



Fahrrad
Berlin



RADVERKEHRSPLAN DES LANDES BERLIN (Radverkehrsplan Berlin – RVP)

Senatsverwaltung
für Umwelt, Verkehr
und Klimaschutz

BERLIN



IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Abteilung IV - Verkehr
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin

TITELBILD

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz/Ralf Rühmeier

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Ziele	5
1.1	Einleitung	5
1.1.1	Rahmenbedingungen des Radverkehrs in Berlin	5
1.1.2	Ein Radverkehrsplan für Berlin	6
1.1.3	Beteiligungsprozess zum Radverkehrsplan	7
1.2	Ziele des Radverkehrsplans	8
1.2.1	Leitbild	8
1.2.2	Strategische Ziele des Radverkehrsplans	8
1.2.3	Handlungsschwerpunkte	8
1.2.4	Aufbau des Radverkehrsplans	9
2	Radverkehrsnetz Berlin	10
2.1	Anlass	10
2.2	Fachliche Einordnung	10
2.3	Lösungsansatz	11
2.3.1	Das neue Radverkehrsnetz Berlin - Einführung	11
2.3.2	Das neue Radverkehrsnetz für Berlin - Methodik	12
2.3.3	Zusammenspiel der Qualitätsstandards	18
2.3.4	Umsetzung des Radverkehrsnetzes Berlin	19
2.4	Maßnahmen	23
3	Standards zur Führung des Radverkehrs	25
3.1	Anlass	25
3.2	Fachliche Einordnung	25
3.3	Lösungsansatz	26
3.3.1	Grundlagen für die Planung	26
3.3.2	Standards für die Netzelemente	27
3.3.3	Weitere besondere Aspekte der Gestaltung und Führung des Radverkehrs an Strecken	32
3.3.4	Gestaltung und Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten	35
3.3.5	Betrieb und Unterhalt	43
3.4	Maßnahmen	45
4	Fahrradparken	48
4.1	Anlass	48
4.2	Fachliche Einordnung	48
4.3	Lösungsansatz	49
4.3.1	Ausbau des Angebots an Fahrradabstellanlagen	49
4.3.2	Bedarfsermittlung	55
4.3.3	Stadtweites Buchungs-, Zutritts- und Abrechnungssystem für gesicherte Fahrradabstellanlagen	57
4.3.4	Betrieb und Unterhalt	57
4.3.5	Verknüpfung mit anderen Planungen	58
4.4	Maßnahmen	58

5	Information und Service	60
5.1	Anlass.....	60
5.2	Fachliche Einordnung.....	60
5.3	Lösungsansatz.....	61
5.3.1	Transparenz.....	61
5.3.2	Wertschätzung	63
5.3.3	Aktivierung.....	65
5.3.4	Wissensvermittlung und Kompetenzförderung	66
5.3.5	Operationalisierung der Kommunikationsziele	68
5.4	Maßnahmen	68
6	Monitoring und Evaluation	70
6.1	Anlass	70
6.2	Fachliche Einordnung.....	70
6.3	Lösungsansatz.....	71
6.3.1	Untersuchung des subjektiven Sicherheitsempfindens	72
6.3.2	Wirkungsevaluation von Maßnahmen	73
6.3.3	Monitoring und Evaluation des RVP	76
6.4	Maßnahmen	79
7	Voraussetzungen für die Umsetzung	80
7.1	Anlass.....	80
7.2	Fachliche Einordnung.....	80
7.3	Lösungsansatz.....	81
7.3.1	Finanzielle Voraussetzungen	81
7.3.2	Personelle Voraussetzungen.....	81
7.3.3	Planerische Herausforderungen	81
7.3.4	Strukturelle Voraussetzungen	82
7.4	Maßnahmen	83
	Abbildungsverzeichnis	84
	Tabellenverzeichnis	85

1 EINLEITUNG UND ZIELE

1.1 Einleitung

Der Radverkehr ist eine zentrale Säule nachhaltiger Mobilität in Berlin. Er bietet Lösungen für globale (Klimawandel) sowie lokale Herausforderungen (Lärm, Luftverschmutzung, effiziente Nutzung öffentlicher Räume, preiswerte Mobilität). Nachhaltige, für alle verfügbare und effiziente Mobilität ist ohne das Fahrrad – im Zusammenspiel mit anderen Verkehrsmitteln, insbesondere dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) – nicht denkbar.

Im Vergleich zum Auto bietet das Fahrrad viele Vorteile. Es ist

- **Umweltfreundlich:** Radfahren verursacht weder Treibhausgase noch lokal wirkende Luftschadstoffe; zudem ist es leise. Insofern kann der Radverkehr einen großen Beitrag zu den klimapolitischen sowie den Lärmschutz- und Luftreinhaltungszielen Berlins leisten.
- **Gesundheitsfördernd:** Täglich eine halbe Stunde Radfahren hat nachweislich positive Auswirkungen auf die Gesundheit¹.
- **Platzsparend:** Der Radverkehr beansprucht vergleichsweise wenig Straßenraum. Somit können öffentliche Räume effektiver genutzt werden.
- **Günstig:** Ein Fahrrad ist schon in der Anschaffung erheblich preiswerter, weshalb es ökonomische Barrieren an einer sozialen Teilhabe durch fehlende Mobilitätsmöglichkeiten abbauen kann. Radverkehr schont zudem den öffentlichen Haushalt, da die Radinfrastruktur vergleichsweise kostengünstig ist. Die positive Gesundheitswirkung sowie die geringen negativen externen Effekte können einen zusätzlichen volkswirtschaftlichen Nutzen bringen.
- **Attraktivitätssteigernd für Städte:** Weniger Personenkraftverkehr erhöht die Attraktivität öffentlicher Straßenräume.

1.1.1 Rahmenbedingungen des Radverkehrs in Berlin

Die Entwicklung des Radverkehrsanteils in Berlin zeigt in den vergangenen Jahren einen überaus positiven Trend. Laut der Haushaltsbefragung „Mobilität in Städten (SrV)“ ist der Anteil des Radverkehrs am Modal-Split von 13 Prozent im Jahr 2013 auf 18 Prozent im Jahr 2018 deutlich gestiegen. An einzelnen Dauerzählstellen, wie der Markstraße, Frankfurter Allee und Prinzregentenstraße, hat der Radverkehr sogar um bis zu 32 Prozent zugenommen. In der Auswertung der langjährigen Pegelzählungen sowie der automatischen Dauerzählstellen wird zudem deutlich, dass die Fahrradverkehrsstärke 2020 gegenüber 2017 um fast 19 (Pegelzählstellen) beziehungsweise 27 Prozentpunkte (Dauerzählstellen) gestiegen ist.

Viele Wege, die heute noch mit dem Auto zurückgelegt werden, sind relativ kurz: Mehr als 30 Prozent sind kürzer als 3 Kilometer und weitere fast 20 Prozent kürzer als 5 Kilometer. Folglich besteht hier ein hohes Potenzial, dass diese Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.

Einige dieser Wege sind nur Teilstrecken von längeren Wegeketten. Dabei können andere Teilstrecken dieser Wegekette auch von größerer Distanz sein. Doch selbst in diesen Fällen bleibt das Potenzial zur Verlagerung auf den Radverkehr bestehen. Betrachtet man diese Wegeketten, so rückt die Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV in den Fokus.

Wege, deren Entfernungen über 5 und bis 10 Kilometer lang sind, werden derzeit zu rund 18 Prozent mit dem Rad und zu rund 38 Prozent mit dem Pkw zurückgelegt. Nach dem Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) ist die vermehrte Nutzung des Fahrrads auf Wegen größerer Distanz als Indikator der Zielerreichung heranzuziehen.

¹ „Radverkehr“, Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#vorteile-des-fahrradfahrens

Berlin bietet günstige Rahmenbedingungen für die weitere Steigerung des Radverkehrsanteils:

- Die **polyzentrische Stadtstruktur** Berlins sorgt dafür, dass aufgrund der eigenen Zentren und Unterzentren in den Bezirken kurze Wege zu Versorgungseinrichtungen möglich sind. Aufgrund der Nähe einer wohnungsnahen Grundversorgung – unter anderem ortsnahe Einkaufsgelegenheiten und soziale Einrichtungen – sind die zu bewältigenden Wegelängen eher kürzer und mithin besonders für die Fahrradnutzung geeignet.
- Die relativ **flache Topographie** ermöglicht ein angenehmes Fahren für alle Altersgruppen auf kurzen wie auf längeren Strecken.
- **Die Stadt wächst.** Immer mehr Menschen ziehen nach Berlin. Auch neu Zugezogene überprüfen insbesondere beim Wechsel des Wohnstandorts ihr Mobilitätsverhalten. Dieses lässt sich durch ein gutes Angebot von Radverkehrsanlagen und gute Informationen beeinflussen. Zudem bieten neue Wohngebiete die Möglichkeit, die Siedlungs- und Infrastruktur auf die Bedürfnisse des Umweltverbunds von Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV anzupassen.
- Berlin hat im Vergleich zu vielen anderen Städten noch **Flächenreserven**. Viele großzügig dimensionierte Stadträume und Straßenquerschnitte bieten Spielraum für Umverteilungen.
- Die Bevölkerung Berlins weist einen relativ **geringen Motorisierungsgrad** auf: Der Anteil der Haushalte ohne Pkw beträgt 43,3 Prozent, innerhalb des S-Bahn-Rings sind es 59,2 Prozent².
- Das **gute ÖPNV-Angebot** in Berlin gewährleistet als Rückgrat des Umweltverbunds, dass alle an ihr Ziel kommen können, selbst wenn das Fahrrad für einen Weg nicht das optimale Verkehrsmittel ist. Die Verknüpfung von Rad und Bahn bietet die Möglichkeit, den Einzugsbereich des Fahrrads deutlich zu erhöhen und den motorisierten Individualverkehr (MIV) weiter zu reduzieren.

In den letzten Jahren wurden bereits verschiedene Radverkehrsprojekte gemäß den vom MobG BE vorgegebenen Standards geplant und umgesetzt. Beispielsweise werden geschützte Radverkehrsanlagen mit mindestens 2 Meter Breite realisiert. Das schafft bessere Bedingungen und macht den Radverkehr in Berlin sichtbarer und komfortabler. Zahlreiche bezirkliche Radverkehrsmaßnahmen und neue Fahrradabstellanlagen werden geplant und umgesetzt.

Die Anzahl an in Berlin für den Radverkehr zuständigen Stellen hat sich im Vergleich zu 2016 verzehnfacht. Nichtsdestotrotz braucht es ausreichende Finanz- und Personalmittel sowie beschleunigte und effiziente Planungsprozesse, um die ambitionierten Ziele des Gesetzes zu erreichen.

1.1.2 Ein Radverkehrsplan für Berlin

Das MobG BE definiert Anforderungen und Ziele für die Entwicklung des Mobilitätsangebots in Berlin. Planwerke nehmen hierbei die Funktion der Übersetzung der Ziele in konkrete Aufgaben ein. Der Stadtentwicklungsplan „Mobilität und Verkehr“ (StEP MoVe) gibt hier den gesamtstädtischen Rahmen vor, während die ihm nachgeordneten Planwerke die Aufgaben verkehrsträgerspezifisch (Fußverkehrsplan, Radverkehrsplan, Nahverkehrsplan) oder themenspezifisch (integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept, Verkehrssicherheitsprogramm) weiter konkretisieren. Der Radverkehrsplan (RVP) soll das übergeordnete Ziel der Berliner Stadt- und Verkehrsentwicklung unterstützen, die Verkehrswende in der wachsenden Stadt voranzutreiben.

Der RVP wird nach § 40 Absatz 3 MobG BE als Rechtsverordnung vom Senat beschlossen. Er wird dem Abgeordnetenhaus zur Kenntnis gegeben, die Beteiligung des Rats der Bürgermeister ist sicherzustellen.

Der RVP präzisiert die radverkehrsrelevanten Vorgaben aus dem MobG BE, insbesondere mit Blick auf die Sicherung und Verbesserung der für den Radverkehr notwendigen Infrastruktur. Zu den MobG BE-Aufträgen an den RVP gehören unter anderem:

- die Festlegung konkreter Ziele zum Anstieg des Radverkehrsanteils für einen optimalen Anteil am Modal-Split (§ 36 Absatz 3 MobG BE),
- die Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes inklusive eines neuen Vorrangnetzes sowie Mindestanforderungen an Sicherheit, Qualität und Quantität der Radverkehrsinfrastruktur (§ 40 Absatz 2 und § 42 (3) MobG BE).

² Quelle: Haushaltsbefragung „Mobilität in Städten – SrV 2018“ (Stichprobe Berlin)

Das MobG BE nennt neben den oben genannten Aufträgen auch verschiedene Bereiche, zu deren Erreichen der RVP einen positiven Beitrag leisten kann und soll, unter anderem:

- „Vision Zero“: keine Verkehrsunfälle mit schweren Personenschäden in Berlin (§ 10 Absatz 3 MobG BE),
- objektive und möglichst hohe subjektive Sicherheit für die Radfahrenden (§ 36 Absatz 5 MobG BE),
- Vermeidung verkehrsbedingter Gesundheitsbeeinträchtigungen, insbesondere Luftschadstoff- und Lärmbelastungen (§ 9 MobG BE) und Reduzierung der Beeinträchtigungen von Klima und Umwelt durch eine Verlagerung auf den Umweltverbund (§ 8 Absatz 1 MobG BE),
- höhere Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und bessere Lebensqualität in der Stadt (§ 4 Absatz 3 MobG BE).

Der „Radverkehrsplan“ umfasst die Leitlinien und Maßnahmen und enthält neben den Kapiteln „Einleitung und Ziele“, „Fahrradparken“, „Information und Service“, „Monitoring und Evaluation“ sowie „Voraussetzungen für die Umsetzung“ die Darstellung des Vorrang- und Ergänzungsnetzes sowie dessen Standards zur Führung des Radverkehrs, hiervon ausgenommen sind die Radschnellverbindungen und deren Standards. Für den RVP ist eine Vorprüfung erfolgt, deren Ergebnis war, dass eine strategische Umweltprüfung nicht erforderlich ist.

Das Thema Radschnellverbindungen wird künftig in einem separaten „Plan Radschnellverbindungen“ behandelt und enthält die Trassen und Standards der Radschnellverbindungen. Dieser Plan ist einer Strategischen Umweltprüfung beziehungsweise eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen und wird separat analog zum RVP verabschiedet.

Im Rahmen der ersten Fortschreibung des RVP soll der „Plan Radschnellverbindungen“ in den RVP integriert werden.

Der RVP ersetzt die Berliner Radverkehrsstrategie aus dem Jahr 2013 und die im Februar 2021 vom Senat von Berlin beschlossenen Vorgaben für die Radverkehrsplanung. Er befasst sich mit den im MobG BE explizit ausgewiesenen Aufträgen und Inhalten. Der RVP soll laut MobG BE spätestens alle fünf Jahre fortgeschrieben werden.

1.1.3 Beteiligungsprozess zum Radverkehrsplan

Die Erstellung des RVP wurde durch einen umfangreichen Beteiligungsprozess begleitet.

Nach einer Auftaktveranstaltung zur Vorstellung des Projekts fanden vier Workshops statt, in denen die Schwerpunktthemen „Ziele des RVP“, „Verkehrssicherheit“, „Qualitätsstandards im Radverkehrsnetz“, „Fahrradparken“ und „nicht-infrastrukturelle Maßnahmen“ diskutiert wurden. An den Workshops waren, je nach Schwerpunktthema, Fachleute aus verschiedenen Bereichen beteiligt. Sie kamen unter anderem aus den Bezirken, den Senatsverwaltungen, der Polizei, Verbänden und Innungen, Initiativen sowie der Wissenschaft.

Die Ergebnisse der Workshops wurden von einer fachlichen Arbeitsgruppe erörtert und Inhalte für den RVP konkretisiert. In der Arbeitsgruppe waren die Bereiche Verkehrssicherheit, Planung und Umsetzung, Verbände, Polizei und Wissenschaft vertreten.

Eine weitere Beteiligungsveranstaltung fand mit den bezirklichen FahrRäten unter Einbeziehung des auf Landesebene bestehenden Beratungsgremiums „FahrRat“ und Bezirksvertretenden statt.

1.2 Ziele des Radverkehrsplans

Die Ziele des Radverkehrsplans leiten sich vom Leitbild ab; die Maßnahmen dienen der Erreichung der Ziele. Die Wirksamkeit der Radverkehrsförderung wird überprüft, um gegebenenfalls frühzeitig (gegen-)steuern zu können³.

1.2.1 Leitbild

Das MobG BE benennt als übergeordnete – und somit auch für den RVP geltende – Ziele einen deutlichen Anstieg des Radverkehrsanteils am Modal-Split und die Verbesserung der Verkehrssicherheit („Vision Zero“ als Leitlinie). Außerdem soll die Erhöhung des subjektiven Sicherheitsempfindens in allen Planungen eine wichtige Rolle spielen, um auch die Menschen zu erreichen, die aus Unsicherheit nicht Rad fahren. Daraus lässt sich folgendes Leitbild ableiten:

Es sollen noch mehr Menschen mit dem Fahrrad fahren. Sie sollen sicherer unterwegs sein und sich dabei auch sicherer fühlen.

Zur Erreichung dieser übergeordneten Ziele legt der RVP strategische Ziele und Handlungsschwerpunkte fest, die unter 1.2.2 und 1.2.3 beschrieben und im RVP erörtert werden.

1.2.2 Strategische Ziele des Radverkehrsplans

Der RVP legt drei strategische Ziele fest:

– Steigerung des Radverkehrsanteils

Der Radverkehrsanteil – auf allen Wegelängen und bei allen Wegzwecken – in Berlin soll bis 2030 auf mindestens 23 Prozent steigen⁴. Dieser Zuwachs soll nicht zulasten des übrigen Umweltverbundes (ÖPNV, zu Fuß Gehende) erfolgen. Vielmehr sollen Wege, die derzeit mit dem Auto zurückgelegt werden, verlagert und die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV gefördert werden.

– „Vision Zero“

Die im MobG BE festgelegte „Vision Zero“ gilt auch für den Radverkehr: Im Berliner Stadtgebiet sollen sich künftig keine Verkehrsunfälle mit schweren Personenschäden ereignen. Im RVP wird die Verkehrssicherheit als wichtiges Querschnittsthema betrachtet. Dementsprechend gilt es, die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die damit verbundene „Vision Zero“ bei allen Planungen, Abwägungen und Maßnahmenumsetzungen zu beachten. Detaillierte Ziele zur Verkehrssicherheit werden in dem fortzuschreibenden Verkehrssicherheitsprogramm des Landes Berlin festgelegt.

– Erhöhung der subjektiven Sicherheit und der Zufriedenheit

Es gilt, das subjektive Sicherheitsempfinden der Radfahrenden sowie deren Zufriedenheit mit der Radinfrastruktur zu erhöhen.

1.2.3 Handlungsschwerpunkte

Aus den oben genannten strategischen Zielen lassen sich Handlungsschwerpunkte für den RVP ableiten. Diese orientieren sich an den Vorgaben des MobG BE und an wichtigen Stell-schrauben zur Förderung des Radverkehrs.

DIE HANDLUNGSSCHWERPUNKTE IM DETAIL:

- Bei allen Planungen und Maßnahmen gilt es, das Querschnittsthema „**Verkehrssicherheit**“ so umfänglich zu berücksichtigen, dass die „Vision Zero“ erreicht werden kann und sich mehr Menschen sicher genug fühlen, um aufs Rad zu steigen.
- Die Radverkehrsinfrastruktur soll weiter ausgebaut und verbessert werden. Ein engmaschiges **Radverkehrsnetz** mit hohen Qualitätsstandards schafft gute Bedingungen für Rad-fahrende und ermöglicht weiteren Menschen den sicheren Einstieg ins Radfahren. Dieses Radverkehrsnetz Berlin und die entsprechenden Qualitätsstandards sind von gesamtstädti-scher Bedeutung. Ziel ist es, das Radverkehrsnetz bis 2030 umzusetzen.

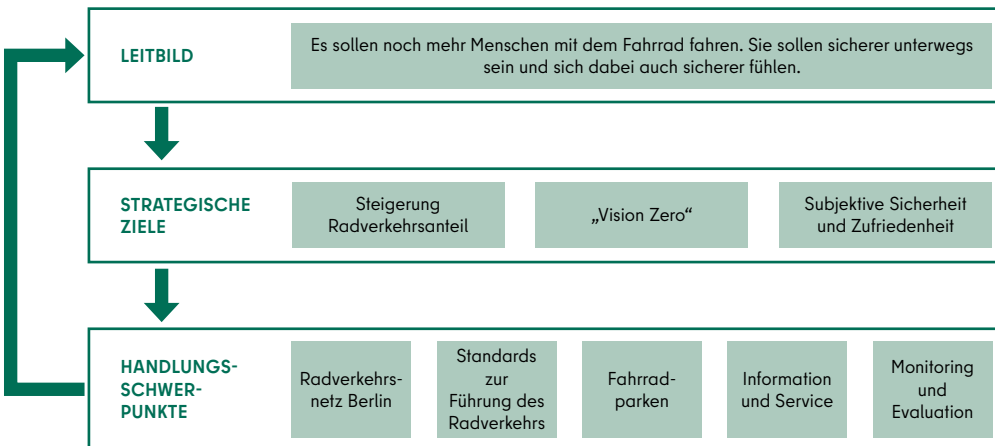
³ Für den RVP gelten grundsätzlich die im MobG BE festgeschriebenen sowie die im StEP MoVe für den RVP definierten Ziele.

⁴ Aufgrund der aktuellen Entwicklungen des Radverkehrs während der Corona Pandemie wird ein noch höherer Anteil des Umweltverbundes am Modal-Split angestrebt, dessen Erreichung mit den vorzunehmenden Überprüfungen des StEP MoVe evaluiert wird. Im Jahr 2024 soll eine Anpassung aufgrund der bis dahin realisierten Werte vorgenommen werden. Diese Anpassung würde dann auch im RVP erfolgen.

- Attraktive **Standards zur Führung des Radverkehrs**, etwa Breite und Gestaltung der Radverkehrsanlagen, sind die Voraussetzung dafür, dass sich Radfahrende sicher bewegen können und sich im Straßenverkehr wohlfühlen. Im Rahmen des Netzausbaus sollen die im RVP festgelegten Qualitätsstands von allen planenden und umsetzenden Stellen realisiert werden⁵.
- Es sollen ausreichend geeignete **Abstellmöglichkeiten** für das Fahrrad zur Verfügung stehen. Die Quantität und die Qualität von Fahrradabstellanlagen sind damit wichtige Bestandteile einer attraktiven Radinfrastruktur. Ziel ist es, bis 2025 mindestens 100.000 zusätzliche Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum und an ÖPNV-Stationen, teilweise als neue Fahrradparkhäuser und Fahrradstationen zu schaffen.
- Neben dem Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur bedarf es einer zielgruppenorientierten **Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**, um die Bevölkerung zu informieren und zu motivieren. Zugleich gilt es, Rücksicht zu fördern und alle Verkehrsteilnehmenden für **Verkehrssicherheitsthemen** zu sensibilisieren.
- Ein zielgerichtetes **Monitoring** sowie eine systematische **Evaluation** sind notwendig, damit die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs und des RVP selbst gemessen werden kann und sich daraus Schlussfolgerungen für die Zukunft ziehen lassen.

Damit ergibt sich folgerichtig das Zusammenwirken von Leitbild, strategischen Zielen und Handlungsschwerpunkten, wie in der Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Aufbau der Ziele und Handlungsschwerpunkte



1.2.4 Aufbau des Radverkehrsplans

In den nachfolgenden Kapiteln 2 „Radverkehrsnetz Berlin“, 3 „Standards zur Führung des Radverkehrs“, 4 „Fahrradparken“, 5 „Information und Service“, 6 „Monitoring und Evaluation“ und 7 „Voraussetzungen für die Umsetzung“ werden die Handlungserfordernisse für die einzelnen Schwerpunktthemen des RVP erörtert und entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

Diese Kapitel bauen auf einer einheitlichen Struktur auf:

- Anlass⁶: Benennung der Aufträge aus dem MobG BE an den RVP
- Fachliche Einordnung: Erläuterung der Handlungserfordernisse und Rahmenbedingungen
- Lösungsansatz: Herleitung von Handlungsfeldern und Maßnahmen
- Maßnahmen: Zusammenfassung der unter „Lösungsansatz“ beschriebenen Maßnahmen⁷

5 Die im RVP für das Radverkehrsnetz festgeschriebenen Standards finden keine Anwendung, wenn der jeweilige Netzabschnitt in den folgenden Gebieten des Berliner Stadtgrüns – gegebenenfalls ab den unten genannten Längen – liegt: nach dem Grünanlagengesetz gewidmeten Grünanlagen; eingerichteten Forstflächen der Berliner Forsten und der Bundesforsten; Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete; Natura2000-Flächen; „20 grünen Hauptwege“; in den folgenden Kompensationsflächen des Bundes: Anita-Berber-Park, Carl-Weder-Park, Grünzug Heidekampgraben, Landschaftspark Rudow-Altglienicke und das „Grüne Band Berlin“; Tempelhofer Feld im Sinne des Gesetzes zum Erhalt des Tempelhofer Feldes; „Tegeler Stadtheide“ (umfasst die Fläche des ehemaligen Flughafens Tegel, die im Rahmen der Nachnutzung als Landschaftsraum entwickelt wird); in gesetzlich geschützten Biotopen und geschützten Landschaftsbestandteilen auf einer Länge von mehr als 1 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung; Schutzzone I oder II eines Wasserschutzgebietes gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 a) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung; Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes beim Neubau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 6 Kilometer und beim Ausbau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 9 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 c) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung; Naturparks beim Neubau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 5 Kilometer und beim Ausbau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 7,5 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 f) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung.

6 Nachstehend ist der Anlass der Befassung der Sachverhalte im RVP aufgrund des MobG BE dargestellt. Dies schließt nicht aus, dass für die Bearbeitung der Aufgaben gegebenenfalls auch andere geltende, beispielsweise Bundesgesetze wie StVG, SIVO oder andere für die Bearbeitung der Vorgänge selbst zugrunde gelegt werden müssen.

7 Zusätzlich sind in Anlage 1.6 alle Maßnahmen des RVP in einer Tabelle zusammengefasst.

2 RADVERKEHRSNETZ BERLIN

2.1 Anlass

Das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) stellt an das Radverkehrsnetz eine Reihe von Anforderungen, insbesondere:

- Das Berliner Radverkehrsnetz wird durch einen Netzplan als Bestandteil des RVP beschrieben (§ 41 Absatz 3 MobG BE).
- Das Radverkehrsnetz besteht aus allen Radverkehrsanlagen und für den Radverkehr ausgewiesenen Straßen und Wegen (§ 41 Absatz 1 MobG BE).
- Innerhalb des Radverkehrsnetzes ist ein Vorrangnetz mit für den Radverkehr besonders wichtigen Verbindungen – insbesondere von gesamtstädtischer Bedeutung – zu definieren (§ 42 Absatz 1 MobG BE).
- Der RVP beinhaltet Standards und Ausnahmen zur Erschließung durch das Radverkehrsnetz, die in den folgenden Radverkehrsplänen fortgeschrieben werden (§ 41 Absatz 2 MobG BE).
- Die Herstellung des Radverkehrsnetzes und dessen Beschilderung sollen bis 2030 erfolgen (§ 41 Absatz 4 MobG BE).
- Der RVP enthält konkrete Ausbauvorgaben, insbesondere zur Errichtung des Radverkehrsnetzes, unter Angabe von Jahresausbauzielen (Quantitäten) und Schritten zur Verwirklichung der Ziele (Ausbaupfade) (§ 40 Absatz 2 MobG BE).

2.2 Fachliche Einordnung

AUSGANGSPUNKT DER NEUEN RADVERKEHRSNETZENTWICKLUNG FÜR BERLIN

Die bisherige Netzplanung für den Alltagsradverkehr in Berlin war eine reine Angebotsplanung. Das bisherige Radverkehrsnetz umfasste ein Fahrradhaupttroutennetz mit radial auf das Stadtzentrum ausgerichteten Routen. Diese wurden durch tangentielle Routen ergänzt. Darüber hinaus sah es ein engmaschiges Ergänzungsnetz vor. Die Entwicklung des bisherigen Radverkehrsnetzes hatte eine andere konzeptionelle Grundlage als nun vom MobG BE vorgeschrieben, das sowohl eine entsprechende Netzdichte als auch eine Hierarchisierung vorsieht. Zur Erstaufstellung eines neuen Netzes war es entsprechend notwendig, dieses auf andere Grundlagen zu stellen.

Für den Radverkehr ist eine hierarchisierte Netzplanung noch relativ neu. Zwar wird auch in Berlin schon seit längerer Zeit zwischen Haupttrouten- und Ergänzungsnetz unterschieden. Eine systematische Hierarchie im Radverkehrsnetz inklusive differenzierter Qualitätsstandards wurde jedoch erst mit den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN 2008) und den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) zum Standard. Die RIN 2008 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sehen hierarchisierte Verkehrsnetze sowohl für den motorisierten Individualverkehr (MIV), den öffentlichen Personenverkehr, den Radverkehr als auch den Fußverkehr vor. Die Hierarchie ergibt sich dabei aus der Bedeutung der jeweils miteinander verbundenen Orte beziehungsweise Zentren und der zu erwartenden Nachfrage (vergleiche Tabelle 1).

Das MobG BE greift diesen Gedanken auf, indem es in § 42 ein spezielles Vorrangnetz für den Radverkehr mit besonderen Qualitätsstandards vorsieht. Damit hierfür eine belastbare planerische Grundlage vorliegt, wurde nach Inkrafttreten des MobG BE die Radverkehrsnetzplanung für Berlin entsprechend den erhöhten Anforderungen und gewachsenen Erkenntnissen in Auftrag gegeben. Das so entstandene Maschennetz entspricht nun der polyzentralen Struktur Berlins besser als vorher und setzt den entsprechenden Auftrag aus § 7 Absatz 2 MobG BE um.

2.3 Lösungsansatz

2.3.1 Das neue Radverkehrsnetz Berlin - Einführung

Für das Funktionieren des Systems „Radverkehr“ ist es wichtig, dass sich jedes Grundstück mit entsprechender Bebauung oder Nutzung mit dem Fahrrad erreichen lässt. Dies ist die Funktion der untersten Kategorie nach RIN 2008, die sogenannte innerörtliche kleinräumige Verbindung für den Radverkehr, kurz: RIN-Kategorie IR V (siehe auch Tabelle 1). Für Strecken dieses Typs gibt es keine besonderen Anforderungen oder Prioritätensetzungen.

Die höherrangigen RIN-Kategorien II bis IV haben dagegen eine stärkere Verbindungsfunktion, weshalb die Aktivitäten im Bereich des neu entwickelten Radverkehrsnetzes auf diese konzentriert werden. In der Netzplanung für den Alltagsradverkehr sind die RIN-Kategorien 0 und I nicht vertreten. Zu finden sind diese Kategorien lediglich in der Netzplanung für den Kfz-Verkehr für kontinentale und großräumige Verbindungen. Bei den in Tabelle 1 abgebildeten Verbindungen für den Alltagsradverkehr der RIN-Kategorien II bis IV soll die Qualität des infrastrukturellen Angebots für den Radverkehr – soweit nötig – aktiv verbessert werden.

Das neue Radverkehrsnetz Berlin soll nach MobG BE ein Vorrangnetz mit Verbindungen gesamtstädtischer Bedeutung enthalten. Dieses soll vorrangig umgesetzt werden. Darüber hinaus soll in diesem Netz dem Radverkehr an Knotenpunkten Vorrang gegenüber dem MIV gegeben werden. Außerdem sollen für dieses Netz besonders hochwertige Qualitätsstandards entwickelt werden. Alle weiteren zum Netz gehörenden Radverkehrsverbindungen sollen Teil des sogenannten Ergänzungnetzes sein (vergleiche Abbildung 3).

Tabelle 1: Innerörtliche Netzkategorien für den Radverkehr nach den RIN⁸

Kategorien- gruppe	Kategorie	Beschreibung
IR innerhalb bebauter Gebiete	IR II	Verbindung für Alltagsradverkehr auf größeren Entfernungen (etwa zwischen Hauptzentren, innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Verbindung)
	IR III	in Oberzentren: Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilzentren
	IR IV	Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil-/Orts- teilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen
	IR V	Anbindung aller Grundstücke und potenziellen Quellen und Ziele

Die Zuordnung des Berliner Radverkehrsnetzes zu den innerörtlichen Netzkategorien aus der Tabelle 1 ist der Abbildung 3 zu entnehmen.

Die Kategorien speziell geplanter, hierarchisierter Radverkehrsverbindungen IR II bis IR IV dienen zunächst verschiedenen planerischen Zwecken und entfalten damit letztendlich eine große praktische Bedeutung. Sie sind die Grundlage für

- die Maßnahmenplanung nach differenzierten Qualitätsstandards,
- die Kostenschätzung und Prioritätensetzung,
- die Sicherung von Verbindungen, zum Beispiel in der Bauleitplanung, bei Planfeststellungsverfahren, bei der Planung anderer Verkehrsbauvorhaben wie Schnellstraßen oder Eisenbahnlinien und bei sonstigen baulichen Vorhaben,
- die Abstimmung mit anderen Vorhaben wie Lärmaktionsplänen, Luftreinhalteplänen,
- die Festlegung, welche Strecken Wegweisung erhalten (Wegweisungsnetz),
- das Winterdienstnetz im Radverkehr,
- die weiterführende Schulwegeplanung für den Radverkehr sowie
- das Einbringen von Einzelverbesserungen in Sowieso-Maßnahmen.

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV), Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA, 2010

ZUGANGS- UND ERSCHLIEßUNGSSTANDARDS FÜR DAS RADVORRANGNETZ

Eine hohe Netzdichte ist für den Erfolg des Verkehrsmittels Fahrrad von hoher Bedeutung. Allgemeingültige Vorgaben für Zugangs- und Erschließungsstandards für ein Radvorrangnetz gibt es in Deutschland bisher nicht. Aus dem Netzvergleich mit den anderen Vorrangnetzen in Berlin (vergleiche Tabelle 2) wurden Hinweise abgeleitet, welche Standards sinnvoll sind, um die Ziele des RVP zu erreichen. Dabei ist zu beachten: Radverkehr ist im Vergleich zum MIV deutlich umweegeempfindlicher und bevorzugt kürzere beziehungsweise direktere Strecken, sodass eine relativ hohe Netzdichte benötigt wird.

Daher sollen durch das künftige Radvorrangnetz und dessen Anbindungen in Berlin im 400-Meter-Einzugsbereich mindestens 80 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner sowie 80 Prozent der Arbeits- und Bildungsplätze erschlossen beziehungsweise erreicht werden. Die Erschließung wird über den Ausbau des Radvorrangnetzes stufenweise realisiert.

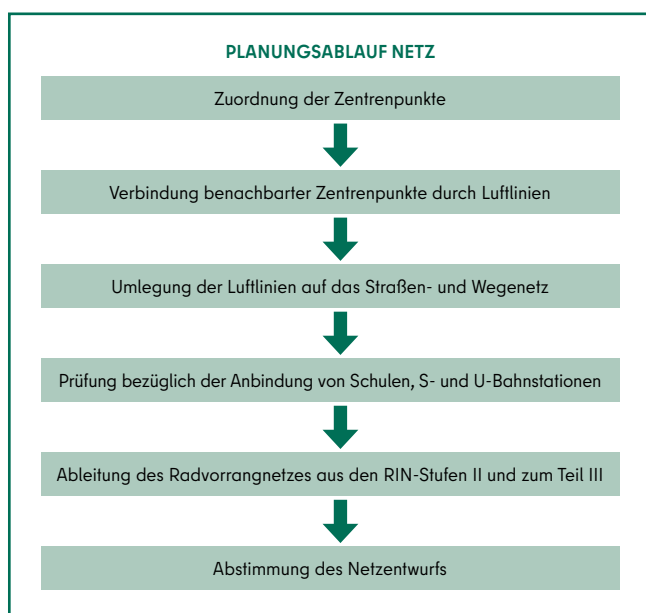
Tabelle 2: Erschließungswirkung verschiedener Netze in Berlin

Netz	Bezug	Wert
Hauptstraßennetz (Kfz-Verkehr) der Stufen 0 - III (1.400 km)	Einwohner im 400-m-Einzugsbereich	90 %
ÖPNV-Vorrangnetz inklusive S- und U-Bahn (701 km)	Einwohner im 400-m-Einzugsbereich der Haltestellen	83 %
Bisheriges Fahrradhaupttroutennetz (494 km)	Einwohner im 400-m-Einzugsbereich	48 %
Radvorrangnetz (Entwurf) (865 km)	Einwohner im 400-m-Einzugsbereich	80 %

2.3.2 Das neue Radverkehrsnetz für Berlin - Methodik

Die Überarbeitung der Radverkehrsnetzplanung für den Alltagsradverkehr folgt methodisch dem Ansatz der RIN 2008, die von der Verbindung von Zentren beziehungsweise Orten verschiedener Bedeutungsstufen ausgehen. Der genaue Planungsablauf der Netzentwicklung umfasste die in Abbildung 2 dargestellten Schritte, die im Folgenden näher erläutert werden.

