen) Ort ohne kommerzialisierte Sitzmöglichkeiten zu verweilen. Bei zunehmenden Sommertemperaturen sind schattige und luftige Bereiche zu schaffen.

Ferner kann mit einer Fußverkehrsförderung die lokale Wirtschaft gestärkt werden, zum einen durch die Schaffung von Publikumsverkehr; zum anderen, indem Einzelhandel und Gastronomie die Möglichkeit erhalten, mit dem Außenraum zu interagieren, in dem bspw. Flächen für Außenbestuhlung und -verkauf vorgehalten werden.

Orientierung und Wegweisung

Die Unterstützung der Orientierung von Zufußgehenden ist laut EFA 2002 eine wichtige Maßnahme zur Steigerung der Attraktivität des Fußverkehrs. Eine überschaubare und übersichtliche Gestaltung sowie eine ansprechende Wegweisung helfen dabei, Umwege und Reisezeitverluste zu vermeiden. Orientierungshilfen sollten insbesondere Personen ohne nähere Ortskenntnisse angeboten werden. Diese sind an Verknüpfungspunkten öffentlicher Verkehrsmittel unverzichtbar und auch an anderen Ausgangspunkten des

¹⁹ Fotoaufnahmen: Stadt Paderborn

Fußverkehrs, wie Fahrradabstellanlagen oder Parkhäuser, sinnvoll. Eine gute Wegweisung ist einheitlich gestaltet, gut wahrnehmbar und lesbar und beschränkt sich auf die wesentlichen Ziele im Fußgängerverkehr.



Abb. 11 Beispiel Wegweisung (links), hochwertige Gestaltung von Fußverkehrsanlagen (rechts)²⁰

Zusammenfassung: Ein inklusiver Planungsansatz wird verfolgt

Zusammengefasst soll im Fußverkehrskonzept ein inklusiver und ganzheitlicher Planungsansatz verfolgt werden. Mit der Berücksichtigung der Ansprüche an die Barrierefreiheit, an eine altersgerechte Planung und an das soziale und subjektive Sicherheitsgefühl soll eine Teilnahme am öffentlichen Leben für alle Menschen qualitativ hochwertig ermöglicht werden. Räume werden selbsterklärend gestaltet. Das vorliegende Konzept beachtet dabei als sektoriales Verkehrskonzept auch die Ziele und Maßnahmen der anderen Konzepte, allen voran die des Integrierten Mobilitätskonzeptes (IMOK).

²⁰ Fotoaufnahmen: Stadt Paderborn

2.3.2 Radverkehr

Rechtliche Vorgaben und Regelwerke

Qualitätsstandards für den Entwurf, den Ausbau und die Unterhaltung von Radverkehrsanlagen sowie die empfohlenen Führungsformen des Radverkehrs sind in den Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) dokumentiert. Für die Radverkehrsplanung sind dabei vor allem die RAST²¹ und die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen²² von Bedeutung. Allgemeine verkehrsrechtliche Vorschriften finden sich darüber hinaus in der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO). Als allgemeine Grundsätze gelten:

- Radverkehr ist Fahrverkehr. Die Mischung mit dem Fußverkehr ist deshalb nur im Ausnahmefall zu empfehlen.
- Für Verkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Be-fahrbarkeit. Dies beschränkt sich nicht nur auf den Radverkehr.
- In Erschließungsstraßen (Tempo 30) ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Es ist besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage einzurichten.
- Mindestmaße dürfen nicht kombiniert werden, damit ausreichend breite Radverkehrsanlagen inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume entstehen.
- Um Radverkehrsunfälle bei sich öffnenden Autotüren („Dooring-Unfälle“) zu vermeiden, sind zum ruhenden Kfz-Verkehr immer Sicherheitstrennstreifen vorzusehen.

Empfehlungen zur Planung von Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten finden sich zudem in einem eigenen Handbuch, der H RSV²³, die in Paderborn in der potentiellen Ausgestaltung der priorisierten Radrouten angewendet werden könnte (s. Kap. 5.7).

Zu beachten ist außerdem, dass Richtlinien und Empfehlungen dauernd fortgeschrieben werden. So werden derzeit die Empfehlungen für Radverkehrsverkehrsanlagen (ERA) überarbeitet. Zwar ist eine Veröffentlichung des Regelwerks erst zu einem späteren Zeitpunkt geplant, aktuelle Erkenntnisse und Entwicklungen der Überarbeitung werden jedoch bei der Erstellung des Nahmobilitätskonzeptes berücksichtigt. Mit dem Ad-hoc-Arbeitspapier zur RAST 06²⁴ werden ergänzende Handlungsanleitungen geschildert. Diese

²¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Ausgabe 2006

²² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Ausgabe 2010

²³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV). Ausgabe 2021

²⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Ad-hoc-Arbeitspapier zur Anwendung der RAST 06 [2024]

bauen auf den Erkenntnissen der E Klima²⁵ auf, in denen grundsätzlich auf die Erreichung von Klimaschutzz Zielen im Bereich Verkehr eingegangen wird. Die E Klima gilt dabei als übergeordnetes Papier für die oben genannten Richtlinien und Empfehlungen.

StVO-Novelle und ihre Bedeutung für den Radverkehr

Seit April 2020 gilt die neue Straßenverkehrsordnung, die unsere Mobilität sicherer, klimafreundlicher und gerechter gestalten soll. Die neuen Regeln stärken vor allem die schwächeren Verkehrsteilnehmenden und sorgen zugleich für mehr Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden. Die VwV-StVO enthält konkrete Anweisungen für die jeweiligen Behörden und regelt unter anderem, wo und wie Verkehrszeichen anzuordnen sind und was hierbei zu beachten ist.

Die folgende Aufzählung gibt eine Übersicht über die wichtigsten Änderungen in der StVO seit 2020:

- Der bestehende Grünpfeil an Lichtsignalanlagen wurde für den Radverkehr erweitert. Es gibt ebenfalls ein eigenes Grünpfeilschild für Radfahrende (VZ 721), welches das Rechtsabbiegen nach vorherigem Anhalten erlaubt (§ 37 Abs. 2 Nr. 1, Satz 8 ff. StVO). 
- Für das Überholen von Radfahrenden und Zufußgehenden gilt innerorts ein Mindestüberholabstand von 1,5 m, außerorts mindestens 2,0 m. 
- Für Engstellen wurde ein neues Verkehrszeichen eingeführt: Überholverbot von Zweirädern (VZ 254). 
- Analog zu Tempo-30-Zonen können Fahrradzonen (VZ 244.3) entsprechend der Voraussetzungen für die Anordnung von Fahrradstraßen umgesetzt werden (§ 45 Abs. 1 StVO). Die Straßenverkehrsbehörden können Fahrradzonen unter erleichterten Voraussetzungen anordnen. 
- Anders als vorher (Halten für 3 Min. erlaubt) dürfen Kraftfahrzeuge nicht mehr auf Schutzstreifen halten.
- Mit dem neuen Symbol für Lastenfahrräder dürfen Park- und Ladezonen für Lastenräder ausgewiesen werden (z.B. VZ 1010-69).
- Mit Fahrrädern darf nebeneinander gefahren werden, wenn niemand behindert wird (§ 2 Abs. 4).
- Parken im Kreuzungsbereich 8 m vor und hinter der Kreuzung ist nicht erlaubt, wenn ein baulicher Radweg rechts neben der Fahrbahn ist (§ 12 Abs. 3 Nr. 1).

²⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): E Klima 2022 – Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzz Zielen. Klimarelevante Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb von Verkehrsangeboten und Verkehrsanlagen [2022]

- Personen ab 16 Jahren dürfen Kinder und Erwachsene auf Lastenrädern mitnehmen. Auf Kindersitzen dürfen weiterhin nur Kinder bis acht Jahren transportiert werden (§ 21 Abs. 3 StVO).
- Wird vor dem Überqueren einer Fahrbahn ein Gehweg benutzt, müssen die Kinder und die begleitende Aufsichtsperson absteigen (§ 2 Abs. 5 StVO).
- Zur Vermeidung von schweren Unfällen dürfen Kfz über 3,5 t innerorts beim Rechtsabbiegen, wo mit Rad- und Fußverkehr zu rechnen ist, nur Schrittgeschwindigkeit fahren.

Zuletzt wurde am 05. Juli 2024 eine Reform der StVO beschlossen, die Ländern und Kommunen mehr Entscheidungsspielraum gibt und durch den Abbau bürokratischer Hürden neue Möglichkeiten für verkehrsberuhigende Maßnahmen sowie Fuß- und Radverkehrsförderung schafft.²⁶

Einsatzgrenzen von Radverkehrsanlagen

Die Führung des Radverkehrs im Straßenraum kann grundsätzlich entweder nach dem Misch- oder nach dem Trennungsprinzip erfolgen. Im Mischprinzip wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt, beim Trennungsprinzip steht dem Radverkehr eine eigene Infrastruktur zur Verfügung (z. B. in Form eines baulichen Radweges). Eine Zwischenlösung stellt die Teileseparation dar, bei der Radfahrenden zwar eine Radinfrastruktur angeboten wird, deren Benutzung jedoch nicht verpflichtend ist (bei „Gehweg, Radverkehr frei“). Den drei Grundtypen sind jeweils unterschiedliche Führungsformen zugeordnet (Abb. 12).

²⁶ Sechsundfünfzigste Verordnung zur Änderung strassenverkehrsrechtlicher Vorschriften (Online: <https://www.bundesrat.de/bv.html?id=0518-23>)

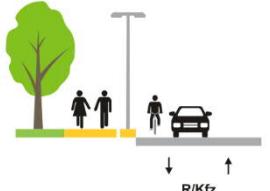
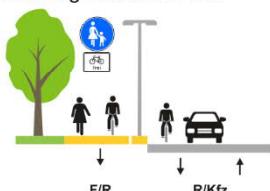
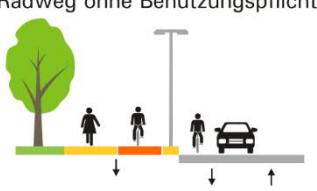
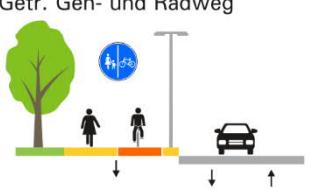
Führungs-formen Rad	Erläuterung	Radverkehrsführung	Querschnitt
I Mischen	Mischverkehr auf der Fahrbahn ist für den Radverkehr vertretbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Mischverkehr • Rad/Kfz 	 <p>R/Kfz</p>
II Teilseparation	Der Radverkehr soll die Wahl zwischen der Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr und im Seitenraum haben. Es ist nicht für alle Radfahrenden vertretbar, auf der Fahrbahn zu fahren.	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzstreifen • Gehweg Radfahrer frei • Radwege ohne Benutzungspflicht • Kombinationen 	<p>Gehweg Radfahrer frei</p>  <p>F/R R/Kfz</p> <p>Radweg ohne Benutzungspflicht</p>  <p>F/R R/Kfz</p>
III/ IV Trennen	Für alle Radfahrenden ist aus Sicherheitsgründen eine Trennung vom Kfz-Verkehr erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen • Radweg (VZ 237) • gemeinsamer (VZ 240) oder getrennter (VZ 241) Geh- und Radweg 	<p>Getr. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R R/Kfz</p> <p>Gem. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R R/Kfz</p>

Abb. 12 Führungsprinzipien nach den ERA 2010



Abb. 13 Beispiele für Radverkehrsführung nach dem Trennungsprinzip (links: Gemeinsamer Geh- und Radweg) und Teileparation (rechts: Radschutzstreifen)

Die FGSV empfiehlt die Auswahl einer geeigneten Führungsform in Abhängigkeit von dem jeweiligen Belastungsbereich, die sich wiederum aus der Kfz-Verkehrsstärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ergibt. Im Belastungsbereich I ist die gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr verträglich, im Belastungsbereich IV ist eine Trennung der Verkehrsarten unerlässlich. Die Einteilung der Belastungsbereiche zweistreifiger Stadtstraßen ist der Abb. 14 zu entnehmen. Die Übergänge zwischen den Belastungsbereichen sind dabei nicht trennscharf, im Zwischenbereich ist eine individuelle Abwägung zur Auswahl der Führungsform erforderlich.

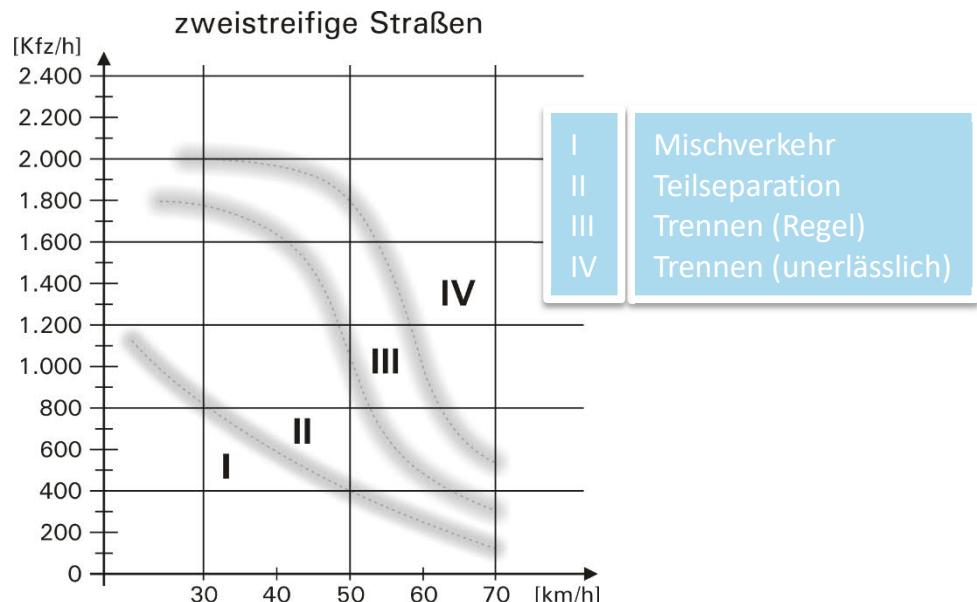


Abb. 14 Belastungsbereiche nach ERA 2010

Im IMOK werden weiterhin Ansprüche an die Auswahl der Führungsform abhängig von der Verbindungsfunction formuliert. Diese Ansprüche sind jeweils mit allen weiteren verkehrlichen und nutzungsbedingten Ansprüchen abzuwiegeln. Die Ansprüche sind in Tab. 2 (Abschnitt 2.1.3) zusammengefasst.

Führungsform	Überörtliche Verbindungen	Gesamtstädtische Verbindungen	Innerörtliche Verbindungen	weitere Verbindungen
Einrichtungsradweg	$\geq 3,00$ m (HRSV)	2,00 m (ERA 2010)	2,00 m (ERA 2010)	2,00 m* (ERA 2010)
Zweirichtungsradweg (einseitig)	$\geq 4,00$ m (H RSV)	3,00 m (ERA 2010)	3,00 m (ERA 2010)	3,00 m* (ERA 2010)
Zweirichtungsradweg (beidseitig)	$\geq 4,00$ m (H RSV)	2,50 m (ERA 2010)	2,50 m (ERA 2010)	2,50 m* (ERA 2010)
Geschützter Radfahrstreifen	$\geq 2,30$ m (IMOK)	$\geq 2,30$ m (IMOK)	2,00 m (ERA 2010)	1,85 m * (ERA 2010)
Radfahrstreifen	1,85 m (ERA 2010)	1,85 m (ERA 2010)	1,85 m (ERA 2010)	1,85 m* (ERA 2010)
Radschutzstreifen	-	$\geq 1,50$ m (IMOK)	1,50 m (ERA 2010)	1,50 m* (ERA 2010)
Gemeinsamer Geh- und Radweg (innerorts)	-	-	-	$\geq 2,50$ m* (ERA)
Gemeinsamer Geh- und Radweg (außerorts)	-	-	-	2,50 m* (ERA)
Fahrradstraße	$\geq 5,00$ m (HRSV)	Breite abh. verkehrl. Rahmenbedingungen	Breite abh. verkehrl. Rahmenbedingungen	Regelfall Breite s. links
Führung im Mischverkehr	-	-	Mit Markierung von Piktogrammketten	Regelfall

Alle Breiten zuzüglich Sicherheitstrennstreifen. *bei besonderer Gefahrenlage

Tab. 5 Breiten von Radverkehrsanlagen in der Stadt Paderborn

Breiten

Mindestbreiten von Radverkehrsanlagen leiten sich aus dem IMOK sowie den gültigen Richtlinien, Empfehlungen und Hinweisen ab. Regelmaße für die gängigen Führungsformen sind in Tab. 5 zusammengefasst. Bei der Umsetzung sind diese stets mit allen weiteren verkehrlichen und nutzungsbedingten Ansprüchen abzugleichen.

Qualitätsstandards

Eine geeignete Art der Radverkehrsanlage (Führungsform) wird in Abhängigkeit der Kfz- und zu erwartenden Radverkehrsstärke sowie ggf. auch dem Fußverkehrsaufkommen gewählt. Für die verschiedenen Arten der Radverkehrsanlagen sind Standardbreiten definiert, die eine konfliktfreie, sichere Nutzung sicherstellen. Hier werden zuerst, sofern vorhanden, die Anforderungen aus dem IMOK berücksichtigt. Sofern aus dem IMOK keine Anforderungen hervorgehen, werden die Regelmaße der gültigen ERA herangezogen. Die definierten Standardbreiten unterscheiden sich für innerorts und außerorts gelegene Radverkehrsanlagen.

In der Planung sollte stets die Umsetzung der Regelmaße angestrebt werden. In Ausnahmefällen und auf kurzen Abschnitten können Mindestmaße dort zur Anwendung kommen, wo eine Umsetzung der Regelmaße nicht möglich ist.

Oberfläche

Um eine witterungsunabhängige, sichere Befahrbarkeit zu ermöglichen, wird eine Oberfläche aus Asphalt, Beton oder Betonsteinpflaster ohne Fase (keine Randabschrägungen) empfohlen. Beispiele sind in Abb. 15 gegeben. So wird ein geringer Rollwiderstand, eine hohe Griffigkeit (auch bei Nässe) sowie eine gute Entwässerung und Räumbarkeit erreicht.

Einbauten

Der lichte Raum von Radverkehrsanlagen ist grundlegend von Einbauten freizuhalten, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. In begründeten Ausnahmefällen können Einbauten (wie z. B. Umlaufsperren) notwendig sein, wenn der angestrebte Zweck nicht mit anderen Mitteln erreicht werden kann. Dies kann beispielsweise an Bahnübergängen der Fall sein.



Abb. 15 Beispiele für geeignete Oberflächenmaterialien

Bevorrechting

Eine Bevorrechting des Radverkehrs an Knotenpunkten ist in Abhängigkeit der Kfz- und der zu erwartenden Radverkehrsstärke umzusetzen. Entsprechend der Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzz Zielen (E Klima 2022²⁷) wird zukünftig eine hohe Verkehrsqualität für den Radverkehr an Knotenpunkten angestrebt. Im Zweifel werden größere Wartezeiten für den Kfz-Verkehr in Kauf genommen.

²⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzz Zielen (E Klima 2022), Köln, 2022. Kostenloser Download: fgsv-verlag.de/e-klima-2022



Abb. 16 Detektion Radfahrender mit Induktionsschleifen

An signalisierten Knotenpunkten mit getrennter Radverkehrsführung können die Wartezeiten für den Radverkehr durch eine verkehrsabhängige Steuerung mit Detektoren zur Erkennung des Radverkehrs verkürzt werden. An nicht signalisierten Knotenpunkten (bzw. Querungen) sollte aus Sicherheitsgründen in der Regel, sofern sich die Verkehrsstärken der kreuzenden Verkehrsströme deutlich unterscheiden, der Verkehrsstrom mit der größeren zu erwartenden Verkehrsstärke bevorrechtigt werden.

Verträglichkeit mit dem Kfz-Verkehr

Die Verträglichkeit des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr ist im Wesentlichen abhängig von der Verkehrsstärke und der Geschwindigkeit (zul. Höchstgeschwindigkeit) des Kfz-Verkehrs. Eine Vorauswahl der geeigneten Führungsformen wird anhand der in den ERA definierten Belastungsbereiche getroffen.

Weitere Faktoren, die die Wahl der Führungsform beeinflussen, sind

- der Schwerverkehrsanteil am Kfz-Verkehr,
- die Flächenverfügbarkeit,
- die Lage und Nutzungs frequenz von Parkständen im Seitenraum,
- Knotenpunkte und Einmündungen/Grundstückszufahrten im Streckenabschnitt,
- Steigungen und Linienführung und
- Belange des Fußverkehrs.

Verträglichkeit mit dem Fußverkehr

Innerorts wird möglichst eine getrennte Führung von Fuß- und Radverkehr angestrebt. In Ausnahmefällen können gemeinsame Geh- und Radwege im Randbereich geschlossener Ortschaften bzw. auf Verbindungen mit geringem Fußverkehrsaufkommen infrage kommen. Die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr kann bei starken Steigungen als ergänzende Maßnahme zur Mischverkehrsführung auf der Fahrbahn eingesetzt werden, sofern der Gehweg eine ausreichende Breite aufweist.

Außerorts ist die Führung auf einseitigen, gemeinsamen Geh- und Radwegen der Regelfall, wenn eine Trennung vom Kfz-Verkehr erfolgt. Bei hohem zu erwartenden Rad- und/oder Fußverkehrsaufkommen wird eine Trennung von Fuß- und Radverkehr angestrebt.

Winterdienst

Für das Radverkehrsnetz sollen Räum- und Streupläne erstellt werden, in denen die Netzabschnitte entsprechend der Netzbedeutung priorisiert werden. Der Räum- und Streuvorgang sollte nach Möglichkeit vor der Hauptverkehrszeit (Berufs- und Schulverkehr) abgeschlossen sein. Abgeräumte Schneemassen sollen soweit möglich nicht auf den Radverkehrsanlagen gelagert werden.

Reinigung und Kontrolle

Die regelmäßige Reinigung der Radverkehrsanlagen inkl. Bankett von Laub, Sand, Grünbewuchs etc. (je nach Bedarf und Jahreszeit), ist vorzusehen. Es wird empfohlen, den Zustand von Oberfläche und Wegweisung mindestens zweimal jährlich zu kontrollieren, um eine hohe Qualität zu gewährleisten.

Beleuchtung

Die Beleuchtung von Radverkehrsanlagen trägt zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie der sozialen Sicherheit bei. Innerorts ist eine Beleuchtung immer vorzusehen. Außerorts ist eine Beleuchtung nicht zwingend vorzusehen und soll in Einzelfällen eingesetzt werden, wenn sie aus Gründen der Verkehrssicherheit oder der sozialen Sicherheit erforderlich ist.

Zur Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Belangen bildet in naturnahen Bereichen eine dynamische Beleuchtung den Idealzustand ab. Auf eine insektenfreundliche Straßenbeleuchtung ist zu achten. Ist die Anbringung dynamischer Beleuchtung nicht möglich, soll mit kontrastreichem Oberflächenbelag, Markierung und reflektierenden Elementen / Beschilderungen gearbeitet werden, sodass eine sichere Radverkehrsführung gewährleistet ist. An Problemstellen (z.B. an Engstellen, bei Hindernissen, an Kreuzungsstellen oder Unterführungen) ist eine konstante Beleuchtung erforderlich.

Absenkungen

Im Zuge von Radwegen sind durchgehende, befahrbare Flächen – möglichst keine Absenkungen an Einfahrten und Einmündungen – vorzusehen. An Übergängen von Radwegen zur Fahrbahn sind Nullabsenkungen vorzusehen. Die oben genannten Anforderungen sind mit Anforderungen der Barrierefreiheit (z. B. Erstastbarkeit der Borde) abzuwägen bzw. in Einklang zu bringen. Des Weiteren weist der Abfallentsorgungs- und Stadtreinigungsbetrieb Paderborn (ASP) darauf hin, dass Bordabsenkungen so bemäßt werden sollten, dass sie von Servicefahrzeugen wie bspw. Kehr- und Winterdienstfahrzeugen aufgefahren werden können.



Übergang auf die Fahrbahn mit Nullabsenkungen (Paderborn)

Rotmarkierung und Bevorrechtigung Querung (Paderborn)

Abb. 17 Gestaltungsbeispiele Absenkungen²⁸

Markierung

Konfliktflächen, sowohl der Begegnungsfall mit dem Fußverkehr als auch mit dem Kfz-Verkehr, sollen für alle Verkehrsteilnehmenden erkennbar sein. Die Radverkehrsführungen an Knotenpunkten/Einmündungen und Querungen soll dort rot markiert werden, wo der Radverkehr bevorrechtigt ist.

Radverkehrsführungen auf der Fahrbahn müssen gegenüber dem Kfz-Verkehr deutlich gekennzeichnet werden, sofern es sich nicht um Mischverkehr handelt.

Knotenpunkte

Knotenpunkte stellen häufig besonders unfallauffällige Punkte im Radverkehrsnetz dar. Entsprechend soll an Knotenpunkten besonderes Augenmerk auf eine sichere Radverkehrsführung gelegt werden. Knotenpunkte sollen durch den Radverkehr sicher befahrbar und die Radverkehrsführung im Knotenpunkt für alle Verkehrsteilnehmenden eindeutig begreifbar sein. Gute Sichtbeziehungen zwischen dem Radverkehr und anderen Verkehrsteilnehmenden sowie ausreichend dimensionierte und sichtbare Warteplätze sollen gewährleistet werden. Besonderes Augenmerk ist auf Konflikte mit dem abbiegenden Kfz-Verkehr zu legen. Führungsformwechsel (vor allem der Wechsel zwischen Fahrbahn und Seitenraum) im unmittelbaren Knotenpunktbereich sind zu vermeiden. Unterscheidet sich die Radverkehrsführung in den angrenzenden Netzabschnitten, soll der Wechsel der Führungsform rechtzeitig vor dem Knotenpunkt eingeleitet werden. Nach Möglichkeit soll sich die Gestaltung an Regellösungen aus den gültigen Empfehlungen und Richtlinien orientieren, die eine sichere Gestaltung entsprechend dem Stand der Technik darstellen.

²⁸ Fotoaufnahmen: Stadt Paderborn

Überörtliche Verbindungen sollen an Knotenpunkten nach Möglichkeit mit Vorrang geführt werden²⁹. Für alle anderen Verbindungen ist die Bevorrechnung abhängig von den verkehrlichen Rahmenbedingungen.

