

Stadt Burgdorf

Radverkehrskonzept 2011

Schlussbericht



Stadt Burgdorf

Radverkehrskonzept 2011

Schlussbericht

Auftraggeber: Stadt Burgdorf - Tiefbauabteilung

Auftragnehmer: Planungsgemeinschaft Verkehr
Große Barlinge 72 a
D - 30171 Hannover
Telefon 0511 220601-80
Telefax 0511 220601-990
E-Mail pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

Bearbeitung: Heike Prahlow
Elke Willhaus
Sabrina Perlitius
Felicia Baatz

Hannover, im Februar 2012

Inhalt

1.	Ausgangslage und Zielsetzung.....	1
2.	Gründe zur Förderung des Radverkehrs und radverkehrliche Potenziale	2
3.	Radverkehrszählung	5
3.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	5
3.2	Durchführung der Zählungen	6
3.3	Ergebnisse der Zählungen.....	7
3.4	Einzelergebnisse	9
4.	Unfallbetrachtung.....	21
5.	Aktueller Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs	26
5.1	Einführung.....	26
5.2	Entwicklungen in der StVO.....	26
5.3	Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen	28
5.4	Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten	37
5.5	Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen.....	41
6.	Leitlinien der Radverkehrsführung in Burgdorf	44
6.1	Radverkehrsführung an Hauptverkehrsstraßen.....	44
6.2	Radverkehr in Erschließungsstraßen und auf selbständigen Wegen	50
7.	Radverkehrsnetz	51
7.1	Netzkonzeption	51
7.2	Struktur des Radverkehrsnetzes	53
8.	Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung der Wegeinfrastruktur im Radverkehrsnetz	56
8.1	Grundsätze der Maßnahmenkonzeption	56
8.2	Umsetzungsstrategie	59
8.3	Kostenschätzung	63

9.	Wegweisung	67
9.1	Anforderungen an die Radverkehrswegweisung	67
9.2	Pflege und Unterhaltung der Wegweisung	69
9.3	Handlungserfordernisse der Wegweisung in Burgdorf.....	70
10.	Fahrradparken	73
10.1	Anforderungen an Fahrradparkanlagen.....	73
10.2	Erhebungsergebnisse und Handlungsbedarf für Burgdorf	78
10.3	Bike & ride Anlagen.....	89
10.3.1	Bahnhof Burgdorf.....	89
10.3.2	S-Bahn Haltepunkte.....	90
10.3.3	Bushaltestellen	91
10.4	Kosten Fahrradparken	92
11.	Öffentlichkeitsarbeit und Serviceleistungen	93
11.1	Grundsätzliche Überlegungen	93
11.2	Generell mögliche Handlungsfelder für Burgdorf.....	94
11.3	Zukünftige Handlungsschwerpunkte	97
11.3.1	Förderung Fahrradklima und Klimaschutz.....	97
11.3.2	Richtiges Verhalten im Straßenverkehr.....	99
12.	Fazit und erste Umsetzungsempfehlungen	104

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die Stadt Burgdorf gehört mit ihren rund 30.000 Einwohnern zur Region Hannover. Gelegen in dieser fahrradfreundlichen Region möchte auch Burgdorf den Radverkehr weiter stärken und das Angebot für die einheimische Bevölkerung ebenso wie für die Regionsbewohner und Radtouristen als Besucher der Stadt weiter ausbauen.

Radverkehrsförderung kommt im Zusammenhang mit dem Klimawandel eine besondere Bedeutung zu und dient bei gleichzeitiger Verlagerung von Kfz-Fahrten auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes auch der Attraktivierung vieler Städte. Aufgrund der kompakten Kernstadt und der ebenen Topographie bieten sich für den Radverkehr in Burgdorf gute Voraussetzungen. Dies hat die Stadt bereits erkannt und den Radverkehr gefördert. So wurde z.B. vor einigen Jahren ein Radverkehrsnetz beschildert und die Einbahnstraßen soweit möglich für den gegengerichteten Radverkehr geöffnet. Ein umfassendes Radverkehrskonzept liegt der Stadt hingegen bisher nicht vor. Ein entsprechendes Konzept stellt eine entscheidende Planungsgrundlage dar und hilft finanzielle Mittel und personelle Kapazitäten zielgerichtet für einen mittelfristigen Zeitrahmen einzusetzen. Somit stellt es für Politik und Verwaltung ein wichtiges Planungsinstrument dar. Aus diesem Grund wurde ein Radverkehrskonzept nun erstmalig als Leitlinie für die Förderung des Radverkehrs in Burgdorf auf Grundlage der städtebaulichen Planungen formuliert.

Um die notwendigen Voraussetzungen für eine dauerhafte, nachhaltige und effiziente Radverkehrsförderung zu schaffen, wurden die bereits entwickelten Förderansätze im vorliegenden Radverkehrskonzept zusammengefasst und weiterentwickelt. Es berücksichtigt nicht nur den infrastrukturellen Ausbau, sondern alle Aspekte der Radverkehrsförderung unter dem Gesichtspunkt „Radverkehr als System“. Dementsprechend beinhaltet das vorliegende Radverkehrskonzept die Bausteine

- Überprüfung und Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes für den Alltags- und Freizeitverkehr,
- Ausbau der Wegeinfrastruktur,
- Ausbau der begleitenden Infrastruktur (Fahrradparken, Wegweisung),
- Ansätze einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit,
- Ausbau von Serviceangeboten,
- Aufbau und Weiterentwicklung von Kommunikationsstrukturen sowie
- Aspekte der Verkehrssicherheit und der Verkehrsmengenerfassung.

2. **Gründe zur Förderung des Radverkehrs und radverkehrliche Potenziale**

Die verstärkte Nutzung des Radverkehrs bietet neben Aspekten eines umweltschonenden städtischen Verkehrs auch soziale, wirtschaftliche und gesundheitsbezogene Vorteile. Mit einer konsequenten systematischen Radverkehrsförderung können diese positiven Effekte insbesondere dann greifen, wenn es gelingt, im Stadtverkehr vermeidbare Pkw-Fahrten durch Radfahrten zu ersetzen. Die Vorteile einer Fahrradförderung werden auch im Nationalen Radverkehrsplan 2002 - 2012 der Bundesregierung eingehend dargelegt.

Das Fahrrad eröffnet allen Bevölkerungsgruppen fast jeden Alters eine eigenständige Mobilität

- Fast jeder kann das Fahrrad als preisgünstiges, individuell und zeitlich flexibles Verkehrsmittel nutzen.
- In einer fahrradfreundlichen Verkehrsumwelt können sich auch Kinder, Jugendliche und ältere Menschen auf dem Fahrrad leichter und sicherer bewegen. Sie sind in geringerem Maß darauf angewiesen, sich von anderen mit dem Auto fahren zu lassen.

Das Fahrrad bietet die kosteneffizienteste Form der Mobilität in den Städten und sichert die Funktionsfähigkeit des notwendigen Wirtschaftsverkehrs

- Die Stadt Burgdorf kann durch Radverkehrsförderung die Mobilitätsanforderungen vor allem im Kurzstreckenbereich bis etwa 5 km kostengünstig ausbauen. Die Investitionskosten für Radverkehrsanlagen bzw. zur Herrichtung durchgängiger Radrouten und deren Pflege sind im Vergleich zu den Wegekosten anderer Verkehrsarten - wie z. B. Kfz - in Bezug auf die Fahrleistung ausgesprochen günstig. Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradnutzung sind häufig relativ schnell realisierbar.
- Eine Verlagerung des Anteils von Pkw-Kurzstreckenfahrten auf den Radverkehr entlastet nicht nur die Straßen, sondern auch den Parkraum in der Burgdorfer Innenstadt.

Das Fahrrad ist das ideale städtische Verkehrsmittel

- Der Radverkehr benötigt zum Fahren und Parken im Vergleich zum Autoverkehr nur wenig Platz. So können auf der Fläche eines einzelnen Pkw-Stellplatzes 8 bis 10 Räder abgestellt werden.
- Radfahrer tragen zur Belebung des Stadtbildes und zur Steigerung der sozialen Kontrolle bei, denn sie sind für andere „sichtbare“ Verkehrsteilnehmer.

- Radfahren spart dem Nutzer Zeit und Geld. Es ist individuell und zeitlich flexibel. Im innerstädtischen Verkehr bis etwa 4 km ist das Fahrrad dem Auto von Haus zu Haus zeitmäßig oft überlegen.
- Das Fahrrad ist ein Verkehrsmittel für alle Jahreszeiten und auch für unterschiedliche Witterungsbedingungen. Selbst im Winter nimmt der Alltagsradverkehr - entgegen verbreiteten Einschätzungen - nur geringfügig gegenüber durchschnittlichen Sommermonaten ab.

Das Fahrrad ist ein Wirtschaftsfaktor

- Das Fahrrad ist ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor, der zur Stabilisierung und Förderung lokaler und regionaler Wirtschaftsstrukturen beiträgt. Dieses Potenzial ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft.
- Der Fahrradtourismus gewinnt weiter an Bedeutung und hat sich in vielen Regionen als wichtiger Wirtschaftsfaktor erwiesen. Fast 2 Millionen Deutsche unternehmen jährlich eine mehrtägige Urlaubsreise mit dem Rad. Im Inlandsurlaub nutzt etwa die Hälfte der Deutschen das Fahrrad vor Ort. Seit bekannt ist, dass Fahrradtouristen im Schnitt mehr Geld vor Ort ausgeben als Autoreisende, und in manchen Regionen ein erheblicher Teil der Übernachtungen (z. B. ein Drittel im Münsterland) auf Fahrradtouristen entfällt, werden diese zunehmend umworben.
- Die europäische Fahrrad-Industrie beschäftigt gemeinsam mit dem Handel etwa 30.000 Mitarbeiter. Im Jahr 2007 wurden in Deutschland ca. 2,4 Mio. Fahrräder produziert. Beim Fahrradhandel verzeichnet besonders der Fachhandel eine erfreuliche Entwicklung. Immer mehr Fahrräder werden dort nachgefragt, der Anteil liegt derzeit bei fast 60 %. Beratung und guter Service werden honoriert.
- Radler stärken den innerstädtischen Einzelhandel. In dem Projekt „Einkaufen mit dem Fahrrad“ in Kiel wurde aufgezeigt, dass die Rad fahrende Kundschaft eher vor Ort einkauft und damit die gewachsenen Einzelhandels-Standorte stärkt. Die Rad-Einkäufer entscheiden sich in der Regel bewusst für das Einkaufen mit dem Fahrrad, kommen häufiger in die Geschäfte und geben auch mehr Geld aus.
- Bike+Ride-Plätze erweitern den Einzugsbereich von Bussen und Bahnen im Vergleich zu einem fußläufigen Einzugsbereich. Im Vergleich zum Park+Ride für Pkw-Nutzer liegen die Investitionskosten für die Fahrradabstellbereiche deutlich niedriger.

Regelmäßiges Radfahren ist gesund

- Regelmäßiges Radfahren beugt Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems vor und trägt zur Vermeidung von Übergewicht sowie zur Stärkung des Immunsystems bei. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kann schon eine halbe Stunde täglichen Radfahrens, sei es auf dem Weg zur Arbeit, zum Einkauf oder in der Freizeit, den Blutdruck senken und das Risiko von Herz-Kreislauf Erkrankungen verringern. Radfahren verbessert die funktionelle Leistungsfähigkeit des Organismus und schont die Gelenke.
- Kinder, die das Fahrrad regelmäßig zum Spiel und zur Fortbewegung nutzen, entwickeln besser als häufig mit dem Pkw transportierte Kinder Motorik, Konzentrationsvermögen sowie den Gleichgewichts- und Orientierungssinn.
- Eine verbesserte Gesundheit und ein höheres subjektives Wohlbefinden kommen auch den Arbeitgebern zugute. In Betrieben, die die Fahrradnutzung auf dem Arbeitsweg unterstützen, sank die Zahl der Krankheitstage der Mitarbeiter, die statt mit dem Kfz mit dem Rad zur Arbeit kamen, um die Hälfte. Dementsprechend reduzierten sich auch die Krankheitskosten für Betriebe und Krankenkassen.
- Durch regelmäßiges Rad fahren werden durch die positiven Gesundheitseffekte zusätzlich die gesellschaftlichen Kosten minimiert. Dies wurde in Studien in Norwegen und Finnland belegt.¹

Radfahren ist ein erheblicher Beitrag zum Umweltschutz

- Radfahren ist leise, verbraucht keine fossile Energie und belastet Stadt und Umwelt nicht mit Schadstoffen. Es ist neben dem zu Fuß gehen die stadtverträglichste Fortbewegung. Damit trägt es zur Verbesserung der Lebensqualität sowie zur Erreichung der Reduktionsziele bei Schadstoffen bei. Im Nationalen Radverkehrsplan werden an Hand von Modellrechnungen die erheblichen Beiträge einer verstärkten Fahrradnutzung zur Minderung der Kfz-bedingten Schadstoffemissionen aufgezeigt.

Würden beispielsweise die Hälfte aller Pkw-Fahrten unter fünf Kilometer mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, würde dies eine bundesweite Ersparnis von jährlich 4,5 Mio. Tonnen CO₂ bedeuten. Dieser Wert entspricht etwa der jährlichen CO₂-Immission aller Privathaushalte in Berlin².

¹ <http://www1.adfc.de/Gesundheit/Gesund-bleiben/Studie-Radfahrer-und-das-Gesundheitssystem/Jeder-Radfahrer-erspart-dem-Gesundheitssystem-1200-Euro> vom 02.09.2009

² Pressemitteilung der AGFS-NRW vom März 2007

3. Radverkehrszählung

3.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Zur Abschätzung der Größenordnung und der Verteilung des derzeitigen Radverkehrsaufkommens wurden im Mai 2011 Zählungen des Radverkehrs durchgeführt und die Ergebnisse ausgewertet. Die Zählungen fanden an insgesamt 12 Zählstellen auf wichtigen Verbindungsstrecken im Stadtgebiet statt. Neben der Anzahl der dort beobachteten Radfahrer wurde auch deren jeweils genutzte Verkehrsfläche erhoben, somit können auch Aussagen über die Akzeptanz der jeweils vorhandenen Radverkehrsführung erfolgen.

Die Zählstellen liegen sowohl an Hauptverkehrsstraßen mit wichtigen Funktionen (z. B. Erreichen der Innenstadt) als auch an Erschließungsstraßen mit hoher Bedeutung für den Radverkehr. Gezählt wurde zudem an Abschnitten mit großer Bedeutung für den Radverkehr bei gleichzeitig erkennbarem hohem Problemdruck im gesamten Verkehrsgeschehen (z. B. Gartenstraße) und auch an für den Schülerverkehr wichtigen Achsen.

Die Auswahl der Zählstellen wurde im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt. Bis auf eine Ausnahme liegen alle Zählstellen im Bereich der Kernstadt (Abb. 1).



Abb. 1: Verteilung der Zählstandorte im Stadtgebiet (Quelle Kartengrundlage: Stadtplan Burgdorf, 5. Auflage, Städte-Verlag, Fellbach)

Regelmäßige Radverkehrszählungen sind ein geeignetes Mittel, um die Entwicklung des Radverkehrs und die Intensität der Fahrradnutzung zu erheben. Im Rahmen einer kontinuierlichen Qualitätssicherung ist es sinnvoll, die Zählungen regelmäßig an den gleichen Zählstellen und im vergleichbaren Erhebungsdesign zu wiederholen (mindestens alle 3 Jahre). Hierdurch kann dann auch die Wirkung von Einzelmaßnahmen (z. B. Nutzung neuer Radrouten, Akzeptanz realisierter Maßnahmen) überprüft werden.

Anhand eines Ende 2011 abgeschlossenen Forschungsvorhabens „Hochrechnungsmodell von Stichprobenzählungen für den Radverkehr“ (FE 77.495) der Bundesanstalt für Straßenwesen können die erhobenen Daten im Nachgang auf Tagesradverkehrsstärken hochgerechnet werden. Die Veröffentlichung des Forschungsberichtes wird gegen Ende 2012 erwartet.

3.2 Durchführung der Zählungen

Die Zählungen fanden am 5. Mai 2011 statt. Die Temperaturen in den Morgenstunden waren noch recht kühl. Im Laufe des Tages stiegen die Temperaturen deutlich an, sodass es im nachmittäglichen Zählzeitraum sehr sonnig und warm war. Den ganzen Tag über blieb es trocken, der Himmel war klar.

An insgesamt 12 Querschnitten wurde in einem vierstündigen Zeitraum von 15 – 19 Uhr gezählt. Dieser Zeitraum deckt den Ausbildungs-, den Berufs- und Einkaufsverkehr sowie den Freizeitverkehr von Erwachsenen sowie von Kindern und Jugendlichen ab. Um auch die nur in den Morgenstunden auftretenden Konflikte des Schülerverkehrs zu erheben, wurde an fünf Zählstellen auf bekannten Schulwegen zusätzlich auch von 7 – 8 Uhr gezählt (vgl. Tab. 1).

Nr.	Standort	7-8 Uhr	15-19 Uhr	Art der Radverkehrsführung
1	Magdalenentunnel		x	selbständige Wegeverbindung ohne Kfz-Verkehr
2	Finanzamtunnel		x	selbständige Wegeverbindung ohne Kfz-Verkehr
3	Marktstraße		x	Mischverkehr beidseitig Gehwege vorhanden
4	Saarstraße	x	x	Mischverkehr, Fahrradstraße beidseitig Gehwege vorhanden
5	Immenser Straße	x	x	Beidseitig Gehweg, Radfahrer frei (richtungstreu) Zwischen Steinwedeler Kirchweg und Knoten Schwarzer Herzog zusätzlich benutzungspflichtiger Radweg (links)
6	Uetzer Straße		x	beidseitig Radfahrstreifen beidseitig Gehwege vorhanden
7	Lönsweg		x	selbständige Wegeverbindung ohne Kfz-Verkehr
8	Kleiner Brückendamm	x	x	beidseitig benutzungspflichtige Radwege im Zweirichtungsverkehr
9	Vor dem Celler Tor	x	x	Ostseite: Radweg im Zweirichtungsverkehr Westseite: Gehweg

10	Gartenstraße	x	x	Mischverkehr beidseitig Gehwege vorhanden
11	Bahnhofstraße		x	Mischverkehr beidseitig Gehwege vorhanden
12	Schillerslager Landstraße		x	Westseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr Ostseite: kein Seitenraum

Tab. 1: Übersicht der Zählstandorte und Zählzeiten

3.3 Ergebnisse der Zählungen

Insgesamt wurden 4.902 Radfahrerinnen und Radfahrer erfasst. Die einzelnen Zählstellen wurden dabei unterschiedlich frequentiert.

Im Zeitraum von 15-19 Uhr wurden 4.057 Radfahrerinnen und Radfahrer gezählt. Die meisten davon wurden im Kleinen Brückendamm sowie im weiteren Verlauf auf der Immenser Straße beobachtet (vgl. Abb. 2). Ein hohes Radverkehrsaufkommen war auch im Bereich des Bahnhofes (Bahnhofstraße) sowie der beiden Tunnel zwischen West- und Innenstadt (Magdalentunnel und Finanzamtunnel) erkennbar.

Bei den Zählungen in den Morgenstunden wurden insgesamt 845 Radfahrerinnen und Radfahrer beobachtet. Hier wurde neben der wichtigen Nord-Süd-Achse Kleiner Brückendamm und Immenser Straße auch die Saarstraße stark frequentiert.

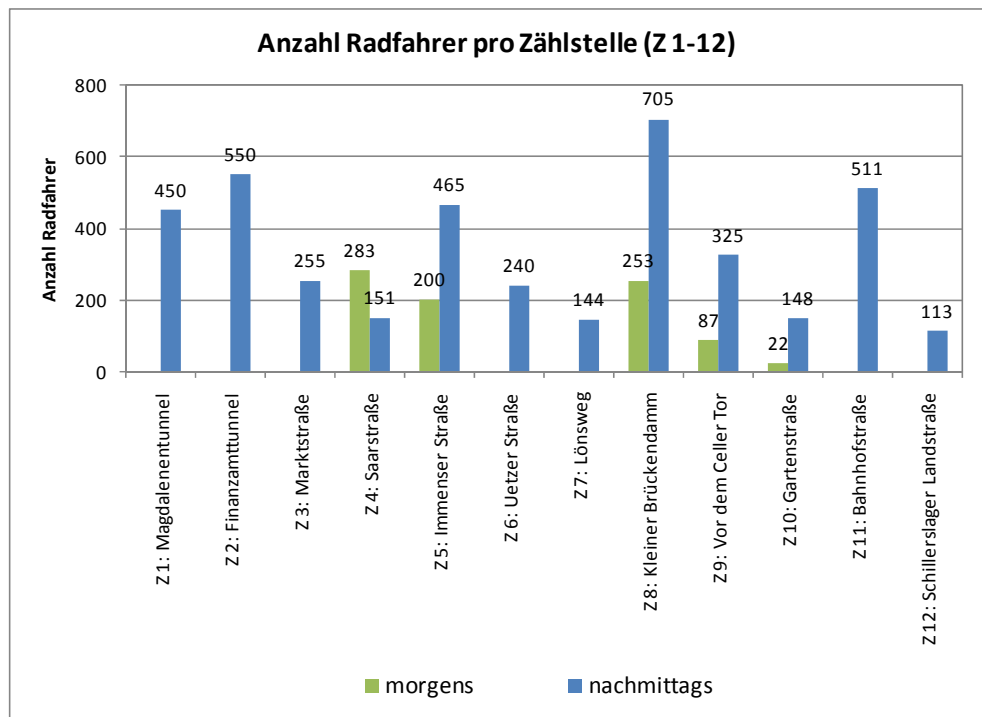


Abb. 2: Übersicht zur Anzahl der gezählten Radfahrerinnen und Radfahrer je Zählstelle

Die Zählzeiten wurden vor Ort im 15-Minutentakt erhoben, anschließend die jeweilige Spitzenstunde errechnet. Insgesamt wurde eine ausgeprägte Spitzenstunde, in denen besonders viele Radfahrerinnen und Radfahrer unterwegs waren, nicht festgestellt. Vielmehr wurde über den gesamten Zählzeitraum ein kontinuierliches Radverkehrsaufkommen beobachtet, welches zum Abend hin leicht abnimmt (vgl. Abb. 3).

Lediglich für die Saarstraße wurde eine deutliche Spitzenstunde zwischen 7.00 und 8.00 Uhr ermittelt. In dieser Zeitspanne wurden 65 % aller dort gezählten Radfahrerinnen und Radfahrer beobachtet. In der Zeitspanne zwischen 7:30 und 7:45 Uhr wurden die meisten Radfahrerinnen und Radfahrer erfasst.

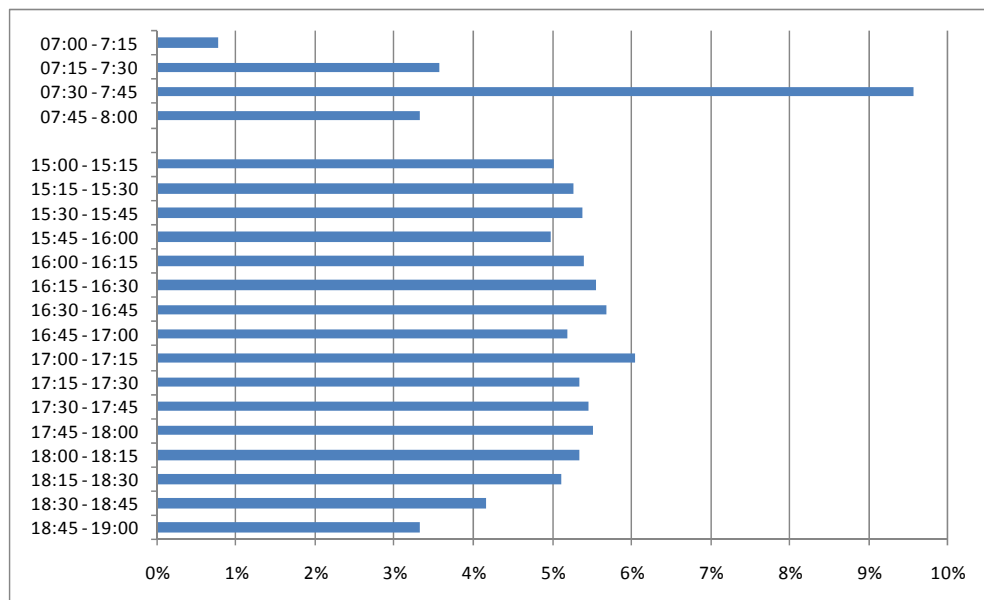


Abb. 3: Gesamtverteilung aller gezählten Radfahrer im Verlauf der Zählung

Bei drei der auch in den Morgenstunden betrachteten Zählstellen lagen die Spitzenstunden im morgendlichen Schülerverkehr. Für diese Zählstellen wurde zusätzlich die jeweilige Spitzenstunde am Nachmittag errechnet. Im Lönsweg ergaben sich rechnerisch zwei identische Spitzenstundenwerte zwischen 15.00 und 16.00 Uhr sowie zwischen 16.45 und 17.45 Uhr (vgl. Abb. 4).

Straße	7:00 - 8:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	16:00 - 16:15	16:15 - 16:30	16:30 - 16:45	16:45 - 17:00	17:00 - 17:15	17:15 - 17:30	17:30 - 17:45	17:45 - 18:00	18:00 - 18:15	18:15 - 18:30	18:30 - 18:45	18:45 - 19:00
Z 1: Magdalentunnel									29%								
Z 2: Finanzamtunnel																	
Z 3: Marktstraße																	
Z 4: Saarstraße	65%																
Z 5: Immenser Straße	30%																
Z 6: Uetzer Straße																	
Z 7: Lönsweg																	
Z 8: Kleiner Brückendamm	26%																
Z 9: Vor dem Celler Tor																	
Z 10: Gartenstraße																	
Z 11: Bahnhofstraße																	
Z 12: Schillerslager Landstraße																	

Abb. 4: Verteilung der Spitzenstunden

Insgesamt wurden über den gesamten Zählzeitraum an allen Zählstellen kontinuierlich zahlreiche Radfahrerinnen und Radfahrer beobachtet. Im morgendlichen Schülerverkehr waren zusätzlich einige Achsen besonders stark frequentiert. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Schülerverkehr einen hohen Anteil am Radverkehr in Burgdorf einnimmt, insgesamt aber auch in den Nachmittagszeiträumen ein hohes Radverkehrsaufkommen zu verzeichnen war. Das Fahrrad ist demnach in Burgdorf ein wichtiges Verkehrsmittel für alle Bevölkerungsgruppen.

3.4 Einzelergebnisse

Die Ergebnisse der Radverkehrszählung werden für die einzelnen Zählstellen nun kurz zusammenfassend erläutert.

Zählstelle 1 - Magdalenenentunnel

Der Magdalenenentunnel ist ein wichtiger Durchlass für den Fuß- und Radverkehr zwischen der Weststadt und der Burgdorfer Innenstadt und wurde auch bei der Zählung stark frequentiert.

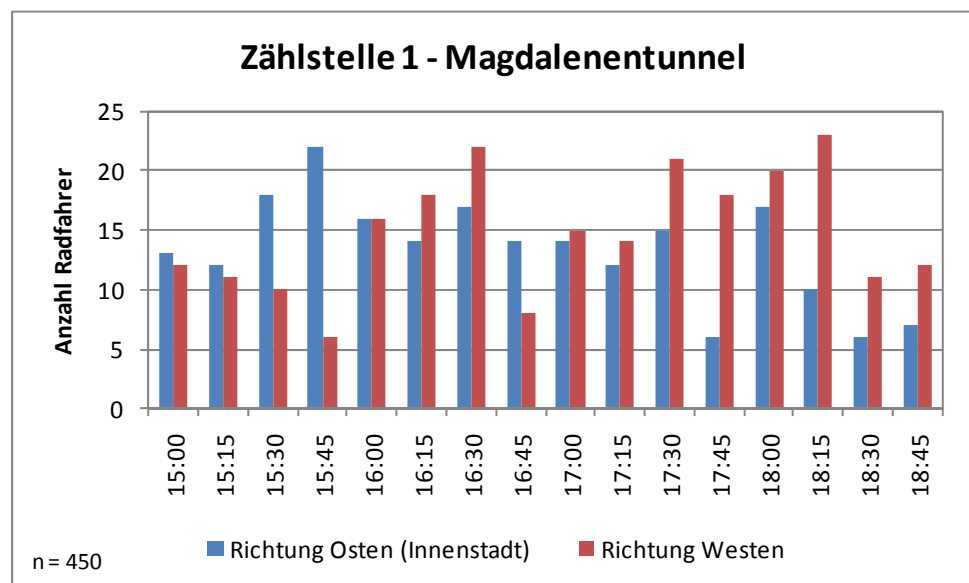


Abb. 5: Magdalenenentunnel – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Insgesamt wurden hier 450 Radfahrerinnen und Radfahrer beobachtet. Während gegen Abend der Strom der stadtauswärts fahrenden Radfahrer leicht anstieg, wurden insgesamt gesehen beide Fahrtrichtungen etwa ähnlich stark frequentiert. Ausgeprägte Spitzenzeiten waren nicht festzustellen.

Zählstelle 2 - Finanzamtunnel

Neben dem Magdalenenentunnel stellt auch der Finanzamtunnel einen wichtigen Durchlass zwischen der Weststadt und der Burgdorfer Innenstadt dar. Zusätzlich

ermöglicht er dem Radverkehr aus der Innenstadt ein komfortables Erreichen der westlich des Bahnhofs gelegenen Fahrradabstellanlage.