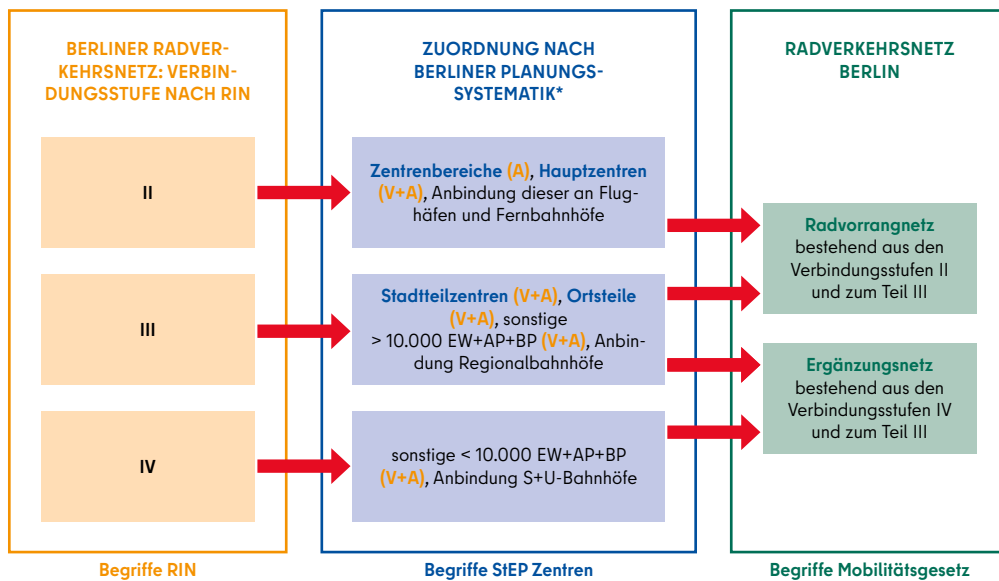
Abbildung 2: Planungsablauf für das Berliner Radverkehrsnetz



2.3.2.1 Zentren und repräsentative Punkte

Für definierte Zentren und Bereiche wurde jeweils ein Punkt gesucht, der diese repräsentiert. Er ist der Ausgangspunkt für die jeweiligen Luftlinien. Die Hierarchie der Zentren und Bereiche wurde aus dem Stadtentwicklungsplan „Zentren“ (StEP Zentren) und den RIN abgeleitet. Aufgrund der zwischenzeitlich mit den RIN vorliegenden Planungserfahrungen wird bei innerörtlichen Radverkehrsnetzen in den Kategorien II bis IV der Anbindung der Wohnstandorte größere Bedeutung beigemessen und die Definition von innerörtlichen Zentren differenzierter gehandhabt. Abbildung 3 zeigt, wie die Zentrenbegriffe nach StEP Zentren und notwendige Ergänzungen für die Hierarchiebildung für die Verbindungsfunktionsstufen nach RIN genutzt wurden. Zudem ist Abbildung 3 zu entnehmen, aus welchen RIN-Kategorien die einzelnen Netzelemente (Radvorrangnetz und Ergänzungsnetz) nach MobG BE abgeleitet wurden.

Abbildung 3: Zusammenhang der Kategorisierungen nach RIN, StEP Zentren und MobG BE⁹



* nicht alle Zentrentypen kommen in der Straßenzuordnung vor, daher: Zentrumsbereichskern zählt wie Hauptzentrum und Stadtteilzentrum zählt wie Ortsteilzentrum

A: Austauschfunktion V: Versorgungsfunktion EW: Einwohner AP: Arbeitsplätze BP: Bildungsplätze

Für außerhalb Berlins liegende Zentren, die im direkten Umfeld Berlins liegen, wurde das Zentrale-Orte-System des Landes Brandenburg beachtet.

Tabelle 3: Übersicht der Netzelemente des Radverkehrsnetzes Berlin mit den ermittelten Längen

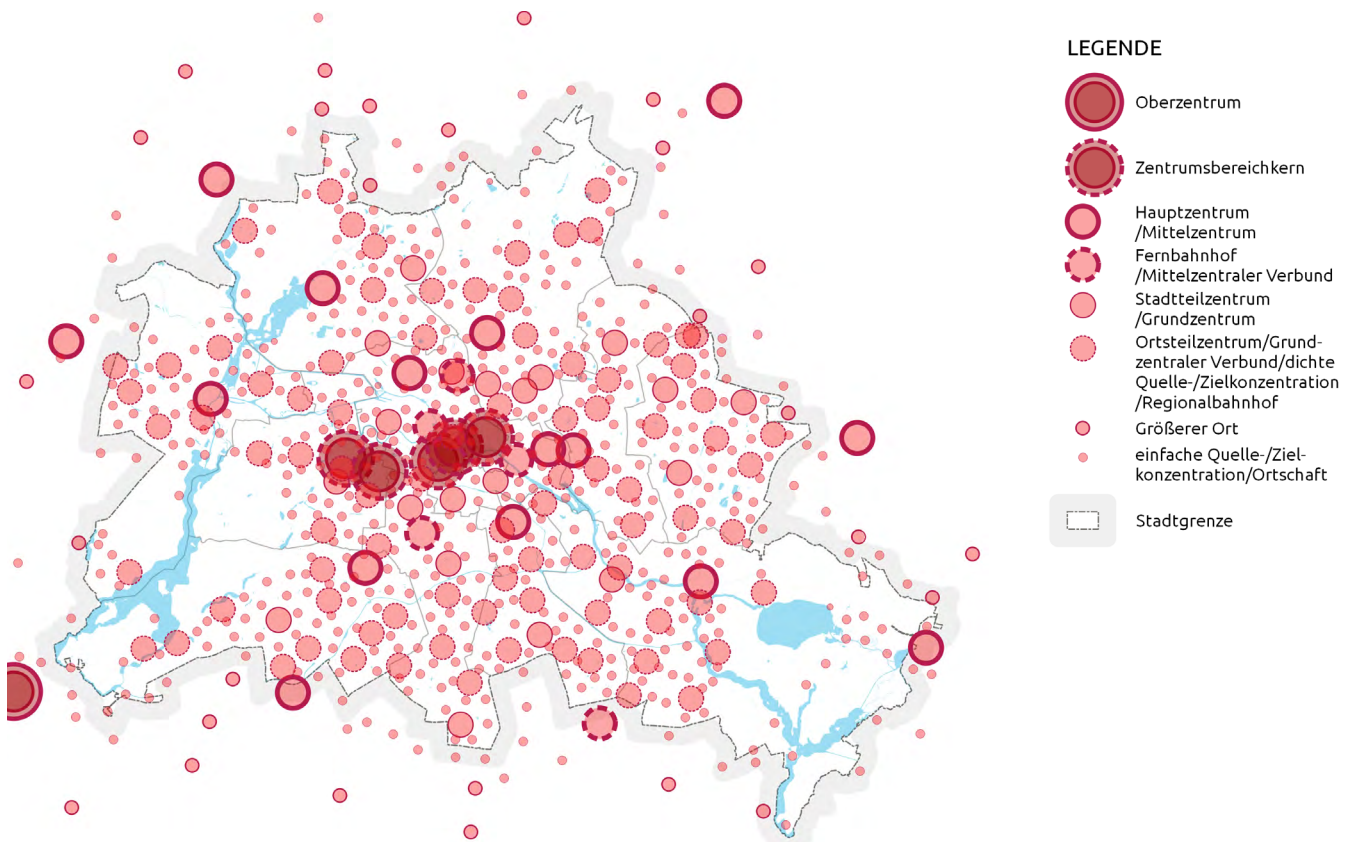
Netzelement	Länge	Davon Hauptverkehrsstraßen (RIN Stufen I-III)
		[km]
Radvorrangnetz	865	385
Ergänzungsnetz	1.506	461
Gesamtlänge	2.371	846

In Tabelle 3 nicht dargestellt sind 553 Kilometer Hauptverkehrsstraßen (Stufen I-III) außerhalb des Berliner Radverkehrsnetzes, die gemäß § 43 MobG BE ebenfalls mit sicheren Radverkehrsanlagen ausgestattet werden sollen. Weiterhin nicht dargestellt sind rund 388 Kilometer Radfernwege (inklusive Berliner Mauerweg). Teilweise überlappen sich die Strecken des Radverkehrsnetzes und der Radfernwege. Ein Teil der Radfernwege verläuft außerhalb des Radverkehrsnetzes und ergänzt dieses.

Abbildung 4 gibt einen Eindruck von der Zuordnung und Lage der verwendeten Zentrenpunkte.

⁹ Bezirkliche Netze können weiterhin ausgewiesen werden.

Abbildung 4: Übersicht zu den verwendeten Zentrenpunkten¹⁰

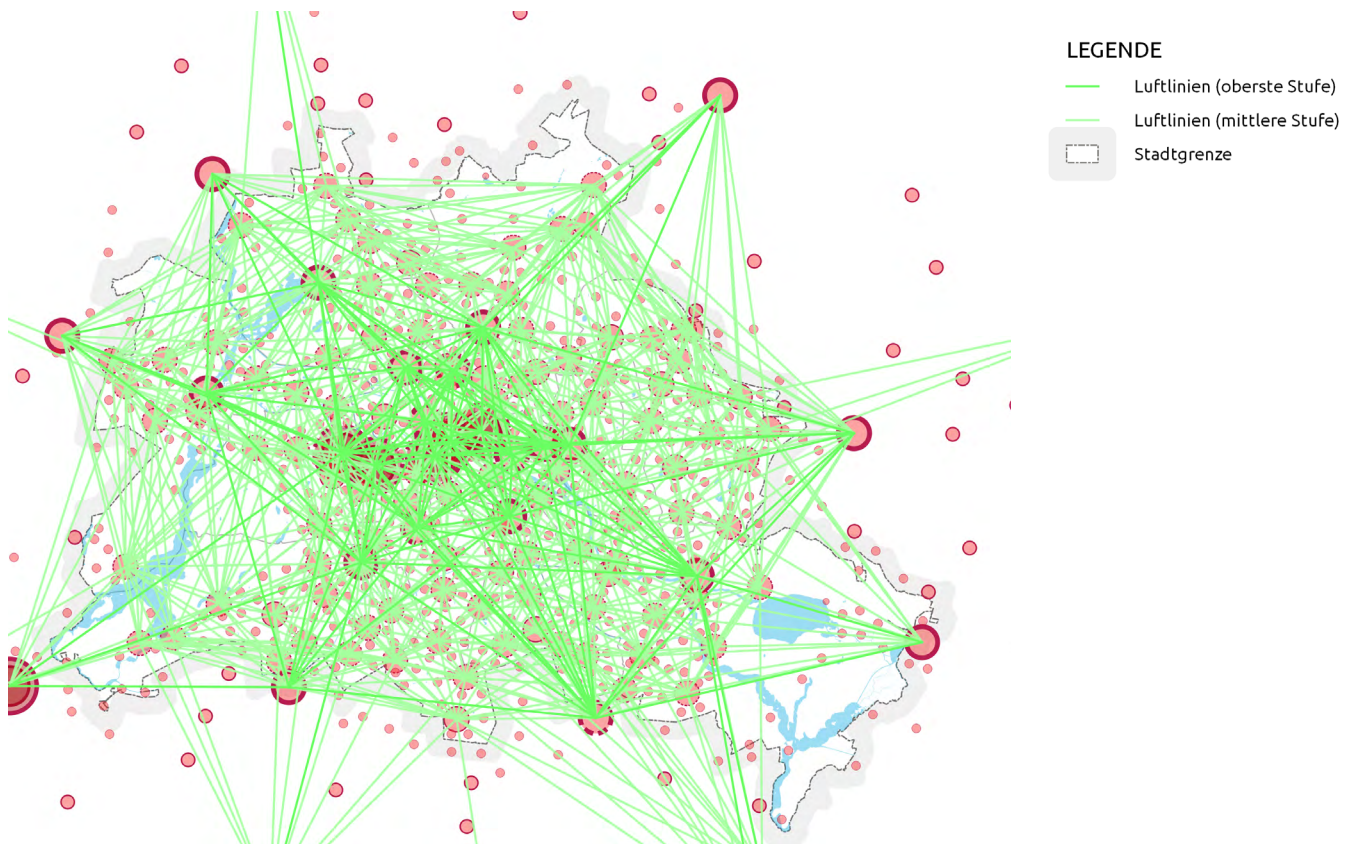


2.3.2.2 Luftlinienverfahren als Orientierungshilfe für Streckenverläufe

Die Arbeit mit Luftlinien zwischen den Zentrenpunkten ist ein Planungshilfsmittel. Jede Luftlinie repräsentiert einen potenziellen Verbindungswunsch zwischen den Zentren, dem im Netz auf konkreten Straßen und Wegen entsprochen werden soll. Weil die im Alltagsradverkehr mit dem Fahrrad zurücklegbaren Entfernungen begrenzt sind, also etwa zur Arbeits- oder Ausbildungsstelle, wurden Luftlinien, die länger als 20 Kilometer sind (Erfahrungswert anhand der Reiseweitenverteilung), nicht berücksichtigt. Abbildung 5 zeigt die Luftlinien der RIN-Kategorien II und III. Die nicht dargestellten Luftlinien der RIN-Kategorie IV ergeben ein noch deutlich dichteres Luftliniennetz. Insgesamt wurden knapp 3.100 Luftlinien verwendet.

¹⁰ Näheres zu den „Zentren Berlin“ und deren Verortung findet sich im Stadtentwicklungsplan Zentren 2030, 2019

Abbildung 5: Übersicht zu den Luftlinien der RIN-Kategorien II und III



Die Umlegung der Luftlinien auf das konkret vorhandene Straßen- und Wegenetz unter Einbeziehung möglicher neuer Strecken erfolgte unterstützt durch Routensuchalgorithmen. Diese erstellten für jede Luftlinie eine kürzeste, eine schnellste und eine am besten an die bisherige Netzplanung (beziehungsweise existierende Planungsvorschläge) angepasste Verbindung. Über den konkreten Verlauf wurde dann unter Beachtung von anderen Netzvorschlügen (zum Beispiel der Netzvorschlag „Radnetz Berlin“, der vom ADFC, Changing Cities, BUND und VCD Nordost im Jahr 2018 entwickelt wurde), Zielorten, Umwegen, Vermeidung ÖPNV-Vorrangnetz, Verkehrsmengen, Vermeidung von Straßen mit geringen Handlungsmöglichkeiten und sonstigen Besonderheiten entschieden. Bei der Umlegung in den RIN-Kategorien II und III wurde zudem beachtet, wie sich die in Erarbeitung befindlichen Qualitätsstandards für das Radvorrangnetz am besten umsetzen lassen.

Für Verbindungen von und nach Berlin wurde die Netzplanung bis zu Übergabepunkten an der Stadtgrenze geführt. Dabei wurden nach Möglichkeit bisherige Übergabepunkte und die wenigen vorhandenen Radverkehrsnetzplanungen benachbarter Regionen beachtet. Die weitere Abstimmung der Übergabepunkte und damit der zu planenden und zu bauenden Radverkehrsinfrastruktur mit den benachbarten Kommunen ist ein weiterhin aufzubauender Prozess.

2.3.2.3 Prüfung des Netzentwurfs

Als Grundlage für die Prüfung des Netzentwurfs wurde sowohl das bestehende Haupttrouten-netz Berlins als auch das vom ADFC, Changing Cities, BUND und VCD Nordost entwickelte „Radnetz Berlin“ herangezogen.

Der Netzentwurf wurde unter anderem daraufhin überprüft, ob alle Schulen hinreichend an-gebunden sind. Kriterium war eine maximale Entfernung von 200 Metern zum Radverkehrsnetz Berlin, wobei die Schule über eine potenziell sichere Strecke (bereits heute sicher oder gut sicherbar) erreichbar sein sollte. War die Entfernung größer, erfolgte eine Einzelfallentschei-dung, sodass bei 25 Schulen eine Netzergänzung im RIN-IV-Netz erfolgte.

Geprüft wurde auch die Anbindung der S- und U-Bahnhöfe an das Radverkehrsnetz. Das Netz soll möglichst bis zum Eingang beziehungsweise den Fahrradabstellanlagen führen, mindes-tens aber nicht weiter als 200 Meter entfernt sein, wobei die Anbindungsstrecke bereits heute sicher oder künftig gut sicherbar sein soll. Bei neun Bahnhöfen war dazu eine Ergänzung im RIN-IV-Netz erforderlich.

Zusätzlich wurde eine Sichtprüfung durchgeführt, um offensichtliche Lücken und flächenmäßi-ge Erschließungsdefizite im RIN-IV-Netz zu beheben. Sie führte zu geringfügigen Netzergän-zungen.

2.3.2.4 Ableitung des Radvorrangnetzes

Das Radvorrangnetz nach § 42 MobG BE soll für den Radverkehr besonders wichtige Verbind-ungen, insbesondere solche von gesamtstädtischer Bedeutung, umfassen.

Zum Radvorrangnetz zählen die Strecken der höchsten RIN-Kategorie (IR II).

Dies reicht zur Gewährleistung der angestrebten Erschließungsstandards jedoch nicht aus. Mit dem IR-II-Netz lassen sich nur etwa 63 Prozent der Bevölkerung, Arbeits- und Bildungsplätze im 400-Meter-Einzugsbereich erreichen; es sollen jedoch mindestens 80 Prozent sein.

Um ein Optimum aus Erschließungswirkung und Netzlänge zu erreichen, wurden zusätzlich diejenigen IR-III-Streckenabschnitte gewählt, die

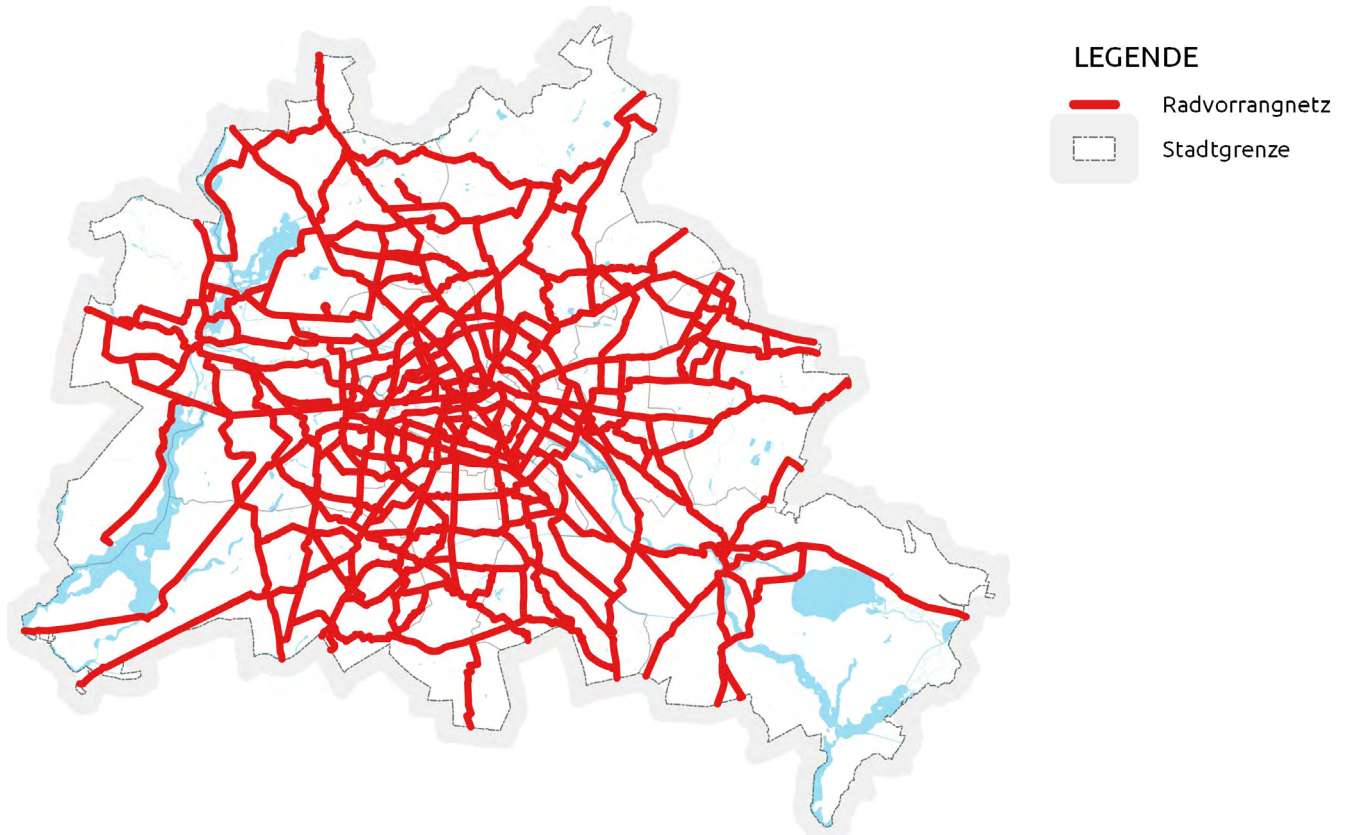
- entweder eine hohe Erschließungswirkung außerhalb der durch das IR-II-Netz erschlosse-nen Bereiche haben oder
- eine voraussichtlich hohe Netzwirkung haben, weil viele Luftlinien - mehr als sechs - über sie umgelegt wurden.

Bei der Ableitung des Radvorrangnetzes wurde die Überlagerung mit dem ÖPNV-Vorrangnetz so weit wie möglich minimiert.

Ausgehend von der Prüfung dieser Streckenabschnitte mit der höchsten Wirkung wurden Stre-ckenzüge aus der RIN-Kategorie IR III so in das Radvorrangnetz aufgenommen, dass sie in der Regel an beiden Enden das Radvorrangnetz berühren. Das Ergebnis ist ein Radvorrang-netz (Entwurfsstand 07. Juni 2021), welches bei einer Länge von 865 Kilometern 80 Prozent der Bevölkerung sowie Arbeits- und Ausbildungsplätze im 400-Meter-Einzugsbereich erreicht. Dieser Netzentwurf für das Vorrangnetz, der die angestrebten Zugangs- und Erschließungs-standards erfüllt, war Basis für die weiteren Abstimmungen.

Alle Strecken der Kategorie IR III, die nicht in das Radvorrangnetz aufgenommen wurden, sowie alle Strecken der Kategorie IR IV bilden das Ergänzungsnetz.

Abbildung 6: Übersichtskarte Radvorrangnetz Berlin, Entwurfsstand 07. Juni 2021



Der detaillierte Netzplan ist der Anlage 1.3 zu entnehmen.

Die Kriterien des Radvorrangnetzes lauten:

- Das Radvorrangnetz wird vorrangig umgesetzt.
- Im Radvorrangnetz gelten höhere Qualitätsstandards.
- Fahrradstraßen im Radvorrangnetz sollen gegenüber Nebenstraßen grundsätzlich bevorzugt werden.
- Bei im Radvorrangnetz ausgewiesenen Straßen sollte, soweit möglich, dem Radverkehr als Teil des Umweltverbunds Vorrang vor dem MIV eingeräumt werden. Das bedeutet, dass an ausgewählten Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen (LSA) Radfahrende auf der Vorrangroute geringe Wartezeiten haben sollen.

2.3.2.5 Abstimmung und Status des Netzentwurfs

Der gesamte Netzentwurf nach RIN inklusive des abgeleiteten Radvorrangnetzes wurde zunächst innerhalb der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz grundsätzlich abgestimmt. Im weiteren Verlauf wurde der Entwurf mit den Bezirksämtern von Berlin ebenfalls grundsätzlich abgestimmt. Für diesen ersten Netzentwurf lag der Fokus auf der beschriebenen Gesamtstrategie.

Es wird im weiteren Verlauf eine Aufgabe der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung sein, die zahlreichen weiteren Hinweise der verschiedenen beteiligten Gremien zu prüfen, auszuwerten, sich entgegenstehende Empfehlungen zu bewerten und den Netzentwurf schrittweise anzupassen. Die Herangehensweise an diese Aufgabe ist in Abschnitt 2.3.4.4 näher beschrieben.

2.3.3 Zusammenspiel der Qualitätsstandards

Für die verschiedenen Netzebenen – Radvorrangnetz und Ergänzungsnetz – sind unterschiedliche Qualitätsstandards vorgesehen. Für die Umsetzung ist zu berücksichtigen, in welchem Verhältnis diese Standards zueinander stehen beziehungsweise wie diese aufeinander aufbauen. Für diese Aufgabe werden in Tabelle 4 entsprechende Pakete von Standards gebildet. Die Qualitätsstandards selbst werden im Kapitel „Standards zur Führung des Radverkehrs“ ausgeführt.

Tabelle 4: Übersicht zu den Paketen von Standards für die Ebenen des Radverkehrsnetzes Berlin

Paket von Standards	Übersicht zu Inhalt
Standard Radvorrangnetz	Grundaussagen, die jeweils detailliert werden, zu den Anforderungen Überholen, Begegnen, Fahrgeschwindigkeit, Zeitverlust, subjektive Sicherheit, Kapazität, Auffindbarkeit und Visualisierung, Attraktivität sowie Betrieb und Unterhalt, ansonsten Bezug auf den Stand der Technik
Basis-Standard Berlin	Sammlung verschiedener Vorgaben zu den grundlegenden Standards der Radverkehrsinfrastruktur in Berlin, ansonsten Bezug auf den Stand der Technik

Es gilt dabei folgendes Prinzip: Der Standard der höherrangigen Netzebene schließt jeweils mindestens die Einhaltung der Standards für die niederrangigen Netzebenen im Sinne des Radverkehrs ein (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Gültigkeit der Standards für die Ebenen des Radverkehrsnetzes Berlin

Netzebene	Gültige Standards
Radvorrangnetz	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #d9ead3;">Radvorrangnetz</div> + <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #f4cccc;">Basis-Standard Berlin</div>
Ergänzungsnetz	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #f4cccc;">Basis-Standard Berlin</div>

Die folgende Tabelle 6 stellt die Überlagerung des Radvorrangnetzes mit anderen Netz- oder Flächenelementen dar. So wird beispielsweise deutlich, dass das Radvorrangnetz mit dem Vorrangnetz ÖPNV (Bus und Straßenbahn) eine Überlagerung von circa 25 Prozent hat.

Tabelle 6: Statistik der Überlagerung des Radvorrangnetzes mit anderen Netz- oder Flächenelementen (Stand: 07. Juni 2021)

Überlagerung mit	Länge [km]	Anteil [%]
Radvorrangnetz	865	100
RIN-Kategorie Radverkehr IR II	561	65
RIN-Kategorie Radverkehr IR III	304	35
VFS 0 Kfz-Verkehr	0	0
VFS I Kfz-Verkehr	38	4
VFS II Kfz-Verkehr	216	25
VFS III Kfz-Verkehr	131	15
VFS IV Kfz-Verkehr	57	7
VFS V Kfz-Verkehr und sonstige/nicht klassifiziert	423	49
Vorrangnetz ÖPNV Straßenbahn ¹¹	48	6
Vorrangnetz ÖPNV Bus	164	19
Grünflächen (Bezug: Straßenachse)	51	6
Waldflächen (Bezug: Straßenachse)	15	2
Noch nicht existierende Strecken (zum Teil Brücken, Durchlässe), zuzüglich noch herzurichtender Wege und Pfade	15	2

¹¹ Da viele Strecken einen besonderen Bahnkörper mit unterschiedlicher Lage zur Fahrbahn haben, besteht hier ein Abgrenzungsproblem für die Längenstatistik.

Grundsätzlich gilt, dass die verschiedenen Verkehrsmittel des Umweltverbundes einschließlich ihrer Infrastruktur so gestaltet werden sollen, dass sie einander optimal ergänzen (§ 5 Absatz 3 MobG BE). Für die jeweiligen Verkehrsmittel wurden jeweils eigene Netze entwickelt, die sich teilweise überlagern, obwohl eine Überlagerung mit dem ÖPNV Vorrangnetz möglichst vermieden wurde. Werden bei der Umsetzung der jeweiligen Netze inklusive der Vorrangnetze bei deckungsgleichen Strecken Realisierungskonflikte deutlich, muss bei der konkreten Planung der § 25 MobG BE (Konfliktlösungsmechanismus) bedient werden. Dabei sind die Wertungen des § 33 MobG BE wie auch die Wertungen des § 42 MobG BE besonders zu berücksichtigen.

2.3.4 Umsetzung des Radverkehrsnetzes Berlin

Das Radverkehrsnetz Berlin soll gemäß § 41 Absatz 4 MobG BE bis 2030 realisiert werden. Dabei sollen die jeweils zugehörigen Qualitätsstandards umgesetzt sowie die entsprechenden Erschließungsstandards eingehalten werden. Soweit die Netzelemente nicht zum Radvorrangnetz gehören, ist für die Gestaltung der Radverkehrsanlagen der Basis-Standard Berlin anzuwenden. Der RVP schließt keinesfalls die Grundprinzipien der Bauleitplanung, die in § 1 BauGB (Baugesetzbuch) zum Ausdruck kommen, aus beziehungsweise modifiziert diese. Insoweit ist er beispielsweise auch als eine im Sinne des § 1 Absatz 6 Nr. 11 BauGB vorgesehene Planung zu verstehen.

Das Radverkehrsnetz Berlin soll bei konzeptionellen, planerischen und baulichen Maßnahmen anderer Akteurinnen und Akteure sowie bei anderen Themengebieten generell berücksichtigt werden. Dies gilt beispielsweise für die Fortschreibung des Nahverkehrsplans, den Neubau von Radverkehrsbrücken sowie den Umbau beziehungsweise die Sanierung von Straßen oder Brücken und die Entwicklung von Mobilitätskonzepten.

Das vorliegende Radverkehrsnetz bildet die konzeptionelle stadtweite Grundlage für alle Radverkehrsplanungen in Berlin. Vor diesem Hintergrund lassen sich im Rahmen der Entwicklung und Verabschiedung dieses Netzes jedoch noch nicht alle planerischen Details für jeden Streckenabschnitt verbindlich festlegen und regeln. Erst bei der jeweiligen Detailplanung und Umsetzung der einzelnen Abschnitte des Netzes vor Ort wird mit den entsprechenden Baulastträgern und weiteren relevanten Beteiligten die konkrete und streckenbezogene Maßnahmenplanung festgelegt. Bei der Planung von Infrastrukturmaßnahmen, wie zum Beispiel Radverkehrsanlagen, ist die Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrs zu gewährleisten.

Das beschriebene Verfahren nach RIN 2008 dient der Erstaufstellung des Radverkehrsnetzes. Aufgrund der Stabilität des Berliner Zentrumsystems ist der Schritt der grundlegenden Netzentwicklung als vorerst abgeschlossen zu bewerten. Bei etwaigen Anpassungen (in diesem Fall unter Bezug auf eine Änderung im StEP Zentren) erfolgt ebenfalls eine Anpassung des Radverkehrsnetzes. Im Rahmen des Netzänderungsverfahrens (siehe Abschnitt 2.3.4.4) wird erläutert, unter welchen Rahmenbedingungen Streckenverläufe angepasst werden können.

2.3.4.1 Ausbaupfade

Gemäß § 42 Absatz 3 MobG BE besteht ein prioritärer Umsetzungsbedarf für das Radvorrangnetz sowie für wichtige Verbindungen, die noch ohne Radverkehrsinfrastruktur und ohne Alternativrouten sind, sowie stark genutzte Routen in schlechtem Zustand.

Den Maßnahmen geht ein teilweise mehrjähriger Planungsvorlauf voraus, weswegen in den ersten Jahren zunächst weniger Kilometer fertiggestellt werden als in späteren Jahren. Zudem ist für die Zielerreichung ein erheblicher und über das bestehende Niveau deutlich hinausgehender Aufbau zusätzlicher personeller und finanzieller Ressourcen bei Senatsverwaltung und Bezirken zwingend vonnöten (vergleiche Kapitel 7 „Voraussetzungen für die Umsetzung“). Die Zielerreichung setzt ebenfalls voraus, dass alle Beteiligten und insbesondere die Bezirke als Baulastträger die Umsetzung entsprechend priorisieren. Zudem sind Optimierungen der Verwaltungsabläufe und der Abbau von Doppelzuständigkeiten notwendig. Werden diese Ressourcen und Reformen nur in Teilen oder verspätet zur Verfügung gestellt beziehungsweise umgesetzt, verschiebt sich die Umsetzung zeitlich entsprechend nach hinten.

Aus der Kombination von Planungsvorlauf, verbesserten Abstimmungs- und Arbeitsprozessen und der zwingenden Notwendigkeit des Ressourcenaufbaus ergibt sich der in Tabelle 7 aufgeführte fiktive Ausbaupfad mit den über die Zeit ansteigenden jährlichen Ausbauzielen. Der Ausbaupfad priorisiert das Radvorrangnetz. Es ist aber auch möglich, dass in der Umsetzung einzelne Strecken des Ergänzungsnetzes in der Priorisierung, zum Beispiel aus Gründen der Verkehrssicherheit, vorgezogen werden und sich daraus eine entsprechende Verschiebung der Umsetzung des Radvorrangnetzes ergibt.

Tabelle 7: Jahresausbauziele zur Errichtung des Radverkehrsnetzes Berlin

Jährlicher Bau (Fertigstellung, in km, gerundet auf 5 km)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Summe (gerundet) ¹²
Vorrangnetz ohne RSV [km]	40	60	100	150	250	250				850
[%]	5	7	12	18	29	29				100
Ergänzungsnetz [km]				50	100	100	350	450	450	1.500
[%]				3	7	7	23	30	30	100
Summe [km]	40	60	100	200	350	350	350	450	450	2.350
[%]	2	3	4	9	15	15	15	19	19	100

Pro Bezirk ergibt sich daraus im ersten Jahr die Notwendigkeit der Realisierung von durchschnittlich 3,5 Kilometern, im Folgejahr von 5 Kilometern. Ab 2024 fallen durchschnittlich 8 Kilometer pro Bezirk an. Diese Zahl steigt im Jahr 2025 auf circa 17 Kilometer, ab 2026 auf circa 29 Kilometer und ab 2029 auf circa 38 Kilometer.

Wie im Kapitel Monitoring und Evaluation beschrieben, wird die Umsetzung der Maßnahmen des RVP durch ein Monitoring begleitet. Die Ausbaupfade können beziehungsweise müssen dann entsprechend des aktuellen Umsetzungsstandes angepasst werden.

Eine weitere Konkretisierung erfolgt im Jahr 2021 mit einem straßenscharfen Maßnahmenplan für das Radvorrangnetz. Da der straßenscharfe Maßnahmenplan ausschließlich aufgrund vorhandener Daten entwickelt wird, bedarf es im Anschluss einer genaueren Analyse, unter anderem der Vor-Ort-Bedingungen (zum Beispiel durch die Erhebung von Lücken oder durch Zustandserfassungen).

2.3.4.2 Radverkehrsnetz im „Berliner Stadtgrün“

In den Gebieten des Berliner Stadtgrüns (Definition siehe unten) hat der Fußverkehr Vorrang vor dem Radverkehr. Um diesem Anspruch, aber auch den umweltverträglichen Anforderungen gerecht zu werden, gelten die für das Radverkehrsnetz Berlin festgeschriebenen Standards im Berliner Stadtgrün nicht.

Auf dieser Grundlage soll den Radfahrenden im Berliner Stadtgrün (siehe Auflistung unter b.) künftig eine Führung als Bestandteil des berlinweiten Radverkehrsnetzes ermöglicht werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das Radverkehrsnetz nicht unterbrochen wird, sondern der Radverkehr auch im Berliner Stadtgrün über

- wichtige, das Radvorrangnetz verbindende oder
- ergänzende, das Ergänzungsnetz verbindende Strecken geführt wird.

¹² Die dargestellten Kilometer-Summen sind auf 25km gerundet, die Anpassung erfolgt bei späterer Präzisierung der Ausbaupfade.

a. Vorrang Fußverkehr

In diesen Abschnitten des Radverkehrsnetzes hat allerdings der Fußverkehr beziehungsweise haben Erholungssuchende Vorrang gegenüber dem Radverkehr, dies betrifft nur Flächen außerhalb der Straßenverkehrsflächen.

b. Keine Anwendung der Standards

Die im Radverkehrsplan für das Radverkehrsnetz festgeschriebenen Standards finden keine Anwendung, wenn der jeweilige Netzabschnitt in den folgenden Gebieten des Berliner Stadtgrüns – gegebenenfalls ab den unten genannten Längen – liegt:

- nach dem Grünanlagengesetz gewidmete Grünanlagen;
- eingerichtete Forstflächen der Berliner Forsten und der Bundesforsten;
- Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete;
- Natura2000-Flächen;
- „20 grüne Hauptwege“
- in den folgenden Kompensationsflächen des Bundes: Anita-Berber-Park, Carl-Weder-Park, Grünzug Heidekampgraben, Landschaftspark Rudow-Altglienicke und das „Grüne Band Berlin“;
- Tempelhofer Feld im Sinne des Gesetzes zum Erhalt des Tempelhofer Feldes;
- „Tegeler Stadtheide“ (umfasst die Fläche des ehemaligen Flughafens Tegel, die im Rahmen der Nachnutzung als Landschaftsraum entwickelt wird);
- in gesetzlich geschützten Biotopen und geschützten Landschaftsbestandteilen auf einer Länge von mehr als 1 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung;
- Schutzzone I oder II eines Wasserschutzgebietes gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 a) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung;
- Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes beim Neubau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 6 Kilometer und beim Ausbau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 9 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 c) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung;
- Naturparks beim Neubau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 5 Kilometer und beim Ausbau eines selbstständigen Radwegs auf einer Länge von mehr als 7,5 Kilometer gemäß Nr. 1.4 Absatz 2 in Verbindung mit Nr. 1.3 f) Anlage 1 UVPG Bln in der jeweils geltenden Fassung.

Dies gilt vorbehaltlich späterer Festlegungen, die in einem gesonderten Plan und unter gesonderten Verfahrensvoraussetzungen erfolgen.

c. Verkehrssicherungspflicht im Wald

Das Radverkehrsnetz ist Teil eines planerischen Konzepts und stellt keine verbindliche, konkrete Planung dar, so dass im Netz gegebenenfalls auch Trassen enthalten sein könnten, die so nicht umsetzbar und derzeit durch Radfahrende auch nicht nutzbar sind. Eine an die Radfahrenden gerichtete Ausweisung der Netzabschnitte im Sinne einer Radwanderkarte ist mit der Aufstellung des Radverkehrsnetzes nicht verbunden. Radfahrende können also nicht davon ausgehen, dass die verzeichneten Trassen dergestalt gepflegt sind wie es ein „gewöhnlicher“ Radweg wäre, es handelt sich im Wesentlichen um normale Waldwege. Die Netzabschnitte sind auch nicht beschildert. Eine Verkehrssicherungspflicht wird durch die Darstellung der Netzabschnitte im Wald nicht begründet. Die Benutzung des Waldes geschieht auf eigene Gefahr (§ 13 Abs. 1 LWaldG).

2.3.4.3 Anbindung weiterer Elemente an das Radverkehrsnetz

RADFERNWEGE

Die Radfernwege vernetzen Berlin für radtouristische Nutzung und Freizeitradverkehr mit dem Umland und sollen weiter ausgebaut werden.

HAUPTVERKEHRSSTRAßEN

Laut Mobilitätsgesetz sind alle Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehrsanlagen auszustatten. Sofern diese nicht unter das Radvorrangnetz fallen, ist der Basis-Standard anzuwenden.

NEUE ENTWICKLUNGSRÄUME, ZUM BEISPIEL WOHNSTANDORTE

Wenn neue Wohngebiete oder andere größere Gebiete mit potenziell wesentlicher Quell-/ Zielfunktion für den Radverkehr entstehen, soll die Radverkehrsnetzplanung für diesen Bereich schrittweise entsprechend überarbeitet werden. Damit soll auch für derzeit noch nicht bekannte Bedarfe eine gute Anbindung gewährleistet werden. Beim Entwurf des Straßen- und Wegenetzes für diese Gebiete sollen die Anforderungen und Erschließungsstandards des vorliegenden Radverkehrsplans von vornherein beachtet werden. Das beinhaltet auch Vorhaben an der Stadtgrenze Berlins, um Brandenburg in die Planungen zu integrieren.