Querungsstellen

Punktuelle Querungsbedarfe ergeben sich dort, wo ein Wechsel der Radverkehrsführung von einseitiger Führung auf eine zweiseitige bzw. Fahrbahnführung stattfindet, wo Radverkehrsverbindungen in andere Straßen einmünden oder diese kreuzen und dort, wo bedeutende Ziele (z. B. Schulen) eine Querung vom Radweg zum Grundstück erfordern.

Je nach der vorherrschenden Kfz-Verkehrsstärke (und dem Schwerverkehrsanteil), der Zahl der zu querenden Fahrstreifen und der erwarteten Nutzergruppen (z.B. Kinder auf dem Schulweg) werden Querungsstellen mit oder ohne Lichtsignalanlage ausgeführt.

Bei der Querung von Hauptverkehrsstraßen wird in der Regel die Anlage einer Mittelinse als Querungshilfe empfohlen. Bei sehr geringen Verkehrsstärken und guter Einsehbarkeit der Querung kann eine Querungsstelle ohne Mittelinse zweckmäßig sein.

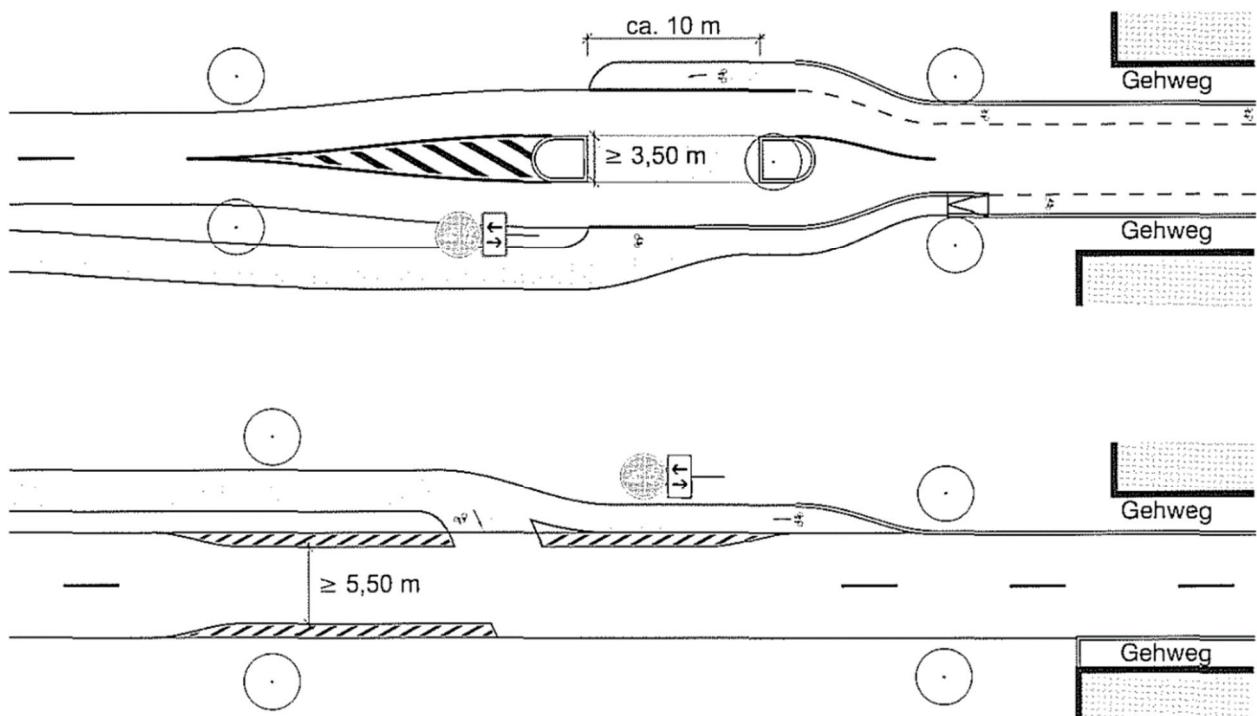


Abb. 18 Beispiele für Radverkehrsführungen an der Ortseinfahrt mit (oben) und ohne (unten) Mittelinsel³⁰

²⁹ Vorgabe aus dem IMOK

³⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“, Köln 2010 (Bemaßungen können von Vorgaben aus dem IMOK abweichen)

Bei der Anlage von Querungshilfen ist der steigende Platzbedarf für Fahrräder in Sonderlänge oder Räder mit Anhängern zu berücksichtigen. In Abb. 18 sind Prinzipskizzen für bauliche Querungsanlagen dargestellt, welche beim klassischen Übergang einer richtungstreuen Führung innerorts in eine einseitige Zweirichtungsführung außerorts zum Einsatz kommen.

Bei der Querung von verkehrsarmen Straßen im Nebennetz, z. B. in Wohnstraßen, ist eine Signalisierung bzw. die Anlage von Mittelinseln in der Regel nicht erforderlich. Um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten, sollten dennoch ausreichende Sichtbeziehungen sichergestellt werden und ggf. ergänzend Geschwindigkeitsreduzierungen und die Einbringung von Aufmerksamkeitsflächen (Roteinfärbung bei bevorrechtigtem Radverkehr, Aufpfasterung) erwogen werden.

In der Regel werden Querungsstellen für den Fuß- und Radverkehr in Kombination ausgeführt. Je nach Führung des Fuß- und Radverkehrs im Zugang zur Querung (gemeinsam/getrennt) ist auch die Querung entsprechend zu gestalten.

Weitere Hinweise zur Ausbildung von Querungsstellen für den Radverkehr sind z.B. in der Fachbroschüre der AGFS (2013)³¹ zu finden. Für unterschiedliche Situationen (insbesondere innerorts) werden hier mehrere Musterlösungen aufgezeigt.

Wechsel der Führungsform

Dort, wo Radwege enden, soll der Radverkehr sicher auf die Fahrbahn überführt werden. Wie in dem Gestaltungsbeispiel in Abb. 19 wird der Radweg durch entsprechende Bordführung geschützt auf die Fahrbahn geführt. Im Anschluss an das Radwegende wird ein Verflechtungsbereich durch die Markierung von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen auf einer Länge von 10 bis 20 m geschaffen. Der Wechsel ist in ausreichendem Abstand zu angrenzenden Knotenpunkten einzuleiten (siehe oben).

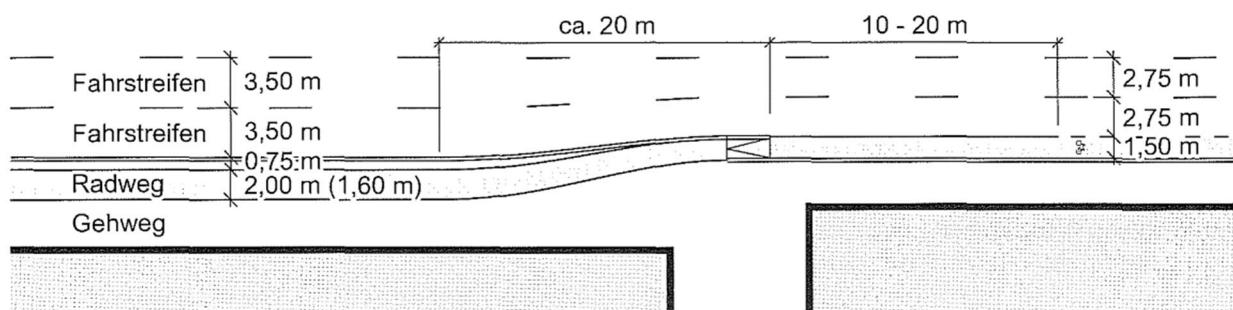


Abb. 19 Prinzipdarstellung für die Gestaltung eines Radwegendes³²

³¹ Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (agfs-nrw.de). Broschüre „Querungsstellen für den Radverkehr“

³² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“, Köln 2010 (Bemaßungen können von Vorgaben aus dem IMOK abweichen)

2.4 Entwicklung eines Leitbilds für das Nahmobilitätskonzept

Im IMOK wurde ein Zielkonzept mit Ober- und Unterzielen sowie Zielwerten bzw. Indikatoren definiert. Während die Ober- und Unterziele eine generell mobilitätsgerechte Förderung beschreiben, können den Zielwerten bzw. Indikatoren konkrete Ziele zur Förderung der Nahmobilität entnommen werden:

- “
- Erhöhung des Modal Split-Anteils des Umweltverbunds³³ von 47 % (2018) um mindestens 20 Prozentpunkte (= 67 %) bis zum Jahr 2035
 - Anbindung aller Stadtteile mit der Innenstadt mit einem ÖPNV-Fahrzeitverhältnis von max. 1,5 und mit einer hochwertigen Radverbindung
 - Steigerung des Anteils des Umweltverbunds auf Wegen bis 5 km Länge auf mindestens 80 % bis 2035 (2018: 63 %)
 - Kontinuierliche Reduktion der Getöteten und Schwerverletzten im Straßenverkehr („Vision Zero“)
 - Erhöhung des Anteils barrierefreier Haltestellen von 52 % (2019) auf mindestens 70 % bis 2022 und aller angebauten Haltestellen bis zum Jahr 2025
 - Regelmäßige Befragungen zur Zufriedenheit insbesondere bezüglich Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität.
 - Sharing-Angebote (Car-, Bike-, E-Scooter-Sharing) werden mindestens an übergeordneten Verknüpfungspunkten angeboten. Bis spätestens 2025 in den drei Hauptzentren³⁴, bis spätestens 2030 zumindest Car- und Bikesharing in weiteren Zentren wie Wohn- und Gewerbegebieten.
 - Wege zur Arbeit: Mindestens jede dritte Fahrt, die bislang mit dem Auto (als Selbstfahrer) stattfindet, erfolgt 2035 mit einem Verkehrsmittel des Umweltverbundes oder im Rahmen einer Mitfahrgelegenheit.
 - Verkehrsartenübergreifende Erfassung der Verkehrsmengen auf den Hauptverkehrsrouten in Paderborn bis 2028. [...]
 - Institutionalisierter Austausch relevanter Akteure bzw. Überführung des IMOK-Projektbeirats in einen kontinuierlichen Mobilitätsbeirat [...]”³⁵

³³ Der Umweltverbund bezeichnet die Gesamtheit umweltfreundlicher Verkehrsmittel wie öffentlicher Nahverkehr, Rad- und Fußverkehr.

³⁴ Paderborn-Kernstadt, Schloß Neuhaus und Elsen

³⁵ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]; Zusammenfassung der zentralen Ziele mit großem Bezug zu den Handlungsfeldern A. Fußverkehr & Barrierefreiheit und B. Radverkehr & Mikromobilität

Darüber hinaus können auch folgende Punkte in Verbindung mit der Förderung der Nahmobilität in Verbindung gebracht werden:

- “
- Reduktion des Kfz-Verkehrs an den verkehrlichen Hot Spots um mindestens 10 % bis 2035. [...]
 - Reduzierung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen gemäß Klimaschutzkonzept 2021.”³⁶

Nach dem Vorbild des IMOK-Zielkonzept wird für das Nahmobilitätskonzept das folgende Leitbild entwickelt (s. Abb. 20).

Werteziele:

- Mobilitätsgerechtigkeit: Die Teilhabe am Fuß- und Radverkehr für alle Personengruppen ermöglichen, unabhängig von der sozialen, finanziellen oder körperlichen Situation.
- Flächengerechtigkeit: Straßenräume und Wege werden für den Fuß- und Radverkehr gestaltet. Es werden infrastrukturelle Angebote geschaffen, um einer steigenden Nachfrage gerecht zu werden.
- Gesundheitsförderung und Umweltschutz: Wird durch Bewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad, durch mobilitäts- und umweltgerechte Straßenraumgestaltung ermöglicht.

Handlungsziele:

- Sichere und durchgängige Infrastruktur: Bau von getrennten Geh- und Radwegen, (Aus-)Bau von Brücken und Unterführungen, Flächenerwerb und Steigerung des Versiegelungsgrad für neue Wege möglich, aber dadurch auch Vermeidung zusätzlicher Versiegelung durch Kfz-Infrastruktur
- Inter- und Multimodalität: Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr sicherstellen, Einrichtung von Fahrradabstellanlagen an wichtigen öffentlichen Orten (Points-of-Interest = POI), Implementierung von Sharing-Systemen
- Reduzierung des Kfz-Verkehrs: Verkehrsberuhigung durch Umgestaltung von Straßenräumen mit Vorrang für Rad- und Fußverkehr, Reduzierung von Flächen des Kfz-Verkehrs
- Verbesserung Wegebeziehungen und Erreichbarkeit: Förderung von kompakten, gemischten Nutzungskonzepten, Grünflächen und Begrünungsmaßnahmen entlang der Wege.
- Kommunikation, Bildung und Sensibilisierung: Informationskampagnen zur Vorteilsvermittlung des Umweltverbunds, Anreize für den Umstieg auf nachhaltige Verkehrsmittel.

³⁶ Planersocietät, Stadt Paderborn: IMOK Paderborn Zielkonzept [2021]

Nahmobilitätskonzept Stadt Paderborn



Abb. 20 Leitbild Nahmobilitätskonzept

3 Unfallanalyse

Als Grundlage dient die Auswertung der Unfalldaten mit **Beteiligung von Zufußgehenden und Radfahrenden** innerhalb des Stadtgebiets Paderborn, die von der Polizei im Kreis Paderborn zur Verfügung gestellt wurde. Unfälle, die ausschließlich unter Beteiligung von Kfz stattfanden, werden in der folgenden Analyse nicht betrachtet. Als Betrachtungsperiode wurde der Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2022 (d.h. 6 Jahre) analysiert.

In der durchgeföhrten Unfallauswertung lag der Fokus auf Unfällen mit dem Rad- und Fußverkehr. Diese spezifische Herangehensweise wurde gewählt, um im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts gezielt die Verkehrssicherheit von Zufußgehenden und Radfahrenden bewerten zu können. Der Kfz-Verkehr wurde dabei bewusst ausgeklammert, um eine klare und detaillierte Untersuchung der Mängel und Gefahrenstellen zu ermöglichen. Ziel dieser Analyse ist es, präzise Verbesserungsmaßnahmen zu formulieren, die zu einer signifikanten Erhöhung der Verkehrssicherheit in diesen beiden besonders vulnerablen Gruppen führen sollen.

Die gesammelten Unfalldaten werden nach „Sicherung des Verkehrs auf Straßen, Auswertung von Straßenverkehrsunfällen“ (SVS)³⁷ analysiert und bewertet. Für die Bewertung werden aus den zur Verfügung gestellten Daten jeweils die sogenannten Ein-Jahres-Karten (Zeitraum Januar bis Dezember eines Jahres, d.h. 12 Monate) und Drei-Jahres-Karten (Zeitraum Januar, 1. Jahr bis Dezember, 3. Jahr, d.h. 36 Monate) herangezogen. Dazu wird nach Unfallhäufungsstellen gesucht, d.h. wenn an einer Straßenstelle mit nur geringer Längenausdehnung im Straßennetz gehäuft Unfälle auftreten. Dies kann bspw. ein Knotenpunkt sein oder ein begrenzbarer Abschnitt eines Straßenraums.

Bei der Betrachtung wird von einer Unfallhäufungsstelle gesprochen, wenn

- in der Ein-Jahres-Karte 5 gleichartige Unfälle passiert sind
- in der Drei-Jahres-Karte 5 Unfälle mit Leichtverletzten oder 3 Unfälle mit Schwerverletzten passiert sind. Hierbei spielt zum einen die Anzahl der Verletzten und zum anderen die Art des Unfalls keine Rolle, es wird einzig die Anzahl an Unfällen mit Verletzten betrachtet.

In Tab. 7 wird die Unfallauswertung zusammengefasst, eine zusammenfassende Verortung der ermittelten Unfallhäufungsstellen kann Abb. 21 entnommen werden. Unfallhäufungsstellen wurden in erster Linie in den Drei-Jahres-Karten ermittelt. Nur im Bereich Frankfurter Weg zwischen Barkhäuser Straße/Wollmarktstraße und Grüner Weg wurde zudem eine Unfallhäufungsstelle anhand der Ein-Jahres-Karte 2019 ermittelt. Dies ist der einzige Straßenabschnitt, in dem in einer Ein-Jahres-Karte eine Unfallhäufungsstelle

³⁷ Sicherung des Verkehrs auf Straßen -SVS, Auswertung von Straßenverkehrsunfällen Teil 1; Institut für Straßenverkehr (ISK), Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Polizei-Führungsakademie [2003]

ermittelt wurde. Alle anderen untersuchten Abschnitte und Knotenpunkte in allen anderen Ein-Jahres-Karten sind unauffällig.

Unfallhäufungsstellen lassen sich vor allem in der Kernstadt von Paderborn verorten. Drei Unfallhäufungsstellen befinden sich zudem jeweils in Schloß Neuhaus (eine ermittelte Unfallhäufungsstelle in der Drei-Jahres-Karte 2018 bis 2020) und in Elsen (zwei Bereiche, jeweils in einer und in zwei Drei-Jahres-Karten im Zeitraum 2019 bis 2022 ermittelt).

Insgesamt konnten anhand der Datengrundlage vier Drei-Jahres-Karten (2017-19, 2018-20, 2019-21, 2020-22) sowie sechs Ein-Jahres-Karten (2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022) analysiert werden. Wie geschildert konnten anhand der Ein-Jahres-Karte nur in einem Falle eine Unfallhäufungsstelle ermittelt werden. Zwar gibt es Räume, die nur in einem oder zwei Drei-Jahres-Karten eine Unfallhäufungsstelle nachweisen. Die Auswirkungen der Corona-Pandemie dürfen jedoch nicht außer Acht gelassen werden, wo insbesondere im Jahr 2020 weniger Verkehr stattfand. Um eine Verzerzung der Analyse zu vermeiden, wurde daher insgesamt eine große Datengrundlage gewählt, die auch Zeiträume vor und nach der Pandemie im Blick hat.

Die Erkenntnisse der Auswertung des Unfallgeschehens wird bei der Erarbeitung von Maßnahmen (s. Kap. 5 und 6) beachtet.

Knotenpunkte (punktuell)	2017- 2019	2018- 2020	2019- 2021	2020- 2022	Gesamt
An der Talle/Angeln-weg	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Erzbergerstraße/Elsener Straße	3-JK	3-JK	-	-	2
Friedrichstraße/Marien- straße/Imadstraße	3-JK	-	-	-	1
Gierstor	3-JK	3-JK	3-JK	-	3
Heierstor	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Neuhäuser Str/Ferdi- nandstraße/Fürstenweg	3-JK	3-JK	3-JK	-	3
Neuhäuser Tor	3-JK	3-JK	3-JK	-	3
Reinherstraße/Warbur- ger Straße	-	-	3-JK	3-JK	2
Westerntor	3-JK	3-JK	-	3-JK	3

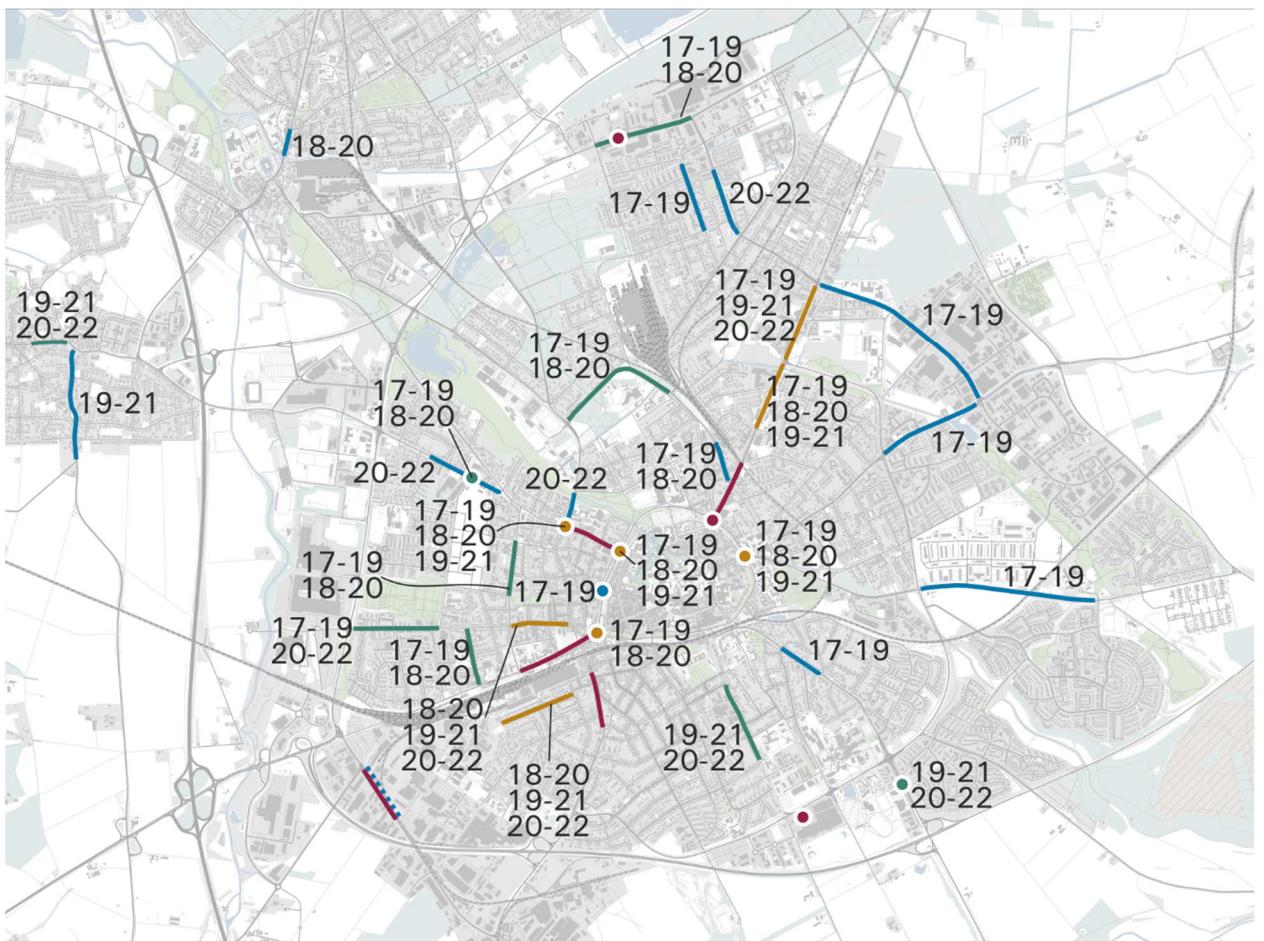
Tab. 6 Zusammenfassung von Unfallhäufungsstellen mit Fuß- und Radverkehrsbeteiligung in Knotenpunkten, anhand Drei-Jahres-Karten (3-JK)

Abschnitte (linienhaft)	2017- 2019	2018- 2020	2019- 2021	2020- 2022	Gesamt
An der Talle zw. Haus-tenbecker Str. und Schwabenweg	3-JK	3-JK	-	-	2
Bahnhofstraße zw. Flo-rianstraße und Rathen-austraße	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Balhornstraße	3-JK	3-JK	-	-	2
Bayernweg zw. Dube-lohgraben und Branden-burger Weg	3-JK	-	-	-	1
Benhauser Str. zw. Ber-liner Ring und Steuben-strasse	3-JK	-	-	-	1
Borchener Str. zw. Pi-pinstraße und Widu-kindstraße	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Detmolder Str. zw. Hei-erstor und Salierstraße	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Detmolder Str. zw. Herbert-Schwiete-Ring und Arminiusstraße	3-JK	3-JK	3-JK	-	3
Detmolder Str. zw. Steubenstraße und Her-bert-Schwiete-Ring	3-JK	-	3-JK	3-JK	3
Driburger Str. zw. Lud-wigsfelder Ring und Auf der Lieth	3-JK	-	-	-	1
Elsener Str. zw. Neu-häuser Str und Delp-strasse	-	-	-	3-JK	1
Frankfurter Weg zw. Barkhauser Str und Grüner Weg*	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Fürstenweg zw. Neu-häuser Str. und Ro-lands weg	-	-	-	3-JK	1
Husener Str. zw. Brü-derstraße und Am Waldplatz	-	-	3-JK	3-JK	2
Löffelmannweg	3-JK	3-JK	-	-	2
Mälzerstraße	-	3-JK	3-JK	3-JK	3

Neuhäuser Str. zw. Ferdinandstraße und Neuhäuser Tor	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Nordstraße zw. Detmolder Str und Nord- bahnhof	-	-	-	3-JK	1
Parkplatz Südringcenter	3-JK	3-JK	3-JK	3-JK	4
Rathenaustraße zw. Theodor-Heuss-Straße und Jahnstraße	3-JK	3-JK	-	-	2
Riemkestraße zw. Heinz-Nixdorf- Ring und Erzbergerstraße	3-JK	-	-	-	1
Riemkestraße zw. Rathenaustraße und Ferdinandstraße	-	3-JK	3-JK	3-JK	3
Riemkestraße zw. Sporthalle Riemeke und Haltestelle Damasch- kestraße	-	-	-	3-JK	1
Schwabenweg zw. Dr.- Rörig-Damm und Ingol- städter Weg	-	-	-	3-JK	1
Steubenstraße	3-JK	-	-	-	1
Warburger Str. zw. Auf der Schulbrede und Am Hilligenbusch	3-JK	-	-	-	1

Tab. 7

Zusammenfassung von Unfallhäufungsstellen mit Fuß- und Rad-
verkehrsbeteiligung in Abschnitten, anhand Drei-Jahres-Karten
(3-JK) (*in diesem Abschnitt kann zudem anhand der Ein-Jahres-
Karte 2019 eine Unfallhäufungsstelle erkannt werden)



Unfallhäufungsstelle in
1
2
3
4 (d.h. Zeiträume 2018-2022)
Drei-Jahres-Karte(n)

Ein-Jahres-Karte 2019

Abb. 21 Übersicht Unfallhäufungsstellen mit Anzahl und Zeiträume der ermittelten Drei- und Ein-Jahres-Karten und jeweiligen Zeiträumen in Jahren

Arbeit der Unfallkommission

Unabhängig von der oben dargestellten Auswertung identifiziert die Unfallkommission, bestehend aus Polizei, Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörden, jährlich Unfallhäufungsstellen und -linien. Aufgrund unterschiedlicher Bewertungsmethoden weichen die ermittelten Stellen der oben dargestellten Auswertung von den Unfallhäufungsstellen/-linien der Unfallkommission ab. In der Abbildung unten sind die Unfallhäufungsstellen und -linien dargestellt, die die Unfallkommission aktuell bearbeitet.