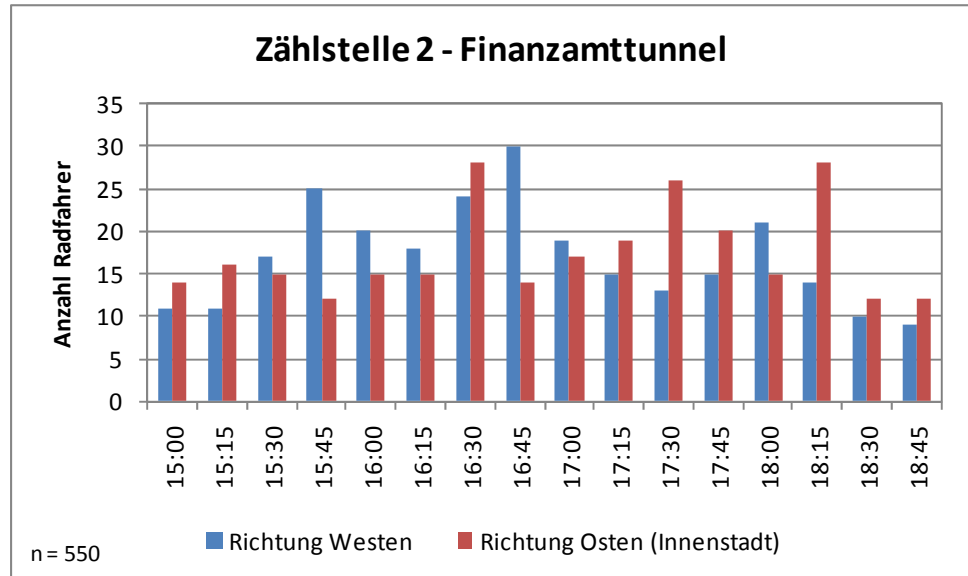


Abb. 6: Finanzamtunnel – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Mit insgesamt 550 beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer ist er etwas stärker frequentiert als der Magdalenentunnel, wobei auch hier beide Fahrtrichtungen etwa ähnlich stark genutzt waren und keine ausgeprägten Spitzenzeiten festzustellen waren.

Durch die bauliche Enge und schlechte Sichtbeziehungen kommt es im Bereich des Finanzamtunnels häufig zu Konflikten zwischen Radfahrern im Begegnungsverkehr (ca. 20 – 50 Radler/15 Minuten) oder zwischen Radfahrern und den ebenfalls zahlreichen Fußgängern. Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wurde hier ein Handlungsbedarf erfasst und Empfehlungen zur Verbesserung der derzeitigen Situation, v. a. zur Verdeutlichung der hohen Nutzungsfrequenz, aufzeigt.

Zählstelle 3: Marktstraße

In der Marktstraße befindet sich der zentrale innerstädtische Einzelhandel. Vor Fertigstellung der B 188n fand hier der gesamte Ost-West-Verkehr statt. Mittlerweile gilt Tempo 20, eine Umgestaltung des Straßenquerschnitts zugunsten der Aufenthaltsqualität ist geplant. Das Kfz-Parken ist bereits heute nur abschnittsweise und auf ausgewiesenen Teilbereichen gestattet, der Radverkehr findet im Mischverkehr statt. Durch den Einzelhandel ist zusätzlich auch mit einem hohen Fußgängeraufkommen zu rechnen.

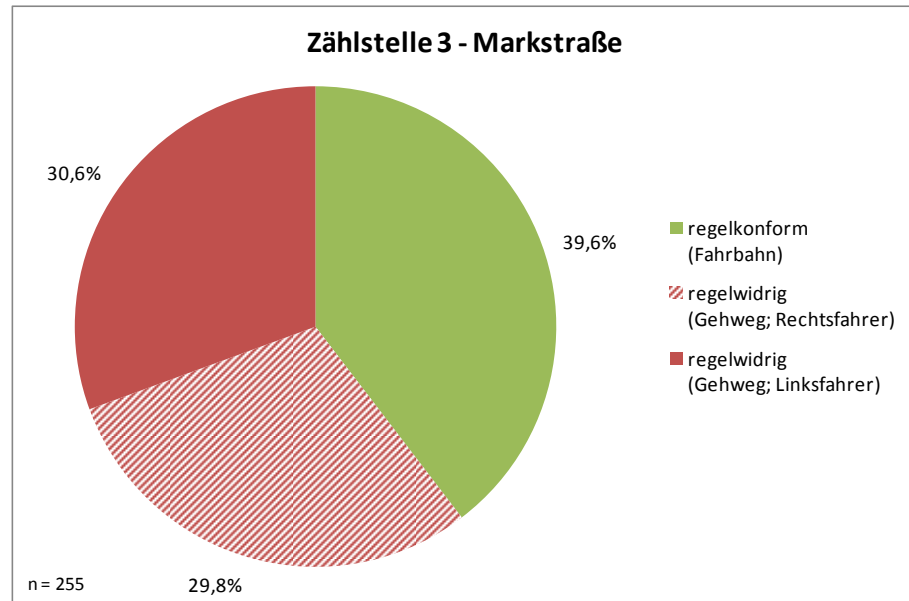


Abb. 7: Marktstraße – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Mit insgesamt 255 beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrern war die Marktstraße im Vergleich zu den anderen Zählstellen eher weniger stark frequentiert. Der überwiegende Teil der Radfahrer nutzt hier die beidseitig vorhandenen Gehwege, nur knapp 40 % fahren regelkonform auf der Fahrbahn.

Kurz vor den Zählungen wurde die Möglichkeit des Kfz-Parkens am Fahrbahnrand eingeschränkt, was von Seiten der Gutachter begrüßt wird. Durch das linienhafte Parken am Fahrbahnrand war für Radfahrer auf der Fahrbahn ein Durchlass zu den Geschäften nur selten gegeben, der hohe Anteil der bereits von vornherein auf dem Gehweg fahrenden Radfahrer kann hierdurch erklärt werden. Mit der geänderten Parksituation und nach der geplanten Umgestaltung der Marktstraße sollte sich der Anteil der regelkonform fahrenden Radfahrer jedoch deutlich erhöhen.

Zählstelle 4: Saarstraße

Die Saarstraße stellt als Fahrradstraße eine wichtige Achse für den Schülerverkehr dar, aber auch in den Nachmittagsstunden war noch reger Radverkehr zu beobachten.

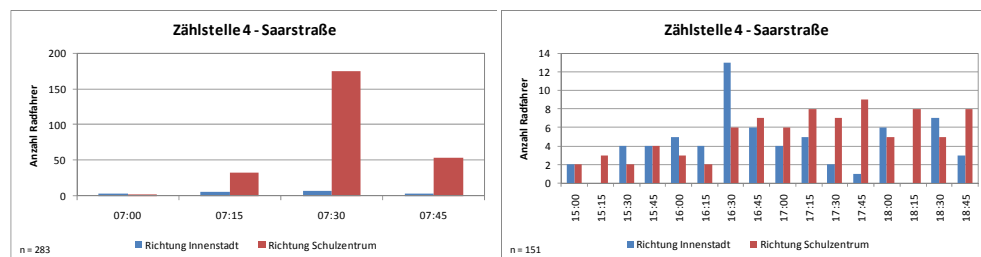


Abb. 8: Saarstraße – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Der Radverkehr findet hier im Mischverkehr statt, wobei die Verbindung vom Stadtpark bis zur Richard-Wagner-Straße bevorrechtigt geführt wird. Fast alle beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer fuhren regelkonform auf der Fahrbahn.

Zählstelle 5: Immenser Straße

Die Immenser Straße stellt eine wichtige Nord-Süd-Achse für alle Verkehrsteilnehmer dar. Die Zählstelle befindet sich auf Höhe der Einmündung zum Steinwedeler Kirchweg. Die Verbindung wird vom Radverkehr vor allem im morgendlichen Schülerverkehr stark frequentiert, aber auch in den Nachmittagsstunden wurden zahlreiche Radfahrerinnen und Radfahrer beobachtet.

Die Gehwege auf beiden Seiten der Immenser Straße sind durchgängig für den richtungstreuen Radverkehr freigegeben. Zwischen dem Steinwedeler Kirchweg und dem Knoten „Schwarzer Herzog“ ist zusätzlich im linken Seitenraum ein benutzungspflichtiger Geh- und Radweg Richtung Innenstadt ausgewiesen.

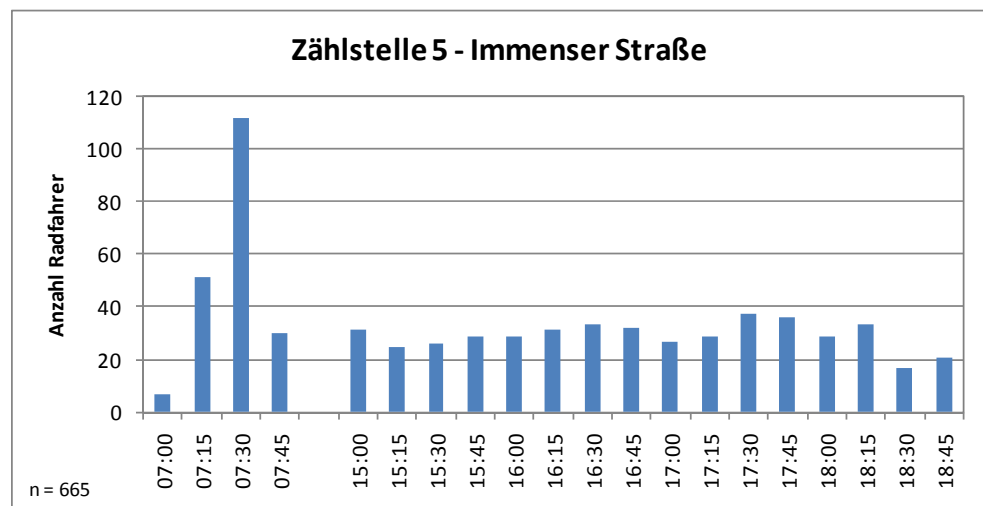


Abb. 9: Immenser Straße – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Vom Schülerverkehr wird die Verbindung vom Schwarzen Herzog über die Immenser Straße in den Steinwedeler Kirchweg stark genutzt. Zwischen 7.15 und 7.45 Uhr wurden insgesamt über 160 Radler gezählt.

Der Radverkehr findet hier überwiegend auf den freigegebenen Gehwegen statt, obwohl diese vor allem südlich des Steinwedeler Kirchweges gemäß den Regelwerken deutlich zu schmal und in einem sehr schlechten Zustand (Belagsschäden) sind. Auf die Fahrbahn trauen sich nur wenige Radler. Einige Radfahrerinnen und Radfahrer fuhren bereits vor der benutzungspflichtigen Führung im linken Seitenraum.

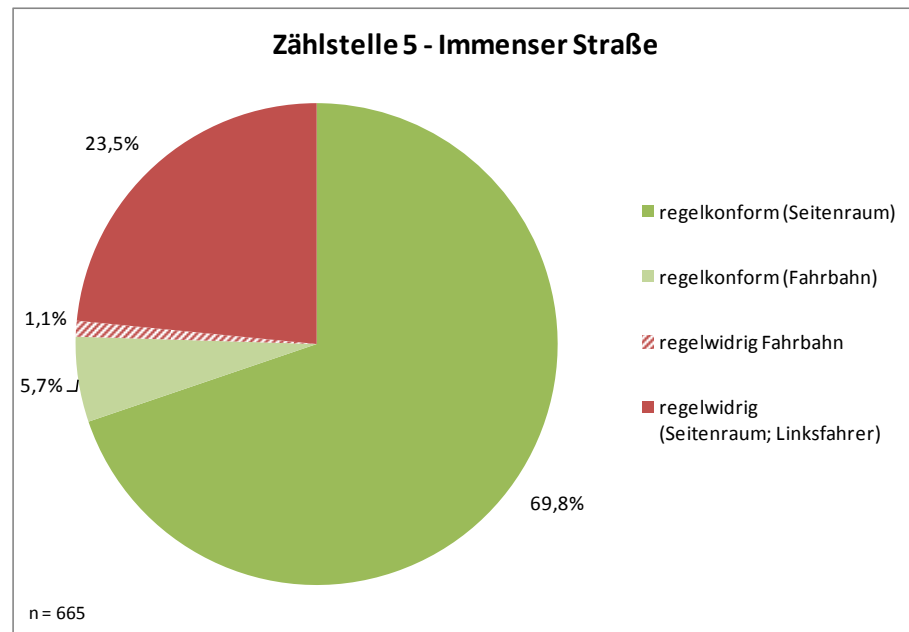


Abb. 10: Immenser Straße – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Die Freigabe der Gehwege für den Radverkehr ist in der derzeitigen Breite und dem baulichen Zustand nicht aufrecht zu erhalten. Ein Ausbau der Seitenräume ist aufgrund der vorhandenen Baumbepflanzung nicht möglich und auch der Fahrbahnquerschnitt lässt keine Änderungen zugunsten des Radverkehrs zu. Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wird für die gesamte Immenser Straße inkl. der Weiterführung über die Immenser Landstraße innerorts eine Temporeduzierung auf 30 km/h empfohlen. Somit kann der Radverkehr gesichert im Mischverkehr auf der Fahrbahn stattfinden. Die Benutzungspflicht für den stadteinwärtigen Radverkehr zwischen der Einmündung zum Steinwedeler Kirchweg und dem Knoten „Schwarzer Herzog“ ist nicht aufrecht zu erhalten, eine Freigabe des linken Gehweges für den stadteinwärtigen Radverkehr ist aus Gutachtersicht jedoch weiterhin vertretbar.

Eine Verlegung des Schülerverkehrs über die Einmündung Depenauerweg wäre auch aufgrund der dort bereits heute vorhandenen Signalanlagen (u. a. für den Busverkehr) zu empfehlen. Die Akzeptanz dieser neuen Führung wird jedoch als sehr gering eingestuft und wurde daher nicht in das Radverkehrsnetz aufgenommen.

Auch die Benutzungspflicht für den stadteinwärtigen Radverkehr zwischen dem Steinwedeler Kirchweg und dem Knoten „Schwarzer Herzog“ ist nicht aufrecht zu erhalten.

Zählstelle 6: Uetzer Straße

Die Uetzer Straße stellt eine wichtige Verbindung zwischen der Innenstadt und den östlichen Stadtteilen von Burgdorf dar. Der Radverkehr findet auf den beidseitig markierten Radfahrstreifen statt.

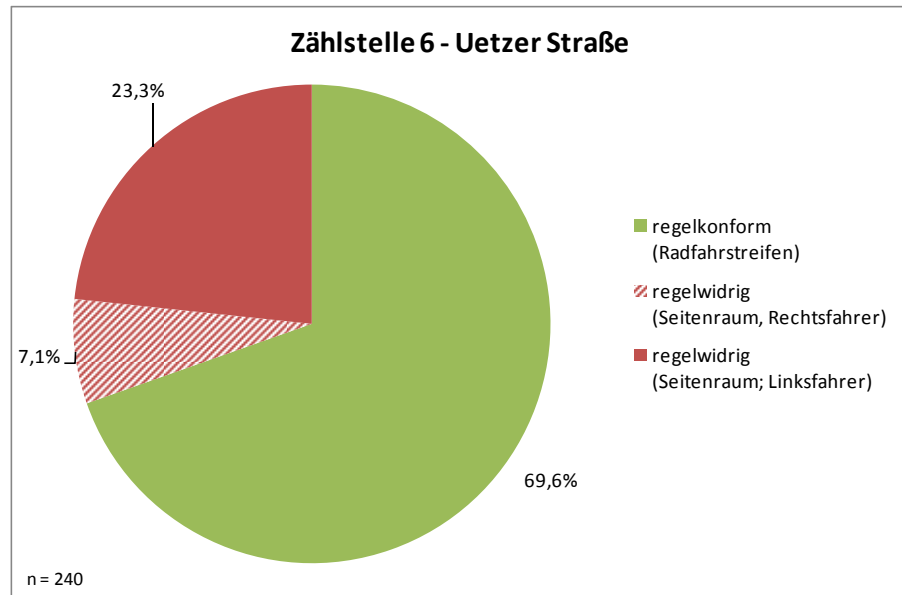


Abb. 11: Immenser Straße – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Die Markierungslösung wird von knapp 70 % der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer akzeptiert, während die Nutzung der Gehwege überwiegend in linker Fahrtrichtung erfolgt. Dies könnte einerseits mit Unsicherheiten beim Queren der Fahrbahn oder auch mit der Lage möglicher Quellen und Ziele des Radverkehrs erklärt werden.

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wird in erster Linie der Lückenschluss des Radfahrstreifens auf Höhe des Friedhofes empfohlen. Zusätzlich könnte der Bedarf an geeigneten Querungshilfen im westlichen Abschnitt der Uetzer Straße geprüft werden.

Zählstelle 7: Lönsweg

Im Bereich des Lönsweg, einer selbständigen Wegeverbindung ohne Kfz-Verkehr innerhalb des Stadtparks, wurden im Vergleich zu den anderen Zählstellen eher weniger Radfahrer beobachtet. Auch ausgeprägte Spitzenzeiten konnten nicht festgestellt werden.

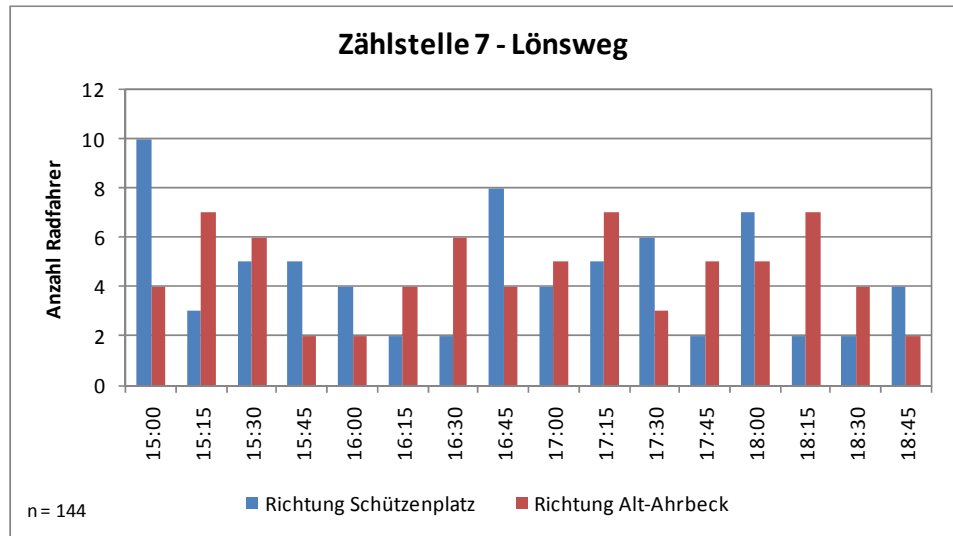


Abb. 12: Lönsweg – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Für den Alltagsverkehr besitzt diese Wegeverbindung eine eher untergeordnete Bedeutung.

Zählstelle 8: Kleiner Brückendamm

Der Kleine Brückendamm stellt für alle Verkehrsteilnehmer eine wichtige Nord-Süd-Verbindung innerhalb des Burgdorfer Stadtgebietes dar. Hier wurde mit insgesamt 958 Radfahrerinnen und Radfahrer das höchste Radverkehrsaufkommen verzeichnet. Vor allem auch im morgendlichen Schülerverkehr spielt diese Verbindung eine wichtige Rolle

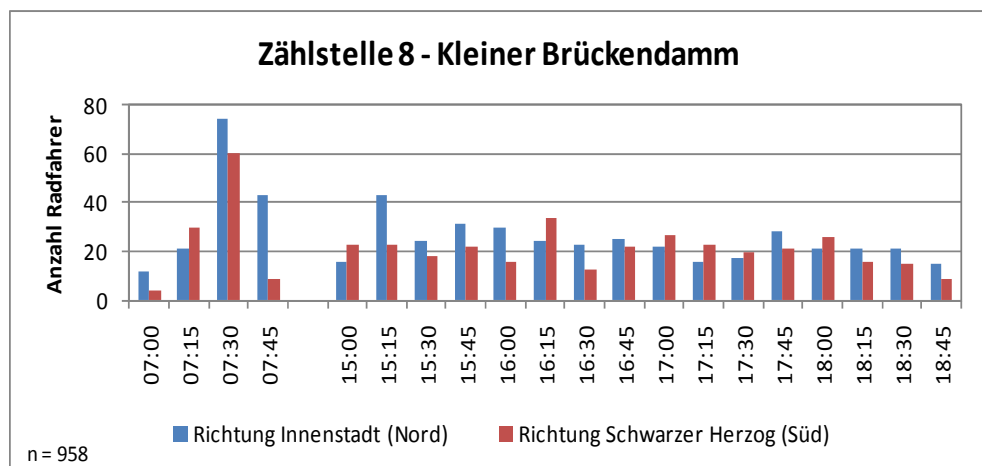


Abb. 13: Kleiner Brückendamm – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Dem Radverkehr stehen hier beidseitig benutzungspflichtige Radwege im Zweirichtungsverkehr zur Verfügung, die überwiegend richtungstreu genutzt werden. Nur einzelne Radfahrer fahren regelwidrig auf der Fahrbahn.

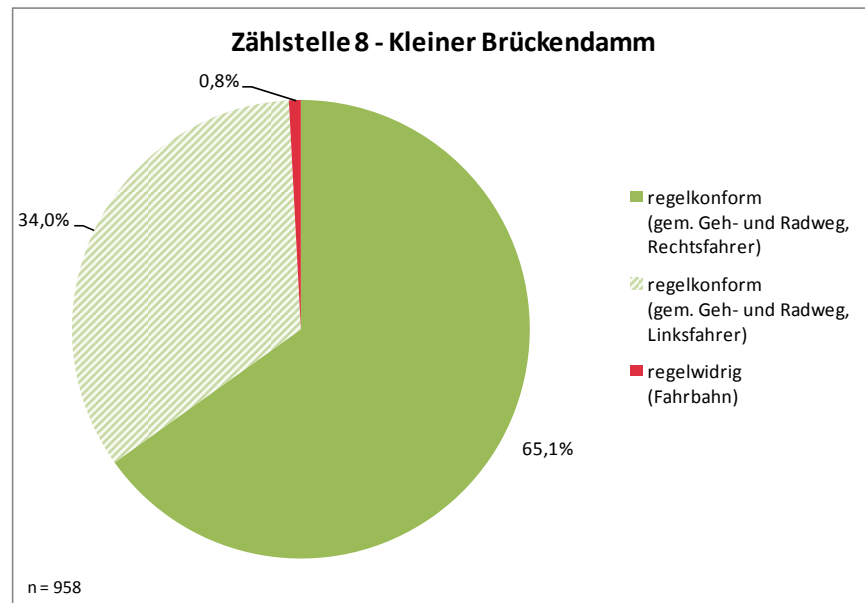


Abb. 14: Kleiner Brückendamm – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wird empfohlen den Radverkehr innerorts aus Sicherheitsgründen generell nur noch richtungstreu zuzulassen. Durch das hohe Radverkehrs- und auch Fußgängeraufkommen kommt es vor allem im Bereich des Schützenplatzes häufig zu Konflikten unter den Verkehrsteilnehmern. Zusätzliche Konflikte ergeben sich auch durch die ein- bzw. ausfahrenden Kfz der anliegenden Großparkplätze. Eine geplante Fußgängerschutzanlage unterstützt die richtungstreue Führung und ermöglicht ein gesichertes Queren der stark befahrenen Straße.

Bereits heute fahren die meisten Radfahrerinnen und Radfahrer auf dem Kleinen Brückendamm richtungstreu rechts. Nach dem empfohlenen Umbau des Knotens „Schwarzer Herzog“ zum Kreisverkehrsplatz könnte der Radverkehr bereits dort richtungstreu auf den Kleinen Brückendamm geführt werden, bis dahin wäre die Beibehaltung der westseitigen Zweirichtungsführung vertretbar.

Zählstelle 9: Vor dem Celler Tor

Als Verlängerung des Kleinen Brückendamm Richtung Norden ist auch Vor dem Celler Tor als wichtige Nord-Süd-Verbindung anzusehen. Der Radverkehr wird hier auf dem ostseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt.

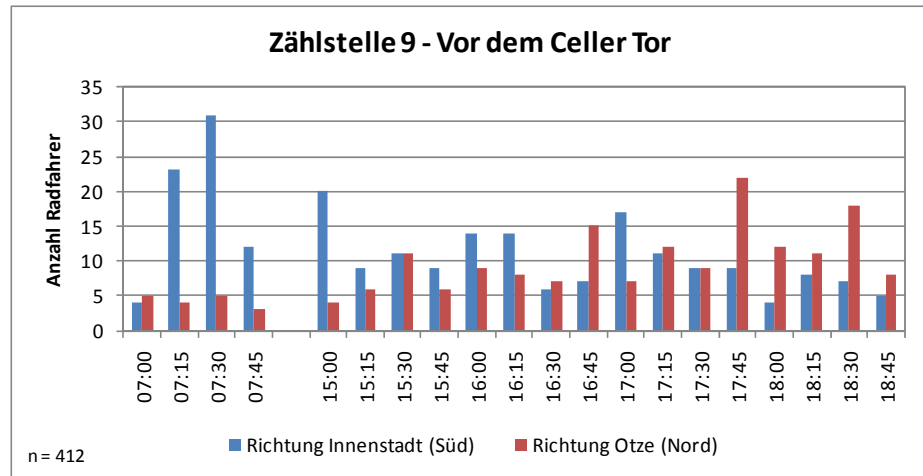


Abb. 15: Vor dem Celler Tor – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Der überwiegende Teil der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer nutzt den benutzungspflichtigen Geh- und Radweg. Nicht wenige Radler fahren jedoch auch auf dem westseitigen Gehweg, vor allem in Richtung Innenstadt, nur einzelne Radler fahren auf der Fahrbahn.

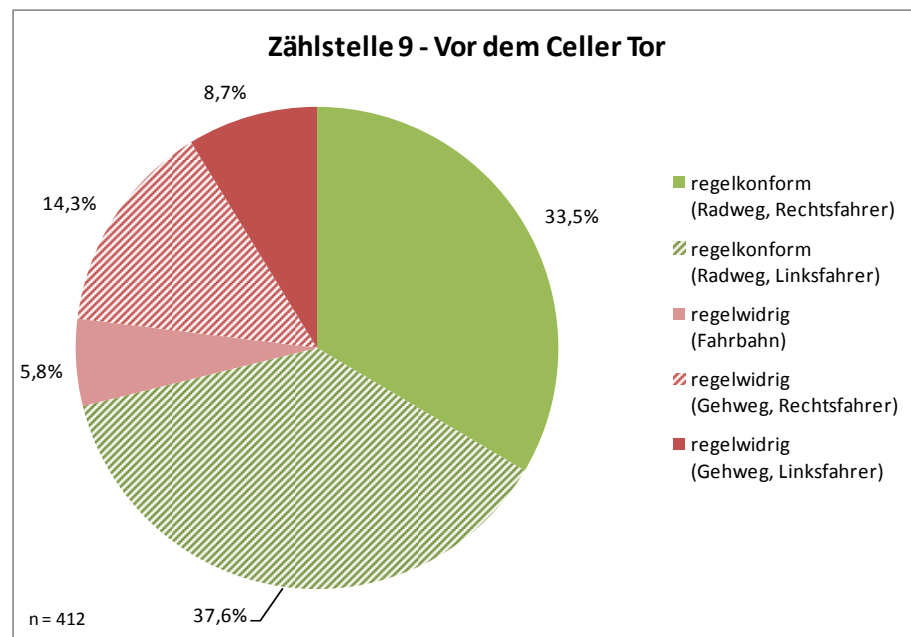


Abb. 16: Vor dem Celler Tor – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Der bauliche Geh- und Radweg entspricht in seiner Breite nicht den Richtlinien für eine gemeinsame Nutzung im Zweirichtungsverkehr. Aus Gutachtersicht kann daher im ostseitigen Seitenraum lediglich eine richtungstreue Führung des Radverkehrs empfohlen werden. Für den Radverkehr in Richtung Innenstadt wird die Markierung von Schutzstreifen am westseitigen Fahrbahnrand empfohlen.

Zählstelle 10: Gartenstraße

Der Radverkehr findet in der Gartenstraße im Mischverkehr statt. Trotz der subjektiven Unsicherheiten aufgrund der eingebauten Gehwegnasen fahren bereits heute knapp die Hälfte aller beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer auf der Fahrbahn.

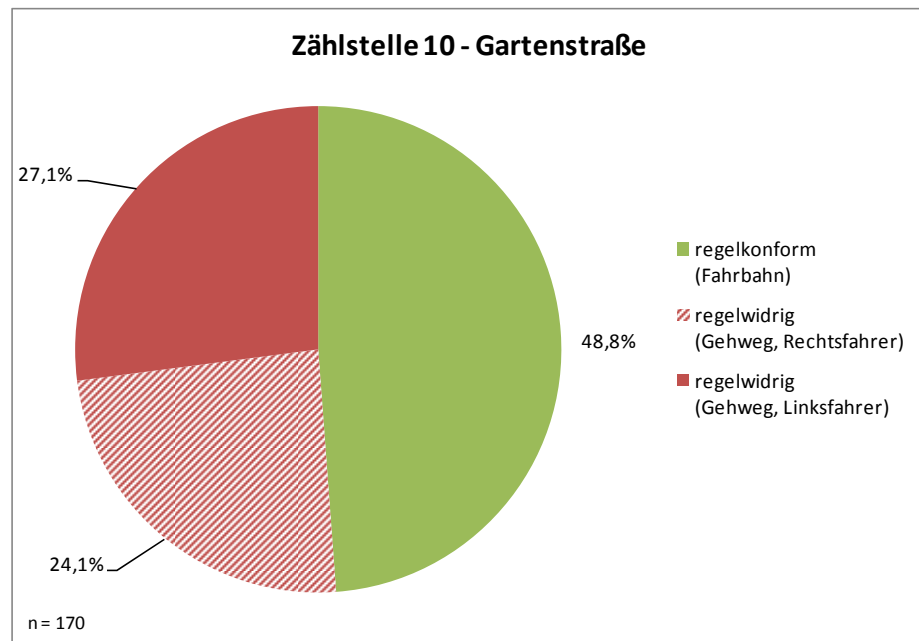


Abb. 17: Gartenstraße – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Aus Gutachtersicht wird die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr begrüßt. Zur Optimierung der Führung an den Gehwegnasen werden Markierungen zur fahrdynamischen Verkehrsführung empfohlen. Hierdurch werden alle Verkehrsteilnehmer optimal an den Einbauten vorbeigeführt und der Radverkehr läuft weniger Gefahr in die Ecken abgedrängt zu werden. Durch diese Maßnahmen wird eine entsprechende Änderung der Verkehrsflächennutzung bzw. auch eine allgemeine Steigerung des Radverkehrs in diesem Abschnitt erwartet.