2.3.4.4 Netzänderungsverfahren

Der vorliegende Netzentwurf ist durch die beschriebenen Faktoren nicht statisch, sondern wird situationsbezogen angepasst werden müssen.

Anträge zu Netzänderungen im Radvorrang- und Ergänzungsnetz werden, nach Übergabe durch einen betroffenen Baulastträger (in der Regel die Bezirke, Senatsverwaltungen) durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung regelmäßig geprüft. Sofern Netzänderungen vorgesehen sind, erfolgt die Abstimmung und die Änderung im Netzverlauf innerhalb der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung. Vorschläge zu Netzänderungen sind in ihrem Verlauf bis zu einer Entscheidung zu dokumentieren.

Im Einzelfall behält sich die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung eine Prüfung vor. Dies kann bei Vorschlägen zu umfangreicheren Netzänderungen notwendig werden, zum Beispiel wenn das Netz in der jeweiligen Hierarchiestufe mehr als zwei Knotenpunkte verliert oder hinzugewinnt oder die Änderungen gravierende Auswirkungen auf andere Netze haben.

Bei allen Netzänderungsvorschlägen sind relevante Gründe darzulegen. Relevante Gründe können insbesondere bestehen

- in einer besseren Umsetzbarkeit der angestrebten Qualitätsstandards,
- der qualitätsgerechten Anpassung an städtebauliche Entwicklungen,
- der Bewältigung von Konfliktslagen (§ 24 MobG BE, § 25 MobG BE),
- bei Belangen des Umweltschutzes oder
- der Erweiterung der Möglichkeiten für den Radverkehr insbesondere durch das Vermeiden von Umwegen oder Wartezeiten.

Dabei sind alle betroffenen Verkehrsbeziehungen im Radverkehr zu beachten. Letzteres soll gewährleisten, dass die mit dem Luftlinienverfahren bei der Netzplanung erreichte umfangreiche Betrachtungstiefe auch weiterhin erhalten bleibt.

Vorschläge zu Netzänderungen, die sich aus der bisherigen Beteiligung zur Abstimmung des im Radverkehrsplan dargestellten Entwurfs des Radverkehrsnetzes ergeben haben und im Zuge der Erstellung des RVP noch nicht abschließend geprüft und bewertet werden konnten, werden innerhalb eines Jahres nach Verabschiedung des RVP in einem vereinfachten Verfahren durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung überprüft und gegebenenfalls eingearbeitet.

Innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten des RVP wird durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung ein präzises Netzänderungsverfahren entwickelt.

2.3.4.5 Übergangsbestimmungen zum neuen Radverkehrsnetz

Das in diesem Kapitel beschriebene neue Radverkehrsnetz Berlin inklusive des Radvorrangnetzes löst das alte übergeordnete Fahrradrouthenetz mit den tangentialen und radialen Haupttrouten ab.

Dennoch sollen Projekte, die vor Inkrafttreten des RVP begonnen wurden, fortgesetzt und abgeschlossen werden, insbesondere wenn sie auf dem alten Radverkehrsnetz basieren und eine neue Radverkehrsinfrastruktur an einer Hauptverkehrsstraße schaffen. Begonnene Projekte sind solche, für die bei Inkrafttreten des RVP bereits Planungsleistungen erheblichen Umfangs erbracht oder die beauftragt worden sind. Bei begonnenen Projekten ist zu prüfen, inwiefern die neuen mit dem RVP verabschiedeten Standards durch entsprechende Umplanungen realisiert werden können.

Ab dem Inkrafttreten des RVP ist das neue Netz mit den entsprechenden Standards anzuwenden.

2.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 2.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 8: Zusammenfassung der Maßnahmen „Radverkehrsnetz Berlin“

Maßnahme	Kapitelverweis
Luftlinienverfahren als Orientierungshilfe für Streckenverläufe – aufzubauender Prozess für die weitere Abstimmung der Übergabepunkte und damit der zu planenden und zu bauenden Radverkehrsinfrastruktur mit den benachbarten Kommunen	2.3.2.2
Abstimmung und Status des Netzentwurfs – laufende Aufgabe der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung: Prüfung und Auswertung der weiteren Hinweise der verschiedenen beteiligten Gremien sowie entsprechende Anpassung des Netzentwurfs	2.3.2.5
Umsetzung des Radverkehrsnetzes – Realisierung des Radverkehrsnetzes Berlin: Umsetzung der zugehörigen Qualitätsstandards und Einhaltung entsprechender Erschließungsstandards, die Qualitätsstandards gelten in den Abschnitten des Berliner Stadtgrüns nicht – generelle Berücksichtigung des Radverkehrsnetzes Berlin bei konzeptionellen, planerischen und baulichen Maßnahmen anderer Akteurinnen und Akteure sowie bei anderen Themengebieten – Festlegung der konkreten und streckenbezogenen Maßnahmenplanung erst bei der jeweiligen Detailplanung und Umsetzung der einzelnen Abschnitte des Netzes vor Ort mit den entsprechenden Baulastträgern und weiteren relevanten Beteiligten	2.3.4
Ausbaupfade – Konkretisierung des Handlungsbedarfs und der Kosten nach Maßnahmentypen im Rahmen eines straßenscharfen Maßnahmenplans im Jahr 2021 für das Radvorrangnetz, inklusive genauerer Analyse der Vor-Ort-Bedingungen	2.3.4.1
Radverkehrsnetz im „Berliner Stadtgrün“ – die im RVP für das Radverkehrsnetz festgeschriebenen Standards gelten in den Netzabschnitten des Berliner Stadtgrün nicht	2.3.4.2
Anbindung weiterer Elemente an das Radverkehrsnetz Radfernwege – weiterer Ausbau der Radfernwege Anbindung neuer Entwicklungsräume, zum Beispiel Wohnstandorte – Überarbeitung der Radverkehrsplanung inklusive Radvorrangnetz für neue Wohngebiete oder andere größere Gebiete mit potenziell wesentlicher Quell-/Zielfunktion; auch Vorhaben an der Stadtgrenze Berlins, um Brandenburg in die Planungen zu integrieren – Beachtung der Anforderungen und Erschließungsstandards des vorliegenden RVP beim Entwurf des Straßen- und Wegenetzes für diese Gebiete von Beginn an	2.3.4.3

Maßnahme	Kapitelverweis
<p>Netzänderungsverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung, gegebenenfalls Umsetzung und Dokumentation von Netzänderungsanträgen durch einen betroffenen Baulastträger im Vorrang- und Ergänzungsnetz gemäß der im RVP formulierten Vorgaben durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung – vereinfachte Prüfung und Einarbeitung für Netzänderungen, die sich aus den bisherigen Stellungnahmen ergeben haben – Entwicklung eines präzisen Netzänderungsverfahrens durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung 	2.3.4.4
<p>Übergangsbestimmungen zum neuen Radverkehrsnetz</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ablösung des übergeordneten alten Fahrradrouthenetzes durch das Radverkehrsnetz Berlin – Weiterführung beziehungsweise Fertigstellung der vor Inkrafttreten des RVP begonnenen Projekte, die auf dem alten Radverkehrsnetz basieren; begonnene Projekte sind solche, für die bei Inkrafttreten des RVP bereits Planungsleistungen erheblichen Umfangs erbracht oder beauftragt worden sind – ab Inkrafttreten des RVP Realisierung des neuen Radverkehrsnetzes unter Anwendung der entsprechenden Standards 	2.3.4.5

3 STANDARDS ZUR FÜHRUNG DES RADVERKEHRS

3.1 Anlass

Das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) sieht für die „Standards zur Führung des Radverkehrs“ eine Reihe von Anforderungen an den Radverkehrsplan (RVP) vor:

- Der RVP enthält Angaben zu den Qualitäten der geplanten Radverkehrsanlagen und legt Mindestanforderungen an Sicherheit, Qualität und Quantität der Radverkehrsinfrastruktur fest (§ 40 Absatz 2 MobG BE).
- Die Qualitäten der Radverkehrsanlagen im Vorrangnetz sollen den im Radverkehrsplan festgelegten Standards entsprechen. Im Vorrangnetz sollen die Lichtsignalanlagen (LSA) im Rahmen des geltenden Rechts für den Radverkehr koordiniert werden (§ 42 Absatz 2 MobG BE).
- Bei Radwegen auf Gehwegniveau ist auf eine für alle klar erkennbare Trennung zu achten (§ 43 Absatz 1 MobG BE).
- Radverkehrsanlagen sollen so gestaltet werden, dass unzulässiges Befahren und Halten durch Kraftfahrzeuge unterbleibt. Näheres wird im RVP geregelt (§ 43 Absatz 2 MobG BE).
- Eine Ausweisung von Nebenstraßen im Radverkehrsnetz als Fahrradstraßen wird angestrebt (§ 44 Absatz 1 MobG BE). Nebenstraßen im Radverkehrsnetz sind für alle am Verkehr Teilnehmenden gut erkennbar als Teil des Radverkehrsnetzes zu kennzeichnen (§ 44 Absatz 4 MobG BE).
- Bei der RVP-Erstellung und -Fortschreibung sollen alle Einbahnstraßen auf Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung geprüft werden. Die zuständigen Stellen orientieren sich dabei an einem von der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung erarbeiteten Leitfadens (§ 46 Absatz 1 MobG BE).

3.2 Fachliche Einordnung

Für die sichere und qualitativ hochwertige Führung des Radverkehrs werden folgende Rahmenbedingungen gesetzt:

- Für den Standardentwurf von Verkehrsanlagen und damit auch von Radverkehrsanlagen existieren bundesweit gültige Regelwerke, welche den Stand der Technik darstellen. Über den Stand der Technik hinausgehende berlinspezifische Regelungen sind dabei zu beachten.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist von erheblicher Auswirkung auf die Verkehrssicherheit in Städten: je geringer die Geschwindigkeiten, desto geringer die negativen Auswirkungen beispielsweise im Falle von Kollisionen. Geschwindigkeitsreduktionen wirken daher erstens präventiv und tragen zweitens wesentlich dazu bei, die Schwere von Unfallfolgen insbesondere bei Konflikten von Kraftfahrzeugen mit zu Fuß Gehenden und Radfahrenden zu reduzieren. Verkehrssicherheitsinteressen sollen nicht nachrangig zur Flüssigkeit des Verkehrs behandelt werden, wie bereits in der StVO beziehungsweise der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV) zur StVO festgelegt.
- Eine wesentliche Entwicklung der letzten Jahre ist die verstärkte Berücksichtigung von Aspekten der subjektiven Sicherheit. Im Gegensatz zur objektiven Sicherheit, welche sich im konkreten Unfallgeschehen niederschlägt, beschreibt die subjektive Sicherheit, wie sicher sich Verkehrsteilnehmende bei der Benutzung einer Verkehrsanlage fühlen. Aus der Forschung ist bekannt, dass objektiv sichere Radverkehrsanlagen subjektiv durchaus als unsicher empfunden werden können. Umgekehrt werden objektiv unsichere Situationen zum Teil gar nicht als unsicher wahrgenommen. Aufgabe des planerischen Entwurfs ist es, eine möglichst gute sowohl objektive als auch subjektive Sicherheit zu erreichen. Durch eine objektiv und subjektiv als sicher wahrgenommene Lösung können insbesondere ungeübte Radfahrende von einer regelmäßigen Nutzung des Fahrrads überzeugt werden.

- Zu berücksichtigen sind in Bezug auf die subjektive Sicherheit folgende Zusammenhänge:
 - Das subjektive Sicherheitsgefühl ist relativ schwierig zu messen, da es von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. So kann beispielsweise eine verstärkte öffentliche Diskussion um Sicherheitsfragen dazu führen, dass das subjektive Sicherheitsgefühl potenzieller Nutzerinnen und Nutzer sinkt, ohne dass sich die objektive Lage verschlechtert.
 - Die Ergebnisse von Untersuchungen zur subjektiven Sicherheit von Radverkehrsanlagen hängen relativ stark von den Fragestellungen oder den Untersuchungssituationen ab und können somit zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Beispiele können reale Situationen mit ihren zum Teil vorhandenen baulichen Zwängen oft nur annähernd wiedergeben. Die Grundtendenz der Ergebnisse ist, dass viele Menschen beim Radfahren eine vom motorisierten Verkehr getrennte Führung bevorzugen. Daher wird inzwischen auch in Berlin nach Möglichkeit eine getrennte Führung umgesetzt.
 - Ein weiterer Aspekt ist das steigende Radverkehrsaufkommen. Es führt inzwischen in größeren Städten wie Berlin dazu, dass die bislang als relativ groß wahrgenommenen Kapazitätsreserven von standardgemäß angelegten Radverkehrsanlagen an bestimmten Stellen überschritten werden. In diesen Fällen wird eine Kapazitätsbemessung hilfreich oder sogar erforderlich sein. Es gibt erste Erkenntnisse, wie diese erfolgen kann, jedoch befinden sich viele Ansätze noch in der Erprobungsphase.
- Neben den Rahmenbedingungen, die das Gesamtverkehrsgeschehen beeinflussen, ist die jeweilige Ausführung der Verkehrsinfrastruktur von Bedeutung. Diese hat direkten Einfluss sowohl auf die Verkehrssicherheit als auch auf den Fahrkomfort. Die Ausdifferenzierung nach unterschiedlichen Netzen impliziert auch bestimmte Ausbaustandards. So werden Radfahrende auf bestimmte Strecken gelenkt, da sie sich intuitiv nach der guten Infrastruktur ausrichten, losgelöst von einer Beschilderung, die diese Lenkungswirkung noch verstärkt.

3.3 Lösungsansatz

3.3.1 Grundlagen für die Planung

REGELWERKE UND BERLINWEITE REGELUNGEN

Für die Planung der Strecken und Knotenpunkte für den Radverkehr in Berlin sind neben dem Stand der Technik die Standards für das Radverkehrsnetz anzuwenden. Dieser ist beispielsweise niedergelegt in den Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), dazu in avisierten Fortschreibungen sowie neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und vor allem in den entsprechenden Berliner Regelwerken. Die Standards für das Radverkehrsnetz Berlin gehen insgesamt deutlich über den aktuellen Stand der Technik hinaus. Die dynamische Entwicklung im Radverkehr in Berlin und bundesweit sowie Erkenntnisse dazu machen es notwendig, die Planungsgrundlagen immer wieder anzupassen.

SICHERHEITSAUDIT

Das Sicherheitsaudit an Straßen ist inzwischen auch in Berlin ein bewährtes Mittel, um die Qualität zum Beispiel von Planungen zu verbessern. Ein Audit ist dabei von den für die Planung Verantwortlichen zu veranlassen. Grundgedanke ist die Prüfung einer Planung durch zuvor nicht beteiligte Auditorinnen und Auditoren, die mögliche Sicherheitsdefizite aus Sicht der unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzer benennen. Erfahrungsgemäß betreffen viele der dort gemachten Hinweise den Radverkehr. Die „Richtlinien für das Sicherheitsaudit an Straßen“ (RSAS 2019) sollen durch das Land Berlin eingeführt werden.

VERKEHRSPROGNOSE UND KAPAZITÄTEN

Die bisherige Radverkehrsinfrastrukturplanung war bis dato eine Angebotsplanung und orientiert sich dafür im Wesentlichen an den Standards der jeweils gültigen Regelwerke. Das Ziel ist es, künftig neben der Angebotsplanung als solche eine Dimensionierung orientiert an Entwicklungserwartungen vorzunehmen. Hierzu wird, ausgehend von den Erkenntnissen zur aktuellen Nachfrage im Radverkehr, ein methodischer Ansatz erarbeitet, der Prognosen zur künftigen Radverkehrsstärke auf den einzelnen Abschnitten des Netzes ermöglicht.

Im Rahmen von Modellprojekten sind die methodischen Grundlagen im Radverkehr durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung voranzutreiben, damit beispielsweise die Wirkung verschiedener Maßnahmen miteinander verglichen werden kann.

KAPAZITÄTSMESSUNG

Steigendes Radverkehrsaufkommen erfordert unabhängig von der Netzhierarchie die Prüfung der angebotenen Kapazitäten (Strecke und Knotenpunkt). Die diesbezüglichen Verfahren sind noch in der Entwicklung. Um ein entsprechendes Verfahren zu etablieren und einzuführen, ist die laufende Forschung aktiv anzuregen, zu verfolgen, zu begleiten und zu berücksichtigen. Nach Einführung eines berlinweiten Verfahrens werden, unabhängig von der Netzfunktion, die entsprechenden Standards bei Radverkehrsplanungen angepasst an die zu erwartende Nachfrage im Radverkehr berücksichtigt.

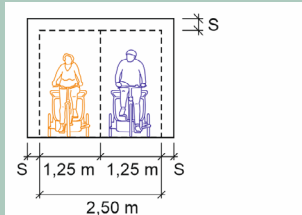
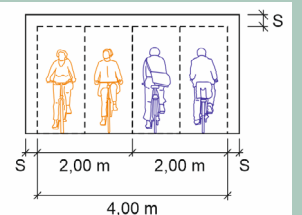
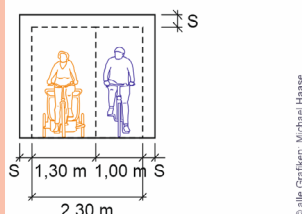
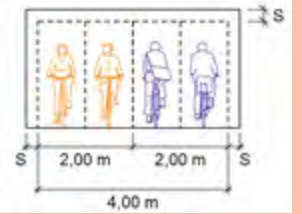
ZWEITER RETTUNGSWEG

In Fällen, wo durch die Neuanlage oder Änderung der Radverkehrsanlage der Abstand von für die Feuerwehr nutzbaren Aufstellflächen zur auf den zweiten Rettungsweg angewiesenen Randbebauung vergrößert werden soll, sind die von der Feuerwehr in ihrem Internetauftritt veröffentlichten Merkblätter zu berücksichtigen. Wie bereits in den Vorgaben für die Radverkehrsplanung festgelegt, entwickelt die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz bis 2022, unter Beteiligung der Berliner Feuerwehr, ein Verfahren, wie die Sicherung des zweiten Rettungswegs bei der Radverkehrsplanung berücksichtigt werden kann, ohne die Prozesse zu verlangsamen beziehungsweise wichtige Maßnahmen zu Erhöhung der Verkehrssicherheit zu verhindern. Bis zum Vorliegen dieses Beteiligungskonzepts wird die Berliner Feuerwehr grundsätzlich beteiligt.

3.3.2 Standards für die Netzelemente

Die Abbildung 7 gibt eine Übersicht über die festgelegten Breitenstandards für die unterschiedlichen Netzelemente. In den folgenden Abschnitten werden die Standards genauer erläutert.

Abbildung 7: Übersicht festgelegter Breitenstandards

Standard	Einrichtungsverkehr Radweg, (geschützter) Radfahrstreifen	Zweirichtungsverkehr Sonderweg, (selbstständiger) Radweg, Fahrradstraße
Radvorrangnetz	Regelmaß 2,50 m 	mindestens 4,00 m (abhängig vom Begegnungsfall) 
Basis-Standard	Regelmaß 2,30 m Mindestmaß 2,00 m 	mindestens 4,00 m (abhängig vom Begegnungsfall) 
<p>—— Lichter Raum - - - - Verkehrsraum S = Sicherheitsraum</p>		

Grundsätzlich sind die Breitenstandards entsprechend der Netzzugehörigkeit anzuwenden. Stehen bei Radverkehrsplanungen weitere Flächen zur Verfügung, sind diese vorrangig dem Radverkehr zuzuschlagen.

3.3.2.1 Basis-Standard

Für die Netzelemente (vergleiche Kapitel „Radverkehrsnetz Berlin“), die nicht zum Radvorrangnetz gehören, sowie für alle anderen Maßnahmen in der Planung ist für die Gestaltung der Radverkehrsanlagen der Basis-Standard Berlin anzuwenden. Dieser entspricht dem in den ERA 2010 dargestellten grundlegenden Regelstandard mit den nachfolgend benannten Modifizierungen:

- Der Sicherheitsraum zum ruhenden Verkehr ist bei Schutzstreifen und Radfahrstreifen immer zu markieren und entspricht gegenüber Längsparken einem Regelmaß von 0,75 Meter (inklusive Breite der Randmarkierung).
- Auf Radverkehrsanlagen soll das Überholen von bis zu 1,00 Meter breiten mehrspurigen Fahrrädern durch einspurige Fahrräder möglich sein, was einem Regelmaß der nutzbaren Breite¹³ von 2,30 Meter entspricht (ohne Breite der Randmarkierung). Als Mindestmaß sind 2,00 Meter zu realisieren.
- Störungen des Radverkehrs durch Lieferungen oder Halten in zweiter Reihe auf der Radverkehrsanlage sowie durch regelwidriges Halten und Parken in Gegenden mit hohem Parkdruck sind durch bauliche Maßnahmen oder ähnliches zu verhindern. Dabei sind die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen, etwa der Zugang zu Rettungswegen.
- Bei Fahrbahnen mit vier und mehr Fahrstreifen ist für die Einrichtung einer attraktiven Radverkehrsanlage zunächst zu prüfen, ob Fahr- oder Parkstreifen zugunsten des Radverkehrs umgestaltet werden können¹⁴. In diesem Fall soll die Abgrenzung, wenn dadurch bis zur Umsetzung der finalen Planung eine beschleunigte Verbesserung der Situation für den Radverkehr bewirkt werden kann, zunächst durch provisorische Elemente entsprechend des „Rundschreibens Geschützte Radfahrstreifen“ in der aktuellen Fassung erfolgen. Langfristig sollen die Anlagen durch dauerhafte bauliche Elemente, wie beispielsweise Borde, gestaltet werden.
- Regelungen der Berliner Entwurfsvorgaben, zum Beispiel die Ausführungsvorschriften (AV) „Geh- und Radwege“, Berliner Regelpläne und sonstige in Berlin eingeführte Regelwerke, sind weiter anzuwenden.

Näheres regeln die jeweils gültigen Ausführungsvorschriften zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege (AV Geh- und Radwege).

Ausgewählte Regelungen des Basis-Standards Berlin können der Übersicht in folgender Tabelle 9 entnommen werden.

¹³ Die seitlichen Sicherheitsräume und nicht befahrbare Bereiche, etwa entsprechend ausgebildete Rinnen, zählen nicht zur nutzbaren Breite.

¹⁴ Sofern keine Fahrstreifen zugunsten des Radverkehrs umgestaltet werden können, ist die Anlage von Radwegen oder gegebenenfalls Radfahrstreifen vorzusehen.

Tabelle 9: Ausgewählte Regelungen des Basis-Standards Berlin

Schlagwort	Regelung
Überholen	Bei Einrichtungsführung sollen einspurige Fahrräder mehrspurige überholen können. Dies entspricht einer nutzbaren Breite von 2,30 Meter. Mindestens ist eine nutzbare Breite von 2,00 Meter zu realisieren.
Begegnen	Bei Zweirichtungsführung sollen zwei nebeneinander Radfahrende einem einzelnen Radfahrenden begegnen können. Dies entspricht einer nutzbaren Breite von 3,00 Meter. Bei geringer Radverkehrsstärke ist mindestens eine nutzbare Breite von 2,50 Meter zu realisieren.
Radien	Bei freier Trassierung sollen die Kurvenradien bei Asphalt mindestens 10,00 Meter, bei ungebundenen Decken mindestens 15,00 Meter betragen.
Sicherheitstrennstreifen	Zu Längspark-Bereichen soll bei Radverkehrsanlagen ein Sicherheitstrennstreifen von mindestens 0,75 Meter Breite (inklusive Breite der Randmarkierung) angelegt werden. ¹⁵ Bei markierten Radverkehrsanlagen ist er separat zu markieren.
Oberflächen	Die Oberflächen sollen eben, griffig und allwettertauglich sein.
Führung bezüglich Kraftfahrzeugverkehr/Freigabe von Einbahnstraßen	Die Wahl der Führungsform richtet sich bei Straßen mit Kraftfahrzeugverkehr nach dessen Stärke und Geschwindigkeit und weiteren, differenzierenden Randbedingungen entsprechend ERA 2010. Wo in angebauten Straßen der Kraftverkehr nur in einer Richtung zugelassen ist, soll der Radverkehr in beiden Richtungen verkehren können, soweit dazu die Bedingungen der VwV-StVO erfüllt sind oder werden können. ¹⁶
Kapazität	Die Anlagen sollen so bemessen sein, dass sich die voraussichtliche Verkehrsstärke im Radverkehr gut bewältigen lässt.
Anwendung ERA 2010	Der grundlegende Regelstandard der ERA 2010 ist anzuwenden unter Beachtung der im Radverkehrsplan Berlin dargestellten weitergehenden Regelungen.
Regelwidriges Halten oder Parken unterbinden	Störungen des Radverkehrs durch Lieferungen oder Halten in zweiter Reihe auf der Radverkehrsanlage sowie durch regelwidriges Halten und Parken in Gegenden mit hohem Parkdruck sind durch verstärkte Kontrollen und bauliche Maßnahmen oder ähnliches zu verhindern. Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, etwa der Zugang zu Rettungswegen.
Umgestaltung von Fahr- und Parkstreifen zugunsten des Radverkehrs	Bei Einrichtung einer Radverkehrsanlage an Fahrbahnen mit vier und mehr Fahrstreifen zuerst Prüfung ob Fahr- oder Parkstreifen zugunsten des Radverkehrs umgestaltet werden können. Um bis zur Umsetzung der finalen Planung eine beschleunigte Verbesserung der Situation für den Radverkehr zu bewirken, zunächst Integration provisorischer Elemente entsprechend des „Rundschreibens Geschützte Radfahrstreifen“ in der aktuellen Fassung und der TEER-Regelpläne erfolgen. Langfristig sollen die Anlagen durch dauerhafte bauliche Elemente, wie beispielsweise Borde, gestaltet werden

3.3.2.2 Qualitätsstandards im Radvorrangnetz

Im Radvorrangnetz gelten höhere Qualitätsstandards. Diese sind in Tabelle 10 dargestellt. Der RVP setzt mit seinen Standards Planungsziele für den Radverkehr. Soweit es andere gesetzliche Grundlagen erfordern, sind diese bei der Planung zu berücksichtigen und es kann zu abweichenden Lösungen kommen.

Aus den übergeordneten Anforderungen werden konkretere konstruktive Anforderungen abgeleitet. Diese sind im Sinne von Qualitätsstandards umzusetzen.

Eine Abweichung von diesen Standards nach unten muss durch den jeweiligen Straßenbaulastträger fachlich begründet werden. Die Begründung ist der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung vorzulegen und durch diese zu prüfen. Eine Abweichung von den Standards ist nur in Ausnahmefällen vorgesehen. Die Abweichung soll 15 Prozent der Netzlänge im öffentlichen Straßenland nicht überschreiten.

Für hier nicht dargestellte Aspekte ist stets der Stand der Technik oder mindestens der beschriebene Basis-Standard Berlin umzusetzen.

¹⁵ Die Führung des Radverkehrs zwischen ruhendem und fließendem Verkehr ist in der Regel zu vermeiden.

¹⁶ Hierzu siehe auch den Prüflaufplan zur Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung der Abteilung VI der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz vom 29. April 2020.

Tabelle 10: Detaillierte Anforderungen an die Qualitätsstandards für das Radvorrangnetz

	Konstruktive Anforderung	Funktionale Anforderung
A	Überholen	Bei Einrichtungsführung sollen mehrspurige Fahrräder einander überholen können. Dies entspricht einer nutzbaren Breite von 2,50 Meter.
A1	Bauliche Radwege	Die nutzbare Breite beträgt mindestens 2,50 Meter.
A2	Radfahrstreifen (nach Möglichkeit geschützt)	Die nutzbare Breite von Radfahrstreifen soll 2,50 Meter betragen zuzüglich der entsprechenden Breitstrichmarkierung. In begründeten Ausnahmefällen kann sie wegen des Breitenbedarfs des Protektionsstreifens auf 2,00 Meter reduziert werden.
A3	Bussonderfahrstreifen	Bussonderfahrstreifen sind keine Radverkehrsanlagen. Ihre Freigabe richtet sich nach der VwV-StVO. Ist eine gemeinsame Führung des Linienbus- und Radverkehrs unausweichlich, ist eine Breite von 5,00 Meter anzustreben. Parallel dazu ist eine tageszeitlich unbefristete Anordnung anzustreben. Wenn die Bussonderfahrstreifen nicht ganztägig und an allen Wochentagen von Linienbussen befahren werden, ist an Stelle des Bussonderfahrstreifens eine Regelung Radfahrstreifen mit Zusatz Linienbus frei zu prüfen und zu realisieren.
B	Begegnen	Bei Zweirichtungsführung sollen zwei nebeneinander Radfahrende zwei ebenfalls nebeneinander Radfahrenden begegnen können. Dies entspricht einer nutzbaren Breite von 4,00 Meter.
B1	Bauliche Radwege	Die nutzbare Breite baulicher Radwege im Zweirichtungsverkehr, ob selbstständig oder straßenbegleitend, soll mindestens 4,00 Meter betragen.
B2	Fahrradstraßen	Fahrradstraßen sollen mindestens 4,00 Meter breit sein. Wenn Krafffahrzeugverkehr zugelassen wird, werden höhere Breiten entsprechend der abzusichernden Begegnungsfälle notwendig. Zu ruhendem Verkehr ist ein Sicherheitsraum von mindestens 0,75 Meter zuzuschlagen.
C	Fahrgeschwindigkeit	Die Anlagen sollen außer beim Abbiegen durchgängig mit einer Fahrgeschwindigkeit bis zu 25 Kilometer pro Stunde sicher befahrbar sein.
C1	Radien	Bei freier Trassierung sollen die Radien mindestens 15,00 Meter betragen.
C2	Oberflächen	Die Oberflächen sollen aus Asphalt oder Ortbeton bestehen. Andere Oberflächen sind nur zulässig, wenn sie aus der konkreten Situation abzuleiten sind und nahezu die gleichen Qualitäten für den Radverkehr aufweisen.
C3	Störungen durch Kfz	Es sollen nur in Ausnahmefällen Störungen durch Krafffahrzeuge auf gleicher Fläche auftreten. Bei Fahrradstraßen soll nicht berechtigter Durchgangsverkehr mit Krafffahrzeugen unterbunden werden. Dies kann mit baulichen beziehungsweise verkehrsrechtlichen Maßnahmen erreicht werden.
C4	Fußverkehr	Auf den durch den Radverkehr genutzten Flächen soll es keinen Fußverkehr geben. Ausnahmen können anbaufreie Strecken mit sehr geringem Fußverkehrsaufkommen sein.
C5	Hindernisse	Einbauten oder Streckenhindernisse (zum Beispiel Umlaufsperrern), die den Radverkehr behindern, sind nicht zulässig.
C6	Sicht	Haltesichtweiten von mindestens 20,00 Meter sollen gewährleistet sein. ¹⁷
C7	Fußgängerbereiche	Es sollen keine Abschnitte Teil des Netzes sein, in denen wegen verkehrsrechtlicher Beschränkungen deutlich langsamer als 25 Kilometer pro Stunde gefahren werden muss, zum Beispiel Fußgängerbereiche oder verkehrsberuhigte Bereiche.
C8	Beleuchtung	Die Strecken sollen beleuchtet sein. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, soll eine retroreflektierende Randmarkierung den Streckenverlauf verdeutlichen.
D	Zeitverluste	Die Zeitverluste durch Anhalten und Warten sollen im Mittel 35 Sekunden pro Kilometer nicht überschreiten. Dies wird mittels pauschalisierter und vom Knotenpunkttyp abhängiger Annahmen zu Verlustzeiten überprüft. ¹⁸
D1	Vorfahrt	Bei Fahrradstraßen sollen die Abschnitte im Radvorrangnetz an den Knotenpunkten verkehrsrechtlich Vorfahrt haben statt einer Rechts-vor-links-Regelung.

17 Die Sichtfelder für die Anfahrtsicht und die Sicht für Querungsstellen und deren Nachweis sind Basisanforderungen und richten sich nach dem technischen Regelwerk.

18 Soweit nicht exaktere Werte vorliegen, wird je nach Zufahrtstyp in den Knotenpunkten von folgenden standardisierten Zeitverlusten im Radverkehr für das theoretische Modell ausgegangen: Rechts-vor-links-Regelung: 5 Sekunden (s), Wartepflicht durch Verkehrszeichen: 10 s, Vorfahrt durch Verkehrszeichen: 0 s, Nebenrichtung an Lichtsignalanlagen: 30 s, Hauptrichtung an Lichtsignalanlagen: 15 s, wartepflichtig am Kreisverkehr: 15 s, Vorfahrt am Kreisverkehr: 5 s. Dieses Modell ist ausschließlich als planerisches oder verwaltungsinternes Instrument zur Prüfungen oder Messung anzuwenden. Eventuell kann ein Knotenpunkt auch aus dem Modell entnommen werden.

	Konstruktive Anforderung	Funktionale Anforderung
D2	LSA-Optimierung	Die Signalisierung des Radverkehrs an ausgewählten Lichtsignalanlagen im Vorrangnetz soll zur Verringerung von Zeitverlusten optimiert werden, zum Beispiel durch Grüne Wellen oder Priorisierung für Radfahrende.
E	Subjektives Sicherheitsempfinden	Die Strecken im Radvorrangnetz sollen ein besonders hohes Niveau der subjektiven Sicherheit erreichen. Die Anforderung richtet sich auf die subjektive Verkehrssicherheit, also die Frage, wie sicher sich Radfahrende im Vorrangnetz fühlen. Die objektive Verkehrssicherheit, also die Vermeidung von Unfällen, ist dagegen eine Basisanforderung für jede Verkehrsanlage und wird daher hier nicht extra ausgeführt.
E1	Schutzstreifen	Schutzstreifen werden nicht als für die Mehrzahl der potenziellen Nutzer*innen ausreichend subjektiv sicher angesehen.
E2	Fahrradstraßen	Nebenstraßen im Vorrangnetz sollen nach Möglichkeit als Fahrradstraßen ausgewiesen werden. Durchgangsverkehr soll verhindert werden. Fahrradstraßen mit einer Fahrgassenbreite von weniger als 4,50 Meter sollen eine Seite ohne ruhenden Verkehr aufweisen. In der Regel sollen Schräg oder Senkrechtparkstände in einer Fahrradstraße aus Gründen der Sicherheit des Verkehrs vermieden werden.
E3	Bussonderfahrstreifen	Die Führung über eine Freigabe von Bussonderfahrstreifen soll nur in Ausnahmefällen und möglichst nur dann zum Einsatz kommen, wenn es auf diesen keinen weiteren Kraftverkehr (zum Beispiel Taxen) gibt.
F	Kapazität	Die Anlagen sollen so bemessen sein, dass die voraussichtliche Verkehrsstärke im Radverkehr gut bewältigt werden kann. Eine ausreichende Kapazität zählt zu den Basisanforderungen für Verkehrsanlagen. Sie spielt wegen der voraussichtlich hohen Nachfrage eine besonders große Rolle im Radvorrangnetz und wird daher speziell als Anforderung gestellt (siehe F1).
F1	Bemessung	Künftige Verfahren zur Kapazitätsbemessung von Radverkehrsanlagen sollen, soweit sinnvoll, bei Entwurfsmaßnahmen am Vorrangnetz eingesetzt werden. Um die Praktikabilität zu testen, können diese Verfahren als Modellversuche getestet werden.
G	Auffindbarkeit und Visualisierung	Die Strecken des Radvorrangnetzes sollen vor Ort im Rahmen der nichtamtlichen wegweisenden Beschilderung auffindbar sein.
G1	Visualisierung	Wer sich auf der Strecke befindet, soll erkennen können, dass diese zum Radvorrangnetz gehört.
H	Attraktivität	Die Strecken des Radvorrangnetzes sollen als attraktiv wahrgenommen werden, zum Beispiel durch Begrünung, gute Materialwahl und ergänzende Ausstattungselemente.
H1	Planungsbeitrag für den öffentlichen Raum	Bei jeder Überplanung von Strecken des Radvorrangnetzes sollte durch den jeweiligen Vorhabenträger geprüft werden, inwiefern Maßnahmen für die Attraktivitätsverbesserung möglich sind oder mit welchen Akteurinnen und Akteuren eine solche bereits in Vorbereitung ist.
H2	Fahrradabstellanlagen	Im Streckenverlauf des Radvorrangnetzes sollen leicht zugängliche, anspruchsgerechte öffentliche Fahrradabstellanlagen zur Verfügung stehen, die den erkennbaren Bedarf abdecken. Die notwendigen Qualitäten und Kapazitäten werden im Kapitel Fahrradparken des Radverkehrsplans definiert.
I	Betrieb und Unterhalt	Die Strecken sollen in hoher Qualität ganzjährig nutzbar sein ohne Beeinträchtigungen zum Beispiel durch Schnee, Schmutz oder Grünwuchs.
I1	Winterdienst	Auf den Strecken soll bei Schneefall und Eisglätte mithilfe des Winterdienstes eine sichere Nutzbarkeit ab 7:00 Uhr gewährleistet sein. Das Vorrangnetz des Radverkehrs ist analog zu sonstigen vorrangig im Winterdienst zu behandelnden Hauptstraßen sowie den Straßen, auf denen der ÖPNV fährt, zu räumen.
I2	Reinigung	Die Strecken sollen regelmäßig und bedarfsgerecht kontrolliert und gereinigt werden.
I3	Grünrückschnitt	Straßenbegleitgrün soll, zur Freihaltung des Lichtraums, regelmäßig und bedarfsgerecht zurückgeschnitten werden.

Mit den detaillierten Qualitätsstandards wird der Arbeitsauftrag aus § 42 Absatz 2 MobG BE konkretisiert.

Die Standards des Radvorrangnetzes sind auch bei der Umgestaltung von Straßen, sofern diese zum Radvorrangnetz gehören, im Zuge von Straßenbahnerweiterungen oder anderen ÖPNV-Trassen im Rahmen einer Abwägungsentscheidung zu prüfen und entsprechend des Prüfergebnisses anzuwenden.

a) Kennzeichnung und Visualisierung

Bis 2023 ist ein Konzept zu erarbeiten, wie das Radvorrangnetz und das Netz insgesamt künftig vor Ort kenntlich gemacht werden kann. Denkbar ist die komplette Integration in das Wegweisungsnetz, eine spezielle vereinfachte Kennzeichnung mit Wegweisern (zum Beispiel für das Knotenpunktsystem), wiedererkennbare vertikale Elemente oder spezielle Markierungen. Die verschiedenen Möglichkeiten sollen daher untersucht, gegebenenfalls getestet und bewertet werden.