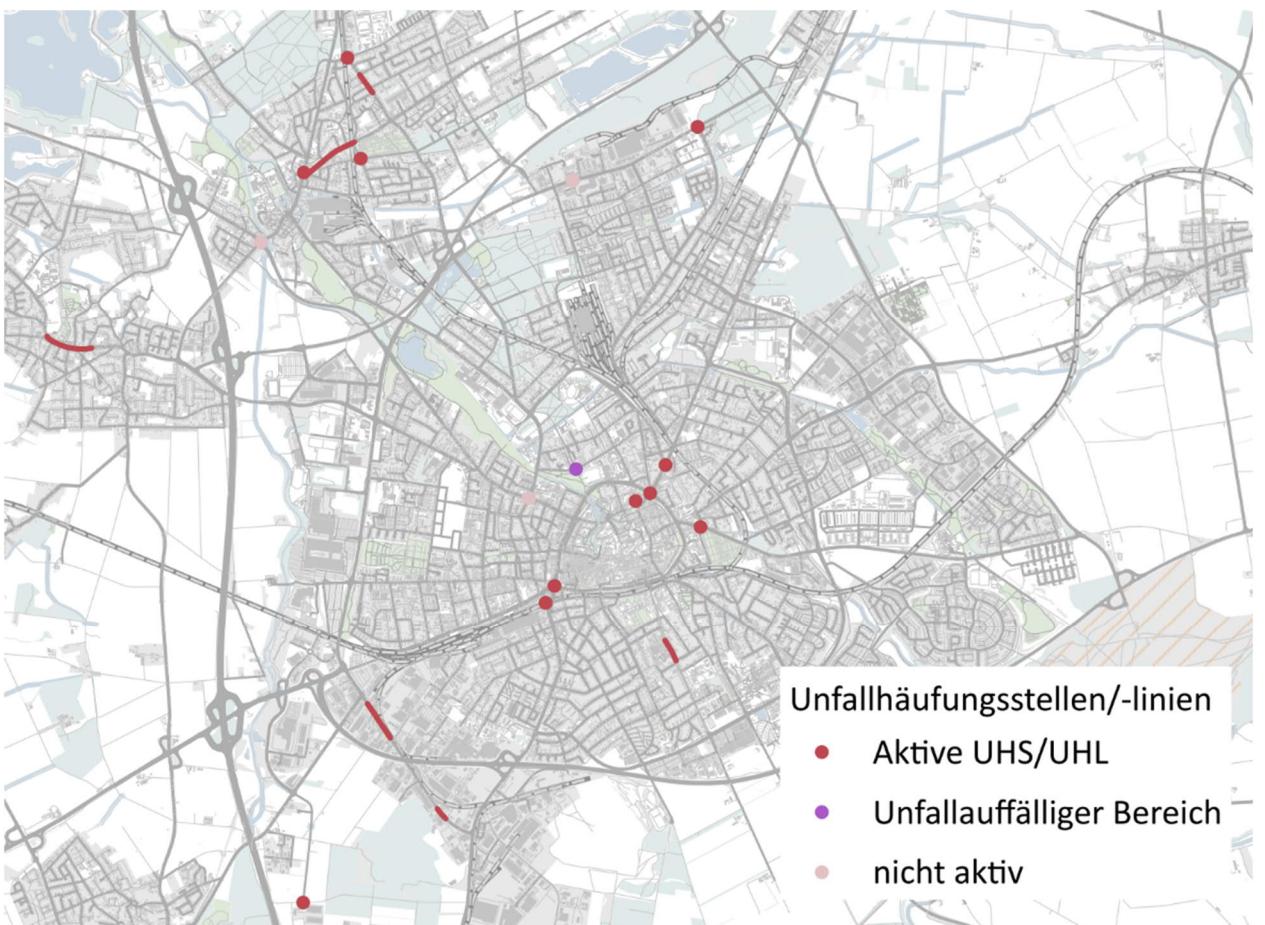


Abb. 22 Übersicht der aktuellen Unfallhäufungsstellen/-linien der Unfallkommission³⁸

Die Unfallkommission hat die Aufgabe, Maßnahmen zur Beseitigung der Unfallhäufungen zu beschließen und deren Umsetzung in die Wege zu leiten.

³⁸ Daten zu den UHS und UHL: Stadt Paderborn

4 Einführung Wunschliniennetz und Fokusräume

Die Analyse des bestehenden Netzes stellt die Rahmenbedingungen für den Rad- und Fußverkehr in Paderborn dar und bildet eine wesentliche Grundlage zur Netzkonzeption in Form eines Wunschliniennetzes (s. Kap. 5) und der Fokusräume (s. Kap. 6). Wesentlich im Fokus des gesamtstädtischen Nahmobilitätskonzeptes werden die vorangegangenen Arbeiten aus dem IMOK gesehen, die herangezogen und weiterentwickelt werden. Diese Linieneinführungen (s. Kap. 2.1 sowie IMOK) werden aktualisiert, ergänzt, verfeinert und verdichtet. Maßnahmen werden in erster Linie für den Alltagsverkehr (d.h. zu Zielen des täglichen Lebens) skizziert. Freizeitlinien werden in Teilen auch betrachtet, auch weil sie bereits fahrrad- und fußgängerfreundliche Wegebeziehungen darstellen, im Fokus steht aber der alltägliche Verkehr.

Ergänzend zu den Vorarbeiten aus dem IMOK werden Unterlagen von Stadt und Kreis Paderborn, des Landes Nordrhein-Westfalen, Befahrungsbilder der Plattform Cyclomedia sowie weitere öffentlich zugängliche Daten wie bspw. Openstreetmaps herangezogen. Übergabepunkte an das Kreisnetz werden betrachtet (s. Kap. 2.2). Eine Befahrung der Wegeinfrastruktur rundet die gutachterliche Einschätzung ab.

Die detaillierte Netzanalyse wird im Zusammenhang mit dem erarbeiteten Wunschliniennetz und den Fokusräumen gesehen, sodass die gutachterliche Einschätzung der Qualität und Klassifizierung von verkehrswichtigen Wegen und daraus resultierenden Maßnahmen im Folgenden beleuchtet wird.

Als gesamtheitliches Nahmobilitätskonzept werden Fuß- und Radverkehr gleichermaßen betrachtet. Es wird daher auf eine getrennte Formulierung von Maßnahmen für den Fußverkehr und für den Radverkehr verzichtet. Anstelle werden zwei Betrachtungsebenen gewählt: Das Wunschliniennetz und die Fokusräume.

Wunschliniennetz

Die folgenden Maßnahmenpakete auf dem Wunschliniennetz betrachten die Netzkonzeption von Geh- und Radwegen innerhalb der Stadt Paderborn. Aufgrund der längenhaften Ausdehnung sind diese Wegeverbindungen in größerem Teil für den Radverkehr von Interesse. Bei Maßnahmen werden aber immer beide Verkehrsarten behandelt.

Fokusräume

Die Fokusräume haben im Vergleich dazu eine feinere Betrachtungsebene und resultieren aus der POI-Analyse, d.h. wo sich vermehrt Ziele des täglichen Lebens befinden. Hier können auf Quartiersebene zugeschnittene Maßnahmen entwickelt werden. Aufgrund dieser nahräumlichen Betrachtungsebene erscheint der Fußverkehr und die damit in Verbindung zu bringende Barrierefreiheit eher im Fokus, gleichermaßen werden Maßnahmen für den Radverkehr ausformuliert.

In beiden Fällen, Wunschliniennetz und Fokusräume, werden entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (s. Kap. 3) formuliert.

5 Wunschliniennetz – Analyse und Maßnahmen

5.1 Einführung

Ein Wunschliniennetz in der Nahmobilität ist ein **konzeptionelles Verkehrsnetz**, das die gewünschten Wegeverbindungen aus den Beteiligungsverfahren zwischen den Stadt- und Ortsteilen darstellt. Es beinhaltet sowohl bestehende Wege als auch potentiell neue Verbindungen, die erst durch Infrastrukturneuplanungen realisiert werden müssten. Deren Umsetzbarkeit muss zunächst überprüft werden. Diese geplanten Verbindungen werden als notwendige Wegeverbindungen gekennzeichnet, um ein durchgängiges, effizientes und sicheres Radverkehrsnetz zu schaffen. Das Wunschliniennetz dient als Grundlage für Prüfaufträge und weiterführende Planungen, um die Machbarkeit und Umsetzung dieser neuen Verbindungen zu untersuchen und die notwendigen Schritte zur Realisierung einzuleiten.

Das Wunschliniennetz für die Stadt Paderborn

- zeigt Ausbau- und Erweiterungsmöglichkeiten der Infrastruktur auf, um Geh- und Fahrtzeiten zu reduzieren und Geh- und Fahrkomfort zu verbessern. Damit werden auch Wegeverbindungen aufgezeigt, die noch hergestellt werden müssten!
- gewährleistet, dass Radverkehrsbelange bei verkehrlichen und städtebaulichen Vorhaben im Routenverlauf angemessen berücksichtigt werden können.
- dient einer zielgerichteten Verwendung der Haushaltsmittel und der Beantragung von Fördermitteln.
- ist öffentlichkeitswirksam vermarktbar und gewinnt dadurch Aufmerksamkeit für (noch) Nichtradfahrende.
- schließt zudem an das Radverkehrsnetz des Kreises Paderborn an.

Mit dem Wunschliniennetz geht ein Prüfauftrag an die Entscheidungstragenden, denn es handelt sich um gutachterliche Handlungsempfehlungen, deren Umsetzbarkeit abhängig von verschiedenen Faktoren überprüft werden müssen und die im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts nicht (in Gänze) betrachtet werden können. Hierbei geht es bspw. um die Überprüfung von Eigentumsverhältnissen von Grundstücken, die Qualität der Bodenstruktur für potentielle Ingenieurbauwerke oder das Zusammenspiel mit anderen Planvorhaben. Das Wunschliniennetz wird damit auch als Bestandteil einer Wirkungsanalyse gesehen, welches in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert werden sollte.

5.2 Vorgaben und Grundlagen

IMOK

Im IMOK wird das Radverkehrsnetz in vier Netztypen kategorisiert (vgl. Kap. 2.1.3). Sie werden im Folgenden herangezogen und weiterentwickelt.

Dabei werden die im IMOK klassifizierten Verbindungen in erster Linie entlang bestehender Straßen und Wege als weitestgehend geradlinige Achsen dargestellt. Die Vorarbeiten aus dem IMOK müssen daher weiterentwickelt und verfeinert werden. Ein Beispiel ist der Linienvorlauf zwischen dem Westerntor und Salzkotten, der auf der Achse Bahnhofstraße – Salzkottener Straße (B 1) liegt. Während das Radfahren auf der Bahnhofstraße noch möglich ist, müsste im Verlauf der B 1 auf parallel geführte gemeinsame Geh- und Radwege und Wirtschaftswege gewechselt werden. Die B 1 in diesem Abschnitt ist zudem eine der Straßen mit dem höchsten Kfz-Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet, sodass hier grundsätzlich über alternative Führungsmöglichkeiten nachgedacht werden sollte. Diese geradlinigen Linienvorläufe, teilweise über hoch belastete Straßen, werden daher aufgenommen und weiterentwickelt. Die Klassifizierungen werden jedoch beibehalten. Das Netz wird zudem flächenhaft verdichtet.

Radnetz OWL und Radnetz Kreis Paderborn

Bei der Entwicklung des Radverkehrsnetzes im IMOK wurden zudem Übergabepunkte an das Radnetz OWL und das Radnetz Kreis Paderborn beachtet.

Dort, wo sich durch Änderungen im Wunschliniennetz Übergabepunkte ändern, sich die Netzbedeutung einer Verbindung ändert oder neue Übergabepunkte hinzu kommen, müssen diese mit den betroffenen Kommunen sowie mit weiteren Beteiligten (z. B. Kreis Paderborn) abgestimmt werden.

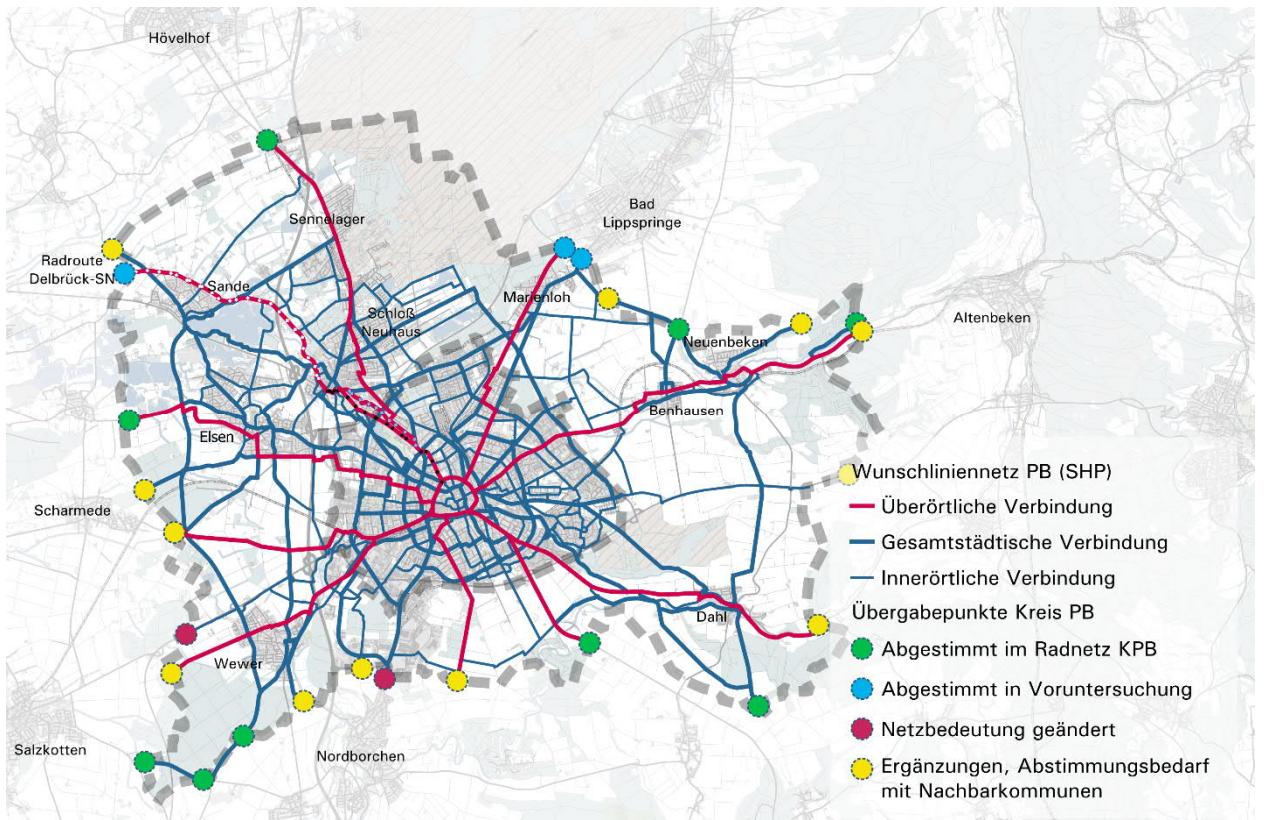


Abb. 23 Übergabepunkte

Radroute Paderborn-Delbrück

Des Weiteren wird eine Radroute zwischen Paderborn und Delbrück geplant. Für den Abschnitt zwischen Delbrück und Schloß Neuhaus wurde bereits eine Machbarkeitsuntersuchung³⁹ durchgeführt. Der Übergabepunkt wurde an der Brücke der Residenzstraße über die Alme gesetzt. Im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts soll die Machbarkeit nun zwischen Schloß Neuhaus und der Innenstadt von Paderborn weiterführend überprüft werden (s. Kap. 5.7). Die Radroute Paderborn-Delbrück wird als wichtiger Bestandteil des Wunschliniennetzes gesehen und wird als übergeordnete Verbindung klassifiziert. Der Verlauf der Radroute und die Maßnahmenempfehlungen für den Abschnitt Delbrück – Schloß Neuhaus werden der Machbarkeitsuntersuchung entnommen.

³⁹ Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, SSP Beratende Ingenieure GmbH, Kreis Paderborn: Machbarkeitsstudie Radroute Delbrück Paderborn – Kurzbericht [2023]

5.3 Entwicklung eines Wunschliniennetzes

Das Wunschliniennetz setzt sich aus den im IMOK entwickelten Netzkategorien zusammen, die im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts weiterentwickelt und verfeinert wurden.

Überörtliche Verbindungen

Sie stellen Verbindungen zwischen der Kernstadt Paderborn und den nächsten Orten im Kreis dar: Bad Lipppringe, Altenbeken, Schwaney, Lichtenau, Borcheln, Salzkotten, Scharmede, Delbrück und Hövelhof.

Im Wunschliniennetz wird die Radroute Paderborn-Delbrück als überörtliche Verbindung klassifiziert.

Gesamtstädtische Verbindungen

Sie verknüpfen die Stadt- und Ortsteile innerhalb der Stadt Paderborn, sowie in Teilen auch angrenzende Orte im Kreis. Überörtliche und gesamtstädtische Verbindung ergänzen sich gegenseitig.

Innerörtliche Verbindungen

Sie verdichten das Netz flächenhaft und stellen Wegeverbindungen innerhalb der Quartiere, Stadt- und Ortsteile sowie Querverbindungen zwischen den überörtlichen und gesamtstädtischen Verbindungen her. Sie dienen daher auch der nahräumlichen Verbindung innerhalb der Quartiere und Stadtteile.

Weitere Verbindungen

Die im IMOK als weitere Verbindung klassifizierten Wege werden im Wunschliniennetz als innerörtliche Verbindung konkretisiert.

Das vorliegende Wunschliniennetz (s. Abb. 24) wurde auf Grundlage der Vorarbeiten des IMOK durch die Gutachter weiterentwickelt. Zwischenstände wurden in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Paderborn abgestimmt und anschließend politischen Vertretenden und dem Runden Tisch Radverkehr im Rahmen der Workshops vorgestellt. Das vorliegende Wunschliniennetz ist damit Ergebnis einer engen Zusammenarbeit aller Beteiligten. Eine Übersicht der Beteiligungsformate ist in Kap. 8 zusammengefasst, die Protokolle der einzelnen Beteiligungsformate werden dem Anhang beigelegt. Das Wunschliniennetz ist maßstabsgetreu dem Anhang beigefügt.

Im Wunschliniennetz werden zudem übergeordnete Planungen beachtet. Insbesondere durch Konversionsvorhaben (z.B. Alanbrooke Quartier, Waldkamp/ehem. Dampsey-Kaserne, Standortübungsplatz Lieth, Zukunftsquartier/Areal Barker) ergeben sich für die Stadt Paderborn Entwicklungspotenziale, die das Wunschliniennetz mitaufnimmt. Wo möglich lehnen sich die Empfehlungen an bestehende Konzepte und Ideen an.

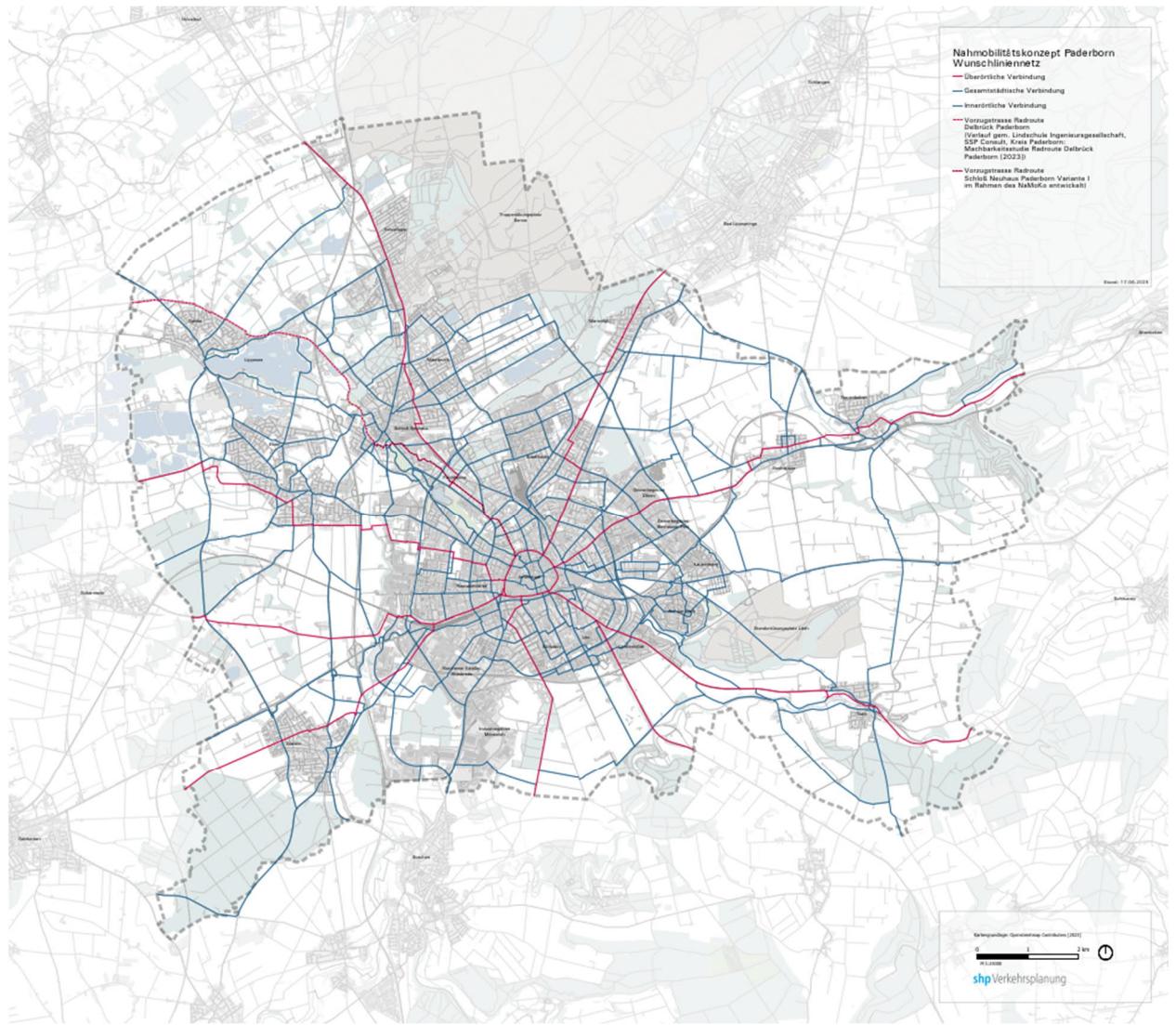


Abb. 24 Wunschliniennetz (Abbildung ist maßstabsgerecht dem Anhang beigelegt)

5.4 Maßnahmenkataster

Beim Maßnahmenkataster handelt es sich um eine Konzeption von Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz. Die Anforderungen an die Planung für das Radverkehrsnetz werden aus dem IMOK übernommen (s. Kap. 2.1.3 und IMOK). Im Zuge des Nahmobilitätskonzepts wurden insgesamt über 650 Abschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 400 km eingeteilt und betrachtet. Für die einzelnen Abschnitte wurde eine Zustandsanalyse durchgeführt und Maßnahmen formuliert, die im Einzelnen dem Maßnahmenkataster im Anhang entnommen werden können.

Folgende Maßnahmen werden im Maßnahmenkataster empfohlen:



Abb. 25 Legende der Maßnahmenkarte auf dem Wunschliniennetz. Eine Beschreibung der einzelnen Maßnahmenvorschläge dem Maßnahmenkataster im Anhang entnommen werden.

Die Abschnitte werden entsprechend der Klassifizierung unterteilt und fortlaufend nummeriert.

Überörtliche Verbindung: Ü – xxx (z.B. Ü – 001, Ü – 002 usw.)

Gesamtstädtische Verbindung: G - xxx

Innerörtliche Verbindung: I - xxx

Radroute Paderborn-Delbrück (unterteilt in die Abschnitte Delbrück – Schloß Neuhaus und Schloß Neuhaus – Paderborn):

Delbrück – Paderborn: RrDel - xxx

Schloß Neuhaus – Paderborn: RrSN - xxx

Die Einteilung der Abschnitte findet nach gutachterlicher Einschätzung individuell statt. Sie folgt straßenräumlichen und städtebaulichen Kriterien, sowie den potentiellen Maßnahmen für die einzelnen Abschnitte.

Um die Herangehensweise zu veranschaulichen werden im Folgenden einige Abschnitte exemplarisch beleuchtet.

Überörtliche Verbindung

Der Josef-Temme-Weg (z.B. Abschnitt Ü – 099) wird als überörtliche Verbindung klassifiziert, der als Teilstück die Orte Hövelhof – Sennelager – Schloß Neuhaus – Fischteiche – Innenstadt Paderborn miteinander verknüpfen würde. Der Josef-Temme-Weg ist derzeit Teil einer Tempo 30-Zone innerhalb eines Wohngebiets. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt. Pkw parken teilweise auf der Fahrbahn und in ausgebildeten Parkbuchten im Seitenraum. Ein Gehweg ist an der Westseite vorhanden.

Es wird empfohlen, den Josef-Temme-Weg als Fahrradstraße auszuweisen, es würde weiterhin Tempo 30 gelten. Um Konflikte mit dem ruhenden Kfz-Verkehr zu vermeiden sollte überprüft werden, ob das Pkw-Parken auf der Fahrbahn (in Teilen) unterbunden werden kann. Weitere Maßnahmen erscheinen nicht notwendig, da die Fahrbahn des Josef-Temme-Wegs mit ca. 6,0 m ausreichend bemessen wäre, um als Fahrradstraße ausgewiesen zu werden.

Gesamtstädtische Verbindung

Die Steubenstraße (z.B. Abschnitt G – 214) ist als gesamtstädtische Verbindung klassifiziert. Sie würde zum einen an die überörtliche Verbindung zwischen Bad Lippspringe und Innenstadt anknüpfen, stellt zudem eine Verbindung zwischen Stadtheide und den Gewerbegebieten Auf dem Dören und Benhauser Feld dar.

Es wird eine bestandsorientierte Maßnahme empfohlen, bei der einseitig jeweils ein Radfahrstreifen markiert werden und auf der anderen Straßenseite ein getrennter Geh- und Radweg ausgebaut werden könnte. Bei einem flächenhaften Ansatz wäre es auch denkbar, dass beidseitig getrennte Geh- und Radwege im Seitenraum ausgebaut werden könnten.

