

Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung und Energie (S)
Vorlage Nr. 18/271 (S)

Deputationsvorlage
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung und Energie am 22. August 2013

Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025
- Ergebnisse der Chancen- und Mängelanalyse -

Einleitung

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie hat am 12.01.2012 (Vorlage Nr. 18/73 (S)) den Grundsatzbeschluss zur Erarbeitung eines strategischen Verkehrskonzepts für Bremen gefasst. Am 12.04.2012 hat die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie das Verfahren zur Beteiligung sowie die Zusammensetzung des Projektbeirats beschlossen (Vorlage Nr. 18/117 (S)). Im Rahmen eines öffentlich durchgeführten Beteiligungsprozesses wurden darauf hin die Ziele für den VEP erarbeitet und der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 11.10.2012 (Vorlage Nr. 18/182 (S)) zur Beschlussfassung vorgelegt. Auf Basis der verabschiedeten Ziele und der o. g. Beschlüsse erfolgt die weitere Bearbeitung des VEP. Jetzt liegen die Ergebnisse des Arbeitspakets der Chancen- und Mängelanalyse vor. Zusammen mit dem Prozess der Erarbeitung und dem begleitenden, öffentlichen Beteiligungsverfahren werden diese mit der aktuellen Vorlage im Folgenden dargestellt.

Beteiligungsverfahren/Planungsdialog

- **Verwaltungsinterner Arbeitskreis**

In zahlreichen Arbeitsgesprächen zwischen dem Auftraggeber und dem Gutachterkonsortium wurden die Arbeitsinhalte und -ergebnisse diskutiert und zur weiteren Bearbeitung abgestimmt. Gleichzeitig dienten die Gespräche regelmäßig auch zur Vorbereitung der Sitzungen des Projektbeirates. Zusätzlich mussten die regionalen Bürgerforen und die Regionalkonferenzen bzw. Regionalausschüsse der Beiräte vorbereitet werden. Aufgrund des engen Zeitplans müssen die komplexen Arbeitsprozesse auf beiden Seiten der Projektpartner fein aufeinander abgestimmt und termingerecht abgearbeitet werden.

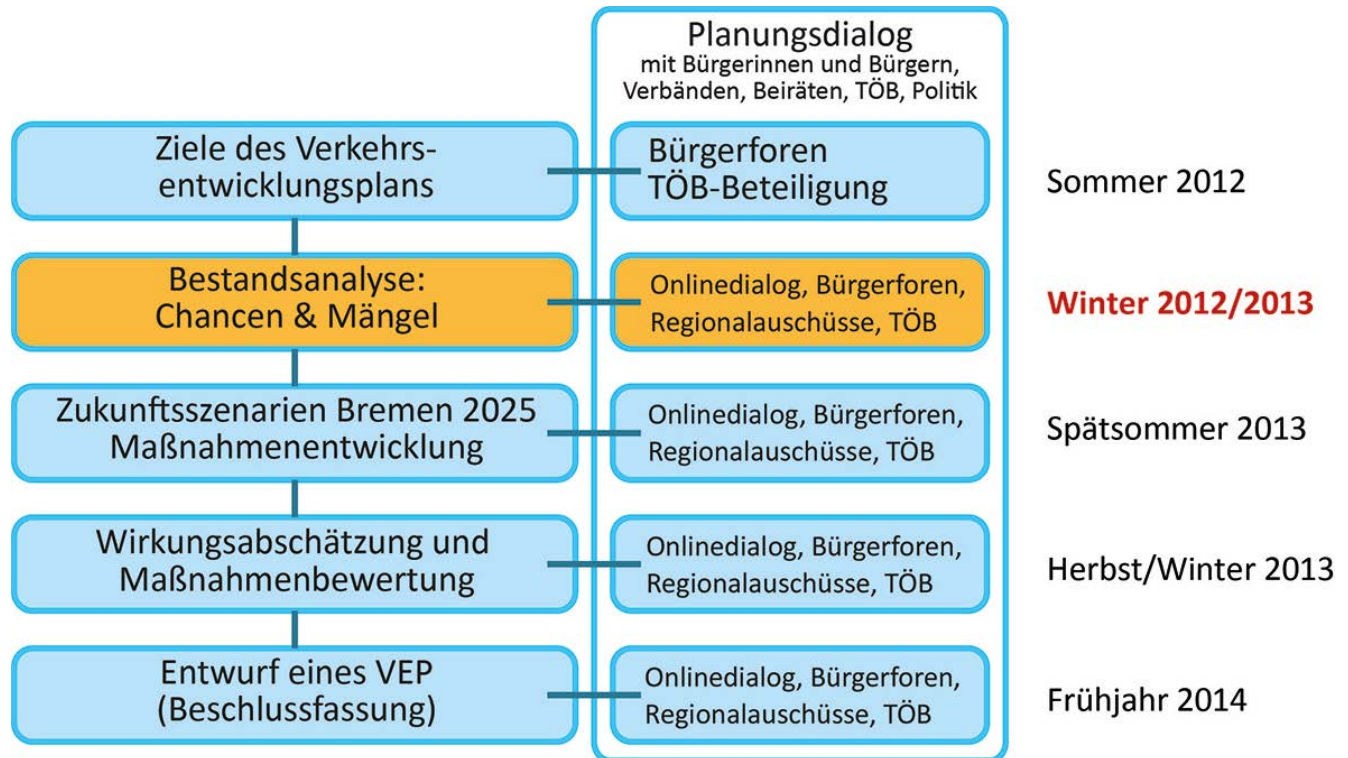
- **Projektbeirat**

Der Projektbeirat wurde zwischenzeitlich durch die Teilnahme des Senatsressorts für Inneres und Sport auf dessen Wunsch hin erweitert. Da dieses Ressort ordnungspolitisch für den Verkehr zuständig ist, wurde eine ständige Teilnahme seit der Sitzung am 13.11.2012 beschlossen.

In insgesamt 6 Sitzungen hat sich der Projektbeirat mit der Chancen- und Mängelanalyse und dem begleitenden, öffentlichen Beteiligungsverfahren beschäftigt. Die im Fortschritt der Arbeiten zum VEP jeweils erreichten Zwischenergebnisse wurden durch das Gutachterkonsortium vorgestellt und nach Diskussion gebilligt.

In seiner Sitzung am 21.06.2013 hat der Projektbeirat den „Zwischenbericht zur Chancen- und Mängelanalyse einstimmig gebilligt und der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie zur Beschlussfassung empfohlen.

Die Erarbeitung des VEP erfolgt in fünf Bearbeitungsschritten und in einem breit angelegten Beteiligungsverfahren:



• Regionale Bürgerforen

Die regionalen Bürgerforen der Beteiligungsrunde zu Chancen und Mängeln fanden an folgenden Terminen statt:

- **Bremen-Nord** (Blumenthal, Vegesack, Burglesum) am 10.01.2013 (70 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Gutachter und SUBV-Vertreter)
- **Bremen-Mitte** (Mitte, Östliche Vorstadt, Schwachhausen) am 15.01.2013 (85 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Gutachter und SUBV-Vertreter)
- **Bremen-Nordost** (Borgfeld, Hemelingen, Horn-Lehe, Oberneuland, Osterholz, Vahr) am 17.01.2013 (80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Gutachter und SUBV-Vertreter)
- **Bremen-West** (Blockland, Findorff, Gröpelingen, Walle) am 22.01.2013 (50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Gutachter und SUBV-Vertreter)
- **Bremen-Links der Weser** (Huchting, Neustadt, Obervieland, Seehausen, Strom, Woltmershausen) am 24.01.2013 (85 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Gutachter und SUBV-Vertreter)

Sämtliche Unterlagen (Plakate, Präsentationen, Fotos) und die ausführlichen Dokumentationen zum Ablauf und zu den Ergebnissen aller Veranstaltungen können von der Internetseite

des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr heruntergeladen werden (Adresse: www.bau.bremen.de/vep).

- **Regionalkonferenzen/Regionalausschüsse der Beiräte**

Den regionalen Bürgerforen der Beteiligungsrunde zu Chancen und Mängeln folgten in einem Abstand von etwa 3 Wochen die Regionalkonferenzen/Regionalausschüsse der Beiräte. Sie fanden an folgenden Terminen statt:

- **Bremen-Nord** (Blumenthal, Vegesack, Burglesum) am 31.01.2013
- **Bremen-Links der Weser** (Huchting, Neustadt, Obervieland, Seehausen, Strom, Woltmershausen) am 13.02.2013
- **Bremen-West** (Blockland, Findorff, Gröpelingen, Walle) am 20.02.2013
- **Bremen-Nordost** (Borgfeld, Hemelingen, Horn-Lehe, Oberneuland, Osterholz, Vahr) am 25.02.2013
- **Bremen-Mitte** (Mitte, Östliche Vorstadt, Schwachhausen) am 27.02.2013

Die Unterlagen (Präsentationen der Verwaltung und der Gutachter) können ebenfalls von der Internetseite des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr heruntergeladen werden (Adresse: <http://www.bau.bremen.de/vep>).

- **Weitere Beteiligungen**

Auf Wunsch der Handelskammer und der Handwerkskammer und in Kenntnisnahme des Projektbeirats wurden die Zwischenergebnisse der bisherigen Analysen durch die Gutachter (19.2.2013 Handelskammer) bzw. die Verwaltung (19.12.2012 Handelskammer, 06.03.2013 Handwerkskammer/ Kreishandwerkerschaft) vorgestellt und diskutiert.

Auf Wunsch des Behindertenbeauftragten wurde am 12.02.2013 mit dem „Forum Barrierefreies Bremen“ die Chancen und Mängel des Straßennetzes und der Zugänglichkeit der Haltestellen vorgestellt und erörtert.

- **Träger Öffentlicher Belange (TÖB)**

Am 01.03.2013 wurde den Senatsressorts und den Trägern öffentlicher Belange (TÖB - Ämter, Betriebe, Beiräte über Ortsämter, Kammern, Verbände, Gebietskörperschaften in der Region u. a.) die bis dahin vorliegenden Unterlagen zur Chancen- und Mängelanalyse übersandt. Für die Angeschriebenen bestand die Möglichkeit der Stellungnahme bis zum 12.04.2013. Die Stellungnahmen wurden geprüft und sind in die Ergebnisse zur Chancen- und Mängelanalyse eingeflossen.

- **Internetforum www.bremenbewegen.de**

Um eine möglichst breite Öffentlichkeit zu erreichen, ist das Internet ein wichtiger Kanal, um möglichst viele interessierte Menschen zu erreichen. Über dieses Medium werden insbesondere jüngere Bevölkerungsschichten, in zunehmendem Maße aber auch ältere Menschen, angesprochen. Gerade junge Frauen und Männer nehmen weniger an den Forumsveranstaltungen teil als ältere Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Gemeinsam mit einer Agentur, die auf Konzeption, Betrieb und Auswertung internetbasierter Foren spezialisiert ist, wurde ein Konzept entworfen, mit dem in geeigneter Form ein Forum im Internet angeboten werden kann. Ziel war und ist es, mit einem sehr niedrigschwelligen Angebot weite Kreise interessierter Nutzerinnen und Nutzer zur aktiven Teilnahme zu motivieren. Diese bestand im Rahmen der Chancen- und Mängelanalyse darin, eigene Beiträge

zu schreiben (die auf einer Karte verortet werden konnten), Beiträge zu kommentieren und Beiträgen zuzustimmen oder diese abzulehnen (Voting).

In dem Internet-Forum wurden vier Kategorien unterschieden, die von den Teilnehmern vor ihrem Beitrag vorgewählt werden sollten:

- Auto und Lkw
- Bus und Bahn
- Fuß und Rad
- Sonstiges

Ab 19.11.2012 wurde die Internetplattform www.bremenbewegen.de dann frei geschaltet. Bis zum 31.01.2013, an dem das Portal letztmalig geöffnet war, wurden folgende Eckwerte der Nutzung erreicht:

- 127.971 Besucher insgesamt
- 4.236 geschriebene Beiträge, davon
 - Auto und Lkw 1.786 Beiträge (42 %)
 - Fuß und Rad 1.533 Beiträge (36 %)
 - Bus und Bahn 670 Beiträge (16 %)
 - Sonstiges 247 Beiträge (6 %)
- 9.567 geschriebene Kommentare
- 66.971 Zustimmungen zu Beiträgen
- 39.084 Ablehnungen zu Beiträgen

Damit hat die Teilnahme der Öffentlichkeit an dem Forum zum VEP deutlich die Erwartungen übertroffen. Die Auswertung der Beiträge ist so mit deutlich höherem Aufwand verbunden, als zunächst angenommen. Die Beiträge wurden von der beauftragten Agentur räumlich und sachlich klassifiziert und von den Gutachtern anschließend inhaltlich geprüft.

Ergebnisse der Chancen- & Mängelanalyse

Die Ergebnisse der Chancen- und Mängelanalyse sind in der Kurzfassung des Zwischenberichtes zusammengefasst und in der Langfassung des Zwischenberichtes ausführlich dargestellt. Beides ist Anhang dieser Vorlage.

Im Folgenden werden die einzelnen Kapitel des Zwischenberichts (Langfassung) anhand der bisherigen Arbeitsschritte kurz zur Orientierung dargestellt. Die Erläuterung erfolgt mit den wesentlichen Schlagworten.

Kapitel 1 Anlass, Aufgabenstellung und Beteiligung

Erläuterung eines strategischen Plans, Anlass für einen neuen VEP, Verfahren zur Aufstellung des VEP, Planungsdialog, Abstimmung mit Politik und Ortsbeiräten, Auswertung der TÖB und Internet und Struktur des Berichts.

Kapitel 2 Ziele des VEP

Übernahme der im Sommer 2012 erarbeiteten und im Oktober 2012 von der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (Vorlage Nr. 18/182 (S)) beschlossenen Ziele des VEP.

Kapitel 3 Raumstruktur, regionale und überregionale Erreichbarkeit Bremens

Lage im Raum (gute regionale und überregionale Erreichbarkeit), zentralörtliche Funktion, Bevölkerungsentwicklung, Altersstruktur, Siedlungs- und Sozialstruktur, räumliche Konzentration von Wohnen und Gewerbe, Arbeitsplätze, Pendler und Verflechtungen mit der Region.

Kapitel 4 Mobilität der Bewohnerinnen und Bewohner Bremens

Auswertung der Ergebnisse des Systems repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) 2008 zu den Determinanten Verkehrsmittelwahl, Verkehrsmittelausstattung, Pkw-Verfügbarkeit, Mobilitätskennwerte, Reiseweiten, Wegezweck und Wegeketten sowie Herausarbeiten von Potenzialen für den ÖPNV, Rad- und Fußverkehr.

Kapitel 5 Verkehrsnachfrage im Personen- und Lkw-/Wirtschaftsverkehr

Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr, Verkehrsnachfrage im Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw, Verkehrsnachfrage im Lkw-/Wirtschaftsverkehr und im Seehafenhinterlandverkehr.

Kapitel 6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw

Funktionale Gliederung des Straßennetzes, Verkehrsmengen und Verkehrsentwicklung, Schwerverkehrsanteile, Geschwindigkeiten im Netz, Leistungsfähigkeitsdefizite (Auswertung von Journalen der Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) und aus dem Verkehrsmodell), Erreichbarkeitsanalysen, Unfallsituation, Stärken sowie Potenziale und Schwächen.

Kapitel 7 Städtebau und Hauptverkehrsstraßen

Straßenraumverträglichkeitsanalyse, Darstellen der Methode und der Ergebnisse, Aufzeigen von Defiziten.

Kapitel 8 Ruhender Kfz.-Verkehr

Innenstadt: Angebot und Nachfrage, Auslastung, Parkgebühren, Parkleitsystem, Quartiersparken, Analyse Parknachfrage/-druck und Bewohnerparkregelungen.

Kapitel 9 Car Sharing

Aktionsplan Car Sharing Bremen, Entwicklungen im Car-Sharing-Markt, Angebote, Nutzer, Mobil-Punkte, Verbreitung und Analyse von Car-Sharing-Potenzialen auch in dezentralen Lagen.

Kapitel 10 ÖPNV- und SPNV-Verkehr

Nahverkehrsangebot (SPNV und ÖPNV), Nachfrage auf SPNV-Relationen, Auslastung der SPNV-Fahrzeuge, Engpässe und Ausbaubedarf im SPNV, Erschließungs- und Erreichbarkeitsanalysen ÖPNV, Auslastung des ÖPNV, Marktsegmente und Marktpotenziale ÖV und Tarifanalyse des VBN.

Kapitel 11 Analysen zum Radverkehr

Bedeutung des Radverkehrs, Länge und Gliederung des Radnetzes/der Radrouten, Beurteilung der Routen im Stadt-Umland-Verkehr, Radverkehrszählung, Wegeinfrastruktur, Mängelanalyse, Engpässe, Wegweisung, Bike&Ride, Fahrradparken, Verkehrssicherheit Rad,

Konflikte mit Fußverkehr, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit, Stärken sowie Potenziale und Schwächen.

Kapitel 12 Erreichbarkeitsanalysen ÖV, IV und Rad

Untersuchungsrelevante Standorte, Erreichbarkeitsanalyse ÖV, Erreichbarkeitsanalyse im Straßennetz, Erreichbarkeitsanalyse Radverkehr, Vergleich der Verkehrsträger

Kapitel 13 Analysen zum Fußverkehr

Bedeutung des Zu-Fuß-Gehens, Fußgängergruppen, Aufnahme wichtiger und potenzieller Fußwegeverbindungen, Fußverkehrszählungen, Trennwirkung insbesondere der Hauptverkehrsstraßen/Querungsmängel, Fußverkehrsqualitäten und Mängel in den Stadtteilzentren, Leistungsfähigkeitsengpässe, Konflikte und Besonderheiten mit dem Radverkehr, Barrierefreiheit, Gender/Angsträume und Stärken & Schwächen.

Kapitel 14 Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes

Analyse von spezifischen Nutzungshemmnissen, Bewertung (teils abgeleitet aus Erfahrungen in anderen Städten), Schlussfolgerungen für den konzeptionell-strategischen Teil.

Kapitel 15 Verkehrsmanagement

Analyse zur Verkehrsmanagementzentrale mit: Einrichtungen des Verkehrsmanagements, Schnittstellen, Defizite, ÖPNV-Bevorrechtigung, Wechselwirkungen und Konflikte, Betroffenheit und Konflikte bei den Netzelementen und Optimierungspotenziale.

Kapitel 16 Verkehrliche Aspekte des Tourismus

Rahmenbedingungen zum Tourismusverkehr, Reisebuskonzept, Leitsysteme, Bedeutung der Verkehrsträger für den Tourismus, Anbindung von Hauptbahnhof, Innenstadt, ZOB, Flughafen, Stärken und Schwächen.

Kapitel 17 Zusammenfassende Chancen-& Mängelanalyse

Zusammenführung der Stärken-Schwächen-Analyse und Auswertung mit Blick auf die Zielfelder.

Nächste Schritte und Zeitplan

Die Arbeiten zur Vorbereitung der Maßnahmenbündel und Szenarien auf Basis der festgestellten Chancen und Mängel sowie der beschlossenen Ziele des VEP sind bereits angelaufen. Wesentlich ist hierbei zunächst die Erstellung des Prognose-Null-Falls für das Jahr 2025, der die beschlossenen und bis Jahr 2025 wahrscheinlich realisierbaren Maßnahmen sowie die weiteren Veränderungen in den Rahmenbedingungen des Verkehrssystems (u.a. Siedlungs- und Gewerbeentwicklung) enthält und damit als Vergleichsbasis für die Szenarien dient.

Nach der aktuellen Zeitplanung werden die zu untersuchenden Maßnahmenbündel und Szenarien im August vorliegen und dann vom 27.08. bis 05.09.2013 in regionalen Bürgerforen vorgestellt. Diese sind folgendermaßen terminiert:

- **Bremen-Links der Weser** (Huchting, Neustadt, Obervieland, Seehausen, Strom, Woltmershausen) am 27.08.2013 im Forum K/Tagungszentrum Rotes-Kreuz-Krankenhaus

- **Bremen-Nord** (Blumenthal, Vegesack, Burglesum) am 28.08.2013 im Kulturbahnhof Vegesack
- **Bremen-Nordost** (Borgfeld, Hemelingen, Horn-Lehe, Oberneuland, Osterholz, Vahr) am 03.09.2013 im Bürgerzentrum Neue Vahr
- **Bremen-Mitte** (Mitte, Östliche Vorstadt, Schwachhausen) am 04.09.2013 im Überseemuseum
- **Bremen-West** (Blockland, Findorff, Gröpelingen, Walle) am 05.09.2013 im Nachbarschaftshaus Helene Kaisen

Im Anschluss daran folgen die Beteiligung der Regionalausschüsse der Beiräte sowie die der TÖB zu diesem Teilaspekt des VEP.

Eine Befassung der Deputation zu den zu untersuchenden Maßnahmen und Szenarien ist zum Jahresende 2013 vorgesehen.

Beschlussvorschlag

1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (S) nimmt die Vorlage zur Kenntnis und stimmt der Chancen- und Mängelanalyse und deren Ergebnissen zu.
2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (S) bittet den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, die Ergebnisse der Chancen- und Mängelanalyse der weiteren Bearbeitung des VEP zugrunde zu legen und im nächsten Schritt geeignete Maßnahmen und Szenarien im Einklang mit den Zielen des VEP zu entwickeln.

Anhang

Zwischenbericht zur Chancen- und Mängelanalyse



Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025

Zwischenbericht zur Chancen- und Mängelanalyse

Stand: 11. Juni 2013

Impressum

Auftraggeber:

Freie Hansestadt Bremen

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
Abteilung 5 – Verkehr
Referat 50 – Strategische Verkehrsplanung
Ansgaritorstr. 2
28195 Bremen

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Auftragnehmer:

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft
Stadt- und Verkehrsplaner



Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Aachen/Berlin



Dieser Bericht ist eine Zwischendokumentation im Bearbeitungsprozess des Verkehrsentwicklungsplans Bremen 2025 (Stand der Bearbeitung Mai 2013).

Bearbeitung der Zwischendokumentation:

Planersocietät: Dr.-Ing. Michael Frehn (Projektleitung), Dipl.-Ing. Anne Mechels, Dipl.-Ing. Sebastian Schröder, Dipl.-Ing. Nils Weiland

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG: Dipl.-Ing. Theo Janßen, Dr.-Ing. Stephan Krug, Dipl.-Ing. Oliver Krey, Dipl.-Ing. Lucina Felden M. Eng.

Hinweis

Bei allen Planungsprojekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	XVI
1 Anlass, Aufgabenstellung und Beteiligung.....	18
1.1 Planungsdialog zum Verkehrsentwicklungsplan	20
1.1.1 Beteiligung im Internet	20
1.1.2 Planungsdialog in regionalen Bürgerforen	24
1.1.3 Planungsdialog in Regionalausschüssen sowie TÖB-Beteiligung.....	26
1.2 Integration von Fachplanungen	27
2 Ziele des VEP	31
3 Raumstruktur, regionale und überregionale Erreichbarkeit Bremens.....	34
3.1 Lage im regionalen Raum und zentralörtliche Funktion	34
3.2 Siedlungsstrukturelle Rahmendaten der Stadt Bremen.....	38
3.3 Pendlerverflechtungen Bremens mit der Region	44
4 Mobilität der Bremer Bevölkerung.....	50
4.1 Verkehrsmittelverfügbarkeit und Mobilitätswerkzeuge	50
4.2 Verkehrsmittelwahl.....	53
4.3 Mobilitätskennwerte.....	56
4.4 Wegezweck.....	59
4.5 Reiseweite und Reisezeit.....	60
4.6 Allgemeine Verkehrsmittelnutzung und Mobilitätstypen	62
4.7 Nutzersegmente und Potenziale	64
4.8 Schlussfolgerungen zur Mobilität der Bremer Bevölkerung	66
5 Verkehrsnachfrage im Personen- und Lkw-/Wirtschaftsverkehr sowie im Güterverkehr der Bremer Häfen.....	69
5.1 Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr.....	69
5.2 Verkehrsnachfrage im Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw	81
5.2.1 Verkehrsnachfrage im Pkw-Verkehr (inkl. des Personenwirtschaftsverkehrs).....	81
5.2.2 Verkehrsnachfrage im Lkw-/Wirtschaftsverkehr	83
5.3 Verkehrsnachfrage im Güterverkehr der Bremischen Häfen und Hafenhinterlandverkehre	87
6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw	96
6.1 Infrastrukturangebotssituation im Straßennetz.....	96
6.2 Kfz-Belastungssituation im Straßennetz.....	100

6.3	Chancen- und Mängelanalyse Kfz-Verkehr	106
6.4	Chancen und Mängel im Überblick	119
7	Städtebau und Hauptverkehrsstraßen	122
7.1	Methodik der Verträglichkeitsanalyse	122
7.2	Ergebnisse der Verträglichkeitsanalyse	127
7.2.1	Beispiele der Verträglichkeitsklassen	129
7.3	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zur funktionalen und stadträumlichen Verträglichkeit	133
8	Ruhender Kfz-Verkehr	136
8.1	Parkraumangebot und -nachfrage in der Innenstadt	136
8.1.1	Parkgebühren in der Innenstadt	140
8.1.2	Bewertung des Angebotes sowie der Gebühren im Städtevergleich	141
8.1.3	Parkraumnachfrage an Normalwerktagen (Mo.-Fr.) und Samstagen	142
8.1.4	Auslastung von einzelnen Parkbauten	144
8.2	Park+Ride-Anlagen in Bremen	147
8.3	Parkdruck in den Quartieren	148
8.3.1	Gebiete mit vorhandener Bewohnerparkregelung	149
8.3.2	Analyse des Parkdrucks	150
8.3.3	Stellplatznachfrageanalysen in einzelnen Quartieren	151
8.3.4	Stellplatznachfrage in ausgewählten Beispielquartieren	153
8.3.5	Parken in den Quartieren auf Bremen-Bewegen	156
8.4	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum ruhenden Kfz-Verkehr	157
9	Carsharing	159
9.1	Carsharing-Entwicklung in Deutschland	159
9.2	Carsharing-Entwicklung in Bremen	161
9.3	Potenzial neuer Standorte	168
9.4	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zu Carsharing	170
10	ÖPNV- und SPNV-Verkehr	172
10.1	Verkehrsangebotssituation im öffentlichen Liniennetz	172
10.2	Verkehrsmengen/-nachfrage im öffentlichen Liniennetz	176
10.3	Mängel- und Chancenanalyse SPNV	179
10.4	Mängel- und Chancenanalyse ÖPNV	183
10.5	Tarifanalyse	190
10.6	Chancen und Mängel im Überblick	191

11	Analysen zum Radverkehr	193
11.1	Das Bremer Radverkehrsnetz und Stadt-Umland-Verkehr	194
11.2	Radverkehrsaufkommen	199
11.2.1	Ergebnisse der Dauerzählstellen	201
11.2.2	Ergebnisse der Radverkehrszählungen	203
11.3	Radinfrastruktur	206
11.3.1	Radwege – Chance und Mangel	206
11.3.2	Fahrradfreundliche Elemente – Chancen und Mängel	209
11.3.3	Fahrradstraßen – Chance und Mangel	211
11.3.4	Gestaltung mit Kopfsteinpflaster – Chancen und Mangel	212
11.4	Mängelanalyse	214
11.4.1	Netzlücken	214
11.4.2	Routenergänzung	215
11.4.3	Kapazitätsengpass	216
11.4.4	Mängel an Knotenpunkten	217
11.4.5	Mangel oder Verbesserungsbedarf an Querungshilfen	218
11.4.6	Schlechte Streckenbefahrbarkeit	218
11.4.7	Bewertung der Mängelanalyse und Strategie zur Mängelbehebung	219
11.5	Wegweisung für den Radverkehr	220
11.6	Fahrradparken und intermodale Schnittstellen in Bremen	220
11.6.1	Fahrradparken in Nahversorgungs-/Stadtteilzentren	221
11.6.2	Fahrradparken in Wohnquartieren	222
11.6.3	Bike+Ride	222
11.7	Verkehrssicherheit im Radverkehr	225
11.7.1	Konflikte mit Fußverkehr	227
11.8	Marketing, Öffentlichkeitsarbeit, Service und Dienstleistungen	227
11.9	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Radverkehr	229
12	Erreichbarkeitsanalysen ÖV, IV und Rad	233
12.1	Untersuchungsrelevante Standorte	233
12.2	Erreichbarkeitsanalyse ÖV	235
12.3	Erreichbarkeitsanalysen im Straßennetz	241
12.4	Erreichbarkeitsanalyse Rad	246
12.5	Erreichbarkeit der Einwohner und Beschäftigten (Standortgunst)	248

12.6	Erreichbarkeit Bremens aus der Region mit dem MIV und dem ÖV	252
12.7	Chancen und Mängel im Überblick	263
13	Analysen zum Fußverkehr	266
13.1	Fußverkehrsgruppen	266
13.2	Fußverkehrszählungen	268
13.3	Fußwegeverbindungen.....	271
13.4	Trennwirkung und Querungssituation an Hauptverkehrsstraßen	273
13.5	Nahmobilitätsqualitäten und Mängel in den Stadtteilzentren	278
13.6	Engpässe im Fußverkehr	281
13.7	Konflikte und Besonderheiten mit dem Radverkehr.....	282
13.8	Barrierefreiheit, Genderaspekte, soziale Sicherheit.....	285
13.9	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Fußverkehr	289
14	Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes.....	291
15	Verkehrsmanagement.....	294
15.1	Einrichtungen/Elemente der VMZ.....	294
15.2	Erfassung des Straßennetzes – Mengen und Betriebszustände.....	296
15.3	Verkehrsmanagement in Bremen – Chancen.....	297
15.4	Verkehrsmanagement in Bremen – Potenziale und Mängel.....	297
15.5	Chancen und Mängel im Überblick	298
16	Verkehrliche Aspekte des Tourismus.....	299
16.1	Wichtige touristische Ziele und Veranstaltungen	300
16.2	Die Bedeutung der verschiedenen Verkehrsmittel für den Tourismus in Bremen	300
16.3	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Tourismusverkehr	307
17	Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse	309
Anhang	I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bearbeitungsphasen des VEP Bremen	19
Abbildung 2:	Poster zur Online-Beteiligung.....	21
Abbildung 3:	Startseite der Webseite mit Eingabemaske	22
Abbildung 4:	Kartenansicht der Beiträge.....	22
Abbildung 5:	Anzahl der Beiträge nach Kategorien	23
Abbildung 6:	Grußworte von Senator Lohse auf dem Bürgerforum Bremen-Nord	25
Abbildung 7:	Rückmeldungen und Anregungen in den Regionalen Bürgerforen.....	26
Abbildung 8:	Einbindung der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven in das Bundesfernstraßennetz und das Schienennetz.....	36
Abbildung 9:	Abgrenzung des Untersuchungsraumes für das Verkehrsmodell der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven	37
Abbildung 10:	Verteilung der Einwohner der Stadt Bremen im Jahr 2010	41
Abbildung 11:	Verteilung der Beschäftigten der Stadt Bremen im Jahr 2010.....	42
Abbildung 12:	Einteilung des Gebietes der Stadt Bremen in Raumkategorien	43
Abbildung 13:	Einpendlerströme nach Bremen im Jahr 2010 (Gemeinden mit mehr als 3.000 Einpendlern).....	45
Abbildung 14:	Auspendlerströme von Bremen im Jahr 2010 (Gemeinden mit mehr als 1.000 Auspendlern).....	46
Abbildung 15:	Mobilitätswerkzeuge im Haushalt.....	51
Abbildung 16:	Pkw-Führerscheinbesitzquote nach Geschlecht und Altersgruppen	51
Abbildung 17:	Verkehrsmittelwahl werktags (Di-Do.) in Bremen	53
Abbildung 18:	Modal Split der jeweiligen Einwohner im Städtevergleich	53
Abbildung 19:	Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht.....	54
Abbildung 20:	Verkehrsmittelwahl nach Alter in Bremen	54
Abbildung 21:	Modal Split werktags (Di.-Do.) nach Stadtbezirken in Bremen	56
Abbildung 22:	Verteilung der Verkehrsleistung der Bremer Bevölkerung (unter Berücksichtigung der zurückgelegten km in Bremen und auch außerhalb)	57
Abbildung 23:	Wegezzweck in Bremen (werktags).....	59
Abbildung 24:	Modal Split nach Wegezzwecken	59
Abbildung 25:	Verkehrsbeziehungen.....	60
Abbildung 26:	Modal Split-Anteile nach Gesamtanteilen der Wegelängenklasse	61
Abbildung 27:	Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Vergleich	62
Abbildung 28:	Anteil der mono- und mulitmodalen Mobilitätstypen in Bremen	63

Abbildung 29:	Mobilitätstypen in Bremen nach Altersklassen.....	64
Abbildung 30:	Nutzersegmente und Radpotenziale in der Stadt Bremen.....	65
Abbildung 31:	Nutzersegmente und ÖPNV-Potenziale in der Stadt Bremen	66
Abbildung 32:	Modal Split zum Gesamtpersonenverkehr in Bremen	69
Abbildung 33:	Verkehrsmittelanteile im motorisierten Personenverkehr am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)	72
Abbildung 34:	Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr (MIV und ÖV) am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)	73
Abbildung 35:	Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr mit Pkw (MIV) am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)	74
Abbildung 36:	Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr im ÖV am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)	75
Abbildung 37:	ÖV-Anteil der einzelnen Verkehrszellen in Bremen am motorisierten Verkehr des Werktages im Jahr 2010.....	76
Abbildung 38:	Fahrtenvolumen im motorisierten Individualverkehr (MIV) pro Einwohner auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung.77	
Abbildung 39:	Fahrtenvolumen im öffentlichen Verkehr (ÖV) pro Einwohner auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung	78
Abbildung 40:	Fahrtenvolumen im motorisierten Individualverkehr (MIV) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender gewerblicher Nutzung.....	79
Abbildung 41:	Fahrtenvolumen im öffentlichen Verkehr (ÖV) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender gewerblicher Nutzung.....	79
Abbildung 42:	Anteil des Personenwirtschaftsverkehrs mit Pkw am Pkw-Fahrtenvolumen am Werktag	82
Abbildung 43:	Anteil der vier Fahrzeugarten am Lkw-Fahrtenvolumen am Werktag.....	83
Abbildung 44:	Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit großen Lkw (> 12t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten....	85
Abbildung 45:	Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit mittleren Lkw (7,5 – 12t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten.....	85
Abbildung 46:	Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit kleinen Lkw (3,5 – 7,5t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten.....	86
Abbildung 47:	Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit Transportern (2,8 – 3,5 t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten.....	86

Abbildung 48:	Entwicklung des Güterumschlags in den Bremischen Häfen	88
Abbildung 49:	Entwicklung des Güterumschlags in Bremen – Versand und Empfang je Güterart	89
Abbildung 50:	Entwicklung des Güterumschlags in Bremerhaven – Versand und Empfang je Güterart	90
Abbildung 51:	Entwicklung des Containerumschlags in den Bremer Häfen in 1.000 Tonnen	90
Abbildung 52:	Entwicklung des Containerumschlags in den Bremer Häfen in 1.000 TEU Versand und Empfang	91
Abbildung 53:	Entwicklung des Containerumschlags in Bremerhaven in 1.000 Tonnen bzw. 1.000 TEU	92
Abbildung 54:	Entwicklung der Containerhinterlandverkehre in Bremerhaven in 1.000 TEU	93
Abbildung 55:	Modal-Split-Anteile im Containerhinterlandverkehr in Bremerhaven für 2004 und 2012	93
Abbildung 56:	Entwicklung des Automobilumschlags in Bremerhaven in 1.000 Stück	94
Abbildung 57:	Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 mit Darstellung der Klassifizierung	97
Abbildung 58:	Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 und Darstellung des Lkw- Führungsnetzes	98
Abbildung 59:	Hochstraße am Breitenweg als Beispiel für die städtebaulich negative Wirkung von Verkehrstrassen und dem gegenüber die Hamburger Straße als Beispiel für die Ausbauphilosophie der gemeinsamen Nutzung des Straßenraumes durch die verschiedenen Nutzer/innen.....	99
Abbildung 60:	Kfz-Belastungen am mittleren Tag (DTV) im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 / 2011.....	101
Abbildung 61:	Schwerverkehrsanteile am DTV [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010.....	102
Abbildung 62:	Lkw-Anteile am DTV [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010	103
Abbildung 63:	Schwerverkehrsanteile am normalen werktäglichen Verkehr [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010.....	104
Abbildung 64:	Kfz-Belastungssituation auf der Neuenlander Straße als Beispiel für eine Straße mit höheren SV-Anteilen	105
Abbildung 65:	Störungen im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen nach Auswertungen der Verkehrsmanagementzentrale (VMZ).....	107
Abbildung 66:	Strecken im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen, an denen im Verkehrsmodell höhere Auslastungen für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelt wurden	109
Abbildung 67:	Knotenpunkt im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen, an denen im Verkehrsmodell höhere Wartezeiten für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelt wurden	110

Abbildung 68:	Bereiche mit Problemen in Bezug auf die Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen für 2010 / 2012	113
Abbildung 69:	Anteil der Verkehrsunfälle ohne/mit Personenschäden im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012	115
Abbildung 70:	Einstufung der untersuchten Straßenräume nach Verträglichkeitsklassen	127
Abbildung 71:	Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „verträglich“	129
Abbildung 72:	Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „weitestgehend verträglich“	130
Abbildung 73:	Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „eingeschränkt verträglich“	131
Abbildung 74:	Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „stark eingeschränkt verträglich“	132
Abbildung 75:	Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „nicht verträglich“	133
Abbildung 76:	Parkregelungen zum Parken im Straßenraum	136
Abbildung 77:	Parkraumkapazitäten in Parkbauten (Parkhäusern / Tiefgaragen) und größeren Parkplätzen.....	137
Abbildung 78:	Parkleitsystem am Breitenweg.....	138
Abbildung 79:	Parkgebühren Stundensatz	140
Abbildung 80:	Parkgebühren Tagessatz	141
Abbildung 81:	Auslastung der Parkhäuser in der Bremer Innenstadt im Tagesverlauf.....	143
Abbildung 82:	Auslastung der Parkhäuser Mitte, Pressehaus und Katharinenklosterhof.....	144
Abbildung 83:	Auslastung der Parkbauten normalwerktags zur Spitzenzeit mittags.....	145
Abbildung 84:	Auslastung samstags nachmittags.....	146
Abbildung 85:	Quartiere mit Bewohnerparkregelung im Bereich der Bremer Innenstadt	149
Abbildung 86:	Bewohnerparkregelung im Quartier Wilmannsberg in der Vegesacker Innenstadt	150
Abbildung 87:	Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Tagesverlauf in Gesamt-Bremen.....	151
Abbildung 88:	Spezifische Stellplatznachfrage im Bereich um die Innenstadt, 15 - 16 Uhr.....	152
Abbildung 89:	Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen in Findorff im Tagesverlauf	154
Abbildung 90:	Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Bereich Ostertor-Nord im Tagesverlauf	155
Abbildung 91:	Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Schnoorviertel im Tagesverlauf	156
Abbildung 92:	Wachstum des Carsharing in Deutschland.....	160
Abbildung 93:	Entwicklung cambio CarSharing in Bremen (* Stand Mai 2013)	161

Abbildung 94:	Carsharing-Standorte (Stand Dezember 2012)	162
Abbildung 95:	Wohnorte der cambio CarSharing-Nutzer/innen	163
Abbildung 96:	mobil.punkt „Leibniz“ in der Neustadt.....	165
Abbildung 97:	Bevölkerungsdichte der Ortsteile.....	168
Abbildung 98:	Pkw-Dichte der Ortsteile	169
Abbildung 99:	Linienetz des SPNV im Raum Bremen für das Jahr 2010 / 2011	173
Abbildung 100:	ÖV-Belastungen am Werktag im untersuchungsrelevanten Linienetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 / 2011	177
Abbildung 101:	Marktanteil des SPNV auf Relationen zwischen Bremen und dem Umland (Darstellung aggregiert auf die Ebene Kreise/kreisfreie Städte)	180
Abbildung 102:	Marktanteil des SPNV auf Relationen zwischen Bremerhaven und dem Umland (Darstellung aggregiert auf die Ebene Kreise/kreisfreie Städte).....	181
Abbildung 103:	Marktanteil des SPNV auf Relationen innerhalb der Stadt Bremen (Darstellung aggregiert auf die Ebene Stadtbezirk)	182
Abbildung 104:	Auslastung des SPNV-Angebots zur Hauptverkehrszeit (in Lastrichtung)	183
Abbildung 105:	Haltestelleneinzugsbereiche und Erschließungsqualität.....	184
Abbildung 106:	Bei gezielten Angebotsverbesserungen möglicherweise aktivierbare Nachfragepotenziale im ÖPNV der Stadt Bremen (Fahrten/d je Verkehrszelle bei einheitlich guten Angebotsbedingungen)	186
Abbildung 107:	Bei gezielten Angebotsrücknahmen möglicherweise vorhandenes Risikopotenzial im ÖPNV der Stadt Bremen (Fahrten/d je Verkehrszelle bei einheitlich weniger guten Angebotsbedingungen)	186
Abbildung 108:	Fahrrad-Stadtplan Bremen (Vorderseite), Ausgabe 2012	195
Abbildung 109:	Grüner Ring Region Bremen – Radrouten in Bremen und Region	197
Abbildung 110:	Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs mit dem Fahrrad (in 15-Minuten-Radien)	198
Abbildung 111:	Dauerzählstelle auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke sichtbar als Stele	201
Abbildung 112:	Tagesganglinien 16. - 18.10.2012 an den Dauerzählstellen	202
Abbildung 113:	Jahreszeitliche Auswertung der Dauerzählstellen nach Monaten	202
Abbildung 114:	Stärkste Radverkehrsmengen 16.-18.10.2012	203
Abbildung 115:	Zeitreihe an den Zählstellen mit stärksten Radverkehrsmengen (15-19 Uhr)	204
Abbildung 116:	Altersgruppen Waller Heerstraße, nördlich Waller Straße	205
Abbildung 117:	Beispielhafte Markierung eines Zweirichtungsradweges in einer Einmündung an der Kurt-Schumacher-Allee	207
Abbildung 118:	Schutzstreifen mit Piktogramm und aufgeweiteter Aufstellbereich in der Graf-Moltke-Straße	210
Abbildung 119:	Erscheinungsformen von Fahrradstraßen in Bremen	211

Abbildung 120: Kopfsteinpflaster auf Haupttrouten des Radverkehrs – Beispiele für Mangel und Chance durch Umgestaltung.....	213
Abbildung 121: Zentrale Netzlücken für den Radverkehr in Bremen-Mitte.....	215
Abbildung 122: Beispiele für Kapazitätsengpässe im Radverkehrsnetz	217
Abbildung 123: Beispiele für fehlende bzw. unzureichende Querungsstellen	218
Abbildung 124: Beispiel für eine schlechte Streckenbefahrbarkeit.....	219
Abbildung 125: Beispiele für Mängel beim Fahrradparken.....	221
Abbildung 126: Entwicklung der Unfälle mit Radfahrbeteiligung in den Jahren 2008 bis 2012 gegenüber 1996-2000	225
Abbildung 127: Übersicht der relevanten Standorte für die Erreichbarkeitsanalysen.....	234
Abbildung 128: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im ÖPNV (inkl. SPNV)	236
Abbildung 129: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums im ÖPNV (inkl. SPNV)	237
Abbildung 130: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs in Bremen im ÖPNV (inkl. SPNV).....	238
Abbildung 131: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Kfz-Verkehr	242
Abbildung 132: Erreichbarkeit der Universität / des Technologieparks im Kfz-Verkehr	242
Abbildung 133: Erreichbarkeit des Güterverkehrszentrums Bremen (GVZ) im Kfz-Verkehr.....	243
Abbildung 134: Erreichbarkeit der Airport Stadt im Kfz-Verkehr	243
Abbildung 135: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrum im Kfz-Verkehr	244
Abbildung 136: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs im Kfz-Verkehr	245
Abbildung 137: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Krankenhauses im Kfz-Verkehr	245
Abbildung 138: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Radverkehr.....	246
Abbildung 139: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums im Radverkehr	247
Abbildung 140: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs in Bremen im Radverkehr	247
Abbildung 141: Entwicklung der Reisezeiten von ÖV, IV und Rad im Vergleich (Bezug: Relationen in die Innenstadt, in das nächstgelegene Stadtteilzentrum sowie zum nächstgelegenen Bahnhof).....	248
Abbildung 142: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Einwohner im Kfz-Verkehr.....	249
Abbildung 143: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Beschäftigten/Arbeitsplätze im Kfz-Verkehr.....	250
Abbildung 144: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Einwohner im ÖV	251
Abbildung 145: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Beschäftigten/Arbeitsplätze im ÖV	252
Abbildung 146: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Kfz-Verkehr aus der Region.....	253
Abbildung 147: Erreichbarkeit der Bremer Universität/Technologiepark im Kfz-Verkehr aus der Region	254

Abbildung 148: Erreichbarkeit des GVZ Bremen im Kfz-Verkehr aus der Region.....	255
Abbildung 149: Erreichbarkeit der Airport Stadt im Kfz-Verkehr aus der Region	256
Abbildung 150: Erreichbarkeit Vegesacks im Kfz-Verkehr aus der Region	257
Abbildung 151: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region.....	258
Abbildung 152: Erreichbarkeit der Bremer Universität/Technologiepark im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region.....	259
Abbildung 153: Erreichbarkeit des GVZ im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region	260
Abbildung 154: Erreichbarkeit der Airport Stadt im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region	261
Abbildung 155: Erreichbarkeit Vegesacks im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region.....	262
Abbildung 156: Stärkste Fußverkehrsmengen 16.-18.10.2012	269
Abbildung 157: Zeitreihe an Fußverkehrs-Zählstellen der Innenstadtzugänge (14-18 Uhr)	270
Abbildung 158: Zeitreihe der Kurzzeitzählungen innerhalb der Fußgängerzonen (14-18 Uhr).....	271
Abbildung 159: Fußgängerleitsystem im Innenstadtbereich.....	272
Abbildung 160: Barrierefreie Fußgängerampel als Alternative zur Überquerung der Richard-Boljahn-Allee.....	274
Abbildung 161: Anforderungsampel als Angebot bei Bedarf, Mahndorfer Heerstraße (Mahndorf)	275
Abbildung 162: Fußgängerüberwege („Zebrastrreifen“) – Beispiele für Chance und Potenzial.....	276
Abbildung 163: Beispiele für die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen	277
Abbildung 164: Beispiele für Flächenkonkurrenz und Hindernisse für Fußgänger/innen.....	279
Abbildung 165: Anbindung Hauptbahnhof – Innenstadt mit Kapazitätsengpässen.....	282
Abbildung 166: Beispiele für Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr	284
Abbildung 167: Beispiele für Räume mit geringer sozialer Kontrolle, die als Angsträume wahrgenommen werden	288
Abbildung 168: Zusammenfassende Übersicht der wichtigsten Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes.....	291
Abbildung 169: Daten- und Informationsströme der VMZ Bremen	294
Abbildung 170: Mietwagenangebot und Straßenbahnhaltestelle am Flughafen-Haupteingang.....	301
Abbildung 171: Der Bremer Hauptbahnhof mit seinem imposanten Eingangsportal.....	302

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Strukturdateneckwerte der Stadt Bremen für das Jahr 2010	39
Tabelle 2:	Strukturdateneckwerte der Stadt Bremen für die Jahre 1990, 2000 und 2010	39
Tabelle 3:	Altersstruktur der Bremer Bevölkerung für das Jahr 2010	40
Tabelle 4:	Einpendlermengen in die Stadt Bremen im Jahr 2010	47
Tabelle 5:	Auspendlermengen der Stadt Bremen im Jahr 2010	48
Tabelle 6:	Verkehrsmittelwahl der Erwerbstätigen zwischen 30-64 Jahre in % nach Haushaltseinkommen und höchstem Bildungsabschluss	55
Tabelle 7:	CO2-Emissionen der Verkehrsmittel in Bremen.....	58
Tabelle 8:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Mobilität in Bremen	68
Tabelle 9:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen (MIV und ÖV) am normalen Werktag des Jahres 2010	71
Tabelle 10:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen (Summe aus MIV und ÖV) am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken.....	73
Tabelle 11:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen im MIV am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken	74
Tabelle 12:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen im ÖV am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken	74
Tabelle 13:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage Pkw-Verkehr der Stadt Bremen am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Ausweisung des Wirtschaftsverkehrs mit Pkw	82
Tabelle 14:	Eckwerte der Verkehrsnachfrage Lkw-Verkehr der Stadt Bremen am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung des Wirtschaftsverkehrs nach Fahrzeugart ...	83
Tabelle 15:	Eckwerte der Kfz-Fahrleistung im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen am mittleren Tag (DTV) und am normalen Werktag des Jahres 2010.....	105
Tabelle 16:	Anzahl der (registrierten) Verkehrsunfälle im Straßennetz der Stadt Bremen im Jahr 2010	114
Tabelle 17:	Zusammenfassende Chancen und Mängel für das Straßennetz und den Kfz-Verkehr	121
Tabelle 18:	Themenbereiche und Kriterien der Verträglichkeitsanalyse.....	124
Tabelle 19:	Verträglichkeit nach Punktwertklassen.....	125
Tabelle 20:	Punkteverteilung nach Kategorien	126
Tabelle 21:	Gewichtung des Zwischenergebnisses.....	127
Tabelle 22:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Straßenraumverträglichkeit in Bremen	135

Tabelle 23:	Stellplatzangebot im Vergleich mit Großstädten ähnlicher Größe	142
Tabelle 24:	Park+Ride-Anlagen in Bremen.....	148
Tabelle 25:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zum ruhenden Kfz-Verkehr in Bremen	158
Tabelle 26:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zu Carsharing in Bremen	171
Tabelle 27:	Bedienungshäufigkeiten für Linien der BSAG.....	175
Tabelle 28:	Bedienungshäufigkeiten für den SPNV sowie für regionale Buslinien	176
Tabelle 29:	Nachfrage- und Risikopotenziale im ÖPNV der Stadt Bremen je Stadtteil.....	187
Tabelle 30:	Zusammenfassende Chancen und Mängel für den SPNV und ÖPNV.....	192
Tabelle 31:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Situation des Radverkehrs in Bremen	232
Tabelle 32:	Reisezeitverhältnisse ÖV / IV mit weniger günstigen Bewertungen	240
Tabelle 33:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Erreichbarkeit ausgewählter Ziele	265
Tabelle 34:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Situation des Fußverkehrs in Bremen	290
Tabelle 35:	Zusammenfassende Chancen und Mängel zu den Nutzungshemmnissen des Umweltverbundes.....	293
Tabelle 36:	Zusammenfassende Chancen und Mängel für das Straßennetz und den Kfz-Verkehr	298
Tabelle 37:	Tourismus 2011 im Städtevergleich (Städte > 500.000 Einw.)	299
Tabelle 38:	Zusammenfassende Chancen und Mängel für verkehrliche Aspekte des Tourismus ..	308

Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e.V.
ARAS	Aufgeweiteter Radaufstellstreifen
ASV	Amt für Straßen und Verkehr
B+R	Bike and Ride
BSAG	Bremer Straßenbahn AG
B.U.N.D.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
BVÖ	Büro für Verkehrsökologie, Bremen
ca.	circa
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
d. h.	das heißt
dienstl.	dienstlich
etc.	et cetera
E-Bike	Elektrofahrrad
E-Ticketing	Elektronisches Ticket
EUSka	Elektronische Unfalltypen-Steckkarte
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FLSA	Fußgänger-Lichtsignalanlage
Fr.	Freitag
FUSS e.V.	Fachverband Fußverkehr Deutschland
g	Gramm
geschäftl.	geschäftlich
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
ggf.	gegebenenfalls
h	Stunde
ha	Hektar
Hbf.	Hauptbahnhof
HKX	Hamburg/Köln/Express
IC/ICE	Intercity/ Intercity-Express
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
IV	Individualverkehr
Kfz	Kraftfahrzeug
Kita	Kindertagesstätte
km	Kilometer
Lkw	Lastkraftwagen

LSA	Lichtsignalanlage
m ²	Quadratmeter
MiD	Mobilität in Deutschland
Min.	Minuten
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mo.	Montag
Mrd.	Milliarden
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
o. g.	oben genannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Persf.	Personenfahrten
PH	Parkhaus
Pkw	Personenkraftwagen
P+R	Park and Ride
qm	Quadratmeter
TÖB	Träger öffentlicher Belange
RE	Regionalexpress
RS	Regio-S-Bahn
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
Str.	Straße
StVO	Straßenverkehrsordnung
t	Tonnen
tägl.	täglich
TARGET	Travel Awareness Regional Groups for Environmental Transport
u. ä.	und ähnlich
v. a.	vor allem
VBN	Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen
VMZ	VerkehrsManagementZentrale Bremen
VwV	Verwaltungsvorschriften
z. B.	zum Beispiel
ZOB	Zentraler Omnibus Bahnhof
z. T.	zum Teil
zzt.	zurzeit

1 Anlass, Aufgabenstellung und Beteiligung

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen erarbeitet aufgrund des am 12. Januar 2012 von der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie gefassten Aufstellungsbeschlusses einen Verkehrsentwicklungsplan (VEP) für die Stadtgemeinde Bremen. Mit dem vorliegenden Bericht werden der Deputation am 22. August 2013 gemäß dem o.g. Beschluss die Ergebnisse der Mängel- und Chancenanalyse vorgestellt.

Mit dem VEP soll der strategische Rahmen für die zukünftige Verkehrsentwicklung in Bremen abgesteckt werden. Fragen, die behandelt werden sollen, sind z. B.: „Wie werden sich die Menschen zukünftig in Bremen bewegen? Welche Infrastrukturmaßnahmen sollen zukünftig angegangen werden? Welche Prioritäten sind zu setzen?“ Der Verkehrsentwicklungsplan deckt alle Verkehrszwecke (Arbeit, Freizeit, Einkauf etc.), Verkehrsmittel und Verkehrsnetze ab, sowohl für die nichtmotorisierten als auch für die motorisierten Verkehre auf Straße und Schiene (inkl. Wirtschaftsverkehr). Ziel des Verkehrsentwicklungsplans ist es, eine mittel- und langfristige Strategie zur Entwicklung und Steuerung des Mobilitätsverhaltens und des Verkehrs in Bremen zu entwickeln. Dabei wird sowohl der Personen- als auch der Wirtschaftsverkehr betrachtet.

Mit der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans sind nach EU-weiter Ausschreibung die Büros Planersocietät, Dortmund/Bremen, sowie IVV, Aachen, beauftragt worden. Ergänzt wird diese Arbeitsgemeinschaft durch das Büro für Verkehrsökologie, Bremen, das für die Moderation der Bürgerforen zuständig ist, sowie durch das Institut für Stadtbauwesen der RWTH Aachen, das als Unterauftragnehmer eingebunden ist.

Die Erarbeitung eines aktuellen Verkehrsentwicklungsplans ist erforderlich, da sich in Bremen in den letzten 15 bis 20 Jahren viele Veränderungen in der Siedlungs- und Infrastruktur ergeben haben und gleichzeitig, um sich auf zukünftige demografische, ökologische und ökonomische Herausforderungen einstellen zu können. Entsprechend wird der VEP aus dem Leitbild Bremen 2020 heraus als abgestimmte Entwicklungsstrategie zusammen mit dem Flächennutzungsplan sowie den Fachplanungen (z. B. Lärmaktionsplan, Nahverkehrsplan, Klimaschutz- und Energieprogramm) erarbeitet.

Verfahren zur Aufstellung des VEP

Die Erarbeitung des VEP erfolgt in fünf Bearbeitungsphasen und in einem breit angelegten Beteiligungsverfahren.

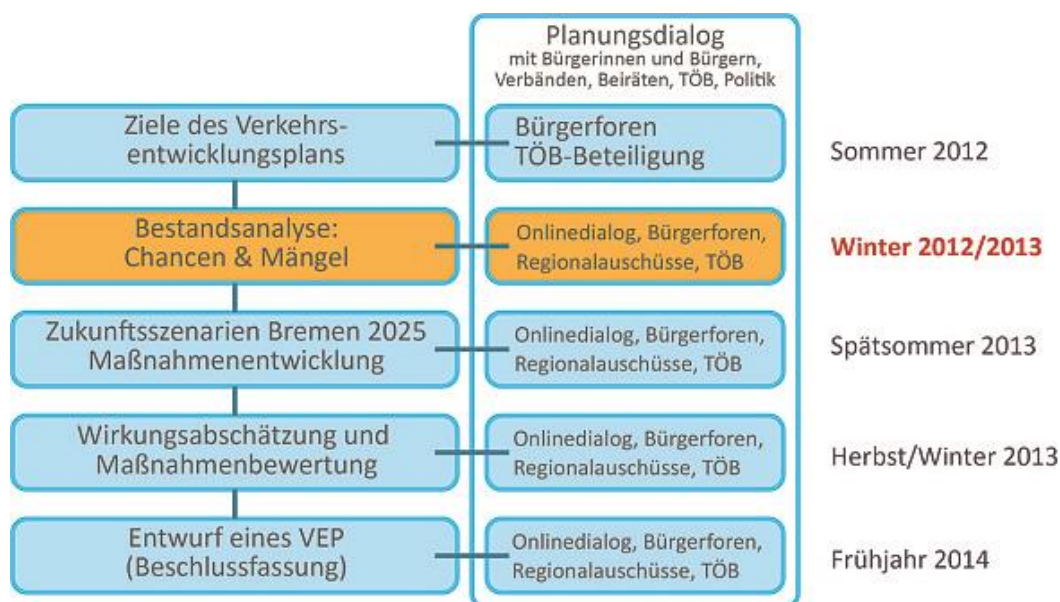


Abbildung 1: Bearbeitungsphasen des VEP Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung]

Der erste inhaltliche Schritt war die Definition von Zielen, die mit dem Verkehrsentwicklungsplan erreicht werden sollen. Die Ziele dienen der grundsätzlichen Ausrichtung des Verkehrsentwicklungsplans, geben also die Leitlinien für die weiteren Schritte vor. Sie sind im Sommer 2012 aus einer öffentlichen Diskussion entstanden und von der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 11. Oktober 2012 angenommen worden (vgl. Kapitel 2, Vorlage 18/73 (S)).

Die Bestandsanalyse der derzeitigen Situation mit der Darstellung von Chancen und Mängeln stellt die zweite Phase des VEP dar, die mit dem vorliegenden Zwischenbericht dokumentiert wird. In dieser Phase bestand über einen Onlinedialog (www.Bremen-Bewegen.de) die Möglichkeit, Chancen und Mängel zum Verkehr in Bremen zu benennen. Erste Ergebnisse der Bestandsanalysen wurden zudem in fünf Bürgerforen und anschließend in fünf Regionalausschüssen gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern und Beiräten reflektiert und ergänzt. Zudem fand eine Unternehmerveranstaltung in der Handelskammer statt. Die Beiräte hatten im Vorlauf und die Träger öffentlicher Belange im Nachgang zu diesen Veranstaltungen ausserdem die Möglichkeit zu schriftlichen Stellungnahmen.

Im nächsten Schritt werden mehrere Zukunftsszenarien für Bremen 2025 entwickelt, die einen Blick auf unterschiedliche Maßnahmenbündel als Lösungsansätze für mögliche zukünftige Herausforderungen werfen. Dieser Schritt soll im Spätsommer 2013 durchgeführt werden. Auch dazu wird es wiederum eine Beteiligung durch Onlinedialoge, regionale Bürgerforen und Regionalausschüsse sowie eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange geben.

Darauf aufbauend wird bis zum Winter 2013 eine Wirkungsabschätzung und Maßnahmenbewertung vorgenommen. Abschließend wird ein Entwurf für den VEP bis zum Frühjahr 2014 erarbeitet, der ein Maßnahmenprogramm für alle Verkehrsmittel (Fuß/Rad/Bus und Bahn/Kfz-Verkehr/Wirtschaftsverkehr) festlegt, das Prioritäten und Handlungsschwerpunkte benennt und letztlich der Deputation zur abschließenden Beschlussfassung vorgelegt wird. Auch in diesen beiden abschließenden Schritten

werden jeweils Onlineforen, Bürgerforen, Sitzungen der Regionalausschüsse und Beteiligung der Träger öffentlichen Belange stattfinden, um die Ergebnisse der einzelnen Planungsphasen zu reflektieren und zu ergänzen.

Der vorliegende Zwischenbericht fasst den derzeitigen Stand der Bestandsanalyse zum Zeitpunkt Ende April 2013 zusammen. Die dazugehörigen Karten und Anhänge, auf die im Bericht Bezug genommen wird, sind in einem eigenständigen Karten- und Anlagenband zusammengestellt.

Begleitender Projektbeirat

Der gesamte Erarbeitungsprozess des VEP wird in enger Zusammenarbeit der Verwaltung und der BSAG gemeinsam mit dem Auftragnehmer durchgeführt und durch einen Projektbeirat kontinuierlich begleitet. Dieser Projektbeirat setzt sich aus Vertreter/innen der vier in der Bürgerschaft vertretenen Fraktionen, des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, des Senators für Inneres und Sport, der Handelskammer sowie wesentlicher Verbände, die im Verkehrsbereich aktiv sind (ADAC, ADFC, B.U.N.D.), zusammen. Durch den Beirat wird sichergestellt, dass die unterschiedlichen Interessen der verschiedenen Akteure in den VEP einfließen können und damit ein möglichst breiter gesellschaftlicher Konsens zur Entwicklung der Mobilität in Bremen erreicht werden kann. Der Projektbeirat wirkt bei der Bewertung der Zwischenergebnisse mit und gibt Rückmeldungen zu grundlegenden Richtungsentscheidungen zum Projekt.

1.1 Planungsdialog zum Verkehrsentwicklungsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025 wird in einem breit angelegten Planungsdialog zusammen mit Bürgerinnen und Bürgern, Beiräten und Initiativen erarbeitet. Er kombiniert örtliche Bürgerforen in den Stadtteilen und eine parallel ablaufende Beteiligung im Internet. In jeder Phase des VEP wird ein eigenständiger Planungsdialog durchgeführt, so dass insgesamt viermal die Möglichkeit besteht, Ideen und Anregungen zum VEP einzubringen.

In der Phase der Bestandsanalyse erfolgte der Planungsdialog auf unterschiedlichen Ebenen, die kurz ausgeführt werden:

1.1.1 Beteiligung im Internet

Gemeinsam mit dem Büro Nexthamburg wurde zum VEP Bremen 2025 das Internetportal www.Bremen-Bewegen.de konzipiert. In jeder der vier Projektphasen haben die Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, ihre Anregungen und Ideen einzubringen. Die Online-Beteiligung zur Chancen- und Mängelanalyse fand vom 19. November 2012 bis zum 31. Januar 2013 statt.

Die Reichweite und Resonanz des Onlineforums ist aufgrund des einfacheren, schnelleren Zugangs größer als die der örtlichen Beteiligungsformen. Damit beide Formate, Online- und „Vor-Ort“-Beteiligung, aufeinander aufbauen können und einander optimal ergänzen können, wurden die Zwischenergebnisse aus der Online-Beteiligung auf den fünf Bürgerforen diskutiert.

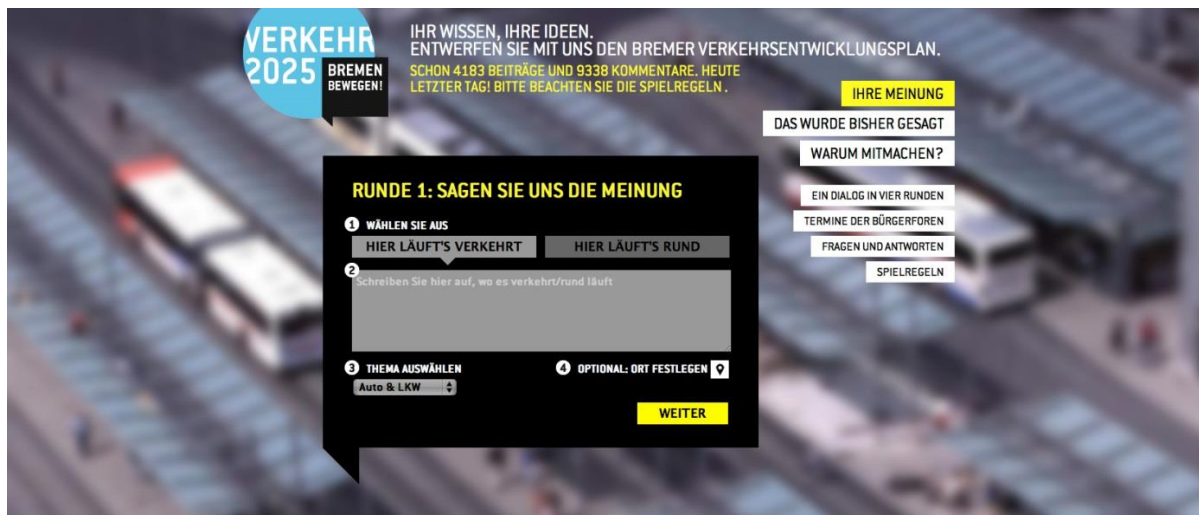
Die Bürgerbeteiligung im Internet ermöglicht einerseits einer großen Zahl von Bürgerinnen und Bürgern sich leicht in das Verfahren einzubringen; sie erfordert im Gegenzug einfache Verfahren und ei-

ne klare und transparente Kommunikation. Da es im Internet schwierig ist, komplexe Wirkungszusammenhänge und Verfahren zu erläutern bzw. diese zu einer deutlich kleineren Beteiligungsquote führen, wurde die Beteiligung unter dem Motto „Ihr Wissen, Ihre Ideen“ auf zwei einfache Fragen fokussiert: „Wo läuft es rund?“ und „Wo läuft es verkehrt?“



Abbildung 2: Poster zur Online-Beteiligung

Über eine einfache Eingabemaske konnte zunächst ein Beitragstext eingegeben werden. Es war optional möglich den Beitrag auf einer Karte zu verorten und ihn einer der vier Kategorien (Auto & Lkw, Rad & Fuß, Bus & Bahn, Sonstiges) zuzuordnen. Eine Registrierung oder die Nennung des eigenen Namens war nicht notwendig.



BREMEN BEWEGEN
 Impressum
 Datenschutzbestimmungen
 Kontakt

Vielen Dank für Ihr Interesse an BREMEN BEWEGEN.
 Wenn Sie mehr erfahren wollen, kontaktieren
 Sie uns unter vep@bau.bremen.de



Freie Hansestadt Bremen
 Der Senator für Umwelt,
 Bau und Verkehr

Abbildung 3: Startseite der Webseite mit Eingabemaske

Neben der Eingabe neuer Beiträge gab es die Möglichkeit, mit anderen Nutzerinnen und Nutzern in Dialog zu treten. Über eine Kartenansicht sowie über thematisch filterbare Listen konnten Einzelbeiträge zu bestimmten Themen oder räumlichen Schwerpunkten ausgewählt werden. Diese konnten dann kommentiert und bewertet werden („Finde ich auch“ oder „Finde ich nicht“).

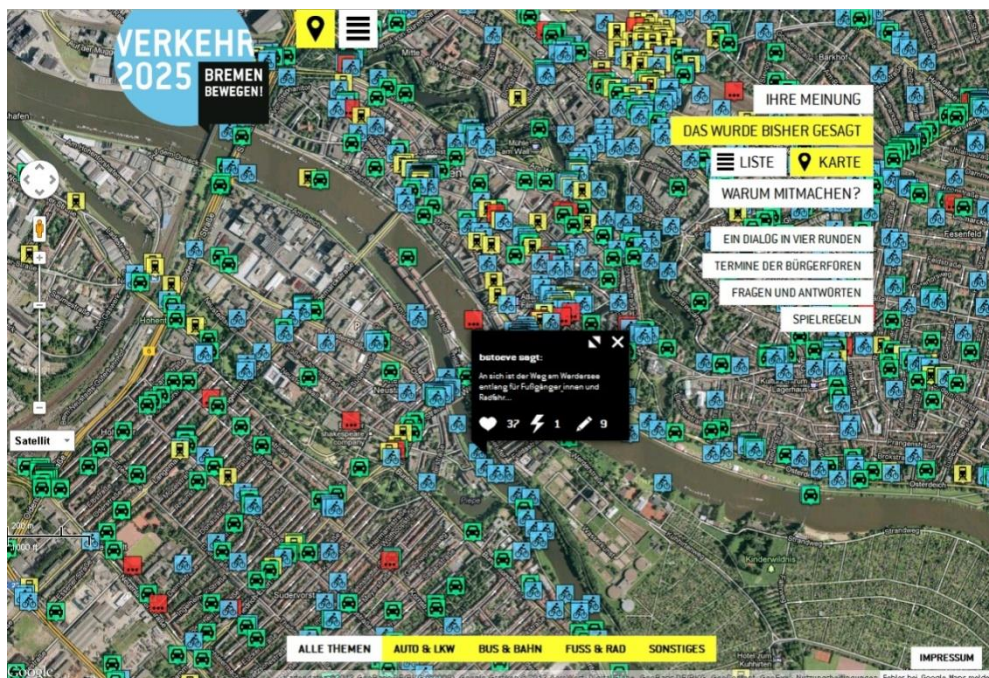


Abbildung 4: Kartenansicht der Beiträge

Anzahl der Beiträge nach Kategorien

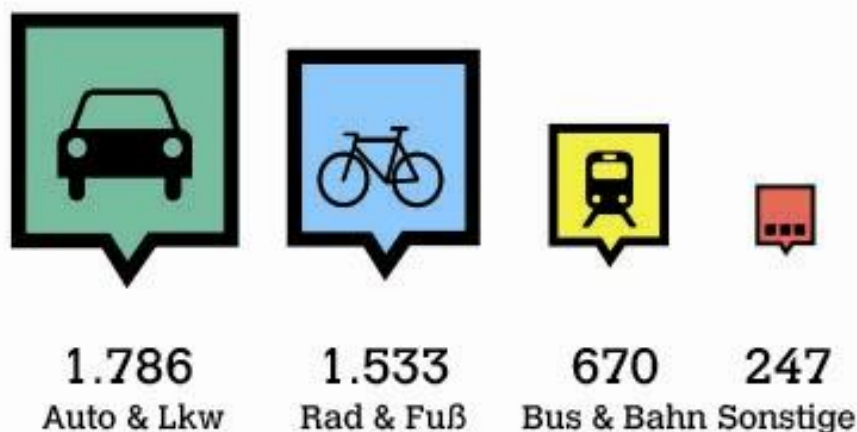


Abbildung 5: Anzahl der Beiträge nach Kategorien

Insgesamt haben im Beteiligungszeitraum 127.971 Besucherinnen und Besucher die Seite aufgerufen und 4.241 Meldungen sowie 9.567 Kommentare verfasst. Zudem wurden 106.055 Stimmen für oder gegen eine Meldung abgegeben. Die vielen teils sehr intensiven Diskussionen – einzelne Meldungen hatten bis zu 60 Antworten – zeigten, dass das Thema Verkehr viele Menschen bewegt und dass diese gewillt sind, sich in Planungsprozesse einzubringen. Die Relevanz als Stadtgesprächsthema lässt sich auch anhand der Vielzahl von Medienberichten belegen. Somit kann ein Ziel der Online-Beteiligung, nämlich die Inhalte des Planwerks gemeinsam im Dialog zu erarbeiten und somit deren Akzeptanz und Anwendbarkeit im Alltag sicherzustellen, zumindest für diesen Verfahrensschritt als erreicht angesehen werden.

Trotz des außergewöhnlich guten Rücklaufs muss kritisch bemerkt werden, dass die Ergebnisse aus der Beteiligung keinesfalls repräsentativ sind. So ist z. B. auffällig, dass in einigen Stadtteilen, insbesondere in denen mit schwieriger Sozialstruktur, eine unterdurchschnittliche Beteiligung stattgefunden hat. Aus diesem Grund ist die Online-Beteiligung auch nur ein Baustein neben anderen, da die gutachterliche Betrachtung immer die Gesamtstadt im Blick haben muss, damit sichergestellt werden kann, dass die verkehrlichen Belange aller Menschen in Bremen im VEP berücksichtigt werden. Es ist aber ebenfalls festzustellen, dass auch die auf den Bürgerinnen und Bürger auf den Bürgerforen keinen repräsentativen Bevölkerungsquerschnitt darstellen, so dass gerade die Kombination mit der Internetbeteiligung positive Wirkungen hat.

Die umfangreiche Resonanz der Öffentlichkeit mit über 4.000 Meldungen erforderte ein systematisches Auswerten der eingegangenen Beiträge. Zunächst wurde jeder Beitrag gelesen und verschlagwortet. Anhand dieser Schlagwörter konnten Themenkarten erstellt werden, welche die Verteilung verkehrsrelevanter Themen im Stadtgebiet darstellen. Neben der Themendarstellung wurde eine konkrete Auswertung jedes einzelnen Beitrags in Bezug auf seine Relevanz für den VEP vorgenommen. Relevant sind alle Beiträge, die für den Verkehr auf gesamtstädtischer Ebene wichtig sind. Dies auch dann der Fall, wenn ähnliche kleinere Mängel gehäuft gemeldet wurden oder in mehr als einem Stadtteil auftreten. Diese Filterung ist notwendig, weil rund ein Drittel der Beiträge Mängelmeldun-

gen beinhalten, die keine direkte Relevanz für eine strategische Verkehrsplanung wie den VEP, die aber an sich eine wertvolle Hilfe für die Verwaltung darstellen.

Alle Beiträge, die aufgrund ihrer fehlenden Relevanz für die großräumigen Verkehrsnetze nicht weiter im VEP betrachtet werden, z. B. weil sie einen kleinräumigen und kurzfristig behebbaren Mangel betreffen, wurden an die jeweils zuständige Verwaltungsstelle gegeben. Bei Straßenschäden oder Schäden in Geh- oder Radwegen ist dies z. B. der jeweilige Straßenerhaltungsbezirk beim Amt für Straßen und Verkehr. Andere Meldungen liegen im Zuständigkeitsbereich der Deichverbände, des Umweltbetriebs oder der Bremer Straßenbahn AG. Die jeweils zuständige Stelle wird sich im Rahmen des Möglichen bemühen, die Mängelmeldung zu prüfen und im Bedarfsfall Abhilfe zu schaffen. Aufgrund der Vielzahl der Meldungen kann dies jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Danach wurde geprüft, welche Ziele des VEP den einzelnen Beiträgen zugeordnet werden können. Beiträge die den im Sommer 2012 gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern erarbeiten und von der Deputation bereits beschlossenen Zielen explizit widersprechen, können entsprechend nicht im VEP berücksichtigt werden.

Die als relevant eingestuften Beiträge wurden von den Gutachter/innen geprüft. In vielen Fällen waren von den Bürgerinnen und Bürgern beschriebene Mängel bereits durch die gutachterliche Analyse der Verkehrssysteme erfasst worden. Beiträge die Punkte beinhalteten, die noch nicht erfasst waren, wurden entsprechend in die Analyse integriert.

Des Weiteren bilden die gesammelten Meldungen einen Grundstock für die nächste Projektphase, denn etwa ein Viertel der Meldungen enthielt bereits einen konkreten Lösungsvorschlag.

Ausgewählte Ergebnisse der Online-Beteiligung finden Sie in den einzelnen Themenkapiteln dieses Berichts. Die Beteiligungsphase wird ergänzend zu diesem Dokument auch durch einen ausführlichen Bericht abgeschlossen, der auf www.Bremen-Bewegen.de veröffentlicht werden wird.

1.1.2 Planungsdialog in regionalen Bürgerforen

Neben der Beteiligung im Internet fand zur Bestandsanalyse des VEP auch ein vertiefter Planungsdialog in den Stadtbezirken statt. Dazu wurden im Januar 2013 fünf regionale Bürgerforen veranstaltet, die jeweils mehrere Bremer Stadtteile zusammenfassen:

- Bremen-Nord
(Blumenthal, Vegesack, Burglesum) am 10. Januar
- Bremen-Mitte
(Mitte, Östliche Vorstadt, Schwachhausen) am 15. Januar
- Bremen-Nordost
(Borgfeld, Hemelingen, Horn-Lehe, Oberneuland, Osterholz, Vahr) am 17. Januar
- Bremen-West
(Blockland, Findorff, Gröpelingen, Walle) am 22. Januar
- Bremen-Links der Weser
(Huchting, Neustadt, Obervieland, Seehausen, Strom, Woltmershausen) am 24. Januar

Die einzelnen regionalen Bürgerforen sind umfassend dokumentiert und ausgewertet worden (siehe www.bau.bremen.de/vep).



Abbildung 6: Grußworte von Senator Lohse auf dem Bürgerforum Bremen-Nord

[Quelle: Foto BVÖ]

Die Veranstaltungen wurden vom Ablauf nach dem Messe-Prinzip "alles in einem Raum" durchgeführt. Das Programm beinhaltete eine "warm-up-"Phase, die von den Teilnehmer/innen für einen ersten Rundgang durch die Ausstellung, für das Kennenlernen der übrigen Teilnehmer/innen und einen ersten Gedankenaustausch genutzt werden konnte. Es folgte ein plenarer Teil mit Vorträgen zum Stand der Arbeit unter regionaler Bezugnahme auf den jeweiligen Stadtbezirk und seinen Mängel und Chancen. Kern der Veranstaltung war die Begegnung mit den Gutachtern, die insbesondere im zweiten Teil des Abends im Mittelpunkt stand. Hierzu waren Messestände mit Stellwänden aufgebaut worden. Insgesamt wurden fünf Stationen angeboten, vier davon personell besetzt durch die Gutachterbüros. An den Stellwänden wurden - vertiefend zu den im Vortrag bereits angerissenen Aspekten - anhand von Postern die wesentlichen Ergebnisse der gutachtlichen Bestandsanalyse der Öffentlichkeit vorgestellt. In kleinen Runden und in lockerer Atmosphäre bot sich für die Besucherinnen und Besucher an jedem Stand die Möglichkeit, direkt am Bearbeitungsprozess des VEP mitzuwirken und Fragen, Wünsche und Meinungen nicht nur zu äußern sondern auch zu hinterlassen.

Die Teilnehmer wurden aufgefordert, ihre persönlichen Einschätzungen, Anregungen und Hinweise an den Messeständen zu den vorgestellten Themenfeldern einzubringen. Betreut wurden die Gespräche und Diskussionen an den Stellwänden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den Gut-

achterbüros. Die Anregungen und Kommentare der Beteiligten wurden auf Moderationskarten festgehalten, die drei übergeordneten Leitfragen zugeordnet waren.

In einer Abschlussrunde wurden die Betreuer der Messestände vom Moderator der Veranstaltung zu den Kernergebnissen der Stände im Sinne einer Kurzzusammenfassung interviewt.

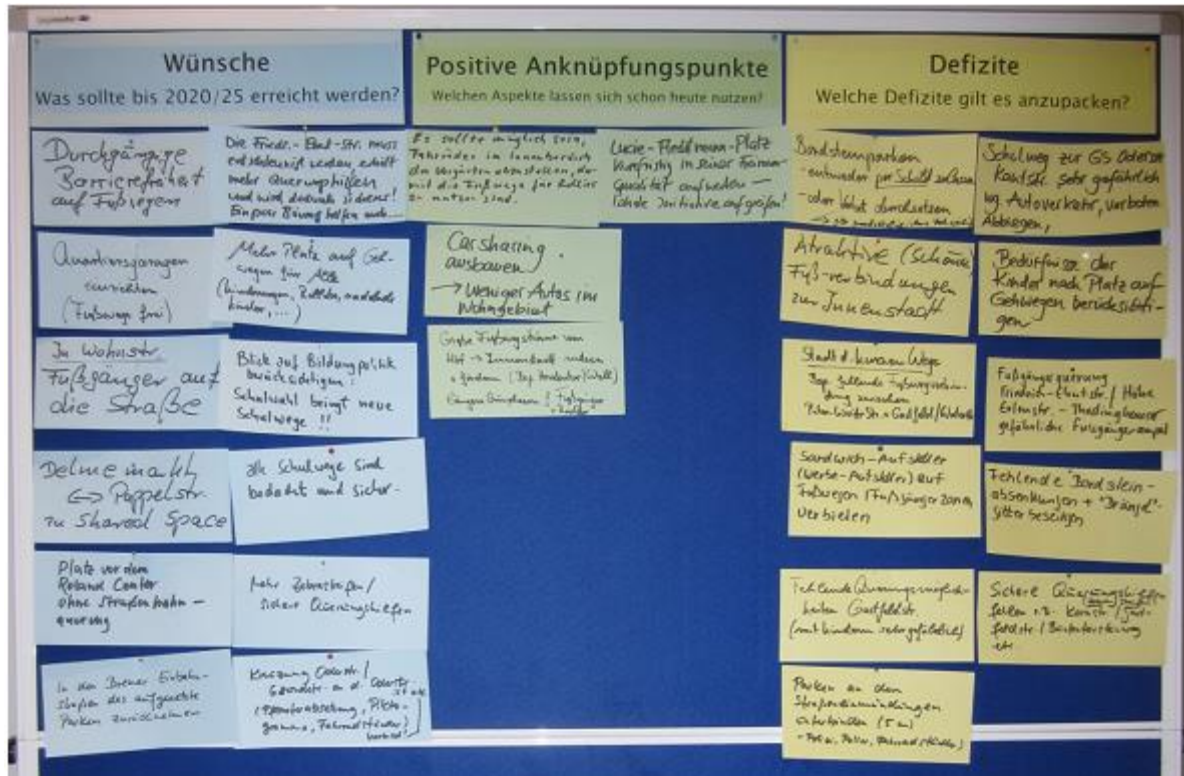


Abbildung 7: Rückmeldungen und Anregungen in den Regionalen Bürgerforen

[Quelle: Foto BVÖ]

Die fünf regionalen Bürgerforen waren von einer konstruktiven Diskussion, einer intensiven Beteiligung sowie von einer guten Resonanz gekennzeichnet. Es kamen jeweils ca. 60-90 Bürgerinnen und Bürger zu den einzelnen Veranstaltungen. In den Veranstaltungen konnten jeweils zwischen 130-200 Karten mit konkreten Hinweisen und Mängeln aufgenommen werden. Diese Wünsche, Chancen und Mängel wurden jeweils ausgewertet und sind in die gutachterliche Analyse der Verkehrssysteme integriert worden. Zudem erfolgte durch die regionalen Bürgerforen auch eine gewisse 'lokale Erdung' des VEP. Die Bürgerforen werden jeweils in den nächsten Phasen wiederholt werden, so dass insgesamt viermal die Gelegenheit besteht, Hinweise zum VEP zu geben.

1.1.3 Planungsdialog in Regionalaussschüssen sowie TÖB-Beteiligung

Nach den regionalen Bürgerforen wurde zwischen dem 31. Januar und dem 27. Februar die Diskussion mit den Ortsbeiräten in fünf Regionalaussschüssen fortgeführt und vertieft. Im Einzelnen fanden folgende Veranstaltungen statt:

- Bremen-Nord am 31. Januar
- Bremen-Links der Weser am 13. Februar
- Bremen-West am 20. Februar
- Bremen-Nordost am 25. Februar
- Bremen-Mitte am 27. Februar

Hierbei wurden in einem Vortrag der Verwaltung bzw. der Gutachterbüros das Verfahren und die Ziele des VEP nochmals erläutert. Gleichzeitig wurde eine Auswertung zu den regionalen Bürgerforen und zu den wichtigsten Themen von Bremen-Bewegen vorgestellt. Anschließend fand eine Diskussion zu den Chancen und Mängeln in den Stadtbezirken und Stadtteilen statt. Auch die hier gezeigten Vorträge sind im Netz unter www.bau.bremen.de/vep dokumentiert. Die Anregungen und Hinweise sind jeweils in die Bearbeitung des VEP eingeflossen.

Im Zeitraum vom 1. März bis zum 12. April waren darüber hinaus die Träger öffentlicher Belange (TÖB) zur Beteiligung in der 1. Phase aufgerufen. Zudem wurde auf Zwischenergebnisse und Teildokumente der Bestandsanalyse, die zum Zeitpunkt Anfang März bereits vorlagen, hingewiesen. Zum Teil sind hier von den Beteiligten generelle Maßnahmenbereiche oder Maßnahmenvorschläge für den VEP genannt worden. Soweit sich die Hinweise auf die Mängel-/Chancen-Analyse bezogen und umsetzbar waren, sind sie ebenfalls in die Bestandsanalyse des VEP berücksichtigt worden.

1.2 Integration von Fachplanungen

Der VEP Bremen wird in Abstimmung und Rückkoppelung mit vorhandenen bzw. zurzeit in der Erarbeitung befindenden Fachplanungen/Konzepten aus den Bereichen Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr wie:

- dem Flächennutzungsplan
- dem Gewerbeentwicklungsprogramm
- dem Masterplan Industrie
- dem Innenstadtkonzept
- dem Leitbild zur Stadtentwicklung,
- der Wohnungsbaukonzeption,
- dem Lärminderungsplan
- dem Luftreinhalteplan
- dem Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP)
- dem Nahverkehrsplan

die sich ebenfalls mit verkehrsrelevanten Aufgabenstellungen befassen, erarbeitet. Die Fortschreibung der Zielplanung Radverkehr, des SPNV-Konzepts und des Lkw-Führungsnetzes erfolgen als integrierter Bestandteil im Rahmen des VEP.

Die Verknüpfung zwischen den Arbeiten des VEP Bremen und

- dem Lärmaktionsplan
- dem Luftreinhalteplan
- dem Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP)

erfolgt auf zwei Ebenen. Zum einen bilden die mit dem Bremer Verkehrsmodell ermittelten Verkehrsstärken (insbesondere im Kfz-Verkehr mit der Differenzierung nach den Fahrzeugarten Pkw, Lkw bzw. Schwerverkehr) die zentralen verkehrlichen Eingangsdaten für die Fachplanungen, um hieraus dann die jeweiligen Emissionsgrößen (Lärmemissionen bzw.- Luftschadstoffemissionen) zu ermitteln. Zum anderen werden die im Rahmen der o. g. Fachplanungen entwickelten Maßnahmen zur Lärmreduktion oder auch zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen im Rahmen des VEP Bremen gesichtet und in Bezug auf ihre Relevanz für den VEP Bremen gesetzt und in die Arbeiten zum VEP Bremen eingebunden.

Die für den Prognose-Horizont 2025 hinterlegten Strukturdaten (Einwohner, Erwerbstätige, Beschäftigte etc.) für das im Rahmen des VEP Bremen verwendeten Verkehrsmodell werden von einer Strukturdaten-Bearbeitergruppe¹ unter Einbeziehung der o. g. Fachplanungen und Konzepte zur geplanten Siedlungsentwicklung erstellt. Somit fließen die aktuellen Vorstellungen und Planungen zur Siedlungsentwicklung direkt in die Prognose-Berechnungen für den VEP Bremen 2020/2025 ein.

Ebenso werden für den Prognose-Horizont 2025 die Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans für Bremen und die Region berücksichtigt, soweit sie aus heutiger Sicht bis dahin als realisiert eingestuft werden.

Lärmaktionsplan

Im Zusammenhang mit dem Lärmaktionsplan werden etwa zeitgleich mit den Analysen zum VEP Bremen die Lärmkartierungen der Stadtgemeinde Bremen – Lärmkartierungen der 2. Stufe nach EG-Umgebungslärmrichtlinie durch den Auftragnehmer Lärmkontor GmbH, Hamburg² erstellt. Dabei werden u. a. die Hauptlärmquellen des Straßen- und Schienenverkehrs wie folgt berücksichtigt:

- Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr
- Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr

sowie weitere relevante Lärmquellen kartiert. Damit liegen für das Gebiet der Stadt Bremen entsprechend detaillierte Schallimmissionskarten vor. Als Grundlage für die Lärmkartierung des Straßennetzes wurden die aktuellen Kfz-Verkehrsstärken des Bremer Verkehrsmodells zur Verfügung gestellt.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung werden dann durch die Lärmkontor GmbH bis zum Sommer 2013 Aktionspläne mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich zu verhindern und zu verringern, erstellt. Die darin entwickelten Maßnahmenvorschläge fließen parallel in die Erarbeitung des VEP ein, und werden vor dem Hintergrund der Daten des Prognose-Horizontes 2025 geprüft.

¹ Die Strukturdaten-Bearbeitergruppe besteht aus dem Referat 71 des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, Bremen (Projektleitung), dem Büro BMO – Stadt und Verkehr, Bremen und dem Institut Arbeit und Wirtschaft der Universität Bremen (IAW).

² Lärmkartierungen der Stadtgemeinde Bremen – Lärmkartierungen der 2. Stufe nach EG-Umgebungslärmrichtlinie; erstellt von der Lärmkontor GmbH, Hamburg; im Auftrage des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, Bremen

Luftreinhalteplan

Im Jahre 2006 wurde der Luftreinhalte- und Aktionsplan Bremen vom Senat beschlossen. Er enthält dabei auch eine Reihe von Maßnahmen aus dem Verkehrsbereich. Diese Maßnahmenvorschläge des Luftreinhalte- und Aktionsplanes Bremen werden in den VEP übernommen und vor dem Hintergrund der Daten des Prognose-Horizontes 2025 überprüft. Die im Jahre 2009 in Bremen eingerichtete Umweltzone als eine der Maßnahmen zur Luftreinhaltung ist bereits in das Verkehrsmodell für die Arbeiten zum VEP Bremen integriert worden und wird auch in die Prognosefälle übernommen.

Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP)

Die Stadt Bremen hat mit dem Klimaschutz- und Energieprogramm 2020, der Lärmaktionsplanung sowie mit der Einrichtung der Umweltzone bereits wichtige Schritte für den Umwelt- und Klimaschutz unternommen. Die Stadt hat sich das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Dieses Minderungsziel bezieht sich auf die CO₂-Emissionen, die durch den Endenergieverbrauch im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) verursacht werden.

Der Verkehrssektor verursacht etwa 23 % der bremischen CO₂-Emissionen (Stand 2005) und ist somit ein bedeutender Faktor bei der CO₂ Reduktion.

In diesem Zusammenhang wurden im Juni 2010 durch ein Gutachterteam aus dem Büro für Energiewirtschaft und technische Planung, Aachen, dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und dem Bremer Energie Institut der Bericht „Energie- und Klimaschutzszenarien für das Land Bremen (2020)“ vorgelegt³. Hierin wurden zwei Szenarien zur Entwicklung der CO₂-Emissionen des Jahres 2020 untersucht:

- das Referenzszenario
- und das Klimaschutzszenario.

Das Referenzszenario stellt die mögliche Entwicklung ohne die Berücksichtigung einer aktiven Klimaschutzpolitik auf Landes- und kommunaler Ebene ab dem Jahr 2005 dar. Das bedeutet, dass neben den allgemeinen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und technischen Trends lediglich die Wirkungen von Maßnahmen der EU und des Bundes Berücksichtigung finden.

Mit den im Referenzszenario hinterlegten Maßnahmenpaketen auf Ebene der EU und des Bundes können die CO₂-Emissionen der Stadt Bremen im Jahr 2020 im Vergleich zum Bezugsjahr 1990 um insgesamt 18,9 % reduziert werden. Im Verkehrssektor sinken die CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um 25 %.

Für den Zeithorizont 2020 sind in der Stadt Bremen zahlreiche Maßnahmen entwickelt worden, um die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen zu reduzieren. Für dieses so definierte Klimaschutzszenario

³ Energie- und Klimaschutzszenarien für das Land Bremen (2020); erstellt vom Büro für Energiewirtschaft und technische Planung, Aachen, dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und dem Bremer Energie Institut; im Auftrag des Senators für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa; Bremen; 2010

sind insgesamt 119 konkrete Maßnahmen von diversen Akteuren im Land Bremen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen vorgeschlagen worden.

Im Klimaschutzszenario ist eine Reduktion der CO₂-Emissionen in der Stadt Bremen in der Gesamtbeurteilung aller Verbrauchssektoren von 31,5 % gegenüber 1990 möglich. Der Verkehrssektor weist 30,4 % weniger CO₂-Emissionen als im Jahr 1990 auf.

Obwohl bereits mit den o. g. Szenarien zahlreiche Maßnahmen zur CO₂-Reduktion angenommen wurden, können die CO₂-Emissionen im Verkehrssektor nicht wie gewünscht um 40 % abgesenkt werden. Daher sollen in den folgenden Phasen des VEP Bremen zusätzliche Maßnahmen, die über das Maßnahmenpaket des Klimaschutzszenarios des KEP hinausgehen, erarbeitet werden, um zu prüfen, ob der Beitrag des Verkehrs zur Erreichung der Klimaschutzziele erhöht werden kann.

2 Ziele des VEP

Durch den Verkehrsentwicklungsplan werden mit dem Zeithorizont 2020/2025 strategische Weichenstellungen für den nichtmotorisierten und motorisierten Verkehr auf Straße und Schiene, zum Personen- und Gütertransport und für alle Verkehrszwecke vorgenommen.

Der erste inhaltliche Schritt ist die Definition von Zielen, die mit dem Verkehrsentwicklungsplan erreicht werden sollen. Die Ziele dienen der grundsätzlichen Ausrichtung des Verkehrsentwicklungsplans, geben also die Leitlinien für die weiteren Schritte vor. Außerdem wird mit Hilfe von noch zu entwickelnden Indikatoren der Zielerreichungsgrad bei der Prüfung von Maßnahmenbündeln ermittelt. Damit kann bewertet werden, wie geeignet die einzelnen Maßnahmen zur Erreichung der Ziele sind. Außerdem helfen die Ziele bei der Evaluierung der späteren Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans.

Die Ziele sind zwischen Mai und September 2012 aus der gemeinsamen Diskussion mit Bürgerinnen und Bürgern, den Fraktionen, der Handelskammer, den Verbänden und der Verwaltung entwickelt worden. Hierzu gab es am 7. Juni und am 12. Juli 2012 zwei öffentliche Foren. Die Ziele des Verkehrsentwicklungsplans wurden von der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 11. Oktober 2012 beschlossen (Vorlage 18/182 (S)).

Es gibt insgesamt sechs Zielfelder mit jeweils mehreren Unterzielen:

Zielfeld 1: Gesellschaftliche Teilhabe aller Menschen ermöglichen, Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer/innen stärken

1. Entwickeln einer Strategie für die Fußwegeplanung
2. Verbessern der Aufenthaltsqualität für Fußgänger/innen
3. Fördern des Fahrradverkehrs
4. Steigern der Attraktivität des ÖPNV
5. Verbessern der Barrierefreiheit im öffentlichen Raum und im ÖPNV durch Berücksichtigen der Belange von Fußgänger/innen, insbesondere von älteren Menschen, behinderten Personen sowie von Menschen mit Kleinkindern
6. Wiedergewinnen des öffentlichen Raums sowie Attraktivieren und Vernetzen von Straßen und Wegen für alle Nutzer/innen zugunsten der Aufenthaltsqualität
7. Aufwerten und attraktives Gestalten von öffentlichen Räumen
8. Stärken der Nahmobilität

Zielfeld 2: Verkehrssicherheit und soziale Sicherheit bei der Nutzung erhöhen

1. Anstreben Vision Zero (Keine Verkehrstoten)
2. Fördern der Unversehrtheit bei der Nutzung aller Verkehrsmittel und -einrichtungen
3. Verbessern der Sicherheit von Fußgängern auch gegenüber Fahrradfahrern
4. Verbessern der Sicherheit von Fahrradfahrern gegenüber dem motorisierten Verkehr

Zielfeld 3: Alternative Verkehrsmittelwahl gesamtstädtisch anbieten und optimieren

1. Stärken von Mobilitätsketten und des Mobilitäts-Mix
2. Verbessern tangentialer Verbindungen für den Umweltverbund
3. Integration der Stadtteilzentren an der Peripherie in den Umweltverbund
4. Verbessern der Angebote des Umweltverbundes in Abhängigkeit der Stadtteillagen
5. Verbessern von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing sowie Informationssystemen. Einheitliche, umfassende und verständliche Tarifsysteme unter Einschluss alternativer Verkehrssysteme (auch in der Region)
6. Innovative Konzepte entwickeln und vorhandene innovative Konzepte berücksichtigen und ggf. fördern
7. Fördern alternativer Antriebstechnologien
8. Verbessern der Verkehrsbeziehungen zwischen den Ufern entlang der Gewässer

Zielfeld 4: Verknüpfung der Verkehrssysteme und Angebote im Umweltverbund zwischen Bremen und der Region verbessern

1. Verbessern der Infrastruktur entsprechend der Lage der Stadtteile im Siedlungsgefüge Bremens
2. Förderung der Erreichbarkeit der Innenstadt des Oberzentrums Bremen für alle Verkehrsarten
3. Verbessern der Infrastruktur für den Fahrradverkehr und Weiterentwickeln des Radverkehrsnetzes (Routen) auch abseits von Hauptverkehrsstraßen
4. Verlagern des motorisierten Individualverkehrs auf den öffentlichen Verkehr und Verbessern der Anbindung der bremischen Stadtteile sowie der benachbarten Städte und Gemeinden an den SPNV (inkl. P+R und B+R in Bremen und in der Region)
5. Optimieren der Verbindungen auf der Straße und Schiene zwischen Bremerhaven und Bremen
6. Umfassendes und besseres Verknüpfen aller Verkehrsmittel des Umweltverbundes
7. Stärken der Kooperation auf Sachebene mit den Gebietskörperschaften der Region

Zielfeld 5: Den Wirtschaftsstandort Bremen durch Optimieren der Wirtschaftsverkehre stärken

1. Verlässlichkeit und Effektivität im Wirtschaftsverkehr für Unternehmen
2. Sicherstellen der optimalen Erreichbarkeit für den Güter- und Warenverkehr sowie für den Personenwirtschaftsverkehr sowohl im Umweltverbund als auch im motorisierten Individualverkehr als Grundvoraussetzung für die oberzentrale Rolle Bremens in der Nordwest-Region
3. Sicherstellen des flüssigen Zu- und Ablaufs der Verkehre zu und von den Häfen
4. Ermöglichen der Abwicklung von Güterverkehren über leistungsfähige Trassen mit hoher Durchlässigkeit – abseits der Wohnbebauung, wo nötig mit wirkungsvollem Lärmschutz
5. Minimieren / Effektivieren von Lieferverkehren in der Stadt in Rückkopplung mit dem privaten Einkaufsverhalten
6. Verbessern der Erreichbarkeit von Industrie- und Gewerbegebieten im Umweltverbund
7. Bessere Lenkung und Bündelung von Fernverkehren
8. Verbindliche und verlässliche Netzhierarchie im Straßensystem
9. Prüfen und ggf. Fördern von alternativen Transportsystemen

Zielfeld 6: Die Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch, Gesundheit und Umwelt nachhaltig und spürbar reduzieren

1. Reduzieren von Kohlendioxid-, Stickoxid- und Feinstaubemissionen entsprechend der Klima- und Umweltschutzziele
2. Reduzieren von verkehrsbedingtem Lärm
3. Verringern des Flächenverbrauchs für Verkehrszwecke. Verbessern der ökologischen Funktion von Freiflächen an Verkehrswegen (innerstädtische Biotopvernetzung und Lufthygiene). Abbauen der Trennwirkung von Verkehrsstrassen (Straße und Schiene)
4. Verkehrsvermeidung durch Innenentwicklung bei der Stadtentwicklungsplanung, durch Stärken der Stadtteil- und Nahversorgungszentren und durch Nutzungsmischung befördern
5. Verringern der Belastungen für Bewohner/innen in Wohngebieten
6. Bessere Auslastung bestehender Verkehrsmittel und Infrastrukturen

3 Raumstruktur, regionale und überregionale Erreichbarkeit Bremens

Zur Einordnung der für das Verkehrsgeschehen in Bremen relevanten Einflussgrößen wird zunächst die Raumstruktur der Stadt Bremen sowie die Einbindung Bremens in die Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven kurz dargestellt und charakterisiert.

Durch die für die Region hohe Siedlungs- und Arbeitsplatzdichte, die Affinität zum überregionalen Verkehr (insbesondere im Güterverkehr) sowie die Lage im nordwestlichen Bereich des Bundeslands Niedersachsen, womit auch für das niedersächsische Umland oberzentrale Funktion übernommen werden, wird das Verkehrsgeschehen in der Stadt Bremen entscheidend geprägt.

3.1 Lage im regionalen Raum und zentralörtliche Funktion

Die rund 544.000 Einwohner/innen zählende Stadt Bremen liegt im Nordwesten der Bundesrepublik Deutschland und bildet mit der Stadtgemeinde Bremerhaven das Bundesland „Freie Hansestadt Bremen“. Als zehntgrößte Stadt Deutschlands ist Bremen Kernbestandteil der Europäischen Metropolregion Bremen/Oldenburg im Nordwesten. Bremen übernimmt innerhalb der Metropolregion die raumordnerische Funktion eines Oberzentrums ein. Die drei anderen Oberzentren der Metropolregion, die Städte Bremerhaven mit ca. 115.000, Oldenburg mit ca. 160.000 und Wilhelmshaven mit ca. 80.000 Einwohner/innen haben eine deutlich geringere Bevölkerungszahl als das Oberzentrum Bremen. Dies gilt auch für die direkt an Bremen angrenzende kreisfreie Stadt Delmenhorst mit ca. 75.000 Einwohner/innen, die als Mittelzentrum auch Teilfunktionen eines Oberzentrums übernimmt. Diese Einwohnerzahlen verdeutlichen, dass etwa jede/r vierte Einwohner/in der Metropolregion in der Stadt Bremen wohnt.

Auch als Arbeitsplatz- und Wirtschaftsstandort nimmt die Stadt Bremen in der Metropolregion mit weitem Abstand den Spitzenplatz ein. Von den ca. 890.000 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort in der Metropolregion im Jahre 2010 ist etwa jeder fünfte Arbeitsplatz in Bremen angesiedelt. Als Seehafenstandort verfügt Bremen über internationale Bedeutung. Dies verdeutlicht die besondere Relevanz Bremens auch für die gesamte Region.

Das niedersächsische Umland ist überwiegend ländlich strukturiert und dünn besiedelt. Der Kommunalverbund Niedersachsen/Bremen umfasst 26 Städte bzw. Gemeinden/Samtgemeinden.⁴ Die Bedeutung Bremens Wohn- aber auch als Arbeitsplatz- und Wirtschaftsstandort wird damit noch deutlicher, da etwa jede/r zweite der insgesamt 1.040.000 Einwohner/innen des Kommunalverbundes in der Stadt Bremen wohnt.

⁴ Achim, Bassum, Berne, Bremen, Bruchhausen-Vilsen, Delmenhorst, Doetlingen, Ganderkesee, Grasberg, Hambergen, Harpstedt, Hoya, Lemwerder, Lilienthal, Osterholz-Scharmbeck, Ottersberg, Oyten, Ritterhude, Schwanewede, Stuhr, Syke, Thedinghausen, Twistringen, Verden, Weyhe und Worpswede

Die Stadt Bremen ist ferner der zentrale Verkehrsknotenpunkt innerhalb des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen (VBN), dessen Verbundgebiet sich – abweichend von dem Gebiet der Metropolregion Bremen/Oldenburg im Nordwesten – auf die Stadtgemeinden/kreisfreien Städte Bremen, Bremerhaven, Delmenhorst und Oldenburg sowie die sechs Landkreise Ammerland, Diepholz, Oldenburg, Osterholz, Verden und Wesermarsch sowie auf Teile der Landkreise Cuxhaven, Nienburg und Rotenburg (Wümme) erstreckt. Auf diesen Verkehrsknotenpunkt sind sowohl die Linien des regionalen als auch des überregionalen Schienenverkehrs ausgerichtet. Dies sind die Kursbuchstrecken:

- KBS 116 Bremen – Langwedel – Soltau – Uelzen
- KBS 120 Bremen – Rotenburg – Hamburg
- KBS 125 Cuxhaven – Bremerhaven – Bremen
- KBS 126 Bremen-Vegesack – Bremen-Burg – Bremen Hbf – Achim – Verden
- KBS 127 Bremen-Farge – Bremen-Vegesack
- KBS 380 Bremen – Hannover
- KBS 385 Bremen – Osnabrück – Münster
- KBS 390 Bremen – Norddeich Mole
- KBS 391 Bremen – Hude – Nordenham
- KBS 394 Bremen – Vechta – Bramsche – Osnabrück

Über den Bremer Hauptbahnhof ist Bremen als ICE-Haltepunkt an das DB-Fernverkehrsnetz der Bahn angebunden. Bremen ist über die ICE- bzw. IC-Hauptstrecken mit Hamburg und ins Ruhrgebiet, Hannover und Bremerhaven sowie Oldenburg bzw. Emden vernetzt.

Auch innerhalb des Netzes der Bundesautobahnen der Region, die durch die

- A 1 Hamburg – Bremen – Ruhrgebiet
- A 27 Hannover – Bremen – Bremerhaven – Cuxhaven
- A 28 Delmenhorst – Oldenburg – Emsland
- A 29 Wilhelmshaven – Oldenburg – Osnabrück

gut in das deutsche und europäische Fernstraßennetz eingebunden ist, nimmt die Stadt Bremen die Funktion eines zentralen Verknüpfungspunktes ein. Als Knotenpunkt des Autobahnnetzes ist Bremen selbst somit ebenfalls gut in das deutsche und europäische Fernstraßennetz eingebunden. Innerhalb Bremens verlaufen außerdem die beiden Bundesautobahnen A 270 und A 281 (mit deren vollständiger Realisierung der Autobahnring Bremens geschlossen wird; zzt. sind die Bauabschnitte 1, 2.1 und 3.1 fertig gestellt und der Bauabschnitt 3.2 befindet sich im Bau).

Aus diesen Daten wird die zentrale Rolle der Stadt Bremen sowohl als Wohn- und Arbeitsplatzstandort als auch als Verkehrsknotenpunkt in der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven deutlich.

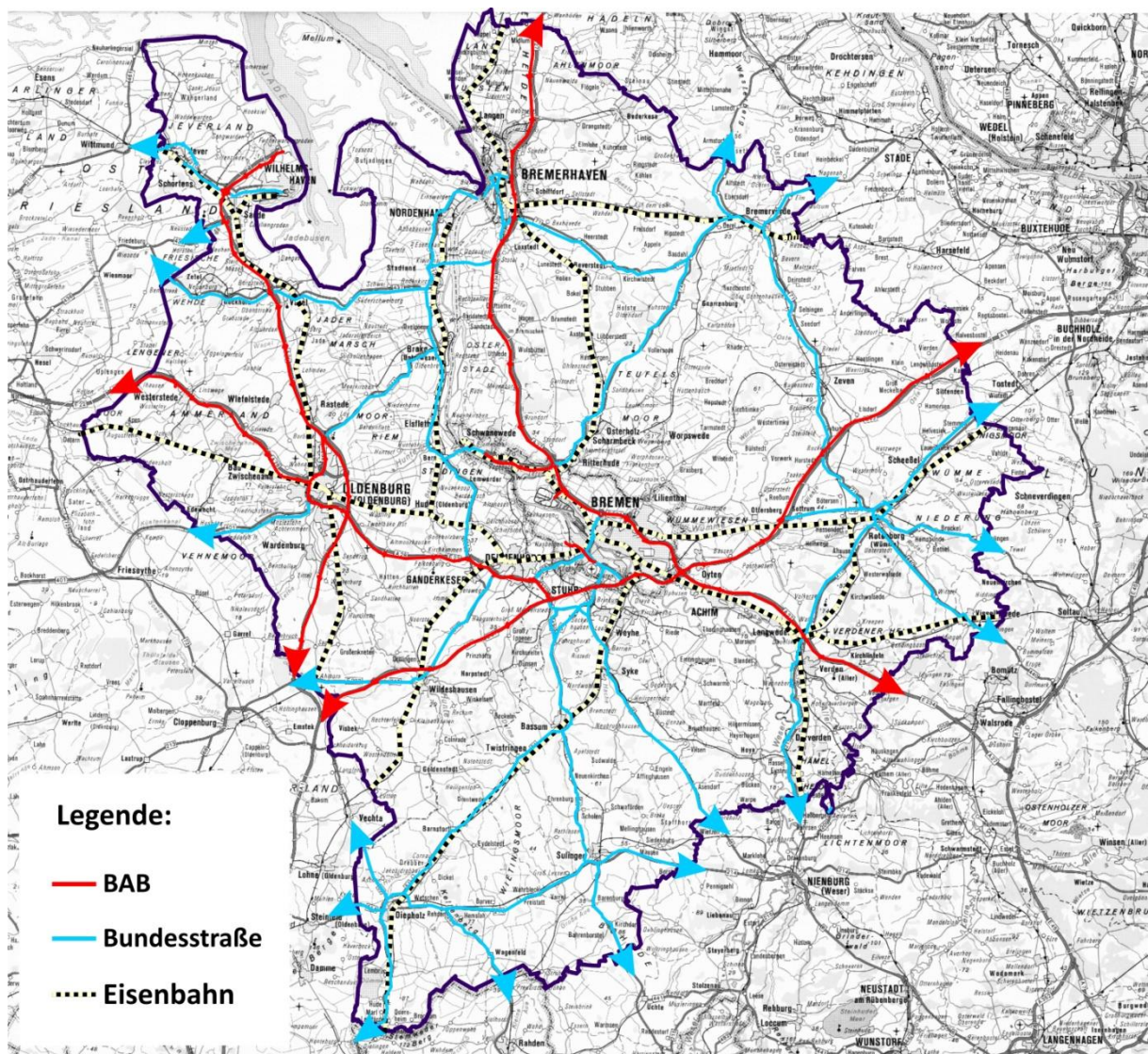


Abbildung 8: Einbindung der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven in das Bundesfernstraßennetz und das Schienennetz

[Quelle: Eigene Darstellung]

Zur Berücksichtigung dieser zentralen Rolle deckt der Untersuchungsraum des für die Arbeit am Verkehrsentwicklungsplan Bremen verwendeten Verkehrsmodells neben der Stadt Bremen auch die Region Bremen ab (vgl. Abbildung 9). Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Verbundgebiet des VBN sowie die daran angrenzenden Gebiete. Der Untersuchungsraum erstreckt sich im Norden bis südlich vor Cuxhaven, im Osten bis westlich von Soltau, im Süden bis südlich von Diepholz und im Westen bis östlich von Leer. Das Verkehrsmodell hat innerhalb der Stadt Bremen einen lokalen, gesamtstädtischen Charakter, wohingegen der Charakter in der Region eher dem einer regionalen Verkehrsuntersuchung entspricht, bei der die einzelnen Gebietskörperschaften entsprechend der statistischen Bezirke (Ortsteile, Gemeindeteile) untergliedert sind.

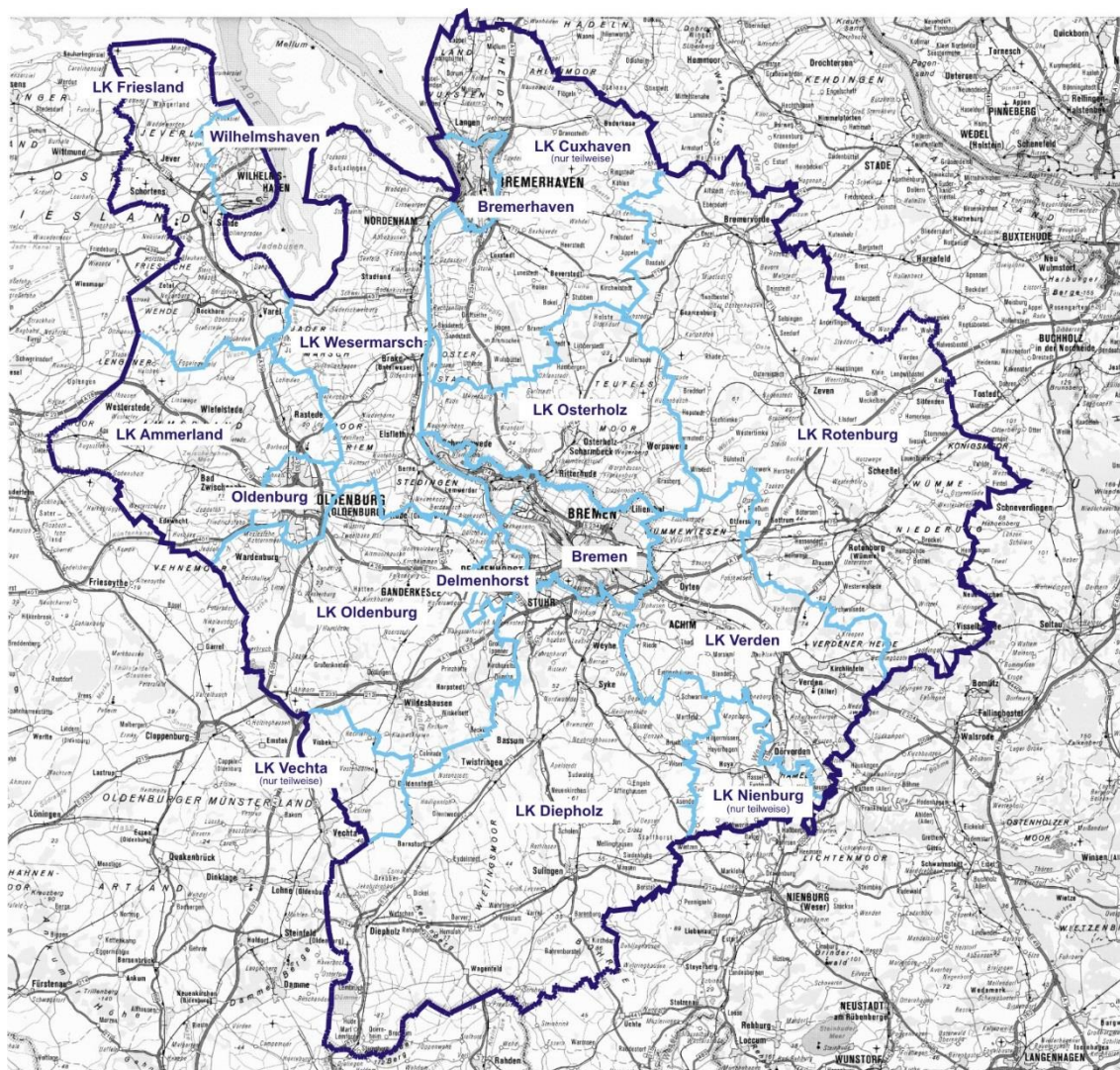


Abbildung 9: Abgrenzung des Untersuchungsraumes für das Verkehrsmodell der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven

[Quelle: Eigene Darstellung]

Neben dem Untersuchungsraum wird im Bremer Verkehrsmodell auch das erweiterte Untersuchungsgebiet abgebildet, das sich im Norden bis nach Cuxhaven, im Westen bis zur niederländischen Grenze, im Süden bis nach Osnabrück und im Osten bis nach Lüneburg erstreckt. Das erweiterte Untersuchungsgebiet dient zur Abbildung der mit dem Untersuchungsraum noch im engeren Austausch stehenden Räume. Der Untersuchungsraum und das erweiterte Untersuchungsgebiet decken auch die gesamte Metropolregion ab. Darüber hinaus enthält das Bremer Verkehrsmodell noch ein „Umland“, das weitere Bereiche der Bundesrepublik und des benachbarten Auslands umfasst. Das „Umland“ dient der Abbildung der weiter ausgreifenden Fernverkehre, die aus den Daten der Bundesplannungen übernommen werden.

Der Untersuchungsraum des Verkehrsmodells umfasst somit das Gebiet der Stadt Bremen, das Gebiet des Kommunalverbundes Niedersachsen/Bremen, das Gebiet des VBN-Verbundraumes sowie die direkt daran angrenzenden Gebietskörperschaften, die im engeren verkehrlichen Austausch mit Bremen und dem Umland stehen.

3.2 Siedlungsstrukturelle Rahmendaten der Stadt Bremen

Das rund 325 km² umfassende Stadtgebiet Bremens liegt beiderseits der Weser und erstreckt sich in einer Ausdehnung von fast 38 km von Süd-Ost bis Nord-West. Bremen gliedert sich in 5 Stadtbezirke, die insgesamt 23 Stadtteile umfassen.

Dem Verkehrsmodell der Region Bremen liegen die Strukturdaten des Jahres 2010 auf der räumlichen Differenzierung nach ca. 450 Verkehrszellen in der Stadt Bremen und ca. 350 Verkehrszellen in den übrigen Teilen der Region zugrunde⁵.

Die siedlungsstrukturellen Rahmendaten zu den Einwohner/innen, den Erwerbstätigen (am Wohnort) und den Beschäftigten (am Arbeitsort) für die fünf Bremer Stadtbezirke sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Im Jahr 2010 leben in der Stadt Bremen (ohne stadtbremisches Überseehafengebiet) rd. 544.200 Einwohner/innen. Dabei entfallen auf den Stadtbezirk Mitte rd. 3 %, auf den Stadtbezirk Süd rd. 23 %, auf den Stadtbezirk Ost rd. 40 %, auf den Stadtbezirk West rd. 16 % und auf den Stadtbezirk Nord ca. 18 % der Einwohner/innen.

Der Anteil der Erwerbstätigen an den Einwohner/innen beträgt für die Stadt Bremen ca. 42 % (228.500 Personen).

Wie die Tabelle 1 verdeutlicht, sind in der Stadt Bremen im Jahre 2010 insgesamt 323.800 Beschäftigte (am Arbeitsort) ansässig. Diesen stehen 228.500 Erwerbstätige (am Wohnort, als Teil der Bremer Einwohner/innen) gegenüber, sodass sich für Bremen ein Saldo zwischen Beschäftigten und Erwerbstätigen von ca. 95.300 Beschäftigten ergibt, der von Erwerbstätigen außerhalb der Stadt Bremen gedeckt werden muss⁶. Auch diese Zahl macht deutlich, welche Bedeutung Bremen für die Städte und Gemeinden aus der Region als Arbeitsplatzstandort hat und welche verkehrlichen Verflechtungen alleine auf Grund der Fahrten zwischen der Wohnung und dem Arbeitsort zu erwarten sind.

⁵ Die für die Verkehrsmodellierung verwendeten Strukturdaten für die Stadt Bremen und die Region wurden von einer Bearbeitergruppe bestehend aus dem Referat 71 des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, Bremen (Projektleitung), dem Büro BMO – Stadt und Verkehr, Bremen und dem Institut Arbeit und Wirtschaft der Universität Bremen (IAW) erstellt. Als Grundlage wurden von der Bearbeitergruppe Daten des Statistischen Landesamtes Bremen (StaLa) und des Landesbetriebes für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN), Hannover verwendet.

⁶ Die hier verwendeten Begrifflichkeiten orientieren sich an den für die Verkehrsmodellierung und Verkehrsplanung verwendeten Begriffen, wie sie in den Schriften der FGSV (Forschungsgesellschaft für das Verkehrswesen) verwendet werden.

Stadt- bezirk	Einwohner	Erwerbs- tätige*	Beschäftigte**					
			Summe	Land- u. Forstwirt- schaft etc. & produ- zierendes Gewerbe		Dienstleistung		
				gesamt	darin Bau	gesamt	darin Verkehr & Lage- rei	darin Handel
Mitte	17.400	7.700	64.000	10.900	1.900	53.000	10.500	8.100
Süd	122.700	53.100	69.800	17.300	3.000	52.500	11.500	13.000
Ost	219.200	92.800	123.000	34.900	4.500	88.100	4.500	17.200
West	88.300	36.500	40.000	7.700	2.000	32.300	6.600	5.800
Nord	96.600	38.400	27.000	7.100	1.700	20.000	1.200	4.500
Summe	544.200	228.500	323.800	77.900	13.100	245.900	35.600	46.600

* Erwerbstätige sind alle Erwerbspersonen, die in einem abgegrenzten Gebiet wohnen – Nachtbevölkerung – und von dort aus ihrer Erwerbstätigkeit nachgehen (d. h. zwecks Aufnahme der Aktivität „Arbeiten“ einen Arbeitsplatz aufsuchen und dort als Beschäftigte – Tagbevölkerung – tätig werden). Die Erwerbstätigen sind eine Teilmenge der Einwohner.

** Beschäftigte sind die in einer Raumeinheit (Verkehrszelle) an ihren Arbeitsplätzen beruflich Tätigen. I. A. ist ein Beschäftigter einem Arbeitsplatz zugeordnet (bei Schichtbetrieb jedoch mehrere Beschäftigte).

Die Zahlen beinhalten die Gesamtheit der Erwerbstätigen bzw. Beschäftigten (neben den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – also auch Beamte, geringfügig Beschäftigte, Selbstständige etc.).

Tabelle 1: Strukturdateneckwerte der Stadt Bremen für das Jahr 2010 (gerundet; Unterschiede durch Rundung)

[Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: verkehrszellenscharfe Strukturdatenaufbereitung für das Bremer Verkehrsmodell ; erstellt vom Referat 71 des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, Bremen (Projektleitung), dem Büro BMO – Stadt und Verkehr, Bremen et al.]

Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung

Die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung der letzten 20 Jahre kann anhand der Grundlagendaten des für die Region Bremen eingesetzten Verkehrsmodells dargestellt werden. Die Nutzung dieser Daten erweist sich als sinnvoll, da im Verkehrsmodell die Gesamtheit der Erwerbstätigen bzw. Beschäftigten, d. h. neben den sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten/ Erwerbstätigen auch Beamte, geringfügig Beschäftigte, Selbstständige etc., hinterlegt sind. Die Eckwerte der Strukturgrößen Einwohner/innen, Erwerbstätige (am Wohnort) und der Beschäftigten (am Arbeitsort) für die Jahre 1990, 2000 und 2010 sind in der Tabelle 2 enthalten.

Bezugsjahr	Einwohner	Erwerbstätige	Beschäftigte	Überschuss Beschäftigte zu Erwerbstätige
1990	554.800	234.200	306.600	72.400
2000	541.500	235.500	328.800	93.300
2010	544.200	228.500	323.800	95.300

Tabelle 2: Strukturdateneckwerte der Stadt Bremen für die Jahre 1990, 2000 und 2010 (gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: verkehrszellenscharfe Strukturdatenaufbereitung für das Bremer Verkehrsmodell der Jahre 1990, 2000 und 2010]

Wie der Datenvergleich zeigt, ergeben sich zwischen 1990 und 2010 nur geringe Veränderungen bei den Einwohner- und Erwerbstätigenzahlen für die Stadt Bremen. Beide Strukturgrößen sind in den letzten 20 Jahren um ca. 2-3 % leicht zurückgegangen.

Eine andere Entwicklungstendenz zeigt sich in den Beschäftigtendaten für die Stadt Bremen. Hier ergibt sich zwischen 1990 und 2010 ein Anstieg der Beschäftigten um ca. 6 %. Wie die Werte für das Jahr 2000 zeigen, ist die Entwicklung aber nicht einheitlich verlaufen, da die Einwohnerdaten des Jahres 2010 gegenüber dem Jahr 2000 wieder einen leichten Anstieg aufweisen. Auffällig ist ferner, dass die Erwerbstätigen- und Beschäftigtenwerte des Jahres 2000 sowohl über den Werten des Jahres 1990, als auch über denen des Jahres 2010 liegen. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass die Veränderungen der drei Strukturgrößen in den letzten 20 Jahren moderat verlaufen sind.

Da die Entwicklungstendenzen der Beschäftigtenzahlen und der Erwerbstätigenzahlen in den letzten 20 Jahren konträr verlaufen sind, hat sich der Saldo zwischen beiden Strukturgrößen nennenswert verändert. Bremen verfügt im Jahre 2010 über einen um mehr als ein Drittel gestiegenen Überschuss an Beschäftigten (gegenüber den Erwerbstätigen), sodass im Jahre 2010 deutlich mehr Erwerbstätige aus der Region nach Bremen einpendeln müssen als noch 1990.

Altersstruktur der Bevölkerung

Die Altersstruktur der Bremer Bevölkerung im Jahre 2010 kann der Tabelle 3 entnommen werden. Die Einteilung in Altersklassen orientiert sich an den aus verkehrlicher Sicht relevanten Altersgrenzen/Lebensphasen, beispielsweise den allgemeinen Grenzen für den Übergang in die Schule, den Führerscheinbesitz oder den Ausstieg aus dem Erwerbsleben.

Bezugsjahr 2010	Einwohner								
	Summe	0 – 6 Jahre	6 – 10 Jahre	10 – 15 Jahre	15 – 18 Jahre	18 – 25 Jahre	25 – 45 Jahre	45 – 65 Jahre	65 Jahre u. älter
absolut	544.200	26.600	17.200	23.800	14.500	49.000	151.300	147.600	114.100
Anteil [%]	100	5	3	4	3	9	28	27	21

Tabelle 3: Altersstruktur der Bremer Bevölkerung für das Jahr 2010 (gerundete Werte; Unterschiede durch Rundung)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Auf die Altersklassen der Personen im erwerbsfähigen Alter (15 bis 65 Jahre) entfallen ca. 362.400 Personen. Dies sind ca. zwei Drittel der Einwohner/innen. Von diesen gehen, wie die Tabelle 1 ausweist, ca. 63 % auch einem Erwerb nach.

Der Anteil der Kleinkinder (0 bis 6 Jahre) liegt bei ca. 5 % der Bremer Bevölkerung. Die Gruppe der Personen der Altersklasse 6 bis 15 Jahre (diese Altersklasse gibt in etwa die Kinder im schulpflichtigen Alter an) macht ca. 10 % der Bremer Bevölkerung aus. Auf Personen im Alter von 65 Jahren und älter entfallen ca. 21 %.

Siedlungs- und Sozialstruktur

Bremen verfügt neben der Innenstadt als historisches, wirtschaftliches und kulturelles Zentrum der Stadt über eine polyzentrale Struktur. Die Stadtstruktur ist weiterhin durch ihre Lage an der Weser

und ihren Charakter als Bandstadt gekennzeichnet. Wie für eine Bandstadt charakteristisch orientieren sich die Siedlungsbereiche Bremens entlang der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnlinien und der Weser, so dass die Verkehrserschließung (auch durch den öffentlichen Verkehr) relativ einfach zu gewährleisten ist. Ebenso sind in Bremen, wie für eine Bandstadt typisch, die Grün- und Freiflächen den Siedlungsbereichen nahe zugeordnet. Aber auch die polyzentrische Struktur Bremens ist für eine Bandstadt charakteristisch, da in einer Bandstadt die Zentrenbildung erschwert wird. Ebenso treten in Bremen, wie die Erreichbarkeitsanalysen zeigen (vgl. Kapitel 12), im Vergleich zu einer kompakteren Stadtstruktur relativ hohe Reisezeiten für die Verbindung zwischen den Siedlungsbereichen auf.

Die räumliche Verteilung der Wohnbevölkerung bzw. der Beschäftigten innerhalb der Stadt Bremen auf der räumlichen Bezugsebene der Verkehrszellen können der Abbildung 10 bzw. der Abbildung 11 entnommen werden.

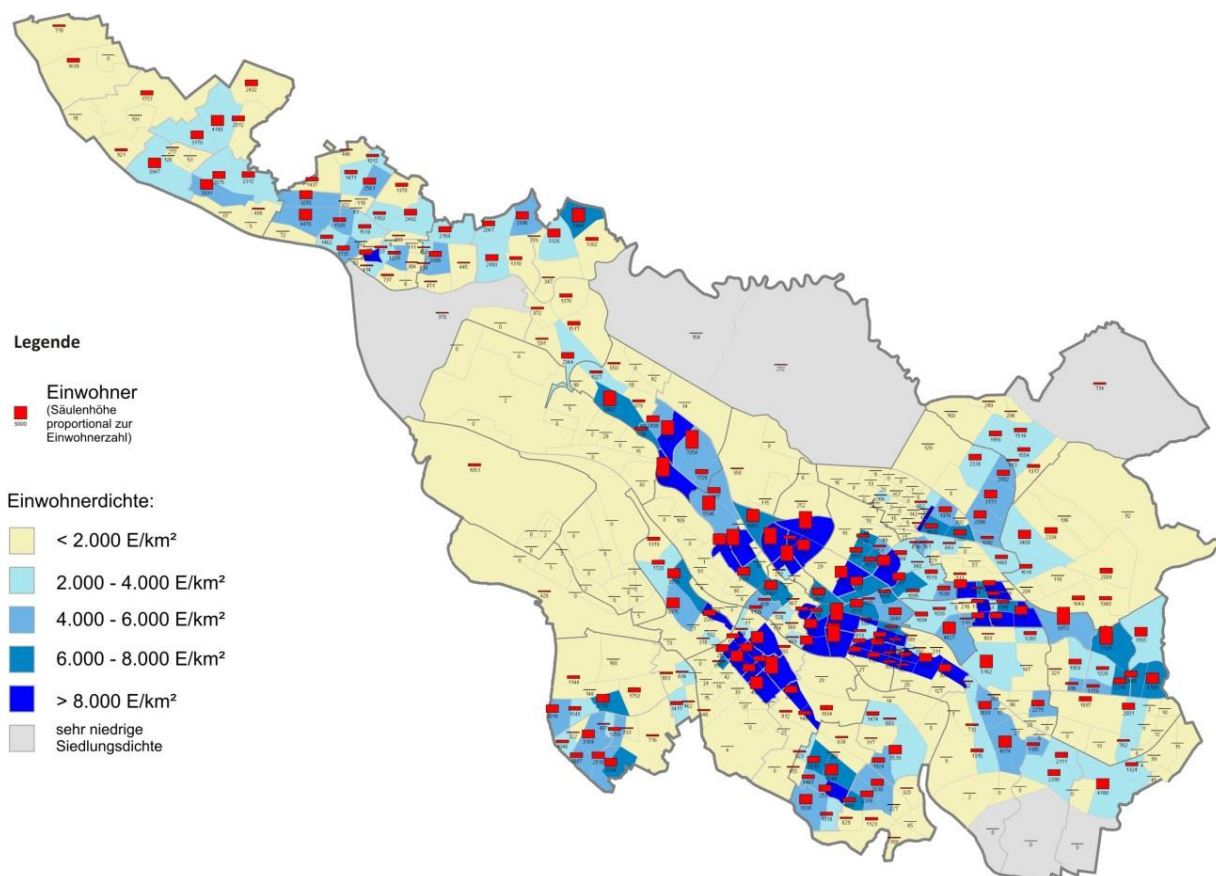


Abbildung 10: Verteilung der Einwohner der Stadt Bremen im Jahr 2010 (Basis: Verkehrszelleneinteilung)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 3.1 Kartenband)

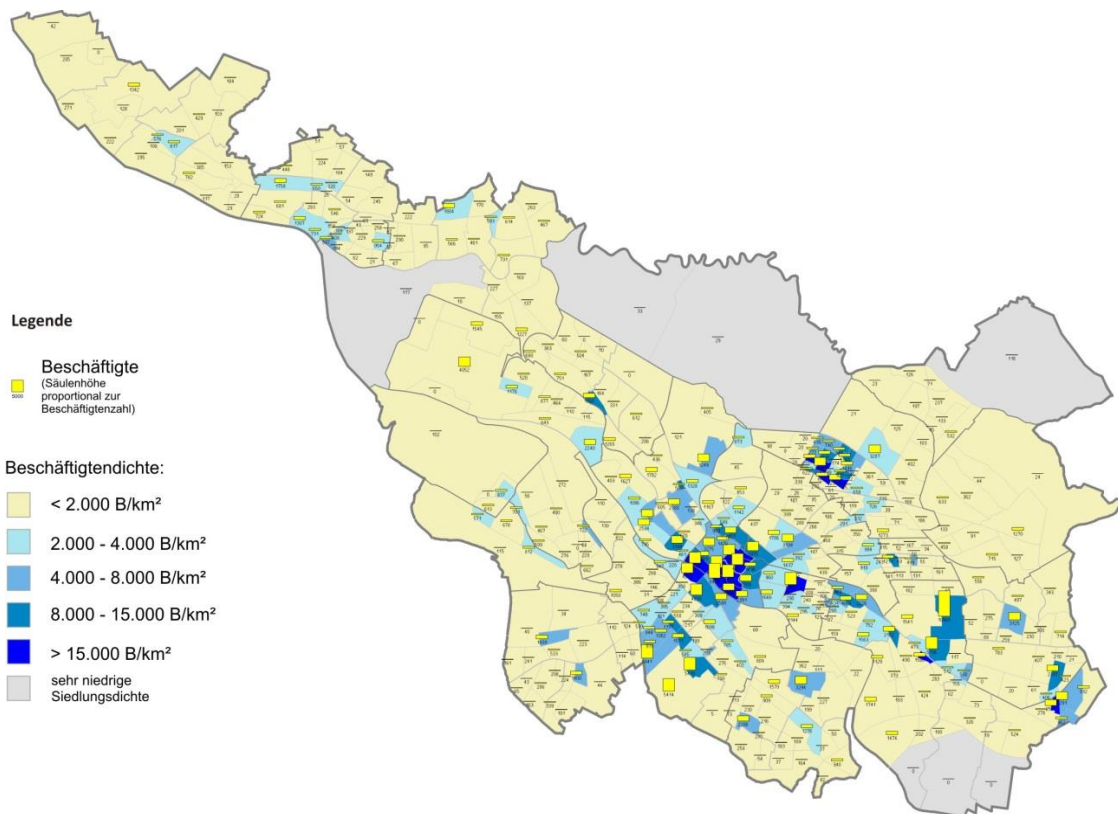


Abbildung 11: Verteilung der Beschäftigten der Stadt Bremen im Jahr 2010 (Basis: Verkehrszelleneinteilung)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 3.2 Kartenband)

Dabei zeigen sich höhere Einwohnerkonzentrationen insbesondere in den Stadtteilen Mitte, Östliche Vorstadt, Schwachhausen, Findorff und Gröpelingen sowie in Teilbereichen von Hastedt, Osterholz, Kattenturm, der Neustadt, Huchting und Walle.

Höhere Beschäftigtenkonzentrationen treten dagegen in den Bereichen der Innenstadt, der Östlichen Vorstadt, von Lehe, Hastedt, Sebaldsbrück, Osterholz, der Neustadt und im Stadtteil Häfen auf.

Auf der Grundlage der Einwohner- und Beschäftigtendaten der Siedlungsgebiete und den Ausweisungen im Flächennutzungsplan kann das Gebiet der Stadt Bremen in fünf Raumkategorien unterteilt werden:

- Innenstadt/Kernbereich
- Siedlungsbereich mit überwiegender Wohnnutzung
- Siedlungsbereich mit überwiegend gewerblicher Nutzung
- Gering besiedelte Bereiche mit überwiegender Freiflächenfunktion
- Hafengebiet

Hinzu kommt noch eine Kategorie für sehr dünn besiedelte Bereiche wie beispielsweise das Blockland und das Werderland.

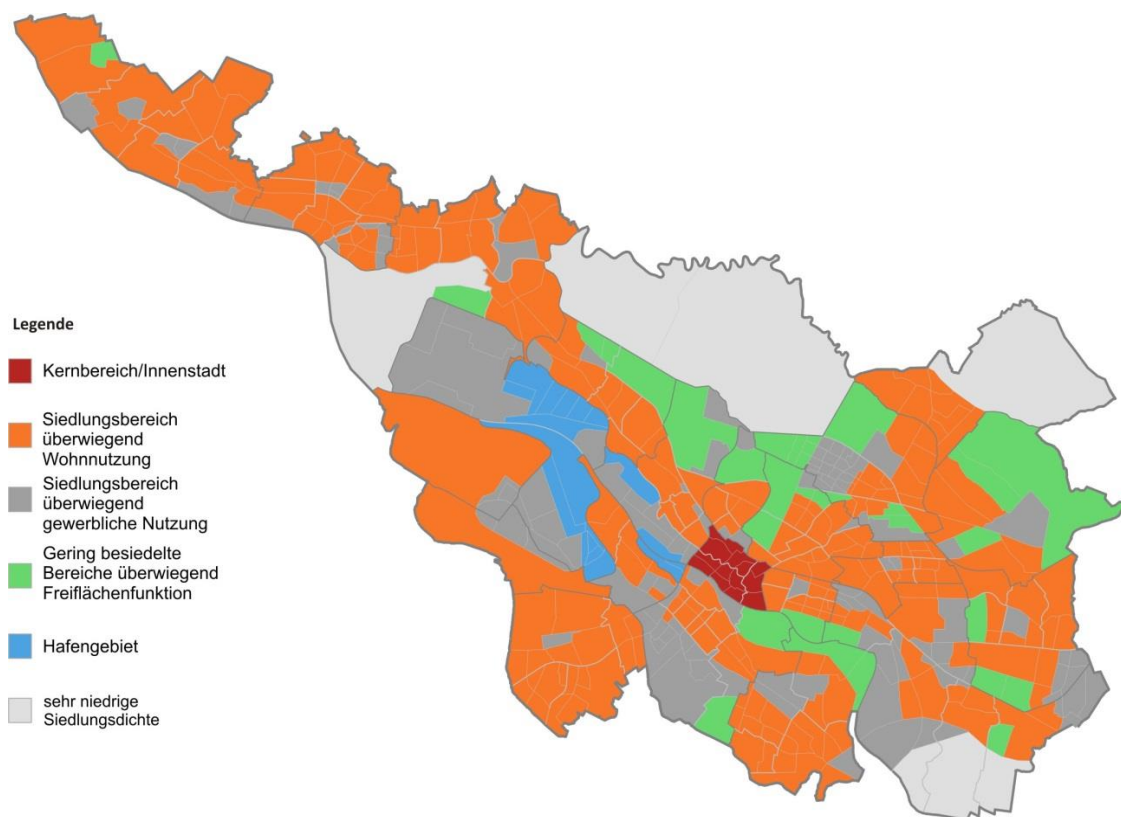


Abbildung 12: Einteilung des Gebietes der Stadt Bremen in Raumkategorien (Basis: Verkehrszelleneinteilung)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 3.3 Kartenband)

Es zeigt sich die größte Konzentration der Siedlungsbereiche mit überwiegend gewerblicher Nutzung in den Stadtteilen Mitte, Horn-Lehe, Hemelingen, Neustadt, Häfen und Walle. Ebenfalls wichtige Beschäftigungs- und Ausbildungsstandorte in Bremen sind die Hochschulstandorte. Siedlungsbereiche mit Hafennutzung finden sich im Stadtteil Häfen und im Stadtteil Walle (in Teilen der Überseestadt).

Als Gebiete mit einer hohen Bebauungsdichte können die Bereiche der Innenstadt, der Östlichen Vorstadt, von Hastedt, der Neustadt, von Findorff, Walle und Gröpelingen identifiziert werden. Das Stadtbild Bremens wird zumindest in den innenstadtnahen Stadtteilen durch eine verdichtete, aber sehr kleinteilige Bebauung geprägt. Dies gilt vor allem für das „Altbremer Haus“, wie es beispielsweise in der Neustadt, der Östlichen Vorstadt, Findorff und Walle vorherrscht.

3.3 Pendlerverflechtungen Bremens mit der Region

Die Verkehrsverflechtungen Bremens mit der Region können anhand der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und den Ausbildungspendler/innen (Pendlerstatistik) recht anschaulich dargestellt werden.

Hierbei sei aber darauf hingewiesen, dass die Daten zu den Pendler/innen noch nicht direkt als reale Verkehrsbeziehung anzusehen sind, da ein Teil der Pendler/innen wegen Krankheit, Urlaub oder anderen Gründen nicht am täglichen Verkehrsgeschehen teilnimmt und mit den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nicht die Gesamtheit der Beschäftigten erfasst wird. Ferner ist zu beachten, dass die Zuordnungen zum Wohnort und Arbeitsort mit Unschärfen verbunden sind⁷. Ebenso repräsentieren die Pendlerbeziehungen jeweils nur die Fahrt zwischen der Wohnung und dem Arbeitsstandort.

Auf der Grundlage der Daten der Pendlerstatistik der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2010 zeigt sich, dass in der Stadt Bremen knapp 240.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte⁸ arbeiten, von denen ca. 136.000 auch innerhalb der Stadt Bremen wohnen. Somit pendeln etwa 103.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Bremen ein. Die Zahl hat sich seit 1999 um ca. 8.000 Personen bzw. 9 % erhöht. Die Städte mit den größten Einpendlervolumen nach Bremen (mit mehr als 3.000 Einpendlern) sind die Städte/Gemeinden: Delmenhorst (8.400), Stuhr (6.100), Weyhe (5.800), Osterholz-Scharmbeck (4.700), Achim (4.600), Schwanewede (3.900), Ritterhude (3.300) und Lilienthal (3.100). Von Bremerhaven pendeln ca. 2.400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Bremen ein. Eine Darstellung dieser Einpendlerströme kann der Abbildung 13 entnommen werden.

⁷ Hier sind beispielsweise die Aspekte der Angabe des 1. Wohnsitzes anstelle des 2. Wohnsitzes des Beschäftigten oder die Angabe des Sitzes der Firmenzentrale als Arbeitsort genannt. Ebenso ist die Problematik der Zuordnung des tatsächlichen Arbeitsortes der Zeitarbeiternehmer zu beachten.

Da die Zuordnung in den Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA) über die Gemeindegemeinschaften erfolgt, sind in der Pendlerstatistik für Bremen auch die Daten des Stadtbremischen Überseehafengebietes Bremerhaven enthalten.

⁸ Neben den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden im Verkehrsmodell auch die übrigen Beschäftigten, d. h. auch die Beamten, geringfügig Beschäftigten, Selbstständigen, mithelfenden Familienangehörigen etc. berücksichtigt. Somit werden auch deren Fahrten im Reisezweck Beruf abgebildet.

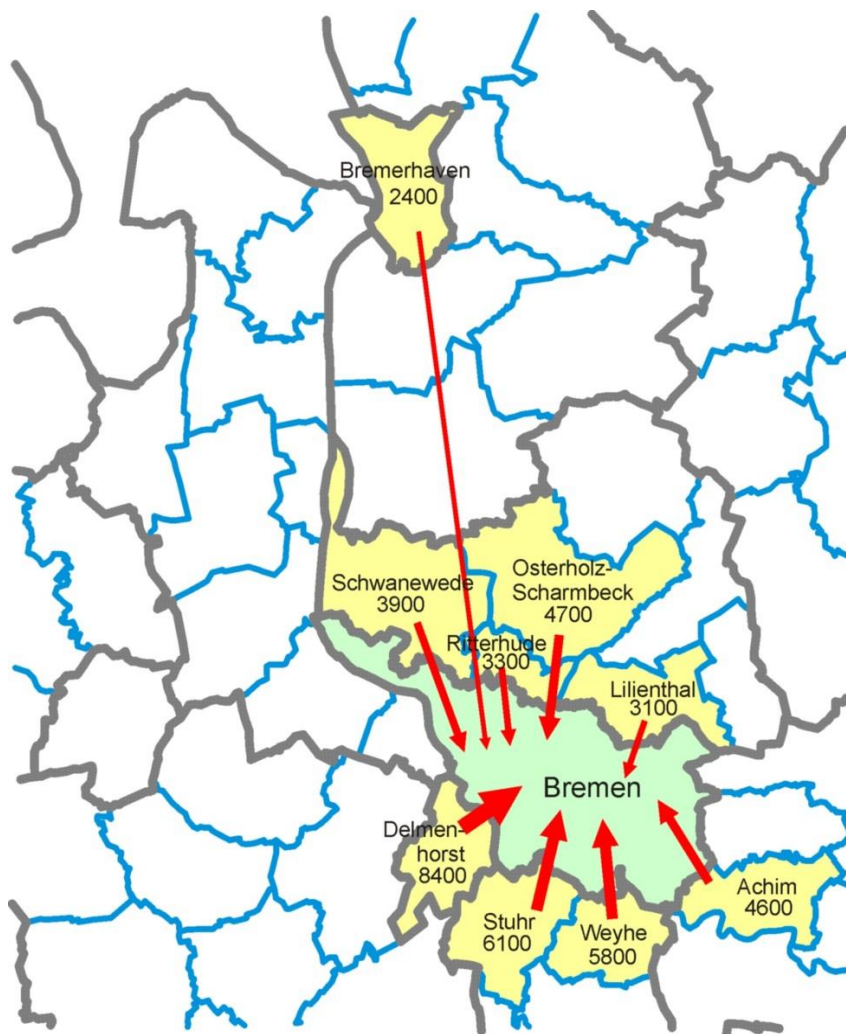


Abbildung 13: Einpendlerströme nach Bremen im Jahr 2010 (Gemeinden mit mehr als 3.000 Einpendlern)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Bundesagentur für Arbeit zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort nach Gemeinden mit Angaben zu den Einpendlern]

Von Bremen selbst pendeln ca. 34.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus, d. h. sie wohnen zwar, arbeiten jedoch nicht in der Stadt Bremen. Auch diese Zahl hat in den letzten Jahren zugenommen (seit 1999 um 5.000 bzw. 19 %). Die Städte mit den größten Auspendlervolumen von Bremen (mit mehr als 1.000 Auspendlern) sind die Städte/Gemeinden: Hamburg (3.400), Stuhr (2.700), Achim (1.900), Bremerhaven (1.500), Delmenhorst (1.500), Oldenburg (1.400) und Osterholz-Scharmbeck (1.000). Diese Pendlerströme sind der Abbildung 14 dargestellt.

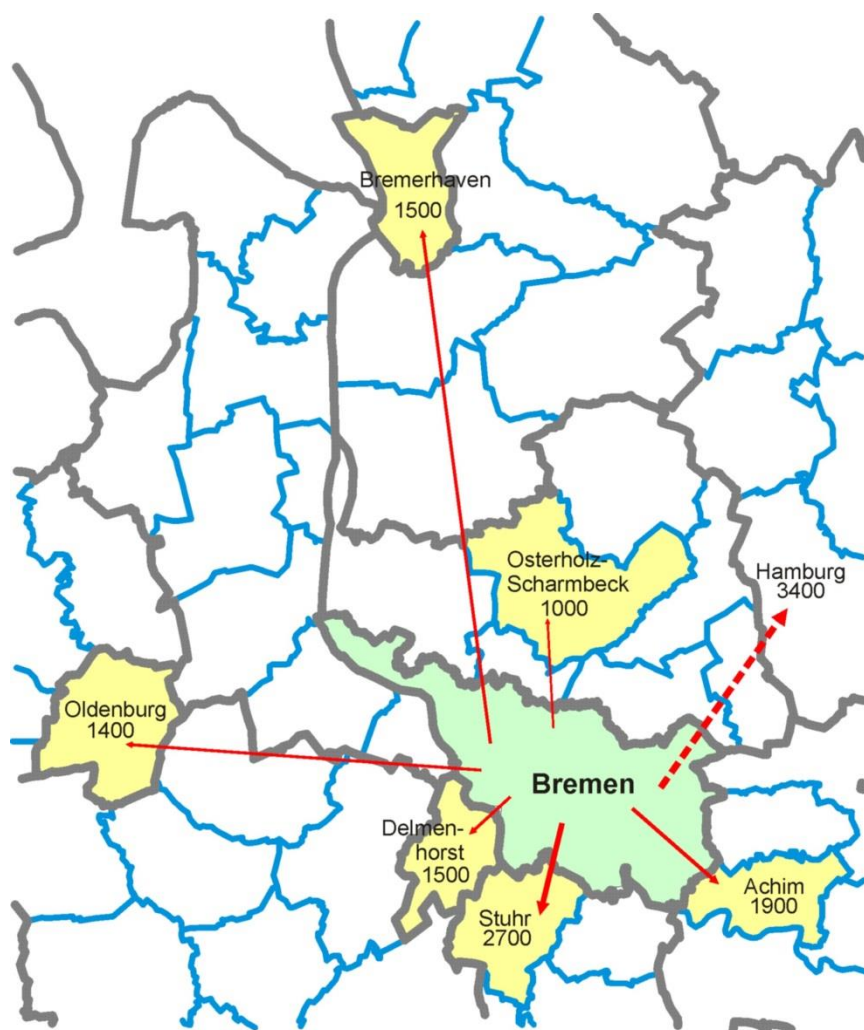


Abbildung 14: Auspendlerströme von Bremen im Jahr 2010 (Gemeinden mit mehr als 1.000 Auspendlern)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Bundesagentur für Arbeit zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort nach Gemeinden mit Angaben zu den Auspendlern]

Zur Darstellung weiterer Pendlerdaten – insbesondere mit den benachbarten Landkreisen – sei auf die Tabelle 4 (Einpendler) und die Tabelle 5 (Auspendler) verwiesen.

Arbeitsort	Wohnort		Einpendler
	Raumbezug: Bundesland, Landkreis (LK) oder kreisfreie Stadt	davon Stadt oder Gemeinde im Landkreise	
Bremen, Stadt	EINPENDLER SUMME		102.722
	davon (Auswahl)		
	Neue Bundesländer		3.142
	Schleswig-Holstein		1.192
	Hamburg		1.765
	Niedersachsen		88.412
	davon (Auswahl)		
	Region Hannover		736
		Hannover, Landeshauptstadt	374
	LK Diepholz		18.954
		Bassum, Stadt	1.428
		Stuhr	6.127
		Syke, Stadt	2.765
		Weyhe	5.830
	LK Nienburg (Weser)		891
	LK Cuxhaven*		3.817
	LK Osterholz		18.680
		Grasberg	1.150
		Lilienthal	3.081
		Osterholz-Scharmbeck, Stadt	4.676
		Ritterhude	3.283
		Schwanewede	3.858
		Worpswede	1.053
	LK Rotenburg (Wümme)		4.667
		Rotenburg (Wümme), Stadt	529
	LK Verden		14.068
		Achim, Stadt	4.560
		Langwedel, Flecken	1.627
		Ottersberg, Flecken	1.253
		Oyten	2.937
		Verden (Aller), Stadt	1.137
	Oldenburg (Oldenburg), Stadt		2.474
	Delmenhorst, Stadt		8.371
LK Ammerland		931	
LK Cloppenburg		666	
LK Oldenburg		6.073	
	Ganderkesee	2.769	
	Hude (Oldenburg)	950	
LK Wesermarsch		2.686	
	Berne	689	
	Lemwerder	994	
Bremerhaven, Stadt		2.389	
Nordrhein-Westfalen		2.517	
* Die Einpendler des LK Cuxhaven werden nahezu alle auf des Stadtbremischen Überseehafengebietes Bremerhaven bezogen sein.			

Tabelle 4: Einpendlermengen in die Stadt Bremen im Jahr 2010 (Auswahl)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Bundesagentur für Arbeit zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort nach Gemeinden mit Angaben zu den Einpendlern]

Wohnort	Arbeitsort		Auspendler
	Raumbezug: Bundesland, Landkreis (LK) oder kreisfreie Stadt	davon Stadt oder Gemeinde im Landkreise	
Bremen, Stadt	AUSPENDLER SUMME		33.932
	davon (Auswahl)		
	Neue Bundesländer		1.001
	Schleswig-Holstein		721
	Hamburg		3.352
	Niedersachsen		22.377
	davon (Auswahl)		
	Region Hannover		1.014
		Hannover, Landeshauptstadt	670
	LK Diepholz		4.458
		Stuhr	2.721
		Weyhe	842
	LK Cuxhaven		358
	LK Osterholz		4.189
		Lilienthal	933
		Osterholz-Scharmbeck, Stadt	1.007
		Ritterhude	974
		Schwanewede	970
	LK Rotenburg (Wümme)		845
		Rotenburg (Wümme), Stadt	367
	LK Verden		4.027
		Achim, Stadt	1.906
		Oyten	769
		Verden (Aller), Stadt	737
	Delmenhorst, Stadt		1.502
	Oldenburg (Oldenburg), Stadt		1.446
	LK Ammerland		162
	LK Oldenburg		1.009
		Ganderkesee	510
	LK Vechta		211
	LK Wesermarsch		1.173
		Lemwerder	782
Bremerhaven, Stadt		1.531	
Nordrhein-Westfalen		2.185	

Tabelle 5: Auspendlermengen der Stadt Bremen im Jahr 2010 (Auswahl)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Bundesagentur für Arbeit zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort nach Gemeinden mit Angaben zu den Auspendlern]

Die Werte der Tabelle 4 (Einpendler) und der Tabelle 5 (Auspendler) machen deutlich, dass ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Pendler den Fernpendlern⁹, die nicht täglich pendeln, zugeordnet werden können.

Auch wenn der Anteil der Ausbildungspendler/innen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sehr gering ist, so soll deren Volumen vollständigshalber auch wiedergegeben werden. Nach Bremen pendeln insgesamt ca. 4.400 Ausbildungspendler/innen von außerhalb ein. Davon kommen mit ca. 400 die meisten aus Delmenhorst. Bei ca. 6.500 Auszubildenden liegt sowohl der Wohnort als

⁹ So dürften vermutlich die Pendler, deren Wohnort bzw. Arbeitsort außerhalb der Bundesländer Bremen, Niedersachsen oder Hamburg liegt, den Fernpendlern zugeordnet werden können.

auch der Ausbildungsort innerhalb der Stadt Bremen. Etwa 1.100 Auszubildende haben ihren Wohnort in Bremen und pendeln zu einem Ausbildungsort außerhalb Bremens. Bei den Ausbildungsauspendler/innen aus Bremen tritt der größte Wert mit ca. 100 Pendler/innen in der Relation zwischen Bremen und Stuhr auf.

Die Zahlen der Pendlerstatistik verdeutlichen, dass zwischen Bremen und den benachbarten Kommunen rege Verkehrsbeziehungen existieren. Die größten Pendlermengen mit ca. 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ergeben sich zwischen Bremen und Delmenhorst. Selbst zwischen Bremen und Bremerhaven pendeln insgesamt ca. 4.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte¹⁰.

¹⁰ Für die Verkehrsmodellierung werden nicht nur die Reisezwecke Beruf (als Fahrten zwischen der Wohnung und dem Arbeitsort) und Ausbildung (als Fahrten zwischen der Wohnung und dem Ausbildungsort (Schule oder Hochschule)), sondern auch die übrigen Reisezwecke Geschäft, Einkauf/Besorgung und Freizeit/ Sonstiges einbezogen.