Die abschließende Entscheidung und Anwendung erfolgt durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung. Über eine vorläufige nichtamtliche Kenntlichmachung wird zu Beginn der Realisierung entschieden.

b) Abweichungen vom Standard im Radverkehrsnetz im Berliner Stadtgrün¹⁹

Um bei Radverkehrsführungen durch das Berliner Stadtgrün den Anforderungen sowohl der Erholungssuchenden und des Fußverkehrs als auch denen des Radverkehrs gerecht zu werden, gelten in diesen Netzabschnitten nicht die Standards des Vorrang- beziehungsweise Ergänzungnetzes. Insbesondere der Standard zum Winterdienst kann in diesen Flächen nicht herangezogen werden. Stattdessen müssen hier Einzelfalllösungen gesucht werden; je nach örtlicher Gegebenheit muss der Ausbau für die Radverkehrsführungen individuell entwickelt und realisiert werden. Darüber hinaus soll innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Radverkehrsplans eine Arbeitshilfe entwickelt werden, wie Radverkehr im Berliner Stadtgrün insbesondere hinsichtlich der Vorgaben des § 50 (12) MobG BE geführt werden kann.

Dabei ist auf einen entsprechend hochwertigen, funktionalen und umweltgerechten Ausbau zu achten. Beleuchtung oder Randmarkierungen der Wege sollen nur, soweit es umweltverträglich ist, eingerichtet werden. Sollten weitere bauliche Maßnahmen erforderlich sein, müssen gesonderte Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt werden. Auch eine Verlegung der jeweiligen Radverkehrsverbindung muss im Rahmen der Netzprüfung im Einzelfall geprüft werden, um gegebenenfalls eine Alternativführung umzusetzen.

Um eventuelle Nutzungskonflikte zwischen Fuß- und Radverkehr zu mindern, gilt darüber hinaus der § 50 Absatz 12 MobG BE.

3.3.3 Weitere besondere Aspekte der Gestaltung und Führung des Radverkehrs an Strecken

Während Planende für eine attraktive und sichere Gestaltung der Infrastruktur für den Radverkehr detaillierte Kenntnisse über das jeweilige Handlungsrepertoire benötigen, sollen die Nutzerinnen und Nutzer der Anlagen es möglichst einfach haben. Das Ziel ist hier die selbsterklärende Straße (§ 21 Absatz 1 MobG BE). Es sollen nur wenige, möglichst leicht verständliche Elemente der Infrastruktur zu beachten sein, um sich beim Radfahren richtig zu verhalten. Dies sind insbesondere Furtmarkierungen, Bordführungen, Piktogramme, Lichtsignale und Verkehrszeichen.

¹⁹ Diese Passage bezieht sich auch auf das Ergänzungnetz.

3.3.3.1 Durchgängige Führungen

Auch auf langen Verbindungen soll eine attraktive und durchgängige Fahrradinfrastruktur geschaffen werden. In Zukunft sollen daher – bei Einrichtung oder Veränderung von Radverkehrsanlagen auf der Strecke – die sich anschließenden Knotenpunkte für eine durchgängige Führung des Radverkehrs direkt mitgeplant oder entsprechend angepasst werden. Ausnahmen müssen begründet werden und sind nur dann möglich, wenn sich die Umsetzung der Radverkehrsanlage auf der Strecke sonst relevant verzögern würde. Damit soll vermieden werden, dass Verbesserungen auf der Strecke von den Radfahrenden nur als Stückwerk erlebt werden, weil etwa die Weiterführung am Knotenpunkt unklar ist.

Bei der Priorisierung der Maßnahmen wird die Schaffung von durchgängigen Verbindungen als ein wichtiges Kriterium gewertet werden.

3.3.3.2 Geschwindigkeiten

Da die Reduzierung der Geschwindigkeit eine wichtige Maßnahme für die Erhöhung der Verkehrssicherheit sein kann, soll die Ausweitung von Tempo 30 kontinuierlich geprüft und die Anordnung von Tempo 30 erleichtert werden.

Grundsätzlich setzt sich das Land Berlin auf Bundesebene dafür ein, dass die Anordnung von Tempo 30 erleichtert wird (vergleiche auch Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr, Seite 34: „Bundesratsinitiativen zur Erleichterung der Anordnung von Tempo 30“ sowie Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Anlage Maßnahmenkatalog OP16, Seite 9: „Prüfung und Ausweitung von Tempo 30 unter Berücksichtigung der ÖPNV-Beschleunigung“).

3.3.3.3 Integration mit Zielen der Stadtentwicklung

In Federführung der für Stadtentwicklung zuständigen Senatsverwaltung und in Zusammenarbeit mit der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung wird ein Handbuch entwickelt, in dem Planerinnen und Planern sowie Baulastträgern Empfehlungen zur Gestaltung von Radverkehrsanlagen und ihrer städtebaulichen Integration gegeben werden. Angestrebt wird eine Fertigstellung des Handbuchs innerhalb von zwei Jahren nach Beschluss des Radverkehrsplans in Abhängigkeit von der Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel und Personalressourcen.

3.3.3.4 Durchgangsverkehr in Wohnquartieren

Um das untergeordnete Straßennetz für den Radverkehr attraktiv zu gestalten, sind beispielsweise Wohnquartiere von quartiersfremdem Kfz-Durchgangsverkehr möglichst freizuhalten. Folgende bauliche Maßnahmen sollen in Nebenstraßen geprüft und angewendet werden:

- Quer- oder Diagonalsperren an Kreuzungen,
- Poller oder Fahrgassenverengungen im Bereich der Zufahrt,
- Aufpflasterungen an Einmündungen beziehungsweise Ausgestaltung von Einmündungen als Gehwegüberfahrten.

Diese Maßnahmen sollen prioritär in Nebenstraßen des Radverkehrsnetzes und in fußverkehrsfreundlichen Nebenstraßen berücksichtigt werden, um die Vorgabe des Mobilitätsgesetzes umzusetzen. Erfahrungen aus verkehrsberuhigten Wohnquartieren zeigen, dass die Herausnahme des Durchgangsverkehrs sehr wirkungsvoll ist – sowohl im Hinblick auf die Attraktivität des Quartiers als auch auf die Verkehrssicherheit.

Neue Stadtquartiere sollen hinsichtlich der äußeren und inneren Erschließung von vorneherein so geplant werden, dass quartiersfremder Kfz-Durchgangsverkehr möglichst unterbunden wird. Eine Hierarchisierung des Straßennetzes soll dazu beitragen, dass die Wohnbereiche weitgehend autofrei gestaltet werden. Hierzu sollte zum Beispiel auf durchbindende Erschließungs- und Wohnstraßen verzichtet werden und Kfz-Verkehr in den Nebenstraßen nur im Ausnahmefall zugelassen werden. Flankierend sollte ruhender Kfz-Verkehr weitgehend außerhalb des öffentlichen Raums gesammelt am Rand des Plangebietes zum Beispiel in Quartiersgaragen organisiert werden.

3.3.3.5 Hauptverkehrsstraßen

Unabhängig von der Netzkategorie sollen auf oder an allen Hauptverkehrsstraßen „Radverkehrsanlagen mit erschütterungsarmem, gut befahrbarem Belag in sicherem Abstand zu parkenden Kraftfahrzeugen und ausreichender nutzbarer Breite eingerichtet werden. Diese sollen so gestaltet werden, dass sich Radfahrende sicher überholen können.“ (§ 43 MobG BE).

Zudem sollen sie in der Regel so gestaltet werden, dass sie baulich oder durch sonstige Schutzeinrichtungen (Baumreihen, Sträucher) vor illegalem Befahren und Halten durch Kraftfahrzeuge geschützt sind, solange die Sichtbeziehungen erhalten werden.

Für die Hauptverkehrsstraßen, die Teil des Vorrangnetzes sind, gelten die entsprechenden Standards. Bei allen anderen soll der Basis-Standard angewendet werden.

BEI RADVERKEHRSANLAGEN AN HAUPTVERKEHRSTRASSEN GILT FOLGENDE PRIORISIERUNG:

- Im Regelfall sind Radverkehrsanlagen zu schaffen oder so zu sanieren, dass sie baulich (etwa in Form von Protektionselementen oder Borden) oder durch sonstige Schutzeinrichtungen, wie zum Beispiel Baumreihen oder Sträucher, vor illegalem Befahren und Halten durch Kfz schützen. Dabei müssen die Sichtbeziehungen aufrechterhalten werden.
- Sollte der Regelfall nicht umzusetzen sein, sind andere geeignete Maßnahmen anzuwenden, zum Beispiel Radfahrstreifen ohne bauliche Trennelemente, falls aus Platzmangel oder anderen Gründen baulich abgetrennte oder geschützte Radverkehrsanlagen nicht realisierbar sind. In diesen Situationen sollten weitere Möglichkeiten geprüft werden, den motorisierten Individualverkehr zusätzlich zu verringern oder die Reduzierung der Geschwindigkeit anzuordnen.
- Da die Anlage von Radfahrstreifen seit der StVO-Änderung vom 14. Dezember 2016 aufgrund der entfallenen Voraussetzung einer „qualifizierten Gefahrenlage“ erleichtert ist, sind Schutzstreifen nur noch in begründeten Ausnahmefällen zulässig.
- Im Regelfall soll die Anlage von Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen nicht zu Lasten des Fußverkehrs erfolgen.

Bei der Sanierung bestehender Radverkehrsanlagen und Straßen im Hauptstraßennetz ist vorrangig die Anlage baulich abgegrenzter und vor illegalem Parken baulich geschützter Radverkehrsanlagen zu prüfen.

Für die Anlage und Sanierung von Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen wird von der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung ein Jahr nach Verabschiedung des RVP ein Umsetzungskonzept entwickelt.

Liegen Konfliktfälle mit anderen Vorrangnetzen vor, sollen an den jeweiligen Einzelfall angepasste Lösungen gefunden werden. Zudem sollen, wie im StEP Mobilität und Verkehr beschlossen, die Vorrangnetze Straße, ÖPNV, Radverkehr und Fußverkehr, wie in § 25 MobG BE vorgesehen, miteinander abgeglichen und angepasst werden, um im Rahmen planerischer Konfliktbewältigung Realisierungskonflikte bei Maßnahmen in den Vorrangnetzen der unterschiedlichen Verkehrsmittel zu vermeiden.

3.3.3.6 Einbahnstraßen

Grundsätzlich sollen alle Berliner Einbahnstraßen für den Radverkehr geöffnet werden, sofern dem nicht eine besondere Gefahrenlage entgegensteht, die nicht durch Maßnahmen zur Änderung der Verkehrsordnung (zum Beispiel Hinweis- oder Warnschilder, Parkverbote, Markierungen) oder einfache bauliche Maßnahmen (etwa Verkehrsinseln, kurze Bordkorrekturen oder Radwegabschnitte) beseitigt werden kann.²⁰

Um dies zu erreichen, sollen die jeweils zuständigen Straßenverkehrsbehörden eine Bestandsaufnahme der Einbahnstraßen in ihrem Zuständigkeitsbereich durchführen, um dies zu einer stadtweiten Übersicht in der Hauptverwaltung zusammenzuführen, und Empfehlungen für die Öffnung für den Radverkehr in Gegenrichtung bis zwei Jahre nach Verabschiedung des RVP erstellen.

²⁰ Die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung erfolgt nach Maßgabe der Nr. IV. 1. der VwV-StVO zu § 41 Absatz 1/Zeichen 220, unter Berücksichtigung der ergänzenden Regelungen des Prüflitfadens zur Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz aus dem Jahr 2020.

Im Rahmen der Umsetzung des Berliner Radverkehrsnetzes soll bei der Neuanlage, Sanierung oder Verbreiterung von Radverkehrsanlagen mitgeprüft werden, ob sich durch eine Führung des Kfz-Verkehrs in eine Richtung ausreichende Querschnitte und Raum für alle Verkehrsteilnehmenden und Anwohnenden schaffen und sich damit Eingriffe in die Verkehrsinfrastruktur verträglich gestalten lassen.

3.3.3.7 Grünbeschichtungen von Radverkehrsanlagen

Das Modellprojekt „Grünbeschichtungen von Radverkehrsanlagen“, also die farblichen Beschichtungen bestehender Radfahr- und Schutzstreifen, soll dazu beitragen, die Wiedererkennung und Aufmerksamkeit zu erhöhen und damit die Sicherheit für alle im Straßenverkehr zu verbessern. Die bisher umgesetzten und noch vorgesehenen Grünbeschichtungen sind zunächst Versuchsabschnitte. Sie werden seit 2018 über einen Zeitraum von fünf Jahren untersucht, um herauszufinden, ob die grünen Beschichtungen das Radfahren sicherer und sichtbarer machen. So werden auf ausgewählten Strecken beispielsweise das Verhalten von Verkehrsteilnehmenden beobachtet, das subjektive Sicherheitsempfinden durch persönliche Befragungen erhoben und die eingesetzten Materialien geprüft. Hierzu finden Untersuchungen der Verkehrssituation vor und nach der Beschichtung statt.

Die Ergebnisse des im März 2021 veröffentlichten Zwischenberichts weisen positive Eigenschaften der Grünbeschichtungen auf. So gaben zum Beispiel in den Befragungen 66 Prozent der Radfahrenden an, dass sie sich gegenüber dem Vorher-Zustand sicherer oder viel sicherer fühlten. Ein weiterer wichtiger Baustein neben der subjektiven Sicherheit ist die Bewertung der eingesetzten Materialien, insbesondere der Griffbarkeit auf der Fahrbahnoberfläche des Radfahrstreifens. Das Ergebnis für die beiden verwendeten Materialien Epoxidharz und Kaltplastik ist ebenfalls positiv, sie erfüllen an allen Messstationen die Anforderungen des bundesweit gültigen Regelwerkes für die Griffbarkeit von Markierungen. Die Anzahl der Falschparkenden hat sich deutlich verringert, ebenso waren weniger Fahrradfahrende auf den Gehwegen unterwegs.

Bis eine Entscheidung über das künftige Vorgehen bei Grünbeschichtungen vorliegt, sollen vorrangig solche Maßnahmen umgesetzt werden, bei denen sich Radverkehrsanlagen verbreitern lassen. Im Idealfall befinden sich diese Radverkehrsanlagen im Vorrangnetz Radverkehr.

3.3.4 Gestaltung und Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Kreuzungen wurden teilweise bei den Standards für die Netzelemente mitbehandelt. Aufgrund der Komplexität des Sachverhalts wird im Folgenden detaillierter auf das Thema Kreuzungen eingegangen.

An Knotenpunkten nutzen die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden betrieblich differenziert die gleichen Verkehrsflächen. Daher kommt es dort zu der Hauptanzahl an Unfällen beziehungsweise zu Unfällen von besonderer Schwere.

Die objektive Sicherheit des Radverkehrs sowie zum Teil dessen subjektive Sicherheit können in Bezug auf die Knotenpunkte im Handlungsfeld „bauliche Infrastruktur“ auf mehreren Ebenen beeinflusst werden, etwa durch

- die situationsgerechte Wahl der Knotenpunktart,
- die situationsgerechte Anwendung des Maßnahmenrepertoires für die einzelnen Knotenpunktarme und Abbiegebeziehungen,
- die fachgerechte Gestaltung der Details der jeweiligen Lösungen.

In Bezug auf die Knotenpunktart ist zu unterscheiden zwischen

- I Knotenpunkten mit Rechts-vor-links-Regelung
- II Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung durch Verkehrszeichen
- III Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen
- IV Kreisverkehren (Minikreisverkehre und Kleine Kreisverkehre)
- V planfreie Führungen (hier nicht weiter betrachtet, eher außerorts relevant)

Eine Übersicht zu dem Maßnahmenrepertoire zur Führung des Radverkehrs nach Knotenpunktart, Knotenpunktarmen und Abbiegebeziehungen ist in Anlage 1.2 dargestellt. Die jeweiligen Einsatzbereiche der Knotenpunktarten ergeben sich aus dem technischen Regelwerk.

In den folgenden Abschnitten wird auf einzelne Führungsformen näher eingegangen, die sich in der Diskussion als besonders wichtig herausgestellt haben und die als Schwerpunkt der zukünftigen Arbeit betrachtet werden. Zudem werden Aspekte hervorgehoben, die zwar in den Berliner und bundesweiten Regelwerken enthalten sind, aber in der Umsetzung bisher teilweise nicht entsprechend berücksichtigt wurden und in Zukunft verstärkt eingesetzt werden sollen, wie zum Beispiel das Freihalten der Sichtdreiecke an Einmündungen oder ausreichend große Abstände zwischen den Haltelinien von Kfz- und Radverkehr an Knotenpunkten.

3.3.4.1 Allgemeine Grundsätze für die Gestaltung von Knotenpunkten

Generell gilt bei der Umsetzung der Stand der Technik, der in den geltenden Regelwerken festgeschrieben ist. **Folgende Grundsätze und Anforderungen sind bei der Planung und Gestaltung von Knotenpunkten zu berücksichtigen:**

- **Konfliktvermeidung:** Die verschiedenen Verkehrsströme (Fuß-, Rad-, Kraftfahrzeug-Verkehr) sind so zu führen, dass Konflikte vermieden werden. Konfliktfreie LSA-Schaltungen sind zu bevorzugen.
- **Sichtbeziehungen:** Zwischen den Verkehrsteilnehmenden sind ausreichende Sichtbeziehungen durch Reduzierung der Parkstände und des Stadtmobiliars in den Kreuzungsbereichen sowie durch eine ausreichende Beleuchtung für den Fuß- und Radverkehr herzustellen. Die genauen Maßangaben sind den Berliner Regelplänen zu entnehmen. Wenn freigehaltene Flächen verbotswidrig zugestellt werden, sind diese beispielsweise durch Poller abzusichern.
- **Einheitlichkeit:** Bei Vorliegen vergleichbarer Rahmenbedingungen sollten einheitliche Lösungen und bekannte Führungsformen gewählt werden. Dieser konsistente Einsatz unterstützt die intuitive Begreifbarkeit. Dennoch sind die vorhandenen Lösungsansätze, insbesondere hinsichtlich der Verkehrssicherheit, weiter zu entwickeln. Zudem sollen neue Führungsformen in Modellprojekten untersucht und bei erfolgreichem Abschluss auf vergleichbare Situationen übertragen werden.
- **Barrierefreiheit:** Es muss Personen mit Mobilitäts- und Wahrnehmungseinschränkungen (vor allem der Hör- und Sehfähigkeit) ermöglicht werden, sicher und bequem am Straßenverkehr teilzunehmen.
- **Begreifbarkeit:** Die Führung und Signalisierung muss für alle Verkehrsteilnehmenden eindeutig und leicht begreifbar sein. Furten des Radverkehrs an wichtigen Konfliktstellen sind in Rot zu verdeutlichen.
- **Befahrbarkeit:** Knotenpunkte sollen sicher befahrbar sein. Enge Radien und abrupte Verschwenkungen sind zu vermeiden.
- **Warteflächen:** Für den Radverkehr sind ausreichend dimensionierte Wartebereiche herzustellen. Mit deutlich steigenden Radverkehrsmengen ist zu rechnen.
- **Umlaufzeiten:** Die Umlaufzeiten an Knoten sollten möglichst kurzgehalten werden. Es hat sich gezeigt, dass dies die Regelakzeptanz eher erhöht. Eine Steigerung der Verkehrssicherheit durch getrennte Signalisierungen hat jedoch Priorität vor kurzen Umlaufzeiten.
- **Baulicher Zustand:** Damit die vorhandene Infrastruktur auch von Radfahrenden genutzt wird, ist die Qualität mitentscheidend. Mängel des baulichen Zustands sind zu vermeiden, die Radinfrastruktur ist entsprechend kontinuierlich instand zu halten.
- **Niedrige Geschwindigkeit:** Durch eine reduzierte Geschwindigkeit beim Befahren der Kreuzung steht mehr Zeit für Wahrnehmung und Antizipation zur Verfügung.

Diese Grundsätze und Anforderungen sind bei jedem Umbau einer Kreuzung – auch wenn der Anlass nicht die Umsetzung einer Radverkehrsanlage ist – zu berücksichtigen.

Um die Kriterien einhalten zu können, sollte grundsätzlich unter dem Aspekt der Verbesserung der Verkehrssicherheit geprüft werden, inwieweit die Aufrechterhaltung aller Verkehrsbeziehungen für den Kfz-Verkehr notwendig ist.

Zweispuriges Abbiegen für den Kfz-Verkehr soll nur in Kombination mit getrennter Signalisierung eingeführt werden. Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz beauftragt eine Analyse aller LSA-gesteuerten Kreuzungen im Bestand, um solche zu identifizieren, in denen dieser Grundsatz noch nicht berücksichtigt ist. Diese Kreuzungen sollen dann sukzessive angepasst werden.

Im Folgenden wird auf einzelne Aspekte gesondert eingegangen, um deren Wichtigkeit hervorzuheben oder weil diesbezüglich besonderer Handlungsbedarf besteht.

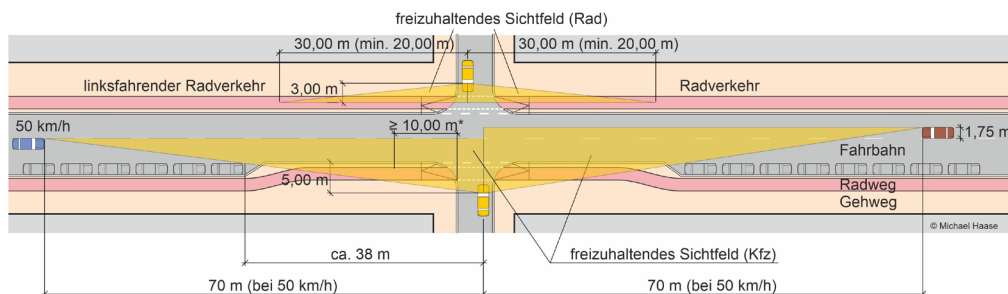
VERBESSERUNG DER SICHTBEZIEHUNGEN

Eine grundlegende Voraussetzung für die Verkehrssicherheit an Knotenpunkten und Einmündungen ist es, ausreichende Sichtverhältnisse zu gewährleisten. Diese sind für eine erhöhte Verkehrssicherheit auch bei Verlust von Parkständen zu schaffen. Unterschieden werden

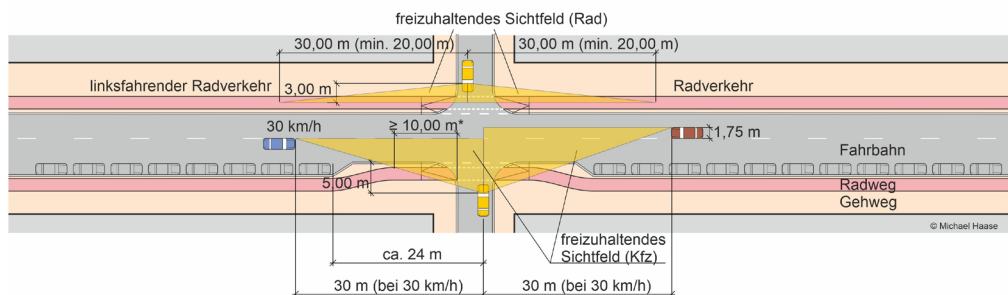
- die Haltesicht (auf die vor dem Fahrzeug liegende Strecke, um rechtzeitig anhalten zu können),
- die Anfahrtsicht (auf den bevorrechtigten Verkehr, siehe Abbildung 8),
- die Sicht auf bevorrechtigten geradeausfahrenden Radverkehr für abbiegende Fahrzeuge an Knotenpunkten und
- die Sicht an Überquerungsstellen (auf bevorrechtigten Verkehr).

Für die Anfahrtsicht und die Sicht an Überquerungsstellen geben die Regelwerke konkrete Sichtfeldprüfungen vor. Für die Haltesicht gibt es geschwindigkeitsabhängige Längenangaben. Für die Gewährleistung der Sicht auf bevorrechtigten geradeausfahrenden Radverkehr für abbiegende Fahrzeuge an den Knotenpunkten wird die fahrbahnahe Führung des Radwegs auf mindestens zehn Meter Länge in den Regelwerken angegeben. Weitergehende Sichtfeldprüfungen dazu werden eher vage gefordert und sind damit gegenwärtig kaum operationalisierbar.

Abbildung 8: Anfahrtsicht in verschiedenen Situationen (oben: Tempo 50, unten: Tempo 30)



* Mindestlänge der fahrbahnahen Führung des Radwegs wegen der Sicht abbiegender Kfz auf geradeausfahrenden Radverkehr



* Mindestlänge der fahrbahnahen Führung des Radwegs wegen der Sicht abbiegender Kfz auf geradeausfahrenden Radverkehr

Abbildung 8 zeigt die nach den RASt 06 (RASt 06, 2006) freizuhaltenden Sichtfelder für die Anfahrtsicht bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 beziehungsweise 30 Kilometer pro Stunde. Zusätzlich ist die Mindestlänge (zehn Meter) für die fahrbahnahe Führung des Radwegs vor dem Knotenpunkt dargestellt, welche gewährleisten soll, dass aus abbiegenden Kraftfahrzeugen der geradeausfahrende bevorrechtigte Radverkehr gesehen werden kann. Es wird deutlich, dass bei 50 Kilometer pro Stunde die Parkbucht bereits sehr weit vor dem Knotenpunkt enden muss, um die Sicht zu gewährleisten. In diesem Fall kann der Radweg entsprechend früher in Richtung der Fahrbahn verschwenkt werden. Bei 30 Kilometer pro Stunde würde ein eventuell vorhandener Radweg wegen der Sicht auf den geradeausfahrenden Radverkehr das Ende der Parkbucht bestimmen, nicht das Sichtfeld für die Anfahrtsicht.

EINDEUTIGKEIT UND EINHEITLICHKEIT

Bei der Weiterentwicklung der jeweils gültigen Ausführungsvorschriften zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege (AV Geh- und Radwege) und bei konkreten Maßnahmen an den Knotenpunkten soll auf die Eindeutigkeit und Wiedererkennbarkeit der umzusetzenden Entwurfs Elemente geachtet werden. Dies schließt die Weiterführung bewährter Prinzipien, die auch aus der Berliner Stadtgestaltung resultieren, ein – allerdings sind diese Prinzipien kontinuierlich, insbesondere im Sinne einer Erhöhung der Verkehrssicherheit, weiter zu entwickeln. Außerdem sollen neue Lösungsansätze erprobt und ausgewertet und bei Erfolg in die Berliner Vorschriften aufgenommen werden.

Verkehrsteilnehmende können eingeübte Verhaltensroutinen nutzen, wenn sie auf bereits vertraute Entwurfslösungen treffen. In diesem Fall trägt eine Einheitlichkeit dazu bei, Überforderungen und – bei richtigen Verhaltensroutinen – Unfälle zu vermeiden. Berlin hat für seine klassischen Innenstadtquartiere seit Langem bestimmte Prinzipien der Wiedererkennbarkeit des Straßenraums entwickelt und angewandt.

DURCHGÄNGIGE FÜHRUNGEN

Wie bereits im Abschnitt 3.3.3.1 erläutert, sollte die Gestaltung von Knoten und Strecke möglichst zusammen betrachtet werden. Ist jedoch die isolierte Anpassung eines Knotenpunkts kurzfristig notwendig (zum Beispiel für die Erhöhung der Verkehrssicherheit), sollte der zukünftige Planungsansatz für die Strecke bereits berücksichtigt werden. Zusätzlich sollte geprüft werden, ob temporäre Übergangslösungen für die Strecke eingerichtet werden können.

3.3.4.2 Besondere Maßnahmen entsprechend der Knotenpunkttypen

Die Grundlage für die folgende Darstellung der Lösungsansätze und Maßnahmen bildet die Tabelle in der Anlage 1.2.

I KNOTENPUNKTE MIT RECHTS-VOR-LINKS-REGELUNG UND II KNOTENPUNKTE MIT VORFAHRTREGELUNG DURCH VERKEHRSZEICHEN

- Gewährleistung der Sichtbeziehungen
- Erzeugen oder Verdeutlichung der Vorfahrt durch Ausbildung von Geh- und Radwegüberfahrten (Aufpflasterung) im Verlauf des Vorrangnetzes oder bei wichtigen Verbindungen des Radverkehrs
- Reduzierung der Abbiegegeschwindigkeit durch Einengen der Fahrgasse beziehungsweise engere Kurvenradien

Straßen im Nebennetz mit einer besonderen Bedeutung für den Radverkehr (insbesondere, wenn sie im Vorrangnetz liegen) sollen als Fahrradstraße (möglichst mit einer Vorfahrtregelung) ausgewiesen werden. Besondere Hinweise zur Ausgestaltung auch der Kreuzungsbereiche sind im Leitfaden „Fahrradstraßen“²¹ der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zu finden.

21 https://www.berlin.de/sen/uvk/as-sets/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/berlin_leitfaden_fahrradstrassen.pdf

III KNOTENPUNKTE MIT LICHTSIGNALANLAGE

Konflikte an Knotenpunkten entstehen insbesondere zwischen geradeausfahrendem Radverkehr und abbiegenden Kraftfahrzeugen, vor allem den nach rechts abbiegenden. Hier bestehen wesentliche Auswirkungen auf das Unfallgeschehen und das subjektive Sicherheitsempfinden beim Befahren des Knotenpunkts durch Radfahrende.

III a KREUZUNGSGEOMETRIE

Ausbildung der Geometrien

An Knotenpunkten mit LSA bestehen laut Stand der Technik mehrere Möglichkeiten, die Geometrien der Verkehrsflächen für den Radverkehr auszubilden:

- a. Radwege werden im Knotenpunktbereich nach links an die Fahrbahn herangeführt, um den Radverkehr im Sichtfeld des Kraftfahrzeugverkehrs zu führen.
- b. Sofern eigene Rechtsabbiegespuren für Kraftfahrzeuge realisiert werden, werden Radfahrstreifen zwischen dem Geradeausstreifen und dem Rechtsabbiegestreifen angelegt, um die Verflechtung schon frühzeitig einzuleiten (Radfahrstreifen in Mittellage, RIM). Die Neuanlage ist in Berlin nicht mehr vorgesehen.
- c. Die ältere, nicht mehr regelwerkskonforme Variante ist bei Seitenraumführung des Radverkehrs das Verschwenken nach rechts, um eine weit abgesetzte Furt auszubilden. Wegen der Unfallauffälligkeit dieses weiten Versatzes, aber auch aufgrund von Unklarheiten zur Vorfahrt bei sich kreuzenden Radverkehrsströmen sowie den Nachteilen für den Fußgängerverkehr kommt diese Form heute nicht mehr zum Einsatz. In der Diskussion um „geschützte“ Kreuzungsdesigns aus den Niederlanden, die mit versetzten Furten und Inseln zum Abgrenzen der Aufstellbereiche vom Kfz-Verkehr und zum Verringern der Abbiegeradien gestaltet sind, soll dieser Ansatz in neuer Form wieder modellhaft eingesetzt und untersucht werden, inwieweit Abbiegeunfälle dadurch reduziert werden können.

In Berlin wurde bisher die Kreuzungsgeometrie a. konsequent angewendet, daher besteht diesbezüglich eine Einheitlichkeit. Dennoch sollen diese Kreuzungen sicherer gestaltet werden. Im Folgenden werden die Entwurfskriterien genannt, die bei den jeweiligen Kreuzungstypen geprüft und entsprechend angewendet werden sollen:

- Absetzen der Halflinie des Radverkehrs von der des Kfz-Verkehrs, entsprechend dem Stand der Technik;
- flächige Einfärbungen der Radverkehrsfurten und Gewährleistung der guten Erkennbarkeit der Furtmarkierungen;
- konsequente Verbesserung der Sichtbeziehungen, insbesondere für abbiegende Fahrzeuge auf den geradeausfahrenden Radverkehr;
- Aufweitung der Aufstellflächen, entsprechend des tatsächlichen beziehungsweise zu erwartenden Radverkehrs;
- vermehrte Anwendung von sogenannten ARAS (aufgeweitete Radaufstellstreifen);
- Verkleinerung der Eckausrundungen zur Reduzierung der Abbiegegeschwindigkeit;
- Herausnahme von Abbiegebeziehungen des Kfz-Verkehrs zur Reduktion von Abbiegekonflikten beziehungsweise Gewinnung von für den Umweltverbund benötigten Flächen. Hierbei ist unter anderem zu untersuchen (gegebenenfalls im Rahmen von Modellprojekten), ob die Einrichtung von Einbahnstraßen einen sinnvollen Lösungsansatz darstellt, um die Komplexität von Knoten zu reduzieren (insbesondere in Bezug auf Hauptverkehrsstraßen);
- gelbes Blinklicht zur Warnung vor gleichzeitig freigegebenem Fuß- und Radverkehr (nur bei besonderer Gefahrenlage).

Da auch weiterhin Forschungsbedarf besteht, wie sich dieser Kreuzungstyp sicherer gestalten lassen kann, sollen Untersuchungen zum Sichtfeld bei geradeausfahrendem Radverkehr durchgeführt werden. Hierzu sollen Verfahren entwickelt werden, mit denen die Sichtverhältnisse nach rechts abbiegender Kraftfahrzeuge auf bevorrechtigten, geradeausfahrenden Radverkehr besser geprüft werden können. Bei den Untersuchungen sollte insbesondere die Schwierigkeit der dynamischen Abläufe bei den Kfz-Fahrenden sowie den Radfahrenden berücksichtigt werden.

Die Kreuzungsgeometrie b. (Radfahrstreifen in Mittellage) soll nicht mehr angewendet werden. Bei den RiM im Bestand soll systematisch eine Überprüfung durchgeführt werden, ob kurzfristige Verbesserungen möglich sind. Es soll zum einen geprüft werden, ob eine nachträgliche Absicherung mit flexiblen, niedrigen Projektionselementen möglich ist. Zum anderen sollen bestehende RiM mit roter Markierung der Furten verdeutlicht werden.

Um Erfahrungen mit der Kreuzungsgeometrie c. – der Verringerung der Radien durch eine abgesetzte Furt in Kombination mit Schutzelementen (nach niederländischem Vorbild) – zu sammeln, sollen zwei Modellversuche unter Federführung durch die für straßenverkehrsbehördliche Anordnung zuständige Abteilung im Jahr 2021 gestartet beziehungsweise durchgeführt werden. Dabei ist zu analysieren, welche Rahmenbedingungen für diese Knotenpunktform vorteilhaft beziehungsweise notwendig sind. Dieser Modellversuch ist mit Vorher-Nachher-Untersuchungen zu evaluieren. Die Ergebnisse sind nach Diskussion in künftigen Planungen zu berücksichtigen.

III b LICHTSIGNALSTEUERUNG

Einrichtung konfliktfreier Phasen

Vor jeglichen Veränderungen an Lichtsignalanlagen soll stets die Einführung von getrennten Signalisierungen geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt werden, um Konflikte zwischen dem geradeausfahrenden Radverkehr und dem nach rechts abbiegenden Kraftfahrzeugverkehr zu vermeiden, wenn dies aufgrund des Umfangs und der Art der Arbeiten zu diesem Zeitpunkt sinnvoll erscheint.

Konfliktfreie Phasen der LSA bedeuten, dass (rechts-)abbiegende Kraftfahrzeuge und geradeausfahrender Radverkehr nicht gleichzeitig Grün erhalten. Dabei ist es wichtig, trotz der zum Teil daraus resultierenden längeren Wartezeiten, eine gute Akzeptanz der Lösung zu erreichen, damit die angestrebten Verkehrssicherheitseffekte eintreten.²² Akzeptanzunterstützend wirkt es zum Beispiel, wenn die Grünzeiten aufeinanderfolgender Knotenpunkte für den Radverkehr eine günstige Abfolge aufweisen, sodass Halte und der damit verbundene Energieverlust vermieden werden.²³

Verbesserte Detektion

Der Radverkehr soll künftig in die Bemessung verkehrsabhängiger LSA-Steuerungen miteinbezogen werden. Hierzu sind speziell für den Radverkehr geeignete Erfassungsmittel zu verwenden. Bei neuen oder zu erneuernden verkehrsabhängig geschalteten LSA sollen künftig Verfahren eingesetzt werden, welche die Detektion des Radverkehrs berührungsfrei ermöglichen und Verkehrsmengen erkennen. Die so gewonnenen Daten sollen genutzt werden, um die Wartezeiten im Radverkehr zu minimieren und auch bei größeren Radverkehrsmengen das Abfließen im gleichen Umlauf zu gewährleisten.

Gegenwärtig beschränkt sich eine Berücksichtigung des Radverkehrs auf die Auswertung von Anforderungen, in der Regel Tastenbetätigung, für den Aufruf entsprechender Freigabephasen. Eine automatische Bemessung der Freigabedauern des Radverkehrs findet derzeit in den Steuerungen nicht statt. Bislang hat die Dauer der Standardfreigaben für den Radverkehr zur Abwicklung des Radverkehrsaufkommens in Bezug auf die Leistungsfähigkeit in der Regel ausgereicht.

Um die Steuerung der Lichtsignalanlagen an den Bedarf der Radfahrenden anzupassen, ist zusätzlicher technischer Aufwand notwendig. Dies betrifft insbesondere die Koordinierung von Lichtsignalanlagen, das heißt die Anpassung der Freigabezeiten an die notwendigen Bedarfszeiträume des Radverkehrs an hintereinanderliegenden Lichtsignalanlagen. Dabei kann grundsätzlich die Verkehrsabhängigkeit des Radverkehrs an LSA hardware- wie software-technisch nachgerüstet werden.

22 Um die Wartezeiten für Radfahrende zu verkürzen, könnte in einem Umlauf zweimal Grün für den Radverkehr gegeben werden, konkret vor und nach dem Grün für den nach rechts abbiegenden Kraftfahrzeugverkehr. Dies kommt insbesondere infrage, wenn kein Querverkehr durch verlängerte Wartezeiten benachteiligt wird, wie zum Beispiel an Autobahnauffahrten.

23 Eine weitere zu prüfende Möglichkeit, um die Wartezeiten für abbiegende Radfahrende zu verkürzen, ist zum Beispiel das Führen des Radverkehrs über einen Radweg nach rechts vor der Haltelinie beziehungsweise der Ampel. Dabei müssen die Bedürfnisse des Fußverkehrs berücksichtigt werden.

Koordinierung der Lichtsignalanlagen

Um Fahrtzeitgewinne für den Radverkehr zu erreichen und Anhaltevorgänge zu vermeiden, sollen ausgewählte LSA für den Radverkehr koordiniert werden. Dafür sind insbesondere solche Abschnitte auszuwählen, die im Radvorrangnetz liegen und gute Effekte hinsichtlich des Verkehrsablaufs im Radverkehr und der Anzahl der davon betroffenen Radfahrenden erwarten lassen.