Innerörtliche Verbindung

Die Erzbergerstraße (z.B. Abschnitte I – 015, I – 137, I – 138) ist als innerörtliche Verbindung klassifiziert, die die gesamtstädtischen Verbindungen an der Elsener Straße und Riemekestraße miteinander verknüpft, sowie innerhalb des Quartiers im Umfeld des Alanbrooke Quartiers, des Riemekeviertels und zum Grundschulverbund Riemeke-Theodor sowie zum Goerdeker Gymnasium der Erschließung dient. Durch die Entwicklung des Alanbrooke Quartiers als Wohngebiet wird es hier langfristig zu einer Verkehrszunahme kommen, wobei die Förderung der Nahmobilität besonderes Augenmerk erhalten soll. Zudem wird der Bereich von Linienbusverkehr (Linien 4, 6, N4) durchfahren. Es gilt Tempo 50, wobei auf Höhe des Grundschulverbunds Riemeke-Theodor, zwischen Riemekestraße und Theodor-Heuss-Straße, Tempo 30 angeordnet ist. Zudem ist alternierend ein Schutzstreifen eingebracht. Das Parken von Pkw auf der Fahrbahn ist zulässig.

Es wird empfohlen, die bestehenden Tempo 30-Zonen zu erweitern und die Erzbergerstraße in voller Länge miteinzubeziehen. Der Ausbauzustand

sowie die städtebauliche Lage (überwiegend Wohnnutzung, Schulen) weisen auf eine Sammelstraße (vgl. RAST) hin. Die bestehenden markierten Schutzstreifen sollten in diesem Zuge entfernt werden. Da der Bereich von Linienbusverkehr durchfahren wird, sollte das Parken für Kfz auf der Fahrbahn unterbunden werden, damit der öffentliche Verkehr im Zuge der Temporeduzierung den Bereich ungehindert durchfahren kann. Tempo 30 würde im Vergleich zur Bestands situation um ca. 800 m verlängert werden. Daher ist nicht von einer nennenswerten Reisezeitverlängerung im Linienbusverkehr auszugehen, insbesondere wenn beachtet wird, dass parkende Kfz auf der Fahrbahn den Verkehrsfluss nicht behindern würden. Hinzu kommt, dass neben der Förderung der Nahmobilität auch die Schulwegesicherheit gefördert werden kann. Weitere Maßnahmen erscheinen nicht notwendig, bzw. es kann davon ausgegangen werden, dass im Zuge der Entwicklung des Alanbrookequartiers die Gehwege an der Erzbergerstraße erneuert werden.

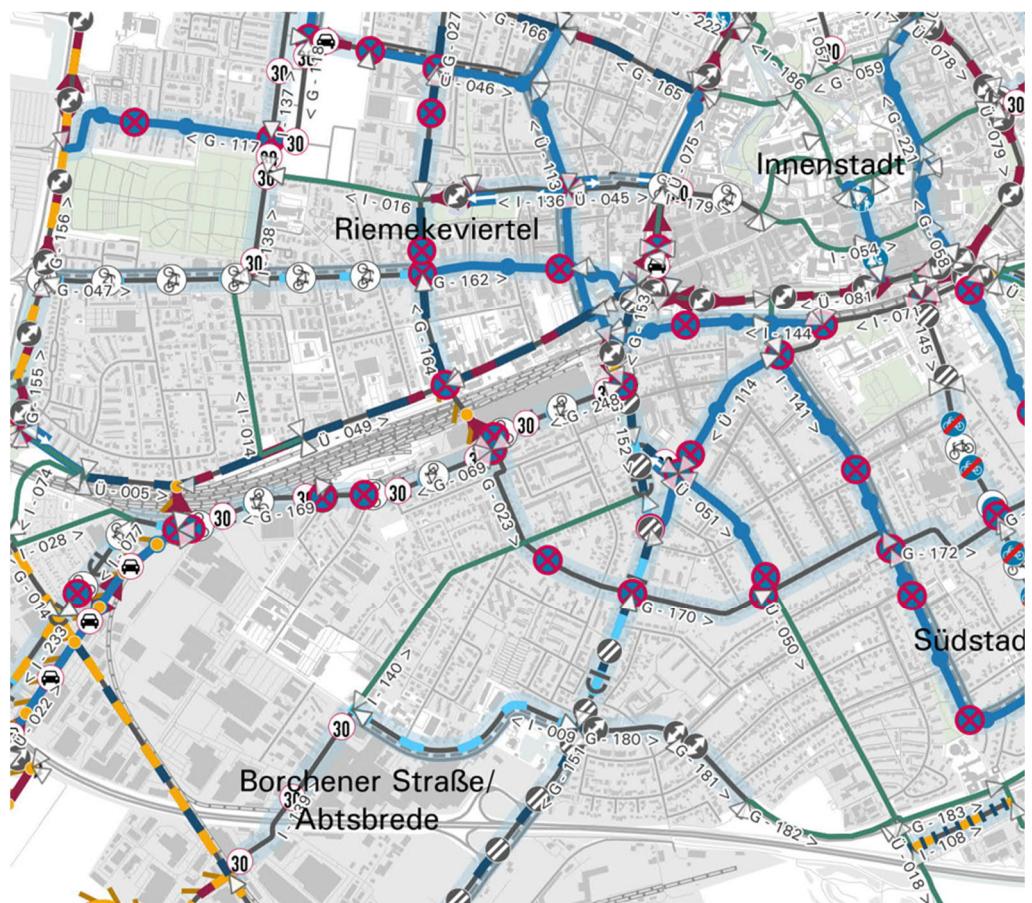


Abb. 26 Verortung von Maßnahmen (Auszug, Abbildung ist dem Anhang beigelegt)

5.5 Maßnahmenkonzeption

Um eine netz- und bestandsorientierte Umsetzung des Wunschliniennetzes zu erleichtern und zu beschleunigen, soll eine Bewertung von Handlungsprioritäten für die einzelnen Abschnitte erarbeitet werden.

Dazu werden in einem Bewertungsverfahren folgende Kriterien zusammengetragen, wie Abb. 27 veranschaulicht.

Aktuelle Situation im Wegenetz: Die Wegeinfrastruktur wird gutachterlich eingeschätzt. Es wird bewertet, ob das Radfahren mit geringfügigen oder mit großen Einschränkungen möglich ist. Dabei wird das Nicht-Vorhandensein von Wegen auf wünschenswerten Verbindungen genauso bewertet wie mangelhafte Wegeinfrastruktur.

Umsetzbarkeit: Gibt eine gutachterliche Einschätzung der Planungsvorlaufzeit und einzusetzenden Kosten für die jeweiligen Maßnahmen an.

Wunschliniennetz: Die Klassifizierung im Wunschliniennetz zeigt die Bedeutung des Abschnitts im Wegenetz. Die Radroute Paderborn-Delbrück wird dabei wie eine überörtliche Verbindung bewertet.

Verkehrssicherheit: Dabei wird unabhängig von den bewerteten Faktoren auf Abschnitte mit Unfallhäufungsstellen hingewiesen, für die bereits kurzfristige Maßnahmen zur Sicherung der Verkehrssicherheit umgesetzt werden sollten. Diese Abschnitte werden grundsätzlich mit einer hohen Handlungspriorität (9 Punkte) versehen.

Anhand dieser drei Kriterien kann eine Bewertung von Handlungsprioritäten in einem Punktesystem erfolgen. Die Bewertung der einzelnen Kriterien findet mit jeweils 1 bis 3 Punkten statt, die Punkte werden anschließend aufsummiert. So können bspw. Wegeabschnitte identifiziert werden, die eine hohe Bedeutung im Wunschliniennetz haben und gleichzeitig kurzfristig umgesetzt werden könnten (d.h. hohe Punktzahl) oder eine eher geringere Bedeutung im Wunschliniennetz haben und mit größerer Planungsvorlaufzeit umgesetzt werden müssten (d.h. geringe Punktzahl). Die Kriterien werden wie folgt bewertet.

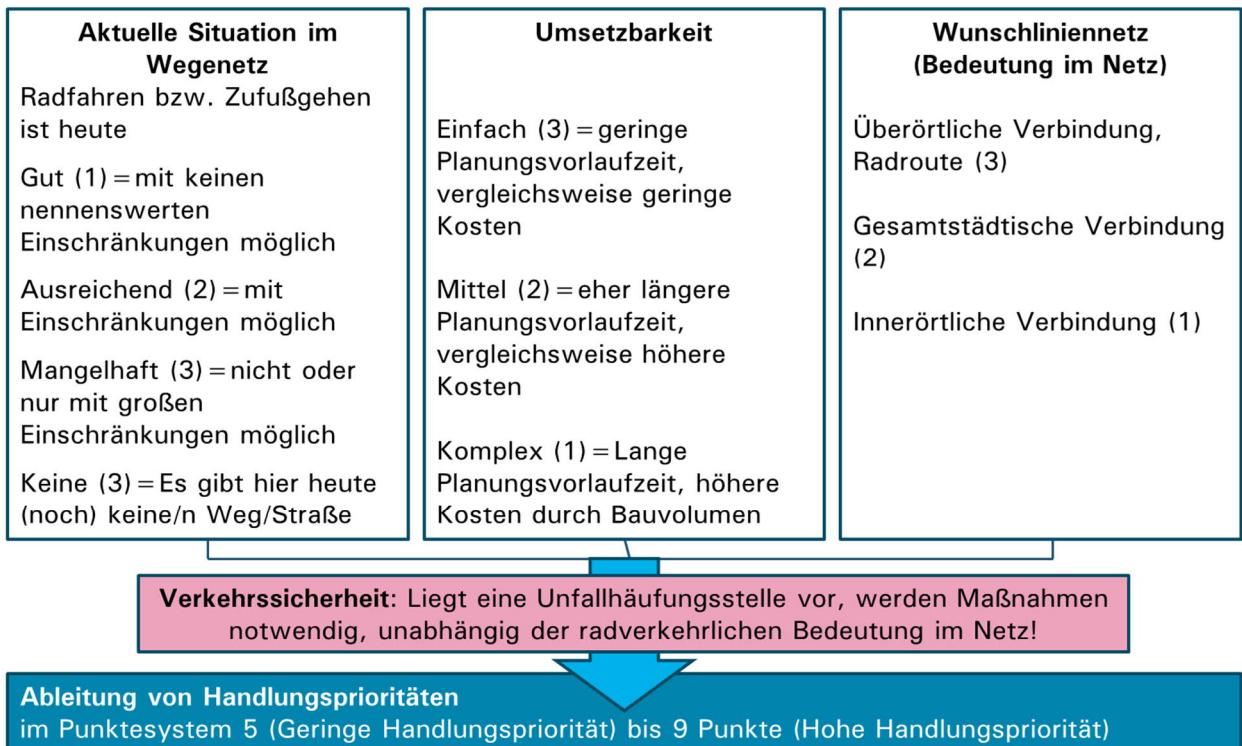


Abb. 27 Ableitung von Handlungsprioritäten in einem Punktesystem

Die Bewertungen anhand der drei Kriterien sind im Maßnahmenkataster des Wunschliniennetzes hinterlegt. Die Bewertung der Umsetzbarkeit (Abb. 28), die aktuelle Situation im Wegenetz (Abb. 29) und das Wunschliniennetz (Abb. 24) sind als eigene Themenkarten dem Anhang beigelegt. In Abb. 30 werden die vorangegangenen Erkenntnisse wie beschrieben zusammengefasst, die die Priorisierung der Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz zeigt.

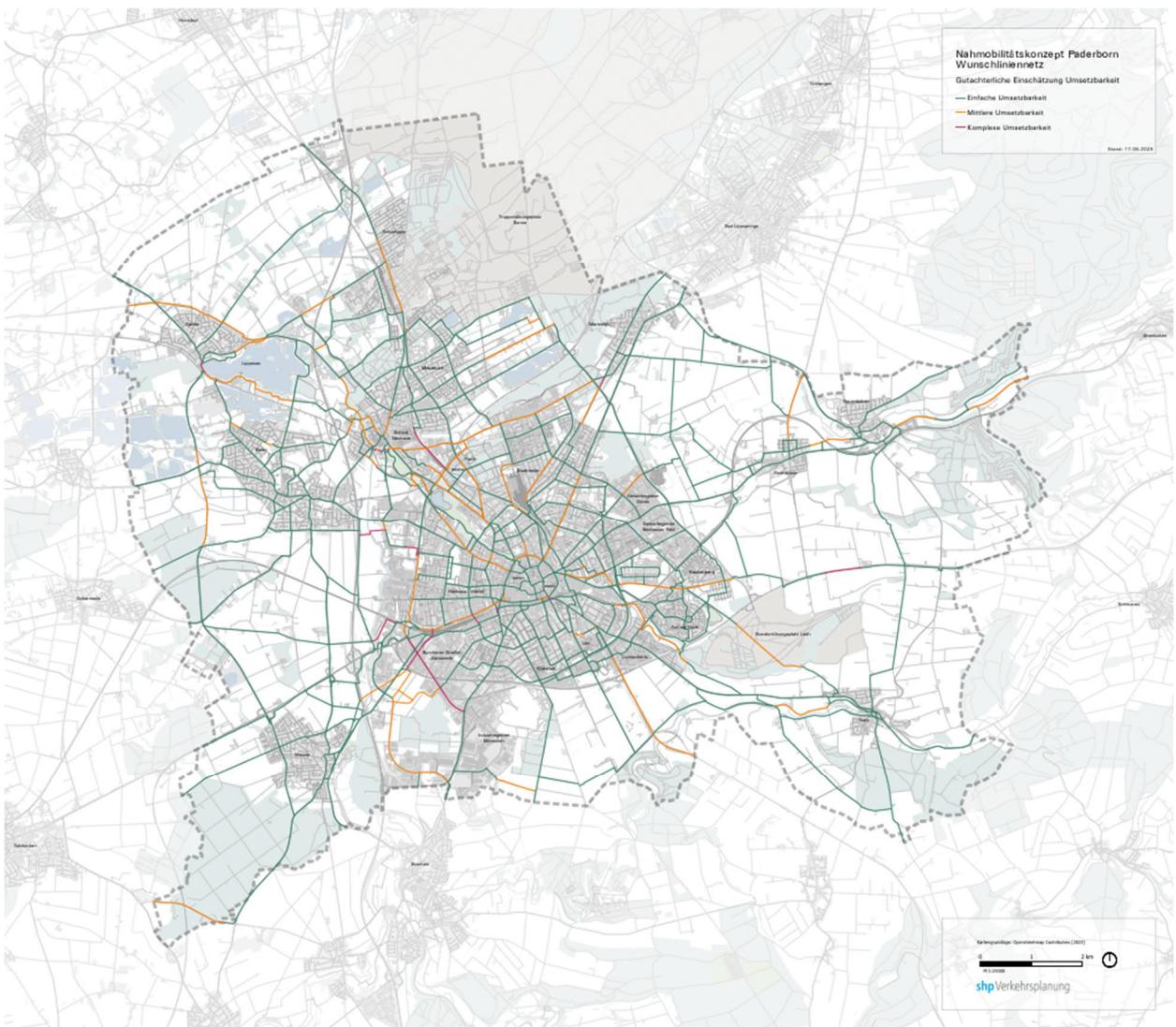


Abb. 28 Gutachterliche Einschätzung der Umsetzbarkeit empfohlener Maßnahmen (Abbildung ist maßstabsgerecht dem Anhang beigelegt)

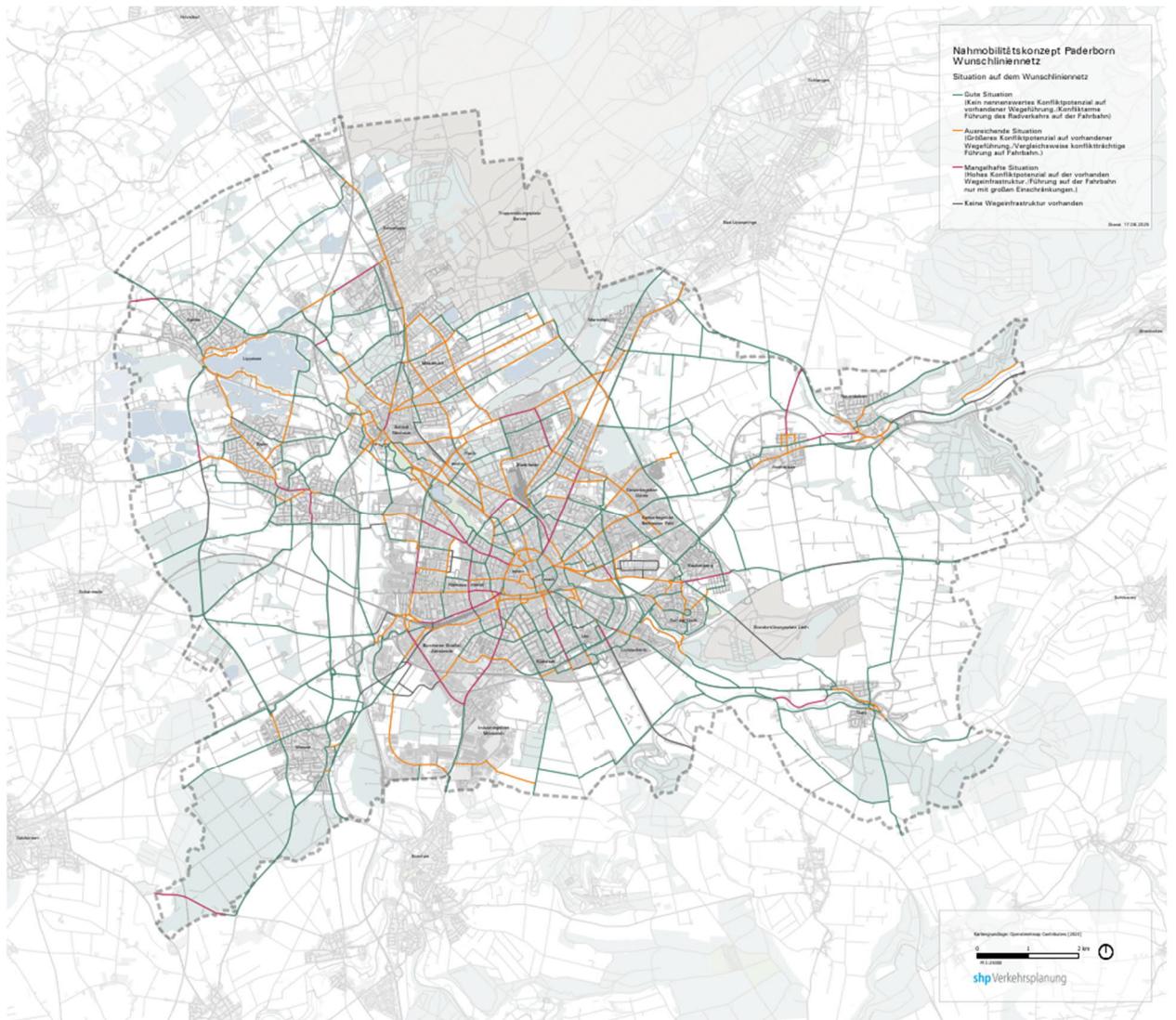


Abb. 29 Gutachterliche Einschätzung der Situation für Fuß- und Radverkehr auf dem Wunschliniennetz (Abbildung ist maßstabsgerecht dem Anhang beigefügt)

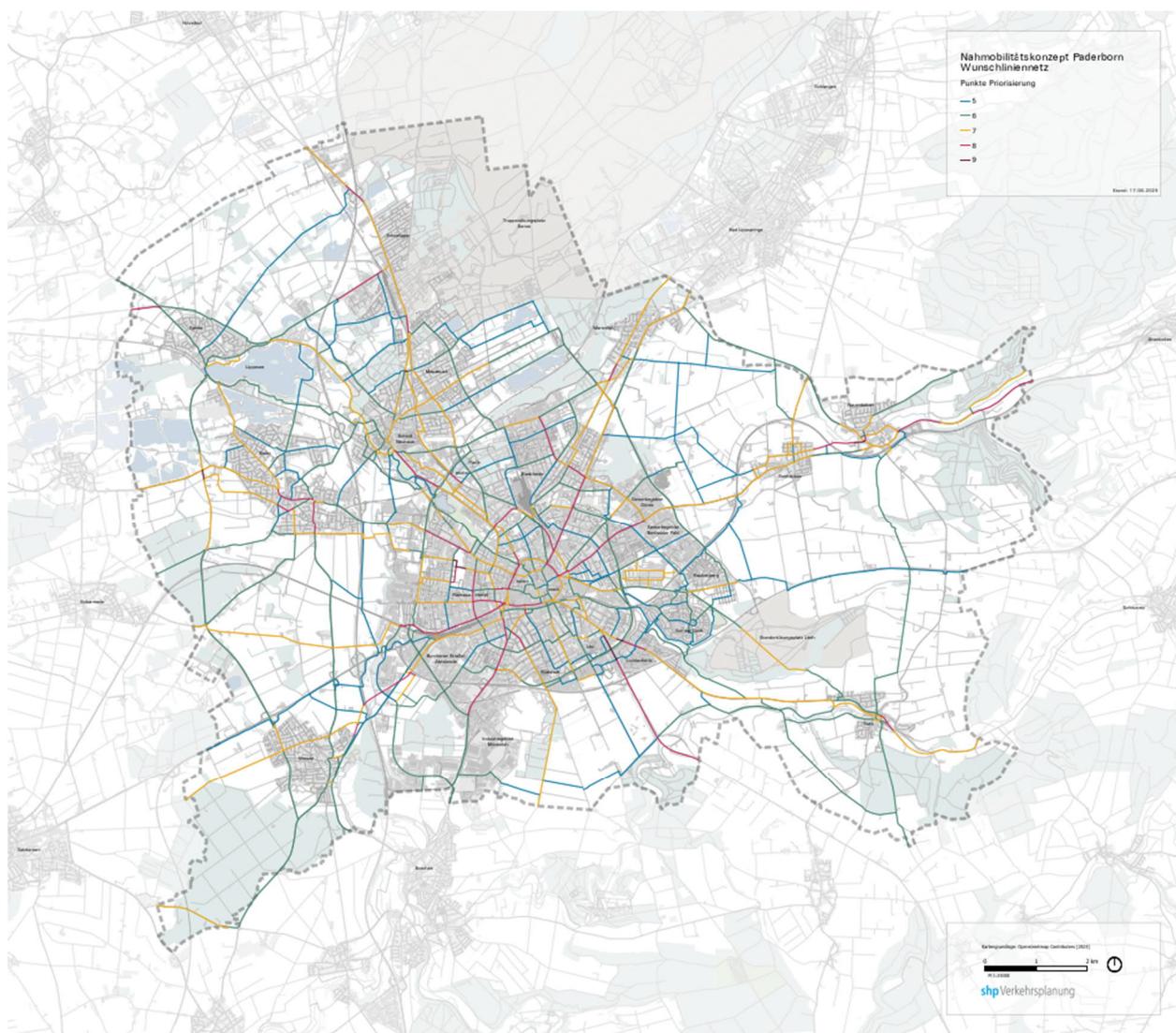


Abb. 30 Zusammenfassung der Priorisierung der Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz (Abbildung ist maßstabsgerecht dem Anhang beigelegt)

5.6 Punktuelle Maßnahmen

Ergänzend zu den streckenbezogenen Maßnahmen werden punktuelle Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz beschrieben. Neben baulichen Anpassungen an bestehenden Anlagen werden auch neue Ingenieurbauwerke empfohlen. Die Verortung der Maßnahmen (s. Abb. 41) ist als Karte maßstabsgetreu beigelegt. Die Maßnahmen werden im Folgenden exemplarisch beleuchtet.

Anpassungen an signalisierten Knotenpunkten



Abb. 31 Flächenhafte rote Markierung von Radfurten und Ergänzung Signalgeber für den Radverkehr (Hannover)

An signalisierten Knotenpunkten sollen Fuß- und Radverkehr gefördert werden. Dazu gehören bspw. ergänzende Querungshilfen, flächenhafte Markierung von Furten oder die Anpassung von Signalzeitenplänen, um Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehrsströme getrennt voneinander zu führen. Neben der Verbesserung von Komfort und Reisezeiten steht hierbei vor allem die Verbesserung der Verkehrssicherheit im Vordergrund, sodass auch gleichzeitig ein Abgleich mit der Unfallanalyse (s. Kap. 3) vorgenommen werden sollte.

In der Stadt wurde eine flächenhafte Markierung, wie in der obigen Abbildung dargestellt, bislang nur an auffälligen Stellen oder Unfallschwerpunkten angewendet, um so Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit zu fördern. Generell soll sich dieser Effekt nicht abnutzen. Gleichzeitig sollen aber Sicherheitsgefühl gefördert und Sicherheitsbedenken entgegengewirkt werden. So erscheint es grundsätzlich sinnvoll an Knotenpunkten mit Schutzstreifen und Aufstellbereichen (z.B. Knotenpunkt Fürstenweg/Löffelmannweg), Einfädelungsstreifen (z.B. Knotenpunkt Driburger Straße/Benhauser Straße) oder Bereichen mit enger Abfolge von Knotenpunkten und Zufahrten (z.B. Detmolder Straße, in Abschnitten zw. Cheruskerstraße/Salierstraße und Augustdorfer Straße/Steubenstraße) eine flächenhafte Markierung in Erwägung zu ziehen.

Markierung von aufgeweiteten Radaufstellstreifen (ARAS)



Abb. 32 ARAS mit zuführendem Schutzstreifen und flächenhafter roter Markierung der Fahrbahn (Hannover)

An signalisierten Knotenpunkten können an untergeordneten Armen mit längeren Sperrzeiten und mit Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn (Mischverkehr, Radschutzstreifen, Radfahrstreifen) aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) markiert werden. In der Zuführung werden ARAS mit Schutzstreifen oder Radfahrstreifen kombiniert, damit der Radverkehr an dem wartenden Kfz-Verkehr vorbei fahren kann.