4 Mobilität der Bremer Bevölkerung

Ein detailliertes Bild zum Verkehrsverhalten der Bremer Bevölkerung liefern die jeweils 2008 durchgeführte SrV-Erhebung (System repräsentativer Verkehrserhebungen) und die Mobilitätsuntersuchung MID (Mobilität in Deutschland). Beide Erhebungen sind repräsentativ und über den gesamten Jahreszeitraum durchgeführt worden. Während das SrV alle fünf Jahre in mehreren deutschen Städten durchgeführt wird, bezieht sich die MID 2008 auf eine bundesweite Erhebung, wobei die Möglichkeit bestand, die Stichprobe für eine Region aufzustocken. Davon hat das Land Bremen Gebrauch gemacht. Für die MID sind für die Freie Hansestadt Bremen ca. 1.000 Haushalte mit 2.100 Personen und im Rahmen des SrV sind fast 1.200 Haushalte mit 2.700 Personen befragt worden. Das SrV lässt auch eine räumliche Differenzierung nach fünf Stadtbezirken zu (Nord, West, Ost, Süd und Mitte)¹¹. Die Einzelauswertungen der Erhebung sind im Nov. 2012 in einem eigenen Arbeitsbericht für den VEP Bremen dokumentiert worden. An dieser Stelle werden kurz die wichtigsten Eckdaten zusammengefasst, die sich auf die Mobilität der Bremer Bevölkerung beziehen. Weitergehende Analysen zum Ein- und Auspendlerverkehr folgen im Kapitel 5.

4.1 Verkehrsmittelverfügbarkeit und Mobilitätswerkzeuge

Die Ausstattung von Haushalten und Personen mit Mobilitätswerkzeugen (Führerschein, Fahrzeugbesitz und Fahrzeugverfügbarkeit, ÖV-Zeitkarten etc.) stellt eine entscheidende Einflussgröße für das Verkehrsverhalten der Bevölkerung (z. B. bei der Verkehrsmittelwahl) dar. In der nachfolgenden Abbildung sind die Ausstattungsgrade der Haushalte mit Pkw, Fahrrädern und ÖV-Zeitkarten dargestellt. Es wird dabei zunächst deutlich, dass die Haushalte sowohl insgesamt als auch in sämtlichen Teilräumen am besten mit Fahrrädern ausgestattet sind. 82 % der Haushalte in Bremen verfügen über ein fahrbereites Fahrrad, damit liegt Bremen im Bundesdurchschnitt. Die Ausstattung der Haushalte mit Pkw ist mit 71 % deutlich geringer. Der Anteil der autofreien Haushalte liegt in Bremen mit 29 % unter denen anderer Großstädte (Frankfurt z. B. 34 %, Düsseldorf 38 %, Leipzig 42 %).

Die Ausstattung der Haushalte mit Pkw hängt stark von der Haushalts- und Sozialstruktur ab. Größere und einkommensstärkere Haushalte verfügen eher über einen eigenen Pkw, während Einpersonenhaushalte und einkommensschwächere Haushalte einen geringeren Pkw-Besitz aufweisen. Ebenso hängt die Ausstattung stark von der Siedlungsstruktur ab. Beispielsweise liegt im Stadtbezirk Mitte der Anteil der autofreien Haushalte mit 51 % sogar höher als der Anteil der autobesitzenden Haushalte. Bremen-Nord weist mit mehr als 1 Pkw pro Haushalt die höchste Pkw-Ausstattung auf. Im

¹¹ Dabei ist zu berücksichtigen, dass die VEP-Bezirke nicht mit den Stadtbezirken identisch sind. Einerseits sind Schwachhausen und Östliche Vorstadt dabei dem VEP-Bezirk Mitte zugeordnet worden, andererseits sind die Häfen auf Links der Weser und West aufgeteilt. Dabei sind auch die Bezirksbezeichnungen für den VEP gegenüber den Stadtbezirken Süd und Ost geändert in Links der Weser und Nordost. Da die vorliegenden Mobilitätsdaten eine Differenzierung nach Ortsteilen nicht zulassen, kann die Mobilitätsanalyse nur Aussagen für die Stadtbezirke treffen. Schwachhausen und Östliche Vorstadt sind entsprechend nicht in Mitte sondern im Bezirk Ost berücksichtigt. Die Zuordnung der Häfen ist in diesem Zusammenhang irrelevant, da hier vernachlässigenswert wenig Menschen wohnen.

Bremer Schnitt kommen auf einen Haushalt 0,82 Pkw und 1,68 Fahrräder, also 2 Fahrräder auf einen Pkw.

Neben der Pkw-Ausstattung ist vor allem auch die uneingeschränkte Pkw-Verfügbarkeit ein entscheidendes Kriterium für die Verkehrsmittelwahl. 58 % der Bremer Bevölkerung über 17 Jahre kann uneingeschränkt über einen Pkw verfügen, 12 % nur nach Absprache und 31 % nie. Hier ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen, letztere können in deutlich geringerem Maße uneingeschränkt über einen Pkw verfügen.

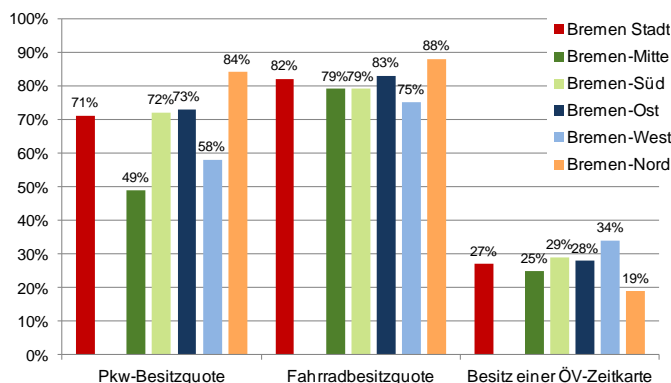


Abbildung 15: Mobilitätswerkzeuge im Haushalt
 [Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Der Führerscheinbesitz wirkt sich neben dem Pkw-Besitz entscheidend auf das Verkehrsverhalten aus. Insgesamt verfügen in Bremen rund 81 % der Erwachsenen über einen Pkw-Führerschein (Bundesdurchschnitt MID 2008: 88 %). Während in den Altersgruppen von 35 bis 69 Jahren eine Führerscheinbesitzquote von über 80 % sowohl bei Männern und Frauen festzustellen ist, ergeben sich erwartungsgemäß deutliche Unterschiede vor allem in der Gruppe der über 70-Jährigen, bei denen der Anteil der Frauen, die einen Pkw-Führerschein besitzen, deutlich zurückgeht.

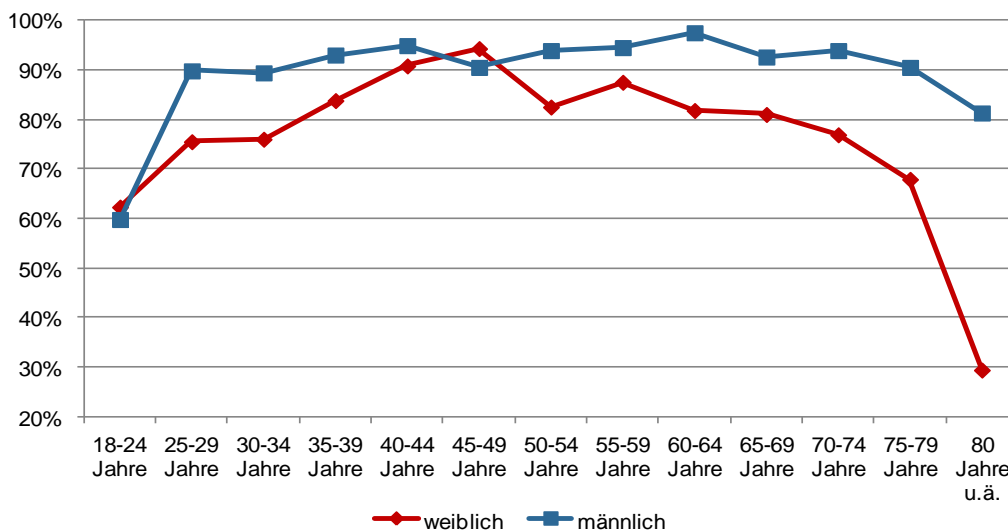


Abbildung 16: Pkw-Führerscheinbesitzquote nach Geschlecht und Altersgruppen
 [Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Interessant ist eine weitergehende Analyse der Führerscheinbesitzquoten insbesondere bei den jüngeren Altersgruppen. Bundesweite Trends, die v. a. von den Großstadtregionen getragen werden, zeigen, dass der Pkw-Führerscheinbesitz, die Pkw-Verfügbarkeit und die Pkw-Verkehrsleistung junger Erwachsener deutlich abgenommen hat (siehe Exkurs unten). Auch in Bremen zeigt sich, dass die Führerscheinbesitzquoten in den jüngeren Altersgruppen (bis 35 Jahre) deutlich geringer liegen als

bei den mittleren Altersgruppen. Auch besitzen junge Haushalte unterdurchschnittlich oft einen eigenen Pkw.

Die Ursachen hierfür könnten u. a. darin liegen, dass dem Führerschein- und Pkw-Besitz von den jüngeren Altersgruppen eine deutlich geringe Bedeutung beigemessen wird (Stichwort „Smartphone statt Auto als Statussymbol“) oder aber auch, dass der Führerschein heute erst sehr viel später gemacht wird (z. B. erst nach dem Studium). Ebenso können veränderte Biographien (verlängerte Studienzeiten, steigende Zahl von Studierenden, spätere Familiengründung), ökonomische Gründe (Führerschein- bzw. Pkw-Kosten, begrenztes Budget verteilt sich auf mehr Wünsche) bzw. auch die Wirkungen neuer Tarife (z.B. Semesterticket sein).

Exkurs zum bundesweiten Trend:

Bedeutung des Pkw-Verkehrs für junge Menschen sinkt

Während die Verkehrsforschung die Wirkungen des demografischen Wandels auf den Verkehrsbe- reich gerade in Bezug auf ältere Menschen sehr gut voraussagen kann (höhere Führerscheinquoten auch bei älteren Frauen, Heranwachsen einer neuen Senioren- generation, die „mit dem Pkw soziali- siert sind“), zeichnet sich in den letzten Jahren ein weiterer bundesweiter Trend in Großstädten ab, der für die Verkehrsforschung so nicht voraussehbar war:

Die Bedeutung des Autos für das Mobilitätsverhalten junger Menschen hat in den vergangenen Jahr- zehnten abgenommen, auch wenn der Führerscheinbesitz dieser Gruppe gleichgeblieben ist. Die Pkw-Verkehrsleistung junger Erwachsener ist zwischen 1998 und 2008 um über 20 % zurückgegan- gen. Vor allem junge Männer haben ihre Pkw-Verkehrsleistung deutlich reduziert, so dass in dieser Altersklasse mittlerweile kein nennenswerter Unterschied zwischen den Geschlechtern mehr be- steht. Ein Grund für die sinkende Pkw-Nutzung ist im Trend zur Multimodalität zu sehen, z. B. hat sich der Anteil von jungen Menschen mit Zeitkarten für öffentliche Verkehrsmittel im diesem Zeitraum von 25 % auf 50 % verdoppelt.

Ab einem Alter von etwa 30 Jahren, also einem Alter, indem heutzutage Familien gegründet und Ei- genheime bezogen werden, ist kein Rückgang der Pkw-Nutzung zu verzeichnen. Der Pkw-Besitz hat bei dieser Gruppe sogar weiter zugenommen. Fraglich ist, ob die heute jüngeren Menschen beim Er- reichen dieser Altersklasse ebenfalls wieder stärker zum Pkw tendieren oder der Pkw-Besitz in den kommenden Jahren auch bei den über 30-Jährigen zurückgehen wird. Es ist aber wahrscheinlich, dass die heute jungen Erwachsenen zumindest teilweise ihr multimodales Verkehrsverhalten weiterhin beibehalten werden (*weitere Infos: Kuhnimho/ Wirtz 2012*).

Mobilitätseinschränkungen

91 % der Bremer Bevölkerung können nach ihren eigenen Angaben uneingeschränkt am Mobilitäts- geschehen teilnehmen, 9 % fühlen sich subjektiv in ihrer Mobilität eingeschränkt. 5 % gaben dazu ei- ne Gehbehinderung, 1 % eine Sehbehinderung und 5 % andere Einschränkungen an (Mehrfachant- worten möglich). Der Anteil der Bevölkerung mit Mobilitätseinschränkungen nimmt mit dem Alter stark zu, so fühlt sich jeder fünfte befragte Person in der Altersgruppen von 65-80 Jahren und fast 57 % der über 80-jährigen Personen in ihrer Mobilität eingeschränkt.

4.2 Verkehrsmittelwahl

Die Verkehrsmittelwahl, der sogenannte Modal Split, ist eine wichtige Kenngröße für das Verkehrsgeschehen einer Stadt. Die Bremer/innen legen 40 % der werktäglichen Wege mit dem Auto zurück, davon 8 % als Mitfahrer. Ein Viertel der Wege wird mit dem Fahrrad erledigt, das entspricht rund 420.000 Fahrten pro Tag. Ein Fünftel der Wege wird zu Fuß erledigt. Im Schnitt werden von der Bremer Bevölkerung nur bei jedem siebtem Weg öffentliche Verkehrsmittel genutzt. In Abbildung 32 ist zusätzlich die Verkehrsmittelwahl des Gesamtverkehrs in Bremen, also inkl. des Einpendlerverkehrs, dargestellt.

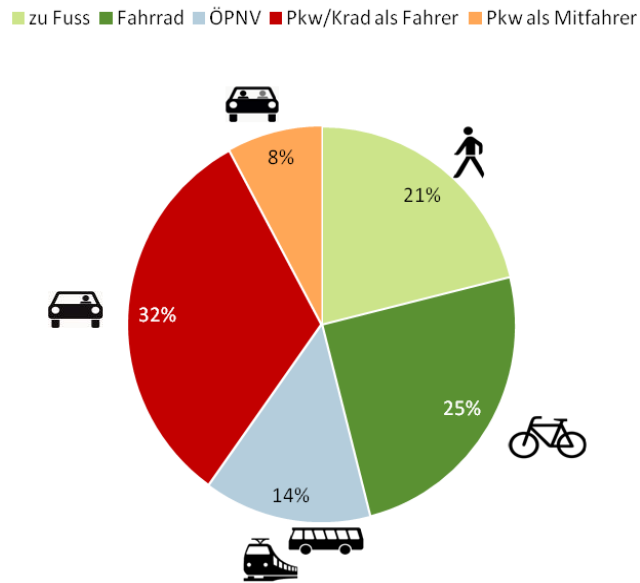


Abbildung 17: Verkehrsmittelwahl werktags (Di-Do.) in Bremen

Im Vergleich mit ausgewählten anderen Großstädten wird deutlich, dass Bremen sich vor allem durch einen besonders hohen Fahrradanteil auszeichnet (vgl. Abbildung 18). Dafür sind der Fußgänger- und der ÖPNV-Anteil vergleichsweise gering. Der MIV-Anteil liegt bei den dargestellten Städten mit Ausnahme Frankfurts immer zwischen 40 % und 44 %. In dieser Spannweite ordnet sich Bremen an der Untergrenze ein.

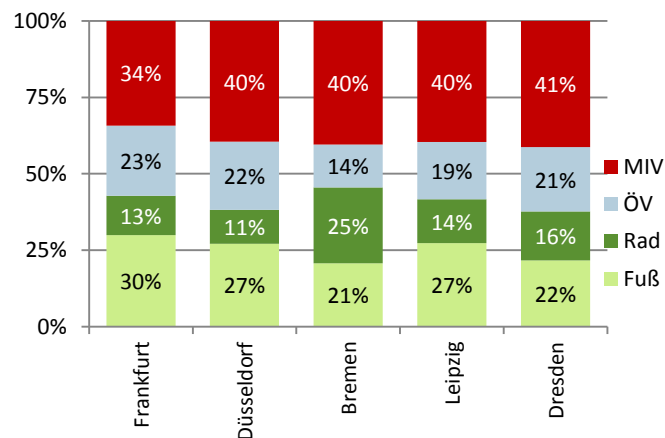


Abbildung 18: Modal Split der jeweiligen Einwohner im Städtevergleich

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht und Alter

Frauen legen insgesamt etwas mehr Wege am Tag zurück als Männer, was u. a. auch daran liegt, dass der Anteil der teilzeitbeschäftigten Frauen höher ist und sie eine größere Anzahl Aktivitäten haben. Geschlechterspezifisch ergeben sich bei der Verkehrsmittelwahl ebenfalls Unterschiede: Frauen fahren gegenüber Männern weniger mit dem Auto, dafür gehen sie häufiger zu Fuß, fahren mehr mit dem Rad und auch häufiger mit Bus und Bahn (vgl. Abbildung 19).

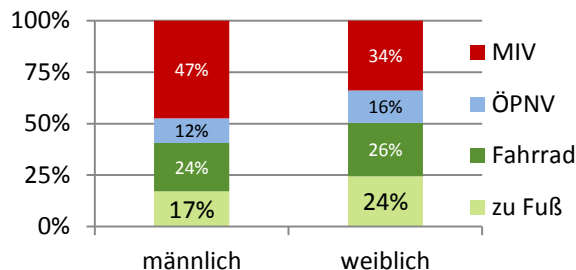


Abbildung 19: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Auch hinsichtlich des Alters gibt es bei der Verkehrsmittelwahl einige Unterschiede (Abbildung 20): Bis zu einem Alter von 10 Jahren spielen Fußwege eine große Rolle, aber auch Mitfahrten im Auto sind nicht unerheblich. Die Jugendlichen zwischen 10 und 18 Jahren legen über die Hälfte ihrer Wege mit dem Rad zurück. Ab 18 Jahre verringert sich dieser Wert zugunsten des ÖPNV und des MIV.

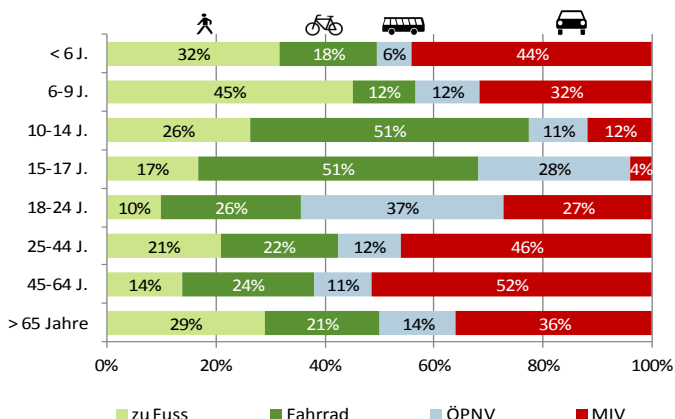


Abbildung 20: Verkehrsmittelwahl nach Alter in Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Der MIV-Anteil ist erwartungsgemäß bei den 25 bis 65-jährigen besonders hoch, ab 65 Jahren gewinnen Fußwege und der ÖPNV wieder an Bedeutung. Immerhin wird auch im Seniorenalter jeder fünfte Weg mit dem Rad erledigt. Grundsätzlich wird in Bremen über alle Altersgruppen hinweg sehr viel mit dem Rad gefahren wird.

Verkehrsmittelwahl nach Bildung und Einkommen

Auch Bildung, Erwerbstätigkeit und Einkommen prägen z. T. die Verkehrsmittelwahl, allerdings nicht generell. Daher wurden diesbezüglich spezifische Auswertungen auf der Grundlage der Erwerbstätigkeit, des Bildungsabschlusses sowie des Äquivalenzeinkommens der Haushalte vorgenommen. Die nachfolgende Tabelle gibt die Verkehrsmittelwahl nach Einkommen und höchstem Bildungsabschluss für Erwerbstätige im Alter zwischen 30-64 Jahre wieder (vgl. Tabelle 6).

Erwerbstätige Personen zwischen 30-64 Jahre					
Höchster Bildungsabschluss	Haushaltseinkommen (Äquivalenzeinkommen)	Fuß	Rad	MIV	ÖPNV
Haupt-/ Volksschule	geringes Einkommen	26	19	44	11
	mittleres Einkommen	12	18	49	22
	hohes Einkommen	2	8	86	5
Realschulabschluss	geringes Einkommen	10	17	49	24
	mittleres Einkommen	14	21	51	14
	hohes Einkommen	4	18	69	6
Abitur/ Fachabitur	geringes Einkommen	18	30	45	8
	mittleres Einkommen	15	29	51	6
	hohes Einkommen	20	27	47	6

Tabelle 6: Verkehrsmittelwahl der Erwerbstätigen zwischen 30-64 Jahre in % nach Haushaltseinkommen (umgerechnet als Äquivalenzeinkommen) und höchstem Bildungsabschluss (gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Die wichtigsten Erkenntnisse können zu den erwerbstätigen Personen zwischen 30-64 Jahre wie folgt zusammengefasst werden:

- In Bremen ist z. B. die Radnutzung bei den Personen mit den höchsten Bildungsabschlüssen (Abitur) eher vom Einkommen entkoppelt. Unabhängig vom Einkommen wird das Rad bei dieser Personengruppe häufig genutzt. Auch das Auto wird von Personen mit Abitur unabhängig vom Einkommen etwa gleichviel benutzt (zwischen 45 und 51 %). Der ÖPNV wird von dieser Gruppe jedoch nur wenig genutzt (zwischen 6 und 8 %).
- Insgesamt ist die Radnutzung sehr viel stärker vom Bildungsabschluss als vom Einkommen abhängig. Personen mit dem niedrigsten Bildungsabschluss (Haupt-/Volksschule) nutzen generell das Rad eher weniger als Personen mit Abitur. Die ÖPNV- und Autonutzung ist in der Gruppe mit Haupt-/Volksschulabschluss dagegen wiederum stark vom Einkommen abhängig. Während hier bei den unteren und mittleren Einkommensgruppen häufiger der ÖPNV genutzt wird, ist dies bei höheren Einkommen nicht mehr festzustellen, sie nutzen überwiegend das eigene Auto (86 %).
- Auch bei den Personen mit mittlerem Bildungsabschluss ist die Verkehrsmittelwahl noch z. T. vom Einkommen geprägt: auch hier wird bei geringem Einkommen stärker der ÖPNV genutzt, während das Auto etwas häufiger bei Personen mit höherem Einkommen genutzt wird.

Bei Rentnern ist eine Radnutzung unabhängig vom Bildungsstand und vom Einkommen feststellbar.

Verkehrsmittelwahl nach Stadtbezirken

Betrachtet man die Verkehrsmittelwahl nach Stadtbezirken, ergibt sich folgendes Bild: In Mitte ist der MIV-Anteil an den zurückgelegten Wegen erwartungsgemäß am geringsten. Auch im Stadtbezirk West liegt der MIV-Anteil aufgrund der niedrigeren Pkw-Verfügbarkeit unter dem bremischen Durchschnitt, und auch unter den übrigen äußeren Stadtbezirken. Obwohl die Ausstattung der Haushalte mit Fahrrädern im Stadtbezirk Nord am höchsten ist, ist der Anteil der mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege hier am geringsten. Dagegen spielt die MIV-Nutzung hier die größte Rolle. Jeder zweite Weg wird in diesem Bereich mit dem Auto erledigt. Auch im Stadtbezirk Bremen-Ost ist der Anteil des MIV überdurchschnittlich hoch.

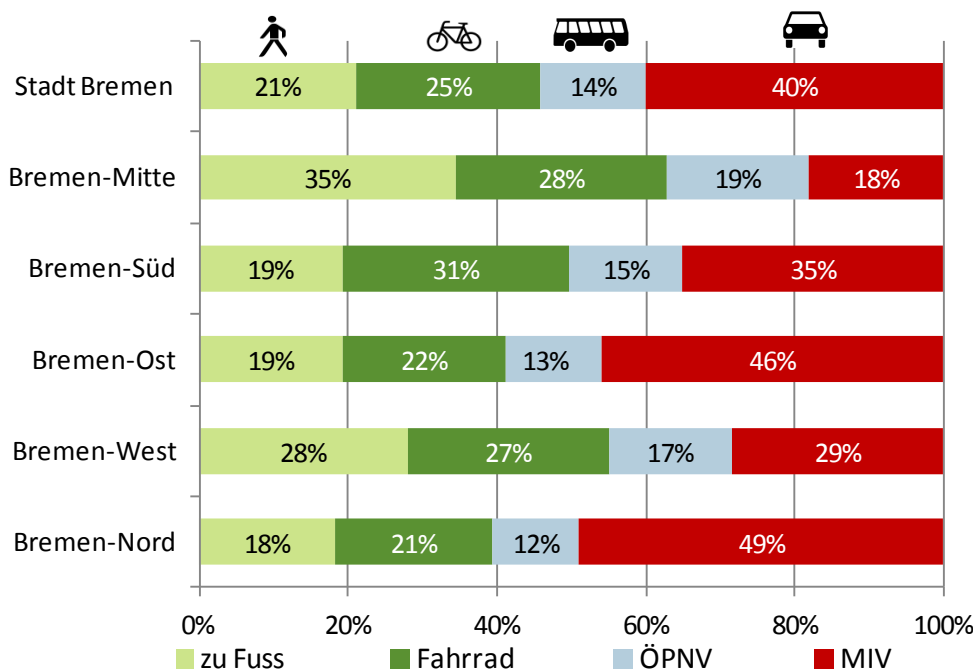


Abbildung 21: Modal Split werktags (Di.-Do.) nach Stadtbezirken in Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

4.3 Mobilitätskennwerte

89 % der Bevölkerung in Bremen haben am Stichtag ihre Wohnung verlassen und haben einen oder mehrere Wege unternommen. Die Anzahl der Wege hängt stark von der Altersgruppe, der Erwerbstätigkeit sowie vom Lebenszyklus ab. Der Anteil der so genannten „Immobilien“, also derjenigen, die am Stichtag ihre Wohnung nicht verlassen haben, steigt erwartungsgemäß im Alter stark an. Durchschnittlich werden in Bremen am Tag 3,1 Wege pro Person unternommen. Das sind hochgerechnet für die Bremer Bevölkerung rund 1,7 Mio. Wege am Tag.

Ein Weg dauert durchschnittlich 20 Minuten. Am Tag summieren sich die zurückgelegten Wege auf eine Entfernung von 23,1 km und eine Unterwegszeit von 70 Minuten. Damit zeichnet sich Bremen gegenüber anderen Großstädten als eine Stadt der kurzen Wege aus.

Der durchschnittliche Verkehrsaufwand, also die Strecke, die täglich zurückgelegt wird, beträgt in Bremen¹² rund 20 km pro Kopf. Die Bevölkerungen der Stadtbezirke West und Mitte weisen dabei den spezifisch geringsten Verkehrsaufwand auf (rund 17 km pro Tag). Die Menschen im Bremer Süden legen mit rund 18 km pro Tag etwas längere Strecken zurück, während die Bevölkerung der Stadtbezirke Ost und Nord mit rund 21 km pro Tag dagegen den spezifisch höchsten Verkehrsaufwand pro Kopf und Tag zurücklegen.

Neben dem Modal Split, also die Verkehrsmittelwahl nach Wegen, ist auch die Größe des Verkehrsaufwandes, der die zurückgelegte Strecke mit einbezieht, zur Beurteilung der Mobilität der Bevölkerung von Bedeutung. Rund 61 % der zurückgelegten Strecken der Bremerinnen und Bremer werden mit dem MIV erledigt, ein Viertel mit dem ÖPNV und 13 % zu Fuß oder mit dem Rad.

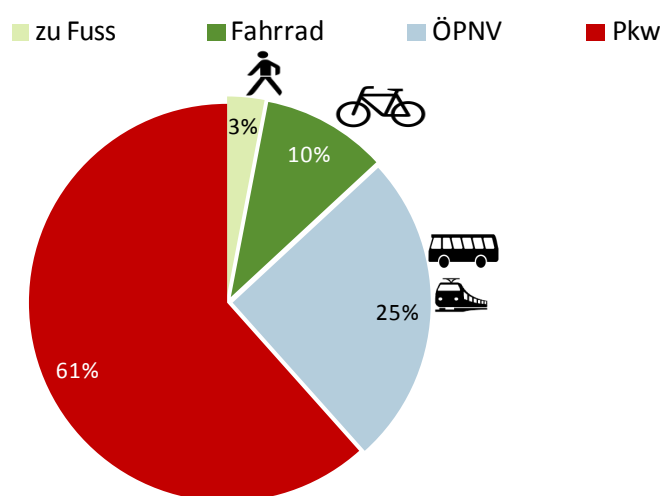


Abbildung 22: Verteilung der Verkehrsleistung der Bremer Bevölkerung (unter Berücksichtigung der zurückgelegten km in Bremen und auch außerhalb); Datengrundlage: SrV 2008 Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung]

In der nachfolgenden Tabelle sind einige Kenndaten zu den mobilitätsbedingten CO₂-Emissionen in Bremen dargestellt. Bezogen auf die gesamte Bevölkerung in Bremen werden über 13,7 Mio. km pro Tag zurückgelegt, was fast 350 Erdumrundungen entspricht. Setzt man einen durchschnittlichen Pkw-Besetzungsgrad (1,3 Personen pro Pkw) an, ergibt sich für jede Bremerin und jeden Bremer ein Ausstoß von täglich über 2,5 kg CO₂ aus dem MIV, was rund 82 % der gesamten CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich entspricht. Im Jahr produziert die Bremer Bevölkerung somit über 600.000 Tonnen CO₂ im Verkehrsbereich. Fahrrad- und Fußverkehr sind praktisch emissionsfrei.

¹² Ohne Berücksichtigung der Wege im Fernverkehr (von über 100 km Länge)

Verkehrsmittel	Verkehrsaufwand (auch Wege > 100 km)	Spezifische CO ₂ -Emissionen		CO ₂ -Emissionen Verkehr in Bremen
	km pro Person und Tag	g pro km	g pro Person und Tag	t CO ₂ im Jahr
zu Fuß	0,8	0	0	0
Fahrrad	2,6	0	0	0
ÖV	6,3	87	548	109.000
MIV	15,4	163	2.510	498.000
Summe	25,1	122	3.058	607.000

Tabelle 7: CO₂-Emissionen der Verkehrsmittel in Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008 und MiD 2008]

4.4 Wegezweck

Freizeitwege gewinnen zunehmend an Bedeutung und haben in allen Altersgruppen und Lebenszyklen einen hohen Stellenwert. Zusammen mit den Einkaufswegen und der privaten Erledigung bestimmen sie einen großen Teil des täglichen Wegeaufkommens. Fast jeder vierte Weg ist berufsbezogen oder dienstlich und rund jeder fünfte Weg geht zur Ausbildungsstätte (Schule, Studium etc.).

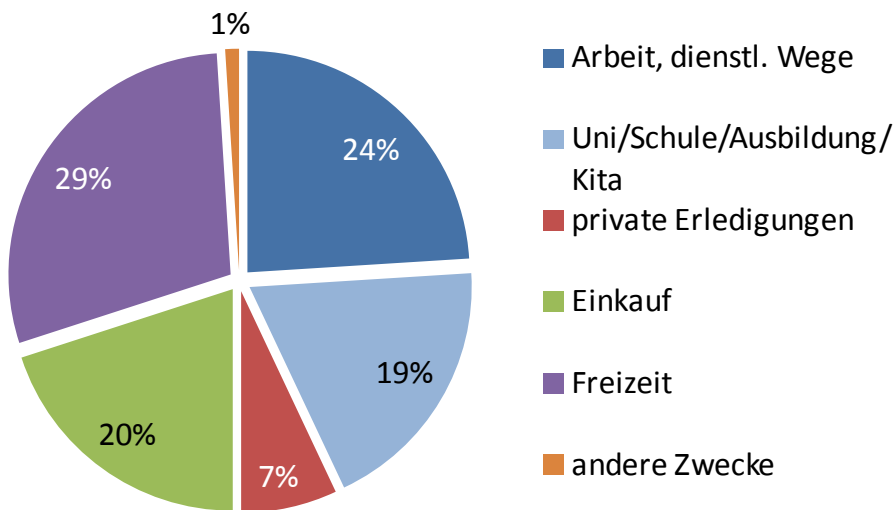


Abbildung 23: Wegezweck in Bremen (werktags)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

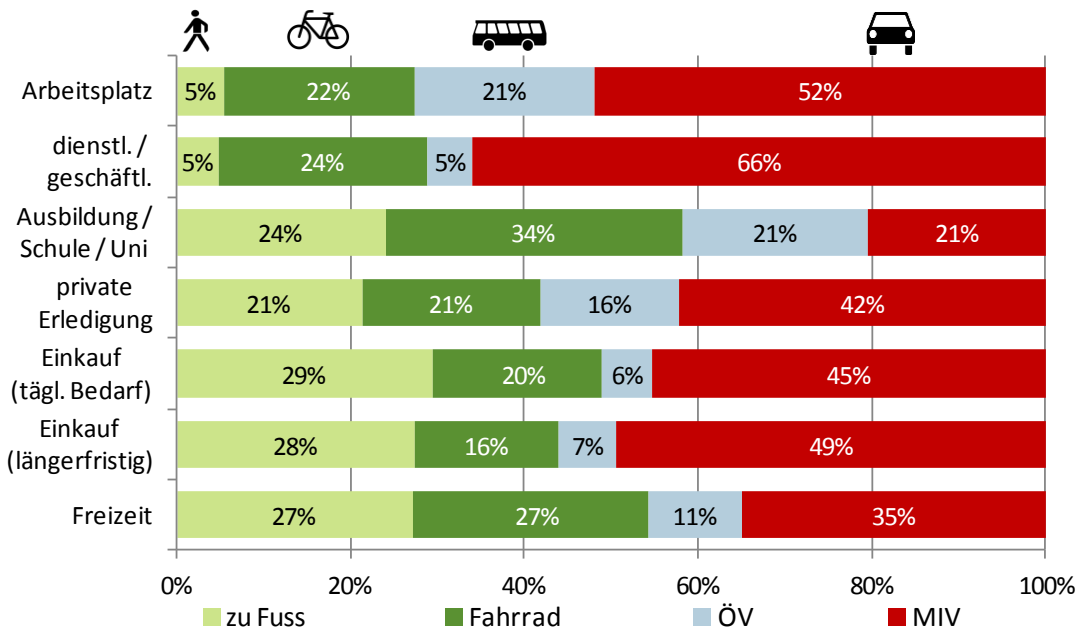


Abbildung 24: Modal Split nach Wegezwecken

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Je nach Wegezweck ist die Verkehrsmittelwahl sehr unterschiedlich (Abbildung 24). Bei den meisten Wegezwecken nimmt der MIV-Anteil den größten Anteil ein, dies gilt v. a. für dienstliche Wege, aber auch für den Weg zum Arbeitsplatz.

Etwas mehr als jeder fünfte Weg zum Arbeitsplatz sowie zur Ausbildungsstätte wird mit Bus und Bahn unternommen. Diese Anteile liegen deutlich unter denen in anderen Großstädten (z. B. in Frankfurt/Main wird ca. jeder dritte Weg zum Arbeitsplatz mit dem ÖPNV erledigt).

Fuß- und Radverkehr spielen vor allem im Ausbildungs- und Freizeitverkehr eine große Rolle. Mehr als jeder zweite Weg für diese Verkehrszwecke wird nicht motorisiert zurückgelegt. In Bremen werden auch relativ viele Arbeitswege mit dem Rad erledigt: mehr als jede/r fünfte Bremer/in fährt mit dem Rad zur Arbeit.

Beim Einkaufen ist der Radanteil in Bremen mit 20 % relativ gering. Im Vergleich zum Mobilitätsverhalten des ebenfalls fahrradaffinen Münsterlandes fällt auf, dass in Bremen der Radanteil besonders an den dienstlichen Wegen höher liegt, ansonsten im täglichen Einkauf jedoch geringer ausfällt (z. B. wird jeder 3. Einkaufsweg im Kreis Steinfurt und 38 % der Einkaufswegen in Münster mit dem Rad erledigt).

4.5 Reiseweite und Reisezeit

92 % der Wege der Bremer Bevölkerung werden auch innerhalb der Stadtgrenzen von Bremen zurückgelegt und sogar 61 % der Wege verbleiben im eigenen Stadtbezirk. Binnenverkehrswege sind tendenziell eher kurz und bieten ein erhebliches Verlagerungspotenzial für den Fuß- und Radverkehr. Nur jeder 12. Weg der Bremer Bevölkerung überquert die Stadtgrenze.

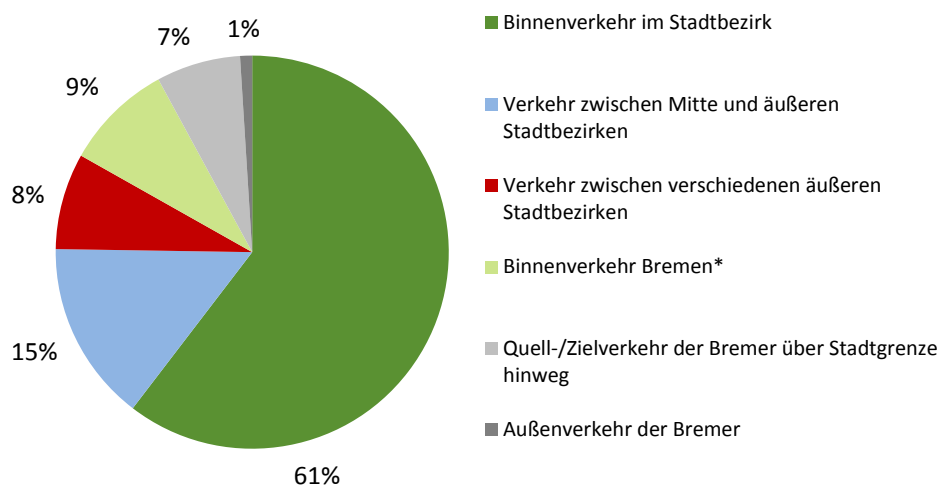


Abbildung 25: Verkehrsbeziehungen; * Ziel-Stadtbezirk nicht zuordenbar

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Ein hoher Anteil von Binnenverkehrswegen ist auch ein Indiz für kurze Wege. Die zurückgelegten Wege in Bremen haben durchschnittlich nur eine Distanz von 6,6 km.¹³ Damit legt die Bremer Bevölkerung deutlich geringere Wegedistanzen zurück als im Bundesdurchschnitt oder in anderen Großstädten (Frankfurt z. B. 7,1 km, Düsseldorf 7,2 km).

36 % der Wege in Bremen sind bis zu 2 km lang und zwei von drei Wegen sind bis zu 5 km lang. Diese hohe Anzahl von kurzen Wegen stellt ein großes Potenzial für eine Nahmobilitätsförderung dar, gerade weil auf diesen kurzen Strecken das Auto noch häufig genutzt wird (26 % bei Wegen von 1-2 km bzw. 42 % bei Wegen von 2-5 km). Der MIV-Anteil steigt dann in jeder Wegeentfernungsklasse weiter an (vgl. Abbildung 26).

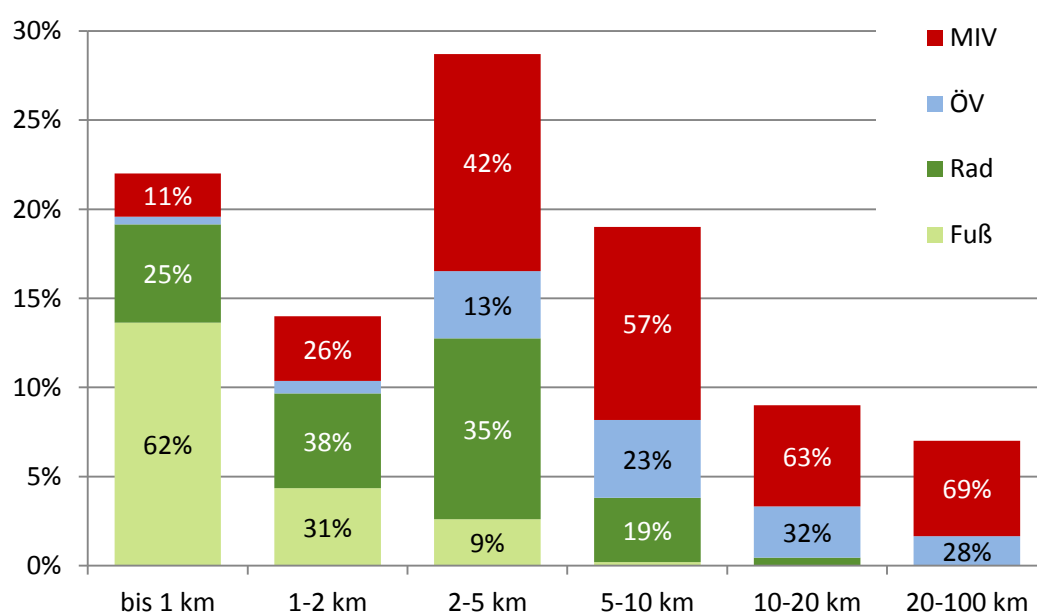


Abbildung 26: Modal Split-Anteile nach Gesamtanteilen der Wegelängenklasse

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Im Einzelfall hängt das Verlagerungspotenzial auch von den so genannten Wegeketten ab, d. h. die Verknüpfung von Wegen im Tagesablauf, da bei komplexen Wegeketten mit mehreren Wegen eine Verlagerung auch auf kurzen Wegen erschwert wird. Rund drei Viertel der Wege der Bremer Bevölkerung sind allerdings einfache Wegeketten (z. B. Wohnung-Arbeit; Arbeit-Wohnung) und ein Viertel der Wege sind komplexe Wegeketten mit mehr als einem Weg (z. B. Wohnung-Kita-Arbeit; Arbeit-Einkauf-Wohnen). Werden z. B. nur die einfachen Wegeketten betrachtet, so liegt der MIV-Anteil bei der Wegeentfernungsklasse von 1-2 km bei 20 % (statt 26 % bei allen Wegen) bzw. 38 % bei den Wegen zwischen 2-5 km.

¹³ Berücksichtigt sind nur Wege von unter 100 km

4.6 Allgemeine Verkehrsmittelnutzung und Mobilitätstypen

Neben der Mobilität an den Stichtagen ist auch die allgemeine Verkehrsmittelhäufigkeit von Interesse. Hier spiegelt sich in Bremen die hohe Bedeutung des Fahrradverkehrs wider. 60 % der Bremer/innen nutzen täglich oder mehrmals wöchentlich das Fahrrad, damit liegt Bremen auf einem Spitzenplatz. Deutschlandweit liegt dieser Wert bei Städten über 500.000 Einwohnern gerade einmal bei gut 40 %. Auch ist der Anteil an Personen, die kein Fahrrad besitzen, nur halb so groß wie in den anderen Städten.

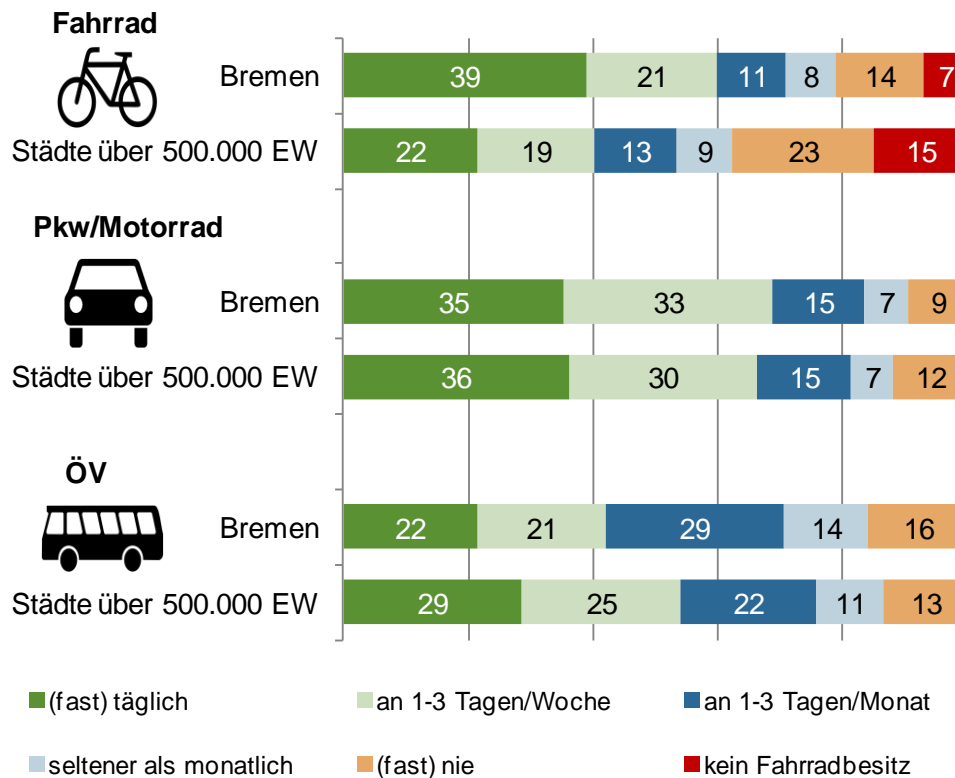


Abbildung 27: Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Vergleich

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Die allgemeine Pkw-Nutzung ist in Bremen hingegen ähnlich hoch wie in den Vergleichsstädten. Öffentliche Verkehrsmittel werden in Bremen nur von 43 % der Befragten täglich oder mehrmals die Woche genutzt. Hier ist in Bremen der Anteil, die den ÖPNV nur gelegentlich nutzen, deutlich höher als in anderen vergleichbaren Großstädten.

Insgesamt gaben fast alle Bremer/innen an, mit mindestens einem der abgefragten Verkehrsmittel (Pkw, Rad, ÖPNV) täglich oder mehrmals unterwegs zu sein (= häufige Nutzung der Verkehrsmittel). 2 % gehören zu den Wenig-Mobilen, d. h. sie nutzen kein Verkehrsmittel häufiger. Etwas mehr als ein Drittel der Bremer Bevölkerung sind monomodal unterwegs, d. h. sie nutzen nur ein Verkehrsmittel häufiger, dazu gehören die monomodalen Pkw-Nutzer, monomodalen Fahrradnutzer und die monomodalen ÖPNV-Nutzer.

Immerhin 62 % der Bremer Bevölkerung sind multimodal unterwegs, d. h. sie nutzen mehrere Verkehrsmittel täglich oder mehrmals die Woche. Dabei stechen mit 26 % v. a. die Pkw-/Rad-Multimodalen hervor. Jede/r Siebte in Bremen gehört zu den Pkw-/Fahrrad-/ÖPNV-Multimodalen, d. h. alle drei Verkehrsmittel werden täglich oder mehrmals die Woche genutzt.

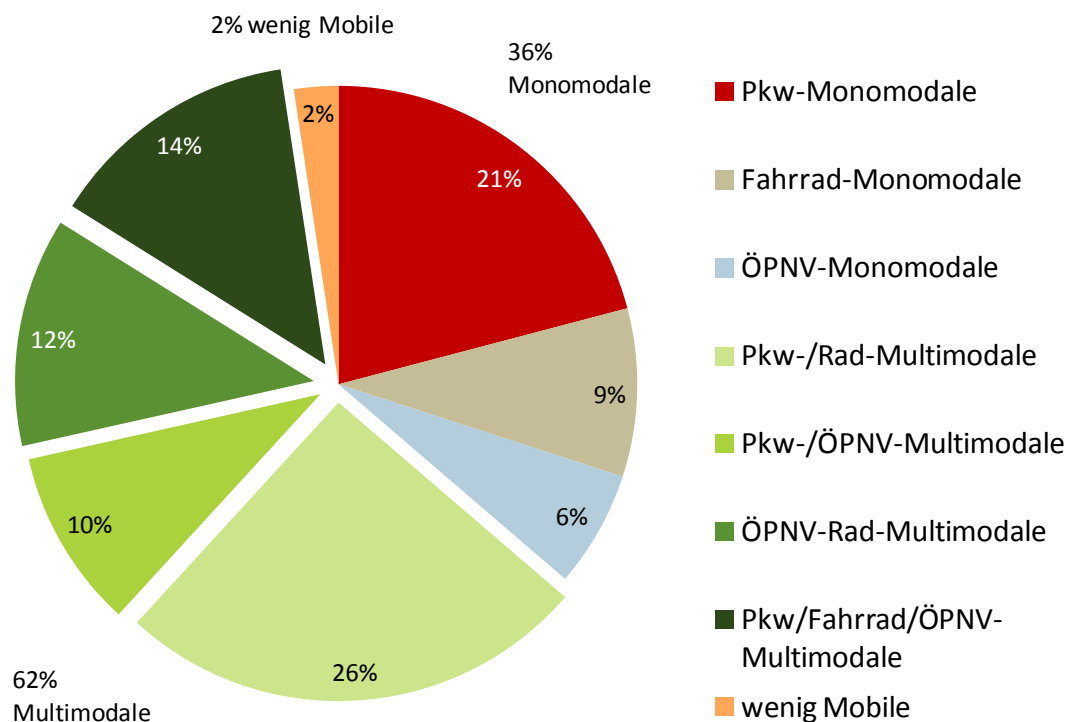


Abbildung 28: Anteil der mono- und multimodalen Mobilitätstypen in Bremen

[Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

Die folgende Grafik zeigt, wie sich die Mobilitätstypen auf die jeweiligen Altersgruppen verteilen. Die Gruppe der Pkw-/Fahrrad-/ÖPNV-Multimodalen ist v. a. in den jüngeren Altersgruppen (18-24 Jahre) am stärksten ausgeprägt. In dieser Gruppe sind auch die Fahrrad-/ÖPNV-Multimodalen sowie die Pkw-/ÖPNV-Multimodalen überdurchschnittlich vertreten. Insgesamt sind in dieser Altersgruppe mit 81 % besonders viele Personen multimodal unterwegs.

In der Gruppe der 25-34-Jährigen sind die Fahrrad-/ÖPNV-Multimodalen ebenfalls noch etwas stärker vertreten, der Anteil der insgesamt Multimodalen liegt noch bei 68 %.

In den mittleren Altersgruppen sind vor allem die Pkw-/Rad-Multimodalen, aber auch die Pkw-Monomodalen bzw. Fahrrad-Monomodalen stärker vertreten. Die Wenig-Mobilen steigen vor allem im hohen Alter an. Während bei den 65-79-Jährigen ca. 5 % zu den Wenig-Mobilen zählen, sind es in der Gruppe der Hochbetagten (über 80 Jahre) 14 %. Hier steigt auch der Anteil der reinen ÖPNV-Nutzer.

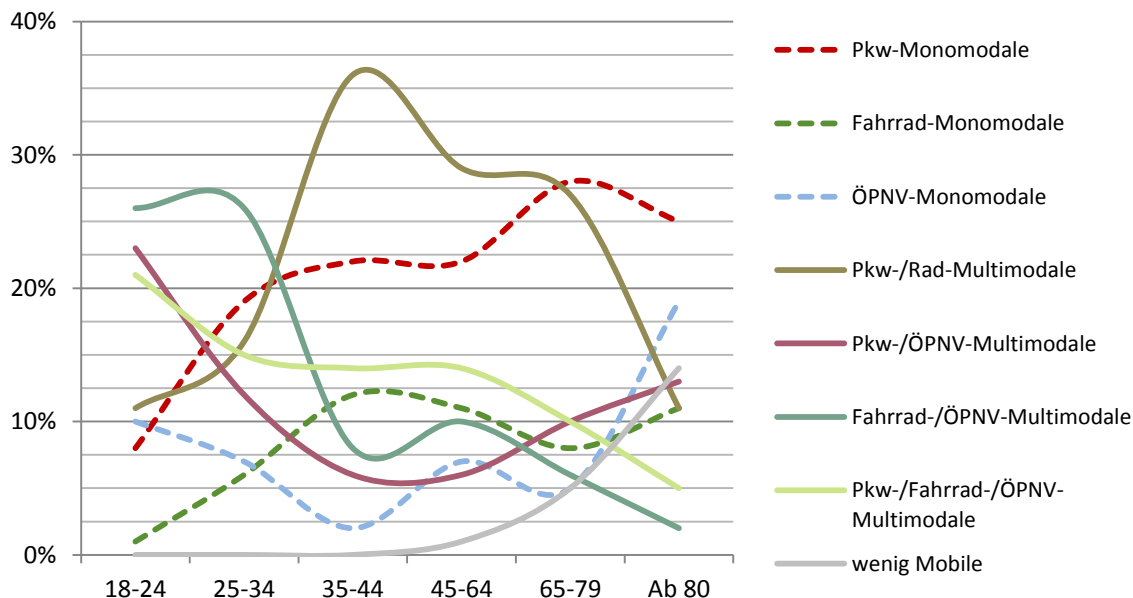


Abbildung 29: Mobilitätstypen in Bremen nach Altersklassen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: SrV 2008]

4.7 Nutzersegmente und Potenziale

Aus der MID-Befragung lassen sich Nutzersegmente definieren, die für eine Potenzialbetrachtung für den Radverkehr bzw. für den ÖPNV sinnvoll sein können.

Aus der individuellen Pkw-Verfügbarkeit, kombiniert mit der allgemeinen Verkehrsmittelnutzung sowie der generellen Bewertung der Erreichbarkeit der Ziele mit dem Rad oder mit dem ÖPNV sind so genannte Nutzersegmente ableitbar. Daraus lassen sich jeweils Potenziale für den Radverkehr bzw. für den ÖPNV folgern.

Nutzersegmente und Potenziale im Radverkehr

Der Radverkehr spielt in Bremen bereits heute eine bedeutende Rolle. 39 % der Bremerinnen und Bremer fahren fast täglich mit dem Fahrrad, davon auch viele, die über einen eigenen Pkw verfügen. Hinzu kommen rund 16 % der Bürgerinnen und Bürger, die das Fahrrad gelegentlich (also etwa 1 bis 3-mal pro Woche) nutzen. Weitere 16 % sind das sogenannte Fahrradpotenzial, sie nutzen das Fahrrad derzeit nicht, obwohl die Wegelängen dies zuließen und die Ziele gut mit dem Fahrrad erreichbar sind. Gerade die Gruppe der Gelegenheitsnutzerinnen und -nutzer als auch das Fahrradpotenzial stellen ein weiteres, noch nicht ausgeschöpftes Potenzial als Chance zur Stärkung des Radverkehrs in Bremen dar.

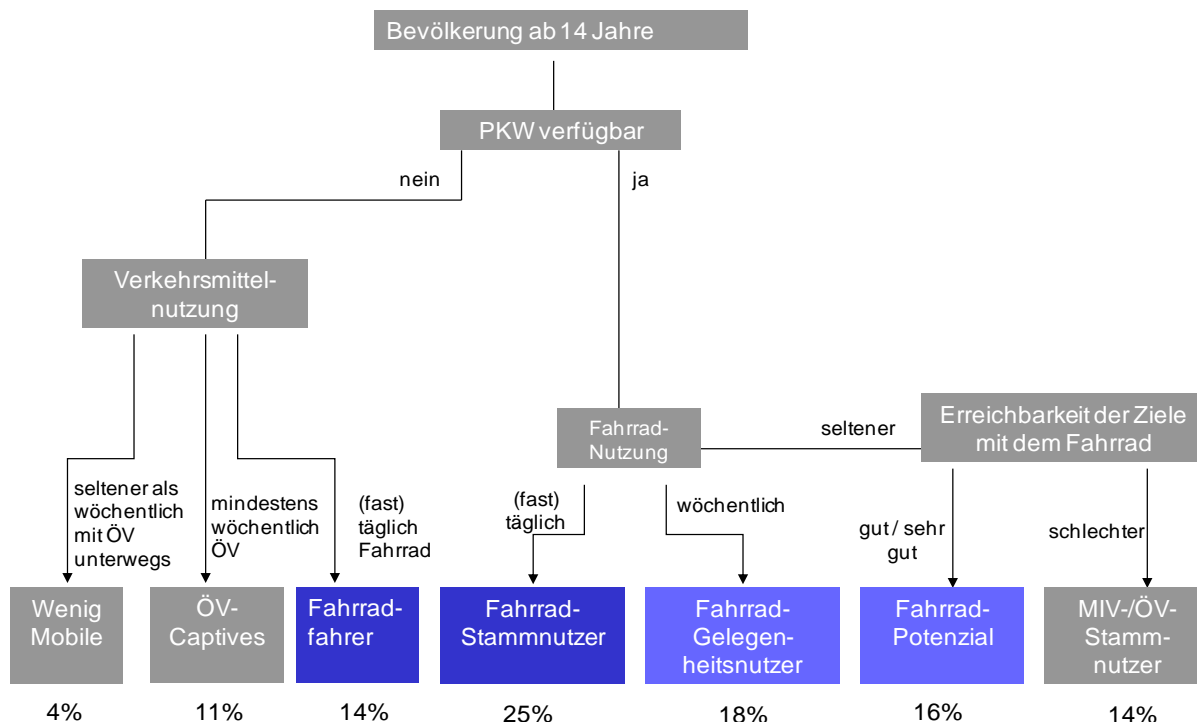


Abbildung 30: Nutzersegmente und Radpotenziale in der Stadt Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: MID 2008]

Nutzersegmente und Potenziale im ÖPNV

Rund jeder fünfte Mensch in Bremen nutzt fast täglich öffentliche Verkehrsmittel, davon sind 12 % auf den ÖPNV angewiesen, da sie über keinen eigenen Pkw verfügen und 9 % ÖV-Stammkunden. Deutlich größer ist der Anteil an Gelegenheitskundinnen und -kunden. 13 % der Menschen in Bremen nutzen den ÖPNV gar nicht oder nur selten, obwohl die Ziele gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar wären, sie sind das so genannte ÖV-Potenzial. Im weiteren Verfahren müssen Wege aufgezeigt werden, wie diese Chancen genutzt – und wie diese Personen an öffentliche Verkehrsmittel herangeführt – werden können.

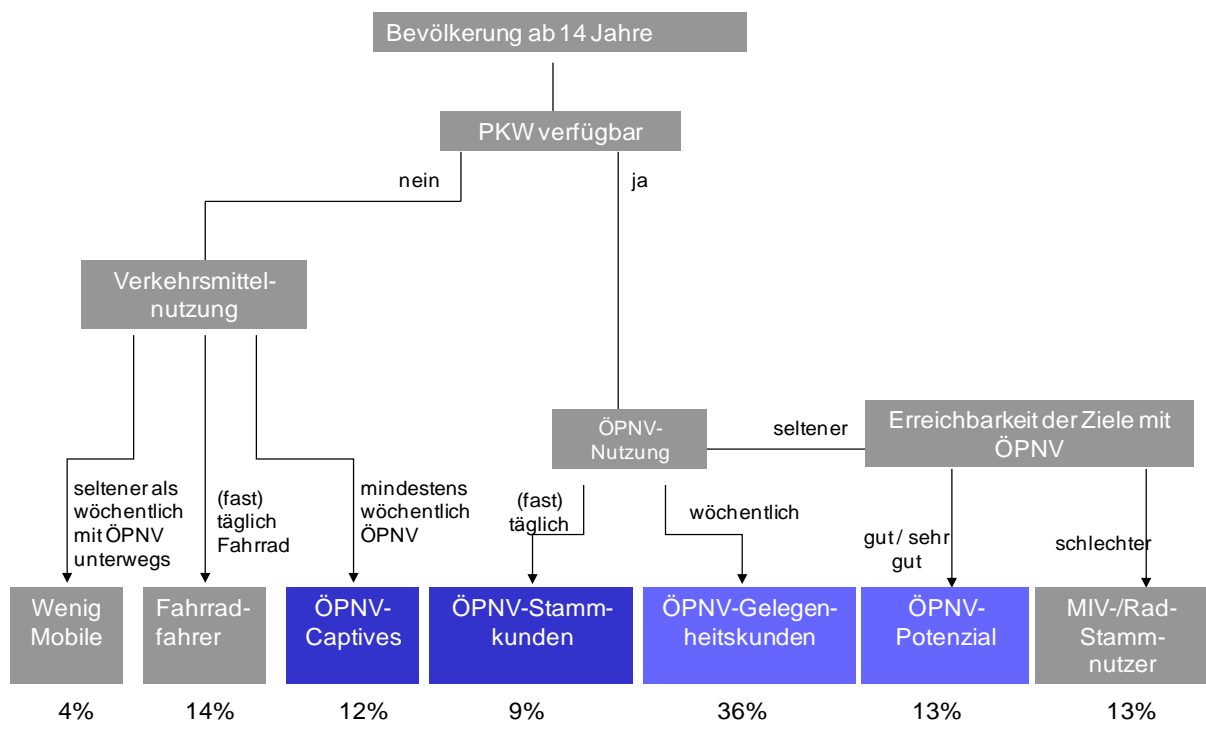


Abbildung 31: Nutzersegmente und ÖPNV-Potenziale in der Stadt Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: MID 2008]

4.8 Schlussfolgerungen zur Mobilität der Bremer Bevölkerung

Die Ergebnisse der Auswertung der beiden Mobilitätserhebungen aus dem Jahr 2008 geben ein umfassendes und repräsentatives Bild des Mobilitätsgeschehens der Bremer Bevölkerung wieder. Es wird deutlich, dass der Radverkehr für Bremen eine sehr große Rolle besitzt. Bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zeigt sich aber im Vergleich mit anderen Städten ähnlicher Größe, dass Bremen noch Nachholbedarf hat.

Um den Umweltverbund gegenüber dem Pkw weiter zu stärken, muss die Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs auf kurzen Strecken und des ÖPNV auf mittleren und längeren Strecken gesteigert und dieser konkurrenzfähig zum MIV gehalten werden. Für mobilitätseingeschränkte Personen ist ein funktionsfähiger und barrierefrei zugänglicher ÖPNV essentiell.

Bei der Untersuchung der Nutzersegmente der öffentlichen Verkehrsmittel zeigt sich, dass in Bremen der Anteil an ÖPNV-Gelegenheitskundinnen und -kunden besonders hoch ist. Ein Grund für die relativ geringe Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel dürften (neben der Siedlungsstruktur) die vergleichsweise niedrigen Reisegeschwindigkeiten im ÖPNV sein. Der ÖPNV-Anteil ist v. a. auf den auf die Innenstadt bezogenen Strecken, aber auch bei den tangentialen und bei den stadtgrenzüberschreitenden Wegen, ausbaufähig. Eine wesentliche Chance liegt hier in der Reisezeitverkürzung, um im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln Vorteile auf diesen und anderen Relationen erreichen zu können.

Der Zeitkartenbesitz im ÖPNV ist eine wichtige Determinante, die die Verkehrsmittelwahl hinsichtlich einer stärkeren ÖPNV-Nutzung beeinflussen kann. Wer eine Zeitkarte besitzt, nutzt den ÖPNV auch

in einem viel stärkeren Maße im Alltagsverkehr. Während der Zeitkartenbesitz bei Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden schon relativ hoch ist, könnte die Besitzquote v. a. bei Erwerbstätigen (JobTickets) und bei Rentnerinnen und Rentnern gesteigert werden.

Bremen ist eine Stadt der kurzen Wege. Zwei von drei Wegen sind kürzer als 5 km. Der große Anteil an kurzen Wegen und der z. T. hohe Binnenverkehrsanteil bieten ein großes Potenzial für eine Stärkung des Fuß- und Radverkehrs. Dieses könnte vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Nahmobilitätsförderung, einer Stärkung der Aufenthaltsqualitäten sowie einer Mobilitätskultur der Nähe weiter genutzt werden. Gerade die kurzen Wege stellen ein Potenzial für den Radverkehr dar. Rund ein Viertel der Wege bis 5 km werden noch mit dem MIV zurückgelegt, obwohl die Entfernung für den Großteil der Bevölkerung auch gut mit dem Rad zu bewältigen wäre. Gerade auf den kurzen Strecken werden besonders hohe CO₂-Emissionen ausgestoßen. Die Gründe für die Pkw-Nutzung auf den kurzen Strecken werden sehr unterschiedlich sein. Könnte allerdings nur jede zehnte Pkw-Fahrt unter 5 km auf das Fahrrad verlagert werden, wäre der Radverkehrsanteil spürbar um 2 % steigerbar. Durch den derzeitigen Marktboom bei den Pedelecs wird das Fahrrad auch auf Wegen von über 5 oder gar über 10 km deutlich interessanter. Die Elektrofahrräder bieten vor allem Chancen für die Mobilität im für Personen höheren Alters sowie für eine Steigerung des Fahrradanteils auf längeren Strecken.

Um den Wandel beim Verkehrsverhalten zu stärken, ist ein besonderes Augenmerk darauf zu legen, multi- und intermodales Verkehrsverhalten zu unterstützen, um den MIV-Anteil auch in den Altersklassen ab 30 Jahren zu verringern. Gerade die junge Generation zeigt in Bremen, ähnlich wie in anderen Großstädten, ein multimodales Verkehrsverhalten und eine geringere Pkw-Dominanz als die älteren Generationen. Ebenso scheint die hohe Fahrradaffinität der Jugendlichen (etwa die Hälfte der Wege wird mit dem Rad erledigt) weiter nutzbar, führt doch eine gewisse „Fahrradsozialisation“ im jungen Alter auch zu einer stärkeren Fahrradnutzung im fortgeschrittenen Alter. Die vielen Bringdienste mit dem Auto im Kindesalter („Mama-/Papataxi“) weisen dagegen einen Handlungsbedarf auf und stellen eine Chance zur Verlagerung auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes dar.

Zusammenfassend sind in der nachfolgenden Tabelle die Chancen und Mängel, die sich aus dem Mobilitätsverhalten der Bremer Bevölkerung ableiten lassen, dargestellt:

Nr.	4 Mobilität der Bremer Bevölkerung	Chance / Mangel	Anmerkungen
4.1.a	Die Fahrradausstattung der Haushalte liegt doppelt so hoch wie die Pkw-Ausstattung.	+	
4.1.b	Jüngere Altersgruppen (bis 35 Jahre) weisen eine deutlich geringere Führerscheinbesitzquote auf und junge Haushalte besitzen unterdurchschnittlich einen eigenen Pkw.	+	Dieser Trend ist in den letzten Jahren auch in vielen anderen Großstädten zu erkennen.
4.2.a	Hoher Radanteil in Bremen; frühe Radsozialisation sowie Radnutzung in allen Altersgruppen und v. a. auch bei den höheren Bildungsschichten	+	Eine hohe Fahrradsozialisation in jungen Jahren führt später auch in fortgeschrittenem Alter zu einer höheren Fahrradnutzung
4.2.b	Relativ geringer ÖPNV-Anteil in Bremen gegenüber anderen Großstadregionen	-	
4.2.c	Hoher MIV-Anteil bei Bringdiensten für Kinder	-	
4.4.a	Ausbaufähiger Radverkehrsanteil v. a. im Einkaufsverkehr (v. a. im Vergleich mit anderen Fahrradstädten)	-	
4.5.a	Bremen ist grundsätzlich eine Stadt der kurzen Wege: 2 von 3 Wegen sind kürzer als 5 km.	+	
4.5.b	Verlagerungspotenzial von kurzen Autofahrten auf das Rad	+	Eine Verlagerung ist eher bei einfachen Wegeketten möglich.
4.6.a	Rad als Alltagsverkehrsmittel: 60 % der Menschen in Bremen nutzen täglich oder mehrmals wöchentlich das Rad; hohe Fahrradsozialisation in allen Bevölkerungsgruppen	+	
4.6.b	Hoher Anteil von Multimodalen, v. a. auch bei den jüngeren Altersgruppen	+	
4.6.c	Multimodales Verkehrsverhalten mit teilweise hohem MIV-Anteil	+	
4.7.a	Relativ hoher Anteil von ÖPNV-Gelegenheitskund/innen in Bremen	-/+	Ist einerseits eine Chance, diese Gelegenheitsnutzer vom ÖPNV auch im Alltagsverkehr zu überzeugen, andererseits aber ein Mangel, da sie für den ÖPNV sehr unberechenbar sind
4.8.a	Vergleichsweise hohe Reisezeiten im ÖPNV sowohl auf innenstadtbezogenen Strecken als auch im Stadtgrenzen überschreitenden Verkehr	-	

Tabelle 8: Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Mobilität der Bremer Bevölkerung

5 Verkehrsnachfrage im Personen- und Lkw-/Wirtschaftsverkehr sowie im Güterverkehr der Bremer Häfen

Der gesamte Personenverkehr in Bremen, also der Verkehr der Bremer Bevölkerung und der Verkehr der Ein- und Auspendler in Bremen, der fast 29 % des Verkehrsaufkommens in Bremen ausmacht, weist folgenden Modal Split auf (vgl. Abbildung 32):

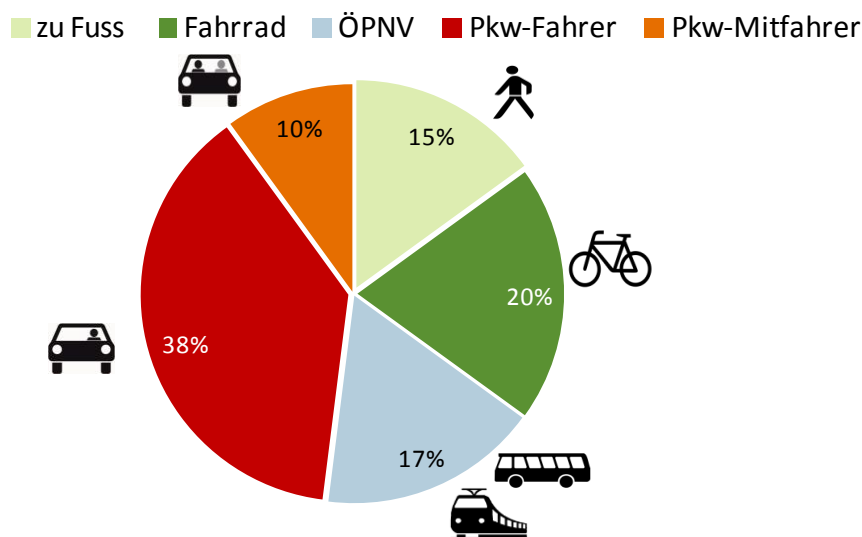


Abbildung 32: Modal Split zum Gesamtpersonenverkehr in Bremen (inkl. Ein- und Auspendlerverkehr)

[Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: SrV 2008 und Modellrechnungen]

Gegenüber dem Modal Split der Bremer Bevölkerung (vgl. Abbildung 17) weist dieser aufgrund der hier auch enthaltenen Einpendlerverkehre natürlich einen höheren Pkw- und ÖV-Anteil auf, da diese Verkehrsmittel von den Einpendlerverkehren stärker genutzt werden. Etwas mehr als ein Drittel der Gesamtwege in Bremen werden mit dem Rad oder zu Fuß erledigt.

5.1 Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr

Da das Verkehrsgeschehen auf dem Gebiet der Stadt Bremen sowohl durch die Verkehre der Bremer Bevölkerung als auch durch die Verkehre der Ein- und Auspendler (Nicht-Bremer) bestimmt wird, werden mit dem Bremer Verkehrsmodell auch die (motorisierten) Verkehre beider Gruppen (Bremer und Nicht-Bremer) abgebildet. Als Grundlage für die Verkehrsmodellierung dienen die für die Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven aktuellen geltenden Strukturdaten (Einwohner, Erwerbstätige und Beschäftigte etc.) mit dem jeweils spezifischen Verkehrsverhalten ein.

Die für die Verkehrsmodellierung benötigten Angaben zum Verkehrsverhalten wurden im Rahmen einer gesonderten Auswertung der aktuellen Haushaltsbefragungen (MID 2008 und SrV 2008) ermittelt. Unter Einbeziehung einer für das gesamte VBN-Gebiet im Jahre 2003 durchgeführten Haushaltsbefragungen (MID 2003) war eine Differenzierung des Mobilitätsverhaltens zwischen Bremen, Bremerhaven, Oldenburg, Delmenhorst und den Landkreisen im VBN-Gebiet möglich. Im Rahmen der

Kalibrierung der – mit dem Verkehrsmodell für die untersuchungsrelevanten Netze (Straßennetz und öffentliches Liniennetz) – ermittelten Belastungen anhand der aktuellen Zählraten wurden aber noch Anpassungen der aus den Haushaltsbefragungen abgeleiteten Verhaltensparameter nötig¹⁴.

Da für die späteren stadt-/netzweiten Betrachtungen die nicht-motorisierten Verkehre nicht betrachtet werden, beziehen sich die Darstellungen zu den Nachfragekennwerten des Verkehrsmodells ebenfalls vorrangig auf die motorisierten Verkehre. Die Angaben in diesem Kapitel beziehen sich auf das Analysejahr 2010. Für Angaben zum nicht-motorisierten Verkehr der Bremer sei auf das Kapitel 4 verwiesen.

Die Ermittlungen der Verkehrsnachfrage im gesamten motorisierten Verkehr – differenziert für den MIV (Pkw und Lkw) und den ÖV – sowie die Belastungsermittlungen im Straßennetz und im öffentlichen Liniennetz erfolgen auf der Grundlage der in der Stadt Bremen und der Region geltenden Strukturdaten (Einwohner, Erwerbstätige, Beschäftigte etc.) sowie der Daten zur Verkehrsangebotsituation im Straßennetz und öffentlichen Liniennetz der Stadt Bremen und der Region mit Hilfe des Verkehrsmodells VENUS. Dabei werden auch die mit Hilfe des Verkehrsmodells ermittelten Verkehrsmengen im Rahmen der Belastungskalibrierung anhand der Zählraten¹⁵ für das Jahr 2010 justiert.

Die Eckdaten der so modellierten Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr (motorisierten Individualverkehr (MIV) und im öffentlichen Verkehr (ÖV)) der Bremer und Nicht-Bremer mit der räumlichen Differenzierung in Bezug zum Bremer Stadtgebiet (Binnen-, Quell- und Zielverkehr der Stadt Bremen) für den „normalen“ Werktag¹⁶ des Analysejahres 2010 sind in der Tabelle 9 zusammengestellt. Hieraus geht hervor, dass auf den untersuchungsrelevanten Netzen (Straßennetz und öffentliches Liniennetz) in Bremen ca. 1.520.000 Personenfahrten (der Bremer und Nicht-Bremer) mit Bezug zur Stadt Bremen (Binnen-, Quell- oder Zielverkehr) an einem normalen Werktag durchgeführt werden¹⁷. Hinzu kommt noch der Durchgangsverkehr durch Bremen, der größtenteils auf den Autobahnen bzw. auf den Fernlinien der DB AG abgewickelt wird.

¹⁴ Für den Vergleich zwischen den mit dem Verkehrsmodell ermittelten motorisierten Personenverkehren und den Daten der aktuellen Haushaltsbefragungen ist zu beachten, dass die Haushaltsbefragungen sich auf die Bremer Bevölkerung beziehen und das Verkehrsmodell auch die Verkehre der Nicht-Bremer enthält.

¹⁵ Als Zählraten zur Kalibrierung liegen die aktuellen Daten der Straßenverkehrszählung des Bundes, der Straßenverkehrszählungen der Stadt Bremen sowie des VBN vor.

¹⁶ Der „normale“ Werktag bezieht sich auf die Tage Montag bis Freitag außerhalb der Ferienzeiten.

¹⁷ Die Tabellen mit den Eckwerten der Verkehrsnachfragedaten für Bremen beziehen sich auf das Gebiet der Stadt Bremen ohne das Stadtbremische Überseehafengebiet Bremerhaven. Sie enthalten beide Fahrten zur Ausübung einer Aktivität, d. h. die Hinfahrt zum Aktivitätsort (z. B. Arbeitsort) und die Rückfahrt vom Aktivitätsort zur Wohnung. Daher sind beide Richtungen über den gesamten Tag gleich stark.

Die Verkehrsnachfragedaten berücksichtigen die Fahrten der Gesamtheit der Erwerbstätigen am Wohnort bzw. der Beschäftigten am Arbeitsort, d. h. neben den sozialversicherungspflichtig Erwerbstätigen/Beschäftigten werden im Verkehrsmodell auch die übrigen Beschäftigten einbezogen.

	Personenfahrten am Werktag im motorisierten Verkehr [Persf./Werktag]		
	ÖV	MIV	Gesamt
Binnenverkehr	331.500	757.000	1.088.500
Quellverkehr	29.200	185.800	215.000
Zielverkehr	29.200	185.800	215.000
Gesamt/Summe	389.900	1.128.600	1.518.500

Tabelle 9: Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen (MIV und ÖV) am normalen Werktag des Jahres 2010 (untersuchungsrelevante Netze; inkl. weiter ausgreifender Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Dabei entfallen ca. 390.000 Personenfahrten/Werktag auf den ÖV und ca. 1.130.000 Personenfahrten/Werktag auf den MIV.

Der größte Teil des auf Bremen bezogenen Verkehrs ist dem Binnenverkehr (Verkehre, die in Bremen Start und Ziel haben) zuzurechnen. Mit ca. 1.090.000 Personenfahrten/Werktag macht der Binnenverkehr ca. 72 % des auf Bremen bezogenen Fahrtenvolumens im motorisierten Personenverkehr aus. Auf den die Bremer Stadtgrenze überschreitenden Quell- und Zielverkehr entfallen zusammen ca. 28 % des Fahrtenvolumens im motorisierten Personenverkehr.

Insgesamt ergibt sich ein Fahrtenvolumen von ca. 430.000 Personenfahrten/Werktag für die Verkehrsverflechtungen zwischen Bremen und der Region bzw. dem weiter entfernten Umland.

Wegen der unterschiedlichen Verkehrsangebotssituation im Straßennetz und im öffentlichen Liniennetz stellt sich beim MIV eine andere räumliche Verteilung als beim ÖV ein. Beim MIV ergibt sich ein Anteil des Binnenverkehrs von ca. 67 % und ein Quell- bzw. Zielverkehrsanteil von jeweils ca. 16,5 %. Beim ÖV liegen der Binnenverkehrsanteil bei ca. 85 % und der Anteil des Quell- bzw. Zielverkehrs bei jeweils ca. 7,5 %.

Hieraus leitet sich auch ab, dass der ÖV-Anteil im Binnenverkehr mit ca. 30 % deutlich über dem ÖV-Anteil für die regionalen und überregionalen Verkehre (Quell-/ Zielverkehr der Stadt Bremen) mit jeweils ca. 14 % liegt. Der ÖV-Anteil für alle auf die Stadt Bremen bezogenen Fahrten (Summe aus Binnen-, Quell- und Zielverkehr der Stadt Bremen) beträgt ca. 26 % (vgl. Abbildung 33).

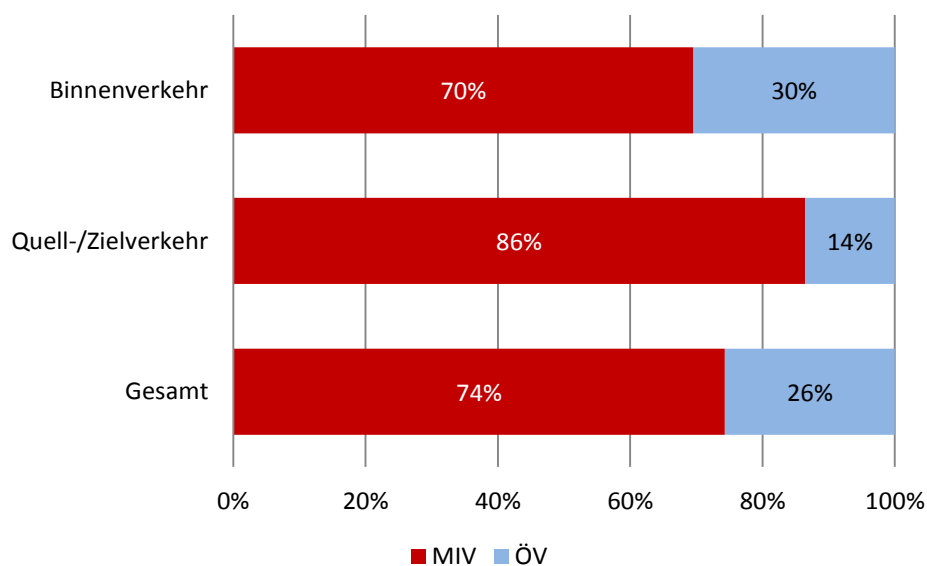


Abbildung 33: Verkehrsmittelanteile im motorisierten Personenverkehr am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Reisezweckdifferenzierung

Eine weitergehende Differenzierung der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen ergibt sich aus den Zusammenstellungen der Tabelle 10 bis Tabelle 12 bzw. der Abbildung 34 bis Abbildung 36 mit der Unterscheidung nach den im Verkehrsmodell betrachteten fünf (Haupt-)Reisezwecken¹⁸, zu denen alle Fahrten zugeordnet werden¹⁹.

¹⁸ Der Reisezweck Geschäft umfasst den Personenverkehr in Ausübung des Berufes und ist somit dem Personenwirtschaftsverkehr zuzuordnen. Das Verkehrsmodell unterscheidet auch für diesen Reisezweck die Personenfahrten im MIV und ÖV.

¹⁹ Die im Verkehrsmodell verwendete Reisezweckabgrenzung orientiert sich an der den Weg „auslösenden“ Aktivität / Strukturgröße. Daher gibt es im Verkehrsmodell teils andere Reisezweckabgrenzung als in der Haushaltsbefragung. So ist beispielsweise für den Reisezweck „Begleiten / Bringen und Holen“ aus der Haushaltsbefragung, keine eigentlich „auslösende“ Aktivität identifizierbar. Im Verkehrsmodell werden diese Fahrten den eigentlich „auslösenden“ Strukturgrößen zugeordnet.

Personenfahrten am Werktag im motorisierten Verkehr (MIV und ÖV) [Persf./Werktag]					
Reisezweck	Beruf	Geschäft	Ausbildung	Einkauf/ Besorgung	Freizeit/ Sonstiges
Binnenverkehr	254.700	114.800	72.400	377.200	269.400
Quellverkehr	74.300	25.600	14.500	48.500	34.900
Zielverkehr	74.300	25.600	14.500	48.500	34.900
Gesamt/Summe	403.300	166.000	101.400	474.200	339.200

Tabelle 10: Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen (Summe aus MIV und ÖV) am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken (untersuchungsrelevante Netze; ohne weiter ausgreifenden Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

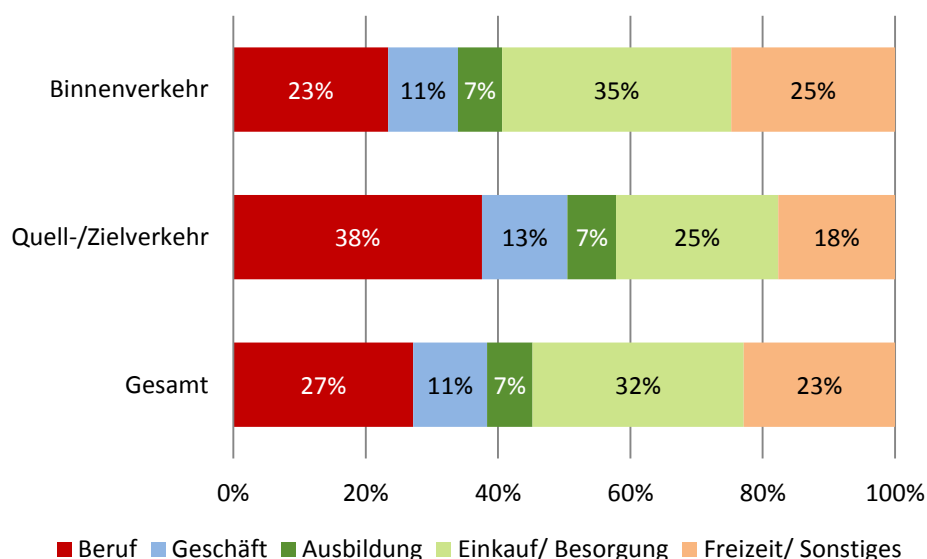


Abbildung 34: Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr (MIV und ÖV) am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Auf den Reisezweck Einkauf/Besorgung entfällt mit ca. 32 % der größte Anteil der von den Bremern und Nicht-Bremern auf dem Gebiet der Stadt Bremen erbrachten motorisierten Personenfahrten. Der Anteil der Reisezwecke Beruf bzw. Freizeit/Sonstiges liegt bei ca. 27 % bzw. 23 %. Beim Reisezweck Geschäft, der die Personenfahrten in Ausübung des Berufes umfasst und somit dem Wirtschaftsverkehr zugeordnet werden kann, beträgt der Anteil an den motorisierten Personenfahrten ca. 11 %. Auf den Ausbildungsverkehr entfallen ca. 7 % der motorisierten Personenfahrten.

Bei den grenzüberschreitenden motorisierten Verkehren (Quell- und Zielverkehr der Stadt Bremen) ist der Reisezweck Beruf mit ca. 38 % der Reisezweck mit den größten Anteilen. Hieraus zeigt sich, dass die Stadt Bremen als Arbeitsstandort starke Berufsverkehrsströme aus der Region anzieht.

MIV	Personenfahrten am Werktag im motorisierten Verkehr (nur MIV) [Persf./Werktag]				
Reisezweck	Beruf	Geschäft	Ausbildung	Einkauf/ Besorgung	Freizeit/ Sonstiges
Binnenverkehr	164.800	101.800	17.200	270.100	203.000
Quellverkehr	63.400	25.000	9.800	43.800	33.500
Zielverkehr	63.400	25.000	9.800	43.800	33.500
Gesamt/Summe	291.600	151.800	36.800	357.700	270.000

Tabelle 11: Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen mit Pkw (MIV) am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken (untersuchungsrelevante Netze; ohne weiter ausgreifenden Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

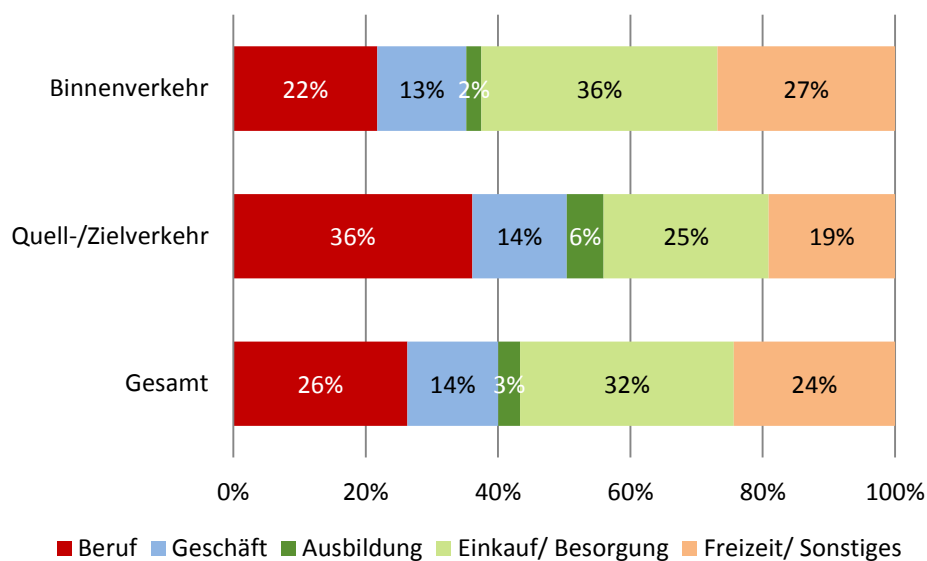


Abbildung 35: Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr mit Pkw (MIV) am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)

[Quelle: Eigene Darstellung]

ÖV	Personenfahrten am Werktag im motorisierten Verkehr (nur ÖV) [Persf./Werktag]				
Reisezweck	Beruf	Geschäft	Ausbildung	Einkauf/ Besorgung	Freizeit/ Sonstiges
Binnenverkehr	89.900	13.000	55.200	107.100	66.400
Quellverkehr	10.900	600	4.700	4.700	1.400
Zielverkehr	10.900	600	4.700	4.700	1.400
Summe	111.700	14.200	64.600	116.500	69.200

Tabelle 12: Eckwerte der Verkehrsnachfrage im motorisierten Personenverkehr der Stadt Bremen im ÖV am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung nach Reisezwecken (untersuchungsrelevante Netze; ohne weiter ausgreifenden Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

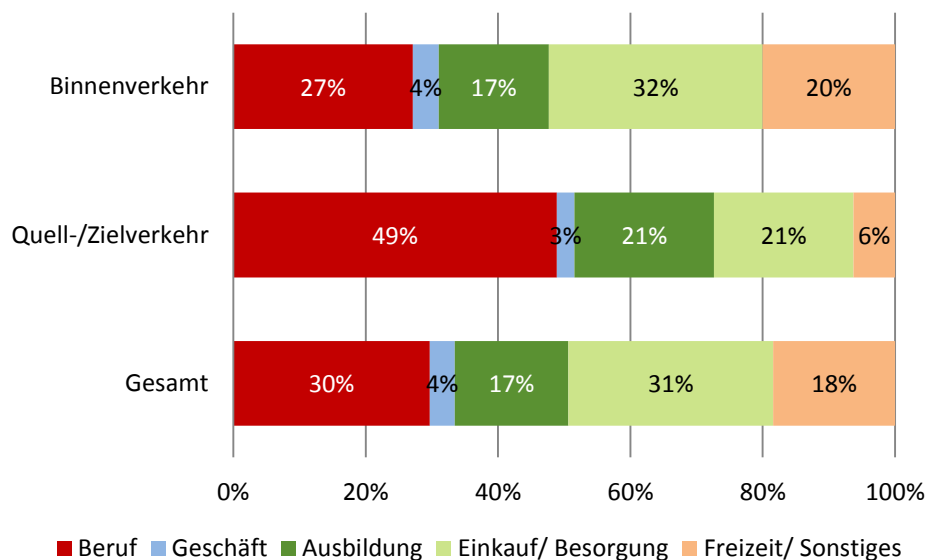


Abbildung 36: Reisezweckanteile im motorisierten Personenverkehr im ÖV am Werktag mit der Differenzierung nach dem räumlichen Bezug (Binnen-, Quell- / Zielverkehr)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Mit der weiteren Unterscheidung nach dem genutzten Verkehrsmittel (MIV oder ÖV) ergeben sich gegenüber der Gesamtbetrachtung der motorisierten Verkehre teils sehr deutliche Unterschiede bei den Reisezweckanteilen. So beträgt beispielsweise der Anteil des Reisezwecks Ausbildung beim MIV ca. 3 %, wohingegen dieser Anteil beim ÖV ca. 17 % beträgt. Beim Reisezweck Geschäft beträgt der Anteil im MIV ca. 14 % und im ÖV lediglich ca. 4 %.

Daraus leitet sich aber auch ab, dass der ÖV-Anteil am motorisierten Personenverkehr der Binnenverkehre in Bremen für die einzelnen Reisezwecke sehr unterschiedlich ist. Er beträgt für die verschiedenen Reisezwecke:

- Beruf: ca. 35 %
- Geschäft: ca. 11 %
- Ausbildung: ca. 76 %
- Einkauf/Besorgung: ca. 28 %
- Freizeit/Sonstiges: ca. 25 %

Für die die Bremer Stadtgrenze überschreitenden Quell-/Zielverkehre ergeben sich für die einzelnen Reisezwecke die folgenden ÖV-Anteile:

- Beruf: ca. 15 %
- Geschäft: ca. 2 %
- Ausbildung: ca. 32 %
- Einkauf/Besorgung: ca. 10 %
- Freizeit/Sonstiges: ca. 4 %

Räumliche Differenzierung des motorisierten Personenverkehrs

Neben der Reisezweckdifferenzierung erfolgt für das Gebiet der Stadt Bremen auf der Basis der Verkehrszellen des Bremer Verkehrsmodells eine Auswertung zur räumlichen Differenzierung der Verkehrsnachfrage. Hierbei wird zunächst die Betrachtung des ÖV-Anteils am motorisierten Verkehr der einzelnen Verkehrszellen vorgenommen. Wichtig ist auch hier der Hinweis, dass sich alle Angaben auf das Analysejahr 2010 beziehen.

Die Abbildung 37 verdeutlicht, dass die höchsten ÖV-Anteile am motorisierten Verkehr im Bereich der Bremer Innenstadt (Altstadt und Bahnhofsvorstadt) sowie im Kernbereich der Universität Bremen auftreten. Die Abbildung verdeutlicht, dass sich die Bereiche mit überdurchschnittlich hohen ÖV-Anteilen (mehr als 30 %) in der Regel entlang der Straßenbahnachsen einstellen. In den Bereichen, bei denen der ÖV-Anteil unter 15 % liegt, erfolgt die ÖV-Erschließung nur per Bus. Somit spiegelt sich hierin die besondere Bedeutung des Straßenbahnnetzes für die Stadt Bremen wieder.

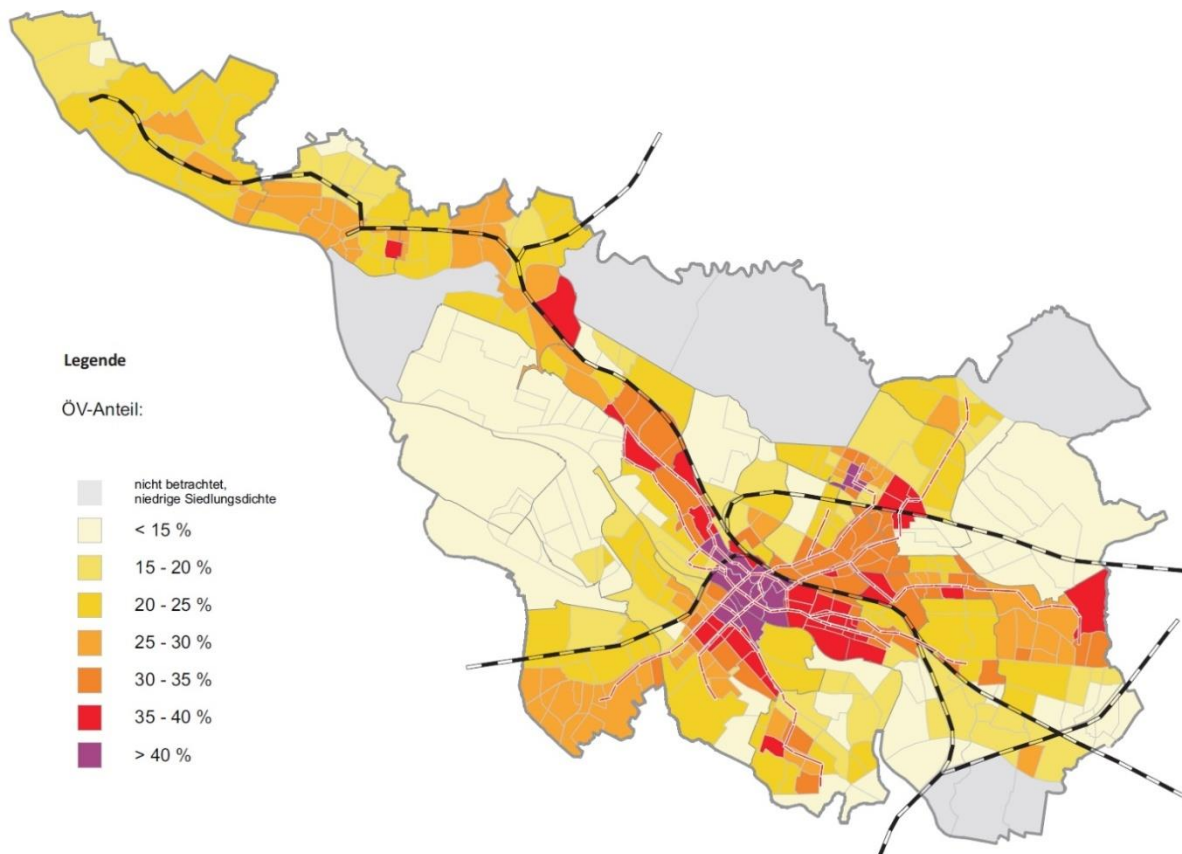


Abbildung 37: ÖV-Anteil der einzelnen Verkehrszellen in Bremen am motorisierten Verkehr des Werktages im Jahr 2010
[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.1 Kartenband)

Zur Darstellung der räumlichen Verteilung der Verkehrsschwerpunkte im motorisierten Personenverkehr erfolgt ferner noch die Betrachtung der je Einwohner bzw. je Beschäftigten in den jeweiligen Verkehrszellen ausgelösten bzw. angezogenen Personenfahrten. Damit es bei der Auswertung nicht zu Verzerrungen kommt, wird für die Auswertung die der Verkehrszelle zugeordnete Raumkategorie (vgl. Abbildung 12) einbezogen. Somit werden die einwohnerbezogenen Betrachtungen für die Zellen der Raumkategorie „Siedlungsbereich mit überwiegender Wohnnutzung“ vorgenommen. Die Aus-

wertungen zum Fahrtenvolumen pro Beschäftigtem erfolgen für die Verkehrszellen der drei Raumkategorien: Innenstadt/Kernbereich, Siedlungsbereich mit überwiegend gewerblicher Nutzung und Hafengebiet.

Bei den Auswertungen zum Fahrtenvolumen pro Einwohner (siehe Abbildung 38 und Abbildung 39) ist zu beachten, dass in den Verkehrszellen mit überwiegender Wohnnutzung auch Beschäftigte oder Schulen ansässig sind, die ebenfalls Verkehre anziehen. Diese Verkehre sind in der Auswertung des Fahrtenvolumens pro Einwohner enthalten. Daher ergeben sich in einzelnen Bereichen, beispielsweise in Vegesack-Zentrum oder in Horn für die Zellen, in denen auch Einkaufsverkehre angezogen werden, hohe Fahrtenvolumen pro Einwohner. So kommt es im motorisierten Individualverkehr (MIV) für diese Zellen zu einem Fahrtenvolumen pro Einwohner von mehr als 2,5 [Fahrten/Einwohner]. Dies gilt analog auch für den öffentlichen Verkehr (ÖV). Somit ergibt sich in diesen Zellen auch im ÖV ein vergleichsweise hohes Fahrtenvolumen pro Einwohner (mehr als 1,5 [Fahrten/Einwohner]).

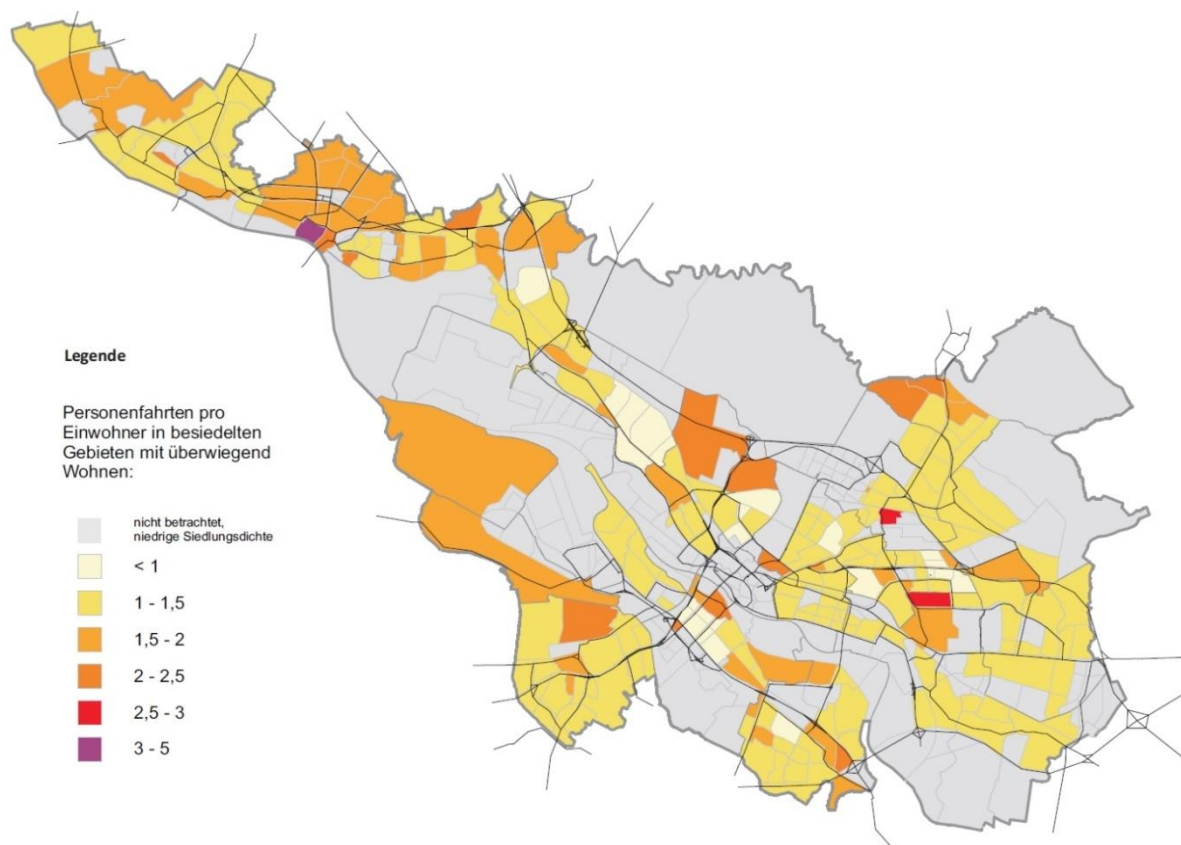


Abbildung 38: Fahrtenvolumen im motorisierten Individualverkehr (MIV) pro Einwohner auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.2 Kartenband)

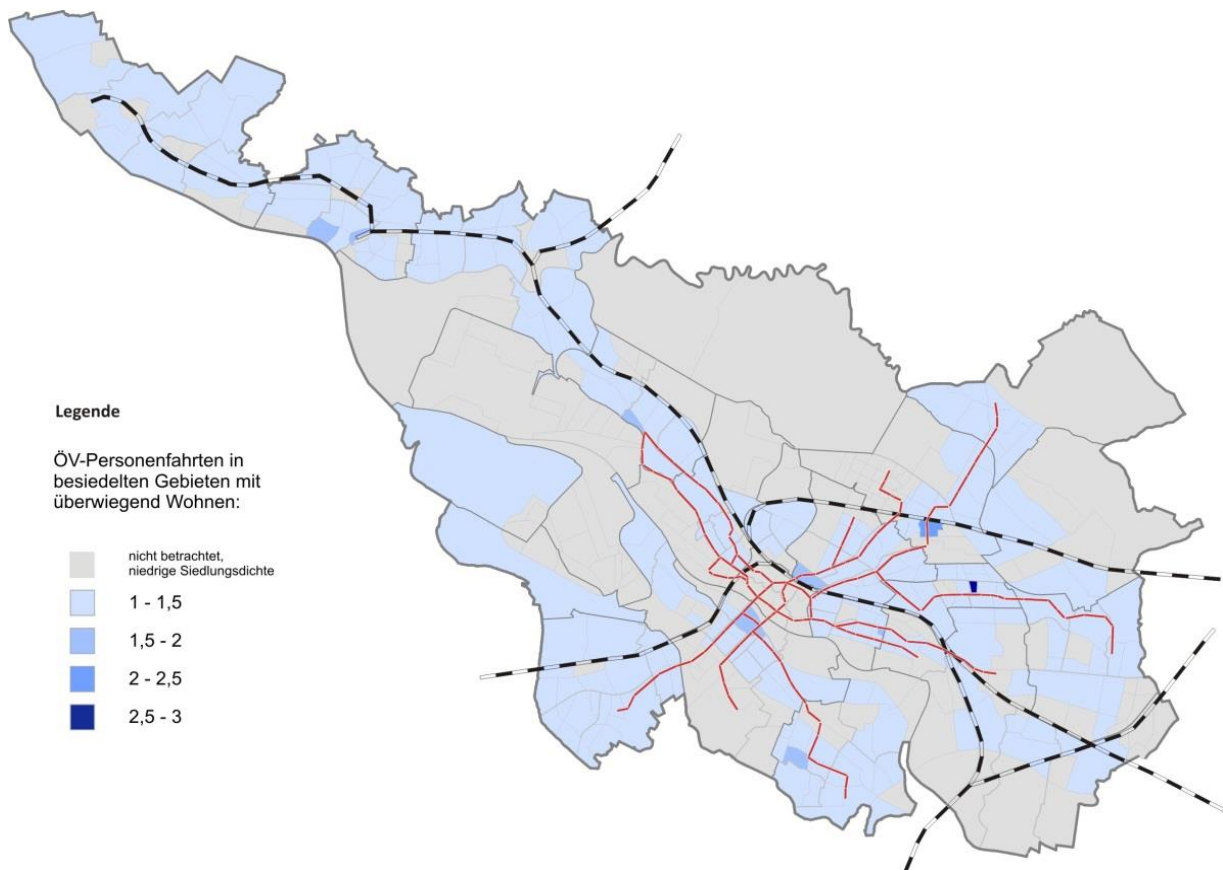


Abbildung 39: Fahrtenvolumen im öffentlichen Verkehr (ÖV) pro Einwohner auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.3 Kartenband)

Der Vergleich der Abbildung 38 und Abbildung 39 zeigt deutlich, dass in den Siedlungsbereichen mit überwiegender Wohnnutzung, die durch die Straßenbahn oder den SPNV erschlossen sind, das Fahrtenvolumen pro Einwohner im ÖV vergleichsweise hoch ausfällt. Dies trifft aber auch für die Siedlungsbereiche zu, die durch die bedeutenden Buslinien (z. B.: 24, 25, 26/27 und 40/41) erschlossen werden, oder auch für weite Bereiche in Bremen-Nord. Dies kann als Indiz dafür herangezogen werden, dass die Siedlungsbereiche mit überwiegender Wohnnutzung gut durch den ÖV erschlossen sind.

Auch beim Fahrtenvolumen pro Beschäftigtem (siehe Abbildung 40 und Abbildung 41) ist zu berücksichtigen, dass in den Verkehrszellen mit überwiegender gewerblicher Nutzung unterschiedliche Beschäftigtenstrukturen, aber auch die Studienplätze angesiedelt sind. Daher sind bei den Auswertungen des Fahrtenvolumens pro Beschäftigtem auch die Einkaufsverkehre enthalten.

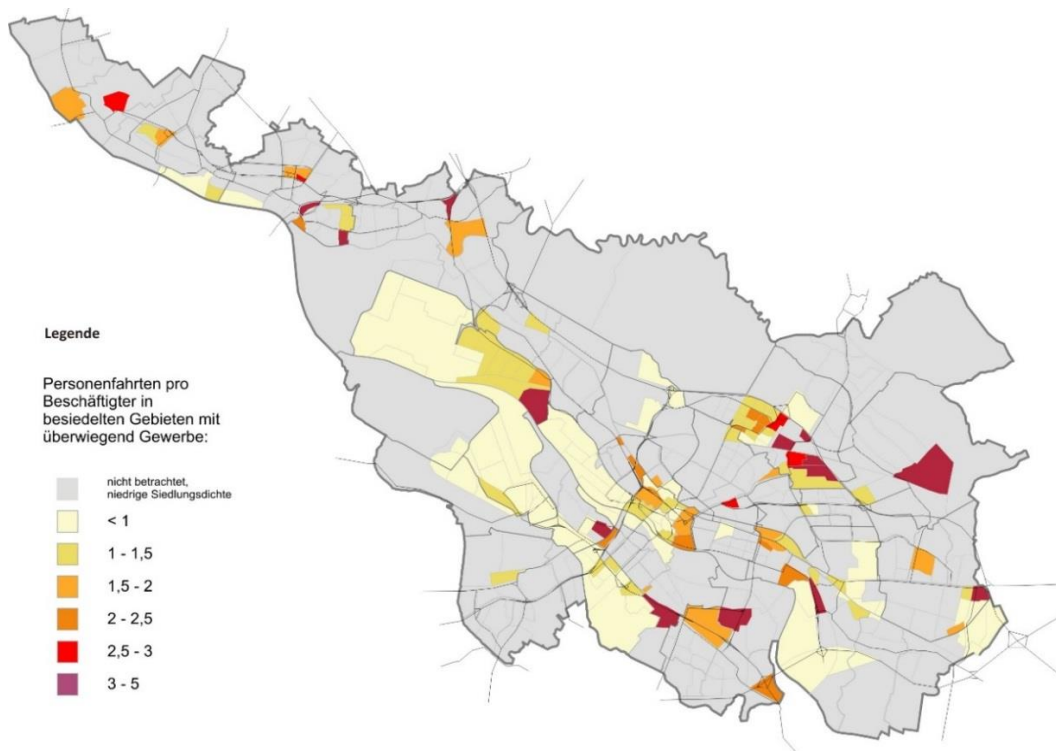


Abbildung 40: Fahrtenvolumen im motorisierten Individualverkehr (MIV) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegend gewerblicher Nutzung

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.4 Kartenband)

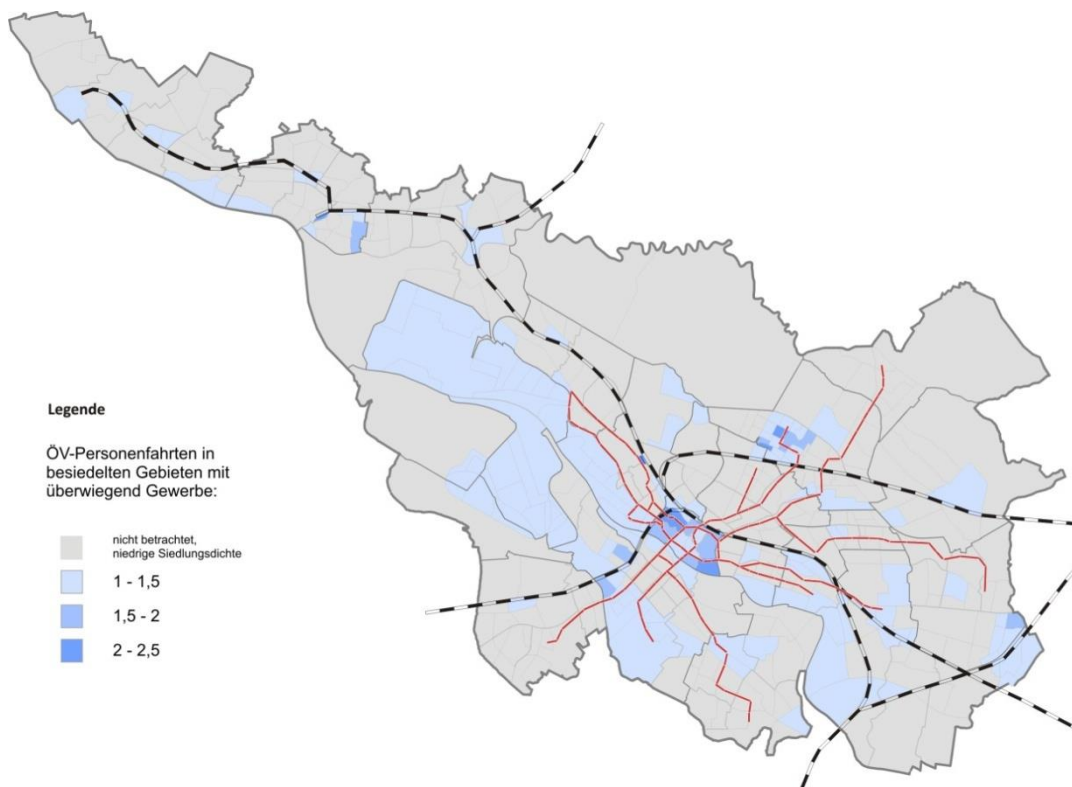


Abbildung 41: Fahrtenvolumen im öffentlichen Verkehr (ÖV) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in besiedelten Gebieten mit überwiegend gewerblicher Nutzung

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.5 Kartenband)

Die Abbildung 40 und Abbildung 41 geben zu erkennen, dass sich die Bereiche mit hohen Fahrtenvolumen pro Beschäftigten sowohl im MIV aber auch im ÖV in der Bremer Innenstadt (Altstadt und Bahnhofsvorstadt), der Östlichen Vorstadt sowie im Kernbereich der Universität Bremen befinden. Beim MIV treten darüber hinaus auch hohe Fahrtenvolumen pro Beschäftigten in den Einkaufsbereichen mit größeren Verkaufsflächen auf. Hier seien exemplarisch die Waterfront oder die Einkaufsbereiche in Habenhausen oder in Hastedt genannt.

Insgesamt spiegeln die Darstellungen in der Abbildung 37 bis Abbildung 41 die Aufkommensschwerpunkte im motorisierten Verkehr der Stadt Bremen gut wider. Aus ihnen wird die Bedeutung der ÖV-Erschließung mittels Straßenbahn gut ersichtlich. Ebenso zeigt sich deutlich die Schwerpunktbildung im Verkehrsaufkommen in der Bremer Innenstadt und der Östlichen Vorstadt.

Zusammenfassend kann für den motorisierter Personenverkehr festgehalten werden, dass:

- auf den untersuchungsrelevanten Netzen (Straßennetz und öffentliches Liniennetz) in Bremen ca. 1.520.000 Personenfahrten/Werktag mit Bezug zur Stadt Bremen abgewickelt werden,
- der ÖV-Anteil dieser Fahrten ca. 26 % beträgt, wobei der ÖV-Anteil im Binnenverkehr bei ca. 30 % und im stadtgrenzüberschreitenden Quell-/ Zielverkehr bei ca. 14 % liegt, was verdeutlicht dass bei den stadtgrenzüberschreitenden Verkehren der MIV deutlich dominiert,
- auf den Reisezweck Einkauf/Besorgung gefolgt von den Reisezwecken Beruf bzw. Freizeit/Sonstiges der größte Anteil an den motorisierten Personenfahrten mit Bezug zur Stadt Bremen entfällt,
- je nach genutztem Verkehrsmittel (MIV oder ÖV) sehr deutliche Unterschiede bei den Reisezweckanteilen auftreten,
- der ÖV-Anteil bei den einzelnen Reisezweckanteilen zwischen ca. 69 % im Ausbildungsverkehr und ca. 10 % im Geschäftsverkehr (Personenwirtschaftsverkehr) schwankt,
- entlang der Straßenbahnachsen der ÖV-Anteil überdurchschnittlich hoch ist und in der Innenstadt über 40 % liegt,
- die Bereiche mit einem ÖV-Anteil von weniger als 15 % lediglich per Bus erschlossen werden.

Insgesamt zeigt sich für Bremen ein vergleichsweise hoher ÖV-Anteil an den motorisierten Personenfahrten, der aber noch weiter gesteigert werden kann. Hierbei spielt, wie die Analysen zeigen, die Erschließung durch die Straßenbahn eine besondere Rolle. Somit werden insbesondere bei einer Erweiterung des Straßenbahnnetzes bzw. Ausbau des SPNV Chancen zur Generierung weiterer ÖV-Fahrgäste gesehen. Dies gilt auch für die stadtgrenzüberschreitenden Verkehre, bei denen der MIV deutlich dominiert.

5.2 Verkehrsnachfrage im Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw

Die Verkehrsnachfrage im Kfz-Verkehr für das untersuchungsrelevante Straßennetz setzt sich aus der Verkehrsnachfrage im Pkw-Verkehr und im Lkw-Verkehr zusammen, wobei im Lkw-Verkehr insgesamt 4 Fahrzeugarten unterschieden werden²⁰.

Nachfolgend werden die Nachfragekennwerte für das Gebiet der Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) im Pkw- und Lkw-Verkehr für den mittleren Werktag des Jahres 2010 zusammengestellt und kurz charakterisiert. Auch wenn die Verkehrsnachfrageberechnungen im Kfz-Verkehr für die vier Zeitgruppen²¹ (Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr, Vormittagsstundengruppe 6.00 bis 10.00 Uhr, Nachtzeitraum 22.00 bis 6.00 Uhr und den Resttag des Werktages) erfolgen, werden hier – zum besseren Abgleich mit den zuvor beschriebenen Werten der Personenverkehrsnachfrage – nachfolgend die Werte des gesamten Werktages dargestellt.

Zu den dargestellten Nachfragekennwerten für das Gebiet der Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) kommt noch der Kfz-Durchgangsverkehr mit Pkw und Lkw hinzu, der das Gebiet der Stadt Bremen berührt. Dieser wird größtenteils auf den Bundesfernstraßen der B 6/ B 75 abgewickelt.

5.2.1 Verkehrsnachfrage im Pkw-Verkehr (inkl. des Personenwirtschaftsverkehrs)

Aus dem Fahrtenvolumen der mit Pkw durchgeführten Personenfahrten (vgl. Kapitel 5.1) leitet sich unter Ansatz reisezweckspezifischer Besetzungsgrade das als Pkw-Verkehr auftretende Fahrzeugvolumen ab. Das auf das untersuchungsrelevante Straßennetz der Stadt Bremen bezogene Pkw-Fahrtenvolumen im Binnen-, Quell- und Zielverkehr der Stadt Bremen ist in der Tabelle 13 zusammengestellt. Es beträgt im Jahr 2010 im Mittel ca. 900.000 Pkw-Fahrten am Werktag. Zu diesem Fahrtenvolumen kommen bei der Kfz-Belastungsermittlung noch die Pkw-Durchgangsverkehre durch Bremen (beispielsweise auf den Autobahnen) hinzu, um so auch die Verkehre ohne direkten Bezug zur Stadt Bremen einbeziehen zu können.

Von der Pkw-Nachfrage mit Bezug zur Stadt Bremen entfallen auf den Bremer Binnenverkehr ca. 2/3 der Fahrten. Über die Bremer Stadtgrenze hinaus werden ca. 300.000 Pkw-Fahrten am Werktag abgewickelt, dies entspricht einem Anteil von ca. 34 % der Pkw-Fahrten mit Bezug zur Stadt Bremen.

²⁰ Hierin sind auch die Verkehrsnachfrageverflechtungen des Wirtschaftsverkehrs (mit der Differenzierung nach dem Personenwirtschaftsverkehr mit Pkw und dem Güterverkehr mit Lkw) für die Stadt Bremen und die Region enthalten.

²¹ Für den Kfz-Verkehr wird auf Grund der mit den Daten des Bremer Verkehrsmodells ebenfalls durchgeführten weitergehenden Arbeiten, beispielsweise der Verkehrsuntersuchungen für einzelne Standorte, Untersuchungen zur Ausgestaltung einzelner Netzelemente oder die Untersuchungen zum Lkw-Führungsnetz, eine Differenzierung in die vier Zeitgruppen vorgenommen, da diese Untersuchungen die Belastungssituation in der zeitlichen Differenzierung benötigen. So werden im Rahmen der Untersuchungen des Lkw-Führungsnetzes die Lkw-Nachtfahrverbote bei der Belastungsermittlung einbezogen.

	Pkw-Fahrten [Pkw/Tag]		
	Wirtschaftsverkehr*	übrige Reisezwecke	Gesamt
Binnenverkehr	92.400	495.000	587.400
Quellverkehr	24.200	126.100	150.300
Zielverkehr	24.200	126.100	150.300
Summe	140.800	747.200	888.000

* Da der weiter ausgreifende Fernverkehr nicht differenzierbar ist, wurde dieser dem übrigen Pkw-Verkehr vollständig zugeordnet. Die Werte des Quell- und Zielverkehrs für den Wirtschaftsverkehr mit Pkw enthalten keinen weiter ausgreifenden Fernverkehr.

Tabelle 13: Eckwerte der Verkehrsnachfrage Pkw-Verkehr der Stadt Bremen am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Ausweisung des Wirtschaftsverkehrs mit Pkw (untersuchungsrelevantes Straßennetz; inkl. weiter ausgreifenden Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

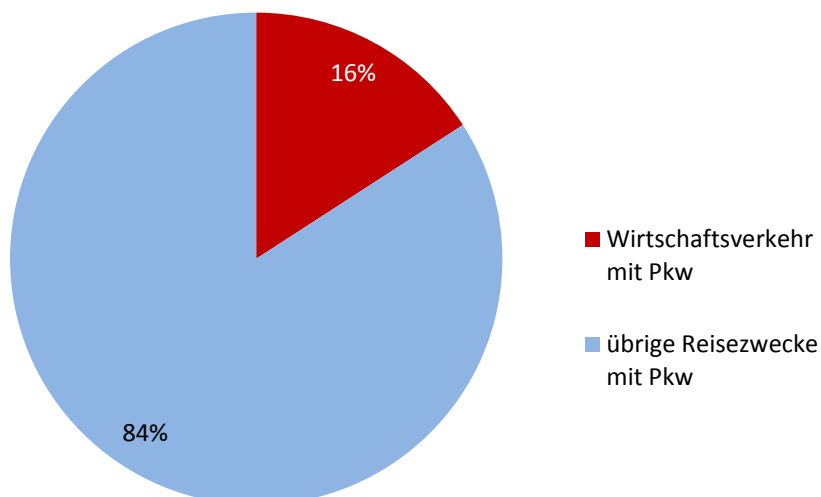


Abbildung 42: Anteil des Personenwirtschaftsverkehrs mit Pkw am Pkw-Fahrtenvolumen am Werktag

[Quelle: Eigene Darstellung]

Der Anteil des mit dem Pkw erbrachten Personenwirtschaftsverkehrs²² am gesamten Pkw-Verkehrsaufkommen für die Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) liegt bei ca. 16 %. Im Bremer Binnenverkehr liegt der Anteil des Personenwirtschaftsverkehrs mit Pkw etwas unter dem Mittel und im grenzüberschreitenden Quell-/ Zielverkehr leicht über dem Mittel für Bremen.

²² Der Personenwirtschaftsverkehr entspricht dem zuvor benannten Reisezweck Geschäft. Er umfasst den Personenverkehr in Ausübung des Berufes.

5.2.2 Verkehrsnachfrage im Lkw-/Wirtschaftsverkehr

Bei der Verkehrsnachfrage im Lkw-Verkehr wird nach insgesamt vier Fahrzeugarten in Abhängigkeit vom zulässigen Gesamtgewicht der Fahrzeuge (zul. GG) unterschieden: Transporter (Fzg. 2,8 – 3,5 t zul. GG), die kleinen Lkw (Fzg. 3,5 – 7,5t zul. GG; SV1), die mittleren Lkw (Fzg. 7,5 – 12t zul. GG; SV2) und die großen Lkw (Fzg. über 12t zul. GG; SV3). Die drei letztgenannten Fahrzeugarten sind dem Schwerverkehr (SV, Fzg. über 3,5 t zul. GG) zuzurechnen.

Das Fahrtenvolumen des auf dem untersuchungsrelevanten Straßennetz in Bremen abgewickelten Lkw-Verkehrs (Fzg. > 2,8 t) mit Bezug zur Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) ist in der Tabelle 14 enthalten.

	Lkw-Fahrten [Lkw/Tag]				
	Transporter (Fzg. 2,8 – 3,5 t)	kleine Lkw (SV 1) (Fzg. 3,5 – 7,5t)	mittlere Lkw (SV 2) (Fzg. 7,5 – 12t)	große Lkw (SV 3) (Fzg. >12t)	Lkw-Gesamt (Fzg. >2,8 t)
Binnenverkehr	15.000	34.200	4.800	17.300	71.300
Quellverkehr	4.400	9.000	1.800	5.900	21.100
Zielverkehr	4.400	9.000	1.800	5.900	21.100
Summe	23.800	52.200	8.400	29.100	113.500

Tabelle 14: Eckwerte der Verkehrsnachfrage Lkw-Verkehr der Stadt Bremen am normalen Werktag des Jahres 2010 mit der Differenzierung des Wirtschaftsverkehrs nach Fahrzeugart (untersuchungsrelevantes Straßennetz; inkl. weiter ausgreifenden Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

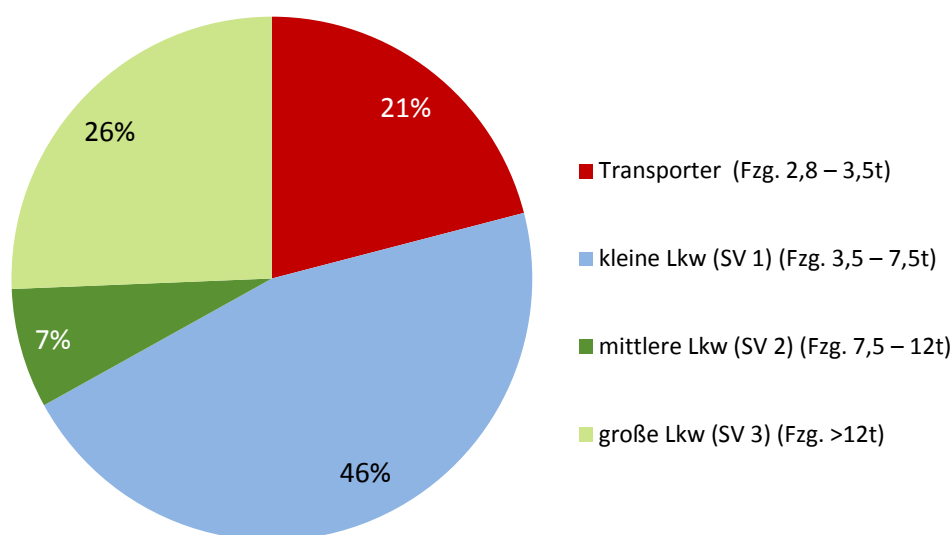


Abbildung 43: Anteil der vier Fahrzeugarten am Lkw-Fahrtenvolumen am Werktag

[Quelle: Eigene Darstellung]

Das Lkw-Fahrtenvolumen im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen beträgt als Summe des Binnen-, Quell- und Zielverkehrs knapp 114.000 Lkw-Fahrten pro Werktag. Im Schwerverkehr (SV) sind dies ca. 90.000 Lkw-Fahrten/Werktag. Damit beträgt der Anteil des Schwerverkehrs am gesamten Lkw-Verkehr ca. 79 %. Der Anteil der Gruppe unterhalb des SV (Transporter mit 2,8 – 3,5 t zul. GG), die vielfach für die City-Belieferung eingesetzt werden, beträgt ca. 21 % der Lkw-Fahrten. Innerhalb des Schwerverkehrs entfallen auf die kleineren Lkw (Lkw 3,5 – 7,5t) ca. 58 %, auf die mittleren Lkw (Lkw 7,5 – 12t) ca. 10 % und auf die großen Lkw (Lkw > 12t, für die Mautpflicht auf den Autobahnen besteht) ca. 32 %.

Aus der Tabelle 13 und der Tabelle 14 wird deutlich, dass das Fahrtenvolumen im Kfz-Verkehr mit Bezug zur Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr), das auf dem untersuchungsrelevanten Straßennetz Bremens unterwegs ist, insgesamt etwa 1.000.000 Kfz/Werktag beträgt. Der Anteil des Lkw-Verkehrs (Fzg. > 2,8 t) am gesamten Kfz-Verkehrsaufkommen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) liegt für die Stadt Bremen bei ca. 12 %. Im Schwerverkehr (SV, Fzg. > 3,5 t) beträgt der Anteil am gesamten Kfz-Verkehrsaufkommen für die Stadt Bremen knapp 10 %. Werden nun noch die mit dem Pkw durchgeführten Fahrten des Wirtschaftsverkehrs hinzugerechnet (vgl. Tabelle 13), so sind knapp 30 % der Kfz-Fahrten der Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehrsaufkommen) dem Wirtschaftsverkehr zuzuordnen.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass in den für die Belastungsermittlung verwendeten Nachfragedaten des Verkehrsmodells neben den Kfz-Verkehren mit Bezug zur Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehr) auch die übrigen Verkehre der Region, sowie die weiter ausgreifenden, überregionalen Fernverkehre (beispielsweise Verkehre zwischen Hamburg und dem Ruhrgebiet), enthalten sind. Diese sind für die Stadt Bremen dem Durchgangs- und Tangentialverkehr zuzuordnen. Diese Verkehre werden einbezogen, um die Belastungssituation auf den Fernstraßen angemessen abbilden zu können.

Räumliche Differenzierung des Lkw-Verkehrs

Analog zur Auswertung der spezifischen Aufkommensschwerpunkte im motorisierten Personenverkehr (vgl. Kapitel 5.1) erfolgt auch für den Lkw-Verkehr eine Auswertung und Darstellung der spezifischen Aufkommensschwerpunkte im Lkw-Verkehr (Lkw-Fahrten pro Beschäftigtem) auf der Basis der Bremer Verkehrszelleneinteilung. Dazu wird das mit Hilfe des Verkehrsmodells für jede der Bremer Verkehrszellen ermittelte Lkw-Fahrtenaufkommen am Werktag zu den in der Verkehrszelle geltenden Beschäftigtendaten ins Verhältnis gesetzt. Dabei wird für jede der betrachteten vier Fahrzeugarten eine eigene Darstellung vorgenommen. Hierbei ist zu beachten, dass jeweils der gleiche Maßstab verwendet wird, und sich auf Grund der unterschiedlichen Volumina der einzelnen Fahrzeugarten somit auch die Unterschiede bei den spezifischen Aufkommenswerten ergeben.

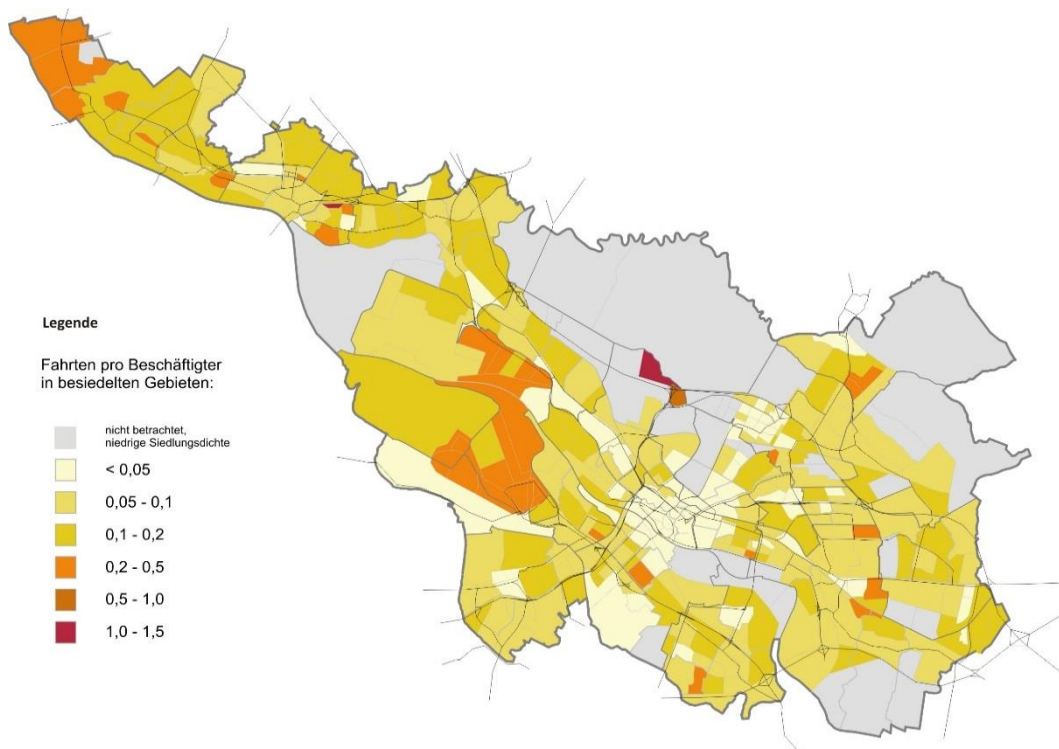


Abbildung 44: Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit großen Lkw (> 12t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.6 Kartenband)

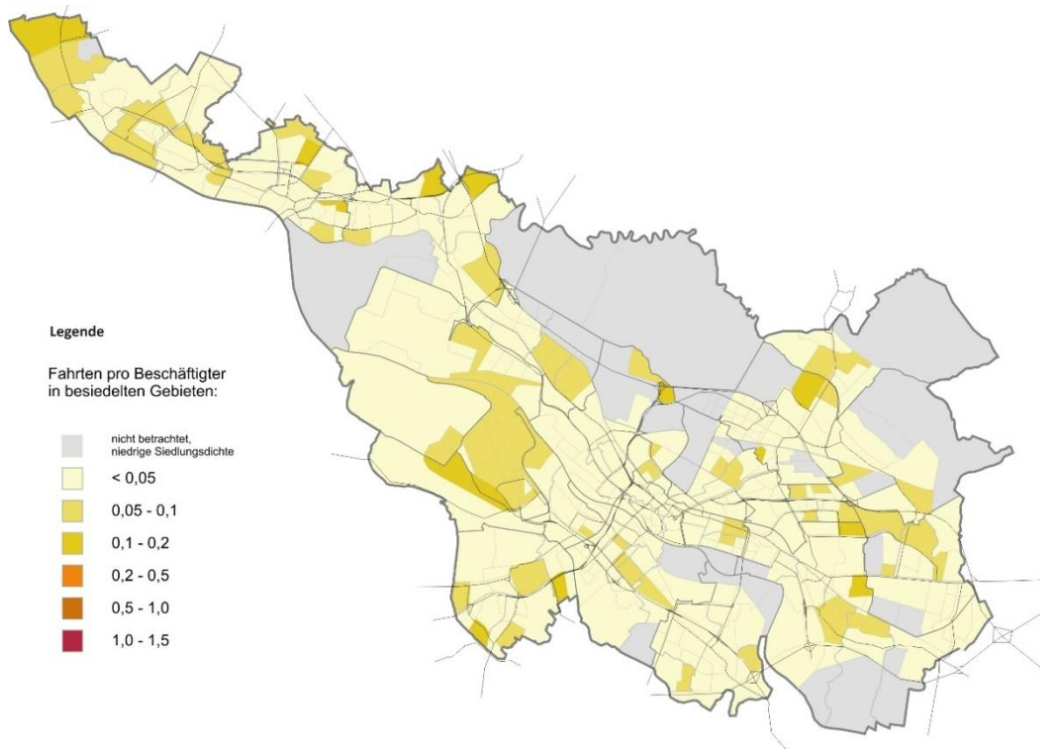


Abbildung 45: Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit mittleren Lkw (7,5 – 12t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.7 Kartenband)

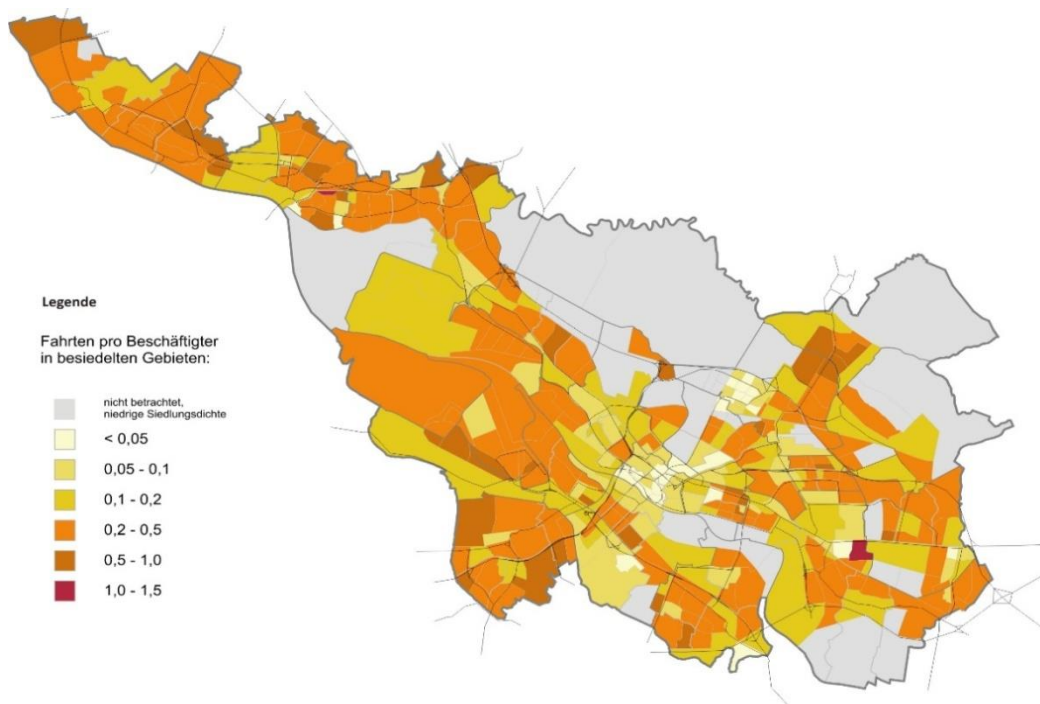


Abbildung 46: Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit kleinen Lkw (3,5 – 7,5t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.8 Kartenband)

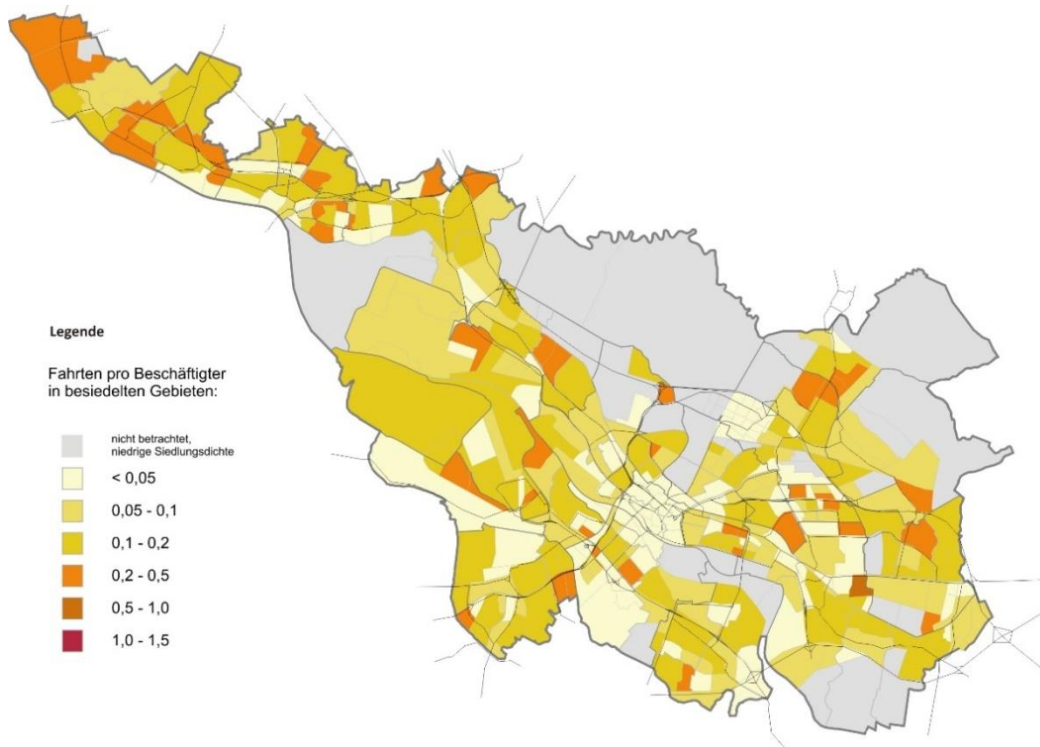


Abbildung 47: Darstellung des Lkw-Fahrten-Volumens am Werktag mit Transportern (2,8 – 3,5 t zul. GG) pro Beschäftigtem auf Basis der Verkehrszelleneinteilung in den besiedelten Gebieten

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 5.9 Kartenband)

Die vier Abbildungen verdeutlichen die besondere Bedeutung und Funktion des Bremer GVZ und der angrenzenden Hafengebiete links der Weser, der Hafengebiete rechts der Weser sowie im Bereich Hemelingen (Gewerbepark Hansalinie, Mercedes-Werk und Gewerbegebiet Bremer Kreuz). Hier werden in allen vier Fahrzeugklassen, aber insbesondere im Verkehr mit großen Lkw, überproportional viele Lkw-Fahrten pro Beschäftigten erzeugt bzw. angezogen. Grundsätzlich treten bei den Verkehrszellen der beiden Raumkategorien Siedlungsbereich mit überwiegend gewerblicher Nutzung sowie Hafengebiet hohe Werte für die Lkw-Fahrten pro Beschäftigten auf.

Bei den Transportern und den kleinen Lkw ergeben sich aber auch in einzelnen Bereichen der Stadt, die als Siedlungsbereich mit überwiegend Wohnnutzung eingestuft wurden, hohe Werte für die Lkw-Fahrten pro Beschäftigten, da hier das Lkw-Fahrtenvolumen durch die Lieferverkehre zu den Haushalten bestimmt werden und nur wenige Beschäftigte ansässig sind.

Zusammenfassend kann für den Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw festgehalten werden, dass:

- auf dem untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen ca. 1.000.000 Kfz/Werhtag mit Bezug zur Stadt Bremen abgewickelt werden,
- davon auf den Pkw-Verkehr ca. 900.000 Pkw/Werhtag mit Bezug zur Stadt Bremen entfallen,
- das Fahrtenvolumen im Lkw-Verkehr (Fzg. > 2,8 t) knapp 114.000 Lkw/Werhtag bzw. im Schwerverkehr (Fzg. > 3,5 t) ca. 90.000 Lkw/Tag beträgt,
- der Anteil des mit dem Pkw erbrachten Personenwirtschaftsverkehrs am gesamten Pkw-Verkehrsaufkommen für die Stadt Bremen bei ca. 16 % liegt,
- der Anteil des Lkw-Verkehrs (Fzg. > 2,8 t) am gesamten Kfz-Verkehrsaufkommen für die Stadt Bremen ca. 12 % bzw. für den Schwerverkehr (Fzg. > 3,5 t) ca. 10 % beträgt,
- ca. 26 % der Kfz-Fahrten der Stadt Bremen (Binnen-, Quell- und Zielverkehrsaufkommen) dem Wirtschaftsverkehr zuzuordnen sind.

Insgesamt zeigt sich für die Stadt Bremen wegen der spezifischen Wirtschaftsstruktur als Hafen-, Industrie- und Logistikstandort ein überdurchschnittlich hoher SV-Anteil an den Kfz-Fahrten. Wobei sich mit dem Bremer GVZ, den Hafengebieten links und rechts der Weser sowie im Stadtteil Hemelingen (Gewerbepark Hansalinie, Mercedes-Werk und Gewerbegebiet Bremer Kreuz) deutliche Schwerpunkte beim Schwerverkehrsaufkommen innerhalb der Stadt Bremen ergeben.

5.3 Verkehrsnachfrage im Güterverkehr der Bremischen Häfen und Hafenhinterlandverkehre

Das Verkehrsgeschehen in Bremen wird zu einem wesentlichen Teil durch das in den Bremischen Häfen (Bremen und Bremerhaven) umgeschlagene Gütervolumen bestimmt. In Bezug auf das insgesamt umgeschlagene Gütervolumen rangieren die Bremischen Häfen in Deutschland an zweiter Stelle und in Europa an vierter Stelle der Universalhäfen (nach Rotterdam, Antwerpen und Hamburg).

Daher werden im Rahmen des VEP Bremen auch die in den Bremischen Häfen umgeschlagenen Güterverkehrsmengen sowie die Hafenhinterlandverkehre in die Betrachtungen einbezogen. Hierbei ist

aber darauf hinzuweisen, dass, anders als bei den Nachfragedaten im Personen- und Lkw-Verkehr, die Nachfragedaten der Hafenverkehre als Jahreswerte der Umschlagsmengen²³ vorliegen.

Als Datengrundlagen zu den Hafenverkehren dienen die Angaben des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (SWAH)²⁴, von bremenports²⁵ sowie die Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen – Seeverkehrsprognose (Los 3)²⁶ für die Prognosen der BVWP.

Das Gesamtvolumen des Seegüterumschlag in den Bremischen Häfen (Bremen und Bremerhaven) liegt im Jahr 2012 bei knapp 84 Mio. Tonnen. Hiervon entfallen auf die Häfen in Bremen ca. 16 % und die Häfen in Bremerhaven ca. 84 % der Umschlagsmenge. Dabei ist das Volumen im Versand und Empfang in etwa gleich groß. Der Anteil des Stückguts am Gesamtvolumen des Seegüterumschlag der Bremer Häfen beträgt im Jahr 2012 ca. 88 %.

Wie die Abbildung 48 zeigt, liegt der Zuwachs im Güterumschlag zwischen den Jahren 2000 und 2012 bei knapp 90 %. Der Einbruch der Umschlagsmenge im Jahre 2009, der auf Grund der Wirtschaftskrise entstanden ist, konnte in den letzten Jahren wieder aufgeholt werden. Das Umschlagsniveau des Jahres 2008 wird in den Jahren 2011 und 2012 sogar noch überschritten.

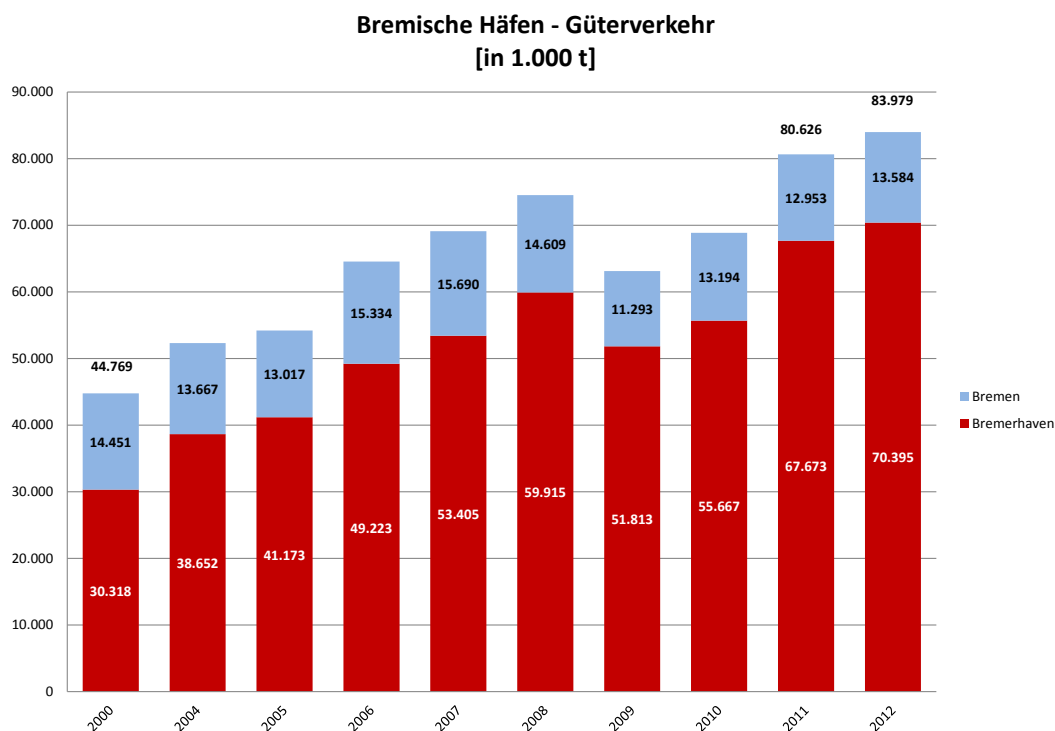


Abbildung 48: Entwicklung des Güterumschlags in den Bremischen Häfen

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012; Planco: Seeverkehrsprognose]

²³ Dabei erfolgen die Angaben in Tonnen [t] bzw. in Twenty-foot Equivalent Unit (20-Fuß-ISO-Container) [TEU]

²⁴ Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (SWAH): Hafenspiegel 2011 sowie monatliche Schnellstatistik für die bremischen Häfen für Dezember 2012.

Die Daten für das Jahr 2012 sind noch vorläufig.

²⁵ bremenports GmbH & Co. KG: Zahlen, Daten, Fakten; August 2012

²⁶ Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen – Seeverkehrsprognose (Los 3); erstellt von der Planco Consulting GmbH, Essen; im Auftrag des BMVBS für die Prognosen der BVWP; 2007

Da die Art der in den beiden Hafenbereichen Bremen und Bremerhaven umgeschlagenen Güter und auch die Mengenentwicklungen der beiden Standorte sehr unterschiedlich sind, werden die jeweiligen Charakteristika anhand der nachfolgenden Abbildungen (Abbildung 49 bis Abbildung 56) dargestellt und anschließend kurz beschrieben.

Von den ca. 13.6 Mio Tonnen, die in Bremen umgeschlagen werden, ist der Empfang mit einem Anteil von ca. 75 % des Güterumschlags die dominierende Größe. Der Empfang wird vom Massengut (Anteil ca. 90 %) bestimmt. Demgegenüber wird der Versand in Bremen vom Stückgut (Anteil ca. 75 %) bestimmt. Auffällig ist, dass die Entwicklung von Empfang und Versand zwischen 2000 und 2012 am Standort Bremen nicht einheitlich verlaufen ist (vgl. Abbildung 49).

Bei den ca. 70.4 Mio Tonnen, die in Bremerhaven umgeschlagen werden, haben der Empfang und der Versand einen ähnlichen Anteil am Güterumschlag. In Bremerhaven wird sowohl der Empfang als auch der Versand vom Stückgut bestimmt. Der Anteil des umgeschlagenen Massengutes liegt in Bremerhaven unter 1 %. Wie die Abbildung 50 zeigt, ist die Entwicklung des Güterumschlagvolumens im Empfang und Versand zwischen 2000 und 2012 in Bremerhaven einheitlich verlaufen. In dem Zeitraum zwischen 2000 und 2012 wurde die Umschlagsmenge in Bremerhaven mehr als verdoppelt.