Selbst wenn ausschließlich das Radvorrangnetz betrachtet wird, kann es zu Konflikten kommen, wenn sich Strecken des Vorrangnetzes aus zwei Fahrrichtungen kreuzen. Bei komplexen Knotenpunkten bestehen für die LSA-Steuerung weitere Optimierungsanforderungen, etwa hinsichtlich des ÖPNV-Vorrangnetzes und des Fußverkehrs.

Zur Umsetzung der im MobG BE geforderten Koordinierung bestimmter LSA im Radvorrangnetz werden bei einzelnen Knotenpunkten mit LSA Prüfungen zur Koordinierung der Anlagen beziehungsweise zur Reduzierung der Wartezeiten für den Radverkehr durchgeführt. Die Umsetzung soll unter Beachtung der übrigen Belange entweder als spezielle Einzelmaßnahme oder im Rahmen genereller Verbesserungen und Modernisierungen erfolgen. Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung erstellt bis Mitte 2022 eine Liste der entsprechenden Knotenpunkte und setzt die Koordination der LSA im Radvorrangnetz sukzessive um.

Die Koordinierung soll für eine Geschwindigkeit des Radverkehrs von 18 bis 20 Kilometer pro Stunde ausgelegt werden. Zwar soll das Vorrangnetz von seinen baulichen Voraussetzungen her mit bis zu 25 Kilometer pro Stunde sicher befahrbar sein, doch es ist zu erwarten, dass die Mehrzahl der Radfahrenden mit niedrigeren Geschwindigkeiten im Bereich von 18 bis 20 Kilometer pro Stunde unterwegs ist.

Führung des gradeausfahrenden Radverkehrs an LSA

Bei der Gestaltung der Verkehrsflächen für den gradeausfahrenden Radverkehr an Knotenpunkten mit LSA sind die Aussagen der Tabelle 11 zu beachten. Sofern künftig strukturiertere Erkenntnisse zur subjektiven Sicherheit der Radfahrenden in diesen Situationen vorliegen, sind diese zusätzlich zu berücksichtigen.

Eine gute Gestaltung der Infrastruktur allein kann die Unfallgefahr für den Radverkehr durch abbiegende Kraftfahrzeuge zwar nicht beseitigen, aber einen Sicherheitsbeitrag leisten. Die konkret zu wählende Lösung ist von mehreren Randbedingungen abhängig. Die Übersicht soll eine Hilfestellung für die Auswahl geben, kann aber nicht alle entscheidungsrelevanten Kriterien darstellen, die sich aus der Situation vor Ort ergeben können.

Tabelle 11: Hinweise zu den Einsatzmöglichkeiten verschiedener geometrischer Ausbildungen der Verkehrsflächen für den geradeausfahrenden Radverkehr an Knotenpunkten mit LSA

Lfd. Nr.	Geometrische Ausbildung für den Radverkehr geradeaus	Für den Einsatz spricht	Gegen den Einsatz spricht	Hinweise
1	Heranführung von Radwegen nach links an die Fahrbahn	<ul style="list-style-type: none"> – Lösung in Berlin weit verbreitet – nach rechts abbiegender Radverkehr kann baulich von Signalisierung ausgenommen werden (unter Beachtung der Bedürfnisse des Fußverkehrs, nur bei geringen Fußverkehrsmengen, gegebenenfalls Anlage eines FGÜ) 	<ul style="list-style-type: none"> – große Kurvenradien – direktes Linksabbiegen soll erleichtert werden 	<ul style="list-style-type: none"> – kombinierbar mit konfliktfreier Signalisierung
2	Abgesetzte Furten nach niederländischem Vorbild	<ul style="list-style-type: none"> – Verbesserung des Sichtfeldes von und auf abbiegende(n) Pkw – tendenziell besseres Sicherheitsempfinden, da stärkere Trennung von fließendem Kfz-Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> – bisher in Berlin nicht üblich – Konflikte mit dem Fußverkehr/Ansprüche der Barrierefreiheit – Radverkehr wird verschwenkt geführt 	<ul style="list-style-type: none"> – kombinierbar mit konfliktfreier Signalisierung – Übertragbarkeit noch zu überprüfen – es müssen Lösungen für den Fußverkehr und für die Ansprüche an die Barrierefreiheit gefunden werden

IV MINIKREISVERKEHRE UND V KLEINE KREISVERKEHRE

Bereits mit der Wahl der Knotenpunktart lässt sich die Sicherheit und Leichtigkeit des Radverkehrs günstig beeinflussen. Kleine Kreisverkehre haben in Bezug auf Verkehrssicherheit und Betriebskosten deutliche Vorteile, werden in Berlin bislang aber nur wenig angewandt. In Zukunft sollen sie an geeigneten Stellen verstärkt zum Einsatz kommen.

Wenn Entscheidungen über die Knotenpunktart im Entwurfsprozess anstehen, soll wegen der guten Sicherheitseigenschaften geprüft werden, ob Kleine Kreisverkehre oder Minikreisel unter Beachtung der Bedürfnisse von Blinden und Menschen mit Seheinschränkungen verwendet werden können. Zu beachten sind auch städtebauliche Aspekte. Kleine Kreisverkehre haben nur eine geringe Komplexität und können die Sicherheit für den Radverkehr verbessern.

Regellösungen für die Umsetzung

Der RVP benennt verschiedene Möglichkeiten zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und gibt entsprechend die jeweiligen Qualitätsstandards vor. Für weiterführende Planungen vor Ort sind darüber hinaus die ortsspezifischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und zunächst Grundsatzfragen der jeweils angemessenen Gestaltung zu klären.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung entwickelt bis Ende 2022 eine Arbeitshilfe für die umsetzenden Stellen und deren verantwortliche Planerinnen und Planer sowie Fachleute in Planungsbüros. Diese soll zur Findung von Regellösungen der Radverkehrsinfrastruktur an verschiedenen Streckentypen und Knotenpunktarten, beispielsweise in Form eines Entscheidungsbaums, beitragen. Die Arbeitshilfe gibt Hinweise zu sinnvollen Alternativen, wenn die Regellösungen vor Ort nicht möglich sind. Darüber hinaus gibt sie Hinweise zur Abwägung zwischen verschiedenen Planungsvarianten. So kann sie zu einer einheitlichen Vorgehensweise beitragen sowie die Akzeptanz der Maßnahmen und die Begreifbarkeit der Infrastruktur sicherstellen. Die Arbeitshilfe wird bei Bedarf aktualisiert, zum Beispiel auf Basis neuer Informationen aus den Modellprojekten zu „geschützten“ Kreuzungen (Kreuzungsgeometrie c).

3.3.5 Betrieb und Unterhalt

3.3.5.1 Freihalten von Radverkehrsanlagen

Konflikte, sowie die Gefährdung oder die Behinderung des Radverkehrs durch Kraftfahrzeuge, die Verkehrsflächen des Radverkehrs unerlaubt befahren oder dort halten oder parken, sind in Berlins dichten Quartieren besonders ausgeprägt. Großstädte, die ihren Verkehr stark auf den Fahrradverkehr ausgerichtet haben, zeichnen sich auch durch eine konsequente Freihaltung der Radverkehrsflächen aus. Dies sollte in Berlin ebenfalls weiter verstärkt werden. Der Schwerpunkt der Maßnahmen sollte auf Strecken des Radvorrangnetzes liegen und hierbei an Stellen, an denen dieses Fehlverhalten wegen seiner Sicherheitsrelevanz oder Behinderung besondere Bedeutung hat.

Die Polizei Berlin und die Ordnungsämter der Bezirke sollen verstärkte Verkehrsüberwachungsmaßnahmen treffen. Mit dem personellen Ausbau der zentralen Fahrradstaffel und der sukzessiven Etablierung von festen Radstreifen in Polizeiabschnitten soll regelgerechtes Verhalten gegenüber und von Radfahrenden gefördert und eine möglichst ungehinderte Mobilität von Radfahrenden unterstützt werden. Dabei wird der Schwerpunkt der Arbeit der Fahrradstaffel unter anderem an dem Ziel ausgerichtet, Unfälle mit Toten oder Schwerverletzten mit Beteiligung von Radfahrenden zu reduzieren. Mit dem personellen Ausbau des Außendienstes der bezirklichen Ordnungsämter und der festen Etablierung von mit Verkehrsüberwachungsaufgaben betrauten Außendienstkräften soll ein wesentlicher Beitrag zur Verkehrssicherheit von Radfahrenden geleistet werden.

Die verstärkte Einrichtung und Kontrolle von Liefer- und Ladeverkehrsflächen sowie von Flächen zum Kurzzeitparken und die konsequente Verfolgung und Ahndung von Verstößen soll dazu beitragen, dass Radverkehrsanlagen nicht blockiert werden.

Ein Überblick über mögliche Maßnahmen ist in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Mögliche Maßnahmen gegen unerlaubte Nutzung von Radverkehrsflächen durch Kraftfahrzeuge

Lfd. Nr.	Maßnahme	Wirksamkeit gegen unerlaubtes Befahren durch Kfz	Wirksamkeit gegen unerlaubtes Halten oder Parken	Hinweise
1	Einsatz von Kontrollkräften mit Sanktionierungsmacht (zum Beispiel Fahrradstaffel der Polizei)	hoch	mittel bis hoch	regelmäßiger Einsatz und mit hoher Frequenz notwendig; weitere gute Effekte durch ständige Kommunikation mit den Verkehrsteilnehmenden
2	Ausweisen spezieller Flächen für das Halten und Liefern	gering	mittel	Derartige Flächen sollen in Planung Vorrang vor Parkflächen für Kfz haben, wenn Bedarf vorhanden ist.
3	Abgrenzung von Radverkehrsanlagen durch Borde und/oder Poller	hoch	mittel bis hoch	mit Kontrollen verbinden; Wege für den 2. Rettungsweg gewährleisten
4	Abgrenzung von Radverkehrsanlagen durch überfahrbare Barrieren (zum Beispiel niedrige Schwellen oder Baken)	hoch	mittel	Aspekte der Stadtgestaltung beachten
5	Abgrenzung von Radfahrstreifen durch Doppellinie	mittel	gering	
6	Beschränkung des Aufkommens durch Maßnahmen auf Netzebene (Einschränkungen der Durchfahrt)	mittel bis hoch	mittel bis hoch	

3.3.5.2 Reinigung

Die Straßenreinigung (inklusive Laubentfernung) erfolgt auf den Oberflächen und Einflusöffnungen des öffentlichen Straßenlands nach den Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (ordnungsmäßige Reinigung). Dazu werden die Straßen der Straßenreinigungsverzeichnisse A und B in Reinigungsklassen eingeteilt, die die Reinigungshäufigkeit definieren. Dies bezieht auch die Radverkehrsanlagen auf den jeweiligen Straßen mit ein. Straßen des Nebennetzes werden durch diese Systematik bislang entsprechend weniger häufig gereinigt. Da diese Straßen aber eine hohe Bedeutung für den Radverkehr haben können und ein großer Anteil des Radvorrangnetzes durch Nebenstraßen verläuft, soll diese Systematik geprüft und dahingehend überarbeitet werden, dass das Vorrangnetz des Radverkehrs berücksichtigt wird.

3.3.5.3 Winterdienst

Der Winterdienst wird derzeit nach der Netzbedeutung für den Kfz-Verkehr sowie des ÖPNV in vier Stufen eingeteilt und ist Teil der Straßenreinigung. Außerdem werden Orte besonderer Gefährdung (zum Beispiel Brücken) gesondert betrachtet. Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn werden entsprechend wie Kfz-Fahrspuren behandelt. Radverkehrsanlagen im Seitenraum – Radverkehrsanlagen, die nicht Teil der Fahrbahn sind – werden grundsätzlich nur von Schnee geräumt; es kann gemäß dem Berliner Straßenreinigungsgesetz aus Gründen des Baumschutzes kein Streusalz zum Einsatz kommen.

Um den Ansprüchen des Radverkehrs in Zukunft besser gerecht zu werden, soll die bisherige Vorgehensweise überarbeitet werden. Das betrifft zum einen technische Lösungen wie auch Anforderungen an Häufigkeiten der Schneeabseiligung. Um den gesetzten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, soll für das Radvorrangnetz bis Ende 2022 durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung ein spezielles Winterdienstkonzept erstellt werden, welches die notwendigen Maßnahmen und Verantwortlichkeiten enthält. Die Strecken des Radvorrangnetzes sollen entsprechend den Strecken des Kraftfahrzeugverkehrs mit der höchsten Hierarchiestufe behandelt werden. Fahrradstraßen sollen grundsätzlich in die höchste Hierarchiestufe aufgenommen werden.

Zusätzlich sind die jeweiligen technologischen Notwendigkeiten, inklusive Personal- und Fahrzeugbedarf, zu ermitteln und eine Kostenschätzung für einen durchschnittlichen Winter durchzuführen.

Die Möglichkeit eines Pilotprojekts zu baumverträglichen Lösungsansätzen bezüglich der Glätteabseiligung wird derzeit geprüft. Ergebnisse sollen nach Möglichkeit in zukünftige Konzepte eingearbeitet werden.

3.3.5.4 Arbeitsstellen und Umleitungen

ARBEITSSTELLEN

Die sichere und wenn möglich entsprechend abgegrenzte Führung des Radverkehrs bei Baustellen ist während der gesamten Dauer der Baumaßnahmen zu gewährleisten. Nur in begründeten Ausnahmefällen kann davon abgewichen werden. Hilfestellung für die Abwägung gibt ein Leitfaden zur Führung des Radverkehrs im Bereich von Arbeitsstellen. Dieser wurde von der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung erstellt und legt berlinweite Standards fest.

Die anordnenden Behörden überprüfen im Rahmen geltender Gesetze und Richtlinien die korrekte Ausführung der von ihnen angeordneten Verkehrsführungen und Verkehrszeichen an Arbeitsstellen. Mittelfristig wird angestrebt, die verkehrsrechtlichen Anordnungen der Senatsverwaltung, ihrer Behörden und der Bezirke mit Auswirkungen auf das öffentliche Straßenland in geeigneter Form im Internet zu veröffentlichen.

REGELMÄßIGE UMLEITUNGEN

Typische Anlässe für wiederkehrende Streckensperrungen sind zum Beispiel Kultur- oder Sportveranstaltungen. Damit im Radverkehrsnetz schnell, effektiv und qualitativ hochwertig darauf reagiert werden kann, sind wiederverwendbare Umleitungspläne ein sinnvolles Mittel. Sie sollten darstellen, wie die Wegweisung angepasst wird und ob Alternative als Teil der dauerhaften Wegweisung bestehen.

Für entsprechend betroffene Strecken des Radvorrangnetzes sind bis Ende 2023 von der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung derartige wiederverwendbare Umleitungspläne zu entwickeln. Die Umleitungen sollen für den Radverkehr nahezu die gleiche Qualität haben wie die ursprüngliche Strecke und durch Beschilderung rasch erfassbar sein.

3.3.5.5 Erhalt und Sanierung

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung betreibt ein systematisches Erhaltungsmanagement (EMS) für die Straßen in der Baulast des Landes Berlins und nimmt die Ansprüche von Radfahrenden in die Bewertung bei den Zustandsanalysen auf.

3.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 3.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 13: Zusammenfassung der Maßnahmen „Standards zur Führung des Radverkehrs“

Maßnahme	Kapitelverweis
Grundlagen für die Planung <ul style="list-style-type: none"> – Einführung der „Richtlinien für das Sicherheitsaudit an Straßen“ (RSAS 2019) durch das Land Berlin – Erarbeitung eines methodischen Ansatzes, der Prognosen zur künftigen Radverkehrsstärke auf den einzelnen Abschnitten des Netzes ermöglicht – Weiterentwicklung methodischer Grundlagen im Radverkehr im Rahmen von Modellprojekten – Prüfung der angebotenen Kapazitäten bei steigendem Radverkehrsaufkommen unabhängig von der Netzhierarchie. Verfahren zur Kapazitätsbemessung sind noch in der Entwicklung. Nach Einführung eines berlinweiten Verfahrens werden, unabhängig von der Netzfunktion, die entsprechenden Standards an die zu erwartenden Steigerungen im Radverkehr berücksichtigt. 	3.3.1
Standards für das Radverkehrsnetz <ul style="list-style-type: none"> – Bei der Umsetzung des Radverkehrsnetzes Berlin ist der für die jeweilige Netzkategorie definierte Standard anzuwenden (Standards gelten nicht im Berliner Stadtgrün). – Stehen bei Radverkehrsplanungen weitere Flächen zur Verfügung, sind diese vorrangig der Radverkehrsführung zuzuschlagen. – Für nicht dargestellte Aspekte ist stets der Stand der Technik oder mindestens der beschriebene Basis-Standard Berlin umzusetzen. – Kennzeichnung und Visualisierung: Erarbeitung eines Konzepts für die Erkennbarkeit des Radvorrangnetzes und des Netzes insgesamt 	3.3.2
Weitere besondere Aspekte der Gestaltung und Führung des Radverkehrs an Strecken <ul style="list-style-type: none"> – Verwendung weniger, leicht verständlicher Elemente der Infrastruktur (insbesondere Furtmarkierungen, Bordführungen, Piktogramme, Lichtsignale und Verkehrszeichen) 	3.3.3
Durchgängige Führungen <ul style="list-style-type: none"> – Bei der Einrichtung oder Veränderung von Radverkehrsanlagen auf der Strecke, direkte Mitplanung oder entsprechende Anpassung der sich anschließenden Knotenpunkte; Ausnahmen müssen begründet werden und sind nur dann möglich, wenn sich die Umsetzung der Radverkehrsanlage auf der Strecke sonst relevant verzögern würde. – Priorisierung durchgängiger Verbindungen bei der Maßnahmenentwicklung 	3.3.3.1
Geschwindigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung der Ausweitung und Anordnung von Tempo 30 zugunsten der Verkehrssicherheit durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde im Rahmen ihrer regelmäßigen Aufgabenwahrnehmung – Einsatz des Landes Berlin auf Bundesebene für die Erleichterung der Anordnung von Tempo 30 	3.3.3.2

Maßnahme	Kapitelverweis
<p>Integration mit Zielen der Stadtentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung eines Handbuchs mit Empfehlungen zur Gestaltung von Radverkehrsanlagen und ihrer städtebaulichen Integration 	3.3.3.3
<p>Durchgangsverkehr in Wohnquartieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bestehende und neue Wohnquartiere sind von quartiersfremdem Kfz-Durchgangsverkehr möglichst freizuhalten, unter anderem durch bauliche Maßnahmen wie zum Beispiel Quer- oder Diagonalsperren an Kreuzungen. – Entlastung der Wohnbereiche vom motorisierten Verkehr, zum Beispiel über eine Hierarchisierung des Straßennetzes, weitgehend autofreie Gestaltung neuer Wohnquartiere – Sammlung und Organisation des ruhender Kfz-Verkehrs weitgehend außerhalb des öffentlichen Raums am Rand des Plangebietes (zum Beispiel Quartiersgaragen) 	3.3.3.4
<p>Hauptverkehrsstraßen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anwendung der entsprechenden Standards für Hauptverkehrsstraßen im Vorrangnetz, Anwendung des Basis-Standards für alle anderen Hauptverkehrsstraßen – Priorisierung bei Radverkehrsanlagen an Hauptstraßen entsprechend der Vorgaben im RVP – Entwicklung eines Umsetzungskonzepts für die Anlage und Sanierung von Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen 	3.3.3.5
<p>Einbahnstraßen</p> <ul style="list-style-type: none"> – stadtweite Bestandsaufnahme von Einbahnstraßen mit Empfehlung für die Öffnung für den Radverkehr – Prüfung einer Einbahnstraßenführung für Kfz bei der Neuanlage, Sanierung oder Verbreiterung von Radverkehrsanlagen 	3.3.3.6
<p>Grünbeschichtungen von Radverkehrsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung nur solcher Maßnahmen, bei denen sich Radverkehrsanlagen verbreitern lassen oder die bei Neuanlage den Standards entsprechen. 	3.3.3.7
<p>Allgemeine Grundsätze für die Gestaltung von Knotenpunkten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Berücksichtigung der im RVP unter 3.3.4.1 aufgeführten Grundsätze und Anforderungen bei der Planung und Gestaltung von Knotenpunkten – Berücksichtigung dieser Grundsätze und Anforderungen bei jedem Umbau einer Kreuzung, auch wenn der Anlass nicht die Umsetzung einer Radverkehrsanlage ist. 	3.3.4.1
<p>Besondere Maßnahmen entsprechend der Knotenpunkttypen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung und Anwendung der im RVP unter 3.3.4.2 genannten Entwurfskriterien bei Knotenpunkten mit LSA entsprechend des jeweiligen Kreuzungstyps – Durchführungen weiterer Untersuchungen des Kreuzungstyps a. zum Sichtfeld auf geradeausfahrenden Radverkehr – systematische Überprüfung der bestehenden Radfahrstreifen in Mittellage mit Blick auf mögliche kurzfristige Verbesserungen – Durchführung beziehungsweise Beginn zweier Modellversuche in Anlehnung an niederländisches Kreuzungsdesign unter Federführung der für straßenverkehrsbehördliche Anordnung zuständigen Abteilung – Prüfung, und nach Möglichkeit Umsetzung, der Einführung von getrennten Signalisierungen bei jeglichen Veränderungen an LSA, um Konflikte zwischen dem geradeausfahrenden Radverkehr und dem nach rechts abbiegenden Kraftfahrzeugverkehr zu vermeiden. – künftig Einbeziehung des Radverkehrs in die Bemessung verkehrsabhängiger LSA-Steuerungen – Erstellung einer Liste der zu koordinierenden Knotenpunkte sowie deren sukzessive Umsetzung – Erstellung einer Arbeitshilfe für die umsetzenden Stellen und deren verantwortliche Planerinnen und Planer sowie Fachleute in beauftragten Planungsbüros, die zu einheitlichen Vorgehensweisen beitragen und so die Akzeptanz der Maßnahmen und die Begreifbarkeit der Infrastruktur sicherstellen soll 	3.3.4.2
<p>Freihalten von Radverkehrsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planung und Durchführung der erforderlichen Maßnahmen durch die Polizei Berlin und die Ordnungsämter der Bezirke zur Verfolgung von Verkehrsordnungswidrigkeiten nach pflichtgemäßem Ermessen – verstärkte Einrichtung und Kontrolle von Liefer- und Ladeverkehrsflächen sowie von Flächen zum Kurzzeitparken an Hauptverkehrsstraßen 	3.3.5.1

Maßnahme	Kapitelverweis
Reinigung – Überarbeitung der Reinigungssystematik unter Berücksichtigung des Vorrangnetzes des Radverkehrs, mit besonderem Fokus auf die im Vorrangnetz wichtigen Nebenstraßen	3.3.5.2
Winterdienst – Erstellung eines speziellen Winterdienstkonzepts für das Radvorrangnetz – Berücksichtigung des Radvorrangnetzes und aller Fahrradstraßen in der höchsten Priorität für die Schneeräumung – Durchführung eines Pilotprojekts zur Glättebeseitigung von Radverkehrsanlagen im Seitenraum (abhängig von Prüfung der rechtlichen Rahmenbedingungen)	3.3.5.3
Arbeitsstellen und Umleitungen – Umsetzung des Leitfadens, der die berlinweiten Standards zum Baustellenmanagement bündelt. – Entwicklung wiederverwendbarer Umleitungspläne für Strecken des Vorrangnetzes, die regelmäßig gesperrt werden.	3.3.5.4
Erhalt und Sanierung – Betrieb eines systematischen Erhaltungsmanagements (EMS) für die Straßen in der Baulast des Landes Berlins, inklusive Aufnahme der Ansprüche von Radfahrenden in die Bewertung bei Zustandsanalysen	3.3.5.5

4 FAHRRADPARKEN

4.1 Anlass

Auch zum Thema „Fahrradabstellanlagen“ stellt das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) eine Reihe von Anforderungen an den Radverkehrsplan (RVP):

- Der Bedarf an Fahrradabstellanlagen ist regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Die Auswahl neuer Standorte, ihre Anzahl und Dimensionierung soll sich am derzeitigen und zu erwartenden zukünftigen Bedarf orientieren (§ 47 Absatz 1 MobG BE).
- Die Abstellanlagen sind in allen Teilen Berlins gleichwertig einzurichten. Dabei sind der Fußverkehr sowie das Sicherheitsempfinden der Verkehrsteilnehmenden zu berücksichtigen (§ 47 Absatz 1 MobG BE).
- Bis 2025 sollen 50.000 Fahrradstellplätze an den Stationen und Haltestellen des ÖPNV eingerichtet werden, weitere 50.000 Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum (§ 47 Absatz 4 MobG BE).
- Bis 2023 sollen an wichtigen Regionalbahnhöfen sowie wichtigen Stationen und Haltestellen des ÖPNV zusätzlich Fahrradparkhäuser und Fahrradstationen entstehen (§ 47 Absatz 4 MobG BE).

4.2 Fachliche Einordnung

Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität verbessern die Bedingungen für das Radfahren in Berlin, beeinflussen die Verkehrsmittelwahl zugunsten des Fahrrades positiv und fördern die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln. Mit Letzterem erhöhen Radfahrende ihre Reichweite und öffentliche Verkehrsmittel ihren Einzugsbereich für Fahrgäste.

Fahrradabstellanlagen für neue Fahrradtypen (E-Bikes, Pedelecs, Lastenräder, Fahrradanhänger) erweitern den Einsatzbereich des Radverkehrs. Viele bislang mit Kraftfahrzeugen zurückgelegte Wege lassen sich mit Rädern zurücklegen, wenn das Abstellen der Räder an den Start- und Zielpunkten des Radverkehrs komfortabel, leicht und sicher möglich ist.

Viele Projekte in der Stadt- und Verkehrsplanung haben einen Bezug zum Fahrradparken, wobei die Errichtung einer Fahrradabstellanlage nicht das ursächliche Planungsziel ist. Damit mehr und bessere Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet zur Verfügung stehen, soll ihre Errichtung bei allen städtebaulichen und verkehrsplanerischen Vorhaben in den ersten Planungsschritten immer mitgedacht werden. Entsprechende Maßnahmen sollen geprüft werden, um zukünftig mehr und bessere Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet bereitzustellen. Die hierfür erforderlichen Planungsempfehlungen und rechtlichen Vorgaben sollen von den jeweils zuständigen Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung beziehungsweise Verkehr in den kommenden Jahren geschaffen und finanzielle Mittel bereitgestellt werden.

In den vergangenen Jahren wurde im Land Berlin eine Vielzahl von Fahrradabstellanlagen auf Flächen des Landes Berlin und auf privaten Flächen errichtet. Neben Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Straßenland entstanden auch Anlagen auf Kita-, Schul- und Sportflächen sowie an Zugangsstellen zum ÖPNV. Im Rahmen des Förderprogramms „Fahrradbügel für Berlin“ der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung wurde seit Inkrafttreten des MobG BE im Jahr 2018 insgesamt Platz für circa 15.000 Fahrräder im öffentlichen Raum geschaffen. Um den weiteren Ausbau von Abstellanlagen zu beschleunigen, sind die Ressourcen in den zuständigen Stellen, wie zum Beispiel in den Bezirken und Senatsverwaltungen, zu stärken.

Am 01. Juli 2020 wurden 8.144 Fahrradstellplätze an 76 S-Bahnhöfen von der S-Bahn Berlin durch das Land Berlin übernommen. Der Bestand der Anlagen soll gesichert werden. Nichtsdestotrotz sind in Berlin an vielen Stationen des ÖPNV noch nicht genügend Fahrradabstellanlagen vorhanden, um den derzeitigen und den für 2030 prognostizierten Bedarf zu decken.

Im Durchschnitt ist der Bedarf an Fahrradabstellanlagen an den S- und U-Bahnhöfen mehr als doppelt so hoch wie der derzeitige Bestand.

Auch im privaten Raum beziehungsweise auf privaten Flächen entsprechen die Anzahl und die Qualität der vorhandenen Fahrradabstellanlagen häufig nicht den Anforderungen an sichere und komfortable Abstellmöglichkeiten.

Um das Ziel des MobG BE zu erreichen, Fahrradabstellanlagen in allen Teilen Berlins anzubieten und 100.000 zusätzliche Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum und an ÖPNV-Zugangsstellen bis zum Jahr 2025 zu errichten (§ 47 Absatz 4 MobG BE), sind aufgrund der Zuständigkeiten insbesondere die Bezirke personell zu unterstützen. Für Bauherrinnen und Bauherren muss über gesetzliche Grundlagen die Errichtung von Fahrradabstellanlagen gesichert werden.

ZUSTÄNDIGKEITEN

Die Zuständigkeiten sind wie folgt verteilt:

- Planung und Umsetzung von Fahrradabstellanlagen fallen in die Aufgabenbereiche insbesondere von Straßenbaulastträgern, Vorhabenträgerinnen und -trägern, Immobilien-eigentümerinnen und -eigentümern beziehungsweise Bauherrinnen und -herren.
- Für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, sind in Berlin im Regelfall die Bezirke zuständig (Allgemeines Zuständigkeitsgesetz).
- Zuständig für Errichtung, Betrieb und Unterhalt von Fahrradabstellanlagen in öffentlich zugänglichen Gebäuden sind die Bauherrinnen und -herren beziehungsweise Gebäude-eigentümerinnen und -eigentümer.
- Die Zuständigkeit für Fahrradabstellanlagen, die auf Flächen des Landes Berlin errichtet werden und einer bestimmten Nutzergruppe temporär zur Verfügung stehen, liegt bei der jeweilig zuständigen Bezirks- beziehungsweise Senatsverwaltung. Diese Fahrradabstellanlagen stehen zum Beispiel auf Schul- und Kitageländen, Sport- und Spielplätzen.
- Für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen im privaten Raum und in privaten Gebäuden und für deren Betrieb und Unterhalt sind die Eigentümerinnen und Eigentümer zuständig.
- Für die Überwachung der Freihaltung des öffentlichen Straßenraums von „wild“-geparkten Fahrrädern (insbesondere auf Gehwegen) sind die bezirklichen Ordnungsämter zuständig.

4.3 Lösungsansatz

4.3.1 Ausbau des Angebots an Fahrradabstellanlagen

4.3.1.1 Verbesserung der Rahmenbedingungen

Grundsätzlich gilt für jede Fahrradabstellanlage, sowohl im öffentlichen als auch im privaten Raum, dass sie leicht zugänglich, nahe am Start- oder Zielort und möglichst in Laufrichtung zum Zielort liegen muss. Mit zunehmender Entfernung der Fahrradabstellanlage vom Zielort sinkt die Bereitschaft, diese zu nutzen. Neue Fahrradabstellanlagen sind in die stadtplanerische Gestaltung zu integrieren. Durch die richtige Standortwahl der Fahrradabstellanlagen auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, können Verkehrswege zum Beispiel für zu Fuß Gehende von geparkten Fahrrädern besser freigehalten werden. Die Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmenden und somit auch die Verkehrssicherheit können verbessert werden. Häufig ist auch der Denkmalschutz zu beachten.

Die vorhandenen rechtlichen Vorgaben, Berliner Regelungen (zum Beispiel AV Stellplätze) sowie Hinweise der FGSV sind eine gute Grundlage für die Planung und den Bau von Fahrradabstellanlagen in Berlin. Aus diesen lassen sich bei Bedarf weitere berlinspezifische Empfehlungen für die Förderung des Fahrradparkens im öffentlichen und privaten Raum ableiten, die von Stadt- und Verkehrsplanerinnen und -planern, Bauherrinnen und -herren sowie den Menschen in der Stadt zu beachten sind. Für die optimale Platzierung von Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Straßenraum sind darüber hinaus noch Vorgaben für den Straßentwurf erforderlich.

Mit dem Ziel, das Fahrradparken zu verbessern, sollen durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung ein Leitfadens „Fahrradparken“ und eine neue Ausführungsvorschrift (AV) Fahrradparken mit konkreten baulichen Vorgaben erstellt und innerhalb von zwei Jahren nach Verabschiedung des RVP veröffentlicht werden.

PARKEN VON FAHRRÄDERN BEI ENTFALL VON PARKSTÄNDEN FÜR DEN ÜBRIGEN FAHRZEUGVERKEHR

Bei der Errichtung von Fahrradabstellanlagen sind gemäß § 47 Absatz 1 MobG BE insbesondere die Belange von zu Fuß gehenden Personen zu berücksichtigen, um Konflikte zu vermeiden. Grundsätzlich sollen Gehwege von „wild“ geparkten Fahrrädern freigehalten werden. Diese Vorgabe, verknüpft mit dem Ziel, eine attraktive Infrastruktur für Radfahrende zu schaffen, erfordert zukünftig, dass Fahrradstellplätze vorwiegend auf der Fahrbahn bei gleichzeitigem Wegfall von Parkständen für den übrigen Fahrzeugverkehr zu errichten sind.

Bei den vorgenannten neu zu errichtenden Fahrradabstellanlagen ist zu beachten, dass für zu Fuß gehende Personen die Orientierung im Straßenraum zu gewährleisten ist und Hindernisse vermieden werden. Diese Forderungen können beispielsweise umgesetzt werden, indem a) Unterstreifen des Gehwegs entsprechend vergrößert und die Fahrradstellplätze auf dem neuen Unterstreifen errichtet werden oder b) für zu Fuß gehende Personen im Anschluss an die auf der Fahrbahn errichteten Fahrradstellplätze bauliche Gehwegvorstreckungen errichtet werden.

Die Aufgabe von Grünanlagen zugunsten von Fahrradstellplätzen soll vermieden werden, bei der Entscheidung, ob für Fahrradabstellanlagen Grünanlagen aufgegeben werden sollen, sind alle Optionen für den Erhalt der Grünanlagen zu prüfen. Grundsätzlich ist die mögliche Errichtung von Fahrradstellplätzen bei Entfall von Parkständen für den übrigen Fahrzeugverkehr dem Entfall von Grünanlagen vorzuziehen.

Am Beispiel der Abbildung 9 und der Abbildung 10 wird verdeutlicht, wie an Knotenpunkten die Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmenden, insbesondere auf zu Fuß Gehende und Radfahrende, zum Beispiel verbessert werden können. Die verbesserten Sichtbeziehungen werden geschaffen durch Gehwegvorstreckungen sowie verbreiterte Unterstreifen, auf denen auch Fahrradabstellanlagen errichtet werden können.

Abbildung 9: Knotenpunkt mit und ohne Gehwegvorstreckungen beziehungsweise Fahrradabstellanlage auf der Fahrbahn sowie auf verbreitertem Unterstreifen - Sichtfelder auf zu Fuß Gehende

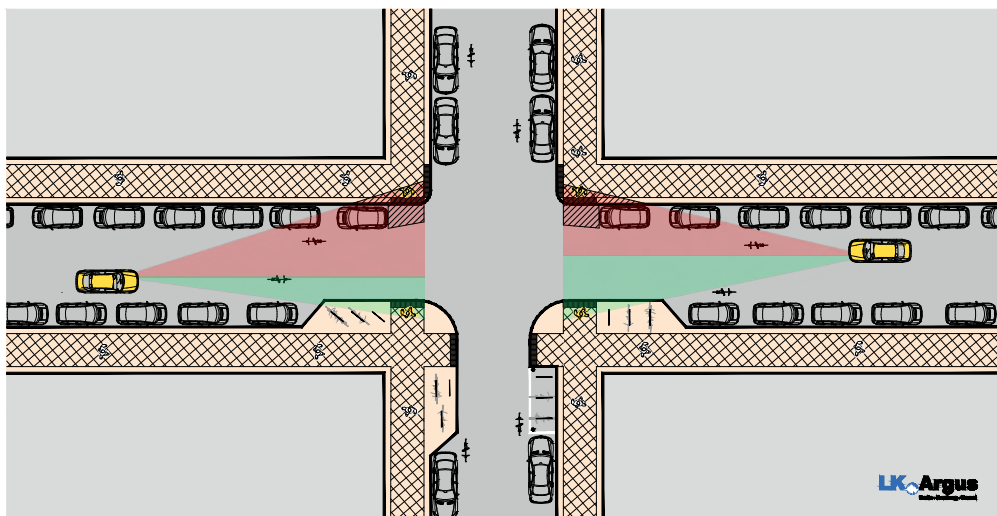
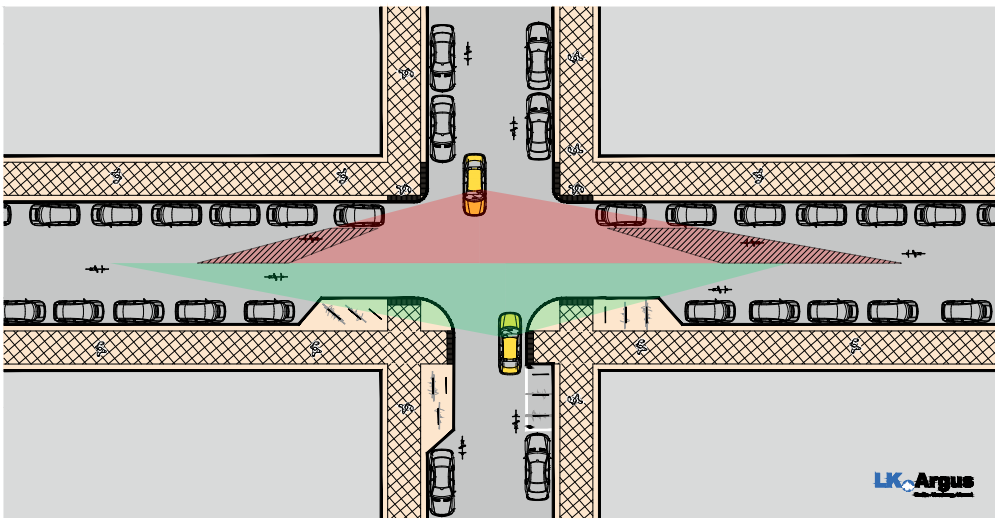


Abbildung 10: Knotenpunkt mit und ohne Gehwegvorstreckungen beziehungsweise Fahrradabstellanlage auf der Fahrbahn sowie auf verbreitertem Unterstreifen - Sichtfelder auf Radfahrende



Die Berliner Regelpläne für das Fahrradparken auf der Fahrbahn sind eine gute Grundlage, um Anlehnbügel auf der Fahrbahn zu errichten. Damit die Forderung umgesetzt werden kann, vermehrt bisherige Parkstände für den übrigen Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn als Standorte für Fahrradabstellanlagen zu nutzen, sind unter anderem die Voraussetzungen zu prüfen, welche Parkflächen insbesondere unter Beachtung der barrierefreien Gestaltung des Straßenraums, zum Beispiel an Knotenpunkten, Einmündungen und Gehwegvorstreckungen, geeignet sind.