Maßnahmen an Brücke/Unterführung bzw. Errichtung einer Brücke/Unterführung

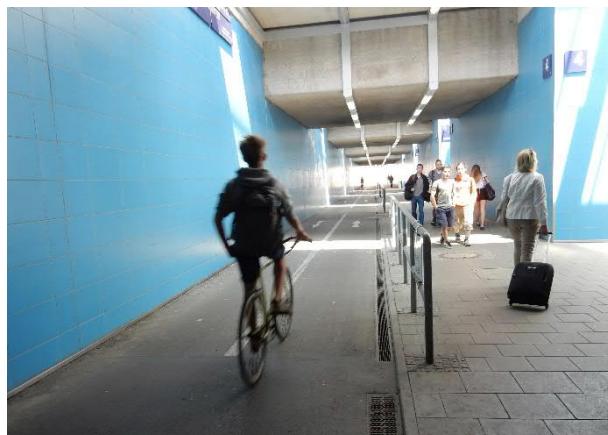


Abb. 33 Trennung von Fuß- und Radverkehr in einer Unterführung (Pasing)

Hierbei wird grundsätzlich auf Maßnahmen an Brücken und Unterführungen hingewiesen, wie bspw. die Verbesserung der Beleuchtung, Verbreiterung von Wegen und Rampen oder der grundsätzliche Neubau von Brücken oder Unterführungen. Bauliche Maßnahmen an bzw. der Neubau von Brücken oder Unterführungen sind i.d.R. mit einer längeren Planungsvorlaufzeit verbunden.

Modaler Filter



Abb. 34 Modaler Filter als Diagonalsperre, hergestellt mit Bord und zusätzlich gekennzeichnet mit Pollern (Hamburg)

Der Einsatz von modalen Filtern bspw. durch Setzen von Pollern oder baulich hergestellten Durchfahrtsbeschränkungen mit Bord ermöglichen es, bestimmte Verkehrsarten passieren zu lassen und umzulenken. So soll insbesondere der Kfz-Durchgangsverkehr und damit das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Strecke verringert werden. Mit statischen Maßnahmen (bspw. dem Herstellen einer sichtbaren Barriere mit einem Bord, s. Abb. 34) können Fuß- und Radverkehr passieren, ein Durchfahren durch Kfz ist dann nicht möglich. In dem oben aufgeführten Beispiel ist das Bord niedrig gesetzt (ca. 6 cm Höhe). Die Begrenzungselemente, d.h. die Poller, lassen sich mit wenigen Handgriffen entfernen, um in bestimmten Fällen (z.B. Havariefall auf einer anderen Straße, Entsorgungsverkehre, Einsatzfahrten) ein Durchfahren sicherzustellen. Technische Lösungen wie bspw. absenkbare Poller oder Schranken können bestimmte Kfz-Verkehrsarten passieren lassen, wie z.B. Linienbus- oder Entsorgungsverkehr (z.B. wie bereits an der Straße An der Alten Synagoge in Paderborn praktiziert wird).

In Nordrhein-Westfalen ist der Erlass zu „Verkehrseinrichtungen und Verkehrshindernisse[n] auf Verkehrsflächen, auf denen Radverkehr zugelassen ist“ („Poller-Erlass“) zu beachten. Im Erlass wird auf die gesetzlichen Vorgaben aus der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO), der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) und des Verkehrszeichenkatalogs (VzKat) hingewiesen. So wird u.a. eine entsprechende Umsetzung bzw. Überprüfung bestehender Einrichtungen gefordert. Es wird auf die geltenden Gesetze wie die Sichtbarkeit der Sperreinrichtungen (z.B. rot-weiß gestreift und reflektierend, ggf. Markierung von Sicherheitstrennstreifen zu Pollern etc.) und die Sicherstellung der Durchfahrtbarkeit größerer Fahrzeuge (z.B. Dreiräder, Lastenräder, Menschen in Rollstühlen) hingewiesen. Da Sperrpfosten (Poller) auch als Verkehrseinrichtungen in der VzKat aufgeführt werden, sind die gesetzlichen Vorgaben zu beachten.

Errichtung Bahnübergang



Abb. 35 Gesicherter Bahnübergang auf dem Weg An den Fischteichen (Paderborn)

Ein niveaugleicher Übergang von Gleisanlagen für den Fuß- und Radverkehr soll ermöglicht werden. I.d.R. sollte ein gesicherter Bahnübergang mit einer technischen Anlage mit Schranke und Signalanlage vorgesehen werden.

Aufpflasterung mit Vorfahrt für Radverkehr



Abb. 36 Aufpflasterung mit Fußgängerüberweg (Paderborn)⁴⁰

Sich kreuzende Radwege und Straßen können durch eine Aufpflasterung des Radwegs kenntlich gemacht werden. Wird der Knotenpunkt wie in der oberen Abbildung beschildert und markiert, muss dem Verkehr auf dem Radweg Vorfahrt gewähren. I.d.R. können neben einer Aufpflasterung ergänzend davor liegende geschwindigkeitsreduzierende Elemente wie bspw. Fahrbahnschwellen eingesetzt werden oder Borde vorgezogen werden.

⁴⁰ Foto: Stadt Paderborn

Vorfahrt (z.B. im Zuge einer Fahrradstraße)



Abb. 37 Vorfahrt im Zuge einer Fahrradstraße mit flächenhafter roter Markierung der Fahrbahn (Mannheim)

Auf verkehrswichtigen Achsen des Radverkehrs sollte der Radverkehr durchgängig Vorrang erhalten. Mit dem „Paderborner Gestaltungskonzept für Fahrradstraßen“⁴¹ hat sich die Stadt einheitliche Grundlagen bei der Herstellung von Fahrradstraßen gesetzt. Hier werden u.a. einheitliche Gestaltungselemente wie die Markierung von Knotenpunkten formuliert. Die flächenhafte rote Markierung von Knotenpunkten, wie sie die obige Abbildung zeigt, soll (potentiell) gefährlichen Situation vorbehalten werden.

Kreisverkehr (z.B. Minikreisverkehr)



Abb. 38 Minikreisverkehr im Zuge einer Fahrradstraße (Göttingen)

Wo die Fahrradstraße in Form einer abknickenden Vorfahrt bevorrechtigt werden müsste, wird stattdessen die Einrichtung eines Minikreisverkehrs empfohlen. Neben einer eindeutigen Regelung der Vorfahrtssituation und

⁴¹ Stadt Paderborn, Straßen- und Brückenbauamt: Paderborner Gestaltungskonzept für Fahrradstraße – Gestaltung von Fahrradstraße in Paderborn [2024]

der Sicherstellung der Befahrung von größeren Fahrzeugen wie bspw. Entsorgungsverkehre (die Kreisinsel ist überfahrbar), haben Kreisverkehre zudem einen verkehrsberuhigenden Effekt auf den Kfz-Verkehr.

Querungshilfe



Abb. 39 Querungshilfe mit Mittelinsel und Lichtsignalanlage (Paderborn)⁴²

In Übergangsbereichen, meistens über Hauptverkehrsstraßen des Kfz-Verkehrs, sollen Querungshilfen eingesetzt werden. Hier muss individuell auf Grundlage des Kfz-Verkehrsaufkommens, der Verkehrssicherheit und des Raumangebots eingeschätzt werden, welche Art der Querungshilfe (z.B. Anforderungs-Signalanlage, Mittelinsel, Aufpflasterung etc.) sinnvoll ist.

Übergang Führungsformwechsel



Abb. 40 Baulich geschützte Führung des Radverkehrs vom Seitenraum auf die Fahrbahn (Paderborn)⁴²

In Bereichen, in denen der Radverkehr von einer Fahrbahn- auf eine Seitenraumführung wechselt (oder umgekehrt), ist die Einrichtung von Übergangsbereichen erforderlich, die einen sicheren Wechsel für Radfahrende

⁴² Foto: Stadt Paderborn

gewährleisten. Hierzu wird der Radverkehr geschützt durch eine entsprechende Bordführung von der Fahrbahn in den Seitenraum (oder umgekehrt) geführt. Im Übergangsbereich werden Schutzstreifen oder Radfahrstreifen markiert. Hierbei wird auf die Empfehlungen der RAST und ERA verwiesen.

Wie bei allen empfohlenen Maßnahmen handelt es sich auch hierbei um Prüfaufträge. Die Umsetzung steht im Zusammenhang mit den Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz.

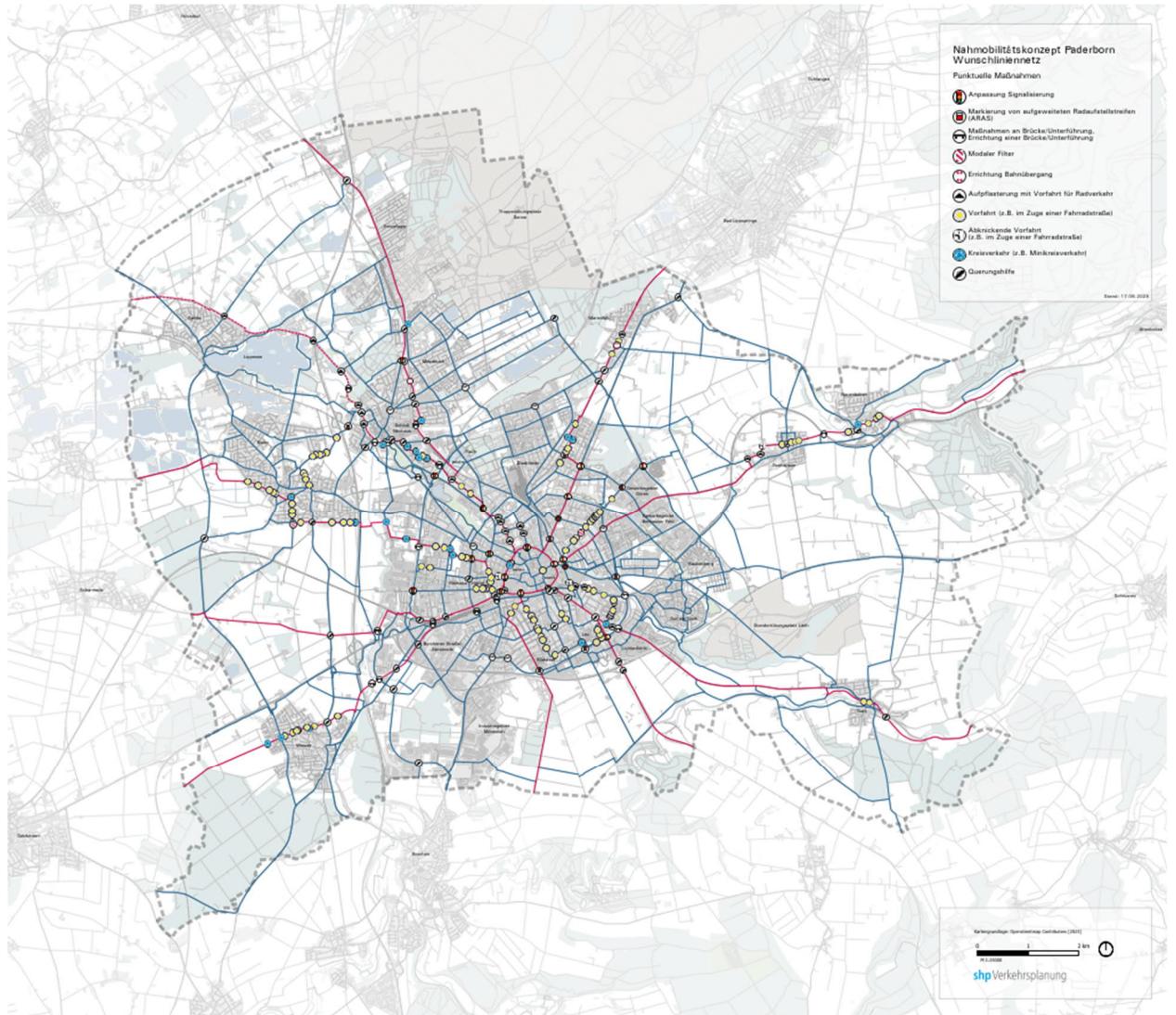


Abb. 41 Übersicht punktuelle Maßnahmen auf Grundlage des Wunschliniennetzes (Abbildung ist maßstabsgerecht dem Anhang beigelegt)

5.7 Potenzialanalyse Radroute Schloß Neuhaus-Paderborn

5.7.1 Einführung und Qualitätsstandards

Zusammen mit dem Kreis Paderborn soll eine Radroute zwischen Delbrück und der Innenstadt Paderborns entstehen. Hierzu wurde bereits eine Machbarkeitsstudie⁴³ für das Teilstück zwischen Delbrück und Schloß Neuhaus erstellt. Bestandteil des Nahmobilitätskonzept ist nun die Potenzialanalyse einer Radroute zwischen Schloß Neuhaus und der Innenstadt Paderborns, die als Bestandteil des Wunschliniennetzes gesehen wird. Die vorangegangene Machbarkeitsuntersuchung empfiehlt bis Schloß Neuhaus eine Radroute parallel zur Alme bis an den Knotenpunkt Münsterstraße/Residenzstraße/Verner Straße (vgl. Abb. 42).

Die Verbindung soll in Annäherung der Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen, den Hinweisen zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten – H RSV⁴⁴, entwickelt werden. Die Empfehlungen aus den H RSV gehen damit über den „Basisstandard“⁴⁵ hinaus, wie sie in der ERA⁴⁶ sowie im IMOK entwickelt wurden (vgl. Kap. 2.1.3). Für die Entwicklung einer Radroute zwischen Delbrück und Paderborn wird daher eine Gestaltung gemäß einer Radvorrangroute antizipiert, die Standards der ERA jedoch als Mindeststandard betrachtet. Somit soll eine Umsetzbarkeit erleichtert und beschleunigt werden.

Ziel ist es, eine besonders hochwertige Verbindung in Stadt und Kreis Paderborn anbieten zu können und die Machbarkeits- und Potenzialanalyse zukünftig als Vorlage für weitere Radrouten in Stadt und Kreis nutzen zu können.

⁴³ Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, SSP Beratende Ingenieure GmbH, Kreis Paderborn: Machbarkeitsstudie Radroute Delbrück Paderborn – Kurzbericht [2023]

⁴⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: H RSV – Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten [2021]

⁴⁵ In den H RSV wird der Begriff zum Vergleich für die Regelanforderungen nach ERA genutzt.

⁴⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen [2006]

Grundlegende Standards werden in den H RSV wie folgt zusammengefasst:
Radschnellverbindungen (RSV) und Radvorrangrouten (RVR) „sollen

- vorrangig dem Alltagsradverkehr dienen,
- besondere Anforderungen hinsichtlich der Querschnittsausbildung und der Knotenpunktgestaltung erfüllen,
- für alle Nutzer einfach zu bewältigen und zügig befahrbar sein,
- einen durchgehend hohen Stand der Verkehrssicherheit gewährleisten,
- den [in den H RSV definierten] grundlegenden Anforderungen hinsichtlich Fahrtgeschwindigkeit, Wartezeit und Breite entsprechen,
- möglichst direkt, umwegfrei und stetig geführt werden,
- eine durchgängig hohe Belagsqualität aufweisen,
- gut in das übrige Radverkehrsnetz eingebunden sein und
- städtebaulich gut integriert gestaltet und verträglich in Natur und Landschaft eingebunden werden“⁴⁴

5.7.2 Entwicklung von Varianten und Variantenverlauf

Vor dem Hintergrund ergeben sich für den Korridor zwischen Schloß Neuhaus und Paderborn folgende Varianten (Verlauf s. Abb. 42). Alle Varianten beginnen am Innenstadtring im Bereich Maltaweg/Franz-Schwarzendahl-Weg und schließen an der Alme unmittelbar am Knotenpunkt Münsterstraße/Residenzstraße/Verner Straße an (Beginn der Trasse der Machbarkeitsstudie):

Variante 1: Schillerstraße – Rochusweg – Stolbergallee

Variante 2: Schloßstraße – Fürstenallee – Stolbergallee

Variante 3: Parallel zur Münsterstraße (L 813) – Padersteinweg – Maltaweg

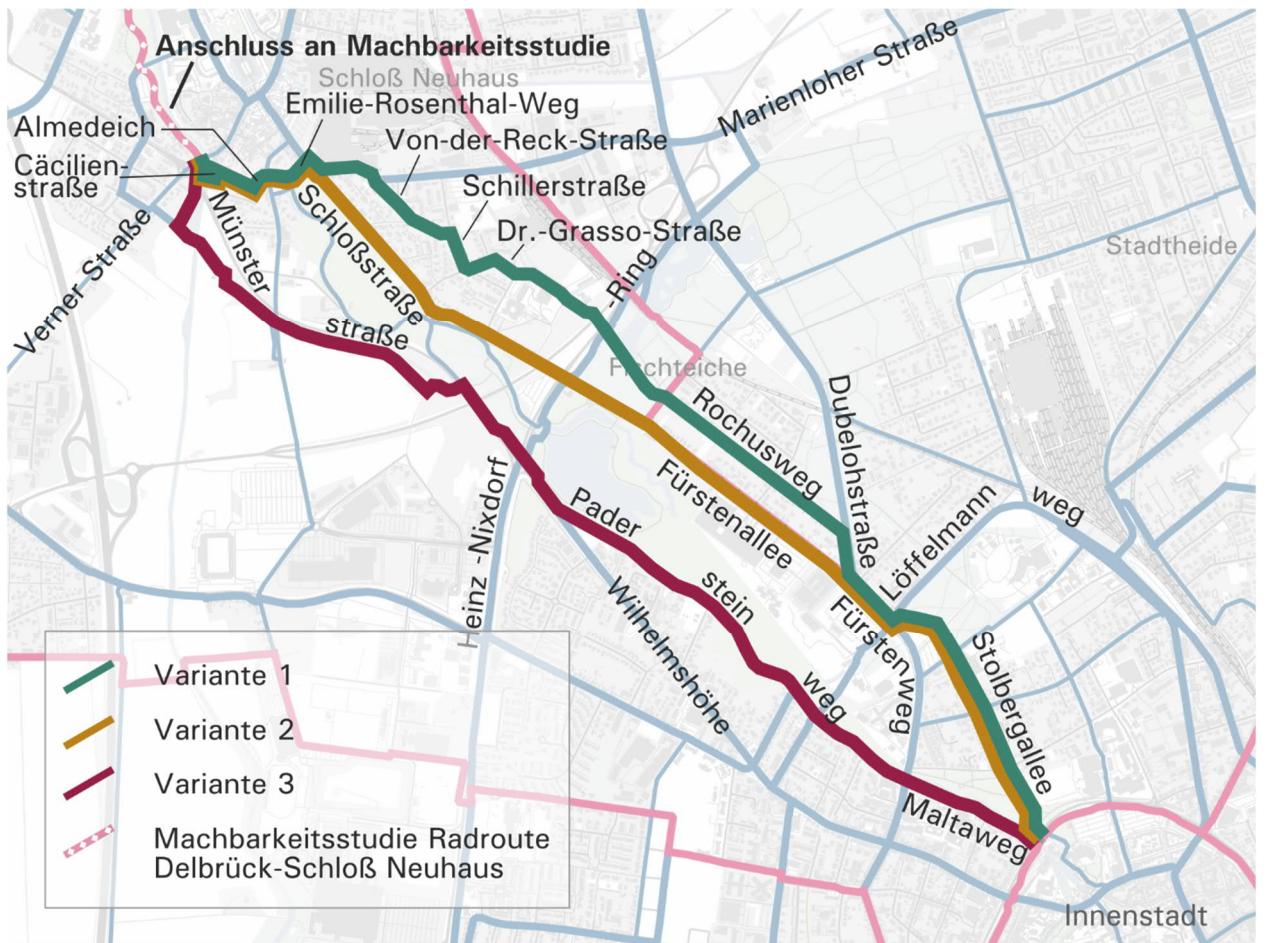


Abb. 42 Variantenvergleich Radroute Schloß Neuhaus - Paderborn

Variante 1 und 2 beginnen am Franz-Schwarzendahl-Weg und verlaufen über die Stolbergallee bis zu den Knotenpunkten des Fürstenwegs mit dem Löffelmanweg und der Dubelohstraße/Fürstenallee. Im Bestand sind der Franz-Schwarzendahl-Weg als gemeinsamer und die Stolbergallee als getrennter Geh- und Radweg ausgewiesen und werden von Kfz nicht befahren.

Variante 1 führt auf den Rochusweg, der Teil einer Tempo 30-Zone ist, bis an die Fischteiche. Im Bereich der Fischteiche sind die Wege derzeit als gemeinsame Geh- und Radwege ausgewiesen und werden von Kfz nicht befahren. Durch zwei aufeinanderfolgende Unterführungen unter dem Heinz-Nixdorf-Ring und der B 1 – parallel zur Kleinen Pader – schließt die Radroute hinter dem Berufskolleg Schloß Neuhaus an die Dr.-Grasso-Straße an. Durch die Tempo 30-Zone muss mehrmals die Richtung gewechselt werden, die Radroute verläuft über Dr.-Grasso-Straße, Schillerstraße und Von-der-Reck-Straße bis an die Marienloher Straße. Die Marienloher Straße und Schloßstraße sind als Hauptverkehrsstraßen mit Tempo 50 ausgewiesen. Die Radroute würde an der Marienloher Straße bis an den Knotenpunkt Schloßstraße/Marienloher Straße geführt werden.

Variante 2 führt ab dem Knotenpunkt Fürstenweg/Fürstenallee/Dubelohstraße entlang der Achse Fürstenallee – Schloßstraße geradlinig, bis an den

Knotenpunkt Schloßstraße/Marienloher Straße. Die Radroute in dieser Variante würde durchgängig parallel zum Hauptverkehrsnetz an Straßen mit Tempo 50 und Linienbusverkehr führen.

In den Varianten 1 und 2 soll die Radroute über den Emilie-Rosenthal-Weg und über einen neu zu schaffenden Weg an den Knotenpunkt Im Quinhagen/Almedeich anschließen, von wo sie weiter auf die Straße Almedeich führen würde. In dem Quartier müssten zwei Grundstücke erworben werden, um eine Verbindung zum weiterführenden Verlauf gemäß der Machbarkeitsstudie weiter nach Delbrück⁴³ herstellen zu können.

Um eine Wegeverbindung zwischen Almedeich und Alme über die Cäcilienstraße herstellen zu können, müsste ein Grundstück zwischen den Adressen Almedeich 6a und 8 erworben werden, sowie am südlichen Ende der Cäcilienstraße (südlich Cäcilienstraße 4).

Am Emilie-Rosenthal-Weg über einen Entwässerungsgraben (unmittelbar im Anschluss an die Schloßstraße), über die Pader (im Anschluss zu Im Quinhagen) und über die Alme wären in kurzer Abfolge drei neue Ingenieursbauwerke notwendig. Einerseits ergibt sich hier die Möglichkeit bestehende Strukturen (jeweils am Emilie-Rosenthal-Weg und im Anschluss an Im Quinhagen) zu nutzen. Andererseits sind aufgrund der Kleinteiligkeit des Wegevernetzes in diesem Bereich auch geringfügige Anpassungen der Linienführung denkbar, bspw. über die Straße Im Quinhagen, anstelle einer Führung über den Emilie-Rosenthal-Weg.

Die aufgezeigte Variante zeigt jedoch die idealste und verkehrliche sinnvollste Führung in diesem Bereich, denn über eine solche potentielle Verbindung durch das Quartier würde eine deutliche Beschleunigung des Radverkehrs erfolgen. Im Vergleich zu einer Verbindung über bestehende Straßen und Wege, bspw. über Marstallstraße und den Knotenpunkt Residenzstraße/Schloßstraße, werden Kfz- und Radverkehrsströme voneinander getrennt. Im Radverkehr kann zudem ein signalisierter Knotenpunkt umfahren werden.

In Variante 3 verläuft die Radroute über Maltaweg und Padersteinweg zunächst geradlinig bis an den Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring/Wilhelmshöhe/Münsterstraße. Die Achse Maltaweg-Padersteinweg ist derzeit als gemeinsamer Geh- und Radweg ausgewiesen und wird von Kfz nicht befahren. Die Radroute würde von hier weiter parallel zur Münsterstraße geführt werden: zunächst nordseitig der Münsterstraße, dann durch eine Unterführung und anschließend südseitig der Münsterstraße, wo an einen Wirtschaftsweg angeschlossen werden kann. Die potentielle Radroute, die parallel zur Münsterstraße verlief, könnte bis zu einer Brücke, im Bereich der Zuflüsse der Pader-Alme-Überleitung in die Alme, geführt werden, von wo sie erneut unter der Münsterstraße hindurch an den Verlauf der Machbarkeitsstudie nach Delbrück⁴³ anschließen könnte.

Auch hier sind über die Pader-Alme-Überleitung und über die Alme in kürzerer Abfolge zwei neue Ingenieursbauwerke herzustellen, da die

bestehenden Brücken nicht über die ausreichenden Breite verfügen. Auch eine Anpassung an der Unterführung unter der Münsterstraße erscheint notwendig.

Es wird ein qualitativer Variantenvergleich anhand gutachterlicher Kriterien durchgeführt, um Vor- und Nachteile gegeneinander abwegen zu können. Kriterien werden wie folgt zusammengefasst.

Bekanntheit

Das Bewertungskriterium *Bekanntheit* stuft ein, wie etabliert und bekannt die untersuchte Verbindung ist. Varianten, die über bereits im Bestand als Radverkehrsverbindung ausgewiesene Wege (inkl. Radverkehrswegweisung) geführt werden oder eine hohe Radverkehrsstärke aufweisen, erhalten eine positive Bewertung. Abschnitte mit einer geringen Verknüpfung mit dem Bestandsradnetz oder geringen Radverkehrsstärken werden hingegen eher mit einer negativeren Bewertung versehen. Eine vorhandene Radwegeinfrastruktur, die Widmung des Straßenraums als Fahrradstraße oder auch die Überlagerung von Radwander- oder Alltagsrouten unterstreicht eine Bekanntheit.

Kfz-Verkehr

Mit dem Bewertungskriterium *Kfz-Verkehr* werden Konflikte mit dem fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr dargestellt. Starke Konflikte und damit eine negative Bewertung entstehen z.B. bei sehr hohem Kfz-Verkehrsaufkommen und Entfall von Fahrstreifen oder bei flächenhaftem Entfall von Stellplätzen. Keine bzw. geringe Konflikte treten oft entlang von selbstständig geführten Wegverbindungen auf, insbesondere wenn es keine Querungsstellen mit dem Kfz-Verkehr gibt.

Emissionen

Das Bewertungskriterium *Emissionen* stuft die Gesundheitsbelastung der Radfahrenden durch z.B. den Kfz-Verkehr oder Industrie ein. Eine schlechte Bewertung erhalten hierbei i.d.R. Trassen entlang von Hauptverkehrsstraßen. Geringere Lärm- und Abgasemissionen treten hingegen z.B. in Wohngebieten auf. Varianten, die durch Wohnstraßen oder entlang von selbstständigen Wegeverbindungen mit hohem Grünanteil verlaufen, werden deswegen mit einer positiveren Bewertung versehen.