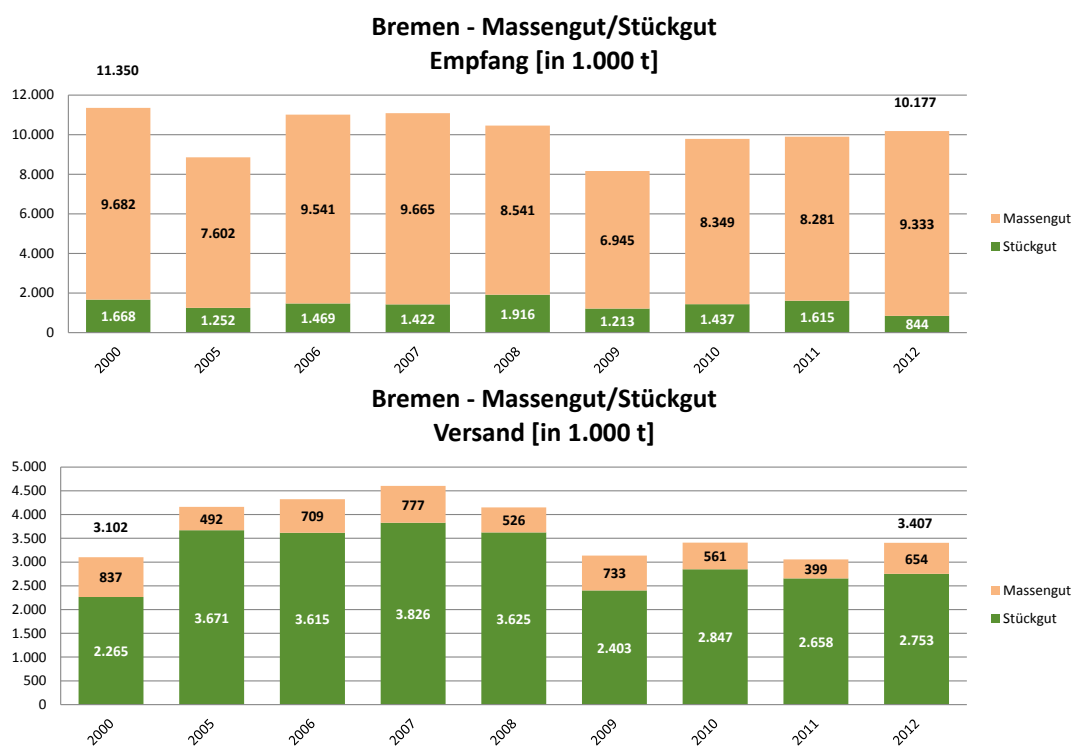


Abbildung 49: Entwicklung des Güterumschlags in Bremen – Versand und Empfang je Güterart

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

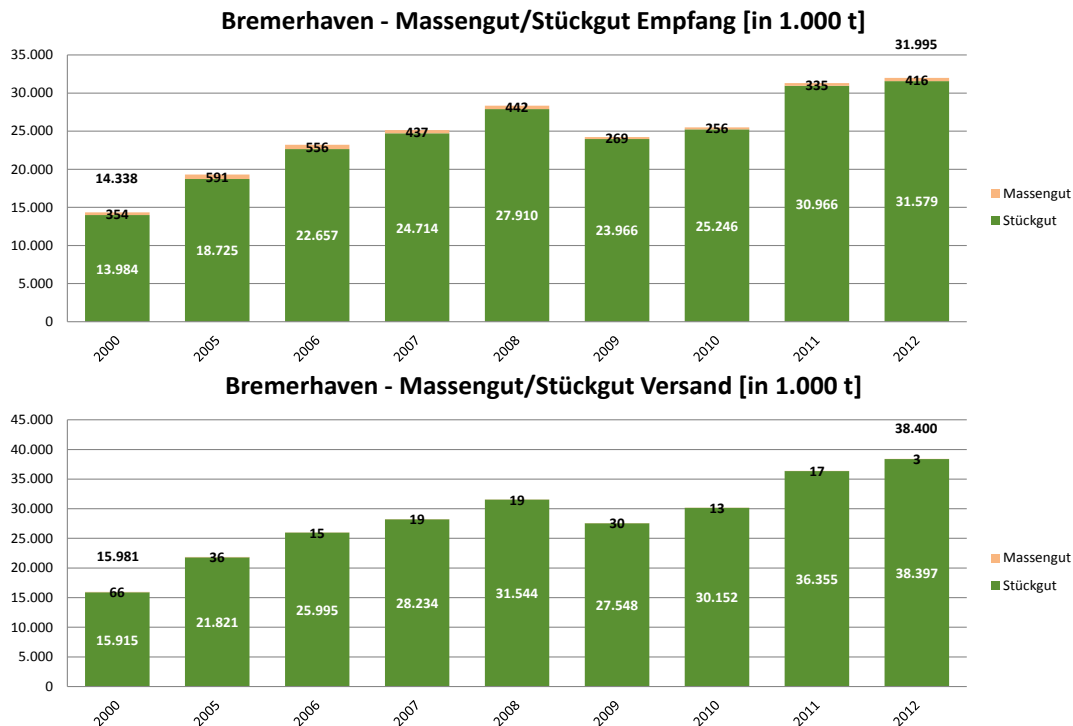


Abbildung 50: Entwicklung des Güterumschlags in Bremerhaven – Versand und Empfang je Güterart

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

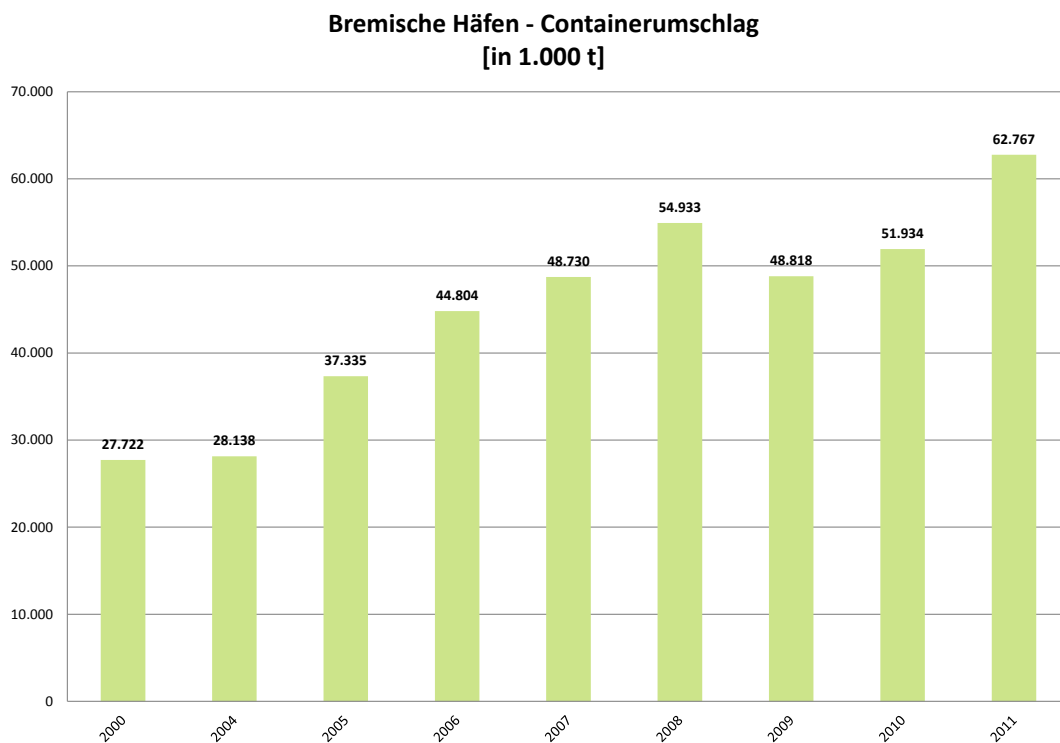


Abbildung 51: Entwicklung des Containerumschlags in den Bremer Häfen in 1.000 Tonnen

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012; Planco: Seeverkehrsprognose]

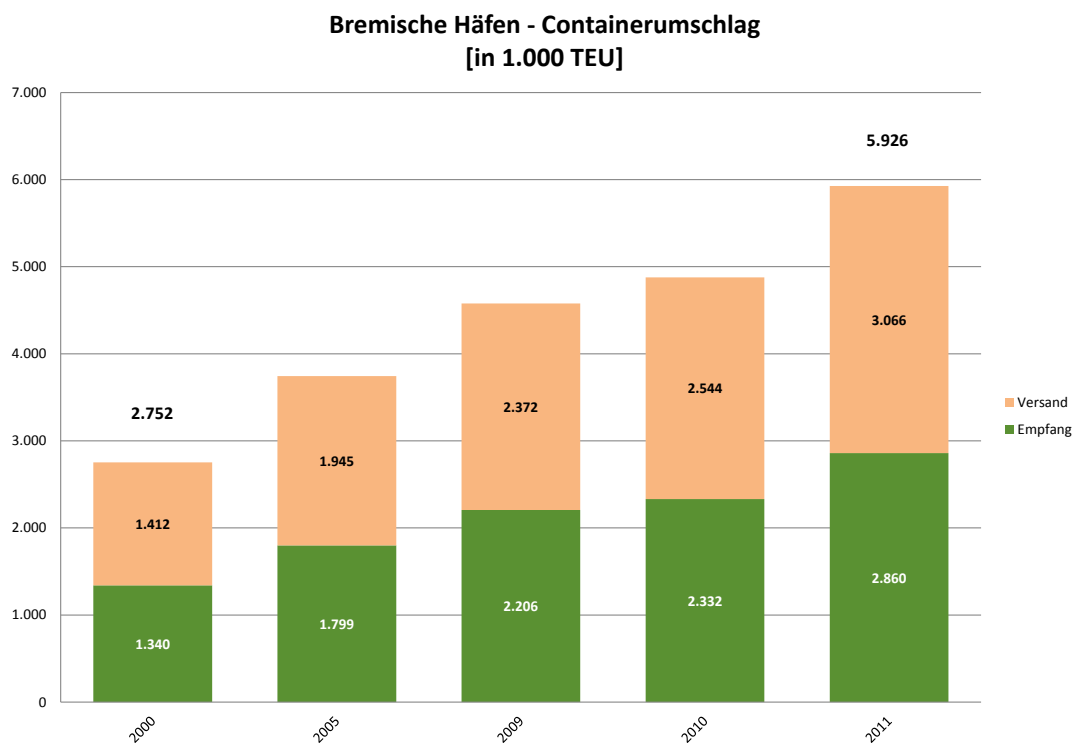


Abbildung 52: Entwicklung des Containerumschlags in den Bremer Häfen in 1.000 TEU Versand und Empfang

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

Der Containerumschlag in den Bremer Häfen liegt im Jahr 2011 bei fast 63 Mio. Tonnen²⁷. Somit beträgt der Anteil des Containerumschlags im Jahr 2011 ca. 88 % am Stückgutumschlag bzw. ca. 78 % am gesamten Güterumschlag des Jahres 2011. Der im Jahre 2009 eingetretene Einbruch beim Containerumschlag ist wieder aufgeholt worden; das Niveau des Jahres 2008 ist im Jahr 2011 sogar wieder überschritten. Wie die vorläufigen Zahlen des Jahres 2012 für Bremerhaven ausweisen, nimmt das Volumen des Containerumschlags im Jahre 2012 weiter zu und liegt bei ca. 65.5 Mio. Tonnen.

Für die Betrachtung der Containerverkehre werden neben der Umschlagsmenge in Tonnen auch die Umschlagsmenge in Container-Einheiten (TEU)²⁸ verwendet. Der Containerumschlag in den Bremer Häfen liegt im Jahr 2011 bei fast 6 Mio. TEU. Dabei ergibt sich der Anteil des Versands zu ca. 52 %. Die vorläufigen Zahlen für das Jahr 2012 weisen einen Containerumschlag in Bremerhaven von bereits ca. 6.15 Mio. TEU aus.

Wie die vorherigen Ausführungen verdeutlichen, wird der Güterumschlag der Bremischen Häfen überwiegend über Bremerhaven abgewickelt. In Bremerhaven selbst dominiert der Güterumschlag per Container. Der Anteil des Standortes Bremen am Containerumschlag der Bremischen Häfen liegt im Jahre 2011 sowohl bei der Tonnage als auch bei den TEUs bei unter 0,2 %.

²⁷ Für den Containerumschlag der Bremischen Häfen liegen zzt. nur Zahlen für das Jahr 2011 vor. Für den Standort Bremerhaven können ferner Zahlen des Jahres 2012 herangezogen werden, die aber noch vorläufigen Charakter haben.

²⁸ TEU = Twenty-foot Equivalent Unit (20-Fuß-ISO-Container)

Somit gilt die vorherige Aussage zur Entwicklung der Containerumschlagsmenge für Bremerhaven in gleicher Weise. Der Einbruch aus dem Jahre 2009 ist wieder aufgeholt und das Niveau des Jahres von 2008 ist in den Jahren 2011 und 2012 überschritten worden. Das Volumen des Containerumschlags in Bremerhaven hat sich zwischen 2000 und 2012 mehr als verdoppelt.

Die Umschlagsmengen im Containerverkehr unterteilt sich in Transshipment²⁹ und den Hinterlandverkehr. Der Container-Hinterlandverkehr für Bremerhaven liegt im Jahr 2012 bei ca. 2.2 Mio. TEU. Somit sind ca. 35 % der in Bremerhaven umgeschlagenen Container auf das Hinterland bezogen. Wie die Abbildung 54 verdeutlicht, hat sich das Volumen der Container-Hafenhinterlandverkehre, die per Eisenbahn oder per Binnenschiff transportiert werden, zwischen den Jahren 2004 und 2012 mehr als verdoppelt.

Aus der Abbildung 55 ist ersichtlich, dass zwischen den Jahren 2004 und 2012 die Containerhinterlandverkehre um mehr als 60 % angestiegen sind. Die Abbildung zeigt aber auch, dass der Modal-Split im Jahre 2004 noch vom Lkw-Verkehr dominiert wird (ca. 61 % der Hinterlandverkehre entfielen auf den Lkw-Verkehr). Demgegenüber ergibt sich beim Modal-Split im Jahre 2012 eine deutliche Verschiebung gegenüber dem Jahr 2004. In 2012 liegen die Verkehrsträger Straße und Schiene fast gleich auf bei dem Containerhinterlandverkehr für Bremerhaven.

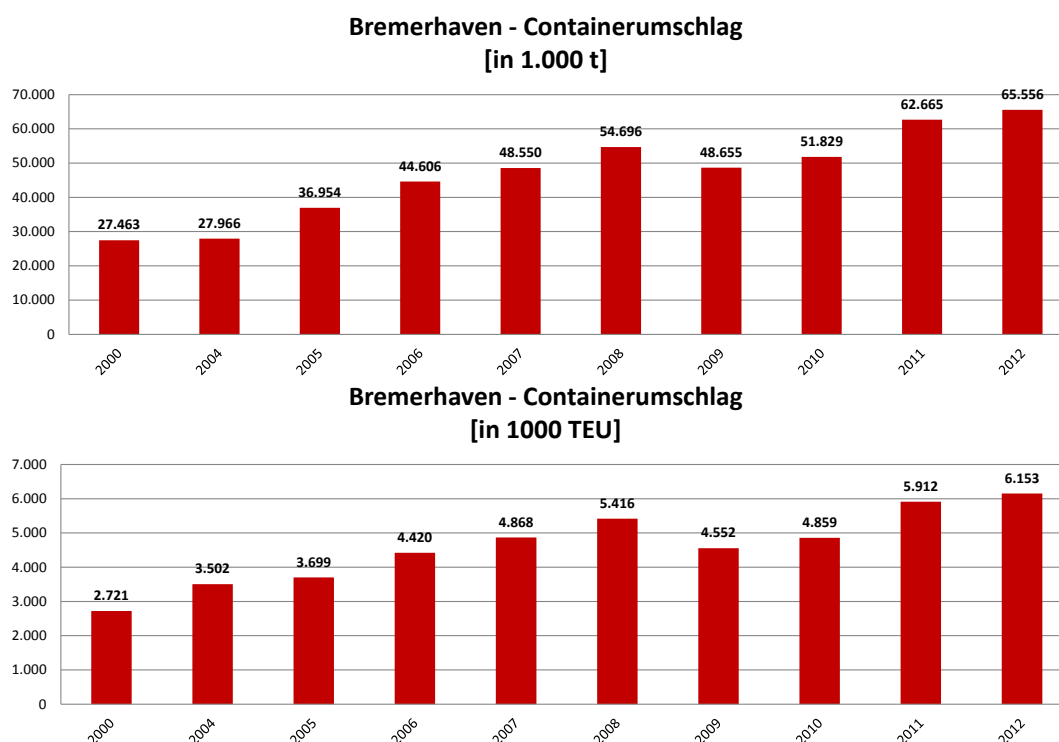


Abbildung 53: Entwicklung des Containerumschlags in Bremerhaven in 1.000 Tonnen bzw. 1.000 TEU

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012; Planco: Seeverkehrsprognose]

²⁹ Transshipment bezeichnet den Seeverkehrsgüterumschlag zwischen Schiffen. Somit erreichen und verlassen die Güter den Transshipment-Hafen über den Seeweg.

**Bremerhaven - Containerumschlag
Hinterlandverkehre 2004 - 2012
[in 1.000 TEU]**

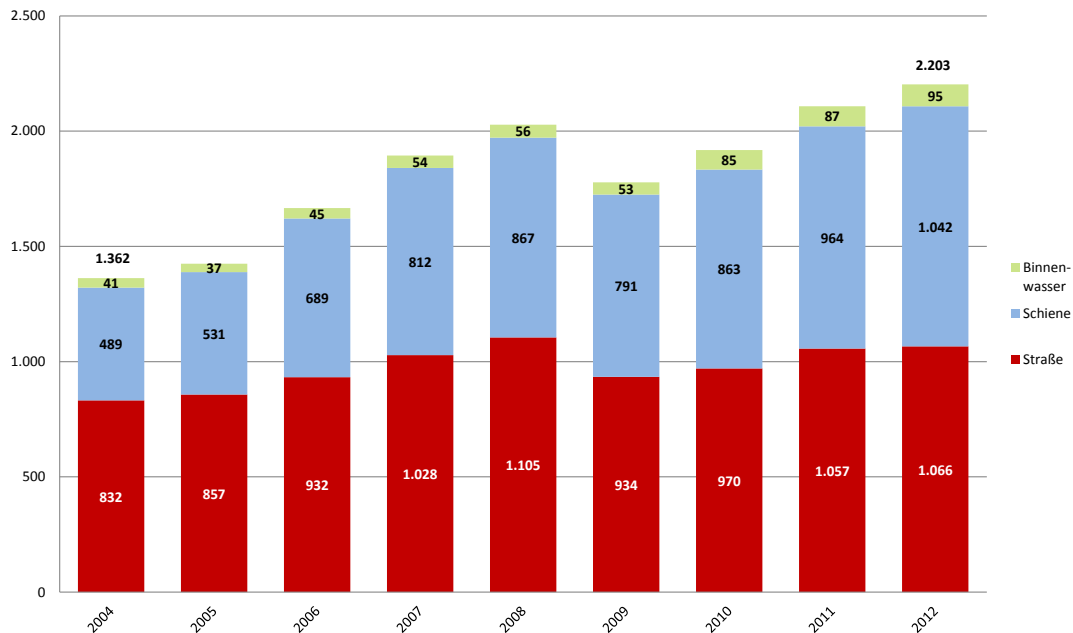
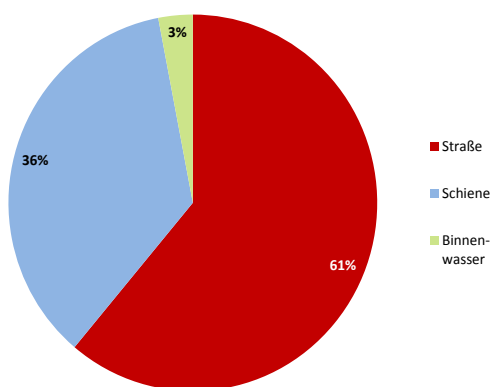


Abbildung 54: Entwicklung der Containerhinterlandverkehre in Bremerhaven in 1.000 TEU

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

**Bremerhaven – Containerumschlag
Hinterlandverkehre 2004**

1.362.000 TEU



**Bremerhaven – Containerumschlag
Hinterlandverkehre 2012**

2.203.000 TEU

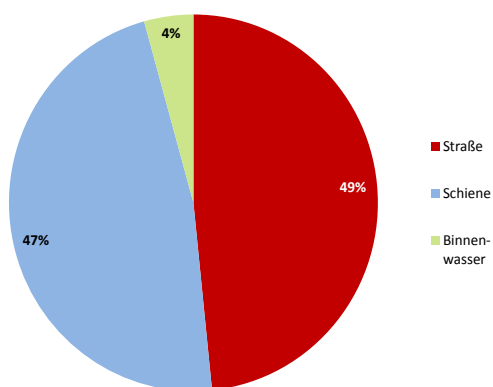


Abbildung 55: Modal-Split-Anteile im Containerhinterlandverkehr in Bremerhaven für 2004 und 2012

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

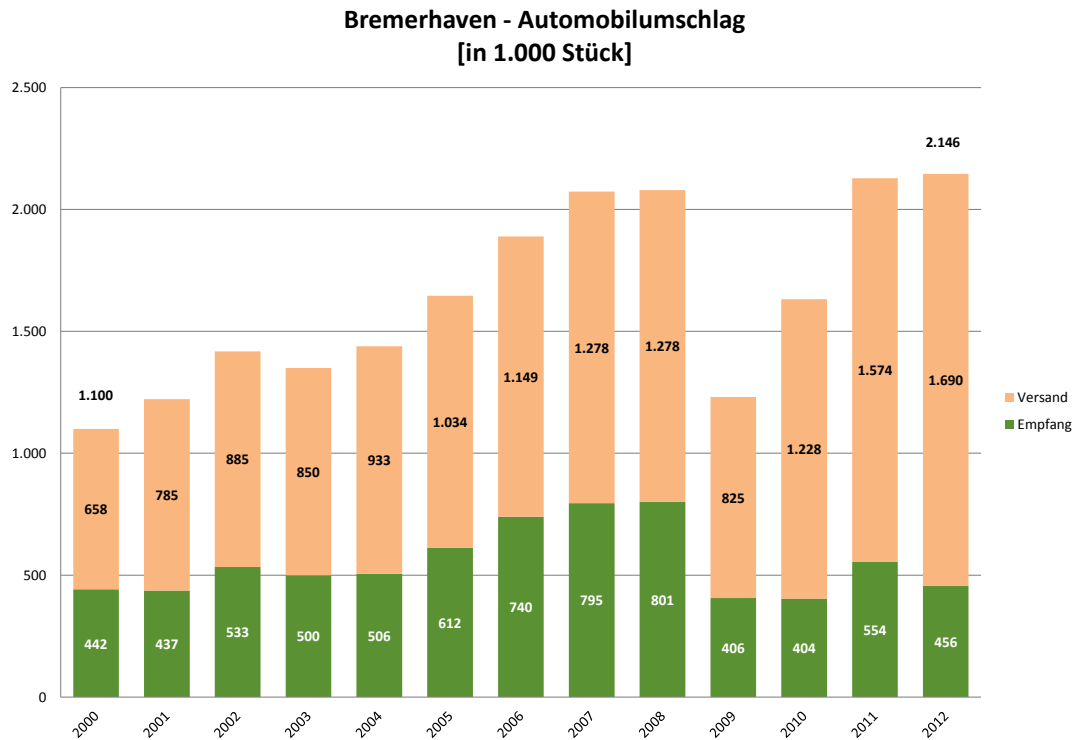


Abbildung 56: Entwicklung des Automobilumschlags in Bremerhaven in 1.000 Stück

[Quelle: Eigene Darstellung auf Grund der Daten von: SWAH: Hafenspiegel 2011, monatliche Schnellstatistik Dezember 2012; bremenports: Zahlen, Daten, Fakten August 2012]

Für den Standort Bremerhaven nimmt ferner der Automobilumschlag (vgl. Abbildung 56) eine zentrale Rolle ein. Im Jahre 2012 werden ca. 2.15 Mio. Kfz in Bremerhaven umgeschlagen. Davon entfallen ca. 80 % auf den Versand und ca. 20 % auf den Empfang. Das Volumen des Automobilumschlags zwischen den Jahren 2000 und 2012 hat sich fast verdoppelt. Zum Modal-Split der Hinterlandverkehre beim Automobilumschlag ist für das Jahr 2012 anzumerken, dass die Fahrzeuge, die über Bremerhaven versendet werden, fast ausnahmslos per Bahn aus dem Hinterland nach Bremerhaven gelangen. Die über Bremerhaven empfangen Kfz gelangen fast vollständig per Lkw ins Hinterland. Auch beim Automobilumschlag zeigt sich, dass der Einbruch aus dem Jahr 2009 wieder aufgeholt wurde und das Niveau des Jahres 2008 in 2011 und in 2012 wieder überschritten wurde.

Anhand der Darstellungen zu den Containerverkehren und dem Automobilumschlag wird deutlich, dass im Hafenhinterlandverkehr dem Verkehrsträger Eisenbahn eine zentrale Rolle zukommt. Im Rahmen einer gesonderten Studie zur Kapazität des Hbf. Bremen³⁰ wurden die folgenden Angaben zur Anzahl der Güterzüge im Jahr 2012 ermittelt³¹.

³⁰ Kapazitätsstudie zum Hbf. Bremen, Seehafenhinterlandverkehre auf der Schiene; zzt. in der Bearbeitung durch die Firmen HTC, Hamburg und RMCon, Hannover im Auftrage des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (SWAH) und des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV).

³¹ Dies Zahlen stellen Zwischenergebnisse aus der Kapazitätsstudie zum Hbf. Bremen mit Stand vom 26.04.2013 dar.

Bremerhaven			
Containerzüge:	16.400	konventionelle Güterzüge:	1.000
		Pkw-Züge:	11.700
Bremen			
Containerzüge (Grolland)	11.200	konventionelle Güterzüge (Inlandhafen):	3.900
		konventionelle Güterzüge (Hemelingen):	1.300
Anzahl der Züge/a, ohne Triebfahrzeugfahrten. Diese leigen bei zusätzlichen ca. 5 % der o. g. Zugzahlen			

Tabelle 15: Anzahl der Züge im Hafenhinterlandverkehr im Jahr 2012 mit der Differenzierung nach den hafenstandorten und der Art der Züge (gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Kapazitätsstudie zum Hbf Bremen, Stand April 2013]

Insgesamt werden somit laut der Kapazitätsstudie zum Hbf. Bremen im Jahr 2012 ca. 45.500 Züge pro Jahr im Hafenhinterlandverkehr der Bremer Häfen (zzgl. 5 % Triebfahrzeugfahrten) abgewickelt. Zur räumlichen Ausrichtung dieser Verkehre ist zu beachten, dass alle Güterzüge mit Bezug zu Bremerhaven auch den Eisenbahnknoten Bremen passieren. Von ca. 45.500 Zügen verkehren ca. 10 % Verkehre zwischen Bremen und Bremerhaven. Etwa 70 % der Züge von/nach Bremerhaven/Bremen verlaufen via Verden. Die übrigen Verkehre von/nach Bremerhaven/Bremen verlaufen via Hamburg oder Osnabrück.

6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr mit Pkw und Lkw

6.1 Infrastrukturangebotssituation im Straßennetz

Innerhalb des Stadtgebietes von Bremen gibt es im Jahre 2010 / 2011 ein Straßennetz von ca. 1.500 km Netzlänge, das sich in etwa wie folgt unterteilt:

- ca. 75 km Bundesautobahnen,
- ca. 40 km Bundesstraßen,
- ca. 250 km Hauptverkehrsstraßen,
- ca. 250 km Hauptsammel- und Sammelstraßen sowie
- ca. 900 km Anliegerstraßen.

Diese Straßen übernehmen unterschiedliche Funktionen innerhalb des Gebietes der Stadt Bremen. Sie dienen der Verbindung der Siedlungsbereiche bzw. der Stadt, der Erschließung, aber auch dem Aufenthalt. Während die Bundesautobahnen und Bundesstraßen der Verbindung Bremens mit der Region und den darüberhinausgehenden Gebieten dienen, sollen die städtischen Hauptverkehrsstraßen sowohl die Verbindung zu den angrenzenden Städten und Gemeinden (Straßen mit überörtlicher Verbindung) als auch innerhalb Bremens die Verbindung zwischen den Aufkommenschwerpunkten des Verkehrs (Straßen mit örtlicher Verbindung) gewährleisten. Die Sammelstraßen haben überwiegend Erschließungsfunktion für die Siedlungsbereiche der Stadt Bremen und dienen der Zuführung der Verkehre zum Hauptstraßennetz. Demgegenüber dienen die Anliegerstraßen nur der lokalen Erschließung und dem Aufenthalt.

Die Überprüfung der funktionalen Gliederung/Hierarchisierung des Bremer Straßennetzes erfolgte anhand folgender Vorgaben und Materialien:

- Bestehende Klassifizierung der Straßen bzw. der Baulastträgerschaft
- Ausweisungen der offiziellen Stadtkarte mit Angabe des Hauptstraßennetzes
- Darstellung der Strecken des Tempo-50-Netzes in Bremen
- Lkw-Führungsnetz der Stadt Bremen (Stand aus dem Jahre 2006)
- Ausweisung der Umweltzone Bremen
- Überprüfung der Verbindung der Stadtteilzentren durch das Hauptverkehrsstraßennetz
- Überprüfung der Verknüpfung der Schwerpunkte der Gewerbeentwicklung durch das Hauptverkehrsstraßennetz

Hinzu kommt der Abgleich zwischen der Belastungssituation im Kfz- bzw. Lkw-Verkehr zu der Funktion des Straßennetzelementes.

Das anhand der Analysen abgeleitete Hauptstraßennetz der Stadt Bremen mit den einzelnen Hierarchiestufen ist in der Abbildung 57 dargestellt.

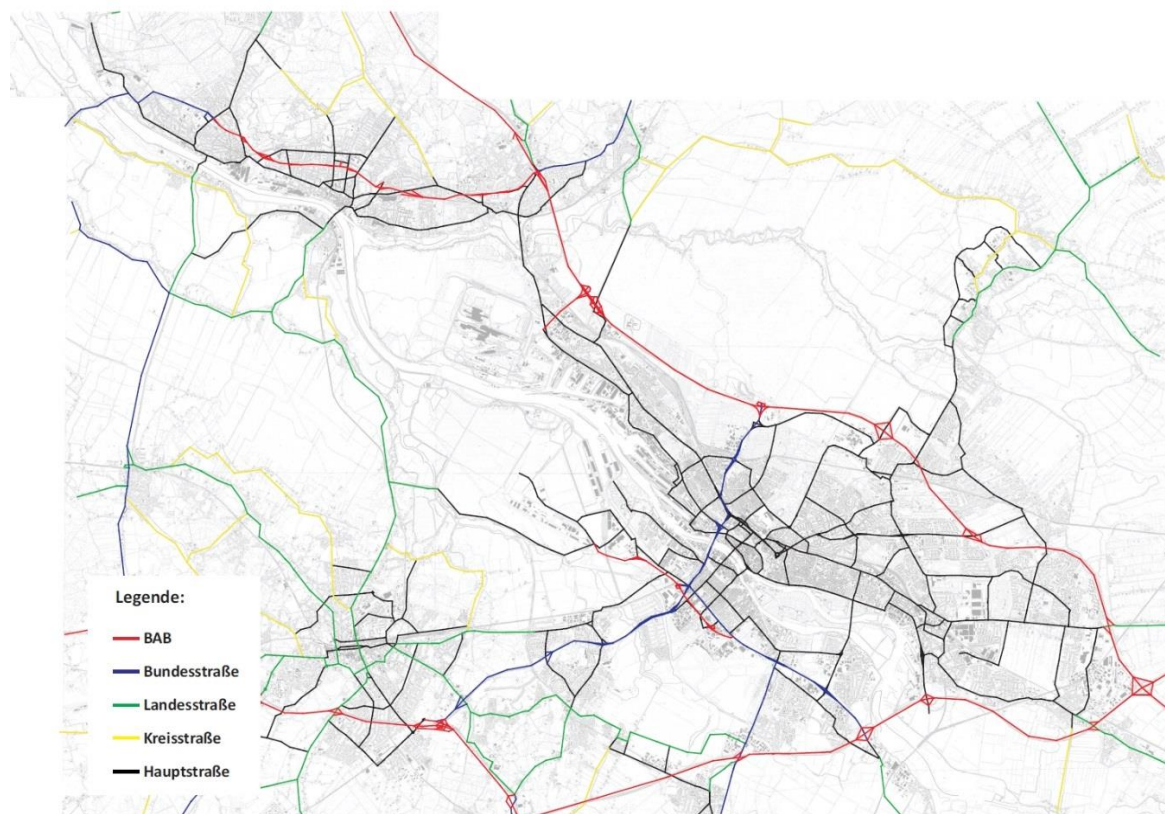


Abbildung 57: Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 mit Darstellung der Klassifizierung
[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.1 Kartenband)

Ein Teil dieses Hauptstraßennetzes dient auch der notwendigen Abwicklung des überregionalen/weiträumigen Lkw-Verkehrs auf dem Gebiet der Stadt Bremen. Zur gesamtstädtischen Optimierung der Abwicklung des Lkw-Verkehrs hat die Stadt Bremen bereits in den 1990er Jahren ein Lkw-Führungsnetz erarbeitet. Mit der Entwicklung, Umsetzung und Ausweisung dieses Lkw-Führungsnetzes nimmt die Stadt Bremen in Deutschland eine Vorreiterrolle ein. Ziel des Lkw-Führungsnetzes ist es, ein Mindeststraßennetz zu definieren, das die Erreichbarkeit der Stadt und ihrer Wirtschaftsstandorte, d. h. eine Anfahrt ohne größere Umwege oder Zeitverluste, gewährleistet und ebenso in der Gesamtbilanz die Beeinträchtigung der betroffenen Bevölkerung/ störungsempfindlichen Nutzungen an Verkehrsstraßen (durch Lärm bzw. Luftschadstoffe etc.) infolge des Lkw-Verkehrs weitestgehend minimiert. Das Lkw-Führungsnetz soll dazu beitragen, dass in Zukunft Planungssicherheit für die Wirtschaft gegenüber Einschränkungen im Hauptstraßennetz besteht. Charakteristisch für das Lkw-Führungsnetz ist, dass es der Bündelung der überregionalen/weiträumigen Lkw-Verkehre auf den für die Abwicklung dieser Verkehre geeigneten Hauptstraßen bei gleichzeitiger Entlastung des untergeordneten Straßennetzes dient. Es dient aber auch der stadtteilübergreifenden Verbindung und Bündelung der stadtinternen Lkw-Verkehre. Das Lkw-Führungsnetz ist ein Teil des Hauptstraßennetzes der Stadt Bremen.

Zurzeit wird – u. a. auch wegen der seit 2006 erfolgten Veränderungen im Straßennetz – auf der Basis der Lkw-Netz Karte aus dem Jahre 2006 in einer gesonderten Untersuchung, die eng mit den Arbeiten zum VEP Bremen verknüpft ist, an der Aktualisierung des Lkw-Führungsnetzes gearbeitet. Aus der

Abbildung 58 kann das Lkw-Führungsnetz des Jahres 2006 (mit ersten Anpassungen auf Grund der seit 2006 erfolgten Veränderungen im Straßennetz (z. B. Bauabschnitte 2.1 und 3.1 der A 281, Verlängerung der A 270 / B 74)) entnommen werden.



Abbildung 58: Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 und Darstellung des Lkw-Führungsnetzes
[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.2 Kartenband)

Die Stadt Bremen verfügt über ein gut abgestuftes, hierarchisch gegliedertes Straßennetz aus Bundesautobahnen, Bundesstraßen und städtischen Hauptstraßen³². Es ist jedoch festzuhalten, dass die Ausbaustruktur im Hauptstraßennetz Bremens nicht einheitlich ist. So verfügt etwa die Hälfte des Hauptstraßennetzes (inkl. der Bundesfernstraßen) über einen zwei- oder mehrstreifigen Ausbau. Die Durchgängigkeit des Ausbaus ist aber vielfach nicht gegeben (z. B. bei der Habenhauser Brückenstraße, dem Heerstraßenzug im Bremer Osten oder dem Heerstraßenzug West). Auch die niveaufrei geführten Straßen in Bremen konzentrieren sich auf einzelne Streckenabschnitte. Die Bundesautobahnen sind per Definition niveaufreie Straßen, aber auch die B 75 / B 6 (Oldenburger Str. / Zubringer Überseestadt) sowie einzelne BAB-Zubringer (Hemelingen und Arsten) sind niveaufrei geführt. Hinzu kommen noch die verschiedenen Hochstraßen im Stadtgebiet (z. B. Breitenweg, Am Brill). Auffällig ist, dass die Autobahnzubringer Arsten, Hemelingen, Horn-Lehe/Universität und Richard-Boljahn-Allee /Kurfürsten-Allee nicht bis ins Zentrum führen, sondern in Straßen übergehen, die i. d. R. einen deutlich anderen Ausbaucharakter haben. In den Außenbereichen verfügen diese Straßenzüge über hohe Kapazitäten, wohingegen in den innenstadtnahen Teilstücken die Kapazitäten teils deutlich ge-

³² Wobei das Lkw-Führungsnetz ein Teilnetz des Hauptstraßennetzes ist.

ringer sind, ohne dass sich die Verkehrsbelastungen entsprechend verringern. Auch dies verdeutlicht die Brüche und die Inhomogenität des Straßennetzausbaues in Bremen. Damit spiegelt die vorhandene Ausbaustruktur Brüche in der Ausbauphilosophie wider: Die Philosophie der Hochstraßen und der BAB-Zubringer mit einer eher am fließenden Kfz-Verkehr orientierten Gestaltung aus den Jahren nach dem Krieg stehen der in den letzten Jahren verfolgten Idee der gemeinsamen Nutzung des Straßenraumes durch die verschiedenen Nutzer gegenüber.



Abbildung 59: Hochstraße am Breitenweg als Beispiel für die städtebaulich negative Wirkung von Verkehrsstraßen und dem gegenüber die Hamburger Straße als Beispiel für die Ausbauphilosophie der gemeinsamen Nutzung des Straßenraumes durch die verschiedenen Nutzer/innen

[Quelle eigene Fotos]

Durch die Beschränkung auf die vier Weserbrücken im Stadtgebiet³³ kommt es vielfach zu einer Überlagerung der auf die Innenstadt bezogenen Verkehre mit den eher tangential zur Innenstadt ausgerichteten Verkehren zwischen der linken und der rechten Weserseite. Auch diese zur Innenstadt tangentialen Verkehre müssen – mangels Alternativen – vielfach über die drei Weserbrücken der Altstadt abgewickelt werden. Somit weist die Netzstruktur mit den zentralen Weserbrücken entscheidende Zwangspunkte auf.

Das für die Arbeiten zum VEP Bremen verwendete Verkehrsmodell für die Stadt Bremen und die angrenzenden Gebietskörperschaften umfasst als untersuchungsrelevantes Straßennetz zunächst alle klassifizierten Straßen:

- die Bundesautobahnen,
- die Bundesstraßen,
- die Landesstraßen und
- die (verkehrswichtigen) Kreisstraßen.

Ferner enthält es die städtischen Hauptverkehrsstraßen von Bremen und Delmenhorst. Innerhalb der Stadt Bremen wird dieses Netz der übergeordneten Straßen noch um das Netz der (Haupt)-Sammelstraßen verdichtet. Somit sind von der ca. 1.500 km Netzlänge auf dem Gebiet der Stadt Bremen et-

³³ Die drei Altstadt-Brücken (Stephanibrücke, Bürgermeister-Smidt-Brücke sowie die Wilhelm-Kaisen-Brücke) und die Carl-Carstens-Brücke sowie die Weserbrücke im Zuge der A1, über die aber auch viele überregionale Verkehre verlaufen.

wa 750 km im Bremer Netzmodell als untersuchungsrelevante Straßen, auf denen der weitaus größte Anteil der Verkehrsnachfrage (ca. 90 % der Kfz-Fahrleistung bzw. ca. 95 % der Lkw-Fahrleistung) abgewickelt wird, enthalten.

Der Abbildungsanteil im Netzmodell der untersuchungsrelevanten Straßen in Bremen für das Jahr 2010 / 2011 unterscheidet sich je nach Netzhierarchie und umfasst:

- die Bundesautobahnen vollständig,
- die Bundesstraßen vollständig,
- die Hauptverkehrsstraßen vollständig,
- ca. ein Drittel der Hauptsammel-, Sammel- und Anliegerstraßen
(die Hauptsammelstraßen sind alle berücksichtigt; darüber hinaus liegt der Schwerpunkt bei den Sammelstraßen).

Die modellmäßigen Betrachtungen erfolgen für das Jahr 2010 / 2011, da für diesen Zeitraum Zählraten zur Kalibrierung des Modells vorliegen.

6.2 Kfz-Belastungssituation im Straßennetz

Zur vereinfachten Beschreibung der im Straßennetz auftretenden Kfz-Verkehrsmengen am mittleren Tag des Jahres werden die dargestellten Streckenbelastungen des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV)³⁴ in vier Klassen eingeteilt:

- Klasse 1: bis ca. 10.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt
- Klasse 2: bis ca. 20.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt
- Klasse 3: bis ca. 40.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt
- Klasse 4: über ca. 40.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt

Diese Klasseneinteilung orientiert sich an den innerhalb Bremens auftretenden Kfz-Belastungen.

Die Kfz-Belastungen der Analyse 2010 / 2011, die den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) des Jahres 2010 / 2011 widerspiegeln, sind in der Abbildung 60 dargestellt.

Das heutige Verkehrsgeschehen der Stadt Bremen wird wesentlich durch die Verkehre auf den innerhalb der Stadt verlaufenden Autobahnen (A 1, A 27, A 28, A 270 und A 281) sowie auf dem Straßenzug B 6 / B 75 geprägt.

³⁴ An dieser Stelle werden die DTV-Belastungen dargestellt, weil diese i. d. R. in den allgemeinen Belastungskarte (beispielsweise der Straßenverkehrszählungen des Bundes) verwendet werden: Ebenso dienen die DTV-Belastungen auch als Eingangsdaten für die Schall- und Luftschadstoffemissionsrechnungen. Die Belastungen des mittleren Werktages liegen aber ebenfalls vor. Bei der Modellierung werden die Kfz-Verkehrsnachfrage- und die Verkehrsbelastungsdaten im untersuchungsrelevanten Straßennetz für die vier Zeitgruppen (Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr, Vormittagsstundengruppe 6.00 bis 10.00 Uhr, Nachtzeitraum 22.00 bis 6.00 Uhr und den Resttag des Werktages) einzeln ermittelt. Die Belastungen des mittleren Werktages entstehen dann durch die Überlagerungen der Kfz-Belastungen für diese vier Zeitgruppen. Aus den Belastungen des mittleren Werktages werden dann in Abhängigkeit von der Straßennetzfunktion und der Verkehrszusammensetzung (differenziert nach den Fahrzeugarten) die DTV-Belastungen bestimmt.

Die DTV-Belastungen der A 1 liegen auf Bremer Gebiet zwischen ca. 90.000 [Kfz/Tag] und ca. 110.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt. Somit ist die A 1 auf der gesamten betrachteten Länge in die Belastungsklasse 4 einzuordnen. Auch die A 27 ist auf dem gesamten Streckenabschnitt in Bremen in die Belastungsklasse 4 einzustufen. Auf diesem Abschnitt ergeben sich Belastungen zwischen ca. 55.000 [Kfz/Tag] und ca. 75.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt. Für die A 270 werden Verkehrsmengen zwischen ca. 10.000 [Kfz/Tag] und ca. 40.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt ermittelt. Die Kfz-Verkehrsstärke für die einzelnen bereits realisierten Bauabschnitte der A 281 schwankt zwischen ca. 15.000 [Kfz/Tag] und ca. 30.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt.

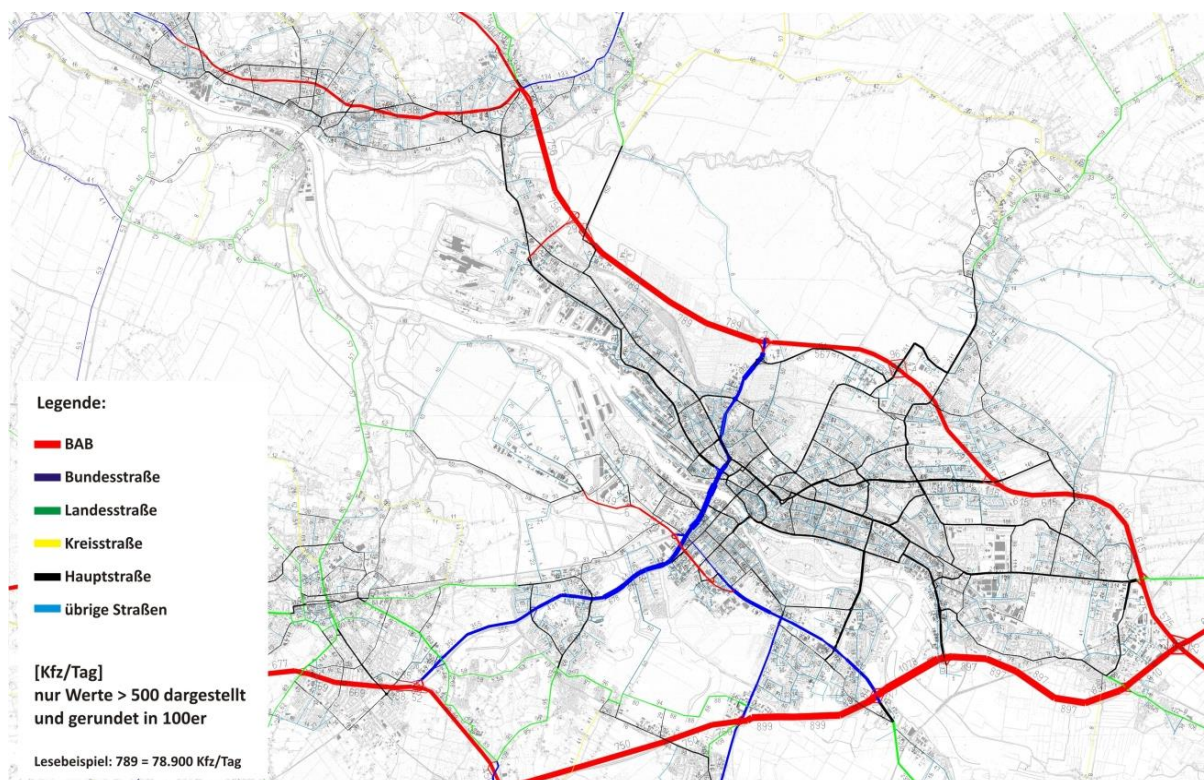


Abbildung 60: Kfz-Belastungen am mittleren Tag (DTV) im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 / 2011

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.3 Kartenband, Blätter Nord und Süd)

Höhere Verkehrsstärken als die A 281 weist der Straßenzug B 6 / B 75 (Oldenburger Straße / Zubringer Überseestadt) in Bremen auf. Auf dem hier betrachteten Teilstück des Straßenzuges B 6 / B 75 liegen die Belastungen zwischen ca. 40.000 [Kfz/Tag] und ca. 95.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt. Dieser Straßenzug ist damit ebenfalls der Klasse 4 zuzuordnen.

Zur Situation im Straßennetz der Stadt Bremen kann festgehalten werden, dass Verkehrsstärken von mehr als 40.000 [Kfz/Tag] im Querschnitt (entspricht der Klasse 4) nur auf dem Netz der Bundesfernstraßen (BAB und B) festzustellen sind. DTV-Belastungen von mehr als 20.000 [Kfz/Tag] (Klasse 3) treten i. d. R. nur auf den überörtlichen bzw. örtlichen Hauptverkehrszügen z. B. der Hafenrandstraße, den BAB-Zubringern oder der Habenhauser Brückenstraße auf. Die Strecken des untergeordneten Straßennetzes weisen praktisch alle DTV-Verkehrsstärken auf, die in die Klasse 1 (weniger als 10.000

[Kfz/Tag]) einzustufen sind. Von diesen Straßen weist die absolut überwiegende Mehrzahl sogar DTV-Verkehrsstärken von weniger als 5.000 [Kfz/Tag] auf. Damit zeigt sich, dass die Kfz-Verkehre gut auf dem Hauptstraßennetz gebündelt werden und das Hauptstraßennetz seiner Verbindungsfunktion nachkommt. Dennoch gibt es einzelne Streckenabschnitte des untergeordneten Straßennetzes (übrige Straßen), auf denen DTV-Belastungen auftreten die in die Klasse 2 einzustufen sind. Für diese Straßen kann es zu Unverträglichkeiten zwischen der Kfz-Verkehrsstärke und den angrenzenden Nutzungen kommen.

Neben den Betrachtungen der Kfz-Belastungen sind noch die Auswertungen zu den Schwerverkehrsbelastungen und den Schwerverkehrsanteilen von besonderer Bedeutung, da der Schwerverkehr in besonderem Maße eine Beeinträchtigung der Anliegnernutzungen hervorruft. Die Analysen zeigen, dass sehr hohe Schwerverkehrsbelastungen am mittleren Tag des Jahres mit Werten von mehr als 5.000 [SV/Tag] nur auf dem Netz der Bundesautobahnen sowie den Bundesstraßen in Bremen auftreten. Hohe Schwerverkehrsbelastungen mit mehr als 2.000 [SV/Tag] im DTV ergeben sich nur auf einzelnen Streckenzügen des Hauptstraßennetzes (z. B. der Hafenrandstraße). Diese liegen i. d. R. in direkter Nachbarschaft großer Industrie-/Gewerbstandorte. Diese Straßen sind allesamt Elemente des Lkw-Führungsnetzes, das für die Abwicklung weiträumiger Lkw-Verkehre und die Aufnahme hoher Lkw-Verkehrsmengen konzipiert ist.

Wie die Abbildung 61 verdeutlicht, ergeben sich Schwerverkehrsanteile (SV-Anteile) am DTV von mehr als 10 % nur auf der A 1, der A 27, der A 281, der B 6, der B 75 sowie einzelnen Hauptverkehrsstraßen im direkten Umfeld der großen Industrie- und Gewerbstandorte (z. B. Hafenrandstraße, Sebaldsbrücker Heerstraße, Hemelinger Tunnel, Thalenhorststraße, Senator-Apelt-Straße oder Stromer Landstraße). Diese sind alle Bestandteile des Lkw-Führungsnetzes.

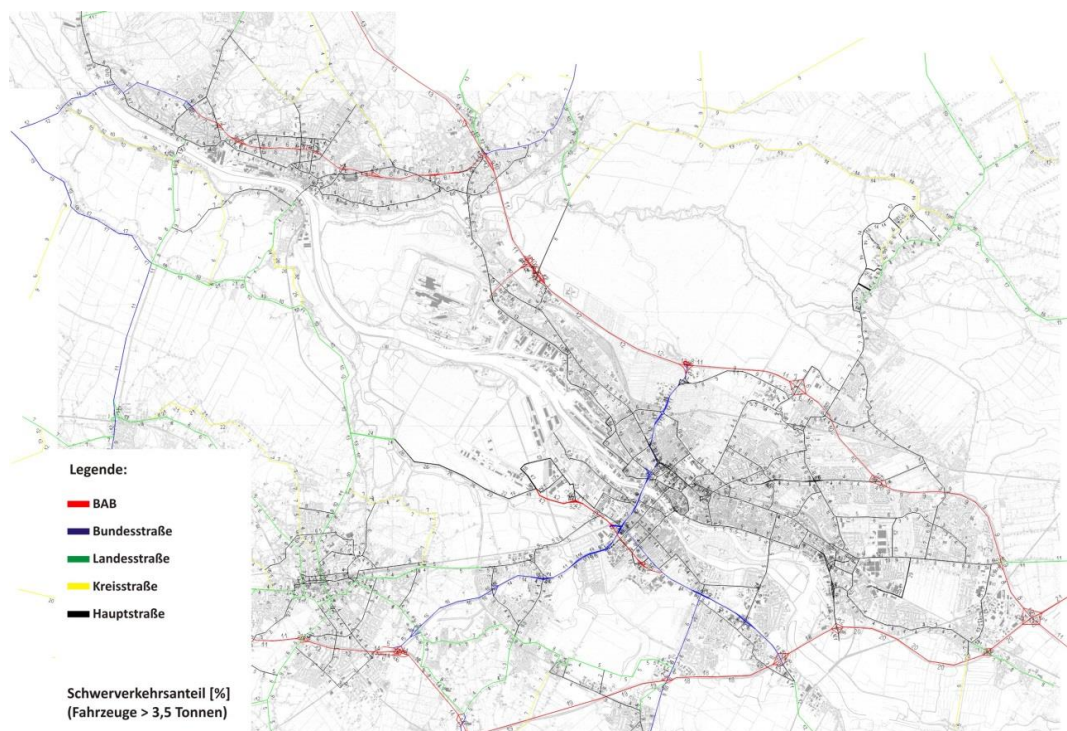


Abbildung 61: Schwerverkehrsanteile am DTV [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.4 Kartenband)

Für das Lkw-Führungsnetz der Stadt Bremen kann festgehalten werden, dass über dieses die Hauptlast der Schwerverkehre (aber auch der Lkw-Verkehre) in Bremen abgewickelt wird und es somit die ihm zugeordnete Funktion erfüllt.

Zusätzlich zur Darstellung der SV-Anteile am DTV im Hauptstraßennetz werden in der Abbildung 62 auch die Lkw-Anteile am DTV im Hauptstraßennetz wiedergegeben. Gegenüber dem SV-Anteil werden beim Lkw-Anteil noch die Verkehre der Transporter (Fzg. 2,8 - 3,5 t zul. GG) berücksichtigt. Die Abbildung 62 verdeutlicht, dass auf den Bundesautobahnen, dem Straßenzug B 6 / B 75 und den Hauptstraßen in der Innenstadt überproportional viele Transporter (Fzg. 2,8 - 3,5 t zul. GG) abgewickelt werden. Die höchsten Lkw-Anteile im Bremer Straßennetz treten auf den Zulaufstrecken des GVZ Bremen mit Lkw-Anteilen von teils mehr als 30 % auf.



Abbildung 62: Lkw-Anteile am DTV [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.5 Kartenband)

Während die bisherigen Betrachtungen auf die Verkehrsmengen am mittleren Tag des Jahres (DTV) ausgerichtet sind, wird für den Schwerverkehr (SV, Fzg. > 3,5 t.) ergänzend noch der „normale“ werktägliche Verkehr des Jahres³⁵ einbezogen, da der Wirtschaftsverkehr/Schwerverkehr am Wochenende unterrepräsentiert ist. Die SV-Anteile am normalen werktäglichen Verkehr können der Abbildung 63 entnommen werden. Der Vergleich der SV-Anteile am DTV (siehe Abbildung 62) und der SV-Anteile am normalen Werktag (siehe Abbildung 63) verdeutlicht, dass der SV-Anteil am normalen Werktag auf den Bundesautobahnen in Bremen i. d. R. um 2 %-Punkte über dem SV-Anteil am DTV

³⁵ Der „normale“ werktägliche Verkehr des Jahres berücksichtigt die Tage Montag bis Freitag außerhalb der Ferienzeiten.

liegt. Beispielsweise auf der A 27 nördlich der Anschlussstelle HB-Sebaldsbrück beträgt der SV-Anteil am DTV ca. 9 % an der Kfz-Belastung während der SV-Anteil am normalen Werktag für diesen Streckenabschnitt ca. 11 % an der Kfz-Belastung ausmacht. Auf der A 281 in der Bremer Neustadt liegt der SV-Anteil am normalen Werktag mit ca. 23 % sogar ca. 4 %-Punkte über dem SV-Anteile am DTV (ca. 19 %). Bei der Weserquerung im Zuge der A 1 beträgt der SV-Anteil am normalen Werktag ca. 21 % und liegt damit um 3 %-Punkte über dem SV-Anteil am DTV (ca. 18 %). Auch für die B 75 / B 6 und den Straßenzug BAB-Zubringer Arsten / Neuenlander Straße zeigt sich zwischen dem SV-Anteil am normalen Werktag und dem SV-Anteil am DTV ein Unterschied von 2 bis 3 %-Punkten. Bei SV-Anteilen im Hauptstraßennetz von weniger als ca. 5 bis 6 % sind i. d. R. keine Beeinträchtigungen für die Verkehrsabwicklung zu erwarten. SV-Anteile von mehr als etwa 10 % können jedoch ein Indiz für eine mögliche Störanfälligkeit bei der Verkehrsabwicklung darstellen. Wobei dies auch für einzelne Straßen sehr unterschiedlich sein kann, wie anhand der Beispiele der A 281 und der A 1 verdeutlicht wird. Für die A 281 hat der hohe SV-Anteil von ca. 23 % an der Kfz-Belastung i. d. R. keinen störenden Einfluss auf die Verkehrsabwicklung der Verkehre der A 281, da die A 281 nicht zu hoch ausgelastet ist. Für die hochbelastete A 1 hat der SV-Anteil von ca. 21 % am Kfz-Verkehr des Werktages jedoch spürbare Auswirkungen auf die Verkehrsabwicklung.

Auf den städtischen Hauptstraßen (außerhalb des Bundesfernstraßennetzes) beträgt der Unterschied des SV-Anteils im Allgemeinen ca. 1 %-Punkt.

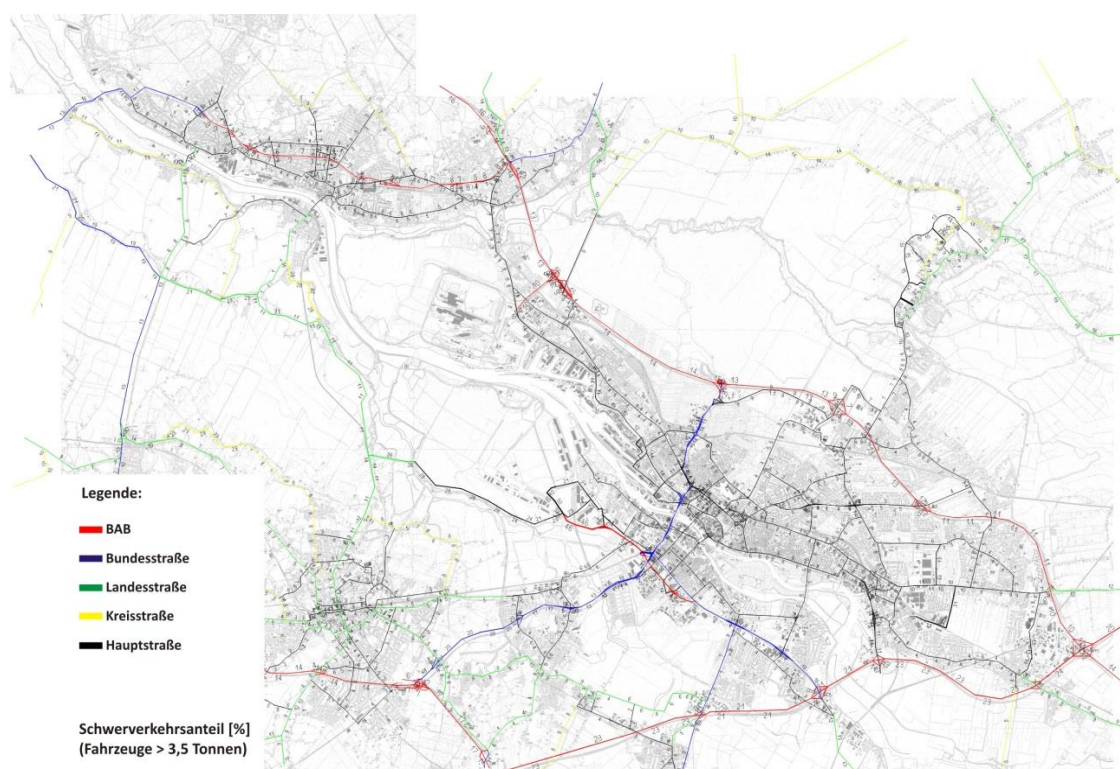


Abbildung 63: Schwerverkehrsanteile am normalen werktäglichen Verkehr [%] im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.6 Kartenband)



Abbildung 64: Kfz-Belastungssituation auf der Neuenlander Straße als Beispiel für eine Straße mit höheren SV-Anteilen
[Quelle: Eigenes Foto]

Anhand der im untersuchungsrelevanten Straßennetz für den mittleren Tag (DTV) bzw. den normalen Werktag ermittelten Kfz-Streckenbelastungen ergeben sich die in der Tabelle 16 zusammengestellten Kfz-Fahrleistungen für den Tag. Die Angaben zur Kfz-Fahrleistung beziehen sich auf das untersuchungsrelevante Straßennetz und berücksichtigen auch die darauf abgewickelten Durchgangsverkehr³⁶.

	Kfz-Fahrleistung am Tag [Mio. Kfz-km/Tag]	
	mittlerer Tag (DTV)	normaler Werktag
Pkw	7,03	7,67
Lkw	1,00	1,32
darin SV	0,80	1,06
Kfz	8,03	8,99

Tabelle 16: Eckwerte der Kfz-Fahrleistung im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen am mittleren Tag (DTV) und am normalen Werktag des Jahres 2010 (untersuchungsrelevantes Straßennetz; inkl. des weiter ausgreifenden Fernverkehrs; inkl. des Durchgangsverkehrs; gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Auf dem untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen werden am mittleren Tag (DTV) ca. 8,03 [Mio. Kfz-Km/Tag] erbracht, davon entfallen auf den Pkw-Verkehr ca. 87 % und auf den Lkw-Verkehr ca. 13 %. Der Anteil der Fahrleistung des SV an der Kfz-Fahrleistung beträgt ca. 10 %. Am

³⁶ Die Durchgangsverkehr durch die Stadt Bremen verlaufen im Wesentlichen über die Bundesfernstraßen A 1, A 27, B 6 und B 75.

normalen Werktag beträgt die Kfz-Fahrleistung im untersuchungsrelevanten Straßennetz der Stadt Bremen ca. 8,99 [Mio. Kfz-Km/Tag]. Dieser Wert liegt ca. 12 % über der Kfz-Fahrleistung am DTV. Die Fahrleistung im Lkw-Verkehr (Fzg. > 2,8 t. und auch im SV) am normalen Werktag liegt um ca. ein Drittel über der Fahrleistung am DTV. Somit beträgt der Anteil der Lkw-Fahrleistung an der Kfz-Fahrleistung des normalen Werktages ca. 15 %. Dieser Anteil bei der Fahrleistung ist höher als der Anteil am werktäglichen Fahrtenaufkommen für die Stadt Bremen (vgl. Kapitel 5.2.2), da im Lkw-Verkehr größere Fahrdistanzen erbracht werden als im Pkw-Verkehr.

6.3 Chancen- und Mängelanalyse Kfz-Verkehr

Die Chancen- und Mängelanalyse im Kfz-Verkehr bezieht sich auf die folgenden Aspekte:

- Leistungsfähigkeit im Hauptstraßennetz,
- Erreichbarkeit der maßgebenden Standorte (vgl. insbesondere Kapitel 12.3) und
- Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz.

Wegen der besonderen Bedeutung des Wirtschaftsverkehrs für die Stadt Bremen wird anschließend eine gesonderte Betrachtung der Chancen- und Mängelanalyse im Kfz-Verkehr mit dem Fokus auf den Wirtschaftsverkehr als eine Art Querschnittsbetrachtung angefügt.

Leistungsfähigkeit im Hauptstraßennetz

Die Auswertungen zur Leistungsfähigkeit im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen basieren zum einen auf den Angaben der Verkehrsmanagementzentrale Bremen (VMZ) zu den Störungen im Hauptstraßennetz und zum anderen auf der Analyse der im Verkehrsmodell für die Stadt Bremen auftretenden Kfz-Verkehrsstärken und hinterlegten Kapazitäten. Als Grundlage für die modellbasierten Betrachtungen wird auf die Situation der werktäglichen Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr aufgesetzt, da in dieser Zeitgruppe durch die Überlagerung der verschiedenen Reisezwecke im städtischen Straßennetz i. d. R. die größten Verkehrsstärken auftreten.

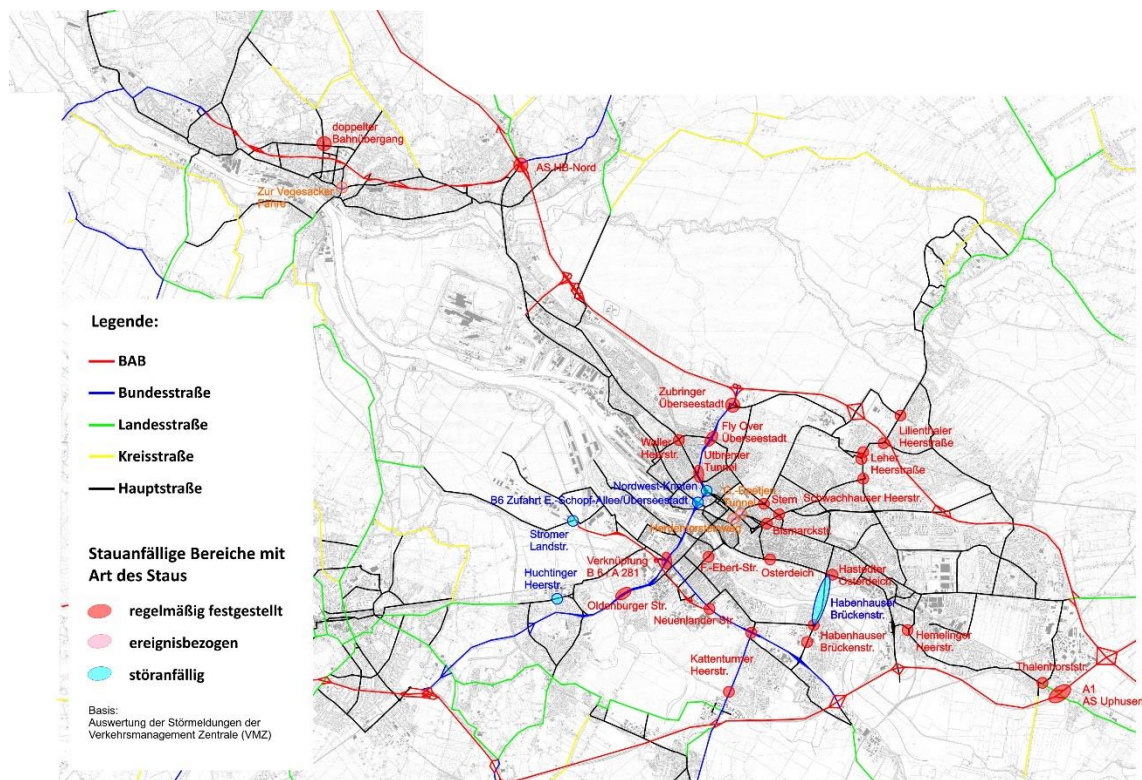


Abbildung 65: Störungen im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen nach Auswertungen der Verkehrsmanagementzentrale (VMZ)

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.7a Kartenband)

Die Auswertungen zu den Störungen im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen entsprechend den Angaben der VMZ Bremen sind in der Abbildung 65 enthalten. Hierin wird zwischen regelmäßig festgestellten und ereignisbezogenen Störungen unterschieden. Ferner sind auch die störanfälligen Bereiche dargestellt.

Wie die Abbildung 65 verdeutlicht, konzentrieren sich die Störungen im Hauptstraßennetz nach den Auswertungen der Daten der VMZ auf einzelne Bereiche. Hier seien exemplarisch die Bereiche Innenstadt, Neustadt, Schwachhausen, Horn-Lehe, der Straßenzug der B 6 / B 75, die Habenhauser Brückenstraße und der Bereich der Anschlussstelle Bremen-Mahndorf genannt.

Insgesamt sind die folgenden Netzelemente (Streckenabschnitte oder Knotenpunkte) des Bremer Hauptstraßennetzes von Störungen betroffen:

- B 6 Zubringer Überseestadt: mit der Anbindung Hochschulring, Fly Over und Utbremer Tunnel
- B 6 Zufahrt von der Eduard-Schopf-Allee / Überseestadt
- B 75 Oldenburger Straße: mit der Verknüpfung zur A 281, im Bereich Neuenlander Straße / Hohentor
- Lilienthaler Heerstraße
- Knotenpunkt Schwachhauser Heerstraße / Bgm.-Spitta-Allee
- Schwachhauser Heerstraße zwischen Kurfürstenallee und Graf-Moltke Straße
- Am Stern
- Knotenpunkt Bismarckstraße / Schwachhauser Heerstraße

- Knotenpunkt Hannoversche Heerstraße / Schlegelstraße
- Anschlussstelle Uphusen Mahndorf
- Anschlussstelle Bremen-Nord
- Doppelter Bahnübergang der FVE im Zuge der Hammersbecker Straße / Meinert-Löffler-Straße
- Knotenpunkt Habenhauser Brückenstraße / Borgwardstraße
- Neuenlander Straße zwischen Kattenturmer Heerstraße und A 281
- Knotenpunkt Osterdeich / Sielwall
- Knotenpunkt Waller Heerstraße / Waller Ring
- Knotenpunkt Hastedter Osterdeich / Georg-Bitter Straße
- Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße / Leibnizplatz
- Knotenpunkt Thalenhorststraße / Mahndorfer Heerstraße
- Herdentorsteinweg
- Gustav-Deetjen-Tunnel
- Zur Vegesacker Fähre / Aumunder Heerweg
- Habenhauser Brückenstraße zwischen Osterdeich und Habenhauser Landstraße
- Nordwestknoten
- Knotenpunkt Stromer Landstraße/ A 281
- Huchtinger Heerstraße / Harriersand

Auch wenn es bei den o. g. (teils zentralen) Netzelementen im Bremer Hauptstraßennetz zu Störungen im Kfz-Verkehr kommt, so kann ein flächendeckendes Problem in Bezug auf die Leistungsfähigkeit im Bremer Hauptstraßennetz nicht ausgemacht werden. Wengleich nicht außer Acht gelassen werden kann, dass bei Störungen einzelner zentraler Netzelemente auch weiterreichende Rückwirkungen im Netz möglich sind. Für die o. g. Bereiche / Netzelemente sind Ansätze zur Verringerung der Verkehrsstörungen im fließenden Kfz-Verkehr notwendig, um die Verkehrsabwicklung insgesamt zu verbessern und die Erreichbarkeit von Standorten qualitativ zu optimieren.

Auch die Auslastungsauswertungen mit Hilfe des Verkehrsmodells (Vergleich der auftretenden Kfz-Belastungen mit den hinterlegten Kapazitäten der Netzelemente) zeigen nur in den Bereichen gravierendere Kapazitätsprobleme (Überschreitungen), die auch von der VMZ als Problembereiche identifiziert wurden. Hier sind beispielhaft:

- der Straßenzug der B 6 / B 75 (mit seinen Verknüpfungspunkten)
- die Habenhauser Brückenstraße
- der Osterdeich
- die Kattenturmer Heerstraße oder
- die Leher Heerstraße

zu nennen. In diesen Straßen überschreitet die für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelten Belastungen die für den Streckenabschnitt im Verkehrsmodell hinter-

legte „praktische Leistungsfähigkeit“³⁷. Somit ist für diese Streckenabschnitte mit Störungen in der Verkehrsabwicklung zu rechnen. Eine entsprechende Kartendarstellung mit den Auswertungen zu den Streckenabschnitten im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen aus dem Verkehrsmodell Bremen kann der Abbildung 66 entnommen werden.

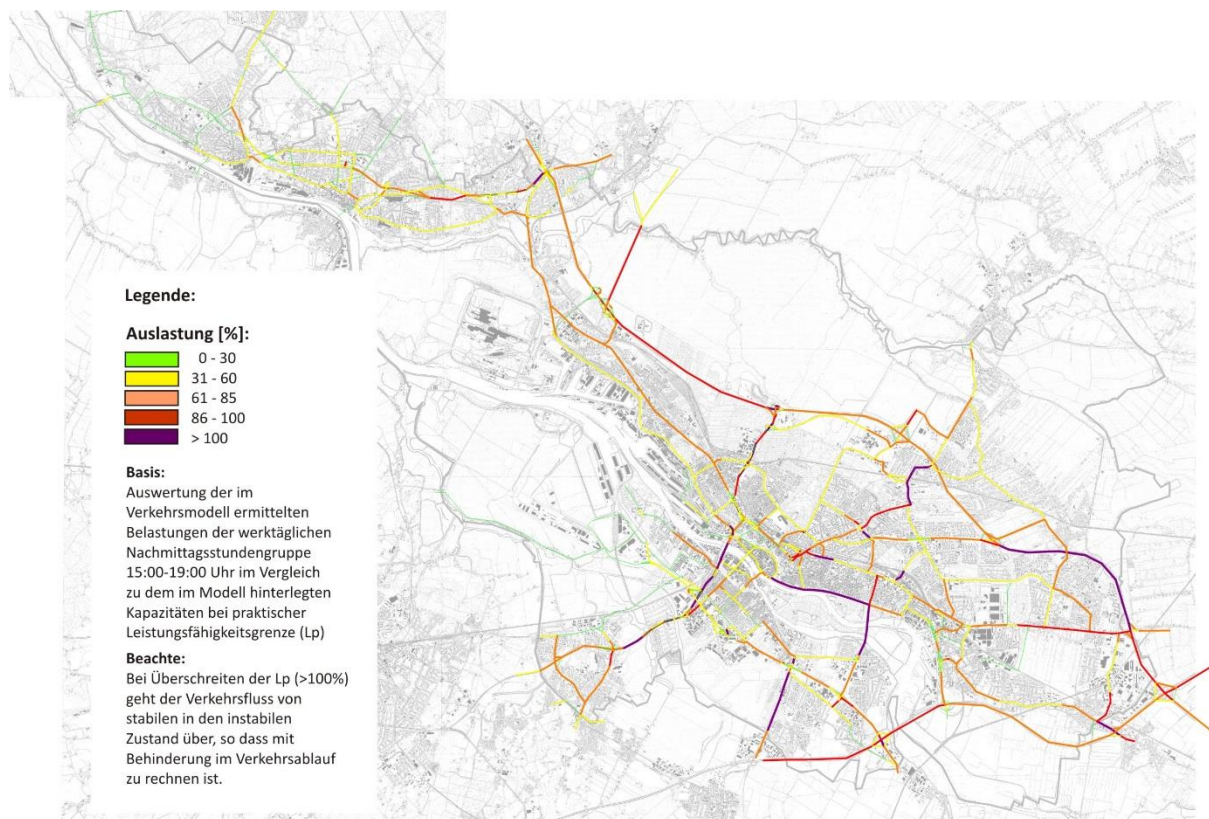


Abbildung 66: Strecken im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen, an denen im Verkehrsmodell höhere Auslastungen für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelt wurden

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Verkehrsmodell Bremen; Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.7b Kartenband, Blätter Nord und Süd)

Auf Grund der Betrachtungen für die (nachmittägliche) Stundengruppe sind Kapazitätsengpässe, d. h. temporäre Überschreitungen der Kapazität der Netzelemente (Knotenpunkte und Strecken), in einzelnen Fällen in anderen Bereichen gleichwohl möglich. Hohe Auslastungen im Straßennetz in der nachmittäglichen Stundengruppe zeigen sich anhand der Modellanalysen auch für den Heerstraßenzug West und den Heerstraßenzug im Bremer Osten. Auch für die Bundesautobahnen A 1 und A 27 zeigen die Modellanalysen hohe Auslastungswerte. Die so identifizierten Bereiche mit hohen Auslastungen können ebenfalls als störanfällig eingestuft werden.

Zur Ermittlung der Knotenpunkte des Hauptstraßennetzes, deren Leistungsfähigkeit eingeschränkt sein könnte, wurde als Hilfsgröße die mit Hilfe des Verkehrsmodells ermittelten Wartezeiten an den Knotenpunkten herangezogen. Dabei wurden die auf den einzelnen Abbiegebeziehungen auftretenden Wartezeiten bestimmt. Treten an einem Knotenpunkt für mehrere Abbiegebeziehungen hohe

³⁷ Bei Überschreiten der praktischen Leistungsfähigkeit geht der Verkehrsfluss vom stabilen in den instabilen Zustand über, so dass mit Behinderungen im Verkehrsablauf zu rechnen ist.

Wartezeiten auf, so wurde der entsprechenden Knotenpunkte als in Bezug auf die Leistungsfähigkeit kritisch zu betrachtend eingestuft. Die entsprechenden Knotenpunkte im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen, an denen im Verkehrsmodell höhere Wartezeiten für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelt wurden, sind in der Abbildung 67 dargestellt.

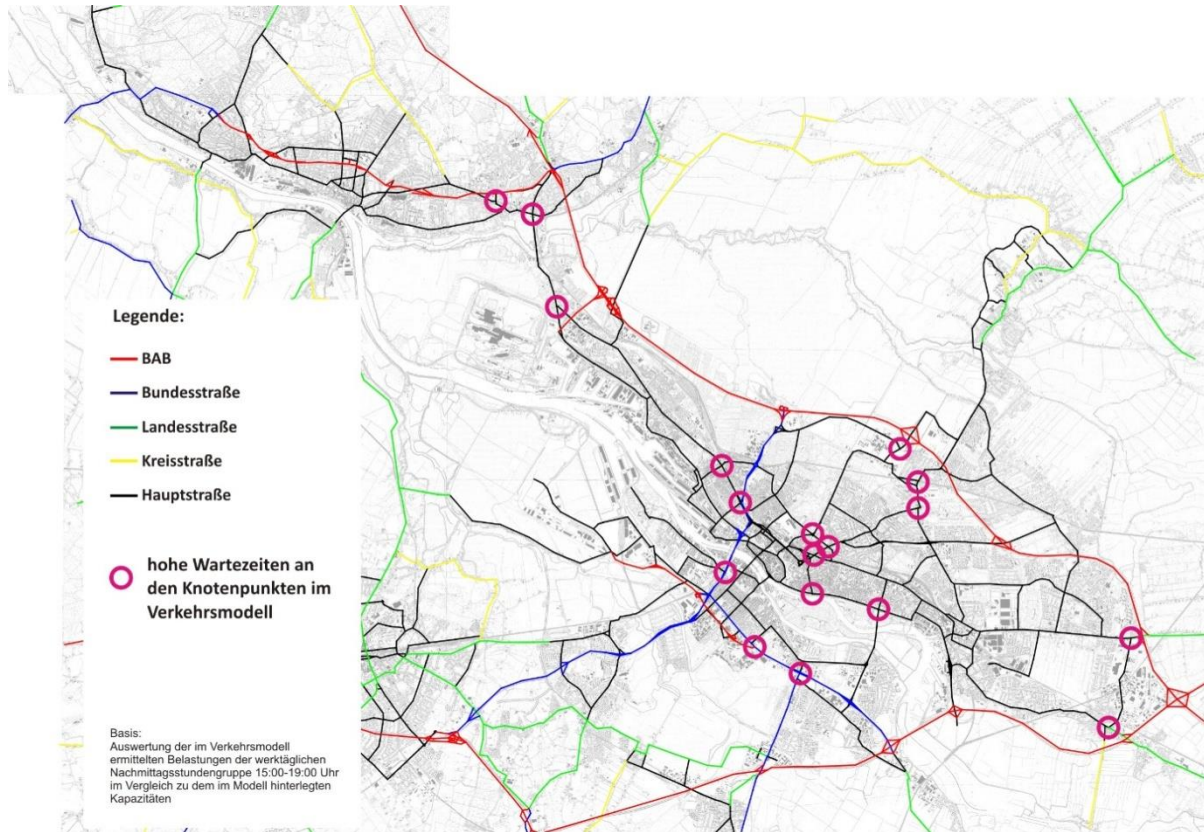


Abbildung 67: Knotenpunkt im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen, an denen im Verkehrsmodell höhere Wartezeiten für die werktägliche Nachmittagsstundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr ermittelt wurden

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Verkehrsmodell Bremen; Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.7c Kartenband)

Die Abbildung 67 verdeutlicht, dass sich anhand der Auswertungen zu den Knotenwartezeiten des Verkehrsmodells Bremen im Wesentlichen die gleichen Knotenpunkte als in der Leistungsfähigkeit kritisch einzustufen herausstellen, die auch auf Grund der Auswertungen der Daten der VMZ als stör anfällig identifiziert wurden. Ergänzend zu den Auswertung der VMZ zeigt die Abbildung 67 beispielsweise jedoch noch den Knotenpunkt Am Hohentorsplatz / Oldenburger Straße oder den Knotenpunkt Bremer Heerstraße/Hindenburgstraße als ggf. kritisch in der Leistungsfähigkeit.

Von den o. a. Störungen im Hauptstraßennetz sind neben der Innenstadt auch einzelne der größeren, relevanten Wirtschaftsstandorte betroffen, da auf den Hauptanbindungsstraßen dieser Standorte Störungen identifiziert wurden. Dies betrifft die Wirtschaftsstandorte:

- GVZ Bremen,
- Airport-Stadt
- Überseestadt
- Gewerbegebiet Am Gaswerk / Güterbahnhof Neustadt

- Einkaufsbereich Duckwitzstraße
- Gewerbegebiet Bremer Kreuz / Weserpark
- Einkaufspark Habenhausen
- Gewerbegebiet Bayernstraße
- Gewerbegebiet Plantage

Für diese Standorte ist durch die auftretenden Störungen im direkt angrenzenden Straßennetz die Verkehrsanbindung als verbesserungswürdig einzustufen, so dass im Rahmen der weiteren Arbeiten zum VEP Bremen Ansätze zur Schaffung einer besseren Verkehrsanbindung zu betrachten sind.

Die Störungen im Hauptstraßennetz treten beispielsweise an den Stellen auf, wo die Durchgängigkeit des Straßennetzausbaus nicht im ausreichenden Maße vorhanden ist. So verfügen beispielsweise der Autobahnzubringer Hemelingen oder der Straßenzug Richard-Boljahn-Allee / Kurfürsten-Allee über hohe Kapazitäten, die auf den weiterführenden und innenstadtnahen Teilstücken nicht in gleicher Weise vorhanden sind. Da sich die Verkehrsbelastungen auf den innenstadtnahen Netzabschnitten aber nicht in entsprechendem Umfang verringern, führt dies in den o. g. Bereichen zur Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit im Straßennetz.

Zu diesen Straßen auf denen es u. a. wegen der fehlenden Durchgängigkeit des Straßennetzausbaus zu Störungen in der Verkehrsabwicklungen kommt gehören ferner:

- die Bismarckstraße
- die Habenhauser Brückenstraße
- der Heerstraßenzug West
- der Heerstraßenzug im Bremer Osten

Ob für diese Straßen die wünschenswerte Verbesserung der Verkehrsabwicklung durch Straßenbaumaßnahmen erreicht werden kann, ist auf Grund der jeweiligen lokalen Gegebenheit zu prüfen. Hierbei sollte auch geprüft werden, ob durch Änderungen des Verkehrsmittelwahlverhaltens und der Routenwahl Änderungen mit Entlastungseffekten für den Kfz-Verkehr möglich sind.

Zu den o. a. Leistungsfähigkeitsdefiziten im Hauptstraßennetz trägt aber auch die Netzstruktur mit den zentralen Weserbrücken wesentlich bei, da es auf den drei Weserbrücken der Altstadt aber auch auf der Karl-Carstens-Brücke zu einer Überlagerung der auf die Innenstadt bezogenen Verkehre mit den eher tangential zur Innenstadt verlaufenden Verkehren zwischen der linken und der rechten Weserseite kommt. Eine Entzerrung dieser Überlagerungen ist wünschenswert und sinnvoll. Mit dem in der Planung bzw. der Umsetzung befindlichen weiteren Ausbau der A 281, der der Schaffung eines Autobahnringes um Bremen mit der Errichtung einer weiteren Weserquerung dient, kann eine entsprechende Entzerrung erreicht werden. Für eine Vielzahl der o. g. Problembereiche (u. a. den Straßenzug B 75 / B 6, die Neuenlander Straße, die Stromer Landstraße oder auch die drei Weserbrücken in der Altstadt) kann damit eine Reduktion der Verkehrsmengen erzielt werden, wodurch sich auch die Leistungsfähigkeitsdefizite verringern werden. Wie die bereits erfolgten Verkehrsuntersuchungen

zur A 281³⁸ verdeutlichen, kommt es durch die Schließung des Autobahnringes aber auch zu weiterreichenden Effekten im Straßennetz, da es durch die Entlastungseffekte, die mit der geplanten Schließung des Autobahnringes im Zuge der A 281 im Hauptstraßennetz auch Sogwirkungen gibt, so dass es zu weiteren Verlagerungen auf die Hauptstraßenzüge kommt³⁹.

Erreichbarkeitsanalysen im Kfz-Verkehr

Der verkehrsmittelübergreifende Vergleich der Erreichbarkeiten im Kfz-Verkehr, im öffentlichen Verkehr und im Radverkehr wird im Kapitel 12 behandelt. Insgesamt wurden ca. 90 Standorte für die Erreichbarkeitsanalysen im Kfz-Verkehr, im öffentlichen Verkehr untersucht. Von diesen etwa 90 Standorten sind ca. 25 Standorte den relevanten Wirtschaftsstandorten Bremens⁴⁰ zuzurechnen.

Im Kapitel 12.3 werden zur Veranschaulichung der Erreichbarkeitsbetrachtungen für den Kfz-Verkehr sind exemplarisch die Auswertungen für die Einzel-Standorte:

- Innenstadt
- Universität Bremen
- Güterverkehrszentrum (GVZ)
- Airport Stadt

sowie die Auswertungen zur Erreichbarkeit für

- das nächstgelegene Stadtteilzentrum
- den nächstgelegenen Bahnhof
- das nächstgelegene Krankenhaus

dargestellt.

An dieser Stelle sollen daher nur die dort erfolgten zentralen Aussagen kurz wiedergegeben werden:

- Für das Erreichen der Bremer Innenstadt benötigen nur einzelne Teile von Farge eine längere (Tür-zu-Tür-)Reisezeit (als 45 Minuten).
- Auch bei den anderen untersuchten Einzel-Standorten ergeben sich vielfach Tür-zu-Tür-Reisezeiten von weniger als 30 Minuten im Kfz-Verkehr. In einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu einem der Einzelstandorte mehr als 30 Minuten.
- Reisezeiten von mehr als 60 Minuten wurden im Straßennetz zu keinem der Einzelstandorte festgestellt.
- Die Auswertungen für die Einzel-Standorte verdeutlichen, dass die Erreichbarkeit über das Straßennetz prinzipiell als gut eingestuft werden kann.

³⁸ Aktualisierung der Verkehrsprognose A 281; durchgeführt von der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, Aachen im Auftrag der Bremer Gesellschaft für Projektmanagement im Verkehrswegebau mbH – GPV; 2006

³⁹ Beispielsweise ziehen die Entlastungseffekte der A 281 für den Zubringer Überseestadt auch Verkehre von der Parkallee ab, so dass auch die Parkallee indirekt von der Schließung des Autobahnringes im Zuge der A 281 profitiert.

⁴⁰ Es sind dies u. a. die Innenstadt, der Einkaufspark Habenhausen, das GVZ Bremen, die Airport-Stadt, Universität/Technologiepark, der Gewerbepark Hansalinie, Bremer Wollkämmerei oder das Gewerbegebiet Steindamm.

- Die Erreichbarkeitsauswertungen zum nächstgelegenen Stadtteilzentrum zeigen, dass für keinen Bereich der Stadt die Reisezeiten über 30 Minuten betragen.
- Dies gilt fast ausnahmslos auch für die Reisezeit zum nächstgelegenen Bahnhof bzw. zum nächstgelegenen Krankenhaus.
- Die Auswertungen der Reisezeiten im Kfz-Verkehr verdeutlichen, dass die Erreichbarkeit über das Straßennetz prinzipiell als gut eingestuft werden kann.

Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz

Zur Beurteilung der Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen konnte zum einen auf die Protokolle der Verkehrsunfallkommission Bremen für das Analysejahr 2010 bis 2012 als auch auf die Darstellungen/Auswertung der EUSka (elektronische Unfalltypensteckkarte) der Polizei Bremen aus dem Jahr 2010 zurückgegriffen werden. Die Unfallkommission Bremen analysiert regelmäßig die Verkehrssicherheitsprobleme in den einzelnen Bereichen der Stadt, erarbeitet ortsspezifische Maßnahmen zur Problembeseitigung und kontrolliert, ob sich durch die Umsetzung der Maßnahmen die Sicherheitsprobleme reduzieren lassen.

Mit Hilfe der Auswertungen der o. g. Unterlagen sollen im Rahmen des VEP Bremen die Bereiche im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen identifiziert werden, in denen in Bezug auf die Verkehrssicherheit Probleme zu erwarten sind. Diese Analysen liefern auch Hinweise auf die Stellen/Bereiche, auf die im Rahmen der Maßnahmenentwicklung besonderes Augenmerk gelegt werden soll.

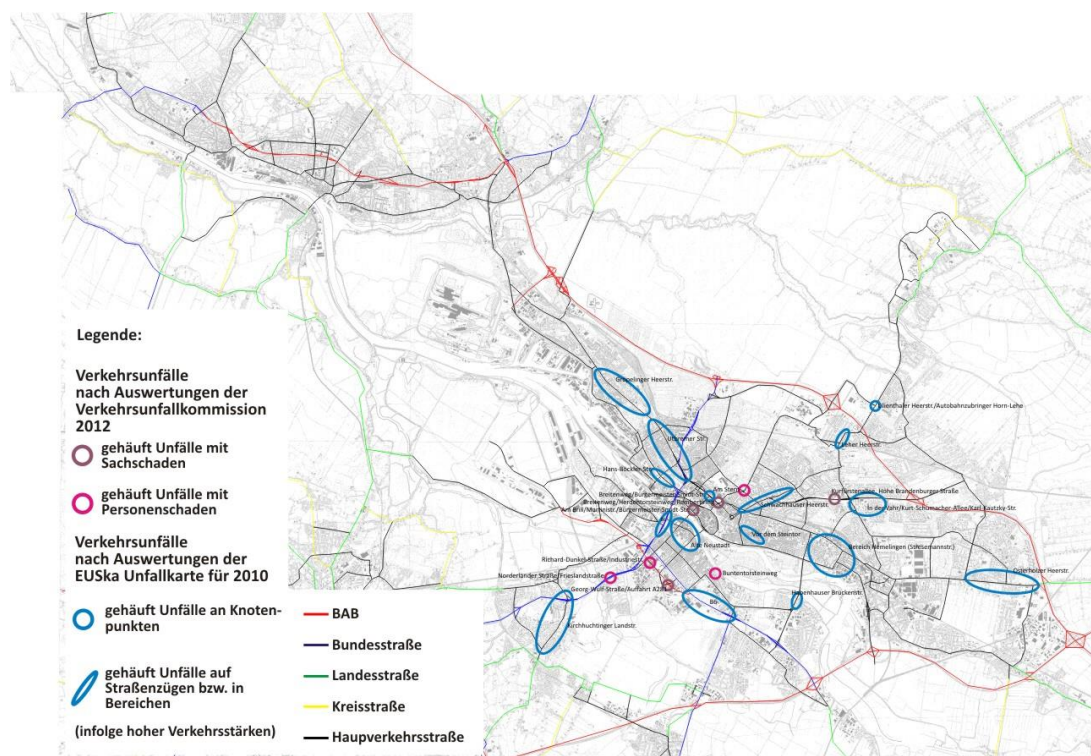


Abbildung 68: Bereiche mit Problemen in Bezug auf die Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen für 2010 / 2012

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: Geoinformation Bremen] (siehe auch Anhang 6.8 Kartenband)

In der Abbildung 68 sind die Bereiche dargestellt, in denen in Bezug auf die Verkehrssicherheit im Hauptstraßennetz gehäuft Unfälle ermittelt wurden. Für Bremen-Nord wurden aus beiden Quellen keine vergleichbaren Bereiche identifiziert, da hier i. d. R. geringere Verkehrsstärken als in den übrigen Stadtgebieten auftreten.

Die Protokolle der Unfallkommission zeigen, dass sich Verkehrssicherheitsprobleme im betrachteten Zeitraum überwiegend im Kernstadtbereich ergeben. Hier seien exemplarisch der Stern und die Bürgermeister-Smidt-Straße genannt.

Die Auswertungen der EUSka-Daten für das Jahr 2010 verdeutlichen, dass auch in einzelnen Straßenzügen Konzentrationen von kritischen Situationen zu verzeichnen sind. Hier handelt es sich häufig um Unfälle im Längsverkehr (beispielsweise beim Fahrstreifenwechsel oder Auffahrunfälle). Als Beispiel seien hier die Oldenburger Straße, die Neuenlander Straße oder die Schwachhauser Heerstraße genannt.

Anhand der Auswertungen der EUSka-Daten des Jahres 2010 für die 18 Polizeireviere in Bremen zeigt sich, dass sich in Bremen im Jahre 2010 insgesamt ca. 16.000 (registrierte) Verkehrsunfälle ereignet haben (vgl. Tabelle 17). Dabei war an ca. 3.200 Verkehrsunfällen ein Lkw beteiligt. Bei ca. 15 % der Unfälle kam es zu Personenschäden. Bei den Unfällen, an denen ein Lkw beteiligt war, kam es bei ca. 6 % der Unfälle zu Personenschäden.

	Anzahl der Verkehrsunfälle	
	alle Beteiligten	darin mit Beteiligung Lkw
Getötete	9	1
mit Verletzten	2.300	200
ohne Verletzten	13.700	3.000
Gesamt	16.000	3.200

Tabelle 17: Anzahl der (registrierten) Verkehrsunfälle im Straßenverkehr der Stadt Bremen im Jahr 2010 (gerundete Werte)

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten der Polizei Bremen zur EUSka für das Jahr 2010]

Wie die obigen Analysen zeigen, sind die Probleme in Bezug zur Verkehrssicherheit im Bremer Hauptstraßennetz aber kein flächendeckendes Phänomen (vgl. Abbildung 68), vielmehr treten diese nur an einzelnen Knotenpunkten und i. d. R. in höher frequentierten Streckenabschnitten auf. Diese Probleme sind demzufolge eher den lokalen Gegebenheiten (hohe Verkehrsmengen, geringes Platzangebot, unübersichtliche Verkehrsführung etc.) geschuldet.

Zur Darstellung weiterer Details in Bezug auf die Verkehrssicherheit im Straßennetz der Stadt Bremen werden in Tabelle 18 bis Tabelle 22 die Daten zu den Verkehrsunfällen im Straßenverkehr wiedergegeben. Hierzu wird auf aktuelle Daten des Senators für Inneres und Sport zurückgegriffen. Damit die Besonderheiten eines Jahres nicht bei den Darstellungen durchschlagen, werden hier nicht nur die Daten des Jahres 2010, sondern die Daten für den Zeitraum zwischen 2007 und 2012 dargestellt.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Verkehrsunfälle gesamt	15.321	15.399	15.707	16.085	16.229	16.809
ohne Personenschäden	12.625	9.891	10.074	10.887	10.486	10.896
mit Personenschäden	2.696	2.551	2.583	2.363	2.624	2.688
dabei Verunglückte	3.094	2.957	3.050	2.835	3.119	3.225

Tabelle 18: Anzahl der Verkehrsunfälle im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

Verkehrsunfälle ohne/mit Personenschäden

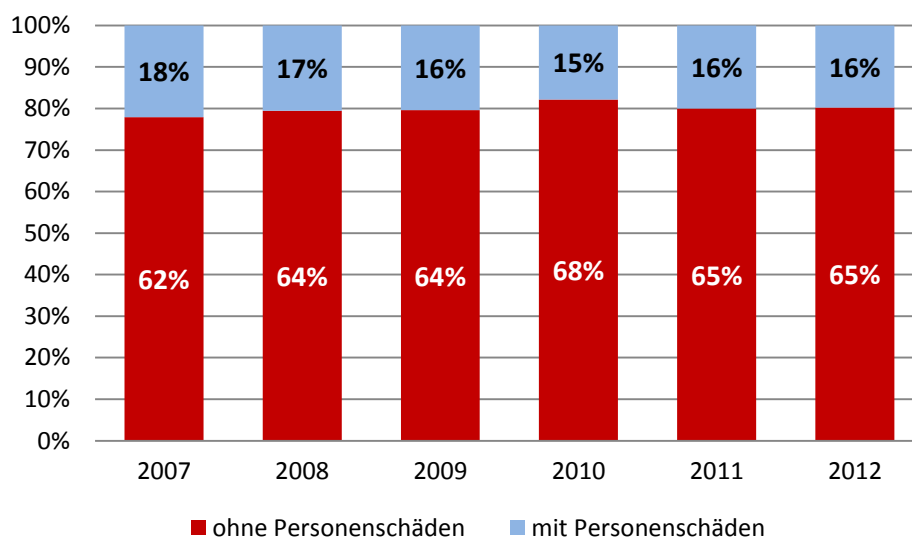


Abbildung 69: Anteil der Verkehrsunfälle ohne/mit Personenschäden im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

Wie aus der Tabelle 18 bzw. der Abbildung 69 ersichtlich ist, sind in den Jahren 2007 bis 2012 ca. 15.300 bis 16.800 Verkehrsunfälle registriert worden. Der Anteil der Unfälle mit Personenschäden liegt in den Jahren immer auf etwa dem gleichen Niveau (bei ca. 15 % bis 18 %).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Getötete	11	10	11	9	14	15
Schwerverletzte	301	339	326	275	318	351
Leichtverletzte	2.782	2.551	2.713	2.551	2.787	2.859

Tabelle 19: Anzahl der Getöteten und Verletzten im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VU gesamt	3.418	3.773	3.841	4.101	3.605	4.400
ohne Personenschäden	2.805	2.602	2.729	3.012	2.547	k. A.
mit Personenschäden	613	560	552	536	520	k. A.
dabei Verunglückte	803	611	560	553	538	669

Tabelle 20: Anzahl der Verkehrsunfälle im Zusammenhang mit der Hauptunfallursache Geschwindigkeit / Abstand im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VU gesamt	264	293	238	209	229	224
ohne Personenschäden	51	70	33	39	46	45
mit Personenschäden	213	223	205	170	183	179
dabei verunglückte Kinder	196	220	189	159	192	166

Bei den Verunglückten handelt es sich nicht nur um Kinder, sondern um die Anzahl aller Verunglückten bei Unfällen mit Kinderbeteiligung.

Tabelle 21: Anzahl der Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Kindern im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VU gesamt	2.439	2.427	2.449	2.353	2.630	2.643
ohne Personenschäden	1.904	1.887	1.901	1.855	2.133	2.012
mit Personenschäden	535	540	548	498	497	631
dabei verunglückte Senioren	315	333	378	289	401	425

Bei den Verunglückten handelt es sich nicht nur um Senioren, sondern um die Anzahl aller Verunglückten bei Unfällen mit Seniorenbeteiligung.

Tabelle 22: Anzahl der Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Senioren im Straßenverkehr der Stadt Bremen in den Jahren 2007 bis 2012

[Quelle: Eigene Darstellung; Daten des Senators für Inneres und Sport]

Wie die Daten des Senators für Inneres und Sport ausweisen, beträgt der Anteil der Unfälle mit der Hauptunfallursache Geschwindigkeit / Abstand an allen Verkehrsunfällen im Jahre 2012 ca. 25 %. Der Anteil der Unfälle, bei denen Kinder beteiligt sind, liegt bei weniger als 2 % aller Verkehrsunfälle. Verkehrsunfälle mit der Beteiligung von Senioren machen ca. 16 % aller Verkehrsunfälle aus.

Wirtschaftsverkehr und Straßennetz

Als Hafen-, Wirtschafts- und Industriestandort ist der Wirtschaftsverkehr für Bremen von besonderer Bedeutung. Dabei kommt der Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs mit Pkw und Lkw im Straßennetz sowie der Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte eine zentrale Rolle zu.

Wie die Analysen zum Verkehrsaufkommen (vgl. Kapitel 5), zum Straßennetzangebot (vgl. Kapitel 6.1) und zu den Kfz-/Lkw-Belastungen (vgl. Kapitel 6.2) verdeutlichen, kann festgehalten werden, dass:

- das Verkehrsaufkommen im Wirtschaftsverkehr mit einem Anteil von ca. 26 % am Kfz-Verkehr und insbesondere im Schwerverkehr mit einem Anteil von ca. 10 % am Kfz-Verkehr überproportional hoch ist,
- die Stadt Bremen als zentraler Verkehrsknotenpunkt in der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven gut in das deutsche und europäische Fernstraßennetz eingebunden ist,
- Bremen selbst über ein gut abgestuftes hierarchisch gegliedertes Straßennetz verfügt, dessen Ausbaustruktur jedoch teils deutliche Brüche und Inhomogenität aufweist,
- mit dem Lkw-Führungsnetz – als Teil des Hauptstraßennetzes – ein Konzept zur Sicherstellung der Erreichbarkeit der Stadt und ihrer Wirtschaftsstandorte entwickelt wurde,
- die Schwerverkehrsbelastungen auf den Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen) sowie den überörtlichen und örtlichen Hauptstraßenzügen gebündelt wird,
- es deutliche Aufkommensschwerpunkte im Wirtschafts-/Lkw-Verkehr in Bremen gibt,

Anhand der Betrachtungen zu den Störungen im Hauptstraßennetz (siehe oben) kann zusammengefasst werden, dass:

- als Bereiche mit Störungen im Hauptstraßennetz mit besonderer Relevanz für die Wirtschaftsstandorte die Bereiche der Innenstadt und der Neustadt, der Straßenzug der B 6 / B 75, die Neuenlander Straße, die Habenhauser Brückenstraße sowie der Bereich der Anschlussstelle Bremen-Mahndorf zu nennen sind,
- insbesondere die Wirtschaftsstandorte
 - GVZ Bremen,
 - Airport-Stadt
 - Überseestadt
 - Gewerbegebiet Am Gaswerk / Güterbahnhof Neustadt
 - Einkaufsbereich Duckwitzstraße
 - Gewerbegebiet Bremer Kreuz / Weserpark
 - Einkaufspark Habenhausen
 - Gewerbegebiet Bayernstraße
 - Gewerbegebiet Plantage

von Störungen betroffen sind, da für die Hauptanbindungen dieser Bereiche Störungen / Beeinträchtigungen bei der Verkehrsabwicklungen festgestellt wurden

- die o. g. Störungen / Leistungsfähigkeitsengpässe im Hauptstraßennetz sich negativ auf die Nutzungsmöglichkeiten / Verlässlichkeit der Haupttrouten zu diesen Standorten auswirken,
- mit der geplanten Schließung des Autobahnringes um Bremen im Zuge der A 281 eine Entzerrung zwischen den radial auf die Innenstadt ausgerichteten Verkehren und den zur Innenstadt tangentialen Verkehren erzielt werden kann sowie für eine Vielzahl störanfälliger Bereiche eine Reduktionen der Verkehrsmengen zu erwarten ist.

Mithilfe der Betrachtungen zu den Erreichbarkeiten (anhand der Tür-zu-Tür-Reisezeiten) für die Innenstadt und Vegesack-Zentrum sowie mehr als 20 weiteren Wirtschaftsstandorten in Bremen⁴¹ kann festgehalten werden, dass:

- für das Erreichen der Bremer Innenstadt, bei der als Reisezeitgrenze 45 Minuten angesetzt werden, nur einzelne Teile von Farge eine längere (Tür-zu-Tür-)Reisezeit als 45 Minuten benötigen,
- sich auch bei den anderen untersuchten Wirtschaftsstandorten vielfach Tür-zu-Tür-Reisezeiten von weniger als 30 Minuten im Kfz-Verkehr ergeben. Nur in einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu einem der Einzelstandorte mehr als 30 Minuten,
- Reisezeiten von mehr als 45 Minuten nur für einzelne Verbindungen zwischen den peripher gelegenen Standorten (z. B. zwischen dem GVZ Bremen und Teilen von Farge oder zwischen Vegesack und Oberneuland) auftreten und Reisezeiten von mehr als 60 Minuten im Straßennetz zu keinem der Einzelstandorte festgestellt wurden.

Straßennetz sowie Kfz-Verkehr in der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung (Bürgerforen, Regionalausschüsse, Bremen-Bewegen) zur Chancen- und Mängelanalyse wurden zahlreiche von den hier genannten Aspekten, aber auch darüber hinaus gehende Betrachtungen in die Bestandsaufnahme eingebracht.

Ein sehr kontrovers diskutiertes Thema ist das Thema Tempolimit auf Hauptverkehrsstraßen wie auch auf Nebenstraßen bzw. in Wohngebieten in allen Bremer Stadtbezirken. Hier reichen die Aussagen von sehr differenzierten Mängelbetrachtungen (z. B. nach Straßennetzhierarchien oder Tempolimitüberschreitungen bei Nacht und bei Tag) bis hin zu flächendeckenden Tempo 30-Forderungen. Damit einhergehend wird die Lärmbelastung als ein wesentlicher Mangel genannt, die die Lebensqualität der Anwohner stark beeinträchtigt.

Weiterhin spielt die Leistungsfähigkeit wichtiger Straßenzüge (v. a. die Heerstraßenzüge) eine gewichtige Rolle. Hier wird die Stauanfälligkeit der Einfallstraßen (z. B. Schwachhauser und Borgfelder Heerstraße) bemängelt, wodurch sich Verdrängungsverkehre in den angrenzenden Quartieren ergeben. Ergänzend dazu stellen die Pendlerverkehre nach Aussagen der Bevölkerung und beteiligten Behörden ein Problem dar, da diese aufgrund der Kapazitätsengpässen im Straßennetz zunehmend auf Nebenstraßen ausweichen (z. B. Obervieland, Neustadt). Die Forderungen nach einer besseren Abwicklung der Pendlerverkehre verdeutlichen den Mangel in Bezug auf die Störanfälligkeit und Verlässlichkeit der Hauptrouten.

⁴¹ Die Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte im Kfz-Verkehr (MIV) und im ÖV sind zum Teil im Berichtstext direkt enthalten (vgl. Kapitel 12) oder auf der gesondert übergebenen CD-Rom mit den Erreichbarkeitsdarstellungen aller Einzelstandorte abgelegt.

Die relevanten Wirtschaftsstandorte sind: Bremen Innenstadt, Bremen Vegesack, Weserpark, Waterfront, Einkaufspark Habenhausen, EKZ Pfalzburger Str. (Hastedt), GE Schragestraße (Oslebshausen), EKZ Duckwitzstraße, Gesundheitspark Lesum, Bürostandort Oberneuland, Universität und Technologiepark, GE Bremer Wollkämmerei, GE Steindamm, GE Bremer Industriepark, GE Bayernstraße, GE Plantage, Überseestadt, GVZ Bremen, GE Am Gaswerk / Güterbahnhof Neustadt, Airport Stadt, GE Kirchweg und Gewerbepark Hansalinie.

Zusätzlich tritt das Thema Kreisverkehr verstärkt bei dem Beteiligungsprozess auf. Zum einen wird auf der Onlineplattform www.Bremen-Bewegen.de die Verkehrssituation am Kreisverkehr „Stern“ überwiegend als Mangel im Bremer Straßennetz benannt, zum anderen überwiegt bei den Bürgerforen die Forderungen nach einer generellen Einrichtung von Kreisverkehren anstatt von Lichtsignal-gesteuerten Knotenpunkten, um v. a. die Verkehrsabwicklung sowie die Verkehrssicherheit zu verbessern.

Das Lkw-Führungsnetz bedarf nach Auffassungen der Ortsbeiräte Findorff, Borgfeld und Huchting einer Prüfung und Anpassung. Straßengenaue Nennungen hinsichtlich der Herausnahme aus dem Lkw-Führungsnetz weisen auf entsprechende Anpassungs- bzw. Optimierungsmöglichkeiten hin.

6.4 Chancen und Mängel im Überblick

Die im Bereich Straßennetz und Kfz-Verkehr erkannten (wesentlichen) Chancen und Mängel sind in Tabelle 23 noch einmal zusammenfassend dargestellt. Die zusammenfassende Darstellung dient dem Überblick. Sie erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt nicht die ausführlichen Darstellungen der vorangegangenen Kapitel.

Nr.	6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
6.1.a	funktionale Gliederung/Hierarchisierung - gut abgestuftes, hierarchisch gegliedertes Straßennetz aus Autobahnen, Bundes- und städtischen Hauptstraßen - Lkw-Führungsnetz ist Teil des Hauptstraßennetzes. - Fortschreibung Lkw-Führungsnetz ist in der Bearbeitung	+	Analyse bezieht sich auf Netzzustand 2010 / 2011 (Lkw-Führungsnetz aus 2006)
6.1.b	Ausbau des Straßennetzes - Brüche im Netzausbau (Ausbaustandard nicht durchgängig; Kapazitäten in Randbereichen hoch, geringer im Kernbereich) - Beschränkte Zahl von Weserquerungen - Überlagerung von radialen und tangentialen Relationen	-	Analyse bezieht sich auf Netzzustand 2010 / 2011
6.2.a	Hauptstraßennetz - gute Bündelung der Kfz-Verkehre im Hauptstraßennetz - Hauptstraßennetz erfüllt die Verbindungsfunktion	+	Analyse bezieht sich auf Kfz-Belastungssituation 2010 / 2011
6.2.b	Lkw-Führungsnetz - Konzentration der SV-/Lkw-Verkehre auf den Strecken des Lkw-Führungsnetzes	+	Analyse bezieht sich auf SV-/Lkw-Belastungssituation 2010 / 2011
6.2.c	übriges Netz - i. d. R. geringe Verkehrsmengen (< 5.000 Kfz/Tag im DTV) - einzelne Strecken jedoch höher belastet, so dass dort Gefahr der Unverträglichkeit mit angrenzenden Nutzungen	+/-	Analyse bezieht sich auf Kfz-Belastungssituation 2010 / 2011

Nr.	6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
	besteht		
6.3.a	<p>Störungen/Leistungsfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konzentration der Störungen in einzelnen Bereichen (u. a.: Innenstadt, Neustadt, Schwachhausen, Horn-Lehe, B 6 / B 75, Habenhauser Brückenstraße Anschlussstelle Bremen-Mahndorf) - Störanfälligkeit im Bremer Hauptstraßennetz ist meist nur lokales Problem im Bremer Hauptstraßennetz - Zahl der stauanfälligen Bereiche wird sich mittelfristig mit dem A 281-Ringschluss im Süden und Westen Bremens reduzieren. 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>	
6.3.b	<p>Verkehrssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrssicherheitsprobleme im Bremer Hauptstraßennetz kein flächendeckendes sondern ein punktuell Phänomen. - Probleme sind eher den lokalen Gegebenheiten (hohe Verkehrsmengen, geringes Platzangebot, unübersichtliche Verkehrsführung etc.) geschuldet - Konzentrationen im Kernstadtbereich 	<p style="text-align: center;">+/-</p>	
6.3.4a	<p>Aufkommen im Wirtschaftsverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil des Wirtschaftsverkehrs (Pkw + Lkw) ist mit 26 % vergleichsweise hoch - Schwerverkehrs-Anteil mit 10 % überproportional hoch - eindeutig Bildung von Aufkommenschwerpunkten im Wirtschafts-/Lkw-Verkehr in Bremen (u. a.: GVZ, Häfen, Gewerbegebiet Hansalinie, Mercedes-Werk, Gewerbegebiet Bremer Kreuz) 	<p style="text-align: center;">+/-</p>	Nachfragedaten bezieht sich auf die Strukturdaten des Jahres 2010
6.3.4b	<p>Führung des Wirtschaftsverkehrs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bündelung der Wirtschaftsverkehre im Hauptstraßennetz - Konzentration der Schwerverkehre / Lkw-Verkehre auf den Strecken des Lkw-Führungsnetz 	<p style="text-align: center;">+</p>	Analyse bezieht sich auf Kfz-Belastungssituation 2010 / 2011
6.3.4c	<p>Störungen im Straßennetz und Wirtschaftsverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Störanfällige Bereiche mit Bedeutung für den Wirtschaftsverkehr (u. a.: Innenstadt, Neustadt, Straßenzug B 6 / B 75, Bereich Anschlussstelle Bremen-Mahndorf) - betroffene Standorte sind: u. a. Innenstadt, GVZ, Airport-Stadt Gewerbegebiet Bremer Kreuz - Nutzungsmöglichkeiten / Verlässlichkeit der Haupttrouten zu diesen Standorten sind ggf. beeinträchtigt 	<p style="text-align: center;">-</p>	.

Nr.	6 Straßennetz sowie Kfz-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
6.3.4d	Geplante Schließung des Autobahnringes im Zuge der A 281: <ul style="list-style-type: none"> - bewirkt Entzerrung zwischen den radial auf die Innenstadt ausgerichteten Verkehren und den zur Innenstadt tangentialen Verkehre - Reduktionen der Verkehrsmengen für eine Vielzahl der störanfälligen Bereiche 	+	Erkenntnisse aus den Verkehrsuntersuchungen zur A 281
6.3.4e	Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte: <ul style="list-style-type: none"> - IV-Reisezeit für mehr als 20 Wirtschaftsstandorte untersucht - die Reisezeiten zu den Wirtschaftsstandorten im Kfz-Verkehr meist kürzer als 30 Minuten. In einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu einem der Wirtschaftsstandorte mehr als 30 Minuten - Reisezeiten von mehr als 60 Minuten wurden im Straßennetz zu keinem der Wirtschaftsstandorte festgestellt - Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte über das Straßennetz wird als gut eingestuft 	+	Betrachtet werden IV-Reisezeiten (von Tür zu Tür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel. Reisezeiten schließen Zugang/Abgang zum Pkw sowie Parksuchzeiten mit ein.

Tabelle 23: Zusammenfassende Chancen und Mängel für das Straßennetz und den Kfz-Verkehr

7 Städtebau und Hauptverkehrsstraßen

Innerstädtische, angebaute Straßenräume besitzen neben der reinen Verkehrsfunktion (Verbindung und Erschließung) eine Reihe weiterer Funktionen. So sind sie unmittelbarer Lebensraum der Anwohner/innen, Ort zum Verweilen, von Spaziergängen, von Kinderspiel, ein Treffpunkt mit Nachbar/innen, außerdem Verkehrs- und Parkraum. Geschäftsstraßen besitzen eine wirtschaftliche Bedeutung für die umliegenden Händler oder Gastronomen.

Allein an diesen beispielhaft aufgeführten Ansprüchen lässt sich erkennen, dass städtische Straßenräume unterschiedlichsten Anforderungen möglichst parallel gerecht werden müssen. Viele Hauptverkehrsstraßen wurden jedoch – nicht nur in Bremen – über Jahrzehnte primär durch die Bedürfnisse des Autoverkehrs geprägt.

Die Straßenbelastung in Kfz-Tageswerten hat generell nur eine bedingte Aussagekraft darüber, inwieweit ein Straßenraum seiner Funktion gerecht wird. Eine Hauptstraße in einem Gewerbegebiet ist beispielsweise von anderen Nutzungsansprüchen gekennzeichnet als eine Ortsdurchfahrt mit Versorgungs- und Aufenthaltsfunktion.

Im Rahmen der (Straßenraum)-Verträglichkeitsanalyse werden daher die systematischen Konflikte bewertet, die sich aus den Verursachern (Kfz-Verkehr, ÖPNV) in den jeweiligen straßenräumlichen Gegebenheiten für die Betroffenen (u. a. Fuß- und Radverkehr, Anwohner/innen) ergeben.

7.1 Methodik der Verträglichkeitsanalyse

Entsprechend der unterschiedlichen Nutzeransprüche werden in die Verträglichkeitsanalyse mehrere relevante Themenfelder einbezogen, hierzu zählen im Wesentlichen:

- die Umfeldnutzung und Art der Bebauung
- der motorisierte Verkehr
- Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr)
- Straßenraumgestaltung und -qualität

Ausgehend von diesen Themenfeldern werden Bewertungskriterien entwickelt und einem Erhebungsbogen zu Grunde gelegt, anhand dessen die straßenraumspezifische Bewertung vor Ort erfolgt (vgl. Tabelle 24). Dabei sind die Anforderungen der „Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete“ (ESG 2011) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) methodisch berücksichtigt worden. Beispielhaft seien hier folgende Aspekte näher erläutert, aus denen sich die Methodik unter anderem ableitet⁴²:

- Raumprägung durch Bebauung:
Der Gesamteindruck des Straßenraums wird durch die angrenzende Bebauungsart (offen, halb-offen, geschlossen) stark geprägt und setzt Voraussetzungen für die Nutzungsansprüche (Vorgär-

⁴² vgl. ESG 2011

ten, Warenauslagen, ruhender Verkehr...), wodurch der Gesamteindruck wiederum beeinflusst wird. Das Kriterium wird in dem Punkt "Art der Bebauung" bei der Straßenraumverträglichkeit berücksichtigt.

- **Gliederung der Querschnitte (Fahrbahn und Seitenräume):**
Aus gestalterischen Gesichtspunkten sollte der Straßenraum nicht durch den Mittelraum/ die Fahrbahn dominiert werden. Bei Fahrbahnen ohne Mittelstreifen ist ein Verhältnis 30:40:30 anzustreben. Fahrbahnen mit Mittelstreifen sollten im Verhältnis 50:50 (Seitenraum: Richtungsfahrbahn) stehen. Bei der Straßenraumverträglichkeit wird der Punkt unter der Kategorie "Proportionen" mit folgenden Einschätzungsmöglichkeiten berücksichtigt: stark Kfz-orientiert (Fahrbahn nimmt über 70 % des Straßenraums in Anspruch), eher Kfz-orientiert und ausgewogen (30:40:30).
- **Seitenräume:**
Für die Seitenräume gelten vielfältige Nutzungsansprüche, die untereinander abgewogen und berücksichtigt werden müssen, zum Beispiel: Fortbewegung der Fußgänger/innen, Präsentation von Waren, Außengastronomie, Flächenanspruch des Radverkehrs und des ruhenden Verkehrs, Sicherheitsabstand zur Fahrbahn. Bei der Straßenraumverträglichkeitsanalyse betrachtet das Kriterium "Fußverkehr längs" die Situation für den Fußverkehr im Seitenraum längs zur Fahrbahn und beschreibt, ob die Wege ausreichend breit und hindernisfrei sind, die Breite teilweise eingeschränkt ist oder erhebliche Einschränkungen bestehen bzw. überhaupt Wege vorhanden sind. Gleiches gilt für den Radverkehr. Zudem wird durch den Punkt "Parken" die Verortung der Flächen für den ruhenden Verkehr im Straßenraum festgehalten und mögliche Beeinträchtigung für die anderen Nutzungen beschrieben (z. B. Beeinträchtigung des Fußverkehrs oder des Verkehrsflusses)
- **Vegetation:**
Bepflanzung kann den Straßenraum gliedern, strukturieren und somit erheblich zur Raumbildung beitragen, indem z. B. Aufenthaltsbereiche festgelegt werden. Vor allem Bäume können entsprechende Akzente und Maßstäbe zum Straßenraum beitragen. Privates Grün (z. B. Vorgärten) kann als Ergänzung dienen bzw. teilweise die nicht vorhandene Begrünung im öffentlichen Raum ersetzen, allerdings mit weniger gestalterischen Einflussmöglichkeiten. Der Punkt "Straßengrün" in der Straßenraumverträglichkeitsanalyse berücksichtigt diesen Aspekt durch die Beschreibung der Art und des Einflusses der Bepflanzung auf den Straßenraum.

Die Bewertung vor Ort erfolgt durch Befahrungen per Pkw oder Rad sowie Begehungen. In einem ersten Schritt werden (längere) Straßen in einzelne, homogene Abschnitte eingeteilt (bspw. anhand von prägenden Raumkanten, veränderten Umfeldnutzungen, veränderten Straßenraumquerschnitten). Für jeden dieser Abschnitte wird eine separate Bewertung durchgeführt.

Die Daten zu den Verkehrsmengen werden aus dem Verkehrsmodell Bremen (Stand: März 2013) entnommen. Zur Bewertung der Lärmsituation wird der aktuell gültige Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2007 für den Bereich der Stadt Bremen herangezogen.

Gegenstand der Bewertung ist das Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Bremen. Insgesamt beträgt die Länge des untersuchten Straßennetzes knapp 300 km.

Themenbereich	Bewertungskriterien
Umfeldnutzung und Art der Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> > Art der Umfeldnutzung (Wohngebiet, Gewerbe, Stadtteilzentrum etc.) > Anbauart (ein-/beidseitig) und Dichte der Bebauung > sensible Einrichtungen (z. B. Kita, Schule)
Kfz-Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> > zulässige und tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit > Verkehrsbelastung, betrachtet in Relation zur Straßenfunktion > Fahrbahnqualität
Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr)	<ul style="list-style-type: none"> > baulicher Zustand der Wege > Bedingungen für Fußgänger / Radfahrer im Längs- und Querverkehr
Straßenraumgestaltung und -qualität	<ul style="list-style-type: none"> > Trennwirkung > räumliche Proportionen (Verhältnis Seitenraum – Fahrbahn) > Platzierung und verkehrliche / optische Wirkung des ruhenden Verkehrs > Art und Wirkung von Straßengrün > Lärm

Tabelle 24: Themenbereiche und Kriterien der Verträglichkeitsanalyse

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die Bewertung der einzelnen Straßenabschnitte erfolgt durch eine Punktvergabe je Bewertungskriterium. Schlechte bzw. negative Bewertungen haben hierbei höhere Punktwerte zur Folge. Abschließend werden die einzelnen Punktwerte summiert sowie eine Gewichtung vorgenommen, die der unterschiedlichen Sensibilität von Umfeldnutzungen (beispielsweise ist Gewerbenutzung deutlich un-sensibler als Wohnnutzung) sowie der Bebauungsart (beidseitige, überwiegend geschlossene bzw. dichte Bebauung gegenüber einseitiger, aufgelockerter oder nur vereinzelter Bebauung) Rechnung trägt. Ergebnis der Verträglichkeitsanalyse ist ein Punktwert je Straßenraum, der eingeteilt in die in Tabelle 25 dargestellten Klassen die Verträglichkeit widerspiegelt.

Es ist zu berücksichtigen, dass den Bewertungen nicht nur materiell messbare Kriterien zu Grunde liegen. Mit fortschreitendem Erhebungsverlauf entwickelt sich eine in sich konsistente Analyse. Dabei gilt es subjektiv wahrgenommene Aspekte im Kontext bisheriger dokumentierter Straßenräume zu objektivieren um somit eine konsequente und einheitliche Bewertung zu ermöglichen. Somit bildet eine subjektive Einschätzung sachlicher Kriterien im Rahmen einer objektiven Vorgehensweise die Grundlage für die endgültige Punktevergabe. Einzelne Kriterien wie beispielsweise die Trennwirkung, die abhängig von Merkmalen wie u. a. der Verkehrsmenge zu bewerten ist oder die Qualität des Radverkehrs in Längsrichtung, für die aus der Mängelanalyse des Radverkehrsnetzes detaillierte Erkenntnisse vorliegen, wurden im Nachhinein auf Plausibilität geprüft und justiert.

Punktwertklasse	Erläuterung	Klassenbezeichnung
3 und weniger	Der Straßenabschnitt weist keine oder nur sehr geringe Mängel in Hinblick auf die Verträglichkeit auf. Es besteht i. d. R. kein Handlungsbedarf.	Der Straßenabschnitt ist verträglich.
> 3 bis einschließlich 5	Der Straßenabschnitt weist einzelne Mängel auf, die Verträglichkeit ist insgesamt aber positiv zu beurteilen. Für einzelne Nutzergruppen oder Bereiche besteht Handlungsbedarf.	Der Straßenabschnitt ist weitestgehend verträglich.
> 5 bis einschließlich 7	Der Straßenabschnitt weist eine Anzahl an Mängeln auf, die teilweise mehrere Nutzergruppen oder Bereiche betreffen. Die Verträglichkeit ist nicht mehr als positiv zu bewerten. Es besteht punktueller Handlungsbedarf.	Der Straßenabschnitt ist eingeschränkt verträglich.
> 7 bis einschließlich 9	Der Straßenabschnitt weist eine vermehrte Anzahl an Mängeln auf, welche mehrere Nutzergruppen und Bereiche betreffen. Es besteht Handlungsbedarf.	Der Straßenabschnitt ist stark eingeschränkt verträglich.
> 9	In nahezu allen Bereichen sind größere Mängel festzustellen. Es besteht daher starker Handlungsbedarf.	Der Straßenabschnitt ist nicht verträglich.

Tabelle 25: Verträglichkeit nach Punktwertklassen

[Quelle: Eigene Darstellung]

Im Folgenden werden die einzelnen Bewertungskriterien und die dazugehörigen Fragestellungen mit der jeweiligen Punktespanne aufgelistet und gezeigt, wie die Punkteverteilung durch die Bewertung erfolgt. Tabelle 26 zeigt die Kategorien, welche zusammen das erste Zwischenergebnis durch die Summe aus den jeweiligen Bewertungen ergeben, die Punktzahl ohne Gewichtung. Tabelle 27 stellt die Gewichtung durch die angrenzende Nutzung und Bebauung dar. Dabei wird je nach Kriterium ein anteiliger Auf- oder Abschlag berechnet, welcher mit der Zwischensumme (Punktzahl ohne Gewichtung) addiert wird. Das Endergebnis (Punktzahl mit Gewichtung) wird schließlich der entsprechenden Punktwertklasse zugeordnet.

Kategorie	Fragestellung	Punkteinteilung			
Geschwindigkeit (0 - 2 Punkte)	Wird die zulässige Geschwindigkeit eingehalten bzw. wird diese als zu hoch eingeschätzt?	zul. Geschwindigkeit zu hoch 1		Gefahrenere Geschwindigkeit zu hoch 1	
Baulicher Zustand (0 - 2 Punkte)	Wie ist der bauliche Zustand?	Fahrbahn Gut / Mittel / Schlecht 0 / 0,5 / 1	Radweg Gut / Mittel / Schlecht 0 / 0,25 / 0,5	Gehweg Gut / Mittel / Schlecht 0 / 0,25 / 0,5	
Proportionen: Aufteilung Fahrbahn / Seitenbereiche (0 - 2 Punkte)	Wird der Straßenraum stark bzw. eher durch die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr geprägt oder besteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Fahrbahn und Seitenräumen?	Straßenraum stark Kfz-geprägt 2	Straßenraum eher Kfz-geprägt 1	Ausgewogenes Verhältnis Fahrbahn zu Seitenraum 0	
Fuß- und Radverkehr quer zur Fahrbahn: Trennwirkung (0 - 2 Punkte)	Besitzt der Straßenraum eine Trennwirkung für den Querverkehr? Bilden die Straßenseiten eine Einheit / ein Gesamtbild? ⁴³	Hoch 2	Mittel 1	Gering 0	
Fuß- und Radverkehr parallel zur Fahrbahn (0 - 4 Punkte)	Sind die Wege durchgehend bzw. hindernisfrei und ausreichend breit? ⁴⁴	Fußverkehr Gut / Mittel / Schlecht 0 / 1 / 2		Radverkehr Gut / Mittel / Schlecht 0 / 1 / 2	
Parken (0 - 2 Punkte)	Beeinträchtigt der ruhende Verkehr andere Verkehrsteilnehmer/innen oder das Straßenbild? ⁴⁵	Störung Fuß- und Radverkehr 1	Störung Verkehrsbild 1	Kein Parken bzw. keine Störung 0	
Straßengrün (-1 - 1) Punkte)	Ist Straßenbegleit- oder Umgebungsgrün vorhanden und wirkt sich positiv auf den Straßenraum aus? ⁴⁶	Ja - 1	Umgebungsgrün (z. B. Vorgärten) - 0,5	Ja, aber kein Einfluss 0	Nein 1
Lärmbelastung ⁴⁷ (0 - 0,5 Punkte)	Ist der Straßenabschnitt einer starken oder geringen Lärmbelastung ausgesetzt?	Stark betroffen 0,5	Betroffen 0,375	Gering betroffen 0,25	Nicht betroffen 0
Verkehrsmenge (0 - 2 Punkte)	Wie ist die Kfz-Verkehrsmenge im Kontext der Umfeldnutzung einzuschätzen?	Sehr kritisch 2	Kritisch 1	Eher kritisch 0,5	Unkritisch 0

Tabelle 26: Punkteverteilung nach Kategorien

⁴³ Die Thematik der Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen wird im Kapitel 13.4 differenzierter betrachtet und erläutert.

⁴⁴ Als ausreichend breit wird in Bremen für Radwege eine Standardbreite von 1,60 m, für Gehwege eine Breite von ca. 1,50 m vorausgesetzt. Außerdem wurde die Einschätzung der Qualität für den Radverkehr mit der Mängelanalyse des Radverkehrsnetzes synchronisiert.

⁴⁵ Andere Verkehrsteilnehmer/innen werden beeinträchtigt, wenn parkende Fahrzeuge in deren Bewegungsraum hineinragen oder die Sichtverhältnisse mindern. Das Straßenbild kann in der Gesamtwahrnehmung/-gestaltung durch den ruhenden Kfz-Verkehr (vor allem bei einer Vielzahl an parkenden Fahrzeugen) optisch beeinträchtigt werden.

⁴⁶ Straßengrün wirkt sich positiv aus, wenn eine optische Aufwertung und Raumbildung bzw. -strukturierung des Straßenraums zu erkennen ist.

⁴⁷ Gemäß Lärmaktionsplan 2007; die vergleichsweise geringe Punktebewertung ist dadurch begründet, dass die Lärmbelastung indirekt auch durch die Einflussfaktoren der Verkehrsmengen und der angrenzenden Bebauung berücksichtigt ist.

[Quelle: Eigene Darstellung]

Kategorie	Auf- und Abschlag (der bisherigen Punktsomme)					
	Stadtteilzentrum	Mischgebiet	Wohngebiet, vereinzelt Einzelhandel	Gewerbegebiet, vereinzelt Wohnnutzung	Gewerbe-/Industriegebiet	
Umfeldnutzung	+ 20 %	+ 10 %	+ 5 %	- 15 %	- 30 %	
Bebauung	beidseitig, geschlossen/dicht	ein-/ beidseitig, geschlossen/dicht	einseitig, Dichte unterschiedlich	einseitig, aufgelockert	nur vereinzelt	anbaufrei
	+ 10 %	+ 5 %	- 5 %	- 10 %	- 20 %	- 30 %

Tabelle 27: Gewichtung des Zwischenergebnisses

[Quelle: Eigene Darstellung]

7.2 Ergebnisse der Verträglichkeitsanalyse

Die Ergebnisse der Verträglichkeitsanalyse liegen in kartographischer Form (siehe Anhang 7.1 Kartenband) vor. Nachfolgend werden wesentliche Ergebnisse sowie exemplarisch einzelne Straßenräume vorgestellt (in Form von Steckbriefen, ein Beispiel pro Verträglichkeitsklasse).

Insgesamt sind gut 42 % der untersuchten Straßenräume als (weitestgehend) verträglich und damit als eher unproblematisch einzustufen (Straßenräume mit einem Punktwert bis 5). Knapp ein Drittel weist punktuelle Mängel auf, die eine positive Bewertung nicht mehr zulassen, so dass diese Abschnitte in die Kategorie „eingeschränkt verträglich“ fallen. Als „stark eingeschränkt verträglich“ bzw. „nicht verträglich“ mit einem Punktwert über 7 sind 30 % der untersuchten Straßenmeter bewertet⁴⁸. Hier tritt vermehrt eine Anzahl von Mängeln auf (vgl. Abbildung 70).

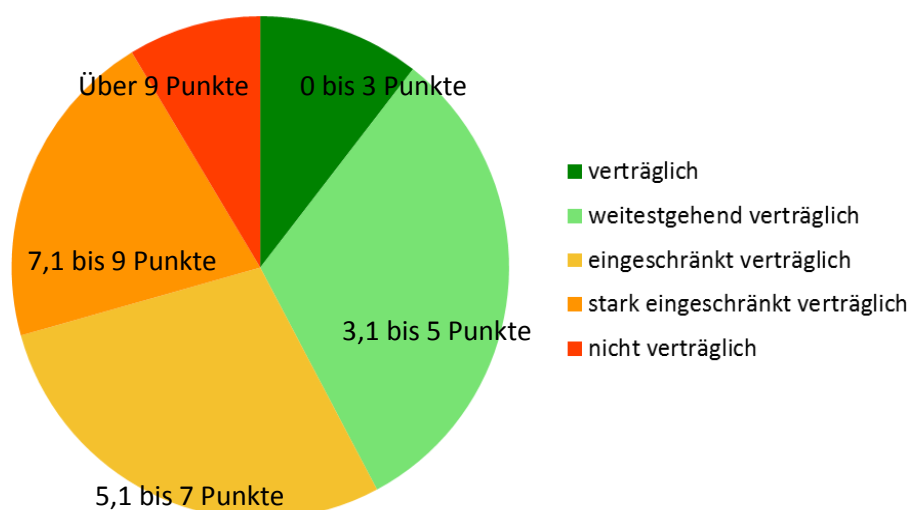


Abbildung 70: Einstufung der untersuchten Straßenräume nach Verträglichkeitsklassen

[Quelle: Eigene Darstellung]

⁴⁸ Die Auswertung erfolgt nach Länge [m].

Ein signifikantes Defizit für Straßenabschnitte in den Kategorien „eingeschränkt verträglich“ bis „nicht verträglich“ (ab einem Punktwert über 5) ist ein hoher Anteil an eher bis stark Kfz-orientierten Straßenräumen. Das heißt, dass die Fahrbahn den Großteil der verfügbaren Breite des Straßenraums in Anspruch nimmt und dabei die optische und gefühlte Wahrnehmung dominiert. Breite Fahrbahnen mit teilweise mehreren Fahrspuren (vereinzelt bis zu fünf) lassen dabei wenig Raum für den Fuß- und Radverkehr und fördern potentielle Konflikte des nicht-motorisierten Verkehrs durch zu schmale Geh- und Radwege. Zusätzlich weisen diese Hauptverkehrsstraßen eine erhöhte Trennwirkung für den querenden Fuß- und Radverkehr auf. Vor allem wichtige Einfallstraßen in Richtung Innenstadt sind von diesem Umstand betroffen (z. B. Schwachhauser Heerstraße, Bismarckstraße, Rembertiring, Friedrich-Ebert- und Bürgermeister-Smidt-Straße). Diese Einschätzungen wurden von Seiten der Teilnehmer/innen der Bürgerforen und den Ortsbeiräten bestätigt. Der Rückbau und die Umgestaltung gesamtstädtisch relevanter Straßen (z. B. Friedrich-Ebert-Straße, Martinistraße, Osterfeuerberger Ring) zugunsten des Fuß- und Radverkehrs spielten im bisherigen Beteiligungsverfahren eine wichtige Rolle. Dabei wurde vorrangig die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen bemängelt, da Orts- und Stadtteile zergliedert werden (z. B. Anbindung Überseestadt an den Stadtteil Walle).

Kommen weitere Nutzungsansprüche dazu (z. B. Parkplätze, Einzelhandel mit Wareenauslagen) wird das Problem zusätzlich verschärft. Hindernisse schränken die Wege in ihrer Breite ein und heben teilweise die vorgesehene Nutzungstrennung der Flächen zwischen Fuß- und Radverkehr auf. Hiervon sind hauptsächlich Hauptverkehrsstraßen in Gebieten mit mehreren Nutzungsansprüchen betroffen, wie z. B. Mischgebiete sowie Wohngebiete mit Einzelhandel und Gewerbe. Aber auch Stadtteilzentren mit besonders starken Nutzungsüberlagerungen weisen Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmer/innen auf. Bei hohem Aufkommen von Fußgänger/innen und Fahrradfahrer/innen in diesen Gebieten kommt es zu Kapazitätsengpässen in den Seitenräumen. Vor allem für Personen, die in ihrem Mobilitätsverhalten eingeschränkt sind (z. B. mit Rollstuhl oder Kinderwagen, Blinde) können so zusätzliche Nutzungshemmnisse entstehen.

Analog zur Situation für den Fuß- und Radverkehr in Stadtteilzentren und Mischgebieten besitzt weiterhin die Aufenthaltsqualität von Straßenräumen eine große Bedeutung, wie die Beteiligung der Bürgerforen und Beiräte zeigt (z. B. Steintor- / Ostertorviertel, Münchener Straße, Hindenburgstraße). Die Attraktivierung des öffentlichen Raumes vor allem in Gebieten mit stärkeren Nutzungsüberlagerungen war ein wichtiges Thema in der Öffentlichkeitsbeteiligung.

7.2.1 Beispiele der Verträglichkeitsklassen

Wenig bzw. kaum Handlungsbedarf weisen insbesondere Straßenabschnitte auf, die gute Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr vorweisen (z. B. Schwachhauser Ring, Fährstraße). Diese Straßenräume zeichnen sich durch eine verträgliche, wenig Kfz-geprägte Gestaltung aus, da sie über gute Bedingungen für den Fuß- und/oder Radverkehr sowohl im Längs- als auch im Querverkehr, positiv wirkende grüne Elemente (z. B. Straßenbäume) sowie einen guten baulichen Zustand verfügen. Weiterhin fallen Abschnitte aufgrund der angrenzenden Umfeldnutzung und Art der Bebauung (z. B. Beim Industriefhafen, Habenhauser Brückenstraße) in diese Kategorie. Hierbei wirken Straßen mit beispielsweise überwiegend Gewerbenutzung und aufgelockerter oder einseitiger Bebauung weniger sensibel und lassen höhere Belastungen zu.

Alfred-Faust-Straße (zwischen Brenningstraße und Theodor-Billroth-Straße)			
Straßenkategorie	Umfeldnutzung	Verkehrsmenge	zul. Geschwindigkeit
Gemeindestraße	Beidseitige und aufgelockerte Bebauung, Nahversorgungs- / Stadtteilzentrum	4.000 Kfz/Tag	30 km/h

Kfz-Verkehr: ++

- > geringe Verkehrs- und Lärmbelastung
- > zulässige Geschwindigkeit wird eingehalten

Fuß- und Radverkehr: ++

- > Gehwege in der Breite teilweise eingeschränkt
- > gute und gesicherte Querungsmöglichkeiten
- > Bordsteinradweg ausreichend breit
- > Bei hohem Fuß- und Radverkehrsaufkommen besteht Konfliktpotenzial

Optische und allgemeine Qualität: ++

- > guter baulicher Zustand des Straßenraums
- > ausgewogenes Verhältnis Fahrbahn : Seitenbereiche

Gesamtbewertung: Der Straßenraum ist verträglich ++

- > hohe optische Qualität
- > gute Bedingungen für Nahmobilität



Abbildung 71: Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „verträglich“ (0 bis 3 Punkte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die Mehrheit der untersuchten Straßenräume ist der Kategorie „weitestgehend verträglich“ (3,1 bis 5 Punkte) zugeordnet. Hier finden sich insbesondere Straßen in Wohngebieten mit vereinzelt Einzelhandel bzw. in rein wohnlich geprägten Lagen (z. B. Hamburger Straße und Lerchenstraße). Einzelne Mängel (z. B. stark Kfz-geprägte Straßenraumgestaltung, erhöhte Verkehrsbelastung oder Trennwirkung) führen jeweils zu einer geringfügigen Abwertung.

Hamburger Straße (zwischen Stader und Lüneburger Straße)			
Straßenkategorie	Umfeldnutzung	Verkehrsmenge	zul. Geschwindigkeit
Gemeindestraße	Beidseitige und geschlossenen/dichte Bebauung, Wohnen, vereinzelt Einzelhandel	3.600 Kfz/Tag	50 km/h

Kfz-Verkehr: + -

- > geringe Verkehrsbelastung
- > mäßige Lärmproblematik

Fuß- und Radverkehr: + -

- > abschnittsweise schmale Gehwege
- > gute Querungsmöglichkeiten im westlichen Abschnitt
- > fehlende Querungsmöglichkeiten im östlichen Abschnitt
- > beidseitiger und ausreichend breiter Radfahrstreifen

Optische und allgemeine Qualität: +

- > homogener Straßenraum in gutem baulichen Zustand
- > eher Kfz-geprägter Straßenraum (beidseitig Parken)

Gesamtbewertung: Der Straßenraum ist weitestgehend verträglich +

- > noch verträgliche Beeinflussung des Straßenraums durch den Kfz-Verkehr
- > überwiegend hohe Straßenraumqualität mit guten Bedingungen für Nahmobilität



Abbildung 72: Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „weitestgehend verträglich“ (3,1 bis 5 Punkte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

In der Kategorie „eingeschränkt verträglich“ (5,1 bis 7 Punkte) befinden sich Straßen, die eine wichtige Verbindungsfunktion für den jeweiligen Stadtteil aufweisen (z. B. Pappelstraße, Theodor-Billroth-Straße, Kreinsloger). Hier fehlen einzelne Aspekte wie gesicherte Übergänge für Fußgänger/innen und Radfahrer/innen. Die Straßenräume dieser Kategorie sind eher bis stark Kfz-ausgerichtet und somit durch eine mittlere bis hohe Trennwirkung geprägt.

Findorffstraße (zwischen Admiralstraße und Hollerallee)			
Straßenkategorie	Umfeldnutzung	Verkehrsmenge	zul. Geschwindigkeit
Gemeindestraße	Beidseitige Bebauung, Dichte unterschiedlich, Mischgebiet	8.900 Kfz/Tag	50 km/h

Kfz-Verkehr: + -

- > mittelbreite Fahrbahn
- > Straßenraumproportionen eher Kfz-geprägt
- > mäßige Lärmproblematik

Fuß- und Radverkehr: + -

- > mäßige Gehwegbreiten
- > akzeptable Radverkehrsführung
- > fehlende Querungshilfen

Optische und allgemeine Qualität: + -

- > mittlere Trennwirkung
- > mäßiger baulicher Zustand des Straßenraums

Gesamtbewertung: Der Straßenraum ist eingeschränkt verträglich -

- > Kfz-Verkehr (fließend und ruhend) dominiert den Straßenraum
- > befriedigende Bedingungen für Nahmobilität



Abbildung 73: Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „eingeschränkt verträglich“ (5,1 bis 7 Punkte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

In der Kategorie „stark eingeschränkt verträglich“ (7,1 bis 9 Punkte) befinden sich zahlreiche Zufahrtsstraßen in die Stadt (z. B. Leher Heerstraße, Kurfürstenallee) sowie stark belastete Straßen in der Innenstadt (z. B. Rembertiring, Martinistraße). Hier fehlen vielfach gesicherte Übergänge für Fußgänger/innen und Radfahrer/innen; die mehrspurigen Fahrbahnen erzeugen eine hohe Trennwirkung und das hohe Verkehrsaufkommen führt zu einer hohen Lärmbelastung für das dicht bebaute Umfeld.


Friedrich-Ebert-Straße (zwischen Gastfeldstraße und Leibnizplatz)			
Straßenkategorie	Umfeldnutzung	Verkehrsmenge	zul. Geschwindigkeit
Gemeindestraße	Beidseitige und geschlossene Bebauung, Wohngebiet mit vereinzelt Einzelhandel	11.900 Kfz/Tag	50 km/h
Kfz-Verkehr: + - > guter baulicher Fahrbahnzustand > Straßenraumproportionen stark Kfz-geprägt > erhöhte Verkehrs- und Lärmbelastung			
Fuß- und Radverkehr: - > Gehwege teilweise zu eng für das hohe Aufkommen > nur vereinzelt gesicherte Querungsmöglichkeiten > mäßige Radverkehrsführung über Bordsteinradweg			
Optische und allgemeine Qualität: - - > hohe Trennwirkung > mäßiger baulicher Zustand der Seitenräume			
Gesamtbewertung: <u>Der Straßenraum ist stark eingeschränkt verträglich.</u> - - > Fahrbahn dominiert den Straßenraum > schlechte Bedingungen für Nahmobilität			

Abbildung 74: Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „stark eingeschränkt verträglich“ (7,1 bis 9 Punkte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Als „nicht verträglich“ (über 9 Punkte) werden überwiegend Straßen im Innenstadtbereich (z. B. Bismarckstraße, Am Dobben, Hansestraße) eingestuft. Hier wirken auf den Kfz-Verkehr ausgerichtete Straßenräume mit schlechten Bedingungen für Nahmobilität, eine mangelnde Straßenraumqualität sowie hohe Verkehrs- und Lärmbelastungen zusammen mit einem vorwiegend durch empfindliche Wohn- oder Mischnutzung geprägten Umfeld. Teils fallen dabei Straßen mit zum Teil besser bewerteten angrenzenden Abschnitten in eine schlechtere Kategorie, da positive Ansatzpunkte aus diesen Bereichen nicht fortgeführt werden (z. B. Buntentorsteinweg, Gröpelinger Heerstraße).


Bismarckstraße (zwischen Schwachhauser Heerstraße und St.-Jürgen-Straße)			
Straßenkategorie	Umfeldnutzung	Verkehrsmenge	zul. Geschwindigkeit
Gemeindestraße	Beidseitig und dicht bebaut, Wohnnutzung mit vereinzelt Einzelhandel	19.100 Kfz/Tag	30 km/h
<p>Kfz-Verkehr: ☹☹</p> <ul style="list-style-type: none"> > hohe Verkehrs- und Lärmbelastung > Straßenraumproportionen eher Kfz-geprägt <p>Fuß- und Radverkehr: ☹☹</p> <ul style="list-style-type: none"> > teilweise sehr schmaler Geh- und Bordsteinradweg (Konfliktpotenzial) > ruhender Verkehr beeinträchtigt Fuß- und Radverkehr > Querungsmöglichkeiten nur an LSA-geregelten Knoten <p>Optische und allgemeine Qualität: ☹☹</p> <ul style="list-style-type: none"> > hohe Trennwirkung, trotz Tempo 30 > optische Aufwertung nur durch Umgebungsgrün (z. B. Vorgärten) > Seitenbereiche in mäßigem baulichem Zustand <p>Gesamtbewertung: <u>Der Straßenraum ist nicht verträglich.</u> ☹☹</p> <ul style="list-style-type: none"> > Schluchtartiges Straßenbild durch enge Bebauung und schmale Seitenbereiche > schlechte Bedingungen für Nahmobilität > keine Aufenthaltsqualität, hohe Trennwirkung 			

Abbildung 75: Beispiel für einen Straßenraum der Verträglichkeitsklasse „nicht verträglich“ (> 9 Punkte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

7.3 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zur funktionalen und stadträumlichen Verträglichkeit

Die Bewertung der funktionalen und stadträumlichen Verträglichkeit ist eine umfeldbezogene Betrachtung. Dabei werden die Nutzungsansprüche der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden, die Umfeldnutzungen, die Straßenraumgestaltung sowie die Verkehrs- und Umweltbelastungen einbezogen, um mögliche Konflikte aufzuzeigen. Konflikte treten in allen Stadtbezirken auf, wobei sich ein überwiegender Teil der nicht verträglichen Straßenräume in innenstadtnahen Stadtteilen befindet, da hier eine Vielzahl an Nutzungsansprüchen aufeinander treffen. Gerade in stark frequentierten Bereichen ist ein verträgliches Miteinander aller Verkehrsteilnehmer/innen wichtig, um Gefahrensituationen zu vermeiden und die angrenzenden Nutzungen nicht zu beeinträchtigen. Daher spielt die verkehrsmittelübergreifende Sichtweise hier eine besonders wichtige Rolle.

In den Kategorien „eingeschränkt bis stark eingeschränkt verträglich“ sind zumeist Straßen vertreten, die eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen benachbarten Stadtteilen haben oder eine überörtliche Funktion als Zufahrtstraße in die Innenstadt erfüllen. Dies hat in der Regel eine höhere Verkehrsmenge zur Folge und führt – vor allem bei mehrspurigen Fahrbahnen – zu einer hohen Trennwirkung. Es entstehen Nachteile für den Querverkehr aufgrund eines zum Teil begrenzten Angebotes an Querungsmöglichkeiten. Vor allem im Bereich einiger Stadtteilzentren ist gestalterisches bzw. funktionales Potenzial zu erkennen.

Die aufgezeigten Defizite spiegeln die konkurrierenden Ansprüche an die Straßenräume wider und damit die Vielzahl städtebaulicher Ansprüche. Gerade die Zufahrtsstraßen in Richtung Bremen-Mitte befinden sich in dem Spannungsfeld einer sowohl regionalen als auch örtlichen Funktion. Sie haben einen klaren Verbindungscharakter zwischen Bremen und dem Umland sowie der Stadtteile innerhalb Bremens, wodurch die Anforderungskriterien Reisezeit und Fahrkomfort an Bedeutung gewinnen. Gleichzeitig ergeben sich aus dem städtebaulichen Kontext heraus (angrenzende Bebauung und Nutzung) Ansprüche an die Aufenthalts- und Umfeldqualität für den Straßenraum. Dieses Spannungsfeld zeigt sich auch in der Straßenraumgestaltung. Verkehrliche Ansprüche (z. B. Erschließung, Leistungsfähigkeit) gilt es mit städtebaulichen Anforderungen in Einklang zu bringen. Wichtige Aspekte aus städtebaulicher Sicht sind dabei Orientierung, Identität, soziale Brauchbarkeit, Abwechslung, Identifikation und Schönheit.

Zusätzlich gilt es für die Straßenraumgestaltung auch eingrenzende Rahmenbedingungen zu beachten, wodurch konkurrierende Nutzungen nicht vollständig (baulich) getrennt werden können. Neben der historisch gewachsenen Struktur ist es vor allem die straßenräumliche Situation, die die Grenzen festlegt und städtebauliche Vorgaben setzt. In Bremen sind es die häufig engen Straßenräume, in denen ein ausgewogenes Flächenverhältnis zwischen den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen (Kfz-Verkehr, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr, Einzelhandel / Gastronomie, Wohnen) schwer realisierbar ist. Es gilt den zur Verfügung stehenden Raum unter der Berücksichtigung – idealerweise – aller Nutzer/innen optimal auszunutzen und eine Kompromisslösung anzustreben. Gerade in engen Straßenräumen müssen die maßgebenden Ansprüche definiert sein, von denen der Charakter des Raumes grundlegend bestimmt wird (ohne die untergeordneten Ansprüche entscheidend zu vernachlässigen), damit die Gestaltung dem entsprechenden städtebaulichen Anspruch und der Straßenraumfunktion gerecht wird.

Nr.	7 Städtebau und Hauptverkehrsstraßen	Chance / Mangel	Anmerkungen
7.1.a	Die Straßenraumverträglichkeitsanalyse ermöglicht das Aufzeigen und die Priorisierung relevanter Handlungsfelder für die Straßenraumgestaltung mit der Option zur Fortschreibung.	+	
7.2.a	Verträgliche und weitestgehend verträgliche Straßenräume	+	
7.2.b	Eingeschränkt verträgliche Straßenräume	+/-	Teilweise ist das Verschieben in eine bessere Kategorie bereits durch punktuelle Maßnahmen möglich.
7.2.c	Stark eingeschränkt und nicht verträgliche Straßenräume	-	

Tabelle 28: Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Straßenraumverträglichkeit in Bremen

8 Ruhender Kfz-Verkehr

Das Thema ruhender Kfz-Verkehr ist in Bremen lokal sehr unterschiedlich einzuschätzen und kann im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans nur generell behandelt werden. Die Analysen zum ruhenden Kfz-Verkehr liefern zum einen eine Bestandsanalyse der Parkraumkapazitäten und Parkraumbewirtschaftung in der Bremer Innenstadt (Kapitel 8.1). Die Park + Ride-Anlagen in Bremen werden anschließend in Kapitel 8.2 dargestellt und analysiert. Im Kapitel 8.3 wird der Parkdruck in den einzelnen Stadtquartieren anhand von Grunddaten zum Verkehrsmodell analysiert. Dadurch lassen sich Gebiete eruieren, für die ein potentiell hoher Parkdruck festzustellen ist.

8.1 Parkraumangebot und -nachfrage in der Innenstadt

In der Bremer Innenstadt stehen insgesamt mehrere Tausend öffentlich zugängliche Pkw-Stellplätze zur Verfügung. Eine Übersicht über das Parken im Straßenraum gibt Abbildung 76.

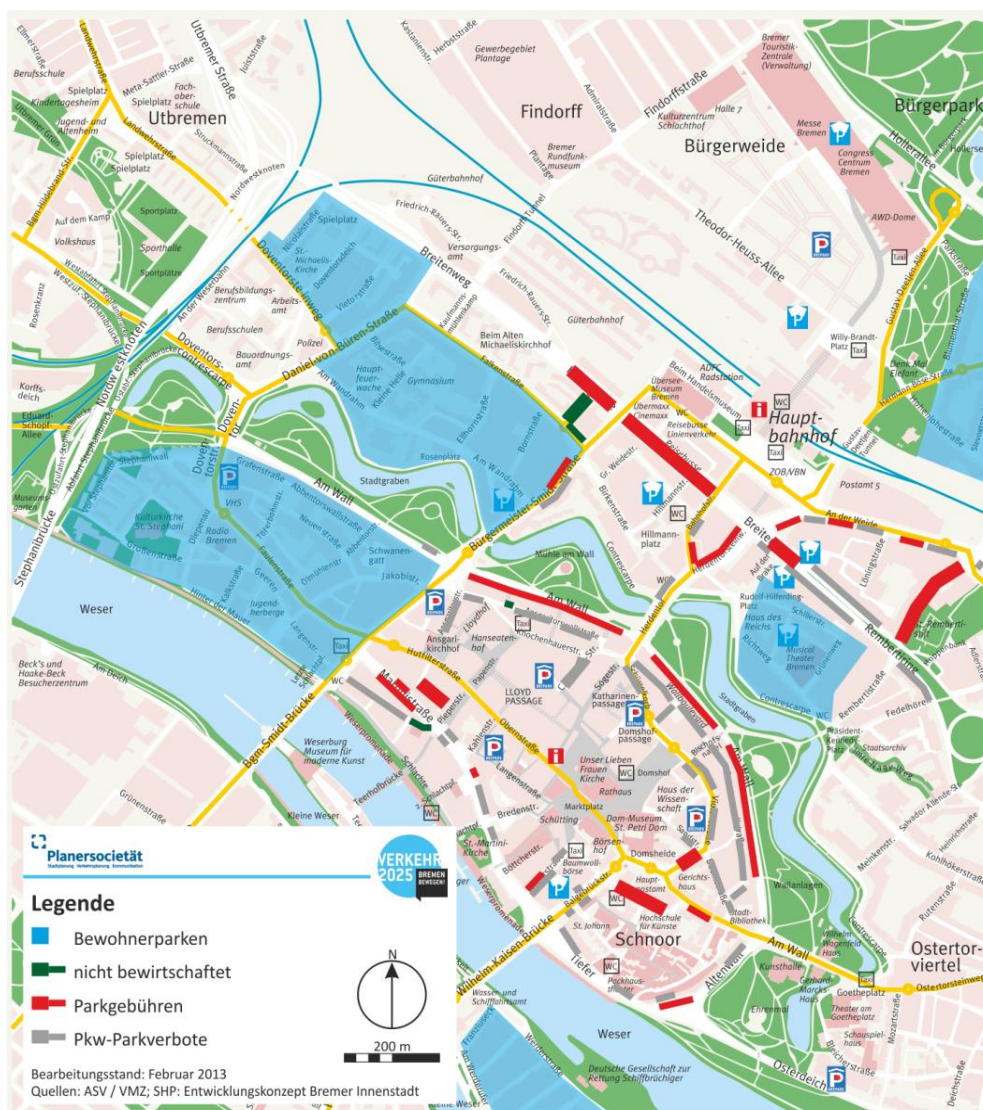


Abbildung 76: Parkregelungen zum Parken im Straßenraum

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: Bremen.de/stadtplan]

In manchen Gebieten der Altstadt und der Bahnhofsvorstadt ist die Nutzung der Parkplätze im öffentlichen Straßenraum (zumindest zeitweise) den Bewohnern vorbehalten. In den übrigen Straßen sind rund 400 öffentliche Kfz-Stellplätze vorhanden, darüber hinaus existieren 24 unbewirtschaftete und 314 Stellplätze im Straßenraum innerhalb zeitlich befristeter Parkverbotsstreifen⁴⁹.

In Parkbauten (Hoch- oder Tiefgaragen) werden in der Innenstadt 6.640 Stellplätze bereitgehalten, davon etwa 3.400 Stellplätze in der Altstadt⁵⁰. Am Güterbahnhof (90 Stellplätze) und nördlich des Bahnhofs kommen auf dem Großparkplatz Bürgerweide (inkl. Kurzzeitparkplatz Klangbogen) sowie im Parkhaus Hollerallee 3.055 Stellplätze hinzu. Die Kapazität auf der Bürgerweide steht allerdings bei Veranstaltungen nicht oder nur teilweise zur Verfügung. Diese gut 3.000 Stellplätze dienen primär Messe- und Veranstaltungsbesuchern und Bahnkunden sowie Anwohnern. Für Besucher der Innenstadt hat die Bürgerweide aufgrund der Entfernung eine vernachlässigbare Bedeutung. Die Kapazitäten der Parkhäuser und Großparkplätze zeigt Abbildung 77.⁵¹

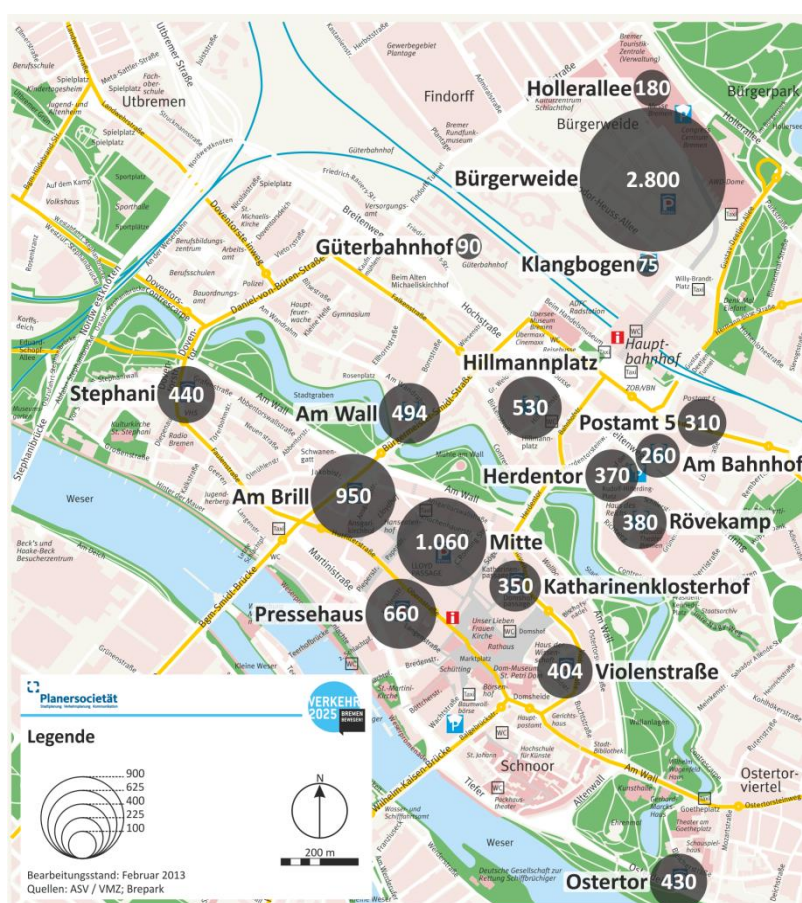


Abbildung 77: Parkraumkapazitäten in Parkbauten (Parkhäusern / Tiefgaragen) und größeren Parkplätzen

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: bremen.de/stadtplan]

⁴⁹ vgl. Entwicklungskonzept Bremer Innenstadt 2020 Teil: Verkehr, SHP 2013

⁵⁰ Altstadt bezeichnet hier und im Folgenden die Parkhäuser Mitte, Am Brill, Pressehaus, Violenstraße und Katharinenklosterhof.