Innerhalb von zwei Jahren nach Verabschiedung des RVP stellt die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung planenden und umsetzenden Stellen eine Handlungsempfehlung zur Errichtung von Fahrradabstellanlagen auf bisherigen Parkständen für den übrigen Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn – einschließlich der erforderlichen Vorgaben für die barrierefreie Straßenraumgestaltung (unter anderem an geeigneten Knotenpunkten, Einmündungen und Gehwegvorstreckungen) – zur Verfügung. Außerdem soll die finanzielle Förderung entsprechend angepasst werden. Diese Handlungsempfehlung soll als zusätzliche Hilfestellung dienen. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgaben können und sollen jedoch auch vor Vorliegen dieser Handreichung von den Bezirken angewandt werden.

Eine Besonderheit sind Lastenfahrräder, für die eine größere Fläche zum Parken und Wenden nötig ist. Ein Regelplan für das Parken von Lastenfahrrädern auf Fahrbahnen im Geschwindigkeitsbereich bis 30 Kilometer pro Stunde liegt bereits seit 2019 vor (siehe Anwendungsbeispiel in Abbildung 11), nicht jedoch für den Bereich von 30 bis 50 Kilometer pro Stunde. Damit auch für diesen Geschwindigkeitsbereich das Parken von Lastenfahrrädern gefördert wird, soll innerhalb von zwei Jahren nach Verabschiedung des RVP ein neuer Regelplan für das Parken dieses Fahrradtyps auf Fahrbahnen im Geschwindigkeitsbereich von 30 bis 50 Kilometer pro Stunde durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung eingeführt werden. Dieser trägt dazu bei, die Nutzung von Lastenrädern weiter zu fördern und das Angebot an entsprechenden Fahrradstellplätzen zu erhöhen.

Abbildung 11: Lastenfahrradparkplatz, Weichselstraße in Berlin-Neukölln



4.3.1.2 Ausbau des Angebots im öffentlichen Raum

Ziel ist es, ein ausreichendes Basisangebot an Fahrradstellplätzen im öffentlichen Raum vorzuhalten, laut MobG BE mindestens 50.000 Fahrradstellplätze bis 2025. Wie in den letzten vier Jahren sollen zukünftig finanzielle Mittel aus dem Förderprogramm „Fahrradbügel für Berlin“ der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung eingesetzt werden. Neben der Erweiterung des Angebots an Fahrradstellplätzen auf öffentlichen Straßen, insbesondere in der Zuwegung zu Schulen, öffentlichen Einrichtungen und zu Einzelhandelseinrichtungen, sollen auch gesicherte Fahrradabstellanlagen errichtet werden. Bei der Standortwahl soll die gleichwertige Verteilung der Fahrradabstellanlagen in Berlin verstärkt gefördert werden.

Voraussetzung für den geplanten qualitativen und quantitativen Ausbau der Fahrradstellplätze ist, dass das Förderprogramm verstetigt und ausgebaut wird. Neben finanziellen Mitteln sind den Bezirken auch zusätzliche personelle Ressourcen zur Verfügung zu stellen, damit die Ziele umgesetzt werden können.

Zielgröße ist, dass von den Bezirken jährlich stadtweit 8.000 zusätzliche Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum errichtet werden.

Aus dem Förderprogramm „Fahrradbügel für Berlin“ können ausschließlich Maßnahmen für die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur finanziert werden. In Berlin gibt es jedoch viele Knotenpunkte und Zuwegungen (insbesondere zu Bildungseinrichtungen), an denen durch die gleichzeitige Errichtung von Fahrradstellplätzen und von Gehwegvorstreckungen beziehungsweise von verbreiterten Gehwegen die Bedingungen sowohl für den Rad- als auch den Fußverkehr verbessert werden können. Um die Finanzierung und Realisierung dieser Kombination von Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr zu vereinfachen und beide Verkehrsarten optimal miteinander zu verknüpfen, sollen ab 2022 zusätzliche finanzielle Mittel für die gleichzeitige Verbesserung des Rad- und Fußverkehrs bereitgestellt werden.

Um Verbesserungen zu erfassen, sollen die Bezirke jährlich bis zum 31. März für das Vorjahr die realisierten Standorte melden. Bis 2022 ist durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung in Absprache mit den Bezirken vorgesehen, ein Verfahren zur kartografischen und digitalen Darstellung und Veröffentlichung der Ergebnisse zu entwickeln.

4.3.1.3 Ausbau des Angebots an Zugängen zum Öffentlichen Personennahverkehr und Fernverkehr

Fahrradabstellanlagen sind stets als Schnittstellen im Verkehr zu sehen. Dort starten oder enden Wege oder das Verkehrsmittel wird gewechselt. Neben Startpunkten und Zielen wie dem Wohnstandort ist die Verknüpfung mit dem ÖPNV und auch anderen Verkehrsmitteln daher besonders wichtig. Eine Erweiterung des Fahrradabstellangebots an den Zugangsstellen zum öffentlichen Nahverkehr fördert den Radverkehr als umweltverträglichen und flexiblen Zubringer und damit auch den Umweltverbund insgesamt.

In § 47 Absatz 4 MobG BE wird das Ziel zur Errichtung von 50.000 Fahrradstellplätzen an Bahnhöfen und Haltestellen des ÖPNV aufgeführt. Der für 2030 erwartete Bedarf an Fahrradstellplätzen wurde durch die GB infraVelo GmbH im Auftrag der für Verkehr zuständige Senatsverwaltung in Standort- und Potenzialanalysen an 279 S- und U-Bahnhöfen im Berliner Stadtgebiet überprüft und für das Jahr 2030 ermittelt. Die Ergebnisse der Analysen sollen auf der Internetseite der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung veröffentlicht und bei der Planung und Umsetzung neuer Maßnahmen berücksichtigt werden. Ein Ziel ist es, die Kombination zwischen Radverkehr und ÖPNV beziehungsweise Fernverkehr zu fördern. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen diebstahlsichere Fahrradstellplätze errichtet werden. Die gesicherten Stellplätze sollen mit einem Buchungs-, Zutritts- und Abrechnungssystem ausgestattet sein, das berlinweit zum Einsatz kommt. Für den weiteren Ausbau von gesicherten Fahrradstellplätzen hat die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung die Vorgabe formuliert, an den Zugangsstellen zum ÖPNV ein Angebot an Fahrradstellplätzen zu schaffen, von denen mindestens 20 Prozent gesichert sind.

Um die gesteckten Ziele bis 2025 und darüber hinaus auch an S-Bahn- und U-Bahn-Stationen zu erreichen, sind folgende Schritte und Maßnahmen vorgesehen:

1. Standort- und Potenzialanalyse „Fahrradparken“: Veröffentlichung der Ergebnisse der von der GB infraVelo GmbH durchgeführten Analysen im Jahr 2021
2. Erarbeitung einer Umsetzungsstrategie für den Ausbau des Angebots an Fahrradabstellanlagen an Zugängen zum ÖPNV und Fernverkehr ab 2022, in der die Kriterien für die Auswahl der Standorte festgelegt werden
3. Schaffung eines neuen Förderprogramms „Fahrradparken 24/7 an Berliner S- und U-Bahnhöfen“ ab 2024
 - Unterstützung der Bezirke bei Planung, Bau sowie Betrieb und Unterhalt durch die GB infraVelo GmbH
 - Ausfinanzierung der Maßnahmen bis 2030 sowie Schaffung zusätzlicher personeller Ressourcen in den Bezirken
4. Prioritäre Planung und Bau von fünf Fahrradparkhäusern oder Fahrradstationen an folgenden Standorten bis 2030:
 - Bahnhof Ostkreuz
 - Bahnhof Zehlendorf
 - Bahnhof Haselhorst
 - Bahnhof Pankow
 - Stuttgarter Platz
5. Planung und Bau von bis zu neun zusätzlichen Fahrradparkhäusern/Fahrradstationen im Stadtgebiet Berlins bis 2030
6. Errichtung überdachter Fahrradabstellanlagen, insbesondere überdachter Doppelstockparker

VERBESSERTE PROZESSE

Fahrradabstellanlagen an S-Bahn- und U-Bahnstationen sollten in unmittelbarer Nähe der Bahnsteigzugänge errichtet werden. Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung soll prüfen, wie die Bezirke und die DB im Rahmen ihrer kommunalen Bauleitplanung sowie ihres Liegenschaftsmanagements Flächen für Bike+Ride zur Verfügung stellen beziehungsweise Flächen mittels besonderer Zweckbestimmung ausweisen können. Ziel ist, mit der DB ein strategisches Bahnflächenmanagement zu erarbeiten, um geeignete Flächen für Bike+Ride in Berlin zu sichern.

Um die Zusammenarbeit und Planungsprozesse zu optimieren und um geeignete Flächen für diese und andere Fahrradabstellanlagen zu identifizieren, legt der RVP folgende Maßnahmen fest:

- Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung initiiert 2022 die Gründung eines Arbeitskreises und eine jährliche Maßnahmenabstimmung mit S-Bahn Berlin, DB Netz, DB Station & Service, den Bezirken und der GB infraVelo GmbH. Flächen in Bahnhofsnähe und in Gebäuden, die für die Errichtung von Fahrradstationen potenziell geeignet sind, sollen aktiv ermittelt werden.
- Mit Blick auf die gesteckten Ziele soll auch der Fortschritt erfasst und öffentlich kommuniziert werden, wobei zu klären ist, in welchem Umfang zukünftig Daten erfasst und aufbereitet werden sollen. Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung wird mit den Bezirken, DB, BVG und GB infraVelo GmbH bis 2023 ein Verfahren zur Datenerfassung und -aufbereitung sowie zur jährlichen Veröffentlichung der Standorte an Zugängen zum Öffentlichen Personennahverkehr und Fernverkehr entwickeln. Die Ergebnisse sollen digital und kartografisch zur Verfügung gestellt werden.
- Mit dem Ziel, das Angebot von Fahrradabstellanlagen auch an allen vorhandenen U-Bahn-, Straßenbahn- und Bushaltestellen zu verbessern, sollen der Bedarf ab 2023 geprüft und entsprechende Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden.
- Aufgrund des zeitlich sehr langen Planungsvorlaufs von Fahrradparkhäusern beziehungsweise Fahrradstationen soll durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung bis 2022 geprüft werden, wie auf den vorgesehenen Flächen temporäre Fahrradabstellanlagen errichtet werden können, um das Angebot an Fahrradabstellanlagen zeitnah auszuweiten.

4.3.1.4 Ausbau des Angebots im privaten Raum

Für die weitere Verbesserung des Fahrradparkens spielt der private Raum und hier vor allem der Wohnort eine große Rolle, denn dort beginnt und endet eine Vielzahl der täglichen Wege. Das bequeme und sichere Fahrradparken ist eine wichtige Voraussetzung für die Fahrradnutzung.

Rechtliche Grundlage für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen bei Neubauvorhaben, öffentlich zugänglichen Gebäuden und baulichen Anlagen, deren Nutzung geändert wird oder die Radverkehr erwarten lassen, sind die Vorgaben in § 49 der Berliner Bauordnung (BauO Bln), einschließlich der dazugehörigen Ausführungsvorschriften (AV Stellplätze). Damit Bauherrinnen und -herren ein attraktives Angebot an Fahrradabstellanlagen im privaten Raum und in privaten Gebäuden bereitstellen, soll der rechtliche Rahmen vollumfänglich genutzt werden.

Eigentümerinnen und Eigentümer sollen motiviert werden, auf dem Grundstück des Wohn- oder Wirtschaftsstandortes mehr und bessere Fahrradabstellanlagen zu errichten und dabei entsprechende Unterstützung erhalten. So soll auch vermieden werden, dass private Verpflichtungen wie die Schaffung einer ausreichenden Anzahl an Fahrradabstellanlagen zu stark in den knappen öffentlichen Raum verlagert werden.

Folgende Maßnahmen sind in diesem Bereich vorgesehen:

- Für Eigentümerinnen und Eigentümer von Gebäuden, für die keine gesetzliche Verpflichtung besteht, Fahrradabstellanlagen zu errichten oder die über die gesetzlichen Vorgaben hinaus Fahrradstellplätze errichten wollen, sollen zukünftig finanzielle Anreize für deren Errichtung geschaffen werden. Sobald die personellen und finanziellen Voraussetzungen dafür vorliegen, soll ein neues Förderprogramm für Fahrradabstellanlagen im privaten Raum und in privaten Gebäuden erlassen werden.
- Im Leitfaden „Fahrradparken“ sollen auch Planungsempfehlungen für die Errichtung zusätzlicher und qualitativ hochwertiger Fahrradabstellanlagen im privaten Raum dargestellt werden (siehe auch Abschnitt 4.3.1.1).
- Die stetige Zunahme des Radverkehrsanteils am Modal-Split spiegelt sich auch in der zunehmenden Anzahl von Fahrrädern wider, die in und bei baulichen Anlagen abgestellt werden. Damit die Vorgaben in der AV Stellplätze den Bedarfen entsprechen können und nachfrageorientiert Fahrradstellplätze errichtet werden, sollen die in der AV Stellplätze vorgegebenen Richtzahlen durch die für Bauen zuständige Senatsverwaltung überprüft werden. Des Weiteren ist zu analysieren, wie die Vorgaben der AV Stellplätze umgesetzt werden.
- Gemäß der BauO Bln dürfen Bauherrinnen und -herren Fahrradstellplätze auch auf der öffentlichen Fläche vor dem Baugrundstück errichten oder deren Herstellung durch Zahlung eines Ablösebetrags erfüllen. Um das Fahrradparken insbesondere am Wohn- und Arbeitsort zu verbessern, sollen die Regelungen zur Errichtung von Fahrradabstellanlagen vor dem Baugrundstück und zu Ablösebeträgen durch die für Stadtentwicklung zuständige Senatsverwaltung ab 2021 überprüft werden. Ab 2022 soll die für Bauen zuständige Senatsverwaltung pro Jahr und pro Bezirk die Anzahl und die Standorte der Fahrradstellplätze, die nicht auf dem Baugrundstück errichtet wurden, einschließlich der eingenommenen Ablösebeträge veröffentlichen.

4.3.2 Bedarfsermittlung

Laut MobG BE soll der Bedarf an Fahrradabstellanlagen regelmäßig überprüft und das Angebot entsprechend angepasst werden (§ 47 Absatz 1 MobG BE). Bedarfsermittlungen erfordern individuelle, standortbezogene Analysen, da der Bedarf von einer Vielzahl von Faktoren abhängt, etwa von der Bevölkerungs- und städtebaulichen Nutzungsstruktur, der Erreichbarkeit des Standorts oder den Zugangsmöglichkeiten zum ÖPNV oder Fernverkehr. Folgender Ansatz wird empfohlen:

BEDARFSERMITTLUNGEN UND -PROGNOSEN

Arbeitsschritt 1: Ermittlung des Bestands (Bestandsaufnahme)

- Erfassung und Dokumentation der aktuell zur Verfügung stehenden Fahrradstellplätze (Bestand) an einem ausgewählten Standort sowie der an den Fahrradabstellanlagen geparkten Fahrräder (analoge oder digitale Erfassung im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung)
- gegebenenfalls Aufnahme weiterer Merkmale, beispielsweise Art und Zustand der Fahrradabstellanlagen (Empfehlung: fotografische Dokumentation)
- Ziel: Ermittlung des derzeitigen Bestands an Fahrradabstellanlagen und der Auslastung der Infrastruktur

Arbeitsschritt 2: Ermittlung des derzeitigen Bedarfs

- Zählung der „Überbelegung“ an dem ausgewählten Standort: Anzahl der Fahrräder, die nicht ordnungsgemäß abgestellt sind - „Wildparker“
- Ermittlung des Bedarfs an Fahrradstellplätzen:

Bedarf = Anzahl der regulär abgestellten Fahrräder + Anzahl der „Wildparker“

- Wenn der Bedarf größer ist als der Bestand, dann sind Potenzialflächen zu ermitteln. Grundsätzlich sollten die Potenzialflächen frühzeitig gesichert werden.
- Ziel: Ermittlung des derzeitigen Bedarfs; bei hohem Bedarf Identifizierung neuer Standorte
- Aufbauend auf dieser Bedarfsermittlung soll der Baulastträger neue Fahrradstellplätze errichten, um die derzeitige Nachfrage zu decken. So können bestehende Defizite schnell behoben werden.

Arbeitsschritt 3: Berechnung zukünftiger Bedarfe (Bedarfsprognose)

Für eine zukunftsorientierte Planung sollen Baulastträger im Rahmen der Planung auch zukünftige Bedarfe berücksichtigen, die wie folgt ermittelt werden können:

- Für Standorte im öffentlichen Raum:

Bedarfsprognose = Anzahl regulär abgestellter Fahrräder + (Anzahl „Wildparker“ × 2)

Das ist eine einfache Methode, die den zukünftigen Bedarf anhand der aktuellen Nachfrage an dem jeweiligen Standort erfasst.

- Für Standorte an ÖPNV-Stationen (Berechnung - siehe Anlage 1.4):
Im Rahmen der Standort- und Potenzialanalysen an S- und U-Bahnhöfen hat die GB infraVelo GmbH in Abstimmung mit der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung einen methodischen Ansatz entwickelt, der insbesondere für die Bedarfsermittlung an Zugangsstellen zum ÖPNV und Fernverkehr geeignet ist:

Zukünftiger Bedarf = Bedarf × (Faktor Zuwachs Einwohner nach Tabelle 1 (Anlage 1.4) × Faktor Steigerung Bike+Ride-Anteil: 167 Prozent)

Wichtige Hinweise:

- Wenn an Zugangsstellen zum ÖPNV der derzeitige oder der für 2030 ermittelte Bedarf an Fahrradstellplätzen 500 übersteigt, dann ist die Errichtung eines Fahrradparkhauses oder einer Fahrradstation zu prüfen.
- Mindestens 20 Prozent der Fahrradstellplätze sollten als gesicherte Anlagen errichtet werden.
- Projektbezogene Berechnungen: Bedarfsprognosen können auch projektbezogen geplant und durchgeführt werden, beispielsweise im Rahmen von Neubauvorhaben. Für Neubauvorhaben sollte auch die AV Stellplätze herangezogen werden. Näheres regelt das Vorhaben selbst, unter anderem die Steigerungsfaktoren, die anzuwenden sind.

Ergänzen lassen sich Bedarfsermittlungen und -prognosen durch Vorschläge von verschiedenen Akteurinnen und Akteuren, wie Bürgerinnen und Bürgern, Gewerbetreibenden und Verbänden. Dafür kann zum Beispiel das Formular für Standortvorschläge für neue Fahrradabstellanlagen verwendet werden (siehe Anlage 1.5), welches bei Bedarf angepasst werden kann, um auf spezifische lokale Gegebenheiten einzugehen.

Überdies können die Bezirke den Anwohnenden verstärkt die Möglichkeit geben, zu jeder Zeit oder jährlich in einem festgelegten Zeitraum Standorte zu melden, an denen Fahrradabstellanlagen errichtet werden sollen. Für die Bedarfsmeldung können die Bezirksämter die Plattform mein.berlin.de nutzen und im Dialog-Verfahren den Anwohnenden mitteilen, ob sich ihre Vorschläge umsetzen lassen. Die Bedarfsmeldungen sollten innerhalb eines Kalenderjahres gesammelt und auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden, sodass für das Folgejahr ein Sammelprojekt erstellt und umgesetzt werden kann.

TIPPS FÜR DIE ERMITTLUNG AN ÖFFENTLICHEN EINRICHTUNGEN

Die Bedarfsermittlung an Bildungs- und Kultureinrichtungen sowie Sportstätten lässt sich genauso wie an Zugängen zum ÖPNV und Fernverkehr durchführen. Wenn Fahrradabstellanlagen in unmittelbarer Nähe von öffentlichen Einrichtungen im öffentlichen Straßenland entstehen sollen, dann sind bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung zu prüfen. In Bildungseinrichtungen können Lernende die Bedarfsermittlung an Fahrradabstellanlagen beispielsweise als Projektarbeit durchführen.

4.3.3 Stadtweites Buchungs-, Zutritts- und Abrechnungssystem für gesicherte Fahrradabstellanlagen

Das Land Berlin plant ein Netzwerk gesicherter Fahrradabstellanlagen, insbesondere an ÖPNV-Stationen. Durch dieses Netzwerk soll die Nutzung hochwertiger Fahrräder erleichtert werden. Ein berlinweit einheitliches System soll es den Radfahrenden ermöglichen, jede gesicherte Fahrradabstellanlage im Land Berlin zu nutzen und für sich eine optimale Kombination von Fahrrad und ÖPNV zu organisieren.

Bis 2023 soll die GB infraVelo GmbH im Auftrag der für Tiefbau zuständigen Senatsverwaltung ein einheitliches stadtweites Buchungs-, Zugangs- und Abrechnungssystem entwickeln, testen und einführen.

4.3.4 Betrieb und Unterhalt

Das Erscheinungsbild einer Fahrradabstellanlage ist eine wichtige Kenngröße für deren Akzeptanz. Bereits bei der Planung soll der effiziente und kostengünstige Betrieb der Anlagen mitgedacht werden. Die regelmäßige Reinigung der Grundflächen und Dächer, das Beseitigen von Müll und Schrottfahrrädern sowie anfallende Reparaturen verursachen Kosten, die einzukalkulieren sind und für die in der Regel die Eigentümerin/der Eigentümer der Anlage zuständig ist.

An Fahrradbügeln werden auch nicht mehr fahrtüchtige Fahrräder, sogenannte Schrottfahrräder, abgestellt und schränken deren Nutzung ein. Für die Beseitigung der verkehrsuntüchtigen Fahrräder in beziehungsweise auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, und in Grünanlagen, sind die Ordnungsämter der Bezirke, auf privaten Flächen die jeweiligen Eigentümerinnen, Eigentümer oder Vermietenden zuständig.

Damit zukünftig Fahrradabstellanlagen besser von Schrottfahrrädern freigehalten werden, unterstützt die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung das im Rahmen des Projektes „GPO-Ordnungsämter“ initiierte Teilprojekt zur Beseitigung von Schrottfahrzeugen. Dessen Ziel ist es, ein stadtweit einheitliches Konzept zum Umgang mit Schrottfahrrädern zu erstellen und umzusetzen.

4.3.5 Verknüpfung mit anderen Planungen

Zwischen den Planungen im Städte-, Wohnungs- und Verkehrsbau und der Planung von Fahrradabstellanlagen gibt es Synergien, die für eine nachhaltige, wirtschaftliche und zweckmäßige Umsetzung von Projekten genutzt werden sollen. Beispielhaft sind hier die Errichtung von stationsbasierten Carsharing-Stationen oder Mobilitätshubs, Neubau und Erweiterung von linearer Fahrradinfrastruktur wie Strecken im Vorrangnetz und Wohnungsbauprojekte zu nennen.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung soll in Absprache mit der für Stadtentwicklung zuständigen Senatsverwaltung bis 2023 einen Maßnahmenkatalog erstellen, in dem die betroffenen Planungen aufgeführt und Verfahrensschritte für die Beteiligten erörtert werden, um Synergien zu nutzen.

4.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 4.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 14: Zusammenfassung der Maßnahmen „Fahrradparken“

Maßnahme	Kapitelverweis
<p>Verbesserung der Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeitung und Veröffentlichung eines Leitfadens „Fahrradparken“ – Entwicklung und Einführung einer neuen Ausführungsvorschrift zum Fahrradparken (AV Fahrradparken) – Erarbeitung einer Handlungsempfehlung zur Errichtung von Fahrradabstellanlagen auf bisherigen Parkständen für den übrigen Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn, einschließlich der erforderlichen Vorgaben für die barrierefreie Gestaltung (unter anderem an geeigneten Knotenpunkten, Einmündungen und Gehwegvorstreckungen), sowie entsprechende Anpassung der finanziellen Förderung – Erstellung eines Regelplans für das Parken von Lastenfahrrädern auf der Fahrbahn im Geschwindigkeitsbereich von 30 bis 50 Kilometer pro Stunde innerhalb von zwei Jahren nach Verabschiedung des RVP 	4.3.1.1
<p>Ausbau des Angebots im öffentlichen Raum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verstetigung und Ausbau des Förderprogramms „Fahrradbügel für Berlin“ für die Errichtung von Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum, mit neuen Schwerpunkten, sowie die Bereitstellung zusätzlicher personeller Ressourcen für die Bezirke zur Umsetzung des Programms – Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel für die kombinierte Förderung von Fuß- und Radverkehr sowie entsprechender Maßnahmen – Entwicklung eines Verfahrens zur kartografischen und digitalen Darstellung von Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum und jährliche Veröffentlichung der Ergebnisse 	4.3.1.2
<p>Ausbau des Angebots an Zugängen zum Öffentlichen Personennahverkehr und Fernverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> – Veröffentlichung der Ergebnisse der Standort- und Potenzialanalyse „Fahrradparken“ – Erarbeitung einer Umsetzungsstrategie (mit Auswahlkriterien) für den Ausbau des Angebots an Fahrradabstellanlagen an Zugängen zum ÖPNV und Fernverkehr – Schaffung eines neuen Förderprogramms „Fahrradparken 24/7 an Berliner S- und U-Bahnhöfen“ – prioritäre Planung und Bau von fünf Fahrradparkhäusern oder Fahrradstationen an folgenden Standorten: Bahnhof Ostkreuz, Bahnhof Zehlendorf, Bahnhof Haselhorst, Bahnhof Pankow und Stuttgarter Platz – Planung und Bau von bis zu neun zusätzlichen Fahrradparkhäusern/Fahrradstationen im Stadtgebiet Berlins – Errichtung überdachter Fahrradabstellanlagen an ÖV-Stationen, insbesondere überdachter Doppelstockparker – Gründung eines Arbeitskreises mit der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung, S-Bahn Berlin, DB Netz, DB Station & Service und der GB infraVelo GmbH, insbesondere zur Maßnahmenabstimmung und Ermittlung verfügbarer Flächen 	4.3.1.3

Maßnahme	Kapitelverweis
<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung eines Verfahrens zur kartografischen und digitalen Darstellung von Fahrradabstellanlagen an Zugängen zum Öffentlichen Personennahverkehr und Fernverkehr sowie jährliche Veröffentlichung der Ergebnisse – Prüfung des Bedarfs an Fahrradabstellanlagen an vorhandenen U-Bahn-, Straßenbahn- und Bushaltestellen und Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung des Angebots – Konzepterstellung für temporäre Fahrradabstellanlagen an Standorten, an denen Fahrradparkhäuser oder Fahrradstationen geplant sind, einschließlich Umsetzung 	4.3.1.3
<p>Ausbau des Angebots im privaten Raum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung und Umsetzung eines neuen Förderprogramms für Fahrradabstellanlagen im privaten Raum und in privaten Gebäuden – Überprüfung der Richtzahlen für Fahrradstellplätze in der AV Stellplätze gemäß BauO Bln sowie Evaluation der Umsetzung – Überprüfung der Regelungen zur Errichtung von Fahrradabstellanlagen vor dem Baugrundstück und zu den Ablösebeträgen gemäß BauO Bln – Veröffentlichung der Anzahl und der Standorte der Fahrradabstellanlagen, die nicht auf dem Baugrundstück errichtet wurden, einschließlich der Ablösebeträge 	4.3.1.4
<p>Stadtweites Buchungs-, Zutritts- und Abrechnungssystem für gesicherte Fahrradabstellanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung, Einführung und Einsatz eines stadtweiten Buchungs-, Zugangs- und Abrechnungssystems für gesicherte Fahrradabstellanlagen 	4.3.3
<p>Betrieb und Unterhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung der Projektergebnisse des GPO-Teilprojektes „Beseitigung von Fahrzeugen ohne gültige amtliche Kennzeichen sowie Abfallfahrzeugen“ für das Anliegen „Schrottfahrräder“ 	4.3.4
<p>Verknüpfung mit anderen Planungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur verbesserten Verknüpfung von Fahrradparken und Städte-, Wohnungs- und Verkehrsbau 	4.3.5

5 INFORMATION UND SERVICE

5.1 Anlass

Das Mobilitätsgesetz (MobG BE) stellt folgende Anforderungen an den Radverkehrsplan (RVP):

- Der RVP kann Vorgaben zu Kommunikationsmaßnahmen und zur verpflichtenden Information der Öffentlichkeit über die Ziele, Maßnahmen und erreichten Ergebnisse des RVP formulieren (§ 20 Absatz 6 MobG BE).
- Das Land Berlin wird durch kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit und begleitende Kampagnen den Radverkehr fördern. Die Schwerpunkte werden in Abstimmung mit dem FahrRat festgelegt (§ 38 Absatz 5 MobG BE).
- Ein den Zielen dieses Gesetzes entsprechendes und am Nachfragepotenzial orientiertes Angebot an Leihfahrrädern ist in ganz Berlin durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen. Straßenverkehrliche Sondernutzungserlaubnisse für Leihfahrradanbieter sind nur zu erteilen, soweit diesbezügliche Angebote insgesamt in allen Teilen Berlins gleichwertig bei Bedarf bereitgestellt sind. Beim Ausbau des Angebotes ist auf die Aufnahme von Rädern für die Bedürfnisse von Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen hinzuwirken (§ 36 Absatz 6 MobG BE).

5.2 Fachliche Einordnung

Für die Förderung und die Akzeptanz des Radverkehrs - und der damit einhergehenden Veränderung von verkehrlichen Infrastrukturen und der Verkehrszusammensetzung - ist eine aktive Kommunikation von Zielen, Maßnahmen und Erfolgen mit allen Beteiligten notwendig. Ziel ist es, die Bevölkerung zu informieren, zu motivieren und Angebote zu schaffen. Es soll ein besseres Verständnis füreinander geschaffen und für Fragen der Verkehrssicherheit sensibilisiert werden. Durch die Umsetzung gezielter kommunikativer Maßnahmen können das Bewusstsein für den Radverkehr in der Öffentlichkeit positiv beeinflusst, Verhaltensänderungen angeschoben und neue Radfahrende gewonnen werden.

Die positiven Aspekte des Radfahrens sollen aktiv kommuniziert und hervorgehoben werden, sodass ein fahrradfreundliches Klima geschaffen und befördert wird. Gleichzeitig spielen die Themen „Verkehrssicherheit“ und „Das Miteinander im Verkehr“ eine wichtige Rolle, um Verhaltensänderungen im Sinne des MobG BE und des RVP herbeizuführen.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung hat das Informationsangebot und die Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf die Radverkehrsförderung in den vergangenen Jahren kontinuierlich ausgebaut, unter anderem im Rahmen von Verkehrssicherheitskampagnen (zum Beispiel zum Thema „Holländischer Griff“), der neuen Dachmarke für den Radverkehr, als wichtigem Teil der Mobilitätskampagne, und einer neuen Webseite zur Mobilitätswende und zu den geplanten und realisierten Infrastrukturprojekten im Radverkehr. Die im RVP aufgeführten Ansätze und Maßnahmen sollen dazu beitragen, das Angebot weiter zu verbessern und inhaltlich sowie methodisch auszubauen.

Bei allen Kommunikationszielen soll der Fokus nicht allein auf Radfahrenden oder potenziell Radfahrenden liegen, sondern auf allen Verkehrsteilnehmenden. Es werden bezüglich der Ansprache und der Ziele drei Gruppen unterschieden:

- bereits heute Radfahrende, dazu gehören auch unsichere Radfahrende sowie Nutzerinnen und Nutzer von E-Bikes und Pedelecs;
- potenziell Radfahrende, dazu gehören Menschen, die aus verschiedenen Gründen derzeit nicht mit dem Rad fahren, die aber für das Radfahren gewonnen beziehungsweise wiedergewonnen werden könnten;
- weitere Verkehrsteilnehmende, die nicht mit dem Rad fahren (dazu gehören zu Fuß Gehende, Berufskraffahrende, Pkw-, Lkw-, Bus- und Taxi-Fahrerinnen und -Fahrer, Logistikunternehmen).

Innerhalb dieser drei Gruppen gibt es weitere Gruppierungen, die sich nach sozialen und demografischen Faktoren unterscheiden lassen und je nach Thema entsprechend differenziert angesprochen werden sollten, wie etwa Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene, Erwachsene, Seniorinnen und Senioren, Schülerinnen und Schüler, Eltern, Touristinnen und Touristen oder Personen mit Migrationshintergrund.

Im Bereich Kommunikation spielen außerdem die Themen „Wissensvermittlung“ und „Kompetenzförderung“ eine wichtige Rolle, die unter anderem durch Schulungen und Trainings für spezifische Zielgruppen wie zum Beispiel Kinder und Jugendliche realisiert werden können.

5.3 Lösungsansatz

Neben den infrastrukturellen Maßnahmen sind auch Kommunikationsmaßnahmen ein wichtiges Instrument, um die Ziele des RVP (Erhöhung des Radverkehrsanteils und Verbesserung der Sicherheit) zu erreichen. Um diese unterschiedlichen Themen zu strukturieren, definiert der RVP folgende Handlungsfelder für die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit:

1. Transparenz: Informationen zum Radverkehr
2. Wertschätzung: Förderung der vielfältigen Berliner Radkultur
3. Aktivierung: Förderung des Radverkehrs
4. Wissensvermittlung und Kompetenzförderung

Für diese Handlungsfelder sollen eigene Kommunikationsangebote geschaffen oder Kooperationen mit bestehenden Kommunikationsprojekten und Partnern genutzt werden.

Die Kommunikationskanäle der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung und nachgeordneter Institutionen transportieren die dort erarbeiteten Inhalte. Diese sind unter anderem Internetangebote, bestehende Kanäle sozialer Netzwerke sowie Instrumente wie Newsletter, Pressearbeit, Printpublikationen und Videos. Bei Bedarf sind weitere Kanäle für Kommunikationsaufgaben zu etablieren.

5.3.1 Transparenz

Die Öffentlichkeit soll kontinuierlich über Radverkehrsprojekte und -angebote informiert werden, um Entscheidungen besser nachvollziehen, Angebote der Radinfrastruktur effizient nutzen und an Kommunikationsangeboten, Schulungen und Veranstaltungen teilnehmen zu können.

Künftig sollen Daten zum Radverkehr und zur Radinfrastruktur noch systematischer aufbereitet und über unterschiedliche Kommunikationsplattformen und -kanäle veröffentlicht werden, um Planungs- und Umsetzungsprozesse zu unterstützen und Akteurinnen und Akteure über Entwicklungen und Angebote noch besser zu informieren.

Planungs- und Entscheidungsprozesse sollen weiterhin transparent gestaltet und Akteurinnen wie Akteure in Prozesse einbezogen werden. Aktuelle Entwicklungen und Sachstände sollen weiterhin in den Sitzungen der Gremien „FahrRat“ und „Bündnis für den Radverkehr“ vorgestellt und erörtert und die Ergebnisse dieser Diskussionen veröffentlicht werden. Die Fortschreibung von Planwerken erfolgt partizipativ auch unter konkreter Berücksichtigung von Aspekten des Radverkehrs. Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungsformaten formaler Planungen werden bei Infrastrukturplanungen entsprechende frühzeitige Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung durchgeführt.

5.3.1.1 Webseite der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung

Die Webseite der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung soll vorerst als zentrale Informationsplattform dienen, um Projekte und Angebote zum Thema „Radverkehr“ zu kommunizieren. Relevante Informationen und Daten wie Netzpläne und die Ergebnisse von Zählungen und Befragungen für Berlin sollen online abrufbar sein.

Die Webseite soll Informationen von anderen Webseiten bündeln oder auf andere Webseiten verlinken, die zusätzliche Informationen zu Projekten und Verkehrssicherheitsinitiativen darstellen (unter anderem auf die der GB infraVelo GmbH und des Internetportals „Berlin Sicher Mobil“). Sie soll regelmäßig aktualisiert und im Rahmen des durch das Land Berlin bereitgestellten Redaktionssystems laufend optimiert werden, um auch neue Nutzerinnen und Nutzer zu gewinnen. Über die weiteren zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle werden regelmäßig Termine, neue Informationsmaterialien oder aktuelle Planungsstände weitergetragen.

Mittelfristig soll die Vielzahl an zur Verfügung stehenden Informationen nach Nutzungsgruppen aufgeteilt werden, um die jeweiligen Interessen und Informationsbedürfnisse passgenauer bedienen zu können:

- regulatorische, technische und verkehrsplanerische Informationen zum Radverkehr auf der Webseite der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung;
- Informationen zu Baumaßnahmen und deren Fortschritt auf Webseiten wie der GB infraVelo GmbH, gegebenenfalls mit Verlinkungen zu ausführlicheren Darstellungen auf Bezirkswebseiten;
- serviceorientierte Informationen über Routen- und Streckenangebote, Leihfahräder, Abstellmöglichkeiten oder Veranstaltungen/Schulungen auf einer eigenständigen Webseite im Rahmen des Angebotes des Landes Berlin.

5.3.1.2 Weitere Internet- und Digitalangebote

Die infrastrukturellen Maßnahmen sollen in einer zentralen Datenbank digital veröffentlicht werden. Hierfür wird die digitale Projektlandkarte der GB infraVelo GmbH (www.infravelo.de/karte), die bereits alle von der GB infraVelo GmbH geplanten Projekte darstellt, erweitert. Innerhalb eines Jahres nach Verabschiedung des RVP sollen auch alle Projekte in die Projektkarte aufgenommen werden, die von den Bezirken und der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung durchgeführt werden. Mit der Führung einer zentralen Datenbank aller infrastrukturellen Radverkehrsmaßnahmen in Berlin wird der Ausbau der Radinfrastruktur sichtbar gemacht und laufende Projekte und Projektstände werden transparent dargestellt.

Das Projekt Detailnetz 2.0 hat zum Ziel, unter anderem den Bestand des vorhandenen Radwegenetzes mit allen notwendigen Basisinformationen zu erfassen. Es dient mittelfristig als Grundlage zur vermessungstechnischen Zustandserfassung und anschließenden Integration der Radwege in das „Erhaltungsmanagement Straße“ (EMS-S). Das Detailnetz 2.0 soll das vorhandene Radwegenetz für planerische und statistische Zwecke in notwendigem Maß bereithalten und alle notwendigen Grundlagendaten für eine routingfähige Anwendung liefern. Die für das Radrouting notwendigen Informationen sind die wesentlichen Grundlagen zur Entwicklung weiterer Anwendungen wie beispielsweise eine Fahrrad-Navigations-App.