Fußverkehr

Mit dem Bewertungskriterium *Fußverkehr* werden Konflikte zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden dargestellt. Starke Konflikte entstehen z.B. bei sehr hohem Fußverkehrsaufkommen und nicht ausreichend dimensionierten Gehwegen. Solange ausreichend dimensionierte Gehwege geplant werden können oder insgesamt von einem geringen Querungsbedarf des Radverkehrs ausgegangen werden kann, kann ein Abschnitt mit einer positiven Bewertung versehen werden.

Querungen

Knotenpunkte und Querungsstellen können zu Zeitverlusten führen, insbesondere wenn diese über Hauptverkehrsstraßen im Kfz-Verkehr führen. Zeitverluste sollen bei der Planung der Radroute möglichst vermieden

werden. Mit dem Bewertungskriterium *Querung* wird der Aufwand und der Zeitverlust von Querungspunkten qualitativ bewertet.

Umsetzbarkeit

Mit dem Bewertungskriterium *Umsetzung* wird dargestellt, wie hoch der Aufwand der Umsetzbarkeit einer Variante ist. Dafür wird z.B. die Flächenverfügbarkeit bzw. die Notwendigkeit von Grunderwerb zu Grunde gelegt oder die bauliche Anpassung von Straßenräumen. Auch die Notwendigkeit für die Einrichtung von Engstellen, in denen kein antizipierter Standard gemäß H RSV erreicht werden kann, fließen als negativer Punkt in dieses Bewertungskriterium mit ein.

Soziale Sicherheit/Sicherheitsgefühl

Die Radroute soll, wie klassische Radwege auch, von allen Menschen gleichermaßen genutzt werden können. Auch unerfahrene und vorsichtige Radfahrende (z.B. Kinder oder ältere Menschen) sollen die Radroute sicher nutzen können. Weit abseits von bebauten Gebieten oder durch Wälder verlaufende Verbindungen erhalten deswegen i.d.R. bei diesem Kriterium eine eher schlechtere Bewertung. Die allgemeine Verkehrssicherheit wird hier nicht bewertet, da bei der Ausweisung und dem Neubau von Infrastruktur grundsätzlich von einer hohen Verkehrssicherheit ausgegangen werden kann.

Naturschutz

Wie bei allen Planungen sollen auch bei der Planung der Radroute die Auswirkungen auf Biotope, Tiere, Pflanzen und Schutzgebiete möglichst gering gehalten werden. Über das Bewertungskriterium *Naturschutz* sollen mögliche Beeinträchtigungen in den Variantenvergleich einfließen. Besonders die Neuversiegelung von Flächen und der Eingriff in den Baumbestand wirkt sich negativ auf die Bewertung aus. Ein Eingriff in Landschaftsschutzgebiete (LSG) muss dabei insbesondere sensibel bewertet werden. In allen drei Varianten ist eine Führung durch bzw. an LSG nicht vermeidbar. Dies betrifft vor allem das Umfeld der Fischteiche, der Heinz-Nixdorf-Aue, dem Padersee, dem Auenpark und der Alme.⁴⁷

Erschließung

Mit dem Bewertungskriterium *Erschließung* wird die Erreichbarkeit von wichtigen Quellen und Zielen beschrieben. Eine hohe Erschließungsqualität und damit eine positive Bewertung tritt z.B. bei Trassen durch Wohngebiete mit hoher Wohndichte und Gewerbegebieten mit hoher Arbeitsplatzdichte auf. Eine schlechte Bewertung bei diesem Kriterium erhalten anbaufreie Trassen mit einer geringen Erschließungsqualität.

Geraadlinigkeit

Die Direktheit einer Variante wird mit dem Kriterium *Geraadlinigkeit* bewertet. Der Umwegfaktor sollte möglichst gering sein. Je geradliniger die

⁴⁷ Kreis Paderborn: Landschaftsschutzgebiete; https://www.kreis-paderborn.de/kreis_paderborn/geoportal/landschaftsschutzgebiete/seiten/ [2025]

Führung einer betrachteten Radverkehrsachse ist, desto besser wird diese auch hinsichtlich dieses Kriteriums eingestuft.

5.7.3 Variantenvergleich

	V1: Schillerstraße – Rouchusweg – Stolbergallee	V2: Schloßstraße – Fürstenallee – Stolbergallee	V3: Parallel zur Münsterstraße (L 813) – Padersteinweg – Maltaweg
Bekanntheit	Innerhalb der Tempo 30-Zonen sind die Straßen insb. von Bewohnern bereits bekannt.	Die Achse ist grundsätzlich bekannt, insbesondere durch die Verbindungs-funktion im öffentlichen und Individualverkehr.	Die Strecke erscheint in den Abschnitten an der Münsterstraße vor allem im Freizeitverkehr bekannt zu sein. Die Achse Padersteinweg-Malta-weg ist im städtischen Verkehr von hoher Bedeutung.
Kfz-Verkehr	Innerhalb der Tempo 30-Zonen ist das Konfliktpotenzial eher niedrig, wobei auch (in Teilen) Pkw-Stellplätze entfallen müssen.	Eine Mischverkehrsführung im Haupt-verkehrsnetz sollte vermieden werden. Ggf. muss (in Teilen) das Pkw-Parken entfallen.	Konflikte mit dem Kfz-Verkehr könnten geringfügig mit dem landwirtschaftlichen Verkehr entstehen.
Emission	Einschränkungen durch störende Emissionen entstehen nur geringfügig in Teilstücken (Dubelohstraße, Fürstenweg)	Einschränkungen durch Emissionen können an der Achse Schloßstraße – Fürstenallee – Fürstenweg entstehen.	Einschränkungen durch störende Emissionen entstehen nur geringfügig in Teilstücken (KP Heinz-Nixdorf-Ring/Wilhelmshöhe/Münsterstraße)
Fußverkehr	Keine nennenswerten Konflikte mit dem Fußverkehr (<u>wenn</u> Fuß- und Radverkehr getrennt geführt werden).	Keine nennenswerten Konflikte mit dem Fußverkehr (<u>wenn</u> Fuß- und Radverkehr getrennt geführt werden).	Konflikte mit dem Fußverkehr können im Bereich Padersteinweg-Maltaweg entstehen (<u>wenn</u> Fuß- und Radverkehr nicht voneinander getrennt werden).
Querung/ Knotenpunkte	An verkehrswichtigen Achsen müssen Kfz- und Radverkehrswege kreuzen, bestehende Lichtsignalanlagen können eingebunden werden. Innerhalb der Tempo 30-Zonen kann dem Radverkehr Vorfahrt gewährt werden.	Einschränkungen erscheinen im Vergleich zur Variante 1 etwas größer, da es mehr signalisierte Knotenpunkte gibt und dadurch Wartezeiten entstehen können.	An nur wenigen verkehrswichtigen Achsen müssen Kfz- und Radverkehrswege kreuzen. Der Weg wird weitestgehend eigenständig geführt. Einschränkungen erscheinen vergleichsweise am geringsten.

Umsetzbarkeit	Längere Planungsvorlaufzeiten ergeben sich durch den potentiellen Grunderwerb im Quartier zwischen Cäcilienstraße und Almedeich. Bauliche Anpassungen ergeben sich auf der Stolbergallee im Bereich der Paderwiesen und im Bereich der Fischteiche, zw. Rochusweg und Dr.-Grasso-Straße/An der Kapelle (jeweils Trennung von Fuß- und Radverkehr). Neue Ingenieursbauwerke müssten vorgesehen werden. Innerhalb der Tempo 30-Zonen sind Anpassungen nur durch Markierungen und Beschilderungen möglich. Bauliche Maßnahmen im LSG sind besonders sensibel einzustufen (betreffend Umfeld Fischteiche)	Längere Planungsvorlaufzeiten ergeben sich durch den potentiellen Grunderwerb im Quartier zwischen Cäcilienstraße und Almedeich. Neue Ingenieursbauwerke müssten vorgesehen werden. In den Abschnitten des Fürstenwegs müsste der Radweg im Seitenraum erneuert werden, in der Schloßstraße erscheint eine flächenhafte Erneuerung des Straßenquerschnitts notwendig, damit bauliche abgesetzte Radverkehrsanlagen hergestellt werden können. Bauliche Anpassungen erscheinen im Vergleich zur Variante 1 insgesamt mit größerer Planungsvorlaufzeit verbunden. Bauliche Maßnahmen im LSG sind besonders sensibel einzustufen (betreffend Umfeld Padersee, Fischteiche und Auenpark)	Bauliche Anpassungen sind an der Unterführung an der Münsterstraße notwendig, sowie am Brückenbauwerk im Bereich der Alme und Pader-Alme-Überleitung. Zumindest kurzfristig erscheint es nicht notwendig, an den bestehenden gemeinsamen Geh- und Radwegen auf der Achse Malta-weg-Padersteinweg Anpassungen vorzunehmen. Langfristig sollten Fuß- und Radverkehr jedoch in diesen Abschnitten getrennt werden. Bauliche Maßnahmen im LSG sind besonders sensibel einzustufen (betreffend Umfeld Padersteinweg, Heinz-Nixdorf-Aue, Auenpark und Alme)
Soziale Sicherheit	Das Sicherheitsgefühl wird grundsätzlich bei der Führung durch die Tempo 30-Zonen aufrechterhalten. In Teilstrecken (bspw. durch die Fischteiche, Unterführung B 1 und Heinz-Nixdorf-Ring) ist sie eher eingeschränkt.	Das Sicherheitsgefühl wird grundsätzlich bei der Führung entlang des Hauptverkehrsnetzes aufrechterhalten.	Die Route verläuft parallel zur Münsterstraße und dem Padersteinweg-Maltaweg auf außerörtlichen bzw. anbaufreien Abschnitten. Im Vergleich zu den anderen Varianten könnte das Sicherheitsgefühl insgesamt eingeschränkter sein.
Naturschutz	Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet (LSG) erscheinen nicht vermeidbar.	Das Entfernen von Bäumen an der Schloßstraße und Fürstenallee ist ggf. nicht vermeidbar, um getrennte Radwegeinfrastruktur vorhalten zu können. Eingriffe in das LSG erscheinen nicht vermeidbar.	Ein Eingriff in natürliche Flächen erscheint im Bereich Alme und Pader-Alme-Überleitung sowie langfristig am Padersteinweg notwendig. Eingriffe in das LSG erscheinen nicht vermeidbar.

Erschließung	Die Strecke verläuft durch Wohngebiete in Schloß Neuhaus (z.B. Von-der-Reck-Straße, Dr.-Grasso-Straße), der Fischteiche (Rochusweg) und Wohngebiete nördlich der Innenstadt (Stolbergallee). Zudem kann an Schulen (Berufskolleg Schloß Neuhaus, Berufsschulen am Schützenweg) angeschlossen werden.	Die Strecke verläuft an Wohngebieten in Schloß Neuhaus und den Fischteichen (Schloßstraße, Fürstenallee) vorbei, sowie durch Wohngebiete nördlich der Innenstadt (Stolbergallee). Es können Schulen (Berufskolleg Schloß Neuhaus, Berufs-/Fachhochschulen an Zukunftsmeile, Berufsschulen am Schützenweg) erschlossen werden.	Am Padersteinweg und Maltaweg führt der Weg zwar unmittelbar an Wohngebieten vorbei, insbesondere in Schloß Neuhaus würde der Weg vergleichsweise in geringerem Maße Wohngebiete und Ziele des täglichen Lebens erschließen.
Geradlinigkeit	Die Strecke verläuft weitestgehend geradlinig. Fahrtrichtungswechsel entstehen an mehreren Stellen (z.B. Solbergallee-Fürstenweg, Dubelohstraße, Rochusweg), sowie durch das Quartier Im Quinhagen im Anschluss an den Verlauf Ri. Delbrück.	Die Strecke verläuft weitestgehend geradlinig. Fahrtrichtungswechsel entstehen nur bei Übergang Stolbergallee-Fürstenweg, sowie durch das Quartier Im Quinhagen im Anschluss an den Verlauf Ri. Delbrück.	Eine Radroute würde weitestgehend geradlinig verlaufen. Fahrtrichtungswechsel wären u.a. im Bereich der Unter-/Überführung an der Münsterstraße und der Alme notwendig.

Abb. 43 Zusammenfassung Variantenvergleich Radroute Schloß Neuhaus – Paderborn

5.7.4 Handlungsempfehlung

Während Variante 1 und 2 durch Wohngebiete und an Zielen des täglichen Lebens innerhalb von Schloß Neuhaus und an den Fischteichen vorbeiführen, würde Variante 3 in erster Linie über anbaufreie oder außerörtliche Abschnitte geführt werden. Mit dem Wunsch, eine Radroute für den Alltagsverkehr herzustellen, welche im Gesamtgefüge des Wunschliniennetzes erkennbar sein soll (vgl. Kap. 4), wäre Variante 3 vergleichsweise schlecht integriert und erscheint nur in geringerem Maße für den Alltagsradverkehr von Interesse zu sein. Variante 3 sollte aus diesem Grund ausgeschlossen werden.

Beide Varianten 1 und 2 haben in erster Linie gemeinsam, dass sie Ziele des täglichen Lebens erschließen würden und städtebaulich und im Radverkehrsnetz gut integriert wären. Durch die Unterführung am Heinz-Nixdorf-Ring und der B 1 kann der Radverkehr in Variante 1, im Vergleich zur Variante 2, beschleunigt werden, wo die Radroute über den signalisierten Knotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring/Fürstenallee führen würde. Dagegen ist Variante 2 eindeutig die geradlinigere Variante, jedoch mit einer Gesamtlänge von ca. 3,9 km nur geringfügig länger als Variante 1 mit ca. 4,1 km. Zudem kann die soziale Sicherheit etwas besser bewertet werden, da Variante 1 über die Fischteiche durch anbaufreie Bereiche geführt werden würde.

Eine Handlungsempfehlung lässt sich anhand der Umsetzbarkeit ableiten. In Variante 2 wäre es notwendig die Schloßstraße zw. Heinz-Nixdorf-Ring und Marienloher Straße flächenhaft anzupassen, um eine getrennte und sichere Radwegeinfrastruktur vorhalten zu können. Jedoch gibt es in diesen Abschnitten erhaltenswerten Baumbestand sowie den angrenzenden Auenpark, sodass die Schaffung von Radwegeinfrastruktur, die in Annäherung der Empfehlungen der H RSV hergestellt werden sollte, zu hinterfragen ist. Mischverkehrsführungen sind insbesondere aufgrund des Linienbusverkehrs nicht zu empfehlen, sodass eine getrennte Radwegeinfrastruktur vorgesehen werden müsste.

Variante 1 würde parallel zu einer Hauptverkehrsstraße des motorisierten Individual- und Linienbusverkehrs verlaufen, auf eher gering belasteten Wohn- und Sammelstraßen, wo eine Radroute in weiten Teilen als Fahrradstraße umgesetzt werden könnte. Eingriffe in den ruhenden Kfz-Verkehr sind zwar in diesen Abschnitten nicht vermeidbar, der Pkw-Parkdruck ist in diesen Gebieten aber eher gering einschätzbar. Im Vergleich zur Variante 2 gibt es deutlich längere Abschnitte, die so bestandsorientiert zu Fahrradstraßen umgewidmet werden könnten. Bauliche Maßnahmen erscheinen daher deutlicher geringer, als in Variante 2. Bauliche Anpassungen wäre im Abschnitt zwischen Rochusweg und Dr.-Grasso-Straße (d.h. durch die Fischteiche) wünschenswert.

Eine Umsetzbarkeit auf dem Verlauf der Variante 2 erscheint vor dieser eher sensibel einzustufenden räumlichen Lage nur mit größerer Planungsvorlaufzeit möglich, während in Variante 1 durch die Umgestaltung bestehender Straßen zu Fahrradstraßen die Umsetzbarkeit deutlich leichter erscheint. Zwar wäre aufgrund der Geradlinigkeit eine Radroute entlang Variante 2

wünschenswert, eine Umsetzbarkeit der Variante 1 erscheint jedoch deutlich realistischer und mit geringerer Planungsvorlaufzeit möglich. Damit wird die Radroute entlang der Variante 1 empfohlen.

Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, dass in allen untersuchten Varianten 1, 2 und 3 eine Radroute durch bzw. unmittelbar angrenzend an Landschaftsschutzgebiete führen wurde. Umweltbelange sind daher in allen Varianten zu beachten.

6 Fokusräume

6.1 Einführung

Bei den Fokusräumen im Nahmobilitätskonzept handelt es sich um Bereiche im Stadtgebiet, die aus städtebaulich-funktionalen oder freiräumlichen Aspekten räumlich abgegrenzt werden können. Da das Betrachtungsgebiet im Fußverkehr, wie in 0 gezeigt, sehr groß ist und es nicht möglich und auch nicht zielführend wäre kleinteilig auf Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs hinzuweisen, sollen wichtige Bereiche von öffentlichem Interesse eingegrenzt werden, sodass auch auf kleinräumigerer Ebene Handlungsempfehlungen zur Förderung der Nahmobilität gegeben werden können.

Um Fokusräume ermitteln zu können, wurde zunächst innerhalb des Betrachtungsraumes für den Fußverkehr (d.h. der Kernstadt Paderborn, vgl. 0) eine POI-Analyse durchgeführt. Points of Interest (POI), bzw. Orte von öffentlichem Interesse, sind spezifische Orte, die für Menschen aus verschiedenen Gründen von Bedeutung sind und Ziele des täglichen Lebens darstellen. Die Art von einzelnen POI und die Menge der POI gibt einen Hinweis auf näher zu betrachtende Räume. Die POI-Analyse wird anschließend durch eine gutachterliche Einschätzung von wichtigen Entwicklungs- und Freiräumen ergänzt.

Im Folgenden wird die Herangehensweise und die Auswahl der POI sowie die gutachterliche Bewertung und Formulierung von Maßnahmen beleuchtet. Die einzelnen Maßnahmensteckbriefe sind dem Anhang beigefügt.

6.2 POI-Analyse und Herausstellen der Fokusräume

Auswahl von POI

Bei der Auswahl der POI wird der Fokus auf Ziele gelegt, die im Fuß- und Radverkehr erreichbar sein sollten. Dazu gehören ausgewählte Punkte des öffentlichen Lebens wie bspw. touristische, kulturelle und öffentliche Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und Kindertagesstätten, Spielplätze und Sportheinrichtungen sowie Haltepunkte des öffentlichen Verkehrs. Die Auswahl der POI kann Tab. 8 entnommen werden.

In den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen – EFA⁴⁸ werden Einflussbereiche für POI aufgeführt, die abhängig von ihrer Bedeutung und Funktion bemessen sind. Somit können die Räume im Umfeld der POI identifiziert werden, wo dem Fußverkehr eine besondere Rolle zugesprochen werden sollte. Des Weiteren wird in der EFA darauf hingewiesen, dass räumliche Grenzen wie bspw. Bahnlinien, Wasserläufe, Hauptstraßen etc. diese zusätzlich beeinflussen. Da das Nahmobilitätskonzept gleichermaßen

⁴⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen – EFA [2002]

Fuß- und Radverkehr beachtet, werden die Einflussbereiche ebenfalls gesamtheitlich bedeutsam zur nahverkehrlichen Erreichbarkeit zu Fuß und mit dem Fahrrad gesehen. Die Einflussradien weisen daher auf Bereiche hin, die als „nähere Umgebung“ zu beachten sind. Die jeweiligen Einflussbereiche können Tab. 8 entnommen werden.

POI	Einflussbereich [Radius in m]
Einzelhandel, Dienstleistung	200
Restaurant, Bar	200
Supermarkt	200
Einkaufszentrum	300
Wochenmarkt	300
Museum, Sehenswürdigkeit	200
Kino	200
Theater	200
Öffentliche Toilette	200
Kindergarten, -tagesstätte	300
Schule, Berufskolleg, VHS	300
Hochschule, Universität	400
Krankenhaus	200
Öffentliche Einrichtung, Verwaltung	300
Bibliothek	300
Post-, Paketannahmestelle	200
Altersheim	500
Polizeidienststelle	300
Hotel, Hostel, Herberge	300
Spielplatz	200
Sportplatz	200
Schwimmbad, Freibad	200
ZOB (H Westerntor)	500
Bahnhof	500
Bus-Haltestelle	* 300
Religiöse Einrichtungen (Kirche, Moschee, Synagoge etc.)	300

Tab. 8 Übersicht POI und zugeordneter Einflussbereich (* EFA = 200 m, es wird der Paderborner Einflussbereich für Bus-Haltestellen zu Grunde gelegt)

Die Datengrundlage wurde aus verfügbaren Informationen von Openstreetmaps, dem Land NRW und zur Verfügung gestellten Daten der Stadt Paderborn zusammengetragen. Einzelne Punkte wurden durch die Gutachter ergänzt, korrigiert oder entfernt. Die POI sind im Stadtgebiet wie in Abb. 44 gezeigt verortet. Abb. 45 zeigt die Verortung der POI inklusive der jeweiligen Einflussbereiche.

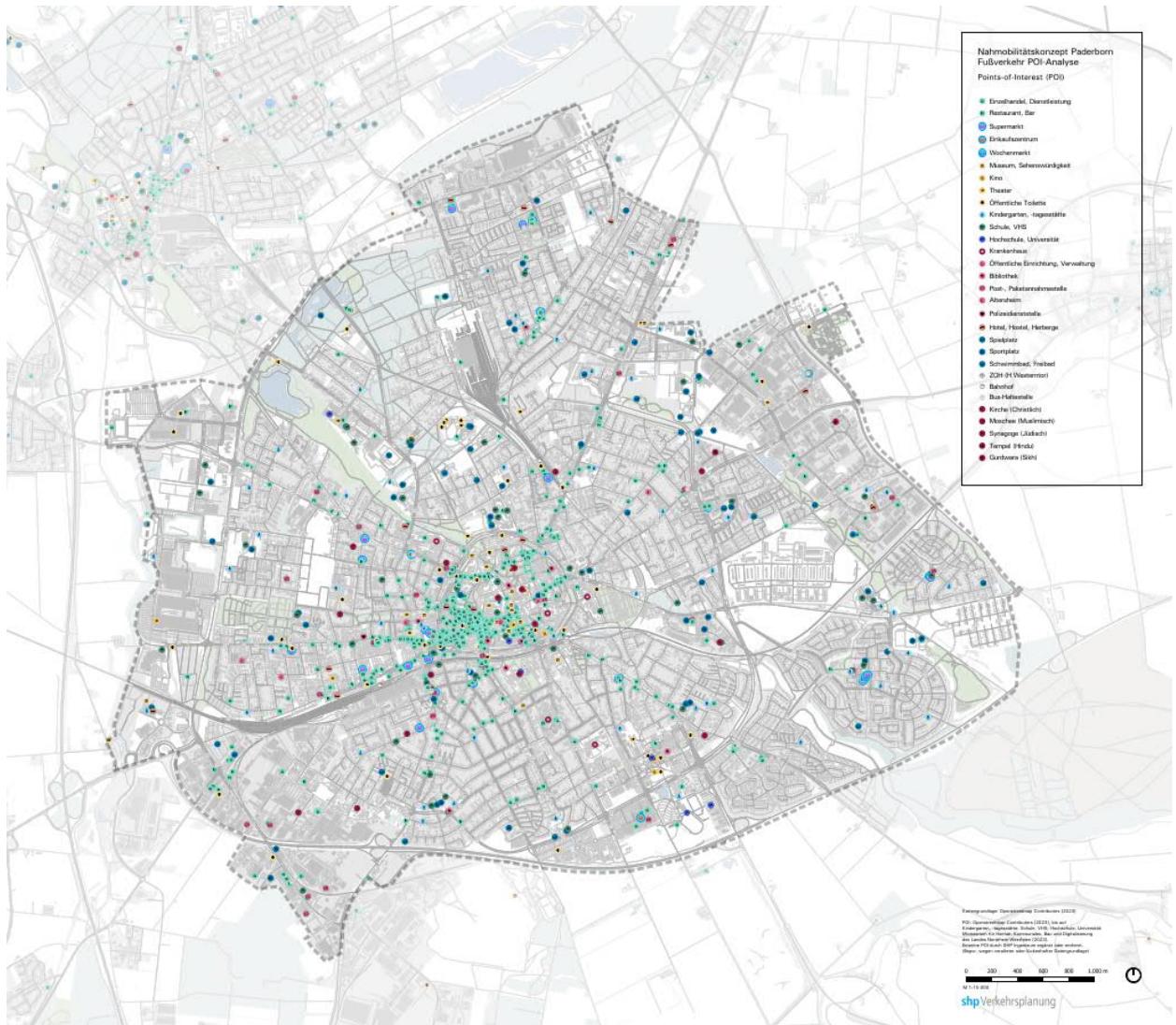


Abb. 44 Verortung von POI (maßstabsgerechte Darstellung siehe Anhang)

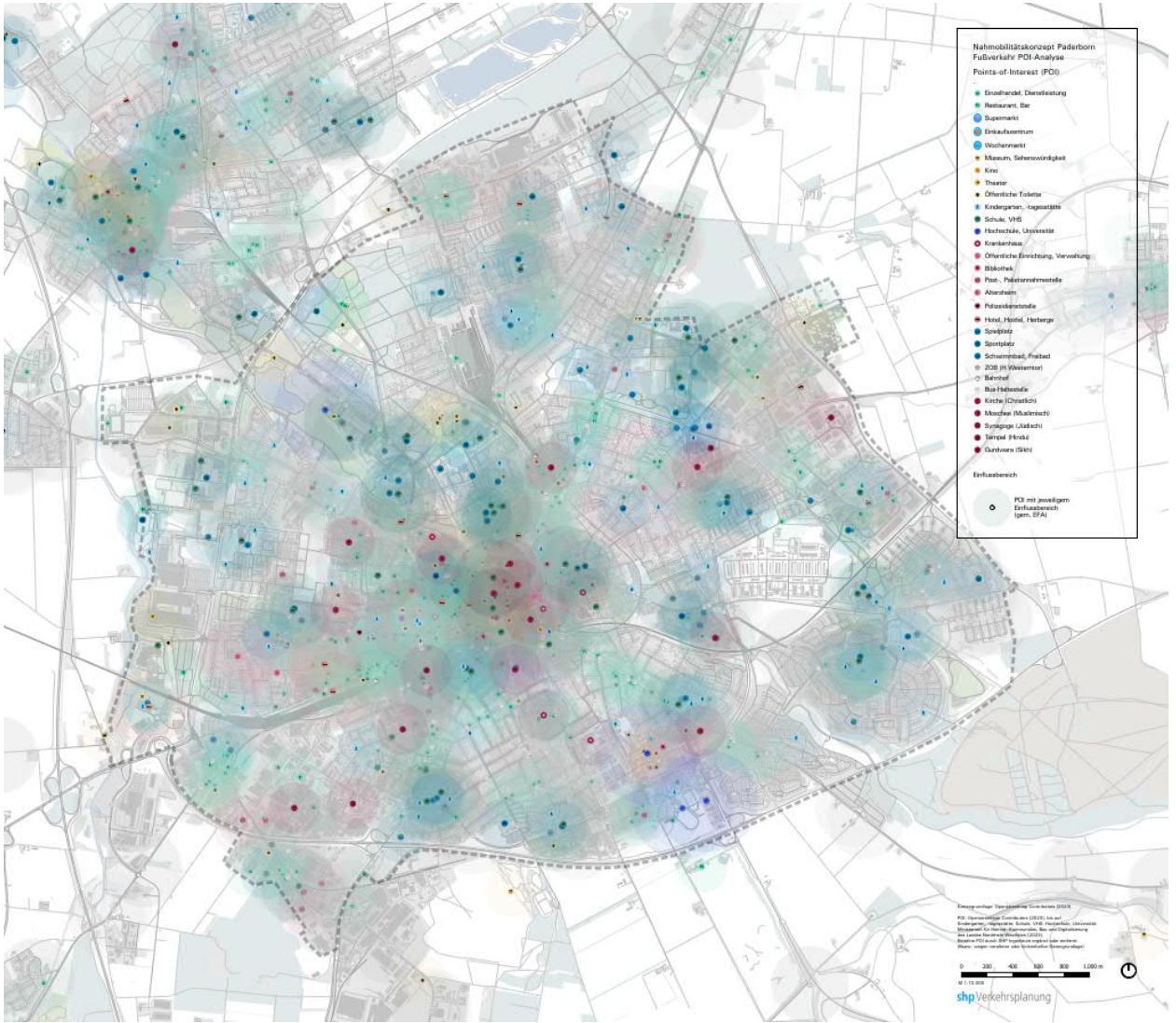


Abb. 45 Verortung von POI mit Darstellung der Einflussbereiche (maßstabsgerechte Darstellung siehe Anhang)

Überlagerung von Einflussbereichen

In Abb. 45 ist erkennbar, dass es Bereiche gibt, die eine Überlagerung mehrerer POI-Einzugsbereiche haben. So ist möglich, anhand der Anzahl an Überlagerung einer Bewertung der Räume durchzuführen: Je mehr Einzugsbereiche sich überlagern, desto wichtiger müsste der Raum für den Fuß- und Radverkehr erscheinen.