⁵¹ Daneben gibt es weitere kleinere Parkhäuser (z. B. ein Parkhaus für Kunden von Aldi, Spar, Sixt und Avis auf der Nordseite des Bahnhofs oder ein nicht öffentliches Parkhaus in der Balgebrückstraße) und Parkplätze, zu denen keine Zahlen vorliegen und deren Nachfrage im Einzelnen nicht untersucht wurde.

Bremen verfügt über ein dynamisches Parkleitsystem, in das sowohl öffentliche und private Parkhäuser (insgesamt 13 Parkhäuser mit über 5.500 Stellplätzen) in der Innenstadt als auch der Parkplatz Bürgerweide eingegliedert sind.

Das Parkleitsystem ist mit 141 dynamischen Schildern an 71 Standorten ausgerüstet und verfügt somit im Innenstadtbereich über ausreichend Anzeigen, die den Kfz-Fahrer direkt bis zu den Parkierungseinrichtungen leiten. Es bietet ortsunkundigen Kfz-Fahrer/innen in Bremen eine gute Orientierung und führt ihn / sie zuerst statisch, später teilweise auch dynamisch zu den grob unterteilten Parkbereichen (Altstadt, Wall, Hauptbahnhof, Messe, Ostertor / Kulturmeile). Eine weitere Differenzierung durch Anzeige einzelner Parkhäuser erfolgt nur vereinzelt oder in direkter Nähe der Parkhauseinfahrten. Die Ausstattung ist insgesamt als ausreichend anzusehen.

Bei Großveranstaltungen auf der Bürgerweide werden auf den Schildern neben der Wegweisung auch Angaben zu Art und Dauer der Veranstaltung gemacht sowie Besonderheiten wie z. B. eingeschränkte Parkplatzverfügbarkeit weitergegeben.

Die Verkehrsmanagementzentrale Bremen (VMZ) bietet auf ihrem Internetauftritt laufend aktualisierte Daten zur Verkehrslage im Bremer Hauptstraßennetz sowie der Auslastung der einzelnen Parkhäuser, der Bürgerweide und einiger Park+Ride-Anlagen. Außerdem sind hier alle Baustellen im Straßenraum verzeichnet, so dass die VMZ eine gute Informationsquelle für Autofahrende in Bremen darstellt.



Abbildung 78: Parkleitsystem am Breitenweg

[Quelle: Eigenes Foto]

Die Parkhäuser in der direkten Altstadt bieten insgesamt recht hohe Kapazitäten (gut 3.400 Stellplätze), wodurch zum einen eine gute Autoerreichbarkeit der City sichergestellt wird, zum anderen aber auch zusätzlicher Quell- und Zielverkehr im Bereich der Altstadt erzeugt wird. Beim Parkhaus Mitte

zeigt sich auch, dass die Erschließungssituation deutlich verbessert werden sollte, da es aufgrund der ungünstigen Erschließungssituation zu Hauptgeschäftszeiten sowohl für Fußgänger/innen als auch für Kfz-Fahrer/innen immer wieder zu Wartezeiten führt.

Während das Parkangebot innerhalb der Wallanlagen in öffentlicher Hand ist, existieren in der Bahnhofsvorstadt mehrere private Parkhäuser.

Für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen werden behindertengerechte Parkplätze angeboten. Im Straßenraum stehen insgesamt knapp 50 Stellplätze zur Verfügung, in sieben Brepark-Parkhäusern befinden sich 37 Behindertenstellplätze, während auf dem Großparkplatz Bürgerweide weitere rund 90 Behindertenstellplätze vorhanden sind. Diese stehen allerdings während des Freimarkts nicht zur Verfügung. Der Anteil der Parkplätze für Menschen mit Behinderung beträgt in der Altstadt somit unter 2 % und erscheint damit insgesamt weiter ausbaufähig.

Bremen verfügt für Menschen mit Elektrofahrzeugen über ein vergleichsweise gut ausgebautes Angebot an Ladestationen. In den Parkhäusern Am Brill, Mitte und Stephani stehen rund ein Dutzend Stromladesäulen zur Verfügung. Diese wurden gemeinsam mit der swb AG als Elektrotankstellen eingerichtet, bei denen noch kostenlos Ökostrom getankt werden kann. Außerdem betreibt die swb AG noch etwa 10 weitere Ladestationen in Bremen sowie 10 Stromtankstellen im Umland. Darüber hinaus existieren punktuelle Ladestationen, z. B. von der RWE Effizienz GmbH. Das Angebot konzentriert sich auf die zentrumsnahen Stadtteile. In den Außengebieten, wie zum Beispiel in Oberneuland oder Hemelingen zeigen sich hingegen Lücken in der Abdeckung.

8.1.1 Parkgebühren in der Innenstadt

Im Bereich der Altstadt sind die Stellplätze im Straßenraum montags bis freitags von 9 bis 20 Uhr und samstags bis 18 Uhr bewirtschaftet. Das Parken kostet 2,00 € pro Stunde, die Höchstparkdauer beträgt zwei Stunden. Die Gebühren der Parkhäuser sind in den Abbildung 79 (Stundensätze) bzw. Abbildung 80 (Tagessätze) dargestellt.

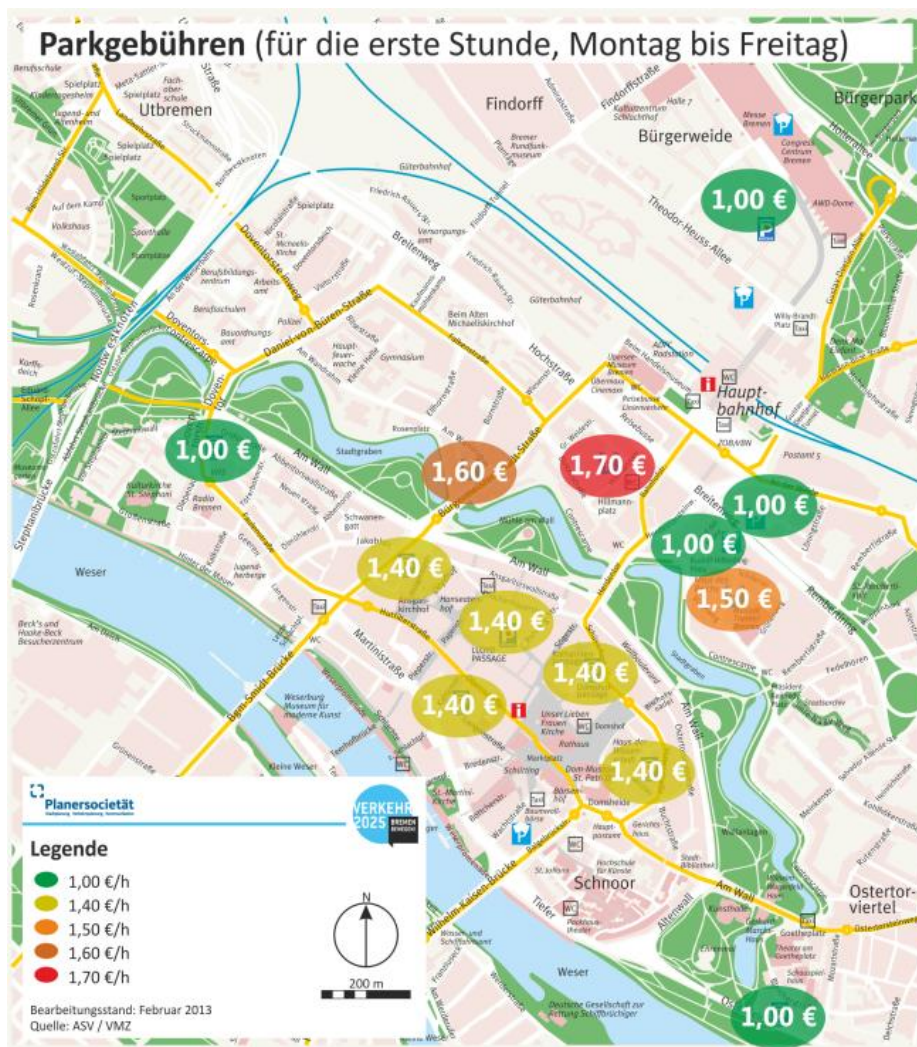


Abbildung 79: Parkgebühren Stundensatz

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: bremen.de/stadtplan]

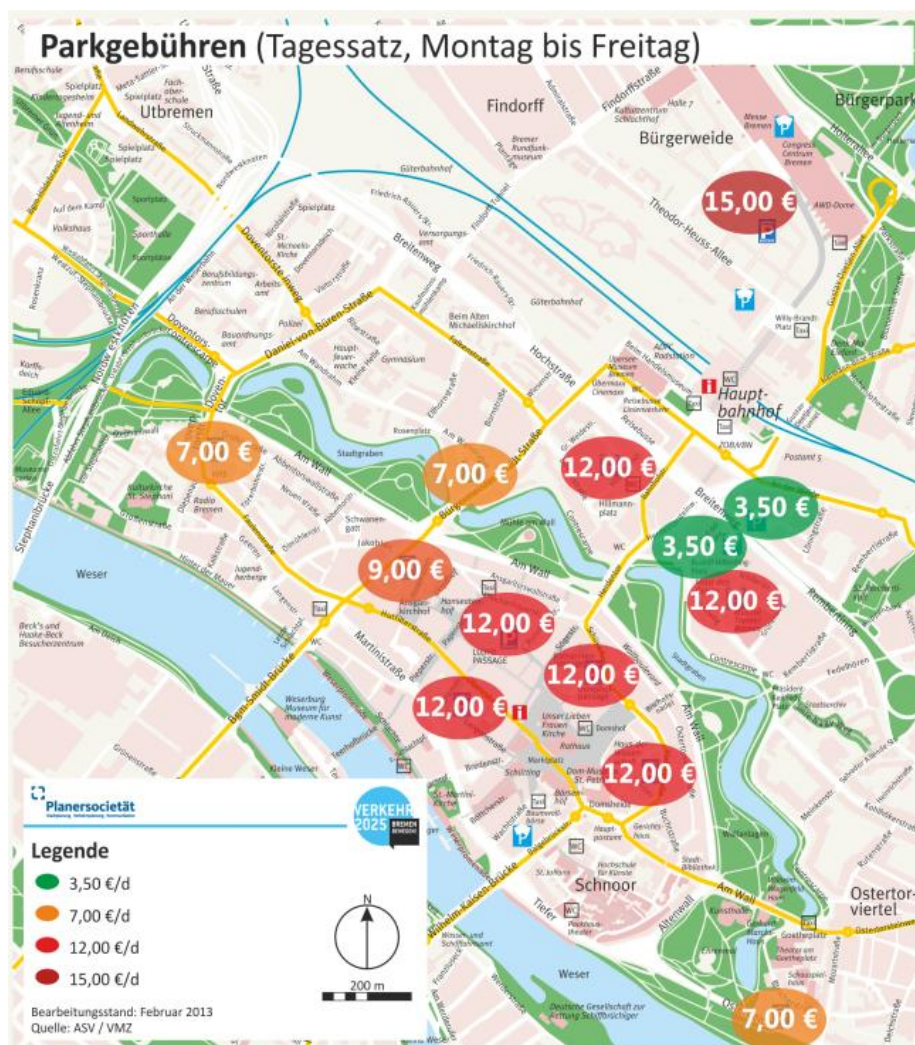


Abbildung 80: Parkgebühren Tagessatz

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: bremen.de/stadtplan]

In unmittelbarer Nähe zur Altstadt kostet die erste Stunde in Parkhäusern 1,40 €, der Tagessatz beträgt hier 12,00 €. Die etwas weiter entfernt liegenden Parkhäuser sind mit 1,00 € für die erste Stunde bzw. 7,00 € pro Tag günstiger. Einige der privaten Parkhausbetreiber weichen von diesem Muster ab und verlangen teilweise höhere Stundensätze von bis zu 1,70 € für die erste Stunde. Die Tagessätze liegen allerdings in den beiden Contipark-Parkhäusern am Breitenweg bei nur 3,50 €.

In den Parkhäusern Am Brill und Violenstraße bietet die Brepark gegen Aufpreis breitere Stellplätze an („Komfortparken“). Dauerparkplätze in den Brepark-Parkhäusern der Innenstadt sind für 100-160 € zu mieten. Auf der Bürgerweide kostet ein Stellplatz 39,50 € pro Monat.

8.1.2 Bewertung des Angebotes sowie der Gebühren im Städtevergleich

Tabelle 29 zeigt das Stellplatzangebot und die Parkgebühren in Parkhäusern im Vergleich mit anderen Großstädten. Zu beachten ist, dass Stellplätze im Straßenraum nicht berücksichtigt sind. Bremen bietet mehr öffentliche Stellplätze in Parkhäusern als beispielsweise Leipzig oder Nürnberg. Nur Hannover weist – allerdings bei deutlich mehr Innenstadtverkaufsfläche – eine höhere Zahl öffentlich zu-

gänglicher Stellplätze in Parkhäusern auf. Bezogen auf die Verkaufsfläche weist Bremen die höchste Anzahl an Parkhaus-Stellplätzen pro Verkaufsfläche auf. Das Verhältnis von einem Stellplatz pro 21,5 m² Verkaufsfläche in Bremen liegt sogar besser als die typische Stellplatzanzahl von innerstädtischen Shopping-Centern, die durchschnittlich einen Stellplatz pro 24 m² Verkaufsfläche aufweisen⁵².

Die Parkgebühren in City-Lage liegen in Städten vergleichbarer Größe, z. B. Hannover, in ähnlicher Größenordnung, jedoch bei einer deutlich höheren Spreizung (bis zu 2,00 € für die erste Stunde). Im erweiterten Zentrum liegen die Preise in Bremen in der gleichen Größenordnung wie in anderen Städten.

	Einwohner (2010)	Innenstadt-verkaufsfläche in qm	Stellplätze in Parkhäusern	Verkaufsfläche pro Stellplatz in qm	Parkgebühren	
					City	Erweitertes Zentrum
Bremen	547.000	136.000	6.338	21,5	1,40 €/h	1,00-1,70 €/h
Hannover	523.000	244.000	9.400	26,0	1,00-2,00 €/h	1,10 €/h
Leipzig	523.000	170.000	5.500	30,9	1,00-2,00 €/h	0,50-1,50 €/h
Nürnberg	506.000	190.000	5.500	34,5	1,30-1,80 €/h	1,00-1,40 €/h

Tabelle 29: Stellplatzangebot im Vergleich mit Großstädten ähnlicher Größe

[Quelle: Internetauftritt der jeweiligen Städte]

8.1.3 Parkraumnachfrage an Normalwerktagen (Mo.-Fr.) und Samstagen

Die Auslastung der Parkhäuser und der Bürgerweide wurde exemplarisch für acht Tage im September und Oktober 2012 durch Daten des Amtes für Straßen und Verkehr untersucht. Alle Erhebungstage waren normale Tage⁵³, mit Ausnahme eines Samstages, an dem die Ladenöffnungszeiten bis 24 Uhr ausgedehnt waren. Sie stehen damit repräsentativ auch für andere Monate (mit Ausnahme der Adventswochen und Ferienzeiten). Für einige kleinere Parkhäuser und Parkplätze lagen keine Belastungszahlen vor. Aufgrund ihrer geringen Größe werden diese hier nicht weiter berücksichtigt.

Durch Schwankungen kann es an einzelnen Werktagen auch zu höheren Auslastungen kommen. Bei Sonderveranstaltungen, wie z. B. an Tagen mit langen Ladenöffnungszeiten, ergeben sich veränderte Auslastungen

In Abbildung 81 ist die Gesamtauslastung der Parkplätze für einen Normalwerktag sowie für einen Samstag exemplarisch abgebildet. Die Auswertung erfolgte auf der Grundlage von insgesamt acht Tagen über zwei Monate; hierbei ergab sich nur wenig Varianz, so dass die Abbildungen beispielhaft auch für andere Normalwerktagen gelten. Auch zu Spitzenzeiten sind sowohl normalwerktags (Mo.-Fr.) als auch samstags noch Stellplätze in der Innenstadt frei. Die maximale Auslastung über alle Parkhäuser der Innenstadt liegt bei etwa 55 -60 %.

Die Nutzungen durch die unterschiedlichen Nutzergruppen überlagern sich dabei teilweise. Während Beschäftigte größtenteils tagsüber und über längere Zeit parken, ist die Aufenthaltszeit von

⁵² vgl. DSSW (2007), S. 18

⁵³ Ohne besondere Veranstaltungen wie z. B. Freimarkt, allerdings war an zwei Werktagen und einem Samstag die Bürgerweide aufgrund der Aufbauarbeiten für den Freimarkt gesperrt.

Kund/innen und Besucher/innen deutlich kürzer. Die Spitzenstunde der Einwohner liegt in der Nacht und die Auslastung durch diese Gruppe nimmt im Laufe des Vormittags ab.

Nachts sind etwa 10 - 15 % der Stellplätze belegt. Samstags steigt die Auslastungskurve später an als den anderen Werktagen und erreicht auch die maximale Auslastung zu einem späteren Zeitpunkt. Der Einkaufs- und Freizeitverkehr spielt samstags eine größere Rolle als an den anderen Werktagen von Montag bis Freitag; beim Berufsverkehr verhält es sich entgegengesetzt.

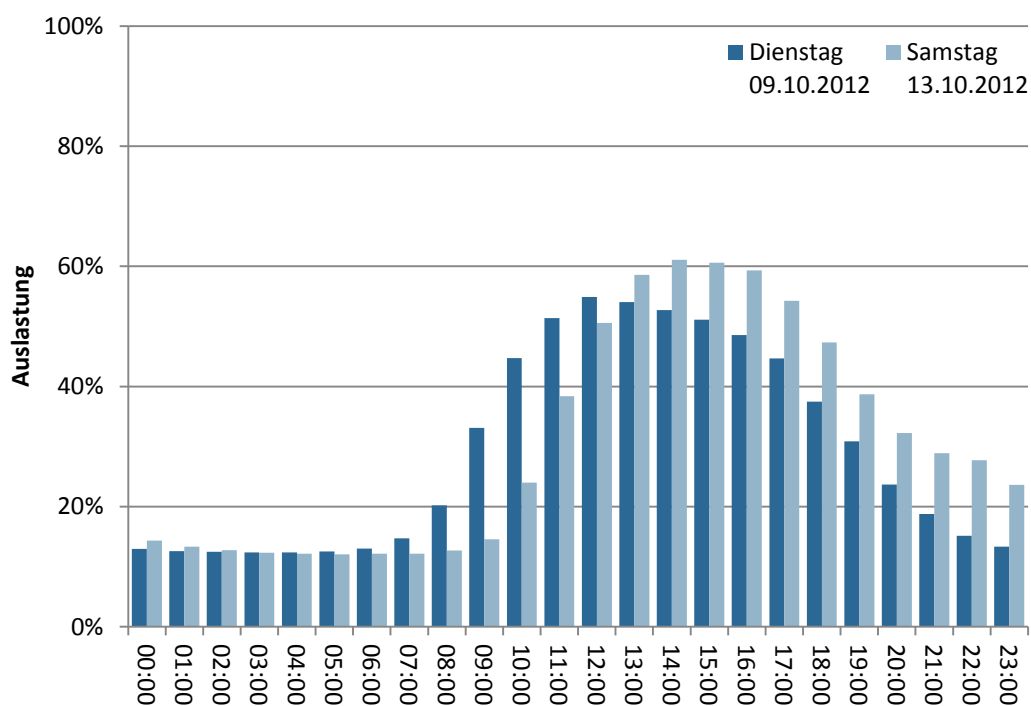


Abbildung 81: Auslastung der Parkhäuser in der Bremer Innenstadt im Tagesverlauf (ohne Bürgerweide)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Daten des ASV]

Zu beachten ist, dass die Auslastung der einzelnen Parkhäuser Unterschiede aufweisen können. Betrachtet man nur die Parkhäuser in direkter Nähe zur Domsheide (Mitte, Pressehaus, Katharinenklosterhof) (vgl. Abbildung 82), zeigt sich hier samstags zur Spitzenstunde eine hohe Auslastung von über 80 %.

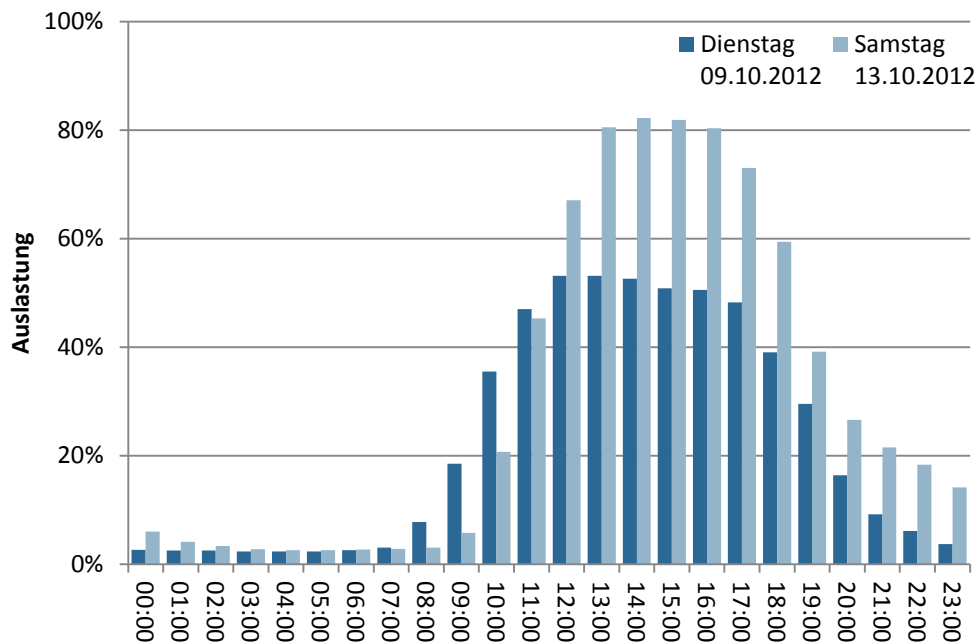


Abbildung 82: Auslastung der Parkhäuser Mitte, Pressehaus und Katharinenklosterhof (akkumuliert)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Daten des ASV]

8.1.4 Auslastung von einzelnen Parkbauten

Die folgenden Analysen beziehen sich auf die Auslastung von einzelnen Parkbauten, sowohl zur Spitzenstunde normalwerktags (12 Uhr) als auch samstags (14 Uhr).

Parkraumnachfrage normalwerktags (Mo.-Fr.)

In der Bremer Innenstadt sind auch in der Spitzenstunde ausreichend Parkkapazitäten vorhanden, nur wenige Parkhäuser erfahren eine sehr hohe Auslastung. Zur Spitzenstunde um 12 Uhr sind in der gesamten Innenstadt 2.900 Stellplätze frei, davon gut 1.700 Stellplätze in der Altstadt und 1.200 Stellplätze in der näheren Umgebung. Die beiden Contipark-Parkhäuser mit dem günstigsten Tagesatz von 3,50 € sind voll ausgelastet. Insgesamt lassen sich zwischen den Parkhäusern deutliche Auslastungsunterschiede erkennen, was spezifische Gründe haben kann.

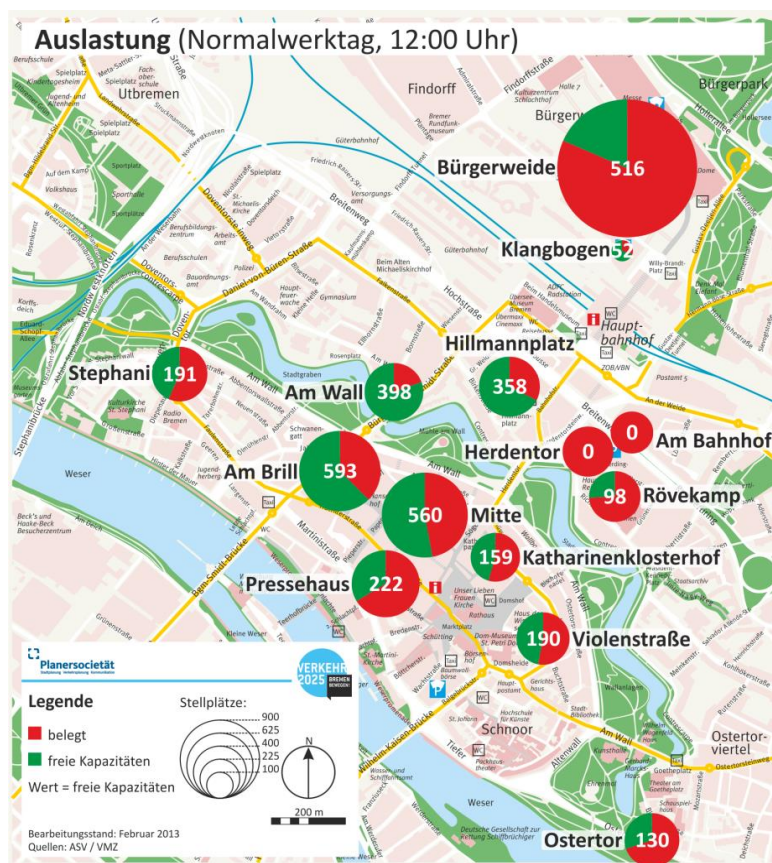


Abbildung 83: Auslastung der Parkbauten normalwerktags zur Spitzenzeit mittags

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: bremen.de/stadtplan]

Das Parkhaus „Stephani“ ist das neueste Brepark-Parkhaus in der Bremer Innenstadt und derzeit zur Spitzenstunde mit weniger als 60 % ausgelastet. Das Parkhaus hat eine besondere Bedeutung für die Mitarbeiter von Radio Bremen. Hierauf ist auch die vergleichsweise höhere Nachtauslastung zurückzuführen (Schichtarbeit). Zudem ist die langfristige Perspektive der westlichen Altstadt zu berücksichtigen. Hier wird mit steigenden Einwohnerzahlen gerechnet, so dass langfristig eine Auslastung wie beim Parkhaus „Ostertor“ gerechnet wird. Dieses hat eine sehr hohe Bedeutung für die Anwohner des Viertels, aber auch für Beschäftigte. Die Warteliste für Dauermietplätze ist dementsprechend lang.

Neben der Lage können auch hohe Parkgebühren abschrecken, wie zum Beispiel beim Parkhaus „Hillmannplatz“ (32 % Auslastung um 12 Uhr). Auch eine umständliche Anfahrt, wie beim Parkhaus „Rövekamp / Musicaltheater“ (74 % Auslastung um 12 Uhr), kann ein Grund für eine geringere Auslastung sein.

Aufgrund der geringen Tagessätze in den Parkhäusern am Breitenweg ist hier von einer hohen Anzahl an Langzeitparkern, insbesondere Berufstätigen, aber auch Anwohnern auszugehen. Die Brepark bietet in ihren Anlagen im Bremer Zentrum 1.110 Stellplätze für Dauerparker an. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von Brepark-Kund/innen beträgt etwa zweieinhalb Stunden.

Außerhalb der Innenstadt sind auf der Bürgerweide einschließlich Klangbogen knapp 570 Stellplätze frei.

Parkraumnachfrage samstags

Insgesamt sind samstags in der Spitzenstunde um 14 Uhr in den ausgewerteten Parkhäusern etwa 2.630 Stellplätze frei. Die meisten Parkhäuser erreichen in etwa um diese Uhrzeit ihre maximale Auslastung.

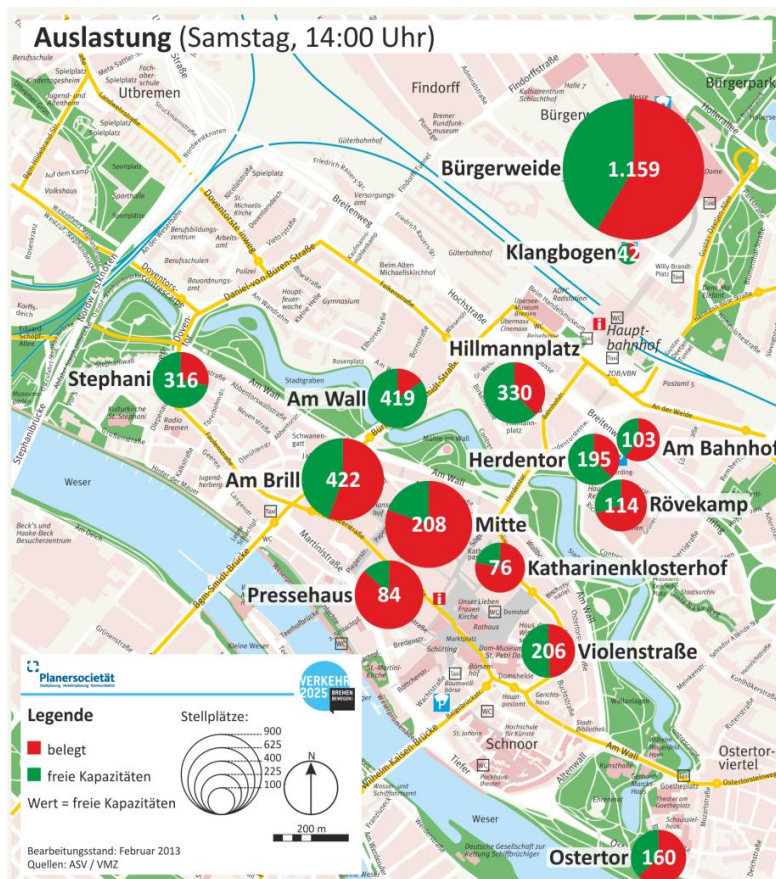


Abbildung 84: Auslastung samstags nachmittags

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: bremen.de/stadtplan]

Die Spitzenzeiten einzelner Parkhäuser können allerdings abweichen, z. B. erreicht das Parkhaus „Violenstraße“ durch Kirchgänger sonntagmorgens seine höchste Auslastung. Dieses PH hat außerdem Bedeutung für die Besucher/innen der Glocke.

Samstags um 14 Uhr sind knapp 60 % der Stellplätze in den Parkhäusern der Innenstadt belegt. Am Stichtag ist aber bei keinem der Parkhäuser eine Überlastung festzustellen⁵⁴, im Gegensatz zur Spitzenstunde an Werktagen (Parkhäuser am Breitenweg). In der Altstadt ist die Auslastung samstags deutlich höher als werktags. Die Parkhäuser Pressehaus, Mitte und Katharinenklosterhof erreichen hohe Auslastungen von über 80 %. Ab 90 % Auslastung kann ein Parkhaus dabei aus verschiedenen Gründen (z. B. aufgrund von Parken über mehrere Stellplätze) als voll ausgelastet bezeichnet werden. Insbesondere das Parkhaus „Mitte“ hat als größtes Parkhaus eine herausragende Bedeutung für den

⁵⁴ Zu beachten ist, dass beim Parkhaus Violenstraße höhere Auslastungen als angegeben möglich sind, da tlw. eine manuelle Umstellung der Füllstandsanzeige erfolgt.

ruhenden Verkehr in der Innenstadt. Das Parkhaus „Pressehaus“ ist auch abends noch vergleichsweise hoch ausgelastet.

Auf der Bürgerweide sind samstagnachmittags etwa 1.160 Stellplätze frei. Bei Veranstaltungen und Messen erfährt die Bürgerweide teilweise eine hohe Auslastung, oft auch eine Vollaustung (z. B. bei großen Messen und Konzerten). Eine Sperrung der Bürgerweide (z. B. für Osterwiese oder Freimarkt) hat aufgrund der relativ großen Entfernung vernachlässigbare Auswirkungen auf die Parkhäuser der Innenstadt, allerdings kann es in Straßen umliegender Stadtteile zu Überlastungen durch von der Bürgerweide hierher ausweichende, ortsfremde Parker kommen.

8.2 Park+Ride-Anlagen in Bremen

In Bremen werden an mehreren peripher gelegenen SPNV-Haltestellen Stellplätze auf Park+Ride-Anlagen zur Verfügung gestellt. Diese bilden ein sinnvolles Element, um den innerstädtischen Pkw-Verkehr zu reduzieren, indem z. B. Pendler/innen aus Vororten mit dem Pkw nur bis zu einer solchen Anlage fahren müssen und dort für die Weiterfahrt zum Arbeitsplatz in der Bremer Innenstadt auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen können. Eine gut funktionierende Park+Ride-Infrastruktur hat zudem eine hohe Bedeutung für die Intermodalität im Bremer Verkehrssystem.

Auf Bremer Stadtgebiet stehen dauerhaft 4.310 Stellplätze auf P+R-Anlagen zur Verfügung, die eine Weiterfahrt zur Innenstadt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln ermöglichen. Auf der Anlage „Mercedes-Benz / Atlas-Elektronik“ in Hemelingen kommen an Samstagen 500 weitere Stellplätze hinzu. Bei Veranstaltungen auf der Bürgerweide werden an der Universität über 1.000 Stellplätze zur Verfügung gestellt, bei Veranstaltungen im Weserstadion 5.000 Stellplätze auf zwei Parkplätzen (Hansator / Überseestadt und Hemelinger Hafendamm, siehe Tabelle 30). Im Umland sind außerdem 2.010 Stellplätze vorhanden. Die Nutzung der Park+Ride-Anlagen ist kostenlos.

Bezüglich der Gesamtzahl an Stellplätzen ist das Angebot als gut zu bewerten, allerdings sind die Kapazitäten nicht immer dort vorhanden, wo sie benötigt werden. Daher sind einige der Anlagen voll ausgelastet, zum Beispiel in Bremen-Nord. Dies zeigt, dass das Angebot hier attraktiv ist, sehr gut angenommen wird und Bedarf und Potenzial für weitere Stellplätze besteht. Teilweise verhindern hier die unzureichenden Kapazitäten eine Nutzung durch weitere Autofahrer/innen. Es ist zu prüfen, ob die hohe Auslastung einzelner P+R-Anlagen in Bremen-Nord durch die Nutzung von Beschäftigten oder Fahrgästen entsteht, die so eine Preisstufe günstiger fahren können. Aus Richtung Osten kommend müssen an Werktagen Park+Ride-Anlagen im Nordosten oder links der Weser angesteuert werden. Da die Nachfrage nicht überall befriedigt werden kann, weist das bestehende Angebot in seiner räumlichen Verteilung Mängel auf.

Park+Ride-Anlage	Stellplätze	ÖPNV-Linien, Fahrzeit (Hbf / Domsheide)	Anmerkungen
Hansator/Überseestadt	500	Linie 3; 11 Min.	nur bei Veranstaltungen im Weserstadion / Messe
Use Akschen/AG Weser	100	Linie 3; 19 Min.	
Richtung West gesamt	100-600		
Bahnhof Mahndorf	über 200	Regio-S-Bahn; 8 Min.	
Hemelinger Hafendamm	4.500	Linien 2, 10; 10 Min.	nur bei Veranstaltungen im Weserstadion
Mercedes-Benz/Atlas Elektronik	500	Linie 3; 25 Min.	nur samstags
Richtung Ost gesamt	0-5.200		
Borgfeld	180	Linie 4; 33 Min.	
Uni I	629	Linie 6; 18 Min.	6:00 - 20:00 Uhr
Uni II (Klangfurter Str.)	148	Linie 6; 18 Min.	
Universität	1.050	Linie 6; 18 Min.	Nur bei Veranstaltungen auf der Bürgerweide
Richtung Nord-Ost gesamt	957-2.007		
Grolland (Norderländer Str.)	234	Linien 1, 8; 14 Min.	
Roland-Center (Huchting)	1.700	Linien 1, 8; 16 Min.	
Sielhof	469	Linie 4; 12 Min.	
Richtung Süd gesamt	2.403		
Bahnhof Burg	260	Regio-S-Bahn; 13 Min.	
Bahnhof Lesum	168	Regio-S-Bahn; 16 Min.	
Bahnhof St.Magnus	75	Regio-S-Bahn; 18 Min.	
Bahnhof Schönebeck	190	Regio-S-Bahn; 21 Min.	
Bahnhof Vegesack	100	Regio-S-Bahn; 24 Min.	
Bahnhof Blumenthal	29	Regio-S-Bahn; 33 Min.	
Bahnhof Farge	26	Regio-S-Bahn; 43 Min.	
Richtung Nord gesamt	848		
Gesamt	11.058		
davon dauerhaft	4.508		

Tabelle 30: Park+Ride-Anlagen in Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung, Angaben: brepark.de, bsag.de/4767.php, <http://www.bsag.de/10658.php>]

8.3 Parkdruck in den Quartieren

Die Parkraumnachfrage in den einzelnen Stadtteilen und Quartieren ist sehr unterschiedlich. Aus den unterschiedlichen Bebauungs- und Bevölkerungsdichten und den verschiedenen Nutzergruppen der einzelnen Quartiere ergeben sich differenzierte Problemstellungen für den ruhenden Verkehr. Dem entsprechend sind die Beeinträchtigungen (z. B. für den Fußverkehr) oder die notwendigen Erforder-

nisse (z. B. Bewohnerparkregelungen) sehr differenziert zu bewerten. Der VEP nimmt auf der Grundlage einer Modellrechnung eine Bewertung des Parkdrucks in den einzelnen Quartieren vor. Es sollen Gebiete identifiziert werden, in denen ein hoher Parkdruck entsteht. Zusammen mit weitergehenden Quartiers- und städtebaulichen Analysen können gezielte Untersuchungen zur Einführung von Bewohnerparkregelungen oder anderer Parkkonzeptionen zusammen mit den Ortsbeiräten sowie den Bürgerinnen und Bürgern vorgenommen werden. Bei Einrichtung von Bewohnerparkregelungen ist sicherzustellen, dass ortsansässige Handwerksbetriebe und Gewerbetreibende adäquat berücksichtigt werden.

8.3.1 Gebiete mit vorhandener Bewohnerparkregelung

Gebiete mit Bewohnerparkregelung sind nachfolgend dargestellt. Bewohnerparkregelungen bestehen derzeit vor allem in der Altstadt, Bahnhofsvorstadt sowie im Umfeld der Innenstadt. Seit April 2013 bestehen zudem Bewohnerparkregelungen in der Alten Neustadt und im Quartier Willmannsberg in Vegesack.

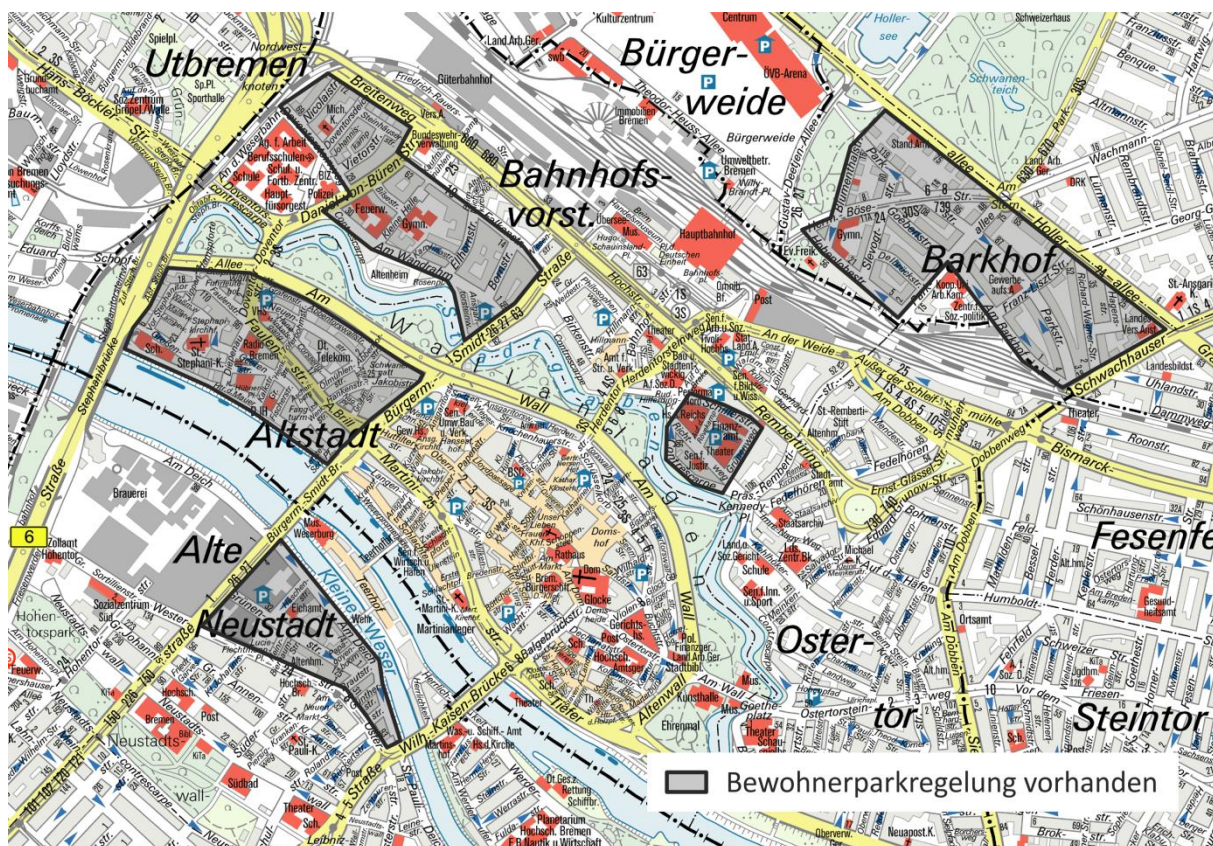


Abbildung 85: Quartiere mit Bewohnerparkregelung im Bereich der Bremer Innenstadt

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: Stadtplan 1:10000]

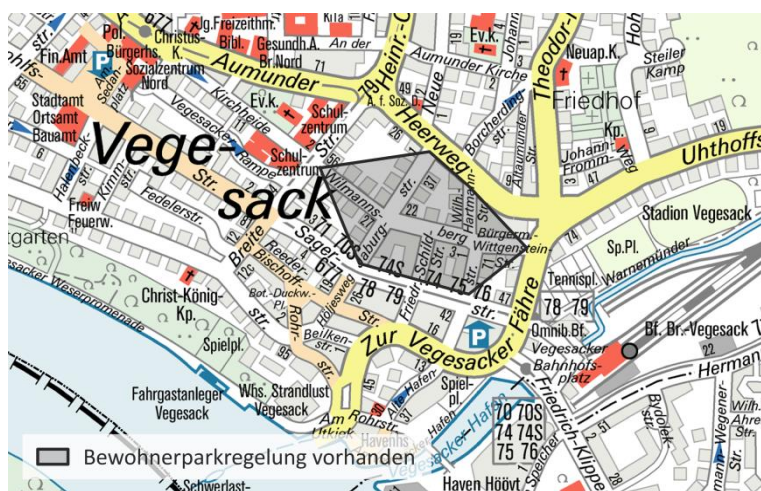


Abbildung 86: Bewohnerparkregelung im Quartier Wilmannsberg in der Vegesacker Innenstadt

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: Stadtplan 1:10000]

8.3.2 Analyse des Parkdrucks

Das Bremer Stadtbild ist zumindest in den innenstadtnahen Stadtteilen durch eine verdichtete, aber sehr kleinteilige Bebauung geprägt. Dies gilt vor allem für Bereiche mit Bremer Häusern, wie sie zum Beispiel in der Neustadt, der Östlichen Vorstadt, Findorff oder Walle häufig anzutreffen sind. Dort ergibt sich eine hohe Bevölkerungsdichte und gleichzeitig eine geringe Anzahl an Parkplätzen auf Privatgrundstücken. Daraus resultiert ein hoher Parkdruck in diesen Quartieren, so dass teilweise auch Rettungswege, Gehwege und Kreuzungsbereiche zugeparkt werden. In einigen Quartieren kommt es durch externe Nutzergruppen (Beschäftigte, Kunden und Besucher) zu einer erhöhten Stellplatznachfrage. Auch in Gebieten mit geringer Wohnnutzung kann es durch ortsfremde Fahrzeuge zu einer hohen Stellplatznachfrage kommen. Meist (z. B. bei Einkaufszentren) wird diese in solchen Gebieten aber durch Parkhäuser oder Tiefgaragen abgefangen.

Aufgrund der Berücksichtigung der verschiedenen Verkehrszwecke lässt sich die Parkraumnachfrage für verschiedene Nutzergruppen getrennt darstellen. Beispielhaft erläutert und analysiert werden die Nutzungsdiagramme von drei Quartieren, in denen die Bewohner unter hohem Parkdruck leiden: Findorff, Ostertor-Nord und der Schnoor. Nutzerdiagramme für weitere ausgewählte Quartiere finden sich in Anhang 8.1.

Im Tagesverlauf ergibt sich die höchste Stellplatznachfrage zwischen 8 Uhr morgens und 16 Uhr nachmittags. Gleichzeitig ergibt sich aus der Ganglinie für Wohnnutzung am Spätnachmittag das höchste Zielverkehrsaufkommen; zu dieser Zeit kehren viele Bewohner wieder von der Arbeit zurück nach Hause. Für die Analyse der Parkraumnachfrage wurde daher der Zeitraum 15 - 16 Uhr gewählt, da hier mit einem großen Konflikt zwischen noch anwesenden Nichtanwohnern und wiederkehrenden Anwohnern zu rechnen ist.

In Abbildung 88 wird daher nur die Nachfrage für 15 - 16 Uhr an einem Werktag dargestellt. Aufgrund des besonders hohen Parkdrucks in den Innenstadtbereichen wird in der Karte ausschließlich

dieser Ausschnitt dargestellt. Zwischen der Spitzenstunde (9 - 10 Uhr) und dem in Kapitel 8.3.3 dargestellten Zeitraum 15 - 16 Uhr ergeben sich dabei nur geringfügige Unterschiede.

Gesamtnachfrage

In Bremen liegt die Stellplatznachfrage tagsüber knapp 15 % höher als nachts. Morgens zwischen 6 und 10 Uhr fahren viele Berufstätige aus dem Umland in die Stadt ein. Mittags geht die Anzahl an Berufstätigen wieder leicht zurück, aber erst ab 16 Uhr findet ein kontinuierlicher Rückgang der Parknachfrage statt.

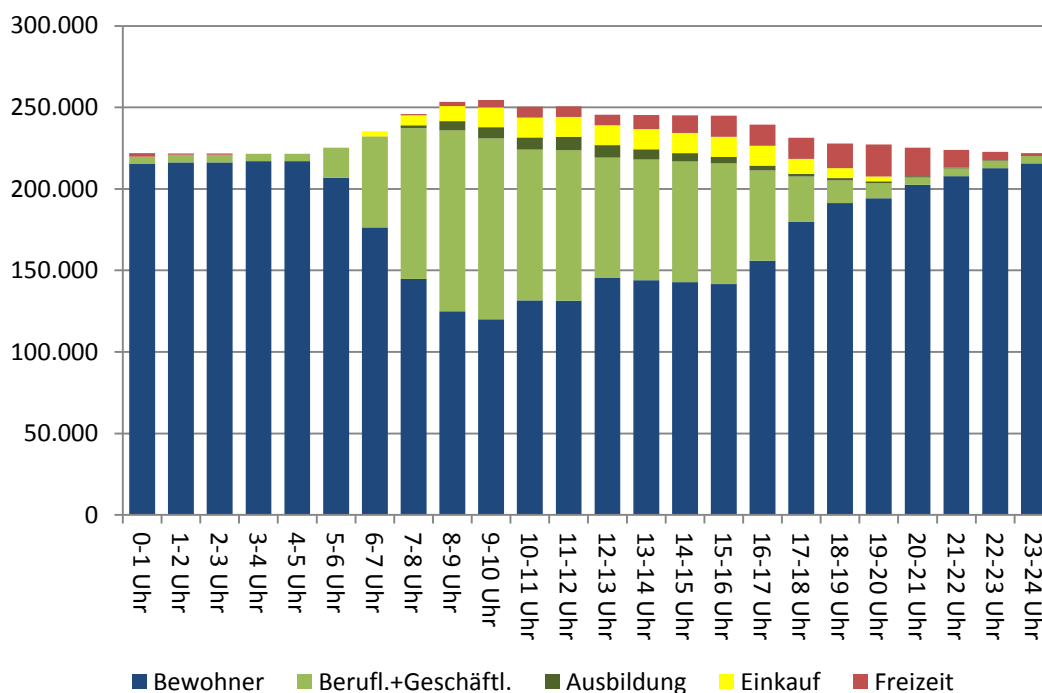


Abbildung 87: Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Tagesverlauf in Gesamt-Bremen

[Quelle: Eigene Darstellung]

8.3.3 Stellplatznachfrageanalysen in einzelnen Quartieren

Stellplatznachfrage in Mitte sowie den angrenzenden Quartieren

Die Stellplatznachfrage ist im Innenstadtbereich erwartungsgemäß sehr hoch (vgl. Kapitel 8.1). Nach außen hin verringert sich die Nachfrage im Allgemeinen (vgl. Abbildung 88 und Anhang 8.1 Kartenband).

Die Stellplatznachfrage **durch Bewohner** hängt zum größten Teil von der Bevölkerungsdichte, aber auch von Pkw-Affinität der Bewohner ab. Diese ist in der Innenstadt geringer als in den anderen Quartieren.

Die Stellplatznachfrage **durch Nichtbewohner** ist neben dem Innenstadtbereich, den Nahversorgungs- und Einkaufszentren, den Arbeitsplatzschwerpunkten sowie an der Universität hoch bis sehr hoch. Eine erhöhte Nachfrage besteht auch an einigen Bereichen des Hafens sowie in Gewerbe- und

Industriegebieten, wobei das Mercedes-Werk hervorsticht. Zu berücksichtigen ist, dass z. B. an Einkaufszentren ein Großteil der Nachfrage durch Parkhäuser abgedeckt wird, so dass eine hohe Nachfrage nicht zwangsläufig auch einen hohen Parkdruck im Straßenraum mit sich bringen muss.

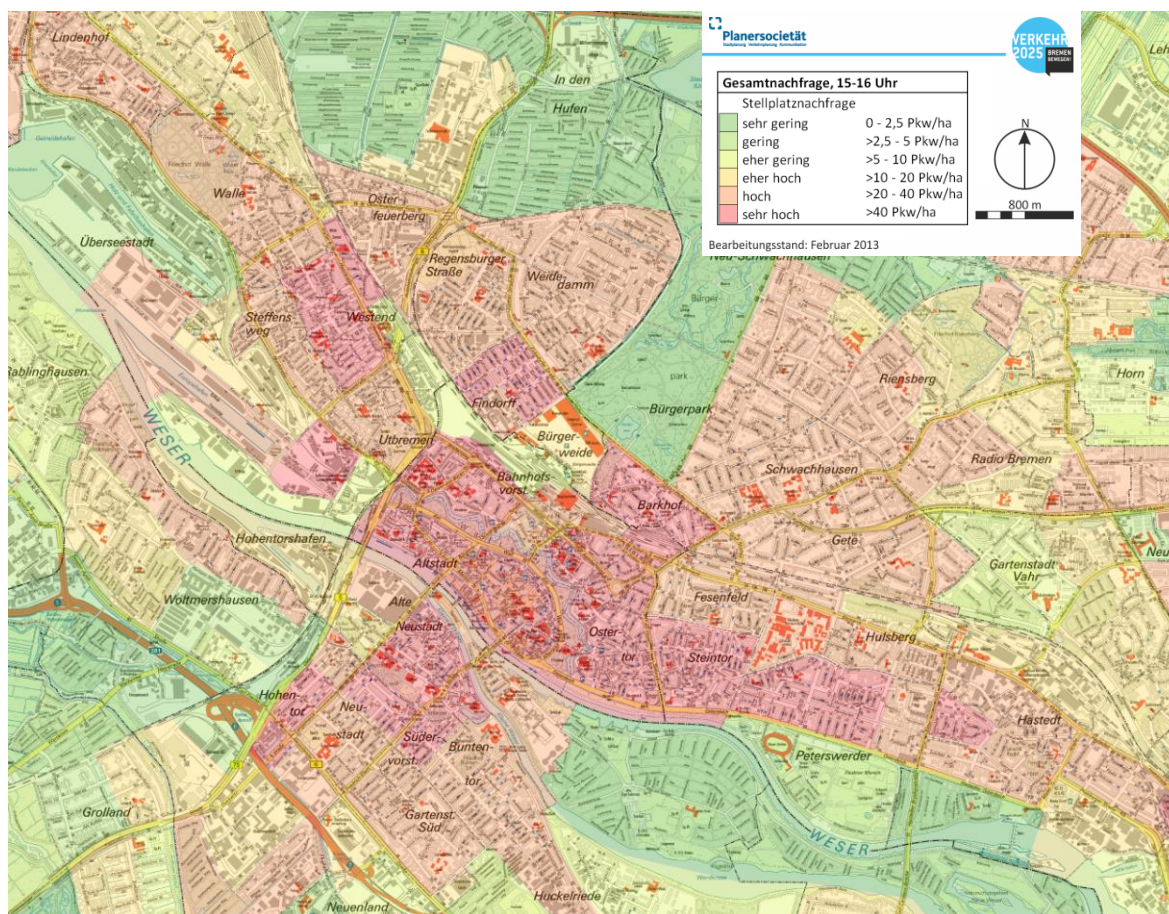


Abbildung 88: Spezifische Stellplatznachfrage im Bereich um die Innenstadt, 15 - 16 Uhr

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: Stadtplan 1:10000]

Gebiete mit hoher Parkraumnachfrage

Gebiete mit hoher Parkraumnachfrage sind tendenziell für vertiefende Konzepte zur Parkraumsteuerung interessant, sofern noch nicht vorhanden. Aus den Analysekarten geht hervor, dass in folgenden Stadtteilen und Quartieren eine hohe Stellplatznachfrage sowohl durch Bewohner als auch durch Nichtbewohner besteht (jeweils > 10 Pkw/ha; ohne Gebiete mit vorhandener Bewohnerparkregelung):

- Altstadt zwischen Balgebrückstraße und Ostertorstraße
- Ohlenhof
- Westend
- Überseestadt
- Findorff zwischen Hemmstraße und Eickedorfer Straße
- Bahnhofsvorstadt
- Schwachhausen, Bereich um Georg-Gröning-Straße
- Ostertor, Steintor

- Fesenfeld
- Peterswerder, nördlich Osterdeich
- Neustadt
- Vegesacker Zentrum

Folgende Zellen weisen zwar nur eine sehr hohe Nachfrage (> 25 Pkw/ha) durch Bewohner auf, weniger durch eine außergewöhnliche Nachfrage durch Nichtbewohner:⁵⁵

- Hastedt zwischen Osterdeich und Heerstraße
- Findorff zwischen Fürther Straße und Bürgerpark
- Neustadt, Südvorstadt, Buntentor
- Vereinzelt Gebiete in Bremen-Ost, z. B. Radio-Bremen, Bereich um Scharnhorststraße und Neue Vahr-Südwest

8.3.4 Stellplatznachfrage in ausgewählten Beispielquartieren

Nachfolgend werden einzelne Quartiere hinsichtlich der Stellplatznachfrage tiefergehend analysiert. Diese Fälle können aber nicht pauschalisiert und 1:1 auf andere Viertel mit ähnlicher Nutzungsstruktur übertragen werden. Die Schwere der Problematik in einem Stadtteil hängt nicht nur von der Nutzungsstruktur, sondern auch davon ab, wie hoch die Stellplatznachfrage allgemein ist.

Quartiere mit dominierender Wohnnutzung

Beispiel: Findorff zwischen Hemmstraße und Eickedorfer Straße

Das Gebiet zwischen Hemmstraße und Eickedorfer Straße ist aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte, den engen Straßen sowie den kaum vorhandenen Kapazitäten auf Privatgrundstücken durch eine extrem hohe Stellplatznachfrage geprägt (weitestgehend am Tag über 50 Pkw/ha, nachts sogar mit über 70 Pkw/ha), die vermutlich nicht vollständig durch die Stellplätze im Straßenraum erfüllt werden kann. Der Großteil der Nachfrage entsteht durch Anwohner. Tagsüber ist die Nachfrage durch Bewohner/innen nur halb so hoch wie nachts, deshalb sinkt die Gesamtnachfrage, obwohl Auswärtige ins Quartier einfahren. Insgesamt ist aber auch tagsüber der Parkdruck sehr hoch. Es ist wahrscheinlich, dass nicht die gesamte Nachfrage in dieser Verkehrszelle aufgenommen werden kann. Wenn die Bewohner nachmittags zurückkehren, ist die Gesamtstellplatznachfrage noch so hoch, dass sich nicht für alle sofort ein freier Platz finden wird, was zu erhöhten Verkehrsbelastungen im Quartier aufgrund des Parksuchverkehrs führt. Im Laufe des Abends steigt die Nachfrage dann noch weiter an. Für Findorff ist zu beachten, dass zeitweise auch durch hohe Auslastung der Bürgerweide z. B. bei Messen oder bei der Sperrung der Bürgerweide aufgrund von Veranstaltungen weiterer Parkdruck entsteht, der aber hier nicht mit abgebildet werden kann.

⁵⁵ Die Einteilung erfolgt anhand von Grenzwerten. Daher kann auch in Quartieren, die hier nicht aufgeführt sind, ein ähnlich hoher Parkdruck herrschen, wie in hier aufgeführten Gebieten. Das liegt u. a. an der Bauungsstruktur sowie der Anzahl der privaten Stellplätze auf privatem Grund. Zum Beispiel herrscht auch in den Stadtteilen Walle und Schwachhausen allgemein eine erhöhte Stellplatznachfrage durch Anwohner.

In Gebieten mit extremem Parkdruck ergibt sich der größte Konflikt nicht zum Zeitpunkt der größten Nachfrage, da hier nur noch wenige neue Fahrzeuge zufließen. Die größte Problematik entsteht, wenn nachmittags der Rückfluss ins Gebiet in größerem Maße einsetzt und die Nachfrage stark zunimmt. Hier ist zu prüfen, ob in solchen Gebieten abends zusätzliche Stellplätze z. B. von Schulen oder Behörden zur Verfügung gestellt werden können.

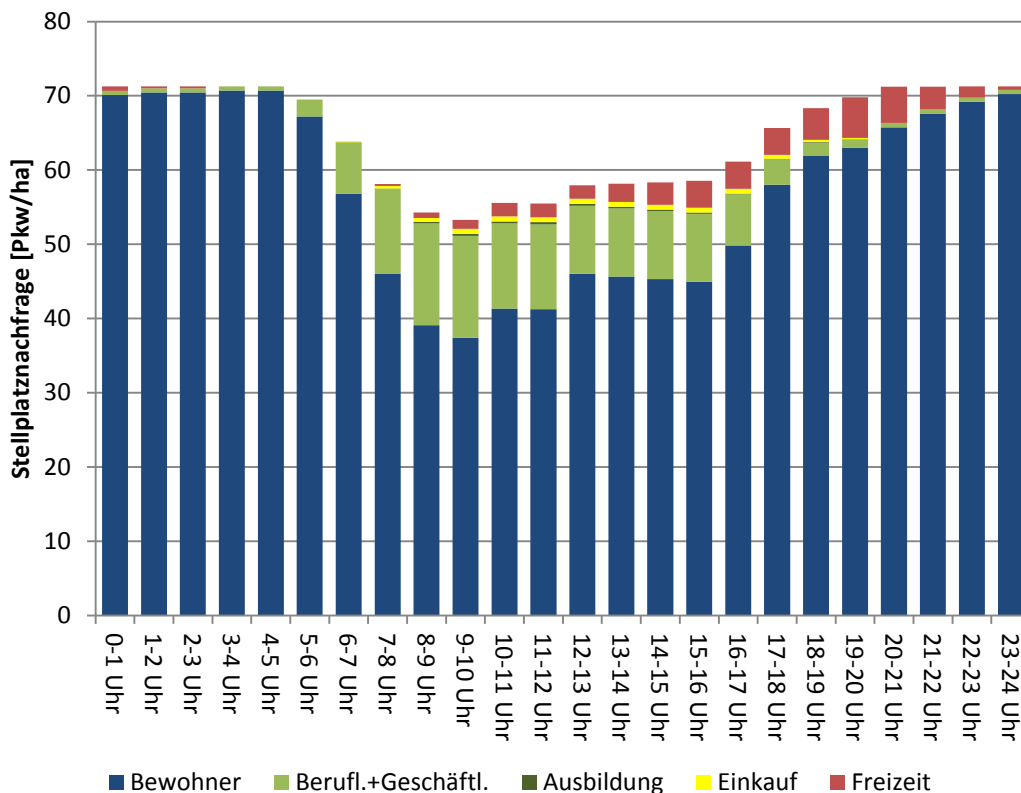


Abbildung 89: Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen in Findorff im Tagesverlauf
 [Quelle: Eigene Darstellung]

Quartiere mit Nutzungsmischung und erhöhtem Nichtbewohneranteil

Beispiel: Ostertor-Nord

Im Ostertor herrscht eine hohe Stellplatznachfrage mit Werten zwischen 30 - 45 Pkw/ha. Im Nordteil ist tagsüber die Nachfrage durch auswärtige Nutzer in etwa so hoch wie die durch Anwohner.

Im Laufe des Morgens fahren mehr Berufstätige von außerhalb in das Quartier ein, als Bewohner, die dieses verlassen. Dadurch ergibt sich die höchste Nachfrage im Verlauf des Vormittags. Eine besondere Problematik ergibt sich, wenn nachmittags verstärkt Bewohner zurückkehren. Zu dieser Zeit sind noch viele Stellplätze durch Auswärtige belegt, die erst später ausfahren. Erst im Laufe des Abends ergeben sich dann verstärkt freie Parkplätze.

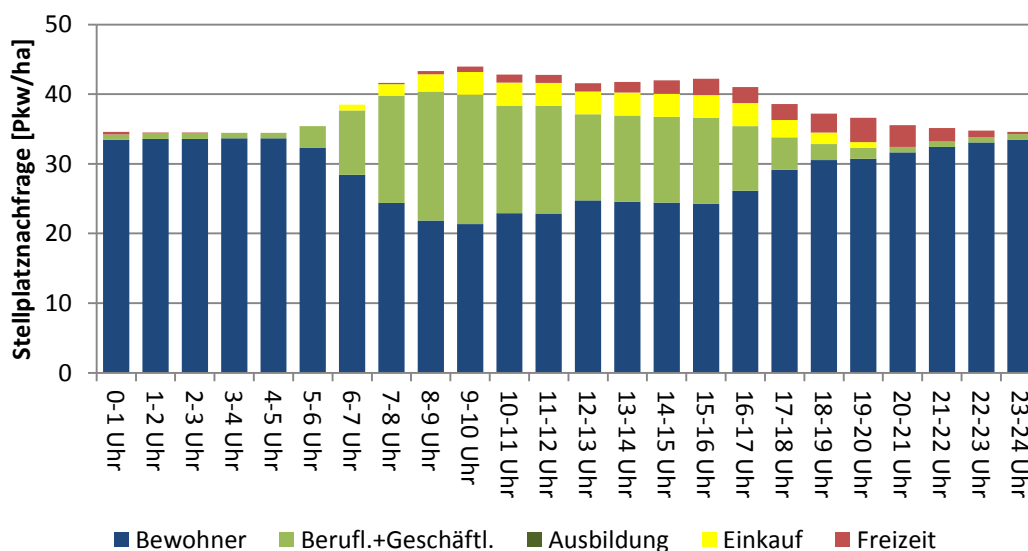


Abbildung 90: Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Bereich Ostertor-Nord im Tagesverlauf
[Quelle: Eigene Darstellung]

Quartiere mit hoher Nutzungsmischung und sehr hohem Nichtbewohneranteil

Beispiel: Altstadt zwischen Balgebrückstraße und Ostertorstraße

Hier herrscht eine niedrigere Stellplatznachfrage durch Bewohner als in den bereits angesprochenen Quartieren, die aber immer noch als hoch zu bezeichnen ist (knapp 25 Pkw/ha). Tagsüber steigt die Nachfrage durch Zufahrt von Nichtbewohnern aber auf über 60 Pkw/ha sehr stark an.

Nachts ist die Stellplatznachfrage in der südöstlichen Altstadt im Vergleich zu den vorangehenden Beispielquartieren eher gering. Im Laufe des Morgens nimmt die Nachfrage durch Bewohner ab, allerdings steigt gleichzeitig die Nachfrage durch Nichtbewohner sehr stark an. Tagsüber liegt die Gesamtnachfrage daher etwa 150 % über der nächtlichen Nachfrage. Ab 16 Uhr nimmt der Parkdruck wieder erkennbar ab. Ein ähnliches Niveau wie am frühen Morgen wird aber erst spätabends wieder erreicht.

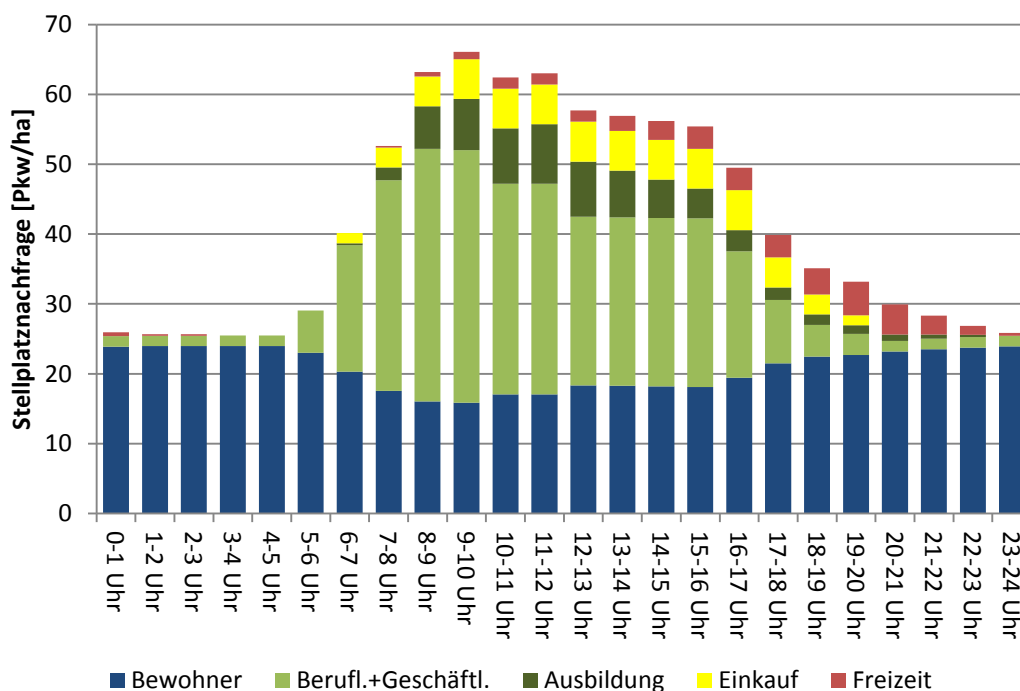


Abbildung 91: Stellplatznachfrage der verschiedenen Nutzergruppen im Schnoorviertel im Tagesverlauf

[Quelle: Eigene Darstellung]

8.3.5 Parken in den Quartieren auf Bremen-Bewegen

Auf der Internetseite www.bremen-bewegen.de haben die Bremer Bürgerinnen und Bürger auch zur Parksituation in Bremer Quartieren viele Anmerkungen gemacht, die hier knapp zusammengefasst werden. Größtenteils lassen sich die Aussagen auch in der berechneten Stellplatznachfrage wieder finden, allerdings gehen die Kommentare teilweise mehr ins Detail. Die Aussagen wurden nicht in allen Einzelfällen überprüft.

Ein häufiger Kritikpunkt sind unzureichende Kontrollen der Verkehrs- und Parkregelungen, was oftmals das Zuparken von Fahrrad- und Gehwegen betrifft. Diese Problematik gilt insbesondere für Findorff, da der Straßenraum hier sehr begrenzt ist. Lösungsvorschläge gehen hier oft in die Richtung, den Radverkehr auf die Straße zu holen, indem Fahrradstraßen oder Gemeinschaftsstraßen eingerichtet werden, um den Straßenraum anders aufteilen zu können.

Im Bereich Ostertor/Steintor wird die Parksituation allgemein bemängelt. Explizit wird öfter das Zuparken von Rettungswegen und Feuerwehrezufahrten kritisiert.

Hoher Parkdruck herrscht den Aussagen zu Folge auch in der Neustadt. Hier werden vermehrt Anwohnerparkregelungen gefordert, da Stellplätze im Straßenraum oftmals von Ortsfremden genutzt würden, z. B. auch von Flugreisenden für mehrere Wochen. An verschiedenen Stellen in Bremen wird die Problematik externer Nutzer angesprochen, z. B. durch Berufsschüler oder Einpendler, die den Straßenraum für Park+Ride nutzen (z. B. Lehester Deich).

Walle und Hastedt lassen sich ebenfalls als in Bezug auf Parken im Straßenraum problematische Stadtteile erkennen. Im Bereich von Atlas Elektronik und des Mercedes-Benz-Werks wird bemängelt, dass die Mitarbeiter dieser Unternehmen in größerem Umfang den Straßenraum zum Parken nutzen.

8.4 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum ruhenden Kfz-Verkehr

Die Analyse des ruhenden Kfz-Verkehrs kann auf der Ebene eines gesamtstädtischen VEP nur generell behandelt werden. Dazu wurde das Parkraumangebot und die Parkraumnachfrage in der Innenstadt analysiert, die Park + Ride-Anlagen in Bremen aufgenommen sowie eine modellbasierte Analyse des Parkdrucks in Quartieren vorgenommen.

In der Bremer Innenstadt sind ausreichend Stellplätze vorhanden. Der Großteil der Stellplätze in der Innenstadt wird in Parkhäusern bereitgestellt und befindet sich in öffentlicher Hand, was beides grundsätzlich positiv einzuschätzen ist. Die Stellplätze im Straßenraum sind ebenfalls nahezu komplett bewirtschaftet. Viele Parkhäuser liegen zentral in der Altstadt und das Parkleitsystem ist gut ausgebaut, allerdings erzeugen zentral gelegene Parkplätze auch viel Parkverkehr in der Altstadt. Die ungünstige Erschließungssituation des Parkhauses Mitte führt insbesondere zu Hauptgeschäftszeiten sowohl bei den Fußgänger- als auch beim Kfz-Verkehr zu Wartezeiten. Hierzu sind im Innenstadtverkehrskonzept (Bremen Innenstadt 2020) mehrere Varianten untersucht worden. Bei den Stellplatzzahlen und Parkgebührensätzen befindet sich Bremen im Städtevergleich im Mittelfeld, teilweise werden in anderen Großstädten auch höhere Gebühren verlangt.

In Bremen existieren bereits über 4.310 Stellplätze auf Park + Ride-Anlagen, die zu Veranstaltungen sogar auf fast 10.900 Stellplätzen erhöht bzw. ergänzt werden. Allerdings gibt es nicht an allen Einfallssachsen ein adäquates Angebot. Die Auslastung der Anlagen ist daher sehr unterschiedlich, so dass an Stellen, wo eine hohe Auslastung besteht, auch Bedarf an neuen Stellplätzen besteht.

Darüber hinaus ist Bremen gerade durch einen hohen Parkdruck in einzelnen Wohnquartieren gekennzeichnet, die mit Hilfe einer Modellrechnung weiter hinsichtlich ihres Handlungsdrucks untersucht wurden. Zu unterscheiden sind hierbei grundsätzlich zwei Typen:

1. Quartiere, in denen eine sehr hohe Nachfrage durch Bewohner besteht und in denen nur ein geringer Teil der Stellplatznachfrage von Nichtbewohnern ausgeht.
2. Viertel mit hoher Nutzungsmischung, in der Nichtbewohner einen entscheidenden Teil zum hohen Parkdruck beitragen.

Für diese beiden Typen sind aufbauend auf den Analysen des VEP differenzierte Maßnahmen zu entwickeln, die sich immer an den individuellen Situationen im Stadtteil orientieren müssen.

Nr.	8 Ruhender Kfz-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
8.1.a	Stellplatzanzahl in Altstadt i.A. ausreichend. Stellplätze in öffentlicher Hand, nahezu vollständig bewirtschaftet und größtenteils in Parkhäusern. Bewirtschaftung wird breit akzeptiert	+	
8.1.b	Durch sehr zentrale Lage einzelner Parkhäuser ergibt sich Belastung durch Parkverkehr auf einigen innerstädtischen Straßen.	-	
8.1.c	Parkleitsystem bietet im Innenstadtbereich gute Orientierung für Ortsunkundige.	+	
8.2.a	Park+Ride-Stellplätze an einigen Orten ausreichend, an anderen Standorten mit Ausbaupotenzial	+/-	Fehlnutzung von P+R-Plätzen in Bremen-Nord ist zu prüfen
8.3.a	Hoher Parkdruck in einigen Quartieren (z. T. bereits Bewohnerparkregelungen vorhanden)	+/-	
8.3.b	Weitere Quartiere mit hoher Stellplatznachfrage bieten sich für Parkraumkonzepte an.	-	

Tabelle 31: Zusammenfassende Chancen und Mängel zum ruhenden Kfz-Verkehr in Bremen

9 Carsharing

Mit Carsharing existiert eine Mobilitätsdienstleistung, die sich an einem umweltfreundlichen Umgang mit dem Pkw ausrichtet und das Nutzen statt das Besitzen in den Vordergrund stellt. Angefangen als sogenannte Ökoprojekte in den 1990er Jahren hat sich das Carsharing in Deutschland zu einer professionalisierten Dienstleistung für den privaten und gewerblichen Gebrauch entwickelt. Mittlerweile organisieren zahlreiche Unternehmen und Vereine in über 300 Städten und Gemeinden die gemeinsame Nutzung von Pkw-Flotten⁵⁶.

Bei einer Jahresfahrleistung von bis zu 10.000 km lohnt sich die Carsharing-Teilnahme im Vergleich zum Besitz eines privaten Pkw aus rein ökonomischen Gründen, da die Gesamtkosten geringer ausfallen⁵⁷. Die Kosten für die Carsharing-Nutzung setzen sich in der Regel neben einem Monatsbeitrag aus einer Zeit- und Kilometerpauschale zusammen. Für Carsharing-Nutzer/innen fallen im Vergleich zum privaten Pkw-Besitz erhebliche Verpflichtungen weg: die gesamte Organisation rund um das Auto (z. B. Pflege, Wartung, Versicherung) werden von der Carsharing-Organisation (CSO) übernommen. Zudem gibt es feste Stellplätze für die Fahrzeuge, wodurch die Parkplatzsuche ebenfalls wegfällt und dem Mitglied steht i. d. R. eine Fahrzeugflotte mit unterschiedlichen Fahrzeugklassen (z. B. Klein-, Mittelklassewagen, Transporter) zur Verfügung, sodass je nach Bedarf ein entsprechendes Fahrzeug genutzt werden kann.

Carsharing hat außerdem positive Auswirkungen auf die Stadt- und Verkehrsentwicklung einer Stadt/Gemeinde. So setzen sich die Flotten aus modernen Fahrzeugen zusammen, welche in regelmäßigen Abständen durch neue Modelle ersetzt werden. Demnach befinden sich die Flotten stets auf einem (verbrauchs-)technisch fortschrittlichen Stand und weisen vergleichsweise niedrige CO₂-Emissionswerte auf. Durch die zweckorientierte Auswahl des Fahrzeugs (z. B. Transporter für Umzug, Kleinwagen für Ausflug) wird zudem die Bewegung unnötig großer Autos verhindert. Ein wesentlicher Vorteil des Carsharings liegt zudem in der Entlastung des öffentlichen Straßenraums von parkenden Kfz und der damit verbundenen Erhaltung bzw. Förderung der Nahmobilitätsqualität eines Quartiers. Laut einer Umfrage des Bundesverbands CarSharing (bcs) unter Neukunden von Carsharing-Organisationen gaben ca. 25 % an, nach einer halbjährigen Mitgliedschaft einen privaten Pkw abgeschafft zu haben⁵⁸.

9.1 Carsharing-Entwicklung in Deutschland

Das Carsharing-Angebot und die Nutzung sind in Deutschland durch ein stetes Wachstum gekennzeichnet (vgl. Abbildung 92). Im Jahr 1998 wurde der Bundesverband CarSharing e.V. gegründet und vertritt seitdem die Interessen der dem Dachverband angeschlossenen Organisationen auf Bundesebene. Um Carsharing bundesweit stärker zu fördern und die Dienstleistung als Baustein eines nach-

⁵⁶ BCS 2012a

⁵⁷ vgl. Webseite Bundesverband CarSharing a

⁵⁸ Webseite Bundesverband CarSharing b

haltigen Mobilitätsmanagements zu implementieren stellte der Bundesverband im Frühjahr 2012 einen nationalen Entwicklungsplan Carsharing mit einem Fünf-Punkte-Maßnahmenkatalog vor⁵⁹.

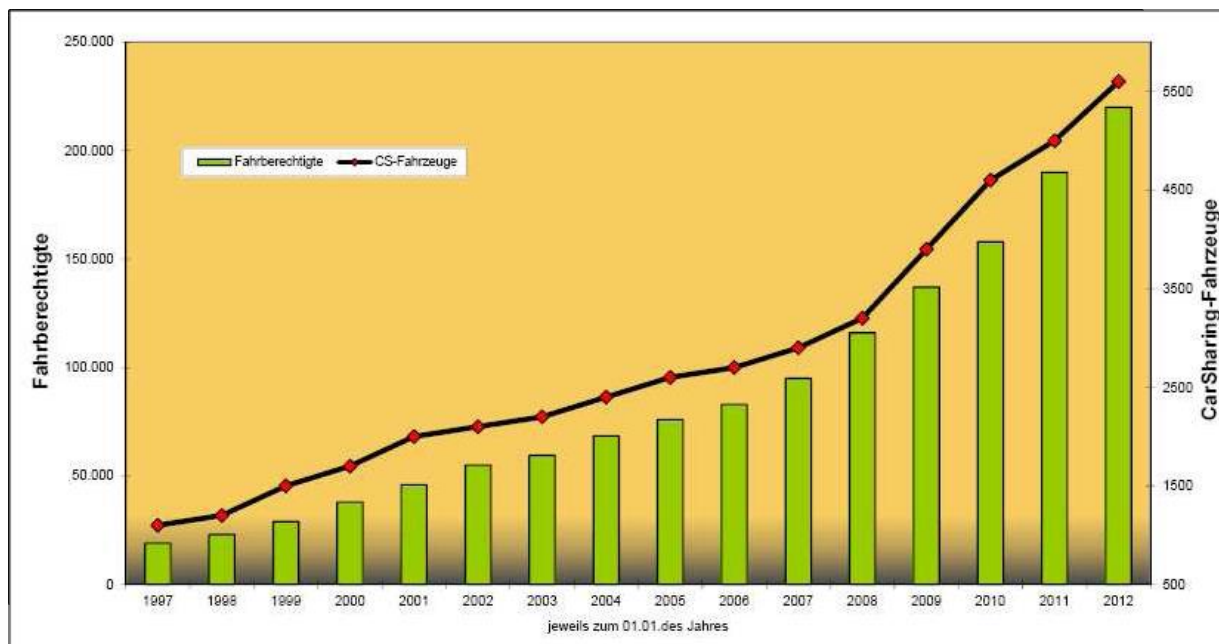


Abbildung 92: Wachstum des Carsharing in Deutschland

[Quelle: BCS 2012a]

Zurzeit haben ca. 220.000 Fahrberechtigte Zugriff auf bundesweit knapp 5.600 Fahrzeuge, verteilt in über 300 Städten mit 2.700 Stationen⁶⁰. Binnen zehn Jahren ist die Mitgliederzahl um den Faktor vier gestiegen, die Anzahl der Fahrzeuge hat sich mehr als verdoppelt. Dies macht die wachsende Bedeutung der Mobilitätsdienstleistung deutlich. Die hier dargestellten Zahlen beziehen sich nur auf das stationsbasierte Carsharing, d. h. der Start- und Zielpunkt der Nutzung ist identisch.

Seit wenigen Jahren bieten auch Automobilhersteller ähnliche Dienstleistungen an. Deren sogenannte „free-floating“-Angebote stellen ihre Fahrzeuge stationsungebunden verteilt über ein definiertes Geschäftsgebiet den Nutzer/innen zur Verfügung. Dabei kann ein Fahrzeug per Chipkarte geöffnet werden und nach der Fahrt überall im entsprechenden Gebiet auf einem freien Parkplatz wieder abgestellt werden. Anders als beim stationsbasierten Carsharing setzen sich die Nutzungskosten – bis zu einer bestimmten Kilometergrenze – aus einer Pauschale pro Fahrminute zusammen. Wird das Auto geparkt und danach weiter genutzt wird ein geringerer Preis pro Parkminute veranschlagt. Inwiefern diese Angebote ähnliche Entlastungsauswirkungen auf die Umwelt und den öffentlichen Straßenraum besitzen – wie das stationsbasierte Carsharing als Ergänzung und Teil des Umweltverbundes – ist wissenschaftlich noch nicht nachgewiesen.

⁵⁹ vgl. BCS 2012b

⁶⁰ BCS 2012a

9.2 Carsharing-Entwicklung in Bremen

Mit cambio CarSharing, DB Flinkster und Move About (ausschließlich Elektrofahrzeuge) sind in Bremen drei Carsharing-Anbieter aktiv. Alle drei Anbieter arbeiten stationsgebunden. Aufgrund der lediglich punktuellen Präsenz von DB Flinkster in Walle, am Hauptbahnhof und Flughafen sowie Move About an der Universität, in der Überseestadt und in der Vahr⁶¹ spielen diese Anbieter – im Vergleich zu cambio CarSharing – in Bremen eine eher untergeordnete Rolle. Sie sprechen durch ihre Ausrichtung auf Reisende/Bahnkunden (DB Flinkster) oder Elektromobilität (Move About) spezielle Zielgruppen bzw. bestimmte Nutzungsprofile an. So orientiert sich die Dokumentation auf das Angebotsprofil des auch am längsten in Bremen tätigen Anbieters cambio CarSharing.

Seit Beginn der ersten Organisationen in den 1990er Jahren ist Carsharing in Bremen vertreten. Im Zuge der Professionalisierung der Unternehmen bildete sich während der Jahrtausendwende aus mehreren kleineren Firmensitzen die cambio-Gruppe, welche in Bremen ihren Hauptsitz führt. Seit über 20 Jahren ist die Entwicklung der Carsharing-Organisation durch Wachstum geprägt (vgl. Abbildung 93). In den letzten 10 Jahren erfolgte eine Verdreifachung der Kundenzahlen in Bremen auf heute ca. 8.150 Kunden/innen. Dies liegt allerdings etwas unter dem Bundesdurchschnitt. Hier war im gleichen Zeitraum etwa eine Vervierfachung festzustellen. cambio agiert in Bremen ohne Zuschüsse oder Quersubventionen. Auch die Einrichtung und Unterhaltung der Carsharing-Stellplätze ist kostendeckend).

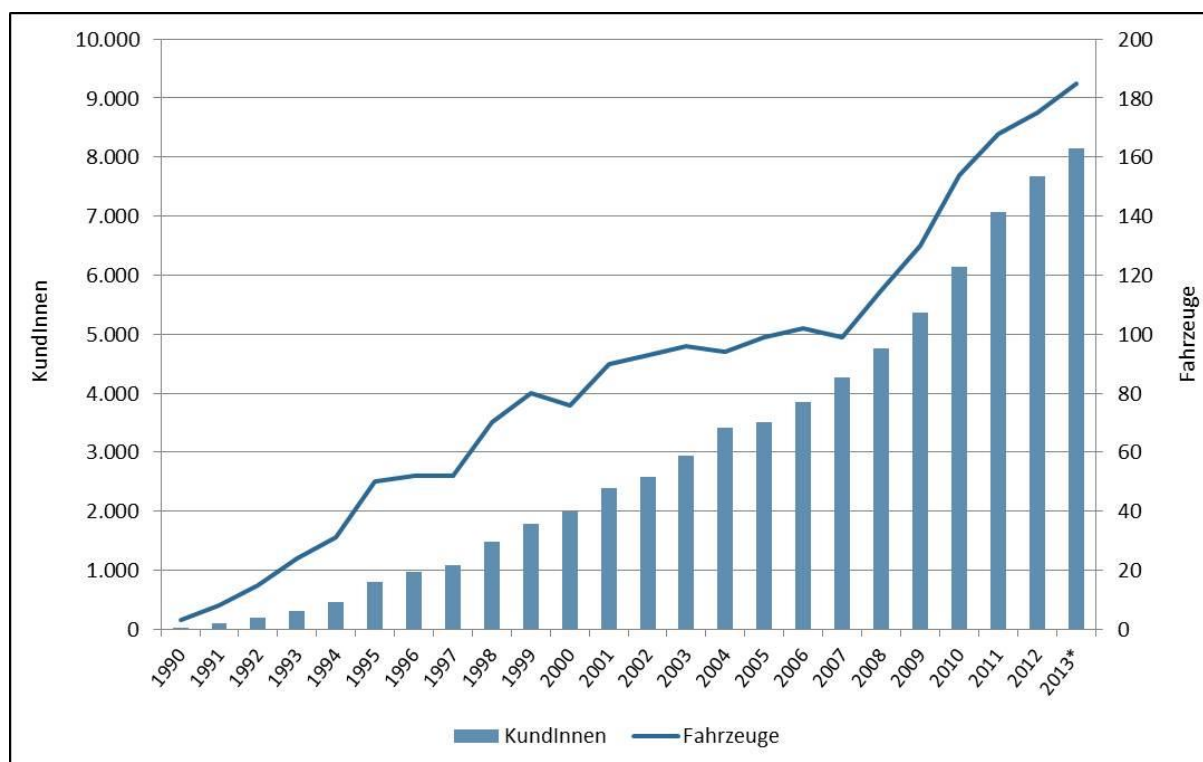


Abbildung 93: Entwicklung cambio CarSharing in Bremen (* Stand Mai 2013)

[Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG]

⁶¹ Pilotprojekt mit vier Fahrzeugen in Kooperation von BSAG, Gewoba, SWB und Move About seit Mai 2013

Mit 48 Stationen, 185 Fahrzeugen und ca. 8.150 Nutzer/innen ist cambio CarSharing der größte Anbieter in Bremen (Stand Mai 2013). Im Durchschnitt teilen sich somit ca. 44 Personen ein Fahrzeug und auf eine Station kommen ca. vier Fahrzeuge.

Verbreitung in Bremen

Die Standorte der Fahrzeuge verteilen sich überwiegend auf die innenstadtnahen Stadtteile (Neustadt, Walle, Findorff, Mitte, Schwachhausen und Östliche Vorstadt), in den äußeren Stadtteilen (z. B. Huchting, Gröpelingen, Obervieland, Osterholz) sind nur vereinzelt bis keine Carsharing-Stationen vorhanden (vgl. Abbildung 94).

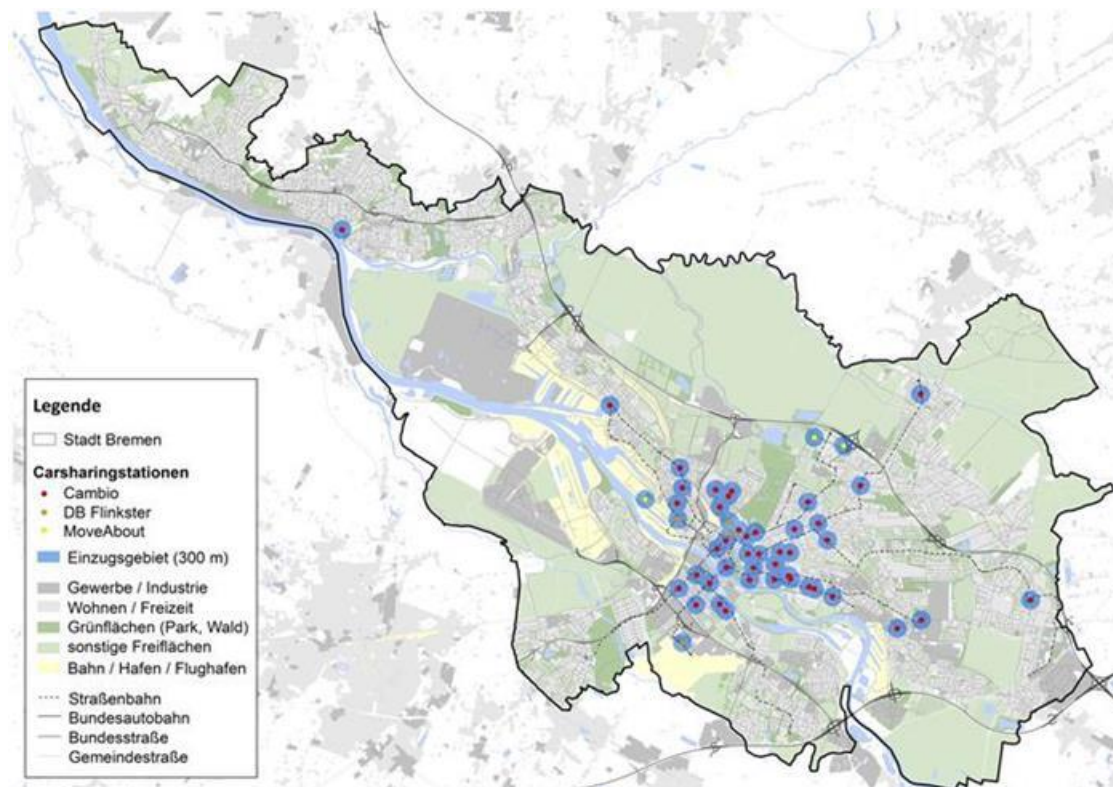


Abbildung 94: Carsharing-Standorte (Stand Dezember 2012)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Mit zwölf und elf Fahrzeugen sind die Stationen „Dobben“ und „Lübeck“ im Oster- bzw. Steintorviertel die größten in ganz Bremen und stellen den Nutzer/innen die breiteste Vielfalt an Fahrzeugkategorien zur Verfügung. Durch die nachfragerorientierte Lage der cambio-Stationen liegen diese – vor allem in den innenstadtnahen Gebieten – größtenteils nahe des Liniennetzes bzw. der Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Dies spielt eine wichtige Rolle für Stationen mit eher selten genutzten Fahrzeugtypen (z. B. Transporter), welche nicht flächendeckend an allen Stationen zur Verfügung stehen, sowie für Stationen in peripherer Lage (z. B. Gröpelingen, Osterholz, Borgfeld). Fahrradabstellanlagen bieten die Möglichkeit, die Stationen auch mit dem Rad aufzusuchen und dieses während der Carsharing-Nutzung sicher abzustellen, was ein wichtiges Ausstattungsmerkmal von alltäglich frequentierten Stationen in Wohngebieten ist.

Analog zur Stationskonzentration verteilen sich die Kund/innen von cambio CarSharing über die Stadt Bremen (vgl. Abbildung 95). Knapp über die Hälfte der Kund/innen wohnt in den Quartieren der Neustadt, dem Oster- und Steintorviertel sowie in Schwachhausen. Auch die weiteren – stärker vertretenen – Wohnorte der Nutzer/innen konzentrieren sich auf die innenstadtnahen Stadtteile. Aus den eher dezentralen Quartieren kommt ca. jede/r zehnte cambio-Nutzer/in.

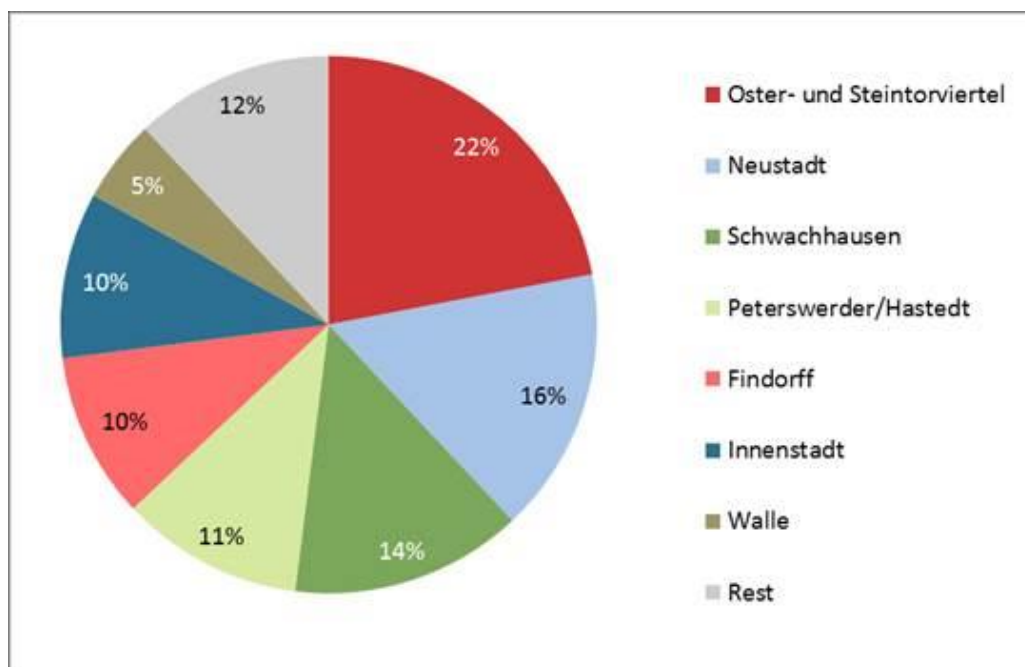


Abbildung 95: Wohnorte der cambio CarSharing-Nutzer/innen

[Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG]

Hinsichtlich der Altersstruktur der Carsharing-Nutzer/innen bei cambio ist die Altersgruppe der 31 – 50-Jährigen mit ca. 55 % am stärksten vertreten. Knapp 30 % sind über 50 und 15 % zwischen 18 und 30 Jahren alt. Mit neuen Angeboten, wie z. B. dem Tarif für Student/innen ohne monatliche Grundgebühr besteht die Möglichkeit, die jüngeren Altersgruppen bei cambio und damit den Zugang zu diesem Mobilitätsangebot ohne eigenen Pkw in jungen Jahren zu stärken.

Aktionsplan Carsharing

Im Rahmen des Leitbildes zur Stadtentwicklung „Bremen 2020“ hat sich die Stadt mit dem Aktionsplan Carsharing (Beschluss 2009) das Ziel gesetzt die Zahl der Carsharing-Nutzer/innen bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20.000 zu erhöhen, was aktuell einer Verdreifachung der Zahl binnen sieben Jahren entspricht. Die Zielsetzung soll durch folgende Handlungsschwerpunkte erfüllt werden:

- Stationen in innerstädtischen Wohn- und Mischgebieten im öffentlichen Raum fördern
- Kombination Carsharing und ÖPNV: Angebot ausbauen / bewerben
- Carsharing in Neubauprojekte von Anfang an integrieren
- Carsharing soll stärker in das Bewusstsein beim Mobilitätsmanagement von Firmen und Behörden rücken
- Informationsarbeit über Carsharing stärken: allgemein und speziell (z. B. Schulunterricht)

Die Kernpunkte wurden und werden teilweise bereits durch konkrete Maßnahmen umgesetzt. Neu errichtete Stationen im öffentlichen Raum („mobil.punkt“) zeugen von einer Erweiterung des Stationsnetzes. Zusätzliche Stationen mit maximal drei Fahrzeugen in dicht bebauten Quartieren sollen das Carsharing attraktiver machen. Gleichzeitig soll der Parkdruck durch den Ausbau gemindert und die Qualität der Gebiete gesteigert werden. Eine gute Kombination mit dem ÖPNV ist bereits durch das BOB-Ticket (Bequem ohne Bargeld) gegeben, bei dem keine Grundgebühr anfällt und die Fahrten mit Bus und Bahn zu günstigeren Preisen abgerechnet werden. Neben der monatlichen Grundgebühr für die Carsharing-Nutzung entstehen bei der Kombination BOB-Ticket und cambio Kosten nur bei der Nutzung⁶². Eine Kooperation mit lokalen Taxiunternehmen (z. B. Vergünstigungen mit Carsharing-Ausweis) ist als weiterer Baustein einer attraktiven und verkehrsmittelübergreifenden Nutzung des öffentlichen Verkehrs vorstellbar. Die Integration von Carsharing in Neubauvorhaben ist seit Januar 2013 durch die Novellierung des Ortsgesetzes über Kraftfahrzeugstellplätze und Fahrradabstellplätze in der Stadtgemeinde Bremen (StellplOG) berücksichtigt. So kann von der Herstellungspflicht notwendiger Stellplätze anteilig abgesehen werden, wenn sich durch Mobilitätsmanagementmaßnahmen (z. B. Carsharing-Stellplätze) der Stellplatzbedarf verringert. Die Carsharing-Förderung in Behörden wird durch eine externe Beratungsstelle umgesetzt, welche das jeweilige Fuhrparkmanagement in Hinblick auf Einsparpotenziale und Gestaltungsmöglichkeiten überprüft. So kann aufgezeigt werden, inwiefern sich die Integration von Carsharing aus ökonomischer Sicht lohnt.

Die beschriebenen Maßnahmen stellen in gewisser Hinsicht Informationsarbeit im Sinne von Außen-darstellung, Sichtbarkeit und Beratung dar. Zusätzlich soll Carsharing bereits bei jüngeren Altersgruppen thematisiert werden. Durch Informationsmaterial für Lehrerinnen und Schüler oder spielerische Medien für Kindergärten sollen zukünftige Autofahrer/innen frühzeitig angesprochen werden. Dabei soll das Bewusstsein für die Dienstleistung Carsharing gefördert werden, d. h. neben dem Wissen, dass es ein solches Angebot existiert muss auch die Funktionsweise und Bedeutung vermittelt werden.

⁶² Ein Medium (z. B. Mobilitätsticket) für BOB und Cambio ist nicht möglich bzw. schwierig, da die BOB-Karte auf andere Personen übertragbar ist, die Carsharing-Nutzung jedoch nicht.

Stellplätze im öffentlichen Raum – mobil.punkte

Im Jahr 2003 startete die Stadt Bremen mit dem Pilotprojekt „mobil.punkt“ die Implementierung von Carsharing-Stellplätzen im öffentlichen Raum. Über die Sondernutzungsregelung in § 18 des Bremischen Landesstraßengesetzes werden die Flächen von der Brepark-GmbH (städtische Parkraumbewirtschaftung) betrieben und an die Carsharing-Organisation vermietet. Der Mietanspruch ist an die Voraussetzung geknüpft, dass das Unternehmen mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL UZ 100) und somit als umweltfreundliche Mobilitätsdienstleistung ausgezeichnet ist⁶³. Zudem muss der verkehrliche Entlastungseffekt durch Kundenbefragungen nachgewiesen werden. Eine wissenschaftliche Nutzerbefragung zwei Jahre nach Projektstart zeigte, dass die zwei bestehenden Stationen mit zehn Fahrzeugen 90 private Pkw ersetzt haben und somit nachweislich den Parkdruck in den betreffenden Gebieten entschärft haben.⁶⁴



Abbildung 96: mobil.punkt „Leibniz“ in der Neustadt

[Quelle: Freie Hansestadt Bremen. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr]

Absperrbügel verhindern den Missbrauch durch fremde Fahrzeuge und eine Beschilderung mit der Aufschrift „mobil.punkt“ macht die Station gut sichtbar bzw. gibt dem Carsharing ein Gesicht im öffentlichen Raum (vgl. Abbildung 96). Derzeit existieren im Bremer Stadtgebiet 10 mobil.punkte mit insgesamt 50 Fahrzeugen.

Um das Carsharing-Angebot in Bremen attraktiver zu gestalten und gleichzeitig den öffentlichen Straßenraum weiter vom teilweise sehr starken Parkdruck zu entlasten werden im Jahr 2013 die mobil.punkte durch ein zusätzliches Netz bestehend aus kleineren Carsharing-Stationen ergänzt. Unter dem Namen mobil.punktchen sollen Stationen mit zwei bis drei Fahrzeugen in Quartieren errichtet werden, die besonders stark durch einen hohen Parkdruck und die damit verbundenen Probleme betroffen sind (z. B. Parken auf Geh- und Radwegen, große Behinderungen für Müllabfuhr und Rettungsdienste). Als problematische Bereiche gelten das Oster- und Steintorviertel, die Neustadt, Findorff sowie Schwachhausen. Die ersten vier Stationen sind in der Östlichen Vorstadt für 2013 geplant, insgesamt sind zunächst etwa 20 Stationen mit mindestens 40 Fahrzeugen in den belasteten innerstädtischen Quartieren geplant. Eine Bestätigung der Netzverdichtung bereits gut erschlossener Gebiete erfährt die Planung auch von Seiten der Ortsbeiräte, wie auch von den Bürgerforen, bei denen für jeden Stadtbezirk der Ausbau des Carsharing-Modells gefordert bzw. unterstützt wird.

⁶³ Die speziellen Kriterien können unter www.blauer-engel.de eingesehen werden.

⁶⁴ SUBV 2005

Parkraumentlastung

Wie die Befragung zu den mobil.punkten im Jahr 2005 zeigt, führt Carsharing zu einer Entlastung der lokalen Parkraumproblematik indem private Pkw der Nutzer abgeschafft werden. Eine regelmäßige Befragung der Neukund/innen in Bremen von cambio CarSharing zum privaten Autobesitz kommt zu dem Ergebnis, dass mittlerweile gut 30 % der Befragten ihr Auto abschaffen. Im Kontext des statistischen Durchschnitts von ca. 40 Nutzer/innen pro Fahrzeug ergibt dies ein Verhältnis von ca. 12 ersetzten privaten Pkw pro Carsharing-Fahrzeug⁶⁵. Mit dem Ziel bis zum Jahr 20.000 Carsharing-Nutzer/innen in Bremen zu mobilisieren sollen auch ca. 6.000 Kraftfahrzeuge im Privatbesitz kompensiert werden. Der Bau von Hoch- oder Tiefgaragen – um den gleichen Entlastungseffekt zu erreichen – würde Investitionen von über 100 Mio. Euro bedeuten.⁶⁶

Carsharing stellt damit eine vergleichsweise günstige Möglichkeit dar, die Parkplatzproblematik vor allem in innenstadtnahen Quartieren nachweislich zu entschärfen und die Bedingungen für die Nahmobilität zu fördern⁶⁷. Durch die geplanten mobil.pünktchen soll dieser Ansatz im kleinen Maßstab (auf die einzelne Station bezogen) den öffentlichen Raum in dicht bebauten Quartieren flächendeckend (auf das Stationsnetz bezogen) aufwerten und wieder erlebbar machen. Zudem stellt die Option Carsharing in Neubauvorhaben zu integrieren ein weiteres Instrument zur Kosteneinsparung (für Bauträger) dar, da von einer Stellplatzherstellung bzw. alternativen Ablösezahlung abgesehen werden kann. Gleichzeitig wird die Verbreitung – und somit auch der Bekanntheitsgrad – einer nachhaltigen Mobilitätsdienstleistung gefördert.

Ergänzung durch „free-floating“-Angebote

Das „free-floating“-Angebot unterschiedlicher Unternehmen konzentriert sich in Deutschland derzeit auf ausgewählte Großstädte (z. B. Hamburg, Düsseldorf, Berlin). Gemessen an der Einwohnerzahl kann die Stadt Bremen als potentieller Standort für eine entsprechende Dienstleistung in Frage kommen.

Eine direkte Konkurrenz zu dem Anbieter cambio CarSharing ist dabei nicht zu erwarten. Mit der Darstellung als Kurzzeitmietmodell sprechen die stationsungebundenen Anbieter divergierende Nutzungsansprüche an. Die Preiskalkulation über Minutenpreise ist auf sehr kurze Fahrten ausgelegt, da längere Strecken bzw. Tagessätze schnell teurer werden⁶⁸. Zudem können die Fahrzeuge maximal 15 Minuten vor Fahrtantritt reserviert werden, sodass eine längerfristig geplante Fahrt nicht verlässlich

⁶⁵ Bei 100 neuen Nutzer/innen würde cambio CarSharing – statistisch betrachtet – für eine Station 2,5 Fahrzeuge zur Verfügung stellen (im Mittel ein cambio-Fahrzeug für 40 Nutzer/innen). Laut Befragung geben 30 % der Neukund/innen, also 30 Personen ihren privaten Pkw ab; somit ersetzt ein Carsharing-Fahrzeug dieser Station 12 private Pkw (2,5 cambio-Fahrzeuge statt 30 privaten Pkw). Quelle: Fachtagung 10 Jahre mobil.punkt in Bremen, Mai 2013)

⁶⁶ Laut Stellplatzortsgesetz Bremen belaufen sich die durchschnittlichen Herstellungskosten für einen Stellplatz bei Hoch- oder Tiefgaragen auf 22.000 bis ca. 33.000 Euro.

⁶⁷ Für weitere Informationen zur Entlastung des öffentlichen Raums durch Carsharing, siehe auch: Huwer (2003); BCS (2009).

⁶⁸ Zum April 2013 erhöht car2go die Stunden- und Tagessätze aufgrund der Konzentration auf die Kurzzeitmiete (vgl. Webseite car2go).

in Betracht gezogen werden kann. Hinzu kommt eine eingeschränkte Nutzbarkeit des „free-floating“-Angebots aufgrund der geringen Fahrzeugvielfalt (z. B. Smart als einziges Fahrzeug bei Car2go).

Durch die Definition eines Geschäftsgebietes in dem die Fahrzeuge frei abgestellt werden können wird selten das ganze Stadtgebiet erfasst. Durch die Orientierung am Stadtzentrum sind die peripheren Lagen einer Stadt nicht Teil des Geschäftsgebietes. Für Bremen mit einer Stadtstruktur entlang der Weser als „Bandstadt“ ist eine Abdeckung des Stadtgebietes ebenfalls nicht zu erwarten. Eine Konzentration auf die innenstadtnahen und kompakten Quartiere bedeutet dabei ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sowie eine Verschärfung der ohnehin stark angespannten Parkplatzsituation, da für die Fahrzeuge i. d. R. vergleichsweise wenige reservierte Stellplätze zur Verfügung gestellt werden.

Bei den Kurzzeitmietmodellen besteht zudem die Gefahr, dass die Wege mit dem Fahrrad oder dem öffentlichen Verkehr substituiert werden. Die Ausrichtung auf kurze und spontane Wege steht in direkter Konkurrenz zum Radverkehr, der in Bremen einen hohen Anteil am Modal Split besitzt (vgl. Kapitel 4.2). Personen, die kein eigenes Auto besitzen, können durch die „free-floating“ an die Pkw-Nutzung herangeführt und gewöhnt werden, da das Angebot sehr niedrigschwellig gestaltet ist⁶⁹.

Elektromobilität

Die Einschränkungen mit denen Elektrofahrzeuge behaftet sind (z. B. geringe Reichweite, Ladesäulennetz) spielen im Carsharing-Einsatz eine weniger wichtige Rolle. Die Reichweiten sind für Carsharing-Nutzer/innen in der Regel ausreichend und das bestehende Stationsnetz von Carsharing-Unternehmen bieten gute Voraussetzungen für eine Ladesäuleninfrastruktur. Für längere Fahrten stehen den Kund/innen weiterhin die konventionell betriebenen Kfz zur Verfügung und durch die Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien stellen die Elektrofahrzeuge keine zusätzliche Klimabelastung dar. Durch die Erweiterung der Fahrzeugflotte können zudem neue Kundengruppen erschlossen und an das Carsharing herangeführt werden.

Die hohen Anschaffungskosten und Investitionen für die Ladeinfrastruktur stellen die Carsharing-Unternehmen allerdings vor eine finanzielle Herausforderung. Zudem muss das Buchungssystem auf die Anforderung eines Elektrofahrzeugs (Ladezeit) angepasst und mit in die Buchungsanfrage durch den Kunden einkalkuliert werden. Durch die teilweise langen Ladezeiten wird die Fahrzeugverfügbarkeit eingeschränkt, sodass die elektrisch betriebenen Autos eine zusätzliche wirtschaftliche Belastung für das Carsharing-Unternehmen darstellen. Ohne einen entsprechenden finanziellen Hintergrund des verantwortlichen Unternehmens oder eine Förderung von staatlicher/kommunaler Seite sind größere Zahlen an Elektrofahrzeugen in Carsharing-Flotten derzeit nicht realisierbar.

In Bremen betreibt cambio CarSharing noch keine Elektrofahrzeuge, jedoch können die Kund/innen in Aachen, Hamburg und Köln auf ein solches Auto zugreifen.⁷⁰

⁶⁹ Drivenow von BMW bietet z. B. Minutenpakete zum Pauschalpreis an, die binnen 30 Tagen abgefahren werden müssen, sonst verfallen diese (vgl. Webseite drivenow).

⁷⁰ Cambio 2012

9.3 Potenzial neuer Standorte

Das bestehende Stationsnetz von cambio CarSharing ist entsprechend der Nachfrage stark auf die zentralen und dicht bebauten Quartiere Bremens ausgerichtet (vgl. Abbildung 75). Das Unternehmen cambio reagiert bei der Stationsausweitung vorzugsweise auf Nachfragewünsche aus der Bevölkerung mit der Standortprüfung einer potenziellen Station mit vorerst zwei Fahrzeugen. Im Idealfall kommen ca. 40 Nutzer/innen auf ein Fahrzeug bzw. 80 Nutzer auf eine Station (durchschnittliche Auslastung in Bremen). Nachfolgend sollen potenzielle Standorte anhand der Bevölkerungs- und Pkw-Dichte der Bremer Ortsteile aufgezeigt werden.

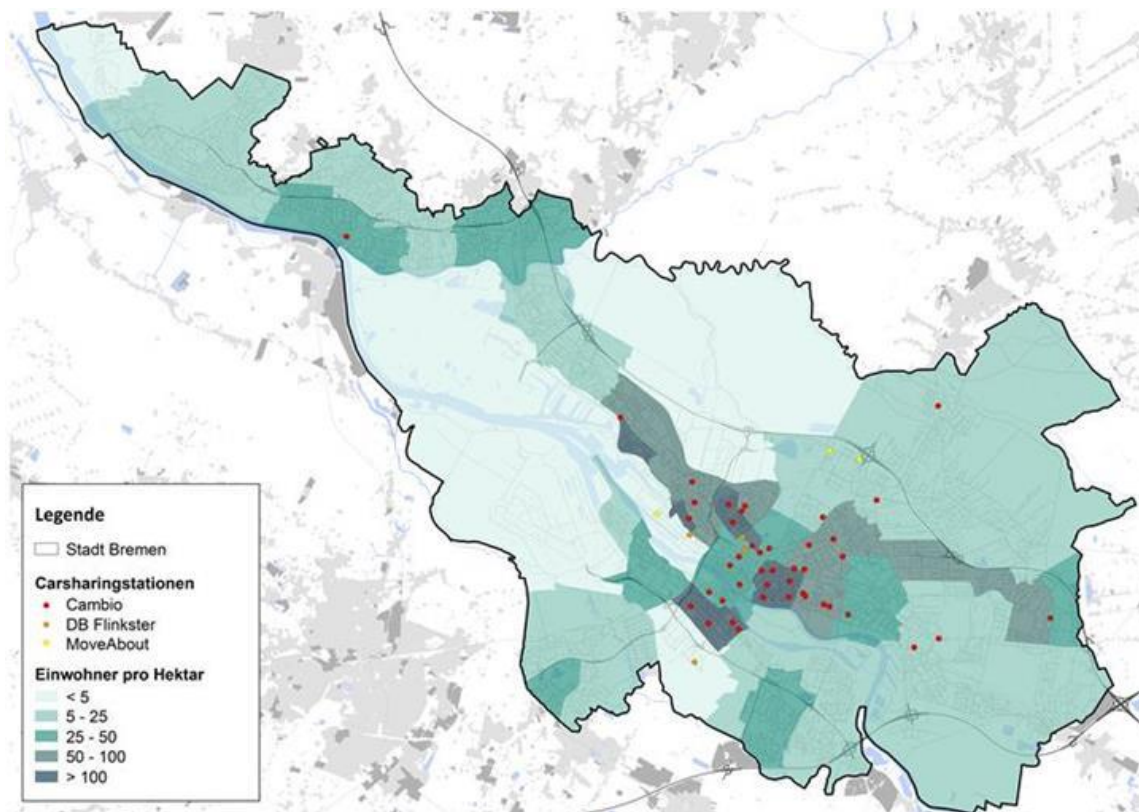


Abbildung 97: Bevölkerungsdichte der Ortsteile

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Statistisches Landesamt Bremen]

Bezogen auf die Einwohnerdichte der Ortsteile in Bremen ergeben sich weitere potenzielle Gebiete, in denen aufgrund einer hohen Bevölkerungszahl Carsharing-Stationen vorstellbar sind. In Relation zu der Bevölkerungsdichte in Schwachhausen, Gete oder Peterswerder besteht weiteres Ausbaupotenzial des Stationsnetzes in den Ortsteilen Neue Vahr Nord, Südwest und -ost, sowie in Radio Bremen und Osterholz. In Bremen-West besteht Potenzial in den Ortsteilen Ohlenhof und Gröpelingen. Lindenholz weist sogar mit die höchste Einwohnerdichte auf (wie Stein- und Ostertor, Fesenfeld), so dass hier ebenfalls Potenzial zu entnehmen ist. Werden die – eher bevölkerungsschwächeren – Randbezirke untereinander verglichen, weisen die Ortsteile Kattenesch und Kattenturm, sowie Sodenmatt im Bremer Süden mit Vegesack, Lesum und Burgdamm im Bremer Norden eine vergleichsweise höhere Bevölkerungsdichte auf. Bestehende Straßenbahnhaltestellen bzw. SPNV-Haltepunkte können

hier Orientierungspunkte für potenzielle Carsharing-Standorte darstellen, ähnlich wie in Osterholz oder Borgfeld.

Carsharing dient – vor allem in Kombination mit dem Umweltverbund – bis zu einer gewissen Grenze an Jahreskilometern als kostengünstigerer Ersatz für einen privaten Pkw oder Firmenwagen. Personen, die keinen eigenen Pkw besitzen, können bei moderater Jahresfahrleistung durch die Carsharing-Nutzung auf den Kauf eines privaten Kfz verzichten bzw. kann in Haushalten mit einem privaten Pkw der potenzielle Zweitwagen durch Carsharing ersetzt werden. Ca. 32 % der Haushalte in Bremen besitzen nur einen Pkw und weisen eine Jahresfahrleistung von unter 10.000 km auf (siehe Kapitel 4). Für diese Zielgruppe stellt das Carsharing eine günstigere Alternative als ein privater Pkw dar.

Betrachtet man die Pkw-Dichte der Ortsteile Bremens fällt auf, dass sich das bestehende Stationsnetz auf Ortsteile konzentriert, die neben einer hohen Einwohnerdichte eine geringe Pkw-Dichte aufweisen (vgl. Abbildung 98).

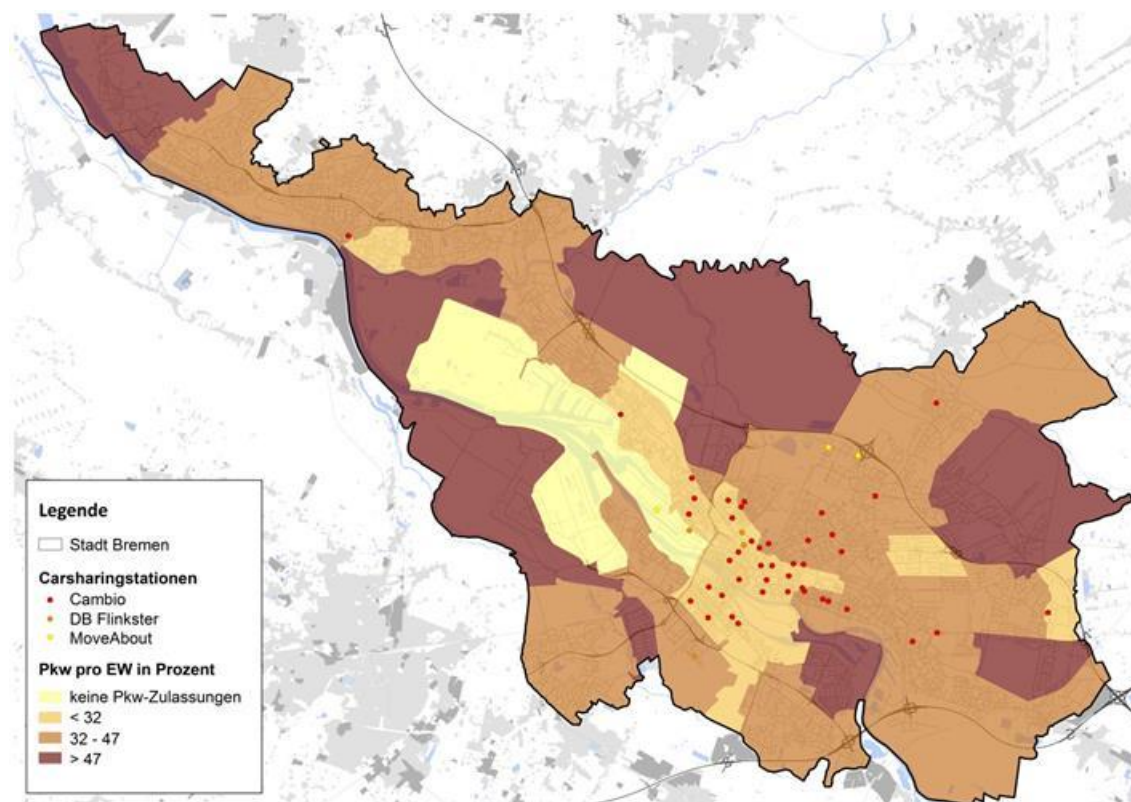


Abbildung 98: Pkw-Dichte der Ortsteile

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Statistisches Landesamt Bremen]

Quartiere mit einer ähnlich niedrigen Pkw-Dichte wie z. B. in der Neustadt oder Mitte sind in Bremen-West Gröpelingen und Lindenhof. In Bremen-Nordost weisen die Ortsteile Neue Vahr-Nord, -Südwest und Neue Vahr-Südost, sowie Osterholz eine niedrige Pkw-Besitzquote auf. Die Möglichkeit, Carsharing aufgrund eines geringen Pkw-Besitzes zu nutzen bzw. auf den potenziellen Kauf eines Kfz zugunsten der Nutzungsalternative zu verzichten, ist in den genannten Ortsteilen als Potenzial denkbar. Die Randbereiche Bremens weisen überwiegend eine eher mittlere Pkw-Dichte auf (Obervieland, Huchting, Nord, Mahndorf), sodass sich aus diesem Ansatz keine genaueren Potenziale erkennen las-

sen. Der Ausbau möglicher Carsharing-Stationen kann sich auf die dichter besiedelten Quartiere und wichtigen Haltepunkte des öffentlichen Verkehrs innerhalb dieser Ortsteile orientieren. Ein weiterer Ansatz der Carsharing-Einführung in den äußeren Stadtteilen ist die Nutzung über ein ansässiges Unternehmen. Die Carsharing-Fahrzeuge ergänzen oder ersetzen die firmeneigene Kfz-Flotte während der Werktage. In den Abend- oder Nachtstunden und über das Wochenende können die Fahrzeuge dann von Privatpersonen genutzt werden.

9.4 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zu Carsharing

Die Wachstumszahlen und das Interesse von Seiten der Automobilhersteller zeigen, dass Carsharing zunehmend an Bedeutung gewinnt, vor allem auf lokaler Ebene. Analog zur bundesweiten Entwicklung hat sich cambio CarSharing seit über 20 Jahren zu einem wichtigen Akteur in Bremen entwickelt. Mit dem Aktionsplan Carsharing unterstützt die Stadt Bremen die Weiterentwicklung und hat sich mit 20.000 Carsharing-Nutzer/innen im Jahr 2020 ein ambitioniertes Ziel gesetzt. Durch neue Stellplätze im öffentlichen Raum soll das Stationsnetz in Bremen weiter ausgebaut und verdichtet werden, die „mobil.punkte“ besitzen dabei – neben dem rein funktionalen – auch einen öffentlichkeitswirksamen Charakter. Der Aktionsplan ist anbieterneutral, lässt also Raum für weitere Anbieter. Wenn diese Stellplätze im öffentlich gewidmeten Straßenraum wünschen, müssen die Anforderungen des Blauen Engels erfüllt und der Nachweis über die Verkehrsraumentlastung erbracht sein. Die Entlastung des öffentlichen Raums macht Carsharing zu einem wichtigen Instrument für eine verträgliche Stadt- und Quartiersentwicklung, in ökologischer sowie ökonomischer Hinsicht. Die Novellierung des Stellplatzortsgesetzes ist ein wichtiger Ansatz diese Effekte durch Carsharing bei Neubauvorhaben von Beginn an integrieren zu können.

Die aufgezeigten Erweiterungspotenziale besitzen nicht den Anspruch einer vollständigen Standortprüfung sondern dienen als Vorschlag zur tiefer gehenden Analyse der jeweiligen Quartiere für eine aktive Netzerweiterung der Carsharing-Stationen in Bremen. Dabei dienen Kennzahlen der gut erschlossenen Carsharing-Gebiete als Grundlage.

Die bestehende Stationsverteilung und geplante Netzverdichtung zeigen eine starke Konzentration auf innenstadtnahe Quartiere, während Ortsteile in Randbereichen punktuell bis gar nicht durch Carsharing erschlossen sind. Ein flächendeckendes Carsharing-Netz ist in Bremen (noch) nicht vorhanden, findet bei den Bürgerforen und der Beteiligung über „Bremen-Bewegen“ jedoch Unterstützung, vor allem auch die peripheren Ortsteile betreffend. Ausgehend von den Gebietscharakteristika der gut erschlossenen Carsharing-Quartieren (hohe Einwohnerdichte, geringe Pkw-Dichte) zeigen bisher nicht erschlossene Gebiete Potenzial für Carsharing-Stationen auf. So weisen z. B. die Ortsteile der Vahr (Nord, Südwest und Südost) und Lindenhof entsprechende Voraussetzungen auf, nach denen eine Netzerweiterung in diese Quartiere vorstellbar ist. In den Randbereichen des Bezirks Bremen-Links der Weser und in Bremen-Nord besteht überwiegend eine eher hohe Pkw-Dichte und teilweise eine Einwohnerdichte wie im Ortsteil Mitte (eher gering). Gerade in diesen Quartieren sollten sich potenzielle Stationen an wichtigen ÖPNV-Haltepunkten des Stadtbezirks orientieren (wie in Osterholz und Borgfeld), damit die Erreichbarkeit der Fahrzeuge auch über ein vergleichsweise größeres Einzugsgebiet gewährleistet ist. Alternativ könnten Unternehmen in den schlecht erschlossenen Gebie-

ten als Carsharing-Nutzer auftreten, deren Flotte z. B. am Wochenende von Privatpersonen genutzt werden kann. Ähnliche Modelle werden bereits umgesetzt, wo z. B. Firmen oder Wohnungsgesellschaften durch eine ggf. zeitlich begrenzte anteilige Defizitdeckung eine gewünschte Car-Sharing Stationen erhalten.

Nr.	9 Carsharing	Chance / Mangel	Anmerkungen
9.2.a	Wachstum im Carsharing-Markt	+	Analog zur Entwicklung auf Bundesebene wachsen die Kunden- und Fahrzeugzahlen in Bremen seit Jahren.
9.2.b	Gut ausgebautes Stationsnetz in innenstadtnahen Gebieten, allerdings wenig ausgebaut in peripheren Lagen	+ / -	
9.2.c	Mit dem Aktionsplan Carsharing liegt ein konkretes Instrument zur Carsharing-Förderung vor.	+	
9.2.d	Carsharingnutzung/-nachfrage ist deutlich steigerungsfähig.	-	Ansprache von Zielgruppen verbessern
9.2.e	mobil.punkte und mobil.pünktchen ermöglichen Stellplätze im öffentlichen Raum, entlasten den örtlichen Parkdruck und geben dem Carsharing „ein Gesicht“.	+	
9.3.a	Potenzial in Ortsteilen in peripheren Lagen, da diese ähnliche Bevölkerungsdichten aufweisen wie innenstadtnahe Gebiete.	+	
9.3.b	Potenzial ergibt sich für Ortsteile in peripheren Lagen auch durch ähnliche Pkw-Dichten wie in innenstadtnahe Gebieten.	+	

Tabelle 32: Zusammenfassende Chancen und Mängel zu Carsharing in Bremen

10 ÖPNV- und SPNV-Verkehr

10.1 Verkehrsangebotssituation im öffentlichen Liniennetz

Das untersuchungsrelevante Liniennetz im öffentlichen Verkehr und entsprechend die modellmäßigen Betrachtungen beziehen sich auf den **Fahrplan 2010 / 2011**, da nur für diesen Zeitraum verwertbare Zählzeiten des VBN zur Kalibrierung des Modells vorliegen. Das untersuchungsrelevante Netz beinhaltet das Liniennetz des VBN mit den Bedienungsebenen 1 und 2 sowie die Linien des Schienenpersonenfernverkehrs, die die Stadt Bremen und die angrenzenden Gebietskörperschaften betreffen. Berücksichtigt sind die Verkehrsmittel

- Schienenpersonenfernverkehr – SPFV (ICE, IC)
 - Schienenpersonennahverkehr – SPNV (Expresslinien, Regionallinien und Regio-S-Bahn)
 - Straßenbahn
 - städtische Buslinien (BSAG)
 - regionale Buslinien sowie
 - einzelne Schulbusse
- (in den Räumen, wo diese das einzige Verkehrsangebot im ÖPNV darstellen).

Die Grundzüge der Einbindung der Stadt Bremen in das regionale und überregionale Schienennetz wurden in Kapitel 3 bereits dargestellt. Die nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich ausschließlich auf den Nahverkehr und seine Angebote im SPNV sowie im ÖPNV.

Als zentraler Verknüpfungspunkt im VBN wird die Stadt Bremen im SPNV von folgenden Linien bedient:

- 3 Expresslinien (RX1, RX2, RX4)
- 4 Regionallinien (R1, R4 – R6)
- 5 Regio-S-Bahn-Linien (RS2 – RS4, R10, R11).

Das SPNV-Liniennetz zeigt Abbildung 99 für den Fahrplanzustand 2010 / 2011. Von besonderer Bedeutung für den innerstädtischen Verkehr der Stadt Bremen sind die Linien R10 und R11, die mit Fahrplan 2011/2012 in die Regio-S-Bahn-Linie RS1 (Bremen-Farge - Bremen-Vegesack - Bremen Hbf – Bremen-Mahndorf – Verden) überführt wurden.

Die Straßenbahnlinien der BSAG beschreiben ein radial auf die Bremer Innenstadt ausgerichtetes Netz mit drei zentralen Umstiegspunkten (Hauptbahnhof, Domsheide und Am Brill). Die Linien sind im Wesentlichen gradlinig geführt und entweder in Ost-West-Richtung (Linien 2, 3 und 10) oder Nord-Süd-Richtung (Linien 1, 4, 5, 6 und 8) orientiert.

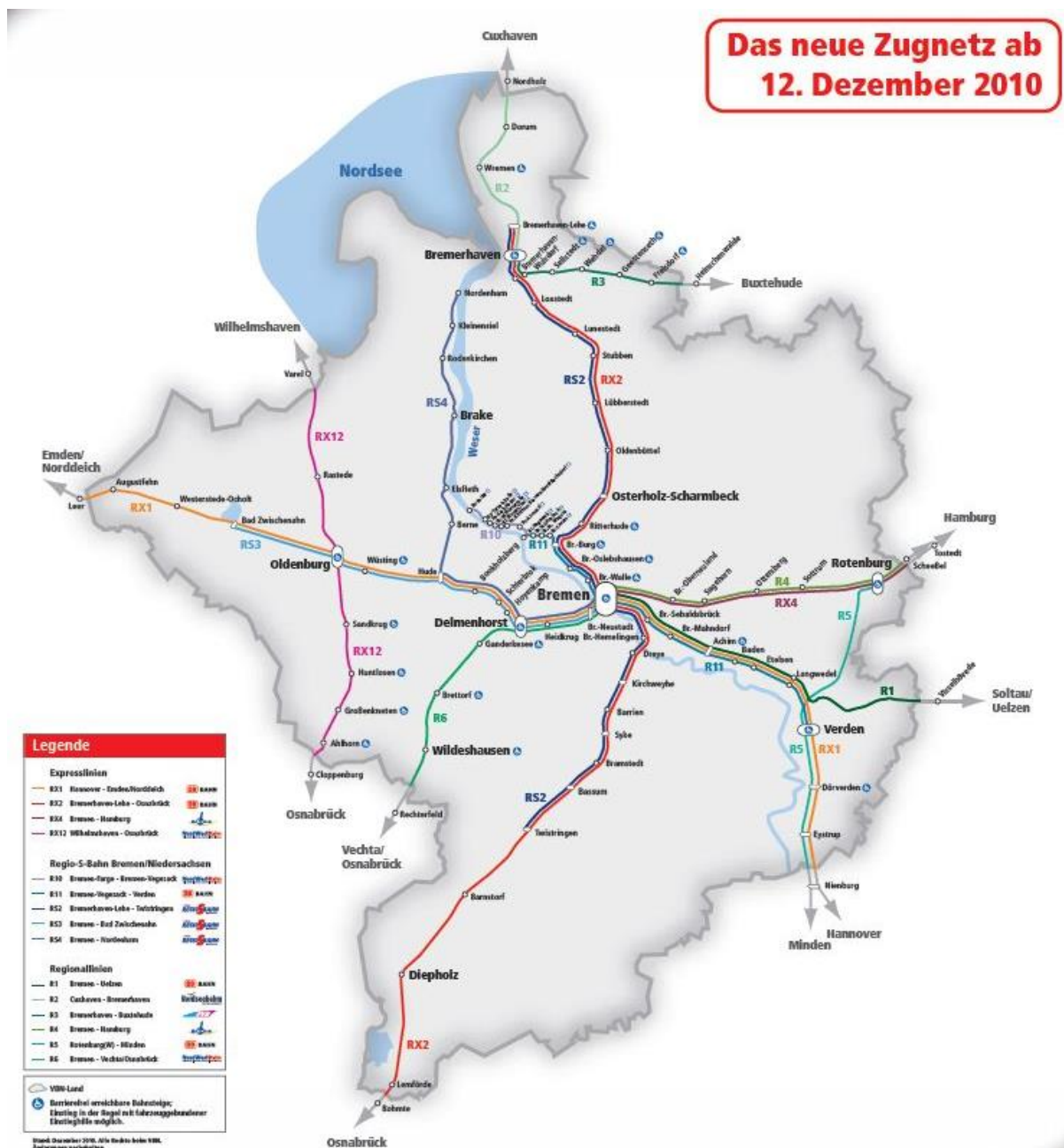


Abbildung 99: Liniennetz des SPNV im Raum Bremen für das Jahr 2010 / 2011

[Quelle: VBN]

Die Buslinien der BSAG (Stadtbus) erfüllen unterschiedliche Verkehrsaufgaben. Die radial auf die Bremer Innenstadt ausgerichteten Linien haben eine verbindende Funktion (vergleichbar mit der Straßenbahn, z. B. Linien 24, 25, 26, 27). Zusätzlich verkehren tangential geführte Buslinien (z. B. Linien 22, 28, 29, 33, 34 oder 52) und Linien mit überwiegender Erschließungsfunktion (z. B. Linien 38, 40, 44, 53, 57, 58). Eine parallele Führung von Bus und Straßenbahnlinien ist die Ausnahme, im engen Innenstadtbereich im Interesse möglichst umsteigearmer Verbindungen jedoch nicht zu vermeiden bzw. sogar verkehrlich erwünscht.

Das regionale Busliniennetz ist durchweg radial auf die Bremer Innenstadt ausgerichtet und auf möglichst direktem Weg zum zentralen Umstiegspunkt am Hauptbahnhof geführt. Damit wird vielfach ei-

ne parallele Führung mit den städtischen Bus- oder Straßenbahnlinien in Kauf genommen. Eine konsequente Abbindung des Regionalbusverkehrs an den (End-) Haltestellen der Straßenbahn ist i.d.R. nur dann sinnvoll, wenn sich dadurch für die Fahrgäste trotz Umstieg deutliche Reisezeitvorteile ergeben und in den Straßenbahnlinien entsprechende Kapazitäten vorhanden sind. Bei der Maßnahmenkonzeption sollte geprüft werden, ob und wo dies in Bremen der Fall ist.

Das Bedienungsniveau im ÖPNV der Stadt Bremen ist in Tabelle 33 dargestellt. Tabelle 34 zeigt die Bedienungsniveaus für den SPNV sowie für regionale Buslinien, sofern sie im Stadtgebiet Bremen verkehren. Die dargestellten Bedienungshäufigkeiten entsprechen jeweils dem **Fahrplan 2010 / 2011**.

Die Straßenbahnlinien in Bremen verkehren i. d. R. in der Hauptverkehrszeit (HVZ) im 10-Minuten-Takt. Ausnahmen sind die Straßenbahnlinie 4 (5- bis 10-Minuten-Takt), die sich mit der Straßenbahnlinie 5 zwischen Arsten und Horn-Lehe zu einem 5-Minuten-Takt ergänzt sowie die Straßenbahnlinie 6, die in der Vorlesungszeit im 5 -Minuten-Takt (ansonsten alle 6 Minuten) verkehrt.

Die Bedienungshäufigkeit im Busnetz der BSAG variiert deutlich stärker als im Straßenbahnnetz. Die Buslinien 24 und 25 werden in der Hauptverkehrszeit im 7,5-Minuten-Takt betrieben. Die Linien 26 und 27 verkehren auf einem Großteil ihrer Linienführung zusammen ebenfalls im 7,5-Minuten-Takt. Die 70er Linien in Bremen-Nord verkehren im Fahrplan 2010 / 2011 nach unterschiedlichen Taktgrundmustern. Im Rahmen der Überarbeitung der Buslinien in Bremen Nord wurde die Bedienungshäufigkeit Ende 2011 harmonisiert. Linien mit überwiegender Verbindungsfunktion (z. B. 90, 93, 94) verkehren nun in einem 15-Minuten Grundtakt in der Normalverkehrszeit, der auf Teilstrecken zu einem 7,5-Minuten-Takt verdichtet wird. Linien mit überwiegender Erschließungsfunktion (z. B. 96, 97, 98, 99) verkehren jetzt in einem 30-Minuten Grundtakt in der Normalverkehrszeit, der auf Teilstrecken zu einem 15-Minuten-Takt verdichtet wird.

Grund für die Fahrplanumstellungen Ende 2011 war eine verbesserte Ausrichtung des Busverkehrs in Bremen-Nord auf die neue Regio-S-Bahn RS1, die alle 15- bis 30-Minuten im gleichen Taktschema verkehrt. Um die Änderungen öffentlichkeitswirksam zu verdeutlichen, wurde die Linienkennzeichnung von 70er auf 90er Nummern umgestellt.

Takt bzw. mittlere Fahrzeugfolgezeit [min]	Hauptverkehrszeit morgens ~ 6-9 Uhr	Nebenverkehrszeit		Hauptverkehrszeit nachmittags ~15-19 Uhr
		vormittags ~9-12 Uhr	nachmittags ~12-15 Uhr	
Straßenbahn				
1, 2, 3, 8, 10	10	10	10	10
4	5-10	10	7,5	7,5
5	20	keine Bedienung	keine Bedienung	20
6 (Vorlesungszeit)	5	10	5-10	5
6 (sonstige Zeit)	6	10	10	6
Stadtbus				
20	15/30	30	30	30
21, 22	15	15	15	15
24	7,5	10	10	7,5
25	7,5	10	7,5	7,5
26, 27	15	20	15	15
28 (Vorlesungszeit)	15	30	20	15
28 (sonstige Zeit)	30	30	30	30
29	30	30	30	30
30	30	30	15/30	15/30
32, 37	20	30	20	20
33, 34	20	30	30	20
38	30	30	30	30
40, 41, 44	30	30	30	30
42	30	keine Bedienung	30	30
51, 53	15	20	20	15
52	30	30	30	30
55	30	60	60	30
57, 58	10	10	10	10
61, 62	60	60	60	60
63	15	30	15	15
71, 73	10	10	10	10
74, 75, 76	20	20	20	20
78	30	30	30	30
79	15	15	15	15
80, 81	60	keine Bedienung	60	60
82	30	60	60	30
677	30	60	60	30

Tabelle 33: Bedienungshäufigkeiten für Linien der BSAG (Stand: Fahrplan 2010 / 2011)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Takt bzw. mittlere Fahrzeugfolgezeit [min]	Hauptverkehrszeit		Nebenverkehrszeit		Hauptverkehrszeit
	morgens ~ 6-9 Uhr	vormittags ~9-12 Uhr	nachmittags ~12-15 Uhr	nachmittags ~15-19 Uhr	
SPNV					
RX1 (westl. Abschnitt)	120	120	120	120	120
RX1 (östl. Abschnitt)	60	60	60	60	60
RX2 (nördl. Abschnitt)	120	120	120	120	120
RX2 (südl. Abschnitt)	60	60	60	60	60
RX4	60	60	60	60	60
RS2	60*	60	60	60	60*
RS3, RS4	60	60	60	60	60
R1	120	120	120	120	120
R4, R6	60	60	60	60	60
R5	60	120	120	120	60
R10, R11	30	30	30	30	30
Regionaler Bus					
101	60	60	60	60	60
102	~60	~60	keine Bedienung	60	60
120	60	60/120	120	60	60
121	60	120	60	60/120	60
150	60	keine Bedienung	120	~120	~120
201, 204	30	30	30	30	30
226, 227	Einzelfahrten				
630	30/60	~60	60	30/~60	30/~60
660, 665, 680	Einzelfahrten				
670	~60	~120	~60	~30/~60	~30/~60
730, 739, 740	Einzelfahrten				
750	~60	~60	~60	~60	~60
* zusätzliche Verstärkerfahrten					

Tabelle 34: Bedienungshäufigkeiten für den SPNV sowie für regionale Buslinien (Stand: Fahrplan 2010 / 2011)

[Quelle: Eigene Darstellung]

10.2 Verkehrsmengen/-nachfrage im öffentlichen Liniennetz

Die Verkehrsnachfrage im öffentlichen Liniennetz des Jahres 2010 können der Abbildung 100 entnommen werden. Dargestellt sind die Verkehrsmengen auf den einzelnen Streckenabschnitten, in der Fachsprache Verkehrsbelastungen genannt. Die Belastungen einer Strecke setzen sich aus der Summe der Belastungen aller Linien zusammen, die über diese Strecke verkehren. Die Farbgebung der einzelnen Streckenabschnitte wird durch das höchstrangige Verkehrsmittel (SPNV, Straßenbahn, Bus (regional) bzw. Bus (städtisch) bestimmt, das auf dem jeweiligen Streckenabschnitt verkehrt. Dies bedeutet beispielsweise, dass sich die Streckenbelastung für die Teilstrecke Domsheide – Schlüsselkorb aus der Überlagerung der Belastungen für die Straßenbahnlinien 4, 5, 6 und 8 sowie der Buslinien 24 und 25 der BSAG ergibt. Diese Teilstrecke ist in der Analyse in Rot dargestellt, da die Straßenbahn in diesem Netzfall das höchstrangige dort verkehrende Verkehrsmittel ist.

Bei der Darstellung der Verkehrsnachfrage im öffentlichen Linienverkehr wurde auf die Wiedergabe der Situation in den Fernverkehrsprodukten (ICE und IC) bewusst verzichtet, da diese im Wesentli-

chen – wegen der hier sehr geringen Durchmischung zwischen Fern- und Nahverkehren – von den weitausgreifenden Fernverkehren und nicht von den städtischen oder regionalen Verkehren bestimmt werden.

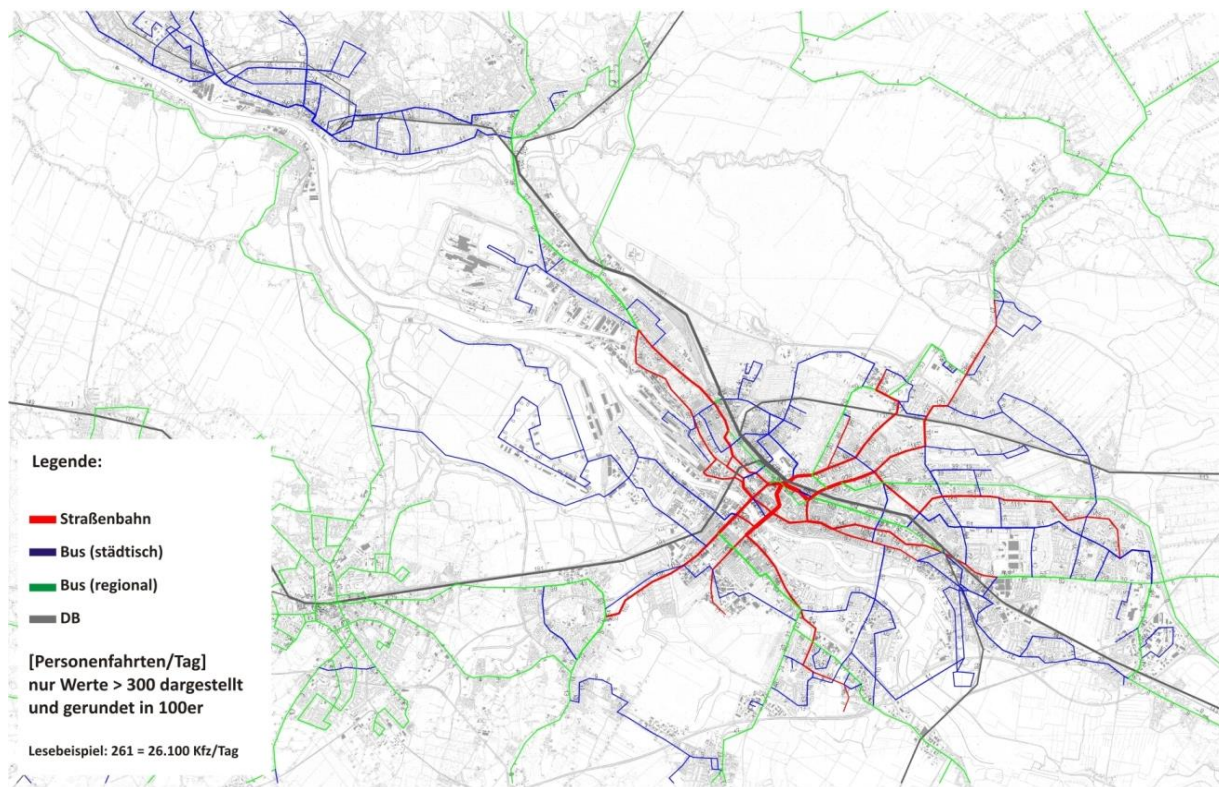


Abbildung 100: ÖV-Belastungen am Werktag im untersuchungsrelevanten Liniennetz der Stadt Bremen im Jahre 2010 / 2011

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 10.1 Kartenband)

Zur vereinfachten Beschreibung der Verkehrsnachfrage werden die dargestellten ÖV-Belastungen in vier Klassen eingeteilt:

- Klasse 1: bis ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt
- Klasse 2: bis ca. 10.000 [Persf./Tag] im Querschnitt
- Klasse 3: bis ca. 20.000 [Persf./Tag] im Querschnitt
- Klasse 4: über ca. 20.000 [Persf./Tag] im Querschnitt

Diese Klasseneinteilung orientiert sich an den auftretenden Belastungen. Für die exakten Belastungszahlen wird auf den ÖV-Belastungsplan verwiesen. Dieser verdeutlicht, dass der weitaus größte Teil der Verkehrsnachfrage im ÖV auf dem Schienennetz des SPNV und dem Straßenbahnnetz der BSAG abgewickelt wird.

Die maximale Streckenbelastung im SPNV tritt auf dem Teilstück nördlich des Bremer Hauptbahnhofes auf, bevor sich die Strecken in Richtung Burg und Oberneuland teilen. Hier beträgt die Belastung ca. 37.600 [Persf./Tag] im Querschnitt.

Belastungen von mehr als ca. 20.000 [Persf./Tag] im Querschnitt ergeben sich auf den SPNV-Strecken:

- Bremen Hbf. – Bremen-Burg und
- Bremen Hbf. – Abzweig im Bereich Föhrenstr.

Diese Streckenabschnitte sind somit in die Klasse 4 mit mehr als ca. 20.000 [Persf./Tag] im Querschnitt einzuordnen.

SPNV-Strecken mit einer Querschnittsbelastung von mehr als ca. 10.000 [Persf./Tag] (dies entspricht der Klasse 3) sind

- Bremen Hbf. – Delmenhorst,
- Delmenhorst – Hude,
- Bremen-Burg – Ritterhude,
- Bremen-Burg – Bremen-St. Magnus,
- Abzweig im Bereich Föhrenstr. – Achim und
- Bremen Hbf. – Sagehorn.

In die Klasse 2 mit mehr als ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt fallen die SPNV-Strecken

- Abzweig im Bereich Föhrenstraße – Kirchweyhe und
- Bremen-St. Magnus – Bremen-Vegesack.

Die Belastungen auf dem Endast der R10 zwischen Bremen-Vegesack und Bremen-Farge sind der Klasse 1 mit weniger als ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt zuzuordnen.

Auf den von der Straßenbahn befahrenen Streckenabschnitten verkehren in vielen Fällen auch Busse, so dass in den Streckenbelastungsplänen der Anlagen die Belastungen der Straßenbahnlinien mit denen der Buslinien überlagert sind (s. o.). Die nachfolgenden Ausführungen zu den Streckenbelastungen der Straßenbahnen basieren auf gesonderten Analysen, die nur die Belastungen der Straßenbahnen berücksichtigen.

Die absolut größten Verkehrsbelastungen im Straßenbahnnetz der BSAG treten auf dem Streckenabschnitt Hbf. – Am Dobben auf. Hier verkehren die Straßenbahnlinien 1, 4/5 und 10. Dieser Streckenabschnitt weist im Bezugsfall Streckenbelastungen für die Straßenbahn von mehr als 41.000 [Persf./Tag] auf.

Neben diesem Streckenabschnitt sind noch die Streckenabschnitte

- Am Dobben – Kirchbachstraße,
- Sielwall – St.-Jürgen-Straße,
- Hbf. – Domsheide – Theater am Leibnitzplatz sowie
- Hbf. – Brahmstraße.

in die Klasse 4 mit mehr als ca. 20.000 [Persf./Tag] im Querschnitt einzuordnen.

Die übrigen Streckenabschnitte des Straßenbahnnetzes gehören vielfach in die Klasse 3 mit mehr als ca. 10.000 [Persf./Tag] im Querschnitt. Ausnahmen sind die Endäste der einzelnen Straßenbahnli-

nien, so beispielsweise der Straßenbahnlinie 3 (Endhaltestelle Weserwehr) oder auch der Straßenbahnlinie 8 (Endhaltestelle Kuhlenkampffallee), auf denen geringere Belastungen als ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt auftreten.

Die Verkehrsbelastungen auf den Streckenabschnitten, die nur von den städtischen und regionalen Buslinien befahren werden, sind systembedingt i.d.R. deutlich geringer als im schienengebundenen Verkehr, da der Bus in vielen Fällen – insbesondere im regionalen Netz – eher lokale Erschließungs- und Zubringerfunktionen übernimmt. Beim Busverkehr sind die Strecken meist in die Klasse 1 mit bis zu ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt einzustufen.

Dennoch ergeben sich in der Stadt Bremen auch im Busverkehr auf einer Reihe von Streckenabschnitten Querschnittsbelastungen von mehr als 5.000 [Persf./Tag]. Die größten Belastungen (mit mehr als 10.000 [Persf./Tag] pro Querschnitt) im Busverkehr treten auf den Streckenabschnitten zwischen

- Hbf. und Pappelstraße
- Hbf. und Klinikum-Mitte
- Hbf. und Bürgerweide
- Depot Gröpelingen und Ritterhuder Heerstraße sowie
- auf den Straßen nördlich des Bf. Vegesack auf.

Bei den untersuchungsrelevanten Strecken des Busliniennetzes in den an die Stadt Bremen angrenzenden Gebietskörperschaften sind alle Strecken ausnahmslos in die Klasse 1 mit bis zu ca. 5.000 [Persf./Tag] im Querschnitt einzustufen.

10.3 Mängel- und Chancenanalyse SPNV

Die Mängel- und Chancenanalyse im SPNV bezieht sich auf die folgenden Relationen

- SPNV-Relationen innerhalb von Bremen
- SPNV-Relationen Bremen – Umland
- SPNV-Relationen Bremen – Bremerhaven
- SPNV-Relationen innerhalb von Bremerhaven
- SPNV-Relationen Bremerhaven – Umland.

Betrachtet werden einerseits alle Nachfragerelationen, auf denen gegenwärtig der SPNV ganz oder teilweise genutzt wird (unabhängig vom Verkehrsmittel für den Weg zum / vom Bahnhof), um auf diesen Relationen den Marktanteil des ÖV an allen motorisierten Fahrten zu erkunden. Daraus können Hinweise auf weitere Nachfragepotenziale des ÖV erwachsen. Andererseits wird die Auslastung der vorhandenen Platzkapazitäten im SPNV bezogen auf die Sitzplätze analysiert, um ggf. vorhandene Kapazitätsengpässe in der Hauptverkehrszeit zu erkennen.

Die Analyseergebnisse zum **ÖV-Marktanteil** auf SPNV-Relationen zeigen Abbildung 101 und Abbildung 102 für den Regionalverkehr in einer auf Kreise aggregierten Darstellung. Die Aggregation auf die Ebene Kreis/kreisfreie Stadt umfasst alle Verkehrszellen eines Kreises / einer kreisfreien Stadt. Abbildung 103 zeigt die entsprechenden Informationen für den Binnenverkehr der Stadt Bremen, ag-

gregiert auf Stadtbezirke. Die Aggregation auf die Ebene der Stadtbezirke umfasst alle Verkehrszellen eines Stadtbezirks.



Abbildung 101: Marktanteil des SPNV auf Relationen zwischen Bremen und dem Umland (Darstellung aggregiert auf die Ebene Kreise/kreisfreie Städte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Der ÖV-Anteil auf SPNV-Relationen liegt im Durchschnitt bei knapp 19 %, wobei im Binnenverkehr der Stadt Bremen mit ca. 26 % deutlich höhere ÖV-Anteile realisiert werden als im ein- und ausbrechenden Verkehr (ca. 16 %). Besonders hohe ÖV-Anteile werden im Binnenverkehr der Stadt Bremen auf Relationen von/nach Bremen Nord sowie zwischen Bremen Mitte und Bremen Ost realisiert. Die ÖV-Marktanteile sind einerseits Ausdruck der Angebotsqualität des SPNV, andererseits reflektieren sie das Reisezeitverhältnis ÖV/MIV und damit die Konkurrenzsituation beider Verkehrsträger. Die in Stadt und Region Bremen festgestellten Werte liegen weitgehend innerhalb der üblichen Margen.

Der ÖV-Anteil auf der Relation Bremerhaven – Bremen ist mit knapp 11 % auffallend gering. Dies kann u. a. auf die unattraktive Angebotskonstellation (RX2 mit Taktlücken überlagert durch stündlichen RS2 mit einzelnen Verstärkerfahrten, jedoch ohne aufeinander abgestimmte Zeitlagen) zurückgeführt werden. Angebotsverbesserungen (u. a. RX2 stündlich, Fahrplanverdichtung RS2 zur Haupt-

verkehrszeit, bessere Fahrplanstabilität) sind geplant und sollen mit dem Fahrplan 2014 umgesetzt werden.

Im Binnenverkehr der Stadt Bremerhaven spielt der SPNV nahezu keine Rolle (Abbildung 102). Entscheidend dürfte hierfür sein, dass die Lage der Bahnhöfe in Bremerhaven nicht den innerstädtischen Verkehrsströmen entspricht bzw. keine nennenswerten Reisezeitgewinne erzielbar sind.