Zählstelle 11: Bahnhofstraße

Die Zählstelle in der Bahnhofstraße befindet sich etwa auf Höhe der Einmündung zur Wilhelmstraße, der Radverkehr findet hier im Mischverkehr statt. Über den gesamten Zählzeitraum verteilt wurde hier ein sehr hohes Radverkehrsaufkommen beobachtet.

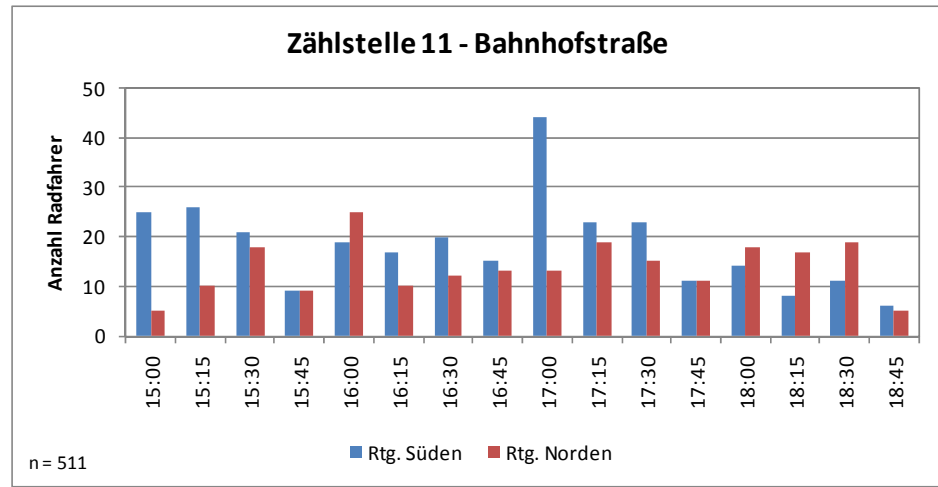


Abb. 18: Bahnhofstraße – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Fast die Hälfte der gezählten Radfahrerinnen und Radfahrer nutzten regelkonform die Fahrbahn. Nicht wenige wurden jedoch auch auf den beidseitig vorhandenen Gehwegen, hier vor allem in linker Fahrtrichtung, beobachtet. Dies könnte durch Unsicherheiten beim Queren der stark befahrenen Bahnhofstraße erklärt werden. Zahlreiche Radler querten an der Fußgängerschutzanlage nördlich der Zählstelle und setzten ihre Fahrt bis zur Einmündung Wilhelmstraße oder Hannoversche Neustadt auf dem linken Gehweg fort.

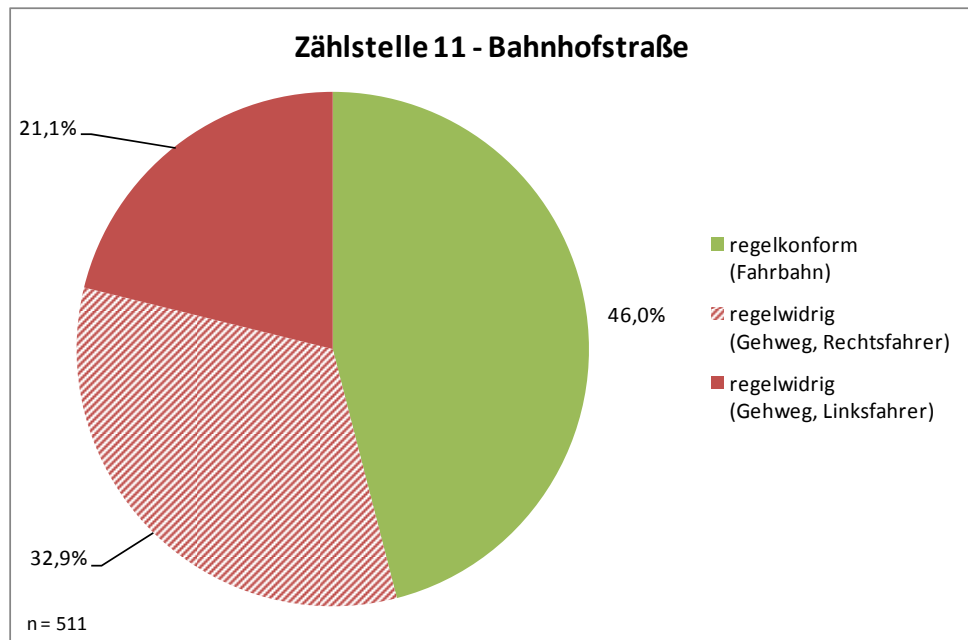


Abb. 19: Bahnhofstraße – Genutzte Verkehrsfläche der beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer

Durch die empfohlene und kürzlich bereits erfolgte Aufhebung der Benutzungspflicht zwischen der Rolandstraße und dem Kreisverkehr zur Marktstraße wird erwartet, dass der Anteil der Radler auf der Fahrbahn für den

gesamten Verlauf der Bahnhofstraße zunimmt. Zusätzlich könnte die Möglichkeit einer geeigneten Querungshilfe auf Höhe der Hannoverschen Neustadt geprüft werden.

Zählstelle 12: Schillerslager Landstraße

Die Zählstelle der Schillerslager Landstraße liegt etwas außerhalb des Innenstadtbereiches von Burgdorf auf Höhe der Einmündung Wolfskuhlen. Durch die neu gebaute Umgehungsstraße nördlich von Burgdorf konzentriert sich der Radverkehr zwischen Schillerslage und der Burgdorfer Innenstadt auf die Schillerslager Landstraße. Dem Radverkehr steht entlang der stark befahrenen Hauptverkehrsstraße westseitig ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr zur Verfügung, den auch alle beobachteten Radfahrerinnen und Radfahrer nutzen.

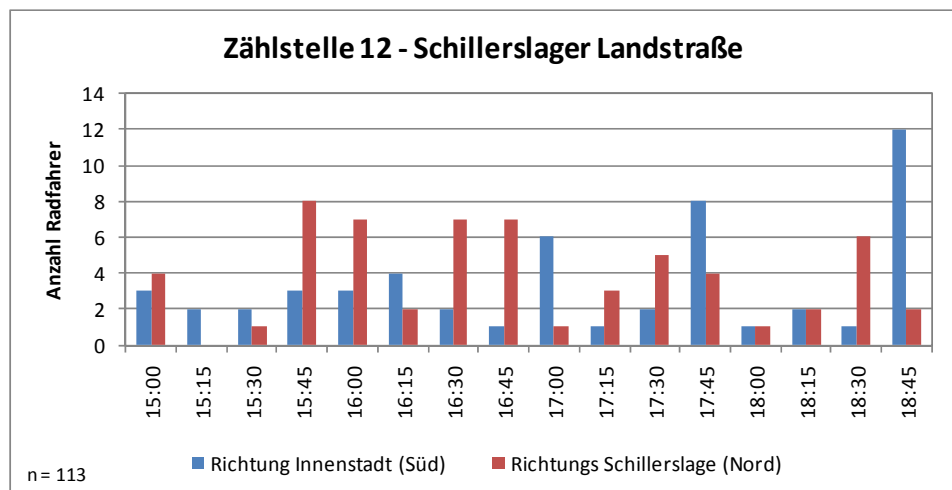


Abb. 20: Schillerslager Landstraße – Anzahl gezählter Radfahrerinnen und Radfahrer im Tagesverlauf

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wird eine zusätzliche Alternativstrecke westlich der stark befahrenen Hauptverkehrsstraße empfohlen.

4. Unfallbetrachtung

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde das Unfallgeschehen mit Radverkehrsbeteiligung im Stadtgebiet Burgdorf betrachtet. Dieser Unfallbetrachtung liegen Daten zu den polizeilich gemeldeten Unfällen im Stadtgebiet Burgdorf mit Beteiligung von Radfahrern für die Jahre 2007 - 2009 zugrunde. Für die Jahre 2005 und 2006 wurden lediglich die Anzahl der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung einbezogen.

Die Zahl der Radverkehrsunfälle in Burgdorf schwankt in den Jahren 2006-2009 zwischen 50 und 60 Unfällen pro Jahr. Eine Auswertung in Zusammenhang mit dem Radverkehrsanteil in Burgdorf wäre sinnvoll, ist allerdings wegen der fehlenden verlässlichen Daten zum Radverkehrsanteil derzeit nicht möglich.

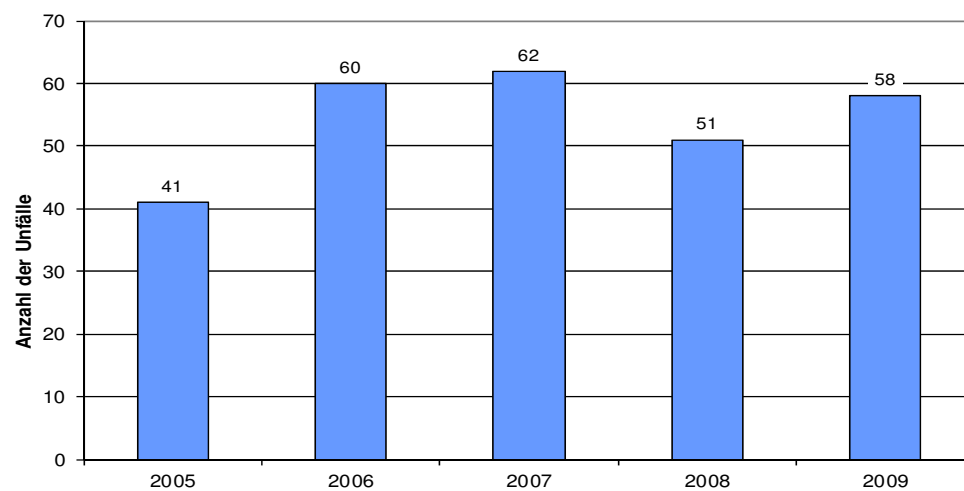


Abb. 21: Anzahl der polizeilich registrierten Radverkehrsunfälle im gesamten Stadtgebiet Burgdorf (2005-2009)

Von 2007 bis 2009 wurden in Burgdorfer insgesamt 2.239 Straßenverkehrsunfälle polizeilich erfasst, knapp 8 % davon mit Radfahrerbeteiligung. An diesen 171 Unfällen waren insgesamt 331 Personen beteiligt, davon waren 190 Personen mit dem Rad unterwegs. Betrachtet man allerdings nur die Unfälle mit Personenschäden, so waren im Untersuchungszeitraum in knapp 30 % aller Straßenverkehrsunfälle Radfahrerinnen und Radfahrer beteiligt.

Bei etwa 9 % der Radverkehrsunfälle wurden Personen schwer verletzt oder getötet, bei etwa 70 % der Unfälle gab es leicht Verletzte, etwa 21 % waren reine Sachschadensunfälle. Insgesamt wurden im Bezugszeitraum zwei Radfahrer getötet und 13 Radfahrer schwer verletzt.

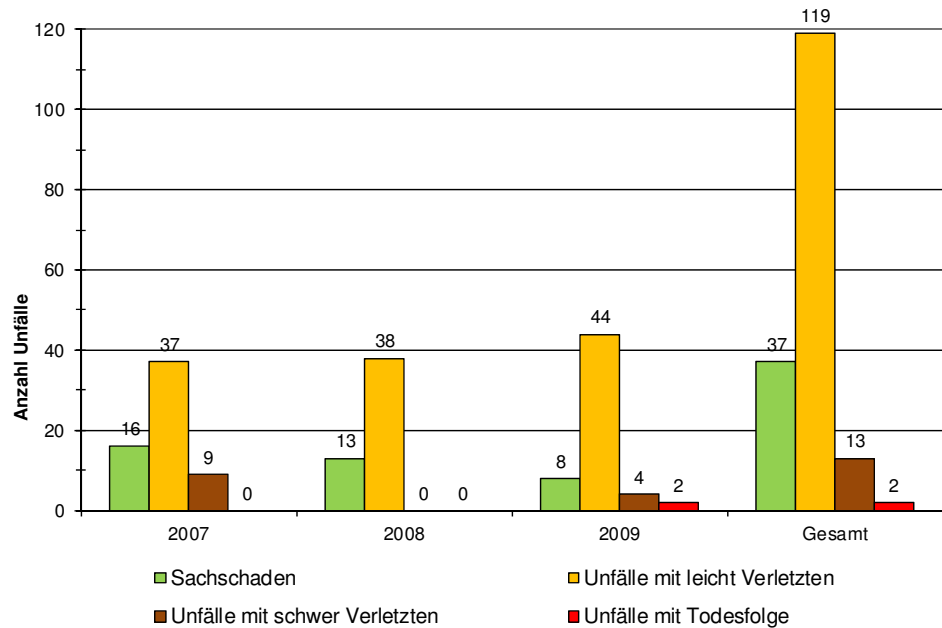


Abb. 22: Unfallfolgen bei Radverkehrsunfällen der Jahre 2007-2009

Fast 70 % Radverkehrsunfälle ereigneten sich mit Pkws, wobei hier in zwei Drittel der Fälle dem Pkw-Fahrer die Hauptunfallursache zugewiesen wurde. Unfälle zwischen Radfahrern und Fußgängern wurden im Betrachtungszeitraum nur sehr selten polizeilich gemeldet (3 %). Den Radfahrern wurde in knapp 53 % aller Unfälle die Hauptursache zugewiesen, hierunter fallen aber auch die Alleinunfälle der Radfahrer (11 %), sowie Unfälle, an denen ausschließlich Radfahrer beteiligt waren (9 %). Der Anteil der von Radfahrern verursachten Unfälle mit weiteren Beteiligten liegt demnach bei etwa einem Drittel.

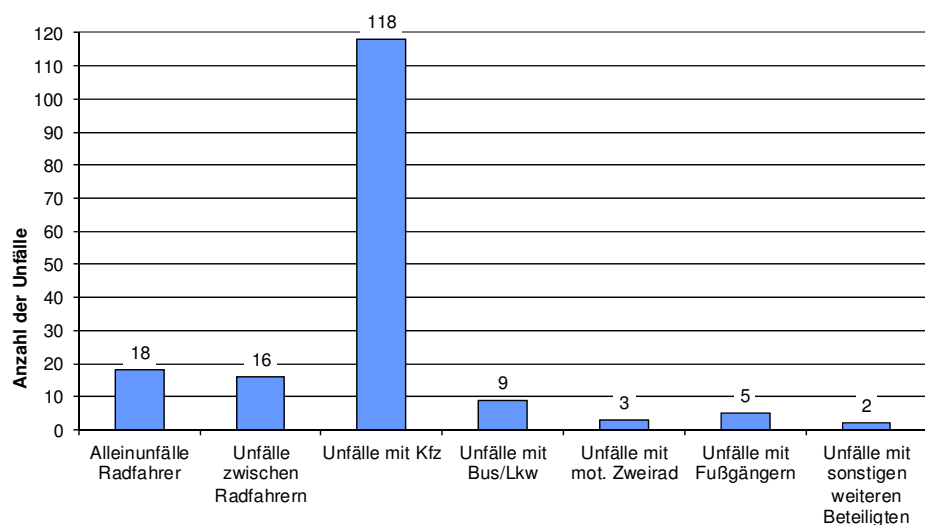


Abb. 23: Übersicht Unfallgegner

Die häufigste Unfallursache „Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr“ wurde überwiegend den Kfz-Fahrern, aber in einem Drittel der Unfälle auch den

Radfahrern zugeordnet. Zahlreiche Unfälle wurden zudem durch das „Nichtbeachten der Vorfahrt“ bzw. der „Rechts-Vor-Links-Regelung“ verursacht. Die Ursachen „Benutzung der falschen Fahrbahn“ sowie „Verstoß gegen das Rechtsfahrgebot“ wurden ebenfalls häufig als Unfallursachen angeführt und fast ausschließlich dem Radfahrer zugeordnet. Diese Ursache, die überwiegend das Fahren auf einem linken Radweg bezeichnet, ist auch in anderen Städten als häufigster unfallverursachender Fehler der Radfahrer bekannt.

Zur näheren Betrachtung des Alters der bei Unfällen beteiligten Radfahrer wurden fünf Altersgruppen unterteilt. Hierbei lassen sich jedoch keine Auffälligkeiten in den einzelnen Altersgruppen erkennen. Allerdings zeigt sich bei der Unterscheidung nach Männern und Frauen, dass Jungen bzw. Männer etwas häufiger verunfallen als Mädchen bzw. Frauen, bei den Senioren verunfallen jedoch die Seniorinnen deutlich häufiger (vgl. Abb. 24). Um diese Zahlen näher analysieren zu können, müssten weitere Analysen zur Bevölkerungszusammensetzung bzw. zur Fahrradnutzung durchgeführt werden. Diese sind nicht Bestandteil des vorliegenden Konzeptes.

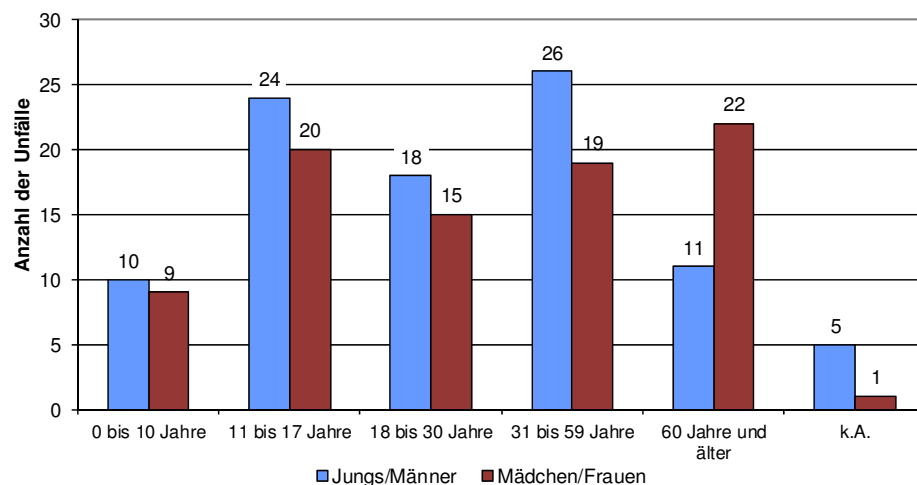


Abb. 24: Alter der beteiligten Radfahrer nach Altersgruppen

Besonders auffällige Unfallschwerpunkte wurden von der Polizei nicht definiert, an einigen Stellen im Stadtgebiet wurden jedoch vermehrt Unfälle registriert. Dies gilt zum Beispiel für Straßenzüge wie die Marktstraße. Hier wurden v. a. bei Parkwechselfvorgängen häufigere Konflikte – meist mit Sachschaden – ermittelt. Durch das mittlerweile nur noch auf ausgewiesenen Flächen erlaubte Parken am Fahrbahnrand erscheint die Marktstraße insgesamt deutlich übersichtlicher. Die geplante Umgestaltung zugunsten verkehrter Aufenthaltsqualität ist ein weiterer Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit in der Marktstraße.

Auch in der Hannoverschen Neustadt oder dem Berliner Ring wurden vermehrt Unfälle mit Radfahrereteiligung polizeilich registriert. Auf der Immenser Straße bzw. der Immenser Landstraße verunfallten im Betrachtungszeitraum ebenfalls auffällig viele Radfahrer – überwiegend an den Einmündungen bzw. am Knoten

„Schwarzer Herzog“. Die Unfälle ereigneten sich hier mehrheitlich im Seitenraum, wobei 1/3 der beteiligten Radfahrer regelwidrig links fuhr. Nur ein Radfahrer verunfallte auf der Fahrbahn.

In der Gartenstraße wurden seit 2005 bereits 15 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung polizeilich registriert. Die beteiligten Radfahrer befanden sich zum Unfallzeitpunkt überwiegend auf den Gehwegen oder querten eine der einmündenden Straßen. Nur in drei Unfällen befanden sich die Radfahrer auf der Fahrbahn. Zum Ende 2007 wurden Fahrbahneinengungen zur allgemeinen Geschwindigkeitsreduzierung installiert, allerdings wurden auch danach noch sieben Unfälle mit Radfahrern polizeilich aufgenommen. Aus gutachterlicher Sicht können zusätzliche Markierungen zur fahrdynamischen Führung der Verkehrsteilnehmer an den Einengungen die Gartenstraße für den Radverkehr weiter attraktivieren und das subjektive Empfinden vor allem für die Radler positiv beeinflussen.

Auch punktuell können einzelne Unfallhäufungsstellen festgestellt werden. Hierzu zählt der Knoten Marktstraße / Kleiner Brückendamm bzw. dann im weiteren Verlauf auch die Ausfahrt des Einkaufszentrums. Auch am Knoten Depenauerweg / Saarstraße (vorfahrtbevorrechtigte Fahrradstraße) wurden in 2007 und 2008 einige von Kfz beim Kreuzen verursachte Unfälle registriert. Die Beschilderung wurde daraufhin optimiert. Weitere Unfälle ereigneten sich am Knoten Depenauerweg / Steinwedeler Kirchweg, einer wichtigen Verbindung für den Schülerverkehr. Hier gilt „rechts vor links“.

Einige Unfälle mit leichtverletzten Radfahrern wurden auch an den Ein- bzw. Ausfahrten der beiden Tankstellen im Stadtteil Heeßel registriert. Die Radverkehrsführung innerhalb der Ortsdurchfahrt Heeßel wird aktuell umgebaut.

Im Jahr 2009 starben zwei Radfahrerinnen auf Burgdorfer Straßen. Am Knoten Schillerslager Straße / Moorstraße kollidierte eine Radfahrerinnen mit einem abbiegenden Bus. Hier wurde daraufhin die Führung für den Radverkehr geändert. Allerdings ist dieser Knoten auch heute noch aufgrund der schlechten Sichtbeziehungen und der umwegigen Führung nicht zufriedenstellend für den Radverkehr passierbar. Von Seiten der Gutachter wird empfohlen den Radverkehr im Mischverkehr mit dem Kfz über den Knoten zu führen und den Knoten voll zu signalisieren (vgl. Maßnahmentabelle im Anlagenband zu diesem Bericht).

Auch unterhalb der Unterführung der B 188 auf Höhe der Rolandstraße ist 2009 eine Radfahrerinnen tödlich verunglückt. Die Ursache für diesen Unfall wurde der Radfahrerinnen zugeordnet, die beim Einfahren in den fließenden Verkehr nicht ausreichend auf den Kfz-Verkehr der Rolandstraße geachtet haben soll.

Bei dieser Analyse der gemeldeten Radverkehrsunfälle ist zu berücksichtigen, dass gerade bei Radverkehrsunfällen ein sehr hoher Anteil polizeilich nicht erfasster Unfälle (Dunkelziffer) existiert, die hier nicht einbezogen werden konnten. Eine aktuell durchgeführte Studie in Münster, bei der erstmals das Unfallgeschehen im

Radverkehr systematisch untersucht wurde, zeigt, dass die Zahl der Radverkehrsunfälle in Münster dreimal höher ist als bislang vermutet. Über 12 Monate wurden von der Polizei und den Krankenhäusern in Münster alle Daten zu Unfällen zusammengetragen und ausgewertet. Nur ein Viertel aller dabei verzeichneten Radverkehrsunfälle wurden polizeilich erfasst, dies entspricht einer Dunkelziffer von 75 %.³

³ Quelle: Pressemitteilung auf der Internetpräsenz (www.klinikum.uni-muenster.de) des Universitätsklinikum Münster (UKM) vom 30.09.2010

5. Aktueller Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs

5.1 Einführung

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

Die wichtigsten Grundsätze der neuen ERA sind:

- Radverkehrsnetze sind die Grundlage für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen.
- In Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Radfahrer erforderlich. Kein Ausklammern von Problembereichen!
- In Erschließungsstraßen ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage.
- Keine Kombination von Mindestelementen, d. h. ausreichende Breiten der Radverkehrsanlage inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume.
- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen an Sicherheit und Attraktivität genügen. Eine ausreichende Sicherheit ist nur zu erreichen, wenn die vorgesehene Radverkehrsführung auch gut akzeptiert wird.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

5.2 Entwicklungen in der StVO

Seit der Herausgabe von ERA 95 und der StVO-Novelle 1997 liegen umfängliche praktische Erfahrungen mit den neuen Regelungen sowie neue Erkenntnisse z. B. zum Einsatz von Schutzstreifen, zur Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren und zur Öffnung von Einbahnstraßen vor. Darauf aufbauend trat im September 2009 eine StVO-Novelle in Kraft, die auch wesentliche Anpassungen der Regelungen zum Radverkehr enthält.⁴ Ziel dieser Bestimmungen ist es u. a.,

⁴ Auf Grund von Formfehlern wurde die StVO-Novelle im April 2010 zurückgezogen. Sie soll in 2012 erneut in Kraft treten. Die vorliegenden Inhalte beziehen sich auf den Entwurf zur Neufassung der StVO vom Januar 2012. Er enthält gegenüber der Fassung vom 2009 keine gravierenden inhaltlichen Änderungen bzgl. des Radverkehrs. Die Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO) vom September 2009, die die wesentlichen Neuerungen enthält, ist von den Formfehlern nicht betroffen und weiterhin gültig. Nachfolgend sind die Bestimmungen, die sich auf die StVO beziehen, kursiv gesetzt.

eine Überregelung abzubauen und den örtlichen Dienststellen wieder mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zu geben.

Übersicht über die wichtigsten Änderungen in der StVO-Novelle 2009 (StVO und VwV-StVO):

- Generell gilt nach der VwV-StVO für die Anordnung von Verkehrszeichen: Sicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs.
- Anpassungen der Bestimmungen zur Radwegebenutzungspflicht. Beispielsweise dürfen Radwege nur als benutzungspflichtig ausgewiesen werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußverkehr vorhanden sind.
- Keine „Rangordnung“ zwischen Radweg und Radfahrstreifen.
- Verzicht auf an Kfz-Stärken orientierte Einsatzgrenzen für Radfahrstreifen, Schutzstreifen und qualitative Maßangaben.
- *Einführung eines Parkverbots auf Schutzstreifen.*
- Markierung von Radverkehrsrinnen auch bei Gehwegen mit zugelassenem Radverkehr im Zuge von Vorfahrtstraßen.
- *Bei gemeinsamen Geh- und Radwegen (Z 240 StVO) müssen Radfahrer sich bei Bedarf ihre Geschwindigkeit an den Fußverkehr anpassen.*
- *Benutzungsrecht für die Benutzung linker Radwege mit Zusatzzeichen.*
- *Klarere Regelungen zum Linksabbiegen mit flexiblerem Einsatz des direkten Linksabbiegens.*
- *Radfahrer müssen sich nicht mehr nach Fußgängersignalen richten. Für die gemeinsame Signalisierung mit Fußgängern sind Kombisignale notwendig. Es gibt eine Übergangsregelung bis zum 31.12.2015.*
- Keine Priorisierung der verschiedenen Möglichkeiten zum Linksabbiegen.
- Busfahrstreifen nur, wenn sichere Radverkehrsführung möglich ist.
- Weniger starre Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr.
- Erleichterungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen; *Höchstgeschwindigkeit dort 30 km/h.*
- *Benutzung von Radwegen durch Inline-Skater in bestimmten Fällen bei entsprechender Ausschilderung möglich.*

Im Folgenden wird der aktuelle Kenntnisstand zur Radverkehrsführung, wie er sich aus der StVO und VwV-StVO sowie den aktuellen Regelwerken (insbesondere

RASt 06 und ERA) ergibt, dargestellt. Die Aussagen bilden damit eine inhaltliche Grundlage für die Herleitung von Maßnahmenvorschlägen im Radverkehrskonzept.

5.3 Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen

Vielfältige Nutzungsüberlagerungen und oft eingeschränkte Flächenverfügbarkeit zwingen auf Hauptverkehrsstraßen oft zu Kompromissen in der Gestaltung des Straßenraumes und damit auch in der Führung des Radverkehrs. Generell ist die Anlage von separaten Radverkehrsanlagen auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen anzustreben. Eine schematische Anwendung des Trennungsprinzips ist aber häufig auf Grund zu beachtender Randbedingungen nicht realisierbar oder nicht angemessen.

In Tab. 2 werden die angestrebten Regelbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach RASSt 06 und ERA 2010 aufgeführt, wobei im Verlauf wichtiger Hauptrouten, bei höheren Radverkehrsbelastungen, besonderen Belastungsspitzen oder intensiver Seitenraumnutzung auch größere Breiten erforderlich werden können. Die Mindestwerte lassen sich aus der VwV-StVO bzw. den Regelwerken ableiten.

	Regelbreite	Mindestbreite
Radweg (mit und ohne Benutzungspflicht)	2,00 (1,60*) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)
Zweirichtungsradweg	2,50 (2,00*) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)
Radfahrstreifen	1,85 m (1,60*) m (inkl. Breitstrich)	Lichte Breite inkl. Breitstrich: 1,50 m (VwV-StVO)
Schutzstreifen	1,50 m (inkl. Markierung)	1,25 m (ERA) 1,50 m neben 2,00 m Parkständen (RASSt)
Gem. Geh- u. Radweg	2,50 - > 4,00 m**	Lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)
* bei geringer Radverkehrsbelastung		
** in Abhängigkeit von der Gesamtbelastung Fußgänger und Radfahrer/Stunde		

Tab. 2: Regelbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach RASSt 06 bzw. ERA 10 (Breitenangaben ohne Sicherheitstrennstreifen von in der Regel 0,75 m bzw. mind. 0,50 m bei Verzicht auf Einbauten im Sicherheitstrennstreifen).