Mittelfristig sollen alle relevanten Daten zum Radverkehr in eine neue, öffentliche Austauschplattform für verkehrsrelevante Daten und Informationen einfließen. Mit dieser Plattform soll eine umfassende Datengrundlage insbesondere für die Verkehrssteuerung, Verkehrsbeeinflussung, Planung und Angebotsentwicklung geschaffen und Daten der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. Gemäß RVP soll diese neue Plattform auch Informationen zum Radverkehr beinhalten und diese auf visuell ansprechende Weise (vorzugsweise über ein Dashboard) veröffentlichen. Dazu gehören unter anderem:

- Modal-Split (gesamstädtisch und differenziert nach Bezirken),
- Zählraten zu Radverkehrsmengen (unter anderem Ergebnisse der Dauerzählstellen),
- Darstellung des Radverkehrsnetzes (unter anderem Bestand und Planung),
- Bestand der Fahrradabstellanlagen und Planungen,
- Unfalldaten,
- Ergebnisse von Befragungen.

Diese Daten sollen über Schnittstellen (APIs) als Open Data zur Verfügung gestellt werden.

5.3.1.3 Berichterstattung

Aufbauend auf den Zielen und Maßnahmen des MobG BE und des RVP sollen ab 2021 wesentliche Entwicklungen im Radverkehr und Maßnahmenstände jährlich in einem Fortschrittsbericht veröffentlicht werden. Anhand verschiedener Datenquellen und in anschaulicher Form sollen Trends transparent und nachvollziehbar, etwa über Zeitreihen, dargestellt werden. Daneben soll der Bericht Informationen zu den investierten Haushaltsmitteln und aus den Förderprogrammen sowie über die verschiedenen Tätigkeiten, beispielsweise über den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, des Senats enthalten. Ziel ist es, eine aussagekräftige Gesamtübersicht zu schaffen.

5.3.2 Wertschätzung

Neben der Bereitstellung einer zeitgemäßen Radinfrastruktur selbst und Informationen zu den verschiedenen Aspekten des Radverkehrs braucht es auch eine Stärkung des Selbstverständnisses Berlins als Metropole für Radfahrende. Ziel ist es, eine wertgeschätzte Radkultur zu etablieren, indem die positiven Aspekte des Radverkehrs für alle Beteiligten betont werden. Dabei sollen einerseits das Radfahren als ein selbstverständlicher Baustein der Alltagsmobilität und andererseits das Engagement des Landes Berlins zur Radförderung im Vordergrund stehen. Diese Wertschätzung der Radkultur – die sich auch in den hier aufgeführten Handlungsfeldern widerspiegelt – ist notwendig, um das Prinzip der Gleichwertigkeit der Verkehrsmittel etablieren zu können.

5.3.2.1 Dachmarke „Fahrrad Berlin“

Sowohl Anker als auch Leuchtturm dieser zu etablierenden Radkultur soll die neue Dachmarke „Fahrrad Berlin“ darstellen. Neben den kulturellen Werten definiert sich die Dachmarke über eine prägnante Gestaltung, die sich in Logo und Corporate Design widerspiegelt – siehe Abbildung 12.

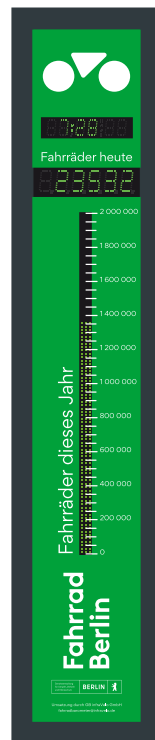
Abbildung 12: Dachmarke „Fahrrad Berlin“



Für die Nutzung der Dachmarke werden unter anderem folgende Anwendungsbereiche festgelegt, wie beispielhaft in Abbildung 13 dargestellt:

- Fahrrad-Barometer,
- Informations- und Werbematerialien zum Radverkehr mit deutlichem Fokus auf Service-Information im Radalltag,
- Routeninformationen wie Informationsstelen,
- Fahrradstationen und Fahrradparkhäuser.

Abbildung 13: Anwendungsbeispiel Dachmarke „Fahrrad Berlin“



Mit dem Ausbau der Radinfrastruktur kann die Dachmarke auch weitere Anwendungsmöglichkeiten finden.

5.3.2.2 Radverkehr sichtbarer machen

FAHRRAD-BAROMETER

Über Fahrrad-Barometer, das heißt Dauerzählstellen mit entsprechenden Anzeigen zu den Radverkehrsmengen an der Zählstelle, soll in Berlin künftig standortbezogen und minuten-scharf über die tatsächliche Radverkehrsnachfrage informiert werden. Diese Fahrrad-Barometer sind ein geeignetes Werkzeug, um Verkehrsteilnehmenden den zunehmenden Radverkehr zu veranschaulichen. Sie stärken das Bewusstsein für die Nutzung des Fahrrads, während die Dauerzählstellen zugleich eine effektive Langzeitbeobachtung der Radverkehrsmengen ermöglichen. In 2021 sollen die ersten Fahrrad-Barometer in Betrieb genommen werden. Weitere sollen folgen. Einige der Barometer sollen mit weiteren Service-Angeboten (wie zum Beispiel Luftpumpen) verbunden werden. Die Zählstellen sollen nach dem Stand der Technik errichtet, regelmäßig auf ihre korrekte Funktion geprüft und bei Bedarf angepasst beziehungsweise ausgetauscht werden.

ENGAGEMENTPREIS FAHRRAD BERLIN

In Berlin existiert eine vielfältige, dynamische Fahrrad-Community, in der sich eine Vielzahl von Verbänden und Vereinen, Initiativen, Einzelpersonen und auch Unternehmen für den Radverkehr engagiert. Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung zeichnet bereits seit 2009 jährlich Projekte und Initiativen aus, die sich um die Radmetropole Berlin verdient gemacht haben – seit 2020 läuft das Projekt unter dem Namen „Engagementpreis Fahrrad Berlin“. Ziel dieser Auszeichnung ist es, das vielfältige Engagement unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure, sichtbar zu machen und erreichte Erfolge zu feiern. Die ausgezeichneten Projekte dienen als Beispiel und Vorbild für weiteres Engagement und sollen zu weiteren Aktionen motivieren. Die jährliche Vergabe des Engagementpreises „Fahrrad Berlin“ soll fortgeführt und ausgebaut werden. Das Gremium „FahrRat“ wird weiterhin in die Auswahl der Leitthemen für den Preis und der Auszuzeichnenden einbezogen.

5.3.3 Aktivierung

Der Ausbau der Infrastruktur für Radfahrende sowie das Bereitstellen umfassender Informationen zu Fahrradthemen in Berlin zielen darauf ab, den Anteil der mit dem Rad zurückgelegten Strecken stetig zu erhöhen. Eine kontinuierliche aktivierende Kommunikation unter dem Dach der Radmarke „Fahrrad Berlin“ schafft zusätzliche Anlässe und Impulse, häufiger das Rad zu nutzen.

Folgende Aspekte sollten in variierenden Schwerpunkten in einer aktivierenden Kommunikation berücksichtigt werden:

- wertschätzende Service-Kommunikation, um das Fahrrad als nachhaltige und flexible Form der Fortbewegung zu bewerben,
- Initiierung von Radfahr-Aktivitäten oder Kooperation mit bestehenden Aktivitäten zur Radförderung.

Mögliche Formen der aktivierenden Kommunikation können Service-Angebote, Themenkooperationen und Aktionstage oder -wochen zur Initiierung von Radfahraktivitäten sein. Dabei sind nicht nur berlinweite Aktivitäten zu berücksichtigen. Möglich sind auch lokale Projekte, zum Beispiel anhand bezirksspezifischer Bedürfnisse.

5.3.3.1 Service-Angebote

Mittelfristig soll eine kontinuierliche Kommunikation mit Themenschwerpunkten und Aktionstagen aufgebaut werden, die Service-Angebote für Radfahrende transportiert. Dies könnten zum Beispiel Informationen über neue Routenangebote, Radabstellmöglichkeiten oder Leihradangebote sein. Ein zentrales Servicethema ist die Einführung neuer Fahrradparkangebote, wie Buchungssystem und Fahrradparkhaus.

Dabei sollten auch spezifische Angebote für verschiedene Zielgruppen wie Berufspendlerinnen und -pendler, Familien, Menschen mit Migrationshintergrund sowie Schülerinnen und Schüler berücksichtigt werden. Themenschwerpunkte für Kampagnen werden unter Einbeziehung des Gremiums „FahrRat“ festgelegt.

5.3.3.2 Initiierung von Radfahraktivitäten

Weitere Anreize zur Verhaltensänderung sollen zum Beispiel durch Wettbewerbe, Aktionswochen oder Bonussysteme geschaffen werden.

Im Rahmen des RVP soll die Aktion STADTRADELN fortgeführt werden. Die internationale Initiative des Klima-Bündnisses wird seit 2016 auch in Berlin durchgeführt. An der dreiwöchigen Aktion nehmen stetig mehr Menschen aus Berlin teil. Sie ist mittlerweile fester Bestandteil im Jahreskalender vieler Unternehmen, Institutionen sowie Privatpersonen.

Neben dem STADTRADELN sollen weitere Angebote von Verbänden sowie anderen Akteurinnen und Akteure unterstützt werden.

5.3.3.3 Leihfahrräder

Grundsätzlich soll die Erweiterung des Angebots an Leihrädern (entsprechend § 36 Absatz 6 MobG BE) vor allem außerhalb des Berliner S-Bahn-Rings gefördert werden, um sich einer Gleichwertigkeit von Mobilitätsangeboten anzunähern.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung ist im stetigen Austausch mit den Anbieterfirmen von Leihfahrrädern, um die Situation des Abstellens im Hinblick auf die Bedürfnisse der zu Fuß Gehenden zu optimieren.

Im Vorfeld einer erneuten Vergabe des öffentlichen Berliner Fahrradverleihsystems wird geprüft, wie das öffentlich geförderte Leihfahrradsystem räumlich ausgeweitet werden und ob und unter welchen Rahmenbedingungen es gegebenenfalls in das Tarifsystem des VBB integriert werden kann.

Hierzu vergibt die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung einen Dienstleistungsauftrag zur „Neukonzeptionierung des Leihfahrradsystems in Berlin inklusive der Ausdehnung auf Außenbezirke.“ In diesem Rahmen sollen als vorbereitender Schritt zur (möglichen) Vergabe Kennwerte und Entwicklungsszenarien abgeleitet werden sowie Abschätzungen des (gesamtgesehlichen) Nutzens und der Wirtschaftlichkeit entsprechender Ansätze erfolgen. Die Vergabe dazu erfolgt im Sommer 2021, die Leistungserbringung soll noch im Jahr 2021 erfolgen.

5.3.4 Wissensvermittlung und Kompetenzförderung

In diesem Themenbereich geht es darum, Wissen zu vermitteln und Kompetenzen zu fördern, um allen Verkehrsteilnehmenden eine sichere und unbeschwerte Mobilität zu ermöglichen. Zu den Kompetenzen zählen einerseits die Förderung von bestimmten Fähigkeiten – etwa im Umgang mit neuen oder bislang nicht genutzten Mobilitätsarten – und andererseits die Vermittlung von Wissen über neue Verkehrsregeln sowie das Auffrischen von Wissen über geltende Regeln. Dabei geht es nicht nur um reine Informationsvermittlung. Ziel ist es, über lebensnahe Beispiele für die Einhaltung von Verkehrsregeln zu sensibilisieren. Dies kann zum Beispiel darüber geschehen, dass die Folgen, die sich durch regelwidriges Verhalten für andere Verkehrsteilnehmende ergeben oder ergeben könnten, aufgezeigt werden.

Formen der Wissensvermittlung sind beispielsweise Schulungen und Trainings, fortlaufende Kommunikationsmaßnahmen und Aktionen sowie themenbezogene Angebote für Kinder und Jugendliche, die die verpflichtende schulische Radfahrausbildung ergänzen und unterstützen.

5.3.4.1 Schulungen und Trainings

Schulungen und Trainings dienen der Wissensvermittlung und dem Kompetenzerwerb. Sie sind spezifisch auf die Erreichung bestimmter Ziele ausgerichtet und basieren auf einem klar aufgebauten didaktischen Konzept. Mögliche Ziele sind beispielsweise die Vermittlung verkehrsrechtlicher Zusammenhänge, die Sensibilisierung für positive Aspekte beim Radfahren, die Stabilisierung neuer Verhaltensweisen in der Wahl von Verkehrsmitteln und ihre langfristige Integration in den persönlichen Alltag oder das Erlernen bestimmter Fähigkeiten, zum Beispiel Radfahren, Umgang mit Elektrokleinstfahrzeugen, Nutzung von Assistenzsystemen.

Aufgrund ihrer spezifischen inhaltlichen Thematik richten sich Schulungen und Trainings an bestimmte Zielgruppen. Wichtige Gruppen sind

- Kinder und Jugendliche,
- Seniorinnen und Senioren,
- ÖPNV-Nutzerinnen und -Nutzer,
- Nutzerinnen und Nutzer von E-Rädern,
- Menschen, die Radfahren in ihrer Jugend nicht gelernt haben oder sich unsicher fühlen,
- Menschen mit Einschränkungen in der Beweglichkeit und Mobilität,
- nationale und internationale Touristinnen und Touristen und
- Kfz-Führende inklusive Berufskraffahrende, insbesondere Lkw-, Bus-, Transporter- sowie Taxifahrerinnen und -fahrer.

Beispielsweise hat sich in wissenschaftlichen Studien gezeigt, dass Kinder zu Beginn der Radfahrausbildung immer seltener über die motorischen Grundfertigkeiten verfügen, die für eine Teilnahme an der Radfahrausbildung in der Jahrgangsstufe drei und vier mit abschließender Radfahrprüfung in der vierten Jahrgangsstufe und für die sichere Teilnahme am Straßenverkehr erforderlich sind. In Vorbereitung auf die Radfahrausbildung ist daher ein motorisches Radtraining für Schülerinnen und Schüler in den Jahrgangsstufen eins bis drei hinsichtlich theoretischer Konzeption und praktischer Umsetzung stärker hervorzuheben und zu intensivieren. Ebenso sind Übungsfahrten im realen Straßenverkehr im Rahmen der Radfahrausbildung und auch nach erfolgreicher Radfahrprüfung zu intensivieren. Die Themen um „Rad“ und „Mobilität“ sind durch Schaffung von Anreizen stärker im schulischen Kontext zu berücksichtigen. Für eine effektive Entwicklung und Umsetzung entsprechender Trainingsmaßnahmen ist das Zusammenspiel unterschiedlicher Fachkompetenzen entscheidend. Daher wird die Verbesserung der Verkehrssicherheit Rad fahrender Kinder und Jugendlicher als ein ressortübergreifendes verkehrspolitisches Ziel verfolgt.

Auch bei Schulungen und Trainings sind die Erreichung spezifischer Ziele sowie die unmittelbare und mittelfristige Wirksamkeit von Maßnahmen anhand zuvor festgelegter Kriterien zu evaluieren. Dies erlaubt es, Maßnahmen zu korrigieren, sie bedarfsgerecht anzupassen und zu erweitern oder neue Angebote zu schaffen.

Die Umsetzung von Schulungen und Trainings erfolgt in Berlin zumeist durch die Mitglieder der Berliner Charta für Verkehrssicherheit. Hierzu zählen aktuell circa 30 Verbände, Vereine und Organisationen, die zielgruppenspezifische Konzepte erarbeiten, bewerben und umsetzen. Die zuständige Senatsverwaltung kann einzelne Maßnahmen auf Antrag finanziell fördern, wenn diese zur Steigerung der Verkehrssicherheit beitragen. Diese Aktivitäten sollen fortgeführt und gemäß obiger Vorgaben umgesetzt werden.

Damit im Rahmen des Förderprogramms zur Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung auch weiterhin Angebote realisiert und weiterentwickelt werden können, sollen die zur Verfügung stehenden Fördermittel im Rahmen des RVP verstetigt und das Programm an die Ziele des MobG BE angepasst werden.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung trägt Sorge dafür, dass die durch die verschiedenen Akteurinnen und Akteure der Verkehrssicherheitsarbeit umgesetzten Angebote weiterhin für die öffentliche Allgemeinheit nach Zielgruppen und Themenstellungen sortiert auf der zentralen Kommunikationsplattform www.berlin-sicher-mobil.de bekannt gemacht werden.

5.3.4.2 Aktionen zu Verkehrsregeln, -sicherheit und Rücksichtnahme

Neben Schulungen und Trainings zu spezifischen Kompetenzen im Zusammenhang mit dem Radfahren stellen Aktionen zu Verkehrsregeln und zur Verkehrssicherheit sowie zur gegenseitigen Rücksichtnahme einen zweiten Baustein in diesem Aufgabenfeld dar.

Spezifische Zielgruppen können durch Projektarbeit oder Veranstaltungen erreicht werden, wie zum Beispiel durch Projekte in Schulen und Unternehmen sowie im Zusammenhang mit den Verkehrssicherheitstagen der Polizei Berlin und den Verkehrssicherheitsaktionen der Bezirke.

Mögliche Themen sind:

- saisonale Fahrrad-Checks an öffentlichen Orten,
- Workshops zur sicheren Gestaltung von Schulwegen mit dem Fahrrad,
- Radfahrkurse, unter anderem in Ergänzung zu Integrationsmaßnahmen.

Zukünftig sollen Maßnahmen verstärkt auch den Lebensphasenwechsel der Menschen – etwa Berufseinstieg, Ruhestandsbeginn oder Wohnortwechsel – berücksichtigen und gezielt auf Mobilitätsveränderungen einwirken. Auch diese Maßnahmen sollten hinsichtlich ihrer unmittelbaren Wirkung bewertet werden.

Spezifische Veranstaltungen werden durch die jeweils zuständigen Senatsverwaltungen, Bezirke, die Polizei oder auch durch Mitglieder der Berliner Charta für Verkehrssicherheit durchgeführt.

Auch über diese Aktivitäten soll auf der zentralen Kommunikationsplattform www.berlin-sicher-mobil.de informiert werden.

5.3.4.3 Fortlaufende Kommunikation zur Verkehrssicherheit

Zur Förderung eines sicheren Radverkehrs ist in fortlaufenden Kommunikationsmaßnahmen zu ausgewählten Schwerpunktthemen der Verkehrssicherheit zu informieren. Um Verkehrssicherheit zu erhöhen sowie für ein rücksichtsvolleres Miteinander im Straßenverkehr zu werben, bedarf es Aufklärung über Verkehrsregeln und Unfallursachen im Zusammenhang mit dem Radverkehr.

Themenschwerpunkte für Kommunikationsmaßnahmen sollen unter Einbeziehung des FahrRats und des Verkehrssicherheitsforums festgelegt werden. Mögliche Themenschwerpunkte im Zusammenhang mit dem Radverkehr sind beispielsweise:

- Abbiegesituationen an Knotenpunkten,
- Seitenabstand beim Vorbeifahren,
- Dooring-Unfälle,
- Kommunikation zwischen Verkehrsteilnehmenden.

Ein besonderer Fokus sollte auf der Erreichung und Ansprache der gewünschten Zielgruppe liegen.

Zur besseren Wiedererkennbarkeit ist die fortlaufende Kommunikation zur Verkehrssicherheit unter einem langlebigen kommunikativen Dach auszugestalten.

5.3.5 Operationalisierung der Kommunikationsziele

Die oben genannten Handlungsfelder und Maßnahmen legen Schwerpunkte im Bereich Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Wissensvermittlung und Kompetenzförderung für die kommenden Jahre fest. Innerhalb eines Jahres nach Beschluss des RVP sind die Kommunikationsleitlinien der kommenden zwei Jahre festzulegen – und laufend fortzuschreiben.

Diese definieren für die in diesem RVP benannten Kommunikationsaufgaben die Schwerpunkte bei den Zielen, Zielgruppen, Themen und Kommunikationsformaten für die unter 5.3.1 bis 5.3.4 genannten Handlungsfelder. Deren Ausgestaltung ist jeweils von den zur Verfügung stehenden Ressourcen im Umsetzungsjahr abhängig.

Dieses Schwerpunktpapier definiert Kommunikationsziele und -inhalte sowie eine Priorisierung von Zielgruppen und Themen. Kommunikationsmaßnahmen sollen systematisiert und miteinander verknüpft werden und den Ausbau der Infrastrukturen begleiten.

Die Kommunikationsleitlinien sollen unter Einbeziehung des FahrRats und weiterer Beteiligter diskutiert werden. Sie sollen regelmäßig aktualisiert, an neue Entwicklungen angepasst und mit Beginn jeder Legislaturperiode fortgeschrieben werden. Die Themen „Aktivierung“ und „Verkehrssicherheit“ sind bei der Erstellung im jeweils angemessenen Umfang gleichberechtigt und integrativ zu berücksichtigen.

5.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 5.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 15: Zusammenfassung der Maßnahmen „Information und Service“

Maßnahme	Kapitelverweis
<p>Webseite der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – laufende Aktualisierung und Optimierung der Webseite als zentrale Anlaufstelle mit relevanten abrufbaren Angaben und Daten; Bündelung von Informationen sowie Verlinkung auf andere Webseiten – mittelfristig Aufteilung der Informationen nach Nutzungsgruppen, um Informationsbedürfnisse besser zu bedienen: regulatorische, technische und verkehrsplanerische Informationen, ebenso zu Baumaßnahmen beziehungsweise serviceorientierten Angaben 	5.3.1.1
<p>Weitere Internet- und Digitalangebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausbau der zentralen Datenbank der GB infraVelo GmbH zur digitalen Veröffentlichung von Infrastrukturmaßnahmen – Durchführung des Projekts „Detailnetz 2.0“ zur Erfassung des Bestands des vorhandenen Radwegesetzes mit allen notwendigen Basisinformationen – mittelfristig Aufbau einer neuen, öffentlichen Austauschplattform für alle verkehrsrelevanten Daten, mit Informationen zum Radverkehr 	5.3.1.2

Maßnahme	Kapitelverweis
Berichterstattung <ul style="list-style-type: none"> – jährliche Veröffentlichung wesentlicher Entwicklungen und Maßnahmenstände in einem Fortschrittsbericht Radverkehr (Erhebung und Bewertung der jährlichen Fortschritte auf Basis eines umfassenden Controlling- und Monitoring-Konzepts für die Infrastruktur-Ziele, sowie Nutzung der Erkenntnisse zur Verbesserung der Gesamtsteuerung) 	5.3.1.3
Dachmarke „Fahrrad Berlin“ <ul style="list-style-type: none"> – Einführung und Weiterentwicklung einer neuen, prägnant gestalteten Dachmarke zum Radverkehr; Nutzung für mehrere Anwendungsbereiche, unter anderem auf Informations- und Werbematerialien oder an Fahrradstationen 	5.3.2.1
Radverkehr sichtbar machen <ul style="list-style-type: none"> – Inbetriebnahme der ersten Fahrrad-Barometer in Berlin, sowie weiterer Ausbau des Angebots – Fortsetzung und Ausbau des „Engagementpreises Fahrrad Berlin“ zur Auszeichnung erfolgreicher Projekte im Bereich Radverkehr 	5.3.2.2
Service-Angebote <ul style="list-style-type: none"> – Konzeption und Umsetzung von kontinuierlichen, zielgruppenorientierten Kommunikationsmaßnahmen zur Aktivierung von Radfahrenden mittels Service-Themen – Einführung zentraler Servicethemen, wie zum Beispiel die Einführung neuer Fahrradparkangebote, etwa Buchungssystem und Fahrradparkhaus 	5.3.3.1
Initiierung von Radfahrtaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> – Schaffung weiterer Anreize zur Verhaltensänderung, beispielsweise durch Wettbewerbe, Aktionswochen oder Bonussysteme – Fortsetzung der Aktion STADTRADELN – Unterstützung von Angeboten Dritter 	5.3.3.2
Leihfahrräder <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung der Erweiterung des Angebots an Leihfahrrädern auch außerhalb des Berliner S-Bahn-Rings, um sich einer Gleichwertigkeit von Mobilitätsangeboten anzunähern. – Stetiger Austausch mit den Anbietern von Leihfahrrädern, um die Situation des Abstellens in Hinblick auf die Bedürfnisse der zu Fuß Gehenden zu optimieren. – Prüfung der Integration des Leihfahrradsystems in das Tarifsystem des VBB im Vorfeld der nächsten Vergabe des öffentlichen Berliner Fahrradverleihsystems 	5.3.3.3
Schulungen und Trainings <ul style="list-style-type: none"> – Verstärkung des Förderprogramms zur Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung, zur Unterstützung von Schulungen und Trainings für verschiedene Zielgruppen – Bekanntgabe des Angebots an Schulungen und Trainings online über die Webseite BerlinSicherMobil, sortiert nach Zielgruppen und Themenstellungen 	5.3.4.1
Aktionen zu Verkehrsregeln, -sicherheit und Rücksichtnahme <ul style="list-style-type: none"> – Unterstützung auch kurzfristiger, fokussierter Aktionen für mehr Sicherheit im Radverkehr 	5.3.4.2
Fortlaufende Kommunikation zur Verkehrssicherheit <ul style="list-style-type: none"> – Kommunikationsmaßnahmen zu ausgewählten Schwerpunktthemen, etwa Abbiegesituationen oder Dooring-Unfälle – Ausgestaltung der fortlaufenden Kommunikation zur Verkehrssicherheit unter einem langlebigen Dach zur besseren Wiedererkennbarkeit 	5.3.4.3
Operationalisierung der Kommunikationsziele <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeitung von Kommunikationsleitlinien zur Festlegung der kurzfristigen Schwerpunkte von Kommunikationsaufgaben – regelmäßige Aktualisierung, Anpassung und Fortschreibung der Leitlinien 	5.3.5

6 MONITORING UND EVALUATION

6.1 Anlass

Das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG BE) stellt auch beim Thema „Monitoring und Evaluation“ Anforderungen an den Radverkehrsplan (RVP):

- Die Datengrundlagen des Radverkehrs sollen so ausgeweitet werden, dass sich Radverkehrsbewegungen für die Aufstellung und Evaluation des RVP nutzen lassen. Diese sind im Internet öffentlich verfügbar und auf digitaler Basis nutzbar zu machen (§ 40 Absatz 5 MobG BE).
- Der RVP hat Aussagen zu seiner Evaluation und zum Monitoring zu treffen. Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung lässt die Wirkungen der Maßnahmen nach diesem Gesetz evaluieren (§ 40 Absatz 6 MobG BE).
- Mindestens alle fünf Jahre soll die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung über das Sicherheitsempfinden von Radfahrenden an Knotenpunkten Erhebungen durchführen (§ 38 Absatz 1 MobG BE).
- Das Land Berlin wird den Radverkehr durch kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit und begleitende Kampagnen fördern. Die Wirksamkeit dieser Informationsarbeit ist regelmäßig zu evaluieren, und das Ergebnis ist zu veröffentlichen (§ 38 Absatz 5 MobG BE).

6.2 Fachliche Einordnung

Monitoring ist die Überwachung beziehungsweise Überprüfung von Vorgängen oder Prozessen, entweder von einzelnen Maßnahmen, von Maßnahmenbündeln oder von Planwerken. Im vorliegenden Kontext meint es die Nachverfolgung der Umsetzung von Maßnahmen.

Evaluationen dienen dazu, Wirkungen und Effekte von Maßnahmen (oder Planwerken) qualitativ, aber auch quantitativ anhand vorher festgelegter Indikatoren zu bestimmen. Es geht um die Bewertung der Zielerreichung einer Maßnahme oder eines Planwerks. Ist ein Effekt nicht oder nur zum Teil eingetreten, lässt sich aufbauend auf der Evaluation über vertiefte Analysen zu Ursachen eine Nachsteuerung der Maßnahme oder die Entwicklung alternativer Maßnahmen planen.

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in der Verkehrsplanung (FGSV) beschreibt Evaluation als eine „systematische Analyse und Interpretation von Informationen, um die Umsetzung und die Wirkungen von Maßnahmen(bündeln) zu bewerten“²⁴. Evaluation verbindet die strategische mit der operativen Ebene und ist ein „integrierter Baustein von Planung“. Zusammengefasst dienen Evaluationen laut der FGSV vier Zielen:

- Erfolgsmessung und Kontrolle,
- Lernen für Folgeprojekte,
- kontinuierliche Verbesserung von Maßnahmen sowie
- Erfahrungsaustausch.²⁵

Während der Laufzeit des RVP sollen Monitoring und Evaluationen dazu beitragen,

- die Umsetzung von Maßnahmen und Prüfaufträgen nachzuverfolgen und zu dokumentieren,
- die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen im Hinblick auf ihre jeweiligen Zielindikatoren sowie der generellen Ziele des RVP (Erhöhung Radverkehrsnachfrage, Reduzierung der Unfallzahlen) zu bewerten und damit
- zu überprüfen, inwieweit die strategischen Ziele und methodischen Vorgaben des RVP erreicht werden und ob Annahmen auch für eine Fortschreibung des RVP weiterhin Gültigkeit behalten.

24 „Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen“, FGSV, 2012, Seite 5

25 Vergleiche „Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen“, FGSV, 2012, Seite 6 f.

Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen a) die Umsetzung des RVP und seiner Maßnahmen (Monitoring) und b) die Entwicklung beziehungsweise die Wirkungen inklusive der Zielerreichung (Evaluation). Monitoring und Evaluation sind heutzutage ein übliches Steuerungs- und Kontrollmedium und dienen einer möglichen Nachsteuerung des RVP bei einer Fortschreibung.

Eine wesentliche Rolle, um zum Beispiel Aussagen zur Zielerreichung und damit Erfolgsmessung von Maßnahmen oder Planwerken machen zu können, kommt der Erhebung und Auswertung von Daten zu. Viele der für die Evaluation von Maßnahmen und des RVP notwendigen Daten werden bereits regelmäßig erhoben, beispielsweise:

- Mobilitätskennwerte der Wohnbevölkerung Berlins²⁶ (unter anderem Angaben zu Modal-Split-Anteilen für den Radverkehr),
- Verkehrsunfallstatistik, inklusive der Auswertungen zu Verkehrsunfällen mit Radfahrenden²⁷,
- Verkehrserhebungen,
 - Dauerzählstellen zum Radverkehr²⁸,
 - regelmäßige Zählungen²⁹ der Radfahrenden an Pegelstellen,
 - stichtagsbezogene Verkehrszählungen an Knoten und Querschnitten für Planungszwecke der Berliner Behörden (circa 1.000 jährlich), bei denen der Radverkehr grundsätzlich miterfasst wird,
- Erhebung des subjektiven Stimmungsbilds der Radfahrenden in Berlin³⁰,
- projektbezogene Erhebungen, zum Beispiel Begleituntersuchungen zu Verkehrsversuchen (unterschiedliche Quellen).

Hierbei handelt es sich um eine breite Grundlage und ein valides Datengerüst. Diese Datenquellen stellen Eingangsgrößen dar, die zum einen für die Nachverfolgung von Entwicklungen allgemein und zum anderen für die Bewertung von Entwicklungen, Maßnahmen und der Zielerreichung genutzt werden können. Entscheidend ist hier fallweise, dass die Daten für die Bewertung noch aufbereitet oder zusammengeführt werden müssten. Bezüglich der Evaluation von Einzelmaßnahmen kann es erforderlich werden – entsprechend der Zielindikatoren der jeweiligen Maßnahme – vorhabenbezogene Erhebungen durchzuführen.

In der Zukunft soll es auch um die verstärkte Nutzbarmachung des vorhandenen Datenmaterials gehen (siehe auch Kapitel „Information und Service“). Mithilfe der Daten aus den bestehenden Dauerzählstellen lassen sich beispielsweise Hochrechnungsfaktoren ermitteln, die dazu dienen können, die Einzelzählungen an Stichtagen zu mittleren Radverkehrsnachfragen (DTVw Rad) hochzurechnen. So lägen planungsrelevante Radverkehrsdaten für Einzelabschnitte vor und ließen sich Karten mit generalisierenden Aussagen für Teilräume oder für die Gesamtstadt generieren.

6.3 Lösungsansatz

Entsprechend der in den vorherigen Abschnitten genannten Vorgaben des MobG BE soll es in diesem Teil darum gehen, methodische Ansätze zu Monitoring und Evaluation zu entwickeln oder bestehende Ansätze zu prüfen. Dabei ist von einer Reihe von Leitfragen auszugehen:

- Welche Methoden gibt es für Evaluationen aktuell in Berlin?
- Welche Daten liegen dafür vor?
- Gibt es eine Notwendigkeit, die Methoden aufgrund des MobG BE nachzusteuern?
- Ist gegebenenfalls auch eine Nachsteuerung der Datenerfassung nötig?

Drei konkrete Handlungsfelder stehen im Fokus, zu denen im Folgenden methodische Ansätze vorgelegt oder überprüft wurden:

- Untersuchung des subjektiven Sicherheitsempfindens,
- Wirkungsevaluation von Maßnahmen,
- Monitoring und Evaluation des RVP.

26 Quelle: Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV“

27 Quelle: Verkehrsunfallstatistik der Polizei

28 Quellen: Daten der automatischen Dauerzählstellen für den Radverkehr (derzeit 17 Zählstellen)

29 Quellen: Manuelle Pegelpunkte für den Radverkehr, die einmal monatlich erhoben werden.

30 Quelle: Fahrrad-Monitor

6.3.1 Untersuchung des subjektiven Sicherheitsempfindens

Eine Vorgabe des MobG BE ist die Untersuchung des subjektiven Sicherheitsempfindens. Adäquate Erhebungsmethoden sind festzulegen, um das subjektive Sicherheitsempfinden sowohl auf gesamtstädtischer Ebene als auch an Knotenpunkten (gemäß § 38 Absatz 5 MobG BE) zu erfassen.

6.3.1.1 Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens auf gesamtstädtischer Ebene

Ein Ziel des RVP ist es, das subjektive Sicherheitsempfinden in der Stadt und die Zufriedenheit mit der Radinfrastruktur zu verbessern.

Der Fahrrad-Monitor, durchgeführt durch die Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, erhebt alle zwei Jahre repräsentativ das subjektive Stimmungsbild der Radfahrenden in Deutschland. Seit 2017 nimmt das Land Berlin an einer Stichprobenaufstockung teil, um berlinspezifische Aussagen erhalten zu können.

Der RVP legt fest, dass das Land Berlin weiterhin regelmäßig, bis mindestens zur nächsten Fortschreibung des RVP, an der Fahrrad-Monitor-Studie teilnimmt, um die Zeitreihe fortzuführen und die Überprüfung der RVP-Ziele zu gewährleisten.

6.3.1.2 Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens an Knotenpunkten

Alle fünf Jahre, so sieht es das MobG BE (§ 38 Absatz 1 MobG BE) vor, wird das Sicherheitsempfinden von Radfahrenden an Verkehrsknotenpunkten untersucht. Der Hintergrund: Das Gefühl von mehr Sicherheit soll zu einer häufigeren Nutzung des Fahrrads und somit zur Förderung des Radverkehrs führen. Hierfür gibt es derzeit noch keine anerkannte Methode, jedoch unterschiedliche Ansätze.

Für die Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens an Knotenpunkten, soll

1. die Fahrrad-Monitor-Studie, sofern weiterhin möglich, um eine Frage zum subjektiven Sicherheitsempfinden an Knotenpunkten ergänzt werden,
2. bei Maßnahmen der Unfallkommission (UK), die sich aufgrund von Radverkehrsunfällen ergeben, die derzeitigen Wirkungsanalysen um Befragungen zum subjektiven Sicherheitsempfinden nach der Umgestaltung ergänzt werden,
3. bei Pilotprojekten zu Kreuzungsdesigns das subjektive Sicherheitsempfinden anhand von Vorher-Nachher-Befragungen erhoben werden.

In einem ersten Schritt gibt der RVP eine Beschreibung eines methodischen Ansatzes für eine Erfassung des subjektiven Sicherheitsempfindens an Knotenpunkten vor. Folgende Kriterien sind bei Erstellung eines spezifischen Erhebungskonzepts (unter anderem auch für Maßnahmen zwei und drei oben) für die Erfassung des subjektiven Sicherheitsempfindens an Knotenpunkten zu beachten:

- Ziel ist es nicht, für alle Kreuzungspunkte der Stadt eine Bewertung des subjektiven Sicherheitsempfindens zu erhalten, sondern bezogen auf die bauliche Ausführung Erkenntnisse abzuleiten, welche Kreuzungstypen als sicherer wahrgenommen werden.
- Es sind für eine Bewertung durch Nutzerinnen und Nutzer verschiedene Kreuzungstypen zu berücksichtigen.
- Die Erfassung kann (muss aber nicht) auf bestimmte, konkrete Bauvorhaben bezogen sein. Alternativ kann auch in Anlehnung an Verfahren zu stated response oder mit Fokusgruppen mit typisierten Knotenpunktentwürfen gearbeitet werden (zum Beispiel „Würden Sie lieber eine Kreuzung mit Bauform A nutzen oder eine Kreuzung mit Bauform B, wenn Sie dort eine eigene Ampelphase haben?“). Eine Befragung zu konkreten Realsituationen bietet den Vorteil, dass Realerfahrungen in die Bewertung des subjektiven Sicherheitsempfindens einfließen.

- Das Untersuchungsdesign an Realknotenpunkten sollte – wenn die Erfassung im Kontext von einzelnen Umbauvorhaben erfolgt – eine Vorher-Nachher-Befragung beinhalten.
- Die Betrachtungen sollten in dicht- und dünnbesiedelten städtischen Teilbereichen gleichermaßen erfolgen.
- Es sollten alle Verkehrsteilnehmenden befragt werden, nicht nur die Radfahrenden, um auch die Effekte auf die anderen am Verkehr Teilnehmenden zu erfassen.
- Wenn alternativ oder ergänzend zu den Einzelbetrachtungen alle fünf Jahre eine explizit auf die Fragestellung des MobG BE ausgerichtete Befragung erfolgt, entfällt die Vorher-Befragung und bei der Stichprobengewinnung ist bei der Auswertung der Ergebnisse zwischen „Alt-Nutzerinnen/-Nutzern“ und „Neu-Nutzerinnen/-Nutzern“ zu unterscheiden. Darüber hinaus müssen die Fragestellungen entsprechend bei der Erarbeitung des Detailkonzepts entwickelt werden.

Verantwortlich für die Evaluation einer Maßnahme ist immer die Institution, welche die Maßnahme umsetzt.

6.3.2 Wirkungsevaluation von Maßnahmen

Um bewerten zu können, ob einzelne Maßnahmen gemäß der angestrebten Wirkung tatsächlich wirken, bedarf es einer systematischen Evaluation. Neben der Veröffentlichung FGSV 157 („Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen“) der FGSV zur Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen gibt das Anwendungshandbuch „Evaluation zählt“ des Umweltbundesamts einen Überblick. Mehr Informationen finden sich auch im Leitfaden des Gesamtverbands der deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) und des Umweltbundesamts „In drei Schritten zur Evaluation von Verkehrsprojekten“ (2018).