Abbildung 102: Marktanteil des SPNV auf Relationen zwischen Bremerhaven und dem Umland (Darstellung aggregiert auf die Ebene Kreise/kreisfreie Städte)

[Quelle: Eigene Darstellung]

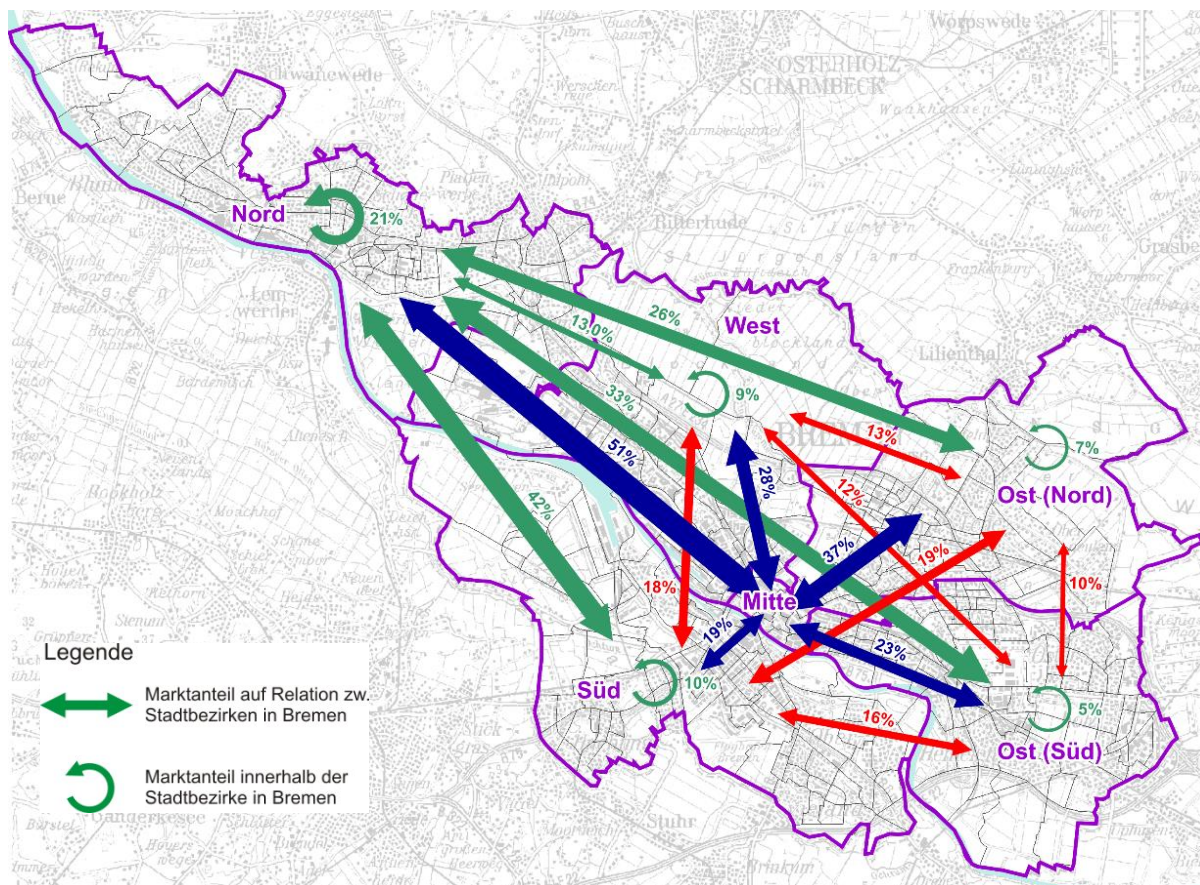


Abbildung 103: Marktanteil des SPNV auf Relationen innerhalb der Stadt Bremen (Darstellung aggregiert auf die Ebene Stadtbezirk)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die **Auslastungsbetrachtungen** beziehen sich auf das SPNV-Angebot zur Hauptverkehrszeit (6 bis 10 Uhr) als streckenabschnittsbezogener Mittelwert über alle Fahrten in Lastrichtung. Wegen der im SPNV typischen höheren Reiseweiten werden hierbei ausschließlich die Sitzplätze berücksichtigt. Die Analyseergebnisse zeigt Abbildung 104. Die Platzkapazitäten sind im Verhältnis zur vorhandenen Nachfrage insgesamt gut bemessen, Kapazitätsengpässe in einzelnen Fahrten sind gleichwohl möglich. Hohe Auslastungswerte zeigen sich insbesondere auf Streckenabschnitten im Stadtgebiet von Bremen und zwar zwischen Hbf. und HB-Burg bzw. Delmenhorst.

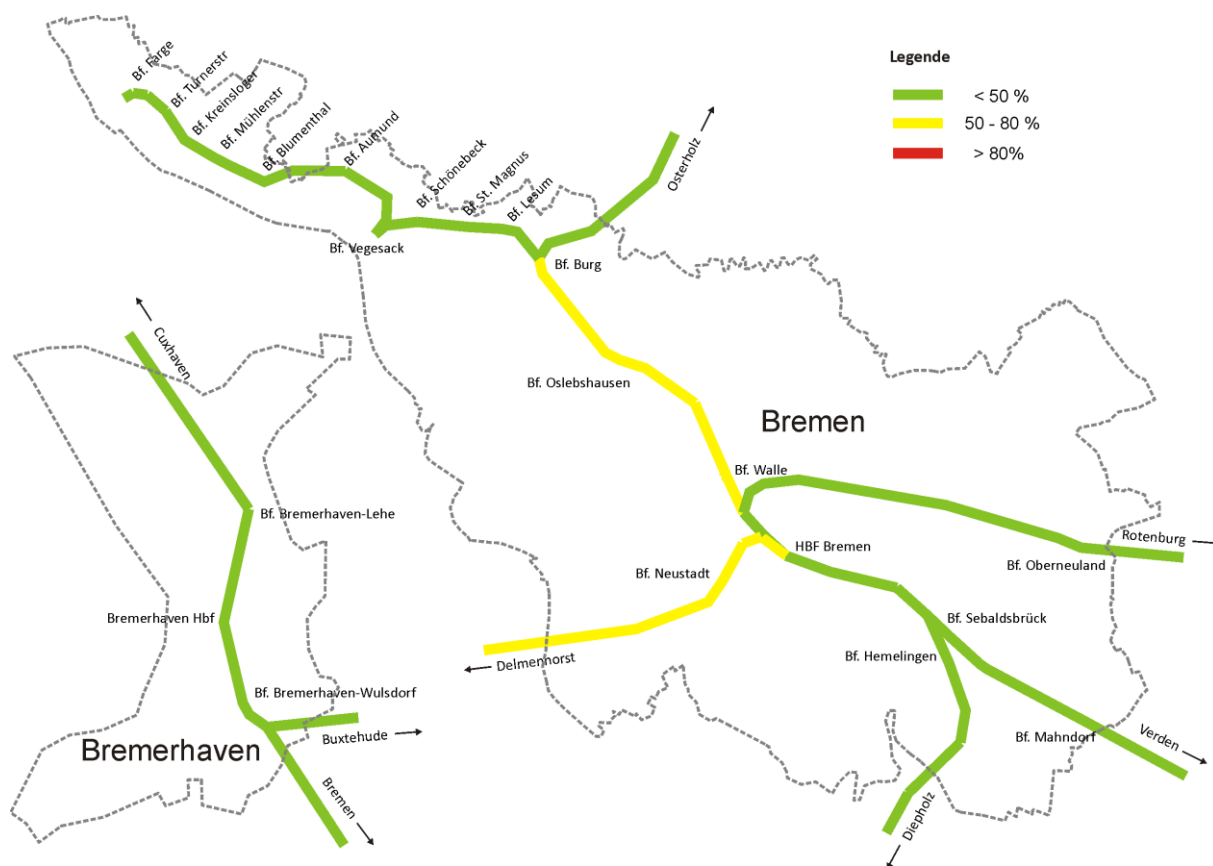


Abbildung 104: Auslastung des SPNV-Angebots zur Hauptverkehrszeit (in Lastrichtung)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Chancen liegen insbesondere in einem weiteren Ausbau der Regio-S-Bahn, deren aktueller Angebotszustand (Inbetriebnahme RS1) sich in den Analysedaten noch nicht widerspiegelt. Neben einer abschnittswisen Taktverdichtung der RS1 (15-Min.-Takt) sollten auch die anderen Linien der Regio-S-Bahn im Sinne eines ganztägigen echten S-Bahn-Taktes (mindestens 30-Minuten-Takt) verstärkt bedient werden. Weiterhin sollte über neue Haltepunkte nachgedacht werden, z. B. dort wo Nachfragepotenziale erkannt wurden (vgl. Abbildung 106).

Zudem sollte einer optimierten Verknüpfung von Straßenbahn bzw. Bus und SPNV sowohl bei der Netzgestaltung als auch bei der Fahrplanung eine hohe Priorität eingeräumt werden. Eine integrierte Information auf Ist-Datenbasis ist ebenso hilfreich wie ein intensiviertes Marketing des ÖPNV als Gesamtsystem.

10.4 Mängel- und Chancenanalyse ÖPNV

Die Mängel- und Chancenanalyse im ÖPNV bezieht sich auf die folgenden Bereiche

- Erschließungsanalyse
- Erreichbarkeitsanalyse
- Potenzialanalyse.

Unter ÖPNV soll der Verkehr mit Straßenbahnen und Bussen verstanden werden, die Erreichbarkeits- und Potenzialanalyse schließt jedoch zwangsläufig das SPNV-Angebot mit ein. Sämtliche Betrachtungen beschränken sich auf das Stadtgebiet Bremen.

Zusätzlich wurde durch die BSAG eine Liste mit Behinderungen im Betriebsablauf von Straßenbahnen und Bussen bereitgestellt, die nach den Hauptbehinderungstypen und den maßgeblichen Behinderungsursachen ausgewertet werden konnte (siehe unten).

Die **Erschließungsanalyse** untersucht die Fußwegentfernung zur nächstgelegenen Haltestelle und markiert die Siedlungsbereiche, aus denen die nächstgelegene Haltestelle nicht innerhalb der gemäß Nahverkehrsplan maximal zulässigen Entfernung von 600 m Luftlinie erreicht werden kann. Die unzureichend erschlossenen Siedlungsbereiche sind in Abbildung 105 markiert. Bereiche außerhalb des 600 m-Radius

- mit **erkennbarem** Nutzerpotenzial sind in den Verkehrszellen Schönebeck Schafgegend, Lesum Ost, Burg-Grambke Nord, Grolland Norderländer Straße und Brakkämpe sowie Sebaldsbrück – Krankenhaus,
- mit **geringem** Nutzerpotenzial in Farge, Bockhorn, Schönebeck Ökologiestation, Burg-Grambke Süd, Grolland Grollander-Straße, Mittelshuchting östlicher Teil, Kirchhuchting Höhpost, Sebaldsbrück, Oberneuland Hohenkampsweg und Oberneulander Landstraße, Borgfeld, Borgfeld Borgfelder Deich sowie Lehesterdeich Neubauggebiet zu finden.

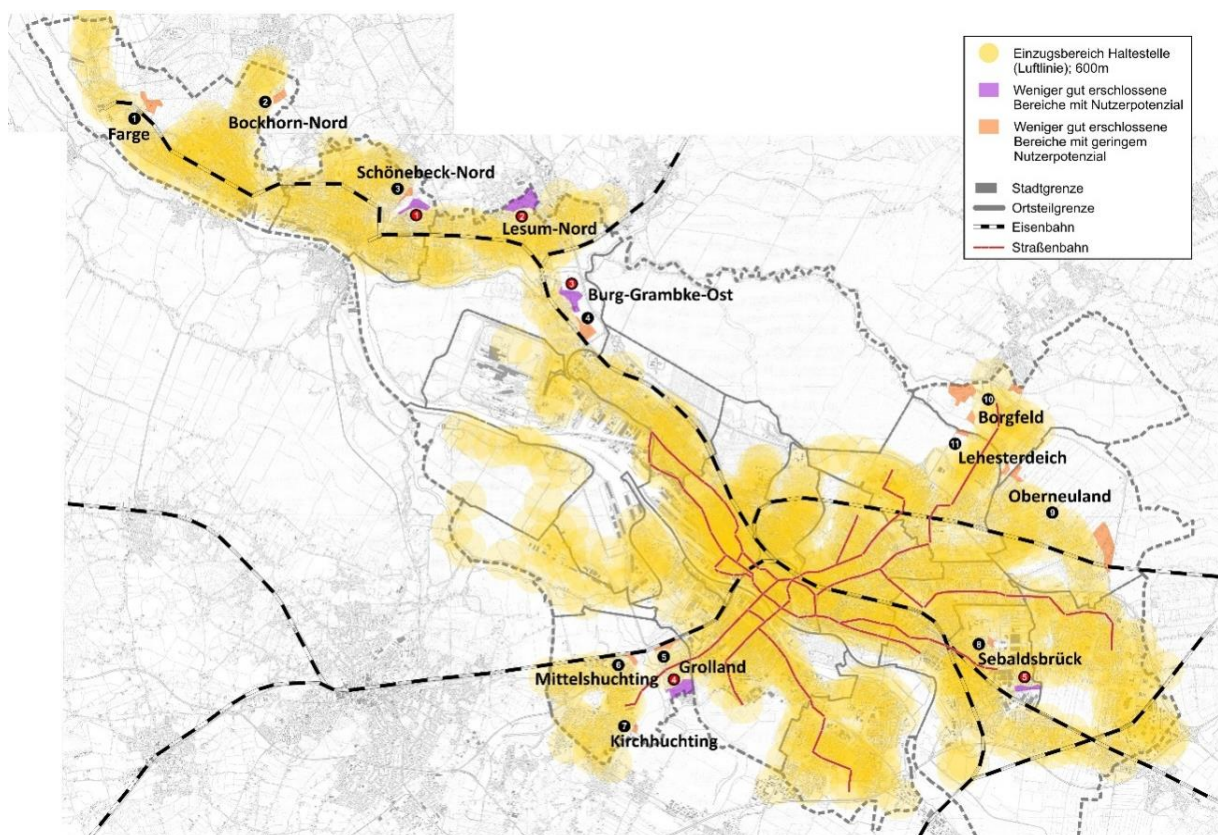


Abbildung 105: Haltestelleneinzugsbereiche und Erschließungsqualität

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 10.2 Kartenband)

Die **Erreichbarkeitsanalyse** untersucht die Reisezeit zu verschiedenen Zielen in der Stadt Bremen (u. a. Innenstadt, Stadtteilzentren, Bahnhöfe), und zwar für die Verkehrsmittel ÖV, IV (motorisiert) und Rad. Dargestellt werden jeweils der Reisezeitaufwand von einer Quellverkehrszelle zu einer Zielverkehrszelle (Haustür – Haustür) sowie die Reisezeitverhältnisse. Die Reisezeitverhältnisse geben Auskunft über die Chancengleichheit der verschiedenen Verkehrsarten am Verkehrsmarkt und damit über die Konkurrenzsituation von ÖV, IV und Rad. Die integrierte Betrachtung der drei Verkehrsarten erfolgt in Kap. 12.

Die **Potenzialanalyse** untersucht die unter bestimmten Bedingungen möglicherweise aktivierbaren Nachfragepotenziale ebenso wie die entsprechenden Risikopotenziale. Grundlage sind spezielle Auswertungen der Verkehrsmittelwahl der wahlfreien Bevölkerung (Menschen ohne feste Bindung an Pkw oder ÖPNV).

Die möglicherweise aktivierbaren Nachfrage- bzw. Risikopotenziale ergeben sich nach dem Ähnlichkeitskriterium aus den jeweils besten/schlechtesten Werten für Verkehrszellen vergleichbarer Lage, Dichte und Struktur/Nutzung und können im Verkehrsmodell abgegriffen werden. Diese Potenziale werden als „möglicherweise aktivierbar“ bezeichnet, weil sie in anderen Verkehrszellen vergleichbarer Lage, Dichte und Struktur/Nutzung in Bremen bereits heute erreicht werden. Die Potenzialanalyse geht davon aus, dass sich diese Nachfrageverhältnisse bei entsprechend verbesserten Angebotsbedingungen auch in den übrigen Verkehrszellen vergleichbarer Lage, Dichte und Struktur/Nutzung erreichen lassen. Einzelheiten zeigt Abbildung 106. Aus einer unterstellten Angebotsrücknahme ergeben sich sinngemäß die entsprechenden Risikopotenziale (vgl. Abbildung 107).

Die in Abbildung 106 festgestellten Nachfragepotenziale je Verkehrszelle verstehen sich als Anhaltswerte, die durch Angebotsverbesserungen möglicherweise ganz oder teilweise erreicht werden können. Voraussetzung sind spürbare Angebotsverbesserungen, z. B. ÖV-Beschleunigung, direktere Linieneinführung, kürzere Wege zur Haltestelle, häufigere Bedienung. Angebotsverbesserungen gibt es jedoch nicht zum Nulltarif. Zur Beurteilung ihrer Realisierungswürdigkeit müssen sowohl evtl. anfallende Herstellungskosten für die entsprechende Infrastruktur als auch evtl. zusätzliche Betriebskosten (saldiert um ggf. anfallende Mehrerträge) herangezogen werden.

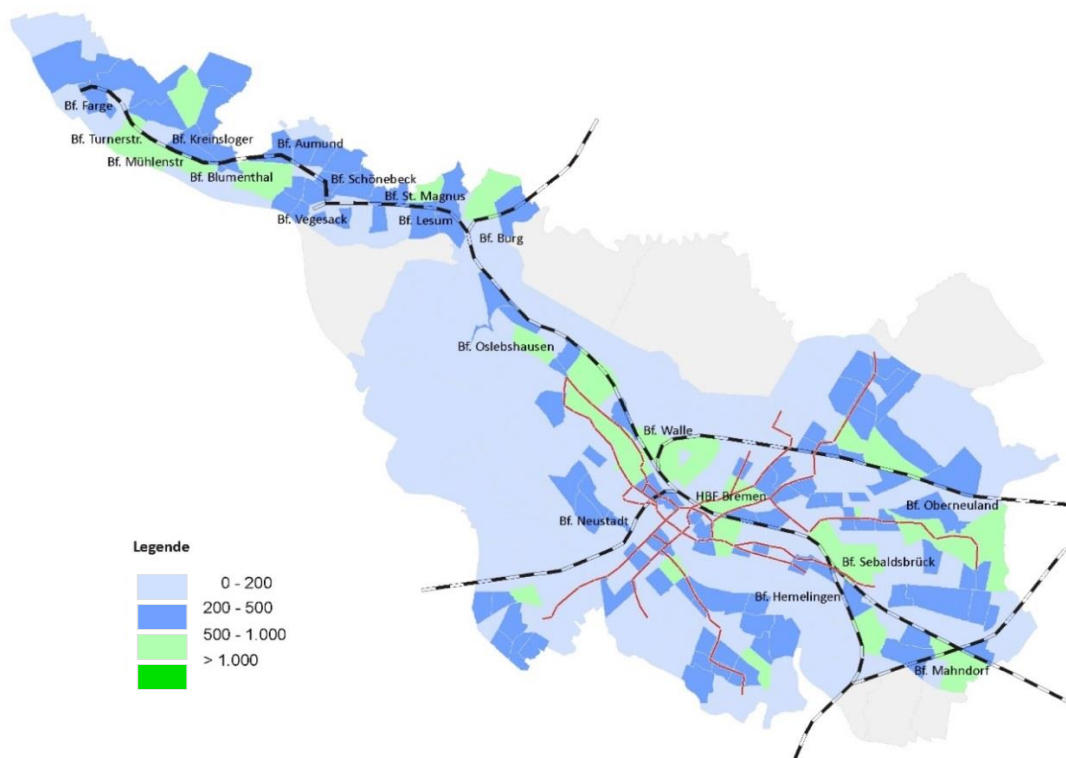


Abbildung 106: Bei gezielten Angebotsverbesserungen möglicherweise aktivierbare Nachfragepotenziale im ÖPNV der Stadt Bremen (Fahrten/d je Verkehrszelle bei einheitlich guten Angebotsbedingungen)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 10.3 Kartenband)

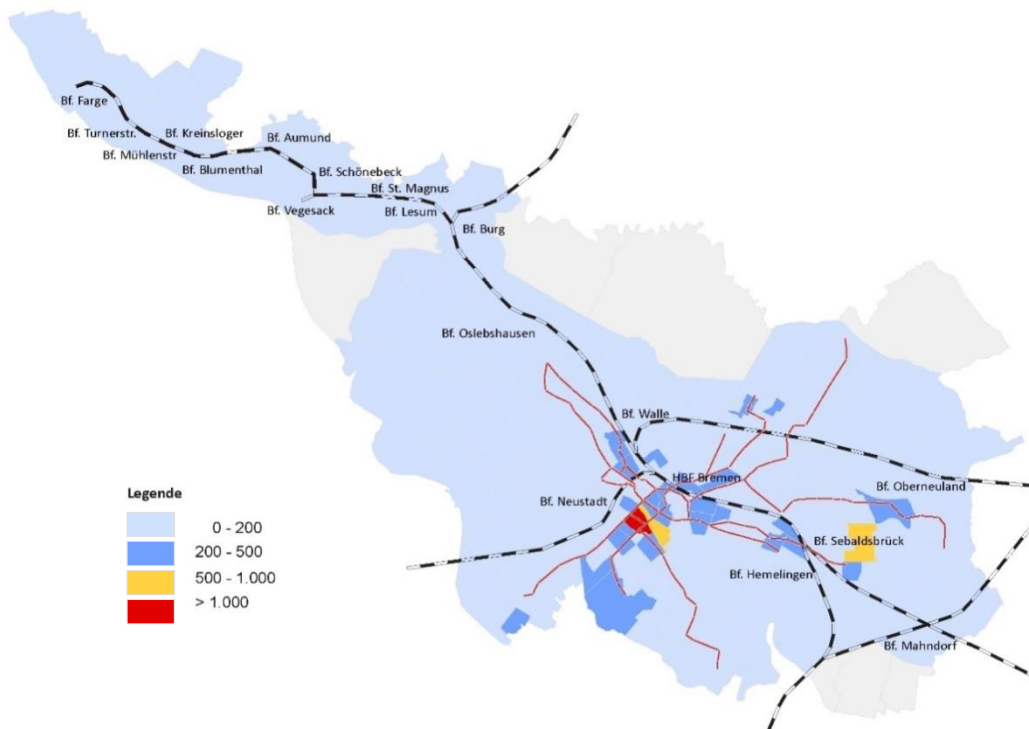


Abbildung 107: Bei gezielten Angebotsrücknahmen möglicherweise vorhandenes Risikopotenzial im ÖPNV der Stadt Bremen (Fahrten/d je Verkehrszelle bei einheitlich weniger guten Angebotsbedingungen)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 10.4 Kartenband)

Es wird deutlich, dass der ÖPNV in Bremen über erkennbare Nachfragepotenziale verfügt, die unter bestimmten Voraussetzungen ggf. aktiviert werden können. Die Nachfragepotenziale liegen überwiegend in Verkehrszellen, die von der Regio-S-Bahn oder der Straßenbahn bedient werden. Besondere Nachfragepotenziale zeigen sich für die Verkehrszellen Walle Süd, Westend, Ellenerbrok Schevemoor Nord, Sebaldsbrück, Oslebshausen – südl. Oslebshausener Heerstraße, Burgdamm Ost, Blumenthal Süd, Weidedamm III, Regensburger Str., Lindenhof, Gröpelingen West, Osterfeuerberg, Mahndorf Mitte, Hemelingen Mitte, Fähr-Lobbendorf Nord, Fähr-Lobbendorf, Steintor, Findorff Bürgerweide – Worpstedter Str., Bürgerpark Ost, Fesenfeld, Steffensweg, Barkhof, Blockdiek, Gartenstadt Vahr, Tenever Ost, Lüssum West, Neue Vahr SO, Arsten Alt Arsten, Burgdamm Nord, Buntentor, Mittelshuchting Harriersand, Schwachhausen, Lesum West, Rönnebeck, Weidedamm II, Oberneuland Rockwinkeler Heerstraße, Leherterdeich W.-von-Siemens-Straße, Ohlenhof Ost und Tenever Nord.

Stadtteil	Realisierte ÖV-Nachfrage						Ggf. aktivierbare ÖV-Nachfrage		Mögliches Risikopotenzial	
	gesamt		gebunden		wahlfrei					
	[Fahrten/Tag]	[%]	[Fahrten/Tag]	[%]	[Fahrten/Tag]	[%]	Zuwachs [Fahrten/Tag]	[%] *)	Abnahme [Fahrten/Tag]	[%] *)
Mitte (Altstadt)	50.900	100 %	37.300	73 %	13.600	27 %	1.600	3 %	1.800	3 %
Häfen	2.500	100 %	1.500	61 %	1.000	39 %	700	27 %	400	17 %
Neustadt	35.100	100 %	24.700	70 %	10.400	30 %	4.600	13 %	5.300	15 %
Obervieland	14.100	100 %	11.300	81 %	2.800	19 %	5.200	37 %	1.100	8 %
Huchting	17.000	100 %	13.500	80 %	3.500	20 %	3.700	22 %	1.600	9 %
Woltmershausen	5.000	100 %	3.700	74 %	1.300	26 %	1.700	34 %	200	4 %
Seehausen	300	100 %	200	57 %	100	43 %	100	40 %	100	29 %
Strom	300	100 %	200	62 %	100	38 %	100	26 %	100	30 %
östl. Vorstadt	22.500	100 %	18.000	80 %	4.500	20 %	3.100	14 %	1.700	8 %
Schwachhausen	21.400	100 %	16.100	75 %	5.300	25 %	5.300	25 %	1.400	7 %
Vahr	13.200	100 %	10.300	78 %	2.900	22 %	4.300	32 %	400	3 %
Horn Lehe	24.500	100 %	18.400	75 %	6.100	25 %	4.800	20 %	2.900	12 %
Borgfeld	2.800	100 %	2.200	78 %	600	22 %	1.500	52 %	100	2 %
Oberneuland	2.300	100 %	1.800	79 %	500	21 %	1.900	82 %	100	4 %
Osterholz	20.800	100 %	17.900	86 %	2.900	14 %	5.600	27 %	1.000	5 %
Hemelingen	24.400	100 %	19.400	79 %	5.000	21 %	7.000	29 %	3.000	12 %
Findorff	9.000	100 %	6.900	77 %	2.100	23 %	3.100	35 %	1.100	12 %
Walle	22.100	100 %	17.500	79 %	4.600	21 %	4.900	22 %	1.300	6 %
Oslebshausen	16.400	100 %	13.500	82 %	2.900	18 %	4.300	26 %	400	2 %
Burglesum	16.300	100 %	13.300	81 %	3.000	19 %	5.000	30 %	1.400	9 %
Veegesack	19.200	100 %	15.700	82 %	3.500	18 %	6.600	34 %	400	2 %
Blumenthal	12.600	100 %	10.900	87 %	1.700	13 %	4.800	38 %	400	3 %
Summe	352.900	100 %	274.500	78 %	78.400	22 %	79.800	23 %	26.200	7 %

*) bezogen auf die realisierte ÖV-Nachfrage (gesamt)

Tabelle 35: Nachfrage- und Risikopotenziale im ÖPNV der Stadt Bremen je Stadtteil

[Quelle: Eigene Darstellung]

Punktuelle Angebotseinschränkungen wären mit eher geringen Nachfragerückgängen verbunden. Die Risikopotenziale liegen nahezu ausschließlich in Verkehrszellen, die von der Regio-S-Bahn oder der Straßenbahn bedient werden. Nachfragerückgänge trafen insbesondere die Verkehrszellen Neustadt (50 und 51) sowie Hemelingen. In Tabelle 35 sind die Nachfrage- und Risikopotenziale für die einzelnen Stadtteile ausgewiesen.

Behinderungen im Betriebsablauf von Straßenbahnen und Bussen hat die BSAG – trotz einer bereits weitgehenden Priorisierung des Straßenbahnverkehrs – an mehr als 60 Stellen im Stadtgebiet Bremen festgestellt. Einzelheiten zeigt Tabelle 30. Behinderungen führen zu einer unerwünschten Verlängerung der Reisezeiten im ÖPNV und wirken damit negativ auf die Verkehrsmittelwahl sowie auf den Betriebsaufwand der Verkehrsunternehmen (hier im Wesentlichen der BSAG). Besonders zahlreich sind Behinderungen durch

- Zeitverluste an Lichtsignalanlagen (ca. 40 % aller Behinderungen), im Wesentlichen verursacht durch eine für den ÖPNV ungünstige Signalprogrammierung,
- verminderte Geschwindigkeiten auf der Strecke (ca. 30 % aller Behinderungen), im Wesentlichen verursacht durch enge Platzverhältnisse, durch parkende Fahrzeuge oder den schlechten Straßenzustand,
- gegenseitige Behinderung des ÖPNV aufgrund einer sehr dichten Fahrtenfolge (ca. 10 % aller Behinderungen).

Hinzu kommen punktuelle Behinderungen durch den Lieferverkehr, lange Wartezeiten an Bahnübergängen, hohes Verkehrsaufkommen (Stau) oder hohes Fahrgastaufkommen mit entsprechend hohen Haltestellenaufenthaltszeiten. Gerade bei den erheblichen Behinderungen handelt es sich vielfach um bekannte Mängel, für die bislang keine überzeugenden Lösungen gefunden werden konnten oder die kaum lösbar sind (z. B. Am Brill), wenn die dichte Fahrtenfolge im ÖPNV erhalten bleiben soll.

Über die in Kapitel 10.3 bereits festgestellten Chancen hinaus liegen zusätzliche Chancen im Bereich ÖPNV insbesondere in

- Angebotsverbesserungen in weniger gut erschlossenen Verkehrszellen mit erkennbarem Nutzerpotenzial (vgl. Abbildung 105),
- Angebotsverbesserungen in Verkehrszellen mit hohen ÖV-Reisezeiten in die Bremer Innenstadt, in das nächstgelegene Stadtteilzentrum bzw. zum nächstgelegenen Bahnhof (vgl. Abbildung 128 bis Abbildung 130),
- Angebotsverbesserungen in Verkehrszellen mit einem hohen möglicherweise aktivierbaren Nachfragepotenzial (u. a. Verkehrszellen in Hemelingen, Vegesack, Osterholz, Schwachhausen, Obervielend und Burglesum; vgl. Abbildung 106),
- einer deutlichen Beschleunigung des ÖPNV, insbesondere durch eine möglichst konsequente Priorisierung an Lichtsignalanlagen und eine möglichst weitgehende räumliche Trennung vom MIV.

Linie(n)	Strecke (S) / Knoten (K)	Behinderungstyp	Ursache
1, 8, 63	Neuenlander Straße (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
1, 8, 26, 27, 63, Regio	Gastfeldstraße -Langemarckstraße - Hbf	ÖPNV untereinander	dichte Fahrtenfolge
1, 8, 27, 26, 63	Lahnstraße (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
1, 8, 27, 26, 63	Am Wandrahm (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
1, 4, 6, 8, 10, 24-27, 63	Bahnhofplatz Ost (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
1	Berliner Freiheit (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
1, 4	Schwachhauser Heerstraße (S)	ÖPNV untereinander	dichte Fahrtenfolge, Haltestellen z. T. nur für 1 Zug ausgelegt
1, 4	St.-Joseph-Stift (K)	Zeitverluste an LSA	Knotengeometrie/ Platzverhältnisse
1, 25	Julius-Brecht-Allee (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
2, 10	Bennigsenstraße (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
2, 3, 10	Ostertorsteinweg - Vor dem Steintor (S)	verminderte Geschwindigkeit	Enge Platzverhältnisse, Ein- und Ausparker, Falschparker , Lieferverkehr, Fahrradverkehr
2, 3, 25, 26, 63	Am Brill (K)	ÖPNV untereinander	dichte Fahrtenfolge in unterschiedlichen Richtungen
2, 3, 10	St.-Jürgen-Straße (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
2, 3, 10, 25	Doventor (S)	Zeitverluste an LSA	unzureichende Rückfallebene ÖPNV-Ansteuerung
2, 3, 10, 80-82, 90-94	Aus-, Einfahrt Gröpelingen (K)	Zeitverluste an LSA	Straßenzustand
3, 20	Doventor (Ri. Weserwehr bzw. Hbf) (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
3, 22	Georg-Bitter-Str. (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
3, 20, 26, 28	Emder Straße (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
4	unterer Buntentorsteinweg (S)	verminderte Geschwindigkeit	Enge Platzverhältnisse, Ein- und Ausparker, Lieferverkehr
4, 21	Bürgermeister-Spitta-Allee (K)	Zeitverluste an LSA, Staubbildung	suboptimale Schaltung für ÖPNV, hohes Verkehrsaufkommen
4, 6, 8, 24, 25	Wilhelm-Kaisen-Brücke - Hauptbahnhof (S)	ÖPNV untereinander	dichte Fahrtenfolge
4, 6, 8, 24, 25	Schüsselkorb (K)	verminderte Geschwindigkeit	Enge Platzverhältnisse, Ein- und Ausparker, Falschparker , Lieferverkehr, Fahrradverkehr
4, 6, 8, 24	Neustadtbrückenkopf (K)	Zeitverluste an LSA	unzureichende Rückfallebene ÖPNV-Ansteuerung
4, 21, 31, 33, 34	Herzogenkamp (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV, Linksabbieger MIV
6	Universität (H)	lange Haltestellenaufenthaltszeiten	Hohes Fahrgastaufkommen
22	Habenhauser Brückenstraße (S)	Staubbildung	keine Trennung vom MIV, zu geringe Leistungsfähigkeit der angrenzenden Knoten
22	Bismarckstraße (K)	Zeitverluste an LSA	Schichtwechsel Mercedes
24	Hohentorplatz/Unterführung (K)	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
25	Bismarckstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Enge Platzverhältnisse, Geschwindigkeitsbeschränkung angeordnet
25	Müdener Straße - Stellicher Straße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Straßenzustand
29	Brüggeweg (K)	ÖPNV untereinander	dichte Fahrtenfolge und Schichtwechsel Mercedes
33	Oberneulander Landstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Ruhender Verkehr, Straßenzustand
33, 34	Mühlenfeldstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Ruhender Verkehr
38, 39	Mahndorfer Heerstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Ruhender Verkehr
40-42	Hemelinger Bahnhofstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Geschwindigkeitsbeschränkung
40-41, 44	Arberger Heerstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Straßenzustand
51	fast überall (S)	verminderte Geschwindigkeit	Enge Platzverhältnisse, ruhender Verkehr, Lieferverkehr, z. T. angeordnete Geschwindigkeitsbeschränkungen
52/53	Kattenturmer Heerstraße (S)	Staubbildung	keine Trennung vom MIV, hohes Verkehrsaufkommen
52	Neuenlander Straße (S)	Staubbildung	keine Trennung vom MIV, hohes Verkehrsaufkommen
53	Brinkum-Nord (S)	Staubbildung	keine Trennung vom MIV, hohes Verkehrsaufkommen
57/58	Kirchhuchtinger Landstraße	Störungen im Verkehrsablauf	Hohes Verkehrsaufkommen
63	GVZ - Hbf (S)	lange Haltestellenaufenthaltszeiten	Hohes Fahrgastaufkommen
81	Ritterhuder-/Oslebshauer Heerstr.	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung; gegenseitige Behinderung (90/93/94 <> 81)
90er	Westl. Bf Vegesack	z.T. lange Wartezeiten vor den BÜ's	Lange Schließzeiten; keine Möglichkeit, diese fahrplantechnisch zu berücksichtigen; insbesondere Bf Aumund!!!
90,93,94	Ausfahrt Betriebshof Gröpelingen	Zeitverluste durch LSA u. verminderte Geschwindigkeit	suboptimale Schaltung und schlechter Straßenzustand im Ausfahrbereich
91, 96, 97	Turnerstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Straßenzustand
93, 95	Marßel (S)	verminderte Geschwindigkeit	Straßenzustand
87, 90-91, 94, 95, 98, 99	Sagerstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Ruhender Verkehr, Lieferverkehr
81, 90, 93, 94	Oslebshauer Heerstraße (S)	verminderte Geschwindigkeit	Verkehrsinself, Verkehrsberuhigung
95	Ausfahrt Wendepplatz Schwaneweder Straße	behinderte Ausfahrt	hohes Verkehrsaufkommen
alle	verschiedene Fußgängerschutzanlagen	Zeitverluste an LSA	suboptimale Schaltung für ÖPNV
alle	LSA allg.	Zeitverluste an LSA	Signalprogramme in SVZ lassen weniger Raum für Einblendungen ÖPNV
diverse	Haltestellen	Zugang zu Haltestellen eingeschränkt	Falschparker, Lieferverkehr, Müllentsorgung
diverse	Haltestellenbuchten	verminderte Geschwindigkeit	verzögerte Ein- und Ausfahrt
Strab	Strab gemeinsam mit MIV	verminderte Geschwindigkeit, Staubbildung	keine Trennung vom MIV, hohes Verkehrsaufkommen
verschiedene	Umfeld Mercedes	Zeitverluste an LSA	Schichtwechsel oder Werksverkehr Mercedes

Tabelle 36: Beispiele für Behinderungen des ÖPNV in der Stadt Bremen sortiert nach Linien

[Quelle: BSAG]

Angebotsverbesserungen können beispielsweise durch eine nach den unterschiedlichen Verkehrsaufgaben differenzierende Produktgestaltung mit entsprechend modifizierter Linienführung und Bedienungshäufigkeit erreicht werden. Ebenso ist der weitere Ausbau des Straßenbahnnetzes zu prüfen sowie eine konsequente Ausrichtung des quartierserschließenden Busnetzes auf Straßenbahn und SPNV.

10.5 Tarifanalyse

Der VBN hat im Jahr 2012 eine Analyse zur Fahrpreisentwicklung in der Stadt Bremen (Preisstufe HB I: Fahrten in Bremen-Stadt oder Bremen-Nord sowie für Fahrten mit der BSAG zwischen Bremen-Stadt und Bremen-Nord) durchführen lassen. Betrachtet wurden alle wichtigen Fahrausweisarten des Bar- und Zeitkartentarifs für den Zeitraum 2008 - 2012. Im Rahmen eines Benchmarkingprozesses wurden Vergleiche zu 8 anderen Großstädten in Deutschland hergestellt. Neben der Preisentwicklung wurde auch das Rabattniveau vergleichend betrachtet.

Die Tarifanalyse führt zu folgenden Erkenntnissen:

- Das Preisniveau im Bartarif ist in Bremen vergleichsweise hoch, schwächt sich jedoch durch unterdurchschnittliche Preisanpassungen der vergangenen Jahre langsam ab. Entsprechend sinkt die Tarifergiebigkeit.
- Das Preisniveau des Zeitkartentarifs liegt in Bremen vergleichsweise sehr niedrig. Die nur leicht überproportionalen Preiserhöhungen der vergangenen Jahre reichen nicht aus, das niedrige Preisniveau nachhaltig anzuheben. Entsprechend niedrig ist die Tarifergiebigkeit.
- Die Rabattierung von Mehrfahrtenkarten und Abonnements ist in Bremen im Vergleich mit anderen Städten eher hoch. Entsprechend niedrig ist die Tarifergiebigkeit.

Im Interesse einer mindestens konstanten Tarifergiebigkeit wird in der Untersuchung des VBN empfohlen, das Preisniveau im Bartarif zu halten und im Zeitkartenbereich spürbar anzuheben. Gleichzeitig sollte das Rabattniveau insbesondere bei Mehrfahrtenkarten deutlich sinken (diese Empfehlung wird zzt. schrittweise umgesetzt). Weiterhin wird angeregt, über neue Tarifprodukte nachzudenken, z. B. über Senioren-, Talzeit- oder attraktive Kleingruppenkarten.

ÖPNV, SPNV und Tarife in der Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Bürgerforen, Regionalausschüssen und auf der Onlineplattform www.bremen-bewegen.de spielt die Bedienungshäufigkeit im ÖPNV und SPNV eine bedeutende Rolle. Gut ein Fünftel der Beiträge zum Thema ÖPNV auf Bremen-Bewegen betreffen die Bedienungshäufigkeit. Teilweise beziehen sich die genannten Mängel auf einzelne Linien (z. B. 26, 27, 2), zum anderen aber auch auf bestimmte Strecken (z. B. Hauptbahnhof in Richtung Syke oder Bremen-Burg Richtung Vegesack) sowie generell auf die Fahrten am Wochenende oder in den Abendstunden. Darüber hinaus fehlt oftmals auch eine entsprechende Fahrplanabstimmung zwischen den Bus-, Straßenbahn- und S-Bahnlinien an wichtigen Umsteigestationen, wie z. B. in Bremen-Burg und am Bahnhof Sebaldsbrück.

Weiterhin werden vermehrt fehlende Quartiersbuslinien angesprochen. Den Aussagen zufolge fehlen quartierserschließende Linien in Findorff, Gröpelingen und Borgfeld. Interessant hierbei ist die damit

einhergehende Forderung nach Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (z. B. Elektrobusse), um die Lärm- und Abgasemissionen so gering wie möglich zu halten.

Hinsichtlich des Themas Tarif besteht bei nahezu allen beteiligten Personen, die sich zu diesem Thema geäußert haben, die übereinstimmende Meinung, dass eine für die Gesamtstadt Bremen gültige Tarifstufe fehlt. Der Mangel zeigt sich auch in der immer wiederkehrenden Forderung „Eine Stadt – Ein Tarif“.

10.6 Chancen und Mängel im Überblick

Die im Bereich ÖPNV und SPNV erkannten (wesentlichen) Mängel und Chancen sind in Tabelle 37 noch einmal zusammenfassend dargestellt. Diese Darstellung dient dem Überblick. Sie erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt nicht die ausführlichen Darstellungen der vorangegangenen Kapitel.

Nr.	10 ÖPNV- und SPNV-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
10.3.a	Marktanteil des SPNV im motorisierten Regionalverkehr Bremen – Umland: - der durchschnittliche Marktanteil des ÖV liegt bei 16 %, dieser Wert ist steigerungsfähig - besonders niedrig ist der Marktanteil in der Relation Bremen – Bremerhaven (11 %)	-	
10.3.b	Marktanteile des SPNV im motorisierten Binnenverkehr Bremen: - der Ø ÖV-Marktanteil liegt bei 26 % - besonders hohe Marktanteile von/nach HB-Nord (30 – 50 %) - Marktanteile von/nach HB-Mitte zwischen 20 % und 40 % (nach HB-Nord 50 %)	+	
10.3.c	Auslastung SPNV-Angebot - Die Platzkapazitäten sind insgesamt gut bemessen - Hohe Auslastung zwischen Hbf und HB-Burg bzw. Delmenhorst - Die Auslastung einzelner Fahrten in der Spitzenstunde ist deutlich höher	+	
10.4.a	Erschließungsanalyse - Bereiche außerhalb des 600m-Radius mit erkennbarem Nutzerpotenzial gibt es in Schönebeck Nord, Burg-Grambke-Ost, Grolland und Sebaldsbrück - Bereiche außerhalb des 600m-Radius mit geringem Nutzerpotenzial gibt es in Farge, Bockhorn Nord, Schönebeck Nord, Burg -Grambke Ost, Grolland, Mittelshuchting, Kirchhuchting, Sebaldsbrück, Oberneuland, Borgfeld und Lehesterdeich	- -	Entfernungen zur Haltestelle von mehr als 600 m Luftlinie kennzeichnen eine mangelnde Erreichbarkeit. Die Analyse bezieht sich auf den Fahrplan 2011.

Nr.	10 ÖPNV- und SPNV-Verkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
10.4.b	<p>Potenzialanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der ÖPNV in Bremen verfügt über zusätzliche Nachfragepotenziale bei den Wahlfreien, die unter bestimmten Voraussetzungen aktiviert werden können - Die Nachfragepotenziale liegen überwiegend in Bereichen, die von der Regio-S-Bahn oder der Straßenbahn bedient werden - Besondere Nachfragepotenziale zeigen sich in Verkehrszellen von Hemelingen, Vegesack, Osterholz, Schwachhausen, Obervieland und Burglesum 	+	<p>Datenbasis: Verkehrsmodell der Stadt Bremen (Analyse 2011). Bezug: Verkehrsteilnehmer ohne feste Bindung an Pkw oder ÖV (→ Wahlfreie). Voraussetzung für Nachfrigesteigerungen sind spürbare Angebotsverbesserungen, z. B. ÖV-Beschleunigung, direktere Linienführung, kürzere Wege zur Haltestelle, häufigere Bedienung.</p>
10.4.c	<p>Behinderungsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Straßenbahnen und Busse werden an mehr als 60 Stellen im Stadtgebiet Bremen z. T. erheblich behindert. Hauptursachen sind Zeitverluste an LSA, verminderte Geschwindigkeiten auf der Strecke, aber auch gegenseitige Behinderungen des ÖPNV - Chancen liegen in einer deutlichen Beschleunigung des ÖPNV, insbesondere durch eine möglichst konsequente Priorisierung an Lichtsignalanlagen und eine möglichst weitgehende räumliche Trennung vom MIV 	-	<p>Datenbasis sind Angaben der BSAG</p>
10.5.a	<p>Analyse zur Fahrpreisentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Preisniveau im Bartarif ist vergleichsweise hoch - Das Preisniveau des Zeitkartentarifs liegt vergleichsweise sehr niedrig. Entsprechend niedrig ist die Tarifergiebigkeit - Das Rabattniveau von Mehrfahrtenkarten und Abonnements ist eher hoch. Entsprechend niedrig ist die Tarifergiebigkeit 	+/- - -	<p>Grundlage ist eine Tarifanalyse des VBN aus 2012, hier mit Bezug auf die Stadt Bremen. Eine darüber hinausgehende umfassende Tarifanalyse liegt nicht vor.</p>

Tabelle 37: Zusammenfassende Chancen und Mängel für den SPNV und ÖPNV

11 Analysen zum Radverkehr

Radfahren und Radverkehrsförderung liegen im Trend. Das Rad ist ein besonders stadtverträgliches Verkehrsmittel und spielt mittlerweile in Städten in ganz Europa eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung einer urbanen und zukunftsweisenden Verkehrsplanung. Es sichert eine emissionsfreie Mobilität und trägt somit wesentlich zur Erhöhung der Lebensqualität bei. Radfahren ist gesund und ermöglicht breiten Bevölkerungsschichten einen sehr preiswerten Zugang zur gesellschaftlichen Teilhabe. Zudem sind mit der Förderung des Radverkehrs positive wirtschafts- und tourismusfördernde Auswirkungen sowie ein Imagegewinn für Stadt und Region verbunden. Radverkehrsförderung ist damit immer auch Bestandteil einer positiven Stadtentwicklung. Neue Trends (z. B. Marktboom der Pedelecs), Radfahren als Lifestyle mit für alle Zwecke passenden Modellen, gute Rahmenbedingungen (hoher Anteil von kurzen Wegen) sowie ein Wertewandel in der Gesellschaft lassen von sich aus ein weiteres Wachstum des Radverkehrs erwarten.

Im fortgeschriebenen Nationalen Radverkehrsplan 2012 mit dem Zeithorizont 2020 hat die Radverkehrsförderung auf Bundesebene Fahrt aufgenommen. Damit wird weiterhin der Radverkehr als System in den Fokus genommen, das neben einer fahrradfreundlichen Infrastruktur auch Kommunikation und Service umfassen muss. Die Handlungsträger sollen in ihren unterschiedlichen Ausgangssituationen berücksichtigt werden und sich als Einsteiger, Aufsteiger oder Vorreiter den jeweiligen Herausforderungen stellen. Die Einteilung basiert auf einem Modell, das im Rahmen des EU-Projekts PRESTO entwickelt wurde.⁷¹ Bremen hat sich gemeinsam mit vier weiteren europäischen Städten daran beteiligt, Erfahrungen zur Förderung des Radfahrens im Alltag zusammenzutragen und somit eine Rolle als Vorreiterin eingenommen.

Fahrradstadt Bremen

Radfahrer/innen prägen das Stadtbild von Bremen. Das Fahrrad nimmt mit einem Anteil von 25 % aller Wege bereits heute eine tragende Rolle ein. Drei von fünf Bremer/innen benutzen ihr Fahrrad täglich oder mehrmals die Woche. Damit ist Radfahren in Bremen deutlich alltäglicher als in anderen deutschen Großstädten vergleichbarer Größenordnung (vgl. Kapitel 4). In Bremen wird das Fahrrad selbstverständlich von Alt und Jung, von Berufstätigen und Einkaufenden, von Schüler/innen und Ausflügler/innen und auch als Sportgerät genutzt. In den vergangenen Jahren sind auf Bremer Straßen zunehmend unterschiedliche Fahrradtypen zu finden, die das Radfahren als neuen urbanen Lifestyle erkennen lassen: Fahrräder für jeden Geschmack und jeden Bedarf. Auf 1.000 Einwohner/innen kommen 916 Fahrräder. Die Fahrradausstattung in Bremen liegt damit über der vergleichbarer Großstädte. Die Potenziale sind aber auch in Bremen bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

In Bezug auf das Radverkehrsnetz, die Infrastruktur, Radverkehrsmengen und Verkehrssicherheit, Wegweisung und Fahrradparken sowie Öffentlichkeitsarbeit wurde die Chancen- und Mängelanalyse

⁷¹ vgl. www.presto-cycling.eu/de

im Hinblick auf das Ziel der Verkehrsentwicklungsplanung durchgeführt, den Radverkehrsanteil zukünftig weiter zu steigern.

11.1 Das Bremer Radverkehrsnetz und Stadt-Umland-Verkehr

Mit der Zielplanung Fahrrad wurde 2003 die Konzeption eines Radverkehrsnetzes für die Stadt Bremen als Grundlage für die Sicherung und Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur entwickelt.⁷² Die Konzeption berücksichtigte über 300 bestehende oder in der Stadtentwicklung geplante radverkehrsrelevante Ziele und wichtige Wohngebiete. Insgesamt umfasst das Netz ca. 390 km Haupttrouten, die an den Anforderungen des Alltagsradverkehrs ausgerichtet sind und eine von außen nach innen zunehmende Netzdichte aufweisen. Die Wahl der Haupttrouten berücksichtigt Anforderungen an Verkehrssicherheit, Verbindungs- und Erschließungsqualität, soziale Sicherheit sowie Verträglichkeit mit anderen Nutzungen. Die Haupttrouten orientieren sich größtenteils entlang der Hauptverkehrsstraßen, „ausgedehnte“ Grünzüge wurden vermieden, um die Anbindung von Zielen im Streckenverlauf sowie eine nachvollziehbare und kurze Führung sicherzustellen und soziale Sicherheit auch bei Dunkelheit zu gewährleisten. Gleichwohl sind einige Haupttrouten im Zuge von Grünzügen im Radverkehrsnetz enthalten, die eine besondere Attraktivität für den Radverkehr aufweisen (z. B. Grünzug West, Radweg an der Kleinen Weser, Beneckendorffallee). Weitere wichtige Verbindungen sind als Ergänzungsrouten (44 km) bzw. Freizeitrouten (270 km) in das Netz integriert. Die Einstufung einer Strecke als Haupttroute des Radverkehrsnetzes soll bei zukünftigen Planungen mit einem hohen Stellenwert der Belange des Radverkehrs berücksichtigt werden.

Im Vergleich dazu haben viele andere Kommunen bislang kein ausgewiesenes Radverkehrsnetz. Oldenburg hat ein differenziertes Radwegenetz aus Haupttrouten entlang und Alternativrouten abseits von Hauptverkehrsstraßen entwickelt. Das Radwegenetz in Münster, das in das Radverkehrsnetz NRW integriert ist, erstreckt sich über mehr als 300 km, davon wurden 172 km mit Wegweisung ausgestattet.

Die Routenkonzeption orientierte sich am Bestand und ging mit einem Maßnahmenkatalog zu behebbender Mängel einher, der in der Zwischenzeit überwiegend abgearbeitet wurde. Gleichzeitig wurde eine Fahrradwegweisung in Bremen eingeführt, um die Erkennbarkeit und Akzeptanz des Radverkehrsnetzes zu erhöhen (vgl. Kapitel 11.5).

Das Radverkehrsnetz wird als Fahrrad-Stadtplan Bremen veröffentlicht und fortgeschrieben (vgl. Abbildung 108). Im Internet steht auf Basis des Fahrrad-Stadtplans ein Radroutenplaner zur Verfügung, der im Routing eine Wahl zwischen Haupttroute, Touristische Route und kürzester Route zulässt.⁷³

⁷² vgl. Zielplanung Fahrrad, PGN 2003

⁷³ www.radroutenplaner.bremen.de

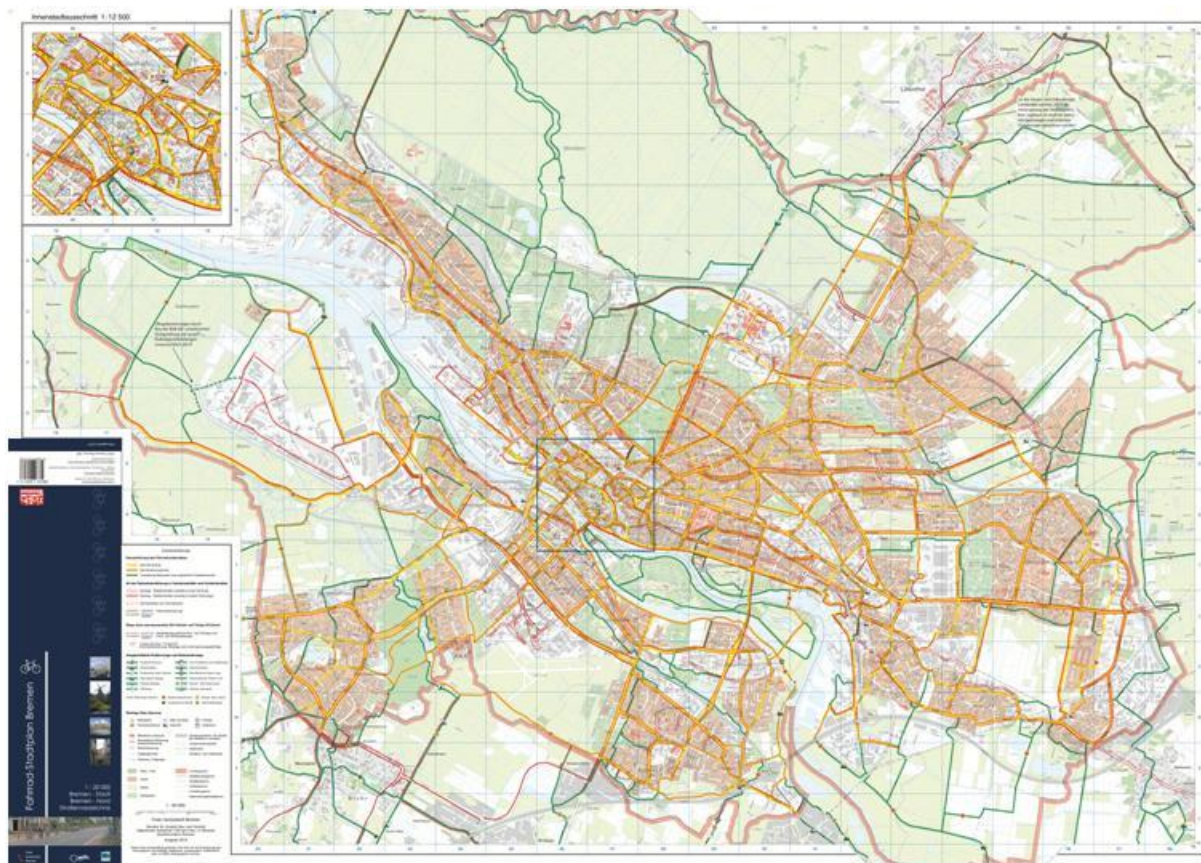


Abbildung 108: Fahrrad-Stadtplan Bremen (Vorderseite), Ausgabe 2012

[Quelle: Freie Hansestadt Bremen, Senator für Umwelt, Bau und Verkehr / Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club LV-Bremen / GeoInformation Bremen]

Das Radverkehrsnetz Bremen stellt eine grundlegende Netzkonzeption dar, die wichtige und radverkehrsrelevante Ziele im Stadtgebiet flächendeckend konsequent berücksichtigt und in sich konsistent ist. Vorhandene Potenziale wie z. B. der Grünzug West sind integriert. Eine Verdichtung auf Stadtteilbene z. B. durch die Einbeziehung des Grünen Netzes wurde bereits mit der Zielplanung Fahrrad empfohlen. Einzelne Routen wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandsanalyse zur Ergänzung des Radverkehrsnetzes identifiziert. Eine grundsätzlich weitergehende Verdichtung z. B. durch die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Grünverbindungen ist im Zuge der Maßnahmenentwicklung in der nächsten Bearbeitungsphase zu prüfen.

Die Qualität der Radverkehrsinfrastruktur wurde im Zielnetz anhand von systematischen Befahrungen erfasst und auf Übersichtsplänen pauschalisiert dargestellt, wobei die Knotenpunktführungen nur zum Teil detaillierter betrachtet wurden. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Zielplanung und dem inzwischen erfolgten Planungsvollzug können zahlreiche noch immer vorhandene bzw. zusätzliche Infrastrukturmängel identifiziert und dargestellt werden (vgl. Kapitel 11.4).

Die damalige Netzphilosophie beschränkte sich auf die Entwicklung von Hauptrouten zur Bündelung des stadtteilübergreifenden Radverkehrs. Eine weitergehende Netzentwicklung hin zu besonders komfortablen und schnellen Verbindungen wurde noch nicht in Betracht gezogen. Somit kann auch kein Anspruch auf eine höhere Reisegeschwindigkeit aus dem Radverkehrsnetz abgeleitet werden. In

dieser Hinsicht weist das Netz Optimierungspotenzial auf. Es gilt daher die Möglichkeiten zur Schaffung schneller Verbindungen (Stadtteil- bzw. Stadtgrenzenübergreifend) zu prüfen. Kriterien hierfür sind ausreichende Breiten zum Überholen und für Begegnungsverkehre, großzügigere Radien für die Befahrbarkeit mit höheren Geschwindigkeiten, verkürzte Wartezeiten an Knotenpunkten und ggfs. eine Bevorrechtigung. Daneben sind auf diesen Routen auch Service-Aspekte einzubeziehen. Eine hohe Fahrgeschwindigkeit erhöht die Attraktivität des Radfahrens auch gegenüber dem Kfz-Verkehr und ermöglicht neue Potenziale auch für längere Strecken.

Innenstadterreichbarkeit und Stadt-Umland-Verkehr

Die Erreichbarkeit wichtiger Ziele in und um Bremen ist ein wichtiges Auswahlkriterium hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl für den Weg. Dies gilt für die Bremer Bevölkerung sowie für die Pendler/innen aus dem Bremer Umland. Der Radverkehr spielt eine bedeutende Rolle im Ausbildungs- und Freizeitverkehr, jede/r Fünfte in Bremen fährt mit dem Rad zur Arbeit (vgl. Kapitel 4.5). Hinzu kommt der Verkehr aus den „Pendlerhochburgen“ (z. B. Achim, Delmenhorst oder Lilienthal) des Bremer Umlandes. Für innerstädtische Wege in Bremen (vor allem unter 5 km) ist das Fahrrad ein gut genutztes Verkehrsmittel und spiegelt eine kostengünstige, schnelle und umweltschonende Wahl wider.⁷⁴ Aus den Befragungen der SrV ergibt sich je nach Wegelängenklasse eine Reisegeschwindigkeit beim Radverkehr zwischen 8,7 km/h (Wege bis 1 km) und 17,8 km/h (Wege ab 5 km).⁷⁵ Die Reisegeschwindigkeit im Radverkehr liegt bis zu einer Wegelänge von 10 km häufig über denen des ÖV.⁷⁶ Bei Wegen über die Stadtgrenzen hinaus verliert das Fahrrad als Verkehrsmittel an Bedeutung (vgl. Kapitel 4.2). Eine Erreichbarkeitsanalyse für Bremen und das Umland soll zeigen, von welchen (Rad)Fahrzeiten derzeit ausgegangen werden kann. Mit dem „Grünen Ring Bremen“ existiert bereits ein teilweise schon gut ausgebautes Radroutennetz um Bremen mit wichtigen Querverbindungen. Dieses stellt eine gute Grundlage für weitere Vernetzungsmöglichkeiten dar.

⁷⁴ vgl. ADAC-Test „Erreichbarkeit der Innenstadt Bremen“, ADAC Weser-Ems e.V. 2012

⁷⁵ Die von den Befragten genannten Werte beinhalten außerdem auch Zeiten der Bereitstellung des Rades, also auch Wege vom/zum Abstellort).

⁷⁶ vgl. Zwischenbericht Mobilitätsanalysen, November 2012



Abbildung 109: Grüner Ring Region Bremen – Radrouten in Bremen und Region

[Quelle: www.gruener-ring-bremen.de]

Für die Analyse der Innenstadterreichbarkeit mit dem Fahrrad wurde auf einen Online-Radroutenplaner zurückgegriffen.⁷⁷ Unter Berücksichtigung des Radverkehrsnetzes Bremens, der Häufigkeit von Lichtsignalanlagen (LSA), sowie einer durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit erlaubt der Routenplaner realistische Erreichbarkeitseinschätzungen.⁷⁸

Die Auswahl mehrerer Punkte im Bremer Stadt- und Umlandgebiet ermöglicht die Bildung von Erreichbarkeitszonen mit dem Hauptbahnhof als zentralem Zielpunkt. Dadurch lassen sich gut erreich-

⁷⁷ vgl. www.bbbike.org

⁷⁸ Die Reisezeiten wurden anhand eigener Erfahrungen, einzelner Messfahrten sowie im Vergleich zum ADAC-Test auf Plausibilität geprüft.

bare Gebiete sowie Bereiche identifizieren, für die aufgrund der Infrastruktur längere Reisezeiten in Anspruch genommen werden müssen (vgl. Abbildung 110).

Als durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit wurden 20 km/h angenommen, was die anzustrebende Geschwindigkeit (mittel) für innergemeindliche und regionale Radverkehrsverbindungen im zielorientierten Alltagsverkehr abbildet.⁷⁹ Testfahrten haben ergeben, dass streckenweise bei freier Fahrt durchaus Fahrgeschwindigkeiten von 20 bis 25 km/h erreicht werden können.⁸⁰ In Anbetracht der Routenverhältnisse (z. B. Knotenpunkte, Überholmöglichkeiten) ist demgegenüber die erreichbare Reisegeschwindigkeit jedoch geringer. Der Radroutenplaner berücksichtigt die Anzahl der LSA und die damit verbundenen Wartevorgänge, der Zustand und die Kapazität der Infrastruktur sind jedoch nicht berücksichtigt.

Erreichbarkeit in und um Bremen

Die innenstadtnahen Stadtteilzentren und Quartiere sind binnen 15 Minuten gut mit dem Fahrrad vom Hauptbahnhof aus zu erreichen. Dabei deckt die Erreichbarkeitszone vor allem die Stadtteile westlich, nördlich und östlich der Innenstadt gut ab. Im Bremer Süden hingegen ist hauptsächlich der Ortsteil Alte Neustadt in einer Viertelstunde mit dem Fahrrad zu erreichen. Woltmershausen liegt bereits außerhalb des 15-Minuten-Radius.

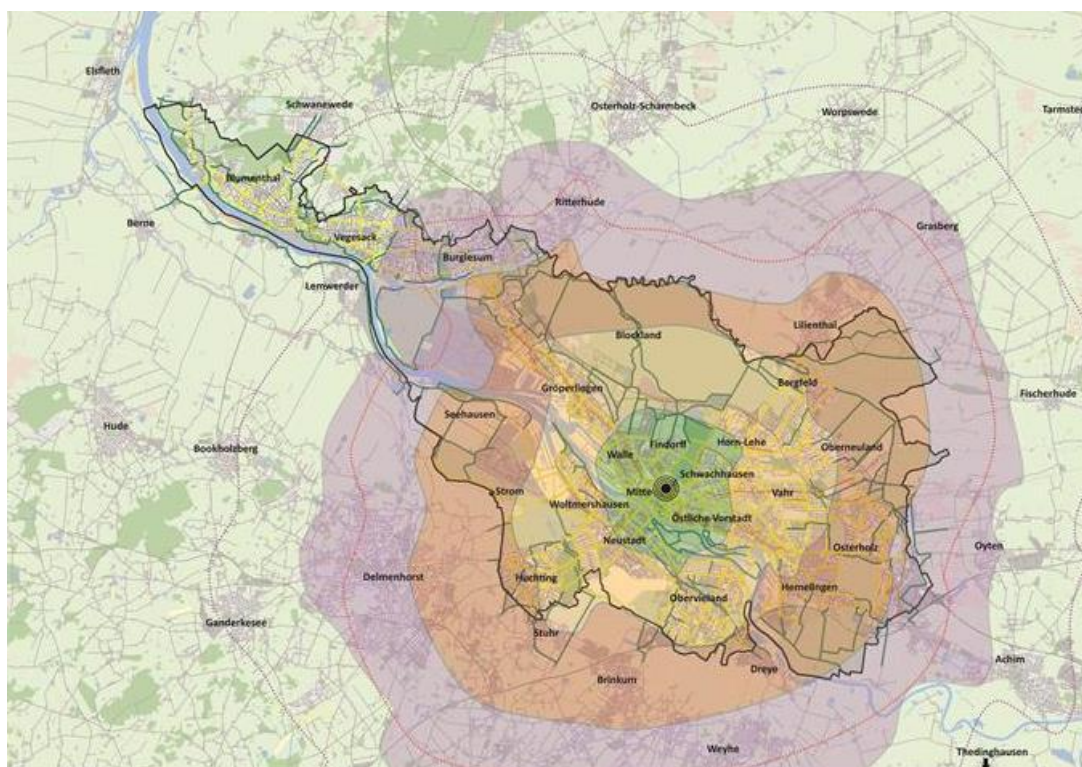


Abbildung 110: Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs mit dem Fahrrad (in 15-Minuten-Radien)

[Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen, 2012] (siehe auch Anhang 11.1 Kartenband)

⁷⁹ vgl. ERA, FGSV 2010

⁸⁰ Die dargestellte Fahrgeschwindigkeit soll nicht die durchschnittliche Geschwindigkeit im Radverkehr abbilden, die sicherlich deutlich geringer ist, sondern vielmehr die mögliche Geschwindigkeit prüfen.

In einem Zeitfenster von 30 Minuten sind in Richtung Huchting und Borgfeld die Stadtgrenzen Bremens zu erreichen. Vor allem in südlicher Richtung spricht dies für eine zügige Routenverbindung nach der Weserüberquerung und der Durchfahrt dicht bebauter Quartiere (alte Neustadt). Mit dem Jan-Reiners-Weg ist eine gute Routenführung ebenfalls in Richtung Lilienthal gegeben. Weiterhin erstreckt sich die Erreichbarkeitszone entlang des Grünzugs West in westlicher Richtung, sodass der Bahnhof Oslebshausen binnen 30 Minuten erreichbar ist. Ein vergleichsweise hohes LSA-Vorkommen in Richtung Bremen-Ost beschränkt die Erreichbarkeitszone auf die Ortsteile Vahr und Sebaldsbrück.

Bei einer Fahrzeit von 45 Minuten ist – abgesehen von Bremen-Nord – nahezu das gesamte Stadtgebiet Bremens abgedeckt. Kleine Abschnitte in Seehausen oder der Weserpark in Osterholz liegen knapp außerhalb dieser Erreichbarkeitszone. Über die Stadtgrenzen hinaus sind auch die Gemeinden Lilienthal, Dreye, Brinkum, Stuhr und teilweise Delmenhorst erreichbar. Hindernisfreie Routen durch z. B. eine geringere Häufigkeit von Knotenpunkten außerhalb des Stadtgebiets erlauben hier eine zügigere Streckenüberwindung. Durch die infrastrukturelle Situation liegt Bremen-Nord überwiegend noch außerhalb dieser Erreichbarkeitszone.

Bremen-Blumenthal und Vegesack liegen außerhalb einer Stunde Radfahrzeit, während die Gemeinden Ritterhude, Grasberg, Oyten, Weyhe und Delmenhorst in diesem Einzugsgebiet liegen.

Insgesamt ist das Bremer Stadtgebiet überwiegend gut mit dem Fahrrad erreichbar, binnen 30 Minuten können Entfernungen bis zu knapp neun Kilometern zurückgelegt werden (Hauptbahnhof - Haltestelle Borgfeld). Aufgrund der Struktur als Bandstadt entlang der Weser ist Bremen-Nord ungünstig mit dem Fahrrad zu erreichen. Auch in Richtung Osten ist die Reisezeit optimierbar. Eine vergleichsweise langsame Reisegeschwindigkeit auf relativ längerer Strecke zeugt von einer hindernisreichen Route (z. B. viele Knotenpunkte mit Wartezeiten). Dies wirkt sich ebenfalls auf die umliegenden Gemeinden in dieser Richtung aus.

Die Reisegeschwindigkeit mit dem Fahrrad ist im Bestand der Infrastruktur v. a. innerorts durch Zeitverluste, durch Anhalten und Warten an Knotenpunkten und Querungsstellen, aber auch durch Abbremsen und verlangsamte Geschwindigkeiten bei Begegnungs- und Überholvorgängen beschränkt. Das Potenzial für das Radfahren auch bei längeren Strecken (> 5 km bzw. > 10 km) kann vor allem durch die Beschleunigung der fahrbaren Geschwindigkeit (> 20 km/h) – unterstützt auch durch den Trend zu Pedelecs – und die Verkürzung der Reisezeit erreicht werden. Dazu ist eine leistungsfähige Infrastruktur mit entsprechenden Trassierungsmerkmalen und einer weitestgehenden Reduzierung von Wartesituationen an Querungen und Knotenpunkten erforderlich.

Wird der Einzugsbereich entsprechend erweitert, kann das Bremer Umland gut erschlossen werden. Speziell Lilienthal und Delmenhorst bilden gute Potenzialstandorte für die Erreichbarkeit binnen 30 Minuten mit dem Fahrrad.

11.2 Radverkehrsaufkommen

Zur Analyse des Radverkehrsaufkommens an einzelnen Stellen des Stadtgebietes wurde im Oktober 2012 eine manuelle Zählung an 20 Zählstellen durchgeführt. Der Erhebungszeitraum umfasste die Stunden von 7 Uhr bis 20 Uhr, so dass der Tagesgang insgesamt umfänglich und auch Berufs- bzw.

Schüler/innenverkehr in den Morgen- und Mittagsstunden erfasst wurde. Neben den Fahrtrichtungen wurde differenziert nach Geschlecht sowie besonderen Altersgruppen (Kinder bis 10 Jahren, Jugendliche bis 20 Jahren, Erwachsene bis 65 Jahren, Altersgruppe 65+) gezählt. Hinsichtlich des Fahrverhaltens ist nach Fahrbahnnutzung, Radwegnutzung, Gehwegfahren oder Linksfahren unterschieden worden, um die Akzeptanz der Radverkehrsführung zu ermitteln.

Die Witterungsbedingungen während der Zähltag waren sehr unterschiedlich. So war es am Dienstag, den 16.10.2012 bei ca. 11 °C gefühlt kalt, durchgehend bedeckt und v. a. nachmittags regnerisch. Am Mittwoch, den 17.10.2012 war das Wetter mit ca. 14 °C und zum Teil Nieselregen nur geringfügig besser, während am Donnerstag Temperaturen bis 20 °C eintraten und es v. a. am Nachmittag sonnig wurde.

Um die Entwicklung des Radverkehrs in Bremen in den letzten Jahren abzubilden, sollten die aktuellen Zählstellen die Vergleichbarkeit mit vorliegenden Radverkehrsdaten aus 1991 und 2001 ermöglichen.

11.2.1 Ergebnisse der Dauerzählstellen

Seit 2011 bestehen in Bremen acht Radverkehrs-Dauerzählstellen an strategisch wichtigen Querschnitten. Diese Daten wurden herangezogen, um wetter- und jahreszeitenabhängige Schwankungen der aktuellen Zählung zu bewerten.



Abbildung 111: Dauerzählstelle auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke sichtbar als Stele

[Quelle: Eigenes Foto]

Die Auswertung der Dauerzählstellen zeigt deutlich eine witterungsbedingte Abhängigkeit der Radverkehrsmengen während der drei Zähltag. So wurden am Dienstagnachmittag aufgrund des Regens die geringsten Radverkehrsmengen erreicht, während am Mittwoch im Mittel 7 % höhere und am Donnerstag deutlich höhere Werte (im Mittel +38 %) eintraten.

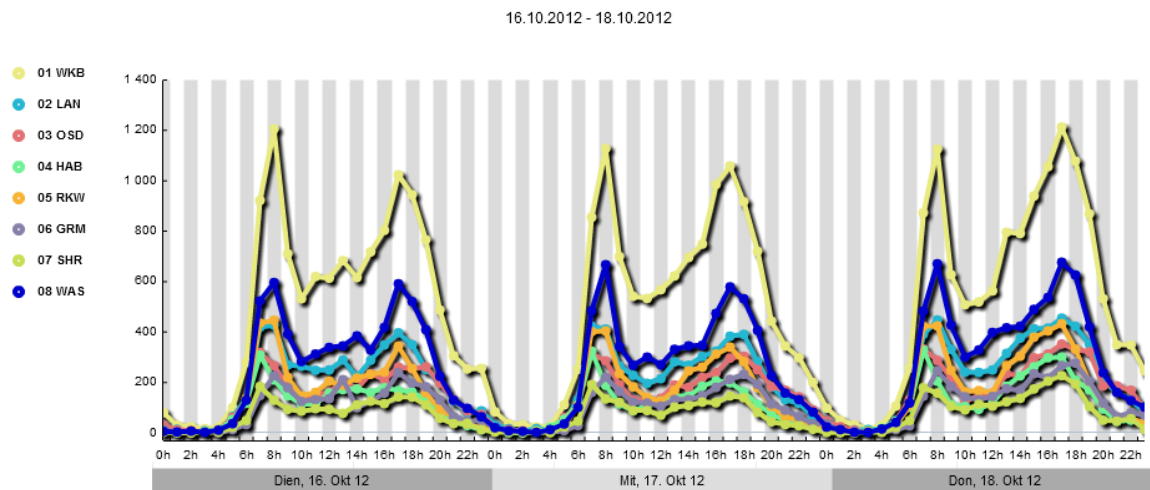


Abbildung 112: Tagesganglinien 16. - 18.10.2012 an den Dauerzählstellen⁸¹

[Quelle: eco counter, 2012]

Die Zählungen in den Jahren 1991 und 2001 wurden jeweils in der zweiten Hälfte des Monats September durchgeführt. Entsprechend wurde anhand der Daten der Dauerzählstellen ein Abgleich zwischen den aktuellen Erhebungstagen 16. - 18.10.2012 und Werktagen im September durchgeführt. Die Radverkehrsmengen lagen dabei im Oktober durchgehend um gemittelt 9 % und bis zu 19 % (Dauerzählstelle Graf-Moltke-Straße) über den Septemberwerten.

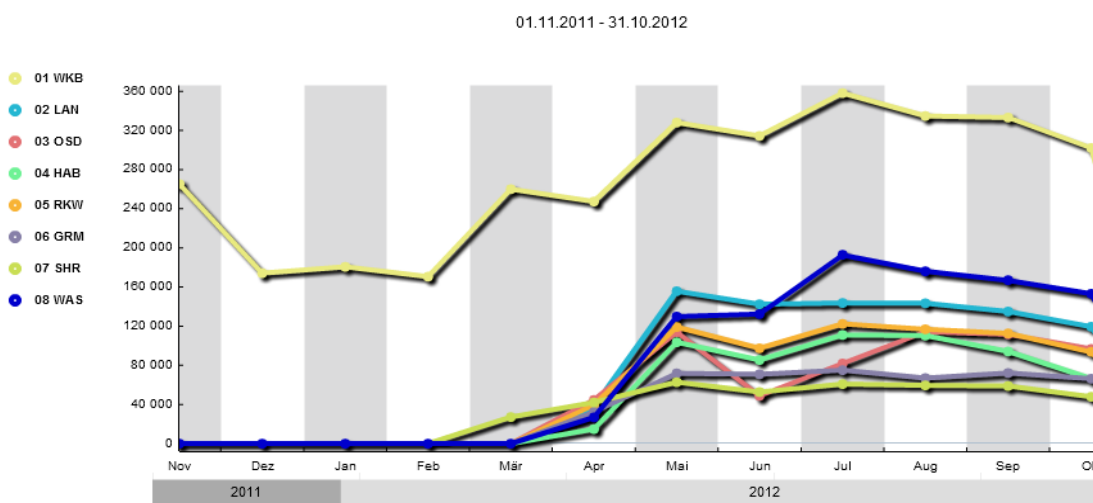


Abbildung 113: Jahreszeitliche Auswertung der Dauerzählstellen nach Monaten (1.11.2011 - 31.10.2012)

[Quelle: eco counter, 2012/ die Zählstellen 02-08 wurden im März 2012 eingerichtet]

- ⁸¹ Abkürzung der Dauerzählstellenbezeichnung:
- 01 WKB: Wilhelm-Kaisen-Brücke, südl. Werderstraße
 - 02 LAN: Langemarckstraße / Bgm.-Smidt-Brücke, Höhe Kraft Foods
 - 03 OSD: Osterdeich, Höhe Reederstraße
 - 04 HAB: Habenhauser Brückenstraße, Höhe nördl. Weserufer
 - 05 RKW: Kleine Weser-Deich, Höhe Martinshof
 - 06 GRM: Graf-Moltke-Straße, Höhe Roonstraße
 - 07 SHR: Schwachhauser Ring, westl. Wachmannstraße
 - 08 WAS: Wachmannstraße, Höhe Lürmanstraße

Eine Auswertung der jahreszeitlichen Schwankungen nach Monaten zeigt gleichzeitig, dass die Radverkehrsmengen während des Sommerhalbjahres Mai bis Oktober relativ gleichmäßig auftreten, während in den Wintermonaten ein deutlicher Rückgang zu erkennen ist. In der Betrachtung nach Wochen zeigt sich, dass ein deutlicher Rückgang der Zahlen in den Ferienzeiten eintritt. Spitzen sind demgegenüber bei Schönwetter festzustellen.

11.2.2 Ergebnisse der Radverkehrszählungen

Die stärksten Radverkehrsmengen treten an Zwangspunkten (Weserquerung, Bahnquerung, Querung Wallanlagen) auf und konzentrieren sich v. a. auf den Innenstadtbereich bzw. Verbindungen Richtung Universität als wichtige Ziele des Radverkehrs.

Die Wilhelm-Kaisen-Brücke weist mit Abstand die stärksten Radverkehrsmengen im Stadtgebiet auf. Dies ist auf die Bündelungsfunktion der zentralen Weserquerung zurückzuführen.

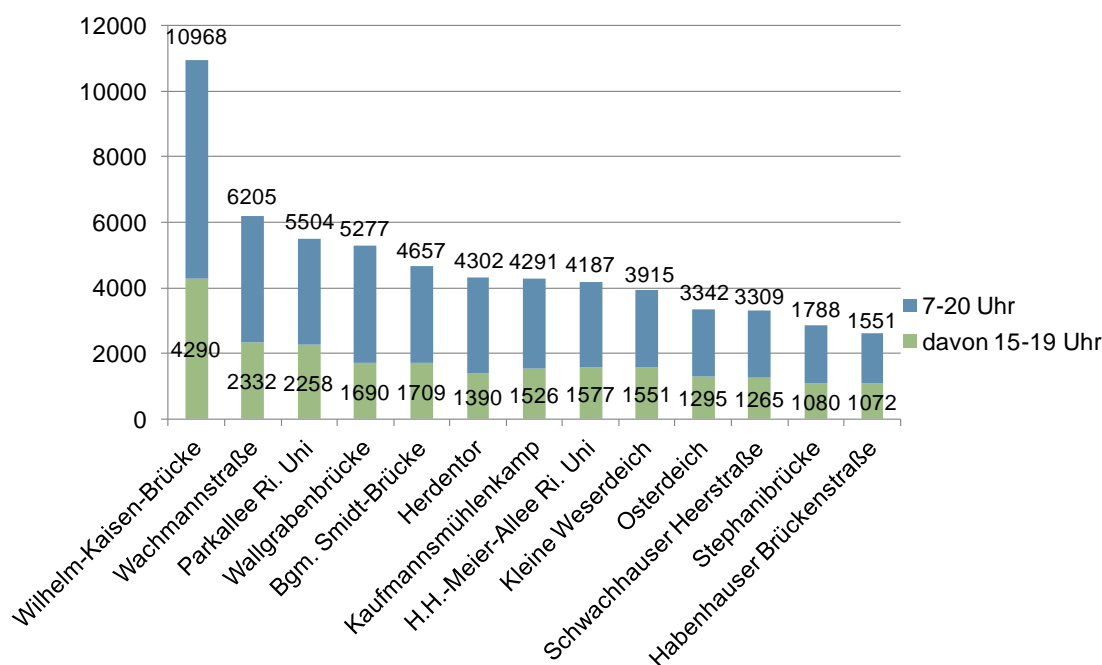


Abbildung 114: Stärkste Radverkehrsmengen 16.-18.10.2012

[Quelle Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012]

Der Vergleich mit älteren Zählungen zeigt (vgl. Abbildung 115), dass zum Teil deutliche Zunahmen eingetreten sind. Insbesondere die Verbindungen Neustadt – Innenstadt sowie Innenstadt – Universität sind diesbezüglich markant. Relativierend ist darauf hinzuweisen, dass die aktuelle Zählung während des Semesters stattgefunden hat, während die Zählungen in den Jahren 1991 und 2001 im September, d. h. in der Vorlesungsfreien Zeit durchgeführt wurden.

Auch auf weiteren wichtigen oder attraktiven Strecken können Zuwächse nachgewiesen werden. Demgegenüber sind an einzelnen Zählstellen stagnierende oder sogar rückläufige Werte zu erkennen. Beispielsweise für das Herdentor kann eine Erklärung hierfür in der geringen Attraktivität als Radverkehrsrouten (getrennter Geh- und Radweg mit Konflikten zum starken Fußverkehr, Zuführung von Bahnhofsvorplatz und Weiterführung in der Innenstadt problematisch) gesehen werden, wäh-

rend die Radverkehrsmenge auf der parallelen Strecke über die Wallgrabenbrücke zur Bischofsnadel zugenommen hat.

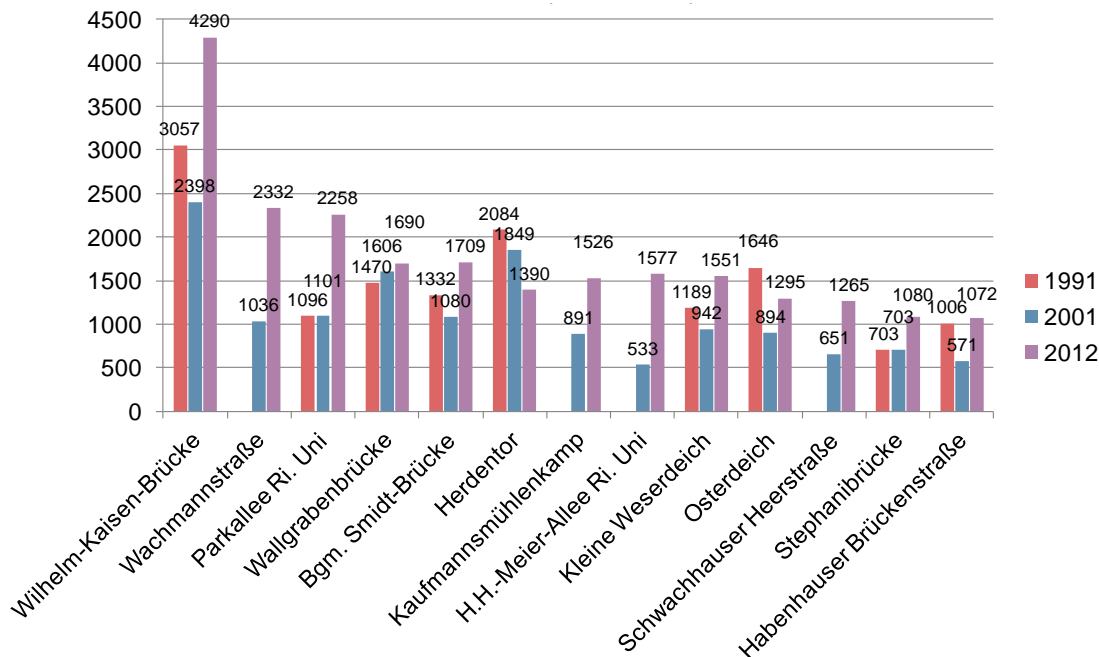


Abbildung 115: Zeitreihe an den Zählstellen mit stärksten Radverkehrsmengen (15-19 Uhr)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012, Zielplanung Fahrrad 2003, IVP 1994]

Um die witterungsbedingten Schwankungen zwischen den Zähltagen auszugleichen wurden die Daten der Zählstellen, die am Dienstag, 16.10.2012 oder Mittwoch, 17.10.2012 erfasst wurden auf Donnerstag, den 18.10.2012 normiert. Umrechnungsfaktoren wurden aus den Dauerzählstellen abgeleitet und einberechnet.

Beobachtungen zum Radfahrverhalten

Die Erfassung des Fahrverhaltens zeigt auf, dass Radwege in Bremen unabhängig von ihrer verkehrsrechtlichen Anordnung (mit oder ohne Benutzungspflicht) mehrheitlich genutzt werden. Auch an Zählstellen mit Radwegen ohne Benutzungspflicht wurde nur sehr vereinzelt die Fahrbahn genutzt (vgl. Kapitel 11.2.2).⁸²

In Straßen mit baulichen Radwegen, die gleichzeitig eine Trennwirkung für den Radverkehr aufweisen wurde verstärktes Linksfahren beobachtet. Insbesondere wenn die Erreichbarkeit eines wichtigen Ziels für den Radverkehr (z. B. Schule) oder einer Radroute nur über eine Straßenseite gegeben ist, wurde auch hier auf der linken Straßenseite gefahren. Beispielsweise waren in der Waller Heerstraße 27 % Linksfahrer zwischen Grünzug West (Höhe Lange Reihe) und Waller Straße erhoben. Hier wirkt sich insbesondere im Schüler/innenverkehr die schlechte Befahrbarkeit der Waller Straße (vgl. Kapitel 11.3.4) als planmäßiger Anbindung des Grünzugs West so aus, dass diese gemieden wird.

⁸² Durch Rundung erscheint die Fahrbahnnutzung minimal, kann in diesem Zusammenhang aber mit ca. 1 % an den Zählstellen mit Radweg angegeben werden.

Das Befahren des Gehweges ist in Straßen ohne bauliche Radwege ein Thema. Als Erklärung kann eine subjektive Unsicherheit der Radfahrer/innen gesehen werden, auf der Fahrbahn zu fahren. So bestimmt u.U. in der traditionellen Fahrradstadt Bremen mit einem umfangreichen, straßenbegleitenden Radwegenetz die Gewohnheit an Radwege die Nutzung. Außerdem ist für das Beispiel Pappelstraße eine unzureichende Lösung an den Knotenpunkten relevant. In der Knotenzufahrt ist das Vorbeifahren am Kfz-Rückstau häufig nicht möglich, so dass Radfahrer/innen auf den Gehweg ausweichen. Der Gehweg wird bei getrennten Geh- und Radwegen aber auch als Ausweichmöglichkeit genutzt, z. B. im Fall von Überholen, Nebeneinanderfahren, Begegnung oder aber schlechter Beschaffenheit.

Gender Check und Altersgruppen

Die Auswertung nach Geschlecht zeigt in der Regel eine gleichmäßige Nutzung durch Frauen und Männer (+/- 5 %). Auffälligere Abweichungen (>10 %) wurden nur an einzelnen Zählstellen wahrgenommen (Stephanibrücke, Eduard-Schopf-Allee, Burger Heerstraße, Ludwig-Roselius-Allee, Kattenturmer Heerstraße). Hier kann als Erklärung auf eine geringe soziale Kontrolle hingewiesen werden, die dazu führt, dass Frauen diese Routen eher meiden (vgl. Kapitel 13.8).

Die Verteilung nach Altersgruppen ist sehr spezifisch je Zählstelle zu betrachten. So zeigt sich die Nähe zu einer schulischen Einrichtung (höherer Anteil Kinder, Jugendliche v. a. morgens und ab mittags) oder die Bedeutung für Beschäftigtenverkehre (hauptsächlich Erwachsene).

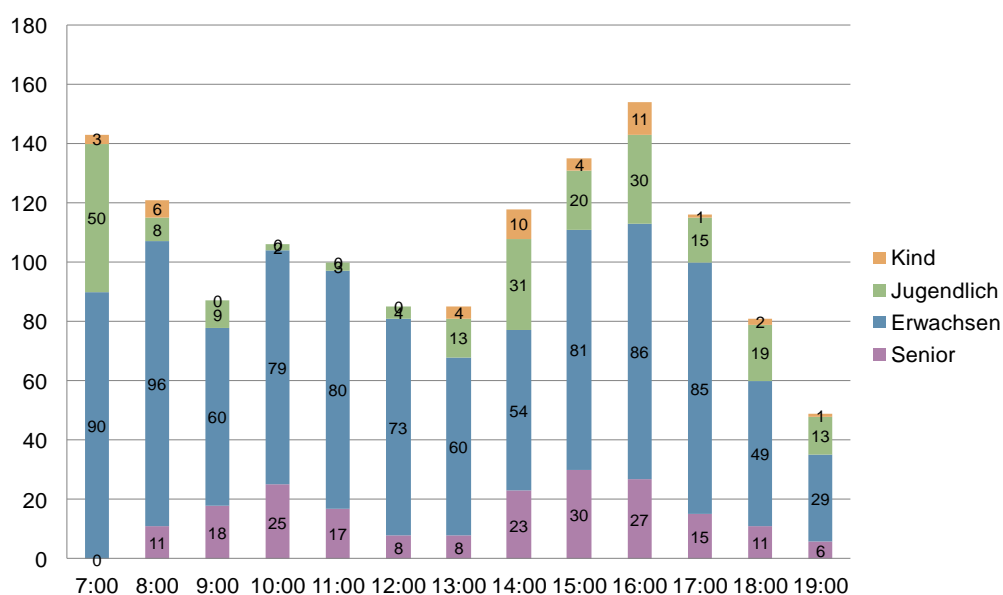


Abbildung 116: Altersgruppen Waller Heerstraße, nördlich Waller Straße

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012]

11.3 Radinfrastruktur

Radfahren hat in Bremen eine lange Tradition. Dies ist auch an der flächendeckenden Radverkehrsinfrastruktur zu erkennen. Die ersten Radwege wurden bereits 1897 angelegt, seitdem wurde das Radwegenetz kontinuierlich ausgebaut⁸³, so dass heute nahezu flächendeckend entlang der Hauptverkehrsstraßen aber auch im untergeordneten Netz bauliche Radwege vorhanden sind. Die historisch bedingte Orientierung zur Anlage von baulichen Radwegen in Bremen bewirkt aber auch eine bislang relativ geringe Umsetzung von Markierungslösungen auf der Fahrbahn (z. B. Radfahrstreifen, Schutzstreifen). In den 1980er Jahren hat Bremen eine Vorreiterrolle in der Weiterentwicklung fahrradfreundlicher Infrastruktur eingenommen. Bereits in den 1980er Jahren wurden Fahrradstraßen und geöffnete Einbahnstraßen für gegenläufigen Radverkehr erprobt. Die positiven Bremer Erfahrungen gaben den Anstoß für die Aufnahme von Fahrradstraßen und die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung in die StVO Novelle 1997. Die damit verbundenen Maßnahmen wurden mittlerweile an die StVO-Vorgaben angepasst und weiterentwickelt. So sind mittlerweile die meisten Einbahnstraßen in den Tempo 30-Gebieten für gegenläufigen Radverkehr geöffnet.

11.3.1 Radwege – Chance und Mangel

Mit einer Bestandsaufnahme im Jahr 2010 wurden ca. 674 km straßenbegleitende, bauliche Radwege erfasst.⁸⁴ Immerhin ca. 18 % der baulichen Radwege sind als Zweirichtungsradwege ausgewiesen. Nur auf einer Länge von 19 km wurde eine separate Infrastruktur für den Radverkehr auf der Fahrbahn in Form von Radfahrstreifen, Schutzstreifen oder Fahrradstraßen erfasst.

So sind in Bremen auch viele Straßen des untergeordneten Netzes z. T. auch Tempo 30-Zonen mit Radwegen ausgestattet. Der Radwege-Checkup empfiehlt im Ergebnis die Aufgabe von 18,7 km besonders schlechter Radwege in Tempo 30-Zonen.

Entsprechend der Empfehlungen des Radwege-Checkups werden aktuell sukzessive die Beschilderungen (Anordnung der Benutzungspflicht) angepasst. So werden nur noch ca. 10 % der baulichen Einrichtungsradwege benutzungspflichtig sein. Für die Zweirichtungsradwege steht mit der StVO-Novelle 2013 eine entsprechende Umsetzung zur Empfehlung noch aus, ist aber in einer vergleichbaren Größenordnung zu erwarten. Damit kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der baulichen Radwege in Bremen zukünftig nicht benutzungspflichtig ist. Radfahrer/innen haben damit die Wahl, auf der Fahrbahn oder dem sogenannten „anderen“ Radweg zu fahren.

Zweirichtungsradwege

Der Anteil von Zweirichtungsradwegen an allen baulichen Radwegen ist in Bremen relativ hoch. Diese sind vor dem Hintergrund eines erhöhten Unfallrisikos beim Linksfahren jedoch kritisch zu betrachten

⁸³ Während anfangs Radwege vor allem für einen besseren Komfort des Radfahrens mit ebenen Belägen neben holperigen Kopfsteinpflasterstraßen angelegt wurden, wurde mit Radwegen in der Verkehrsplanung nach dem Zweiten Weltkrieg vor allem das Ziel der Separation des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr verfolgt.

⁸⁴ Radwege-Checkup 2010, BVÖ 2010

(vgl. Kapitel 11.7), auch da damit die Gewohnheit des Linksfahrens steigt. Die Gefährdung tritt insbesondere in Einmündungsbereichen auf, entsprechend häufig werden in der ADFC-Mängeldatenbank Mängel in der Kennzeichnung von Furten benannt, die für den Zweirichtungsradverkehr freigegeben aber nicht als solche erkennbar sind.



Abbildung 117: Beispielhafte Markierung eines Zweirichtungsradweges in einer Einmündung an der Kurt-Schumacher-Allee

[Quelle: Eigenes Foto]

Gleichzeitig können mit der Öffnung von Radwegen für Zweirichtungsverkehr bei ausreichenden Breiten Lückenschlüsse hergestellt werden, die die Notwendigkeit zur Querung von Hauptverkehrsstraßen reduzieren (z. B. Wilhelm-Kaisen-Brücke, Verbindung Osterdeich – Werderstraße oder Kleine Weser). Zweirichtungsradwege können bei inkonsistenter Führung (Wechsel zwischen Einrichtungs- und Zweirichtungsradwegen) aber auch die Notwendigkeit zur ggf. mehrfachen Querung erhöhen (z. B. Landrat-Christians-Straße, Am Wall).

Entsprechend wurden auch auf Bremen-Bewegen Pro- und Contra-Stimmen zu Zweirichtungsradwegen vermerkt.

Zustand der Radwege

Der Standard für bauliche Radwege in Bremen weist eine Breite von ca. 1,60m (zzgl. Sicherheitstrennstreifen) auf. Die Radwege sind in der Regel mit rotem Klinker- bzw. Betonrechteckpflaster (i.d.R. ohne Fase) ausgestattet.

In vielen Abschnitten werden diese Maße unterschritten, so dass es zu Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr kommt (vgl. Kapitel 11.7.1 und Kapitel 13.7). Die Standardbreite von 1,60 m⁸⁵ lässt ein Überholen nur bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen zu. Zunehmende Geschwindigkeitsdifferenzen innerhalb des Radverkehrs aufgrund heterogenerer Fahrzeugtypen und einem Trend hin zu Pedelecs sowie breitere Fahrzeuge (wie Fahrradanhänger, Lastenräder etc.) geben dieser Problema-

⁸⁵ Mindestbreite gemäß RAST 06 und ERA sind 1,60 m für bauliche Radwege zzgl. Sicherheitstrennstreifen bei geringen Radverkehrsbelastungen, gemäß StVO sind 1,50 m incl. Sicherheitsraum ausreichend. Die Regelbreite sollte aber 2,00 m betragen.

tik eine neue Relevanz. Die vorhandene Infrastruktur stößt damit an vielen Stellen zunehmend an ihre Grenzen.

Das Radverkehrsnetz berücksichtigt neben Routen im Straßennetz auch Radrouten im Zuge von Wegeverbindungen durch Grünanlagen. Darunter sind wichtige, attraktive sowie insbesondere schnelle Verbindungen im Grünzug West, entlang der Kleinen Weser oder der Beneckendorfallée. Weitere Strecken verlaufen durch Kleingartengebiete (z. B. Buchenweg „Im Stillen Frieden“ als Verbindung zwischen Obernkirchener Straße und Elsasser Straße) oder Am Deich entlang der Weser, sind als Hauptrouten gekennzeichnet aber unbefestigt und z. T. lediglich als Gehwege zum Radfahren freigegeben. Entsprechend schlecht sind diese Strecken vor allem wetter- und jahreszeitabhängig zu befahren, Konflikte mit Fußverkehr sind die Regel und im Zuge von Hauptrouten nicht angemessen.

Akzeptanz

In Bremen ist eine „Kultur des Bordsteinradwegfahrens“ zu beobachten. Mit der Radverkehrszählung wurde auch das Fahrverhalten erhoben (siehe oben). Dabei dominierte an den ausgewählten Zählstellen eine hohe Akzeptanz der baulichen Radwege mit 99 % Nutzung auch ohne Benutzungspflicht.⁸⁶ Nur vereinzelt wird dementsprechend die Fahrbahn gewählt, wenn auch ein baulicher Radweg angeboten wird. Dabei spiegeln die Erhebungsstellen sicher kein repräsentatives Bild wider, das auf jede Situation in Bremen übertragen werden könnte. So ist es durchaus möglich, dass in einzelnen Straßen auch eine stärkere Fahrbahnnutzung auftritt. Aber nach Beobachtungen des Stadtverkehrs in Bremen erscheinen diese Aussagen durchaus plausibel. Selbst „andere“ Radwege in Straßen mit geringen Verkehrsbelastungen wie beispielsweise in der Humboldtstraße (vor dem aktuellen Umbau) oder am Sielwall (stark untermaßige Geh- und Radwege) werden gegenüber der Fahrbahn bevorzugt.

Als Erklärung ist – auch vor dem Hintergrund vieler Gespräche und Diskussionen während der Bürgerforen und Regionalaussschüsse zu dieser Frage – vor allem die subjektive Wahrnehmung einer höheren Sicherheit und eines größeren Wohlbefindens für die Nutzung der baulichen Radwege zu erkennen. Das Radfahren auf der Fahrbahn wird von vielen Menschen demgegenüber als gefährlicher eingeschätzt. In den Diskussionen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden auch Gender-Aspekte zu dieser Thematik angeführt, die beschreiben, dass das Radfahren auf der Fahrbahn besonders von Mädchen und Frauen als problematischer wahrgenommen und daher gemieden wird. Die unterschiedlichen straßenräumlichen Situationen (Breite der Fahrbahn, Zustand des Radwegs, Kfz-Belastung und Geschwindigkeit) werden in der Skepsis gegenüber dem Fahrbahnfahren kaum differenziert wahrgenommen. Gleichzeitig ist ein relativ geringer Kenntnisstand der StVO-Regelungen zur Radwegebenutzungspflicht bei allen Verkehrsteilnehmenden anzunehmen. Auch auf Bremen-Bewegen wurden mit 10 % aller benannten Mängel der Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur Hinweise zu diesem Thema eingebracht, dabei überwiegt die Befürwortung des Fahrbahnfahrens gegenüber

⁸⁶ Damit liegen die Ergebnisse an den entsprechenden Zählstellen noch unter denen einer bundesweiten Studie, die bei nichtbenutzungspflichtigen Radwegen nur zu 4% die Wahlmöglichkeit der Fahrbahnnutzung festgestellt hat. vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen 2009

der Ablehnung. Zum Teil wurde intensiv aber sachlich kontrovers diskutiert (z. B. H.H.-Meier-Allee). Sichere Angebote für das Radfahren auf der Fahrbahn werden auch vom Beirat Mitte gefordert und konkret für die Bgm.-Smidt-Straße auch zur Verbesserung der Situation für den Fußverkehr (Verbreiterung der Gehwege) vorgeschlagen.

Auch wenn die StVO als Konsequenz aus Erkenntnissen der Unfallforschung ein Umdenken in der Radverkehrsführung manifestiert (vgl. Kapitel Verkehrssicherheit im Radverkehr 11.7), ist damit eine deutlich langsamere Umsetzung in der Praxisentwicklung und Nutzung zu erkennen.

11.3.2 Fahrradfreundliche Elemente – Chancen und Mängel

Insgesamt wird ein großes Repertoire fahrradfreundlicher Elemente in der Bremer Radverkehrsinfrastruktur genutzt. In der Gesamtbetrachtung ist aber festzustellen, dass hier durchaus noch Verbesserungen durch eine konsequente und flächendeckende Anwendung möglich sind. Dies soll an folgenden Beispielen deutlich gemacht werden.

Einbahnstraßen mit Radverkehr in Gegenrichtung

Bereits in den 1980er Jahren wurden in Bremen Einbahnstraßen für Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet, um durchlässige Verbindungen zu schaffen. Die meisten Einbahnstraßen sind in Bremen heute für den Radverkehr in Gegenrichtung befahrbar. Dennoch gibt es noch einzelne Einbahnstraßen auch im Nebenstraßennetz, die bislang nicht für den gegenläufigen Radverkehr freigegeben sind (z. B. in der Östlichen Vorstadt). Als Hauptroute ist aber auch die Einbahnstraße Kirchweg von der Kornstraße aus Richtung Buntentorsteinweg nicht für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben.

Schutzstreifen, Radfahrstreifen, Piktogramme

Angebote zum Radfahren auf der Fahrbahn können durch Markierung von Schutzstreifen oder Radfahrstreifen geschaffen werden, um den Radverkehr nicht im Mischverkehr sondern in Separation bzw. Teilseparation zu führen. Dies ist bei höheren Kfz-Belastungen erforderlich und setzt ausreichende Fahrbahnbreiten voraus. Radfahrstreifen sind durch die StVO-Novelle 2009 mit dem baulichen Radweg gleichgestellt worden. Als gute Beispiele einer gelungenen Straßenraumaufteilung werden in Bremen – auch im Rahmen der Bürgerforen und Online-Beteiligung – die Wachmannstraße und die Hamburger Straße genannt, die mit Radfahrstreifen ein komfortables Radfahren ermöglichen (gute Oberflächenqualität, keine Konflikte mit Fußverkehr, vgl. auch Kapitel 7). Auch Schutzstreifen (wie z. B. in der Graf-Moltke-Straße, Gastfeldstraße, Schlegelstraße) werden gut angenommen.



Abbildung 118: Schutzstreifen mit Piktogramm und aufgeweiteter Aufstellbereich in der Graf-Moltke-Straße

[Quelle: eigene Fotos]

Selbst schmale Schutzstreifen, die nicht den Regelbreiten entsprechen wie z. B. in der Stader Straße, werden zur Sichtbarmachung des Radverkehrs wahrgenommen, sind aber hinsichtlich der Anforderungen an Bewegungsraum der Radfahrenden und Überholabständen von Kfz unter sicherheitsrelevanten Aspekten kritisch zu bewerten. Da das Radfahren auf der Fahrbahn im Mischverkehr in Bremen demgegenüber noch wenig Akzeptanz findet, erscheinen Markierungslösungen als Angebote sinnvoll, die einerseits einen Raum für das Radfahren abgrenzen bzw. andererseits die (mögliche) Fahrbahnnutzung – alternativ zu „anderen“ Radwegen – auch für die Kfz-Führer/innen sichtbar machen (Fahrrad-Piktogramme).⁸⁷

Vorbeifahrstreifen und Aufstellbereiche

Ein Vorteil von baulichen Radwegen ist die vom Kfz-Verkehr unabhängige Führung an Knotenpunkten mit der Möglichkeit an Staus vorbeizufahren. Mit der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn werden entsprechend Lösungen für das Vorbeifahren am Kfz-Rückstau an Knotenpunkten erforderlich. Das Warten hinter Kfz, belastet durch Lärm- und Abgasemissionen, ist für Radfahrende unkomfortabel und i. d. R mit erhöhten Wartezeiten verbunden. In der Konsequenz ist bei fehlenden Vorbeifahrmöglichkeiten vermehrt das Ausweichen auf den Gehweg zu beobachten (z. B. Pappelstraße oder Lindenstraße). In der Kombination mit Vorbeifahrstreifen ermöglichen aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) das Aufstellen vor dem Kfz-Verkehr und ggf. das direkte Linksabbiegen. In Bremen werden diese Elemente eingesetzt (z. B. Hamburger Straße/ Lüneburger Straße, Graf-Moltke-Straße/ Bismarckstraße, Aumunder Heerweg / Heinrich-Oebker-Straße), können aber durchaus noch häufiger genutzt werden (z. B. Am Wandrahm / Bgm-Smidt-Straße).

⁸⁷ vgl. Bericht der Verwaltung zur Anfrage bzgl. Markierungen auf der Straße und Fahrradstraßen, 10.01.2013, wonach Markierungen punktuell auf Vorfahrtstraßen in Abstimmung mit ADFC und AG Radverkehr ab Frühjahr 2013 geprüft und umgesetzt werden sollen

11.3.3 Fahrradstraßen – Chance und Mangel

Bremen hat in den 1980er Jahren mit der Ausweisung der Fahrradstraße Herbststraße in Findorff bundesweit eine Vorreiterrolle eingenommen.⁸⁸ Seit 1997 sind Fahrradstraßen in der StVO verankert und können ausgewiesen werden, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart oder dies als bald zu erwarten ist. Kfz-Verkehr kann mit mäßiger Geschwindigkeit (max. 30 km/h) zugelassen werden, Radfahrer/innen dürfen nebeneinander fahren.

Heute gibt es in Bremen einige Fahrradstraßen, die in ihrer Gestaltung und Netzfunktion sehr unterschiedliche Charaktere aufweisen.



Wachmannstraße (Schwachhausen):
Fahrradstraße seit 2011



Benquestraße (Schwachhausen)



Lothringer Straße (Schwachhausen)



Glockenstraße (Hemelingen)

Abbildung 119: Erscheinungsformen von Fahrradstraßen in Bremen

[Quelle: Eigene Fotos]

Integriert in eine wichtige Route auf der Achse Innenstadt – Universität (bzw. Jan-Reiners-Weg) wurde die Wachmannstraße 2011 als Fahrradstraße ausgewiesen. Vergleichbar ist die Planung zur Fahrradstraße Humboldtstraße (aktuell Umbau im Zuge der Sanierung der Kanalisation) auf der Achse Hauptbahnhof/Innenstadt – Hulsberg-Quartier ein wichtiges Netzelement mit weiterem Potenzial zur Bündelung des Radverkehrs zwischen Bismarckstraße (hohe Kfz- und Lärmbelastung, mangelhafte Radverkehrsinfrastruktur) und Vor dem Steintor (Radverkehrsführung zwischen den Straßenbahnschienen). Auch die Benquestraße und Buchenstraße in Schwachhausen sind als Fahrradstraßen Teil

⁸⁸ Die Fahrradstraße Herbststraße wurde durch Tempo 30 ersetzt.

von Haupttrouten im Radverkehrsnetz. Hier dominieren parkende Kfz das Straßenbild und schränken die Nutzbarkeit der Fahrbahn (Begegnungsverkehre Kfz-Fahrrad) jedoch ein.

Die Albrechtstraße ist als Ergänzungsrouten Bestandteil des Radverkehrsnetzes, kann jedoch im Bestand kaum einer Verbindungsfunktion gerecht werden, da die weitere Routenführung in der Wulwesstraße mit erheblich unebenem Kopfsteinpflaster kaum befahrbar ist.

Weitere Fahrradstraßen wie z. B. die Lothringer Straße (Schwachhausen), Graf-Haeseler-Straße (Östliche Vorstadt) und die Glockenstraße (Hemelingen) sind in ihrer Netzfunktion jedoch von untergeordneter Bedeutung und entsprechend nicht Teil des Radverkehrsnetzes. Die Lothringer Straße ist in ihrer Erscheinung kaum als Fahrradstraße zu identifizieren, da vor allem parkende Kfz das Straßenbild dominieren und auch in der Nutzung eine Vorrangstellung des Radverkehrs nicht zu erkennen ist. Die Graf-Haeseler-Straße bietet sich als Parallelroute zur Bismarckstraße an, die defensive Fahrweise der Kfz ist der Fahrradstraße angemessen. Jedoch erfordert die geringe Fahrbahnbreite ein unkomfortables Abbremsen und Ausweichen (z. T. auf den Gehweg bzw. in Parklücken) bei Begegnungsverkehren zwischen Kfz und Fahrrad.

Die Fahrbahnen der Benquestraße, Glockenstraße und Albrechtstraße sind in Rot hervorgehoben. Überwiegend sind die Fahrradstraßen nur in einer Fahrtrichtung für den Kfz-Verkehr freigegeben (Beidrichtungsverkehr: Lothringer Straße, Humboldtstraße, Buchenstraße).

Fahrradstraßen werden in Bremen zwar vereinzelt als Mittel zur Bündelung und bevorrechtigten Führung des Radverkehrs eingesetzt, weisen jedoch keine einheitliche Gestaltung (Erkennbarkeit) und Bedeutung in der Netzfunktion auf. Das verkehrsrechtliche Element Fahrradstraße kann und sollte zur Steigerung der Qualität des Radverkehrsnetzes strategisch und konsequent weiter ausgebaut und mit einheitlichen Standards zur besseren Erkennbarkeit ausgestattet werden.

11.3.4 Gestaltung mit Kopfsteinpflaster – Chancen und Mangel

Kopfsteinpflaster ist aufgrund der unebenen Oberfläche und ggf. fehlenden Griffigkeit zum Radfahren unter dem Aspekt der Radverkehrsförderung grundsätzlich nicht geeignet. Dabei sind Unterschiede in der Beschaffenheit des Pflasters ausschlaggebend für die Befahrbarkeit. Insbesondere Großkopfpflaster mit rauher Oberfläche, uneben verlegtes Pflaster (Höhendifferenzen) und breite, offene Fugen sind ungünstig zum Radfahren und beeinträchtigen die Verkehrssicherheit (Rutschgefahr bei Nässe). Demgegenüber kann ein glattes Material, bituminös vergossene oder hoch aufgefüllte Fugen und kleinere Steine für den Radverkehr die Befahrbarkeit verbessern. Kopfsteinpflaster führt dazu, dass Strecken mit schlechter Befahrbarkeit vermieden werden oder auf den Gehweg ausgewichen wird. Konflikte zwischen Fußverkehr und Radverkehr sind die Folge.



Hauptroute Osterfeuerbergstraße (Walle)



Hauptroute Elsasser Straße (Schwachhausen)

Abbildung 120: Kopfsteinpflaster auf Haupttrouten des Radverkehrs – Beispiele für Mangel und Chance durch Umgestaltung

[Quelle: Eigene Fotos]

Nur einzelne Strecken im Radverkehrsnetz sind durch Kopfsteinpflaster belegt, z. B.:

- Haupttrouten: Waller Straße, Auguststraße, Osterfeuerbergstraße, Schubertstraße, Vor Stephani-
tor
- Ergänzungsrouten: Erlenstraße, Wulwesstraße, Ostertorsteinweg, Vor dem Steintor, Alter Post-
weg / Ahlringstraße

Unterscheidungen im Straßenquerschnitt bringen differierende Konflikte mit sich. Insofern es sich um enge Straßenquerschnitte (Gehwege und Fahrbahn) handelt, bewirkt Kopfsteinpflaster mit schlechter Befahrbarkeit ggf. ein Ausweichen auf die Gehwege (z. B. Wulwesstraße, Auguststraße, Osterfeuerbergstraße). Zum Teil ist der Bewegungsraum auf den Gehwegen zusätzlich durch parkende Kfz stark eingeschränkt, so dass entsprechend Konflikte mit Fußgänger/innen entstehen. Insbesondere in der Waller Straße, die als Anbindung des Grünzuges West an die Waller Heerstraße fungieren soll, führt die schlechte Befahrbarkeit zur Vermeidung der Strecke und zu Verlagerungen. Radfahrer/innen fahren stattdessen durch den Grünbereich gegenüber der Langen Reihe direkt von der Waller Heerstraße in den Grünzug West. Aufgrund einer fehlenden Querungsmöglichkeit der Waller Heerstraße in Höhe Lange Reihe führt dies stadteinwärts zu einem erhöhten Aufkommen linksfahrender Radfahrer/innen (insbesondere Schüler/innenverkehr, vgl. Kapitel 11.2.2).

Die Schubertstraße (Abschnitt zwischen Georg-Gröning-Straße und Wachmannstraße) und die Erlenstraße bieten im Querschnitt bauliche Radwege, die ein Befahren des Kopfsteinpflasters nicht erforderlich machen. Jedoch ist der bauliche Zustand der Radwege (unzureichende Breite, Absenkungen in Zufahrten und Einmündungsbereichen) neben Konflikten mit dem ruhenden Kfz-Verkehr ebenfalls so kritisch, dass die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn eine Alternative wäre. Als Beispiel für eine gelungene Umgestaltung könnte die Elsasser Straße benannt werden. Hier wurde der Straßenquerschnitt neu aufgeteilt, der abgängige bauliche Radweg wurde aufgehoben, mit Pflaster gestaltete Parkstände für den ruhenden Kfz-Verkehr nach außen verschoben und in der Mitte eine asphaltierte Fahrbahn angelegt, die jedoch für eine konfliktfreie Begegnung zwischen Kfz- und Radverkehr auf einer Hauptroute nicht ausreichend breit ist.

Mit der Beschreibung der Problematik soll deutlich gemacht werden, dass neben der Frage der Materialwahl gleichzeitig auch die Frage der Querschnittaufteilung zu stellen ist, um praktikable und den Nutzungsansprüchen angemessene Lösungen zu finden und Konflikte zu vermeiden. Die Akzeptanz der Routenführung des Radverkehrsnetzes ist abhängig von einer ausreichenden Qualität der Infrastruktur. Insofern sollte im Haupttroutennetz des Radverkehrs auf Kopfsteinpflaster – insbesondere Großkopfpflaster – verzichtet werden. Aber auch im Nebennetz ist in der Abwägung mit den Aspekten des Denkmalschutzes und der Stadtgestaltung kreativ nach Lösungen zu suchen, die die Straßen auch den heutigen Ansprüchen (Befahrbarkeit Radverkehr, Ordnung ruhender Verkehr) entsprechend nutzbar und sicher machen.⁸⁹

11.4 Mängelanalyse

Der Attraktivität des Radverkehrsnetzes ist u. a. abhängig von der Qualität der Infrastruktur. Infrastrukturelle Mängel sind vielfältig und häufig kleinteilig. Einschränkungen ergeben sich im Fahrkomfort, der Verkehrssicherheit oder der Reisegeschwindigkeit des Radfahrens. Auswirkungen können sich damit auf die Akzeptanz einer Route oder auch die Regelakzeptanz ergeben.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme des Verkehrsentwicklungsplans wurde eine Mängelanalyse der Infrastruktur durchgeführt, die sehr kleinteilig Einzelmängel im Zuge der Haupttrouten des Radverkehrsnetzes erfasst. Dazu wurde einerseits die umfangreiche Mängeldatenbank des ADFC hinsichtlich VEP-relevanter Mängel gesichtet, andererseits ist das Haupttroutennetz im Rahmen der Bestandsaufnahme abgefahren worden. Eine kartografische Darstellung der Mängel ist dem Anhang zu entnehmen (vgl. Anhang 11.2 und 11.3 im Kartenband).

Mängel des baulichen Zustands, die als Aufgabe der Instandhaltung einzuordnen sind, wurden nicht aufgenommen soweit sie nicht als sicherheitsrelevant einzuschätzen sind. Störungen, Defekte oder Schäden können dem zuständigen Amt für Straßen und Verkehr (ASV) über ein Onlineformular oder telefonisch gemeldet werden.⁹⁰ Eine separate Anlaufstelle für Schäden der Radverkehrsinfrastruktur („Scherbentelefon“) wird nicht angeboten. Auf Bremen-Bewegen betreffen 23 % aller Hinweise im Themenfeld Fuß+Rad (213 von 938) den baulichen Zustand von Radwegen. Daran wird die Relevanz des Themas Radweghaltung in der Wahrnehmung der Nutzer/innen sowie Optimierungsbedarf deutlich.

11.4.1 Netzlücken

Fehlende Verbindungsstrecken und Richtungsbeziehungen aber auch umwegige oder nicht befahrbare Netzelemente werden als Netzlücken erfasst.

Als zentrale „Netzlücke“ ist die **Querung der Innenstadt** zwischen Wilhelm-Kaisen-Brücke und Hauptbahnhof/Schwachhausen Richtung Uni hervorzuheben, die der hohen Verbindungsbedeutung mit starker Nachfrage nicht gerecht wird. Die Routenführung ist unklar, für das Passieren der Doms-

⁸⁹ vgl. Pflasterkataster der Stadt Bremen

⁹⁰ Service Störmeldungen: <http://www.asv-bremen.de>

heide und des Domshofs wird keine adäquate und ganzjährig nutzbare Lösung angeboten.⁹¹ Auch die Strecke durch die Wallanlagen (Fußgängerzone Bischofsnadel bis Kennedyplatz) ist als Engpass mit Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr verbunden.

Weserquerungen können gerade für den nichtmotorisierten Verkehr attraktive, direkte Verbindungen herstellen und damit Alternativen auch zum motorisierten und öffentlichen Verkehr aufzeigen. Vor allem für die Stadtteile nördlich der Stephanibrücke bzw. südlich des Weserwehrs fehlen – wie auch im Rahmen des Beteiligungsverfahrens auf unterschiedlichen Ebenen zum Ausdruck gebracht wurde – zusätzliche Weserquerungen, die weiteres Potenzial für den Fuß- und vor allem Radverkehr aufzeigen könnten und entsprechend als Netzlücken im Radverkehrsnetz aufgenommen wurden.

Ein drittes Beispiel soll mit der fehlenden **Anbindung des Bahnhofs Mahndorf** an den Stadtteil Arbergen benannt werden. Hier wird im Bestand ein Trampelpfad entlang der Bahnstrecke Bremen-Hannover genutzt, um den Bahnhof auf direktem Wege und unabhängig von der Hauptverkehrsstraße zu erreichen.



Blockumfahrung Dobbenweg



Zweirichtungsradweg Domsheide

Abbildung 121: Zentrale Netzlücken für den Radverkehr in Bremen-Mitte

[Quelle: Eigene Fotos]

Zuletzt werden Netzlücken benannt, die durch fehlende direkte Richtungsbeziehungen an Knotenpunkten zu erheblichen Umwegen in der Radverkehrsführung führen und entsprechend wenig (Regel-)Akzeptanz in der Praxis finden. Dabei handelt es sich einerseits um die Blockumfahrung Dobbenweg, andererseits um den Knotenpunkt Gete / Kirchbachstraße/ Konrad-Adenauer-Allee / Kurfürstenallee.

11.4.2 Routenergänzung

Einzelne Strecken wurden im Zuge der Bestandsaufnahme des Radverkehrsnetzes als sinnvolle Routenergänzungen identifiziert. Damit sollen weitere Strecken, die für Alltagsverbindungen relevant sind, in das Netz integriert werden. Beispielweise fehlt eine Verbindung zwischen Findorff über die Theodor-Heuss-Allee in Richtung Östliche Vorstadt, womit eine umwegige Führung über den Stern

⁹¹ Querung Balgebrückstraße im Bereich der Haltestelle und Zweirichtungsradweg Richtung Marktstraße mit Konflikten Fußverkehr und ÖV; Einschränkungen z. B. während Weihnachtsmarkt

bzw. eine unkomfortable Führung durch den Gustav-Deetjen-Tunnel und den Knoten Bahnhofsvorplatz / An der Weide vermieden werden kann. In Walle z. B. fehlen wichtige Querverbindungen. Weitere Einzelstrecken gehen aus der Mängelkarte im Anhang hervor (vgl. Anhang 11.2 und 11.3 Kartenband).

11.4.3 Kapazitätsengpass

Weder die ERA, das HBS noch die StVO machen Angaben zur Dimensionierung von Radverkehrsanlagen in Bezug auf die Radverkehrsmengen – wie es für den Kfz-Verkehr üblich ist. Das HBS verweist darauf, dass die Bewältigung großer Radverkehrsmengen in der bisherigen Planungspraxis nur in Ausnahmefällen als besonderes Problem gesehen wurde und entsprechend Fragen der Kapazität hinter den Themen Verkehrssicherheit und Fahrkomfort zurückstehen. Die ERA 2010 hat Aussagen zu Entwurfparametern für die Trassierung von selbständig geführten Radwegen in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit aufgenommen. So sind die Angaben der ERA und der VwV-StVO als Mindestanforderungen bzw. Richtwerte unabhängig einer verkehrstechnischen Bemessung zu verstehen.

Die vorhandene, flächendeckende Radverkehrsinfrastruktur in Bremen stößt jedoch angesichts zunehmender Radverkehrsmengen, Geschwindigkeitsdifferenz und Fahrzeugbreiten bereits heute aber v. a. zukünftig partiell an ihre Grenzen (vgl. Kapitel 11.3.1). Für die Bestandssituation wurden Engpässe der Infrastruktur aufgenommen, die den Anforderungen des Radverkehrs quantitativ bzw. qualitativ (Ausschluss von zwangsläufigen Konflikten mit dem Fußverkehr) nicht gerecht werden. Dabei wurde nicht nach messbaren Kriterien vorgegangen (Verhältnis Radwegbreite zu Radverkehrsmengen), da Daten nicht für alle Routen vorliegen. Vielmehr sind offensichtlich untermaßige Radwege sowie Radwege mit hohen Radverkehrsbelastungen bei nicht adäquaten Radwegbreiten aufgenommen worden.

Der Zweirichtungsradweg auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke ist mit einer Breite von ca. 1,80 m (zzgl. 0,5 m Sicherheitstrennstreifen) nicht ausreichend für die sehr hohen Radverkehrsmengen, die hier im Zweirichtungsverkehr abgewickelt werden müssen.⁹² Regelmäßig sind Beeinträchtigungen und Konflikte im Verkehrsablauf zu beobachten: Ausweichen auf den Gehweg, Überholen aufgrund von Begegnungsverkehren nicht möglich bis hin zu Beinahe-Kollisionen.

Ein klassischer Engpass ist auch auf Höhe der Wallanlagen im Zuge des Zweirichtungsradwegs der wichtigen Hauptroute am Osterdeich vorhanden, der mit ca. 1,60 m Breite nicht den Anforderungen der StVO genügt.

⁹² Regelmaß nach ERA für Zweirichtungsradweg: 2,50 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen, gemäß StVO sind in der Regel 2,40 m, mindestens aber 2,00 m für die Benutzung von linken Radwegen in Gegenrichtung erforderlich.



Wilhelm-Kaisen-Brücke (Mitte)



Kleine Weser zw. Piepe und Deichschart (Neustadt)

Abbildung 122: Beispiele für Kapazitätsengpässe im Radverkehrsnetz

[Quelle: Eigene Fotos]

Auch der selbständige Geh- und Radweg an der Kleinen Weser insbesondere zwischen Piepe und Deichschart wurde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens mehrfach benannt und ist als zentrales Beispiel für einen Kapazitätsengpass anzuführen, da hier konfliktträchtige und sicherheitsrelevante Situationen zu beobachten sind.

11.4.4 Mängel an Knotenpunkten

An Knotenpunkten können sehr unterschiedliche Mängel auftreten, die ein Passieren des Knotenpunktes unkomfortabel bzw. zeitaufwändig machen. Knotenpunkte wirken damit als wesentliche Widerstände für die Reisezeit im Routenverlauf.

- Anpassungsbedarf an der LSA-Schaltung:
 - Zu lange Wartezeiten
 - Kombisignal mit dem Fußverkehr, Verlust von Freigabezeiten
 - Keine durchgängige Freigabe bei mehreren aufeinanderfolgenden Furten
- Anforderung:
 - Anforderung der Freigabe erforderlich
 - Anforderungstaster schlecht positioniert
- Unzureichende Radverkehrsführung:
 - Kein direktes Linksabbiegen möglich
 - Keine Vorbeifahrmöglichkeit bzw. kein Aufstellbereich
 - Umständliche Führung über viele Furten
 - Richtungsbeziehung/Furt fehlt
 - Verschwenkte Furt
 - Unzureichende Aufstellfläche
- Sicherheitsrelevante Regelung:
 - Grüner Pfeil

Grundsätzlich ist festzustellen, dass in Bremen auch im Zuge des Haupttroutennetzes noch keine Grüne Welle für den Radverkehr installiert wurde. Als Potenzial ist die zunehmende Entregelung bzw.

Umrüstung auf Dunkel-Lichtsignalanlagen zur Reduzierung zwangsläufiger Wartezeiten zu benennen (vgl. Kapitel 13.4).

Auf Bremen-Bewegen wurden 113 Hinweise zu einer schlechten LSA-Schaltung für Radverkehr und 30 Hinweise zu mangelhaften Situationen an Knotenpunkten eingebracht. Unter anderem wurde mehrfach beschrieben, dass separate Radverkehrssignale, die eine längere Grünzeit als das Fußgängersignal zeigen, von Kfz-Fahrer/innen häufig nicht wahrgenommen werden, so dass die Vorfahrt des Radverkehrs nicht erkannt wird und es zu kritischen Situationen kommt (z. B. Bgm.-Smidt-Brücke / Martinistraße stadteinwärts, Hamburger Straße / St.-Jürgen-Straße stadteinwärts). Ebenfalls wurden Lichtsignalschaltungen bemängelt, die zeitgleich kreuzenden Fuß- und Radverkehrsströmen Freigabe signalisieren (z. B. Bgm.-Smidt-Straße / Falkenstraße, Schwachhauser Heerstraße / Kurfürstenallee). Andere Hinweise betreffen weitere der oben aufgelisteten Mängel.

11.4.5 Mangel oder Verbesserungsbedarf an Querungshilfen

Die Querung von Hauptverkehrsstraßen kann sich bei erhöhter Trennwirkung als Mangel zur Verbindung oder Anbindung von Radrouten bzw. wichtigen Zielen für den Radverkehr erweisen. So wird hier die Erforderlichkeit von Querungshilfen oder der Verbesserungsbedarf von vorhandenen Querungssituationen aufgezeigt. Diese können als (Bedarfs-)Lichtsignalanlage, Mittelinsel, Fahrbahneinengung unterschiedlich ausgestaltet sein. Auch auf Bremen-Bewegen wurde auf fehlende Querungshilfen für den Radverkehr wie beispielsweise am Osterdeich (Höhe der Querstraßen, Erreichbarkeit des Zweirichtungsradwegs) oder in der Langemarckstraße (Höhe Neustadtwall zur Anbindung der Hochschule Bremen).



Waller Heerstraße (Walle)

Fehlende Querung Höhe Lange Reihe zur Anbindung des Grünzugs West an die Waller Heerstraße



Langemarckstraße (Neustadt)

Fehlende Querungshilfe im Zuge der Hauptroute Am Deich

Abbildung 123: Beispiele für fehlende bzw. unzureichende Querungsstellen

[Quelle: Eigene Fotos]

11.4.6 Schlechte Streckenbefahrbarkeit

Eine schlechte Streckenbefahrbarkeit kann durch folgende Merkmale charakterisiert sein:

- Oberflächenbeschaffenheit
 - Kopfsteinpflaster mit schlechter Befahrbarkeit
 - Radweg im Bereich von Zufahrten abgesenkt

- Störende Belagswechsel in Zufahrten/Einmündungen
- Konflikte mit ruhendem Kfz-Verkehr
 - Einschränkungen durch parkende Kfz
- Radverkehrsführung
 - Unzureichender „anderer“ Radweg, alternativ kein Angebot zur Fahrbahnführung
 - Unzureichender „anderer“ Radweg, Fahrbahnführung keine Alternative
 - Fahrbahnführung ohne ausreichende Radverkehrsinfrastruktur



Bäume auf dem Radweg in der Lindenstr. (Vegesack)



Sicherheitsdefizite am Osterdeich (Höhe Stadion)

Abbildung 124: Beispiel für eine schlechte Streckenbefahrbarkeit

[Quelle: Eigene Fotos]

In der Online-Beteiligung machen 44 % der Hinweise zu Mängeln der Radverkehrsinfrastruktur eine schlechte Streckenbefahrbarkeit aus (101 von 229). Dabei gibt es Überschneidungen in den Hinweisen zu Mängeln des baulichen Zustands, zu Hindernissen auf dem Radweg (z. B. parkende Kfz) oder zu Engpässen.

11.4.7 Bewertung der Mängelanalyse und Strategie zur Mängelbehebung

Die kartografische Darstellung (vgl. Anhang 11.2 und 11.3 im Kartenband) zeigt deutlich, dass Mängel in der Radverkehrsinfrastruktur noch an vielen Stellen vorhanden sind.⁹³ Die Verbesserung bleibt eine längerfristige Aufgabe, die effektiver Strategien bedarf.

Die AG Radverkehr setzt sich als interdisziplinäres Gremium kontinuierlich mit der Verbesserung der Infrastruktur auseinander (vgl. Kapitel 11.4). Aktuell wird ein Knotenpunkt-Programm fortgeschrieben, mit dem die fahrradfreundliche Optimierung von LSA-Knotenpunkten in Abstimmung mit der AG Radverkehr umgesetzt wird. Dies erscheint als systematisches Vorgehen zur Verbesserung von Knotenpunktmängeln ein tragfähiger Handlungsansatz.

Um effektiv die Qualität des Radverkehrsnetzes weiter zu verbessern, sollte im Rahmen der Maßnahmenentwicklung auch eine Strategie zur Mängelbehebung entwickelt werden, die Prioritäten und Handlungsstrategien aufzeigt.

⁹³ Es ist darauf hinzuweisen, dass die Mängelanalyse keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben kann. So ist diese Erfassung kontinuierlich fortzuschreiben.

11.5 Wegweisung für den Radverkehr

Mit der Konzeption des Radverkehrsnetzes im Rahmen der Zielplanung Fahrrad wurde auch die Fahrradwegweisung in Bremen grundlegend neu konzipiert (vgl. Kapitel 11.1). Die Fahrradwegweisung ist nach dem Stand der Technik mit Tabellen-, Pfeil- und Zwischenwegweisern mit grüner Schrift auf weißem Grund umgesetzt worden. Berücksichtigt wurden die Hauptrouten, einzelne Ergänzungsrouten des Alltagsradverkehr, Radfernwege und touristische Themenrouten (als eingehängte Zusatzplaketten), weitere sinnvolle Netzverdichtungen im Rahmen des Grünen Netzes sowie Abstecher zu wichtigen Einzelzielen im Nahbereich (z. B. Bahnhöfe).

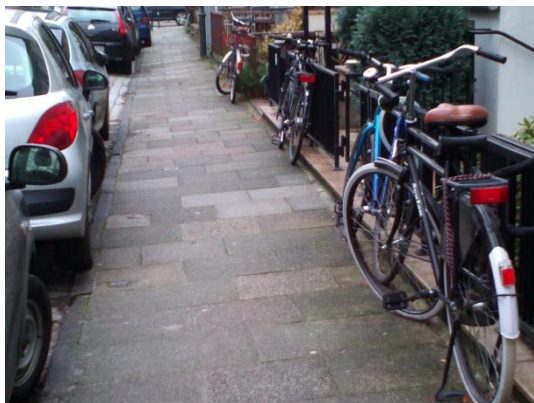
Damit ist heute eine flächendeckende und einheitliche Wegweisung als Orientierungshilfe für den Radverkehr vorhanden. Die Routenführung des Radverkehrsnetzes wird so vor Ort verdeutlicht und macht auch für Nichtradfahrende das Angebot für den Radverkehr sichtbar, fungiert also auch als Werbeträger für die Fahrradnutzung. Gerade für Neubürger/innen und Besucher/innen dient die Fahrradwegweisung zur Orientierung und als Motivation zum Radfahren. Ein System zur Wartung der Wegweisung ist nicht vorhanden.

11.6 Fahrradparken und intermodale Schnittstellen in Bremen

Fehlende sichere und witterungsgeschützte Abstellanlagen an Quell- und Zielort können als Nutzungshemmnis für das Radfahren wirken (vgl. Kapitel 14). Ein ausreichendes und komfortables Angebot an Fahrradabstellanlagen ist insofern ein wichtiger Bestandteil der Radverkehrsinfrastruktur. Fahrradabstellanlagen können außerdem eine ordnende Funktion im Straßenraum einnehmen und damit Nutzungskonflikte minimieren (vgl. Kapitel 13.8). An Verknüpfungspunkten mit dem öffentlichen Verkehr ist das Abstellen des Fahrrades als Zu- und Abbringer (Bike+Ride) vor allem für längere Zeiträume sicher zu gewährleisten. Ein aktuelles Gutachten zum Fahrradparken⁹⁴ betrachtet die Bestandsituation für das Abstellen von Fahrrädern in den Stadtteilzentren, Wohnquartieren und an Verknüpfungspunkten mit dem öffentlichen Verkehr und zeigt, wo Handlungsbedarf besteht.⁹⁵ Die Ergebnisse der Untersuchung zu Angebot und Qualität der Anlagen sind dem Anhang 11.4 im Kartenband zu entnehmen.

⁹⁴ vgl. Fahrradparken in Bremen, plan-werkStadt / VIA Köln, 2013

⁹⁵ Es wurden feste (z. B. Anlehnbügel) und mobile (z. B. vom Einzelhandel) Abstellanlagen, sowie frei abgestellte Fahrräder dokumentiert. Vgl. PlanWerkStadt / VIA Köln, 2013



Fahrradparken in Wohnquartieren häufig am Zaun
(Beispiel Östliche Vorstadt)



In Stadtteilzentren keine ausreichenden Kapazitäten
(Beispiel Berliner Freiheit)



Bike+Ride mit qualitativem und quantitativem Verbesserungsbedarf (Beispiele: Bf Neustadt und Bf Sebaldsbrück)



Abbildung 125: Beispiele für Mängel beim Fahrradparken

[Quelle: Eigene Fotos, rechts unten: BahnStadt]

Viele Hinweise im Rahmen des Beteiligungsverfahrens betreffen das Fahrradparken. Es wird sowohl Bedarf für die Stadtteil- und Nahversorgungszentren wie auch für Wohnquartiere und vor allem Bike+Ride deutlich gemacht. In Bremen-Nord wurde für den Erhalt der zur Zeit geschlossene Radstation am Bahnhof Vegesack plädiert.

11.6.1 Fahrradparken in Nahversorgungs-/Stadtteilzentren

Insgesamt besteht eine Vielzahl an festen Abstellanlagen, ergänzt durch mobile Anlagen des Einzelhandels, in den Stadtteilzentren Bremens. Häufungen von frei bzw. wild abgestellten Fahrrädern zeigen jedoch, dass das Angebot weiter ausgebaut und verbessert werden kann. Von dieser Problematik sind vor allem die innenstadtnahen Zentren Findorff, Walle, Oster- und Steintorviertel, Neustadt und Wester- und Osterstraße, sowie die Wachmannstraße und Woltmershausen betroffen. Überlastete Abstellanlagen und frei abgestellte Räder in direkter Umgebung sind typische Charakteristika für die Situation in den betroffenen Gebieten. Auffällig ist dies beispielsweise in der Neustadt (Pappelstraße), wo ein sehr gutes Angebot von festen Abstellanlagen existiert, welches dennoch den vorhandenen Bedarf nicht decken kann. Eine Verschärfung der Problematik liegt vor, wenn das Gebiet des Stadtteilzentrums gleichzeitig Flächen des kompakten und verdichteten Wohnens umfasst. Dieser Fall liegt vor allem in Findorff, der Wester-/Osterstraße und im Oster-/Steintorviertel vor. Hier treffen

die Ansprüche der Anwohner/innen auf die Nutzungsanforderungen der Besucher, begleitet durch sehr begrenzte Flächen im Straßenraum.

Auch in der Innenstadt Bremens ist das Angebot öffentlicher Abstellanlagen nicht ausreichend. Besonders sind hier die Gebiete um die Fußgängerzone Obernstraße betroffen sowie am Hauptbahnhof. Auf dem Bahnhofsvorplatz ist die Situation besonders differenziert zu betrachten: einerseits gibt es eine moderne, bahnhofsnahe Radstation, welche weiteres Potenzial bietet, andererseits werden viele Fahrräder – auch in direkter Nähe zum Bahnhofseingang – wild abgestellt. Hier gilt es zum einen Hemmnisse zur Nutzung der Radstation zu identifizieren und zum anderen eine Lösung für das öffentliche und kostenfreie Fahrradabstellen zu finden. Mit dem Faltblatt „Fahrradparkplan Bremen – Gut parken in der City“ kommuniziert die Stadt Bremen das Angebot in der Innenstadt, das auch online über Verkehrsinfo-Bremen veröffentlicht wird, jedoch aktualisiert werden sollte.⁹⁶

11.6.2 Fahrradparken in Wohnquartieren

Gerade in dicht bebauten Wohnquartieren mit der Bebauungsform des „Altbremer Hauses“ bestehen zahlreiche Nutzungsansprüche und -konflikte hinsichtlich der Nutzung des verfügbaren Straßenraumes. Fehlende Kellerräume durch ausgebauten Souterrainwohnungen und kleine oder nicht vorhandene Vorgartenbereiche führen zu dem Umstand, dass Fahrräder häufig am Zaun und/oder auf dem Gehweg abgestellt werden und dort zu Einschränkungen für den Fußverkehr insbesondere hinsichtlich der Barrierefreiheit wirken (vgl. Kapitel 13.5 und 13.8).

Nachdem in den 90er Jahren bereits einige Abstellanlagen in Bremen zu Lasten von Pkw-Stellplätzen als Modellprojekt errichtet wurden, wurden erst in jüngster Zeit wieder einzelne Abstellanlagen in den Quartieren Steintor und Fesenfeld realisiert. Weitere Flächen werden im Zuge zukünftiger Car-sharing-Stationen („mobil.pünktchen“) in problematischen Straßenräumen dicht bebauter Quartiere entstehen (vgl. Kapitel 9.2). Eine systematische Förderung findet aktuell nicht statt.

Ein wichtiger Faktor bei Abstellanlagen in Wohnquartieren ist die regelmäßige Kontrolle der Anlagen. Das Entfernen sogenannter „Fahrradleichen“ gehört ebenso in den Bereich der wiederkehrenden Kontrolle.

11.6.3 Bike+Ride

Bike+Ride-Anlagen (B+R) dienen dazu, das Fahrrad als Teil einer Wegekette mit mehreren Verkehrsmitteln zu nutzen. Dabei sollte eine Abstellanlage das sichere Anschließen des Fahrrads am Rahmen ermöglichen, in fußläufiger Nähe zur Haltestelle aufgestellt sein und das Rad vor Witterung schützen. Darüber hinaus können B+R-Anlagen Aufbewahrungsmöglichkeiten für Gepäck oder Zubehör bieten und einen erweiterten Diebstahlschutz über Zugangskontrollen zur Abstellanlage (Sammelabstellanlagen mit abschließbarer Tür) gewährleisten.

⁹⁶ www.verkehrsinfo.bremen.de

B+R an SPNV-Haltestellen

An nahezu allen SPNV-Haltestellen in Bremen existiert eine Bike+Ride-Anlage (B+R). Die Qualität der Stationen ist eher durchschnittlich, die Auslastung der insgesamt 22 Stationen beläuft sich im Mittel auf ca. 52%.⁹⁷ Laut einer Untersuchung des Zweckverbands Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (ZVBN) entspricht die Qualität der Anlagen an Bahnstationen nicht durchweg dem Image einer fahrradfreundlichen Stadt. Während die Abstellanlagen in Bremen-Nord eine gute bis durchschnittliche Qualität aufweisen, fällt die Bewertung der Anlagen in den übrigen Bezirken schlechter aus.⁹⁸

Am Hauptbahnhof bietet eine attraktive, moderne Radstation neben der Möglichkeit des sicheren Abstellens mit einem Fahrradladen und Werkstatt auch Service sowie Informationen. Jedoch mangelt es an einer großen Anzahl kostenloser Abstellplätze in direkter Nähe zum Hauptbahnhof. Vor allem die Bahnhöfe Mahndorf, Sebaldsbrück, Oberneuland, Neustadt und Walle weisen z. T. erheblichen Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Abstellanlagen auf. Gründe sind unter anderem die mangelhafte Ausstattung und zu geringe Kapazitäten. So verfügt – bis auf den Bhf Walle – keine der Anlagen über einen Witterungsschutz oder erweiterte Maßnahmen zum Diebstahlschutz. In Mahndorf wird die B+R-Anlage im Zuge des aktuellen Bahnhofsumbaus aktuell optimiert. Auch in Walle werden im Zuge der Umgestaltung des Waller Rings neue Abstellanlagen am Bahnhof installiert.

In Bremen-Nord werden die B+R-Anlagen gut bis befriedigend bewertet. Fast alle Stationen sind mit einem Dach ausgestattet und vereinzelt sind zusätzliche Maßnahmen gegen Diebstahl/Vandalismus eingerichtet (z. B. Fahrradboxen, Radstation Vegesack). Während die Anlagen ab Aumund in Richtung Farge einen vergleichsweise neuwertigen Eindruck vermitteln, zeigen die Bahnhöfe Lesum bis Vegesack jedoch Nachholbedarf hinsichtlich Pflege und Instandhaltung der Abstellanlagen. Der Grund hierfür kann unter anderem in der nicht einheitlich geregelten Zuständigkeit für den Betrieb der Anlagen liegen. Weitere Faktoren, die das Abstellen von Fahrrädern unattraktiv machen sind z. T. verschmutzte B+R-Stationen, verwilderte Zugänge oder veraltete Abschließsysteme (z. B. Vorderradhalter ohne Rahmenanschlussmöglichkeit).

B+R an Straßenbahn- und Bushaltestellen

Entlang des Liniennetzes der BSAG im Stadtgebiet Bremen ist ein gut ausgebautes Netz an B+R-Anlagen mit einer Spanne von 6 bis 104 Abstellplätzen je Station vorhanden. Die Qualität der Anlagen ist überwiegend gut und eine Vielzahl der Stationen mit Witterungsschutz ausgestattet (z. B. Dach oder unter einer Brücke).⁹⁹ Die Abstellanlagen orientieren sich primär an Straßenbahntrassen und sind nur vereinzelt in der Nähe von Bushaltestellen zu finden.

Auf Stadtteilebene besitzt Obervieland ein sehr dichtes Netz an qualitativ guten B+R-Anlagen, während für die übrigen Stadtteile Lücken im B+R-Angebot festzustellen sind. Vor allem innenstadtnahen

⁹⁷ vgl. ZVBN 2012

⁹⁸ Die Anlagen wurden anhand der Kriterien Qualität, Quantität (Angebot) und Auslastung mittels Schulnoten bewertet.

⁹⁹ vgl. plan-werkStadt / VIA Köln, 2013

Stadtteilen fehlt es an Haltestellen mit entsprechenden Abstellmöglichkeiten, wie z. B. Östliche Vorstadt, Findorff, Walle, Neustadt und Schwachhausen. Das Netz an B+R-Anlagen in den äußeren Stadtteilen wird dichter, birgt aber auch weiteres Ausbau- (z. B. Oberneuland, Osterholz) und Verbesserungspotenzial (z. B. Hemelingen) hinsichtlich Qualität und Ausstattung. Aktuell sind weitere B+R-Stationen in Osterholz, Mahndorf, Huckelriede und Vegesack geplant, sodass hier zukünftig von einem verbesserten Angebot ausgegangen werden kann. In Bremen-Nord ist Bike+Ride an Bushaltestellen eher die Ausnahme, sodass sich das Netz von Abstellmöglichkeiten hauptsächlich auf die SPNV-Haltepunkte konzentriert.

Der Großteil der Anlagen ist mit einer Überdachung ausgestattet, vereinzelt fehlen diese aber, sodass kein Witterungsschutz besteht. Zudem besteht teilweise Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Beleuchtungssituation, was gerade für die Abend- oder frühen Morgenstunden von Bedeutung ist. Zwei der B+R-Anlagen stellen den Nutzer/innen abschließbare Abstellmöglichkeiten in Form von Fahrradboxen zur Verfügung, weitere Abstellanlagen mit stärkeren Sicherheitsmaßnahmen existieren - neben der Radstation am Hauptbahnhof - nicht. Neben dem Komfort (z. B. Dach, gute Beleuchtung) sollte demnach an wichtigen bzw. stark frequentierten B+R-Stationen das Angebotsspektrum durch gesicherte Verwahrungsmöglichkeiten ausgeweitet werden.

11.7 Verkehrssicherheit im Radverkehr

Die folgenden Zahlen beziehen sich auf die Verkehrsunfallstatistik der Polizei Bremen, wobei nicht jeder Radunfall polizeilich gemeldet wird. Die Zahl der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrer/innen ist zwischen 2008 und 2011¹⁰⁰ in etwa gleich geblieben und liegt bei ca. 1420 Unfällen pro Jahr, wurde im Jahr 2012 aber um 6 % überschritten.. Gegenüber den Unfalldaten, die der Zielplanung Fahrrad zugrunde lagen (1996-2000) ist damit die Zahl der Unfälle mit Radfahrbeteiligung in den letzten zehn Jahren um ca. 17 bis 24 % gestiegen.

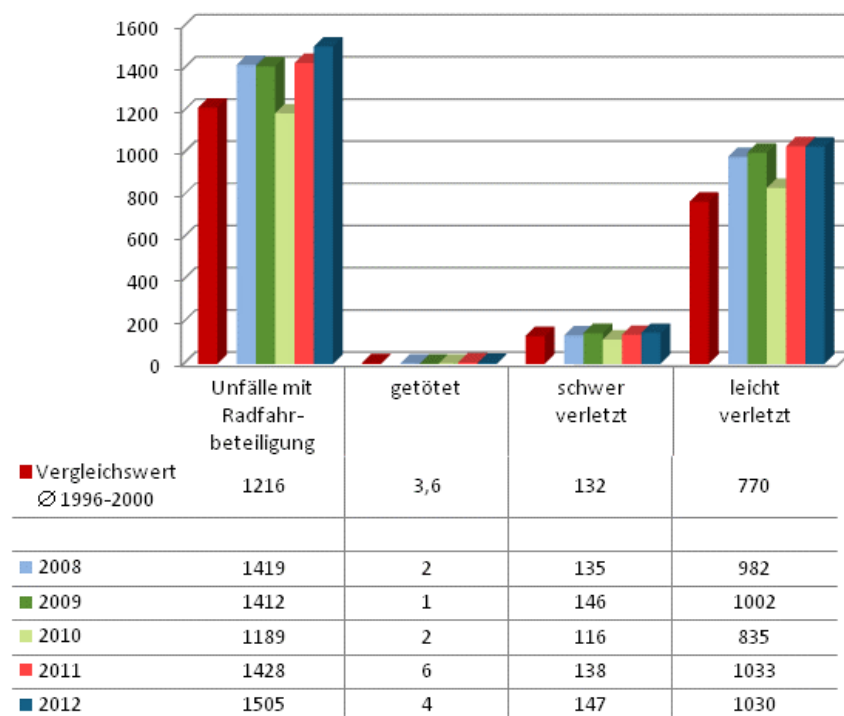


Abbildung 126: Entwicklung der Unfälle mit Radfahrbeteiligung in den Jahren 2008 bis 2012 gegenüber 1996-2000

[Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Polizei Bremen (2008-2011), Zielplanung Fahrrad (1996-2000)]

Für diesen Zeitraum können jedoch auch Veränderungen im Modal Split nachgewiesen werden, mit denen eine Steigerung des Radverkehrsanteils von 22 auf 25 % einhergeht (Steigerung von 14 %). Dementsprechend spiegelt die Zunahme der Anzahl von Unfällen mit Radfahrbeteiligung zwar keine massive Verschlechterung, aber vor allem keine Verbesserungen wider.

Die Zahl der bei Verkehrsunfällen verletzten Radfahrer/innen hat seit 2008 zugenommen. Gegenüber den Jahren 1996-2000 zeigen sich Zunahmen im Durchschnitt von 28 %. Unterscheidet man die Schwere der Unfälle, erscheint eine leichte Verschiebung hin zu leichteren Verletzungen. Während

¹⁰⁰ Das Jahr 2010 fällt durch deutliche Abweichungen in der Statistik auf, die durch die extremen Witterungsverhältnisse im Winter zu erklären sind. Insofern wird das Jahr 2010 in der Bewertung ausgeklammert.

die Zahl der Getöteten (-10 %) und schwer Verletzten (+7 %) in etwa konstant bleibt, treten die Zunahmen vor allem bei den leicht Verletzten auf(+31 %).¹⁰¹

Gleichzeitig sind Radfahrer/innen als gegenüber dem Kfz schwächere und relativ ungeschützte Verkehrsteilnehmende besonders betroffen. Sie sind mit einem Radverkehrsanteil von 25 % aller Wege mit einem Anteil von 38 % an der Gesamtzahl der bei Verkehrsunfällen verletzten Personen überdurchschnittlich vertreten.

Hauptsächliche Unfallursachen

Der Anteil der Radfahrunfälle zur Gesamtunfalllage beträgt ca. 8 %. Die Unfälle mit Radfahrbeteiligung werden in Bremen nach polizeilicher Statistik zu ca. 50 % von den Radfahrenden selbst verursacht¹⁰². Darin inbegriffen sind auch die Unfälle zwischen Radfahrer/innen und Fußgänger/innen sowie Alleinunfälle. Bei Zusammenstößen zwischen Radfahrenden und Kfz kommt es häufig zu Verletzungen bei den Radfahrenden, da diese ungeschützt sind. Bei Zusammenstößen mit Lkw ist diese Gefahr umso größer, hier können Unfälle auch tödlich enden. Eine typische Gefahrensituation zwischen nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmenden und Lkw entsteht aufgrund des toten Winkels beim Rechtsabbiegen. Die Unfallursachen gegenüber Radfahrenden entsprechen in Bremen den Erfahrungen der Unfallforschung. So sind insbesondere Einmündungsbereiche als Gefahrenpunkte auszumachen, wo Radfahrende durch Fehler beim Abbiegen oder das Nichtgewähren der Vorfahrt durch Kfz gefährdet sind. Problematisch sind hier schlechte Sichtbeziehungen zwischen Kfz und Rad insbesondere bei baulichen Radwegen (Verschwenkung des Radwegs/der Furt im Einmündungsbereich, schlechte Sicht durch parkende Kfz oder Straßengrün).

Insofern Unfälle durch Radfahrer/innen verursacht werden, sind in Bremen drei Hauptunfallursachen festzustellen: das Fahren in Gegenrichtung auf dem linken Radweg, Fahren unter Einfluss von Alkohol und / oder Drogen, Verletzung der Vorfahrt. Das Linksfahren auf Radwegen ist auch bundesweit in der Unfallforschung als wichtige Unfallursache erkannt, das häufig – auch zu schweren – Personenschäden führt.

Auf Bremen-Bewegen wurden 212 Hinweise zu sicherheitsgefährdenden Situationen eingebracht, die zu 60 % den Fuß- und Radverkehr betreffen. Viele Hinweise (215) betreffen aber auch das Verhalten der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/innen, welches oftmals als respektlos beschrieben wird. Dabei wird auch auf die Nichteinhaltung des seitlichen Sicherheitsabstandes von Kfz zu Radfahrenden beim Überholen hingewiesen.

Geschwindigkeit

In der Unfallforschung wie in den Richtlinien (ERA 2010, FGSV) wird festgestellt, dass die Verträglichkeit bzw. Sicherheit des Radfahrens im Mischverkehr, also auf der Fahrbahn mit dem fließenden Kfz-Verkehr von der zulässigen Geschwindigkeit abhängig ist. Reduzierte Geschwindigkeiten verringern

¹⁰¹ Durchschnittswert der Jahre 2008 - 2012 ausgenommen 2010

¹⁰² Dies entspricht den allgemeinen Erkenntnissen der Unfallforschung, vgl. Radverkehrssicherheit - Probleme und Lösungen, Unfallforschung der Versicherer

den Anhalteweg sowie die Unfallfolgen. Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen – auch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit – wird in Bremen bislang nur vereinzelt angeordnet.

Unfallschwerpunkte

Als Unfallschwerpunkt für den Radverkehr ist vordringlich der Kreisverkehr Am Stern zu nennen. Hier ist – auch nach der Umgestaltung mit schraffierter Sicherheitszone zwischen Kreisfahrbahn und Radfahrstreifen – nach wie vor eine deutliche Unfallhäufung festzustellen (insgesamt ca. 60 Unfälle pro Jahr). Gegenüber dem Vorherzustand mit einer Konzentration auf Einzelsituationen (früherer Rechtsabbieger Hollerallee - Hermann-Böse-Straße) verteilen sich nach der Umgestaltung die Unfallpunkte am Kreisverkehr. Als eine typische Unfallursache muss hier das Nichtbeachten der Vorfahrtregelung durch Radfahrende bei der Einfahrt in den Kreisverkehr benannt werden.

Als zwei weitere Unfallschwerpunkte sind die Straßenzüge Vor dem Steintor und Buntentorsteinweg zu benennen. In beiden Straßen wird der Radverkehr abschnittsweise auf der Fahrbahn geführt, Vor dem Steintor streckenweise zwischen den Straßenbahnschienen. In beiden Straßen sind vermehrt Unfälle von Radfahrer/innen mit geöffneten Autotüren aufgetreten. Vor dem Steintor kommt es außerdem zu sogenannten Alleinunfällen beim Ein- bzw. Ausfahren der Straßenbahnschienen. Insbesondere in Kombination mit Nässe besteht erhöhtes Risiko für Radfahrer/innen zu rutschen oder in die Schienen zu geraten. Es ist anzunehmen, dass das Dunkelfeld der Unfälle höher liegt als in der Verkehrsunfallstatistik bekannt, da nicht jeder Unfall – insbesondere Alleinunfall – polizeilich gemeldet wird.

11.7.1 Konflikte mit Fußverkehr

Im Verhältnis zum Fußverkehr ist der Radverkehr als schnellere Verkehrsart in der stärkeren Position. Der Konflikt wird daher vor allem aus Sicht des schwächeren Fußverkehrs in Kapitel 0 aufgegriffen. Dennoch soll an dieser Stelle der Aspekt betrachtet werden, dass Fußgänger/innen auf gemeinsamen Wegen z. B. in Grünbereichen oder unbedacht auf Radwegen häufig für Radfahrende als störend auftreten und ein Abbremsen erforderlich machen. Ausreichende Breiten oder getrennte Wegeführungen sind insofern auch aus Sicht des Radverkehrs und nicht nur zum Schutz der Fußgänger/innen sinnvoll. Ein respektvoller Umgang miteinander setzt angemessene Infrastrukturangebote voraus.

Die Fußgängerzone Obernstraße ist außerhalb der Geschäftszeiten für den Radverkehr freigegeben. In anderen Bereichen sind Fußgängerzonen nicht – auch nicht temporär – für den Radverkehr freigegeben, so dass hier für den Radverkehr auch außerhalb der Geschäftszeiten direkte Verbindungen nicht angeboten werden (z. B. Vegesack, Obervieland, Bischofsnadel).