Daraus abgeleitet lassen sich folgende Empfehlungen und Regelungen zur Führung auf Hauptverkehrsstraßen zusammenfassen:

Bauliche Radwege

Sofern bauliche Radwege in anforderungsgerechter Qualität in den Straßenquerschnitt eingebunden werden können und eine sichere und akzeptable Führung an den Knotenpunkten erzielbar ist, haben sie sich sowohl unter dem Aspekt der objektiven als auch der subjektiven Sicherheit bewährt. Es sind dafür aber bestimmte Voraussetzungen nötig. Dazu gehören insbesondere

- gute Sichtbeziehungen und eine deutliche Kennzeichnung des Radweges an allen Konfliktstellen mit dem Kfz-Verkehr (Grundstückszufahrten, Knotenpunkte),
- ein Sicherheitstrennstreifen als Abtrennung zum ruhenden bzw. zum fließenden Kfz-Verkehr und
- eine Breite von Radweg und Gehweg, die für beide Verkehrsteilnehmer ein gefahrloses und behinderungsfreies Vorwärtskommen ermöglicht⁵.

Zwischen Rad- und Gehweg soll gemäß RASt 06 und ERA ein taktil erfassbarer Streifen von mindestens 0,30 m Breite angelegt werden, der der Gehwegbreite zuzurechnen ist (Abb. 25). Besondere Sorgfalt im Streckenverlauf ist bei baulichen Radwegen insbesondere an Haltestellen des ÖPNV, Engstellen und Radwegenden erforderlich. Hierzu gibt die ERA besondere Hinweise.



Abb. 25: Vom Gehweg getrennter Radweg (Potsdam)

Bauliche Radwege mit Benutzungspflicht werden mit den Zeichen 237 oder 241 StVO gekennzeichnet. Ihr Einsatz setzt neben dem ausreichenden Standard gemäß VwV-StVO voraus, dass eine Benutzungspflicht des Radweges aus Gründen der

⁵ Regelbreite von Radwegen vgl. Tab. 2;
Richtwerte für Gehwege nach RASt 06 bzw. nach „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ (EFA 2001) mindestens 2,50 m

Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufes zwingend geboten ist. Nach der Neufassung 2009 der VwV-StVO wird für benutzungspflichtige Radwege darüber hinaus explizit gefordert, dass auch ausreichende Flächen für den Fußverkehr zur Verfügung stehen müssen.



Abb. 26: Benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Burgdorf, Ostlandring)

Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht können als nicht gekennzeichnete Radwege⁶ Bestand haben. Radfahrer dürfen sie benutzen, sie dürfen dort aber auch auf der Fahrbahn fahren. Ihr Einsatz kommt in Frage

- auf Straßen, an denen ein benutzungspflichtiger Radweg erforderlich wäre, aber der vorhandene Radweg wegen einer Unterschreitung der Anforderungen nicht als benutzungspflichtig ausgewiesen werden kann,
- auf Straßen mit vorhandenem baulichen Radweg, auf denen eine Benutzungspflicht nicht erforderlich ist und
- in Einzelfällen auch bei Neu- oder Umbauten, auf denen zwar keine Benutzungspflicht erforderlich ist, den Radfahrern aber, z. B. wegen einer wichtigen Schulwegbeziehung, ein Angebot geschaffen werden soll, außerhalb der Flächen für den Kraftfahrzeugverkehr fahren zu können.

⁶ Bisher: sogenannte „andere“ Radwege



Abb. 27: Nicht benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Burgdorf, Bahnhofstraße)

Nicht benutzungspflichtige Radwege sind baulich angelegt und nach außen für die Verkehrsteilnehmer durch ihren Belag erkennbar. Bei Radwegen, die sich von begleitenden Gehwegen kaum unterscheiden, empfiehlt sich eine Verdeutlichung mit Fahrradpiktogrammen. Auch die nicht benutzungspflichtigen baulichen Radwege sind verkehrsrechtlich Radwege, die der Verkehrssicherungspflicht unterliegen. Sie dürfen von anderen Verkehrsteilnehmern oder für Sondernutzungen nicht benutzt werden. Auch auf diesen Radwegen ist Parken verboten. Der Vorrang des Radverkehrs gegenüber ein- oder abbiegenden Fahrzeugen ist durch Furtmarkierungen zu verdeutlichen.

Generell ist – höchstrichterlicher Rechtsprechung zu Folge⁷ - die Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht an einem zwingenden Erfordernis aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufs auszurichten. In Frage kommt sie deshalb allenfalls auf Vorfahrtstraßen mit starkem Kfz-Verkehr. Der nicht benutzungspflichtige Radweg wird hierdurch an Bedeutung gewinnen und kann unter bestimmten Randbedingungen auch dauerhaft als Planungsinstrument zur Radverkehrsführung eingesetzt werden. Dabei sollte der Standard dieser Radverkehrsanlagen sich je nach Netzbedeutung für den Radverkehr weiterhin nach der Anforderung der Regelwerke richten. Der Mindeststandard ergibt sich aus der Verkehrssicherungspflicht. Für Radwege ohne Benutzungspflicht gilt deshalb, dass sie bei eventuell notwendigen Ausbauten und Sanierungen bzgl. der Dringlichkeit nicht als „Radwege 2. Klasse“ angesehen werden dürfen. Dementsprechend wird in den ERA 10 bzgl. des anzustrebenden Standards nicht zwischen benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radwegen unterschieden.

⁷ Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 18.11.2010

Zweirichtungsradwege sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Radwege dürfen in „linker“ Richtung nur benutzt werden, wenn dies mit einem entsprechenden Verkehrszeichen gekennzeichnet ist. *Gemäß StVO-Novelle kann diese Kennzeichnung durch ein Zeichen 237, 240 oder 241 oder durch ein Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ erfolgen (dann also ohne Benutzungspflicht).* Für Zweirichtungsradwege gelten spezielle Anforderungen bzgl. der Breite (vgl. Tab. 2).

Eine besondere Kennzeichnung an Knotenpunkten, die den Kfz-Verkehr auf Radverkehr aus beiden Richtungen hinweist, ist aus Sicherheitsgründen unbedingt erforderlich. Dazu bieten sich neben der verkehrsrechtlich erforderlichen Beschilderung auch entsprechende Markierungen auf den Radverkehrsfurten an. Am Anfang und Ende eines Zweirichtungsradweges ist eine sichere Überquerungsmöglichkeit zu schaffen.



Abb. 28: Zweirichtungsradweg (Braunschweig)

Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind auf der Fahrbahn durch Breitstrich (0,25 m) abmarkierte Sonderwege des Radverkehrs mit Benutzungspflicht für Radfahrer. Die neuen Bestimmungen der VwV-StVO enthalten für Radfahrstreifen keine zahlenmäßig fixierten Belastungsgrenzen mehr. Bei hohen Kfz-Verkehrsstärken sollen die Radfahrstreifen allerdings breiter ausgebildet werden, oder es ist ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Kfz-Verkehr erforderlich.

Radfahrstreifen bieten auch auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen aufgrund der guten Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrern und Radfahrern sowie der klaren Trennung vom Fußverkehr bei einer entsprechenden Ausgestaltung Gewähr für eine sichere und mit den übrigen Nutzungen gut verträgliche Radverkehrsabwicklung. Wesentlich ist ein ausreichender Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr von 0,75 m, mindestens jedoch 0,50 m. Im Vergleich zu Radwegen sind Radfahrstreifen im vorhandenen Straßenraum kostengünstiger und

schneller zu realisieren. Vorteile gegenüber Radwegen haben sie wegen des besseren Sichtkontaktes zu Kraftfahrzeugen vor allem an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten.



Abb. 29: Radfahrstreifen (Burgdorf, Uetzer Straße)

Schutzstreifen

Schutzstreifen sind eine Führungsform des Mischverkehrs auf der Fahrbahn, bei der dem Radverkehr durch eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung (Verhältnis Strich/Lücke 1:1) Bereiche der Fahrbahn als „optische Schonräume“ zur bevorzugten Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Eine Benutzungspflicht für den Radverkehr ergibt sich indirekt aus dem Rechtsfahrgebot.

Schutzstreifen können unter bestimmten Voraussetzungen auf der Fahrbahn markiert werden, wenn die Anlage benutzungspflichtiger Radwege oder Radfahrstreifen nicht möglich oder nicht erforderlich ist. Ein Befahren der Schutzstreifen durch den Kfz-Längsverkehr (z. B. breite Fahrzeuge wie Lkw oder Busse) ist - anders als bei Radfahrstreifen - bei Bedarf erlaubt. Der Großteil des Kfz-Verkehrs (insbesondere Pkw) sollte nach Möglichkeit jedoch in der mittigen Fahrgasse abgewickelt werden, die deshalb so breit sein muss, dass sich hier zwei Pkw begegnen können. Schutzstreifen eignen sich vor allem für Straßen mit relativ engen Querschnitten (vgl. Abb. 30 - Abb. 31).



Abb. 30: Schutzstreifen als Schonraum für Radfahrer und als „Reservefläche“ für große Fahrzeuge (Bonn).



Abb. 31: Schutzstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz (Lemgo).

Weitere Empfehlungen zu Schutzstreifen sind:

- Schutzstreifen können auch bei hohen Kfz-Stärken deutlich über 10.000 Kfz/24Std. angelegt werden, wenn die Anlage von ausreichend breiten, den Anforderungen der StVO genügenden Radwegen oder Radfahrstreifen nicht in Frage kommt. Bei geringeren Verkehrsstärken können sie sinnvoll sein, um Radfahrern anstelle des reinen Mischverkehrs einen verbesserten Schutz zu schaffen.
- Bei hohen Verkehrsstärken sollten möglichst Breiten, die über den Mindestwerten liegen, gewählt werden.
- Die mittlere Fahrgasse sollte bei zweistreifigen Straßen mindestens 4,50 m (Begegnung zweier Pkw) breit sein. Ab einer Fahrgassenbreite von 5,50 m darf eine mittlere Leitlinie angelegt werden.
- Der Einsatz von Schutzstreifen kommt auch auf mehrstreifigen Richtungsfahrbahnen sowie in mehrstreifigen Knotenpunktzufahrten in Frage.

- Schutzstreifen sollen in der Regel eine Breite von 1,50 m haben. Ein Mindestmaß von 1,25 m darf nicht unterschritten werden.
- Bei angrenzenden Parkständen soll die Fläche für den Radverkehr 1,75 m betragen, nach RASSt 06 kann dies mit einem Schutzstreifen von 1,50 m Breite neben 2,00 m breiten Parkständen gewährleistet sein. Nach den ERA 2010 sind für Straßen mit höherem Parkdruck bzw. häufigen Parkwechselforgängen nach Möglichkeit Gesamtbreiten von 3,75 bis 4,00 m vorzusehen (Parkstand + Sicherheitstrennstreifen + Schutzstreifen).
- Neben Mittelinseln kann der Schutzstreifen bei einer Fahrstreifenbreite von mindestens 3,75 m durchlaufen. Andernfalls sollte er zur Verdeutlichung der Situation eher unterbrochen werden.
- An Knotenpunkten ist die Schutzstreifenmarkierung fortzuführen.
- Schutzstreifen sind in regelmäßigen Abständen mit dem Radfahrerpiktogramm und ggf. Richtungspfeil zu kennzeichnen. Eine Roteinfärbung sollte jedoch nicht vorgenommen werden.

Nach der StVO-Novelle 2009 gilt ein grundsätzliches Parkverbot auf Schutzstreifen. Vereinzelter Haltebedarf ist kein Ausschlussgrund mehr für die Anlage von Schutzstreifen. Bei Bedarf ist durch eine geeignete Ausschilderung von Haltverboten in Verbindung mit entsprechender Überwachung dafür Sorge zu tragen, dass der Schutzstreifen durchgängig zu allen radverkehrsrelevanten Tageszeiten den Radfahrern zur Verfügung steht.

Rechtlich möglich ist die Kombination eines Schutzstreifens mit einem Gehweg mit zugelassenem Radverkehr. So können den Radfahrern je nach individuellem subjektivem Sicherheitsgefühl auf der gleichen Straße verschiedene Führungsformen angeboten werden. Nach den ERA 10 wird diese Kombination empfohlen, wenn damit

- den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen des Radverkehrs (z. B. Schüler und Berufstätige) oder
- zeitlich differierenden Verkehrszuständen (Stauvorbeifahrt auf dem Gehweg bzw. zügige Führung auf der Fahrbahn) oder
- örtlichen Besonderheiten

besser entsprochen werden kann. Diese Lösung bietet sich vor allem auch bei hoher Kfz-Belastung von über 10.000 Kfz/Tag an.

Gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr

Die Anlage eines **gemeinsamen Geh- und Radweges** (Z 240) kommt innerorts in Betracht, wenn ein Radweg oder Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen ist. Gemeinsame Geh- und Radwege kommen gemäß VwV-StVO aber nur in Frage, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar und mit

der Sicherheit und Leichtigkeit des Radverkehrs vereinbar ist. Die Beschaffenheit der Verkehrsfläche muss den Anforderungen des Radverkehrs genügen.



Abb. 32: Gemeinsamer Geh- und Radweg (Burgdorf, Schillerslager Landstraße)

Ist ein Mischverkehr auf der Fahrbahn vertretbar, kommt auch **die Zulassung des Radverkehrs auf dem Gehweg** mit dem Zusatzschild „Radverkehr frei“ in Betracht. Damit wird dem Radverkehr ein Benutzungsrecht ohne Benutzungspflicht auf dem Gehweg eröffnet. *Radfahrer dürfen nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren.* Zudem müssen die Gehwege den Verkehrsbedürfnissen des Radverkehrs entsprechen (z. B. Borsteinabsenkungen). Im Zuge von Vorfahrtstraßen sind Radverkehrsfurten zu markieren.

Diese Lösung eröffnet insbesondere Radfahrern, die sich auf der Fahrbahn unsicher fühlen, die Möglichkeit der Gehwegnutzung, wenn andere Formen der Radverkehrsführung nicht in Frage kommen (Abb. 33).



Abb. 33: Gehweg, Radfahrer frei (Burgdorf, Berliner Ring)

Auch wenn für diese Lösung in der VwV-StVO keine Breitenanforderungen für die Gehwege genannt werden, ist doch die Berücksichtigung des Fußverkehrs in gleicher Weise wie bei gemeinsamen Geh- und Radwegen erforderlich.

5.4 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Die Hauptprobleme zur Realisierung anspruchsgerechter Radverkehrsführungen stellen sich an den Knotenpunkten im Verlauf von Hauptverkehrsstraßen dar. Insbesondere bei der Führung des Radverkehrs auf den Nebenanlagen können entwurfsabhängig erhebliche Probleme auftreten, die in der Regel mit der Linienführung und eingeschränkten Sichtbeziehungen zu den Kraftfahrern zusammenhängen.

Zum Abbau dieser Sicherheitsdefizite ist die Verdeutlichung des Vorranges der Radfahrer gegenüber wartepflichtigen Fahrzeugen durch eine Verbesserung der Erkennbarkeit der Radverkehrsfurt und der Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Kraftfahrern von großer Bedeutung. Der Verlauf und die Ausbildung der Radverkehrsanlage müssen die jeweiligen Vorfahrtverhältnisse verdeutlichen.

Diesen Grundsätzen trägt bereits die StVO-Novelle von 1997 Rechnung und bestimmt eine sichere Knotenpunktführung zu einem wichtigen Kriterium für die Frage, ob ein Radweg als benutzungspflichtig gekennzeichnet werden kann. Für die Führung des - abbiegenden - Radverkehrs werden in der VwV-StVO (zu § 9 StVO) verschiedene Möglichkeiten genannt. So ergeben sich im Kontext von RAS 06, ERA 10 und StVO u.a. folgende Anforderungen und Führungsmöglichkeiten des Radverkehrs an Knotenpunkten:

Im Zuge von Vorfahrtstraßen sowie an Knotenpunkten mit LSA sind bei allen Radverkehrsführungen außer Schutzstreifen grundsätzlich Radverkehrsfurten zu markieren. Sind die Radverkehrsanlagen mehr als 5 m von der Fahrbahn abgesetzt, genießt der Radverkehr nicht mehr „automatisch“ den Vorrang der Vorfahrtstraße. Dann muss durch Beschilderung die jeweilige Vorfahrtregelung angezeigt werden.

Radwege sollen rechtzeitig (d. h. etwa 10 - 20 m vor dem Knotenpunkt) an den Fahrbahnrand herangeführt werden. Das Parken von Kfz soll in diesem Bereich unterbunden werden.

Bei **Teilaufpflasterungen** der Einmündungsbereiche untergeordneter Straßen verlaufen Radweg und Gehweg im Niveau der angrenzenden Streckenabschnitte über die Knotenpunktzufahrt hinüber. Die Aufpflasterungen verdeutlichen die Vorfahrt des Radverkehrs und wirken geschwindigkeitsdämpfend, wenn die Anrampungen steil genug ausgebildet sind (z. B. 1:5 - 1:10). Untersuchungen zeigen, dass die Sicherheit der Radfahrer durch solche Radwegüberfahrten deutlich erhöht wird.



Abb. 34: Teilaufpflasterung im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen).

Radfahrstreifen können aufgrund der guten Sichtbeziehungen an Knotenpunkten eine sichere Radverkehrsführung gewährleisten. Insbesondere kann dadurch der kritische Konflikt zwischen rechtsabbiegenden Kfz und geradeaus fahrenden Radfahrern gemindert werden. Es ist deshalb vor allem an signalisierten Knotenpunkten zweckmäßig, Radwege in der Knotenpunktzufahrt in Radfahrstreifen übergehen zu lassen, z. B. wenn Rechtsabbiegefahrstreifen vorhanden sind oder wenn den Radfahrern ein direktes Linksabbiegen ermöglicht werden soll.



Abb. 35: Übergang Radweg in Radfahrstreifen an signalisiertem Knotenpunkt (Hannover)

Der Einsatz **überbreiter Fahrstreifen** kann in Knotenpunktzufahrten sinnvoll sein (ggf. auch nur begrenzt auf diese Zufahrten), wenn dadurch Flächen für Radverkehrsanlagen geschaffen werden können. Derartige Aufstellbereiche (z. B. geradeaus/linksabbiegend) ermöglichen, dass sich Pkw nebeneinander ohne Einbuße an Leistungsfähigkeit aufstellen können.

An **signalisierten Knotenpunkten** sind die Ansprüche der Radfahrer nach einer sicheren und attraktiven signaltechnischen Einbindung stets angemessen zu berücksichtigen. Dabei sind Entwurf und Lichtsignalsteuerung im Hinblick auf die Begreifbarkeit der Regelung als Einheit zu betrachten.

Durch **gesonderte Radfahrersignale** können auch an großräumigen Knotenpunkten die spezifischen Anforderungen der Radfahrer (z. B. Räumgeschwindigkeiten) gut erfasst und Konflikte mit abbiegenden Kfz-Strömen gemindert oder vermieden werden. Bei kompakten Knoten ist dagegen die gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr zur Reduzierung des Signalisierungsaufwandes die Regel. Fußgänger und Radfahrer sollten dann zur besseren Begreifbarkeit voneinander getrennt sein. *Nach der StVO-Novelle 2009 erfolgt die gemeinsame Signalisierung von Fußgängern und Radfahrern zukünftig grundsätzlich nur noch mit der „Kombischeibe“ mit Symbol für beide Verkehrsarten, wobei für die erforderliche Umsetzung eine Übergangsregelung bis zum 31.12.2015 gilt.*

Bei Führung im Mischverkehr hat sich die Anlage kurzer **Vorbeifahrstreifen** in der Knotenpunktzufahrt bewährt, die verkehrsrechtlich als Schutzstreifen ausgebildet sind (Abb. 36). Diese Streifen sollten so lang ausgeführt werden, dass ein Vorbeifahren an mehreren wartenden Kfz möglich ist. Nach RAS 06 und ERA beträgt die Mindestbreite von Schutzstreifen 1,25 m.



Abb. 36: Vorbeifahrstreifen in einer signalisierten Knotenpunktzufahrt mit zusätzlicher Rotmarkierung (Bielefeld)

Bei **freien Rechtsabbiegefahrbahnen** ist durch die zügige Abbiegemöglichkeit des Kfz-Verkehrs eine ausreichende Sicherheit und Leichtigkeit für Radfahrer (und Fußgänger) nur schwer verwirklichtbar. Sie sollen deshalb innerhalb bebauter Gebiete möglichst vermieden werden. Kommt der Verzicht auf eine freie Rechtsabbiegefahrbahn nicht in Frage, sollte durch bauliche Maßnahmen eine weniger zügige Trassierung angestrebt werden. Durch die Anlage von Radfahrstreifen, die zwischen dem Rechtsabbiege- und dem Geradeausfahrstreifen

verlaufen, kann das Gefährdungspotenzial für den Radverkehr gemindert werden. Solche Radfahrstreifen sollen deutlich markiert und ggf. rot eingefärbt werden (vgl. Abb. 35).

Eine direkte Führung der geradeaus fahrenden Radfahrer auf einem Radfahrstreifen ist auch dann sinnvoll, wenn ein Rechtsabbiegefahrstreifen in die Signalisierung einbezogen ist.

Aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) erleichtern die Sortierung der Verkehrsteilnehmer, v. a. bei Knotenpunktzufahrten mit im Verhältnis zur Umlaufzeit langer Rotphase. Günstig sind ARAS vor allen Dingen, wenn sich die Hauptfahrtrichtungen des Kfz- bzw. des Radverkehrs überschneiden, z. B. Kfz vorrangig rechtsab und Radfahrer geradeaus. Der Konflikt zwischen geradeaus fahrenden Radfahrern und rechts abbiegenden Kfz wird dadurch deutlich gemindert. Auch für links abbiegende Radfahrer können ARAS eine sichere Lösung sein. Befürchtungen, dass die Leistungsfähigkeit gemindert werden könnte, haben sich als nicht zutreffend erwiesen. ARAS können bei starken Rechtsabbiegeströmen im Kfz-Verkehr zur Erhöhung der Knotenpunktleistungsfähigkeit dienen, da Radfahrerpulks schneller abfließen können.



Abb. 37: Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) mit Möglichkeit zum direkten Linksabbiegen (Hannover).

Für **linksabbiegende Radfahrer** sind besonders an den verkehrsreichen Knotenpunkten besondere Abbiegehilfen erforderlich. Dazu gibt es mehrere Lösungsmöglichkeiten, die bei geeigneter Ausbildung ein hohes Maß an Sicherheit und Akzeptanz durch die Radfahrer erreichen können. Neben dem direkten bzw. indirekten Linksabbiegen sind an signalisierten Knotenpunkten auch Radfahrerschleusen und aufgeweitete Radaufstellstreifen sinnvolle Möglichkeiten. Einsatzbereiche werden in RAS 06 und ERA genannt. Die Wahlmöglichkeit für Radfahrer zwischen direktem oder indirektem Linksabbiegen kommt auch in der StVO deutlich zum Ausdruck.

Kleine **Kreisverkehre** (Außendurchmesser ca. 30 m) können wegen ihrer geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr oft wirkungsvoll erhöhen. Für Radfahrer hat sich die Führung im Mischverkehr oder auf umlaufenden kreisrunden Radwegen als die günstigsten Lösungen erwiesen. Auch der Übergang eines Radweges zum Mischverkehr im Kreis kommt in Betracht. Radfahrstreifen und Schutzstreifen dürfen dagegen auf der Kreisfahrbahn aus Verkehrssicherheitsgründen nicht angelegt werden.

5.5 Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen

Zur Anlage attraktiver Verbindungen für den Radverkehr auf Straßen abseits der Hauptverkehrsstraßen stehen vor allem Maßnahmen im Vordergrund, die die Durchlässigkeit des Verkehrsnetzes gegenüber den Fahrmöglichkeiten des Kfz-Verkehrs erhöhen. Die Separation vom Kfz-Verkehr sollte dagegen vor allem in Tempo 30-Zonen die seltene Ausnahme bleiben, in jedem Fall ist hier die Aufhebung der Benutzungspflicht vorhandener Radwege erforderlich (vgl. StVO, § 45(1c)), bei erheblichen Mängeln sollten die Radwege ganz aufgehoben werden.

Werden bauliche **Verkehrsberuhigungsmaßnahmen** zur Geschwindigkeitsdämpfung und zur Lenkung des Kfz-Verkehrs vorgesehen, ist darauf zu achten, dass die Radfahrer durch diese Maßnahmen nicht unerwünscht beeinträchtigt werden. Dies erfordert, dass

- bei Netzrestriktionen (z. B. Sackgassen, Diagonalsperren an Kreuzungen) bauliche Durchlässe für Radfahrer geschaffen werden oder Radfahrer von Abbiegeverboten ausgenommen werden,
- bauliche Maßnahmen der Geschwindigkeitsdämpfung (z. B. Aufpflasterungen, Versätze) so angelegt werden, dass Radfahrer durch sie nicht oder allenfalls geringfügig in ihrem Fahrkomfort beeinträchtigt werden,
- auch bei der Materialwahl ein radfahrerfreundlicher Belag gewählt wird.

Fahrradstraßen sind eine Sonderform des Mischverkehrs auf Erschließungsstraßen. Als Sonderweg für Radfahrer ausgewiesen, genießen Radfahrer bei dieser Lösung Priorität gegenüber einem zugelassenen Kfz-Verkehr. Dieser kann auch in nur einer Fahrtrichtung zugelassen werden und muss sich dem Verkehrsverhalten der Radfahrer anpassen. *Nach der StVO-Novelle beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Fahrzeuge 30 km/h.* Fahrradstraßen sind so auch beschilderungstechnisch gut in vorhandene Tempo 30-Zonen zu integrieren.

An Knotenpunkten mit bisheriger Rechts-vor-Links-Regelung kann ein Vorrang für die Fahrradstraße ausgeschildert werden, wenn die Menge des Radverkehrs dies rechtfertigt, für die Route insgesamt ein hoher Standard angestrebt wird und wenn durch verkehrsberuhigende Maßnahmen verhindert werden kann, dass der Kfz-Verkehr ein unangemessenes Geschwindigkeitsniveau erreicht. Anderenfalls sollte die für Tempo 30-Zonen übliche Rechts-vor-Links-Regelung beibehalten werden.

Fahrradstraßen stellen eine komfortable und sichere Führungsvariante für Hauptverbindungen des Radverkehrs dar und können bei günstiger Lage im Netz Bündelungseffekte für den Radverkehr bewirken. Fahrradstraßen sind im Vergleich zu anderen Maßnahmen kostengünstig, da sie in erster Linie ein verkehrsregelndes Instrument darstellen und nur geringen baulichen Aufwand erfordern. Bauliche Maßnahmen sind mit der StVO-Novelle 2009 nicht mehr erforderlich.

Die Einrichtung von Fahrradstraßen besitzt als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eine starke Signalwirkung für den Radverkehr.



Abb. 38: Fahrradstraße (Burgdorf, Goethestraße)

Einbahnstraßen verhindern häufig die Verwirklichung durchgehender Verbindungen für Radfahrer im Erschließungsstraßennetz. Radfahrer werden dann entweder auf zum Teil gefährliche Hauptverkehrsstraßen verdrängt oder befahren die Einbahnstraßen unerlaubt in der Gegenrichtung.

Eine Forschungsarbeit der Bundesanstalt für Straßenwesen⁸, die die Sicherheitsauswirkungen einer Öffnung von Einbahnstraßen für gegengerichteten Radverkehr bewertet, lässt erkennen, dass sich diese Regelung weder in Bezug auf die Zahl noch die Schwere der Unfälle gegenüber einer Nicht-Öffnung negativ auswirkt. Sicherheitsprobleme mit dem gegenläufigen Radverkehr treten -auf niedrigem Niveau- noch am häufigsten an Einmündungen und Kreuzungen (auch bei Rechts-Vor-Links-Regelung) mit in die Einbahnstraße einbiegendem oder diese kreuzendem Kfz-Verkehr auf und stehen oft in Verbindung mit eingeschränkten Sichtverhältnissen (insbesondere durch parkende Kfz). Auf den Streckenabschnitten zwischen Knotenpunkten sind Unfälle mit legalem gegenläufigem Radverkehr auch bei schmalen Fahrgassen dagegen sehr selten.

⁸ Alrutz, D.; Angenendt, W. et al: Verkehrssicherheit in Einbahnstraßen mit gegengerichtetem Radverkehr. Berichte der BAST, Heft V83, Bremerhaven 2001

Aufgrund der guten Erfahrungen mit der Öffnung der Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr wurden mit der StVO-Novelle 2009 einschränkende Bestimmungen in der VwV-StVO weiter reduziert. An den Knotenpunkten ist der gegenläufige Radverkehr in die jeweilige Verkehrsregelung einzubeziehen.

6. Leitlinien der Radverkehrsführung in Burgdorf

Vorbemerkung

Die Radverkehrsführung in Burgdorf soll eine weitgehend einheitliche bauliche und verkehrstechnische Ausführung erhalten. Dies dient sowohl der besseren Akzeptanz und Verständlichkeit der Radverkehrsführungen für alle Verkehrsteilnehmer als auch der Vereinfachung der planungs- und Abstimmungsprozesse. Darüber hinaus wirkt eine einheitliche Ausbildung auch im Sinne eines „corporate design“ öffentlichkeitswirksam als Zeichen der Förderung des Radverkehrs.

Ausgehend von dem in Kapitel 5 skizzierten aktuellen Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs werden nachfolgend die mit der Stadt Burgdorf abgestimmten Einsatzbereiche und Ausbildungsanforderungen ausgewählter für Burgdorf relevanter Aspekte der Radverkehrsführung skizziert.

6.1 Radverkehrsführung an Hauptverkehrsstraßen

- Im Regelfall kommt aus Sicherheitsgründen **innerorts richtungstreue Führung** zum Einsatz
- Die **Wahl der Radverkehrsführung** hängt von der Verkehrsbelastung sowie der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ab. Die Vorauswahl der vorzusehenden Radverkehrsführung erfolgt nach der Vorgabe der ERA 2010 (vgl. Abb. 39).