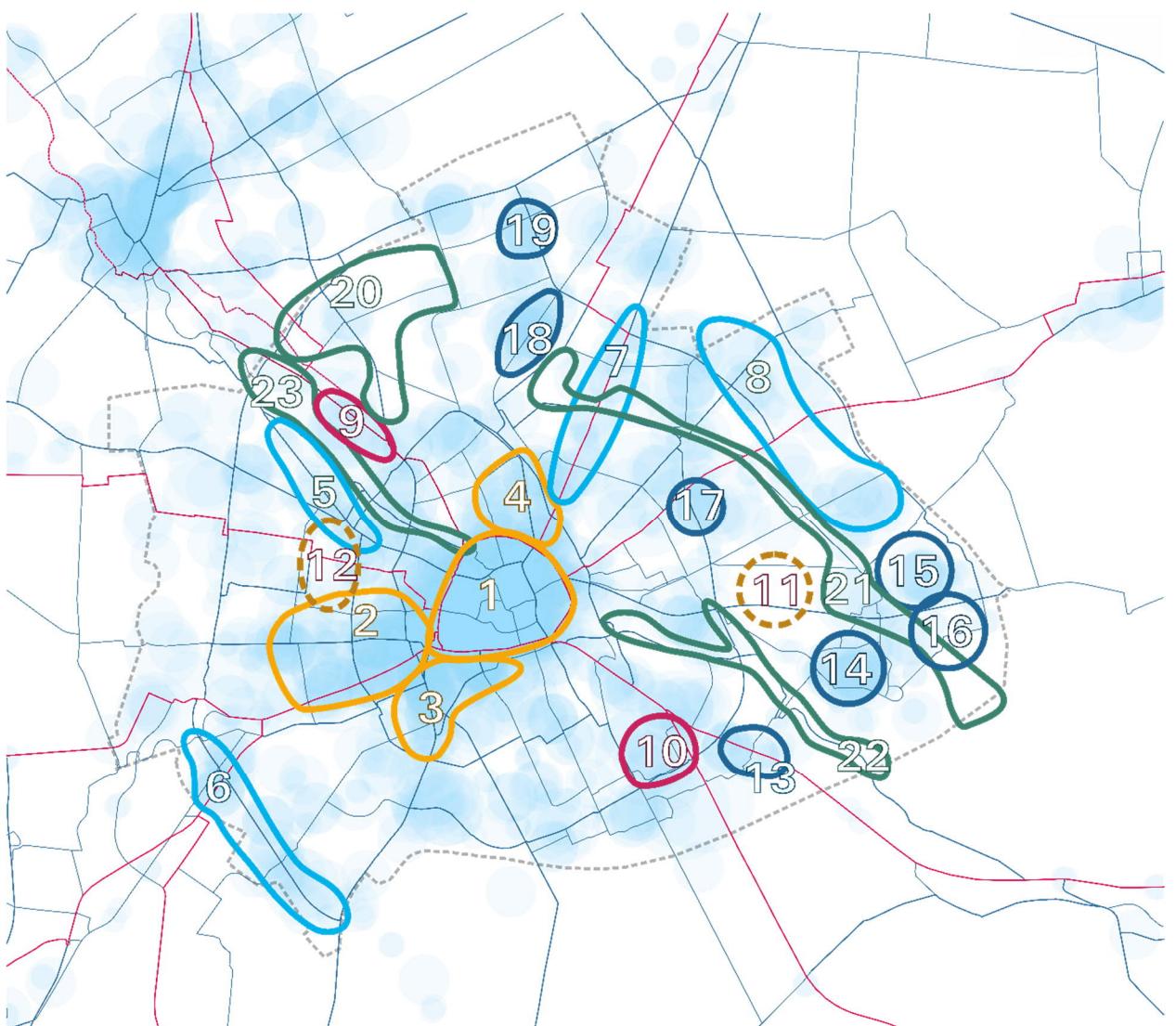
Abb. 46 zeigt die Überlagerung der Einzugsbereiche, indem sie in einer 10 %-igen Transparenz dargestellt werden. Sie lässt eine Bewertung zwischen 1 und 10 der darunterliegenden Wegeinfrastruktur zu.



Abb. 46 Überlagerung der Einflussbereiche der POI (maßstabsgerechte Darstellung siehe Anhang)

Die Darstellung in Abb. 46 lässt eine Bewertung der Wegeinfrastruktur anhand der Überlagerung der Einzugsbereiche der POI zu. Sie lässt jedoch außer Acht, dass Räume gleichermaßen aus städtebaulich-funktionalen wie auch freiräumlichen Gründen eine Bedeutung für die nahräumliche Erreichbarkeit haben können. Dies gilt insbesondere für Frei- und Naherholungsräume, die i.d.R. keine bzw. nur sehr wenige POI besitzen (z.B. einzelne Spiel- und Sportplätze, Cafés etc.) und Plangebiete, die derzeit noch über keine POI verfügen, da diese noch errichtet werden müssen.

Daher werden einem letzten Schritt Freiräume und Plangebiete ergänzt. Abb. 47 zeigt eine abschließende Übersicht aller identifizierbaren Fokusräume.



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Zentrum * | 13. Lichtenfelde |
| 2. Riemekeviertel * | 14. Auf der Lieth |
| 3. Südstadt/Rosendor | 15. Kaukenberg |
| 4. Detmolder Straße Süd/Heierstor | 16. Springbachhöfe * |
| 5. Neuhäuser Straße * | 17. Stephanusquartier |
| 6. Frankfurter Weg | 18. Dr.-Rörig-Damm |
| 7. Detmolder Straße Nord | 19. Stadtheide |
| 8. Auf dem Dören/Benhauser Feld | 20. Pader * |
| 9. Zukunftsmeile | 21. Fischteiche |
| 10. Uni | 22. Springbach |
| 11. Zukunftsquartier/Barker Areal * | 23. Krumme Grund |
| 12. Alanbrooke-Quartier * | |

- Ortsteilzentren
- Lehre, Ausbildung
- Gewerbe, spezialisierter Einzelhandel
- Innerstädtische, geschäftliche Räume
- Plangebiete
- Freiräume

Abb. 47 Übersicht Fokusräume im Stadtgebiet

Die Grenzen der Fokusräume (in Abb. 47) sind nicht als harte Trennlinien zu verstehen, je nach Ausprägung wird daher im Folgenden individuell auf die einzelnen identifizierten Räume eingegangen. Die Fokusräume können in sechs Arten von Fokusräumen klassifiziert werden und werden im Folgenden beleuchtet. Für die mit * markierten Fokusräume hat die Stadt bereits

Konzepte, Vorplanungen, Masterpläne etc. vorliegen, sodass sich keine Notwendigkeit ergibt, Maßnahmensteckbriefe zu entwickeln. Es wird auf die jeweiligen Werke verwiesen.

6.3 Bewertung verschiedener Faktoren einzelner Fokusräume

Anhand der Darstellung in Abb. 47 können insgesamt 22 Fokusräume identifiziert werden, die im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts im Detail betrachtet werden.

Die Räume können anhand ihrer Lage und Funktion wie folgt klassifiziert werden, in denen verschiedenen Handlungsfelder unterschiedlich bewertet werden müssen. Für die Plangebiete werden keine Handlungsfelder beschrieben, da es Masterpläne gibt, die eine Förderung des Fuß- und Radverkehrs beinhalten.

Innerstädtische Quartiere mit überwiegend geschäftlichen Funktionen (4 Räume)

Straßenraum-/Wege-Begrünung:	Aufgrund dichter Bebauung spielt Straßenraumbegrünung eine besonders wichtige Rolle.
Aufenthalt	Öffentliche Räume laden wegen Dichte an POI zum Aufenthalt ein.
Soziale Sicherheit	Spielt in den zentralen verdichteten Räumen eine besonders wichtige Rolle. Durch die Belebung durch unzählige geschäftliche Funktionen, freiräumliche Aufenthaltsflächen als auch durch die Bereiche mit Wohnen ist die soziale Sicherheit stellenweise hoch zu bewerten. Außerhalb von Geschäftszeiten ist sie aber deutlich niedriger. Hinzu kommt, dass stellenweise Kfz-Durchgangsverkehr nicht vorhanden ist. Teilweise sind Hauptverkehrsstraßen oder Gleisflächen nur durch Unterführungen querbar.
Angemessene Dimensionierung/Barrierefreiheit	Im IMOK werden u.a. 4,5 m Gehwegbreite (wenn möglich), Barrierefreiheit, taktile Leitsysteme, Vorrang im Fußverkehr und generell hohe Anforderungen an die Gestaltung definiert.
Potentielle Konflikte mit Kfz-Verkehr	Im (1) Zentrum gering, in anderen Bereichen eher hoch, bspw. bei Querung und durch den ruhenden Kfz-Verkehr.
Potentielle Konflikte zw. Fuß- und Radverkehr	Im (1) Zentrum eher gering, da Fußgängerzonen eingerichtet sind, die (tagsüber) nicht von anderen Verkehrsarten genutzt werden dürfen. Radverkehrsführung bei Tempo 30 vor allem auf Fahrbahnen, sodass Fuß- und Radverkehr getrennt geführt werden können. In Bereichen, wo Rad- und Fußverkehr gemeinsam geführt werden oder Querungsstellen bestehen, als auch durch den ruhenden Rad-Verkehr können Konflikte entstehen.
Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr	Spielen eine besondere Rolle, um Erreichbarkeit und Vernetzung zu fördern.

Gewerbeflächen mit spezialisiertem Einzelhandel (4 Räume)

Straßenraum-/Wege-Begrünung:	Da Grundstücke oftmals komplett bebaut sind, spielt Straßenraumbegrünung eine wichtige Rolle.
Aufenthalt	Aufgrund Kfz-Verkehrsaufkommens ist die Aufenthaltsqualität stark eingeschränkt. Eine Nutzung zu Fuß oder mit dem Rad muss besonders unterstützt werden.
Soziale Sicherheit	Die Räume sind abends/am Wochenende nicht in Nutzung. Soziale Sicherheit muss entsprechend gestützt werden.
Angemessene Dimensionierung/Barrierefreiheit	Grundsätzlich Erreichbarkeit sicherstellen, Regelmäße entsprechend Empfehlungen und IMOK einhalten.
Potentielle Konflikte mit Kfz-Verkehr	Eher hoch, insbesondere an unsignalisierten Knotenpunkten und Zufahrten.
Potentielle Konflikte zw. Fuß- und Radverkehr	Eher hoch, da Radverkehr oftmals im Seitenraum zusammen mit Fußverkehr geführt wird.
Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr	Grundsätzlich von Bedeutung, insbesondere für den Verkehr durch Pendelnde.

Lehre und Ausbildung (2 Räume)

Straßenraum-/Wege-Begrünung:	Vergleichsweise geringere Anbaudichte ermöglicht es, teilweise auf unmittelbare Straßenraumbegrünung zu verzichten.
Aufenthalt	Öffentliche Räume laden wegen Dichte an POI zum Aufenthalt ein.
Soziale Sicherheit	Lange Öffnungszeiten von Einrichtungen wie bspw. der Bibliothek laden zu längerem Aufenthalt ein. Nutzende sind überwiegend jung. Auch abends/nachts muss die soziale Sicherheit sichergestellt sein.
Angemessene Dimensionierung/Barrierefreiheit	Im IMOK werden u.a. 4,5 m Gehwegbreite, Barrierefreiheit, taktiles Leitsystem, Vorrang im Fußverkehr und generell hohe Anforderungen an die Gestaltung definiert.
Potentielle Konflikte mit Kfz-Verkehr	Innerhalb der Campus(-ähnlichen) Flächen eher gering, an Schnittstellen jedoch hoch.
Potentielle Konflikte zw. Fuß- und Radverkehr	Radfahrende nutzen das Wegenetz mit. Da Studierende/Auszubildene i.d.R. keine regelmäßigen Zugang zu einem Pkw haben, muss Raderreichbarkeit sichergestellt sein.
Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr	Von hoher Bedeutung, insbesondere da Studierende/Auszubildene i.d.R. über ein ÖV-Ticket verfügen.

Ortsteilzentrum (7 Räume)

Straßenraum-/Wege-Begrünung:	Flächen sind wechselnd komplett oder locker bebaut. Gestaltung der Straßenräume könnte flexibel reagieren.
Aufenthalt	Als Quartierstreffpunkte spielt der Aufenthalt eine wichtige Rolle.
Soziale Sicherheit	Abends/nachts und am Wochenende sind Räume ungenutzt. Bespielung der Räume auch ohne Einrichtungen ermöglichen, Lärmschutz Wohnen jedoch beachten.
Angemessene Dimensionierung/Barrierefreiheit	Erreichbarkeit sicherstellen. Eine altersgerechte Planung (besonders jung und alt) spielt zwar generell eine wichtige Rolle, kommt in den Ortsteilzentren jedoch besonders ins Gewicht.
Potentielle Konflikte mit Kfz-Verkehr	An Straßen und im Querverkehr potentiell hoch. Oftmals gibt es aber auch Räume, die Fuß- und Radverkehr vorbehalten sind.
Potentielle Konflikte zw. Fuß- und Radverkehr	Können stellenweise hoch sein. Insbesondere, wenn Radverkehr Wege mitnutzt oder Wege nicht ausreichend bemessen sind.
Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr	Grundsätzlich von Bedeutung.

Freiraum (4 Räume)

Straßenraum-/Wege-Begrünung:	Da die Wege unmittelbar durch die unbebauten Freiräume führen, kann eine Straßenraum-/Wegebegrünung (in Teilen) vernachlässigt werden.
Aufenthalt	Räume laden zum längeren Aufenthalt ein.
Soziale Sicherheit	Die soziale Sicherheit ist abends/nachts deutlich eingeschränkt.
Angemessene Dimensionierung/Barrierefreiheit	Wege sind meistens mit einer wassergebundenen Decke befestigt, die bei schlechter Qualität die Barrierefreiheit einschränkt.
Potentielle Konflikte mit Kfz-Verkehr	Konflikte können an Anschlussstellen oder an durchquerenden Verkehrsachsen entstehen. I.d.R. sind Freiräume dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten.
Potentielle Konflikte zw. Fuß- und Radverkehr	Wege werden fast immer vom Radverkehr mitgenutzt. Bei unzureichenden Breiten kann es zu Konflikten kommen.
Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr	Zum Erreichen der Freiräume spielen ÖV-Haltestellen eine wichtige Rolle. Eine Durchwegung bzw. flächenhafte Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln erscheint aber nicht notwendig.

6.4 Bewertung der Fokusräume und Entwicklung von Maßnahmensteckbriefen

Für die nun eingeteilten Fokusräume sollen verschiedene Handlungsfelder bewertet werden, um einen entsprechenden Handlungsdruck ableiten zu können. Es werden insgesamt zehn Handlungsfelder anhand eines dreistufigen Bewertungssystems bewertet.

Bewertet werden folgende Kriterien:

- **Allgemeine Situation auf dem Wunschliniennetz:** Bewertung von Zustand der Fuß- und Radwegeinfrastruktur auf dem klassifizierten Wunschliniennetz.
- **Trennwirkung Hauptverkehrsstraßen:** Bewertung der Trennwirkung der Hauptverkehrsstraßen, bspw. durch Vorhandensein, Zustand und Verteilung von Querungshilfen an wichtigen Wegeverbindungen.
- **Schnittstellen öffentlicher Verkehr:** Bewertung von Lage, Zustand und Vorhandensein von Bushaltestellen.
- **Barrierefreiheit und Inklusion:** Bewertung der Barrierefreiheit an Wegen, Querungsstellen und Unterführungen, der Ausstattung mit Sitzgelegenheiten, dem Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln und zu öffentlichen Toiletten.
- **Soziale Sicherheit:** Bewertung von wahrgenommener Sicherheit, bspw. Zustand von Unterführungen, Beleuchtung, Fuß- und Radverkehrsaufkommen bzw. Belebung von wichtigen Bereichen.
- **Verkehrssicherheit:** Vorhandensein von Unfallhäufungsstellen (vgl. Kap. 3)
- **Begrünung:** Vorhandensein von Straßenraumbegrünung und Freiflächen.
- **Verweilmöglichkeiten:** Bewertung von Sitzgelegenheiten und anderen Möglichkeiten konsum-freien Aufenthalts.
- **Zugänglichkeit Einrichtungen:** Bewertung der unmittelbaren fuß- und radverkehrlichen Zugänglichkeit von Einrichtungen wie bspw. Einzelhandel, Arbeits- und Bildungsorten etc.
- **Verknüpfung/Durchwegung:** Bewertung von Wegeverbindungen in benachbarte Quartiere und Stadtteile.

Die Punktebewertung erfolgt nach gutachterlicher Einschätzung wie folgt:

- 1 Punkt, geringer Handlungsdruck: Der Zustand der Infrastruktur ist insgesamt gut oder sehr gut zu bewerten. Es erscheinen auch langfristig keine Anpassungen notwendig.
- 2 Punkte, mittlerer Handlungsdruck: Der Zustand der Infrastruktur ist eher befriedigend oder ausreichend. Zwar erscheinen kurzfristig keine Anpassungen notwendig, mittelfristig sind jedoch Ausbesserungen vorzunehmen.
- 3 Punkte, hoher Handlungsdruck: Der Zustand der Infrastruktur muss mangelhaft bewertet werden. Bereits kurzfristig sollten Anpassungen vorgenommen werden.

Für die einzelnen Fokusräume werden zugeschnittene Maßnahmenpakete formuliert, die in einzelnen Steckbriefen zusammengefasst werden. Auf diesem konzeptionellen Detailgrad können Maßnahmen formuliert werden, die exemplarisch auch auf andere Bereiche der Stadt angewendet werden könnten. So wird ein Ausblick auf potentiell zukünftige Planungen möglich, Handlungsspielräume können aufgezeigt werden.

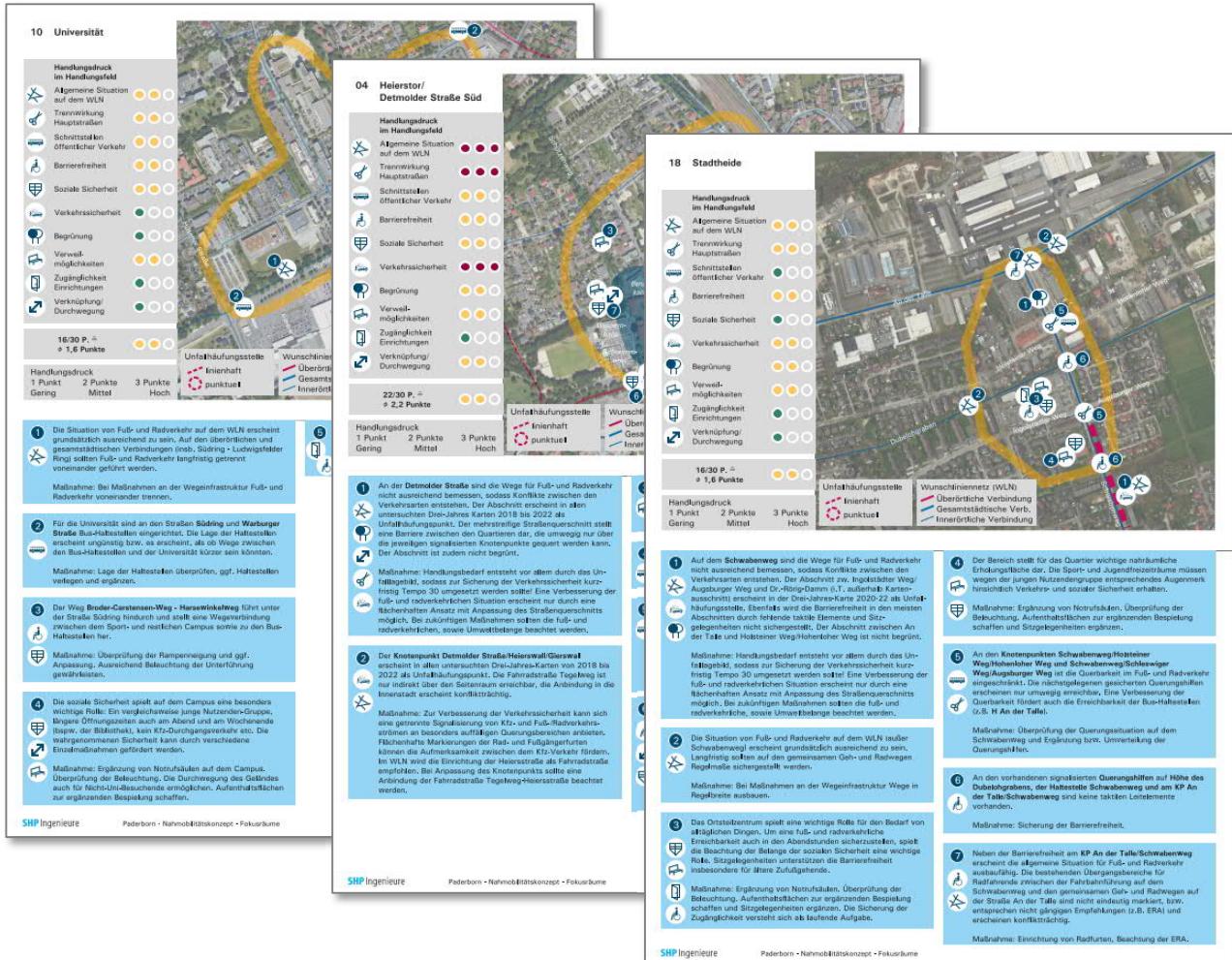


Abb. 48 Beispiel Maßnahmensteckbriefe für Fokusräume

7 Flankierende Maßnahmen

Übersicht flankierender Maßnahmen

01. Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz
02. Flächendeckende Umsetzung der Standards aus dem IMOK
03. Knotenpunkte
04. Abstellanlagen an kommunalen Zielen
05. Abstellanlagen im öffentlichen Raum und in den Quartieren
06. Haltestellen und Verknüpfungspunkte
07. Unterhaltung der Wege
08. Regelmäßige Reinigung von Geh- und Radwegen
09. Kommunikation und Information
10. Öffentlichkeitsarbeit
11. Online-Melder „RADar“ weiterentwickeln
12. Sharing-Systeme und Mobilitätsstationen
13. Wirtschaftsverkehr
14. Verkehrssicherheitsarbeit
15. Die Stadt wird „Zertifizierter Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“
16. Unterstützung von „Fahrradfreundlichen Arbeitgebern“
17. Aktualisierung Wunschliniennetz
18. Maßnahmen aus dem IMOK

01 Maßnahmen auf dem Wunschliniennetz

Maßnahmenbeschreibung

Auf dem gesamten Wunschliniennetz wird eine durchgängige und anforderungsgerechte Radverkehrsinfrastruktur geschaffen. Mit der Planung und Umsetzung der Maßnahmen im Zuge des Wunschliniennetzes kann kurzfristig begonnen werden. Mittel- bis langfristig werden die in der Bestandsaufnahme dokumentierten Mängel behoben und es werden den Standards entsprechende Radverkehrsanlagen im gesamten Netz geschaffen. Priorisiert werden vor allem die Unfallhäufungsstellen betrachtet. Die Vorgaben an die Planung aus dem IMOK (wie z.B. Mindestbreiten) werden beachtet.



Regelkonformer getrennter Geh- und Radweg

An auffälligen Bereichen können Tempo 30 und ergänzende Markierungen (z.B. Piktogramm-Ketten) sinnvoll sein

Zuständigkeit	Stadt Paderborn An Übergangsbereichen Kreis Paderborn In klassifizierten Straßen Straßen.NRW
Priorität	Laufende Aufgabe
Zeithorizont	Laufend

02 Flächendeckende Umsetzung der Standards aus dem IMOK

Maßnahmenbeschreibung

In Zukunft werden Fuß- und Radverkehrsbelange bei allen Planungen berücksichtigt und Standards umgesetzt. Dazu werden Verantwortlichkeiten klar definiert und die verantwortlichen Personen in Planungen und Entscheidungen mit einbezogen.