11.8 Marketing, Öffentlichkeitsarbeit, Service und Dienstleistungen

Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

Als zunehmend wichtiger werdender Aspekt der Radverkehrsförderung wird Kommunikation als kostengünstiges und effektives Mittel erkannt. Kommunikation umfasst Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen bis hin zu Verkehrserziehung mit der Ansprache von bestimmten Zielgruppen in der Öffentlich-

keit. Aber auch die Kommunikation nach innen zur Motivation von Entscheidungsträger/innen und Planer/innen sowie mit Hilfe von Fortbildungen tragen zur Förderung eines fahrradfreundlichen Klimas bei.

In Bremen ist der Standard fahrradfreundlicher Kommunikation bereits hoch. So wird im Online-Auftritt der Stadt www.bremen.de „Bremen per Rad“ vorgestellt und wichtige weitere Webseiten zum Radverkehr oder mit touristischen Angeboten in Bremen verlinkt.

Die Verkehrsmanagementzentrale stellt wichtige Informationen zur Radverkehrsinfrastruktur wie Fahrradparken und B+R sowie entsprechende Broschüren online zur Verfügung.¹⁰³ Das Radverkehrsnetz wird als Radroutenplaner online angeboten.¹⁰⁴

Der Grüne Ring, eine Radroute in der Region Bremen, deren Konzeption als NRVP-Projekt gefördert wurde, wird über Flyer, Anzeigen, Veröffentlichungen und örtliche Informationstafeln vermarktet. Auf der Internetseite sind zudem Unterkünfte, Gastronomie und Veranstaltungen verzeichnet.¹⁰⁵

Auch gesellschaftliche Akteure tragen wesentlich zu einem fahrradfreundlichen Klima bei. In Bremen besonders aktiv ist der Allgemeine Deutsche Fahrrad Club (ADFC), der hier 1979 gegründet wurde. Der ADFC ist u. a. Veranstalter der Urlaubsmesse „Radreisen grenzenlos“, erstellt Informationsmaterialien für den Radverkehr (Alltag und Tourismus), organisiert Aktionen und Kampagnen (u. a. Bremer Fahrradfestival, Hochstraßenradtour, Mit dem Rad zur Arbeit), ist Mitveranstalter bzw. Unterstützer von Großprojekten (Kirchentag, Breminale, autofreier Sonntag), ist beteiligt an Forschungsprojekten (z. B. PRESTO) und ist Betreiber der Radstation am Hauptbahnhof.¹⁰⁶ Mit dem Arbeitskreis Verkehr ist der ADFC maßgeblich an einer kritischen Begleitung der Radverkehrsförderung in Bremen beteiligt.

Veranstaltungen wie der autofreie StadTraum und das Open Air Festival Breminale werden durch Fahrrad-affine Aktionen begleitet (Hochstraßenradtour, Fahrradfestival).¹⁰⁷ Die Breminale wurde 2012 mit über 1000 mobilen Fahrradstellplätzen ausgestattet, um das Fahrrad als primäres Anreiseverkehrsmittel zu fördern.¹⁰⁸

Der Evangelische Kirchentag, der 2009 in Bremen stattgefunden hat, wurde besonders fahrradfreundlich konzipiert und dafür mit dem deutschen Fahrradpreis 2009 ausgezeichnet.¹⁰⁹

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr koordiniert die Arbeitsgruppe Radverkehr, in der eine kontinuierliche Beratung und Abstimmung von Radverkehrsmaßnahmen - zur Förderung bzw. Beseitigung von Mängeln - in enger Zusammenarbeit interdisziplinär zwischen den verschiedenen Ämtern und unter Beteiligung des ADFC erfolgt.

¹⁰³ vgl. www.verkehrsinfo.bremen.de

¹⁰⁴ vgl. www.radroutenplaner.bremen.de

¹⁰⁵ vgl. www.gruener-ring-region-bremen.de

¹⁰⁶ vgl. www.adfc-bremen.de

¹⁰⁷ vgl. www.autofreibremen.de

¹⁰⁸ vgl. www.breminale.de/breminale/Anfahrt_Breminale/_31

¹⁰⁹ vgl. www.der-deutsche-fahrradpreis.de/der-deutsche-fahrradpreis/rueckblick/2009.html

Jährlich wird der Baudeputation ein Sachstandsbericht zur Situation des Radverkehrs und der Radverkehrsförderung durch die Verwaltung vorgestellt.

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr nimmt eine Vorbildfunktion ein, indem er als Schirmherr für Kampagnen und Veranstaltungen auftritt (z. B. autofreier Sonntag) und z. B. persönlich die Fahrradstraße Wachmannstraße einweihte.

Die Stadt Bremen beteiligte sich an dem EU-Projekt PRESTO und trägt damit dazu bei, ihre Erfahrungen als „Champion“/Vorreiter in der Radverkehrsförderung europaweit weiterzugeben. Im Rahmen von PRESTO ist die Dauerzählstelle mit der Stele auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke als „Willkommensbotschaft“ und „Fahrradbarometer“ installiert worden.

Darüber hinaus gibt es auf der Ebene der Kommunikation zur Radverkehrsförderung noch erhebliches Potenzial und weitere Ansätze. Auch könnten weitere wichtige gesellschaftliche Akteure noch aktiver in eine systematischen Förderung des Radverkehrs einbezogen werden, z. B. die Universität, die Hochschule Bremen oder die Handelskammer.

Service und Dienstleistungen

Als dritte Säule des Systems Radverkehr ist neben Infrastruktur und Kommunikation der Service zum Radfahren ein Ansatz für die Förderung, denn verschiedene Angebote machen das Radfahren gerade im Alltag zusätzlich attraktiv.

In der modernen Radstation am Hauptbahnhof wird das Angebot des sicheren und komfortablen Fahrradabstellens (B+R) mit dem RadOrt kombiniert. Hier findet sich ein Fahrradladen, der eine Werkstatt, Verkauf von Neurädern und Ersatzteilen, ein Fahrradverleih sowie umfangreiche Informationen zum - auch touristischen - Radfahren in Bremen und Umgebung bietet. Damit ist zentral eine wichtige Anlaufstelle für den Service rund um das Radfahren in Bremen vorhanden.

Das Netz an Fahrradläden ist in Bremen dicht und deckt unterschiedliche Bedarfe (vom Großmarkt bis zum Spezialisten) ab. Auch mobile Fahrradreparaturdienste werden in Bremen privatwirtschaftlich angeboten.

Die vorhandene Wegweisung ist als wichtiger Service zur Orientierung zu benennen.

Das Serviceangebot in Bremen ist darüber hinaus noch öffentlichkeitswirksam ausbaubar, wie z. B. mit öffentlichen Luftpumpstationen, Schlauch-/Flickautomaten, Fahrradwaschanlagen, Akkustationen, Gepäcksafes oder Haltegriffen/Trittbrettern an Knotenpunkten.

11.9 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Radverkehr

Die Radverkehrsförderung kann in Bremen bereits auf wesentliche Grundlagen zurückgreifen. Neben einem dichten Radwegenetz und zahlreichen Radrouten - auch abseits von Kfz-Straßen - hat sich Bremen in der Vergangenheit dadurch ausgezeichnet, dass es durch die Einführung von neuen Instrumenten einer zukunftsweisenden Radverkehrsplanung (z. B. Öffnung von Einbahnstraßen, Fahrradstraßen) in vielen Bereichen Pionier in Deutschland war. In jüngerer Vergangenheit wurde 2003 mit der Zielplanung Fahrrad die Konzeption eines flächendeckenden Radverkehrsnetzes für den All-

tagsradverkehr vorgelegt und mit Wegweisung ausgestattet. Als eine der ersten Kommunen hat Bremen seit 2011 acht Dauerzählstellen, die das Radverkehrsaufkommen kontinuierlich erfassen, damit die Entwicklung des Radverkehrs abbilden und mit der Stele auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke in seiner quantitativen Bedeutung sichtbar machen. Auch perspektivisch kann und sollte Bremen eine Vorbildfunktion insbesondere für Radverkehrsförderung in Großstädten einnehmen. Der Nationale Radverkehrsplan (NRVP) 2020 definiert die Aufgaben von Vorreitern darin, das Niveau des Radverkehrs durch besondere Infrastrukturangebote sowie zusätzlichen Komfort, Kommunikation und Service weiter zu steigern. Konkret sollten Potenziale für das Radfahren auf längeren Strecken genutzt werden.

Zur Steigerung der Attraktivität vor allem für längere Strecken (> 5 km) muss das Radverkehrsnetz schneller und komfortabler werden.

Die Radverkehrsinfrastruktur umfasst eine nahezu flächendeckende Ausstattung mit baulichen Radwegen, die mit einer hohen Akzeptanz in der Praxis genutzt werden. Bereits heute sind zentrale Kapazitätsengpässe festzustellen, v. a. zukünftig wird die Infrastruktur aber vor dem Hintergrund zunehmender Radverkehrsmengen, Geschwindigkeitsdifferenzen und Fahrzeugbreiten an ihre Grenzen kommen. Eine zeitgemäße Radverkehrsführung kann Alternativen anbieten. In Bremen ist eine Kultur des Fahrens auf Hochbord geführten Radwegen festzustellen, trotzdem sollte das Radfahren auf der Fahrbahn vor dem Hintergrund der jeweils spezifischen Situation (zulässige Geschwindigkeit, Kfz-Verkehrsmenge, Schwerverkehrsanteil, Straßenraumgestaltung/Fahrbahnbreite, subjektive Sicherheit) gefördert werden. Infrastrukturelle Mängel werden bereits kontinuierlich behoben, stellen aber nach wie vor eine Daueraufgabe dar, für die es Prioritäten und Strategien zu entwickeln gilt. Das umfangreiche Repertoire fahrradfreundlicher Elemente wird in Bremen angewendet, ist aber durchaus noch umfassender und konsequenter zu nutzen.

Ein ausreichendes und komfortables Angebot an Abstellanlagen ist Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrades auch in den Nahversorgungs- und Stadtteilzentren. Hier ist ein grundsätzliches Angebot von Fahrradabstellanlagen vorhanden. Eine Vielzahl von frei abgestellten Fahrrädern und überlasteten Abstellanlagen zeigen jedoch den Verbesserungsbedarf, primär in quantitativer Hinsicht. Durch einen systematischen Ausbau des Angebots können die Zentren mit einer Vielzahl an Nutzungsansprüchen von potentiellen Konflikten (abgestellte Fahrräder im Gehwegbereich) entlastet und attraktiver für die Nahmobilität gestaltet werden. Zugleich stellen dicht bebaute Wohnquartiere – typischerweise mit der Bebauungsform des „Altbremer Hauses“ – eine Herausforderung aufgrund der engen Straßenräume dar. Fehlende Abstellmöglichkeiten auf den Grundstücken führen zu zugeparkten Gehwegen und einer Verschärfung der Platzproblematik im Seitenraum.

Das Angebot für intermodale Wegeketten ist in Bremen mit B+R-Anlagen grundsätzlich vorhanden. Die Radstationen am Hauptbahnhof und ggf. am Bahnhof Vegesack bieten in Kombination mit dem Fahrradparken ein Serviceangebot an zentralen Umsteigepunkten mit Fahrradladen, Werkstatt und Informationen. Gerade für das sichere und wettergeschützte Fahrradparken gibt es jedoch an SPNV- und Straßenbahnhaltepunkten z. T. qualitativ sowie vor allem im Zuge des Busliniennetzes quantitativ noch Verbesserungsbedarf.

Seit 2011 gibt es acht Dauerzählstellen, die das Radverkehrsaufkommen kontinuierlich erfassen, damit die Entwicklung des Radverkehrs abbilden und mit der Stele auf der Wilhelm-Kaisen-Brücke in seiner quantitativen Bedeutung sichtbar machen. Ergänzt um die aktuelle Radverkehrszählung können damit z. T. deutliche Zunahmen im Radverkehr nachgewiesen werden. Die Bemühungen zur Förderung des Radverkehrs lassen sich auch perspektivisch durch die kontinuierliche Erfassung von Radverkehrsmengen evaluieren.

Mit dem Fahrradklimatest 2012, einer durch den ADFC organisierten bundesweiten Nutzer/innenbefragung, hat Bremen Rang 7 von 38 Städten über 200.000 Einwohner/innen eingenommen. Gegenüber dem Fahrradklimatest aus dem Jahr 2005 wird der Stadt jedoch eine unterdurchschnittliche Entwicklung rückgespiegelt. Besonders negativ wurden dabei der Stellenwert des Radverkehrs (Winterdienst, Reinigung, Falschparker, Ampelschaltungen) und der Komfort des Radfahrens (Breite und Oberfläche von Radwegen, Radfahren auf der Fahrbahn, Führung an Baustellen) bewertet. Auch die Sicherheit beim Radfahren (Fahrraddiebstahl, Fahren im Mischverkehr mit Kfz, Fahren auf Radwegen und Radfahrstreifen, Hindernisse auf Radwegen, Konflikte mit Kfz) wird mit einer negativen Tendenz wahrgenommen. Demgegenüber wird die Infrastruktur des Radverkehrsnetzes (Erreichbarkeit des Stadtzentrums, zügiges Radfahren, geöffnete Einbahnstraßen in Gegenrichtung) eher positiv bewertet. Auffällig positiv ist die Einschätzung, dass in Bremen alle Radfahren – egal ob alt oder jung. Die Einschätzung der Einzelaspekte ist nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme des VEP nachvollziehbar.

Auf der Ebene der Kommunikation werden unterschiedliche Internet-Plattformen genutzt und haben in den letzten Jahren öffentlichkeitswirksame Events stattgefunden. Daran kann angeknüpft werden und mit z. B. einem städtischen Logo für das Radfahren in Bremen als städtische Imagekampagne weiter ausgebaut werden.¹¹⁰

Im Servicebereich kann Bremen durch zusätzliche Angebote neue Anreize und eine Steigerung der Attraktivität des Radfahrens erreichen.

Für Maßnahmen zur Entwicklung des Fahrradverkehrs werden in den Jahren 2012 und 2013 aus den Mitteln „Zielplanung Fahrrad“ zusammen mit den Erhaltungsmaßnahmen der Infrastruktur 2 Mio. Euro bereitgestellt, die durch den Einsatz von Mitteln nach dem Entflechtungsgesetz weiter aufgestockt werden.¹¹¹ Da der Radverkehr auch im Rahmen von anderen Projekten z. B. im Straßen- und Städtebau aber auch durch benachbarte Ressorts gefördert wird, können die o. g. Mittel somit nur einen Teil der Radverkehrsinvestitionen in der Stadtgemeinde Bremen abbilden. Der NRVP 2020 schätzt den Finanzbedarf zur Radverkehrsförderung für Vorreiter-Städte auf 18-19 Euro pro Einwohner/in und Jahr (inklusive Erhaltung Infrastruktur). Demnach müsste Bremen Investitionen von ca. 10 Mio. Euro pro Jahr für Radverkehrsförderung in den Haushalt einplanen.

¹¹⁰ vgl. „I bike CPH“

¹¹¹ Für das Jahr 2013 werden für die Förderung des Radverkehrs und Sanierung Mittel in Höhe von 650.000 Euro zur Verfügung gestellt. Vgl. Weser Kurier, 31.03.2013: Hindernisse und Holperstrecken

In der folgenden Tabelle werden die Chancen und Mängel im Radverkehr im Überblick zusammengestellt.

Nr.	11 Analysen zum Radverkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
11.a	Radfahrer/innen prägen das Stadtbild in Bremen	+	
11.1.a	Konzeption eines flächendeckenden Radverkehrsnetzes wird mit Fahrradstadtplan und Online-Radroutenplaner kommuniziert.	+	Potenzial zur Verschneidung mit den Grünverbindungen des FNP
11.1.b	Bedarf zum Ausbau von schnellen stadtteil- bzw. stadtgrenzenübergreifenden Verbindungen	-	
11.2.a	Radverkehrszählungen und Dauerzählstellen weisen Entwicklung des Radverkehrs nach.	+	Potenzial zur Evaluation von Maßnahmen
11.3.a	Bremen verfügt fast flächendeckend über bauliche Radwege, die mit einer hohen Akzeptanz genutzt werden aber Einschränkungen (Kapazität, Komfort, Geschwindigkeit, baul. Zustand) mit sich bringen.	+ / -	Potenzial zur Förderung der Fahrbahnführung
11.3.b	Fahrradfreundliche Elemente finden in Bremen Anwendung, sind aber stark ausbaufähig	+ / -	Markierungslösungen, Öffnung von Einbahnstraßen und Fußgängerzone etc.
11.3.c	Fahrradstraßen wurden in Bremen erprobt und finden Anwendung, haben aber keine einheitliche Gestaltung und Bedeutung in der Netzfunktion.	+ / -	Potenzial zum strategischen und konsequenten Ausbau mit einheitlichen Standards
11.3.d	Kopfsteinpflaster ist für Radverkehr nicht geeignet und beeinträchtigt die Verkehrssicherheit z. T. von Haupttrouten, v. a. aber im Nebenstraßennetz.	-	Potenzial für kreative Gestaltungslösungen
11.4.a	Im Radverkehrsnetz gibt es im gesamten Stadtgebiet noch viele Infrastrukturmängel.	-	Strategie zur Mängelbehebung z. T. vorhanden, Fortschreibung erforderlich
11.5.a	Flächendeckende Wegweisung auf dem Stand der Technik; Unterhaltung mit Verbesserungsbedarf	+ / -	
11.6.a	Fahrradabstellanlagen in Nahversorgungs-/ Stadtteilzentren vorhanden, aber Erweiterungsbedarf	+/-	
11.6.b	Kaum Abstellanlagen in Wohnquartieren im öffentlichen Raum vorhanden	-	
11.6.c	Bike+Ride mit Verbesserungsbedarf qualitativ an SPNV- und Straßenbahnhaltestellen und quantitativ im Busliniennetz; Radstation am Hbf	+/-	
11.7.a	Verbesserung der Verkehrssicherheit im Radverkehr erforderlich: Gefahrensituationen an Einmündungen, Unfallursache Linksfahren	-	Verbesserungsbedarf bei abgesetzte Radverkehrsführungen, viele Zweirichtungsradswege, Anbindung von Radrouten und Zielen, Öffentlichkeitsarbeit
11.7.c	Konflikte mit Fußverkehr bei unzureichenden gemeinsamen oder nebeneinander liegenden Bewegungsräumen für Fuß- und Radverkehr	-	
11.8.a	Marketing und Öffentlichkeitsarbeit etabliert, aber steigerungsfähig	+ / -	
11.8.b	Kaum Serviceangebote über Radstation und Wegweisung hinaus, deutlich ausbaubar	-	
11.9.a	Haushaltsposten Radverkehr vorhanden, aber steigerungsfähig	+	

Tabelle 38: Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Situation des Radverkehrs in Bremen

12 Erreichbarkeitsanalysen ÖV, IV und Rad

12.1 Untersuchungsrelevante Standorte

Im Rahmen des VEP Bremen wurden in Absprachen mit der Stadt Bremen ca. 90 Standorte für die Erreichbarkeitsanalysen ausgewählt, die vereinzelt oder als Gruppe von Standorten gleicher Art untersucht werden sollen. Die als untersuchungsrelevant definierten Standorte sind in Abbildung 127 verortet. Dabei handelt es sich um

- 32 öffentliche Einrichtungen (u. a. Krankenhäuser),
- die 20 Bahnhöfe in Bremen,
- 35 Zentren gemäß dem Zentrenkonzept der Stadt Bremen (Stadtzentren, Stadtteilzentren, ausgewählte Nahversorgungszentren, Sonderstandorte, Hochschulstandorte etc.) sowie
- 11 weitere Wirtschaftsstandorte gemäß Gewerbeflächenentwicklungskonzept Bremen (soweit diese in den vorgenannten Kategorien nicht bereits enthalten sind)¹¹².

Zur Beurteilung der Erreichbarkeit der untersuchungsrelevanten Standorte werden diese den Verkehrszellen der Stadt Bremen zugeordnet und die im Verkehrsmodell für die einzelnen Verkehrszellen hinterlegten Reisezeiten (als Tür-zu-Tür-Reisezeit) für den Pkw-Verkehr und öffentlichen Verkehr herangezogen.

Die Tür-zu-Tür-Reisezeit im Pkw-Verkehr umfasst die Zeitkomponenten: Zugangszeit vom Startort zum Pkw, Fahrzeit im Pkw, Parkplatzsuchzeit und die Abgangszeit vom Abstellort des Pkw zum Zielort.

Die Tür-zu-Tür-Reisezeit im öffentlichen Verkehr umfasst die Zeitkomponenten: Zugangszeit vom Startort zur Haltestelle (inkl. der Dispositionszeit am Startort), die Wartezeit an der Start-Haltestelle, die Fahrzeit im ÖV, ggf. die Umstiegszeit für den Übergang auf eine andere ÖV-Linie an der Umstiegs-Haltestelle, ggf. die erneute Fahrzeit im ÖV und die Abgangszeit von der Ziel-Haltestelle zum Zielort.

¹¹² Die Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte im Kfz-Verkehr (MIV) und im ÖV sind zum Teil im Berichtstext direkt enthalten (vgl. Kapitel 12) oder auf der gesondert übergebenen CD-Rom mit den Erreichbarkeitsdarstellungen aller Einzelstandorte abgelegt.

Die relevanten Wirtschaftsstandorte sind: Bremen Innenstadt, Bremen Vegesack, Weserpark, Waterfront, Einkaufspark Habenhausen, EKZ Pfalzburger Str. (Hastedt), GE Schragestraße (Oslebshausen), EKZ Duckwitzstraße, Gesundheitspark Lesum, Bürostandort Oberneuland, Universität und Technologiepark, GE Bremer Wollkämmerei, GE Steindamm, GE Bremer Industriepark, GE Bayernstraße, GE Plantage, Überseestadt, GVZ Bremen, GE Am Gaswerk / Güterbahnhof Neustadt, Airport Stadt, GE Kirchweg und Gewerbepark Hansalinie.

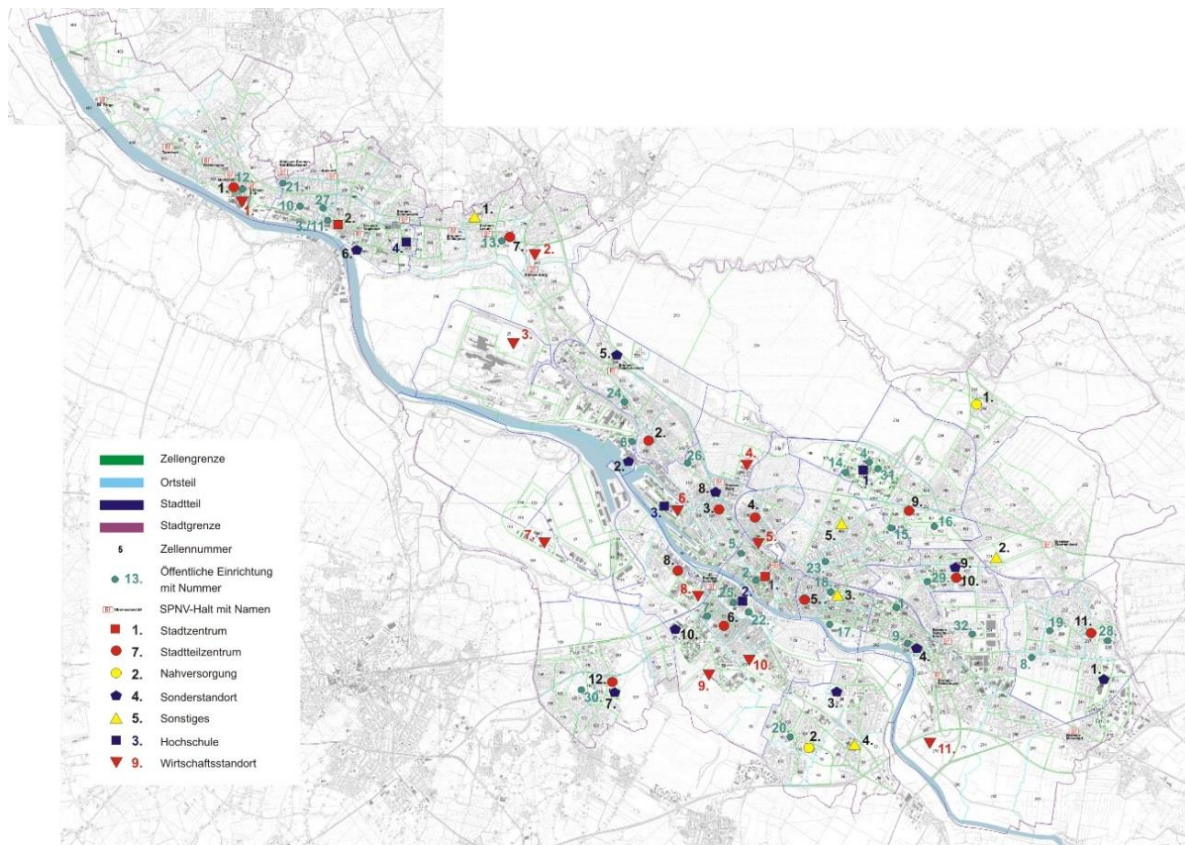


Abbildung 127: Übersicht der relevanten Standorte für die Erreichbarkeitsanalysen

[Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage: GeoInformation Bremen] (siehe auch Anhang 12.1 Kartenband)

Dabei wird anhand von klassierten Einteilungen für die einzelnen Verkehrszellen des Bremer Verkehrsmodells dargestellt, wie hoch die Reisezeiten zwischen den Verkehrszellen und dem betrachteten Standort sind. Je nach Bedeutung des Standortes wird eine andere Reisezeit als maßgebende Reisezeitgrenze für die Beurteilung angesetzt¹¹³. So wird für die Einzelstandorte eine Reisezeitgrenze von 60 Minuten in Ansatz gebracht. Für die Bremer Innenstadt, als dem bedeutendsten Einzelstandort wird hingegen eine reduzierte Reisezeit von weniger als 45 Minuten als Grenzwert genutzt. Bei der Erreichbarkeit der nächstgelegenen Einrichtung wird eine Reisezeitgrenze von 30 Minuten genutzt. Der jeweils verwendete Grenzwert der Reisezeit ist entsprechend in den Legenden angegeben. Dabei ist zu beachten, dass im Kfz-Verkehr zu keinem der Einzelstandorte von einer der anderen Verkehrszelle Bremens Reisezeiten von mehr als 60 Minuten auftreten, daher wurde in den Legenden zum Kfz-Verkehr die oberste Klasse als > 45 min definiert.

Für den Radverkehr liegen entsprechende Informationen im Verkehrsmodell der Stadt Bremen nicht vor. Da im Interesse vergleichender Betrachtungen auch Erreichbarkeiten im Radverkehr dargestellt werden sollen, müssen hilfsweise Berechnungsansätze gefunden werden. Im vorliegenden Fall wur-

¹¹³ Für die Beurteilung der Erreichbarkeiten werden Orientierungswert für die Reisezeit / den Zeitaufwand verwendet, die sich aus den Distanzen und Geschwindigkeiten der RIN (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung der FGSV) für die Stufen der Angebotsqualität (SAQ B = gute Qualität) bzw. (SAQ A = sehr gute Qualität) ableiten lassen. Der Orientierungswert von ca. 45 Minuten für die kürzeren Distanzen, wie sie in der Stadt vorkommen, entspricht im Kfz-Verkehr einer Stufe der Angebotsqualität SAQ B.

den die wegekürzesten Verbindungen im Kfz-Verkehr ermittelt. Dabei bleiben besondere Radwege/-verbindungen zwangsweise unberücksichtigt. Die Reisezeiten auf den berechneten Routen ergeben sich aus einem vereinfachten Geschwindigkeitsansatz, der sich auf die im Rahmen der SrV ermittelten Radgeschwindigkeiten (inkl. Zu- und Abgangszeiten) abstützt und nach Entfernungsklassen unterscheidet:

- < 2km 11,0 km/h
- 2-5 km 13,6 km/h
- > 5 km 17,8 km/h

Die Untersuchungsergebnisse sind in den nachfolgenden Kapiteln für jede Verkehrsart getrennt dargestellt. Die Darstellungen beschränken sich jeweils auf ausgewählte Standorte. Für alle übrigen Standorte sind die Erreichbarkeitsuntersuchungen auf der gesonderten CD-Rom mit dem Anhang 12 des Kartenbandes (Anhang 12.1 bis Anhang 12.106) des Berichtes zusammengestellt.

12.2 Erreichbarkeitsanalyse ÖV

Die **Erreichbarkeitsanalyse** betrachtet die erforderlichen ÖPNV-Reisezeiten (Haustür – Haustür) zu unterschiedlichen Zielen in Bremen. Die Reisezeiten im ÖV ergeben sich aus der Zu- und Abgangszeit zur Haltestelle, der Wartezeit an der Haltestelle (inkl. der Dispositionszeit) sowie einer ggf. erforderlichen Umsteigezeit und berücksichtigen das gesamte ÖPNV-Angebot der Stadt Bremen (also Bus, Straßenbahn und SPNV). Die Analyse bezieht sich auf die mittlere Angebotssituation während eines Werktages im Zeitraum von 6 bis 22 Uhr.

Untersucht wurden die Erreichbarkeit der Innenstadt, des nächstgelegenen Stadtteilzentrums, Bahnhofs und Krankenhauses sowie die Erreichbarkeit von Uni/Technologiepark, GVZ und Airportstadt. Die Analyseergebnisse zeigen beispielhaft Abbildung 128, Abbildung 129 und Abbildung 130.

Auf Grund der bandartigen Struktur Bremens ist die Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln für Verkehrszellen in Bremen-Nord nicht als gut zu beurteilen und beträgt für einzelne Verkehrszellen in Bremen-Stadt gemäß Fahrplan 2011 mehr als 45 min. Diese liegen in Arsten, Borgfeld, Oberneuland, Blumenthal, Vegesack, Osterholz, Hemelingen, Arbergen, Mahndorf, Farge, Rekum sowie Aumund-Hammersbeck. Die zwischenzeitliche Inbetriebnahme der RS1 sowie die Neuordnung des Busnetzes in Bremen Nord spiegeln sich in den Analysedaten noch nicht wieder.

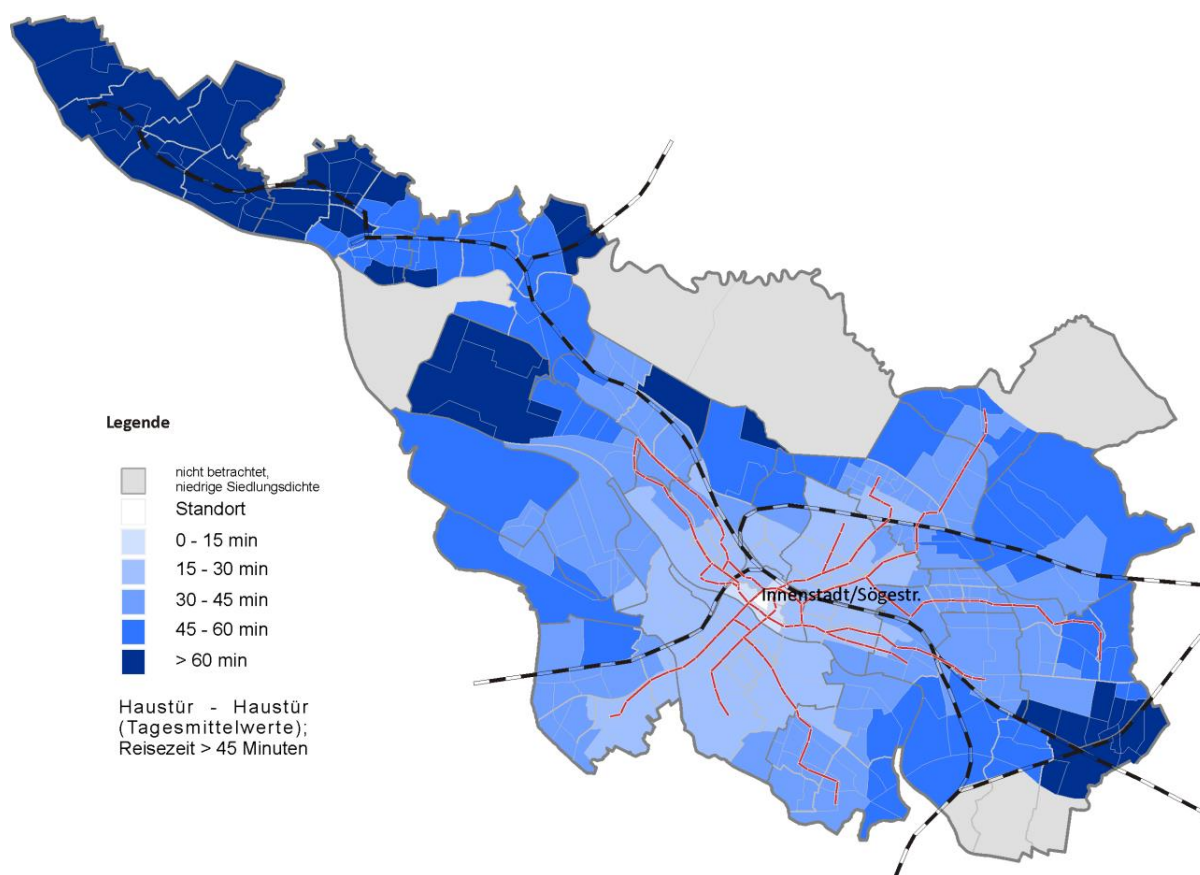


Abbildung 128: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im ÖPNV (inkl. SPNV)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.45 Kartenband)

Die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums in Bremen (in Abbildung 129 verzeichnet) mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann für Verkehrszellen, die durch die Schiene erschlossen sind, als gut eingestuft werden. Für einzelne Verkehrszellen ist die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums jedoch verbesserungsbedürftig, da die Reisezeit dorthin mehr als 30 min. beträgt. Diese Verkehrszellen liegen in Arsten, Kattenturm, Habenhausen, Kattenesch, Oberneuland, Hemelingen und Arbergen.

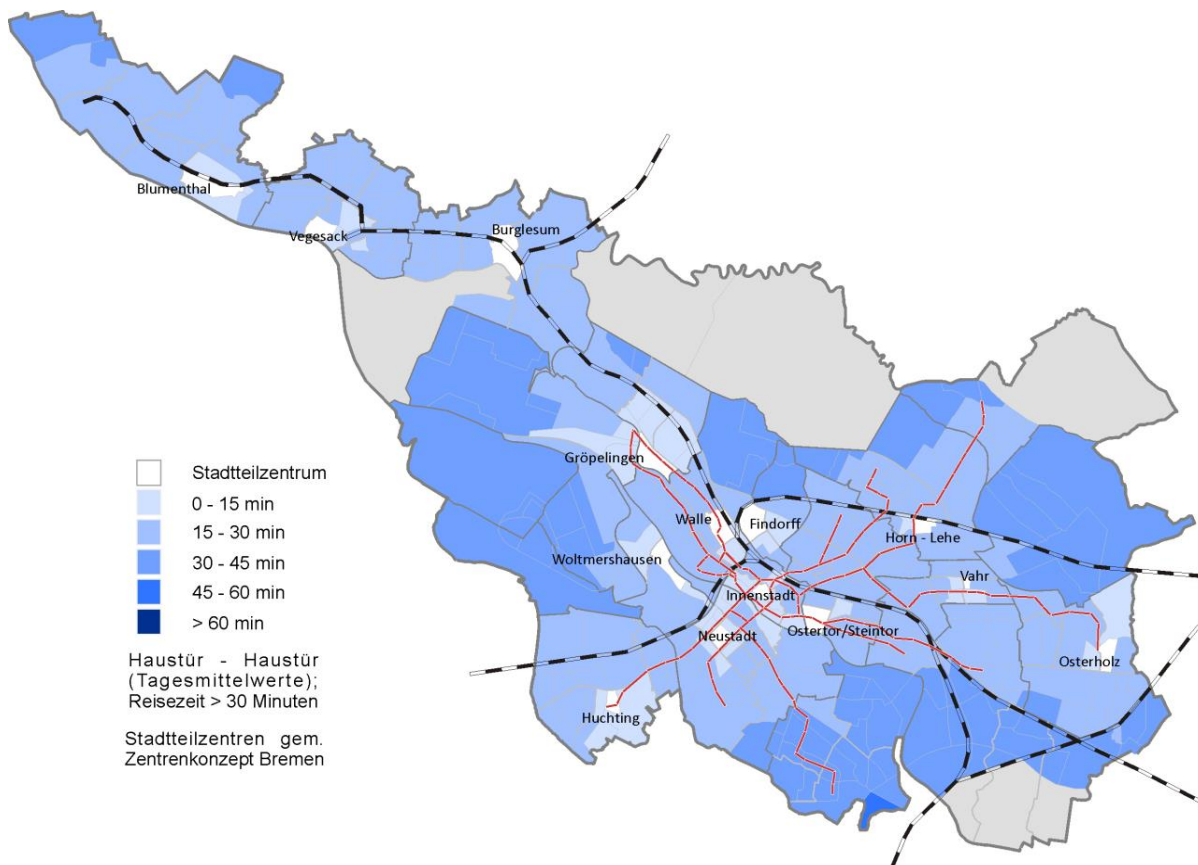


Abbildung 129: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums im ÖPNV (inkl. S-Bahn)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.91 Kartenband)

Die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs in Bremen mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann für viele Verkehrszellen als gut eingestuft werden. Für einzelne Verkehrszellen ist die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs jedoch verbesserungsbedürftig, da die Reisezeit dorthin mehr als 30 min. beträgt. Diese Verkehrszellen liegen in Arsten, Kattenturm, Habenhausen, Kattenesch, Oberneuland, Hemelingen, Arbergen, Mittelshuchting, Sodenmatt, Neue Vahr, Horn, Borgfeld, Tenever und Osterholz.

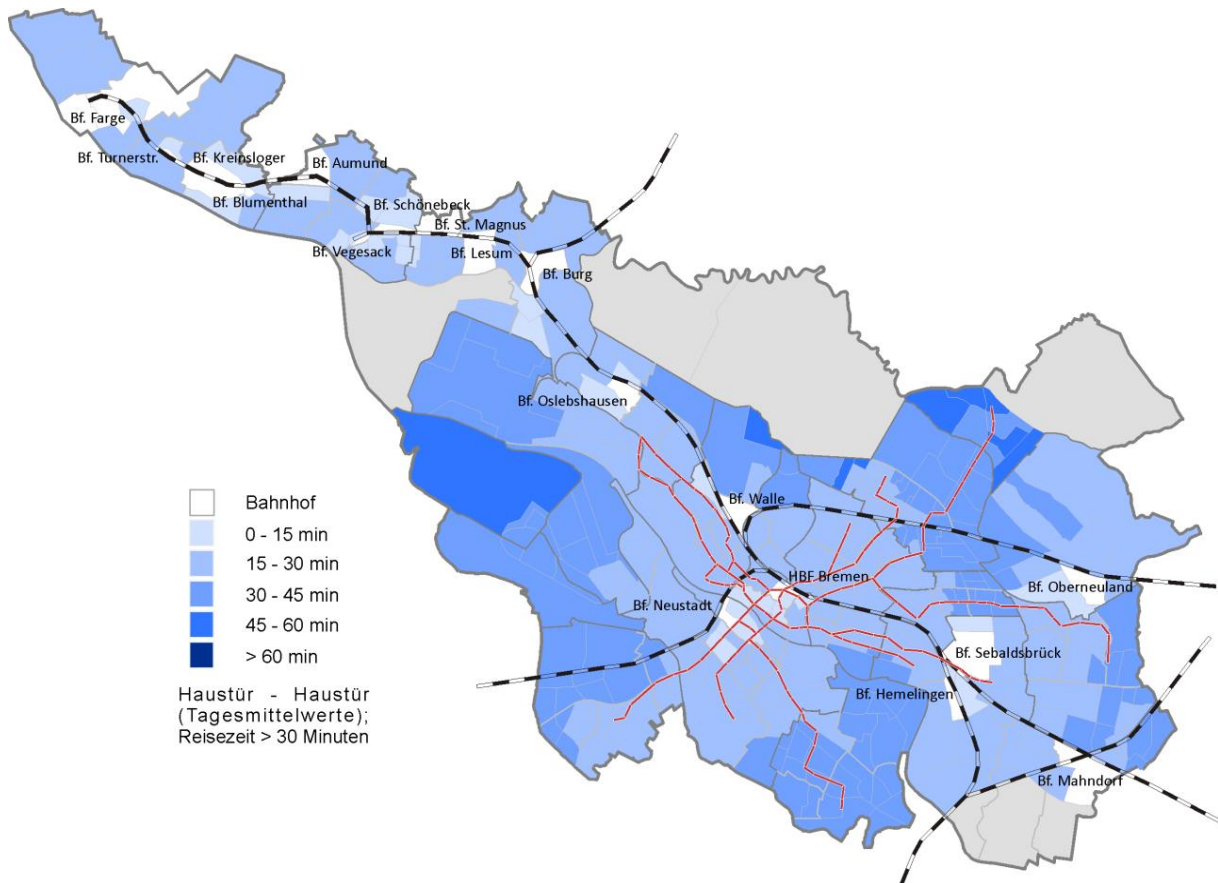


Abbildung 130: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs in Bremen im ÖPNV (inkl. SPNV)

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.89 Kartenband)

Analog zur Erreichbarkeitsanalyse im ÖPNV ist eine Analyse der Erreichbarkeiten im Kfz-Verkehr (IV) durchgeführt worden (vgl. Kap. 12.3). Aus diesen Informationen lässt sich u. a. auch das Reisezeitverhältnis ÖV / IV berechnen. Dieses hat einen großen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl (ÖV versus IV). Gemäß der „Empfehlungen für Planung und Betrieb des ÖPNV“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, 2010) sind Reisezeitverhältnisse

- kleiner 1,0 eher günstig (eine Fahrt mit dem ÖV ist schneller als mit dem IV),
- zwischen 1,0 und 2,1 günstig bis zufriedenstellend (eine Fahrt mit dem ÖV ist maximal doppelt so zeitaufwendig wie mit dem MIV),
- zwischen 2,1 und 2,8 gerade noch akzeptabel (eine Fahrt mit dem ÖV dauert im Extremfall beinahe 3-mal solange wie mit dem MIV),
- größer 2,8 schlecht bis sehr schlecht (eine Fahrt mit dem ÖV dauert mehr als etwa 3-mal solange wie mit dem MIV).

Insgesamt wurden für alle Relationen zwischen den ca. 450 Verkehrszellen in Bremen und den zuvor betrachteten Standorten¹¹⁴ die Reisezeitverhältnisse ÖV / IV ermittelt. Tabelle 39 enthält hiervon die

¹¹⁴ Betrachtet wurden die Relationen/Verbindungen zur Innenstadt, zum nächstgelegenen der 14 Stadtteilzentren bzw. zum nächstgelegenen der 20 Bahnhöfe in Bremen.

knapp 60 Relationen, für die Reisezeitverhältnisse ÖV / IV mit weniger günstigen Bewertungen¹¹⁵ ermittelt wurden. Sie weist aus, dass das Reisezeitverhältnisse ÖV / IV nur auf einzelnen Relationen in die Bremer Innenstadt gerade noch akzeptabel ist. Relationen mit gerade noch akzeptablen Reisezeitverhältnissen betreffen vielfach Gewerbegebiete, Deponien oder Hafenanlagen mit geringem bzw. sehr geringem Verkehrsaufkommen. Insofern dürfte der Handlungsbedarf, die Reisezeiten auf diesen Relationen spürbar zu verkürzen, kaum vordringlich sein.

Tabelle 39 listet auch zahlreiche Relationen auf mit schlechten bis sehr schlechten Reisezeitverhältnissen ÖV / IV, und zwar bezogen auf einzelne Stadtteilzentren (insbesondere Blumenthal) und Verkehrszellen mit Bahnhöfen (insbesondere Bf Sebaldsbrück und Bf Mahndorf). Die Nachfragevolumina (IV+ÖV) auf diesen Relationen sind jedoch mit i. d. R. weniger als 300 Personenfahrten/d nicht sehr hoch, abgesehen von der Relation Osterholz, Weserpark Süd – Bf Mahndorf (ca. 600 Personenfahrten/d). Durch die zwischenzeitlich erfolgte Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 bis Bf. Mahndorf dürfte der erkannte Mangel aktuell nicht mehr bestehen.

Die Analyse der Reisezeitverhältnisse ÖV / IV enthält keine neuen, d. h. über die bisherigen Erkenntnisse hinausgehenden Hinweise auf erforderliche Angebotsverbesserungen im ÖPNV. Zusammenfassend zeigt sich, dass in Bremen weniger das Reisezeitverhältnis ÖV / IV ein Problem darstellt als vielmehr die absolute Dauer der Reisezeiten, insbesondere von Bremen Nord in die Innenstadt. Im Rahmen der zwischenzeitlich erfolgten Neuordnung des Busnetzes in Bremen-Nord dürften einige der erkannten Mängel bereits behoben oder zumindest abgeschwächt sein, z. B. in der Relation Lüssum-Süd – Blumenthal-Süd durch die neue Linie 91. Aufgrund der bandartigen Struktur Bremens ist diese Situation jedoch nicht so leicht änderbar.

Quelle	Ziel	Entfernung [km]	Reisezeitverhältnis ÖV / IV
Ziel: Innenstadt			
In den Hufen - Müllverbrennungsanlage	Altstadt-West	5,2	2,5
Industriehäfen - Arcelor Mittal	Altstadt-West	11,6	2,3
In den Hufen - Umspannwerk	Altstadt-West	4,5	2,3
Hemelingen Gewerbepark Hansalinie West	Altstadt-West	9,6	2,2
Ind.-häfen-Hüttenhafen	Altstadt-West	8,8	2,2
Ziel: Nächstgelegenes Stadtteilzentrum			
Lüssum Süd	Blumenthal Süd	2,6	7,7
Neue Vahr Nord West	Neue Vahr SO	1,5	4,0
Osterholz Weserpark Süd	Tenever West	2,5	3,6
Farge Süd	Blumenthal Süd	2,9	3,6
Farge	Blumenthal Süd	3,3	3,2
Blumenthal Mitte	Blumenthal Süd	1,7	3,1
Burgdamm Ost	Lesum Ost	2,8	3,0
Schönebeck Ökologiestation	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	2,9	2,7
Rekum	Blumenthal Süd	5,8	2,7
Aumund-Hammersbeck Ost	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	2,2	2,7
Rekum Nord	Blumenthal Süd	6,8	2,6
Mittelshuchting Harriersand	Kirchhuchting Roland-Center	2,0	2,6
Blumenthal Nord	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	4,6	2,5
Weidedamm III	Findorff Regensburger Str.	1,5	2,5

¹¹⁵ Damit werden die Relationen, für die das Reisezeitverhältnisse ÖV / IV günstig bis zufriedenstellend ist, in der Tabelle 39 nicht aufgenommen.

Quelle	Ziel	Entfernung [km]	Reisezeitverhältnis ÖV / IV
Aumund-Hammersbeck Am Becketal	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	2,6	2,5
Kirchhuchting Neuer Damm	Kirchhuchting Roland-Center	1,9	2,4
Bahnhofsvorstadt-West	Walle Westend	1,9	2,4
Bockhorn	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	5,7	2,4
Schönebeck Ökologiestation	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	1,8	2,3
Lesum West	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	5,1	2,3
Lüsum Ost	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	5,7	2,3
Schönebeck Schafgegend	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	2,8	2,2
Oslebshausen - südl. Oslebsh. Heerstr.	Gröpelingen Lindenhof	3,0	2,2
Aumund-Hammersbeck	Vegesack G.-Rohlfs-Straße	2,2	2,2
Ziel: Nächstgelegener Bahnhof			
Neue Vahr SO	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	3,1	5,5
Mahndorf Gewerbegebiet Bremer Kreuz I	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	2,5	5,4
Hemelingen Mitte	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	3,2	4,7
Gartenstadt Vahr	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	1,6	4,6
Hastedt Kraftwerk	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	2,9	4,6
Osterholz Weserpark Süd	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	3,0	3,9
Osterholz Walter-Geerdes-Straße	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	3,1	3,9
Arbergen Arberger Heerstraße	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	1,2	3,7
Hastedt Fleetrade	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	3,7	3,6
Ellenerbrok Schevemoor Ost	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	4,4	3,4
Arbergen Hermann-Osterloh-Straße	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	2,0	3,4
Sebaldsbrück	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	2,0	3,4
Ellenerbrok Schevemoor Krankenhaus	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	4,2	3,4
Habenhausen Gewerbegebiet	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	5,6	3,3
Tenever West	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	5,0	3,2
Tenever Ost	Mahndorf Mitte (Bf. Mahndorf)	4,6	3,2
Lüsum Süd	Blumenthal Mitte (Bf Kreinsloger)	2,2	3,1
Osterholz Heiligenbergstraße	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	5,6	2,9
Hastedt Weserdamm	Sebaldsbrück (Bf. Sebaldsbrück)	1,6	2,9
Ind.-häfen Space Park	Oslebshausen (Bf. Oslebshausen)	4,3	2,9
Rönnebeck	Blumenthal Mitte (Bf Kreinsloger)	2,7	2,6
Übers.hfn. Großmarkt	Osterfeuerberg (Bf. Walle)	2,7	2,6
Bockhorn	Blumenthal Mitte (Bf Kreinsloger)	3,6	2,6
Lüsum Ost	Blumenthal Mitte (Bf Kreinsloger)	2,9	2,4
Lüsum West	Blumenthal Mitte (Bf Kreinsloger)	2,3	2,4
Walle Süd	Osterfeuerberg (Bf. Walle)	1,3	2,1

Tabelle 39: Reisezeitverhältnisse ÖV / IV mit weniger günstigen Bewertungen (Bewertungseinstufungen gemäß FGSV 2010, Fahrplan 2010 / 2011)

[Quelle: Eigene Darstellung]

Im Kartenband (Anhang 12.94 bis Anhang 12.103) sind exemplarisch für zehn der betrachteten Einzelstandorte die zellenbezogenen Kartendarstellungen mit den ÖV / IV-Reisezeitverhältnis zusammengestellt.

Erreichbarkeit im Öffentlichen Verkehr in der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden vielfältige Mängel in der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln benannt.

So werden teilweise konkret fehlende oder unbedingt zu erhaltende Haltestellen genannt, wie z. B. ein S-Bahn-Haltestelle in Arbergen und an der Universität/Technologiepark bzw. der Ausbau des Bahnhofs Neustadt mit einer optimierten Verknüpfung mit den lokalen Buslinien.

Darüber hinaus werden generell fehlende Anbindungen genannt. Die Anbindung peripherer Lagen (z. B. Obervieland-Ost) oder des Umlands (z. B. Lemwerder) an das Netz des öffentlichen Verkehrs wird bemängelt, einhergehend mit zu langen Fahrzeiten in die Innenstadt. Aber auch die Verknüpfung der Quartiere untereinander wird teilweise als Mangel benannt. Zum Beispiel werden eine Buslinie zwischen Huchting und Woltmershausen oder die Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 zur Universität gefordert.

Für Findorff spielt die Prüfung einer Straßenbahnanbindung des Stadtteils eine wichtige Rolle. Für den Beirat Mitte fehlt eine Querverbindung zwischen Mitte und Schwachhausen.

Weiterhin ist die Anbindung der Wirtschaftsstandorte in Bremen ein wichtiger Aspekt. Neben fehlenden Werksbusverkehren für die Mitarbeiter wird auch die ÖV-Anbindung einzelner Standorte (z. B. Airport-Stadt) bemängelt.

12.3 Erreichbarkeitsanalysen im Straßennetz

Zur Veranschaulichung der Erreichbarkeitsbetrachtungen für den Kfz-Verkehr sind an dieser Stelle exemplarisch die Auswertungen für die Einzel-Standorte:

- Innenstadt (vgl. Abbildung 131)
- Universität Bremen (vgl. Abbildung 132)
- Güterverkehrszentrum – GVZ (vgl. Abbildung 133)
- Airport Stadt (vgl. Abbildung 134)

wiedergegeben. Wobei hier Einzel-Standorte gewählt wurden, die auch als Wirtschaftsstandorte von gesamtstädtischer Bedeutung sind.

Ferner erfolgte noch eine Auswertungen zur Erreichbarkeit für

- das nächstgelegene Stadtteilzentrum (vgl. Abbildung 135)
- den nächstgelegenen Bahnhof (vgl. Abbildung 136)
- das nächstgelegene Krankenhaus (vgl. Abbildung 137),

da diese für den Verkehrsmittel übergreifenden Vergleich genutzt werden.

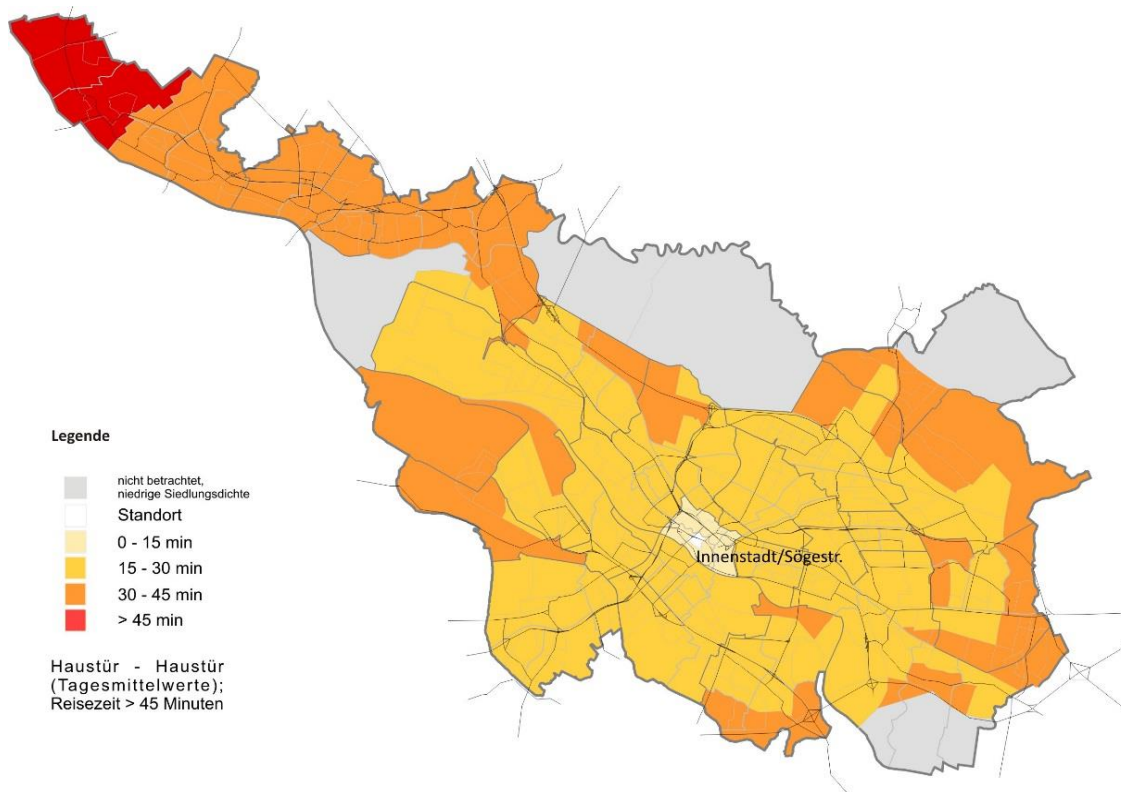


Abbildung 131: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.2 Kartenband)

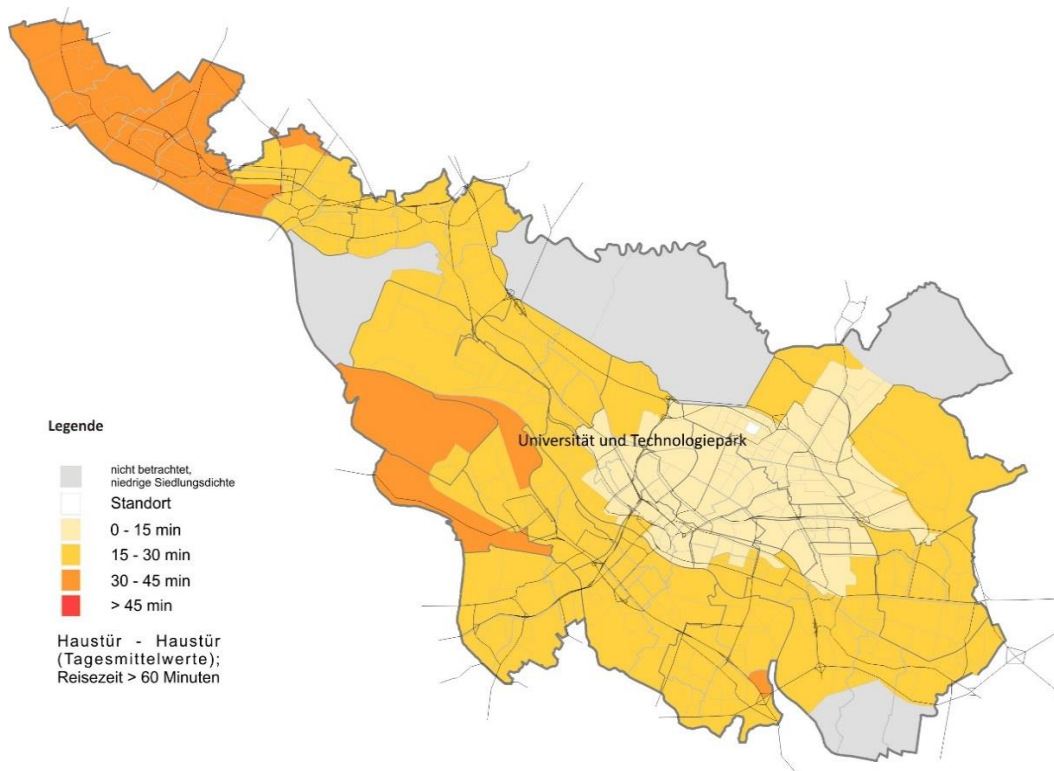


Abbildung 132: Erreichbarkeit der Universität / des Technologieparks im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.3 Kartenband)

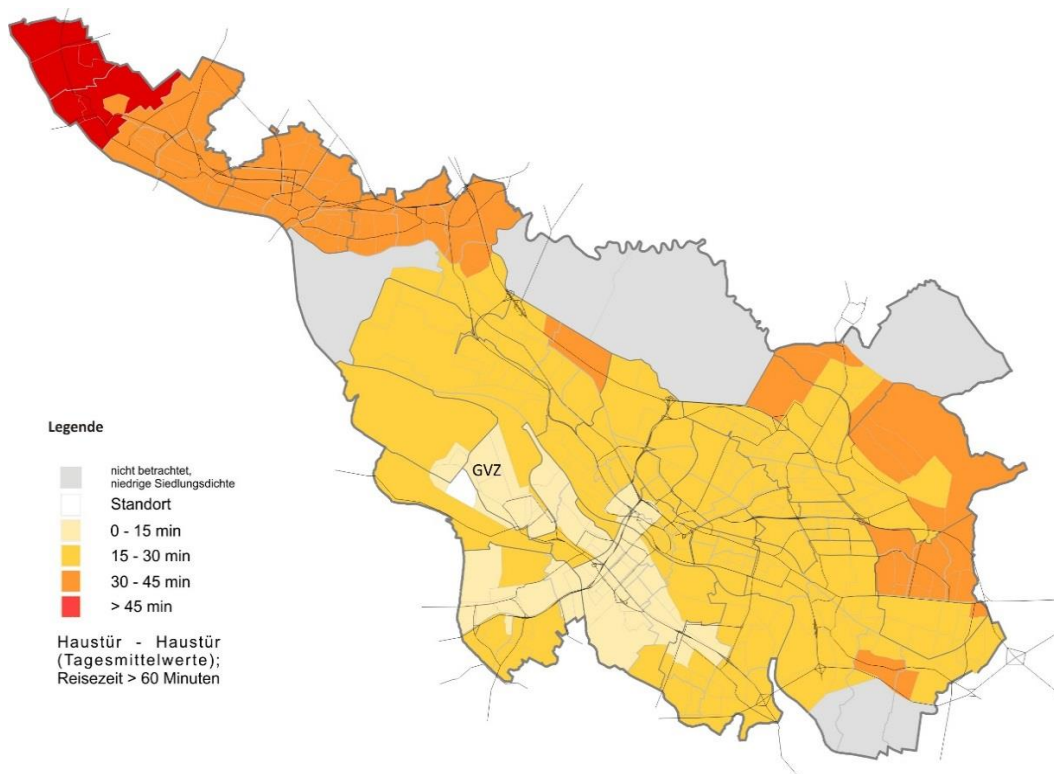


Abbildung 133: Erreichbarkeit des Güterverkehrszentrums Bremen (GVZ) im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.4 Kartenband)

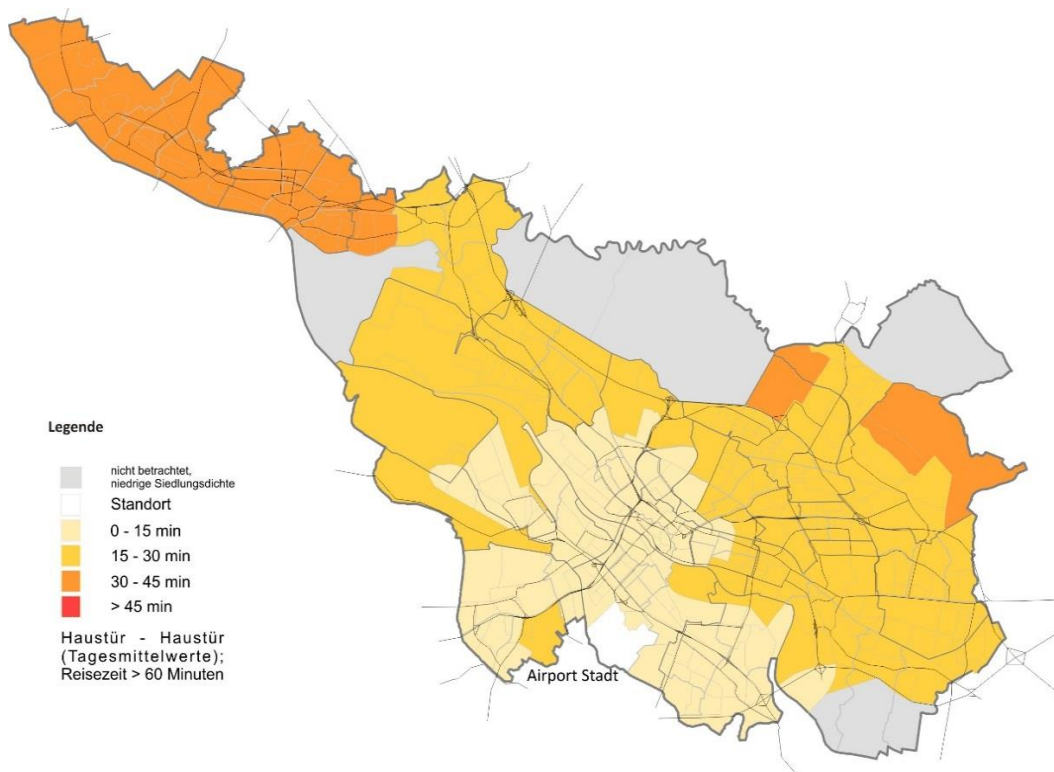


Abbildung 134: Erreichbarkeit der Airport Stadt im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.5 Kartenband)

Die Auswertungen für die Einzel-Standorte verdeutlichen, dass die Erreichbarkeit über das Straßennetz prinzipiell als gut eingestuft werden kann.

Für das Erreichen der Bremer Innenstadt, bei der als Reisezeitgrenze lediglich 45 Minuten angesetzt werden, benötigen nur einzelne Teile von Farge eine längere (Tür-zu-Tür-)Reisezeit (vgl. Abbildung 131) als 45 Minuten.

Auch bei den anderen untersuchten Einzel-Standorten ergeben sich vielfach Tür-zu-Tür-Reisezeiten von weniger als 30 Minuten im Kfz-Verkehr. In einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu einem der Einzelstandorte mehr als 30 Minuten. Reisezeiten von mehr als 45 Minuten treten bei den hier betrachteten Standorten nur für die Verbindungen zwischen dem GVZ Bremen und Teilen von Farge auf. Reisezeiten von mehr als 60 Minuten wurden im Straßennetz zu keinem der Einzelstandorte festgestellt.

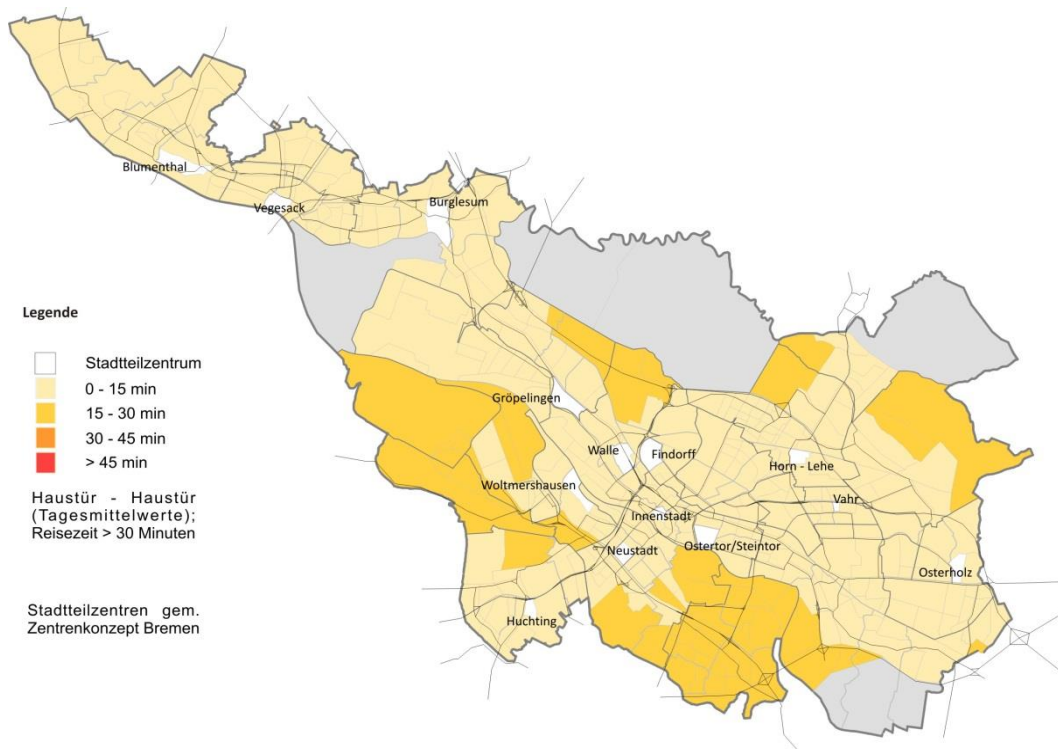


Abbildung 135: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrum im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.90 Kartenband)

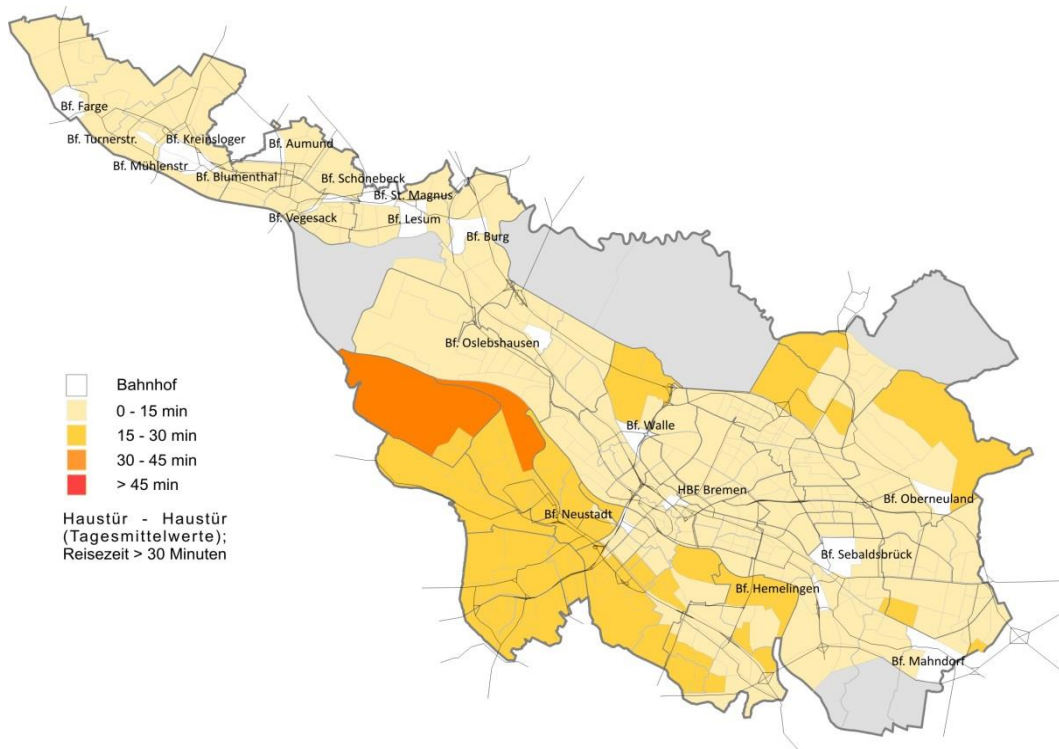


Abbildung 136: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs im Kfz-Verkehr
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.88 Kartenband)

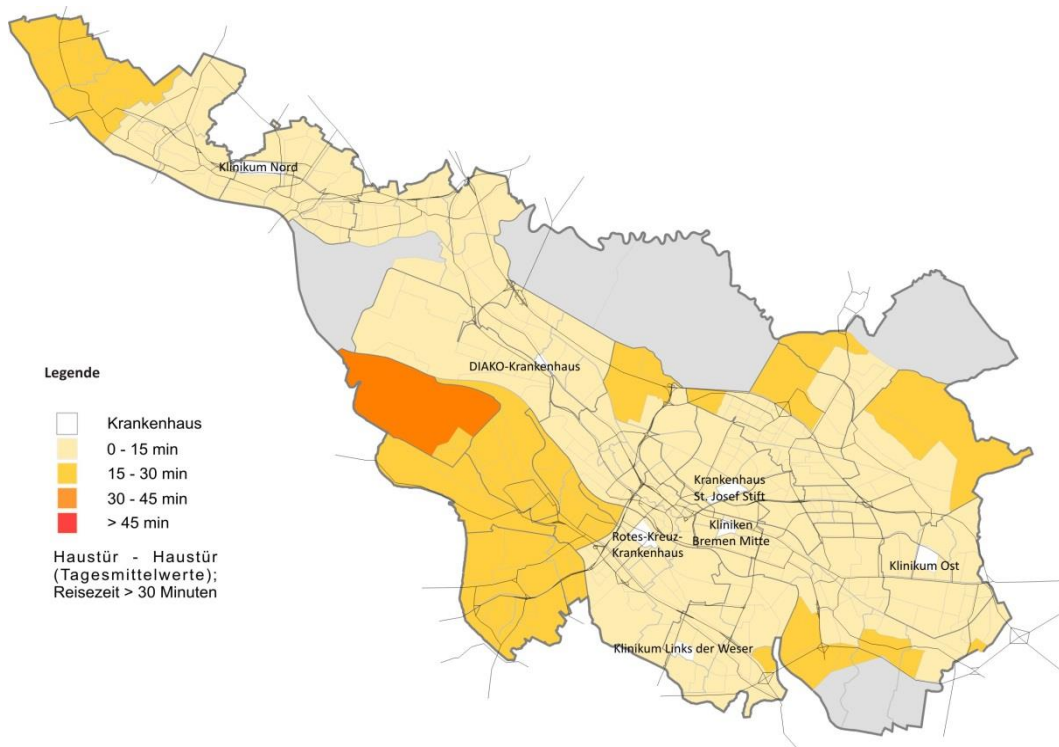


Abbildung 137: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Krankenhauses im Kfz-Verkehr
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.92 Kartenband)

Die Erreichbarkeitsauswertungen zum nächstgelegenen Stadtteilzentrum (gem. Zentrenkonzept Bremen) zeigen, dass für keinen Bereich der Stadt (Tür-zu-Tür-)Reisezeiten ermittelt werden, die über der Reisezeitgrenze von 30 Minuten hinausgehen.

Dies gilt in gleicher Weise auch für die Reisezeit zum nächstgelegenen Bahnhof bzw. zum nächstgelegenen Krankenhaus. Einzige Ausnahme ist ein Teil von Seehausen, bei dem die Reisezeitgrenze von 30 Minuten sowohl zum nächstgelegenen Bahnhof als auch zum nächstgelegenen Krankenhaus leicht überschritten wird.

Somit kann für die einzelnen Siedlungsbereiche in Bremen die Erreichbarkeit dieser Einrichtungen im Kfz-Verkehr als gut angesehen werden.

12.4 Erreichbarkeitsanalyse Rad

Die Erreichbarkeitsanalyse im Fahrradverkehr bezieht sich – vergleichbar mit der Erreichbarkeitsanalyse ÖPNV – auf die Erreichbarkeit der Innenstadt (vgl. Abbildung 138), des nächstgelegenen Stadtteilzentrums (vgl. Abbildung 139) sowie des nächstgelegenen Bahnhofs (vgl. Abbildung 140). Entsprechend dem ÖPNV wird für die Fahrt in die Innenstadt ein Zeitaufwand von bis zu 45 min. und Fahrten ins nächstgelegene Stadtteilzentrum bzw. zum nächstgelegenen Bahnhof ein Zeitaufwand von bis zu 30 min. als akzeptabel eingestuft.

Die Auswertungen für die einzelnen Standorte verdeutlichen, dass die Erreichbarkeiten im Fahrradverkehr überwiegend akzeptabel bis gut sind. Die Erreichbarkeit der Innenstadt ist jedoch auch im Radverkehr für Verkehrszellen im Bremer Norden (Zeitaufwand >60 min.) aufgrund der bandartigen Struktur Bremens mit entsprechend hohen Entfernungen deutlich erschwert.

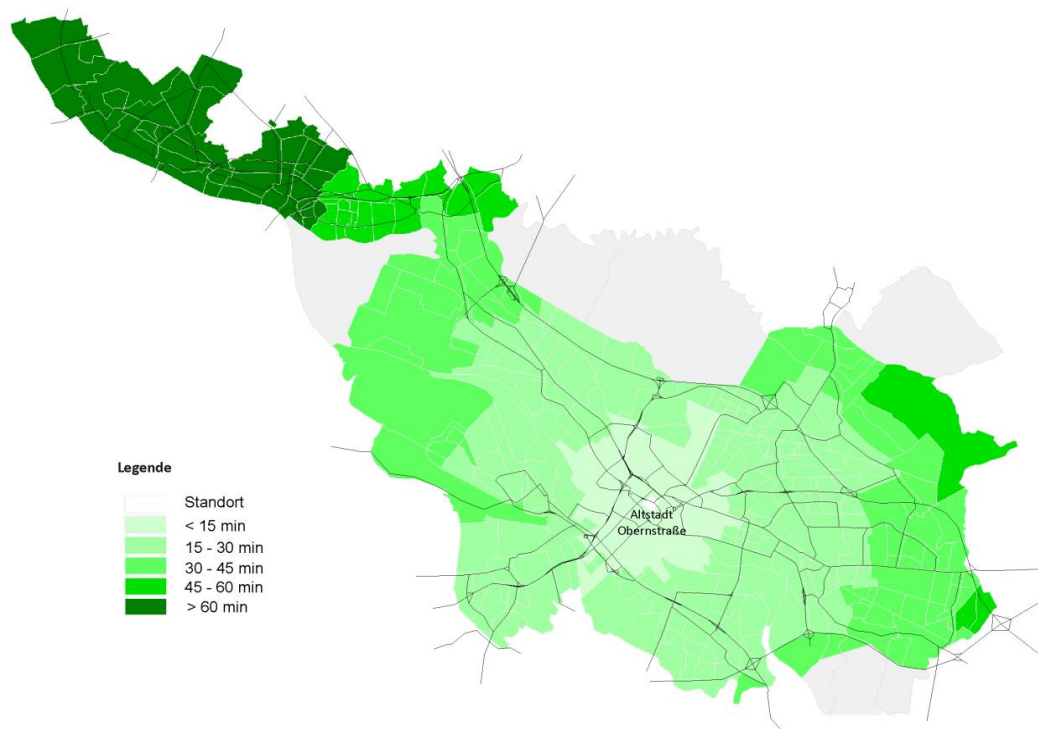


Abbildung 138: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Radverkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.104 Kartenband)

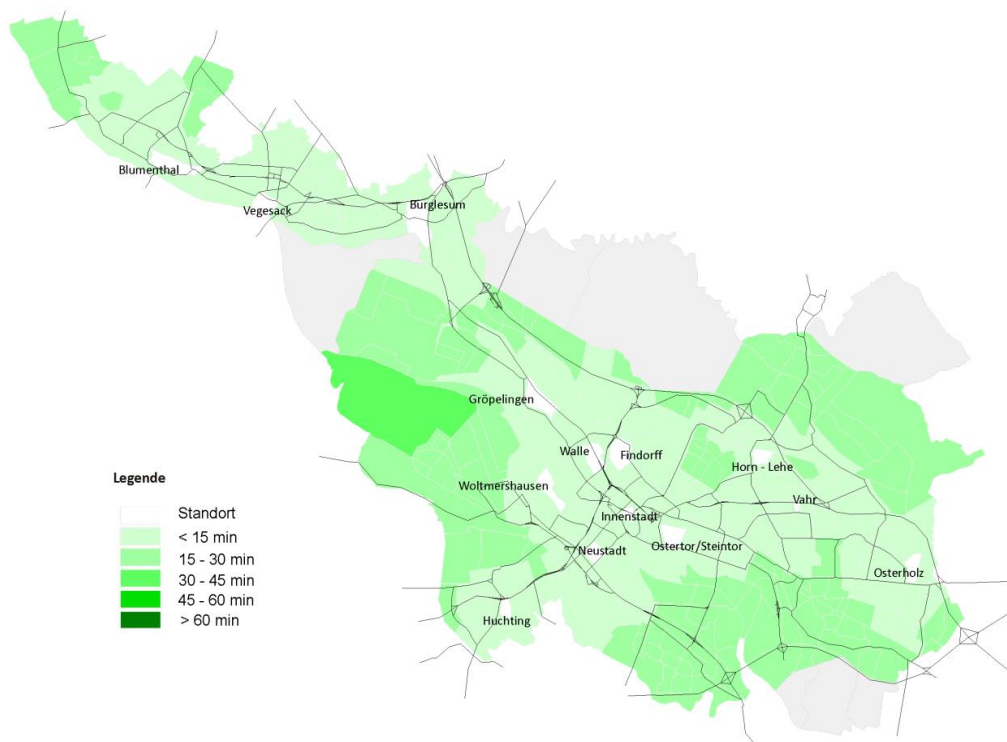


Abbildung 139: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Stadtteilzentrums im Radverkehr
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.105 Kartenband)

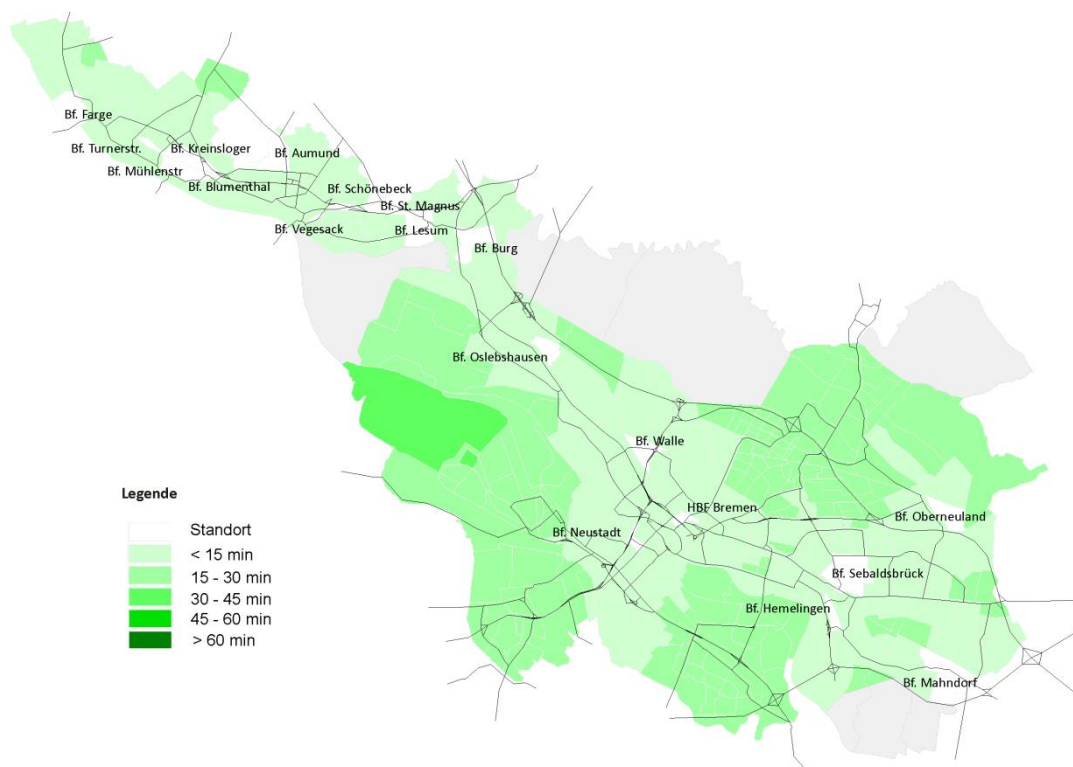


Abbildung 140: Erreichbarkeit des nächstgelegenen Bahnhofs in Bremen im Radverkehr
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.106 Kartenband)

Für Fahrten in die Bremer Innenstadt, zum nächstgelegenen Stadtteilzentrum sowie zum nächstgelegenen Bahnhof sind zusätzlich die Reisezeiten von ÖV, IV und Rad aus dem Verkehrsmodell Bremen

abgegriffen und in einem Zeit-Weg-Diagramm vergleichend dargestellt worden (vgl. Abbildung 141). Abbildung 141 verdeutlicht, dass das Fahrrad bis zu einer Entfernung von etwa 18 - 20 km in Bremen erkennbare Reisezeitvorteile gegenüber dem ÖPNV hat. Dies liegt zum einen an der Routenwahl der Radfahrer/innen, die auf längeren Wegen bevorzugt Routen mit wenig Störeinflüssen durch andere Verkehrsteilnehmer und durch LSA suchen und zum anderen am Fahrverhalten und Ausstattung; Radfahrer mit täglich längeren Wegen fahren entsprechend schnell und verfügen über ein leistungsfähiges Rad. Im ÖPNV ist die vergleichsweise hohe Reisezeit aufgrund u. a. fehlender Expresssysteme, nicht ausreichender Qualitätssicherung der ÖPNV-LSA-Beeinflussung und vielfach fahrbahnbündiger, zunehmend auf Tempo 30 begrenzter Streckenabschnitte nachteilig in Relation zum Fahrrad. Entsprechende Reisezeitvorteile des Fahrrads gegenüber dem Kfz-Verkehr ergeben sich in Bremen bis zu einer Entfernung von etwa 6 - 8 km. Neben günstigen topografischen Bedingungen in Bremen drückt sich im Reisezeitvorteil des Fahrrads auch der systembedingte Vorteil aus, dieses mit Ausnahme einiger Zentren, vergleichsweise einfach abstellen zu können.

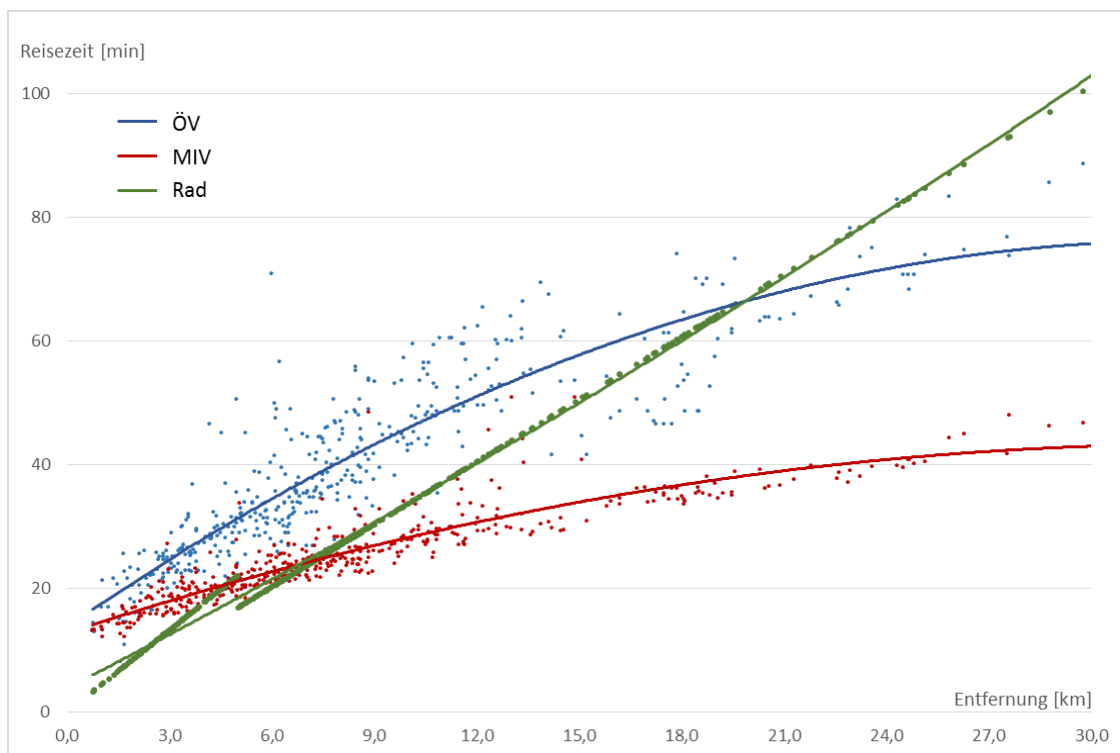


Abbildung 141: Entwicklung der Reisezeiten von ÖV, IV und Rad im Vergleich (Bezug: Relationen in die Innenstadt, in das nächstgelegene Stadtteilzentrum sowie zum nächstgelegenen Bahnhof)

[Quelle: Eigene Darstellung, abgeleitet aus Verkehrsmodell Bremen]

12.5 Erreichbarkeit der Einwohner und Beschäftigten (Standortgunst)

Neben der Analyse der Reisezeiten zu den untersuchungsrelevanten Standorten kann mit Hilfe der im Verkehrsmodell hinterlegten Einwohner- und Beschäftigtendaten noch ausgewertet werden, wie viele Einwohner bzw. Beschäftigte im 30-Minuten Einzugsbereich des jeweiligen Standortes ansässig sind. Diese Auswertungen veranschaulichen beispielsweise die Kundenpotenziale oder Arbeitskräfte-

potenziale der Standorte und dienen somit der Darstellung der Standortgunst. Diese Betrachtungen werden aber nicht nur für die zuvor definierten untersuchungsrelevanten Standorte (vgl. Kapitel 12.1) durchgeführt, sondern flächendeckend für alle Verkehrszellen der Stadt Bremen.

Für den Pkw-Verkehr und den öffentlichen Verkehr werden für jede der ca. 450 Verkehrszellen der Stadt Bremen die im 30-Minuten Einzugsbereich ansässigen Einwohner und Beschäftigten ermittelt und anhand von klassierten Einteilungen nachfolgend dargestellt. Auf diese Weise wird somit für jede der Bremer Verkehrszellen die Standortgunst dargestellt. Hierbei gilt es zu beachten, dass bei den innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Einwohnern bzw. Beschäftigten auch die Einwohner / Beschäftigten der Gemeinden / Verkehrszellen der Region einbezogen werden, sobald die Reisezeit aus der Bremer Verkehrszelle weniger als 30 Minuten beträgt. Die Darstellung anhand der klassierten Einteilungen erfolgt jedoch nur für die Bremer Verkehrszellen, da nur für diese die Standortgunst betrachtet wird.

Beim öffentlichen Verkehr ist aber zu beachten, dass wegen der im Vergleich zum Kfz-Verkehr höheren Reisezeiten zwischen den Verkehrszellen das Niveau der im 30-Minuten Einzugsbereich ansässigen Einwohner und Beschäftigten im ÖV geringer ist als im Kfz-Verkehr.

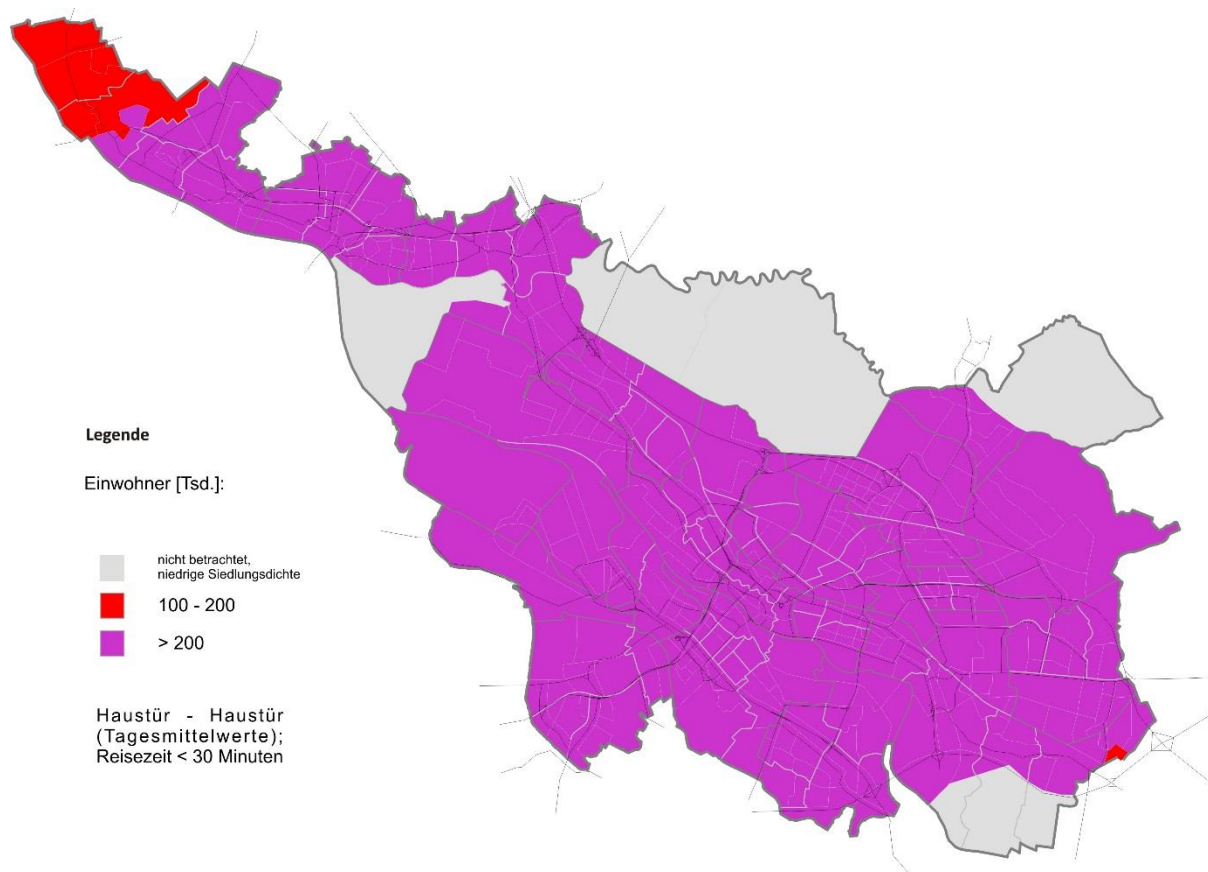


Abbildung 142: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Einwohner im Kfz-Verkehr

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.107 Kartenband)

Wie die Abbildung 142 verdeutlicht, ergeben sich für fast alle Bereiche der Stadt Bremen hohe Werte bei der Anzahl der innerhalb von 30-Minuten Reisezeit erreichbaren Einwohnern (mehr als 200.000 Einwohner). Nur für die Verkehrszellen in Rekum sind innerhalb der 30-Minuten Reisezeit weniger als

200.000 Einwohner zu erreichen. Damit ist die einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale oder Arbeitskräftepotenziale) im Kfz-Verkehr für nahezu alle Standorte in Bremen als gut zu beurteilen.

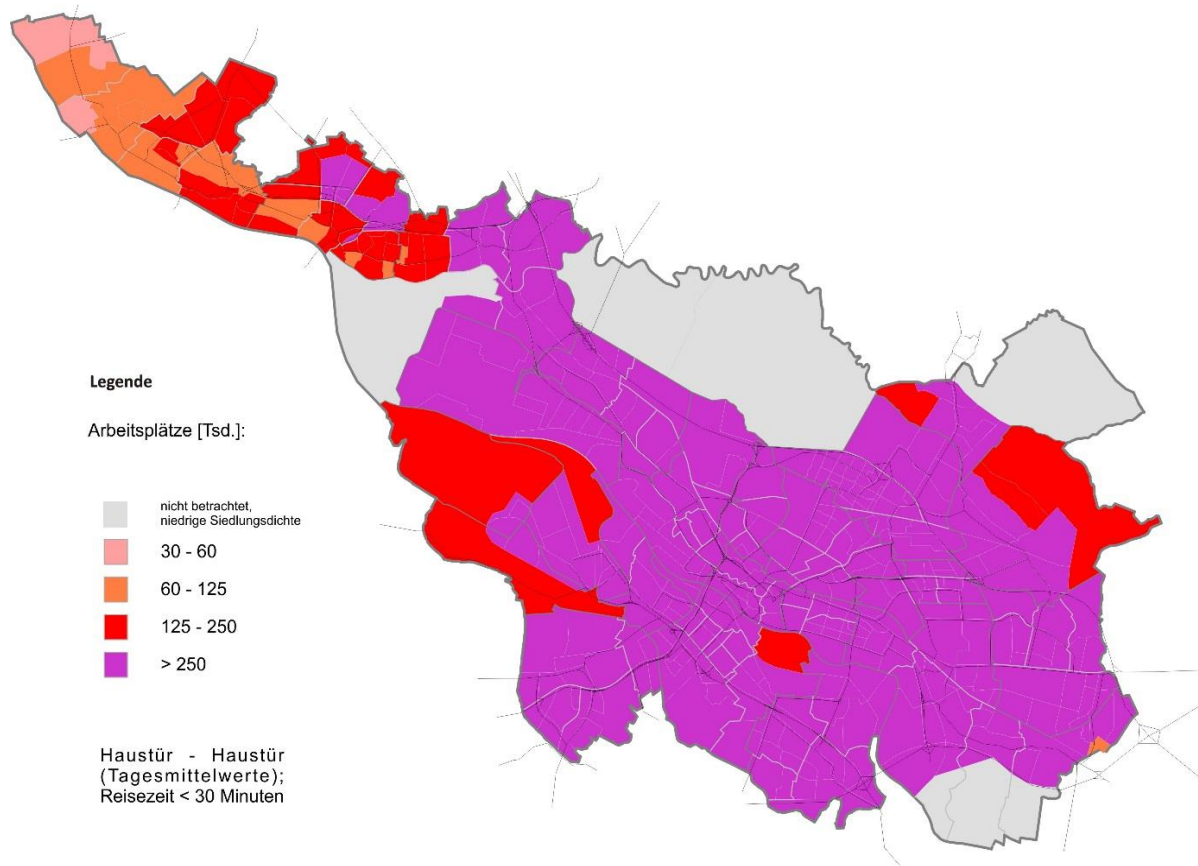


Abbildung 143: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Beschäftigten/Arbeitsplätze im Kfz-Verkehr
[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.108 Kartenband)

Aus der Abbildung 143 ist ersichtlich, dass für fast alle Standorte südlich der Lesum die arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenziale) als gut einzustufen ist, da hier hohe Werte erreichbarer Arbeitsplätze (mehr als 250.000 Arbeitsplätze) festzustellen sind. In Bremen-Nord treten nur vereinzelt (beispielsweise in Burg-Grambke oder in Burgdamm) hohe Werte erreichbarer Arbeitsplätze auf. Die nördlichen Bereiche von Rekum weisen nur geringe Werte erreichbarer Arbeitsplätze (weniger als 60.000 Arbeitsplätze) auf. Für die Verkehrszellen in Bremen-Nord ist ursächlich, dass in der Region wenige Beschäftigte / Arbeitsplätze ansässig sind bzw. die hohen Beschäftigtenwerte in Bremen nicht innerhalb der Reisezeit von 30 Minuten erreicht werden können. Die arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenzial) im Kfz-Verkehr für die Standorte südlich der Lesum sind nahezu alle als gut einzustufen. Für Teilbereiche in Bremen Blumenthal ergibt sich auf Grund der Raumstruktur eine geringe arbeitsplatzbezogene Standortgunst im Kfz-Verkehr.

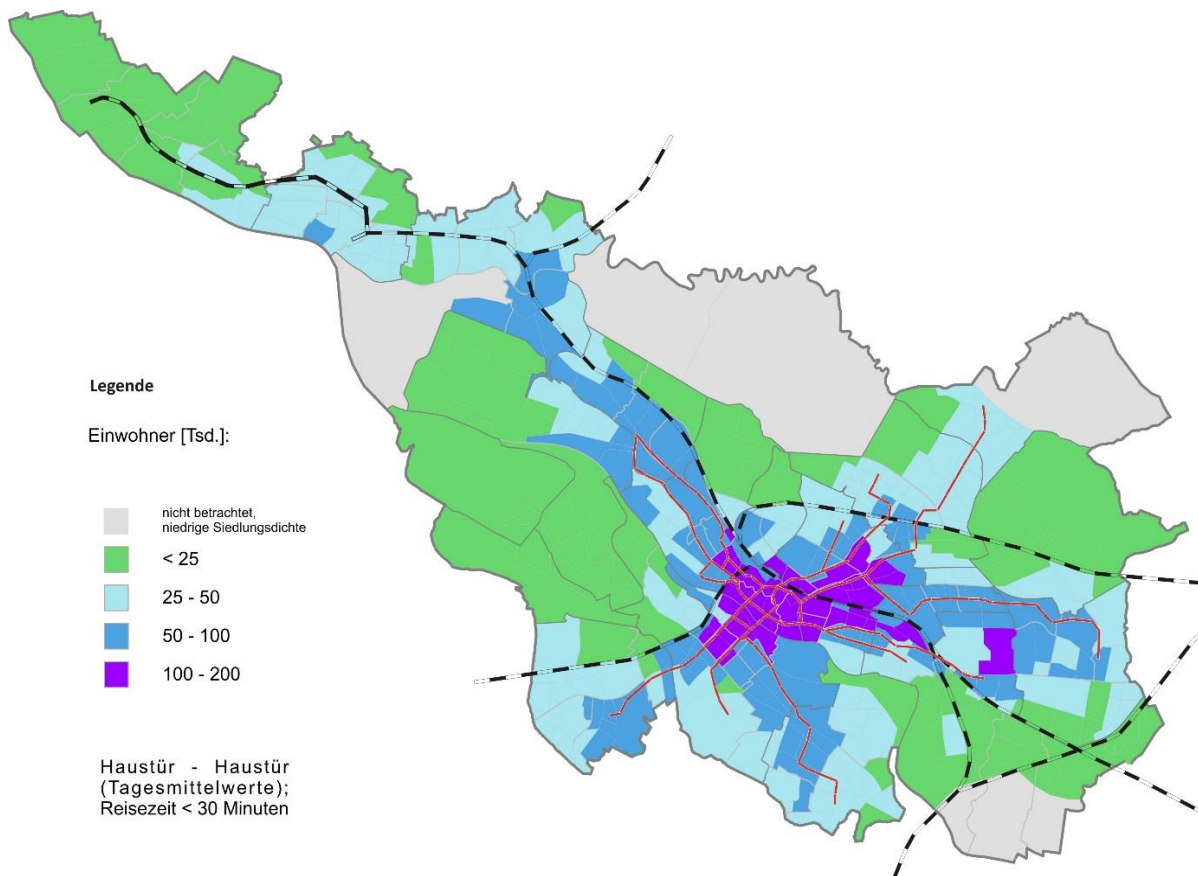


Abbildung 144: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Einwohner im ÖV
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.109 Kartenband)

Anhand der Abbildung 144 zeigen sich höhere Werte erreichbarer Einwohner nur entlang der SPNV-Achsen und Straßenbahnachsen. Die Verkehrszellen, die nur über eine reine Buserschließung verfügen, weisen deutlich geringere Kundenpotenziale / Arbeitskräftepotenziale auf. Eine gute einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale oder Arbeitskräftepotenziale) im öffentlichen Verkehr ergibt sich nur für die Innenstadt, die Neustadt, die Östliche Vorstadt und Teile von Schwachhausen. Für die Standorte, die nur per Bus erschlossen sind, ist die Standortgunst verbesserungswürdig. Auch hier käme der Verbesserung des ÖV-Angebotes eine zentrale Rolle zu.

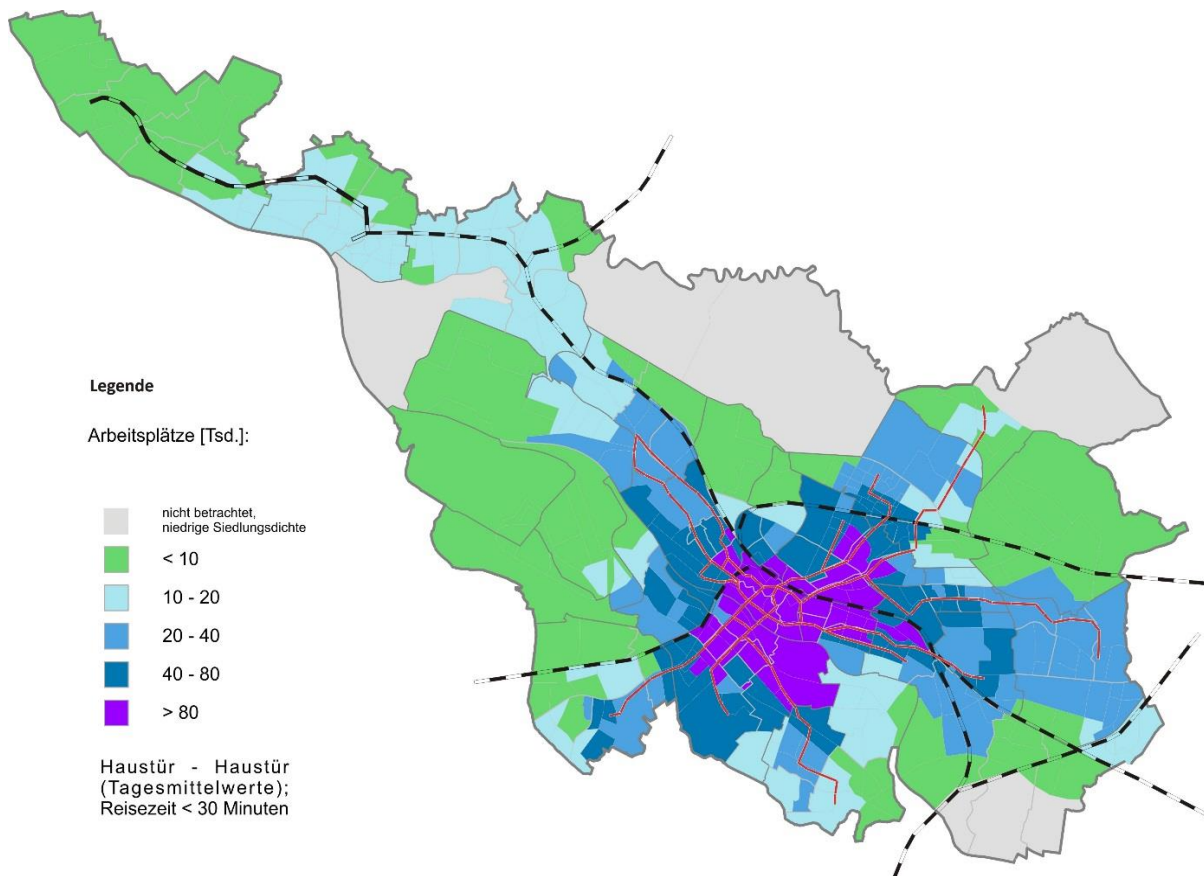


Abbildung 145: Anzahl der innerhalb von 30 Minuten erreichbaren Beschäftigten/Arbeitsplätze im ÖV

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.110 Kartenband)

Aus der Abbildung 145 ist ersichtlich, dass sich hohe Werte erreichbarer Arbeitsplätze im ÖV auch nur entlang der SPNV-Achsen und Straßenbahnachsen einstellen. Verkehrszellen mit reiner Buser-schließung zeigen deutlich geringere Arbeitsplatzpotenziale. Eine gute arbeitsplatzbezogene Standort-gunst (Arbeitsplatzpotenziale) im öffentlichen Verkehr ergibt sich ebenfalls nur für die Innen-stadt, die Neustadt, die Östliche Vorstadt und Teile von Schwachhausen.

12.6 Erreichbarkeit Bremens aus der Region mit dem MIV und dem ÖV

Zur Veranschaulichung der Erreichbarkeit Bremens aus der Region sind exemplarisch die Auswertungen für die Einzel-Standorte:

- Innenstadt (vgl. Abbildung 146 bzw. Abbildung 151)
- Universität Bremen (vgl. Abbildung 147 bzw. Abbildung 152)
- Güterverkehrszentrum – GVZ (vgl. Abbildung 148 bzw. Abbildung 153)
- Airport Stadt (vgl. Abbildung 149 bzw. Abbildung 154)
- Vegesack (vgl. Abbildung 150 bzw. Abbildung 155)

mit der Differenzierung für den Kfz-Verkehr und den öffentlichen Verkehr dargestellt. Hierbei wird zur Erreichbarkeit der o. g. Einzelstandorte aus der Region eine Reisezeitgrenze von 90 Minuten für

die Tür-zu-Tür-Reisezeit in Ansatz gebracht. Für die Bremer Innenstadt, als dem bedeutendsten Einzelstandort wird hingegen eine reduzierte Reisezeitgrenze von 60 Minuten genutzt¹¹⁶. Dabei ist zu beachten, dass im Kfz-Verkehr von einer der Verkehrszellen der Region zu keinem der Einzelstandorte Reisezeiten von mehr als 90 Minuten auftreten, daher wurde in den Legenden zum Kfz-Verkehr die oberste Klasse als > 60 Minuten definiert.

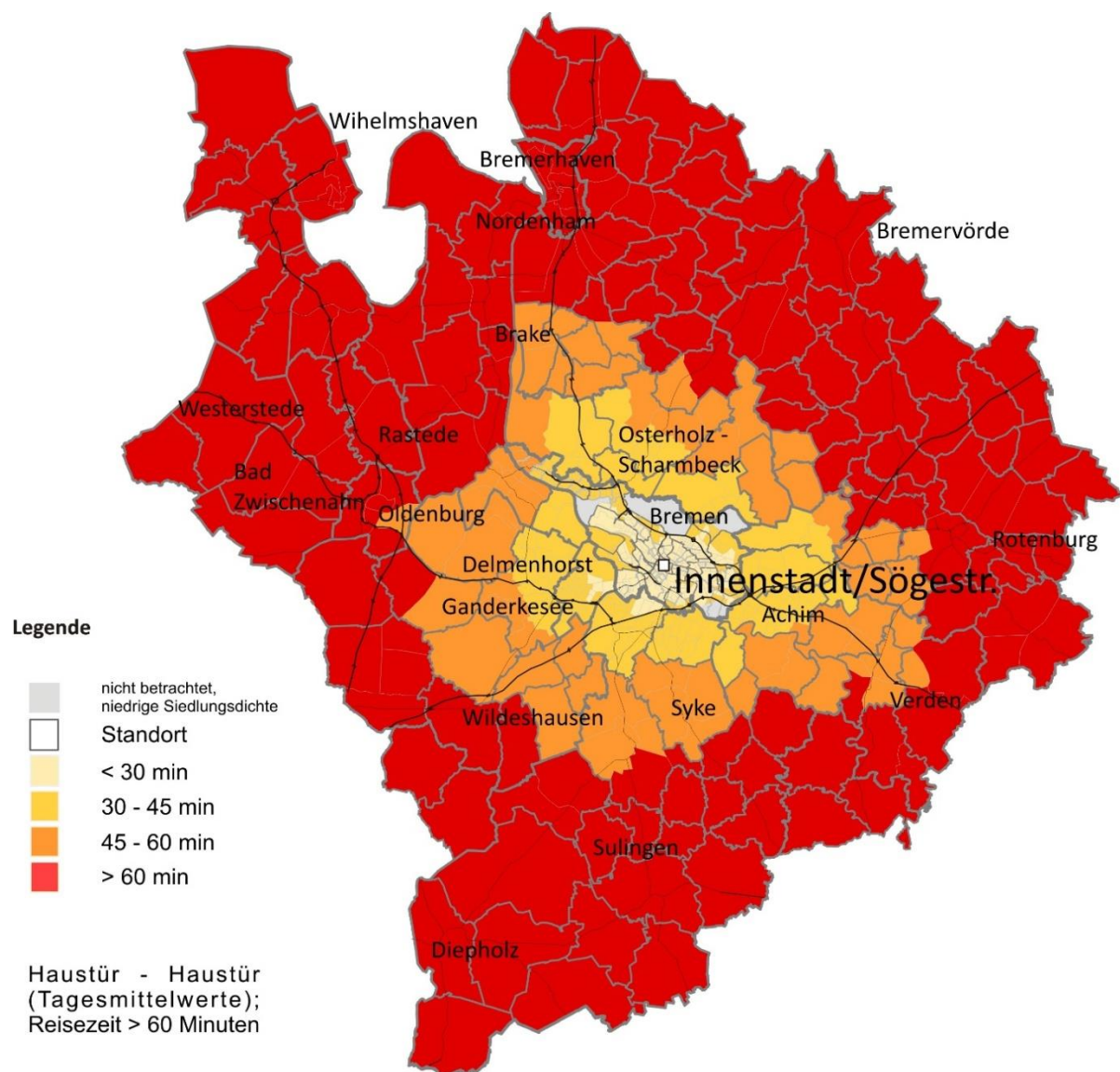


Abbildung 146: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im Kfz-Verkehr aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.111 Kartenband)

Die Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt (Verkehrszelle Sögestraße) im Kfz-Verkehr aus der Region kann anhand der Abbildung 146 beurteilt werden. Hierbei sei aber noch einmal darauf hingewiesen,

¹¹⁶ Für die Beurteilung der Erreichbarkeiten werden Orientierungswert für die Reisezeit / den Zeitaufwand verwendet, die sich aus den Distanzen und Geschwindigkeiten der RIN (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung, der FGSV) für die Stufen der Angebotsqualität (SAQ B = gute Qualität) bzw. (SAQ A = sehr gute Qualität) ableiten lassen. Der Orientierungswert von ca. 90 Minuten für die Distanzen in der Region (bis zu ca. 75 km Luftlinienentfernung) entspricht im Kfz-Verkehr einer Stufe der Angebotsqualität SAQ B.

dass für keine Verkehrszelle aus der Region Reisezeiten von mehr als 90 Minuten ermittelt wurden. Für große Teile der Region wird die für die Bremer Innenstadt verwendete Reisezeitgrenze von 60 Minuten für die Tür-zu-Tür-Reisezeit unterschritten. Dieser Bereich erstreckt sich im Westen etwa bis Oldenburg, im Süden bis etwa Bassum, im Westen etwa bis Rotenburg und im Norden etwa bis Hagen. Unter der Annahme, dass die Verkehrsteilnehmer aus der Region direkt eines der innerstädtischen Parkhäuser aufsuchen werden, kann dieser Einzugsbereich noch vergrößert werden, da der im Modell für die Innenstadt einheitlich verwendete Parksuchzeitzuschlag von ca. 10 Minuten in diesen Fällen nicht in vollem Umfang greifen würde. Damit könnte der größte Teil der Region die Bremer Innenstadt innerhalb von etwa einer Stunde erreichen. Daher kann die Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt aus der Region – unter Ansatz der o. g. Reisezeitgrenze – als adäquat eingestuft werden.

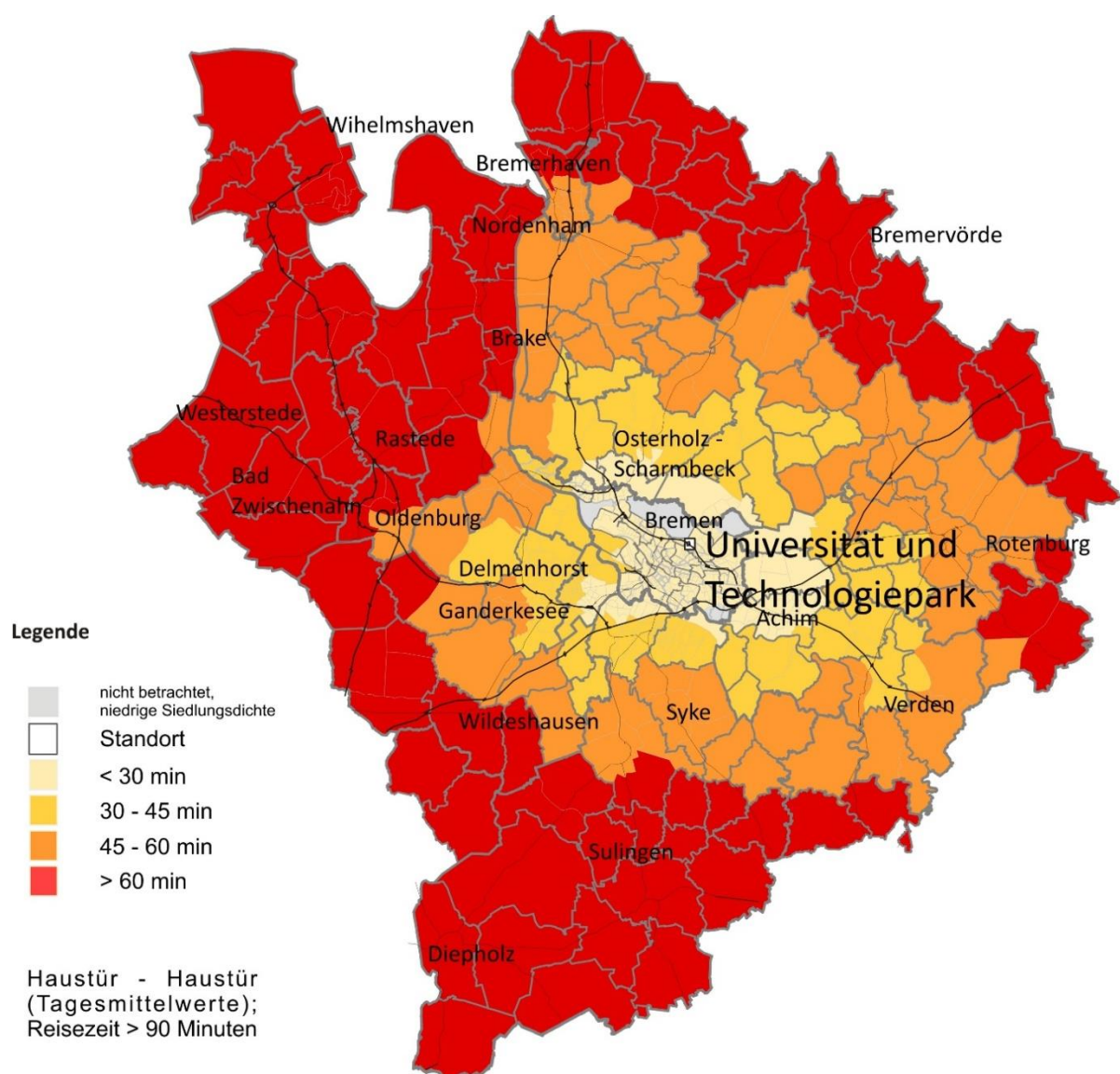


Abbildung 147: Erreichbarkeit der Bremer Universität/Technologiepark im Kfz-Verkehr aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.112 Kartenband)

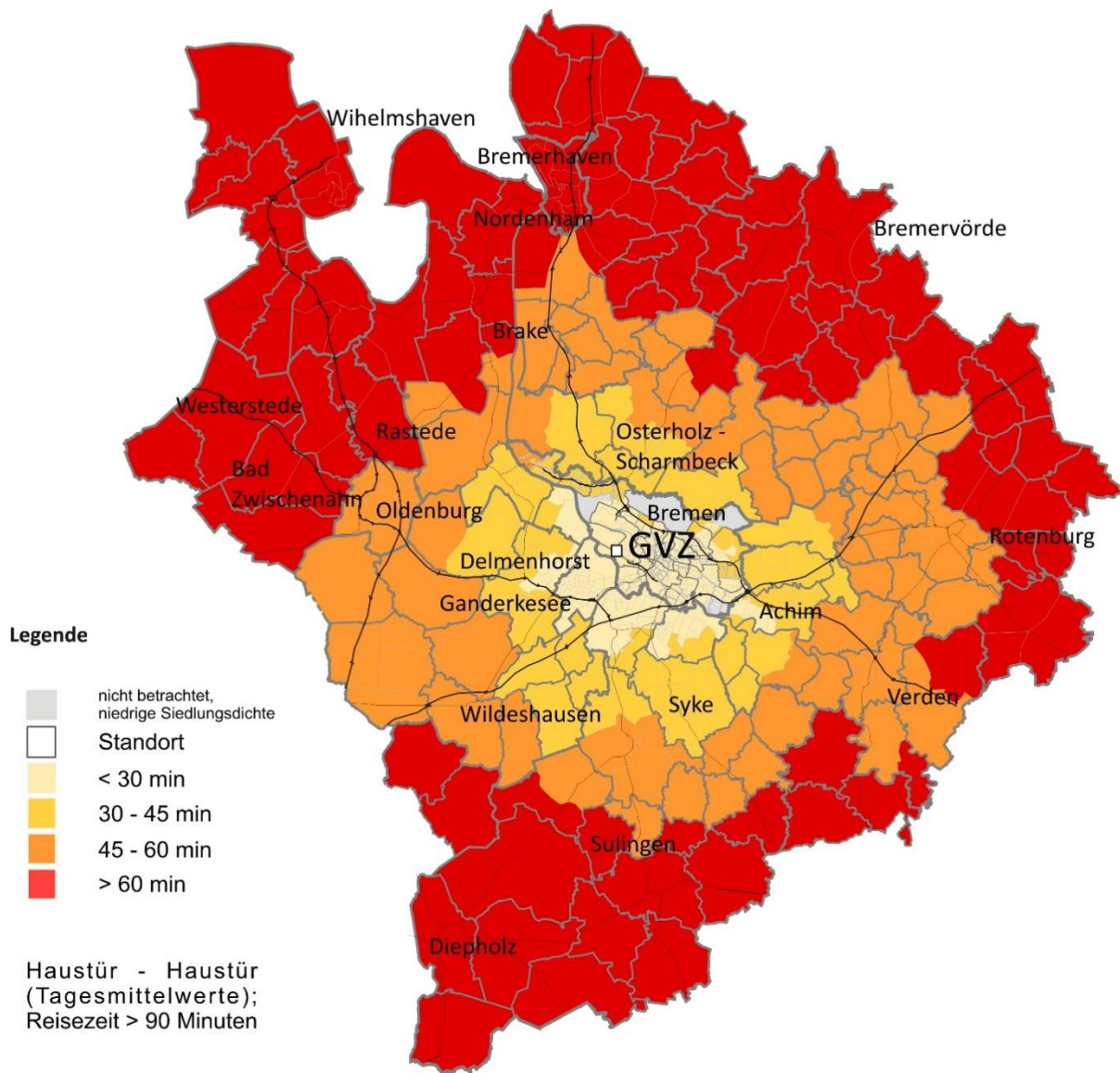


Abbildung 148: Erreichbarkeit des GVZ Bremen im Kfz-Verkehr aus der Region
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.113 Kartenband)

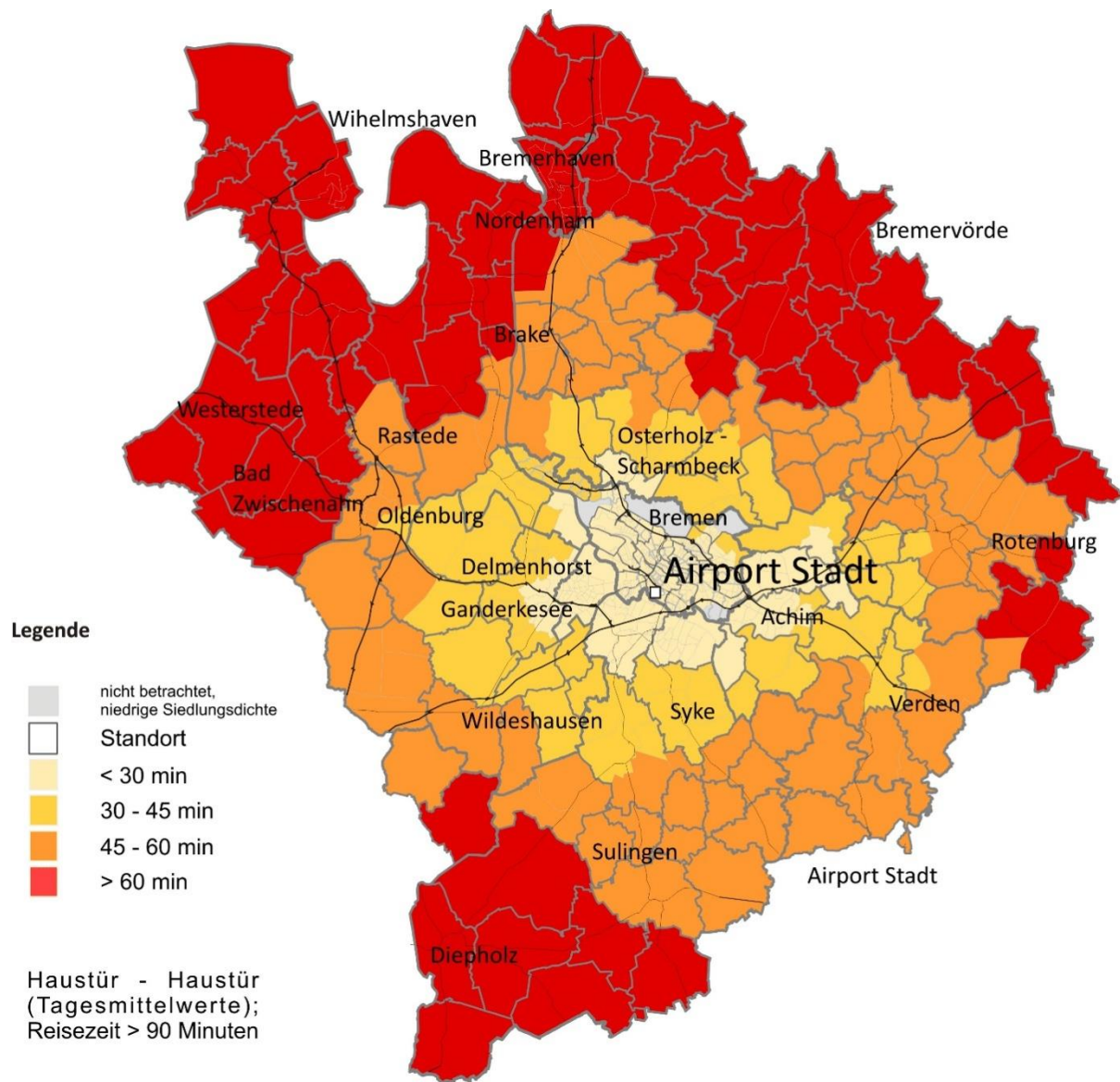


Abbildung 149: Erreichbarkeit der Airport Stadt im Kfz-Verkehr aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.114 Kartenband)

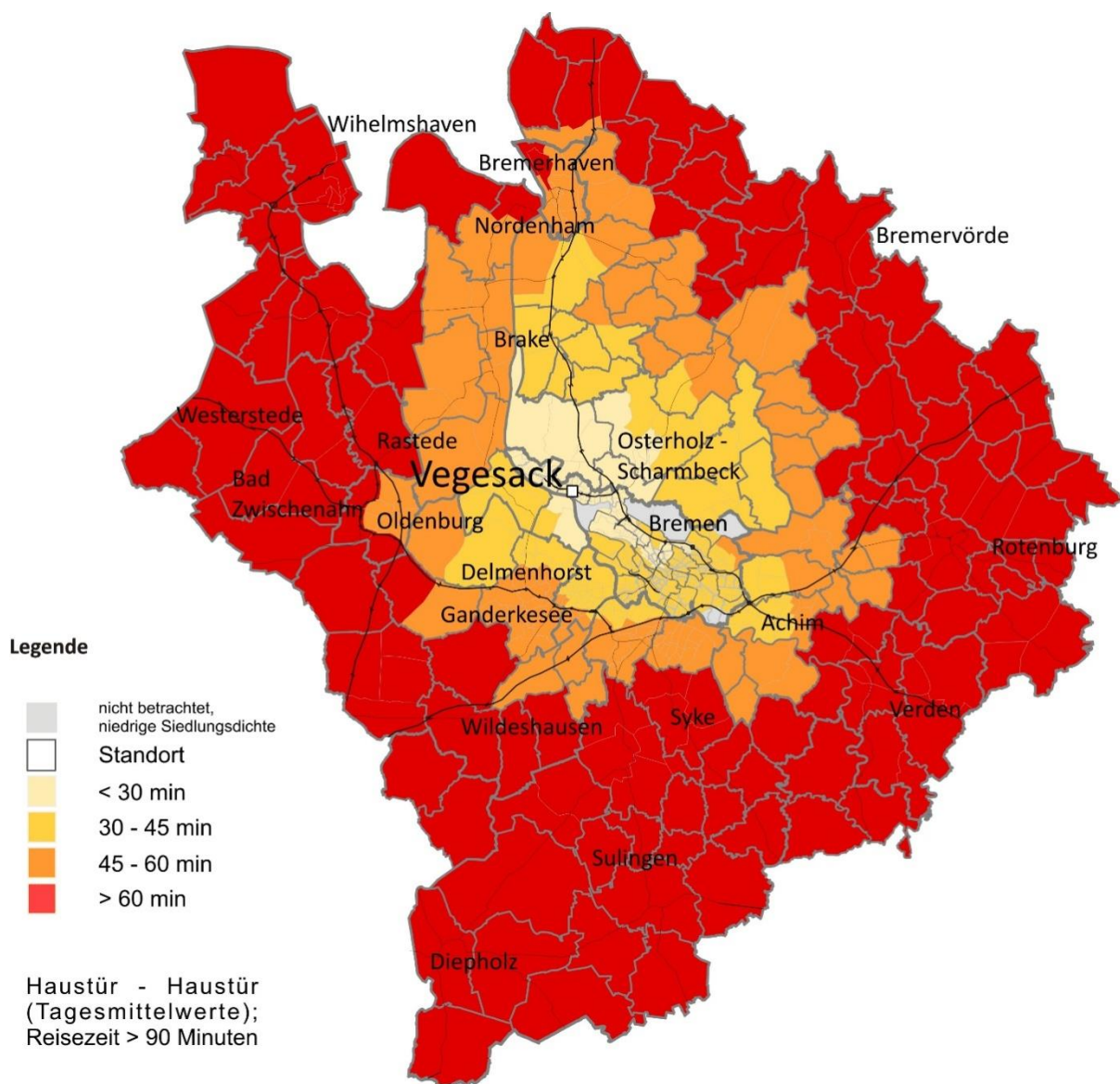


Abbildung 150: Erreichbarkeit Vegesacks im Kfz-Verkehr aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.115 Kartenband)

Die Abbildungen zur Erreichbarkeit der betrachteten vier o. g. Einzel-Standorte aus der Region im Kfz-Verkehr verdeutlichen, dass aus keiner der Verkehrszellen der Region im Kfz-Verkehr die Reisezeitgrenze von 90 Minuten, die in Anlehnung an die Richtwerte der RIN für die Stufen der Angebotsqualität SAQ B abgeleitet wurde, überschritten wird. Daher ist die Kfz-Erreichbarkeit Bremens aus der Region als gut (SAQ B) einzustufen.

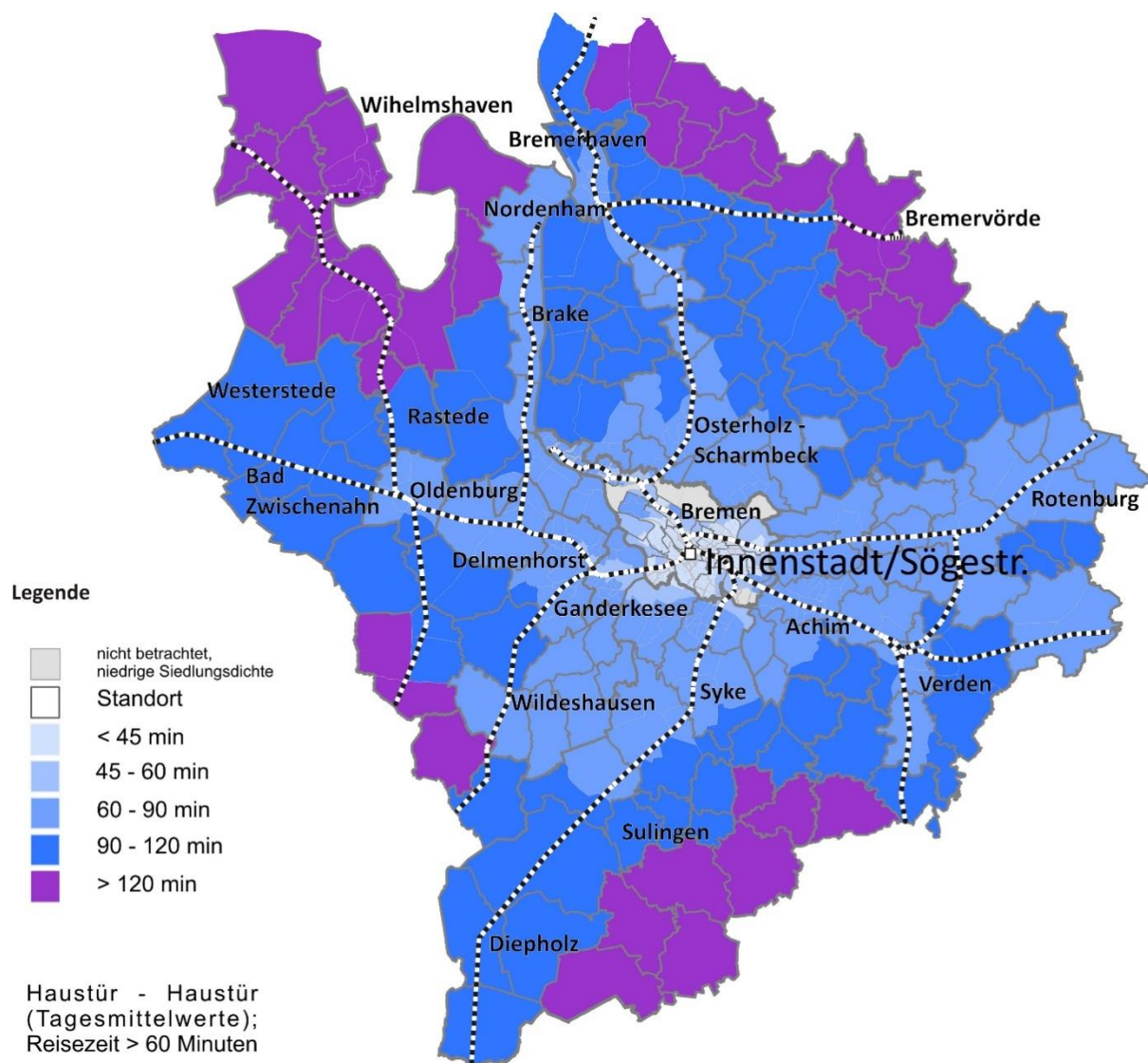


Abbildung 151: Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.116 Kartenband)

Die ÖV-Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt (Verkehrszelle Sögestraße) aus der Region ist in der Abbildung 151 dargestellt. Hieraus ist ersichtlich, dass die Tür-zu-Tür-Reisezeit im ÖV zur Bremer Innenstadt nur in wenigen Ausnahmefällen unter der für die Innenstadt verwendeten Reisezeitgrenze von 60 Minuten liegt. Bei den Ausnahmefällen handelt es sich um Gemeinden, die direkt an die Stadt Bremen angrenzen. Die Abbildung verdeutlicht aber auch, dass für viele Gemeinden aus der Region die Bremer Innenstadt im ÖV innerhalb einer Tür-zu-Tür-Reisezeit von weniger als 90 Minuten zu erreichen ist. Diese Gemeinden liegen meist entlang der auf Bremen ausgerichteten SPNV-Achsen. ÖV-Reisezeiten von mehr als zwei Stunden zur Bremer Innenstadt ergeben sich nur in den Randbereichen der Region, die entweder selbst nicht mit dem SPNV erschlossen sind oder nur per Umsteige-Verbindung an Bremen angebunden sind.

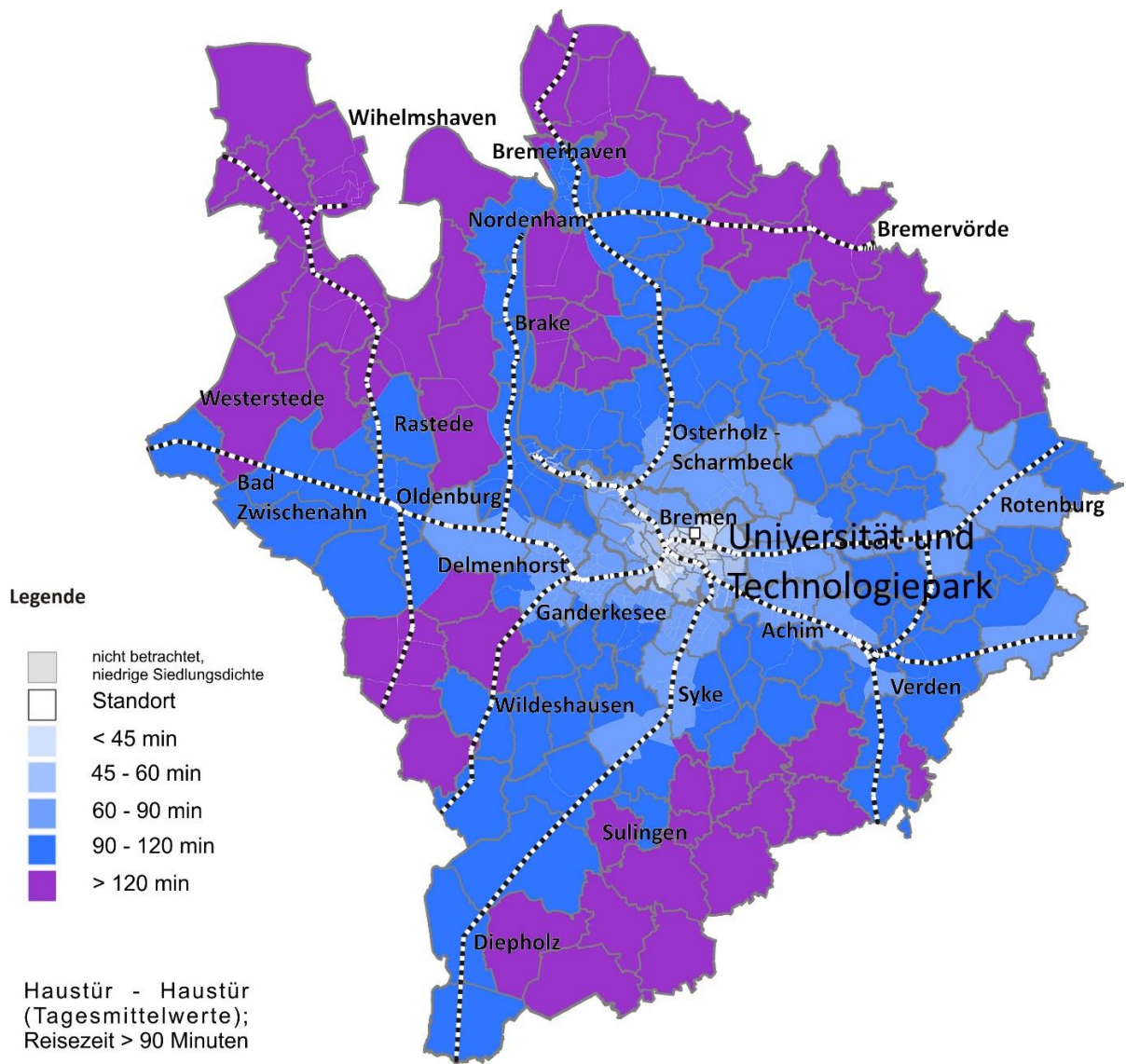


Abbildung 152: Erreichbarkeit der Bremer Universität/Technologiepark im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region
 [Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.119 Kartenband)

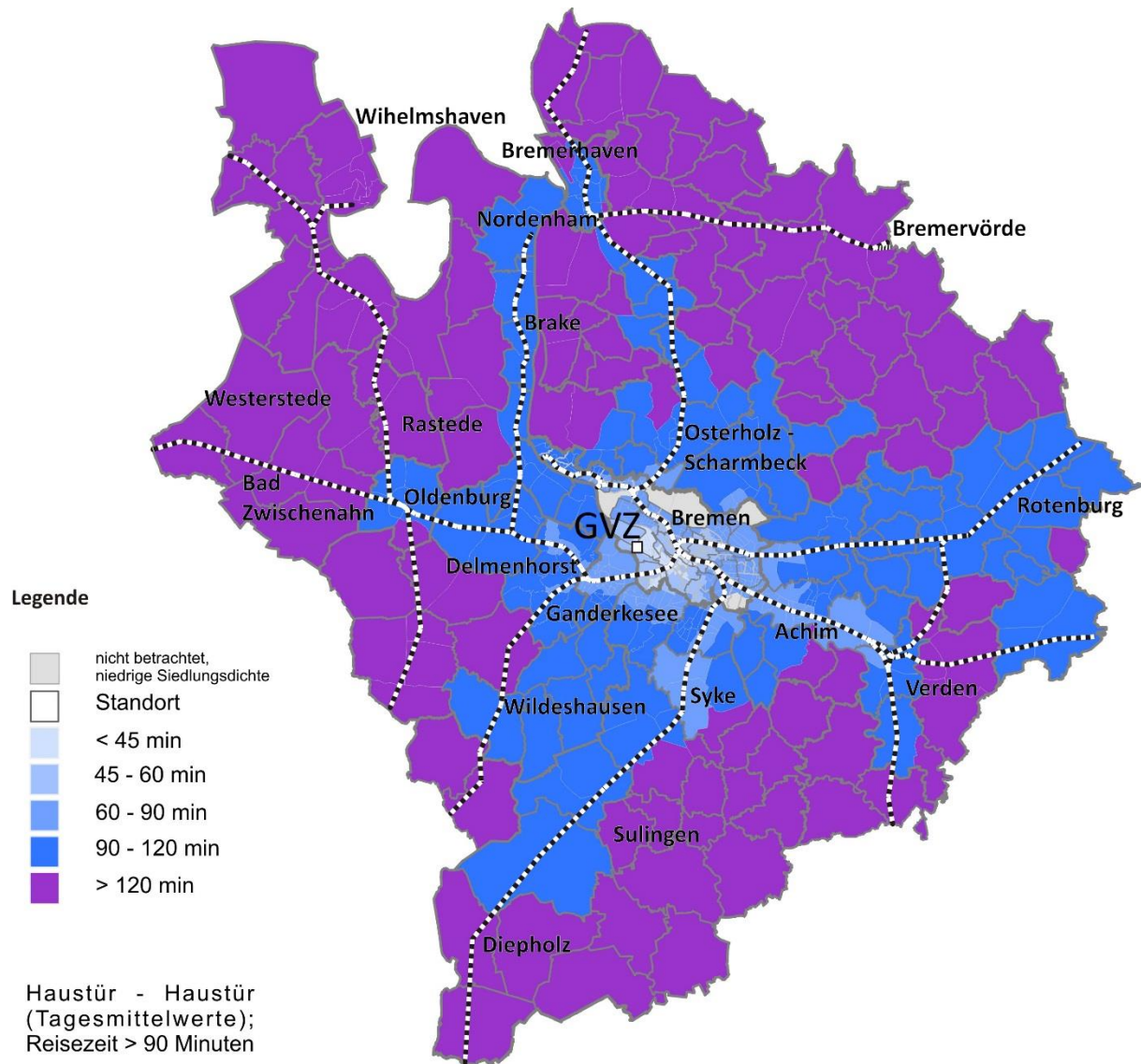


Abbildung 153: Erreichbarkeit des GVZ im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.118 Kartenband)

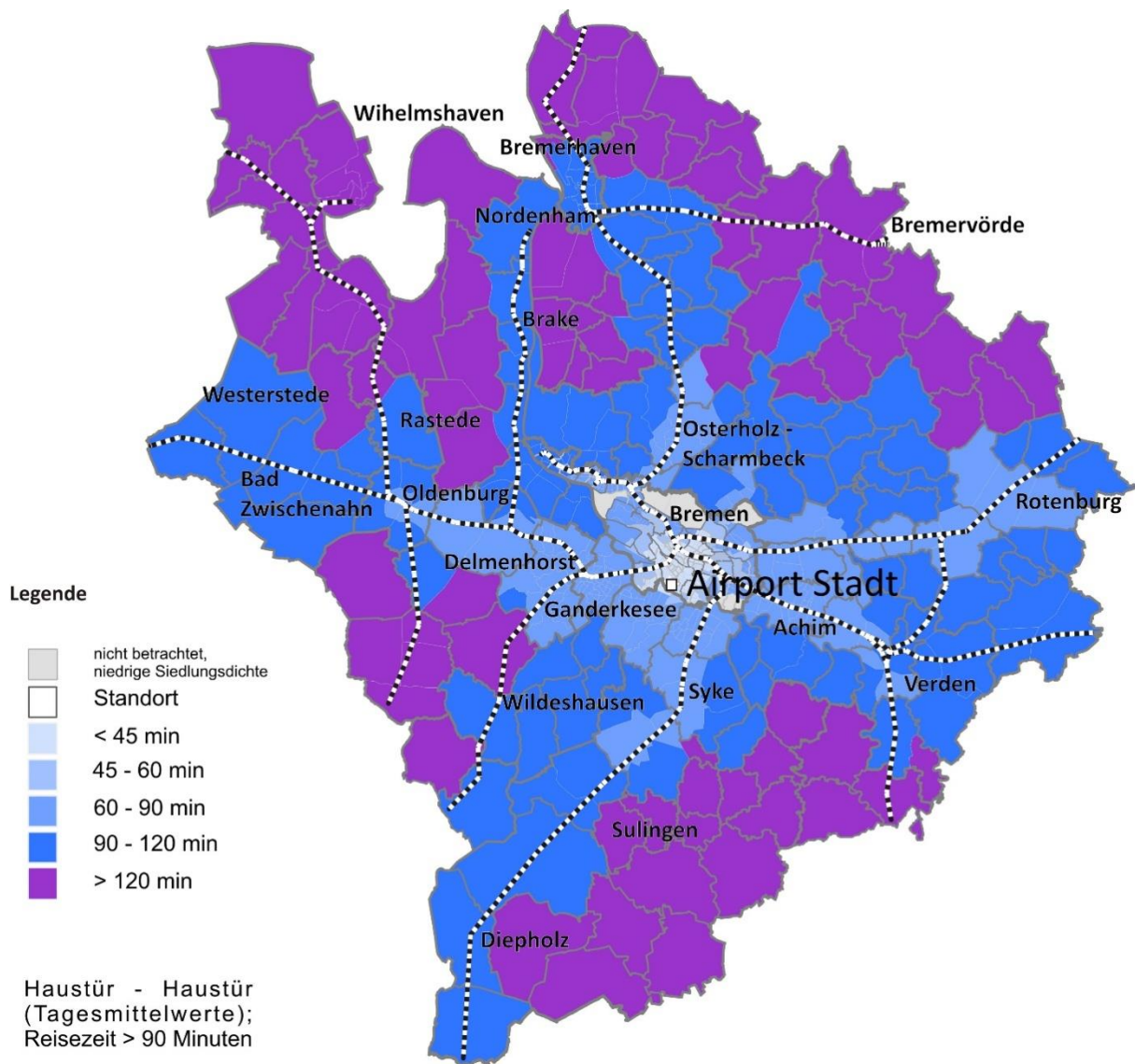


Abbildung 154: Erreichbarkeit der Airport Stadt im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.119 Kartenband)

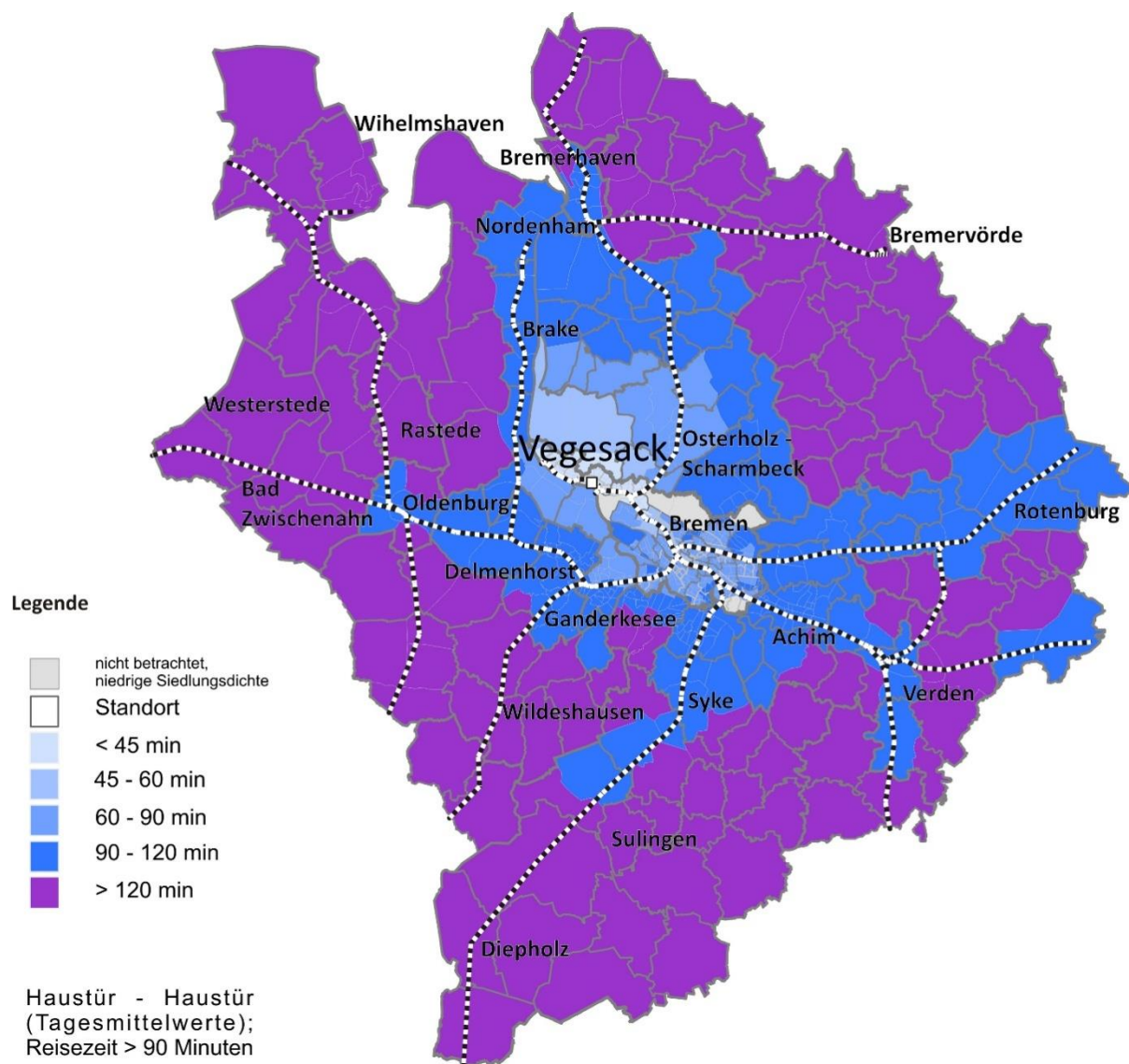


Abbildung 155: Erreichbarkeit Vegesacks im ÖPNV (inkl. SPNV) aus der Region

[Quelle: Eigene Darstellung] (siehe auch Anhang 12.120 Kartenband)

Die Abbildungen zur Erreichbarkeit der betrachteten vier o. g. Einzel-Standorte aus der Region im ÖV zeigen, dass der 90 Minuten-Einzugsbereich für jeden dieser Standorte deutlich geringer ausfällt als für die Bremer Innenstadt. Tür-zu-Tür-Reisezeiten aus den Verkehrszellen der Region zeigen sich i. d. R. nur für die Verkehrszellen, die selbst durch den SPNV erschlossen sind.

Bei den weiter von Bremen entfernten Verkehrszellen der Region treten bei den o. g. Standorten sogar Tür-zu-Tür-Reisezeiten von mehr als 120 Minuten auf.

Daher wäre die ÖV-Erreichbarkeit Bremens aus der Region zu verbessern. Hier könnten durch ein erweitertes / optimiertes SPNV-Angebot Reduktionen der Tür-zu-Tür-Reisezeiten und damit eine Verbesserung der Erreichbarkeit Bremens erzielt werden. Diese Verbesserungen erfordern z. T. jedoch erhebliche Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur, deren Wirtschaftlichkeit zu prüfen ist. In den Korridoren, die mit Regionalbussen erschlossen werden, wären analog Optimierungen des Busangebots zu untersuchen.

12.7 Chancen und Mängel im Überblick

Die im Rahmen der Erreichbarkeitsanalyse erkannten (wesentlichen) Mängel und Chancen sind in Tabelle 40 noch einmal zusammenfassend dargestellt. Die zusammenfassende Darstellung dient dem Überblick. Sie erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt nicht die ausführlichen Darstellungen der vorangegangenen Kapitel.

Nr.	12 Erreichbarkeitsanalysen	Chance / Mangel	Anmerkungen
12.2.a	<p>ÖV-Erreichbarkeitsanalyse Innenstadt HB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenstadt ist mit Reisezeiten von 15 – 30 min. (teilweise bis 45 min.) überwiegend gut erreichbar - Mit Reisezeiten > 45 min. ist die Innenstadt nicht gut zu erreichen von Verkehrszellen in Arsten, Borgfeld, Oberneuland, Blumenthal, Vegesack, Osterholz, Hemelingen, Arbergen, Mahndorf, Farge, Rekum und Aumund-Hammersbeck 	+	Betrachtet werden ÖV-Reisezeiten (von Haustür zu Haustür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel (hier Innenstadt). Reisezeiten schließen Zugang/Abgang Haltestelle, Warte- und Umsteigezeiten mit ein. Analyse bezieht sich auf Fahrplan 2011.
12.2.b	<p>ÖV-Erreichbarkeitsanalyse nächstgelegenes Stadtteilzentrum</p> <ul style="list-style-type: none"> - das jeweils nächstgelegene Stadtzentrum ist mit Reisezeiten von 15 - 30 min. ganz überwiegend gut erreichbar - Mit Reisezeiten > 30 min. ist das jeweils nächstgelegene Stadtzentrum nicht gut zu erreichen von Verkehrszellen in Arsten, Kattenturm, Habenhausen, Kattenesch, Oberneuland, Hemelingen und Arbergen 	+	Betrachtet werden ÖV-Reisezeiten (von Haustür zu Haustür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel (hier Stadtteilzentren).
12.2.c	<p>ÖV-Erreichbarkeitsanalyse nächstgelegener Bahnhof</p> <ul style="list-style-type: none"> - der jeweils nächstgelegene Bahnhof ist mit Reisezeiten von 15 – 30 min. ganz überwiegend gut zu erreichen - Mit Reisezeiten > 30 min. ist der jeweils nächstgelegene Bahnhof nicht gut zu erreichen von Verkehrszellen in Arsten, Kattenturm, Habenhausen, Kattenesch, Oberneuland, Hemelingen, Arbergen, Mittelshuchting, Sodenmatt, Neue Vahr, Horn, Borgfeld, Tenever und Osterholz 	+	Betrachtet werden ÖV-Reisezeiten (von Haustür zu Haustür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel (hier Bahnhof).
12.2.d	<p>Reisezeitverhältnis ÖV / IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf Relationen in die Innenstadt akzeptabel oder besser ($\leq 2,8$) - auf Relationen ins nächstgelegene Stadtteilzentrum sowie zum nächstgelegenen Bahnhof nur in Ausnahmefällen und auf nachfrageschwachen (IV+ÖV) Relationen schlecht ($> 2,8$) - weniger das Reisezeitverhältnis ÖV / IV ist ein Problem als vielmehr die absolute Dauer der Reisezeiten, insbesondere von HB-Nord in die Innenstadt 	+	Grundlage der Bewertung sind die „Empfehlungen für Planung und Betrieb des ÖPNV“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, 2010)
		-	

Nr.	12 Erreichbarkeitsanalysen	Chance / Mangel	Anmerkungen
12.3.a	<p>Kfz-Erreichbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt aus weiten Teilen der Stadt unter 30 Minuten, nur aus Teilen von Farge länger als 45 Minuten - bei den anderen untersuchten Einzelstandorten (z. B. Stadtteilzentren, Universität, Krankenhäuser, Gewerbegebiete) vielfach Reisezeiten von weniger als 30 Minuten im Kfz-Verkehr. In einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu einem der Einzelstandorte mehr als 30 Minuten. - Reisezeiten von mehr als 60 Minuten wurden im Straßennetz zu keinem der Einzelstandorte festgestellt - Erreichbarkeit über das Straßennetz ist prinzipiell als gut einzustufen 	+	Betrachtet werden IV-Reisezeiten (von Tür zu Tür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel. Reisezeiten schließen Zugang/Abgang zum Pkw sowie Parksuchzeiten mit ein.
12.4.a	<p>Erreichbarkeit im Radverkehr</p> <p>Erreichbarkeitsanalyse bezieht sich auf Innenstadt, nächstgelegenes Stadtteilzentrum bzw. nächstgelegenen Bahnhof</p> <p>Analyseergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreichbarkeiten akzeptabel bis gut - Die Erreichbarkeit der Innenstadt jedoch für Verkehrszellen im Bremer Norden wegen großer Entfernung z.T. deutlich erschwert (Zeitaufwand > 60 min.) 	+/-	Radwegenetz im Verkehrsmodell nicht abgebildet. Hilfsweise wurden die verkürztesten Verbindungen im Kfz-Verkehr ermittelt und mit Bremen-spezifischen Radverkehrsgeschwindigkeiten beaufschlagt.
12.4.b	<p>Reisezeitverhältnis ÖV-IV-Rad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrrad hat bis zu einer Entfernung von etwa 20 km erkennbare Reisezeitvorteile gegenüber ÖPNV - Fahrrad hat bis zu einer Entfernung von etwa 8 km erkennbare Reisezeitvorteile gegenüber Kfz-Verkehr - Reisezeitvorteile Fahrrad auch infolge topografisch günstiger Bedingungen in Bremen und systembedingter Vorteile (z. B. einfaches Abstellen des Fahrrads) 	+/-	
12.5.a	<p>Standortgunst im Kfz-Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale / Arbeitskräftepotenziale) im Kfz-Verkehr ist für nahezu alle Standorte in Bremen gut - arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenzial) im Kfz-Verkehr für die Standorte südlich Lesum ist für nahezu alle Standorte gut - auf Grund der Raumstruktur geringe arbeitsplatzbezogene Standortgunst im Kfz-Verkehr für Teile in Bremen-Nord 	+ + -	Betrachtet werden die innerhalb einer IV-Reisezeiten (von Tür zu Tür) von 30 Minuten erreichbaren Einwohner bzw. Beschäftigten für jede Verkehrszelle (Standort)
12.5.b	<p>Standortgunst im ÖV</p> <ul style="list-style-type: none"> - einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale / Arbeitskräftepo- 	+	Betrachtet werden die innerhalb einer ÖV-Reisezeiten (von Tür zu Tür) von 30 Minuten erreichbaren Einwohner bzw.