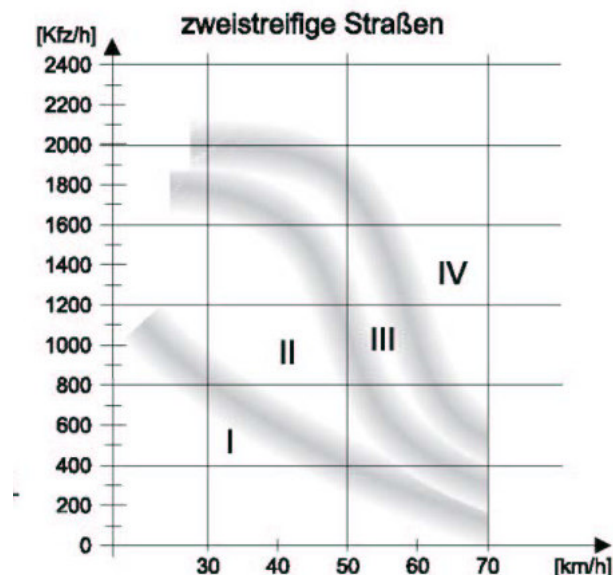


Abb. 39: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Quelle: ERA 2010, S. 19, Bild 7)

Die Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen I-IV ist wie folgt:

I

Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)

II

- Schutzstreifen
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht
- Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht

III/IV

- Radfahrstreifen
- Radweg
- gemeinsamer Geh- und Radweg

- Die **Wahl der geeigneten Radverkehrsanlage** ist von folgenden Kriterien abhängig:
 - Flächenverfügbarkeit
 - Schwerverkehrsstärke
Je mehr Schwerverkehr, desto eher ist die Seitenraumführung zu favorisieren
 - Kfz-Parken
Je höher die Parknachfrage und je häufiger Parkwechselforgänge stattfinden, desto eher empfiehlt sich die Seitenraumführung
 - Anschlussknotenpunkte
Je mehr Einmündungen und Zufahrten und je höher die Belastung, desto eher ist die Fahrbahnführung zu wählen.
- Gemeinsame Geh- und Radwege sind innerorts die Ausnahme und nur bei geringem Fußverkehrsaufkommen vorzusehen. Außerorts sind sie die Regel.

- Der **Ausbau von Radverkehrsanlagen** richtet sich nach den Vorgaben der ERA 2010. Folgende **Breiten** sind danach vorzusehen:

	Baulicher Radweg	gemeinsamer Geh- und Radweg	Radfahrstreifen	Schutzstreifen
Einrichtungsverkehr	(1,60)-2,00 m	≥ 2,50 m (innerorts)	1,60 m zzgl. 0,25 m Markierung	(1,25)-1,50 m (inkl. Markierung)
Zweirichtungsverkehr	beidseitig: (2,0)-2,50 m einseitig: (2,5)-3,00 m	≥ 2,50 m (außerorts)	---	---

Tab. 3: Ausbaustandards für Radverkehrsanlagen nach ERA 10 einschließlich Markierung

Folgende Breiten für Sicherheitstrennstreifen sind bei der Planung zusätzlich zu berücksichtigen:

- 0,75 m zum Längsparken
- 0,50 m zum fließenden Kfz-Verkehr (Einrichtungsverkehr)
- 0,75 m zum fließenden Kfz-Verkehr (Zweirichtungsverkehr)

Für an Radwege angrenzende Gehwege (beidseitig) sind Mindestbreiten von 2,30 m vorzusehen, darin enthalten ist ein Begrenzungstreifen zum Radweg (0,30 m) sowie ein Hausabstand von 0,20 m.

- Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen haben eine eindeutige, an den jeweiligen Einmündungen sich wiederholende **Beschilderung**, um Rechtsunsicherheiten zu vermeiden.

- **Burgdorfer Radwegestandard**

Aufgrund der Radfahrtradition und der damit verbundenen Radverkehrsförderung weist Burgdorf insbesondere bei Radwegen eine Vielzahl unterschiedlicher baulicher Ausführungen auf. Zukünftig sollen die Radwege sukzessive ein einheitliches Erscheinungsbild entsprechend dem in den vergangenen Jahren zum Einsatz gekommenen baulichen Standard erhalten.

Dieser sieht Folgendes vor (vgl. auch Abb. 40):

- Verwendung von grauem Betonpflaster (10x20 cm), Verlegung im Ellenbogenverband ohne Fase.
- Beidseitig erfolgt eine Einfassung aus einer Binderschicht mit anthrazitfarbenem Betonrechteckpflaster (10x20 cm), links ohne Fase.
- Sicherheitstrennstreifen werden im Läuferverband quer zur Fahrtrichtung in grauem Betonsteinpflaster (10x20 cm) angelegt.
- Radwege werden an Grundstückszufahrten niveaugleich geführt, Verwendung von Rampensteinen oder Einfahrtsschwellen.

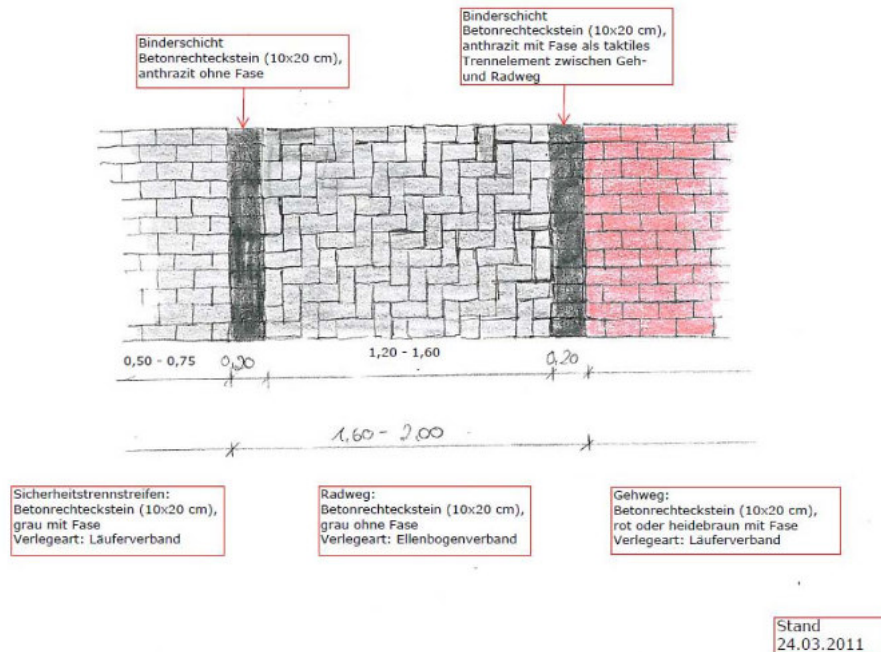


Abb. 40: Burgdorfer Radwegstandard (Skizze Stadt Burgdorf)

Radverkehrsanlage an Grundstückszufahrten

- An Grundstückszufahrten soll der **Radwegebelag durchgeführt** werden, um die Bevorrechtigung des Radverkehrs zu verdeutlichen.
- Das Radwegniveau sollte durchgängig sein, also **keine Absenkungen** im Zuge der Grundstückszufahrten. Möglich ist dies z. B. durch den Einsatz von Rampensteinen.



Abb. 41: Grundstückszufahrten mit Rampenstein (Soltau)

- An Gefahrenstellen, wie z. B. häufig genutzten Zufahrten von Tankstellen, kann die Sicherheit durch eine Roteinfärbung erhöht werden.

Freigabe linker Radwege

- Die Freigabe linker Radwege ist aus Sicherheitsgründen nur im begründeten **Ausnahmefall** vorzusehen.
- Aufgrund der besonderen Problematik mit einem hohen Anteil linksfahrender Radfahrer in Burgdorf ist die Kennzeichnung der Radwege, die das Linksfahren ermöglichen, besonders wichtig. Hierdurch wird umgekehrt auch verdeutlicht, wo der Radverkehr richtungstreu geführt wird.

Im Zuge von **Zweirichtungsradswegen** soll eine **Kennzeichnung** mit Zusatzzeichen 1000-31 StVO in beide Richtungen erfolgen, um die Zulässigkeit der Ausnahmeregelung zu verdeutlichen und gleichzeitig ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass beim Fehlen dieser Beschilderung kein Zweirichtungsradsverkehr erlaubt ist.



Abb. 42: Beschilderung eines benutzungspflichtigen Radweges im Zweirichtungsverkehr mit Zusatzzeichen 1000-31 StVO (Leipzig)

Ist der Zweirichtungsverkehr nur auf einem ausgewählten Abschnitt zulässig, um z. B. das legale Erreichen einer gesicherten Querungsstelle zu ermöglichen, so kann dies mit Z 254 StVO verdeutlicht werden.



Abb. 43: Verdeutlichung des Endes eines Zweirichtungsradweges durch Z 254 StVO (Hannover)

- An **Knotenpunkten** ist eine besondere **Sicherung** der Zweirichtungsradwege erforderlich. Neben der Markierung von Piktogrammen und Pfeilen wird die Roteinfärbung der Radverkehrsfurten empfohlen.

Im Zuge der Zufahrten der Anschlussknoten ist zusätzlich eine Beschilderung mit Zeichen 1000-32 StVO zu empfehlen.

- Zu Beginn und am Ende eines Zweirichtungsradweges sind sichere Querungsmöglichkeiten erforderlich.

Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten

- Der **Sichtkontakt** an Knotenpunkten muss gewährleistet sein. Hierzu ist es erforderlich, dass
 - das Parken im Einmündungsbereich unterbunden wird,
 - der Radweg an die Fahrbahn herangeführt wird und
 - die Radfahrer sich durch eine vorgezogene Haltlinie im Sichtfeld der Kraftfahrer aufstellen können.
- Grundsätzlich ist die Markierung von Radverkehrsfurten erforderlich.

6.2 Radverkehr in Erschließungsstraßen und auf selbständigen Wegen

- Radverkehr in Tempo 30-Zonen wird grundsätzlich im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.
- Die Kopfsteinpflasterbeläge sollen für den Radverkehr durch die Verlegung ebener Pflasterstreifen attraktiviert werden und so auch dazu beitragen, dass der Radverkehr nicht in die Seitenräume ausweicht. Somit dient die Maßnahme auch der Attraktivierung des Fußverkehrs.

In Abhängigkeit vom Fahrbahnquerschnitt und der Anordnung des ruhenden Verkehrs ist/sind ein breiterer Pflasterstreifen in Mittellage oder beidseitige Pflasterstreifen am Fahrbahnrand zu empfehlen.

- **Einbahnstraßen** sollen für Radverkehr - wenn möglich - in Gegenrichtung geöffnet werden, auch wenn sie nicht Bestandteil des Radverkehrsnetzes sind.
- **Selbständige Wege** außerhalb des LSG sollen befestigt werden (asphaltieren oder ebenes Pflaster verlegen). Wenn sie besondere Bedeutung für den Alltagsradverkehr ausüben, sollten sie auch beleuchtet werden.

Selbstständige Wege im Bereich der LSG erhalten eine wassergebundene Decke.

7. Radverkehrsnetz

7.1 Netzkonzeption

Das neu entwickelte Radverkehrsnetz für Burgdorf wurde mit dem Ziel konzipiert, die Stadtteile an das Stadtzentrum mit seiner gesamtstädtischen Versorgungsfunktion anzubinden, sowie auch die Anbindung an die Umlandgemeinden zu berücksichtigen. Einbezogen wurden dabei sowohl die Belange des Alltags- wie die des Freizeitradverkehrs. Aufgrund der Topographie und der Stadtstruktur liegen dabei günstige Ausgangsbedingungen vor.

Durch die Entwicklung und anschließende Realisierung eines Radverkehrsnetzes kann

- der Radverkehr gezielt geführt werden,
- der Mitteleinsatz zielgerichtet erfolgen,
- die Verkehrssicherheit für den Radverkehr erhöht werden,
- eine Wegweisung für den Radverkehr erfolgen und
- der Radverkehr durch eine gezielte Vermarktung stärker gefördert werden.

Damit trägt die Etablierung eines Radverkehrsnetzes ganz wesentlich zur Attraktivierung und Sicherung des Radverkehrs bei und ist somit die zentrale Grundlage einer jeden Radverkehrsförderung.

Ein Radverkehrsnetz ist dabei aber immer nur als die empfohlene Verbindung zu betrachten, die dem Radverkehr möglichst optimalen Fahrkomfort und Sicherheit bietet. Den Radfahrern stehen auch weiterhin alle Fahrbeziehungen offen. Dies ist insbesondere im Zuge der Hauptverkehrsstraßen auch außerhalb des Netzes von Bedeutung, da die Verkehrssicherungspflicht hier in besonderem Maße notwendig ist.

Ein Radverkehrsnetz soll im Grundsatz möglichst die folgenden Anforderungen in Bezug auf Führung und Gestaltung erfüllen:

- Einprägsame Streckenführung mit möglichst wenigen und gut "merkbar" Richtungsänderungen.
- Nach Möglichkeit Verlauf durch ein attraktives städtebauliches bzw. landschaftlich reizvolles Umfeld mit hoher Erlebnisqualität.
- Direkte Anbindung möglichst vieler wichtiger Ziele im Verlauf der Route zur Erhöhung der Erschließungsqualität.
- Bevorzugung von Führungen über verkehrs- und emissionsarme Straßen, soweit andere wichtige Anforderungen damit vereinbar sind und

Sicherstellung einer durchgängigen, attraktiven Befahrbarkeit (z. B. auch Überquerung von Hauptverkehrsstraßen).

- Berücksichtigung der Sicherheit im öffentlichen Raum; d.h. bei Führungen durch Grünzüge oder sonstige bei Dunkelheit wenig frequentierte Wege, die tagsüber eine hohe Erlebnisqualität bieten, sollte nachts eine Alternativführung möglich oder eine Beleuchtung installiert sein.
- Die Streckenführung orientiert sich an vorhandenen und, soweit möglich, im Bestand gut nutzbaren Straßen und Wegen und greift Führungen auf, die bereits ausgewählte Verbindungen für den Radverkehr darstellen.
- Bei Führung über hoch belastete und für den Kfz-Verkehr bedeutsame Straßen, erfolgen im Sinne der Verkehrssicherheit grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs.
- Zügige Trassierung der Wege für situativ angemessene Entwurfsgeschwindigkeiten (im Streckenbereich abseits von Knotenpunkten etwa 30 km/h).
- Insbesondere bei straßenbegleitenden oder selbständigen Radwegen ausreichende Breiten für ein Nebeneinanderfahren oder Überholen von Radfahrern ohne Benachteiligung oder Gefährdung der Fußgänger.
- Keine "Ausparung" von Radverkehrsführungen in Problembereichen.
- Gut befahrbarer Belag aller Verkehrsflächen für Radfahrer und stoßfreie Übergänge (z. B. stoßfreie Bordsteinabsenkungen, kein Aufeinandertreffen verschiedener Neigungen).
- Ständige behinderungs- und gefährdungsfreie Benutzbarkeit durch entsprechende Unterhaltungs- (insbesondere Reinigung, Winterdienst und Grünschnitt) und Erneuerungsarbeiten (Ausbesserung schadhafter Beläge etc.).

Im Rahmen der Netzkonzeption für Burgdorf wurden die wichtigen Achsen für den Radverkehr durch eine umfassende Quell-Zielanalyse ermittelt. Berücksichtigung fanden dabei die Wohngebiete als Quellen des Radverkehrs und bedeutende Arbeitsstätten, Schulen und Kindergärten, die Bahnhöfe, Sport- und Freizeitstandorte sowie größere Reitanlagen als punktuelle Ziele bzw. die Innenstadt von Burgdorf als Flächenziel. Einbezogen wurden auch die geplanten städtebaulichen und verkehrlichen Entwicklungen.

Des Weiteren wurde eine umfassende Analyse des bereits vorhandenen radverkehrlichen Angebotes zu Grunde gelegt. D.h. es wurden alle verfügbaren Kartenwerke hinsichtlich der dort enthaltenen Routenempfehlungen ausgewertet und als Planungsgrundlage verwendet.

Das neu entwickelte Radverkehrsnetz übernimmt somit

- eine Verbindungsfunktion, insbesondere für die Stadtteile untereinander bzw. mit der Burgdorfer Innenstadt,
- die Anbindung wichtigen Einzelziele sowie
- die kleinräumige Erschließung der Innenstadt und bedeutender Wohngebiete.

Es übernimmt dabei sowohl die Funktion eines Netzes für den Alltagsradverkehr als auch für den touristischen und freizeitorientierten Radverkehr.

7.2 Struktur des Radverkehrsnetzes

Das nach den in Kapitel 7.1 skizzierten Grundsätzen neu konzipierte Radverkehrsnetz für Burgdorf umfasst eine Länge von rund **175 km**.

Nicht alle Abschnitte sind schon für die radverkehrliche Nutzung geeignet, sondern werden z. T. als perspektivische Netzerweiterung berücksichtigt, da z.B. noch neue Wegeverbindungen geschaffen werden müssen. Die perspektivische Netzerweiterung berücksichtigt zum Einen den Neubau von Brücken bzw. Bahnunterführungen (westliche Alternativverbindung zwischen Schillerslage und der Burgdorfer Innenstadt, Ost-West-Verbindung südlich Ehlershausen auf Höhe des Campingplatzes), zum Anderen den Wegeausbau südlich Beinhorn/Heeßel, eine Verbindung nach Steinwedel sowie den Wegeausbau der Freizeitroute südlich von Dachtmissen bis zum Großen Stern. Die perspektivische Netzerweiterung umfasst insgesamt rund 15 km.

Das Netz ist im innerstädtischen Bereich – der Stadtstruktur entsprechend - stark verdichtet und verbindet radial die vom Zentrum weiter entfernt liegenden Stadtteile und Ziele mit dem Zentrum. Neben der Binnenerschließung des Zentrums bietet das Netz für alle Radfahrer, die ihr Ziel nicht im Zentrum haben, auch die Möglichkeit, zügig daran vorbei zu fahren. Die Radialverbindungen enden nicht an der Stadtgrenze, sondern führen weiter in die Nachbarkommunen. Zur Grundstruktur des Netzes vgl. Plan 1 (a und b).

Neben den Hauptverkehrsstraßen ergänzen zahlreiche Erschließungsstraßen und auch selbständige Wegeverbindungen das Netz. Sie dienen vor allem der Netzverdichtung und sichern die Verbindung zwischen den zumeist radial verlaufenden Hauptverkehrsstraßen. Besondere Beachtung haben im Zuge der Netzkonzeption zentrale Verbindungen in die Innenstadt sowie die Ortsdurchfahrten der einzelnen Stadtteile erfahren.

8. Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung der Wegeinfrastruktur im Radverkehrsnetz

8.1 Grundsätze der Maßnahmenkonzeption

Ausgehend von den im Rahmen der Bestandsanalyse ermittelten Defiziten im Burgdorfer Radverkehrsnetz erfolgte die Entwicklung der Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung der Wegeinfrastruktur. Dabei wurde das nach heutigem Kenntnisstand bewährte Entwurfsrepertoire für den Radverkehr (vgl. Kap. 5) gezielt in Hinblick auf vergleichsweise schnell umsetzbare und kostengünstige Maßnahmen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit eingesetzt. Maßgabe sind die in Kapitel 6 aufgeführten Leitlinien für Burgdorf.

Der Maßnahmenplanung wurden dabei folgende Grundsätze zugrunde gelegt:

- Vorrang hat eine sichere Radverkehrsführung. Für Radverkehrsanlagen sind deshalb die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit zu beachten. Für Knotenpunkte und Grundstückszufahrten ist darüber hinaus die Gewährleistung des Sichtkontaktes von hoher Bedeutung.
- Maßgabe für die Maßnahmenkonzeption sind die Empfehlungen der technischen Regelwerke (insbesondere „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“, ERA 2010) und die Regelungen der StVO.
- Im Sinne einer absehbaren Umsetzbarkeit und aus Kostengründen haben am Bestand orientierte Verbesserungsvorschläge Vorrang vor solchen, die einen weitgehenden Umbau der Straße erfordern.
- Es sind die Belange aller Verkehrsarten zu berücksichtigen.

Dies bedeutet, dass je nach örtlichen Rahmenbedingungen auch Kompromisse hinsichtlich der anzustrebenden Standards erforderlich sind. Letztlich dienen die Maßnahmen, die den genannten Grundsätzen folgen, aber auch einem geordneten Verkehrsablauf, von dem alle Verkehrsteilnehmer profitieren.

Das Maßnahmenprogramm ist auf einen mittel- bis längerfristigen Zeitrahmen ausgelegt. Einzelne Maßnahmen für den Radverkehr sind erst im Kontext mit aus anderem Anlass anstehenden Vorhaben sinnvoll durchzuführen. Im Einzelnen ist der ermittelte Handlungsbedarf für Burgdorf in einem tabellarischen Verzeichnis (vgl. Anlagenband „Handlungsbedarf und Maßnahmenempfehlungen“) und in einem Übersichtsplan (Plan 2 a und b) dargelegt.

Der Konkretisierungsgrad der Maßnahmen entspricht dem eines Rahmenkonzeptes zum Radverkehr. Im Einzelnen bedürfen die Maßnahmen vor der Umsetzung der kleinräumigen Überprüfung sowie der entwurfs- und verkehrstechnischen Präzisierung.

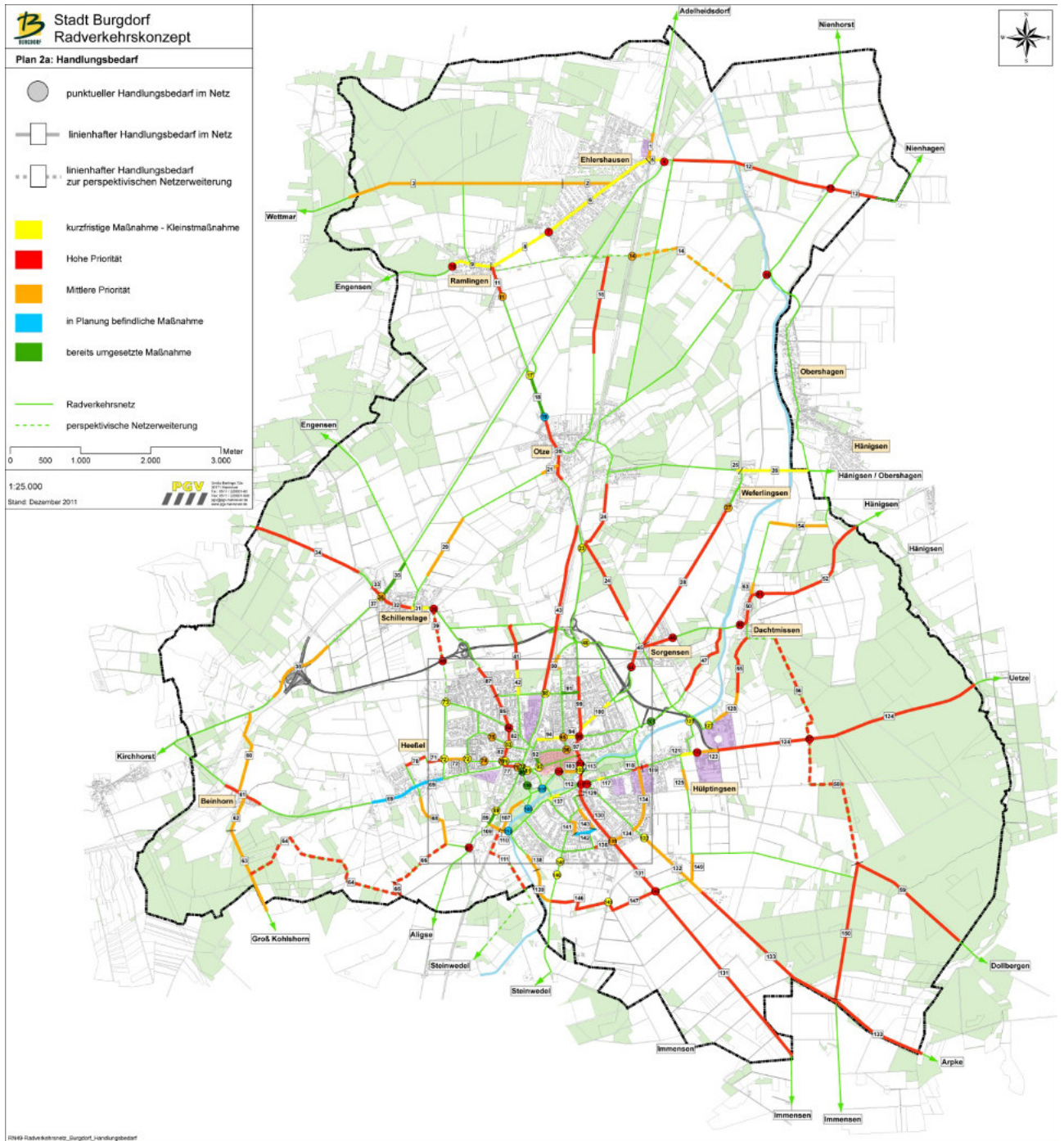


Abb. 46: Plan 2a - Handlungsbedarf Burgdorf

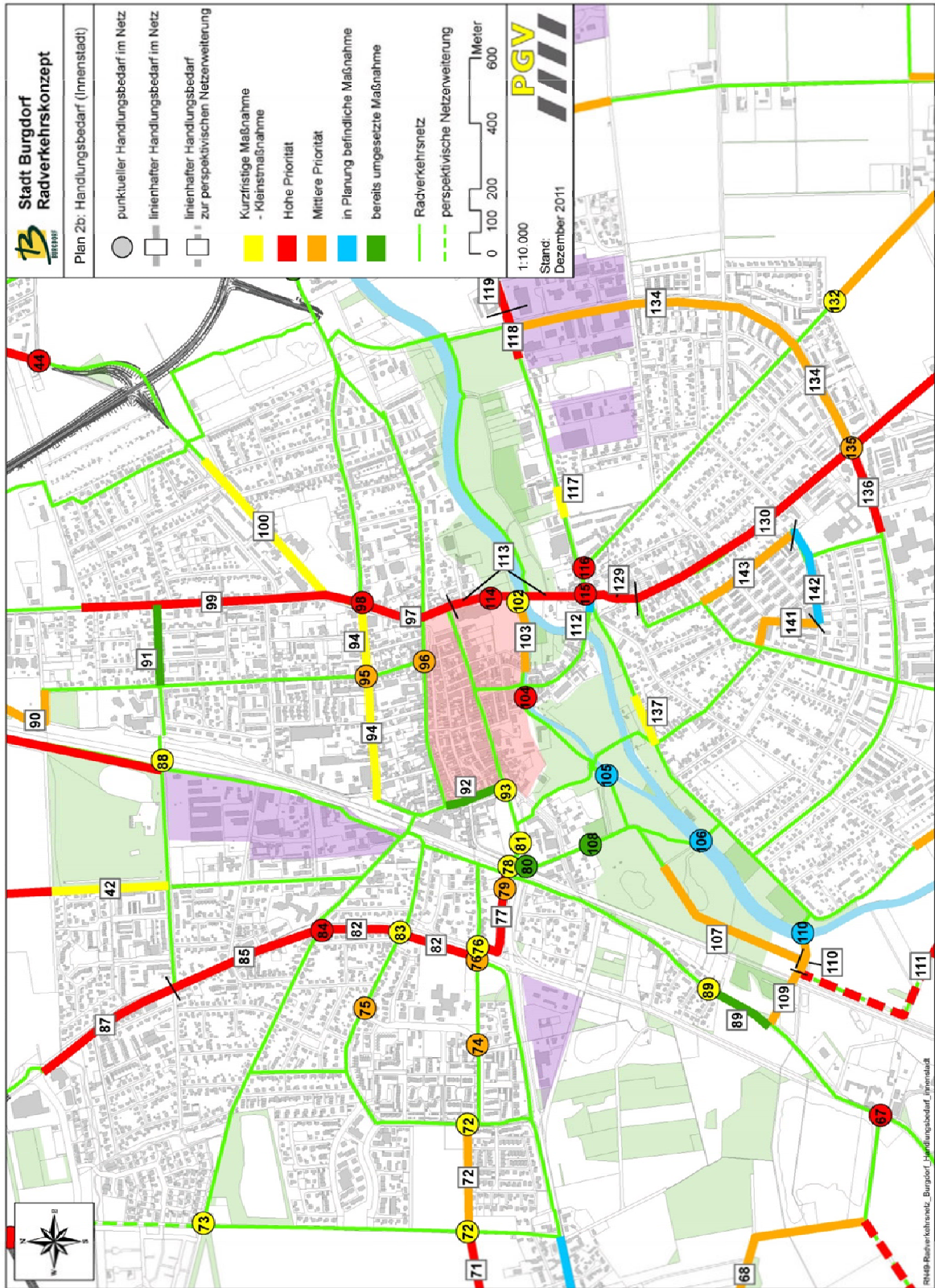


Abb. 47: Plan 2b - Handlungsbedarf Burgdorf - Innenstadt

8.2 Umsetzungsstrategie

Insgesamt werden für die Herrichtung des Radverkehrsnetzes für 150 Streckenabschnitte und Knotenpunkte insgesamt etwa 190 Einzelmaßnahmen zur Beseitigung der bei der Bestandsaufnahme ermittelten Defizite vorgeschlagen. Diese Maßnahmenempfehlungen sind im Einzelnen in einem tabellarischen Verzeichnis dargelegt (s. Anlagenband „Handlungsbedarf und Maßnahmenempfehlungen“). Es enthält neben einer Angabe der örtlichen Problemsituation eine Kurzbeschreibung des Handlungsbedarfs entsprechend dem Konkretisierungsgrad eines übergeordneten Planungskonzeptes. Zur Realisierung eines gut nutzbaren Radverkehrsnetzes bedarf es einer Umsetzungsstrategie, die dazu beiträgt, durch Fertigstellung einzelner, sinnvoll gewählter Netzabschnitte zügig vorzeigbare Erfolge einer gezielten Radverkehrsförderung zu erzielen und mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit eine zunehmend stärkere Radnutzung zu fördern. Hierfür wurden die Handlungsempfehlungen einer Prioritätsbewertung unterzogen, die sich an den Erfordernissen einer anforderungsgerechten Herrichtung des Radverkehrsnetzes orientiert. Zusätzlich erfolgte eine Einschätzung des Aufwandes zur Umsetzung der Maßnahmen durch die Stadt Burgdorf.