Die empfohlenen Schritte einer Wirkungsevaluation, die planenden und umsetzenden Stellen als Hilfestellung dienen sollen, sind in Abbildung 14 dargestellt:

Abbildung 14: Schritte der Wirkungsevaluation³¹



Dabei sollten je nach Zielsetzung einer Maßnahme und der damit für das Evaluationskonzept jeweils festzulegenden Indikatoren bei Infrastrukturmaßnahmen die Effekte einer neuen Radverkehrsanlage auf das Verkehrsaufkommen als solches, die Anzahl der Radfahrenden oder die Entwicklung der Unfallzahlen einfließen. Die hierfür erforderlichen Daten müssten entsprechend dem Konzept erhoben werden.

31 Quelle: „Evaluation zählt - Ein Anwendungshandbuch für die kommunale Verkehrsplanung“, Umweltbundesamt, 2015

6.3.2.1 Ermittlung der Wirkungen neuer Infrastrukturen

Wie bisher bei der Einführung neuer Gestaltungsansätze bereits praktiziert, sollen auch zukünftig ausgewählte Einzelmaßnahmen auf ihre Wirkung hin untersucht werden. Das gilt insbesondere für neue Infrastrukturen, zum Beispiel im Rahmen von Verkehrsversuchen oder Pilotprojekten. Innovative Neuerungen oder neue internationale Standards, die ebenfalls im Rahmen von Verkehrsversuchen zum Einsatz kommen, werden so evaluiert, um daraus Schlussfolgerungen für einen Regeleinsatz ableiten zu können.

Um für den RVP eine Handreichung für künftige methodische Ansätze – als Best-Practice-Ansatz – entwickeln zu können, lohnt ein Blick auf bestehende oder abgeschlossene Verfahren. Beispielgebend sind hier die Untersuchungen zu zwei Verkehrsversuchen: Radverkehrsanlagen mit Grünbeschichtung sowie Geschützte Radfahrstreifen (GRFS), durch Poller abgegrenzte geschützte Radfahrstreifen.

Ziele dieser evaluierenden Begleituntersuchungen sind:

- grundlegende Erkenntnisse zum verkehrssicheren Einsatz von GRFS in Deutschland zu erarbeiten,
- die Auswirkungen der GRFS sowie der grün eingefärbten Radfahr- und Schutzstreifen auf die Verkehrssicherheit, die Akzeptanz und das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden zu ermitteln,
- hier insbesondere Wirkungen der Grüneinfärbung auf die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmenden an Einmündungen zu ermitteln und
- hieraus Empfehlungen für den Einsatz und eine verkehrssichere Gestaltung der GRFS sowie von Radfahrstreifen und Schutzstreifen abzuleiten.

Abbildung 15: Methodischer Ansatz zur Ermittlung der Wirkungen bei aktuellen Verkehrsversuchen



Bei Verkehrsversuchen gemäß § 45 Absatz 1 Nr. 6 StVO ist eine Evaluation zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen verpflichtend.

Diese Art der Methodik ist auch für die Bewertung zukünftiger Verkehrsversuche, Pilotprojekte und weiterer Einzelmaßnahmen sinnvoll und durchzuführen. Allerdings ist dabei zu beachten, dass die für die Evaluation angemessenen Instrumente und Indikatoren an die jeweilige Maßnahme angepasst werden müssen – insbesondere werden Zählungen, Unfallanalysen, Befragungen und Beobachtungen empfohlen. Außerdem sind die Zeitpunkte der Evaluation sinnvoll zu wählen; teilweise kann eine lange Gewöhnungszeit notwendig sein.

Mit Blick auf das Leitbild des RVP, das die Steigerung der Radverkehrsnachfrage und die Verbesserung der objektiven und subjektiven Verkehrssicherheit zum Ziel hat, lautet ein möglicher Erkenntnisgewinn: Es fahren mehr Radnutzerinnen und -nutzer bei sicherer Infrastruktur als vorher, und sie fühlen sich auch sicherer. Dieser Nachweis wäre mit den Evaluationen einzelner Maßnahmen zu erbringen.

6.3.2.2 Ermittlung der Wirkungen von Verkehrssicherheitsmaßnahmen an Knotenpunkten

Eine wesentliche Verantwortung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit kommt derzeit der Unfallkommission (UK) zu. Im Kontext dieser Maßnahmen wird bereits heute eine Evaluation in Zusammenhang mit der Umgestaltung von Knotenpunkten, die sich als Unfallschwerpunkte herausgestellt haben, durchgeführt.

Hierzu gibt es bestehende Verfahrensvorschriften. Die Grundlage für die Bewertung stellt das „Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko)“ der FGSV³² dar.

Die Erkenntnisse der Untersuchungen geben unter anderem Antwort auf die Frage, welche Auswirkungen die konkreten Maßnahmen auf das Unfallgeschehen hatten und ob die eingesetzten finanziellen Mittel sinnvoll zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eingesetzt wurden.

Über die Analyse des Unfallgeschehens wird der Handlungsbedarf identifiziert. Mit der Realisierung einer Umgestaltung erfolgt eine Vorher-Nachher-Betrachtung in einem gewissen Zeitabstand zur Maßnahmenumsetzung.

Der methodische Ansatz wird auch zukünftig gemäß den formalen Verfahrensvorschriften umgesetzt.

6.3.2.3 Ermittlung der Wirkungen kommunikativer Maßnahmen

Eine Dokumentation und Evaluierung von Kommunikationsmaßnahmen soll auf Basis der jeweils festgelegten Kommunikationsleitlinien stattfinden. In den dort benannten Schwerpunktprojekten sollen jeweils Evaluationsbausteine implementiert werden. Eine Veröffentlichung der Evaluationsergebnisse findet im Rahmen des Radfortschrittberichts statt. Standardmäßig können bei Themenschwerpunkten die Reichweite zum Beispiel in Form von erreichten Personen, Auflage von Printmedien sowie Clicks und Kommentaren auf digitalen Plattformen erfasst werden. Für Veranstaltungen lässt sich dies auch über die Besucherzahl erfassen.

Nur für umfangreichere Kommunikationsmaßnahmen mit einer zu definierenden und kontaktierbaren Zielgruppe als Grundgesamtheit sind auch qualitative Erhebungen zur Wahrnehmung, Bewertung und gegebenenfalls Verhaltensänderung realistisch zu erfassen. Im Vorfeld der Planung solcher Maßnahmen kann darüber hinaus in Gruppendiskussionen die Ausrichtung und Verständlichkeit von Botschaften getestet und in die Entscheidung für die Maßnahmenumsetzung einbezogen werden.

Methodenbeschreibung für die Evaluation ausgewählter Kommunikationsmaßnahmen:

- Gruppendiskussion oder (Online-)Umfrage zur Gestaltung von Kommunikationsmaßnahmen wie Botschaften und Themenwahl zur Unterstützung der Entscheidung im Vorfeld der Umsetzung;
- Reichweite (Auflagen von Printmedien, Media-Kennziffern bei Anzeigenschaltungen, Gäste von Veranstaltungen, Anmeldezahlen zu Aktivitäten, Kenngrößen wie Impressions, Clicks oder Engagement (zum Beispiel Likes) in der digitalen Kommunikation;

³² „Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko)“, FGSV, 2012

- Sediment-Analyse: Auswertung der Berichterstattung oder der digitalen Kommunikation über die Rezeption der Themen, zum Beispiel über die Kommentare in sozialen Medien oder über Art, Tonalität oder Umfang der Presseberichterstattung;
- qualitative Auswertung der Kommunikationsmaßnahmen über (Online-)Befragungen zu Wahrnehmung, Bewertung und Änderung von Verhaltenseinstellungen.

6.3.3 Monitoring und Evaluation des RVP

Das MobG BE (§ 40 Absatz 6 MobG BE) sieht vor, dass der RVP konkrete Aussagen zu seinem Monitoring und der Evaluation des Plans macht.

Das Monitoring übernimmt damit die Funktion der Umsetzungskontrolle, während die Evaluation die Wirkungen einbezieht. Die Evaluation des jeweils gültigen RVP stellt die Grundlage für seine Fortschreibung dar. Die Ergebnisse der Evaluation sind dem Abgeordnetenhaus von Berlin vor der Fortschreibung des RVP vorzulegen.

6.3.3.1 Umsetzungsmonitoring

Die Umsetzung des RVP beziehungsweise der in ihm enthaltenen Maßnahmen ist zu überprüfen und zu dokumentieren. Bei dieser Umsetzungskontrolle geht es darum, a) die planmäßige Bearbeitung der Aufgaben zu überprüfen, b) Umsetzungsdefizite zu identifizieren und c) Maßnahmen zur Nachsteuerung ergreifen zu können.

Eine zentrale Aufgabe der aktuellen Radverkehrsplanung ist der verstärkte Ausbau der Radinfrastruktur. Vor diesem Hintergrund sind jährliche Berichtspflichten explizit für diese Sachverhalte vorgesehen (§ 37 Absatz 9 MobG BE), die über den jährlichen Fortschrittsbericht künftig abgesichert sein werden.

6.3.3.2 Evaluation des RVP

Ein Monitoring- und Evaluationsbericht zum RVP ist rechtzeitig zur Fortschreibung des RVP vorzulegen, dieser wird spätestens im vierten Jahr nach Verabschiedung des RVP abgeschlossen. Er bildet die Grundlage für die Fortschreibung des RVP und wird dem Abgeordnetenhaus zur Kenntnis vorgelegt.

Bestandteile des Evaluationsberichts werden sein:

TEIL A: UMSETZUNGSMONITORING UND PROZESSEVALUATION RVP

- a) Darstellung des Umsetzungsstands der Maßnahmen, aufbauend auf den jährlichen Fortschrittsberichten
- b) Darstellung von fördernden und hemmenden Faktoren für die Umsetzung des RVP

TEIL B: EVALUATION VON EINZELMAßNAHMEN

- c) Darstellung der verschiedenen in der Laufzeit des RVP durchgeführten Wirkungsevaluationen von Einzelmaßnahmen (Effekte der Maßnahmen und ihre jeweilige Zielerreichung)
- d) gegebenenfalls Darstellung der Erkenntnisse aus durchgeführten Prozessevaluationen (hemmende und fördernde Aspekte in der Umsetzung einer Maßnahme)

TEIL C: BEWERTUNG DER ZIELERREICHUNG

- e) Darstellung und Bewertung der quantitativen Ziele und deren Zielerreichung (Abgleich Soll und Ist) zum Zeitpunkt des Berichts
- f) Darstellung der Wirksamkeit von Einzelmaßnahmen und Bewertung hinsichtlich ihres Beitrags für den RVP (mehr Radfahrende, weniger Unfälle, mehr subjektive Sicherheit)
- g) Darstellung der strategischen Ziele des RVP und Bewertung der Zielerreichung insgesamt zum Zeitpunkt des Berichts

TEIL D: SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DIE FORTSCHREIBUNG

- h) Bewertung der Zielerreichung von Infrastrukturausbauzielen und Darstellung der Auswirkungen auf Ziele eines neuen RVP
- i) Bewertung des Umsetzungsstands des RVP insgesamt
- j) Auswertung der Prozessanalysen, um Aussagen zu treffen, welche strukturellen Schritte für die Fortschreibung des RVP angeraten wären, um künftige Ziele zu erreichen
- k) Bewertung der durchgeführten Wirkungsevaluationen von Einzelmaßnahmen hinsichtlich Art und Umfang (Ausblick auf formale oder inhaltliche Vorgaben für künftige Evaluationen und Ableitung von zielführenden Maßnahmen)
- l) Bewertung der im RVP gemachten methodischen Vorgaben und Erkenntnisse zu gegebenenfalls erforderlichen Nachsteuerungen
- m) Bewertung der Erreichung der Ziele des RVP - im Sinne Umsetzung und Wirkung - insgesamt (Ausblick auf zu prüfende neue Ziele)
- n) Bewertung der Zielerreichung des RVP - im Sinne der Umsetzung und Wirkung - insgesamt

Nachstehend finden sich ergänzende Aspekte, die bei der Evaluation des RVP für die Bewertung seiner Zielerreichung sowohl im Sinne der Umsetzung seiner Maßnahmen als auch seiner inhaltlichen Ziele herangezogen werden sollen.

EVALUATION VON AUSGEWÄHLTEN MAßNAHMEN

Bei Wirkungsevaluationen zu ausgewählten in Berlin umgesetzten Maßnahmen sind die konkreten Ziele und Indikatoren jeweils durch den Veranlasser der Maßnahme im Vorfeld in einem Evaluationskonzept festzulegen. Aufgrund der allgemeinen Ziele zur Förderung des Radverkehrs sind bei infrastrukturellen Maßnahmen die folgenden zwei Kriterien für eine Evaluation besonders relevant:

- Anzahl der Radfahrenden (vorher/nachher) beziehungsweise Veränderung dieses Werts mit Umsetzung der jeweiligen Maßnahme,
- Anzahl und Schwere der Unfälle (vorher/nachher) beziehungsweise Veränderung dieses Werts mit Umsetzung der jeweiligen Maßnahme.

Außerdem kann das subjektive Sicherheitsempfinden ebenfalls erfasst und die Maßnahme hinsichtlich der Steigerung dieses Indikators bewertet werden.

Fallweise müssen die hierfür erforderlichen Kenndaten explizit erfasst oder aus regulär stattfindenden Erhebungen ausgewertet werden. Erkenntnisse und Indikatoren sind der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung für die Evaluation des RVP zukommen zu lassen. Darüber hinaus sind die Erkenntnisse zur Durchführung der Wirkungsevaluationen und gegebenenfalls notwendige Modifikationen für Vorgaben in einem künftigen RVP der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung zukommen zu lassen.

BEWERTUNG DER ERREICHUNG DER STRATEGISCHEN ZIELE DES RVP

Die strategischen Zielsetzungen als Grundlage der Evaluation des RVP selbst werden lauten:

- Erhöhung des Modal-Split-Anteils (von 18 auf mindestens 23 Prozent bis 2030),
- Fortschritt auf dem Weg zur „Vision Zero“,
- Erhöhung der subjektiven Sicherheit und der Zufriedenheit.

Um in der Evaluation des RVP diese Indikatoren zu bewerten, wird die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung auch künftig die Erhebung „Mobilität in Städten - SrV 2023“ und den Fahrrad-Monitor mit berlinspezifischen Stichproben beauftragen. Die Möglichkeit der Bewertung der Unfallzahlen ist über die Unfallstatistik der Polizei sichergestellt.

BEWERTUNG DES RVP SELBST

Hier gelten die oben gemachten Ausführungen zu den Inhalten; unter anderem sollen folgende Indikatoren für die Gesamtbewertung ergänzend herangezogen werden:

- Entwicklung des Anteils der mit dem Rad zurückgelegten längeren Wege, alternativ die höhere mittlere Wegelänge bei Wegen mit dem Rad;³³
- Anzahl der Fahrradstellplätze an ÖPNV-Haltestellen;
- Anzahl der Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum;
- Entwicklung des Radverkehrsnetzes in Kilometern;
- Anteil der umgesetzten Maßnahmen, die die im RVP festgelegten Qualitätsstandards erfüllen;
- Art, Umfang und Wirkung kommunikativer Maßnahmen.

6.3.3.3 Steuerung der Umsetzung des RVP

Zur Umsetzung der Maßnahmen des RVP bedarf es einer zentralen Gesamtsteuerung. Die Gesamtsteuerung hat den Überblick über den Stand der Umsetzung der Maßnahmen, identifiziert Hürden für die Umsetzung und steuert bei Bedarf nach. Die für die Umsetzung der Maßnahmen zuständigen Stellen stimmen Zeitpläne und Meilensteine mit der Gesamtsteuerung ab. Diese stellt Entscheidungsbedarfe fest – zum Beispiel zur Festlegung von Zuständigkeiten oder Priorisierungen – und legt diese den Entscheidungsträgern vor.

Spätestens zwei Monate nach Inkrafttreten des RVP wird eine für die Gesamtsteuerung zuständige Stelle festgelegt, die in regelmäßigen Steuerungsrounds unter Leitung der Staatssekretärin/des Staatssekretärs und Teilnahme relevanter Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger zum Stand der Umsetzung berichtet und Entscheidungen herbeiführt. Der Turnus dieser Steuerungsrounds wird nach Bedarf festgelegt, ist jedoch mindestens vierteljährlich. Neben diesen SenUVK-internen Steuerungsrounds werden die Strukturen des Bündnisses für den Radverkehr genutzt. Für den Bericht zum Fortschritt der Maßnahmen erhält die für die Steuerung zuständige Stelle Zugriff auf und Einblick in aktuelle Daten und Prozesse.

Ein zentraler Fokus der Gesamtsteuerung liegt auf der Herstellung des Radverkehrsnetzes. Dabei wird auf die zentrale Datenbank der GB infraVelo GmbH zurückgegriffen, in der die jeweils aktuellen Projektstände der bezirklichen Radverkehrsmaßnahmen zusammengeführt sind. Für die Priorisierung von Maßnahmen im Radverkehrsnetz werden durch die GB infraVelo GmbH klare Kriterien erstellt, die bei Finanzierungsentscheidungen berücksichtigt und auch für die Auswahl des Maßnahmenplans des Bündnisses für den Radverkehr eingesetzt werden. Die Umsetzung des Radverkehrsnetzes durch die Bezirke wird zukünftig unter anderem über Zielvereinbarungen zwischen der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung und den Bezirken als Baulastträger gesteuert werden. Im Teilprojekt 3 des Projektes PARI (Prozess-Analyse Radinfrastruktur) wurde ein Dienstleister gebunden, der Vorbereitungen zur Erstellung dieses Zielvereinbarungssystems trifft.

Einmal jährlich berichtet die Gesamtsteuerung dem Lenkungskreis des Bündnisses für den Radverkehr über den Stand der Umsetzung und die wichtigsten für das Folgejahr geplanten Maßnahmen.

³³ Die Haushaltsbefragung „Mobilität in Städten - SrV“ ermittelt die jeweils pro Weg zurückgelegte Distanz. Hieraus lässt sich im Vergleich der Werte von 2023 und 2018 ableiten, ob künftig statistisch signifikant längere Wege zurückgelegt werden.

6.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 6.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 16: Zusammenfassung der Maßnahmen „Monitoring und Evaluation“

Maßnahme	Kapitelverweis
Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens auf gesamtstädtischer Ebene – regelmäßige Teilnahme des Landes Berlin an der Fahrrad-Monitor-Studie, mindestens bis zur nächsten Fortschreibung des RVP (alle zwei Jahre)	6.3.1.1
Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens an Knotenpunkten – Ermittlung des subjektiven Sicherheitsempfindens entweder im Kontext von regulären Evaluationen zu Maßnahmen der Unfallkommission, die sich explizit aus der Anzahl an Radverkehrsunfällen beziehungsweise ihrer Schwere ergeben oder als Einmal-Erhebung alle fünf Jahre, bei der eine begrenzte Anzahl umgestalteter Knotenpunkte unterschiedlicher Knotenpunkttypen, verteilt über das Stadtgebiet, zugrunde liegt (Fokusgruppen oder Vor-Ort-Erhebungen)	6.3.1.2
Ermittlung der Wirkungen neuer Infrastrukturen – Durchführung von Evaluationen bei der Erprobung neuer Gestaltungsansätze	6.3.2.1
Ermittlung der Wirkungen von Verkehrssicherheitsmaßnahmen an Knotenpunkten – Anwendung des bestehenden methodischen Ansatzes gemäß der formalen Verfahrensvorschriften	6.3.2.2
Ermittlung der Wirkungen kommunikativer Maßnahmen – Ermittlung der Reichweite kommunikativer Maßnahmen und Ermittlung der Wirkung	6.3.2.3
Umsetzungsmonitoring – jährlicher Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Maßnahmen im Bereich Radverkehr	6.3.3.1
Evaluation des RVP – Erarbeitung des Monitoring- und Evaluationsberichts als Grundlage für die Fortschreibung des RVP – Teilnahme an „Mobilität in Städten - SrV 2023“	6.3.3.2
Steuerung der Umsetzung des RVP – Festlegung einer für die Gesamtsteuerung zuständigen Stelle, die in regelmäßigen Steuerungsrounden zum Stand der Umsetzung berichtet und Entscheidungen herbeiführt	6.3.3.3

7 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE UMSETZUNG

7.1 Anlass

Neben der Konkretisierung bestimmter Maßnahmenvorgaben des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE), wie beispielsweise der Entwicklung eines neuen Radverkehrsnetzes für Berlin, soll der Radverkehrsplan (RVP) auch auf die notwendigen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Umsetzung dieser Maßnahmen eingehen:

- Entwicklung von Finanzierungsbedarfsschätzungen für die für den Radverkehr systemrelevanten Modernisierungs- und Erweiterungsmaßnahmen – für kurz-, mittel- und langfristige Zielhorizonte (§ 16 Absatz 6 MobG BE).
- Werden durch Handeln oder Unterlassen der Bezirke bei Umsetzung der Inhalte der in § 16 Absatz 6 Satz 5 MobG BE benannten verkehrsspezifischen Planwerke (unter anderem des RVP) dringende Gesamtinteressen Berlins beeinträchtigt, kann die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung unter Beachtung der Vorgaben von § 13a Absatz 1 Satz 1 des Allgemeinen Zuständigkeitsgesetzes die Gesamtinteressen Berlins mithilfe ihrer Informations-, Weisungs- oder Eintrittsrechte durchsetzen (§ 20 Absatz 11 MobG BE).
- Zur Umsetzung der in Vollzug des MobG BE erforderlichen Aufgaben stellt das Land Berlin Ressourcen nach Maßgabe der Haushaltsgesetze zur Verfügung (§ 20 Absatz 12 MobG BE).
- Die Themen „Radverkehrsförderung“ und „Gleichstellung von Radfahrenden“ sind Teil von Fortbildungsprogrammen, die ausdrücklich auch für Beschäftigte mit Vorgesetzten- und Leitungsfunktionen im allgemeinen Polizei- und Ordnungsdienst sowie in sonstigen Verwaltungen vorzusehen sind (§ 38 Absatz 4 MobG BE).

7.2 Fachliche Einordnung

Für die Umsetzung der in den vorhergehenden Kapiteln genannten Maßnahmen müssen die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen werden. Der RVP legt die Grundlage für ein umfassendes Investitionsprogramm für neue Verkehrsinfrastruktur und nicht-infrastrukturelle Maßnahmen.

Zur Herstellung des Vorrangnetzes ergibt pro Bezirk sich daraus im ersten Jahr die Notwendigkeit der Realisierung von durchschnittlich 3,5 Kilometern, im Folgejahr von 5 Kilometern. Ab 2024 fallen durchschnittlich 8 Kilometer pro Bezirk an. Diese Zahl steigt im Jahr 2025 auf circa 17 Kilometer, ab 2026 auf circa 29 Kilometer und ab 2029 auf circa 38 Kilometer. Die Umsetzung des im RVP ausgelegten Programms erfordert daher einen hohen Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsaufwand, der nur mit den entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen, angepassten organisatorischen Strukturen, optimierten Abläufen und Verfahren sowie planerischem Wissen leistbar ist.

- **Finanziell:** Für die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen werden erhebliche finanzielle Mittel benötigt, die in der Finanzplanung aller beteiligten Akteurinnen und Akteure berücksichtigt werden müssen.
- **Personell:** Neben finanziellen Mitteln werden personelle Ressourcen benötigt, damit die Mittel verplant und verbaut werden können. Die personelle Leistungsfähigkeit der verschiedenen Verwaltungseinheiten für die anstehenden Aufgaben muss dauerhaft gesichert werden.
- **Planerisch:** Der umfangreiche Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur bringt neue fachliche Herausforderungen mit sich. Es sollen daher Rahmenbedingungen für einen besseren Wissenstransfer und eine kontinuierliche fachliche Weiterbildung geschaffen werden.
- **Strukturell:** Die Zuständigkeitsvielfalt in Berlin trägt dazu bei, dass Vorhaben komplizierte Prozesse durchlaufen, wodurch oftmals Projekte nicht in der erhofften Geschwindigkeit durchgeführt werden können. Daher sollten die Zuständigkeiten, Strukturen und die Prozesssteuerung im Hinblick auf die Erreichung der Ziele des MobG BE weiterhin optimiert werden.

7.3 Lösungsansatz

Die oben genannten Handlungsfelder werden im Folgenden konkretisiert.

7.3.1 Finanzielle Voraussetzungen

Nur mit zusätzlichen finanziellen Mitteln können die im RVP aufgeführten Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

Die erforderlichen Mittel sind bei entsprechender Prioritätensetzung innerhalb des finanziellen Gesamtrahmens für das Land Berlin über künftige Haushaltsanmeldungen und die Investitionsplanung, zu sichern.

7.3.2 Personelle Voraussetzungen

Für die Umsetzung der Maßnahmen im RVP sind weitere personelle Ressourcen vor allem auf Senats- und Bezirksebene notwendig. Dies gilt sowohl für infrastrukturelle als auch für andere Maßnahmen.

Es besteht eine Diskrepanz zwischen Erfüllung der Zeitziele des Mobilitätsgesetzes und der bisherigen Ausbaugeschwindigkeit. Um diese zu verringern, bedarf es neben einer Optimierung der Abläufe einer grundlegend neuen Personalbemessung in allen beteiligten Behörden und Betrieben.

Innerhalb eines Jahres nach Verabschiedung des RVP soll der Personalbedarf für die Umsetzung der im RVP verankerten Maßnahmen konkretisiert werden.

7.3.3 Planerische Herausforderungen

Einige der in den planungsbezogenen Kapiteln genannten Inhalte sind bereits Bestandteil der geltenden Regelwerke oder Empfehlungen. Der Großteil der für die Umsetzung des Abschnitts Radverkehr im MobG BE benötigten Leitfäden/Arbeitshilfen und zu erstellenden beziehungsweise zu aktualisierenden Ausführungsvorschriften ist inzwischen fertig gestellt (Leitfaden Fahrradstraßen, Leitfaden zur Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr, Leitfaden zur sicheren Führung des Rad- und Fußverkehrs an Baustellen) oder befindet sich in der Abstimmung (AV Geh- und Radwege). Nichtsdestotrotz sind für einzelne Artikel des MobG BE noch konkrete Ausführungsvorschriften oder Arbeitshilfen zu entwickeln. Zusätzlich formuliert der vorliegende RVP teilweise ambitioniertere Qualitätsstandards für die Radverkehrsinfrastruktur als bisher.

Insbesondere soll klarer geregelt werden, wie bei der Überplanung von Straßenräumen oder bei straßenverkehrsbehördlichen Maßnahmen die Belange des Radverkehrs im Verhältnis zu anderen Belangen – insbesondere der anderen Verkehrsmittel des Umweltverbunds – zu gewichten sind und wie eine rechtssichere Abwägung durchzuführen ist. Die Konfliktlösungsparagraphen § 24 & § 25 MobG BE bieten hierzu eine Orientierung. Deren Operationalisierung, zum Beispiel in Form einer einzelfallunabhängigen Ausführungsvorschrift, soll innerhalb eines Jahres nach Verabschiedung des RVP von der für Verkehr zuständigen Senatsverwaltung erstellt werden.

Die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung stellt zudem sicher, dass die Planenden in den Bezirken, Betrieben und bei den Dienstleistern auf einer gemeinsamen Ablage auf alle aktuellen Planungsgrundlagen zugreifen können. Das betrifft vor allem alle Ausführungsvorschriften, Rundschreiben, Regelpläne und Arbeitshilfen (§ 20 Absatz 2 MobG BE). Vor der Anordnung von Projekten stellen die Straßenverkehrsbehörden sicher, dass die Planungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.

SCHULUNGEN UND FORTBILDUNGSPROGRAMME

Um dem MobG BE und den damit verbundenen Neuerungen für die Verkehrsplanung Rechnung zu tragen, bedarf es spezifischer Fortbildungen. Für die Umsetzung der ambitionierten Ziele ist es notwendig, dass Akteurinnen und Akteure auf allen Ebenen den gleichen Wissensstand haben und ihre tägliche Arbeit sich an den Vorgaben des Gesetzes ausrichtet. Es besteht Schulungsbedarf in Bezug auf die Inhalte des MobG BE und deren Umsetzung im Verwaltungshandeln.

Aufbauend auf den Erkenntnissen einer Untersuchung zum internen Kommunikationsbedarf zum MobG BE wurde in Abstimmung mit der Verwaltungsakademie Berlin (VAk) ein Fortbildungskonzept entwickelt. Im Rahmen der Untersuchung wurde mithilfe von Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Berliner Haupt- und Bezirksverwaltungen und einiger externer Akteurinnen und Akteure, sowie mithilfe von fünf thematischen Workshops der Schulungsbedarf, der aus dem MobG BE erwächst, ermittelt. Daneben wurden auch Unterstützungsbedarfe bei der Anwendung und Auslegung des Gesetzes ermittelt und ein Prozess für fortlaufende Verbesserungen entworfen.

Hierzu soll in 2021 eine Qualifizierungsreihe „Mobilitätsgesetz“ aufgestellt werden, an der auch Mitarbeitende anderer Senatsverwaltungen, der Polizei und der Bezirksämter teilnehmen können. Dabei werden unter anderem folgende, auch für den Radverkehr und die Radverkehrsplanung relevante, Schwerpunktthemen behandelt:

- Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- Freihaltung der Wege des Umweltverbundes,
- Abwägungsentscheidungen im Bereich Baustellen,
- Abwägungsentscheidungen in der Straßenraumaufteilung,
- Abwägungsentscheidungen bei der LSA-Schaltung.

Angepasst an die Berliner Bedingungen soll zudem, in Zusammenarbeit mit der landeseigenen Verwaltungsakademie (VAk), ein passendes Fortbildungsangebot zur Radverkehrsplanung für Verwaltungsmitarbeitende entwickelt werden. Es soll unter anderem Aspekte der Entwurfsplanung und Umsetzung von Radverkehrsprojekten im Land Berlin hinsichtlich der Vorgaben des MobG BE und des RVP sowie geltender Ausführungsvorschriften, Regelpläne und anderer Rahmenbedingungen vertiefen und auf neue Lösungsansätze aus Forschung und Praxis eingehen. Für die Wissensvermittlung sollen Personen mit hoher Fachkenntnis und einem hohen Praxisbezug im Radverkehrsbereich eingesetzt werden. Weitere Details sollen mit der Anbieterin ausgearbeitet werden.

Beschäftigte aller Verwaltungseinheiten, die sich mit dem Thema „Radverkehr“ befassen, sollen spätestens alle drei Jahre an einer relevanten Schulung oder Fortbildung teilnehmen. Die für die einzelnen Beschäftigten relevanten Schulungen oder Fortbildungen sollen im Rahmen der Personalentwicklung und entsprechender Prozesse, etwa in Jahresgesprächen, festgelegt werden.

7.3.4 Strukturelle Voraussetzungen

Für die Umsetzung der Maßnahmen des RVP ist es notwendig, Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsprozesse im Bereich Radverkehr zu beschleunigen.

Das Projekt Prozessanalyse Radinfrastruktur (PARI) des Zukunftspakts Verwaltung hat anhand eines exemplarischen Prozesses – der Einrichtung von Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen im Bestand – gezeigt, dass die Umsetzung des MobG BE Abschnitt Radverkehr einer Beschleunigung von Prozessen inklusive organisatorischer Veränderungen bedarf.

Auf Basis erster Zwischenergebnisse des Projektes sowie des Organisationsgutachtens Verkehrslenkung Berlin und weiterer Erkenntnisse wurden mehrere Maßnahmen angestoßen, um Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsprozesse im Bereich Radverkehr zu beschleunigen.

Unter anderem wurde zu Beginn des Jahres 2020 die nachgelagerte Behörde Verkehrslenkung Berlin in die neue Abteilung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz für Verkehrsmanagement und straßenverkehrsbehördliche Aufgaben überführt. Des Weiteren wurde die Zuständigkeit für die GB infraVelo GmbH zum Jahresbeginn 2021 der Abteilung Tiefbau der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz übertragen. Derzeit läuft eine Überprüfung der Finanzierungsstruktur der GB infraVelo GmbH. Diese Maßnahmen tragen zu einer insgesamt besseren Steuerung und effizienteren Abwicklung der für den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur relevanten Prozesse in Berlin bei.

Die organisatorischen Veränderungen müssen flankiert werden durch weitere Optimierungen von Prozessen sowie eine klarere Abgrenzung und teilweise Verlagerung von Zuständigkeiten. Dafür wird die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz bei Bedarf weitere Untersuchungen/Analysen durchführen und prüfen, an welchen Stellen gegebenenfalls auch Änderungen von AZG, ASoG beziehungsweise ZustKatOrd sinnvoll sind. Gleichzeitig wird die Digitalisierung von Verfahren weiter vorangetrieben. Perspektivisch sollen die Geschäftsprozesse im Radverkehrsbereich durch die nach dem E-Government-Gesetz Berlin (EGovG Bln) zuständigen Stellen erhoben, optimiert und digitalisiert werden.

7.4 Maßnahmen

Alle im Abschnitt 7.3 genannten Maßnahmen sind nachfolgend nach thematischen Schwerpunkten zusammengefasst.

Tabelle 17: Zusammenfassung der Maßnahmen „Voraussetzungen für die Umsetzung“

Maßnahme	Kapitelverweis
Finanzielle Voraussetzungen – Sicherung entsprechender finanzieller Mittel zur Umsetzung der im RVP verankerten Maßnahmen über künftige Haushaltsanmeldungen sowie die Investitionsplanung	7.3.1
Personelle Voraussetzungen – Konkretisierung des Personalbedarfs für die Umsetzung der im RVP verankerten Maßnahmen	7.3.2
Planerische Herausforderungen – Operationalisierung der Abwägungsentscheidungen bei Planungsprozessen – Sicherstellung durch die für Verkehr zuständige Senatsverwaltung, dass Planende auf einer gemeinsamen Ablage auf alle aktuellen Planungsgrundlagen zugreifen können – Aufstellung und Durchführung einer Qualifizierungsreihe „Mobilitätsgesetz“ für Verwaltungsmitarbeitende – Entwicklung eines auf das MobG BE bezogenen Fortbildungsangebots zur Radverkehrsplanung für Mitarbeitende der Verwaltung, in Zusammenarbeit mit der Verwaltungsakademie (VAK) – Teilnahme von Verwaltungsmitarbeitenden an Schulungen und Fortbildungen zum Thema „Radverkehr“, mindestens alle drei Jahre	7.3.3
Strukturelle Voraussetzungen – Analyse der Abläufe von Radverkehrsplanungsprozessen sowie Erarbeitung von Vorschlägen zu möglichen Anpassungen der Aufbau- und Ablauforganisation, Anpassung von Gesetzen und Verordnungen und ähnlichem – Steuerung zur Umsetzung des Großprojekts „Herstellung des Radverkehrsnetzes nach MobG BE“	7.3.4

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Aufbau der Ziele und Handlungsschwerpunkte	9
Abbildung 2:	Planungsablauf für das Berliner Radverkehrsnetz.....	12
Abbildung 3:	Zusammenhang der Kategorisierungen nach RIN, StEP Zentren und MobG BE.....	13
Abbildung 4:	Übersicht zu den verwendeten Zentrenpunkten.....	14
Abbildung 5:	Übersicht zu den Luftlinien der RIN-Kategorien II und III	15
Abbildung 6:	Übersichtskarte Radvorrangnetz Berlin, Entwurfsstand 07. Juni 2021	17
Abbildung 7:	Übersicht festgelegter Breitenstandards	27
Abbildung 8:	Anfahrtsicht in verschiedenen Situationen (oben: Tempo 50, unten: Tempo 30).....	37
Abbildung 9:	Knotenpunkt mit und ohne Gehwegvorstreckungen beziehungsweise Fahrradabstellanlage auf der Fahrbahn sowie auf verbreitertem Unterstreifen - Sichtfelder auf zu Fuß Gehende	50
Abbildung 10:	Knotenpunkt mit und ohne Gehwegvorstreckungen beziehungsweise Fahrradabstellanlage auf der Fahrbahn sowie auf verbreitertem Unterstreifen - Sichtfelder auf Radfahrende	51
Abbildung 11:	Lastenfahrradparkplatz, Weichselstraße in Berlin-Neukölln.....	52
Abbildung 12:	Dachmarke „Fahrrad Berlin“	63
Abbildung 13:	Anwendungsbeispiel Dachmarke „Fahrrad Berlin“.....	64
Abbildung 14:	Schritte der Wirkungsevaluation.....	73
Abbildung 15:	Methodischer Ansatz zur Ermittlung der Wirkungen bei aktuellen Verkehrsversuchen	74

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Innerörtliche Netzkategorien für den Radverkehr nach den RIN ⁸	11
Tabelle 2:	Erschließungswirkung verschiedener Netze in Berlin	12
Tabelle 3:	Übersicht der Netzelemente des Radverkehrsnetzes Berlin mit den ermittelten Längen.....	13
Tabelle 4:	Übersicht zu den Paketen von Standards für die Ebenen des Radverkehrsnetzes Berlin.....	18
Tabelle 5:	Gültigkeit der Standards für die Ebenen des Radverkehrsnetzes Berlin.....	18
Tabelle 6:	Statistik der Überlagerung des Radvorrangnetzes mit anderen Netz- oder Flächenelementen (Stand: 07. Juni 2021).....	18
Tabelle 7:	Jahresausbauziele zur Errichtung des Radverkehrsnetzes Berlin	20
Tabelle 8:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Radverkehrsnetz Berlin“	23
Tabelle 9:	Ausgewählte Regelungen des Basis-Standards Berlin	29
Tabelle 10:	Detaillierte Anforderungen an die Qualitätsstandards für das Radvorrangnetz	30
Tabelle 11:	Hinweise zu den Einsatzmöglichkeiten verschiedener geometrischer Ausbildungen der Verkehrsflächen für den geradeausfahrenden Radverkehr an Knotenpunkten mit LSA.....	42
Tabelle 12:	Mögliche Maßnahmen gegen unerlaubte Nutzung von Radverkehrsflächen durch Kraftfahrzeuge	43
Tabelle 13:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Standards zur Führung des Radverkehrs“	45
Tabelle 14:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Fahrradparken“.....	58
Tabelle 15:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Information und Service“	68
Tabelle 16:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Monitoring und Evaluation“	79
Tabelle 17:	Zusammenfassung der Maßnahmen „Voraussetzungen für die Umsetzung“	83

Senatsverwaltung
für Umwelt, Verkehr
und Klimaschutz

BERLIN



Öffentlichkeitsarbeit
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin

www.berlin.de/sen/uvk



twitter.com/senuvkberlin



[instagram.com/senuvkberlin](https://www.instagram.com/senuvkberlin)

Berlin, 12/2021