Nr.	12 Erreichbarkeitsanalysen	Chance / Mangel	Anmerkungen
	<p>tenziale) und arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenzial) im ÖV sind nur für die Kernbereiche der Stadt als gut einzustufen</p> <ul style="list-style-type: none"> - einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale / Arbeitskräftepotenziale) und arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenzial) im ÖV entlang der SPNV-/ Straßenbahnachsen i. d. R. als akzeptabel anzusehen. - einwohnerbezogene Standortgunst (Kundenpotenziale / Arbeitskräftepotenziale) und arbeitsplatzbezogene Standortgunst (Arbeitsplatzpotenzial) im ÖV sind für die Standorte, die nur per Bus erschlossen sind, verbesserungswürdig 	<p>+/-</p> <p>-</p>	<p>Beschäftigten für jede Verkehrszelle (Standort)</p>
12.6.a	<p>Kfz-Erreichbarkeit aus der Region</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt aus weiten der Teilen der Region unter 60 Minuten - bei den anderen untersuchten Einzelstandorten treten ebenfalls vielfach Reisezeiten von weniger als 60 Minuten im Kfz-Verkehr auf - Reisezeiten von mehr als 90 Minuten werden im Straßennetz zu keinem der Einzelstandorte festgestellt - Erreichbarkeit Bremens aus der Region über das Straßennetz ist prinzipiell als gut einzustufen 	<p>+</p>	<p>Betrachtet werden IV-Reisezeiten (von Tür zu Tür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel. Reisezeiten schließen Zugang/Abgang zum Pkw sowie Parksuchzeiten mit ein</p>
12.6.b	<p>ÖV-Erreichbarkeit der Innenstadt aus der Region</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreichbarkeit der Bremer Innenstadt nur bei wenigen Teilen der Region unter 60 Minuten Reisezeit möglich - Reisezeiten von weniger als 90 Minuten im ÖV treten nur entlang der SPNV-Achsen auf - Erreichbarkeit mit dem ÖV nur teils als gut einzustufen 	<p>+/-</p>	<p>Betrachtet werden ÖV-Reisezeiten (von Haustür zu Haustür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel (hier Bahnhof).</p>
12.6.c	<p>ÖV-Erreichbarkeit der Einzelstandorte aus der Region</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei den untersuchten Einzelstandorten sind Reisezeiten von weniger als 90 Minuten im ÖV nur entlang der SPNV-Achsen feststellbar - Reisezeitisochrone aber deutlich kleiner als bei der Innenstadt - Erreichbarkeit im ÖV ist prinzipiell eher als verbesserungswürdig einzustufen 	<p>-</p>	<p>Betrachtet werden ÖV-Reisezeiten (von Haustür zu Haustür) für jede Verkehrszelle (Start) zum Ziel (hier Bahnhof).</p>

Tabelle 40: Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Erreichbarkeit ausgewählter Ziele in Bremen

13 Analysen zum Fußverkehr

Das Zufußgehen ist die natürlichste und elementarste Fortbewegungsart des Menschen. Letztlich beginnt und endet jeder Weg zu Fuß – sei es der Weg von und zum Parkplatz, zur Haltestelle, Carsharing-Station oder auch zum Fahrradstellplatz. Damit sind alle Verkehrsteilnehmenden immer auch Fußgänger/innen.

So selbstverständlich das Zufußgehen ist, wird der Fußverkehr doch häufig nicht als eigenständiger Verkehr wahrgenommen und spielte auch in den letzten Jahrzehnten eine unterrepräsentierte Rolle in der Verkehrsplanung und -forschung. Ein Bedeutungsverlust des Zufußgehens wird an den rückläufigen Zahlen des Fußverkehrsaufkommens deutlich (vgl. Kapitel 13.2).

Dabei tragen Fußgänger/innen im Besonderen zur Urbanität und Belebung der Städte bei. Das Zufußgehen ermöglicht vielen Gruppen eine selbstständige Mobilität im Stadtteil bei geringen Kosten und geringem Flächenbedarf, zudem ist die Bewegung gesundheitsfördernd.¹¹⁷

In Bremen werden 21 % aller Wege zu Fuß zurückgelegt. Im Vergleich zu anderen Großstädten vergleichbarer Größenordnung hat das Gehen einen eher geringen Stellenwert (vgl. Kapitel 4). Je nach Stadtbezirk gibt es aber erhebliche Schwankungen: In Bremen-Mitte sind es 35 %, in Bremen-West 28 % aller Wege, die zu Fuß bewältigt werden. Demgegenüber werden in Bremen-Nord lediglich 18 % der Wege zu Fuß zurückgelegt.

Das Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 sieht zur Förderung des Fußverkehrs den Abbau von Barrieren, die Erhöhung des Komforts, die Verbesserung der Querungssituation an stärker befahrenen Straßen sowie der Aufenthaltsqualität vor.¹¹⁸

13.1 Fußverkehrsgruppen

Das Verhalten der Fußgänger/innen und die Ansprüche, die sie an den Raum stellen, hängen von unterschiedlichen Faktoren ab. So haben beispielsweise der Zweck ihrer Fortbewegung, der demographische Hintergrund, das infrastrukturelle und soziale Umfeld oder die momentane Wetterlage Einfluss auf das Mobilitätsverhalten.¹¹⁹ Im Folgenden werden die wichtigsten Fußverkehrsgruppen mit ihren unterschiedlichen objektiven und subjektiven Anforderungen an den Raum beschrieben.¹²⁰

Kinder als Nutzergruppe im Verkehrsraum zeichnen sich durch eine relativ raumeinforndernde Verhaltensweise aus. Spielen und Erlebbarkeit im öffentlichen Raum nehmen einen hohen Stellenwert ein. Mitgeführte Spielgeräte (z. B. Bälle, Roller etc.) können eine erweiterte Raumnutzung nach sich zie-

¹¹⁷ Eine Studie, die in der Fachzeitschrift *Neurology* (2010) veröffentlicht wurde, weist beispielsweise die vorbeugende Wirkung des Gehens für eine spätere Demenzerkrankung nach.

¹¹⁸ vgl. KEP 2020, 2009

¹¹⁹ vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), 2002

¹²⁰ Dabei kann aufgrund der Bandbreite der Einflussfaktoren kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden. Ferner sind Überschneidungen möglich, z. B. spazierende Senioren.

hen. Orientierungspunkte von Kindern in der Stadt unterscheiden sich von denen der Erwachsenen, Elemente der Straßenraumgestaltung werden von Kindern spielerisch genutzt und in die Fortbewegung integriert (z. B. balancieren auf Mauern, hüpfen über Gehwegplatten etc. – der Weg ist das Ziel). Abwechslung und eine „interessante“, d. h. „nicht langweilige“ Gestaltung von Wegen als Bewegungsräume sind für Kinder elementar. In diesem Zusammenhang werden auch Straßenbegleitgrün und insbesondere Bäume von Akteuren der Kinder- und Jugendbeteiligung als wichtiges Element für Kinder im öffentlichen Raum benannt. Weiterhin können durch die altersbedingte Unachtsamkeit von Kindern unvorhergesehene Wegeänderungen oder unbedachte Überschreitungen von gekennzeichneten Verkehrsräumen zu erhöhten Sicherheitsrisiken und Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmer/innen führen. Aus Sicht der **Eltern** sind in diesem Zusammenhang Wegeverbindungen attraktiv (z. B. Spielstraßen, Fußgängerzonen oder Parkanlagen), in denen sie sich weniger um die Sicherheit ihrer Kinder sorgen müssen. Aber auch die Breite von Gehwegen, ÖPNV-Haltestellen mit ausreichend abgegrenzten Warteflächen (auch gegenüber Radwegen) sowie ggf. Absperrgitter erleichtern ihnen die Aufsichtspflicht.

Auch für **Jugendliche** besitzt die Erlebbarkeit des öffentlichen Raumes eine hohe Bedeutung. Er wird vermehrt als Ort der Kommunikation und der Freizeit außerhalb des Elternhauses genutzt. Grünflächen in Parkanlagen oder öffentliche Plätze sind als Treffpunkte mit Freund/innen und als Bewegungsorte beliebt. Die Erreichbarkeit von Orten mit Aufenthaltsqualität in Wohnnähe ist für sie besonders wichtig. Der Aufenthalt von Jugendlichen im öffentlichen Raum wird häufig von anderen Menschen als störend wahrgenommen und ist entsprechend nicht erwünscht. So erleben Jugendliche eine Verdrängung, die öffentliche Orte, die für Jugendliche (die nicht in Jugendfreizeitheimen o.Ä. eingebunden sind) konfliktfrei zugänglich sind, für das Treffen mit Freund/innen umso wichtiger macht.

Für **Senioren** haben möglichst barriere- und umwegfreie Verbindungen eine hohe Bedeutung. Aufgrund möglicher altersbedingter körperlicher Einschränkungen ist besonders auf den Komfort (z. B. Sitzmöglichkeiten in regelmäßigen Abständen) und die technische Sicherheit der Wegebeziehungen zu achten. Auch ein erhöhtes soziales Sicherheitsbedürfnis ist hier festzustellen, dunkle einsame Strecken werden vermieden. Eine besondere Relevanz entsteht auch im Zusammenspiel mit anderen, teilweise erheblich schnelleren Verkehrsteilnehmer/innen aufgrund einer verlängerten Reaktionszeit, einer damit einhergehenden erhöhten Schreckhaftigkeit und einer u.U. geringeren körperlichen Stabilität.

Ähnliche Anforderungen werden auch bei **körperlich beeinträchtigten Personen** festgestellt. Insbesondere für Rollstuhlfahrer/innen und gehbehinderte Personen ist die Überwindbarkeit von Hindernissen (z. B. in Form von Nullabsenkungen von Bordsteinen) und die Vermeidung von Umwegen ein zentrales Anliegen. Für Blinde und Sehbehinderte ist die Erfassbarkeit des Straßenraumes wichtig (z. B. durch taktile Bodenelemente oder kontrastreiche Markierungen von Räumen mit unterschiedlicher Verkehrsnutzung). Es besteht – auch bei Gehörlosen und Hörbehinderten – aufgrund der erschwerten Orientierung, der langsameren Fortbewegungsgeschwindigkeit oder einer ggf. einge-

schränkten Kommunikationsmöglichkeit ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsteilnehmer/innen.¹²¹

Weitere besondere Ansprüche an den Raum ergeben sich aus dem Zweck bzw. dem Ziel der Fortbewegung. **Erwerbstätige** Personen, die sich auf dem Weg zu ihrem Arbeitsort befinden, suchen z. B. nach der effizientesten Strecke. Auch bei **Einkaufenden** geht es meist um den kürzesten Weg zum Zielort. Bei solchen Fußverkehrsgruppen werden netzschlüssige Fußverkehrsanlagen, die Störungen durch andere Verkehrsteilnehmer/innen minimieren, favorisiert.

Das Zuzußgehen dient häufig jedoch nicht in erster Linie der Raumüberwindung, sondern ist Mobilität als Selbstzweck. Dies gilt z. B. für **Spaziergänger/innen** oder **Touristen**, die die Erholung im öffentlichen Raum oder den Genuss der Fortbewegung in den Vordergrund stellen. Für sie ist die Umfeldgestaltung, die landschaftliche oder stadträumliche Qualität, besonders wichtig. Hier spielt der Verkehrsraum auch als sozialer Raum, als Ort der Kommunikation eine Rolle. Ihre Fortbewegung kann durch Langsamkeit und „gedankenverlorene Unachtsamkeit“ geprägt sein. Plötzliche, unbedachte Veränderungen des Wegeverlaufes können zu Konflikten mit zielgerichtetem Verkehr führen.¹²² Auch **Sportler/innen** (z. B. Jogger) forcieren kein örtliches Ziel, sondern legen vor Allem auf die Attraktivität der Strecke Wert.

Eine besondere Nutzung des öffentlichen Raumes findet durch **Obdach- bzw. Wohnungslose** statt. Aufgrund eines nicht-vorhandenen privaten Rückzugsraumes ist ihre Existenz im besonderen Maße an den öffentlichen Raum gebunden. Auch als Fußverkehrsgruppe besitzen sie eigene Ansprüche: Insbesondere der Schutz vor Witterung und die soziale Sicherheit von Fußverkehrsanlagen sind hier von Bedeutung. Durch den mitgeführten Besitz konzentriert sich der Aufenthalt zeitweise an bestimmten Stellen, die auch als Orte der Kommunikation genutzt werden.

So differenziert die Nutzer/innen im Fußverkehr und ihre Ansprüche sind, so zeigen auch die Mobilitätsanalysen eine unterschiedliche Affinität zum Gehen je nach Alter, Geschlecht, Wegelänge und Wegezweck. Kinder und Jugendliche (bis 14 Jahren) sowie ältere Menschen gehen häufiger zu Fuß, Frauen häufiger als Männer. Unterdurchschnittlich sind vor allem die Wegezwecke Arbeitsplatz und dienstlich/geschäftlich vertreten. Zu Fuß werden vor allem die sehr kurzen und kurzen Wege (bis zwei Kilometer) zurückgelegt.

13.2 Fußverkehrszählungen

Ebenso wie zum Radverkehr wurde auch eine Fußverkehrszählung im Oktober 2012 durchgeführt. Der Erhebungszeitraum umfasste die Stunden von 7 Uhr bis 20 Uhr, so dass der Tagesgang insgesamt umfänglich und auch Berufs- bzw. Schüler/innenverkehr in den Morgen- und Mittagsstunden erfasst wurde. Darüber hinaus wurden innerhalb der Fußgängerzonen Kurzzeitzählungen (jeweils 30 Minuten) in drei typischen Stundengruppen (vormittags 10 - 12 Uhr, mittags 12 - 14 Uhr, nachmittags 16 - 18 Uhr) durchgeführt.

¹²¹ vgl. Stadtführer Barrierefreies Bremen (April 2009)

¹²² vgl. FUSS e.V.: Spazierwege und Fahrradnutzung

Neben den Laufrichtungen wurde differenziert nach Geschlecht sowie besonderen Altersgruppen (Kinder bis 10 Jahren, Jugendliche bis 20 Jahren, Erwachsene bis 65 Jahren, Altersgruppe 65+) gezählt. Außerdem wurden Menschen mit Mobilitätseinschränkung bzw. Kinderwagen erfasst, um eine Einschätzung zu besonderen Ansprüchen an die Wege / Flächen zu gewinnen.

Die Witterungsbedingungen während der Zähltag waren sehr unterschiedlich. So war es am Dienstag, den 16.10.2012 bei ca. 11 °C gefühlt kalt, durchgehend bedeckt und v. a. nachmittags regnerisch. Am Mittwoch, den 17.10.2012 war das Wetter mit ca. 14 °C und zum Teil Nieselregen nur geringfügig besser, während am Donnerstag Temperaturen bis 20 °C eintraten und es v. a. am Nachmittag sonnig wurde.

Die Auswahl von Zählstellen erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptströme und Zwangspunkte mit relevanten Mengen im Tagesverlauf: Diese sind vornehmlich im Innenstadtbereich sowie im Bahnhofsumfeld zu finden.
- Vergleichbarkeit zu Zählstellen aus dem Jahr 1991
- Attraktivität der Zentren: Aus Sicht der Stadtentwicklung ist die Analyse von Fußgänger/innen-Strömen innerhalb der Zentren wichtig, um Effekte von Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung zu evaluieren. Aus zwei Studien der Universität Bremen liegen Vergleichsdaten aus den Jahren 2002 und 2004 vor.¹²³

Ergebnisse

Die am stärksten frequentierten Querschnitte zeigt die Verbindung Hauptbahnhof – Innenstadt. An den anderen Innenstadtzugängen verteilen sich die Fußverkehrsmengen relativ gleichmäßig.

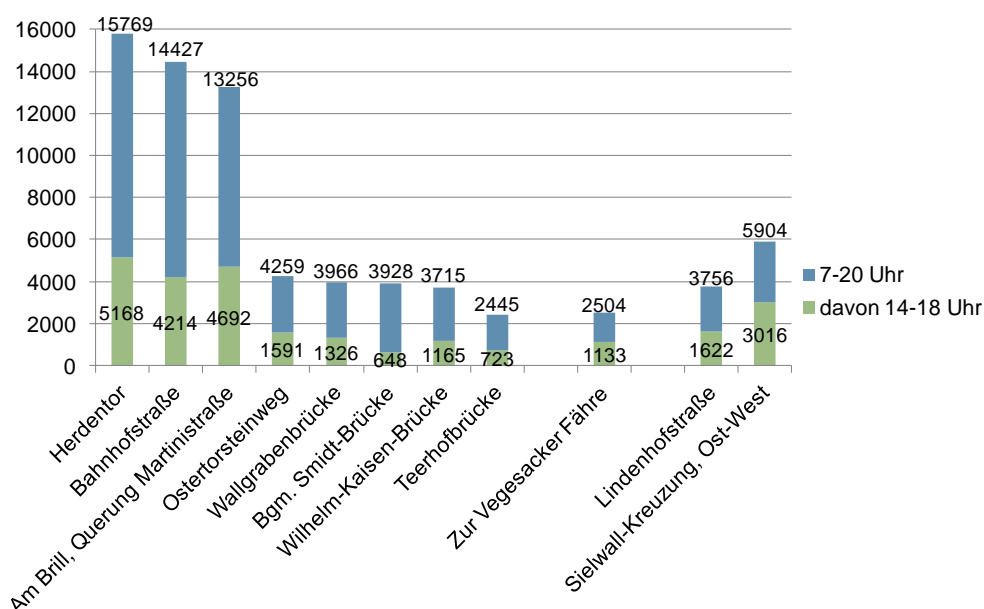


Abbildung 156: Stärkste Fußverkehrsmengen 16.-18.10.2012

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012]

¹²³ vgl. Ergebnisse der Passantenzählungen und Besucherbefragungen in der Bremer Innenstadt und im Mittelzentrum Vegesack, Universität Bremen, 2002 und 2004

Auch in Stadtteilzentren, wie z. B. in Gröpelingen (Lindenhofstraße) oder in der Östlichen Vorstadt (Sielwall-Kreuzung) treten erhebliche Fußverkehrsmengen auf.

An den Tagesganglinien einzelner Zählstellen¹²⁴ ist zu erkennen, dass mit dem nachmittäglichen Regenereignis von 14 bis 16 Uhr die Fußverkehrsmengen zurückgehen. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der Zählung 2012 wetterbedingt niedrig ausfallen.

Der Vergleich mit älteren Zählzeiten zeigt entsprechend, dass deutliche Abnahmen eingetreten sind. Die Zeitreihe weist eine kontinuierliche Abnahme seit 1991 (z. B. Bischofsnadel) auf. Dies kann jedoch nicht alleine auf die ungünstigen Wetterbedingungen am Erhebungstag zurückgeführt werden. Auch der Bedeutungsverlust des Fußverkehrs allgemein sowie die rückläufige Entwicklung der Innenstadt (Beschäftigtenzahlen, Verkaufsflächen) tragen zur Erklärung bei.

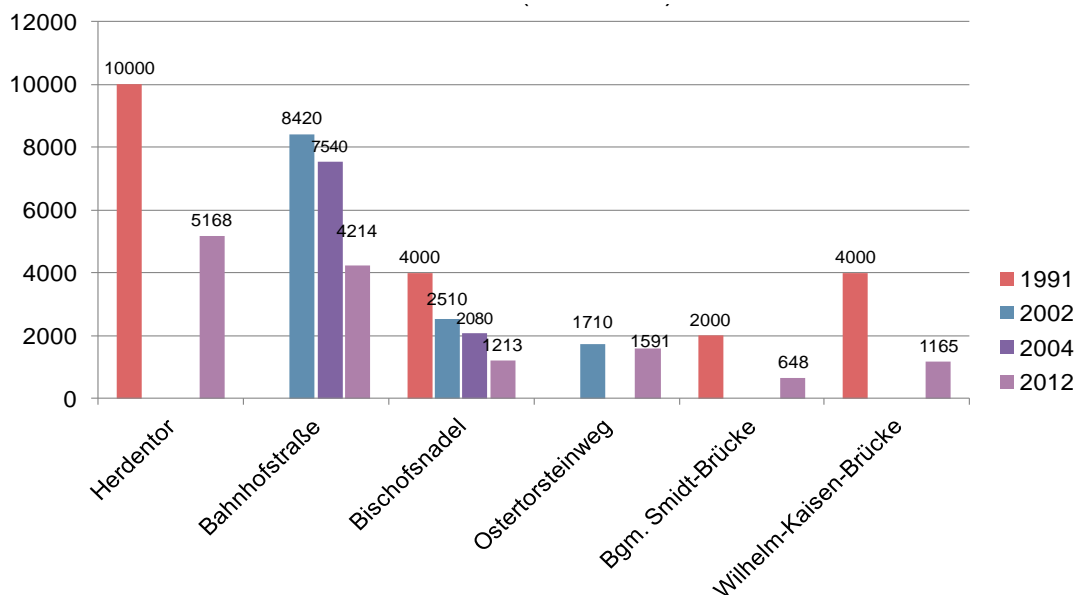


Abbildung 157: Zeitreihe an Fußverkehrs-Zählstellen der Innenstadtzugänge (14-18 Uhr)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012, Universität Bremen 2002 und 2004, IVP 1994]

Innerhalb der Fußgängerzone zeigt sich ein entsprechender Rückgang in den Fußverkehrszahlen. Hier ist aber auch auf Unterschiede in der Erhebungsmethodik hinzuweisen. Die Passantenzählungen der Studien aus den Jahren 2002 und 2004 haben aus Kurzzählungen von drei Minuten je halbe Stunde mit dem Faktor 10 halbstündliche Fußverkehrsmengen ermittelt. Die aktuellen Kurzzählungen wurden über eine halbe Stunde geführt und entsprechend hochgerechnet. Außerdem sind die Zählungen in den Jahren 2002 sowie 2004 an Donnerstagen durchgeführt worden, während die aktuellen Zählungen dienstags (Bremen-Stadt) bzw. mittwochs (Bremen-Nord) stattfanden.

¹²⁴ vgl. Dokumentation der Fußverkehrszählungen, Planersocietät 2012

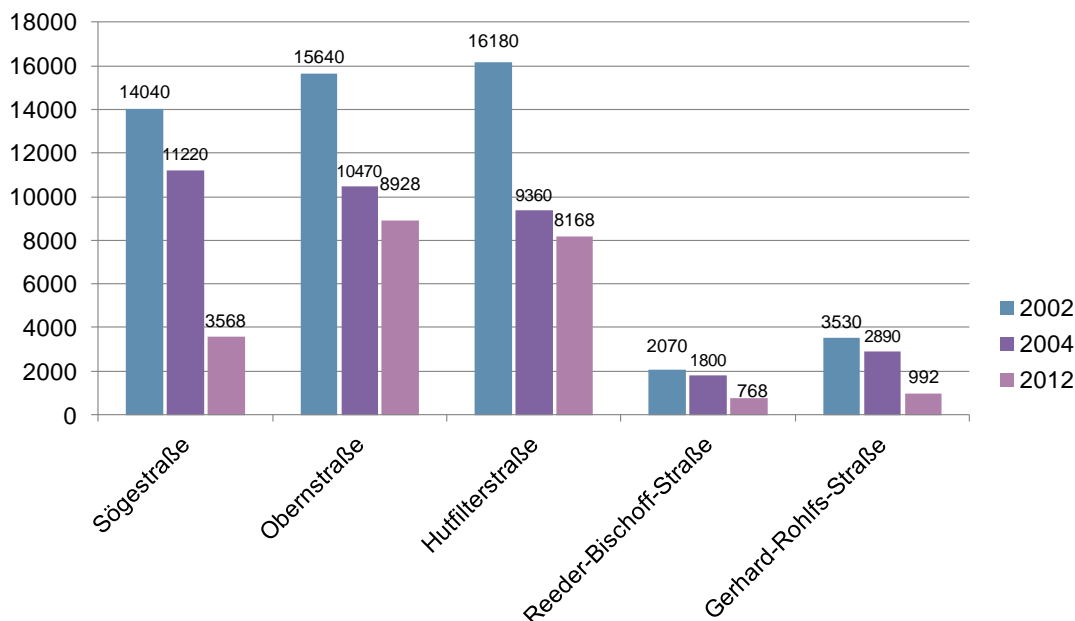


Abbildung 158: Zeitreihe der Kurzzeitzählungen innerhalb der Fußgängerzonen (14-18 Uhr)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: eigene Erhebung 2012, Universität Bremen 2002 und 2004]

Gender Check

Die Auswertung nach Geschlecht zeigt in der Regel eine gleichmäßige Nutzung durch Frauen und Männer (+/- 5 %). Dabei weisen insbesondere die Zählungen innerhalb der Fußgängerzonen einen erkennbar höheren Frauen-Anteil auf (54 - 60 %).

Auffällig ist demgegenüber die starke Abweichung auf der Stephanibrücke, die im Mittel lediglich 28 % Frauen zu Fuß passiert haben. Als Erklärung kann auf eine geringe soziale Kontrolle hingewiesen werden, die dazu führt, dass Frauen diese Route meiden.

Sonstige Beobachtungen

An einzelnen Zählstellen wurden weitere Beobachtungen notiert. So wurden an der Wallgrabenbrücke (zur Bischofsnadel) im Tagesverlauf mehrere kritische Situationen zwischen Radfahrer/innen und Fußgänger/innen beobachtet. In der Bahnhofstraße, Querung Breitenweg wurden mehrfach Rotläufer beobachtet.

13.3 Fußwegeverbindungen

Die Grundlage der Bestandsaufnahme von Fußwegeverbindungen stellt das Grüne Netz dar. Dabei handelt es sich um ein Produkt des Bremer Umweltinformationssystem (BUI SY) des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr. Es stellt alle öffentlich zugänglichen Grün- und Freiraumflächen in Bremen mit existierenden und geplanten Wegeverbindungen dar. Dabei werden auch Verbindungsstrecken außerhalb der Hauptverkehrsstraßen und Anbindungen an die Wohngebiete aufgezeigt. Weiterhin werden naturräumliche Flächen (z. B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Naturschutzgebiete und

Wasserwege) und Einrichtungen der städtischen Infrastruktur (sensible Einrichtungen, Sportstätten und öffentliche Gebäude) ausgewiesen.¹²⁵

Für einzelne Stadtteile liegen Schulwegepläne vor, die mit Förderung der Stadt durch den ADFC in Zusammenarbeit mit Schulen vor Ort erarbeitet wurden.¹²⁶ Die Schulwegepläne sind als eine Kombination aus Kinderstadtplan und Schulwegesicherung angelegt. Auch in anderen Beteiligungsprojekten wie z. B. „Stadtteilchecker/innen“ oder „Geniale Stadt“ werden Jugendliche in Bremen in Planungsprozesse der Stadtgestaltung einbezogen und beschäftigen sich mit ihrem Umfeld, ihrer Wahrnehmung und ihren Ansprüchen an den öffentlichen Raum.

Auch wenn im Rahmen des strategischen Planwerks VEP die Straßenerhaltung nicht relevant ist, ist zu erwähnen, dass in der Online-Beteiligung immerhin 55 Hinweise zu einem mangelhaften baulichen Zustand von Gehwegen eingebracht wurden.

Bremen verfügt im Innenstadtbereich über ein Fußgängerleitsystem, das wichtige Ziele ausweist und eine gute Orientierung im Nahbereich ermöglicht.



Abbildung 159: Fußgängerleitsystem im Innenstadtbereich

[Quelle: Eigenes Foto]

¹²⁵ vgl. Bremer Umweltinformationssystem (BUI SY): Grünes Netz
<http://www.umwelt.bremen.de/de/detail.php?gsid=bremen179.c.6902.de> (11.03.2013)

¹²⁶ Horn-Lehe (2003), Hemelingen und Arbergen (2006), Hastedt (2007), Vahr und Sebaldsbrück (2009), Neustadt/ Huckelriede (2010), Osterholz (2011), Obervieland (2013)

13.4 Trennwirkung und Querungssituation an Hauptverkehrsstraßen

Hauptverkehrsstraßen weisen aufgrund ihrer Verkehrsfunktion häufig Einschränkungen für Nahmobilitätsqualitäten durch Verkehrs-, Lärm- und Luftbelastungen auf. Die Überquerung von Fahrbahnen stellt dabei für Fußgänger/innen in der Regel das größte Problem dar¹²⁷ und wurde entsprechend in der Online-Beteiligung und bei den Bürgerforen als Mangel in der Trennwirkung von Straßen benannt. Unfallsituationen ergeben sich überwiegend beim Überqueren einer Fahrbahn (sogenannte Überschreiten-Unfälle).

Im Folgenden sollen die Aspekte, die die Trennwirkung und Querungssituation an Hauptverkehrsstraßen ausmachen, differenzierter dargestellt werden.

Verkehrsrechtliche Regelungen

Die Straßenverkehrsordnung regelt das Zufußgehen und insbesondere das Kreuzen von Fahrbahnen untergeordnet zum Fahrzeugverkehr. So haben Fußgänger/innen Fahrbahnen „unter Beachtung des Fahrzeugverkehrs auf dem kürzesten Weg quer zur Fahrtrichtung“ zu überschreiten. Die Sicherung des Fußgängers beim Überqueren der Fahrbahn wird als „eine der vornehmsten Aufgaben“ beschrieben.¹²⁸ Damit werden die Sensibilität der Trennwirkung und Querung von Hauptverkehrsstraßen sowie die Hierarchie der Verkehrsarten deutlich. Gleichzeitig sind Fußgänger/innen im Verkehrsgeschehen als schwächste und ungeschützte Verkehrsteilnehmende besonders exponiert.

Querungsbedarf

Ein Bedarf zur Überquerung von Fahrbahnen ist an Knotenpunkten immer vorhanden sowie auf der Strecke zum Erreichen von Haltestellen des ÖPNV, von Einzelhandelseinrichtungen und weiterer punktueller Ziele (z. B. Schulen etc.), bei beidseitiger geschlossener Wohnbebauung und im Zuge von kreuzenden Fußwegeverbindungen festzustellen.¹²⁹ Die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen kann entsprechend Quartiere zerschneiden, die Erreichbarkeit von Zielen auf der anderen Straßenseite erschweren und kreuzende Fußwegeverbindungen unterbrechen. Auf entstehende Umwege reagieren Fußgänger/innen sensibel und eine Akzeptanz ist entsprechend schwer zu erreichen.

Einsatzbereiche potentieller Querungsanlagen

Die Erforderlichkeit von Anlagen zur Querungshilfe wird nach RAS 06 abhängig von der Verkehrsbelastung (Kfz/h) und der zulässigen Geschwindigkeit bewertet.

Unter Berücksichtigung der Anzahl der kreuzenden Fußgänger/innen je Stunde sind die Einsatzbereiche der unterschiedlichen Elemente für den Querverkehr zu bestimmen, wie Mitteltrennung, bauliche Maßnahmen ohne Vorrang, Fußgängerüberwege (sogenannte Zebrastreifen) mit und ohne bauliche Maßnahmen, Lichtsignalanlagen oder ggf. Unter- oder Überführungen. Letztere sind hinsichtlich

¹²⁷ vgl. Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA, FGSV 2002

¹²⁸ vgl. StVO §25 Fußgänger und StVO VwV zu § 25 Fußgänger, Absatz 3

¹²⁹ vgl. EFA, FGSV 2002

der Barrierefreiheit und der sozialen Sicherheit (vgl. Kapitel 13.8) kritisch zu bewerten. Entsprechend konsequent ist die Anlage ebenerdiger Querungen in der Kurfürstenallee / Richard-Boljahn-Allee, auch wenn diese in der Öffentlichkeit wie in der Online-Beteiligung vor dem Hintergrund des Anspruchs auf einen fließenden motorisierten Verkehr wiederholt in Frage gestellt wurde.



Abbildung 160: Barrierefreie Fußgängerampel als Alternative zur Überquerung der Richard-Boljahn-Allee

[Quelle: Eigenes Foto]

Die Schließung der Unterführung Am Brill wird aus Sicht der Nutzer/innen kontrovers diskutiert, da die plangleiche Lösung mit Wartezeiten verbunden ist, die keine zufriedenstellende Qualität in der Anbindung der Haltestelle bietet und der Knotenpunkt außerdem als Barriere zwischen Hutfilterstraße und Stephaniquartier wahrgenommen wird.

Fußgängerampeln

Bremen weist eine hohe Dichte an signalgesicherten Querungsanlagen vor allem im Bereich von Schulen, Kitas und Seniorenwohnanlagen auf.

Auf Bremen-Bewegen betrafen 125 Hinweise Mängel für Fußgänger/innen bei Ampelschaltungen, in der Regel wurden zu lange Wartezeiten thematisiert. Da bei mittleren Wartezeiten ab 30 Sekunden die Wahrscheinlichkeit über Rot zu laufen steigt, ist damit auch ein Sicherheitsaspekt benannt.

Zunehmend werden diese als Dunkel-Lichtsignalanlagen eingerichtet, die nur bei Anforderung in Betrieb sind (z. B. am Leibnizplatz). Dies reduziert zwangsläufige Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmenden, da eine Querung auch ohne Lichtsignalsicherung möglich ist – bietet diese aber grundsätzlich als Option an. Es besteht noch erhebliches Potenzial zu Umrüstung bestehender Anlagen.



Abbildung 161: Anforderungsampel als Angebot bei Bedarf, Mahndorfer Heerstraße (Mahndorf)

[Quelle: Eigenes Foto]

Problematisch sind auch Fußgängerampeln im Bereich von Straßenbahnhaltestellen in Mittellage, die zwei Funktionen erfüllen. Einerseits soll die Erreichbarkeit der Haltestelle gewährleistet sein, andererseits wird eine Querungshilfe angeboten, um die Fahrbahn zu queren. Diese beiden Ansprüche kollidieren bei der Einfahrt einer Straßenbahn, da zwar bei Grün die Haltestelle mit der Querung einer Richtungsfahrbahn erreicht werden kann, durch das Rotsignal zur Querung des Straßenbahngleises jedoch eine Querung der gesamten Straße in einem Zuge nicht möglich ist (z. B. Schwachhauser Heerstraße, Haltestelle Parkstraße).

Fußgängerüberwege

Fußgängerüberwege („Zebrastrifen“) sind in den vergangenen Jahrzehnten in Bremen rückläufig. Im Stadtgebiet gibt es noch wenige Exemplare (z. B. Münchener Straße, August-Bebel-Allee), erst in jüngster Zeit werden neue Fußgängerüberwege in Bremen installiert (Lachmundsdamm / Ecke Oewersweg, Osterholz 2012) und sollen verstärkt zur Anwendung kommen.¹³⁰ Sowohl in der Online-Beteiligung als auch bei den Bürgerforen wurden viele Anregungen zu einem vermehrten Einsatz von Zebrastrifen geäußert. Beispielhaft sei hier die Querung der Ludwig-Plate-Straße zur Waterfront genannt, die im Bestand mit einer Mittelinsel als nicht ausreichend sicher für die hohe Nachfrage erlebt wird. Die Verkehrssicherheit von Fußgängerüberwegen ist nach neuen Erkenntnissen der Unfallforschung vergleichbar mit Lichtsignalanlagen, sofern eine gute Erkennbarkeit und gute Sichtverhältnisse gegeben sind.¹³¹ Dabei ist zu berücksichtigen, dass Fußgängerüberwege für blinde Menschen nur eingeschränkt nutzbar sind.

¹³⁰ vgl. Beschluss der Stadtbürgerschaft, 16. Oktober 2012

¹³¹ vgl. Unfallforschung der Versicherer (UDV), www.udv.de



Arberger Heerstraße (Arbergen)



Ludwig-Plate-Straße zur Waterfront (Gröpelingen)

Abbildung 162: Fußgängerüberwege („Zebrastrreifen“) – Beispiele für Chance und Potenzial

[Quelle: Eigene Fotos]

Analyse der Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen in Bremen

Im Rahmen der Straßenraumverträglichkeitsanalyse wurde die Trennwirkung der untersuchten Hauptverkehrsstraßen entsprechend der obengenannten Kriterien qualitativ bewertet (vgl. Kapitel 7). Die Analyse wurde kartografisch mit dem Grünen Netz überlagert, so dass auch Fußwegeverbindungen und sensible Einrichtungen hinsichtlich des Querungsbedarfs berücksichtigt werden. Vorhandene Querungsanlagen wurden aufgenommen sowie darüber hinausgehender Querungsbedarf identifiziert (siehe Anhang 13.1 Kartenband). Inwiefern im Einzelnen Querungshilfen erforderlich und ggf. in welcher Form sinnvoll sind, ist im Rahmen von Einzelfallprüfungen zu untersuchen. Mit dieser Bestandsaufnahme ist eine flächendeckende Übersicht der Trennwirkung und Querungssituation im Zuge der Hauptverkehrsstraßen erfolgt, die als Grundlage für ein Maßnahmenprogramm dienen kann.¹³² Dabei wurde deutlich, dass Bremen über eine hohe Dichte an signalgesicherten Querungsanlagen vor allem im Bereich von Schulen, Kitas und Seniorenwohnanlagen verfügt. Etwa bei einem Zehntel wurde ein vorhandener Veränderungsbedarf diagnostiziert. Fußgängerüberwege, aber auch bauliche Querungshilfen wie Mittelinseln oder vorgezogene Seitenräume, sind in deutlich geringerer Anzahl im Stadtgebiet vorhanden. Zur Verbesserung der Querungssituation an Stellen mit Querungsbedarf stellen bauliche Querungshilfen oder die Anlage von Fußgängerüberwegen ein großes Potenzial dar.

Im Folgenden wird auf Einzelaspekte der Trennwirkung von Straßen anhand von Beispielen im Bremer Straßennetz eingegangen.

Grundsätzlich weisen zweistreifige Fahrbahnen eine eher mittlere, bei geringen Verkehrsbelastungen (ca. 3000 DTV) eine geringe Trennwirkung auf. Als Beispiel für Straßen, die bei nur zweistreifiger Fahrbahn insbesondere durch eine **hohe Verkehrsbelastung** aber trennend wirken, können die Bismarckstraße, die Kattenturmer Heerstraße oder der Osterdeich genannt werden.

¹³² vgl. Bericht der Verwaltung zur Anfrage der Stadtbürgerschaft bzgl. Zebrastrreifen, 06.12.2012



Bismarckstraße (Mitte)



Buntentorsteinweg (Neustadt)



Parkallee (Schwachhausen)



Hafenrandstraße (Walle, Gröpelingen)

Abbildung 163: Beispiele für die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen

[Quelle: Eigene Fotos]

Erschwerte Querungsbedingungen durch **sehr breite Fahrbahnen** (mind. vier Fahrstreifen) treten z. B. in der Stresemannstraße und der Hansestraße auf. Breite Fahrbahnen können aber auch bei zweistreifiger Verkehrsführung durch Restflächen ohne bauliche Abgrenzung wie in der Gastfeldstraße oder Züricher Straße trennend wirken.

So sind auch **grüne Mittelstreifen** als Element mit Barrierewirkung einzuschätzen. Diese werden zwar z. B. in der Parkallee, Kurfürstenallee oder Osterfeuerberger Ring als lineare Querungshilfe genutzt, sind aber baulich nicht dafür ausgelegt und entsprechend nicht barrierefrei gestaltet.

Durch **Absperrungen** und Zäune wird die Querung von Straßen beispielsweise am Breitenweg sowie in der Julius-Brecht-Allee und Kurt-Schumacher-Straße linear unterbunden. Fußverkehr wird entsprechend gebündelt über LSA oder Überführungen geführt. In der Kurfürstenallee/Richard-Boljahn-Straße wurden Absperrungen im Bereich der Überführungen im Zuge der Anlage von ebenerdigen LSA rückgebaut.

Auch **Straßenbahnanlagen** müssen hinsichtlich der Trennwirkung differenziert betrachtet werden. Eigene Gleiskörper verbreitern die zu kreuzende Fahrbahn für Fußgänger/innen. Sie können nur bedingt als lineare Querungshilfe genutzt werden, da keine Schutzräume für die Wartesituation vorhanden sind. Außerdem ist ein Hochbord (z. B. Schwachhauser Heerstraße) oder Rasen-/Schottergleis (z. B. Hafenrandstraße, Hansator) nicht barrierefrei. Auch die Auswahl von Elementen zur Querungs-

hilfe ist eingeschränkt, da Fußgängerüberwege ausgeschlossen¹³³ und Mittelinseln räumlich kaum möglich sind.

Ruhender Kfz-Verkehr kann durch die Einschränkung der räumlichen Verhältnisse und der Sichtverhältnisse die Querungssituation erschweren. Insbesondere bei einer unklaren Aufteilung des Straßenraums (z. B. Bismarckstraße, Buntentorsteinweg) oder der Kombination von Parken am Fahrbahnrand und im Seitenraum (z. B. Parkallee, Sielwall, August-Bebel-Allee) kann die Situation unübersichtlich werden.

Die zulässige **Geschwindigkeit** des Kfz-Verkehrs trägt ebenfalls zu einer erhöhten Trennwirkung bei. So kann dies für die Hemmstraße im Zentrum von Findorff, aber auch die Findorffstraße und die Sankt Jürgen-Straße mit Tempo 50 bei noch unkritischen Verkehrsmengen (< 8.000 DTV) als problematisch angesehen werden.

Eine Trennwirkung kann auch punktuell **an Knotenpunkten** wirken, die mit stark aufgeweiteten Fahrbahnen, separaten Rechtsabbiegespuren und somit vielen Furten, fehlenden Furten in einzelnen Knotenarmen, Umlaufgittern u. ä. besonders fußgängerunfreundlich sind. Als Beispiel dafür ist die Dobbenkreuzung mit einer ungünstigen Erreichbarkeit der Haltestelle heranzuführen.

13.5 Nahmobilitätsqualitäten und Mängel in den Stadtteilzentren

Qualitäten für die Mobilität im Nahbereich werden durch ein attraktives Wegenetz, Angebote für die Naherholung und vor allem eine hohe Aufenthaltsqualität bestimmt. Einschränkungen ergeben sich neben der Problematik der Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen (vgl. Kapitel 13.4), Angsträumen (vgl. Kapitel 13.8) und Konflikten mit dem Radverkehr (vgl. Kapitel 13.7) vor allem durch eingeschränkte Bewegungsflächen. Hier ist die Qualität der Straßenraumgestaltung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche relevant (vgl. Kapitel 7). Neben dem Zufußgehen ist auch das Radfahren eine Mobilität der Nähe, z. T. gibt es Überschneidungen in den Ansprüchen an die Straßenraumgestaltung bzw. Mängeln (z. B. Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen, Angsträume).

Flächenkonkurrenz durch ruhenden Verkehr und Sondernutzungen

Konflikte treten vor allem durch die Flächenkonkurrenz der unterschiedlichen Nutzungsansprüche bei begrenzter Flächenverfügbarkeit auf. Insbesondere die Flächeninanspruchnahme des ruhenden Verkehrs führt zu Einschränkungen der Situation für das Zufußgehen. Auf Gehwegen aufgesetztes Parken von Kfz und mangels des Angebots von Fahrradabstellanlagen auf dem Gehweg abgestellte Fahrräder schränken die Flächen insbesondere in den verdichteten Stadtquartieren stark ein. Neben Bäumen, Beleuchtungsmasten, Schildermasten etc. reduzieren auch Warenauslagen, Werbetafeln, Außengastronomie und Mülltonnen die Gehwegflächen, so dass diese v. a. für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen z. T. kaum zu überwinden sind (vgl. Kapitel 13.8). Rückmeldungen aus dem Beteiligungsverfahren (Online-Beteiligung, Bürgerforen, Regionalausschüsse) beschreiben die Hindernisse für Fußgänger/innen auf Gehwegen und unterstützen die gutachterliche Einschätzung.

¹³³ vgl. Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001), BMVBW



Walsroder Straße (Findorff)



Woltmershauser Straße (Woltmershausen)

Abbildung 164: Beispiele für Flächenkonkurrenz und Hindernisse für Fußgänger/innen

[Quelle: Eigene Fotos]

Möblierung: Sitzgelegenheiten, Spielgeräte

Elemente zur Möblierung können die Qualität für den Aufenthalt im öffentlichen Raum wesentlich verbessern. Insbesondere für ältere Menschen mit körperlichen Einschränkungen sind Pausen und Möglichkeiten zum Verweilen auf ihren Wegen erforderlich. So tragen Sitzgelegenheiten zu einer Aufwertung und Nutzbarkeit des öffentlichen Raumes bei. Sitzgelegenheiten finden sich in Bremen in den Grünanlagen aber auch in den Stadtteilzentren. Sie werden bewusst zur Gestaltung eingesetzt und tragen z. B. in Form von Treppenanlagen auch im Uferbereich der Weser (z. B. Schlachte, Tiefer) zum Aufenthalt bei.

Vergleichbar sind für Kinder Spielelemente wesentliche Anziehungspunkte. Neben den im Grünen Netz ausgewiesenen Spielplätzen finden sich vereinzelt auch Spielgeräte z. B. in Fußgängerzonen.

Eine konzeptionelle Herangehensweise hin zu einer Routenbildung (z. B. Sitzrouten, Spielrouten, Gesundheitspfade) kann bislang nicht erkannt werden und bietet sich als Potenzial zur Steigerung der Nahmobilitätsqualitäten auf Stadtteilebene an.

Nahmobilitätsqualitäten in den Stadtteilzentren

Im Folgenden werden die Chancen und Mängel für Nahmobilität in den einzelnen Stadtteilzentren tabellarisch beschrieben, kartografische Darstellungen finden sich im Anhang 13.2 bis 13.9 im Kartenband.

Stadtzentrum, Innenstadt	+	Kompakte Innenstadt mit fußläufigen Entfernungen
	+	Erreichbarkeit auch vom Hauptbahnhof und umliegenden Quartieren zu Fuß gegeben
	-	Hauptverkehrsstraßen trennen Innenstadt von attraktiven Grün- und Freiräumen an Weser und Wallanlagen
	-	Zentrale Knotenpunkte sind Kfz-dominiert und fußgängerunfreundlich
Östliche Vorstadt	-	Konflikte mit Radverkehr auf wichtigen Wegeverbindungen
	+	Lebendiger Stadtteil mit hohen Qualitäten für Nahmobilität
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt

	-	Pflaster und eingeeengte Gehwegbereiche mit Handlungsbedarf für Barrierefreiheit
	-	Osterdeich mit hoher Trennwirkung zum Naherholungsgebiet an der Weser, Pauliner Marsch
Wachmannstraße, Schwachhausen	+	Attraktive Einkaufsstraße mit hoher Nahversorgungsqualität
	+	Gute Lösung für verträgliche Straßenraumgestaltung
	-	Fehlende Querungshilfen z. B. in Höhe Hartwigstraße
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt
Horn	-	Zentrum mit Orientierung an Kfz-geprägter Horner Heerstraße mit hoher Trennwirkung
	+	Rhodendronpark: sehr attraktive Parkanlage zur Naherholung
Osterholz	+	Belebtes Zentrum (Schweizer Eck) mit attraktiven Fußwegen in die Quartiere
	+	Mittelinseln als attraktive und funktionierende Querungshilfen
	+	Chance durch geplante Umgestaltung zu Shared Space
	-	Rein verkehrstechnische Lösung der Querungssituation in der nördlichen St-Gotthard-Straße mit Ampelanlagen
Hemelingen	+	Verträgliche Straßenraumgestaltung in der Hemelinger Bahnhofstraße
	-	Insgesamt ungünstige Erreichbarkeit (durch Tunnel) des Zentrums, das von Verkehrsstrassen (Straße und Schiene) umgeben wird
	-	Verbesserungsbedarf: Anbindung zur Straßenbahn durch Bahnhofstunnel und Haltestellenbereich an der Sebaldsbrücker Heerstraße
Neustadt	+	Quartier mit attraktiven, belebten Straßenräumen, v. a. in der Pappelstraße
	+	Attraktive, zentrale Grünanlage und Nähe zur Kleinen Weser
	-	Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr, auch in der Pappelstraße
	-	z. T. starke Trennwirkung der Hauptstraßen
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt
Woltmershausen	-	Orientierung an der Kfz-geprägten Woltmershauser Straße mit gestalterischen Ansätzen, aber noch Verbesserungsbedarf
	+	Die Nähe zur Weser bietet Potenzial, das durch eine verbesserte Durchlässigkeit zum Stadtteil stärker genutzt werden könnte
	-	Anbindung an Neustadt und Innenstadt mit Defiziten durch Tunnel und starke Trennwirkung der Oldenburger Straße
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt
Huchting	+	Das Stadtteilzentrum konzentriert sich auf das Roland Center mit dem wichtigen Umsteigepunkt an der Endhaltestelle der Linien 1 und 8
	-	Hauptverkehrsstraßen mit geringer Aufenthaltsqualität
	+	insgesamt grüner Stadtteil mit nahmobilitätsfreundlichen Nebenstraßen und Wegenetz
Obervieland (Nahversorgungszentrum Kattenturm-Mitte)	+	Nahmobilitätsfreundliche und barrierefreie Durchwegung mit Einbindung des ÖPNV
Gröpelingen	+	Belebtes Stadtteilzentrum an der Lindenhofstraße, gelungene Anbindung an die Kfz-geprägte Gröpelinger Heerstraße

	+	Attraktive Fußwege durch Grünzug in das Quartier
	-	Starke Trennwirkung der Hafenrandstraße zur Weser und Waterfront
Walle	+/-	Orientierung entlang der Verkehrsachse Waller Heerstraße, hohe Trennwirkung, linearer Querungsbedarf auch zwischen den Ampeln
	+	Belebte Vegesacker Straße / Wartburgstraße mit kleinteiligen Geschäften, Gastronomie und Einrichtungen
	-	Wenig Frei-, Grün- oder Platzflächen für Aufenthalt und Bewegung, stattdessen Walle-Center mit Marktplatz-Funktion
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt
Findorff	+	Lebendiges Stadtteilzentrum mit guten Gestaltungsansätzen in der Hemmstraße und z. T. Admiralstraße
	-	Eickendorfer Straße mit Trennwirkung
	-	Fußläufige Anbindung an Innenstadt mit Verbesserungsbedarf
	-	v. a. in Seitenstraßen werden Gehwege von Autos zugeparkt
Vegesack	+	Attraktive Promenade mit Orientierung zu Hafen und Wasser
	+	Hohe Gestaltqualität der Fußgängerzone Vegesack
	+	Fußläufige Entfernungen innerhalb des belebten Zentrums
	-	Kfz-geprägte Hauptverkehrsstraßen mit Engpässen in Seitenräumen und Trennwirkung
Blumenthal	+	Gestaltung Mühlenstraße und Bereich Fußgängerzone mit Aufenthaltsqualität und Anbindung an Landrat-Christians-Straße
	-	Kfz-geprägtes Bahnhofsumfeld mit fußgängerunfreundlicher Umsteigesituation
Burglesum	+	In der Hindenburgstraße abschnittsweise Straßenraum mit hoher Gestaltqualität
	-	Aber auch z. T. unzureichende Radwege neben schmalen Gehwegen
	-	Defizite in der Schneiderstraße und an Einmündung Hindenburgstraße

13.6 Engpässe im Fußverkehr

In der Fußwegeplanung spielen Kapazitätsengpässe in der Regel eine untergeordnete Rolle.¹³⁴ Im Zusammenhang mit Veranstaltungen, pulkartigem Fußgängeraufkommen beispielsweise im Zusammenhang mit dem ÖPNV oder auf wichtigen Verbindungen kann es aber durchaus zu Engpässen in der Infrastruktur kommen.

In Bremen sticht als wichtigste fußläufige Verbindung die Achse Hauptbahnhof – Innenstadt hervor. Diese ist nicht den Ansprüchen entsprechend gestaltet und weist Engpässe am Herdentor und in der Bahnhofstraße auf. Hier gibt es Konflikte mit dem Radverkehr, Warenauslagen und Werbetafeln schränken den ohnehin engen Bewegungsraum zusätzlich ein. An den Knotenpunkten treten Fuß-

¹³⁴ So findet auch im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2000, FGSV), Anlagen für den Fußgängerverkehr explizit nur bei hoher Verkehrsnachfrage bei längsgerichtetem Fußgängerverkehr Anwendung.

gängerpuls auf. Auch hier kommt es aufgrund unzureichender Aufstellflächen zu Konflikten mit Radverkehr in Querrichtung.



Bahnhofstraße



Herdentor

Abbildung 165: Anbindung Hauptbahnhof – Innenstadt mit Kapazitätsengpässen

[Quelle: Eigene Fotos]

Vergleichbare Situationen ergeben sich ebenso Am Brill, v. a. in der Anbindung der Haltestelle in der Bürgermeister-Smidt-Straße, die eine Querung der Martinstraße erforderlich macht. Auch im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde die Brill-Kreuzung mit einem hohen Querungsbedarf, Konflikten zwischen Fußgängerpuls und Radverkehr sowie gefühlten langen Wartezeiten kritisiert sowie gleichzeitig Vorschläge zur Verbesserung eingebracht (z. B. Tunnel wieder öffnen, alternativ Brücke, Diagonalgrün).

Auch in den Stadtteilzentren sind Engpässe für den Fußverkehr zu erkennen wie z. B. im Straßenzug Ostertorsteinweg/Vor dem Steintor. Aufgrund der Nutzungsüberlagerungen sind die Flächen, die dem Zufußgehen zur Verfügung stehen, häufig nicht ausreichend und zudem durch Hindernisse eingeschränkt. Bei gleichzeitig erhöhtem Fußgänger/innenaufkommen entstehen Engpässe, die ein Nebeneinandergehen oder Überholen und ggf. Begegnung erschweren.

In der Regel weisen die Gehwege in Bremen Breiten auf, die nicht den Empfehlungen der RASt oder EFA von 2,50 m (Regelfall) entsprechen. Dies wird als bremenspezifisch städtebauliches Thema an dieser Stelle nicht als Kapazitätsengpass beschrieben, muss aber als Einschränkung der Qualität und Barrierefreiheit sowie als Grund für Konflikte mit dem Radverkehr erkannt werden (vgl. Kapitel 13.5 und 13.8).

13.7 Konflikte und Besonderheiten mit dem Radverkehr

Bremen besitzt als Stadt dieser Größenordnung ein im Bundesvergleich überdurchschnittliches Radverkehrsaufkommen, das mit der Zielplanung Fahrrad weiter gefördert werden soll. So wird im Klima- und Energieprogramm von Fördermaßnahmen des Radverkehrs das größte Potenzial zur Klimaentlastung erwartet. Die Förderung des Fußverkehrs wird als sinnvolle Ergänzung betrachtet. In diesem Zusammenhang ist bei zunehmendem Radverkehr eine besondere Sensibilität des Konfliktpotenzials mit dem Fußverkehr zu beachten.

Statistisch spielen Unfälle zwischen Fuß- und Radverkehr keine große Rolle.¹³⁵ Dennoch ist bundesweit eine Zunahme der Unfälle, die auf Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr zurückzuführen sind, in den amtlichen Statistiken ablesbar. Auch wenn die Unfallschwere relativ gering ist, liegt das Verletzungsrisiko auf Seiten der Fußgänger/innen als langsamere und damit schwächere Verkehrsteilnehmer/innen höher. Vor dem Hintergrund der Förderung des Umweltverbundes und insbesondere des zunehmenden Radverkehrs besteht hier Handlungsbedarf, die beiden Fortbewegungsarten miteinander zu harmonisieren.¹³⁶

Die Ursachen für mögliche Konflikte liegen in unterschiedlichen Wahrnehmungs- und Handlungsmustern. Radfahrende bewegen sich mit deutlich höheren Geschwindigkeiten, zielgerichtet unter Vermeidung von Bremsvorgängen, Umwegen und ungeeigneten Bodenbelägen. Fußgänger/innen demgegenüber sind langsamer unterwegs, plötzliche Richtungsänderungen sind möglich. Ausschlaggebend für Konflikte ist vor diesem Hintergrund vor allem das dichte räumliche Nebeneinander des Rad- und Fußverkehrs. Auch in der Wahrnehmung der Verkehrsteilnehmer/innen spielen Konflikte zwischen Zufußgehenden und Radfahrenden eine erhebliche Rolle wie während der Bürgerforen aber auch in der Auswertung der Online-Beteiligung zu erkennen war. So betreffen 42 % der genannten Mängel der Fußverkehrsinfrastruktur auf Bremen-Bewegen Engpässe, die in der Regel mit Konflikten zwischen den Verkehrsteilnehmenden einhergehen. Überwiegend aus Sicht von Fußgänger/innen wurden aber auch kontrovers Ansprüche des Radverkehrs diskutiert.

Die Radverkehrsinfrastruktur in Bremen ist vor allem durch bauliche Radwege geprägt, wobei oftmals sowohl der angrenzende Gehweg als auch der Radweg unzureichende Breiten aufweisen (vgl. Kapitel 11.3.1). Das hohe Radverkehrsaufkommen, bauliche Mängel oder andere Hindernisse auf dem Radweg führen dazu, dass Fahrradfahrer/innen auf den Gehweg ausweichen (vgl. Kapitel 11.2.2).

Auch bei der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn kann es zu einem Ausweichen auf den Gehweg kommen, wenn Einschränkungen in der subjektiven Wahrnehmung der Sicherheit oder dem Komfort auftreten (z. B. fehlende Vorbeifahrmöglichkeiten in Knotenzufahrten, Kopfsteinpflaster, vgl. auch Kapitel 11.2.2 und 11.3.4). Eine unzureichende Radverkehrsinfrastruktur erhöht somit das Konfliktpotenzial zwischen Fuß- und Radverkehr.

¹³⁵ vgl. Forschung Radverkehr, Radfahrer und Fußgänger auf gemeinsamen Flächen, Difu; wobei nur ein Teil der Unfälle und Konfliktpunkte wirklich polizeilich erfasst werden.

¹³⁶ vgl. FUSS e.V. / UMKEHR e.V.: Innerörtliche Gehwege und Fahrradnutzung. In: mobilogisch! 2/2010.



Lindenhofstraße (Gröpelingen)



Sielwall (Östliche Vorstadt)

Abbildung 166: Beispiele für Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr

[Quelle: Eigene Fotos]

Die Nutzung derselben bzw. eng angrenzenden Flächen birgt insbesondere aufgrund der Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Fuß- und Radverkehr ein erhöhtes Gefahrenpotenzial. Aber auch das individuelle Verhalten der Verkehrsteilnehmer/innen trägt zum Anstieg der Statistik bei. Es werden Vorrangregeln vom Radverkehr missachtet oder Radwege von Fußgänger/innen unvermittelt und unachtsam gequert. Problematischer wird dies durch die relativ geräuscharme Fortbewegungsart von Fahrrädern wie auch von Fußgänger/innen. Insbesondere für ältere Personen und Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung besteht eine Gefährdung.

Haltestellen am Fahrbahnrand bergen ein besonderes Konfliktpotenzial, wenn Radwege nebenunzureichenden Warteflächen für ÖPNV-Nutzer/innen verlaufen (z. B. Langemarckstraße, Haltestelle Pappelstraße). Vor allem in der Aussteigesituation ist das unbedachte Betreten des Radweges problematisch. Gleichzeitig ist die Akzeptanz rücksichtsvollen Radfahrens im Haltestellenbereich häufig gering.

In Bremen werden Flächen gemeinsam von Fuß- und Radverkehr insbesondere auf selbständig geführten Wegeverbindungen z. B. in Grünanlagen genutzt. Als kritisches Beispiel ist hier der Weg entlang der kleinen Weser zu nennen, der insbesondere zwischen Piepe und Deichschart durch die begrenzte Breite und hohe Nutzungsintensität ein hohes Konfliktpotenzial aufweist. Auch der Grünzug West birgt Konfliktpotenzial zwischen flanierenden Fußgänger/innen und zielgerichtetem, schnellem Radverkehr.

Konflikte treten aber auch auf Kreuzungen und in anderen Querungssituationen auf. Durch fehlende Markierungen (z. B. Haltelinien für den Radverkehr) oder aufgrund individueller Wegepräferenzen entsteht z. B. in Wartesituationen an Knotenpunkten eine Durchmischung der Verkehrsteilnehmer/innen. Unzureichende Aufstellflächen für Fuß- und/oder Radverkehr führen zu gegenseitigen Behinderungen (vgl. Kapitel 13.6). Als schwierig werden auch Fußgängerquerungen beurteilt, die durch den Fahrradrängsverkehr aufgrund von Unachtsamkeit oder missverständlicher baulicher Ausgestaltung gestört werden (z. B. fehlende Haltestreifen für den Radverkehr).

Letztlich besteht auch Konfliktpotenzial, wenn abgestellte Fahrräder den Gehweg versperren bzw. einengen. Insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen, aber auch für Menschen mit Kinderwagen entstehen dadurch nur schwer überwindbare Hindernisse (vgl. Kapitel 13.5).

Konfliktträchtige Strecken wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme der Nahmobilitätsqualitäten in den Stadtteilzentren mit aufgenommen (vgl. Anhang 13 Kartenband).

13.8 Barrierefreiheit, Genderaspekte, soziale Sicherheit

Barrierefreiheit

Die barrierefreie Gestaltung des Verkehrsraums erfährt eine zunehmende Bedeutung in der Verkehrsplanung: Nicht nur Personen mit körperlicher Beeinträchtigung sind auf die Beseitigung von Hindernissen im Straßenraum angewiesen, um Strecken selbstständig zurücklegen zu können. Auch vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft und damit einhergehenden körperlichen Einschränkungen muss das Ziel der Barrierefreiheit in die Verkehrsplanung dauerhaft und umfassend integriert werden.

In Bremen wurden hierfür bereits wichtige Grundlagen geschaffen:

Die Interessenvertretungen für Menschen mit Behinderung¹³⁷ haben im Auftrag des Senators für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales bereits im November 2005 im Rahmen des Aktionsprogramms 2010 die Maßnahmenliste „Bremen baut Barrieren ab“ mit Empfehlungen für die barrierefreie Umgestaltung von Orten mit besonderem Handlungsbedarf formuliert.¹³⁸

Die Richtlinie der Freien Hansestadt Bremen zur barrierefreien Gestaltung baulicher Anlagen des öffentlichen Verkehrsraums, öffentlicher Grünanlagen und öffentlicher Spiel- und Sportstätten vom 24.11.2008 setzt erste Maßstäbe für einheitliche Standards und Strukturen für barrierefreies Bauen. Sie wird gegenwärtig aufgrund technischer Erneuerungen aktualisiert.

Der Stadtführer „Barrierefreies Bremen“, der anlässlich des Kirchentages 2009 veröffentlicht wurde, bietet Orientierung insbesondere für die Freizeitgestaltung und den Tourismus, indem er Informationen zur barrierefreien Ausgestaltung von öffentlichen Einrichtungen, kulturellen Veranstaltungsorten und gastronomischen Betrieben in der Innenstadt bereitstellt.

Für die zukünftige Entwicklung des öffentlichen Raumes gilt es jedoch weiterhin, sich der Herausforderung anzunehmen, damit dieser flächendeckend von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen genutzt werden kann ohne auf die Hilfe von Begleitpersonen angewiesen zu sein.

Besondere Gefahrensituationen ergeben sich bei der Querung von Hauptverkehrsstraßen. Hier besteht z. B. ein Zielkonflikt zwischen Hilfen für Blinde und Sehbehinderte (z. B. differenzierte Bordhöhen) und für Menschen mit Gehbehinderung (z. B. Nullabsenkungen).¹³⁹ Zentrale Querungen in Bremen, die nicht den Ansprüchen der Barrierefreiheit genügen, sind z. B. im Kreuzungsbereich Am

¹³⁷ Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Bremen e.V. und SelbstBestimmt Leben e.V. Bremen

¹³⁸ vgl. Bremen baut Barrieren ab. Maßnahmen zum Abbau von Barrieren im Rahmen des Aktionsprogramms 2010 – Innenstadt- und Stadtteilentwicklung in Bremen, Gesamtbericht, November 2005

¹³⁹ Gespräche mit dem Forum Barrierefreies Bremen, das die Entwicklungen im Bereich der Barrierefreiheit in Bremen dauerhaft als beratendes Gremium begleitet, haben ergeben, dass barrierefrei gestaltete Lichtsignalanlagen den Ansprüchen von Personen mit Beeinträchtigung am ehesten erfüllen. Vgl. SelbstBestimmt Leben e.V. Bremen: Barrierefreiheit. <http://www.slbremen-ev.de/index.php?menuid=30> (11.03.2013)

Dobben / Dobbenweg / Eduard-Grunow-Straße oder an der Domsheide zu lokalisieren. Hier ist zum einen aufgrund einer umständlichen Wegeführung und fehlenden akustischen Signalgebern die Orientierung für Sehbehinderte und Blinde stark erschwert, zum anderen stellen Straßenbahnschienen, Bordsteine und Kopfsteinpflaster Hindernisse für Gehbehinderte dar.¹⁴⁰

Aber auch im Längsverkehr ergeben sich besondere Ansprüche. Der Verkehrsraum wird mit anderen Verkehrsteilnehmer/innen geteilt, wodurch sich einerseits Synergieeffekte (z. B. durch Bordsteinabsenkungen auf Fahrradwegen), andererseits aber auch Nutzerkonflikte (z. B. bei zu schmalen Gehwegen) ergeben. Problematisch sind auch mit Fahrrädern oder Mülltonnen zugestellte Gehwege sowie Einschränkungen der Gehwegbreiten durch ruhenden Kfz-Verkehr in den Quartieren. Diese Problematik findet sich in Bremen u. a. in der Östlichen Vorstadt (z. B. Ostertorsteinweg, Feldstraße) oder der Neustadt (z. B. Pappelstraße).

Um Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung neben einem barrierefreien Fußverkehr auch eine großräumigere Mobilität zu gewährleisten, ist es außerdem notwendig, die barrierefreie Erreichbarkeit des öffentlichen Verkehrs sowie das Angebot von Behindertenparkplätzen in Bremen zu betrachten. In allen Stadtteilen Bremens sind Behindertenparkplätze vorhanden. Eine systematische Bestandsaufnahme liegt jedoch bisher nur für den Innenstadtbereich und Bremen-Nord vor, so dass die Verkehrsmanagementzentrale Bremen zurzeit lediglich diese 48 Standorte ausweist.¹⁴¹ Ein flächendeckendes Konzept für Behindertenstellplätze zur Berücksichtigung der Belange behinderten Menschen im MIV liegt nicht vor.

Genderaspekte

Die Analyse des Mobilitätsverhaltens in Bremen bestätigt Charakteristika unter dem Aspekt Gender, die auch in einer Studie aus Nordrhein-Westfalen¹⁴² bereits aufgezeigt werden:

- Weniger Frauen verfügen über ein Auto (bei gleicher, in Bremen etwas geringerer Führerscheinrate)
- Frauen nutzen weniger MIV, häufiger ÖPNV, gehen häufiger zu Fuß (als Männer), nutzen etwa gleichstark das Fahrrad – in Bremen fahren Mädchen und Frauen ab 10 Jahren auch häufiger Rad als Jungen/Männer
- Frauen legen durchschnittlich mehr Wege zurück (die höchste Mobilitätsrate besitzen teilzeitbeschäftigte Frauen; vgl. Kapitel 4)

Es ist anzunehmen, dass weitere Erkenntnisse aus der nordrhein-westfälischen Studie sich entsprechend auf Bremen übertragen lassen:

- Frauen schätzen ihr eigenes Fahrverhalten im Durchschnitt defensiver, rücksichtsvoller und langsamer ein

¹⁴⁰ vgl. Protokoll zum Gespräch mit dem Forum Barrierefreies Bremen am 12.02.2013

¹⁴¹ vgl. Verkehrsmanagementzentrale Bremen: Behindertenparken
<http://vmz.bremen.de/parken/behindertenparken.html> (11.03.2013)

¹⁴² BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH (2004): Umwelt – Gesundheit – Verkehr. Ministerium für Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW

- Frauen verursachen gleich häufig Unfälle (jedoch weniger schwere), verunglücken innerorts jedoch häufiger

Frauen sind entsprechend als Nutzerinnen des Umweltverbundes stärker vertreten und von Defiziten der Nahmobilitätsqualität stärker betroffen.

Soziale Sicherheit - Angsträume

Das Thema der Sicherheit im öffentlichen Raum spielt insbesondere für Frauen eine wichtige Rolle in ihrem Mobilitätsverhalten.¹⁴³

Die Wahrnehmung von Angsträumen ist abhängig von der objektiven Kriminalitätsbelastung und dem subjektiven Sicherheitsempfinden, welches durch folgende Einflüsse geprägt wird:¹⁴⁴

- Persönliche Betroffenheit
- Mediale Berichterstattung
- Individuelle Ängste
- Toleranzniveau gegenüber abweichendem Verhalten
- Wissen über Selbstschutzmaßnahmen und Risikovorbeugung
- Wohnumfeld

Betroffen sind entsprechend nicht nur weiblich sozialisierte Menschen. Angsträume sind außerdem für Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern und ältere Menschen ein präsenes Thema. Auch weitere Gruppen wie Menschen mit Migrationshintergrund oder Behinderung sowie Obdachlose sind besonders durch Übergriffe betroffen.

Ängste vor Übergriffen konzentrieren sich auf die Abend- und Nachtstunden, auf bestimmte Orte und in Abhängigkeit des Verkehrsmittels. Am unsichersten fühlen sich beispielsweise Frauen demnach, wenn sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind; die Sicherheitswahrnehmung steigt bei der Nutzung des ÖPNV und vor allem mit der Pkw-Nutzung (auch Taxi). Gleichzeitig werden – neben innerstädtischen Grün- und Parkanlagen – insbesondere Warte- und Umsteigesituationen an ÖPNV-Haltestellen sowie Parkhäuser und Tiefgaragen als Angsträume wahrgenommen. Angsträume lassen sich außerdem durch folgende Merkmale beschreiben:

- Mangelnde Beleuchtung (auch Wechsel zwischen hell und dunkel)
- Als unangenehm empfundenen Publikum
- Unbelebtheit
- Unübersichtlichkeit
- Orte, an denen vergangene Übergriffe bekannt sind

Durch die Vermeidung von Angsträumen sinkt die soziale Kontrolle, Vandalismus und Vermüllung nehmen zu, gleichzeitig steigt die objektive Kriminalitätsbelastung.

¹⁴³ Stadt Heidelberg (1994): Angsträume in Heidelberg. Das Sicherheitsempfinden von Frauen in ihrer Stadt.

¹⁴⁴ Hiller, Klaus: Sicherheit im Stadtquartier – Angsträume und Präventionsmaßnahmen. Landeskriminalamt Baden-Württemberg (29.11.2010)

Die Sorge vor möglichen Übergriffen führt zu einer Vermeidungsstrategie und hat somit Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl, die Routenwahl und ggf. die Möglichkeiten zur Teilnahme am gesellschaftlichen Leben.

In Bremen ist insbesondere die Anbindung einiger Stadtteile durch Tunnelsituationen geprägt, die – schlecht beleuchtet, unübersichtlich, mit geringer sozialer Kontrolle – als Angsträume wahrgenommen werden. Für die Anbindung von Walle an die Innenstadt wurde dies im Bürgerforum explizit als Kriterium für Einschränkungen im Mobilitätsverhalten benannt. Auch das Stadtteilkonzept Findorff (2007) spricht die Tunnelsituationen Findorffstraße und Münchener Straße unter dem Stichwort Angsträume mit der Notwendigkeit einer verbesserten Beleuchtung an. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden weitere Orte konkret benannt, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden können, was aber auf die Bedeutung und Sensibilität des Themas aufmerksam macht.



Stephanibrücke (Mitte, Neustadt)



Findorfftunnel (Mitte, Findorff)

Abbildung 167: Beispiele für Räume mit geringer sozialer Kontrolle, die als Angsträume wahrgenommen werden

[Quelle: Eigene Fotos]

Um die gesellschaftliche Teilhabe aller Menschen und in diesem Sinne eine gleichberechtigte und freie Verkehrsmittelwahl zu gewährleisten, bedarf es Strategien zum Umgang mit als Angsträumen wahrgenommenen Bereichen. Beispielhaft kann diesbezüglich auf die Umgestaltung des Grünzugs West verwiesen werden.¹⁴⁵ Das Bremer Projekt "Nicht mit mir – Strategien gegen Gewalt" berücksichtigt als Trainingskonzept zur Gewaltprävention von Kindern und Jugendlichen deren Berichte über Angsträume in Bremen.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Grünzug West (<http://www.umweltbetrieb-bremen.de/sixcms/detail.php?id=2529>)

¹⁴⁶ <http://kriminalpraevention.bremen.de/sixcms/detail.php?id=3842> oder <http://www.polizei.bremen.de/sixcms/detail.php?id=1972>)

13.9 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Fußverkehr

Das Zufußgehen wurde in der Verkehrsplanung der letzten Jahrzehnte nicht in seiner Bedeutung als elementare Fortbewegung und Chance zur Belebung der Städte erkannt. Entsprechend sind grundsätzliche, straßenräumliche Mängel und rückläufige Fußverkehrsmengen auch in Bremen festzustellen. Ausschlaggebend ist vor allem die Flächenkonkurrenz der unterschiedlichen Nutzungsansprüche, als deren Ergebnis zuletzt „Rest-Flächen“ für Fußgänger/innen übrig bleiben.

Aktuell werden die Chancen der Nahmobilität neu entdeckt. Ziel ist die Rückgewinnung von öffentlichen Räumen für Aufenthalt und barrierefreies Zufußgehen. Dazu ist ein grundlegendes Umdenken mit neuer Prioritätensetzung in der Planung und Praxis notwendig, das sich aber auch in der Gesetzgebung niederschlagen muss (vgl. Kapitel 13.4). Die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen ist im Fußverkehr und Wegenetz ein maßgebliches Problem. Bremen weist eine hohe Dichte an signalgesicherten Querungsanlagen auf. Das Angebot sollte durch bauliche Querungshilfen und Fußgängerüberwege aber weiter verdichtet werden.

Die Förderung des Radverkehrs, des öffentlichen Verkehrs und Carsharings bedeutet entsprechend gleichzeitig immer auch einen (Flächen-)Gewinn für das Zufußgehen. Vor dem Hintergrund eines erwartungsgemäß steigenden Radverkehrsanteils ist das damit verbundene Konfliktpotenzial für den Fußverkehr in den Blick zu nehmen. Konzeptionelle Ansätze zur Konfliktvermeidung und Entflechtung von Fuß- und Radverkehr sollten mit der Stärkung von Nahmobilitätsqualitäten einhergehen.

Das Grüne Netz stellt eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Fußwegeverbindungen dar und zeigt gleichzeitig Ergänzungsbedarf auf. Mit dem Flächennutzungsplan werden aktuell Grünverbindungen als Achsen der Nahmobilität neu festgelegt. Die Erstellung von Schulwegeplänen sollte weiter fortgesetzt werden. Darüber hinaus sind strategische Konzepte zur Aufwertung von Fußwegeverbindungen sinnvoll, die als Gesundheitspfade, Sitz- oder Spielrouten in den Stadtteilen neue Akzente setzen können.

Die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums ist als Daueraufgabe insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels weiter dringlich. Die Vermeidung und Reduzierung von Angsträumen insbesondere in der Anbindung der Stadtteile muss als Grundlage für eine gleichberechtigte Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe aller erkannt werden.

Nr.	13 Analysen zum Fußverkehr	Chance / Mangel	Anmerkungen
13.a	Das Zufußgehen ist die elementarste Fortbewegungsart des Menschen, trägt in besonderem Maße zur Urbanität in den Städten bei und ermöglicht vielen eine eigenständige und kostenfreie Mobilität.	+	
13.b	Fußverkehr spielte in der Verkehrsplanung der letzten Jahrzehnte eine geringe Rolle. Die Bedeutung des Fußverkehrs ist – auch zahlenmäßig – rückläufig.	-	
13.1.a	Unterschiedliche Fußgänger/innengruppen mit unterschiedlichen Ansprüchen.	+ / -	Chance unterschiedlicher Zielgruppen, Mängel aus unterschiedlicher Sicht vielfältig
13.3.a	Vorhandene und geplante Fußwegeverbindungen sind in Bremen mit dem grünen Netz dokumentiert. Für einige Stadtteile liegen Schulwegepläne vor.	+	
13.3.b	In der Innenstadt erleichtert ein Fußwegeleitsystem die Orientierung.	+	
13.4.a	Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen	-	
13.4.b	Hohe Dichte an lichtsignalgeregelten Fußgängerampeln, Verbesserung von Querungsmöglichkeiten v. a. durch bauliche Lösungen und FGÜ	+ / -	
13.5.a	In der Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzungsansprüchen ist der Fußverkehr der Verlierer.	-	Ruhender Kfz-Verkehr, abgestellte Fahrräder, Warenauslagen etc.
13.5.b	Mangelnde Aufenthaltsqualitäten; Möblierung (z. B. Sitz- und Spielgelegenheiten) z. T. vorhanden, aber Verbesserungspotenzial	-	
13.5.c	Erreichbarkeit der Stadtteilzentren mit individuellen Chancen und Mängeln	+/-	
13.7.a	Engpässe im Fußverkehr auf wichtigen Verbindungen	-	
13.8.a	Konflikte mit dem Radverkehr schränken die Qualität des Zufußgehens in Bremen ein.	-	
13.9.a	Es gibt gute Ansätze zur barrierefreien Um-/Gestaltung in Bremen, aber noch einen hohen Anpassungsbedarf dieser Daueraufgabe.	+ / -	Fortschreibung des Berichts „Bremen baut Barrieren ab“ erforderlich
13.9.b	Räume mit geringer sozialer Kontrolle (Angsträume) schränken eine freie Verkehrsmittelwahl ein, Verbesserungsbedarf v. a. in der Anbindung vieler Stadtteile.	-	

Tabelle 41: Zusammenfassende Chancen und Mängel zur Situation des Fußverkehrs in Bremen

14 Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes

Die Gründe, weshalb jemand sich auf einem Weg für oder gegen ein bestimmtes Verkehrsmittel entscheidet, können sehr vielfältig sein. In den folgenden Ausführungen werden daher strukturiert Aspekte herausgearbeitet, die Menschen in Bremen daran hindern, öfter zu Fuß zu gehen, häufiger mit dem Rad zu fahren oder vermehrt öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen.

Die Analyse der Nutzungshemmnisse beruht dabei auf verschiedenen Quellen, so wurden zum einen die Ergebnisse der SrV- und MID-Mobilitätserhebungen in Bremen (vgl. Kap. 4), die Ergebnisse anderer Befragungen (z. B. Studie der Verbraucherzentrale 2009) sowie Marktanalysen und diverse Literaturquellen ausgewertet. Gleichzeitig wurden vertiefende exemplarische Nutzerbefragungen durchgeführt sowie die diesbezüglichen Gespräche aus den Bürgerforen ausgewertet. Zudem sind Hinweise der Verbände FUSS e.V., ADFC und Pro Bahn zu den Nutzungshemmnissen in Liste und Bewertung eingeflossen.

Die Hemmnisse wurden zu thematischen oder verkehrsmittelspezifischen Gruppen zusammengefasst und geordnet. Die einzelnen Punkte decken dabei oftmals mehrere Aspekte ab, die in Anhang 14.1 konkretisiert und differenziert benannt sind. Dabei tauchen manche Aspekte mehrmals auf, da sie sich mehreren Themengruppen zuordnen lassen. Ebenso ist hier eine Bewertung der einzelnen Aspekte hinsichtlich ihrer Relevanz und ihrer planerischen Einflussmöglichkeiten im Rahmen des VEP bewertet worden.

Die nachfolgende Grafik gibt einen zusammenfassenden Überblick über die wesentlichen Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes.

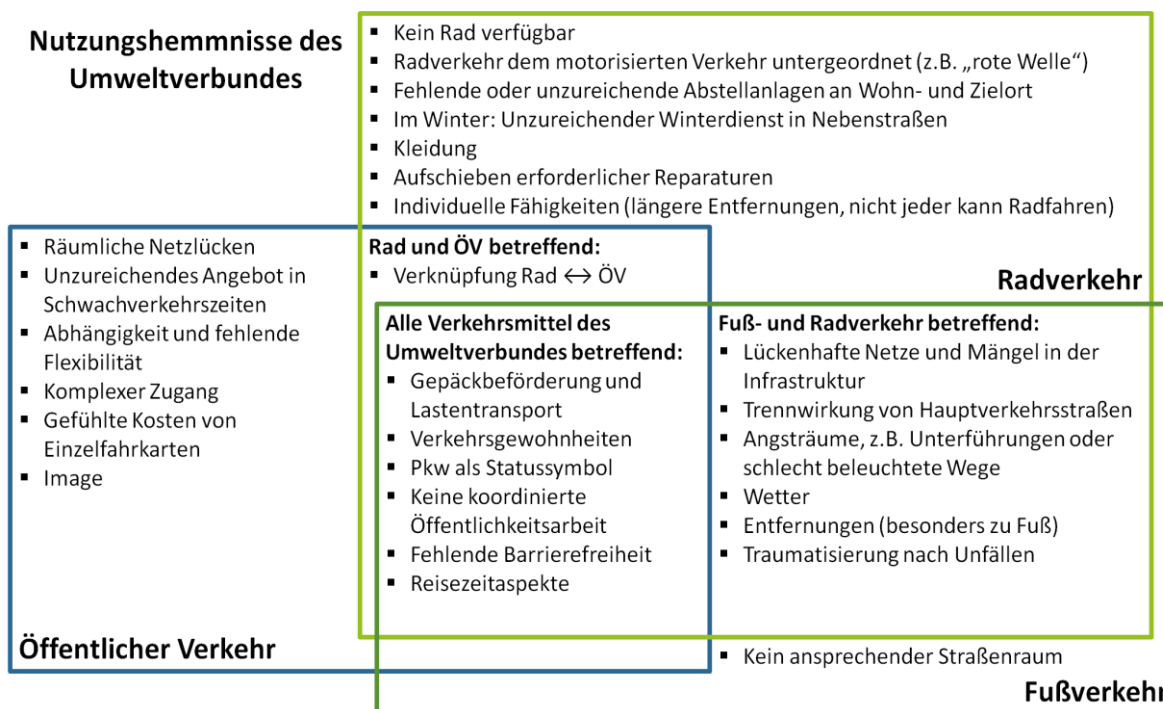


Abbildung 168: Zusammenfassende Übersicht der wichtigsten Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die verschiedenen Aspekte betreffen dabei nicht nur infrastrukturelle Ansätze, sondern auch Themen wie Kommunikation oder Service. Manche Aspekte sind leicht änderbar, andere nur in gewissem Maße, wiederum andere nur mit sehr hohem Aufwand, die auch langfristige Planungen und Maßnahmen benötigen. So ist eine Reduktion der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs auf angebauten Straßen mit einem deutlich geringeren Aufwand verbunden als größere bauliche Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Umgestaltung von öffentlichem Raum. Teilweise sind keine direkten Einflussmöglichkeiten vorhanden (Wetter, jahreszeitliche Einflüsse). Verkehrsgewohnheiten eines Menschen lassen sich ebenfalls nur schwer ändern, besonders je älter die Person ist.

Durch die Bewertung der verschiedenen Aspekte lassen sich einige Themen ausmachen, die zum einen eine bedeutende Zugangshürde für ein Verkehrsmittel darstellen, die zum anderen aber planerisch gelöst werden können.

Für den Fußverkehr ist zum Beispiel hervorzuheben, dass dieser in der Vergangenheit hinsichtlich der Straßenraumgestaltung nicht immer ausreichend berücksichtigt wurde, so dass Gehwegflächen häufig zu schmal sind (vgl. Kapitel 12). Ebenso kann z. B. eine fehlende städtebauliche Integration und eine autoaffine Umfeldgestaltung z. B. von neuen Nahversorgern und Fachmärkten mit großen Parkplätzen ein bedeutsames Nutzungshemmnis für den Fußverkehr sein. Insgesamt kann hierdurch stellenweise das Gefühl entstehen, als Fußgänger/in nicht erwünscht zu sein.

Für den Radverkehr gilt in Bremen, dass durch die ausgeprägte Fahrradkultur und besondere Fahrradsozialisation einige der in der Literatur benannten Nutzungshemmnisse nur zum Teil oder nur vermindert gelten. Für Personen mit Migrationshintergrund (v. a. aus dem Mittelmeerraum oder aus dem arabischen Raum) kann aber gerade die fehlende Fahrradsozialisation ein Nutzungshemmnis darstellen. Der Umstand, dass nicht jeder Fahrrad fahren kann, weil er es als Kind nicht gelernt hat, oder fehlende Erfahrung, kann vom Radfahren abhalten. Dies wird z. B. durch Radfahrkurse für bestimmte Zielgruppen versucht auszugleichen. Ein weiteres Problem ist das Fehlen geeigneter Abstellanlagen an Wohn- und Zielorten für den Radverkehr, auch da bei ungeordnetem Abstellen Verkehrsflächen weiter beeinträchtigt werden können und die Gefahr des Fahrraddiebstahls steigt.

Der ÖPNV bringt aufgrund seines Wesens spezielle Nutzungshemmnisse mit sich. Drei der vier am häufigsten genannten Hemmnisse zur Nutzung des ÖPNV (vgl. Studie der Verbraucherzentrale) betreffen direkt oder indirekt die Reisezeit (teilweise gleichzeitig auch den Reisekomfort und die Bedienungsqualität):

- Verkehrsmittel sind beim Umsteigen nicht aufeinander abgestimmt (71 % der Befragten),
- unzureichende Pünktlichkeit (67 %),
- unzureichender Takt (64 %)

Zur deutlichen Reduzierung der Reisezeit (z. B. durch Verbesserung der Bedienungshäufigkeit) müssten allerdings erhebliche finanzielle Mittel eingesetzt werden, insofern die konsequent durchgängige Nutzung der vorhandenen Vorrangschaltungen an Lichtsignalanlagen nicht ausreicht.

Ebenso hält viele die Unübersichtlichkeit des Tarifsystems von einer ÖPNV-Nutzung ab (68 % laut einer Umfrage der Verbraucherzentrale). Unübersichtliche Netze und komplexe Tarifsysteme führen zu

Unsicherheit und Angst („Habe ich das richtige Ticket?“). Dies wird in Bremen durch das vorhandene E-Ticketing etwas abgeschwächt, ist aber grundsätzlich auch hier ein Problem. 62 % der Befragten der Studie der Verbraucherzentrale halten z. B. auch die Preise für den ÖPNV zu hoch, da im Einzelfall von unregelmäßigen Nutzer/innen im Kopf die vollen Kosten eines Einzeltickets jeweils nur mit den Spritkosten des Autos verglichen werden (ohne Betrachtung der Autofixkosten). In Bremen gibt es im Vergleich zu vielen anderen Großstädten viele ÖPNV-Gelegenheitskunden, für die gerade diese Problematik zutrifft. Darüber hinaus gibt es in Bremen bzw. im VBN rabattierte Tagesnetzkarten nur für eine oder zwei erwachsene Personen (plus Kinder unter 15 Jahren). Reisegruppen bis fünf Personen – die im Vergleich in anderen Verbundräumen entsprechende Angebote finden – müssen in Bremen drei Tagestickets erwerben, deren Preis dadurch bedingt ca. drei mal so hoch liegt wie in anderen Städten. Dadurch wird beispielsweise die ÖPNV Nutzung für Tourist/innen insbesondere zum Besuch touristischer Ziele außerhalb der Innenstadt (z. B. Speicher XI, Fockemuseum, Vegesack oder Universum) erschwert.

Nr.	14 Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes	Chance / Mangel	Anmerkungen
Vielfältige Nutzungshemmnisse für alle Verkehrsmittel des Umweltverbundes, mit unterschiedlicher Relevanz und Beeinflussbarkeit, z. B.:			
14.a	Nichtmotorisierte Verkehrsmittel könnten teilweise stärker im Straßenraum Berücksichtigung finden	-	
14.b	Einige Erwachsene können nicht Fahrradfahren, weil sie es nie gelernt haben	+/-	In Bremen werden bereits vereinzelt Fahrradtrainings für Erwachsene angeboten
14.c	Angebots- und Reisezeitaspekte des ÖPNV sind meist nur mit hohem Aufwand zu verbessern.	+/-	

Tabelle 42: Zusammenfassende Chancen und Mängel zu den Nutzungshemmnissen des Umweltverbundes

15 Verkehrsmanagement

Die zentrale Einrichtung für das Verkehrsmanagement in Bremen ist die gemeinsam durch das Amt für Straßen und Verkehr (ASV) und die Polizei Bremen betriebene Verkehrsmanagementzentrale Bremen (VMZ). In der VMZ werden die verschiedenen verkehrstechnischen Einrichtungen auf einer Plattform zusammengeführt und zentral im Hause des ASV gesteuert. Die VMZ ist rund um die Uhr an allen Tagen der Woche (24h/7-Tage-System) besetzt. Der gemeinsame Betrieb der VMZ durch das ASV und die Polizei ist eine Besonderheit, die es so nur in Bremen gibt.

15.1 Einrichtungen/Elemente der VMZ

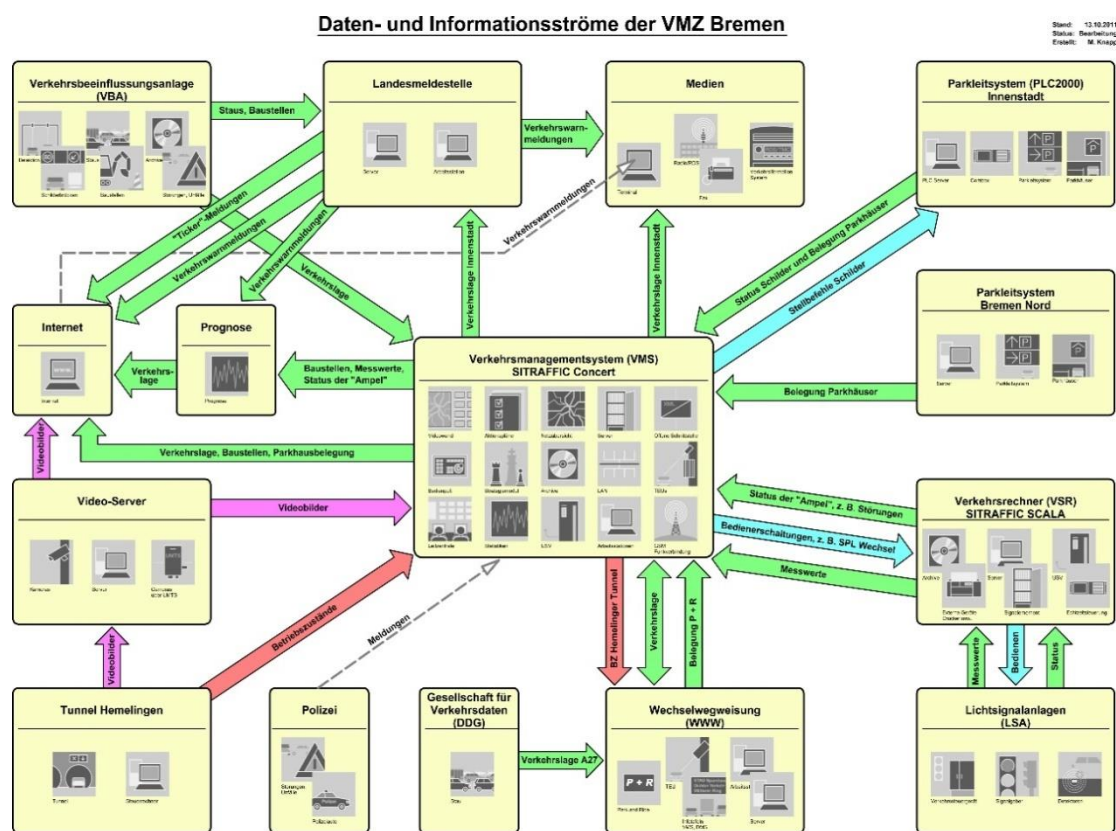


Abbildung 169: Daten- und Informationsströme der VMZ Bremen [Quelle: VMZ Bremen; Daten- und Informationsströme der VMZ Bremen]

Aus der Abbildung 169 sind die einzelnen in der VMZ Bremen zusammengeführten Einrichtungen mit den jeweiligen Elementen ersichtlich. Ferner verdeutlicht die Abbildung 169 auch die Art der Daten- und Informationsströme zwischen den einzelnen Einrichtungen.

Verkehrsmanagementsystem (VMS) SITRAFFIC Concert

Dreh- und Angelpunkt der VMZ ist das Verkehrsmanagementsystem (VMS) SITRAFFIC Concert. Alle Daten, die an die VMZ angeschlossenen Einrichtungen, laufen hier zusammen und können hier aus-

gewertet werden. Die Schaltung und Bedienung der einzelnen Einrichtungen und deren Elemente ist von der VMZ aus möglich.

Verkehrsrechner (VSR) SITRAFFIC SCALA

Der Verkehrsrechner (VSR) SITRAFFIC SCALA dient der Bedienung und Steuerung der Lichtsignalanlagen in Echtzeit. Der Verkehrsrechner übernimmt die Messwerte und Statusmeldungen von den Detektoren an den Lichtsignalanlagen. Der Status der Lichtsignalanlagen (beispielsweise die Störungen) sowie die von den detektierenden Lichtsignalanlagen ermittelten Messwerte werden ebenso an das VMS übergeben von dem auch die Bedienung/Steuerung der Lichtsignalanlagen möglich ist.

Park- und Messeleitsystem

In der VMZ laufen auch für das Park- und Messeleitsystem für Bremen Mitte und das Parkleitsystem für Bremen Nord die Angaben zur Stellplatzbelegung auf. Von der VMZ aus können für das Park- und Messeleitsystem der Innenstadt die Stellbefehle an die Schilder übermittelt werden, um den Verkehrsteilnehmern die Stellplatzbelegung anzuzeigen. Die Detektion zur Belegung der Stellplatzanlagen erfolgt über Schranken oder Schleifen.

Wechselwegweisung (WWW)

Die Wechselwegweisung auf dem Autobahnring dient zur Führung der Verkehre zum bzw. vom Güterverkehrszentrum (GVZ) aber auch für die Führung der auf die Messe Bremen ausgerichteten Verkehre, wobei ausgewählte P+R-Anlagen für die Messe einbezogen sind. Für die Führung der Quell- und Zielverkehre liegen vordefinierte Normal- und Alternativrouten vor, die je nach Bedarf ausgewählt werden können.

Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) auf der A1

Die Verkehrsbeeinflussungsanlage entlang der A1 dient der Information und Lenkung der Verkehre, die über die A1 verlaufen.

Hemelinger Tunnel

Aus dem Hemelinger Tunnel werden die Videobilder auf den Video-Server eingespielt, dessen Bilder auf der Videowand der VMZ dargestellt werden. Ebenso werden die Betriebszustände des Hemelinger Tunnels an die VMZ übermittelt.

Videokameras mit Videosever

An rund 15 neuralgischen Stellen im Straßennetz sind Videokameras, die die Verkehrslage erfassen, angebracht. Auch diese Videobilder können auf der Videowand in der VMZ angezeigt werden.

Fahrradzählstellen

Zum jetzigen Zeitpunkt sind 9 Dauerzählstellen an den Stellen mit hohen Verkehrsmengen im Radverkehr im Einsatz. Die Einrichtung weiterer Dauerzählstellen ist geplant.

Prognose-Modul der VMZ

Das Prognose-Modul der Verkehrsmanagementzentrale erstellt eine Kurzfristprognose und eine Mittelfristprognose für die zu erwartenden Verkehrslagen an zukünftigen Tagen. Bei der Kurzfristprognose wird im 3-Minutenzyklus je eine Verkehrslage mit dem Zeithorizont 0, +15, +30, +45 und +60 Minuten berechnet. Diese prognostizierten Verkehrslagen werden den Verkehrsteilnehmern online zur Verfügung gestellt. Die Mittelfristprognose dient der Vorausschau bei Veränderungen im Netzanbot, beispielsweise bei geplanten länger dauernden Baustellen.

Internetangebot zur Information

Auf dem Internetangebot der VMZ stehen vielfältige Informationen zum Verkehrsgeschehen in Bremen online zur Verfügung. Neben Informationen zur Verkehrslage, der Parkhausbelegung, den Baustellen, den Fahrradzahlstellen und Informationen zu Veranstaltungen sind auch die Bilder der Videokameras einsehbar.

Landesmeldestelle

Die Landesmeldestelle erhält sowohl die Informationen aus der VBA sowie die Angaben zur Verkehrslage im Stadtgebiet. Sie hat die Aufgabe, die Verkehrsinformationen und Gefahrenmeldungen an die Medien und den Rundfunk zu übermitteln. Gleichzeitig nutzen Navigationsendgeräte per TMC diese Informationen.

Polizei (Meldungen)

Die Polizeimeldungen laufen bei dem Polizei-Beamten vor Ort in der VMZ auf. Somit bekommt die VMZ direkte Kenntnis über Unfälle und Stauungen.

15.2 Erfassung des Straßennetzes – Mengen und Betriebszustände

Die Detektion der Verkehrsmengen, der Störungen, der Betriebszustände, der Baustellen etc. im Straßennetz erfolgt:

- an den Lichtsignalanlagen per Detektoren
- an den Parkhäusern per Schranke oder Schleifen
- an den Videostandorten per Videobild
- auf der Autobahn für die Wechselwegweisung zum GVZ + Messe (inkl. P+R) bzw. die Verkehrseinflussungsanlage der A1 per optischem bzw. elektronischem Detektor
- durch die Polizei (Meldungen: u. a. Störungen, Unfälle)

Die Informationen des ASV und der Polizei zu Baustellen etc. stehen sowohl für die Ist-Situation als auch für Planungen zur Verfügung.

15.3 Verkehrsmanagement in Bremen – Chancen

Die VMZ der Stadt Bremen ist ein vielschichtiges und weit ausgebautes System mit zentraler Steuerungsmöglichkeit der angeschlossenen Einrichtungen. Die Detektion erfolgt an den strategisch wichtigen Lichtsignalanlagen im Stadtgebiet Bremens. Auch die ÖV-Anforderung findet, im Zuge der vom ÖV befahrenen Strecken, an fast allen Lichtsignalanlagen Anwendung. Auf den Straßenbahnstrecken wird die Signalisierung durch ein Vorsignal ergänzt. Die ÖV-Freigaben haben hohen Stellenwert in der Steuerung der Lichtsignalanlagen. Durch die ÖV-Anforderung entstehen kurze Belegungs- und -Räumzeiten, so dass die Verlustzeiten der übrigen Verkehre minimiert werden. Für vordefinierte Systemzustände existieren Aktionspläne und Strategiemodule für ein „automatisiertes Handeln“. Ebenso sind für großräumige Autobahnstörungen mit anderen Bundesländern abgestimmte Handlungsstrategien vorhanden. Zurzeit erfolgt die Abstimmung zwischen der VMZ und den Kommunen im Umland zur Erarbeitung von Strategien bzw. Routinen beim Auftreten von „bekannten“ Störungen im regionalen Straßennetz. Für alle Daten, die erfasst und gesammelt werden, besteht die Möglichkeit der Auswertung. Bei diesen Auswertungen handelt es sich zzt. noch um Einzelauswertungen, wobei über die Einführung von Auswerteroutinen nachgedacht werden sollte. Des Weiteren ist die Ausweitung der VBA auf die A 27 sowie eine Tunnelsteuerung für den Utbremer Tunnel geplant.

15.4 Verkehrsmanagement in Bremen – Potenziale und Mängel

Auch wenn bereits zahlreiche Einrichtungen den Verkehrsablauf in der Stadt Bremen steuern, besteht zzt. noch Optimierungsbedarf. So gibt es in Einzelfällen, wo sich die unterschiedlichen Hauptrichtungen des ÖV und des MIV kreuzen, Konflikte zwischen der ÖV-Bevorrechtigung und der MIV-Leistungsfähigkeit. Daher sollte die LSA-Ansteuerung durch den ÖV noch weiter ausgebaut werden und bietet, insbesondere im Abend- und Nachtverkehr, wenn die Straßen frei vom MIV sind, noch Verbesserungspotenzial. Durch die Bevorrechtigung des ÖPNV an der Lichtsignalanlage folgt die Lichtsignalanlagen-Koordinierung dem ÖPNV, so dass eine ausreichende Verlässlichkeit der Koordinierung für die anderen Verkehrsteilnehmer nicht besteht. Aufgrund der hohen Anzahl von Radfahrern ist es auch erstrebenswert, auf den Radhaupttrouten (zumindest auf Teilstrecken) eine Lichtsignalanlagen-Koordinierung für den Radverkehr vorzusehen. Ein weiteres Thema ist die Weiterentwicklung großräumiger Wegweisungsstrategien, die die heutige Wechselwegweisung als Ausgangspunkte nutzt. In diesem Zusammenhang ist auch die Ausweitung der Wechselwegweisung auf das angrenzende niedersächsische Netz der Bundesautobahnen anzugehen. Ein weiterer Punkt, der Entwicklungspotenzial bietet, ist die Erarbeitung von Strategien für Störfälle im Stadtbereich Bremens.

Längerfristig ist die Weiterentwicklung der VMZ zu einer verkehrsmittelübergreifenden Verkehrsleitzentrale ins Auge zu fassen.

15.5 Chancen und Mängel im Überblick

Die im Bereich Verkehrsmanagement erkannten (wesentlichen) Chancen und Mängel sind in Tabelle 43 noch einmal zusammenfassend dargestellt. Die zusammenfassende Darstellung dient dem Überblick. Sie erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt nicht die ausführlichen Darstellungen der vorangegangenen Kapitel.

Nr.		Chance / Mangel	Anmerkungen
15.1.a	<ul style="list-style-type: none"> - VMZ als übergreifende Plattform, die Auswertung, Schaltung und Bedienung der angeschlossenen Teilsysteme ermöglicht - gemeinsamer Betrieb durch ASV und Polizei, gibt es so nur in Bremen - Teilsysteme zur Ampel-Steuerung, Verkehrslenkung und -steuerung, Verkehrsstärkenerfassung sowie Verkehrsbeobachtung - Prognose-Modul zur Vorausschau auf zu erwartende Verkehrssituationen - automatische Radverkehrszählung, gibt es so nur in Bremen 	+	
15.2.a	<ul style="list-style-type: none"> - ÖV-Anforderungen an fast allen Ampeln eingerichtet - ÖV-Freigaben haben hohen Stellenwert - Handlungsstrategien für definierte Systemzustände wurden entwickelt 	+	
15.2.b	<ul style="list-style-type: none"> - Konflikte zwischen ÖV-Bevorrechtigung und kreuzenden Kfz-Strömen - ÖV-Anforderungen noch ausbaufähig - Qualitätssicherung und weitere Optimierung zurzeit in Teilen nicht ausreichend - Verlässlichkeit der Koordinierung für andere Verkehrsteilnehmer (z. B. Rad) nicht vorhanden 	-	
15.2.c	<ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmöglichkeit der Wechselwegweisung auf weitere Bundesautobahnen im Raum Bremen - Längerfristig Erweiterung zu einer verkehrsmittelübergreifenden Verkehrsleitzentrale 	+/-	

Tabelle 43: Zusammenfassende Chancen und Mängel für das Straßennetz und den Kfz-Verkehr

16 Verkehrliche Aspekte des Tourismus

Der Tourismus- und Geschäftsreiseverkehr ist in Bremen mit 1,55 Mio. Übernachtungen (2012) sowie vielfältigen Events und Veranstaltungen ein wichtiger Wirtschaftsfaktor (1,54 Mrd. € Bruttoumsatz pro Jahr; 28.600 Arbeitsplätze).¹⁴⁷ Darüber hinaus ist Bremen ein bedeutsamer Messestandort (Rang 18 der überregional bedeutsamen Messeplätze in Deutschland). Neben den rund 1,55 Mio. Übernachtungen gegen Entgelt kommen schätzungsweise noch mindestens 2 Mio. private Übernachtungen bei Freund/innen und Verwandten hinzu.¹⁴⁸ Neben der Anzahl an Übernachtungsgästen gibt es in Bremen jährlich rund 40 Mio. Tagesbesucher/innen (Tagesausflüge, Tagesgeschäftsreisen). Damit trägt der Tagestourismus mit 85 % des Bruttoumsatzes den größten Teil zum touristischen Markt in Bremen bei.¹⁴⁹

Entwicklung des Tourismus und Geschäftsreiseverkehr

In den letzten 20 Jahren ist die Zahl der Übernachtungen in der Stadt Bremen um gut 80 % gestiegen. Der Anteil an Tourist/innen aus dem Ausland beträgt rund 25 % und ist über den betrachteten Zeitraum hinweg leicht angestiegen. Unter den internationalen Gästen bilden Gäste aus Großbritannien die größte Gruppe gefolgt von den Niederlanden, Finnland und Norwegen.

Stadt	Übernachtungen (2011)	davon aus dem Ausland	Einwohner (2010)	Übernachtungen pro Einwohner
Berlin	22.400.000	41,4 %	3.460.725	6,5
München	11.700.000	46,2 %	1.353.186	8,6
Hamburg	9.500.000	21,4 %	1.786.448	5,3
Frankfurt/Main	6.400.000	44,1 %	679.664	9,4
Köln	4.970.000	24,6 %	1.007.119	4,9
Düsseldorf	3.800.000	40,2 %	588.735	6,5
Dresden	3.800.000	17,8 %	523.058	7,3
Nürnberg	2.500.000	31,4 %	505.664	4,9
Leipzig*	2.140.000	16,4 %	522.833	4,1
Hannover	2.100.000	22,9 %	522.686	4,0
Stuttgart	1.600.000	29,6 %	606.588	2,6
Bremen	1.554.722	23,6 %	547.340	2,8
Essen	1.300.000	19,0 %	574.635	2,3
Dortmund	930.000	21,3 %	580.444	1,6

Tabelle 44: Tourismus 2011 im Städtevergleich (Städte > 500.000 Einw.)

[Quelle: Eigene Darstellung, Datengrundlage: Statistische Landesämter, Deutscher Tourismusverband e.V., Deutsche Zentrale für Tourismus e.V./IT NRW/Leipzig-Tourismus]

¹⁴⁷ dwif (bezieht Campingplätze, DJH etc. ein)

¹⁴⁸ vgl. BTZ 2010

¹⁴⁹ vgl. ebd.

Im Vergleich mit anderen Großstädten hat der Tourismus in Bremen mit 2,7 Übernachtungen pro Einwohner noch Ausbaupotenziale (vgl. Tabelle 44). In den Hotels übernachten rund 60-70 % der Gäste mit beruflichen/geschäftlichen Aufenthaltsgründen, rund 30-40 % haben private/touristische Aufenthaltsgründe.¹⁵⁰ Die Übernachtungsgäste haben eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 1,7 Tagen, was für den Städtetourismus und insbesondere für Geschäftsreisende typisch ist.

16.1 Wichtige touristische Ziele und Veranstaltungen

Die Bremer Touristik-Zentrale vermarktet Bremen u. a. auch als Stadt der kurzen Wege: So befindet sich ein Großteil der touristischen Attraktionen zentral in der Bremer Innenstadt. Hier sind u. a. die historische Altstadt, der Schnoor, die Böttcherstraße, die Einkaufspassagen, die Schlachte und Weserpromenade sowie bedeutende Kunst- und Kultureinrichtungen (z. B. "Die Glocke", Kunsthalle, Übersee-Museum)¹⁵¹ zu nennen. Darüber hinaus sind weitere wichtige touristische Attraktionen in der Überseestadt, am Technologiepark Universität (Universum), in Vegesack sowie vereinzelt in den Stadtteilen zu finden. Das Weserstadion und die Waterfront ziehen ebenfalls viele Tagesgäste an. Neben den Touristenattraktionen ziehen auch junge, urbane Stadtviertel und die Überseestadt Touristen und Tagesbesucher/innen an. Für Geschäftsreisende stellen die Messe und das Kongresszentrum an der Bürgerweide bedeutende Ziele dar.

Der Event mit der höchsten Besucherzahl (gut 4 Mio. an 17 Tagen) ist der Freimarkt, der jährlich zwei Wochen im Oktober auf der Bürgerweide stattfindet. Das Pendant im Frühjahr ist die ebenfalls zweiwöchige Osterwiese. Im Winter zieht der Weihnachtsmarkt rund um Rathaus und Roland sowie mit dem Schlachte-Zauber viele zusätzliche Besucher/innen in die Innenstadt, ebenso wie es an verkaufsoffenen Sonntagen zu beobachten ist. Neben den Heimspielen des SV Werder Bremen sind die Six-Days und der swb-Marathon herausragende Sportveranstaltungen. Auch das Hafenfest Vegesack, der Samba-Karneval, die Breminale und die Badeinselregatta sind als Veranstaltungen mit Anziehungskraft über Bremer Stadtgrenzen hinaus zu benennen.

16.2 Die Bedeutung der verschiedenen Verkehrsmittel für den Tourismus in Bremen

Genaue Zahlen zur Verkehrsmittelwahl der Touristen und Tagesbesucher/innen liegen für Bremen nicht vor. Eine auf die Innenstadt bezogene Gästebefragung (IFKA 2012) weist den Pkw mit 43 % als wichtigstes Verkehrsmittel bei der Anreise aus, gefolgt von der Bahn (38 %). Mit 18 % sind Busse, Flugzeuge oder sonstige Verkehrsmittel vertreten. Auch wenn diese Zahl nicht repräsentativ für die Gesamtstadt gelten kann, haben Bus und Bahn sowie der motorisierte Individualverkehr die größte Bedeutung im An- und Abreiseverkehr. Der Flugverkehr ist v. a. für Geschäftsreisende und weiter entfernt lebende Tourist/innen relevant. Als Stadt am Wasser ist für Bremen zusätzlich der touristi-

¹⁵⁰ Nimmt man die - allerdings nur auf die Innenstadt bezogene - Gästebefragung, die im Auftrag der BTZ und dem SWUH regelmäßig durchgeführt wird als Grundlage, geben 89% private/touristische Gründe und 8% berufliche Gründe an (IFKA Bremen 2012).

¹⁵¹ <http://www.bremen-tourismus.de/besucherzahlen>

sche Verkehr auf dem Wasser eine relevante Größe. Zudem ist auch der wachsende Radtourismus zu nennen.

Neben dem An- und Abreiseverkehr ist vor allem auch das Verkehrsverhalten der Tourist/innen während ihres Aufenthalts in Bremen relevant. Hier spielt der öffentliche Nahverkehr (einschließlich Taxis) eine größere Rolle.¹⁵² Ein öffentliches Leihfahrradsystem, wie es in anderen Großstädten (sehr gute Annahme des Angebots z. B. in Hamburg) in den letzten Jahren eingeführt wurde, existiert in Bremen derzeit nicht. Im Folgenden wird jeweils die Bedeutung der verschiedenen Verkehrsmittel sowie ihre Ausgangslage bewertet.

Flugverkehr und Anbindung des Flughafens

Der Flughafen Bremen wickelte im Jahr 2012 rund 2,45 Mio. Fluggäste ab (die Anzahl war bis 2010 steigend, ist seitdem aber leicht rückläufig) und wird wöchentlich von rund 200 Flügen angesteuert. Im Sommerflugplan 2012 wurden insbesondere Frankfurt und München mehrmals täglich angefliegen, aber auch andere Nahziele wie Amsterdam, Brüssel, Paris, Stuttgart oder Zürich, außerdem Antalya, Istanbul, Kopenhagen, London und Mallorca wurden täglich bedient. Die übrigen Ziele wurden seltener als einmal täglich angefliegen.

Der Flughafen ist sowohl mit dem Pkw als auch mit dem ÖPNV sehr gut erreichbar, was in kaum einer anderen Großstadtregion so möglich ist. Dieser Aspekt wird auch vom Flughafenbetreiber als Alleinstellungsmerkmal herausgestellt. Der Flughafen ist an die A 281 direkt und darüber an die A 1 angebunden. Für die Fahrt zum Hauptbahnhof, in dessen Nähe sich der ZOB sowie das Messe und Kongresszentrum befinden, werden mit dem Pkw nur gut 10 Minuten benötigt. Mit der Straßenbahnlinie 6 dauert die Fahrt 16 Minuten. Auch mit dem Fahrrad ist das Stadtzentrum in etwa einer Viertelstunde zu erreichen. Durch die stadtnahe Lage stellt der Flughafen allerdings auch eine große Lärmquelle und -belastung für viele Bewohner dar. Vom Fluglärm betroffen ist besonders der Stadtteil Kirchhuchting. Starts und Landungen sind von 6:00 bis 22:00 Uhr, in Ausnahmen bis 24:00 Uhr erlaubt.



Abbildung 170: Mietwagenangebot und Straßenbahnhaltestelle am Flughafen-Haupteingang

[Quelle: Eigenes Foto]

¹⁵² vgl. Plantsch, Ferber-Herbst, Hole 2010 in: Der Nahverkehr 3/2010

Für Fluggäste sind vor Ort v. a. ein gut ausgebauter ÖPNV (inkl. Taxi) sowie die Erreichbarkeit von Mietwagenangeboten von Bedeutung. Die Erreichbarkeit der jeweiligen Angebote ist in Bremen gut.

Bedeutung des öffentlichen Verkehrs (Bahn, Reise- und Fernbusse) im Tourismus

Mit 100 Fern- und über 400 Nahverkehrszügen sowie 120.000 Reisenden pro Tag zählt der Bremer Hauptbahnhof zu den größten und wichtigsten Bahnhöfen in Deutschland. Im Jahr 2012 wurde er von der Allianz pro Schiene als Bahnhof des Jahres ausgezeichnet. Gelobt wurde insbesondere die Architektur mit dem beeindruckenden Portal. Der Bahnhof befindet sich zentral in Bremen und ist sehr gut mit dem ÖPNV angebunden. Messe und Altstadt sind fußläufig in wenigen Minuten erreichbar, allerdings ist die fußläufige Verbindung in die Innenstadt relativ unattraktiv (vgl. Kapitel Engpässe im Fußverkehr 13.6).

Bremen bildet einen Knotenpunkt für die Fernverkehrszüge von Hannover nach Oldenburg und von Hamburg nach Westdeutschland. Es werden täglich auch weiter entfernt liegende Ziele in Deutschland angefahren, darunter Dortmund und Köln (1-Stunden-Takt) sowie Düsseldorf, Frankfurt/Main, Stuttgart und München (2-Stunden-Takt). Außerdem bestehen einzelne Direktverbindungen nach Berlin und Leipzig.

Zugleich ist der Bremer Hauptbahnhof das Zentrum für den regionalen Bahnverkehr im Nordwesten. Die Verknüpfung mit Bremerhaven wird alle zwei Stunden, zeitweise auch stündlich, mit einem Regionalexpress mit einer Fahrtzeit von 34 Minuten sowie zusätzlich ein- bis zweimal pro Stunde mit der Nordwestbahn (in 44 Minuten) sichergestellt.

Bei Großveranstaltungen (z. B. Six-Days, Osterwiese, Freimarkt, Weihnachtsmarkt) werden zusätzliche Fahrten in die Region angeboten, trotzdem kann es hier insbesondere auch in den Schwachverkehrszeiten vereinzelt zu überfüllten Fahrzeugen kommen.



Abbildung 171: Der Bremer Hauptbahnhof mit seinem imposanten Eingangsportal

[Quelle: Eigenes Foto]

Durch die zum 1.1.2013 erfolgte Abschaffung der Beschränkungen zum Fernbuslinienverkehr wird dieser zukünftig eine größere Bedeutung haben. Bisher bieten verschiedene Betreiber Verbindungen

ins Ausland (Dänemark, Benelux, Paris, Prag), in andere norddeutsche Städte (z. B. Hamburg, Oldenburg, Hannover) und nach Berlin an. Welche Verbindungen mittelfristig hinzukommen werden, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt werden. Der Anbieter Deutsche Touring hat beispielsweise eine Konzession für drei Verbindungen pro Woche für die Strecke Hamburg-Bremen-Osnabrück-Münster-Köln beantragt. Aktuell drängt auch Aldi mit einem Fernbusangebot auf den Markt in Bremen.¹⁵³ Für tangierenden Fernbusverkehr fehlt ein Halt an der Autobahn mit guter ÖPNV-Anbindung in die Stadt und die Region, z. B. an der Hansalinie, so dass die Gefahr besteht, dass Bremen bei einigen Verbindungen nicht eingebunden werden könnte.

Im Reisebusverkehr sind Best-Ager die bedeutendste Zielgruppe, bundesweit sind 3 von 5 Fahrgästen 60 Jahre oder älter. Der Reisebusverkehr nimmt außerdem für Veranstaltungen (z. B. Freimarkt, Weihnachtsmarkt), aber auch für Fußballspiele und Museumsbesuche (z. B. für Schulklassen) eine wichtige Rolle ein. Die Bremer Touristik-Zentrale bietet Busreiseveranstaltern weitgehende organisatorische Unterstützung an. Der Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer hebt diesen Service in einer Studie (BDO 2012) als Best-Practice-Beispiel besonders hervor.

Der zentrale Omnibusbahnhof befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof. Reisebusse werden auf dem Hugo-Schauinsland-Platz, Fernbuslinien am Breitenweg abgefertigt. Diese Standorte sind aus folgenden Gründen als unattraktiv einzuschätzen:

- Eingeschränkte Kapazität, kein Ausbau möglich (zunehmender Fernbusverkehr wird mittelfristig zu höherem Stellplatzbedarf führen)
- Nutzungskonflikt mit Fuß- und Radverkehr am Breitenweg, beim Ein- und Ausladen von Gepäck teilweise auch mit dem passierenden Kfz-Verkehr
- Keine Infrastruktur (weder Toiletten noch witterungsunabhängiger Warteraum vorhanden)
- Fehlen passender Erdgeschossnutzungen in den angrenzenden Gebäuden

Das Entwicklungskonzept Bremer Innenstadt (Teilbereich Verkehr) behandelt die Lage und den Ausbaustandard eines möglichen neuen ZOB im Bereich nordwestlich des Überseemuseums.¹⁵⁴ Dieser Standort würde weiterhin eine fußläufige Nähe zum Bahnhof gewährleisten und damit die Möglichkeit zum direkten Umsteigen zwischen ÖPNV, Bahn und Fern-/Reisebus sicherstellen.

Für die Mobilität von Tourist/innen und Geschäftsreisenden vor Ort spielt der öffentliche Nahverkehr (inkl. Taxis) eine besondere Rolle. Zur Förderung umweltfreundlicher Verkehrsträger hat Bremen von 2002 bis 2005 im Rahmen des TARGET-Projekts¹⁵⁵ bereits einige Maßnahmen mit einer besonderen Ausrichtung auf den Tourismus- und Freizeitverkehr durchgeführt (z. B. Moorexpress nach Stade, mobil.punkte), teilweise aber bereits wieder eingestellt wurden (z. B. EntdeckerCard, Fahrradbus).

Neben Verbindungen innerhalb der Stadt sind auch von Bremen ausgehende Ausflüge in die Region zu betrachten. Bremerhaven ist z. B. mit der NordWestBahn in einer dreiviertel Stunde, Oldenburg im Regionalverkehr in 29 Minuten und Worpswede in etwa 50 Minuten zu erreichen. Neben einer guten

¹⁵³ vgl. Fernbus-Angebot wächst, Weser Kurier, 08.04.2013

¹⁵⁴ vgl. SHP 2012

¹⁵⁵ vgl. BBSR/BBR (<http://www.werkstatt-stadt.de/de/projekte/69/>)

Erreichbarkeit und möglichst direkten Wegeföhrung sind Informationen, die Orientierung im Netz sowie die Tarifgestaltung wichtige Aspekte. Für Touristen gibt es im VBN eine ErlebnisCARD, die vom Vorabend des ersten Tages an entweder für 1 oder 2 Tage gültig ist und darüber hinaus besondere Anreize umfasst, wie z. B. bis zu 50 % Ermäßigung auf den Eintrittspreis von touristische Attraktionen (Kunsthalle Bremen, Übersee-Museum usw.), für Stadtföhrungen und eine Weserfahrt. Daneben berechtigen derzeit verschiedene Kombiticket-Angebote Gäste zur kostenlosen VBN-Nutzung:

- Eintrittskarten für das Theater Bremen und Ausstellungen in der Kunsthalle Bremen (z. B. das HUNDERTWASSERTICKET, Winter 2012/13)
- Eintrittskarten aller Heimspiele des SV Werder Bremen (ab 6 Stunden vor Spielbeginn bis Betriebsschluss)
- BahnCard mit City Plus (nur für An- und Abreise zum Hbf) und BahnCard 100 (jeweils nur Tarifgebiet 1)
- Teilweise Flugtickets (nur für An- und Abreise zum Flughafen)
- Zimmerausweise einiger Hotels (z. B. InterCityHotels und swissotel)

Außerdem bietet der VBN Veranstaltern von Messen, Kongressen und anderen Events einen von Veranstaltungsort und Anzahl zu erwartender Besucher abhängigen Festpreis für Kombitickets an.

Schiffsverkehr im Tourismus

Allgemein ist die Verbindung zu Wasser und Schiffsverkehr identitätsstiftend für Bremen und daher unter touristischen Gesichtspunkten sehr interessant für die Stadt.

Den touristischen Schiffsverkehr in Bremen bedient die Hal över Betriebsgesellschaft mbH. Diese ist mit neun Schiffen in Bremen im Einsatz. Neben den Hafenrundfahrten und der Sielwallfähre werden touristische Linienverkehre nach Bremerhaven¹⁵⁶, Verden, Oldenburg und Woppswede betrieben. Ab dem 1. Mai 2013 wird Sonn- und Feiertags auch ein Fährbetrieb zwischen Pusdorf, Gröpelingen und Walle aufgenommen. Außerdem wird bei Fußballheimspielen das Weserstadion angefahren. Individuelle Ausflüge sind ebenfalls möglich. Auf den Fähren ist die Fahrradmitnahme möglich.

Über die Weser bestehen in Bremen-Nord die Fährverbindungen Farge-Berne, Blumenthal-Motzen und Vegesack-Lemwerder, die von der Fähren Bremen Stedingen GmbH betrieben werden.

Ein Fährverkehr auf der Weser als Teil des ÖPNV besteht nicht. Ein entsprechendes Angebot könnte für Tourismus und Freizeitverkehr insbesondere im Bereich Stadtwerder–Altstadt–Überseestadt–Waterfront wie auch für die Nahmobilität Potenzial bieten. Der Aufbau entsprechender Systeme mit mehreren Anlegestellen an beiden Weserufern wäre vor allem unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit zu prüfen und wird aufbauend auf den vorhandenen Vorstudien im Maßnahmenteil des Verkehrsentwicklungsplanes zu untersuchen sein.

¹⁵⁶ Während der Sommermonate (Juni-September) ist über die Linienpersonenschiffahrt auf der Weser (1 Fahrgastschiff mit Transportkapazität von ca. 200 Rädern) eine Verknüpfung mit der Urlaubsregion an der Nordseeküste vorhanden. Beidseits der Weser werden mehrere Anlegestellen angefahren. Im Frühjahr fehlt eine solche, für Radtourist/innen attraktive Fährverbindung, allerdings.

Im Querverkehr fehlt eine Verbindung zwischen Woltmershausen und Gröpelingen. Da auf beiden Uferseiten Industrie mit vielen Arbeitsplätzen angesiedelt ist und zwischen der Stephanibrücke und Vegesack keine weitere Querung besteht, würden nicht nur Radtouristen von einer Verbindung profitieren, auch im Alltagsverkehr ließen sich große Umwege ersparen.

Das Kreuzfahrtterminal Bremerhaven ist für die Stadt Bremen bezüglich Tagesgästen („Stopover-Passagiere“) interessant, die während der Liegezeit des Schiffes im Hafen einen Ausflug in die Stadt unternehmen.

Das Auto als touristisches Verkehrsmittel

Das Auto (inkl. Wohnmobilen und Wohnwagen) nimmt als touristisches Verkehrsmittel vor allem für die An- und Abreise, aber auch für die Mobilität vor Ort eine wichtige Rolle ein. Die Erreichbarkeit von Bremen und seinen touristischen Zielen ist insbesondere für Besucher/innen aus größeren Entfernungen und ländlichen Gebieten von Bedeutung und kann als gut eingeschätzt werden. Die Orientierung von Ortsunkundigen nimmt in der Stadt eine große Bedeutung ein. Das Verkehrs-Leitsystem führt von den Autobahnen direkt zur Messe, zum Stadion und zu anderen bedeutenden Zielorten. Für Hotels und Geschäfte besteht die Möglichkeit mit Hinweistafeln am Leitsystem zu partizipieren, wovon auch umfassend Gebrauch gemacht wurde.

Bremen verfügt über ein dynamisches Parkleitsystem, in das sowohl öffentliche und private Parkhäuser als auch der Parkplatz Bürgerweide integriert sind. Es verfügt im Innenstadtbereich über ausreichend Anzeigen, die direkt bis zur Parkieranlage führen. Bei Großveranstaltungen auf der Bürgerweide oder in den Messehallen werden vom Stadtrand an auf den Schildern neben der Wegweisung auch Angaben zu Art und Dauer der Veranstaltung gemacht sowie über Besonderheiten wie z. B. eingeschränkte Parkplatzverfügbarkeit informiert (vgl. Kapitel 8.1).

Bremen verfügt über mehrere gut erreichbare Wohnmobilstellplätze. Die modernste und größte befindet sich am Stadtwaldsee und bietet 153 Standplätze. Am Hochschulring befindet sich zudem ein Campingplatz. Anlagen in niedrigeren Preiskategorien befinden sich an der Hastedter Heerstraße (Wohnmobil Oase, sehr geringe Standplatzzahl) und auf dem Stadtwerder (Reisemobil Stellplatz Am Kuhhirten, 50 - 75 Standplätze).¹⁵⁷ Im Bremer Umland (Achim, Berne, Lilienthal, Oyten, Stuhr) befinden sich mehrere Campingplätze.

Bedeutung und Infrastruktur des Radtourismus

Allgemein steigt die Bedeutung des Fahrrads als touristisches Reisemittel und somit auch die Bedeutung des Fahrradtourismus als Wirtschaftsfaktor. Nicht zuletzt durch die zunehmende Verbreitung von Pedelecs und E-Bikes wird dieser Trend weiter anhalten bzw. sich noch weiter verstärken. Bereits heute bilden die Best-Ager bis 75 Jahre die bedeutendste Personengruppe im Fahrradtourismus. All-

¹⁵⁷ Die Anfahrt zum Wohnmobilstellplatz Am Kuhhirten ist über zwei definierte Strecken durch die Umweltzone als Sonderregelung möglich.

gemein bilden Haushalte ohne Kinder die wichtigste Zielgruppe, allerdings nimmt auch der Anteil von Familien an den Radtouristen zu.

Bundesweit sind mindestens 22 Mio. Übernachtungen pro Jahr auf den Fahrradtourismus zurückzuführen, der einen Gesamtumsatz von fast 4 Mrd. € erzeugt.¹⁵⁸ Profitierende Branchen sind insbesondere Gastronomie und Beherbergungswesen. Außerdem, wenn auch in deutlich geringerem Umfang, Betriebe des (Lebensmittel-)Handels in der Nähe von Fahrradrouten.

Geht man von Ausgaben von 16 € bei Tagesausflüglern aus, bringen Fahrradtagesgäste etwa 40 Mio. € Einnahmen pro Jahr für die lokale Wirtschaft.

Bremen ist nicht nur aufgrund des Modal Splits eine bedeutende Fahrradstadt. Mit Rad+Outdoor (20.000 Besucher/innen) findet hier auch Norddeutschlands größte Fahrradmesse statt. Für Bremen besteht die Chance, eine Vorreiterrolle im Fahrradtourismus einzunehmen, indem das Bild der Fahrradstadt und die fahrradtouristischen Aspekte stärker nach außen kommuniziert werden. Hierzu hat der Senator für Wirtschaft und Häfen 2011 ein Gutachten erstellen lassen, das hierfür eine gute Orientierung bietet. Die Stadt ist bereits ein wichtiger Verknüpfungspunkt regionaler und überregionaler Radrouten. Beispielsweise führen verschiedene Touren des Radfernwegenetzes Niedersachsen (Weser-Radweg, Hamburg-Osnabrück, Groningen-Lüneburg, Meppen-Bremen) und zwei Radfernwege des D-Netzes (D7 Pilgerroute, D9 Weser-Romantische Straße) durch Bremen. Bei der ADFC-Radreiseanalyse 2012 war der Weser-Radweg vierbeliebtester Radweg und unter den Top-10 der meistbefahrenen Radwege in Deutschland. In der Region um Bremen werden zudem thematische Fahrradrouten von verschiedenen Akteuren angeboten oder geplant.

Der Fahrradstadtplan Bremen weist Freizeitrouuten aus, beispielsweise entlang der Weser und der Lesum und enthält die regionalen und überregionalen Radwanderrouten. Als touristisches Angebot ist z. B. auch der Bremer Stadtweg als attraktive Radroute zu den Sehenswürdigkeiten Bremens enthalten. Entlang der Weser ist zurzeit noch keine durchgängige flussnahe Verbindung vorhanden, so besteht zum Beispiel keine direkte Anbindung der Überseestadt an das Netz.

Eine grundlegende Infrastruktur einschließlich Beschilderungssystem sowie Radverleih und -service ist weitestgehend vorhanden. Neben den beiden Bremer Radstationen bietet u. a. die movelo GmbH die Möglichkeit Räder und E-Bikes auch im Umland von Bremen zu leihen. Durch Stationen in Bremerhaven und Bremen können Radtourist/innen das Angebot für eine Fahrt entlang der Weser nutzen. Ein öffentliches Leihfahrradsystem – wie in anderen Großstädten – fehlt in Bremen, bietet aber besonderes Potenzial, die Attraktivität Bremens für Tourist/innen weiter zu steigern. Die Einführung eines Leihfahrradsystems wurde allerdings bereits eingehend mit dem Ergebnis untersucht, dass ein solches System grundsätzlich nicht wirtschaftlich zu betreiben und für touristische Zwecke nur bedingt geeignet ist. Hier sind im Rahmen der Maßnahmenentwicklung die möglichen Optionen sowie Kosten und Nutzen aber nochmals näher zu betrachten. Für das Fahrradparken während des Innenstadtbesuchs mit sicherer Verwahrung des Gepäcks fehlt neben der Radstation am Hauptbahnhof

¹⁵⁸ vgl. Senator für Wirtschaft und Häfen; (Gutachter Protze+Theiling), 2011

derzeit ein zentrales Angebot in der Innenstadt.¹⁵⁹ Auffällig ist, dass im Bremer Stadtbild nur wenige Stadtpläne vorhanden sind, die Tourist/innen Orientierung bieten.

Insgesamt ist das gemeinsame Marketing der Metropolregion Bremen/Oldenburg als Fahrradregion und der Anbindung an überregionale Fahrradwege ausbaufähig, z. B. durch entsprechende Auftritte auf Tourismusmessen. Es fehlt eine zentrale Internetseite für Fahrradtourismus. „Bremen per Rad“ wird bislang auf www.bremen.de unter der Rubrik „Leben in Bremen – Kultur und Freizeit“ kommuniziert. Die Internetseite verkehrsinfo.bremen.de liefert zwar Informationen für den Alltagsverkehr, wird aber nicht um touristische Aspekte ergänzt. Mit dem Grünen Ring Bremen besteht ein auf Freizeitverkehr und Radtourismus ausgelegtes Angebot für Bremen und das Umland, das auch im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans 2012 gefördert wurde.

Zu Fuß als Tourist/in in Bremen unterwegs

Vernachlässigt man Wandertourist/innen, z. B. entlang der Weser, werden zu Fuß eher kürzere Distanzen zurückgelegt. In der Bremer Innenstadt und den umliegenden Quartieren finden sich viele attraktive Ziele innerhalb fußläufiger Entfernungen. Hier bestätigt sich das von der Bremer Touristik-Zentrale nach außen getragene Bild der „Stadt der kurzen Wege“. Das Fußgängerleitsystem ist hier flächendeckend ausgebaut und bietet Touristen eine gute Orientierung, da alle wichtigen Sehenswürdigkeiten integriert sind.

16.3 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse zum Tourismusverkehr

Der Tourismus nimmt in Bremen eine wachsende Bedeutung ein. Ein Vergleich mit anderen Städten zeigt, dass Bremen noch unzureichend erschlossene Potenziale hat. Die grundsätzlichen Erreichbarkeiten mit Bahn, Bus, Auto und Flugzeug sind dabei erst einmal als gut einzuschätzen. Auch die Ausrichtung als Stadt der kurzen Wege und die gute Erreichbarkeit innerhalb der Stadt sind positiv zu bewerten. Die Verbindung Bahnhof-Innenstadt ist für den Fußverkehr verbesserungswürdig.

Als Fahrradstadt bietet es sich gerade in Bremen an, den wachsenden Fahrradtourismus weiter zu entdecken. Eine gezielte Vermarktung der Metropolregion Bremen/Oldenburg für den Fahrradtourismus ist noch nicht vorhanden. Im innerstädtischen Bereich fehlen durchgehende Radstrecken beidseits der Weser. Infrastrukturell ist Bremen nicht in allen Belangen optimal auf (Rad-)Tourismus eingestellt. Eine Studie zum Fahrradtourismus in Bremen weist verschiedene Ansätze zur Stärkung dieser Branche aus.¹⁶⁰

Eine weitere Chance bietet möglicherweise die maritime Seite der Stadt noch stärker nach außen zu tragen und auf der Weser Verkehrsangebote mit einer besonderen touristischen Attraktivität zu entwickeln.

¹⁵⁹ vgl. [plan-werkStadt / VIA Köln, 2013](#)

¹⁶⁰ vgl. [Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Fahrradtourismus in Bremen, SWAH/Gutachter Protze+Theiling, 2011](#)

Die öffentlichen Verkehrsmittel in Bremen sind hinsichtlich des Tourismus gut aufgestellt. Eine Ausnahme bildet der ZOB für Reisebusse und Fernbuslinien, da hier mit einer Zunahme des Fernbuslinienverkehrs zu rechnen ist. Eine gezielte Ausrichtung des Mobilitätsmanagements auf die Belange von Touristen sollte im Maßnahmenteil näher betrachtet werden.

Nr.	16 Verkehrliche Aspekte des Tourismus	Chance / Mangel	Anmerkungen
16.2.a	Flughafen liegt vergleichsweise innenstadtnah und ist mit Pkw, ÖV und Rad sehr gut zu erreichen	+	
16.2.b	Bremen ist im Schienenpersonenfernverkehr gut angebunden, in einige größere Städte (z. B. Berlin) gibt es aber kaum Direktverbindungen	+/-	
16.2.c	Derzeitiger Standort des Bahnhofs für Reise- und Fernlinienbusse in Hinblick auf Liberalisierung des Fernbusmarktes ist suboptimal	-	Thematik wird im Entwicklungskonzept Bremer Innenstadt (Teilbereich Verkehr) behandelt
16.2.d	ÖPNV-Angebot unter touristischen und Freizeit-Aspekten mit Potenzial	+/-	
16.2.e	Einige touristische Angebote im Schiffsverkehr, aber als Stadt am Wasser besteht diesbezüglich weiteres Ausbaupotenzial.	+/-	
16.2.f	Bremen könnte sich stärker als Fahrradstadt vermarkten und den Radtourismus noch gezielter fördern.	+/-	Hierzu wurde ein Handlungskonzept im Auftrag von SWAH erstellt

Tabelle 45: Zusammenfassende Chancen und Mängel für verkehrliche Aspekte des Tourismus

17 Zusammenfassende Chancen- und Mängelanalyse

Bremen ist im Verkehrsbereich insgesamt ambivalent zu bewerten. Einerseits zeichnet sich Bremen durch viele Potenziale aus (z. B. Stadt der kurzen Wege, Fahrradkultur, hoher Fahrradanteil, Mobil.Punkte, gute Erreichbarkeiten im MIV, überwiegend gute ÖV-Erreichbarkeiten). Andererseits ist Bremen z. T. auch stark von mangelnden Straßenraumqualitäten, von Trennwirkungen der Hauptverkehrsstraßen, von Kapazitätsengpässen im Radverkehr, ÖV und MIV und einem ausbaufähigen ÖPNV geprägt. Als Oberzentrum und zentraler Wirtschaftsstandort der Region sowie als wichtiger Hafen- und Logistikstandort ist ein erheblicher Teil des Verkehrs innerhalb der Stadt auch vom regionalen Verkehr und vom Wirtschaftsverkehr gekennzeichnet.

Mit der Stadt- und Verkehrsstruktur Bremens sind Rahmenbedingungen für die Mobilität vorgegeben, die als Grundlage für die Analyse dienen:

- *Konzentration des Verkehrs(infrastruktur-)Angebotes in Bremen-Mitte (Weserquerungen, Ost-West-Achse (wegen der Umfahrung des Bürgerparks), zentrale ÖV-Umsteigepunkte)*
- *Starke radiale Ausprägung, z. T. Schwächen in den tangentialen Verbindungen zwischen den Stadtteilen*
- *(Alt)Stadtquartiere (Altbremer Haus) mit engen Straßenquerschnitten und hohen Grünanteilen (Vorgärten, Gärten)*
- *Stadtentwicklung nach dem 2. Weltkrieg mit Konzentration in peripheren Stadtlagen (z. B. Vahr, Huchting, Tenever, Kattenturm und Lüssum-Bockhorn)*
- *Stadtentwicklung in der jüngeren Vergangenheit mit einer stärkeren Ausrichtung an den Grundsätzen der integrierten Entwicklung*
- *Wenig verdichtete, z. T. ländliche Strukturen am Stadtrand und in Teilen von Bremen-Nord*
- *Ausbau des Straßennetzes nach dem 2. Weltkrieg zunächst mit der Orientierung am fließenden Kfz-Verkehr; seit den 1990er Jahren eher mit dem Ansatz einer gemeinsamen Nutzung des Straßenraumes durch die verschiedenen Verkehrsteilnehmer/innen*
- *Inhomogener Ausbau des Straßennetzes, viele Neu- und Ausbauplanungen der 1950er und 60er Jahre wurden aufgrund der städtebaulichen Eingriffe und veränderter Leitbilder ab den 1970er und 1980er Jahren nicht mehr weiter verfolgt, daher in der Hauptverkehrszeit in Teilbereichen der Stadt Beeinträchtigung in der Leistungsfähigkeit des Hauptstraßennetzes*
- *Bau der A 281 zur Schließung des Autobahnringes um Bremen (zzt. nur in Teilen fertiggestellt)*
- *Ausbau des Straßenbahnnetzes mit den Stadtbahnstrecken nach Huchting, Arsten und Osterholz bis Mitte der 1970er Jahre, dann erst wieder Ausbau des Straßenbahnnetzes ab Mitte der 1990er Jahre mit dem Bau der Linie 4*
- *Reaktivierung des Personenverkehrs auf der Farge-Vegesacker-Eisenbahn im Jahre 2007 und Einführung der Regio-S-Bahn ab Dezember 2010, der RS 1 ab Dezember 2011*

Der Verkehrsentwicklungsplan entsteht derzeit in einem engen Planungsdialog. Viele Hinweise aus der Öffentlichkeit wurden mit der Online-Beteiligung www.bremenbewegen.de und bei den Bürgerforen sowie in der Rückkopplung mit Politik und Verwaltung aufgenommen und in die Bestandsanalyse als Ergänzung oder Bestätigung der gutachterlichen Sicht integriert.

Die vorliegende Chancen- und Mängelanalyse beschreibt die Ausgangssituation, aus der heraus in den weiteren Bearbeitungsschritten des Verkehrsentwicklungsplans Strategien zur Erreichung der Ziele entwickelt werden sollen. Insofern wird im Folgenden die Chancen- und Mängelanalyse mit Blick auf die Zielfelder übergreifend ausgewertet, um damit die Mängel zusammenfassend und zielorientiert zu benennen und erkennbare Chancen aufzuzeigen.

*Zielfeld 1: Gesellschaftliche Teilhabe aller Menschen ermöglichen,
Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer/innen stärken*

Die gesellschaftliche Teilhabe aller Menschen zu ermöglichen, bedeutet ein Verkehrssystem anzubieten, welches eine Mobilität unabhängig von sozialen, räumlichen, wirtschaftlichen oder körperlichen Rahmenbedingungen ermöglicht. Zufußgehen und Radfahren bieten als Teil der Nahmobilität eine selbstständige, günstige und gesunde Fortbewegungsmöglichkeit. Neben der attraktiven und barrierefreien Gestaltung des öffentlichen Raums als Treffpunkt und Ort des sozialen Geschehens bildet zudem der ÖPNV eine Grundvoraussetzung für eine gleichberechtigt zugängliche Mobilität. In Bremen werden deutlich geringere Wegedistanzen zurückgelegt als im Bundesdurchschnitt oder in anderen Großstädten. Der Anteil kurzer Wege in Bremen ist relativ hoch, zwei von drei Wegen sind kürzer als fünf Kilometer. Damit bieten sich in Bremen gute Ausgangsbedingungen für die Nahmobilität.

Das Zufußgehen wurde in der Verkehrsplanung der letzten Jahrzehnte nicht in seiner Bedeutung als elementarer Fortbewegung und Chance zur Belebung der Städte erkannt. Entsprechend sind straßenräumliche Mängel und rückläufige Fußverkehrsmengen auch in Bremen festzustellen. Ausschlaggebend ist vor allem die Flächenkonkurrenz der unterschiedlichen Nutzungsansprüche, als deren Ergebnis in engen und weitgehend Kfz-geprägten Straßenräumen neben – ebenfalls unzureichenden Radwegen – zuletzt „Rest“-flächen für Fußgänger/innen übrig bleiben. So entsprechen die Gehwegbreiten in Bremen überwiegend nicht den Ansprüchen des Fußverkehrs bzw. den aktuellen Empfehlungen der technischen Regelwerke der FGSV.

Zusätzlich eingeschränkte Gehwegflächen durch ruhenden Kfz-Verkehr, aber auch Werbetafeln, Warenauslagen, abgestellte Fahrräder oder Außengastronomie sind vor allem für mobilitätseingeschränkte Menschen problematisch. 9 % der Menschen in Bremen fühlen sich subjektiv in ihrer Mobilität eingeschränkt. Der Anteil der mobilitätseingeschränkten Menschen steigt mit dem Alter der Gesellschaft. Die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums ist als Daueraufgabe insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels weiter dringlich. Gute Ansätze wie die Richtlinie zur barrierefreien Gestaltung, das Aktionsprogramm 2010 oder der Stadtführer Barrierefreies Bremen sind vorhanden und sollten weiter verfolgt werden. Eine barrierefreie Ausgestaltung des ÖPNV sowie ein weiterer Ausbau von Behindertenparkplätzen sind weiterhin wichtige Handlungsfelder.

Das Fahrrad nimmt mit einem Anteil von 25 % aller Wege der Bremer/innen bereits heute eine tragende Rolle ein. Radfahren ist in Bremen deutlich alltäglicher als in anderen deutschen Städten vergleichbarer Größenordnung. Die Radverkehrsförderung kann in Bremen auf wesentliche Grundlagen zurückgreifen. Neben einem historisch gewachsenen, nahezu flächendeckenden Radwegenetz hat sich Bremen in der Vergangenheit dadurch ausgezeichnet, dass es durch die Einführung von neuen

Instrumenten einer zukunftsweisenden Radverkehrsplanung (z. B. Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung, Fahrradstraßen, Dauerzählstellen) in vielen Bereichen Pionier in Deutschland war. In jüngerer Vergangenheit wurde 2003 mit der Zielplanung Fahrrad die Konzeption eines flächendeckenden Radverkehrsnetzes für den Alltagsradverkehr vorgelegt und mit Wegweisung ausgestattet. Es bestehen aber auch noch erhebliche Verbesserungspotenziale im Radverkehrssystem. Besonders markante Mängel sind in der Innenstadt aufgrund von Netzlücken und Kapazitätsengpässen und hier sowie in vielen Stadtteilzentren fehlende Abstellmöglichkeiten. Durch die überwiegend abgesetzte Führung des Radverkehrs und der gemeinsamen Signalisierung mit dem Fußverkehr sind ampelgesteuerte Knotenpunkte ein fahrradunfreundlicher Mangel, der zu beseitigen ist. Eine auf mehreren Streckenabschnitten technisch mögliche Koordinierung des Radverkehrs ist nicht vorhanden.

Der Nationale Radverkehrsplan 2020 begreift Radverkehr als System, in dem die Förderung neben der Infrastruktur auch Kommunikation und Service umfassen sollte. Er definiert die Aufgaben von Vorreitern wie Bremen darin, das Niveau des Radverkehrs durch besondere Infrastrukturangebote sowie zusätzlichen Komfort, Kommunikation und Service weiter zu steigern. Konkret sollten Potenziale für das Radfahren auf längeren Strecken genutzt werden.

Die Bremer Radverkehrsinfrastruktur umfasst eine nahezu flächendeckende Ausstattung mit baulichen Radwegen, die mit einer hohen Akzeptanz in der Praxis genutzt werden. In Bremen dominiert das Fahren auf dem Hochbord geführten Radweg. Allerdings sind heute bereits streckenweise Kapazitätsengpässe festzustellen, v. a. zukünftig wird die Infrastruktur aber vor dem Hintergrund zunehmender Radverkehrsmengen, Geschwindigkeitsdifferenzen und Fahrzeugbreiten noch stärker belastet. Eine zeitgemäße Radverkehrsführung kann Alternativen anbieten. In Bremen ist eine Kultur des Fahrens auf Hochbord geführten Radwegen festzustellen, trotzdem sollte das Radfahren auf der Fahrbahn vor dem Hintergrund der jeweils spezifischen Situation (zulässige Geschwindigkeit, Kfz-Verkehrsmenge, Schwerverkehrsanteil, Straßenraumgestaltung/Fahrbahnbreite, subjektive Sicherheit) gefördert werden. Infrastrukturelle Mängel werden bereits kontinuierlich behoben, stellen aber nach wie vor eine Daueraufgabe dar, für die es Prioritäten und Strategien zu entwickeln gilt. Das umfangreiche Repertoire fahrradfreundlicher Elemente wird in Bremen angewendet, ist aber durchaus noch umfassender und konsequenter zu nutzen.

Mit der Straßenraumverträglichkeitsanalyse wurden an vielen Stellen der untersuchten Hauptverkehrsstraßen Konflikte aufgezeigt. Eine Kfz-dominierende Gestaltung von insgesamt im deutschen Vergleich relativ schmalen Hauptverkehrsstraßen, unzureichende Seitenräume und mangelnde Nahmobilitätsqualitäten sind damit verbunden. Abschnittsweise verhindert auch eine hohe Trennwirkung des Hauptverkehrsstraßennetzes den Übergang zwischen Wohngebieten sowie anderen Lebensräumen. Identifizierte Bereiche einer funktionalen und stadträumlichen Unverträglichkeit sind v. a. in Mitte (z. B. Bismarckstraße, Bgm.-Smidt-Straße) sowie einzelnen Stadtteilen (z. B. Waller Heerstraße, Friedrich-Ebert-Straße, Landrat-Christians-Straße) zu finden.

Bremen weist eine hohe Dichte an signalgesicherten Querungsanlagen vor allem im Bereich von Schulen, Kitas und Seniorenwohnanlagen auf. Das Angebot sollte durch bauliche Querungshilfen und Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) weiter verdichtet werden. Die Wahrnehmung und Erlebbarkeit

des öffentlichen Raums und der Stadt ist ein wesentliches Kriterium für die Attraktivität des Zufußgehens und Radfahrens. So beziehen sich die Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes auch auf infrastrukturelle und stadtgestalterische Aspekte. Ausreichende Bewegungsräume, eine attraktive straßenräumliche und Grüngestaltung sowie eine verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs machen eine hohe Aufenthaltsqualität aus. Bremen kann hier mit dem Grünen Netz auf gute Grundlagen aufbauen. Im Zuge des Straßennetzes aber auch von Grünanlagen sind entsprechende Qualitäten und die Vernetzung von Wegen ausbaufähig. Im neu aufzustellenden Flächennutzungsplan ist ergänzend vorgesehen, Grünverbindungen als Achsen der Nahmobilität festzulegen. Darüber hinaus sind strategische Konzepte zur Aufwertung von Fußwegeverbindungen zu prüfen.

Das ÖV-Angebot in Bremen wird durch das radial auf die Innenstadt ausgerichtete Straßenbahnnetz und das achsenhafte SPNV-Netz mit dem zentralen Verknüpfungspunkt am Hbf Bremen charakterisiert. Die ergänzende Erschließung einschließlich der Bedienung vereinzelter tangentialer ÖV-Verbindungen obliegt dem Bus. Damit zeichnet sich die Stadt Bremen einerseits durch ein gutes und attraktives Nahverkehrssystem aus. Andererseits bedingt die bandartige Stadtstruktur z. T. hohe Reisezeiten im Nord-Süd-Verkehr sowie aus peripheren Lagen auch zur Innenstadt. Zudem bildet die Weser nördlich und südlich der Innenstadt eine erhebliche Barriere zwischen den Stadtteilen. Deshalb ist es erforderlich, das leistungsfähige und schnelle Grundangebot zu stärken und weiterzuentwickeln. Wegen der hohen Distanzen im Nord-Süd-Verkehr kommt dem SPNV in dieser Relation eine besondere Bedeutung zu.

Das Verhältnis der Reisezeiten (Tür-zu-Tür) zwischen dem ÖV und dem MIV für die Verbindungen zur Bremer Innenstadt ist für weite Teile der Stadt Bremen geringer als 2, d. h. der ÖV benötigt auf diesen Relationen weniger als die 2-fache Reisezeit des MIV. Für die anderen Standorte der Stadt (z. B. Stadtteilzentren, Bahnhöfe) treten z. T. deutlich höhere ÖV / IV-Reisezeitverhältnisse auf. Für die Relationen, auf denen eine direkte SPNV- oder Straßenbahnverbindung existiert, zeigen sich aber auch hier ÖV / IV-Reisezeitverhältnisse von weniger als 2. Hohe Reisezeiten (z. B. von Bremen-Nord in die Innenstadt), aber auch ungünstige Reisezeitverhältnisse ÖV / IV verdeutlichen die Chancen einer gezielten Verbesserung des bestehenden ÖV-Angebotes. Das Fahrrad hat bis zu einer Entfernung von 18-20 km erkennbare Reisezeitvorteile gegenüber dem ÖPNV und bis zu einer Entfernung von 6-8 km auch gegenüber dem MIV.

Weiterhin zeigen sich im ÖV punktuelle Erschließungs- und Erreichbarkeitsdefizite mit erkennbarem Nachfragepotenzial. Hier kommt insbesondere einem optimierten Busnetz große Bedeutung zu, das die bestehenden Erschließungsdefizite abbaut und – besser als bisher – auf die Stadtteilzentren sowie auf die Bahnhöfe des SPNV und die Haltestellen der Straßenbahn ausgerichtet ist.

Auch wenn in Bremen die ÖV-Anforderung an fast allen Lichtsignalanlagen im Zuge der vom ÖV befahrenen Strecken erfolgt, treten in Einzelfällen dennoch Behinderungen des ÖPNV auf. Es sind dies die Stellen, an denen sich Haupttrichtungen des ÖV und des MIV kreuzen. Daraus sind weitere Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Ebenso treten auf einzelnen ÖV-Streckenabschnitten durch die dichte Belegung mit Straßenbahn- und Buslinien gegenseitig Behinderungen auf, die durch eine Veränderung des ÖV-Netzes verringert werden könnten.

Aus der Analyse der Nachfragedaten ergibt sich, dass für den ÖPNV zusätzliche Marktpotenziale erschließbar sind. Diese liegen nicht nur in Bereichen mit Erschließungs- und Erreichbarkeitsdefiziten, sondern auch in weiteren Angebotsverbesserungen sowie besseren Verknüpfungen entlang der Korridore von Straßenbahn und Regio-S-Bahn.

Wie die aktuellen Haushaltsbefragungen für die Stadt Bremen zeigen, ist der Anteil der ÖV-Kunden, die über einen Pkw verfügen und gelegentlich den ÖV nutzen, mit 36 % im Vergleich zu anderen Städten recht hoch. Auch dies kann als Indiz für die Aktivierung weiterer ÖV-Nachfragepotenziale im Hinblick auf eine regelmäßige ÖV-Nutzung angesehen werden.