Plan 2 (a und b) zeigt die Bereiche mit Handlungsbedarf im Netz mit Angabe der Priorität der jeweiligen Maßnahme (s.u.).

Prioritäten

Die Realisierung aller Maßnahmen ist nur in einem längeren Zeitrahmen möglich. Dies ergibt sich außer aus Kostenaspekten auch daraus, dass einige Maßnahmen längere Planungsvorläufe benötigen oder nur im zeitlichen Kontext mit anderen Planungsvorhaben zu realisieren sind. Es wird deshalb Prioritäten vorgeschlagen, die auf folgenden Einstufungen des Handlungsbedarfs basieren:

- Eine hohe Priorität (Prioritätsstufe 1) wird vorgesehen, wenn die Maßnahme zur Gewährleistung einer derzeit nicht gegebenen Funktionsfähigkeit (z. B. erhebliche Belagsprobleme oder Radwegbreiten unterhalb der Mindestabmessungen der StVO) oder zur Behebung gravierender Verkehrssicherheitsdefizite (z. B. Umbau einer stark verschwenkten, weit abgesetzten Radverkehrsfurt an einem Knotenpunkt) notwendig ist.
- Eine mittlere Priorität (Prioritätsstufe 2) wird vorgesehen, wenn Mindestanforderungen der Nutzbarkeit und Verkehrssicherheit erfüllt sind, Verbesserungen zur Erreichung des gewünschten Standards aber für erforderlich gehalten werden (z. B. Radwegausbau zum Erreichen der vorgesehenen Breiten gemäß der Vorgaben der ERA 2010), Markierung eines Schutzstreifens).
- Unabhängig davon werden schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahmen, die spürbare Verbesserungen der Nutzungsqualität oder

Verkehrssicherheit bewirken (z. B. Beseitigung eines punktuellen Hindernisses) als „kurzfristige Maßnahme“ (Prioritätsstufe K) eingestuft.

Priorität 1 Zur Funktionsfähigkeit / Verkehrssicherheit einer Route notwendig	Priorität 2 Anzustrebende Verbesserungen zur Erreichung des gewünschten Standards	Priorität K Spürbare Angebotsverbesserungen durch schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahmen
		
Fehlende Radverkehrsanlage Immenser Landstraße	Belagsqualität Richard-Wagner-Straße	Aufhebung der Benutzungspflicht Am Gümmekekanal

Abb. 48: Prioritäten zur Umsetzung im Netz

- Maßnahmen, die im Zusammenhang mit einer perspektivischen Netzerweiterung empfohlen werden, wurden in Anlehnung an die o. g. Prioritätsstufen 1 und 2 den Prioritäten „1P“ sowie „2P“ zugeordnet.
- Für Maßnahmen der laufenden Unterhaltung (z. B. Grünschnitt) werden keiner Prioritäteneinstufung zugeordnet, aber als Daueraufgaben der Stadt Burgdorf „D“ in der Maßnahmentabelle aufgeführt.
- Problembehaftete Bereiche, für die bereits Planungen vorliegen oder die bereits im Bau sind, wurden aus dieser Prioritäteneinstufung ebenfalls herausgenommen, da sich deren Realisierung nach den Prioritäten und Zeitabläufen der Gesamtmaßnahme richtet.
- Maßnahmen, die bereits während der Erstellung dieser Radverkehrskonzeption umgesetzt wurden, wurden in der Prioritätenzuordnung ebenfalls nicht berücksichtigt.
- Maßnahmen, denen nur eine geringe Priorität zuzuordnen wäre, sind in den Masterplan Radverkehr nicht aufgenommen worden.

Unabhängig von der vorliegenden Einstufung der Prioritäten sind Umsetzungsmöglichkeiten, die sich aus anderen planerischen Zusammenhängen heraus ergeben, zu berücksichtigen und gewünscht.

Zu beachten ist, dass die angegebenen Prioritäten für sich genommen keine zeitliche Abfolge vorgeben können, da hier oft andere Rahmenbedingungen eine Rolle spielen, wie z. B.

- Verlauf des Abstimmungsprozesses,
- planungsrechtliche Erfordernisse,
- Abhängigkeiten von anderen baulichen Vorhaben
- Sicherstellung der Finanzierung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick über die einzelnen Prioritätsstufen.

Bedeutung bzw. Priorität der Maßnahmen:	
1	Hohe Priorität, Stufe 1: Maßnahme, die zur Funktionsfähigkeit und/oder Verkehrssicherheit eines Netzabschnittes notwendig ist - Maßnahme zur Beseitigung akuter Verkehrssicherheitsdefizite - Maßnahme, die unabdingbar oder sehr wichtige Voraussetzung zum Funktionieren einer Route ist
2	Mittlere Priorität, Stufe 2: Anzustrebende Verbesserungen, die zur Erreichung des angestrebten Standards dienen - Maßnahme, die eine deutliche Verbesserungen des gegenwärtigen Zustandes bewirkt.
K	Kurzfristig umzusetzende Maßnahme Schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahme - Kleinstmaßnahme, die ohne großen Aufwand realisierbar ist und zur deutlichen Verbesserung der Nutzbarkeit einer Route beiträgt
1P	Maßnahme, die zur Funktionsfähigkeit und/oder Verkehrssicherheit eines perspektivischen Netzabschnittes notwendig ist
2P	Maßnahme, die bei Herstellung einer perspektivischen Netzerweiterung eine deutliche Verbesserungen des gegenwärtigen Zustandes bewirkt
D	Daueraufgabe der Stadt Burgdorf
in Planung	In Planung befindliche Maßnahmen der Stadt Burgdorf
im Bau	Bereits im Bau befindliche Maßnahmen
✓	Bereits während der Bearbeitung der Radverkehrskonzeption umgesetzte Maßnahmen

Tab. 4: Ansatzpunkte zur Festlegung der Prioritäten des Handlungsbedarfes

Zusätzlich zu der Prioritäteneinstufung erfolgte durch die Stadt Burgdorf eine Einschätzung zum „Aufwand der Umsetzung“, die ebenfalls in der Tabelle zum Handlungsbedarf dargestellt ist. Dabei wurden folgende Kategorien entwickelt:

- (1) geringer Aufwand zur Umsetzung
- (2) mittlerer Aufwand zur Umsetzung
- (3) hoher Aufwand zur Umsetzung.

In dieser Bewertung wurden der zu erwartende Abstimmungsbedarf mit anderen Straßenbaulastträgern, die Höhe der Kosten sowie der gegebenenfalls erforderliche Grunderwerb mit einbezogen.

Die insgesamt 150 Streckenabschnitte der Maßnahmenkonzeption für Burgdorf, verteilen sich über das gesamte Netz. Es wird empfohlen, die Umsetzung der Maßnahmevorschläge entsprechend den verfügbaren Haushaltsmitteln im Zuge einzelner Verbindungen zu bündeln und nicht im gesamten Stadtgebiet zu streuen.

Der Gesamtzeitraum, der sich für die Umsetzung der Maßnahmen in Burgdorf ergibt, ist längerfristig zu sehen, da viele der Handlungserfordernisse mit größeren gesamtverkehrsplanerischen Aufgaben zu kombinieren sind und weder Zeit- noch Kostenrahmen der Stadt eine Realisierung des gesamten Handlungsbedarfs innerhalb der nächsten 10 Jahre erlauben. Aus diesem Grund ist eine zeitliche Strukturierung der Umsetzung von besonderer Bedeutung.

Vorrangig werden die Maßnahmen zur Anbindung der nördlichen und westlichen Stadtteile an die Burgdorfer Innenstadt inkl. deren Ortsdurchfahrten sowie die östliche Umfahrung der Innenstadt zur Anbindung des Schulzentrums Südstadt gesehen. Die nachfolgende Übersicht verdeutlicht den vorrangigen Handlungsbedarf.

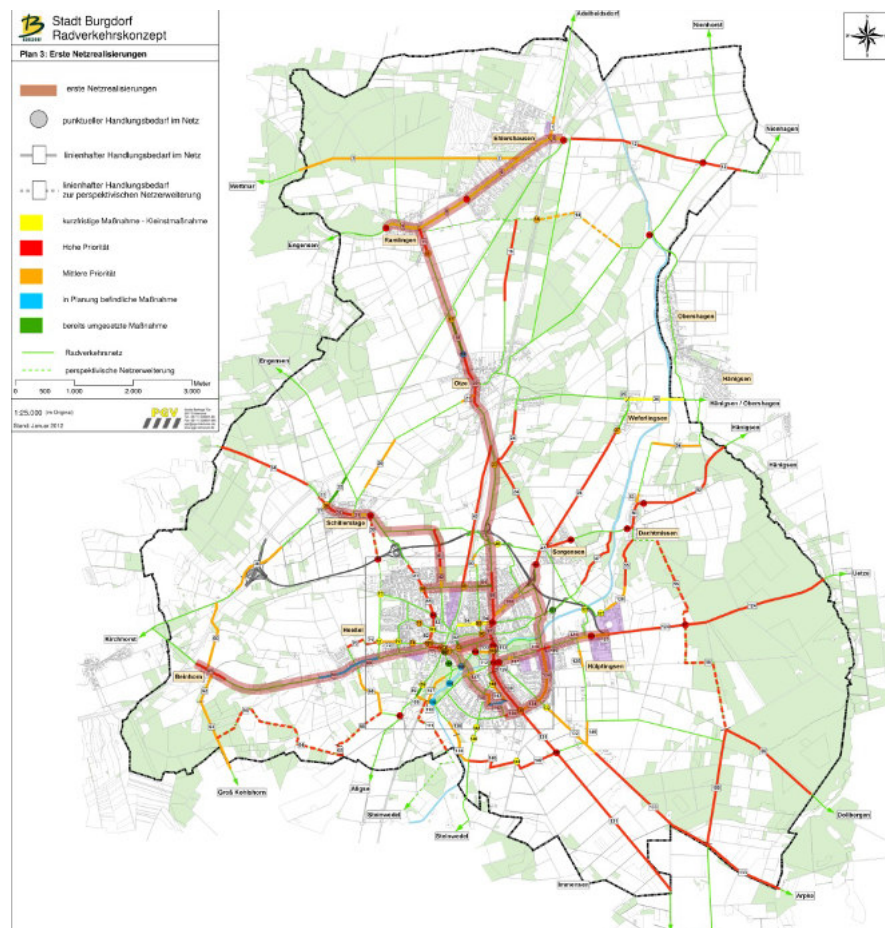


Abb. 49: Übersicht zur ersten Netzrealisierung im Stadtgebiet

8.3 Kostenschätzung

Auf der Grundlage pauschaler Kostensätze wurde eine überschlägige Kostenschätzung für die anforderungsgerechte Herrichtung des Radverkehrsnetzes vorgenommen. Dabei ist zu beachten, dass sich beim derzeitigen Konkretisierungsgrad viele Kosten beeinflussende Faktoren für die einzelnen Maßnahmen noch nicht näher bestimmen lassen. Auch können sich im Rahmen der z. T. noch erforderlichen Detailplanungen im Einzelnen noch erhebliche Abweichungen ergeben.

Der Kostenschätzung wurden **pauschale Kostenansätze** zugrunde gelegt, die einerseits auf Erfahrungswerten der Gutachter beruhen und andererseits durch vorhandene Kostensätze der Stadt Burgdorf konkretisiert wurden. Dabei wurden die einzelnen vorgeschlagenen Lösungsansätze jeweils danach bewertet, ob voraussichtlich sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher oder sehr hoher Realisierungsaufwand notwendig wird. Unterschieden wurden der Handlungsbedarf an Streckenabschnitten, der unter Berücksichtigung des Längenbezugs errechnet wurde, und der Handlungsbedarf an Knotenpunkten bzw. bei punktuellen Maßnahmen. Der Kostenansatz für punktuelle Maßnahmen mit sehr geringem Aufwand wurde in der Regel auf volle 500 € aufgerundet. Die verwendeten Anhaltspunkte zur Schätzung sind nachfolgend angegeben.

Pauschale Kostenwerte für strecken- und knotenbezogene Maßnahmen:

- **Streckenabschnitte**

Geringer Aufwand z. B. mehrere punktuelle Kleinmaßnahmen	20 €/lfm
Mittlerer Aufwand z. B. Markierungsarbeiten (auch Markierung von Schutzstreifen, Fahrradstraße), Beleuchtung	40 €/lfm
Hoher Aufwand (1) z. B. Belagserneuerung (Asphalt)	50 €/lfm
Hoher Aufwand (2) z. B. Wegeumbau ohne Bordversatz, Belagserneuerung (Pflaster), Deckensanierung, Radfahrstreifen (inkl. Rotmarkierung)	70 €/lfm
Sehr hoher Aufwand (1) z. B. Wegeumbau mit Bordversatz (Pflaster)	150 €/lfm
Sehr hoher Aufwand (2) z. B. Wegeumbau mit Bordversatz (Asphalt), anteilige Radwegkosten bei Umbau an einer Straße, Wegeneubau außerorts	200 €/lfm

- Knotenpunkte oder sonstige punktuelle Maßnahmen

Sehr geringer Aufwand z. B. einzelne Schilder/Verkehrszeichen, Wegweiser, Markierung einzelner Piktogramme	200 €/Schild (mind. 500 €/Maßnahme)
Geringer Aufwand z. B. Bordabsenkungen, Brückengeländer erhöhen, Drängelgitter, Furtmarkierungen	5.000 – 10.000 €
Mittlerer Aufwand z. B. Mittelinsel, Fußgängerschutzanlage	20.000 – 30.000 €
Hoher Aufwand z. B. Teilumbau Knotenpunkt, erheblicher Eingriff in Signalisierung, Mittelinsel mit Versatz	50.000 – 100.000 €
Sehr hoher Aufwand z. B. Neubau Unterführung oder Tunnel, Kreisverkehr	100.000 - 200.000 €

Folgende Maßnahmen werden bei der überschlägigen Kostenschätzung nicht berücksichtigt:

Für die Kostenschätzung ist noch zu berücksichtigen, dass Maßnahmen, für die eine Planung ansteht oder bereits vorliegt, nicht kostenmäßig bewertet wurden, da davon auszugehen ist, dass hier die radverkehrsspezifischen Kosten Teil der Gesamtkosten sind. Dies gilt auch für Maßnahmen, die als Daueraufgabe der Stadt Burgdorf eingeschätzt werden (z. B. regelmäßiger Grünschnitt) sowie optional angeführte Maßnahmen bzw. Alternativempfehlungen. Auch bereits umgesetzte Maßnahmen wurden nicht in die Kostenschätzung einbezogen.

Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden die von der Stadt Burgdorf angegebenen Kosten für den Brückenneubau über die B188n (Maßnahme 40). Diese würden den Kostenschätzungsansatz verzerren und wurden lediglich zur Kenntnisnahme in der Maßnahmentabelle angeführt.

Für die Umsetzung aller Maßnahmen wurden Gesamtkosten von rund 7,2 Mio. € ermittelt. Zuzüglich weiterer Planungskosten und einer pauschalen Reserve (ca. 10 %) ist von einem Kostenansatz von rund 8 Mio € auszugehen. Dieser teilt sich wie folgt auf die Prioritäten (vgl. Tab. 5) bzw. die zuständigen Baulastträger⁹ (vgl. Tab. 6) auf:

⁹ Angaben der Stadt Burgdorf

	Verteilung Maßnahmen	Kosten in €	% der Kosten
Kurzfristige Maßnahmen	25 %	200.000	3 %
Priorität 1	41 %	5.200.000	71 %
Priorität 2	28 %	1.200.000	17 %
Priorität 1P Perspektivische Netzerweiterung	5 %	480.000	7 %
Priorität 2P Perspektivische Netzerweiterung	1 %	180.000	2 %
Summe	100 %	7.260.000	100 %
zzgl. Reserve (pauschal ca. 10%)		740.000	
Gesamtkosten		8.000.000	

Tab. 5: Kosten zur Herrichtung des Radverkehrsnetzes nach Prioritäten

	Kosten in €					
	gesamt	Kurzfristig	Priorität 1	Priorität 2	Priorität 1P	Priorität 2P
Stadt Burgdorf	2.345.000	65.000	700.000	1.100.000	480.000	-
Region Hannover	1.411.000	21.000	1.200.000	190.000	-	-
NLStBV	3.035.000	7.000	3.000.000	6.000	22.000	-
Stadt Burgdorf, NLStBV	330.000	-	330.000	-	-	-
Stadt Burgdorf, Region Hannover, Forst	44.000	1.000	43.000	-	-	-
NLStBV, Region Hannover	15.000	-	15.000	-	-	-
Stadt Burgdorf, Deutsche Bahn, Verkoppelungs- interessenten Otze	190.000					190.000
Niedersächsische Landesforsten	111.000	1.000	110.000	-	-	-
Realverband Burgdorf	42.000	-	42.000	-	-	-
Verkoppelungs- interessenten Otze	200.000	-	200.000	-	-	-
Baulastträgerschaft zu klären	277.000	130.000	125.000	22.000	-	-
Gesamtkosten	8.000.000	225.000	5.765.000	1.318.000	502.000	190.000

Tab. 6: Kosten zur Herrichtung des Radverkehrsnetzes nach Baulastträger (inkl. pauschaler Reserve)

Zur Umsetzung der ersten Netzrealisierung wurden die Kosten nochmals extra zusammengestellt. Inklusive der pauschalen Reserve von ca. 10 % ist hierbei insgesamt von einem Kostenansatz von ca. 1,1 Mio. € auszugehen. Die Verteilung nach Prioritäten bzw. Baulastträger ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Kosten in €			
	gesamt	Kurzfristig	Priorität 1	Priorität 2
Stadt Burgdorf	363.000	38.000	190.000	135.000
Region Hannover	124.000	20.000	34.000	70.000
NLStBV	61.000	7.000	48.000	6.000
Stadt Burgdorf, NLStBV	295.000	-	295.000	-
NLStBV, Region Hannover	15.000	-	15.000	-
Baulastträgerschaft zu klären	242.000	130.000	90.000	22.000
Gesamtkosten	1.100.000	193.000	673.370	231.100

Tab. 7: Kosten zur ersten Netzrealisierung nach Baulastträger (inkl. pauschaler Reserve)

9. Wegweisung

9.1 Anforderungen an die Radverkehrswegweisung

Die allgemeine Wegweisung gemäß StVO dient vorrangig dem Kfz-Verkehr. Die Anforderungen des Radverkehrs, die bezüglich der Wegwahl, der Entfernungsstruktur und der Art der auszuweisenden Ziele von der des Kfz-Verkehrs abweichen, können damit nicht berücksichtigt werden. Eine eigenständige Wegweisung für den Radverkehr besitzt im Rahmen der Umsetzung des Radverkehrsnetzes in Burgdorf aus mehreren Gründen eine besondere Bedeutung:

- Radfahrer benötigen Orientierungshilfen. Ortsansässige kennen selbst bei täglichen Fahrten nicht immer die sicherste und komfortabelste Streckenverbindung. So nutzen viele Radfahrer für ihre Fahrtziele stets die gleichen Wege, die sie auch mit dem Auto oder dem ÖPNV benutzen.
- Gerade bei Verbindungen über Erschließungsstraßen und andere Straßen ohne besondere Radverkehrsanlagen werden durch die Wegweisung der Routenverlauf sowie Netzzusammenhänge überhaupt erst transparent.
- Vielen Menschen ist das Kartenlesen nicht vertraut bzw. es ist während einer Radtour oft mühsam. Ein gutes Wegweisungssystem muss deshalb selbsterklärend und ohne zusätzliches Karten- oder Informationsmaterial nachvollziehbar sein.
- Durch die Wegweisung werden auch die Nichttradfahrer auf ein gutes Angebot für den Radverkehr hingewiesen. Damit ist eine Radverkehrswegweisung ein direkt wirkendes und vergleichsweise preisgünstiges Mittel der Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für die Fahrradnutzung.
- Im Freizeitverkehr und Radtourismus ist eine gute Radverkehrswegweisung ein wesentliches Marketinginstrument.

Die Radverkehrswegweisung in Burgdorf richtet sich nach dem derzeit in Überarbeitung befindlichen „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ (Ausgabe 2012) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Wesentliche Grundsätze sind:

- Basis des Wegweisungssystems ist eine **zielorientierte Wegweisung** mit entsprechenden **Entfernungsangaben** im Verlauf einzelner Verbindungen des Radverkehrsnetzes.
- Touristische Routen werden in dieses zielorientierte Wegweisungssystem integriert und durch entsprechende **Zusatzplaketten** gekennzeichnet. Sie

werden als Einschub der dem Routenverlauf entsprechenden Fahrtrichtung des Zielwegweisers zugeordnet.

- Das **Kontinuitätsprinzip** bei den Zielangaben ist als wesentliche Grundregel der Wegweisung zu beachten.
- Innerhalb des Planungsraumes wird nur noch mit wenigen bausteinartig zusammensetzbaren **Standardelementen** gearbeitet. Dies dient nicht nur dem Wiedererkennen und damit der besseren Orientierung durch die Nutzer, sondern auch der Wirtschaftlichkeit in Bezug auf die Einrichtung und die Unterhaltung des Systems.
- Für bestimmte Ziele (z.B. Bahnhöfe) werden der Zielangabe **Piktogramme** vorgeschaltet.
- Für alle Wegweiser gilt die Beschriftung **rot auf weißem Grund**.

Für **Pfeil- oder Tabellenwegweiser** kommt ein Grundelement mit gleicher Größe (1000 x 250 mm oder 800 x 200 mm) und gleichem Design zum Tragen. Jedes Standardelement hat 2 Zeilen für die Ziel- und Entfernungsangaben. Auf einem Schild sind grundsätzlich nur die Ziele einer Fahrtrichtung enthalten. Tabellenwegweiser sollten dementsprechend nur in aufgelöster Form und nicht als Wegweisertafeln ausgebildet werden. Dies dient auch der späteren Erweiterungsfähigkeit der Wegweisung und der richtungstreuen Zuordnung von Routenplaketten.

Zwischenwegweiser enthalten keine Zielangabe und keine zusätzlichen Routenplaketten. Sie kennzeichnen den Verlauf einer Route und dokumentieren: „Alle am letzten Zielwegweiser aufgeführten Ziele und mittels Zusatzplakette gekennzeichneten Themenrouten verlaufen in der ausgewiesenen Richtung weiter.“ Ihre Größe beträgt 300 x 300 mm.



Abb. 50: Zielwegweiser mit Zusatzplaketten



Abb. 51: Zwischenwegweiser

9.2 Pflege und Unterhaltung der Wegweisung

Von entscheidender Bedeutung für ein Funktionieren der Wegweisung ist eine kontinuierliche Überprüfung und Unterhaltung. Um den Austausch fehlender oder beschädigter Schilder effizient vornehmen zu können, ist eine Dokumentation der Wegweiser und der Standorte in einem EDV-gestützten Kataster unerlässlich. Dies dient auch der Ausschreibung der Wegweisung, der Herstellung und erstmaligen Aufstellung, sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Pflege im Sinne einer „wachsenden“ Wegweisung.

Als Element der Qualitätssicherung werden vielfach Service-Aufkleber genutzt, die, an den Masten aufgeklebt, aufmerksamen Radfahrern die Möglichkeit geben, Schäden und Mängel an den Wegweisern über eine Service-Nr. der für die Wartung zuständigen Dienststelle zu melden. Auch Burgdorf hat einen solchen Service bereits etabliert (Abb. 52).

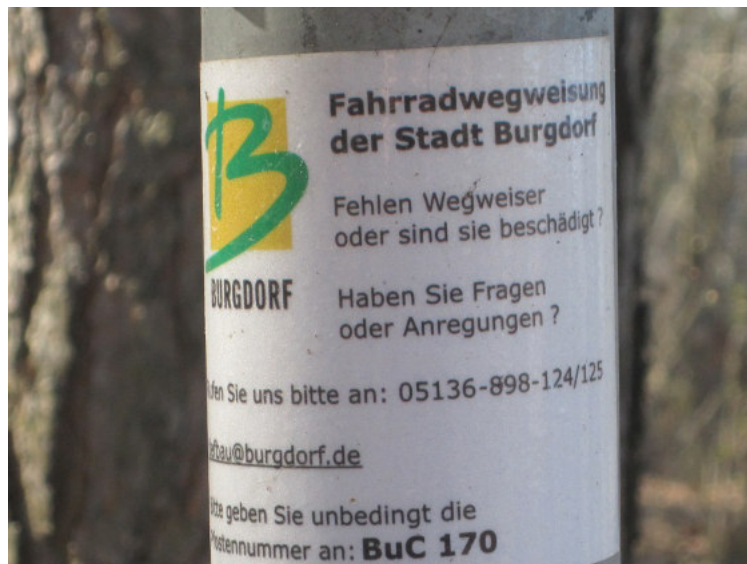


Abb. 52: Serviceaufkleber Stadt Burgdorf

Da die Routenplaketten besonders begehrte "Souvenirs" sind, empfiehlt es sich, von vornherein eine größere Stückzahl zu bestellen, um einen Ersatz kurzfristig aus Lagerbeständen vornehmen zu können. Dies gilt auch für Zwischenwegweiser mit den Standardrichtungen (recht, links, geradeaus).

Von hoher Bedeutung ist, dass für die laufende Unterhaltung einschließlich der Pflege und Weiterentwicklung des Katasters klare Zuständigkeiten festgelegt werden. Für die Streckenkontrolle kann ggf. ein Wartungsvertrag zweckmäßig sein.

9.3 Handlungserfordernisse der Wegweisung in Burgdorf

Das Radverkehrsnetz in Burgdorf ist bereits zu größeren Teilen nach den Vorgaben des „Merkblattes zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ beschildert. Zum einen sind Netzabschnitte Bestandteil der Fahrradregion, also des beschilderten Radverkehrsnetzes der Region Hannover, zum anderen hat auch die Stadt selbst in der Vergangenheit einige Strecken beschildert. Durch das gewachsene System sowie die Neuplanung des Radverkehrsnetzes wird eine weitergehende Überarbeitung der Radverkehrswegweisung erforderlich. Im Rahmen der Weiterentwicklung der vorhandenen Wegweisung wird es erforderlich,

- neue Achsen zu beschildern.
- die Zielauswahl und Zielbezeichnung zu vereinheitlichen und
- die vorhandene Wegweisung auf Plausibilität zu überprüfen.

Folgende Schritte sind dabei zu berücksichtigen:

- **Festlegung des auszuweisenden Netzes**

Das auszuweisende Netz umfasst die wichtigsten Verbindungen des Radverkehrsnetzes. Einzelne Abstecher oder Parallelführungen sind ggf. aus der Wegweisung heraus zu nehmen.

Streckenabschnitte, die aufgrund baulicher Mängel oder aus Überlegungen der Verkehrssicherheit heraus noch nicht die Möglichkeit einer komfortablen und sicheren Radverkehrsführung bieten, sind bis zum Erreichen des erforderlichen Standards noch nicht zu beschildern. So sollte beispielsweise eine Beschilderung nach Uetze über die B 188 erst erfolgen, wenn eine Radverkehrsanlage realisiert worden ist. Ein weiteres Beispiel ist die Beschilderung über den Dachtmissen Weg nach Dachtmissen, die erst dann zu empfehlen ist, wenn der Wegeausbau im Waldgebiet zwischen Sorgensen und Dachtmissen erfolgt ist.

- **Zielauswahl und Zielbezeichnung**

Eine Abstimmung der Zielsystematik mit der Zielsystematik des Regionsnetzes ist erforderlich, so dass sich das Regionsnetz für den Nutzer als integraler Bestandteil des Burgdorfer Radverkehrsnetzes darstellt. Neben der Festlegung der auszuweisenden Ziele (Stadtteile, Nachbarkommunen, Bahnhöfe, wichtige Einzelziele) ist die Zielbezeichnung von besonderer Bedeutung.

- **Zielsystem mit Zielspinnen**

Mit den Zielspinnen wird verdeutlicht, von wo und auf welchen Strecken ein bestimmtes Netz ausgewiesen wird. Dabei werden Hauptziele über längere Strecken ausgewiesen (z.B. Burgdorf oder Ehlershausen), Unterziele (z.B. Burgdorf Stadtmitte oder Bahnhof Otze) nur über kürzere Strecken. An

einzelnen Stellen im Stadtgebiet könnten zusätzlich sogenannte „Rausschmeißer“ auf interessante Ziele außerhalb des Radverkehrsnetzes aufmerksam machen (z.B. Schloss). Zu beachten ist, dass möglichst nicht mehr als zwei Ziele pro Richtung ausgewiesen werden.

- **Standortplanung vor Ort**

Vor Ort ist für jeden Wegweiser im Zuge einer Route der genaue Standort festzulegen. Bei Zielwegweisern sind Inhalte (Zielangaben und Entfernungen) sowie evtl. erforderliche einzuhängende Zusatzplaketten zu bestimmen.

Neben der Neuplanung erfordert dieser Arbeitsschritt die Überprüfung der vorhandenen Wegweisung (Fehler, Lücken, Dopplungen etc.). Im Folgenden verdeutlichen drei Beispiele den Handlungsbedarf.



Abb. 53: „Burgdorf Stadtmittle“ ist einmal zweizeilig und einmal einzeilig in Engelschrift gedruckt. Eine Vereinheitlichung sollte im Zuge von Instandsetzungsmaßnahmen erfolgen.

Der rechte Standort ist in den Sommermonaten durch Laub verdeckt, hier ist regelmäßiger Grünschnitt erforderlich.