Bei Umbaumaßnahmen werden Rad- und Fußverkehrsströme beachtet.

Bei Planvorhaben werden die wichtigsten Aufgabenträger miteinbezogen.

Zuständigkeit	Stadtverwaltung Straßenverkehrsbehörden
Priorität	hoch
Zeithorizont	laufend

03 Knotenpunkte

Maßnahmenbeschreibung

Langfristig soll die Radverkehrsführung an allen Knotenpunkten im Rad- und Fußverkehrsnetz bezüglich Sicherheit und Verkehrsablauf geprüft werden. Sicherheitsrelevante Mängel müssen kurzfristig behoben werden, die der Unfallanalyse (s. Kap. 3) entnommen werden können. Es sollen sichere und klar erkennbare Übergangsbereiche (bspw. zwischen Fahrbahn- und Seitenraumführung) eingebracht werden, die den gängigen Standards (z.B. ERA, RASt, den Empfehlungen der AGFS) entsprechen. Es soll überprüft werden an welchen Knotenpunkten und Übergangsbereichen Radverkehrsfurten wird mit einer flächenhaften Roteinfärbung markiert werden könnten, wenn die Einschränkung der Verkehrssicherheit und Sichtbarkeit erwartbar ist.



Geschützter Übergangsbereich zw.
Seitenraum- und Fahrbahnhöhung

Flächenhafte Roteinfärbung von Radfurten
an einem signalisierten Knotenpunkt

Zuständigkeit	Stadt Paderborn An Übergangsbereichen Kreis Paderborn In klassifizierten Straßen Straßen.NRW
Priorität	hoch
Zeithorizont	kurzfristig

04 Abstellanlagen an kommunalen Zielen

Maßnahmenbeschreibung

Langfristig sollen qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen an allen wichtigen kommunalen Zielen geschaffen werden. Kurz- bis mittelfristig werden Maßnahmen für die zentralen Standorte umgesetzt.



Wettergeschützte Fahrradabstellanlagen

Abschließbare Sammelparkgaragen

Zuständigkeit	Gebäudemanagement Paderborn (GMP) Amt für Umweltschutz und Grünflächen
Priorität	mittel
Zeithorizont	kurz- bis mittelfristig

05 Abstellanlagen im öffentlichen Raum und in den Quartieren

Maßnahmenbeschreibung

Auch im öffentlichen Raum sollen Abstellanlagen zur Verfügung stehen. Diese werden dezentral in den Straßenräumen verteilt, sodass für die Bewohnerschaft und Besuchende ein direkt erreichbares, erkennbares und sicheres Angebot geschaffen werden kann. Neben dem sicheren Abstellen von Zweirädern muss auch der Flächenbedarf von Lastenrädern beachtet werden, optional können auch Rollatoren angeschlossen werden. Um das Fahrradparken innerhalb der dicht bebauten Quartiere zu erleichtern, wo ein sicheres Abstellen von Fahrrädern meist nur umständlich in Kellern oder Hinterhöfen möglich ist, können anmietbare Fahrradboxen zur Verfügung gestellt werden, die auf einzelnen Pkw-Stellplätzen verortet werden könnten.

Neben dem ruhenden Radverkehr sollten auch Sharing-Systeme wie E-Stehroller (bis 25 km/h) und potentiell weitere Sharing-Systeme (s. Maßnahme 12) beachtet werden. Mit designierten Abstellanlagen und -flächen soll gewährleistet werden, dass Gehwege nicht beparkt werden (i.T. wird dies in der Stadt bereits praktiziert⁴⁹). Die fördert wiederum die Qualität des Fußwegenetzes und die Barrierefreiheit.

Die Erkenntnisse der bestehenden Stellplatzkonzepte (z.B. Fahrradabstellkonzept – Innenstadt Paderborn) können herangezogen und auf weitere Quartiere, Stadt- und Ortsteile angewendet werden. Des Weiteren kann auf die EAR – Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs und die Hinweise der AGFS verwiesen werden.



Anmietbare Fahrradboxen können das Abstellen von hochwertigen Fahrrädern in Quartieren erleichtern (Foto: St. Paderborn)

In Bereichen mit hoher Nachfrage und geringem Platzangebot können ergänzend Doppel-Parkanlagen sinnvoll sein.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn (im öffentlichen Raum) Wohnungsbaugesellschaften/Hauseigentümer Generell Orte mit öffentlicher Bedeutung (z.B. Schulen, städtische Einrichtungen, Sport- und Freizeiteinrichtungen)
Priorität	hoch
Zeithorizont	kurz- bis mittelfristig

⁴⁹ Stadt Paderborn: Neue Mobilitätsangebote in Paderborn; <https://www.paderborn.de/wohnen-soziales/mobilitaet/neue-mobilitaetsangebote.php#&gid=1&pid=1> [2025]

06 Haltestellen und Verknüpfungspunkte

Maßnahmenbeschreibung

Die Ziele und Maßnahmen aus dem ÖPNV-Konzept werden umgesetzt. Dazu zählen u.a. Fahrradabstellanlagen, Barrierefreiheit, Verkehrssicherheit.



Anmietbare und abgeschlossene Sammel-Fahrradabstellanlage

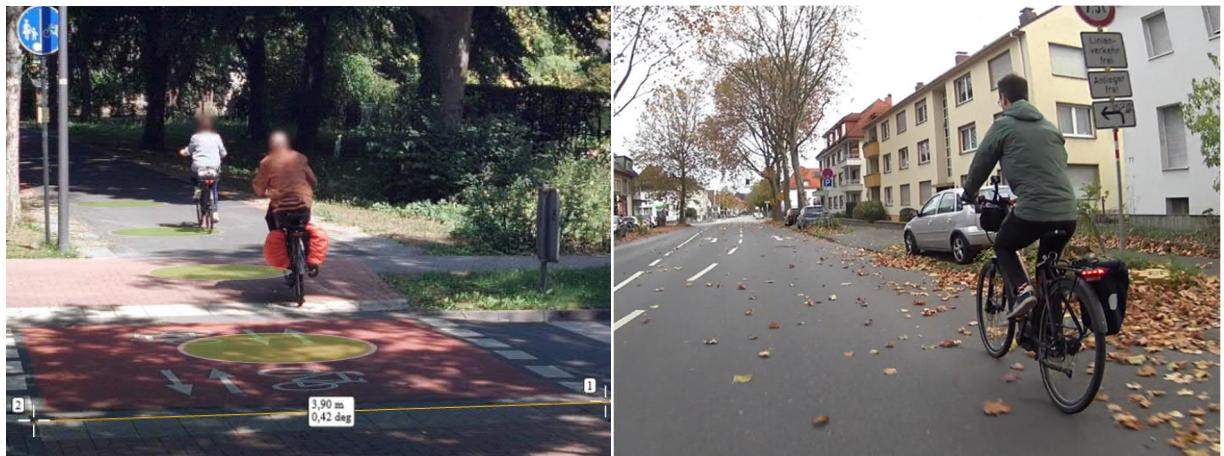
Haltestelle mit taktilen Leitelementen, Wetterschutz, Sitzgelegenheit und Fahrradabstellanlagen (H Waldlust in Schloß Neuhaus)

Zuständigkeit	Verkehrsbetriebe Stadt Paderborn
Priorität	mittel
Zeithorizont	kurz- bis langfristig

07 Unterhaltung der Wege

Maßnahmenbeschreibung

Der Zustand der Wegeinfrastruktur wird mindestens zweimal jährlich kontrolliert. Festgestellte Mängel und Schäden werden behoben.



Digitale Befahrungsdaten ermöglichen eine unkomplizierte Überprüfung der Bestands situation⁵⁰

Der Zustand der Wege kann durch regelmäßige Befahrung ergänzend begutachtet werden.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Straßen- und Brückenbauamt An klassifizierten Straßen: Straßen.NRW An Übergangspunkten: Kreis Paderborn
Priorität	hoch
Zeithorizont	Daueraufgabe

⁵⁰ Cyclomedia: Streetsmart; streetsmart.cyclomedia.com [2024]

08 Regelmäßige Reinigung von Geh- und Radwegen

Maßnahmenbeschreibung

Erstellung von priorisierten Reinigungs-, Räum- und Streuplänen für das Geh- und Radwegenetz. Das Wunschliniennetz kann zur Ausarbeitung eines Plans herangezogen werden, eine Priorisierung der Wege kann entsprechend durchgeführt werden. Eine Widmung der Geh- und Radwege für den öffentlichen Verkehr ist nahtlos durchzuführen, sodass die strassenreinigungsrechtlichen Pflichten greifen können. Für außerörtliche Abschnitte sind ergänzende Maßnahmen notwendig, da die Verantwortlichkeiten i.d.R. nicht bei der städtischen ASP liegen.



Regelmäßige Reinigung von Rad- und Gehwegen (Foto: Stadt Paderborn)

Zuständigkeit	Stadt Paderborn ASP – Abfallentsorgungs- und Stadtreinigungsbetrieb An klassifizierten Straßen Straßen.NRW An Übergangspunkten Kreis Paderborn
Priorität	hoch
Zeithorizont	kurzfristig, Daueraufgabe

09 Kommunikation und Information

Maßnahmenbeschreibung

Die Stadt Paderborn nutzt bereits ihre Webseite um über einzelne geplante und umgesetzte Maßnahmen im Bereich Rad- und Fußverkehr zu informieren. Das „RADar“ ermöglicht neben dem Erhalt von Anmerkungen aus der Bevölkerung auch die Mitteilung zu umgesetzten Maßnahmen (s. Maßnahme 11).

Eine Weiterentwicklung zu vollumfänglich Auskunft zum bestehenden Angebot ermöglicht es, dass sich Bewohnerinnen und Bewohner, als auch zuziehende Menschen über Mobilitätsthemen informieren können: Wie kann ich von meinem Wohnort zu meiner Arbeitsstelle gelangen? Wo kann ich ein Lastenrad ausleihen? Wie plane ich meine optimale Radroute? In Teilen müssen nicht einmal neue Plattformen geschaffen werden, es würde ausreichen auf einzelne Plattformen zu verweisen (z.B. mobil.nrw-App).

Neben der Bereitstellung von Informationen zu Planungsprozessen, dem bestehenden Mobilitätsangebot und aktuellen Projekten soll die Möglichkeit geschaffen werden, bei konkreten Fragen oder Anliegen direkt mit einer zuständigen Ansprechperson Kontakt aufnehmen zu können. Die Einrichtung einer zentralen Kontaktstelle – digital oder persönlich – schafft Vertrauen und fördert die Teilhabe. In diesem Zuge können ergänzend KI-basierte Plattformen in Erwägung gezogen werden, um auf unkompliziertem Wege Fragen stellen zu können oder Informationen zu erhalten, bevor bspw. Dokumente geseichtet oder auf Mails oder Anrufe reagiert werden müsste.

Des Weiteren werden relevante Interessensgruppen frühzeitig zu Planungen und Konzepten in Kenntnis gesetzt. Die gemeinsam erarbeiteten Inhalte aus dem vorliegenden Nahmobilitätskonzept werden öffentlich zugänglich gemacht. Weiterhin werden Planungen auf der Website der Stadt Paderborn in kurzen Mitteilungen zur besseren Nachvollziehbarkeit veröffentlicht. Ebenfalls können öffentliche Plattformen wie soziale Netzwerke sowie Lokalzeitungen und -radio für kurze Berichte genutzt werden.

Die signalisierten Kreuzungen mit dem Heinz-Nixdorf-Ring, dem Haterbusch / Bernhard-Hunstig-Straße und der Neuhäuser Straße/ Weierstrassweg werden zu einem späteren Zeitpunkt angepasst.



Blldschirmfoto der Website der Stadt Paderborn⁵¹

Zuständigkeit	Stadt Paderborn
Priorität	hoch
Zeithorizont	Kurzfristig initiieren, anschließend Daueraufgabe

⁵¹ Stadt Paderborn: Aktuelles – Radfahren in Paderborn: https://www.paderborn.de/wohnen-soziales/mobilitaet/radverkehr_aktuelles.php [2024]

10 Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmenbeschreibung

Das Image der Stadt Paderborn als fahrradfreundliche Stadt wird durch öffentlichkeitswirksame Aktionen und Veranstaltungen zum Thema Radverkehr gefördert. Erkenntnisse vom Verkehrsversuch am Knotenpunkt Westernstraße/Franziskanergasse können in anderen konflikträchtigen Bereichen angewendet werden. Jährliche Aktionen wie bspw. der Paderborner Fahrradtag in Schloß Neuhaus können für die Präsentation von umgesetzten und geplanten Maßnahmen genutzt werden. In maßnahmenbegleitenden Kampagnen (Information über neue Verkehrsregelungen, wie zum Beispiel Fahrradstraßen) oder themenbezogenen Kampagnen (z. B. die Kampagne „Kopf drehen, Radfahrende sehen“ zum „Holländischen Griff“ im Jahr 2020) kann über sicheres Verhalten im Straßenverkehr informiert werden.



Piktogramm „Rücksicht“ zwischen Fuß- und Radverkehr⁵²

Nach Umwidmung zur Fahrradstraße informiert ein Plakat über die Regelungen

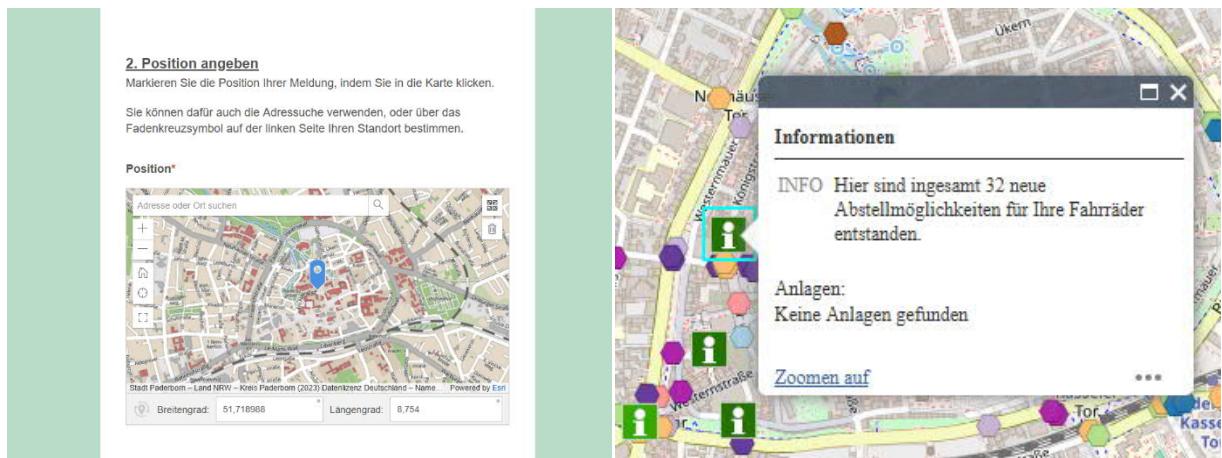
Zuständigkeit	Stadt Paderborn Veranstalter
Priorität	mittel
Zeithorizont	Daueraufgabe

⁵² Stadt Paderborn: Aktuelles – Radfahren in Paderborn: https://www.paderborn.de/wohnen-soziales/mobilitaet/radverkehr_aktuelles.php [2024]

11 Online-Melder „RADar“ weiterentwickeln

Maßnahmenbeschreibung

Mit dem „Paderborner RADar“ hat die Stadt bereits ein Online-Portal, womit Mängel und Anmerkungen im Radverkehr abgegeben werden können. Im IMO wird die Einrichtung einer Plattform auch für den Fußverkehr empfohlen. Generell könnte die Plattform ganzheitlich für alle Belange des öffentlichen Stadtraums weiterentwickelt werden. Neben verkehrlichen Belangen könnten bspw. auch allgemein Wünsche und Ideen, defektes Stadtmobiliar oder illegal abgelegter Sperrmüll gemeldet werden. Neben einer Website kann eine Nutzbarkeit mit einer App mit dem Smartphone erleichtert werden.



Bildschirmfoto Paderborner RADar⁵³

Wird bereits praktiziert: Die Stadt veröffentlicht anschließend, wie auf Anmerkungen reagiert wurde⁵⁴

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Veranstalter
Priorität	mittel
Zeithorizont	Daueraufgabe

⁵³ Stadt Paderborn - Amt für Vermessung und Geoinformation: RADar Paderborn; <https://survey123.arcgis.com/share/7db22011a6644e3fbe4882b79655d2e1?portalUrl=https://Stadt-Paderborn.maps.arcgis.com> [2025]

⁵⁴ Stadt Paderborn – Amt für Vermessung und Geoinformation: RADar Übersichtskarte; <https://stadt-paderborn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a85c0ffe740c4296b395b65518281e00> [2025]

12 Sharing-Systeme und Mobilitätsstationen

Maßnahmenbeschreibung

Zur Förderung einer nachhaltigen und flexiblen Mobilität wird die Einführung eines Sharing-Systems für Fahrräder und Lastenräder empfohlen, die mit Mobilitätsangeboten wie bspw. Anhängern, Bollerwagen ergänzt werden könnten.

Die Systeme sollen idealerweise so verortet werden, dass eine einfache und alltagsnahe Nutzbarkeit gewährleistet wird. Im besten Falle gleich dort, wo Wege beginnen (Quellen), i.d.R. ist damit eine Verortung innerhalb der Wohngebiete gemeint. Mit Beachtung der Maßnahmen aus dem IMOK, wo die Einführung von Carsharing empfohlen wird, könnten gesamtheitliche Mobilitätsstationen geschaffen werden, die verschiedene Angebote bündeln und je nach örtlichem Bedarf unterschiedlich ausgestattet werden könnten. Neben Mobilitätsangeboten gehören dazu auch Ausstattungsmerkmale, die aus den Orten soziale Treffpunkte machen können wie z.B. Sitzmöglichkeiten, ein Büchertauschregal, Fahrradparkgaragen für private Fahrräder (s. Maßnahme 05), eine Paketstation uvm. Ziel ist es, den Bewohnerinnen und Bewohnern eine unkomplizierte Möglichkeit zu bieten, Wege innerhalb des Stadtgebiets umweltfreundlich zurückzulegen – sei es für die Fahrt zwischen Wohnort und Einkaufsmöglichkeiten, zu Bildungs- und Freizeiteinrichtungen oder als Zubringer zu Schnittstellen des öffentlichen Verkehrs („letzte Meile“). Die Bündelung in Mobilitätsstationen innerhalb der Wohngebiete ermöglicht eine niederschwellige Zugänglichkeit. Außerdem wird mit der Einrichtung von Stationen einem „willen“ Abstellen im Stadtraum vorgebeugt.

Durch eine strategisch sinnvolle Verteilung der Standorte sowie eine enge Verknüpfung mit dem ÖPNV-Angebot können Sharing-Systeme einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs und zur Förderung aktiver Mobilität leisten. Inter- und Multimodalität werden damit grundsätzlich gefördert.



Ausleihstation Lastenrad (Hannover)

Mobilitätsstation mit offenem und wiedererkennbaren Design (Offenburg)

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Dienstleister
Priorität	hoch
Zeithorizont	Mittelfristig initiieren, als Daueraufgabe Ausstattung und Qualität aufrecht erhalten

13 Urbane Logistik mit Lastenrädern und Elektrokleinstfahrzeugen

Maßnahmenbeschreibung

Um den Wirtschaftsverkehr in der Stadt emissionsärmer und platzsparender zu gestalten, wird empfohlen, den Einsatz von Lastenrädern als auch Elektrokleinstfahrzeugen (z. B. E-Roller mit Ladefläche oder kompakte Elektro-Transporter bis 50 km/h) gezielt zu fördern. Diese Fahrzeuge eignen sich besonders für den „letzten Meter“ der innerstädtischen Lieferkette, also für den Transport von Waren innerhalb der Quartiere und bis zur Haustür der Empfängerinnen und Empfänger oder innerstädtischem Gewerbe.

Wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz solcher Fahrzeuge ist der Aufbau dezentraler Logistik-HUBs im Stadtgebiet. An diesen Umschlagpunkten können Waren, die bislang mit größeren Fahrzeugen wie Lkw oder Transportern angeliefert wurden, gebündelt und auf kleinere, stadtverträgliche Fahrzeuge verladen werden. Diese „Mikro-Depots“ oder „City-Hubs“ ermöglichen eine Feinverteilung und verringern gleichzeitig die Verkehrsbelastung durch große Lieferfahrzeuge in sensiblen Innenstadtbereichen.

Der gezielte Einsatz von Lastenrädern und Elektrokleinstfahrzeugen in Kombination mit Logistik-HUBs bietet somit ein hohes Potenzial, den urbanen Lieferverkehr effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten und gleichzeitig die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu verbessern. Die Maßnahme leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Verkehrswende im Wirtschaftsverkehr.



Pedelec-Lastenrad mit hoher Zuladung und Anhänger, ermöglicht das transportieren von Waren auf einer Europalette

Elektrokleinstfahrzeuge ermöglichen eine platzsparende Logistik

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Dienstleister
Priorität	mittel
Zeithorizont	mittelfristig

14 Verkehrssicherheitsarbeit

Maßnahmenbeschreibung

Die Verkehrssicherheitsarbeit wird fortgeführt und vertieft. Sie richtet sich sowohl an Verkehrsanfänger als auch an Erwachsene. Schulungen und Informationskampagnen werden in Kooperation mit der Kreispolizeibehörde, Schulen und Vereinen/Verbänden durchgeführt.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Kreispolizeibehörde Paderborn Vereine, Verbände
Priorität	hoch
Zeithorizont	Daueraufgabe

15 Die Stadt wird „Zertifizierter Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“

Maßnahmenbeschreibung

Als wichtiger kommunaler Arbeitgeber geht die Stadtverwaltung mit positivem Beispiel voran und strebt an, das EU-weite Siegel „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ (Cycle Friendly Employer Certification) zu erhalten. In Deutschland wird das Siegel vom Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) vergeben.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn (als Arbeitgeberin)
Priorität	mittel
Zeithorizont	kurzfristig

16 Unterstützung von „Fahrradfreundlichen Arbeitgebern“

Maßnahmenbeschreibung

Die Stadt unterstützt lokale Arbeitgeber bei der Radverkehrsförderung im Unternehmen. Unternehmen erhalten Informationen, wie eine gezielte Radverkehrsförderung im Betrieb gestaltet werden kann. Die Stadt schafft Informationsplattformen, z.B. z.B. wo Fördermittel beantragt werden können.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn Lokale Arbeitgeber
Priorität	mittel
Zeithorizont	Daueraufgabe

17 Aktualisierung Wunschliniennetz

Maßnahmenbeschreibung

Die definierten Qualitätsstandards aus dem IMOK und das entwickelte Wunschliniennetz bildet einen Ausgangspunkt für die Radverkehrsförderung in den kommenden Jahren. Die begleitenden Maßnahmen gehen von den aktuellen Rahmenbedingungen in der Stadt Paderborn aus und entsprechen dem heutigen Zustand. Zum einen können geänderte Rahmenbedingungen bzw. eine Weiterentwicklung des Stands der Technik sowie zukünftige Planungen, wo möglich, zwar antizipiert, aber nicht immer vorhergesehen werden. Zum anderen stellt das Wunschliniennetz auch einen Prüfauftrag für die Maßnahmen dar. Da zukünftige Veränderungen jedoch nicht vorhersehbar sind und eine Umsetzbarkeit von vielen verschiedenen Faktoren abhängt, die nicht vollständig im Nahmobilitätskonzept abgebildet werden können, soll eine kontinuierliche Evaluation des Umsetzungsstands und der Realisierbarkeit der Maßnahmen stattfinden. So ist es möglich, das Wunschliniennetz auf aktuellem Stand zu halten und das Wegenetz kontinuierlich auszubauen. Die Shapefiles, die im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts erarbeitet worden sind und bspw. mit Geoinformationssystemen (z.B. QGIS) eingelesen und bearbeitet werden können, werden der Stadt zur Verfügung gestellt.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn
Priorität	hoch
Zeithorizont	Daueraufgabe

18 Maßnahmen aus dem IMOK

Maßnahmenbeschreibung

Das IMOK hat zur Förderung des Fuß- und Radverkehr viele Einzelmaßnahmen ausformuliert. Die Maßnahmenpakete sollen im Zuge der Umsetzung des Nahmobilitätskonzepts herangezogen und ebenfalls umgesetzt werden.

Zuständigkeit	Stadt Paderborn, Umsetzung abhängig der jeweiligen Maßnahme
Priorität	Abhängig von den jeweiligen Maßnahmen
Zeithorizont	Daueraufgabe

8 Beteiligungsprozess

Die Beteiligungsformate wurden genutzt, um Rückmeldungen und Anmerkungen von Vertretenden aus Politik, Verwaltung sowie von Bürgerinnen und Bürgern einzuholen. Dazu fanden während des Arbeitsprozesses Zwischenpräsentationen und Workshops statt. Anmerkungen sind bei der Erarbeitung des Nahmobilitätskonzepts eingeflossen und spiegeln sich in den vorgestellten Ergebnissen wider.

Neben internen Abstimmungsterminen zwischen der Verwaltung und SHP Ingenieure haben während des Arbeitsprozesses folgende Termine stattgefunden:

07.11.2023

Öffentlicher Planungsworkshop. Teilnehmende hatten anschließend die Möglichkeit, auch nachträglich Unterlagen zu sichten und Anmerkungen per Mail weiterzuleiten. Unterlagen wurde dazu auf der Website der Stadt Paderborn zur Verfügung gestellt.

02.12.2023

Interner Abstimmungstermin mit Verwaltung und Radinitiative für Radfahrende Paderborn. Termin fand ohne SHP Ingenieure statt, Ergebnisse wurden anschließend weitergeleitet.

23.04.2024

Vorstellung und Diskussion im Ausschuss für Umwelt, Klima und Mobilität. Politische Vertretende hatten anschließend die Möglichkeit, nachträglich Unterlagen zu sichten und Anmerkungen per Mail weiterzuleiten.

11.06.2024

Planungsspaziergang mit Vertretenden aus Politik, Verwaltung und interessierten Bürgern und Bürgerinnen.

12.06.2024

Workshop mit dem Runden Tisch Radverkehr. Teilnehmende hatten anschließend die Möglichkeit, nachträglich Unterlagen zu sichten und Anmerkungen per Mail weiterzuleiten.