Beispiele aus anderen Städten belegen, dass die Gewinnung neuer Kund/innen und die verstärkte Bindung vorhandener Kund/innen sehr erfolgreich auch durch Tarifmaßnahmen und innovative Tarifprodukte gelingen. Hierfür bedarf es einer umfassenden Tarifanalyse in Abstimmung mit der Tarifreform des VBN, die auf die bereits vorliegende Analyse der Fahrpreisentwicklung aufbaut und aus der Vorschläge zum künftigen Tarifsysteem entwickelt werden.

Zielfeld 2: Verkehrssicherheit und soziale Sicherheit bei der Nutzung erhöhen

Das Ziel der Verkehrssicherheitsarbeit ist die Annäherung an die Vision Zero (keine Verkehrstoten).

Grundlegend zur Bewertung der Sicherheit ist zwischen den Verkehrsträgern eine Hierarchie anzuerkennen. Fußgänger/innen und Radfahrende sind im öffentlichen Raum und im Verkehrsgeschehen ohne Karosserie besonders exponiert, ungeschützt und damit die schwächeren Verkehrsteilnehmer/innen. Die Betroffenheit von Radfahrenden an allen Unfallverletzten ist dementsprechend überproportional. Auch wenn Radfahrende einen erheblichen Anteil der Unfälle selbst verursachen, überwiegt die Gefährdung durch den motorisierten Verkehr v. a. im Hinblick auf die Schwere der Unfälle. Einmündungssituationen mit ungünstigen Sichtverhältnissen zwischen motorisiertem und Radverkehr stellen ein erhöhtes Unfallrisiko dar. Unfälle mit rechtsabbiegenden Lkw (Toter Winkel) enden oft tödlich. Das Gefährdungspotenzial für Fußgänger/innen ist vor allem beim Überqueren von Fahrbahnen gegeben.

Probleme in Bezug zur Verkehrssicherheit sind im Bremer Hauptstraßennetz kein flächendeckendes Phänomen, sie sind eher den lokalen Gegebenheiten (hohen Verkehrsmengen, geringem Platzangebot oder der Verkehrsführung etc.) geschuldet und sollten daher weiterhin gezielt untersucht und mit ortsspezifischen Ansätzen behoben werden.

Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr sind in der Fahrradstadt Bremen von hoher Präsenz. Problematisch sind vor allem geteilte aber auch nebeneinander liegende Flächen, bei denen Konflikte aufgrund der Geschwindigkeitsdifferenz und des unterschiedlichen Fortbewegungsverhaltens auftreten. Auch in der Wartesituation an Knotenpunkten oder an Haltestellen sind vermehrt konfliktrichtige Situationen zu beobachten. Vor dem Hintergrund eines erwartungsgemäß steigenden Radverkehrsanteils ist das damit verbundene Konfliktpotenzial für den Fußverkehr in den Blick zu nehmen. Konzeptionelle Ansätze zur Konfliktvermeidung und Entflechtung von Fuß- und Radverkehr sollten mit der Stärkung von Nahmobilitätsqualitäten einhergehen. So kann die Förderung des Radverkehrs,

des öffentlichen Verkehrs und Carsharings gleichzeitig immer auch einen (Flächen-)Gewinn für das Zufußgehen bedeuten.

Die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer/innen – vor allem Kinder, Jugendliche, Frauen, ältere Menschen, und Gruppen, die besonders durch Übergriffe betroffen sind – sind besonders sensibel in der Wahrnehmung der sozialen Sicherheit im öffentlichen Raum. So belegen die Fuß- und Radverkehrszählungen beispielsweise eine Vermeidung von Räumen mit fehlender sozialer Kontrolle bei der Routenwahl von Frauen. Soziale Sicherheit ist als Kriterium für die Verkehrsmittelwahl ausschlaggebend und kann insbesondere für den Umweltverbund ein Nutzungshemmnis darstellen. Die Reduzierung von Angsträumen und Angstsituationen ist daher auch zur Förderung des Umweltverbundes erforderlich.

Zielfeld 3: Alternative Verkehrsmittelwahl gesamtstädtisch anbieten und optimieren

Die Gründe, weshalb ein bestimmtes Verkehrsmittel für den jeweiligen Weg gewählt wird, können sehr vielfältig sein. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde herausgearbeitet, welche Nutzungshemmnisse Menschen daran hindern, öfter zu Fuß zu gehen, häufiger mit dem Rad zu fahren oder vermehrt öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen. Neben der Infrastruktur und Sicherheitsaspekten haben vielfältige weitere Einflussfaktoren eine Bedeutung für die Nutzung des Umweltverbundes. Nicht zu unterschätzende Hemmnisse sind z. B. Mobilitätseinschränkungen, die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs oder lokale Besonderheiten. Soziale Normen, subjektive Sicherheit sowie die Erfahrungen mit den Verkehrsmitteln beeinflussen ebenfalls in nicht unerheblichem Maße das Verkehrsverhalten. Es gilt, für diese Hemmnisse – soweit planerisch beeinflussbar – praktikable Lösungsansätze zu entwickeln.

Immerhin 62 % der Bremer/innen sind bereits multimodal unterwegs, d. h. sie nutzen mehrere Verkehrsmittel täglich oder mehrmals die Woche. Dabei zeigt die jüngere Generation ein weniger Kfz-orientiertes und multimodaleres Mobilitätsverhalten. Aber auch die 28 % der monomodalen Pkw-Nutzer/innen gilt es zur alternativen Verkehrsmittelwahl zu motivieren. In Zukunft wächst die Gruppe der älteren Personen. Diese ist sehr viel stärker als die bisherigen älteren Personen von einer höheren Führerschein- und Pkw-Besitzquote sowie von einer höheren Pkw-Sozialisation geprägt. Aber auch im Alter und über alle Bildungs- und Einkommensgruppen hinweg wird in Bremen viel Rad gefahren. Diese hohe Aufgeschlossenheit gegenüber dem Rad ist verstärkt zu nutzen.

Als komfortables Angebot zur geteilten Pkw-Nutzung wird in Bremen Carsharing mit einem Aktionsplan beispielhaft gefördert. Das Netz von Carsharing-Stationen ist in den innenstadtnahen Stadtteilen bereits dicht, in den peripheren Lagen sind Stationen aber nur vereinzelt vorhanden. Als Teil intermodaler Wegeketten sind Mobil.Punkte möglichst in der Nähe von ÖV-Haltestellen positioniert und mit Radabstellanlagen ausgestattet. Aktuell ist die Anlage von kleinen Stationen in (Wohn-)Quartieren mit hohem Parkdruck, sogenannten Mobil.Pünktchen geplant.

Das Angebot für intermodale Wegeketten ist in Bremen außerdem mit P+R gut ausgebaut sowie mit B+R-Anlagen grundsätzlich vorhanden. Die Radstationen am Hauptbahnhof und ggf. am Bahnhof Vegesack bieten in Kombination mit dem Fahrradparken ein Serviceangebot an zentralen Umsteige-

punkten mit Fahrradladen, Werkstatt und Informationen. Gerade für das sichere und wettergeschützte Fahrradparken gibt es jedoch an SPNV- und Straßenbahnhaltepunkten z. T. qualitativ sowie vor allem im Zuge des Busliniennetzes quantitativ noch Verbesserungsbedarf.

Der Anreiz zur P+R-Nutzung kann auch durch die Parkraumbewirtschaftung am Zielort (z. B. Innenstadt und innenstadtnahe Quartiere) beeinflusst werden. Hier ist festzustellen, dass die Parkgebühren in der Innenstadt von Bremen auch gegenüber vergleichbaren Städten im Mittelfeld liegen und auch zu Spitzenzeiten außerdem ausreichende Kapazitäten v. a. in Parkhäusern vorhanden sind. Bereiche mit Anwohnerparkregelungen sind bislang lediglich im zentralen, innenstadtnahen Bereich und im Zentrum von Vegesack vorhanden.

Ein ausreichendes und komfortables Angebot an Abstellanlagen ist Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrades auch in den Nahversorgungs- und Stadtteilzentren. Hier ist ein grundsätzliches Angebot von Fahrradabstellanlagen vorhanden. Eine Vielzahl von frei abgestellten Fahrrädern und überlasteten Abstellanlagen zeigen jedoch den Verbesserungsbedarf, primär in quantitativer Hinsicht. Durch einen systematischen Ausbau des Angebots können die Zentren mit einer Vielzahl an Nutzungsansprüchen von potentiellen Konflikten (abgestellte Fahrräder im Gehwegbereich) entlastet und attraktiver für die Nahmobilität gestaltet werden. Zugleich stellen dicht bebaute Wohnquartiere – typischerweise mit der Bebauungsform des „Altbremer Hauses“ – eine Herausforderung aufgrund der engen Straßenräume dar. Fehlende Abstellmöglichkeiten auf den Grundstücken führen zu zugeparkten Gehwegen und einer Verschärfung der Platzproblematik im Seitenraum.

Die Nahmobilitätsqualitäten der Stadtteilzentren sind im Wesentlichen abhängig von der Situation an den Hauptverkehrsstraßen, dem Wegenetz sowie der Straßenraumaufteilung. Hier sind grundsätzlich Optimierungen im Sinne des Zielfeldes 1 erforderlich. Die Erreichbarkeit der Stadtteilzentren ist für Bereiche, die durch die Straßenbahn oder den SPNV erschlossen sind, als gut einzustufen, nicht jedoch für Bereiche, die durch den Bus erschlossen sind. Hier liegen u. a. die Chancen für den ÖPNV, durch eine konsequente Verbesserung der Erreichbarkeit weitere Nachfragepotenziale zu erschließen. In Zielfeld 1 werden hierzu verschiedene Handlungsansätze benannt. Die damit verbundenen Nachfragepotenziale des ÖPNV leisten gleichzeitig einen deutlichen Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit.

Die Raumstruktur der Stadt Bremen ist als Bandstadt an der Weser entlang gezogen, die gleichzeitig eine natürliche Barriere darstellt. Mit einer Konzentration der Weserquerungen vor allem im Zentrum ergibt sich eine stark radial ausgeprägte Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Straßenbahn). In der Ost-West-Relation erfordert außerdem der Bürgerpark/Stadtwald für den motorisierten Verkehr eine Umfahrung. Ein Potenzial ergibt sich durch diese Rahmenbedingungen für den Umweltverbund, da tangentiale Verbindungen für den Fuß- und Radverkehr vorhanden sind (z. B. Querung Bürgerpark) oder hergestellt werden könnten (z. B. Fährverbindung Woltmershausen – Gröpelingen). Im öffentlichen Verkehr werden tangentiale Verbindungen durch Buslinien angeboten. Diese sind einerseits optimierbar und mit Blick auf die Nachfragepotenziale des ÖPNV ausbaubar, andererseits aber gegenwärtig durch die Anzahl vorhandener Weserquerungen begrenzt.

Die Weser wird bisher vor allem zum überregionalen Gütertransport oder zu touristischen Zwecken als Wasserstraße genutzt. Alltagsfährverkehr findet in Vegesack, Blumenthal sowie Farge (Fuß, Rad, Kfz) und saisonal mit der Sielwallfähre (Fuß, Rad) sowie an Sonn- und Feiertagen nun auch mit der Pusedorffähre statt. Ein Linienverkehr in Form beispielsweise eines Wasserbusses oder -taxis existiert nicht. Inwiefern eine Nutzung der Weser als Wasserstraße auch für Alltagsverkehre Potenziale v. a. für den Umweltverbund heben kann, ist im Rahmen der Maßnahmenentwicklung zu prüfen.

Als effektives Mittel zum Werben um eine alternative Verkehrsmittelwahl wird zunehmend Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit und Mobilitätsmanagement erkannt. Bremen nutzt dazu bereits den Internetauftritt www.bremen.de, das Online-Portal der Verkehrsmanagementzentrale sowie der BSAG, auf denen Informationen zu Service und Infrastruktur angeboten werden. Insbesondere die Echtzeitauskunft des VBN sowie die elektronischen Fahrplan-Anzeigetafeln an den Haltestellen leisten einen wichtigen Beitrag zur Fahrgastinformation im ÖPNV. Auch eine flächendeckende Fahrradwegweisung sowie das Fußgängerleitsystem dienen nicht nur der Orientierung, sondern machen diese Verkehrsarten gleichzeitig sichtbar. Bremen nutzt, auch in Kooperation mit vielen anderen gesellschaftlichen Akteuren, öffentlichkeitswirksame Events. Daran kann angeknüpft werden und das Handlungsfeld mit zusätzlichen Informations- und Marketingmaßnahmen weiter ausgebaut werden. Hier ist eine Bündelung der Internetbasierten Angebote (incl. Datenpflege und Weiterentwicklung) sowie eine besondere Ansprache von Gruppen mit höherem Veränderungspotenzial (z. B. Neubürger/innen) anzustreben.

Zentrale Einrichtung für das Verkehrsmanagement in Bremen ist die gemeinsam durch das Amt für Straßen und Verkehr (ASV) und die Polizei Bremen betriebene Verkehrsmanagementzentrale Bremen (VMZ). In der VMZ werden die verschiedenen verkehrstechnischen Einrichtungen auf einer Plattform zusammengeführt. Eine ÖV-Anforderung im Zuge der vom ÖV befahrenen Strecken findet an fast allen Lichtsignalanlagen Anwendung. Die ÖV-Freigaben haben einen hohen Stellenwert in der Steuerung der Lichtsignalanlagen. Durch die ÖV-Anforderung entstehen kurze ÖV-Belegungs- und -Räumzeiten, so dass die Verlustzeiten der übrigen Verkehre minimiert werden. In Einzelfällen, in denen sich die Hauptrichtungen des ÖV und des MIV kreuzen, ergeben sich aber Konflikte zwischen der ÖV-Bevorrechtigung und der MIV-Leistungsfähigkeit, so dass weitere Verbesserungen im Rahmen der Maßnahmenentwicklung abzuleiten sind.

Innovative Neuerungen wie Antriebstechnologien oder Verkehrskonzepte können Impulse für eine umwelt- und stadtverträglichere Mobilität geben. Bremen hat sich zusammen mit Oldenburg als Modellregion für die Förderung von Elektromobilität engagiert und mit dem Aktionsplan Carsharing als weltweites Vorbild an der Expo 2010 in Shanghai teilgenommen. Ob elektrische Antriebe in naher Zukunft unter wirtschaftlichen Aspekten eine Rolle spielen können, ist weiter zu prüfen. In der Vergangenheit wurden Elemente einer fahrradfreundlichen Infrastruktur erprobt. Die Umsetzung von innovativen Verkehrskonzepten wie Shared Space kommt in Bremen erst langsam in Gang. Aufgrund der beengten Straßenräume sind aber gerade in Bremen Mischnutzungen in vielen Straßen als Alternative denkbar.

Zielfeld 4: Verknüpfung der Verkehrssysteme und Angebote im Umweltverbund zwischen Bremen und der Region verbessern

Die Verknüpfung zwischen Bremen und der Region ist aufgrund der Bedeutung Bremens als Wirtschafts- und Arbeitsplatzstandort sowie der starken Pendlerbeziehungen mit der Region relevant. Das Angebot eines attraktiven Umweltverbundes – auch in die Region hinein – mit der Schaffung intermodaler Fahrtmöglichkeiten ist hier erforderlich.

Die Straßennetzverknüpfung zwischen Bremen und der Region durch das Netz der Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen kann als gut eingestuft werden, wenngleich in Relation zu bestimmten Regionen (v. a. Landkreis Wesermarsch und nördliche Bereiche der Stadt Delmenhorst und der Gemeinde Ganderkesee) Verbesserungsbedarf besteht. Als Indiz für die Erreichbarkeit Bremens aus der Region sei auf die Pkw-Reisezeit zur Bremer Innenstadt verwiesen. Diese ist für die Siedlungsbereiche innerhalb der Stadt Bremen i. d. R. entsprechend gering. Für große Teile der Region beträgt die Reisezeit in die Bremer Innenstadt (als Tür-zu-Tür-Reisezeit) weniger als eine Stunde und kann somit als adäquat für die Erreichbarkeit des Oberzentrums angesehen werden. Aufgrund der Funktion als Oberzentrum ist eine gute Erreichbarkeit der Innenstadt mit allen Verkehrsmitteln im Wirtschafts-, Einkaufs und Tourismusverkehr als wichtig einzuschätzen.

Im öffentlichen Liniennetz ist die Verbindung zwischen Bremen und der Region überwiegend durch das Schienennetz des Schienenpersonenfernverkehrs und -nahverkehrs geprägt. Bei der Reisezeit im öffentlichen Verkehr ergibt sich hier – mit Ausnahme der direkt benachbarten Städte und Gemeinden – für die durch die Schiene erschlossenen Bereiche ein zum Pkw-Verkehr (MIV) vergleichbares Reisezeitniveau, wenngleich die absoluten Werte im ÖV höher sind. Außerhalb der Schienenachsen – diese Bereiche werden mit Regionalbussen bedient – sind die Reisezeiten des MIV deutlich günstiger als die im ÖV. Generell ist festzustellen, dass die Verknüpfungen zwischen den Verkehrsmitteln des ÖPNV ausbaufähig sind. Hier sind sinnvolle und wirtschaftlich tragfähige Lösungen zu entwickeln.

Insgesamt ist das Bremer Stadtgebiet überwiegend gut mit dem Fahrrad erreichbar, binnen 30 Minuten können Entfernungen bis zu knapp neun Kilometern zurückgelegt werden (Hauptbahnhof – Haltestelle Borgfeld). Während viele Haupttrouten entlang von Hauptverkehrsstraßen geführt werden, gibt es in Bremen auch attraktive und v. a. schnelle Verbindungen abseits davon. Die Reisegeschwindigkeit mit dem Fahrrad ist im Bestand der Infrastruktur v. a. innerorts durch Zeitverluste, durch Anhalten und Warten an Knotenpunkten und Querungsstellen, aber auch durch Abbremsen und verlangsamte Geschwindigkeiten bei Begegnungs- und Überholvorgängen auf engen Radwegen beschränkt. Das Potenzial für das Radfahren auch bei längeren Strecken (> 5 km bzw. > 10 km) kann vor allem durch eine Verkürzung der Reisezeit (> 20 km/h) erreicht werden. Durch eine Beschleunigung des Radverkehrs im Stadtgebiet kann auch die Erreichbarkeit der Nachbargemeinden mit dem Fahrrad deutlich verbessert werden.

Im Zuge intermodaler Wege/Fahrten sind vor allem nahräumliche Verbindungen zu den Übergangspunkten in den ÖV für den Fußverkehr relevant. Hohe Bedeutung hat die fußläufige Anbindung des Hauptbahnhofs an die Innenstadt, deren Gestaltung – auch an den Knotenpunkten – nicht angemessen und als Kapazitätsengpass zu benennen ist. Die Situation an den zentralen Umsteigepunkten des

öffentlichen Nahverkehrs (Am Brill, Domsheide) ist unkomfortabel. In den Stadtteilzentren ist gemäß den Zielfeldern 1 bis 3 die Qualität der räumlichen Wegeverbindungen und insbesondere die Anbindung der Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zu verbessern.

Im Regionalverkehr von/nach Bremen ist der Marktanteil des öffentlichen Verkehrs auf den SPNV-Relationen mit durchschnittlich 16 % eher gering. In diesen Relationen werden 84 % aller motorisierten Fahrten mit dem Pkw abgewickelt. Hier können durch ein optimiertes SPNV-Angebot weitere Marktanteile für den ÖV gewonnen werden. Diese Verbesserungen erfordern z. T. erhebliche Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur, deren Wirtschaftlichkeit zu prüfen ist. In den Korridoren, die mit Regionalbussen erschlossen werden, wären analog Optimierungen des Busangebots zu untersuchen.

Die Verknüpfung der Verkehrssysteme kann durch B+R an Bahnhöfen und ausgewählten Haltestellen des ÖPNV in Bremen weiter verbessert werden. Insbesondere durch die steigende Nutzung von Peledec erweitem sich die Einzugsbereiche der Haltestellen und damit die Nutzerpotenziale. Die Auslastungsanalyse zeigt, dass – von einzelnen Fahrten in der Verkehrsspitze abgesehen – die vorhandenen Kapazitätsreserven im SPNV zunächst ausreichen, eine steigende Nachfrage zu bewältigen. Die im Zielfeld 1 bereits angesprochenen weiteren Angebotsverbesserungen im SPNV schaffen die mittel- bis langfristig erforderlichen zusätzlichen Kapazitäten. Beim P+R-Angebot sind weitere Optimierungen, die auch geringfügige Erweiterungen nicht ausschließen, zu prüfen, wobei insbesondere auf den Zulaufstrecken in der Region Handlungsschwerpunkte gesehen werden.

Auf der Relation zwischen Bremen und Bremerhaven ist der Marktanteil des ÖV unterdurchschnittlich, da diese Fernverkehrsverbindung im ÖV nur von Nahverkehrsprodukten (mit entsprechenden Reisezeiten) auf der Grundlage eines wenig attraktiven Fahrplans bedient wird, während im Straßennetz eine direkte Autobahnverbindung besteht. Zur Aktivierung höherer ÖV-Anteile auf der Verbindung Bremen – Bremerhaven ist die Schaffung schneller und regelmäßiger ÖV-Verbindungen mit einem attraktiven Takt nötig.

Zielfeld 5: Den Wirtschaftsstandort Bremen durch Optimieren der Wirtschaftsverkehre stärken

Als zehntgrößte Stadt Deutschlands ist Bremen Kernbestandteil der Europäischen Metropolregion Bremen/Oldenburg im Nordwesten. Bremen nimmt innerhalb der Metropolregion die Rolle des zentralen Oberzentrums ein. Ebenso übernimmt Bremen in der Metropolregion mit weitem Abstand den Spitzenplatz als Arbeitsplatz- und Wirtschaftsstandort. Als Seehafenstandort verfügt Bremen über internationale Bedeutung. Die Stadt Bremen ist ferner der zentrale Verkehrsknotenpunkt innerhalb des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen (VBN), auf den sowohl die Linien des regionalen als auch des überregionalen Schienenverkehrs ausgerichtet sind. Über den Bremer Hauptbahnhof ist Bremen als ICE-Haltestelle an das DB-Fernverkehrsnetz der Bahn angebunden. Bremen ist über die ICE- bzw. IC-Hauptstrecken mit Hamburg und ins Ruhrgebiet, Hannover sowie Oldenburg bzw. Emden vernetzt. Auch innerhalb des Netzes der Bundesautobahnen der Region nimmt die Stadt Bremen die Funktion eines zentralen Verknüpfungspunktes ein. Als Knotenpunkt des Autobahnnetzes (mit der A 1, der A 27 und auch der A 28) ist Bremen selbst gut in das deutsche und europäische Fernstraßennetz ein-

gebunden. Innerhalb Bremens verlaufen die beiden Bundesautobahnen A 270 und A 281. Hieraus wird die zentrale Rolle der Stadt Bremen sowohl als Wohn- und Arbeitsplatzstandort als auch als Verkehrsknotenpunkt in der Region Bremen – Oldenburg – Bremerhaven deutlich.

Als Hafen-, Logistik- und Industriestandort ist der Wirtschaftsverkehr für Bremen von besonderer Bedeutung. Dabei kommt der Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs mit Pkw und Lkw im Straßennetz sowie der Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte eine zentrale Rolle zu.

Die Stadt Bremen verfügt über ein gut abgestuftes, hierarchisch gegliedertes Straßennetz aus Bundesautobahnen, Bundesfernstraßen und (städtischen) Hauptstraßen, wobei anzumerken ist, dass dessen Ausbaustruktur jedoch teilweise durch Brüche und Inhomogenität gekennzeichnet wird. Hierfür ist u. a. charakteristisch, dass der Ausbau einzelner Straßenzüge nicht durchgängig ist (z. B. bei der Habenhauser Brückenstraße, dem Heerstraßenzug im Bremer Osten oder dem Übergang vom Autobahnzubringer Hemelingen in das städtische Netz). Bei den Autobahnzubringern sind die Kapazitäten in den Stadtrandbereichen oft höher als auf den in den Kernbereich der Stadt weiterführenden Straßen, ohne dass die Verkehrsbelastungen in diesen Bereichen entsprechend geringer werden. Kennzeichnend für das Bremer Hauptstraßennetz ist ferner, dass es durch die Lage an der Weser und die Beschränkung in der Querungsmöglichkeit der Weser auf die vier innerstädtischen Brücken zur Überlagerung von radialen und tangentialen Verkehren kommt.

Für die Bremer Straßennetzstruktur ist das Lkw-Führungsnetz als Teilnetz des Bremer Hauptstraßennetzes von zentraler Bedeutung. Mit der Entwicklung, Umsetzung und Ausweisung des Lkw-Führungsnetzes bereits in den 1990er Jahren nimmt die Stadt Bremen in Deutschland eine Vorreiterrolle ein. Ziel des Lkw-Führungsnetzes ist es, die Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte zu gewährleisten und ebenso die Beeinträchtigung der störungsempfindlichen Nutzungen (durch Lärm bzw. Luftschadstoffe etc.) infolge des Lkw-Verkehrs weitestgehend zu minimieren. Es dient auch der Bündelung der übergeordneten bis hin zu den stadtteilübergreifenden Lkw-Verkehren auf den für die Abwicklung dieser Verkehre geeigneten Hauptverkehrsstraßen. Dazu wird (u. a. auch wegen der seit 2006 erfolgten Veränderungen im Straßennetz) zzt. an der Aktualisierung des Lkw-Führungsnetzes gearbeitet.

Das Verkehrsaufkommen im Wirtschaftsverkehr ist mit einem Anteil von ca. 26 % am Kfz-Verkehr und insbesondere im Schwerverkehr mit einem Anteil von ca. 10 % am Kfz-Verkehr – auf Grund seiner spezifischen Wirtschaftsstruktur (u. a. als Logistikstandort) – im Vergleich zu anderen Städten gleicher Größe – relativ hoch. Dabei zeigen sich in Bremen deutliche Aufkommensschwerpunkte im Wirtschafts-/Lkw-Verkehr. Hier sind exemplarisch das Güterverkehrszentrum (GVZ), die Hafengebiete links und rechts der Weser, der Gewerbepark Hansalinie, das Mercedes-Werk oder das Gewerbegebiet Bremer Kreuz zu nennen.

Zur Bestandssituation im Kfz- und Wirtschaftsverkehr kann festgehalten werden, dass es sowohl zu einer Bündelung der Kfz-Verkehre im Hauptstraßennetz wie auch zu einer Konzentration der Lkw-/Schwerverkehre auf den Strecken des Lkw-Führungsnetzes kommt. Somit erfüllt das hierarchisch gestaffelte Hauptstraßennetz seine Verbindungs- und Bündelungsfunktion. Ebenso erfüllt das Lkw-Führungsnetz eine Lenkungsfunktion zur Führung bzw. Konzentration der Schwerverkehre auf den

Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen) sowie den überörtlichen und örtlichen Hauptstraßenzügen.

Dennoch ergeben sich in zentralen Bereichen des Bremer Hauptstraßennetzes Störungen bzw. sind in diesen Bereichen Störanfälligkeiten bei der Verkehrsabwicklung festzustellen. Dies beispielsweise an den Stellen, an denen die Durchgängigkeit des Straßennetzausbaus nicht mit den auftretenden Verkehrsmengen korrespondiert. Zu den Leistungsfähigkeitsdefiziten im Hauptstraßennetz trägt aber auch die Netzstruktur mit den zentralen Weserbrücken wesentlich bei, da es auf diesen zu einer Überlagerung der auf die Innenstadt bezogenen Verkehre mit den eher tangential zur Innenstadt ausgerichteten Verkehren zwischen der linken und der rechten Weserseite kommt. Daher wäre eine Entzerrung dieser Überlagerungen wünschenswert. Als störanfällige Bereiche im Straßennetz mit besonderer Relevanz für die Wirtschaftsstandorte sind die Innenstadt, die Neustadt, der Straßenzug der B 6 / B 75 sowie der Bereich der Anschlussstelle Bremen-Mahndorf hervorzuheben. Hiervon sind insbesondere die Wirtschaftsstandorte Innenstadt, GVZ, Airport-Stadt oder das Gewerbegebiet Bremer Kreuz betroffen. Diese Störungen / Leistungsfähigkeitsengpässe im Hauptstraßennetz wirken sich negativ auf die Nutzungsmöglichkeiten und Verlässlichkeit der Haupttrouten zu diesen Standorten aus.

Mit dem weiteren Ausbau der A 281, der der Schaffung eines Autobahnringes für Bremen mit der Errichtung einer weiteren Weserquerung dient, und der B 212n kann die o. g. Entzerrung zwischen den radial auf die Innenstadt ausgerichteten Verkehren und den zur Innenstadt tangentialen Verkehren geschaffen werden, so dass für eine Vielzahl der Problembereiche (u. a. den Straßenzug B 75 / B 6, die Neuenlander Straße, die Stromer Landstraße oder auch die drei Weserbrücken in der Altstadt) eine Reduktion der Verkehrsmengen und die Verbesserung der Verkehrsabwicklung möglich ist. Wie die bisherigen Verkehrsuntersuchungen zur A 281 zeigen, kommt es durch die Schließung des Autobahnringes zu weitreichenden Effekten im Straßennetz. Durch die Entlastungseffekte der A 281 im Hauptstraßennetz kommt es auch zu weiteren Sogwirkungen, so dass zusätzliche Verlagerungen von den übrigen Straßen, auch im Bereich rechts der Weser, auf die dann entlasteten Hauptstraßenzüge zu erwarten sind.

Mithilfe von Betrachtungen der Tür-zu-Tür-Reisezeiten im Kfz-Verkehr bzw. im öffentlichen Liniennetz wurden die Erreichbarkeiten für die Innenstadt, Vegesack-Zentrum sowie für weitere ca. 20 Wirtschaftsstandorte in Bremen (u. a. GVZ, Airport-Stadt, Universität / Technologiepark, Gewerbegebiet Hansalinie, Bremer Wollkämmerei, Gewerbegebiet Steindamm etc.) untersucht. Dabei kann für die Siedlungsbereiche Bremens festgehalten werden, dass zum Erreichen der Bremer Innenstadt – mit Ausnahme einzelner Teile von Farge – die Reisezeit immer weniger als 45 Minuten beträgt und somit die Erreichbarkeit der Innenstadt als gut eingestuft werden kann¹⁶¹. Auch bei den anderen untersuchten Einzelstandorten ergeben sich vielfach Tür-zu-Tür-Reisezeiten von weniger als 30 Minuten im Kfz-Verkehr. Nur in einer geringeren Anzahl der Fälle beträgt die Reisezeit im Kfz-Verkehr zu ei-

¹⁶¹ Für die Beurteilung der Erreichbarkeiten werden Orientierungswert für die Reisezeit / den Zeitaufwand verwendet, die sich aus den Distanzen und Geschwindigkeiten der RIN (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) für die Stufen der Angebotsqualität (SAQ B = gute Qualität) bzw. (SAQ A = sehr gute Qualität) ableiten lassen. Der Orientierungswert von ca. 45 Minuten für die kürzeren Distanzen, wie sie in der Stadt vorkommen, entspricht einer Stufe der Angebotsqualität SAQ B.

nem der Wirtschaftsstandorte mehr als 30 Minuten. Reisezeiten von mehr als 45 Minuten treten nur für einzelne Verbindungen zwischen den peripher gelegenen Standorten (z. B. zwischen dem GVZ Bremen und Teilen von Farge oder zwischen Vegesack und Oberneuland) auf. Reisezeiten von mehr als 60 Minuten im Kfz-Verkehr konnten für keinen der Bremer Siedlungsbereiche zu einem der (Wirtschafts-) Standorte ermittelt werden. Somit sind die Erreichbarkeiten im Bremer Straßennetz als angemessen zu beurteilen. Die o. g. Störungen im Hauptstraßennetz wirken sich weniger auf die Erreichbarkeit selbst, sondern vielmehr auf die Qualitäten bzw. die Verlässlichkeit der Haupttrouten aus.

Auch wenn die größeren Wirtschaftsstandorte Bremens alle durch den ÖPNV erschlossen sind, zeigt sich bei der ÖV-Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte von den Siedlungsbereichen Bremens aus ein sehr heterogenes, achsenhaft geprägtes Bild. Die Wirtschaftsstandorte, die an einer Straßenbahnachse liegen, können oft gut erreicht werden. Beim Vorliegen reiner Busverbindungen sind nur die im näheren Einzugsbereich gelegenen Siedlungsbereiche gut an die Wirtschaftsstandorte angebunden. Dies spricht für die Anbindung weiterer Wirtschaftsstandorte an das Straßenbahnnetz Bremens bzw. für eine Konzentration von Entwicklungsschwerpunkten entlang des Straßenbahnnetzes.

Zur weiteren Optimierung der Wirtschaftsverkehre in Bremen gilt es, die Nutzung des Schienenverkehrs (beispielsweise wie durch das Mercedes-Benz-Werk geplant) zu stärken oder auch veränderte Logistikansätze (z. B. für die Anlieferung der Zentren) zu prüfen.

Über die Hälfte der Wege zum Arbeitsplatz und der dienstlichen Wege werden in Bremen mit dem Pkw zurückgelegt. Der Fuß- und Radverkehr ist mit knapp einem Drittel besser als der öffentliche Verkehr vertreten, ist aber auch noch steigerungsfähig. Gerade zentrumsnahe Wirtschafts- und Gewerbestandorte (z. B. Technologiepark Universität, Überseestadt, Flughafen) sind mit dem Rad innerhalb 30 Minuten vom Hauptbahnhof gut zu erreichen und stellen Potenziale für Wege zum Arbeitsplatz mit dem Fahrrad dar.

Zielfeld 6: Die Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch, Gesundheit und Umwelt nachhaltig und spürbar reduzieren

Emissionen und Flächenverbrauch des motorisierten Verkehrs führen zu Belastungen von Gesundheit und Umwelt. Die Einführung von europaweiten Grenzwerten für Luft- und Lärmbelastungen machte Handlungsnotwendigkeiten in den letzten Jahren erforderlich. Bremen hat in der Konsequenz einen Luftreinhalteplan, den Lärmaktionsplan sowie das Klima- und Energieprogramm mit entsprechenden Maßnahmenpaketen entwickelt. Unter anderem sind als verkehrliche Maßnahmen die Einrichtung der Umweltzone sowie die Umrüstung der BSAG-Fahrzeugflotte umgesetzt worden bzw. in der Umsetzung.

Eine erhöhte Problematik tritt besonders im Zuge der Hauptverkehrsstraßen auf, die insbesondere motorisierte Verkehre bündeln. Eine Straßenraumverträglichkeitsanalyse zeigt, dass diese in der Regel Kfz-geprägt ausgebaut sind und eine überwiegend hohe Trennwirkung aufweisen. Neben der Breite der Fahrbahn spielen hier die bauliche Gestaltung, die Situation des ruhenden Verkehrs sowie die Verkehrsmenge und Geschwindigkeit eine Rolle. Flächeninanspruchnahme durch motorisierten

Verkehr bewirkt insbesondere bei Nutzungsüberlagerung und engen Straßenräumen in den Stadtteilzentren Einschränkungen der Nahmobilität. Schneisen durch das Stadtgebiet mit Lärmbelastungen und erheblicher Trennwirkung bilden außerdem Bundesfernstraßen und Schienentrassen, die die Anbindung der Stadtteile durch Tunnelsituationen (Zwangspunkte, Angsträume) erschweren.

Die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs können perspektivisch vor allem durch die Förderung des Umweltverbundes und Maßnahmen zur Umgestaltung des Straßenraumes entsprechend der vorhergehenden Zielfelder reduziert werden.

Ergänzend werden Potenziale in der integrierten Sicht von Verkehrsplanung und Stadtentwicklung, der Verschneidung des Verkehrsentwicklungsplans mit dem Flächennutzungsplan erkannt. Eine verkehrsvermeidende Stadtentwicklung und Innenverdichtung im Sinne einer Stadt der kurzen Wege, sowie eine Stärkung der Stadtteil- und Nahversorgungszentren vor allem im Hinblick auf Nahmobilitätsqualitäten ist dementsprechend zu verfolgen. Beispielhaft kann dafür das Baulückenprogramm oder die Entwicklung des Neuen Hulsberg-Quartiers auf dem Konversionsgelände des Klinikum Mitte mit einem anspruchsvollen Mobilitätskonzept angeführt werden. Demgegenüber wurden Potenziale anderer Entwicklungen wie auf dem Stadtwerder oder in der Überseestadt in Bezug auf den Umweltverbund und Nahmobilitätsqualitäten noch nicht optimal genutzt.

Auch die Verstetigung des Verkehrsflusses im Straßennetz durch die Beseitigung der in Bremen an einzelnen Knotenpunkten oder Streckenabschnitten auftretenden Störungen kann zur Verringerung der Verkehrsbeeinträchtigungen beitragen. Zur Reduzierung der Beeinträchtigung der Bevölkerung können ebenso Ansätze zur Bündelung des Verkehrs auf dafür geeignet Straßen – wie dies mit dem Lkw-Führungsnetz Bremen bereits geschehen ist – beitragen, und sollten daher in die weiteren Planungen einbezogen werden.

Quellen

Literatur

ADAC (2012): Erreichbarkeit der Innenstadt Bremen. ADAC Weser-Ems e.V. 2012.

BCS (2009): Car-Sharing entlastet Städte und Klima – die Umweltwirkungen der CarSharing-Nutzung. Fact Sheet Nr. 3 im Rahmen des europäischen Carsharing-Projektes „momo“.

BCS (2012a): Jahresbericht 2011/2012 – Der CarSharing-Markt in Deutschland differenziert sich weiter aus. Bundesverband CarSharing e.V., Berlin 2012.

BCS (2012b): Nationaler Entwicklungsplan CarSharing. Bundesverband CarSharing e.V., Berlin 2012.

Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e.V. (**BDO**; 2012): Busfreundlicher Städtetourismus – Chancen für eine erfolgreiche Verkehrspolitik. Berlin 10/2012

cambio (2012): cambio Journal, Ausgabe 26. cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG, Bremen 2012.

Deutsche Seminar für Städtebau und Wirtschaft (**DSSW**; 2007): Integration von Einkaufszentren; Dokumentation des Fachforums Potsdam 7.11.2007; Fachbeitrag: Monika Walther: Dimensionierung und Branchenmix innerstädtischen Einkaufszentren und die ökonomischen Folgewirkungen aus Sicht der Wissenschaft, S. 18, Berlin 2007.

EFA (2002): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2002.

ERA (2005): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs. Forschungsgruppe für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2005.

ESG (2011): Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete. Forschungsgruppe für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2011.

FGSV (1990): ÖPNV – Empfehlungen zur Verbesserung der Akzeptanz des ÖPNV, Forschungsgruppe für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 1990..

Huwer (2003): Kombinierte Mobilität gestalten: Die Schnittstelle ÖPNV – CarSharing. Dissertation, Kaiserslautern 2003.

Kuhnimhof, Georg/Wirtz, Matthias (2012): Von der Generation Golf zur Generation Multimodal – Mobilitätstrends junger Erwachsener | In: Der Nahverkehr 10/2012, S. 7-12. Düsseldorf 2012.

MiD (2008): Mobilität in Deutschland 2008. Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).

Der **Nahverkehr** (6/2012): Erfolgreiches Empfehlungsmarketing mit dem Paten-Ticket

Der **Nahverkehr** (3/2010); M. Plantsch, G. Ferber-Herbst, F. Hole: Touristen im Nahverkehr Ein unterschätztes Potenzial?

Der **Nahverkehr** (7-8/2008): Den demographischen Wandel als Chance für den ÖPNV nutzen

- Der **Nahverkehr** (7-8/2007): Generation 60+: Kunden von morgen? Empfehlungen für das Seniorenmarketing im ÖPNV
- Plan-WerkStadt / VIA Köln** (2013): Fahrradparken in Bremen – Vertiefende Untersuchung zum Fahrradparken in der Stadtgemeinde Bremen als Ergänzung zum Verkehrsentwicklungsplan. Bremen, 2013)
- Senat** (2011): Antwort des Senats auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN vom 12.10.2011 „Ruhender Verkehr in der Bremer Innenstadt“
- SWAH** (2011). Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (Gutachter Protze+Theiling): Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Fahrradtourismus in Bremen. Bremen, 29.04.2011.
- SHP** (2013): Entwicklungskonzept Bremer Innenstadt 2020 Teilbereich Verkehr. SHP Ingenieure, Hannover unveröffentlicht.
- SrV** (2008): Mobilität in Städten – SrV 2008. Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Verkehrs- und Infrastrukturplanung. Dresden 2009.
- SBUV** (2005): Ergebnisse des Bremer Modellprojekts „Mobilpunkt“. Freie Hansestadt Bremen: Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Bremen 2005.
- Verbraucherzentrale** (2009): Befragung zu Fahrrad und ÖPNV im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
- Weiland, Nils** (2012): Kundenorientierter Busbetrieb in städtischen Wohngebieten am Beispiel des Bergedorfer Villenviertels – Entwicklung von alternativen Angeboten auf Grundlage einer Einwohnerbefragung.

Internet

BBBike (zuletzt abgerufen März 2013)

www.bbbike.org

Brepark (zuletzt abgerufen Febr. 2013)

<http://www.brepark.de/>

Bundesverband CarSharing a (zuletzt abgerufen März 2013)

http://www.carsharing.de/index.php?option=com_content&task=view&id=120&Itemid=158#Kosten2

Bundesverband CarSharing b (zuletzt abgerufen März 2013)

http://www.carsharing.de/index.php?option=com_content&task=view&id=360&Itemid=92

Car2Go (zuletzt abgerufen März 2013)

https://www.car2go.com/common/data/locations/europe/deutschland/pdf_4/TarifanpassungApril_2013.pdf

Drivenow (zuletzt abgerufen März 2013)

<https://de.drive-now.com/tarife/flexi-tarife/>

Grüner Ring (zuletzt abgerufen März 2013)

www.gruener-ring-region-bremen.de

KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft: E-Tankstellen-Finder (zuletzt abgerufen Febr. 2013)

<http://e-tankstellen-finder.com/at/de/elektrotankstellen>

Internetauftritt verschiedener Städte (zuletzt abgerufen Okt. 2012)

hannover.de

leipzig.de

nuernberg.de

Presto (zuletzt abgerufen März)

www.presto-cycling.eu/de

Radroutenplaner Bremen (zuletzt abgerufen März)

www.radroutenplaner.bremen.de

Statistisches Landesamt Bremen (zuletzt abgerufen März)

<http://www.statistik-bremen.de/tabellen/kleinraum/ortsteilatlas/atlas.html>

swb AG (zuletzt abgerufen Febr. 2013)

<http://www.swb-gruppe.de/verantwortung/swb-und-umwelt/stromtankstellen-raum-bremen.php>

VerkehrsManagementZentrale Bremen (zuletzt abgerufen März 2013)

<http://vmz.bremen.de/parken>

Werkstatt-Stadt. Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (zuletzt abgerufen April 2013)

<http://www.werkstatt-stadt.de/de/projekte/69/BBSR/BBR>

Anhang

Anhang 4.1: Weitere Auswertungen zum Mobilitätsverhalten der Bremer Bevölkerung	II
Anhang 8.1: Nutzergruppennachfrage ausgewählter Zellen	X
Anhang 14.1: Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes	XXII

Anhang 4.1: Weitere Auswertungen zum Mobilitätsverhalten der Bremer Bevölkerung

Wegelängen

Die durchschnittliche Länge eines Weges ist in der Stadt Bremen mit 6,6 km verhältnismäßig gering. Auch im Vergleich mit den anderen Großstädten, für die das SrV durchgeführt wurde, stellt Bremen damit eine Stadt der kurzen Wege dar.

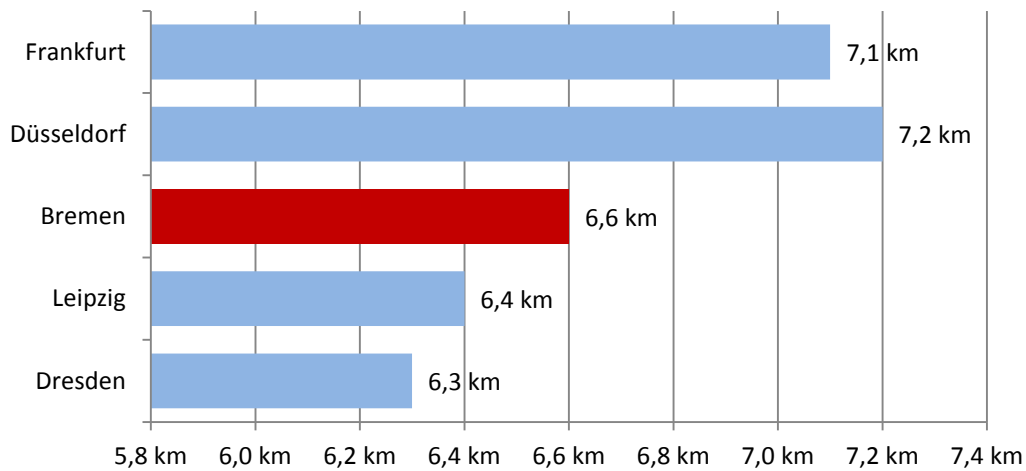


Abb. 1: Durchschnittliche Wegelänge im Städtevergleich

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Städtevergleich

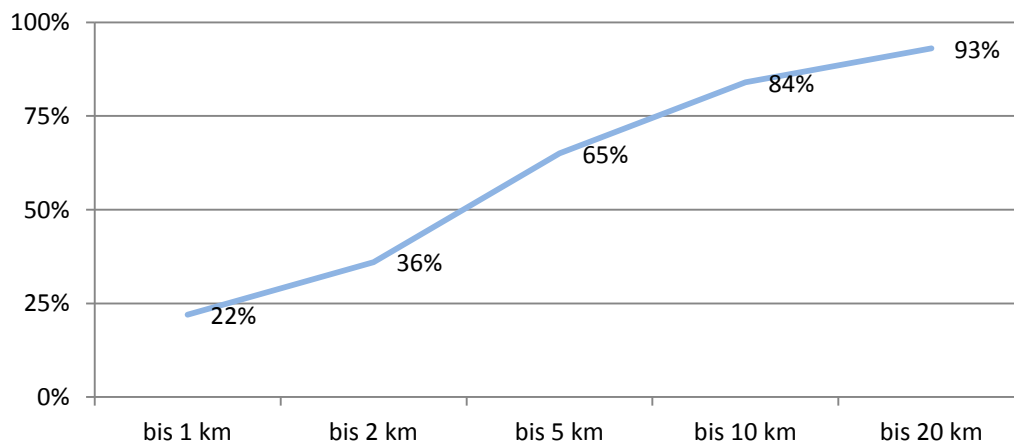


Abb. 2: Wegelängen (Summenkurve)

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

Wegedauer

Im Schnitt dauert ein Weg in der Stadt Bremen 20 Minuten, dies liegt unter dem Wert von vergleichbaren Großstädten. 40 % der Wege dauern nur bis zu 10 Minuten. Eine mobile Person ist durchschnittlich 74 Minuten pro Tag unterwegs.

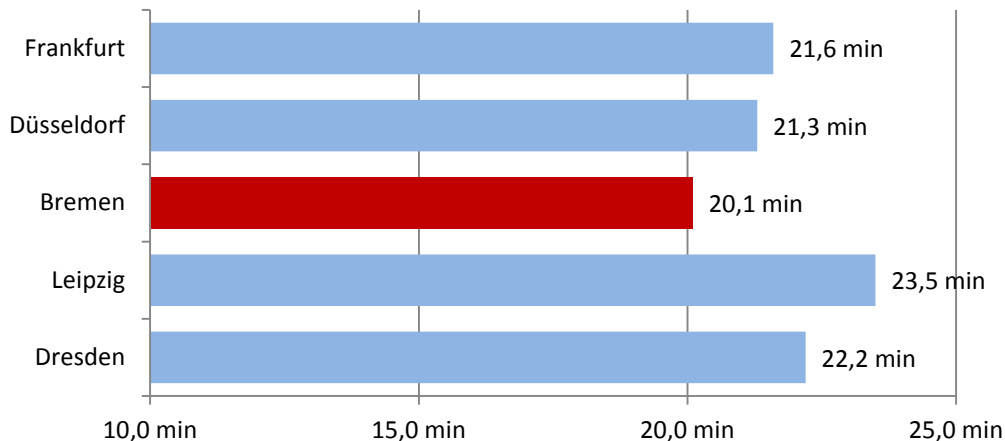


Abb. 3: Durchschnittliche Wegedauer im Städtevergleich

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Städtevergleich

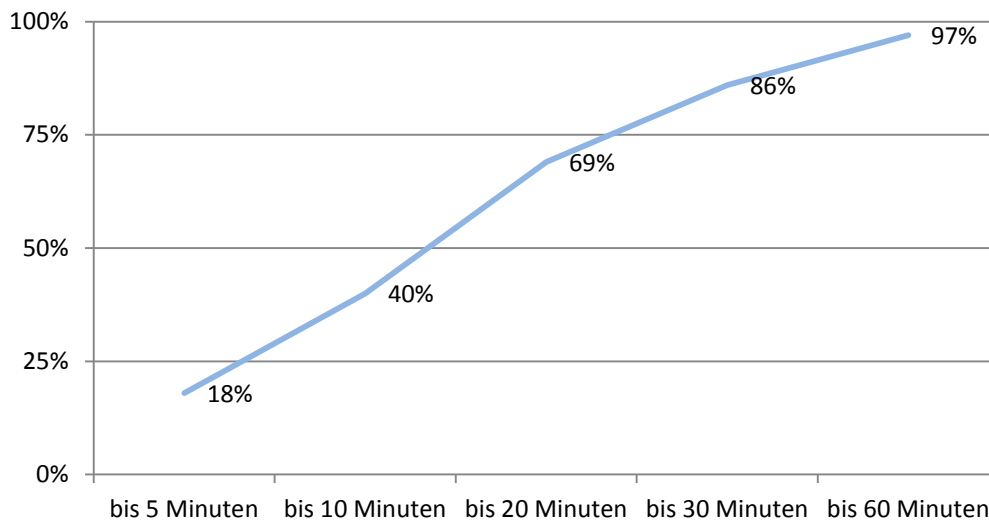


Abb. 4: Wegedauer (Summenkurve)

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

Verkehrsmittelwahl nach Alter und Geschlecht

Die nachfolgende Darstellung gibt die Verkehrsmittelwahl nach Alter und Geschlecht differenziert wider. Der MIV-Anteil ist in allen Altersstufen bei Männern höher als bei Frauen. Das Radfahren ist v. a. bei Jugendlichen stark ausgeprägt.

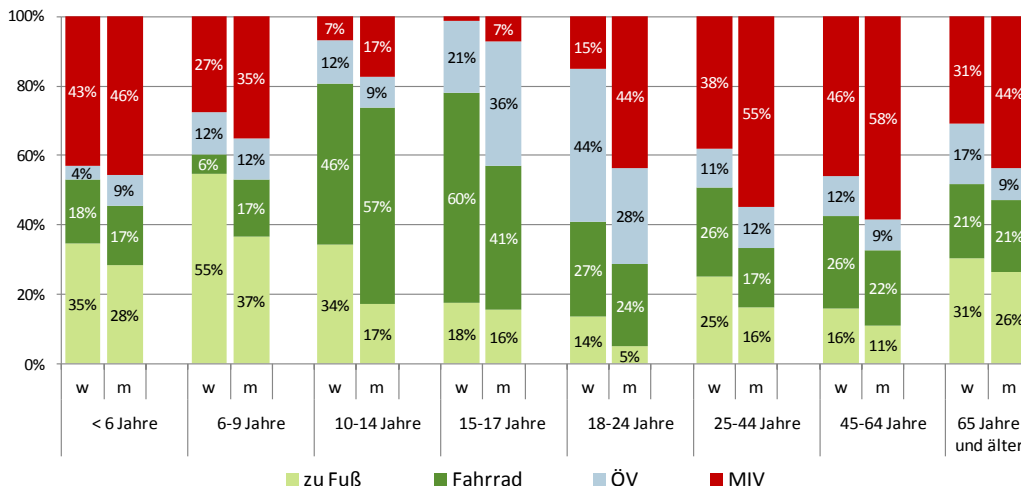


Abb. 5: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht und Alter in Bremen

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

Verkehrsmittelwahl nach (Erwerbs-)Tätigkeit

Bei der Verkehrsmittelwahl nach der Tätigkeit sind folgende Besonderheiten erkennbar: Der MIV-Anteil ist bei den Berufstätigen am höchsten (56 % bei Vollzeitberufstätigen), aber auch bei Hausmännern/-frauen (44 %) und Azubis (47 %). Bei letztgenannten ist auch der Anteil an nichtmotorisierten Verkehrsmitteln sehr gering. Hohe Radverkehrsanteile sind bei den Schülern/innen, bei den Teilzeit-Erwerbstätigen sowie bei den Arbeitslosen zu erkennen. Hohe ÖV-Anteile bei den Studierenden sowie bei den Azubis.

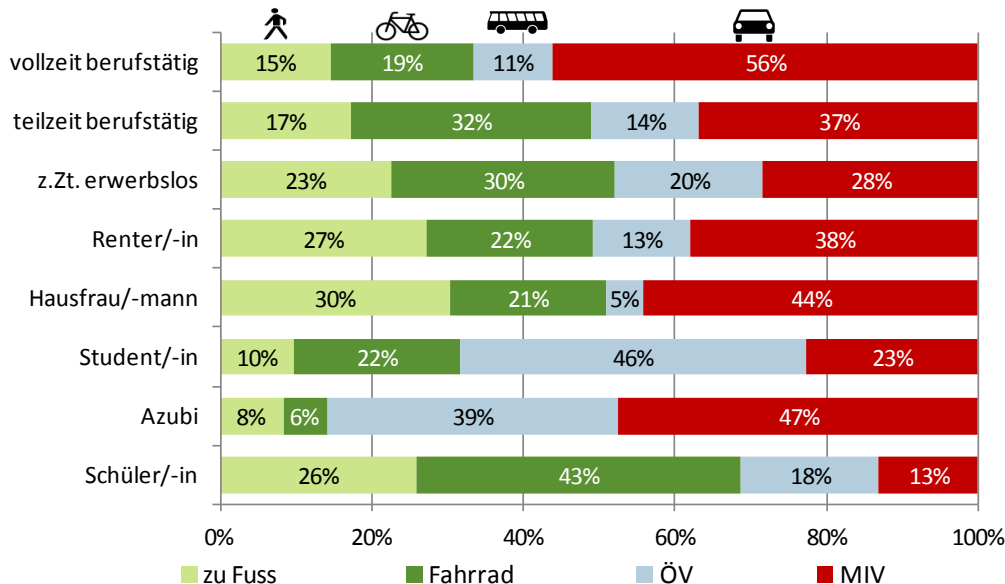


Abb. 6: Modal Split (Di.-Do.) nach (Erwerbs)Tätigkeit in Bremen

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

Verkehrsmittelwahl nach räumlichen Beziehungen!

Bei den Binnenwegen im Stadtbezirk steht vor allem der Fuß- und Radverkehr im Vordergrund, insbesondere im Stadtbezirk Mitte (85 %), vergleichsweise wenig im Stadtbezirk Nord (54 %). Der ÖPNV spielt im Binnenverkehr kaum eine Rolle, der MIV nur in den Stadtbezirken Nord, Ost und Süd (vgl. Abbildung 21).

Bei Wegen von den Außenbezirken in die Stadtmitte kommt es in etwa zu einer Drittelung: Fast ein Drittel der Wege wird zu Fuß oder dem mit Rad erledigt, 30 % mit dem ÖPNV und 38 % mit dem Auto. Insbesondere der Anteil des ÖPNV auf den Wegen zur Innenstadt scheint mit 30 % gegenüber anderen Großstädten vergleichsweise gering (bspw. in Kassel hat der ÖPNV einen Anteil von 38 % auf den Innenstadtwegen; vgl. SrV-Auswertung Kassel). Gerade auf diesen Strecken kann der ÖPNV seine Vorteile (radiales Netz und direkte Linienführung) ausspielen.

Beim tangentialen Verkehr zwischen den Außenstadtbezirken könnte ebenfalls der ÖPNV weiter ausgebaut werden. Nur fast jede vierte Fahrt wird für diese Wegebeziehung mit Bus und Bahn erledigt. Bei den stadtgrenzenüberschreitenden Wegen nimmt das Auto mit 86 % einen besonders hohen Anteil ein. Auch hier erscheint der ÖV-Anteil auf dieser Wegebeziehung mit 10 % weiter ausbaufähig.

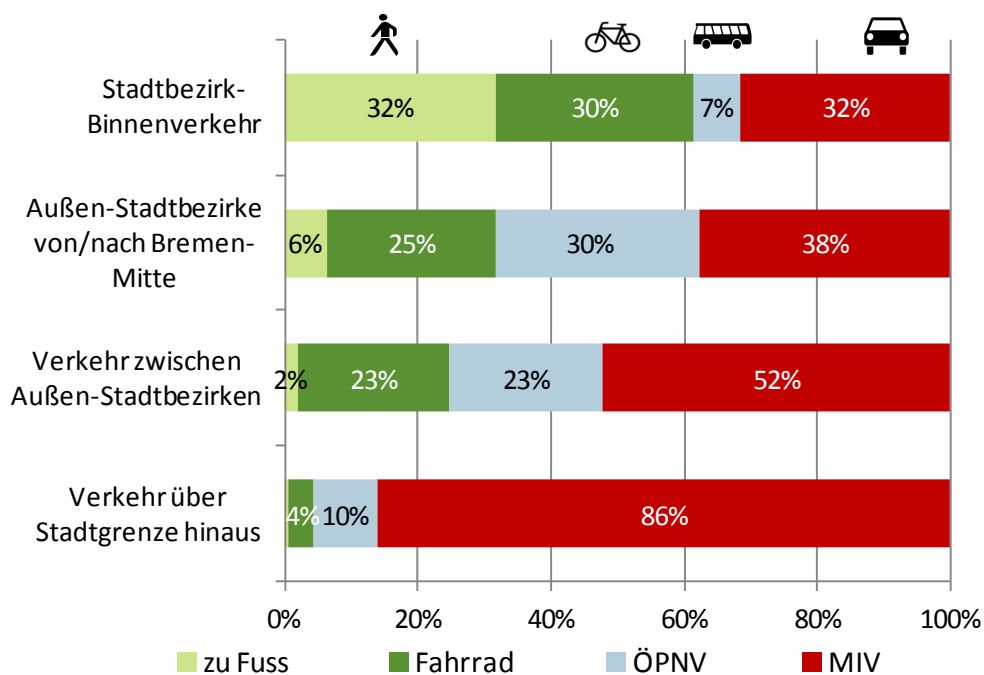


Abb. 7: Modal Split (Di. – Do.) nach räumlichen Verkehrsbeziehungen

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

	Bremen	Mitte	Süd	Ost	West	Nord
Einwohnerzahl	547.735	17.392	123.303	218.843	89.216	98.606
Durchschnittliche Haushaltsgröße	1,80	1,42	1,84	1,78	1,80	2,07
Anteil Einpersonenhaushalte	51 %	72 %	50 %	50 %	54 %	43 %
Anteil Haushalte mit Kindern	17 %	8 %	16 %	18 %	18 %	20 %
Anteil Kinder und Jugendliche	17 %	10 %	16 %	17 %	18 %	18 %
Anteil 65 Jahre und älter	21 %	14 %	20 %	23 %	19 %	23 %
Anteil Erwerbstätige	42 %	55 %	45 %	42 %	43 %	39 %
Anteil nicht Erwerbstätige	38 %	27 %	35 %	37 %	37 %	41 %
Mittelwert Äquivalenzeinkommen (im Verhältnis zur Gesamtstadt)	100 %	114 %	97 %	105 %	92 %	97 %
Anteil Haushalte mit Pkw	71 %	49 %	72 %	73 %	58 %	84 %
Autofreie Haushalte	29 %	51 %	28 %	27 %	42 %	16 %
Pkw pro Haushalt	0,82	0,53	0,83	0,89	0,66	1,03
Pkw / 1000 Einwohner	460	373	451	500	367	498
Anteil Haushalte mit Fahrrad	82 %	79 %	79 %	83 %	75 %	88 %
Fahrräder pro Haushalte	1,68	1,24	1,68	1,62	1,67	1,88
Fahrräder / 1000 Einwohner	916	873	913	910	922	908
Anteil Haushalte mit ÖV-Zeitkarte	27 %	25 %	29 %	28 %	34 %	19 %
10-Minuten-Erreichbarkeit Bus	85 %	83 %	89 %	84 %	76 %	92 %
10-Minuten-Erreichbarkeit Tram	55 %	97 %	59 %	68 %	59 %	-
5-Minuten-Erreichbarkeit ÖV- Haltestelle (Bus/Tram/Bahn/Fähre)	77 %	95 %	80 %	79 %	77 %	66 %
6-10-Minuten-Erreichbarkeit ÖV- Haltestelle (Bus/Tram/Bahn/Fähre)	17 %	5 %	14 %	16 %	18 %	27 %
ÖV-Haltestellen-Entfernung > 10 Mi- nuten	5 %	0 %	6 %	5 %	6 %	7 %

Tab. 1: Soziostrukturelle Rahmenbedingungen und Verkehrsmittelverfügbarkeit der Stadtbezirke

Quelle: Eigene Auswertungen auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen (in fett die jeweils höchsten Werte)

Mobilität und Wegeanzahl nach Alter und Geschlecht

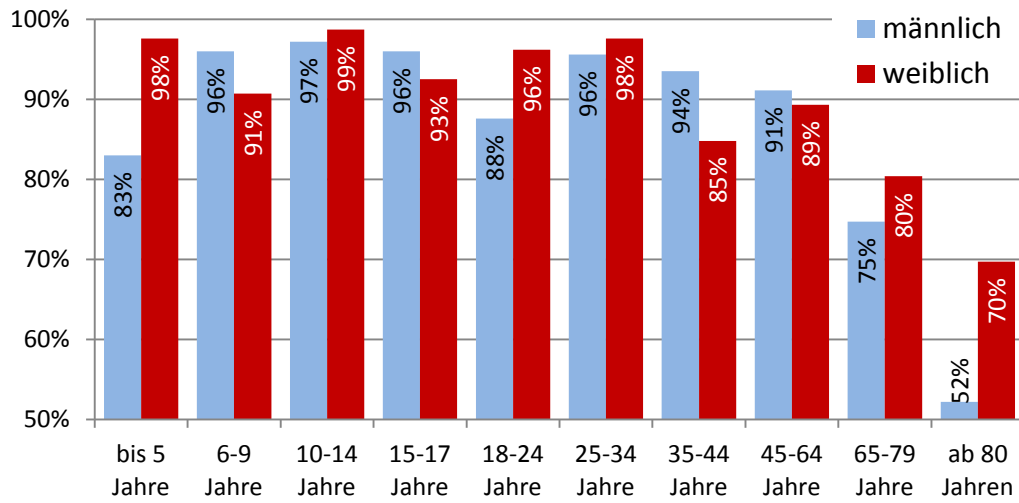


Abb. 8: Anteil derjenigen, die am Stichtag unterwegs waren nach Geschlecht und Alter

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

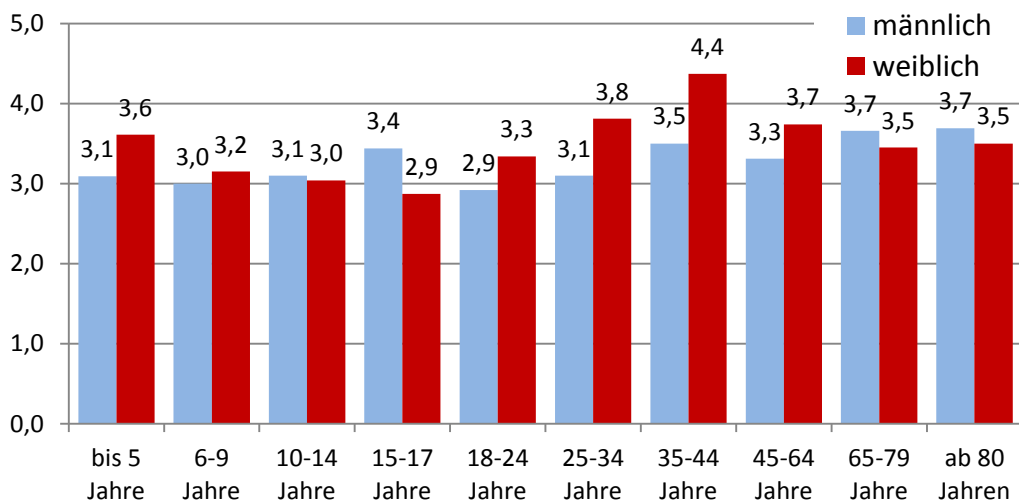


Abb. 9: Wegeanzahl der mobilen Personen am Tag nach Geschlecht und Alter in Bremen

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

Verkehrsmittelwahl nach Pkw-Verfügbarkeit und Verkehrszweck

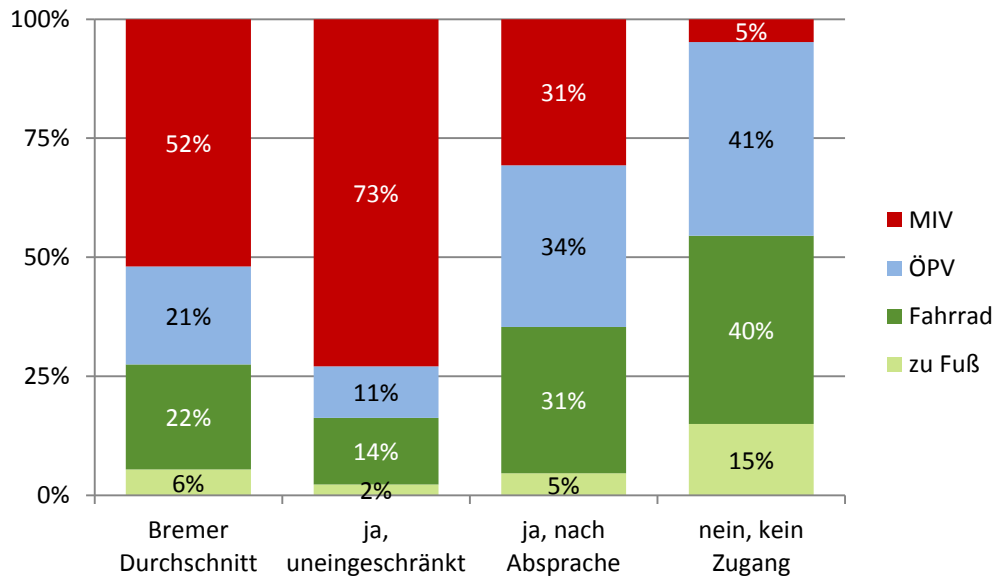


Abb. 10: Verkehrsmittelwahl beim Arbeitsweg nach Pkw-Verfügbarkeit

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

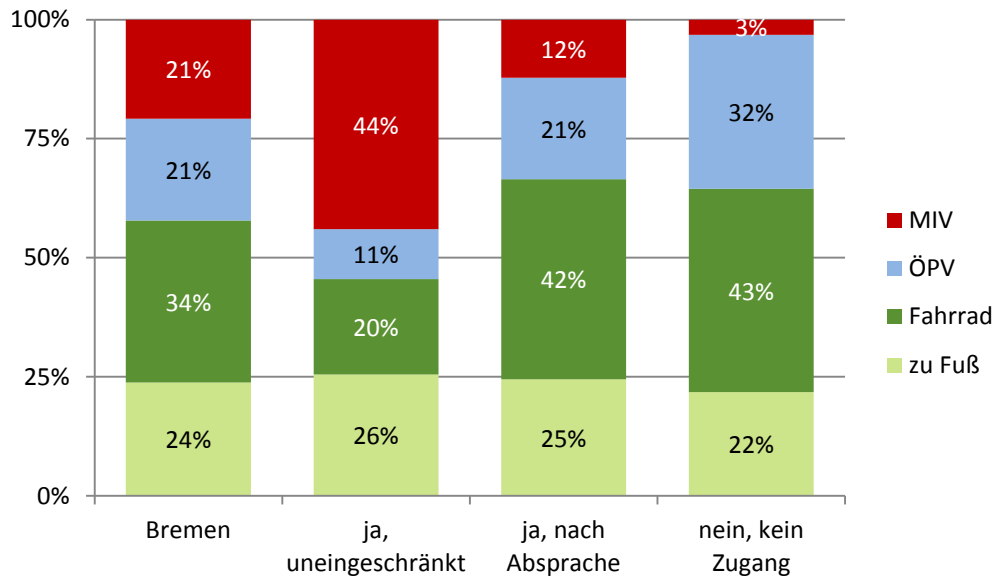


Abb. 11: Verkehrsmittelwahl im Ausbildungsverkehr nach Pkw-Verfügbarkeit

Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

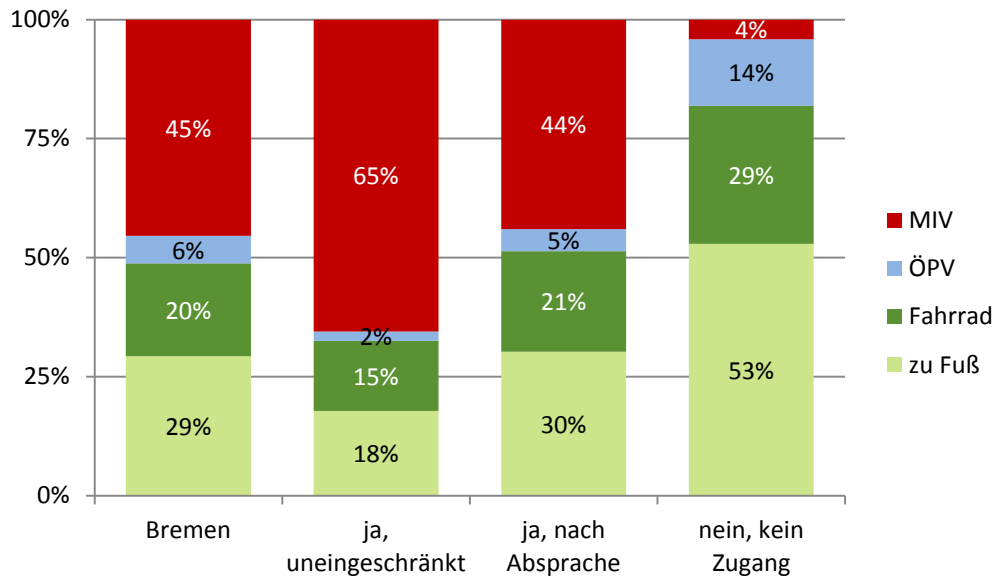


Abb. 12: Verkehrsmittelwahl im Einkaufsverkehr (kurzfristiger Bedarf) nach Pkw-Verfügbarkeit
 Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

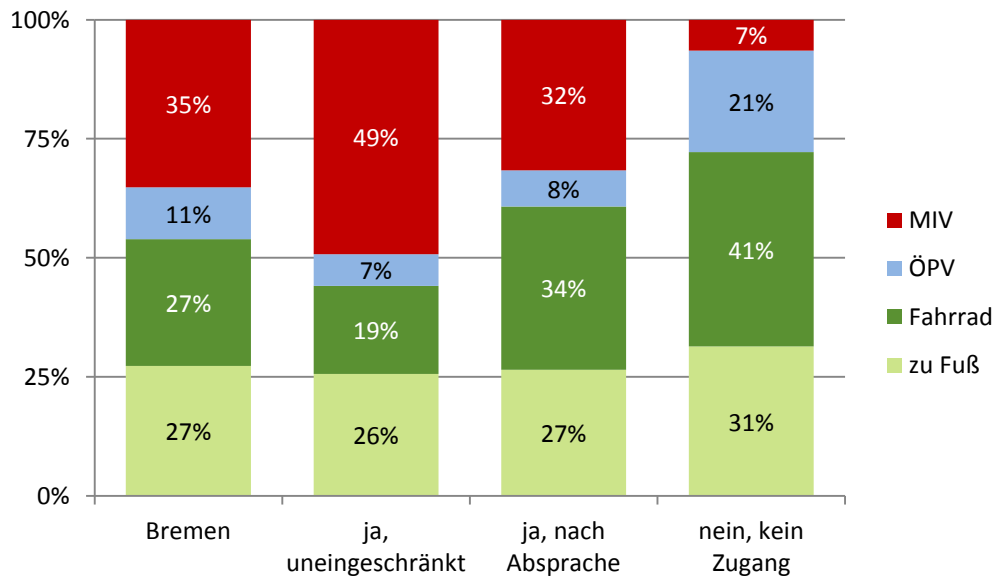
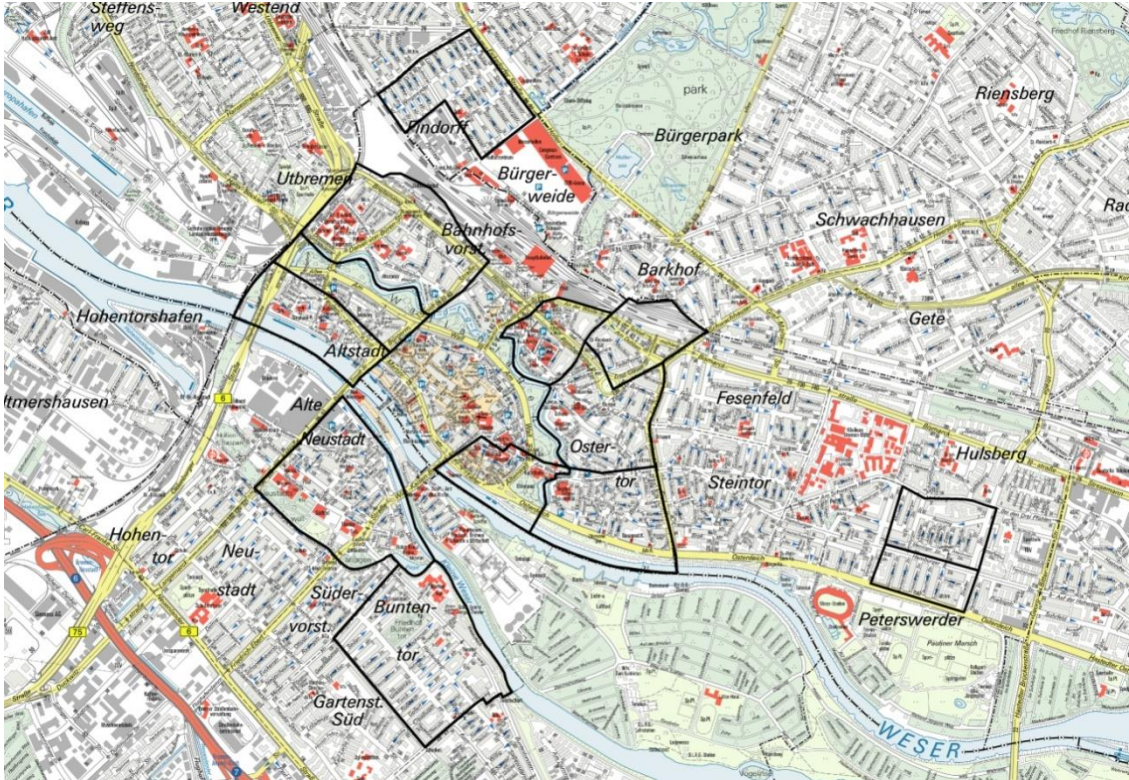


Abb. 13: Verkehrsmittelwahl im Freizeitverkehr nach Pkw-Verfügbarkeit
 Quelle: Eigene Darstellung und Auswertung auf der Datenbasis SrV 2008 Bremen

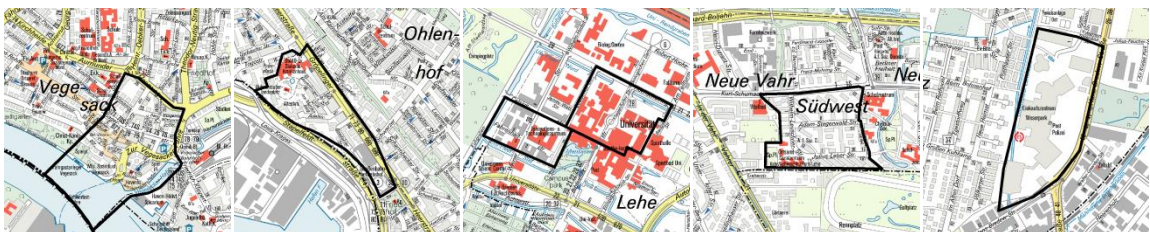
Anhang 8.1: Nutzergruppennachfrage ausgewählter Zellen

Untersuchte Quartiere sind in den folgenden Abbildungen durch schwarze Umrandung markiert:



Quelle: Eigene Darstellung. Kartengrundlage: Stadtplan 1:10000

Anmerkung: Reihenfolge der Zellen, wie sie im Anhang aufgeführt sind: Buntentor, Peterswerder Nienburger Straße, Peterswerder Stolberger Straße, Findorff zwischen Hemmstraße und Eickendorfer Straße, Ostertor-Nord, Altstadt-West Am Wall, Ostertor-Mitte, Bahnhofsvorstadt-West, Ostertor-Süd, Alte Neustadt-Mitte, Altstadt-West Diepenau, Bahnhofsvorstadt-Ost, Altstadt-Schnoorviertel.



Quelle: Eigene Darstellung. Kartengrundlage: Stadtplan 1:10000

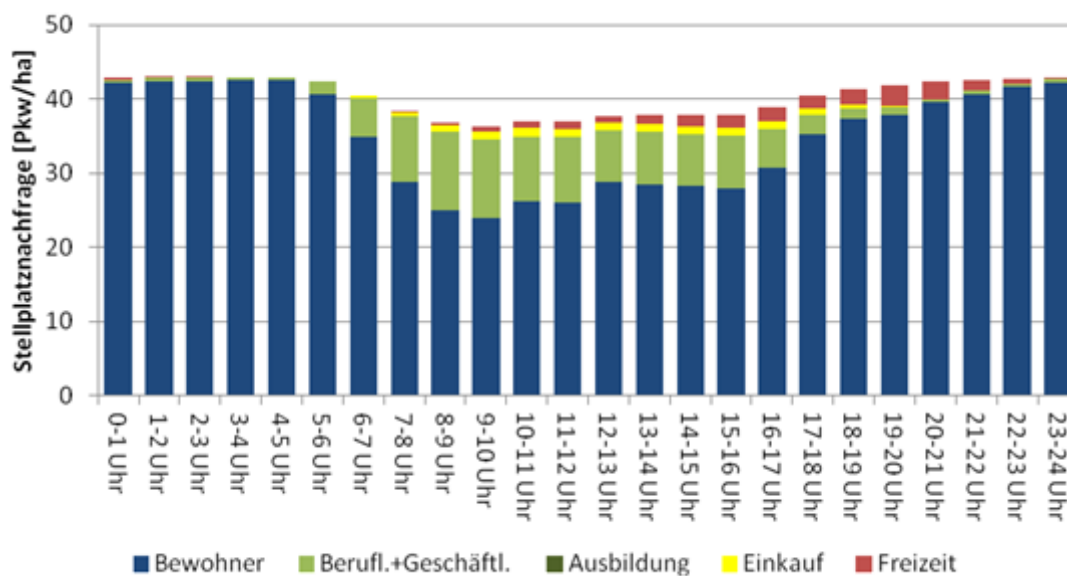
Anmerkung: Von links nach rechts: Vegesack Sager Straße, Ohlenhof Depot, Lehe: Innovations- und Technologiezentrum, Lehe: Universität-Nord, Neue Vahr Südwest, Weserpark

Quartiere, in denen die Wohnnutzung dominiert

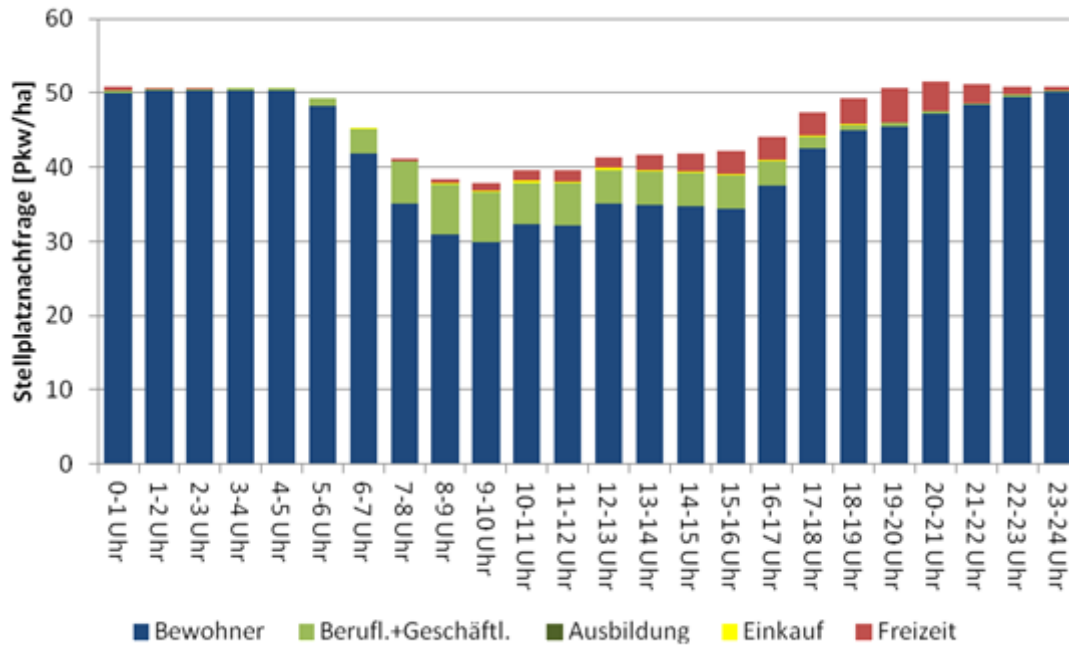
Diese Gebiete erfahren nachts die höchste Stellplatznachfrage, so dass sich abends bei Rückkehr der Bewohner eine problematische Parkraumsituation einstellen kann.

Buntentor

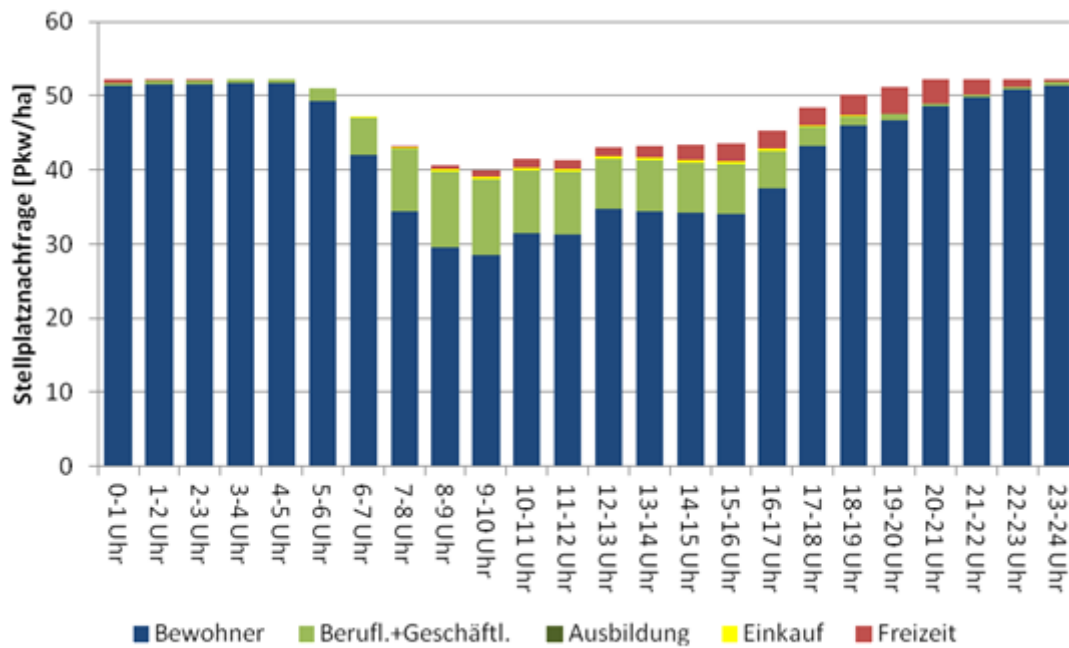
Am Buntentor herrscht eine hohe Stellplatznachfrage (zwischen 35-45 Pkw/ha). Der Großteil der Nachfrage entsteht vor allem durch Anwohner. Im Verlauf des Morgens verlassen viele Bewohner das Quartier. Gleichzeitig fahren zwar insbesondere Berufstätige ein, allerdings in geringerem Maße, so dass der Parkdruck sinkt. Vor- und nachmittags ergibt sich hier bis zu 40 % weniger Nachfrage durch Bewohner als nachts. Die Stellplatznachfrage steigt ab 16 Uhr wieder erkennbar, da nun verstärkt Bewohner ins Quartier zurückkehren. Im Laufe des Abends erhöht sich der Parkdruck kontinuierlich, während der Anteil an Nichtbewohnern sinkt.



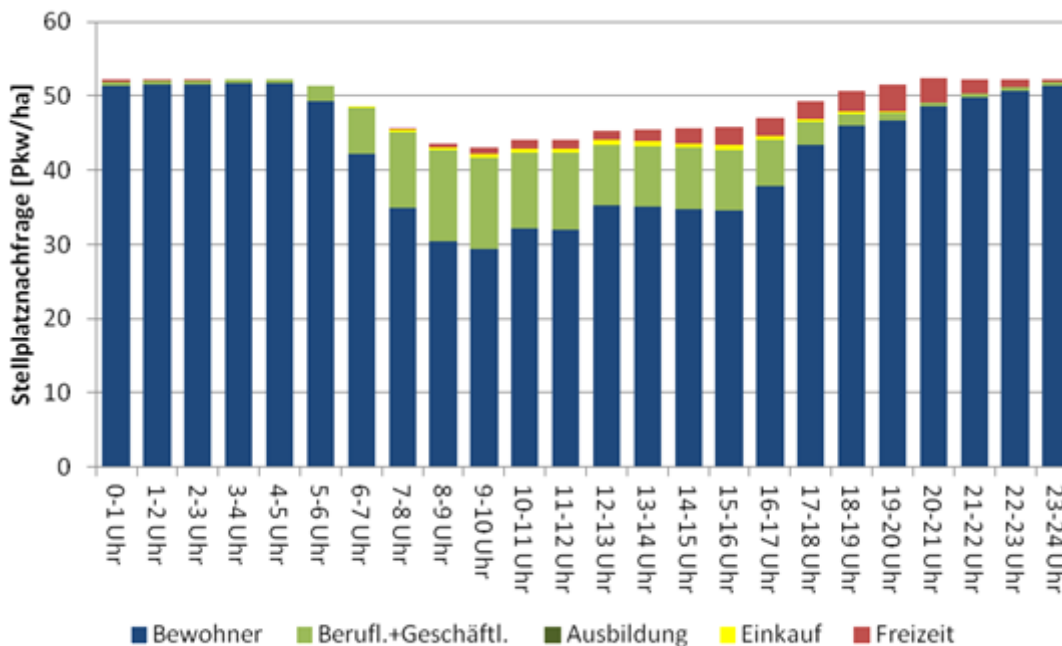
Neue Vahr Südwest



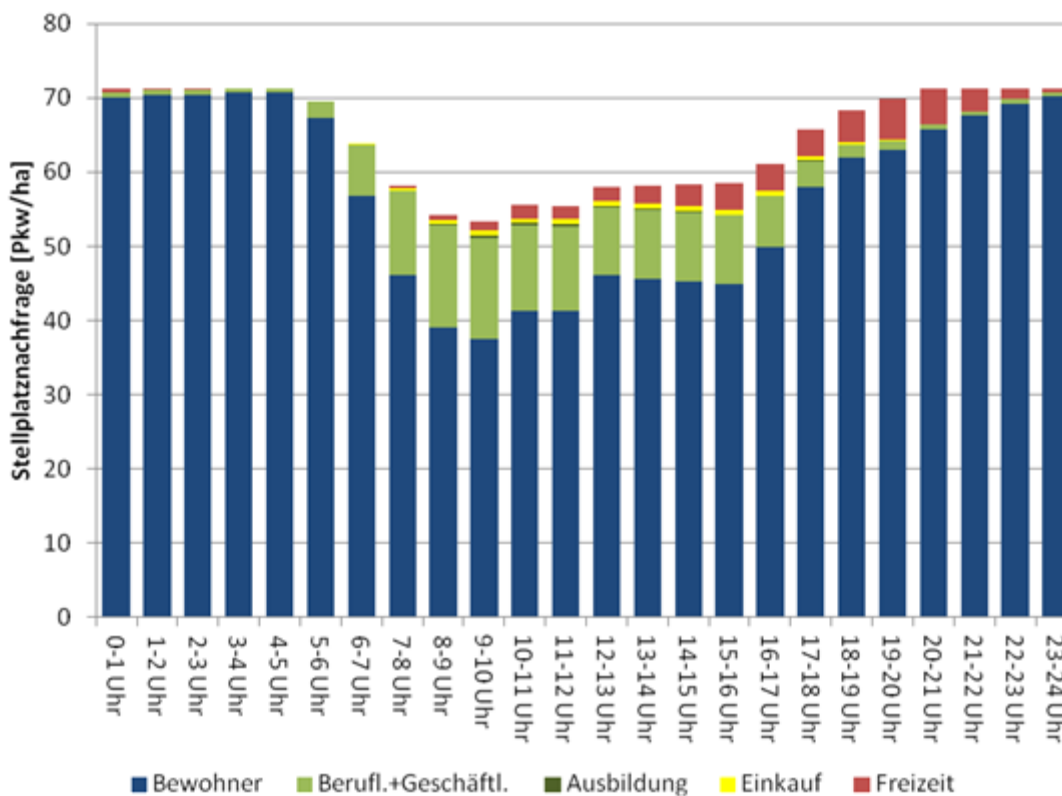
Peterswerder Nienburger Straße



Peterswerder Stolberger Straße



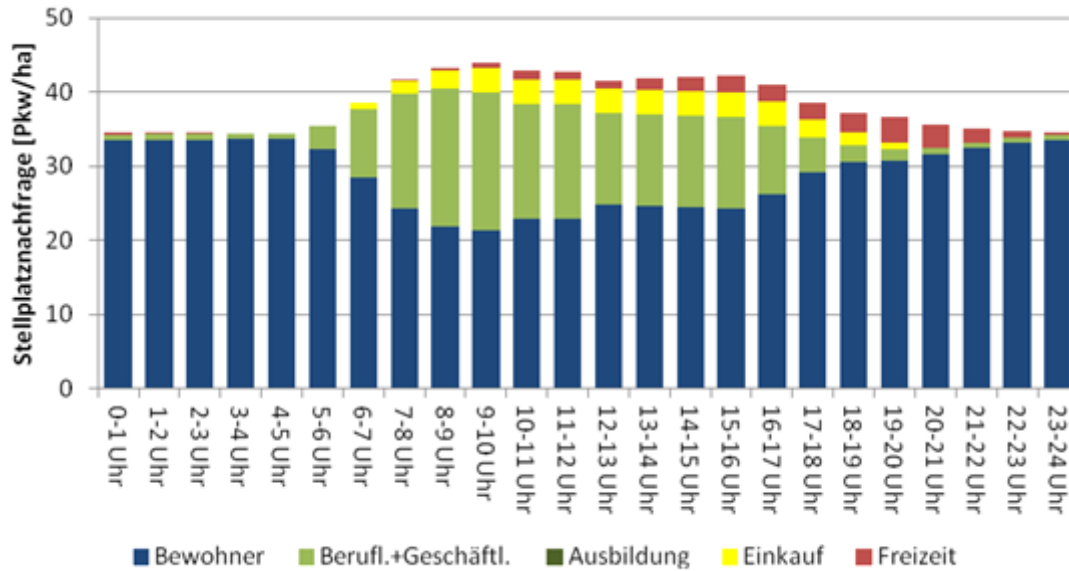
Findorff zwischen Hemmstraße und Eickendorfer Straße



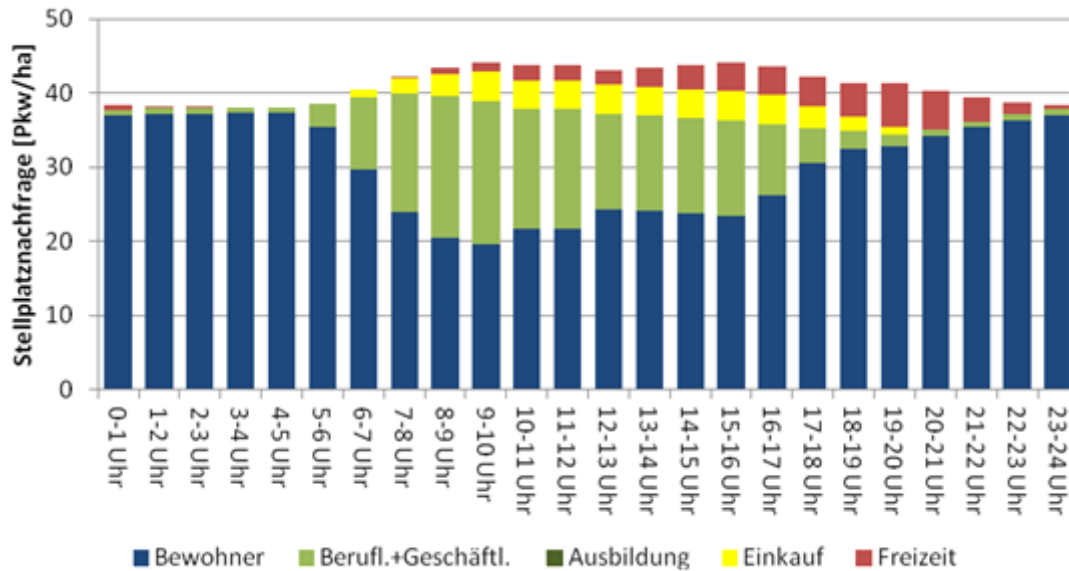
Quartiere mit Nutzungsmischung und mit erhöhtem Nichtbewohneranteil

In diesen Gebieten besteht eine sehr hohe Stellplatznachfrage durch Bewohner. Vormittags fahren mehr Auswärtige in das Gebiet ein als Bewohner ausfahren, so dass sich tagsüber der höchste Parkdruck einstellt.

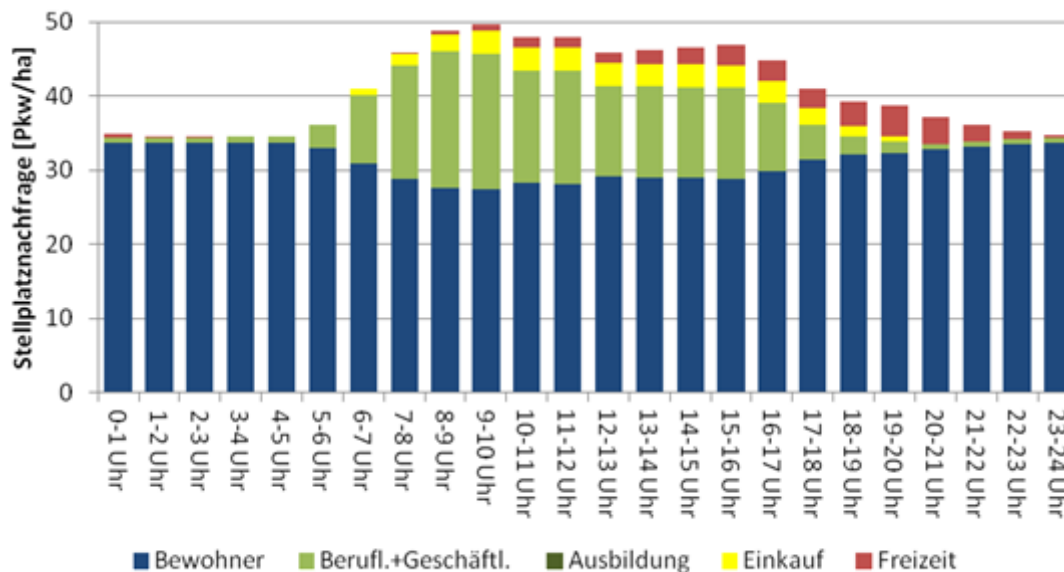
Ostertor-Nord



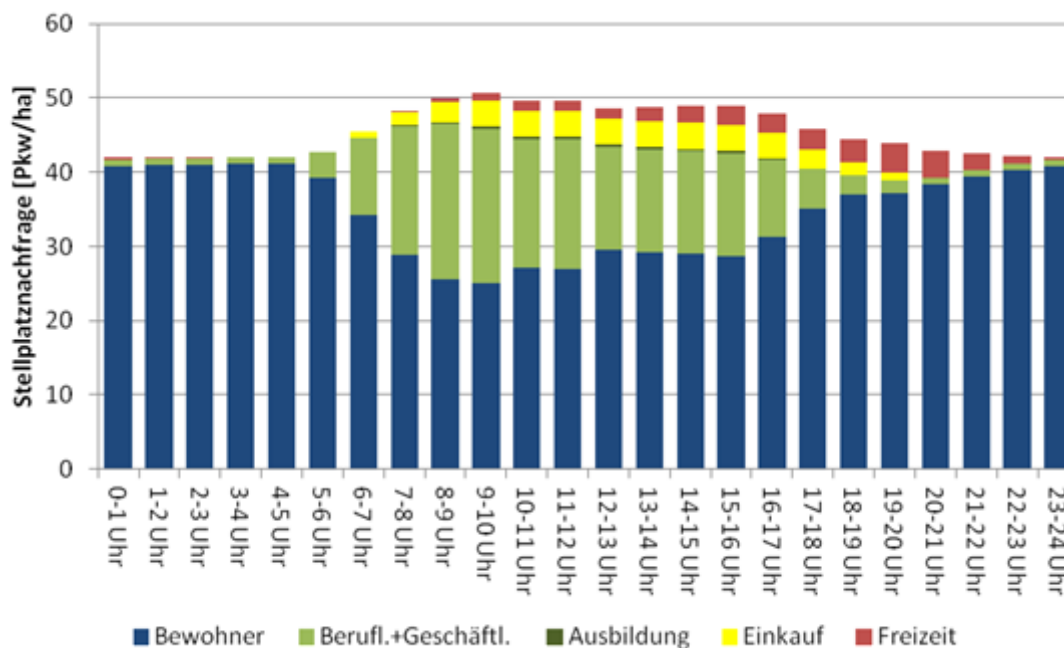
Vegesack Sager Straße



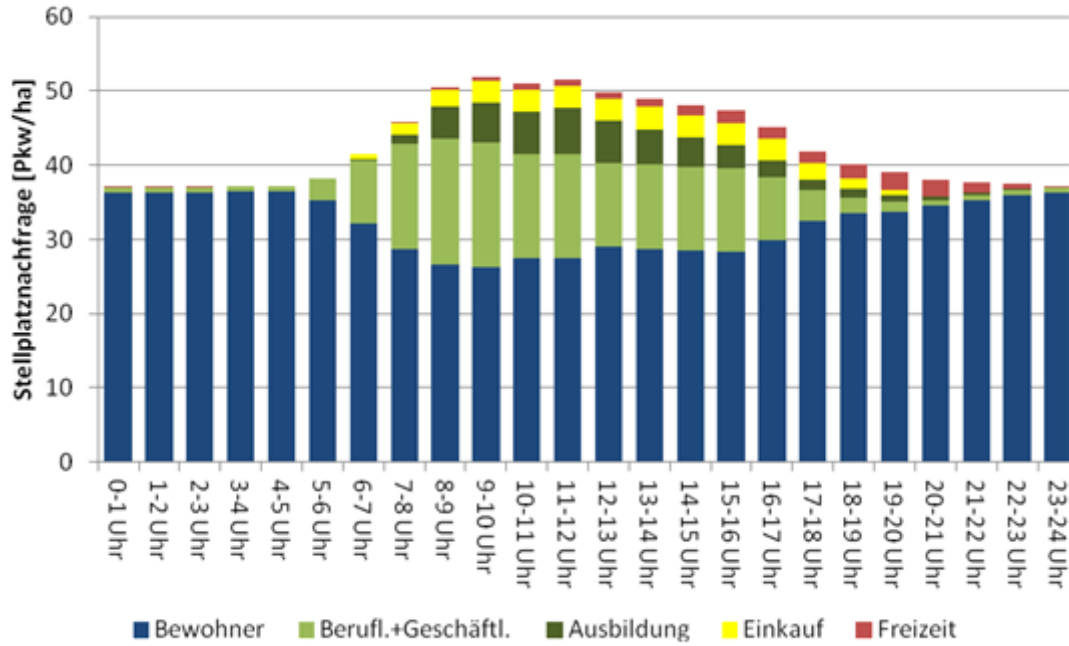
Altstadt-West Am Wall



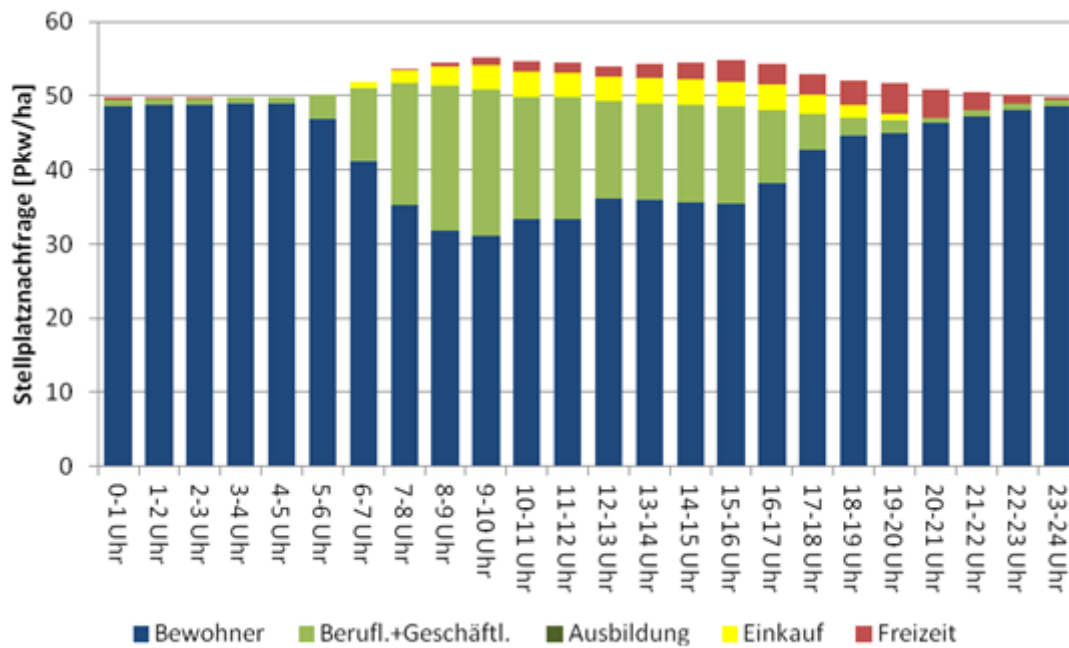
Ostertor-Mitte



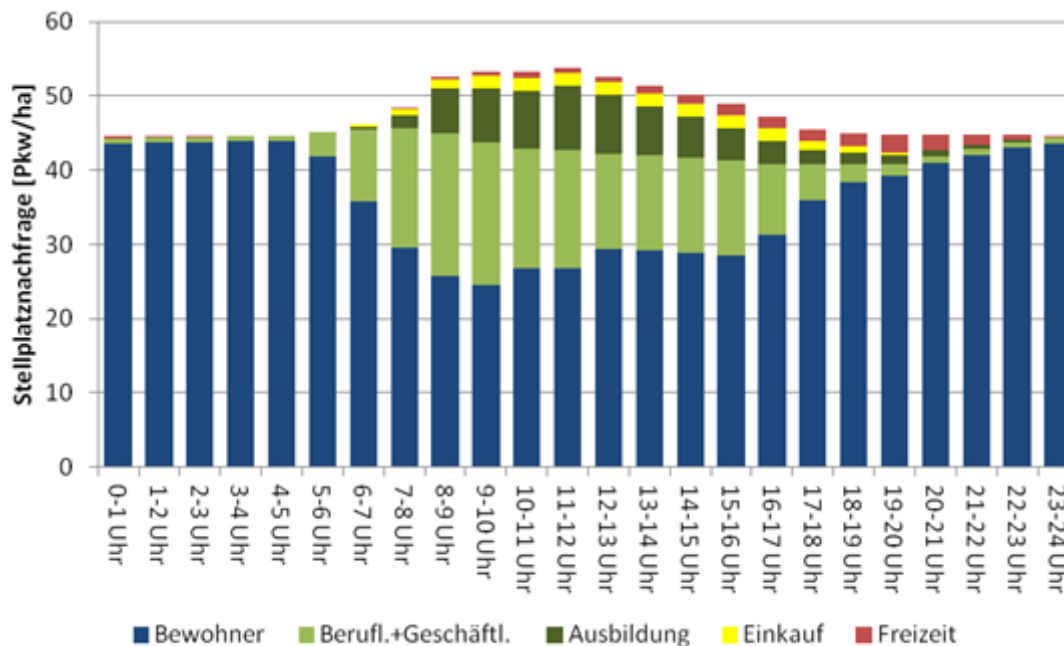
Bahnhofsvorstadt-West



Ostertor-Süd



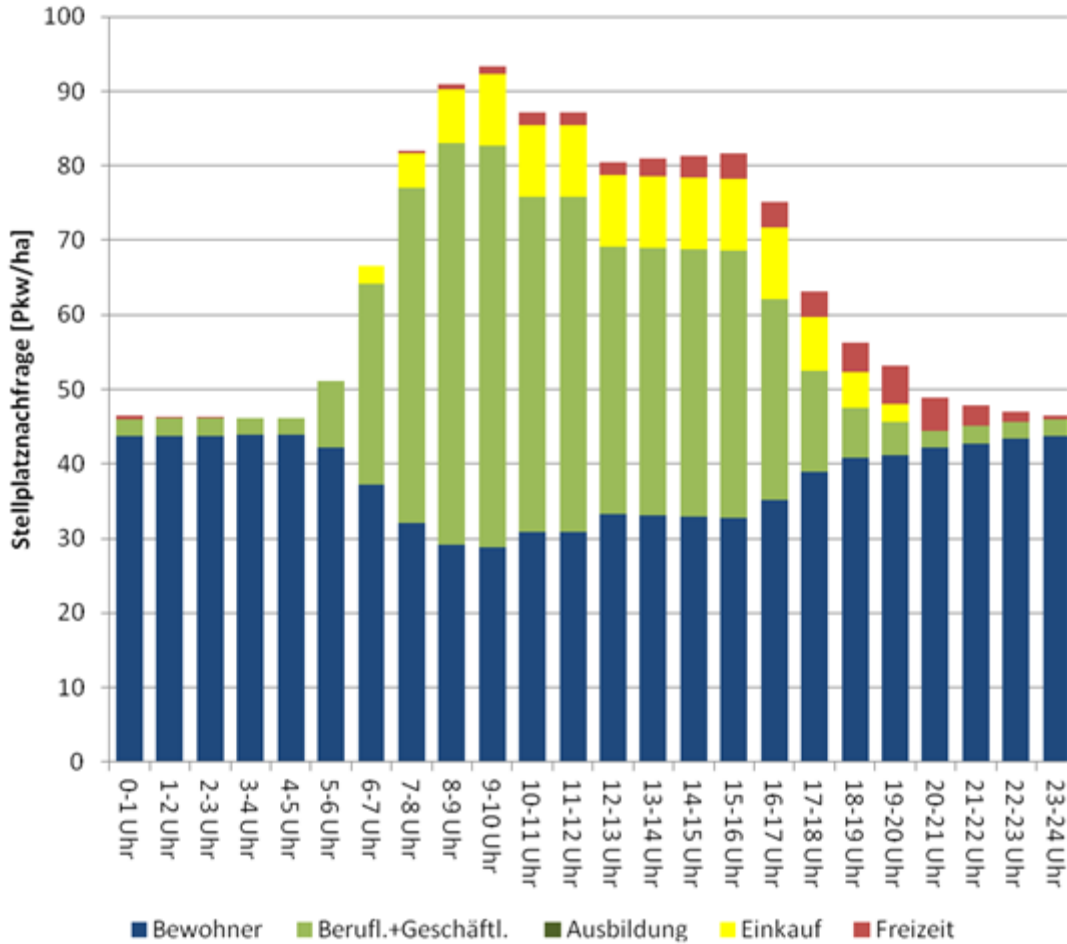
Alte Neustadt-Mitte



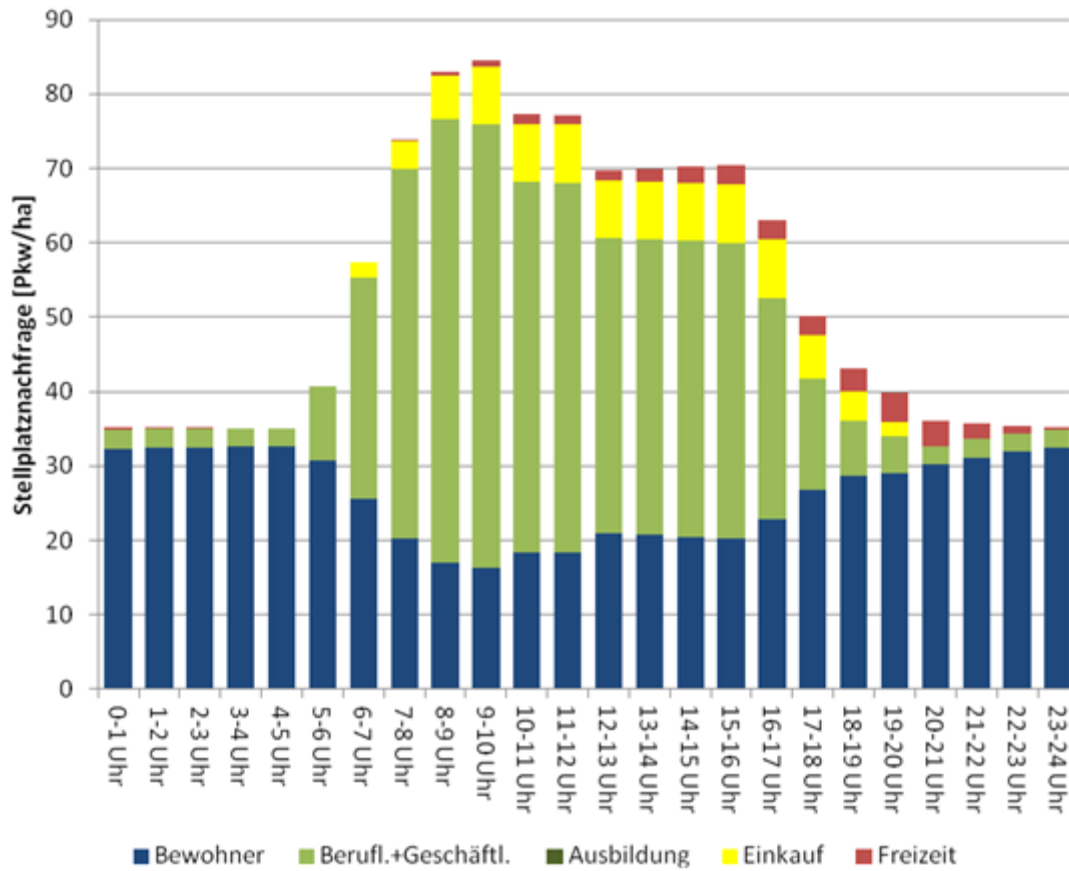
Quartiere mit Nutzungsmischung mit sehr hohem Nichtbewohneranteil

Diese Gebiete haben eine erhöhte Parknachfrage durch Bewohner. Tagsüber dominieren allerdings die Nichtbewohner deutlich die Stellplatznachfrage.

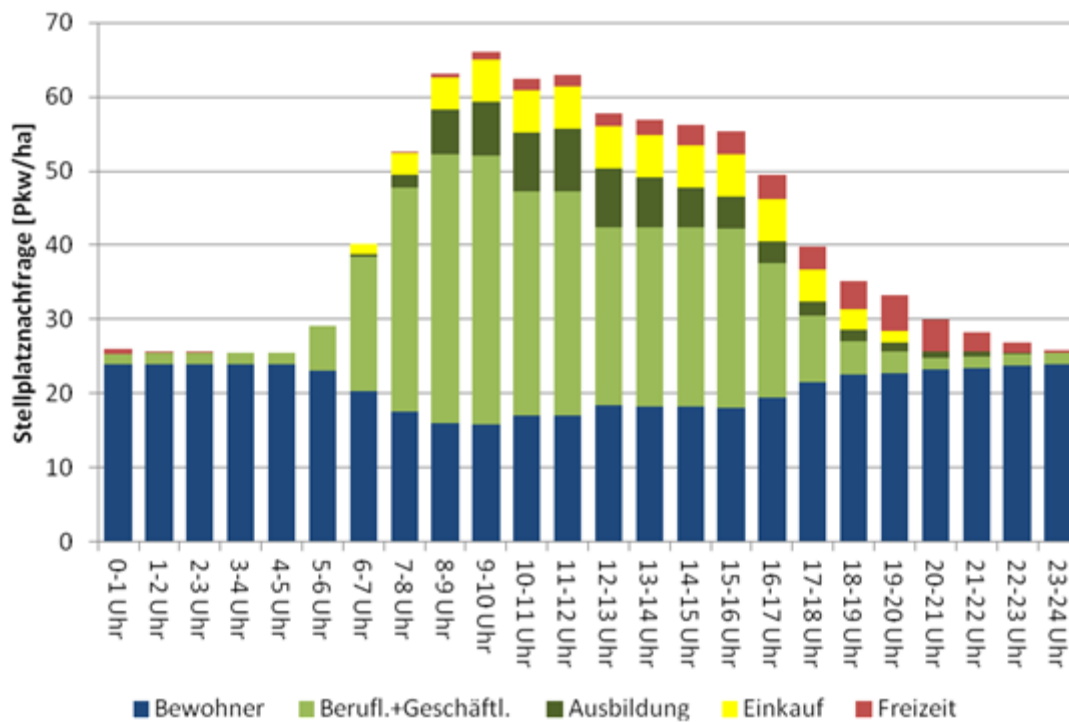
Altstadt-West Diepenau



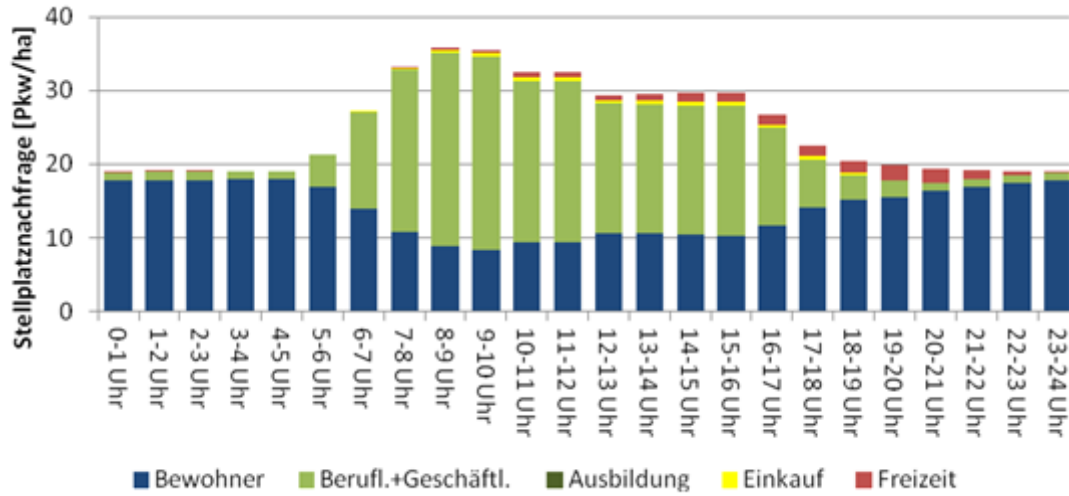
Bahnhofsvorstadt-Ost



Altstadt-Schnoorviertel



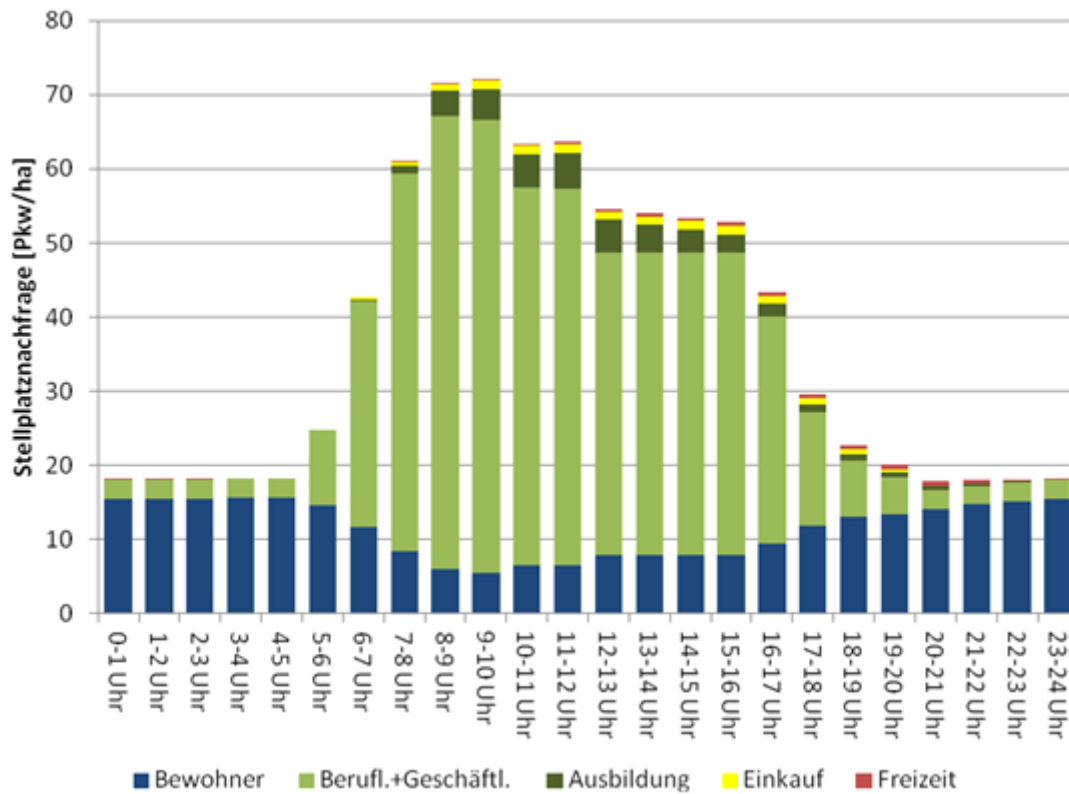
Ohlenhof Depot



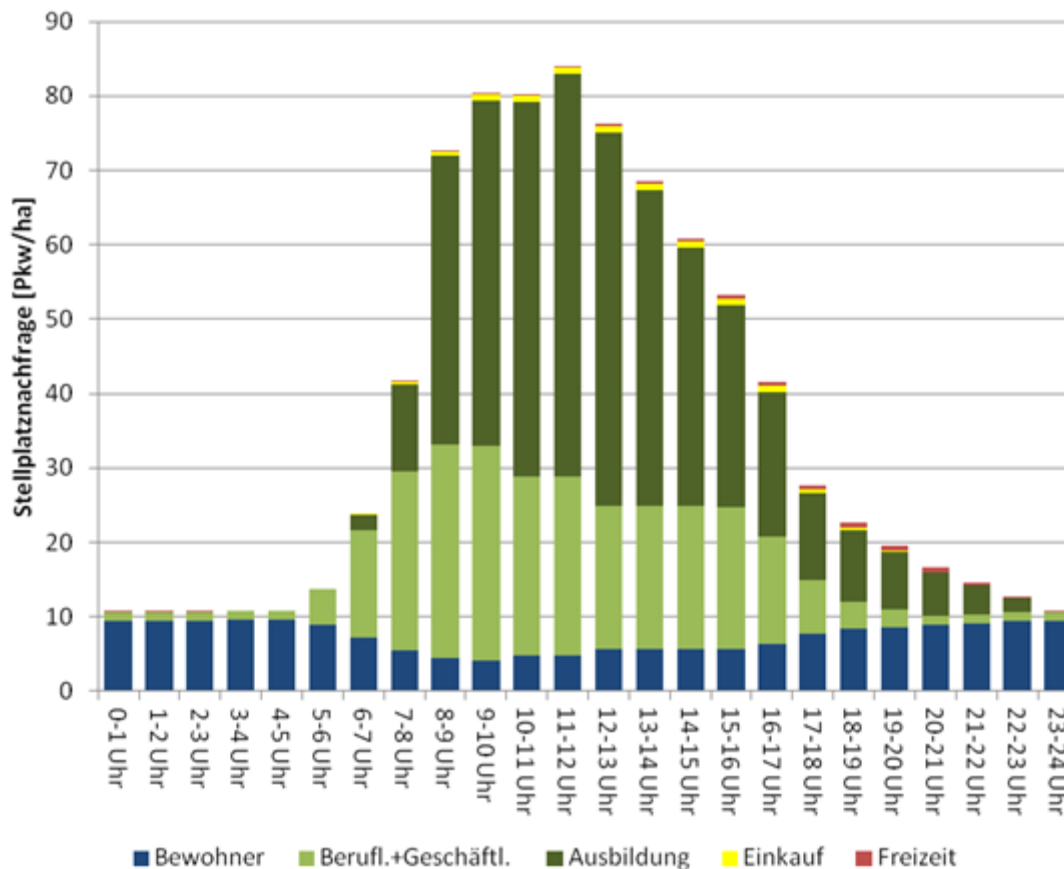
Quartiere mit hohem Parkdruck ohne Wohnnutzung

Diese Gebiete sind oft durch größere Stellplatzanlagen gekennzeichnet, die ein adäquates Parkraumangebot sichern. Daher besteht hier i.d.R. kein Handlungsbedarf.

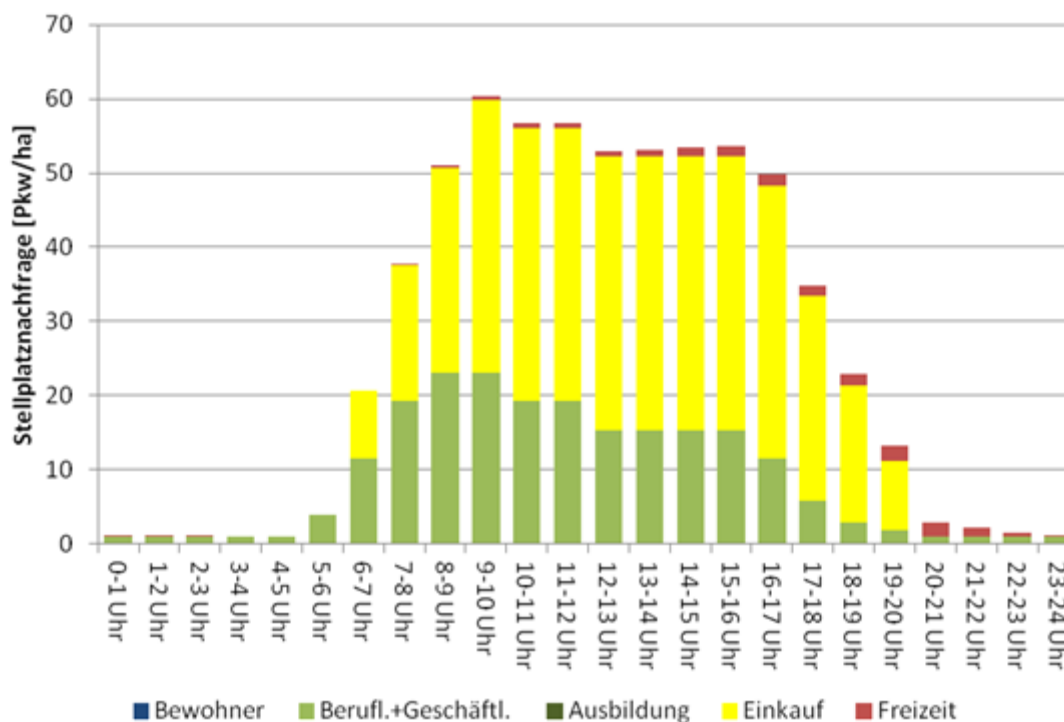
Lehe: Innovations- und Technologiezentrum



Lehe: Universität-Nord



Weserpark



Anhang 14.1: Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes

Der Anhang führt überblicksartig verschiedene Nutzungshemmnisse des Umweltverbundes auf. Es wurde jeweils eine Einschätzung der Relevanz sowie der planerischen Einflussmöglichkeiten im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes vorgenommen. Die Relevanz und die planerischen Einflussmöglichkeiten sind durch folgende Symbole gekennzeichnet:

X für wenige Menschen ausschlaggebend oder nicht Bremen-spezifisch

Relevanz für Fußverkehr

- ‡ ‡ ‡ Hauptzugangshemmnis
- ‡ ‡ für viele Menschen ausschlaggebend
- ‡ für einige Menschen oder eine bestimmte Gruppe ausschlaggebend oder zeitlich beschränkt (z. B. auf Winter)

Relevanz für Radverkehr

- ⌘ ⌘ ⌘ Hauptzugangshemmnis
- ⌘ ⌘ für viele Menschen ausschlaggebend
- ⌘ für einige Menschen oder eine bestimmte Gruppe ausschlaggebend oder zeitlich beschränkt (z. B. auf Winter)

Relevanz für öffentliche Verkehrsmittel


































- 🚋 🚋 🚋 Hauptzugangshemmnis
- 🚋 🚋 für viele Menschen ausschlaggebend
- 🚋 für einige Menschen oder eine bestimmte Gruppe ausschlaggebend oder zeitlich beschränkt (z. B. auf Winter)



























Planerische Einflussmöglichkeiten



































- *** hoch
- ** gegeben
- * teilweise gegeben
- nicht gegeben

Nr.		Bewer- tung	Anmerkungen
1	Planerische Aspekte: Infrastruktur und städtebauliches Umfeld		
1.1	Infrastrukturelle Aspekte		
	Betrifft Fuß- und Radverkehr Insgesamt werden infrastrukturelle Aspekte von Nutzern wesentlich stärker wahrgenommen als von Nichtnutzern.		
1.1.1	Straßen mit hoher Trennwirkung und geringer Durchlässigkeit (Sicherheitsdefizit, Umwege); zu geringe Anzahl an Querungsmöglichkeiten oder nicht abgestimmte FLSA bei Querung mit Mittelinsel.	     	
1.1.2	Auf den Autoverkehr ausgerichtete Infrastruktur an besonderen Zielorten, wie Einkaufszentren, oder Gewerbegebieten (unkomfortabel, sich hier(her) ohne Auto fort zu bewegen oder sein Fahrrad abzustellen). Zudem sind nicht integrierte Standorte meist dezentral gelegen und ohne Auto schlecht erreichbar	    	
1.1.3	Lückenhafte Fuß- und Radverkehrsnetze (z. B. fehlt es an Weserquerungen und einer guten Verbindung durch die Innenstadt), Fehlen von Radwegen	    	
1.1.4	Unzureichende Wegebreiten (Aufenthaltsqualität, Begegnungsfälle); aufgesetztes Parken; Gehwegparken (unzureichend geahndet; wurde auf den Bürgerforen teilweise massiv bemängelt); unzureichende Oberflächenqualität, Pflege und Instandhaltung der Verkehrsflächen, Radwegbenutzungspflicht.	     	
1.1.5	Unterordnung des Fuß- Radverkehrs gegenüber dem motorisierten Verkehr, z. B. „rote Welle“ für Radfahrer (im Längsverkehr mit grüner Welle für Kfz-Verkehr), lange Wartezeiten für Fußgänger bei Querung Wahrnehmung des Radverkehrs durch den Kfz-Verkehr an Knotenpunkten nicht ausreichend berücksichtigt	     	
1.1.6	Radverkehr und Wahrnehmung des Radverkehrs für den Kfz-Verkehr an Baustellen nicht ausreichend berücksichtigt		
1.1.7	Fehlen geeigneter Fahrradabstellanlagen (sicher abschließbar, möglichst auch überdacht und ebenerdig) in angemessener Nähe zu Wohn- und Zielorten. Dadurch ist das Fahrrad nicht greifbar, sondern muss z. B. erst aufwändig aus dem Keller geholt werden. Außerdem besteht die Gefahr des Fahrraddiebstahls bei unsicheren Anlagen.	   	In engen Wohnstraßen gibt es nur begrenzte Handlungsspielräume
1.1.8	Die verstärkte Nutzung von Pedelecs macht es erforderlich, die Radverkehrsinfrastruktur auch für höhere Geschwindigkeiten sicher zu gestalten. Zudem wird zusätzliche Infrastruktur (Ladestationen) benötigt.		
1.1.9	Treppen und hohe Steigungen an Rampen	 	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
		*	
1.1.10	Unzureichender Winterdienst auf Fuß- und Radverkehrsanlagen, insbesondere in Nebenstraßen	♣ ♣	nur im Winter relevant
1.2	Städtebauliche Aspekte		
1.2.1	Monotonie, fehlende Nutzungsmischung, uninteressante Erdgeschossnutzungen	♣ ♣	
1.2.2	Keine ansprechende Gestaltung der Umgebung (z. B. Gebäudearchitektur, öffentliche Plätze), geringe Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums, fehlende oder ungepflegte Möblierung (z. B. Sitzgelegenheiten), unverträglicher Straßenraum, Dominanz des motorisierten Verkehrs, hohes Motorverkehrsaufkommen (insbesondere auch bei hohem Schwerverkehrsanteil), negative Wirkung von Straßen mit hoher Barrierewirkung	♣ ♣ ♣ ♣	Wird von diesen Nutzern stärker wahrgenommen als von Nichtnutzern (z. B. von Autofahrern).
1.2.3	Störende Sondernutzungen im Gehwegbereich, z. B. Werbeaufsteller, tlw. unzureichend kontrolliert oder geahndet	♣ ♣	Wird von Nutzern stärker wahrgenommen als von Nichtnutzern.
1.2.4	Anforderungen des ÖPNV (z. B. keine Befahrbarkeit durch Busse; Sackgassen) bei langfristiger Siedlungsplanung unzureichend berücksichtigt	♣ ♣ ♣ ♣	Nur langfristige Einflussmöglichkeiten
1.2.5	Fehlende Möglichkeit zur flächendeckenden Erschließung aufgrund der Siedlungsstruktur	♣ ♣ ♣	Betrifft öffentliche Verkehrsmittel
2	Sicherheitsaspekte		
2.1	Infrastrukturelle Sicherheitsdefizite		
	Betrifft Fuß- und Radverkehr Sicherheitsdefizite werden von Nutzern stärker wahrgenommen als von Nichtnutzern		
2.1.2	Schmale Radwege	♣ ♣ ♣	
2.1.3	unzureichende Sicherheitsabstände, z. B. zum ruhenden Verkehr (Öffnen von Autotüren); Zuparken von Radverkehrsanlagen; unzureichende Trennung oder Unterscheidbarkeit von Fuß- und Radweg; Ausweichen von Radfahrern auf Fußverkehrsflächen	♣ ♣ ♣ ♣	Zuparken von Radverkehrsanlagen wird in Bremen zu oft geduldet.
2.1.4	subjektiv eingeschätzte Unfallgefahr, schnelle oder riskante Fahrweise von Autofahrern ohne schützende Infrastruktur, (zu) hohe Höchstgeschwindigkeit für Kfz-Verkehr (Kfz-Geschwindigkeiten über 30 km/h werden von Radfahrern oft als zu hoch und damit gefährdend empfunden)	♣ ♣ ♣ ♣	
2.1.5	Sicherheitsdefizit durch hohe Gefälle	✘	In Bremen nicht relevant.
2.1.6	unzureichende Sicherheit für zu Fuß gehende oder radfahrende Kinder im Umfeld von Schulen, insbesondere im Umfeld der Schulen (z. B. Wegbreiten), vergl. 4.6.5	♣ ♣ ♣ ♣	
2.2	Subjektive Sicherheitsdefizite		
2.2.1	Unterführungen (Angsträume, insb. im Dunkeln) oder fehlende soziale Kontrolle. Gilt insbesondere z. B. für Frauen, zu bestimmten Zeiten (nachts)	♣ ♣ ♣ ♣	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
	oder in bestimmten Räumen oder dort, wo keine Alternativen bestehen (z. B. Haltestellenzuwege). Beispiel: Verbindung Walle ↔ Innenstadt, Schwachhausen ↔ Innenstadt		
2.2.2	Unsicherheit bis hin zur Traumatisierung nach Unfällen oder Zwischenfällen (Dieser Aspekt wird von Nichtbetroffenen eher wenig wahrgenommen)	  	für Betroffene das Hauptzugangshemmnis
2.2.3	Fremden ausgeliefert sein, keine Fluchtmöglichkeit. Insbesondere in Verbindung mit fehlender sozialer Kontrolle in gering ausgelasteten Fahrzeugen oder Zügen (insb. bei Frauen und im Dunkeln); Befürchtung, von anderen Nutzern belästigt zu werden	 	
3	Komfortaspekte		
3.1	Kleidung und Wetter		
	Kleidung betrifft Radverkehr. Wetter betrifft überwiegend Fuß- und Radverkehr. Aber: Bei Glätte weichen Pkw- und Radfahrer sowie Fußgänger vermehrt auf öffentliche Verkehrsmittel aus.		
3.1.1	Kleidung ist der meistgenannte Grund, nicht Fahrrad zu fahren (spielt für 68 % der Befragten eine Rolle (vgl. Studie der Verbraucherzentrale 2009))	 	
3.1.2	Äußeres Erscheinungsbild: Befürchtung, verschwitzt am Zielort anzukommen (63 %) in Verbindung mit fehlenden Duschköglichkeiten am Zielort; Verwehen von Frisur und Outfit	 	
3.1.3	Personen, denen Radfahren ohne Helm zu unsicher ist: Helm-Image kann problematisch sein (nicht immer outfit- und frisurkompatibel)	X	
3.1.4	„Ungemütliches“ Wetter (während ein Pkw witterungsgeschützt ist). Das Wetter war bei der Befragung der am zweithäufigsten genannte Grund (65 %), der daran hindert, Fahrrad zu fahren.	   	
3.1.5	In Verbindung mit Niederschlag: Fehlende Überdachungen, z. B. bei Haltestellen und Abstellanlagen; Pfützen durch mangelhafte Entwässerung oder Schlaglöcher; Verunreinigung der Kleidung durch Spritzwasser vorbeifahrender Pkw	    	
3.2	Gepäckbeförderung und Lastentransport		
	Spielt insbesondere im Einkaufsverkehr – aber auch im Begleitverkehr – eine große Rolle.		
3.2.1	Transport von Lasten über größere Entfernungen oder von größeren Lasten auch über kürzere Entfernungen unkomfortabel	     	
3.2.2	enge Durchgänge, fehlende Abstellmöglichkeiten, kurze Haltezeiten	  	Betrifft insbesondere Busse
3.2.3	Fehlen entsprechender Ausrüstung (Gepäckträger oder Korb, Lastenrad); Transport von Hand- und Einkaufstaschen unkomfortabel	  	
3.2.4	Fehlen passender Abstellanlagen für Lastenfahräder	  	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
3.2.5	Fehlen von Schließfächern für die vorübergehende Lagerung von Einkaufstaschen während eines Stadtbummels	 	
3.3	Pannen und Reparaturen		
	Betrifft Radverkehr		
3.3.1	Aufschieben erforderlicher Reparaturen über längeren Zeitraum		Betrifft insbesondere Gelegenheitsnutzer
3.3.2	Panne unterwegs: Gefahr, Hände und Kleidung zu beschmutzen (z. B. Abspringen der Kette); fehlende Infrastruktur, wenn kein Werkzeug dabei	 	
3.4	Reisezeitaspekte		
3.4.1	Für 48 % der Befragten der Studie der Verbraucherzentrale stellt die Entfernung ein Hemmnis zur Nutzung des Fahrradverkehrs dar (vgl. Studie der Verbraucherzentrale 2009).	   	wird von Nichtnutzern stärker wahrgenommen als von Nutzern
3.4.2	Fahrrad: Lange Wege dauern länger als mit MIV oder ÖV; individuelle körperliche Grenzen	 	
3.4.3	Zeitaufwand für Wege zu Fuß oder mit dem Rad wird oftmals überschätzt.	 	Wird von Nichtnutzern stärker wahrgenommen als von Nutzern
3.4.4	Längere Distanzen bei Transport von Lasten, z. B. von Einkäufen, sehr unkomfortabel	  	
3.4.5	Reisezeit mit ÖV (inkl. Weg zur Start-Haltestelle, Wartezeit, Weg von der Ziel-Haltestelle) auf kurzen Strecken oft höher als bei anderen Verkehrsmitteln.		
3.5	Topographie		
	Große Steigungen und Gefälle sind anstrengend bzw. unsicher (insbesondere für Radfahrer). Ortsabhängig		in Bremen weitestgehend ohne Bedeutung (nur in Bremen-Nord entlang der Weser und der Lesum); eher vernachlässigbare Auswirkungen auf Verkehrsmittelwahl
3.6	Sonstige Komfortaspekte		
	Durch Kfz-Verkehr verursachte Abgase, Lärm und Spritzwasser	    	
4	Sonstige Aspekte		
4.1	Mobilitätseinschränkungen und Barrierefreiheit		
	Betrifft Menschen, die gesundheitlich oder durch körperliche Beeinträchtigungen, zum Beispiel Geh- oder Sehbehinderungen, in Ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Für diese ist eine fehlende Barrierefreiheit das Hauptnutzungshemmnis. Viele Aspekte der Barrierefreiheit, z. B. der Einsatz von Niederflurfahrzeugen, haben dabei aber auch positive Auswirkungen auf alle weiteren Nutzer, insbesondere z. B. Personen mit Kinderwagen. Die Problematik wird von Nichtbetroffenen eher wenig wahrgenommen.		
4.1.1	Ungeeignete Infrastruktur (z. B. fehlende Bordsteinabsenkungen an Querungen, Kopfsteinpflaster, starkes Quergefälle, fehlende Blindeleitstreifen, fehlende akustische Signalgeber an LSA). Besondere Relevanz bei Zuwegen zu Haltestellen	  	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
4.1.2	Auch trotz guter Infrastruktur sind bereits kurze Fuß- und Radwege anstrengend und mit einem hohen Aufwand verbunden oder gänzlich unmöglich.	  	
4.1.3	Kein einfacher Zugang zu Fahrzeugen; fehlende Aufzüge an nicht ebenerdigen Haltestellen, teilweise lange Wege beim Umsteigen durch Nutzung von Aufzügen	 	
4.1.4	Unabhängig von den Nutzungshemmnissen des Umweltverbundes: Unzulässiges Parken auf Behindertenstellplätzen unzureichend geahndet.		
4.2	Verknüpfung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln		
	Der Aspekt der Fahrradmitnahme hat eine besondere Bedeutung in Hinblick auf die Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsmittel des Umweltverbundes.		
4.2.1	Oftmals zu geringes Platzangebot für Fahrradmitnahme im ÖPNV, insbesondere auf längeren Strecken unkomfortabel	  	
4.2.2	Aufschlag für Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln (FahrradTicket)	  	
4.2.3	Bike-and-Ride-Anlagen unzureichend; Fahrradkäfige oder -boxen fehlen.	    	insbesondere an den SPNV-Haltestellen in Bremen-Nord
4.3	Verkehrsgewohnheit		
4.3.1	Je älter ein Verkehrsteilnehmer und je länger er Stammnutzer eines Verkehrsmittels ist, desto schwieriger ist es, sein Verhalten und seine Gewohnheiten wieder zu ändern, insbesondere in Kombination mit den anderen Zugangshemmnissen öffentlicher Verkehrsmittel (subjektive Kosten, unübersichtliches Netz- und Tarifsysteem, ...)	        	
4.4	Pkw als Statussymbol		
4.4.1	Funktion des Pkw als Statussymbol (ist tendenziell rückläufig, in einigen Gruppen aber noch stärker vertreten) Beispiel: Dienstwagen (sowohl im Vergleich mit Kollegen und Bekannten als auch für die Außerdarstellung eines Unternehmens). Anmerkung: Über die Hälfte aller Neuzulassungen sind Dienstwagen, bei Wagen der Oberklasse sogar 70 %. Die aktuelle Regelung der Dienstwagenbesteuerung (Anschaffungs- und Betriebskosten für Unternehmen voll absetzbar) kommt dem zugute (gilt inzwischen auch für Diensträder).	     	
4.5	Kein Rad verfügbar		
4.5.1	Wer über kein Fahrrad verfügt, kann ein solches auch nicht nutzen.	 	
4.6	Nicht jeder kann Radfahren		
4.6.1	Radfahren muss erst erlernt werden. Wer Radfahren nicht als Kind erlernt hat, beherrscht es i.d.R. auch als Erwachsener nicht oder unzureichend. Dies gilt insbesondere für Menschen		Die Problematik wird von Nichtbetroffenen eher wenig wahrgenommen, stellt für Betroffene allerdings das Haupt-

Nr.		Bewer- tung	Anmerkungen
	mit Migrationshintergrund (v. a. aus Ländern, wo die Fahrradnutzung keine große Rolle aufweist; z. B. dem Mittelmeerraum). Die Problematik wird teilweise verdrängt, da sie für die betroffenen Personen unangenehm ist. Problematisch ist auch, dass betroffene Eltern ihren Kindern das Radfahren nicht beibringen können		zugangshemmniss dar. In Bremen gibt es für Betroffene mehrere Kurse pro Jahr.
4.7	Defizite in der Öffentlichkeitsarbeit		
4.7.1	Geringes Bewerben der Vorteile im Fuß- und Radverkehr; fehlende Gleichberechtigung der Verkehrsmittel in der Außendarstellung; keine koordinierte, umfassende Öffentlichkeitsarbeit in Bremen (z. B. fehlendes Logo)	† 🚲 ***	
4.7.2	Unwissenheit über die bestehenden Infrastrukturen in einer Kommune (wo gibt es Radwege? Informationen auf einen Blick), insbesondere bei Wechsel des Wohnorts oder des Arbeitsplatzes oder wenn gute Wegeverbindungen abseits der Hauptverkehrsstraßen vorhanden sind	🚲 ***	
4.7.3	Kein Neubürgermarketing im Bereich des ÖPNV (Positivbeispiel: München)	🚍 ***	
4.7.4	Defizite in der Verkehrserziehung (fast ausschließlich auf Sicherheitsaspekte ausgerichtet); fehlende Aufklärung der Eltern und Kinder über die Vorteile eines Schulweges zu Fuß	† 🚲 **	
5	Operative Aspekte des ÖPNV		
5.1	Reisezeit		
	Drei der vier am häufigsten genannten Hemmnisse zur Nutzung des ÖPNV (vgl. Studie der Verbraucherzentrale) betreffen direkt oder indirekt die Reisezeit (teilweise gleichzeitig auch den Reisekomfort und die Bedienungsqualität): Verkehrsmittel beim Umsteigen nicht aufeinander abgestimmt (71 %), unzureichende Pünktlichkeit (67 %), unzureichender Takt (64 %)		
5.1.1	Weiter oder unregelmäßiger Takt; subjektive Wahrnehmung von Taktzeiten	🚍🚍 ***	
5.1.2	Wechselnde Abfahrtzeiten selbst bei Taktfahrplan → Angebot schlecht einprägsam	🚍 **	
5.1.3	Entfernung zwischen Startort und Haltestelle oder zwischen Haltestelle und Zielort zu groß (mehr als 10 Min. zu Fuß)	🚍 **	In Bremen vergleichsweise gute Abdeckung. Zielkonflikt geringe Reisezeit zu dichten Haltestellenabständen
5.1.4	Indirekte Linienführungen, Mäandrieren, Umwegfahrten	🚍 ***	
5.1.5	Dominierende Ausrichtung des Angebots auf die Innenstadt, dadurch fehlende Querverbindungen, z. B. keine SPNV-Tangentialverbindung.	🚍🚍	
5.1.6	Häufige Umsteigeerfordernisse; Fußwege beim Umsteigen zu lang; Schlechte Orientierung an größeren Haltestellen; Angst, sich beim Umsteigen an der Haltestelle nicht zurecht zu finden und den Anschluss zu verpassen	🚍🚍 *	
5.1.7	Mangelhafte Verknüpfung beim Übergang von Bahn zu Bus (z. B. vom Metronom in Oberneu-	🚍🚍 ***	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
	land); unzureichende Abstimmung zwischen verschiedenen Verkehrsunternehmen		
5.1.8	Mangelnde Pünktlichkeit, Angst vor Verspätungen, z. B. Beeinträchtigung des Busverkehrs durch den ruhenden Kfz-Verkehr.	☹☹☹ ***	In Bremen ist der ÖPNV durch die im Tagesverlauf starren Fahrzeiten besonders anfällig für Unpünktlichkeit, auch für zu frühes Abfahren.
5.1.9	Fehlende Anschlussicherung bei Verspätungen von wenigen Minuten, insbesondere bei weiten Takten; unzureichende Sensibilisierung des Fahrpersonals	☹☹ **	
5.2	Unzureichendes Angebot		
5.2.1	Netzlücken, geringe Erreichbarkeit	☹☹☹ ***	In Bremen vergleichsweise gute Abdeckung.
5.2.2	Geringe Bedienungshäufigkeit	☹☹☹ ***	
5.2.3	Fehlendes oder unzureichendes Angebot in den Schwachverkehrszeiten	☹☹ **	
5.2.4	Unzureichende Ausrichtung auf Freizeitverkehr	☹☹ **	
5.2.5	Bei starrem Angebot keine Haustürbedienung und feste Abfahrtszeiten	☹ **	
5.2.6	Angebot ist zu wenig auf den potenziellen Nutzer ausgerichtet: durch unzureichende Berücksichtigung der Bürgerinteressen oder fehlende direkte Einbeziehung der Betroffenen bei der Planung	☹☹☹ ***	
5.3	Abhängigkeit und fehlende Flexibilität		
5.3.1	Fehlende Flexibilität und Unabhängigkeit (auf Verkehrsbetrieb angewiesen und von diesem abhängig)	☹☹☹	
5.3.2	umfangreichere Wegeketten mit dem ÖPNV oft umständlicher zu bewerkstelligen als im Individualverkehr	☹☹ **	
5.3.3	Gefahr, sich ohne eigenes Verschulden zu verspäten (wenn Anschlüsse verpasst werden oder die Schlange am Ticketautomaten zu lang ist)	☹☹	
5.3.4	Befürchtung häufiger Betriebsstörungen und Verspätungen (dieser Aspekt wird von Nichtnutzern stärker wahrgenommen als von Nutzern)	☹☹	
5.3.5	Unzureichende Information im Störfall (Wann geht es weiter? Komme ich auch anders an mein Ziel?)	☹☹ **	
6	Komfortaspekte des ÖPNV		
6.1	Komplexer Zugang		
	Das am zweithäufigsten genannte Nutzungshemmnis des ÖPNV (Studie der Verbraucherzentrale): 68 % der Befragten halten das Tarifsystem für zu unübersichtlich	☹☹	In Bremen durch E-Ticket etwas geringer ausgeprägt.
6.1.1	Fahrpläne, Liniennetzpläne oder Tarifübersichten sind schwer begreifbar, schlecht lesbar, vielfach unhandlich, umständlich zu benutzen. Gerade für	☹☹	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
	ältere, wenig technikaffine und ortsunkundige Personen ist ein kompliziertes Netzsystem eine hohe Hürde für die ÖPNV-Nutzung		
6.1.2	Unübersichtliches Tarifsystem (z. B. durch viele Sondertarife) führt zu Angst vor Überforderung und Unsicherheit, ein falsches oder überteuertes Ticket zu kaufen. Allgemein sinkt die Begreifbarkeit des ÖPNV mit der Anzahl unterschiedlicher Tarife	☹	
6.1.3	Unterschiedlichkeit der Tarifsysteme verschiedener Städte (Gültigkeitsdauer und -bereich z. B. von Kurzstrecken, Regelung der Mitnahme von Kindern, Rädern oder Tieren. Ist Entwerten nötig oder nicht? Sind Zuschläge erforderlich?, ...)	☹	
6.1.4	Unverschuldetes „Erwischtwerden“ (da aus Unwissenheit ein falsches Ticket gekauft wurde) führt zur Reaktion, öffentliche Verkehrsmittel künftig zu meiden	☹	
6.1.5	Ticketkauf allgemein: Gefahr, die Abfahrt zu verpassen, wenn ein Automat erst gesucht werden muss, vor dem Automaten eine Schlange ist oder Probleme mit der Bedienung des Automaten auftreten	☹	
6.1.6	Unkomfortable oder für Laien unverständliche Bedienung der Ticketautomaten; gilt insbesondere für bestimmte Gruppen	☹	
6.1.7	Schlechte Begreifbarkeit von flexiblen und differenzierten Angebotsformen	✘	
6.2	Gefühlte Kosten		
	62 % der Befragten der Studie der Verbraucherzentrale halten die Preise für zu hoch, da im Einzelfall bei den unregelmäßigen Nutzern im Kopf die volle Kosten eines Einzeltickets jeweils nur mit den Spritkosten des Autos verglichen werden (ohne Betrachtung der Autofixkosten)		
6.2.1	Einzelfahrkarten sind vergleichsweise teuer – gerade diese Fahrscheine werden aber von Neu- und Gelegenheitskunden nachgefragt - während Kosten für Zeitkarten oder Abonnements im Vergleich zum Pkw meist vorteilhaft und günstig sind.	☹ ☹ ☹	In Bremen liegt der Preis für ein Einzelticket bei 2,40 €; allgemein wird die Problematik durch das E-Ticket, das automatisch den günstigsten Tarif berechnet, abgeschwächt
6.2.2	Schlechtes Preis-Leistungsverhältnis auf kurzen Entfernungen	☹ ☹	
6.2.3	Kosten direkt spürbar, da sofort und vollständig zu zahlen	☹ ☹	
6.2.4	„Unfares“ Tarifsystem, unpassende Tarifabstufungen	☹	
6.2.5	Uneinsichtige und uneinheitliche Abgrenzung der begünstigten Personenkreise bei Fahrpreisdifferenzierungen und tariflichen Sonderangeboten; am wirklichen Bedarf vorbeigehende Gültigkeiten	✘	
6.3	Überfüllung und Enge in den Fahrzeugen		
6.3.1	63 % der Befragten der Studie der Verbraucher-	☹	

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
	zentrale empfinden überfüllte Verkehrsmittel als störend		
6.3.2	Problematisch insbesondere in den Spitzenstunden (Berufsverkehr), da hier hohe Auslastungen und somit Kapazitätsengpässe auftreten	☹☹ **	
6.4	Öffentlichkeit		
	Die Problematik wird von Nichtnutzern stärker wahrgenommen als von Nutzern.		
6.4.1	Fehlende Privatsphäre – besonders relevant, wenn aktiv missachtet, zum Beispiel durch Ansprechen fremder Personen	☹	
6.4.2	Unangenehme Nähe zu fremden Menschen, Befürchtung der Ansteckung mit Krankheiten, insbesondere im Winter	☹	
6.5	Wahrnehmung öffentlicher Verkehrsmittel		
	Die Problematik wird von Nichtnutzern stärker wahrgenommen als von Nutzern.		
6.5.1	Imageproblem des ÖPNV: Das Klischee des „typischen“ ÖPNV-Nutzers: 5 A's: Alte, Arbeitslose, Arme, Ausländer und Auszubildende (Schüler und Studenten)	☹	
6.5.2	Befürchtung unangenehmer Situationen (z. B. von anderen Fahrgästen angesprochen oder belästigt werden). Gilt insbesondere für Frauen, im Dunkeln oder wenn solche Situationen bereits erlebt wurden / solche Erfahrungen bereits gemacht wurden	☹	
6.5.3	Angst, Kriminellen oder Randalierern (Vandalismus, Rowdytum) hilflos ausgeliefert zu sein.	☹	Kann durch mutwillige Zerstörungen und Graffiti in den Fahrzeugen und an den Haltestellen verstärkt werden
6.5.4	Unzureichende Unterhaltung und unbefriedigende(r) Zustand, Gestaltung und Ausrüstung von Haltestellen und Bahnhöfen: z. B. fehlender Witterungsschutz und fehlende Unterstellmöglichkeiten, fehlende Aufzüge, keine Schließfächer, geringe subjektive Sicherheit, Angsträume, fehlende oder nicht nutzbare Toiletten, geringe Sauberkeit, kein Winterdienst	☹☹☹ ***	
6.5.5	Unbefriedigendes Erscheinungsbild, Komfort und Ausstattung der Fahrzeuge	☹☹	
6.6	Bargeldzahlung		
	In Bremen werden E-Ticket und Handy-Ticket angeboten, ein großer Teil der Tickets wird aber mit Bargeld bezahlt. Dies ist insbesondere im Bus unkomfortabel.		
6.6.1	Busfahrer kann keine größeren Scheine wechseln	☹	
6.6.2	Aufhalten der nachfolgenden Kunden kann als unangenehm empfunden werden	✗	
6.6.3	Hantieren mit Geld in der Öffentlichkeit	✗	
6.6.4	Probleme mit dem Rückgeld am Automaten möglich (Keine Annahme großer Scheine); Ausgabe in kleinen Münzen)	✗	
6.7	Sonstige Aspekte		

Nr.		Bewertung	Anmerkungen
6.7.1	Unzureichende oder zu langsame Koordination oder Information bei Betriebsstörungen und Fahrplanabweichungen	🚂	
6.7.2	Klimaanlage nicht individuell regulierbar (z. B. im Winter unangenehm warme Züge)	✘	
6.7.3	Orientierungsprobleme, Fehlen von Haltestellen-Umgebungsplänen	✘	
6.7.4	Unzureichende Kapazitäten an P+R-Anlagen	🚗🚗 ***	