Abb. 54: „Doppelstandort“ (Ostlandring / Burgdorfer Aue) sollte auf einen Standort reduziert werden.



Abb. 55: Entfernungangaben sind zu prüfen und ggf. anzupassen. Werden gleiche Ziele über unterschiedliche Achsen gewiesen und weisen somit unterschiedliche Distanzen auf, so beginnt die differenzierende Ausweisung erst am Verzweigungsstandort. (Beispiel aus Dachtmissen)

- Die **Festlegung der Wegweiserinhalte** erfolgt für jedes Schild. Die vollständige Dokumentation der Wegweisung sollte in einem **digitalen Kataster** erfolgen, welches sowohl Grundlage für die Schilderbestellung und Montage ist als auch Grundlage der erforderlichen Unterhaltung. Ein **Standortübersichtsplan** dient der besseren Orientierung und Zuordnung der Standorte.

Kosten

Als pauschaler Ansatz kann von ca. 500 €/km für die Beschilderung neuer Verbindungen einschließlich der Planungskosten ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Wegweisung ergibt sich bei der Annahme, dass ca. die Hälfte des Radverkehrsnetzes neu beschildert werden muss, ein Kostenrahmen von 45.000-50.000 €.

10. Fahrradparken

10.1 Anforderungen an Fahrradparkanlagen

Für die Attraktivität des Radverkehrs spielen die Abstellmöglichkeiten an Quelle und Ziel einer Fahrt eine wichtige Rolle. Gerade mit Blick auf immer höherwertigere Fahrräder erhalten Standsicherheit und Diebstahlschutz für abgestellte Fahrräder einen hohen Stellenwert. Das Vorhandensein ausreichender und anspruchsgerechter Fahrradabstellanlagen entscheidet deshalb maßgeblich über die Benutzung dieses Verkehrsmittels. Auch bzgl. der Verkehrssicherheit hat das Thema Bedeutung, da bei unzulänglichen Abstellmöglichkeiten von vielen Radfahrern nur die weniger hochwertigen „Zweiträder“ genutzt werden, denen es aber oft an einer ausreichenden sicherheitstechnischen Ausstattung mangelt.

Anforderungen an gute Abstellanlagen, die im Einzelnen auch von Fahrtzweck und Aufenthaltsdauer abhängig sind, sind aus Sicht der Nutzer:

- **Diebstahlsicherheit**
Fahrräder müssen mit Rahmen und einem Laufrad sicher und leicht angeschlossen werden können. Ein Wegtragen kann so verhindert werden.
- **Bedienungskomfort**
Abstellmöglichkeiten sollten so komfortabel sein, dass sie zur Benutzung einladen. Das Fahrrad muss zügig und behinderungsfrei ein- und ausgeparkt werden können. Dabei darf kein Risiko von Verletzungen oder dem Verschmutzen der Kleidung bestehen. Dies bedingt einen ausreichenden Seitenabstand zwischen den abgestellten Rädern.
- **Standsicherheit**
Die Möglichkeit des Anlehns an die Abstellmöglichkeit gewährleistet eine optimale Standsicherheit, die wichtig ist, wenn das Rad beladen ist oder ein Kind in einem Kindersitz transportiert wird.
- **Witterungsschutz**
Ein Schutz vor Wind und Wetter dient dem Werterhalt und der Funktionstüchtigkeit des Fahrrads. Überdachungen, Einstellmöglichkeiten in geschlossene Räume u. ä. erhöhen den Komfort einer Abstellanlage erheblich und sind insbesondere bei längeren Standzeiten sinnvoll, wie sie in den Betrieben oder an Bahnhöfen oft gegeben sind.
- **Vielseitigkeit**
Die Abstellmöglichkeit sollte so geschaffen sein, dass sie durch alle Radtypen, egal ob Kinderrad oder Mountainbike, genutzt werden kann.
- **Sicherheit vor Vandalismus**
Angst vor Beschädigungen ist ein wichtiges Argument gegen die Benutzung hochwertiger und damit komfortabler und sicherer Fahrräder. Vor allem bei Dauerparkern besteht ein hohes Bedürfnis nach Abstelleinrichtungen, die ein

mutwilliges Demolieren der Räder erschweren. Dies erfordert eine gut einsehbare Lage der Abstellanlagen in der Öffentlichkeit (soziale Kontrolle). Ein guter Schutz ist insbesondere in geschlossenen Räumen mit Zugang durch einen begrenzten Personenkreis gewährleistet.

- **Direkte Zuordnung zu Quelle und Ziel**
Parkmöglichkeiten sollten möglichst in direktem Zusammenhang mit den Gebäudezugängen angelegt sein. Radfahrer sind in der Regel nicht bereit, größere Gehwegdistanzen zurückzulegen. Ein ‚wildes‘ Parken ist bei Nichtberücksichtigung dieses Kriteriums nur schwer zu vermeiden und kann ggf. zu unerwünschten Behinderungen von Fußgängern führen.
- **Leichte Erreichbarkeit**
Fahrradparkanlagen sollten möglichst auf Straßenniveau angelegt werden. Treppen ohne Rampe sind für die Zuwegung grundsätzlich zu vermeiden.
- **Soziale Sicherheit**
Unübersichtlichkeit, nicht ausreichende Beleuchtung und eine Lage in wenig belebten Ecken schaffen Angsträume. Diese müssen vermieden werden, um allen Nutzergruppen, insbesondere Frauen, den Zugang zur Abstellanlage zu ermöglichen.

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

Anforderungen aus Sicht der Betreiber und der Stadt sind:

- **Gesundes Kosten-Nutzen-Verhältnis**
Vorderradklemmen sind preisgünstig. Sie entsprechen jedoch keiner der oben genannten Anforderungen und werden daher von Radfahrern zu Recht gemieden. Investitionen lohnen sich nur, wenn sie auch genutzt werden und die Attraktivität des Radfahrens erhöhen.
- **Geringe Unterhaltskosten**
Abstellmöglichkeiten müssen wetterfest und vandalismussicher sein. Eine Bodenverankerung reduziert den Ersatzbedarf. Der Reinigungsaufwand sollte gering gehalten werden.
- **Städtebauliche Verträglichkeit**
Fahrradparker sollten wie anderes Stadtmobiliar so gestaltet sein, dass es auch

im ungenutzten Zustand ästhetisch ansprechend ist. Gleichzeitig sollte der Flächenbedarf möglichst gering sein.

- Bündelung des ruhenden Radverkehrs und Vermeidung von wildem Parken
Attraktive Anlagen, die den Nutzerkriterien entsprechend gestaltet sind, werden durch die Radfahrer gern angenommen. Sie verhindern damit ‚wildes‘ Parken und halten sensible Räume (z. B. Eingangsbereiche und Gehwegflächen) von Rädern frei.
- Flexibilität
Abstellelemente sollten leicht aufgebaut und erweitert werden können. Dadurch besteht für den Betreiber die Möglichkeit, auf die Nachfrage kurzfristig zu reagieren.
- Geringer Flächenbedarf
Die meisten Räume, die zum Fahrradparken in Frage kommen, unterliegen vielfältigen Nutzungskonkurrenzen. Abstellanlagen sollten daher eine optimale Flächenausnutzung bei gleichzeitiger Beachtung der Nutzerkriterien zulassen.

Diesen Anforderungen werden im Regelfall die in Burgdorf schon vielfach aufgestellten Rahmenhalter am besten gerecht. Damit diese von beiden Seiten genutzt werden können (d.h. zwei Räder/Bügel), müssen die einzelnen Bügel in einem Abstand von 1,20 m (besser 1,50 m) montiert werden.

Für Standorte, an denen mit zahlreichen abgestellten Kinderfahrrädern zu rechnen ist, sollten Rahmenhalter mit Doppelrohr zum Einsatz kommen.



Abb. 56: Rahmenhalter mit Doppelholm

Für einzelne Standorte - wie z.B. für Bäder oder im Zentrum - empfiehlt es sich, spezielle Fahrradabstellplätze für Fahrräder mit Anhänger vorzusehen, um deren besonderen Platzansprüchen gerecht werden zu können.



Abb. 57: Anhängerparkplatz in Freiburg

An ausgewählten Standorten kann es sich anbieten, Ständer mit besonderem Erscheinungsbild zu etablieren. Dies können städtebaulich sensible Bereiche sein, für die besondere Akzente gesetzt werden sollen. Hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen.



Abb. 58: Rahmenhalter in Fahrradform (Rathaus Kalletal)



Abb. 59: Fahrradabstellanlage in der Reiterstadt Verden (Innenstadt)



Abb. 60: Fahrradständer mit Werbefunktion (Soltau)

Oft werden Abstellanlagen auch von Einzelhändlern aufgestellt. Vorrangig übernehmen diese Abstellanlagen die Funktion als Werbeträger, bieten aber für das Abstellen der Fahrräder oft nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten. Dass dies nicht zwingend so sein muss, zeigen die beiden nachfolgenden Beispiele, die anspruchsgerechtes Fahrradparken mit Werbefunktion kombinieren.



Abb. 61: Beispiele für nutzungsgerechte Fahrradabstellanlagen mit Werbefunktion

Nicht selten werden Fahrradabstellanlagen an Standorten benötigt, die zu bestimmten Zeiten auch andere Nutzungen übernehmen müssen. Für Burgdorf sind solch konkurrierende Flächenansprüche z.B. im Zuge der Marktstraße zu finden. Hier empfiehlt es sich die Rahmenhalter nicht dauerhaft zu montieren, sondern durch Verschraubung eine einfache Demontage zu ermöglichen.



Abb. 62: Beispiel für verschraubte Rahmenhalter (Lüneburg)

10.2

Erhebungsergebnisse und Handlungsbedarf für Burgdorf

Das vorhandene Angebot an Fahrradabstellplätzen in Burgdorf weist an vielen Stellen sowohl hinsichtlich der Qualität als auch bzgl. der Quantität noch Defizite auf. So sind z.B. die Kapazitäten der Abstellplätze im Zentrum oder am Bahnhof als unzureichend anzusehen. Hier werden zahlreiche Räder auf den Gehwegen bzw. rund um den Bahnhof wild abgestellt. Aber auch die Situation an einzelnen Schulen weist Defizite auf. Insbesondere mit Blick auf die Verkehrssicherheit wird hier Handlungsbedarf gesehen, denn eine stand- und diebstahlsichere Abstellmöglichkeit für das Fahrrad ist eine wesentliche Voraussetzung für die verkehrssichere Ausstattung des Fahrrades.

Darüber hinaus sind verschiedene Einzelziele mit radverkehrlicher Bedeutung als weitere Handlungsfelder zu nennen. Ebenso zu erwähnen sind Einzelhandelsstandorte und das Fahrradparken an privaten Wohnhäusern.

Nachfolgend wird der Handlungsbedarf für Fahrradabstellanlagen in Burgdorf exemplarisch für ausgewählte Standorte erläutert.

Innenstadt

Innerhalb des Zentrums von Burgdorf wurden in den letzten Jahren zahlreiche anforderungsgerechte Rahmenhalter z.B. im Bereich der Marktstraße oder der Hannoverschen Neustadt installiert. Zum Teil wurden dabei die Bügel in Längsrichtung zur Fahrbahn auf dem Gehweg montiert. Durch diese Aufstellung wird den Radfahrern das Erreichen der Abstellanlagen bzw. die Rückkehr auf die Fahrbahn erschwert, denn die Lücken zwischen den Bügeln sind eng und z.T. sind zusätzlich Parkstände angeordnet. In der Folge verbleiben viele Radfahrer auf den engen Gehwegbereichen bzw. fahren frühzeitig auf den Gehweg, um eine Abstellanlage zu erreichen. Diesem Verhalten kann durch eine veränderte Anordnung der Rahmenhalter entgegen gewirkt werden. Bei Schrägaufstellung können die Rahmenhalter bequem von der Fahrbahn aus erreicht werden und auch beim Verlassen der Abstellanlage ist das Wiedereingliedern in den fließenden Verkehr auf der Fahrbahn ohne Probleme möglich. Gute Beispiele hierfür finden sich ebenfalls in der Burgdorfer Marktstraße.



Abb. 63: Rahmenhalter in Längsaufstellung im Zuge der Marktstraße



Abb. 64: Rahmenhalter in Schrägaufstellung im Zuge der Marktstraße

Wie bedeutend die Zielnähe der Abstellanlagen ist, zeigt die z.T. geringe Belegung der größeren dezentralen Abstellanlagen. Trotzdem kann es sinnvoll sein entsprechende Anordnungen vorzusehen, wenn z.B. regelmäßige Großveranstaltungen eine entsprechende Nachfrage erwarten lassen. Dies ist beispielsweise für den Schützenplatz zu erwarten. Innerhalb der Marktstraße und anderer Straßen mit entsprechender Zieldichte ist demgegenüber eher davon

auszugehen, dass kleinere durchgehende Angebote der Nachfrage entsprechen und auch erforderlich sind, um das unerwünschte „Wildparken“ zu unterbinden.



Abb. 65: Größere Abstellanlagen auf dem Schützenplatz und in der Marktstraße

Zusätzlich zu diesen Angeboten finden sich im zentralen Stadtgebiet auch noch zahlreiche nicht anforderungsgerechte Vorderradklemmen. Diese wurden z.T. von den örtlichen Einzelhändlern als Werbeträger aufgestellt. Insbesondere wenn sie im Zuge der Gehwege zu finden sind, bedeutet dies im Regelfall eine ungünstige Einschränkung der ohnehin oft geringen verfügbaren Fläche. Zu empfehlen sind hier Modelle wie sie in Abb. 61 zu finden sind. In anderen Städten haben sich Kooperationen zwischen Verwaltung und Einzelhändlern bewährt. Um die gewünschte qualitative Angebotsverbesserung zu erzielen bietet z.B. die Stadt Lemgo ihren Einzelhändlern einen kostenfreien Einbau der Abstellanlagen an, sofern diese in anspruchsgerechte Rahmenhalter statt Vorderradklemmen investieren.



Abb. 66: Beispiele für Vorderradklemmen mit Werbefunktion in der Burgdorfer Innenstadt

Vorderradklemmen sind aber z.B. auch an den Rathäusern zu finden. Hier sollte ein zeitnaher Austausch gegen anspruchsgerechte Rahmenhalter erfolgen, um der Vorbildfunktion der Stadt gerecht zu werden.



Abb. 67: Vorderradklemmen am Rathaus I und Rathaus II

Defizite im Fahrradparkangebot werden darüber hinaus dort deutlich, wo regelmäßig wild geparkte Fahrräder anzutreffen sind. Um dem Bedarf vollständig gerecht zu werden, ist es erforderlich, dass weitere Rahmenhalter montiert werden. Nach Möglichkeit sollten die Standorte dort gewählt werden, wo die Wildparker stehen, da so die größtmögliche Akzeptanz erzielt wird.



Abb. 68: Beispiel für fehlende Rahmenhalter in der Hannoverschen Neustadt

Nicht immer ist die Flächenverfügbarkeit so eindeutig gegeben wie am obigen Beispiel der Hannoverschen Neustadt. Sollten die Seitenräume keine Flächenreserven bieten, so sollte geprüft werden, ob einzelne Kfz-Stellplätze in von Fahrradabstellanlagen umgewandelt werden. Ein aufgegebener Kfz-Stellplatz bietet Platz für 8-12 Fahrräder.



Abb. 69: Auf einem Kfz-Parkplatz können nach dem Umbau 12 Fahrräder stand- und diebstahlsicher abgestellt werden (Beispiel Lemgo)

Schulen

Unter dem Gesichtspunkt der Schulwegsicherung und Verkehrssicherheit erhalten die Abstellanlagen an Schulen eine besondere Bedeutung. Vielfach können bei voller Belegung der Abstellanlagen oder aufgrund der fehlenden Standsicherheit Beschädigungen an Licht- und Bremsanlagen nicht vermieden werden.

Die Burgdorfer Schulen haben einen hohen Anteil Rad fahrender Schülerinnen und Schüler, so dass die Verbesserung der Abstellituation an Schulen als besonders dringlich angesehen wird. Einige Beispiele sollen den Handlungsbedarf verdeutlichen.

Im **Schulzentrum Berliner Ring** steht den Rad fahrenden Schülerinnen und Schülern zusätzlich zu den Anlagen außerhalb der Gebäude auch ein Fahrradkeller zur Verfügung. Bei allen Begehungen wurden zahlreiche abgestellte Fahrräder im Bereich des Schulhofs und neben dem Gebäude vorgefunden. Hier sind zum Teil Vorderradklemmen installiert, die für die hohe Zahl der abgestellten Fahrräder jedoch nicht ausreichen. Ein Austausch der Vorderradklemmen gegen anspruchsgerechte Rahmenhalter in ausreichender Anzahl wird als notwendig angesehen.



Abb. 70: Fahrradparken am Schulzentrum Berliner Ring - Bereich Schulhof



Abb. 71: Fahrradparken am Schulzentrum Berliner Ring - Neben dem Schulgebäude

Auch die **Realschule** und die **Hauptschule** bieten den Rad fahrenden Schülern nur unzureichende Abstellmöglichkeiten. Die Begehungen wiesen sowohl Defizite in der Qualität als auch in der Quantität auf. Ein Austausch mit Rahmenhaltern sowie ggf. eine Erweiterung der Kapazität wird als notwendig erachtet.



Abb. 72: Fahrradabstellanlagen in Bereich des Innenhofs der Realschule



Abb. 73: Vorderradklemmen an der Hauptschule

Die **Astrid Lindgren** und die **Gudrun Pausewang Grundschule** weisen für Grundschulen ein vergleichsweise hohes Radverkehrsaufkommen auf. Beide Grundschulen verfügen aber nur über Abstellanlagen mit Vorderradklammen. Die Gudrun-Pausewang Grundschule bietet darüber hinaus über einen gut genutzten Fahrradraum, der jedoch auch nur Vorderradklammen aufweist. Ein Austausch der Vorderradklammen gegen Rahmenhalter wird auch für diese Schulen als erforderlich angesehen.



Abb. 74: Fahrradparken an der Gudrun-Pausewang Grundschule



Abb. 75: Fahrradparken an der Astrid Lindgren Grundschule

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Themas Schulwegsicherheit sollte sukzessive eine Nachrüstung der Abstellanlagen mit anspruchsgerechten Rahmenhaltern erfolgen. Wünschenswert wäre zudem eine Überdachung als Witterungsschutz.

Für die Auswahl der Rahmenhalter an den Schulstandorten sollte die Wahl so getroffen werden, dass auch den Kinderrädern Standsicherheit geboten wird. Rahmenhalter an Standorten, die viele Kinderfahrräder aufweisen, wie z.B. an Grundschulen, sollten z.B. niedriger montiert werden.

Einzelhandel

An Einzelhandelsstandorten wird der Bedarf nach anspruchsgerechten Fahrradabstellmöglichkeiten vielfach unterschätzt. Da die Räder oft schwer bepackt werden, ist die Standsicherheit gerade hier als wichtige Anforderung zu nennen.

Die Einzelhandelsstandorte in Burgdorf verfügen überwiegend über Anlagen mit Vorderradhaltern, die dem Anspruch der Standsicherheit nicht genügen. In der Regel sind diese günstig in der Nähe der Eingänge und Einkaufswagen positioniert. Vereinzelt bieten sie eine Überdachung.



Abb. 76: Einzelhandelsstandorte in Burgdorf mit Rahmenhaltern bzw. Vorderradhaltern mit Überdachung



Abb. 77: Vorderradhalter an Burgdorfer Einzelhandelsstandorten

Für bestehende Märkte ist ein Austausch nur schwer zu realisieren. Bei noch zu bewilligenden Baumaßnahmen sollte hingegen von Seiten der Stadt zumindest eine entsprechende Beratung erfolgen, denn oft ist es nur die Unwissenheit der Bauherren, die zu der Etablierung unzureichender Abstellanlagen führt. Im Idealfall könnte auch die Erteilung der Baugenehmigung an das Errichten anspruchsgerechter Fahrradabstellanlagen gekoppelt werden.

Einzelziele

Nicht anforderungsgerechte Vorderradklemmen findet man in Burgdorf auch an weiteren Zielen des Radverkehrs. Exemplarisch werden nachfolgend einige öffentliche Ziele mit Handlungsbedarf benannt.

Für die **Hallen- und Freibäder** Burgdorfs wird dringender Handlungsbedarf gesehen. Das derzeitige Angebot ist für die saisonal hohe Nachfragesituation nicht ausreichend. Die vorhandenen Anlagen bieten nicht die gewünschte Standsicherheit und weisen auch in puncto Diebstahlschutz Mängel auf. Zudem sind die Reihenanlagen bei voller Belegung zu eng, so dass die Räder sich ineinander verhaken und es so zu Beschädigungen kommen kann.



Abb. 78: Fahrradparken am Hallenfreibad Burgdorf und am Freibad Ramlingen

Am **Haus der Jugend** gibt es mehrere Abstellbereiche mit Vorderradklemmen für Fahrräder. Neben den qualitativen Mängeln der Anlage ist das Erreichen der oberen Abstellfläche kritisch anzumerken. Dass die direkte Erreichbarkeit der Anlage eine große Rolle spielt, zeigt die Auslastung der beiden Standorte (vgl. Abb. 79). Während die Anzahl der Abstellplätze im unteren Bereich nicht ausreicht und einige Räder noch wild abgestellt wurden, wird der Standort oberhalb der Treppe trotz größerer Zielnähe kaum genutzt. Die Vorderradklemmen im unteren Bereich sollten durch Rahmenhalter ersetzt werden. Nach Möglichkeit sollte dabei eine deutliche Kapazitätserweiterung vorgenommen werden. Sollten Flächenreserven hierfür nicht aktiviert werden können, so sind oberhalb der Treppe ebenfalls Rahmenhalter zu montieren und die Treppenanlage mit einer Rampe auszustatten.



Abb. 79: Fahrradparken am Haus der Jugend

Als Beispiele für kleinere Abstellanlagen in unzureichender Qualität, die nach Möglichkeit gegen 3-5 Rahmenhalter ausgetauscht werden sollten, seien an dieser Stelle die Polizei und das Südstadt Bistro genannt.



Abb. 80: Vorderradhalter an der Polizei (links) sowie am Südstadt Bistro (rechts)

Es wird empfohlen an wichtigen öffentlichen Zielen des Radverkehrs wie Sport- und Freizeitstätten sowie öffentliche Gebäude sukzessive den Austausch der vorhandenen Vorderradklemmen durch anspruchsgerechte Rahmenhalter an zentralen, gut erreichbaren Standorten in Eingangsnähe vorzunehmen und damit eine deutliche Angebotsverbesserung zu erzielen. Abschließend seien noch zwei Burgdorfer Beispiele genannt, die bereits gute Angebote aufweisen. Für die Spielplätze ist es allerdings empfehlenswert, zukünftig Doppelholmmodelle zu verwenden, um jeder Fahrradgröße ein standsicheres Abstellen zu ermöglichen.



Abb. 81: Rahmenhalter an der St. Pankratius Kirche



Abb. 82: Spielplätze mit Rahmenhaltern – Perspektivische Empfehlung ist der Einsatz von Doppelholmmodellen, um jeder Fahrradgröße ein standsicheres Abstellen zu ermöglichen

Private Anlagen an Wohnstandorten

In Burgdorf haben auch private Haus- bzw. Wohnungseigentümer den Bedarf ihrer Mieter nach Fahrradabstellanlagen erkannt und stellen ihnen ein entsprechendes Angebot zur Verfügung. Hierbei kommen verschiedenste Ständertypen zum Einsatz, die aber nur im Ausnahmefall auch dem Anspruch gerecht werden. Für Gebäude mit mehr als zwei Wohnungen sieht die Landes-Bauordnung Niedersachsen (NBauO; § 44) vor, dass leicht erreichbare, gut zugängliche und ausreichend große Abstellräume für Kinderwagen und Fahrräder vorgesehen werden. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang eine Infobroschüre zu anforderungsgerechten Abstellanlagen. Diese sollte die Stadt den Haus- und Wohnungseigentümern zur Verfügung stellen, um weitestgehend anforderungsgerechte Abstell-situationen zu schaffen.



Abb. 83: Beispiele für Abstellanlagen an Burgdorfer Wohngebäuden

10.3

Bike & ride Anlagen

10.3.1

Bahnhof Burgdorf

Trotz eines sehr umfangreichen Angebotes mit Fahrradkäfig, Fahrradboxen und überdachten Fahrradabstellanlagen sowie größeren Abstellkapazitäten beiderseits der Gleise ist das Angebot rund um den Burgdorfer Bahnhof für die Vielzahl der Rad fahrenden Pendler als nicht optimal zu bezeichnen. Die überdachte Fahrradabstellanlage westlich des Bahnhofes beispielsweise ist nur teilweise mit anforderungsgerechten Bügeln ausgestattet. Außerdem weisen eine bei allen Begehungen sehr gute Auslastung der Anlage und zahlreiche wild abgestellte Fahrräder im Bahnhofsumfeld darauf hin, dass in puncto Quantität noch weiterer Handlungsbedarf vorhanden ist. Einzig der Fahrradkäfig im Parkhaus hatte bei den Begehungen noch freie Kapazitäten. Hier empfiehlt es sich, die Informationen zu den Zugangsmöglichkeit transparenter zu gestalten, indem z.B. mit einem Aushang darauf verwiesen wird, wo und zu welchen Bedingungen ein Schlüssel für den Käfig zu bekommen ist.



Abb. 84: Fahrradkäfig und Fahrradboxen bieten am Burgdorfer Bahnhof größtmögliche Sicherheit



Abb. 85: Überdachte Abstellanlage westlich des Bahnhofes, die nur z.T. den gerade für Langzeitparker besonders wichtigen Diebstahlschutz bietet



Abb. 86: Rund um den Bahnhof sind regelmäßig wild abgestellte Fahrräder zu finden

Grundsätzlich ist eine vollständige Erfassung der abgestellten Fahrräder notwendig, um die erforderlichen Erweiterungskapazitäten verlässlich zu ermitteln. Möglichst kurzfristig ist ein Austausch der noch vorhandenen Vorderradklemmen anzustreben.

10.3.2

S-Bahn Haltepunkte

Auch der S-Bahnhaltepunkt **Otze** weist eine erhebliche Nachfrage auf. Die vorhandenen Kapazitäten reichen für den aktuellen Bedarf nicht aus, so dass auch hier eine Kapazitätserweiterung erforderlich ist.



Abb. 87: Zahlreiche wild abgestellte Fahrräder im Umfeld des S-Bahnhaltepunktes Otze

Der S-Bahnhaltepunkt **Ehlershausen** wird ebenfalls sehr gut von den Radfahrern angenommen, so dass auch hier eine Kapazitätserweiterung erforderlich wird. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass dieser Haltepunkt drei räumlich voneinander getrennt liegende Fahrradabstellanlagen aufweist und nicht alle Anlagen gleich stark frequentiert werden. Darüber hinaus weist die Ausstattung der Anlagen deutliche Qualitätsunterschiede auf. Neben überdachten Rahmenhaltern und Fahrradkäfigen sowie Fahrradboxen sind auch größere Anlagen mit Vorderradhaltern ausgestattet. Bei den Begehungen im Rahmen der Konzeptbearbeitung ist insbesondere eine gute Auslastung der Abstellanlage im Bereich Edenthal zu erkennen gewesen. Mit gezielten Erhebungen sollte der konkrete Erweiterungsbedarf je Standort ermitteln. Für den Standort Edenthal ist zeitnah neben der Kapazitätserweiterung der Austausch der vorhandenen Vorderradhalter dringend erforderlich.



Abb. 88: Fahrradabstellanlage Ehlershausen/Edenthal mit Vorderradklemmen und Fahrradabstellanlage Ehlershausen/Bussardweg mit neuem überdachten Rahmenhalter und Fahrradkäfig

10.3.3

Bushaltestellen

Die Zubringerfunktion des Radverkehrs zum Öffentlichen Verkehr beschränkt sich nicht auf Bahnhöfe und S-Bahnhaltepunkte, sondern bezieht auch die Bushaltestellen mit ein. In Burgdorf sind schon verschiedene Haltestellen mit 2-3 Rahmenhaltern ausgestattet worden, allerdings gibt es auch hier weitergehenden Bedarf. Im Regelfall sollten überall dort, wo regelmäßig Fahrräder abgestellt werden, auch Rahmenhalter aufgestellt werden.



Abb. 89: Bushaltestellen in Burgdorf mit und ohne Fahrradabstellanlage

10.4

Kosten Fahrradparken

Als Kostenansatz für das Fahrradparken ist von einem Ansatz von 100 € je Stellplatz auszugehen, wenn keine Überdachung vorgesehen ist. Sollte eine Überdachung der Anlage vorgesehen werden, so sind ca. 500 € je Stellplatz zu kalkulieren. Um die Kosten für die Stadt möglichst gering zu halten kann versucht werden Kooperationspartner und Sponsoren zu finden. So können im innerstädtischen Bereich die Einzelhändler und Gastronomen angesprochen werden. Aber auch die Banken und Sparkassen könnten in die Finanzierung einbezogen werden. Schulen könnten durch gezielte Aktionen (Tombola, Schulfest, Spendenaufruf, Konzert, Theatervorstellung etc.) Gelder sammeln, die z.B. die Materialkosten abdecken, und die Stadt trägt im Gegenzug die Montagekosten.

11. Öffentlichkeitsarbeit und Serviceleistungen

11.1 Grundsätzliche Überlegungen

Ziel des Handlungsfeldes Öffentlichkeitsarbeit als unverzichtbarer Bestandteil des Radverkehrskonzeptes im Sinne von „Radverkehr als System“ ist die Werbung für eine verstärkte Nutzung des Fahrrades sowie die Verbreitung von Informationen über Aktivitäten und Angebotsverbesserungen "rund um's Rad". Insgesamt besitzt die Öffentlichkeitsarbeit einen hohen Stellenwert bei der Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas.

Öffentlichkeitsarbeit umfasst die Komponenten:

- Informationen über die geplanten und realisierten Infrastrukturmaßnahmen,
- Förderung eines verkehrssicheren und kooperativen Verhaltens im Verkehr,
- Betonung der positiven Attribute des Fahrrades,
- Motivation für die Nutzung des Rades.

Indem über die Öffentlichkeitsarbeit auch weitere Handlungsträger einbezogen oder angesprochen werden, steht das Thema in direkter Wechselwirkung zum Handlungsfeld "Service rund um's Rad" und wird von daher hier gemeinsam betrachtet.

Neben der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit mit periodischen und aperiodischen Informationen, Aktionen und Veranstaltungen, sollte die Ansprache der Bürger zielgruppenorientiert erfolgen. Wichtig sind in diesem Zusammenhang ebenso Informationen über neue Maßnahmen und Angebote im infrastrukturellen Bereich, wie z.B. auch öffentlichkeitswirksame Aktionen, die auf die Alltagswege der Menschen (z. B. Einkauf, Beruf, Freizeit) Bezug nehmen und dabei die persönlichen Vorteile einer Fahrradnutzung mit einem positiven Image für das Radfahren verbinden. Für die Zielgruppe Schüler und Heranwachsende ist es wichtig, dass sie die Fahrradnutzung auch als perspektivische Handlungsoption entdecken und der Spaßfaktor deutlich herausgearbeitet wird. Um eine „Radorientierung“ der Jugendlichen zu entwickeln, muss Radfahren „in“ sein. Hier kommt der „Imagebildung“, aber auch der Verkehrspädagogik in den Schulen eine besondere Bedeutung zu. Für andere Verkehrsteilnehmergruppen ist die Wissensvermittlung zu den Besonderheiten im Verkehrsverhalten der Radfahrer von Bedeutung.

Öffentlichkeitsarbeit zur Fahrradförderung macht Beteiligungs- und Mitarbeiterangebote ebenso notwendig wie kontinuierliche Kommunikationsprozesse. Sie unterstützt bürgerschaftliche Aktivitäten zur Förderung des Radverkehrs. Eine wichtige Rolle kommt dabei den öffentlichen Meinungsträgern und Interessenverbänden zu (Politiker, Verwaltung, Verbände etc.). Deren positive Einstellung zum Rad fahren wirkt zurück in die Öffentlichkeit

und kann dort wiederum Bewusstseins- und Verhaltensänderungen bewirken (Multiplikator-Funktion).

11.2 Generell mögliche Handlungsfelder für Burgdorf

Die zukünftige Öffentlichkeitsarbeit zur weiteren Fahrradförderung in Burgdorf soll schwerpunktmäßig den Informationsstand zum Radverkehr verbessern sowie Politik, Verwaltung und weitere Interessensgruppen öffentlichkeitswirksam auf die Relevanz des Themas aufmerksam machen und auch einen Beitrag zum Ausbau weiterer Serviceangebote zu liefern. Ziel sollte es dabei sein, ein positives Fahrradklima zu schaffen, die Akzeptanz der Verkehrsregelungen zu fördern und so einen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Steigerung der Radnutzung zu leisten.

Die Angebotspalette möglicher Bausteine im Bereich Service und Öffentlichkeitsarbeit ist vielfältig und wird stark durch das Engagement, die Kreativität und Möglichkeiten der potentiell Beteiligten einer Stadt geprägt. Von daher werden hier lediglich Beispiele aufgezeigt, die auch für Burgdorf denkbar sind. Diese Zusammenstellung ist als Anregung zu verstehen, ohne den Anspruch zu haben, vollständig umgesetzt zu werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die vorgesehenen Maßnahmen mit einem positiven Image verbunden werden. So wird beispielsweise angeregt, Radfahrer, die sich verkehrrechtlich korrekt verhalten, positiv anzusprechen, um so deren Vorbildfunktion für andere zu stärken, statt ausschließlich regelwidriges Verkehrsverhalten zu ahnden.

Folgende Aktionen und Maßnahmen können als grundlegende Handlungsfelder der Öffentlichkeitsarbeit und möglicher Serviceleistungen für Burgdorf in Betracht gezogen werden.

- Ernennung eines **Ansprechpartners** für radverkehrliche Fragen (Fahrradbeauftragte/r), der sowohl verwaltungsintern als auch für Außenstehende Ansprechpartner ist und die Koordinationsaufgaben übernehmen sollte.
- Die Entwicklung eines **Logos für den Radverkehr in der Stadt** bedeutet durch den Wiedererkennungswert hohe Öffentlichkeitswirksamkeit und drückt die Identifikation der Stadt mit dem Radverkehr aus.

Im Zusammenhang mit den Burgdorfer Fahrradwochen im Jahr 2005 wurde bereits ein Logo entwickelt. Dieses könnte die Grundlage für ein neues Logo sein, welches auf allen Plänen, Broschüren und Informationen zum Thema Radfahren in Burgdorf Verwendung finden könnte. Darüber hinaus kann es auch als Aufdruck auf Souvenirs (z. B. Sattelhauben) den radverkehrlichen Bezug Burgdorfs über die Stadtgrenze hinaus verbreiten.



Abb. 90: Logo Burgdorfer Fahrradwochen 2005

- Regelmäßige **Fahrradfeste, Sternfahrten oder auch Fahrradrallyes** haben nicht nur eine hohe Akzeptanz in der Öffentlichkeit, sondern vermitteln auch viel vom Spaßfaktor, der mit dem Radfahren verbunden ist. Auch können entsprechende Großveranstaltungen durch die umfassende Berichterstattung in der Presse zum positiven Radverkehrsklima beitragen. Sie bieten sich z. B. an, wenn besondere Neuerungen für den Radverkehr fertig gestellt werden.

Eine gute Möglichkeit das Fahrradfahren positiv zu bewerben und öffentlichkeitswirksam in Szene zu setzen, sind auch einzelne **Aktionstage**. Dabei kann ein kulturelles Rahmenprogramm ebenso zur Abrundung dienen, wie die Fahrradcodierung oder eine Möglichkeit zum Ausprobieren von verschiedenen Fahrrädern (Liegerad, Tandem, E-bike, Konferenzbike etc.).

Viele weitere Aktionen und Ideen können den Erfolg der Radverkehrsförderung positiv beeinflussen und sichtbar werden lassen. Die Stadt Kirchheim u.T. (Baden-Württemberg) zählt beispielsweise einmal pro Jahr die in der Innenstadt abgestellten Räder. Jedes gezählte Rad erhält einen Infoanhänger, der Besitzer weiß somit, dass er in der Aktion einbezogen wurde. Im Juni 2009 waren am Zähltag mehr Fahrräder in der Innenstadt unterwegs als Kfz- Stellplätze vorhanden sind. Eine solche Aktion hat bei relativ einfacher und kostengünstiger Durchführung eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit.

- Im Idealfall sollte Burgdorf ein **Themenjahr** mit radverkehrlichem Bezug durchführen.
- Gerade mit Blick auf den zunehmenden Anteil E-Bikes kann es für Burgdorf sinnvoll werden, öffentliche **Ladestationen** in Bereichen zu etablieren, an denen mit Langzeitparkern zu rechnen ist. Hierzu zählen die Bahnhöfe und S-Bahnhaltepunkte, aber auch die Innenstadt.

- In Kooperation mit einem Fahrradhändler könnte in Verbindung mit weitergehenden Serviceangeboten wie Lufttankstelle und Schlauchomat sowie einer Infotafel mit wichtigen radverkehrslichen Informationen (Stadtplan mit Radverkehrsnetz, wichtige Adressen etc.) ein „**Servicepoint**“ errichtet werden, der für Radtouristen und Alltagsradfahrer gleichermaßen Anlaufstelle sein könnte.
- Veranstaltungen mit radverkehrlichem Bezug wie geführte Radtouren, Codierungsaktionen, Reparaturkurse, Infoveranstaltungen, Diavorträge oder Treffen des ADFC oder des Arbeitskreises Radverkehr sollten in einem **Fahrradkalender** aufgeführt sein. Die Veröffentlichung im Internet ist zu empfehlen, um möglichst auch kurzfristig angesetzte Termine oder Terminänderungen aktuell halten zu können.
- Durchführung von **Fahrradtouren** („Rat-Tour“) u.a. **mit kommunalen Politikern und Entscheidungsträgern**. Neben der Öffentlichkeitswirksamkeit können Informationen zu Problemen ebenso wie zu innovativen Lösungen vermittelt werden. Die Teilnahme der Verwaltungsspitze oder mit bekannten Persönlichkeiten aus z. B. Politik oder Sport ist hier positiv zu vermerken, wie auch eine ausführliche Berichterstattung in der örtlichen Presse.
- Regelmäßige Berichterstattung über radverkehrliche Themen in der **örtlichen Presse** dient dazu, das Thema im Bewusstsein der Bevölkerung zu halten und bietet gleichzeitig eine gute Möglichkeit zeitnah über neue Maßnahmen und Angebotsverbesserungen zu berichten. Zum Beispiel könnte der geplante Umbau der Marktstraße zugunsten des nichtmotorisierten Verkehrs Thema einer solchen umfangreichen Berichterstattung werden.
- Zur Verbreitung von Informationen zu verschiedenen fahrradbezogenen Themen wie z.B. zu neuen Führungsformen des Radverkehrs (z. B. Schutzstreifen), angestrebte richtungstreue Führung, Rücksichtnahme auf schwächere Verkehrsteilnehmer oder rechtlichen Aspekten (z.B. StVO-Änderungen) haben sich **Flyer** seit langem bewährt. Diese sollten nach Möglichkeit mit einem einheitlichen corporate design als Serie erscheinen.
- Auch im Aufbau einer übersichtlichen **Internetseite** zum Radverkehr ist ein möglicher Handlungsschwerpunkt zu sehen. Im Internet kann im Regelfall deutlich aktueller als z. B. in einem Flyer informiert werden. Informationen über das Radverkehrsnetz, relevante Baumaßnahmen, Veranstaltungen mit Radverkehrsbezug etc. sollten dort ebenso zu finden sein wie die Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme mit der Stadt, z.B. für Mängelmeldungen (Gelbe Karte). Eine solche Internetpräsenz muss nicht nur einmalig aufgebaut, sondern auch kontinuierlich gepflegt werden. Dementsprechend muss die weitergehende Pflege sowohl finanziell als auch personell gewährleistet werden.

- Als wesentlicher Schwerpunkt wird die Fortführung der aufgebauten **Kommunikationsstrukturen** angesehen. Neben dem regelmäßigen Austausch auf den verschiedenen Verwaltungsebenen ist dabei auch der Dialog mit allen Interessierten im Rahmen des Arbeitskreises zu nennen. Auch nach Abschluss der Arbeit zum Radverkehrskonzept sollte der Arbeitskreis weiter tagen und die Umsetzung des Konzeptes sowie die Diskussion zu aktuellen radverkehrlichen Fragen in Burgdorf konstruktiv begleiten.

11.3 Zukünftige Handlungsschwerpunkte

Ausgehend von den bisherigen Handlungsfeldern, wie Fortführung der Kommunikationsstrukturen und regelmäßige Berichterstattung über radverkehrliche Themen in der örtlichen Presse, deren Ausbau auch in Zukunft als wesentlich angesehen wird, sollen auch neue Schwerpunkte geschaffen werden.

Zwei große Themenfelder, die beide unter den Gesichtspunkten Schaffung eines „fahrradfreundlichen Klimas“ und Erhöhung der Verkehrssicherheit eine besondere Bedeutung erfahren, sollen im Folgenden weiter konkretisiert und mögliche Umsetzungsbausteine aufgezeigt werden. Hierbei werden insbesondere Ideen aus anderen Kommunen, die auch für Burgdorf sinnvoll sind, aufgezeigt.

11.3.1 Förderung Fahrradklima und Klimaschutz

- Kampagnen mit Rad fahrenden Persönlichkeiten z. B. aus der Politik, Vertretern bestimmter Berufsgruppen (z.B. Pressevertreter, Lehrer oder Theologen) oder auch bekannten Sportgrößen (z.B. Handballer des TSV Hannover-Burgdorf, Radsportler, Reiter, Golfer) können zu einem positiven Fahrradklima in Burgdorf beitragen. Welche Bedeutung solchen **Fahrradbotschaftern** beigemessen wird, zeigt der Vergabe des ersten Preises im bundesweiten Wettbewerb „best-for-bike“. Als Sieger der Kategorie „fahrradfreundlichste Entscheidung 2011“. Auf Anregung des ADFC ernannte der Bürgermeister in Moers Rad fahrende Multiplikatoren aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen der Stadt zu „Fahrradbotschaftern“. Diese nehmen an lokalen Aktionen und Veranstaltungen teil bzw. unterstützen sie. Durch positives Kommunizieren des Themas „Radfahren“ nach außen, aber auch innerhalb ihrer Institution (Sportverein, Ämter, Schulen, etc.), tragen sie zur Steigerung der Akzeptanz und zur Motivation zum Radfahren bei. Die direkte Verbindung zur Stadtverwaltung sowie der geringe finanzielle und organisatorische Aufwand sind weitere positive Aspekte der Fahrradbotschafter.
- Ein konkretes Beispiel für die Aktivitäten der Fahrradbotschafter ist die Teilnahme an der deutschlandweiten Aktion „**Stadtradeln**“. Der Wettbewerb „Stadtradeln“ besteht als Kampagne zum Klimaschutz und zur Förderung der Fahrradnutzung seit 2008 und wird vom Bundesministerium für Verkehr, Bau

und Stadtentwicklung gefördert. Er erfreut sich seitdem zunehmenden Interesses. Während in 2008 noch 23 Städte am Wettbewerb teilnahmen, hatte sich die Zahl in 2011 mit 57 teilnehmenden Städten bereits mehr als verdoppelt. Für Burgdorf ist eine Teilnahme schon für 2012 wünschenswert, insbesondere da Burgdorf aktuell eine Studie zum Klimaschutz erarbeiten lässt und sich im Rahmen der Kampagne die Verbindung zwischen Klimaschutz und steigendem Radverkehrsaufkommen sehr öffentlichkeitswirksam darstellen lässt.



Abb. 91: Logo des Wettbewerbs „Stadtradeln“ (Quelle: www.stadtradeln.de)

Die übergeordneten Ziele des Wettbewerbes sind der Klimaschutz, die CO₂-Ersparnis sowie das allgemeine Überdenken des eigenen Mobilitätsverhaltens. Aber auch die Imageförderung und Informationsverbreitung zum Thema Radfahren gehört zu den Zielsetzungen des Wettbewerbes. Durch das gemeinsame Radeln von Politikern, Persönlichkeiten der Stadt und Bürgerinnen und Bürgern sollen auch über den Wettbewerbszeitraum hinaus möglichst viele Menschen für das Umsteigen aufs Fahrrad im Alltag gewonnen werden.

Bei einer Teilnahme werden Teams aus öffentlichen Persönlichkeiten und Bürgerinnen und Bürgern gebildet. In diesen Teams sollen dann innerhalb von 21 zusammenhängenden Tagen so viele Fahrradkilometer wie möglich gesammelt und in den Online-Radel-Kalender eingetragen werden. Diese „erradelten“ Kilometer werden anschließend in CO₂-Ersparnis umgerechnet. Im Internet werden die Ergebnisse tagesaktuell dokumentiert und ermöglichen einen direkten Vergleich zu anderen Städten und Teams. Zusätzliche Anreize zur Teilnahme bieten sich auch durch z. B. Spendeneinsätze lokaler Sponsoren an.

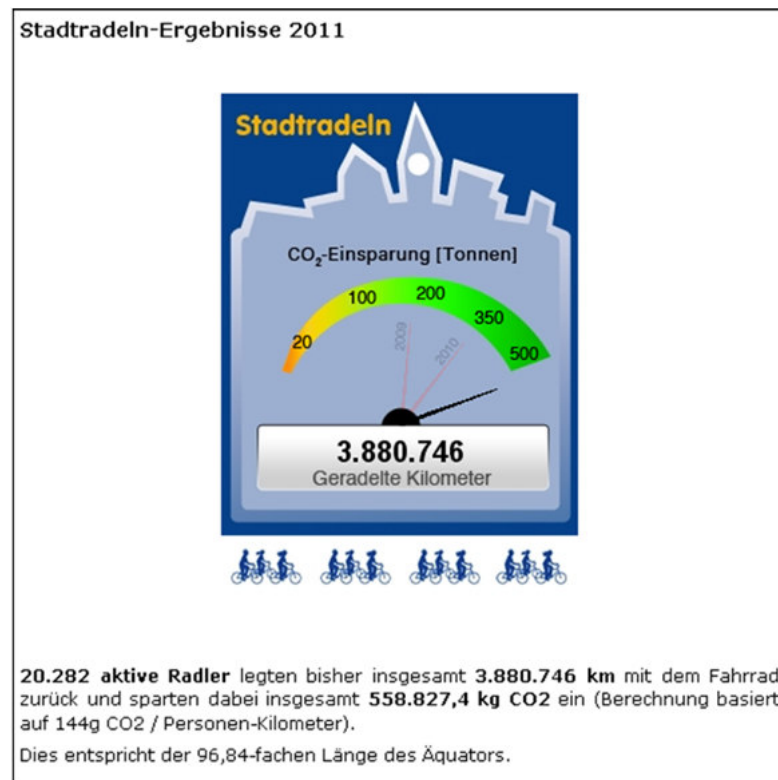


Abb. 92: Tagesaktuelle Ergebnisse im Internet (Quelle: www.stadtradeln.de)

11.3.2

Richtiges Verhalten im Straßenverkehr

Das Radfahren in Burgdorf wird zukünftig aufgrund aktueller Erkenntnisse aus Studien zur Verkehrssicherheit und Vorgaben der StVO neue Regelungen erfahren. So wird z.B. das „Linksfahren“ nur noch in Ausnahmefällen erlaubt sein. Auch die gemeinsame Führung mit Fußgängern wird es Zukunft seltener geben, dafür wird die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn zunehmen. Diese Veränderungen dienen alle der Verkehrssicherheit und dem Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer, entsprechen aber nur eingeschränkt dem gewachsenen Verhalten der Burgdorfer Bevölkerung. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, auf diese Neuerungen hinzuweisen und auch das Bewusstsein für die positiven Aspekte der Neuregelungen zu schaffen, d.h. z.B. den Sicherheitsgewinn der richtungstreuen Führung herauszustellen.

Im Folgenden werden positive Beispiele aus anderen Städten aufgeführt, die sich mit dem richtigen Verhalten im Straßenverkehr und vor allem der richtigen Nutzung der Verkehrsflächen beschäftigen. Diese Beispiele sind als Anregung für die Burgdorfer Öffentlichkeitsarbeit zu sehen, wobei eine Kampagne, wie sie in Münster durchgeführt wird, für Burgdorfe als Gesamtansatz zu groß ist, Einzelbausteine aber durchaus in Burgdorf zum Einsatz kommen können.

- In einer groß angelegten **Kampagne zur Verkehrssicherheit** informiert die **Stadt Münster** derzeit die Bevölkerung über besondere Risikobereiche im

Straßenraum, über Unfallursachen und fehlerhafte Verhaltensmuster der einzelnen Verkehrsteilnehmer. Mit Hilfe von Broschüren, Flyern, einer eigenen Internetseite (<http://www.sicher-durch-muenster.de>) zur Verkehrssicherheit und einprägsamen Slogans werden deutliche Zeichen gesetzt und alle Verkehrsteilnehmer einbezogen.



Abb. 93: Plakate und Flyer zur Verkehrssicherheit in Münster
(Quelle: www.sicher-durch-muenster.de)

Insbesondere die Kampagnenbausteine zum „toten Winkel“ sind schon mehrfach auch in anderen Kommunen erfolgreich übertragen worden und können auch in Burgdorf ein thematischer Schwerpunkt werden.

- Die Stadt Karlsruhe macht mithilfe zahlreicher **Flyer** auf das richtige Verhalten im Straßenverkehr aufmerksam. Neben umfangreichen Erläuterungen zu Unfallursachen oder Infos zum verkehrssicheren Fahrrad werden so auch ausführliche Beschreibungen zu den aktuellen Verkehrszeichen vermittelt.



Abb. 94: Auswahl an Flyern zum sicheren Radfahren in Karlsruhe

Für Burgdorf werden entsprechende Flyer zum Thema richtungstreue Führung und Fahrbahnnutzung als sinnvoll angesehen, da hier deutliche Änderungen

gegenüber der bisherigen Radverkehrsführung angestrebt werden und erfahrungsgemäß ein längerer Zeitraum bis zum Erreichen der gewünschten Akzeptanz anzunehmen ist.

- Das Thema „**Radfahren auf Gehwegen**“ thematisiert die Ortsgruppe Weyhe des ADFC mit einem informativen Flyer, auf dem auch gute Gründe für das Radfahren zu finden sind.



Abb. 95: Flyer „Fahr' mir nicht in die Hacken!“ des ADFC Weyhe (Quelle: www.adfc-weyhe.de)

In Anlehnung an einen solchen Flyer könnte auch in Burgdorf das Thema aufgegriffen werden und die Radfahrer dafür sensibilisiert werden, welche Probleme durch die Nutzung der nicht freigegebenen Gehwege insbesondere für ältere Menschen oder Kinder entstehen.

- Unter dem Motto „**Gehwegfahrer sehen Rot**“ thematisiert das Radfahrbüro Frankfurt das Fahren auf Gehwegen auf ihrer Internetpräsenz. Auch durch weitere Aktionen (z. B. „70 blaue Räder für mehr Aufmerksamkeit“) und hilfreiche Tipps zur gegenseitigen Rücksichtnahme im Straßenverkehr sind auf der Seite zu finden (Quelle: <http://radfahren-ffm.de/9-0-Sicheres-Radfahren.html>).
- Die Verkehrswacht Regensburg regt mit entsprechenden Schildern zum Nachdenken über das regelwidrige Linksfahren an. Entlang der Radwege werden die Schilder „**Geisterradler gefährden**“ an unfallträchtigen Stellen in Fahrtrichtung der regelwidrig links fahrende Radler aufgestellt und sind somit auch nur für diese zu sehen.



Abb. 96: Schild „Geisterradler gefährden“ (Quelle: www.verkehrswacht-regensburg.com)

- In Oldenburg wurde durch eine **Postkartenaktion** auf aktuelle Themen zum Radverkehr in der Stadt informiert. Während auf der Vorderseite ein ansprechendes Fotomotiv zu sehen ist, wird das Thema auf der Rückseite nochmals kurz beschrieben und wichtige Infos mitgeteilt.



Abb. 97: Beispiel Postkartenaktion Oldenburg „Leidenschaft – Wussten Sie schon, dass sich selbst bei Regen immer noch 36,8 % der Oldenburger für das Rad entscheiden?“

Eine solche Aktion wäre für Burgdorf z.B. als Information über die besondere Gefährdung linksfahrender Radfahrer denkbar.

- In Kooperation mit der Polizei, der Verkehrswacht, dem ADFC oder anderen Partnern haben sich in verschiedenen Städten **themenbezogene Schwerpunktaktionen** bewährt und können auch für Burgdorf geeignet sein, um einen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu leisten. Neben regelmäßigen Codieraktionen könnte z.B. im Herbst die Beleuchtung der Fahrräder im Vordergrund stehen oder zu anderen Jahreszeiten das unerlaubte Linksfahren oder Fahren auf Gehwegen thematisiert werden. Dies sollte

allerdings weniger in maßregelnder als vielmehr in aufklärerischer und wenn möglich auch unterhaltsamer Weise geschehen. Vorstellbar ist hier z.B. ein sichtbares Zeichen (Blume, Luftballon, Aufkleber mit neuem Logo oder Schriftzug „gut gemacht“) für alle, die sich richtig verhalten haben oder ein einwandfrei beleuchtetes Rad benutzten. Entsprechende Aktionen müssen nicht auf die Schulen begrenzt sein, sondern sollten nach Möglichkeit die Gesamtbevölkerung erreichen.

Kosten der Öffentlichkeitsarbeit

Für die Umsetzung der Bausteine im Bereich Service und Öffentlichkeitsarbeit ist ein regelmäßiger Haushaltsansatz wünschenswert. Angestrebt werden sollte ein Ansatz von jährlich 10.000-15.000 Euro.

12. Fazit und erste Umsetzungsempfehlungen

Die Stadt Burgdorf bietet hinsichtlich Stadtstruktur und Topographie beste Voraussetzungen für den Radverkehr und weist - unabhängig von der Altersstruktur der Bevölkerung - bedeutende Anteile im Alltagsradverkehr auf und bietet auch ein Angebot für Freizeitradfahrer. Beide Bereiche auch zukünftig zu stärken sollte ein zentrales Ziel der zukünftigen Verkehrsentwicklung sein. Neben der Steigerung der Radverkehrsanteile steht dabei die Erhöhung der Verkehrssicherheit im Vordergrund. Radverkehrsförderung ist darüber hinaus auch als wichtiges Element zur Stärkung der einheimischen Wirtschaft zu sehen, denn Radfahrer im Einkaufsverkehr beispielsweise sind nachweislich eine bedeutende Umsatzgröße für den Einzelhandel vor Ort. Darüber hinaus wird die nachhaltige Radverkehrsförderung mit Blick auf den Klimaschutz in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Mit der zunehmenden Verbreitung von E-Bikes werden schließlich attraktive kostengünstige Alternativen zum Pkw auch auf längeren Distanzen geboten werden.

Mit dem vorliegenden Konzept ist das bestehende **Radverkehrsnetz** den neuen städtischen Entwicklungen entsprechend angepasst worden und stellt mit rund **175 km** Netzlänge die Grundlage für die weitergehende systematische Radverkehrsförderung dar. Im Zusammenhang mit dem erforderlichen Handlungsbedarf, der für die vollständige Realisierung des Netzes erforderlich ist, sind die Handlungsschwerpunkte der nächsten Jahre für Burgdorf im Bereich Radverkehr hiermit klar benannt und ermöglichen sowohl einen gezielten Einsatz der Haushaltsmittel, als auch der personellen Ressourcen für die nächsten Jahre. Da ein Ausbau nur sukzessive erfolgen kann, ist eine erste Netzrealisierungsstufe vorgesehen, die ausgewählte Ortsteile mit der Kernstadt verbindet.

Die Stadt hat Radverkehrsförderung schon lange als festen Bestandteil der Verkehrsplanung gesehen und so den kontinuierlichen Ausbau der Infrastruktur betrieben. Mit der wachsenden **Radverkehrsinfrastruktur** ist auch ihr Erscheinungsbild gewachsen. Zukünftig sollen möglichst einheitliche Standards Anwendung finden, die die Planungen erleichtern, die Kosten minimieren und das Verständnis bei den Verkehrsteilnehmern erhöhen sollen. Für den Ausbau der Wegeinfrastruktur ist von einem Kostenansatz von rund 8 Mio. Euro auszugehen, wobei dies nicht nur Kosten der Stadt Burgdorf sind, sondern die Gesamtkosten unabhängig von den Baulastträgern.

Als kurzfristig wichtiger **Handlungsschwerpunkt** im Zuge der infrastrukturellen Maßnahmen ist die Umsetzung der Handlungserfordernisse im Zuge der Uetzer Straße zu nennen. Darüber hinaus ist im Zuge der Ortsdurchfahrten dringender Handlungsbedarf aufgezeigt worden, der ebenso wie der Handlungsbedarf für die Radverkehrsführung an den Hauptverkehrsstraßen mit Priorität zu sehen ist. Als Einzelmaßnahmen sind darüber hinaus der Umbau „Schwarzer Herzog“ sowie der Knotenpunkt Schillerslager Straße / Moorstraße zu sehen.

Entsprechend dem Realisierungsstand des Radverkehrsnetzes sollte die Überprüfung der vorhandenen **Wegweisung** und die ggf. erforderliche Neuplanung für eine durchgehende Zielbeschilderung erfolgen. Insbesondere die attraktiven Verbindungen, die abseits der Hauptachsen des Kfz-Verkehrs verlaufen, können nur durch die Wegweisung einem großen Nutzerkreis zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus hat die Wegweisung auch einen hohen Werbeeffekt für das Verkehrsmittel Fahrrad bei den (Noch-)Nicht-Radfahrern.

Der anspruchsgerechte Ausbau der **Fahrradabstellanlagen** sollte innerhalb einer eher kurzfristigen Umsetzung erfolgen. Hierin ist eine deutliche Angebotsverbesserung - auch im Sinne einer Erhöhung der Verkehrssicherheit - zu sehen. Ebenso wird durch eine positive Wahrnehmung der Maßnahme in der Öffentlichkeit ein Beitrag zur Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas geleistet. Der erforderliche Mitteleinsatz für diese Maßnahme ist im Vergleich zum Mitteleinsatz beim Ausbau der Wegeinfrastruktur als eher untergeordnet zu betrachten.

Im Bereich **Service und Öffentlichkeitsarbeit** ist neben der Fortführung und Weiterentwicklung der bewährten Handlungsfelder im Bereich der Kommunikation insbesondere die diesjährige Teilnahme an der Aktion „Stadtradeln“ zu empfehlen sowie die Umsetzung der ersten Bausteine aus dem Bereich „Verkehrssicherheitsarbeit“. Der jährliche Haushaltsansatz für diesen Baustein sollte im Bereich von 10.000-15.000 € liegen.

Für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes und einer damit verbundenen erfolgreichen Weiterführung der Radverkehrsförderung ist sowohl der **Einsatz finanzieller Mittel** als auch die Bereitstellung **personeller Ressourcen** unerlässliche Voraussetzung.

Um den Erfolg der Maßnahmen zukünftig auch bewerten zu können, sollten regelmäßige Zählungen des Radverkehrs Aufschluss darüber geben, ob Zuwächse im Radverkehrsaufkommen zu verzeichnen sind. Darüber hinaus tragen regelmäßige Unfallanalysen dazu bei, mögliche Sicherheitsdefizite zu fassen und ggf. schnell reagieren zu können. Beides - Zählungen und Unfallanalysen - sind wichtige Indikatoren für eine erfolgreiche Radverkehrsförderung.