

Geographische Institute der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Bike and Ride - Die Verknüpfung von Fahrrad
und ÖPNV als Alternative zum innerstädtischen MIV
untersucht im Raum Düsseldorf

Diplomarbeit

vorgelegt von
Ulrich Kohnen

betreut durch
Prof. Dr. Hans Böhm

Bonn, im Oktober 2002

Keine Ampel, kein Schutzmann und keine Großmutter
werden in der neuen Stadt den Lauf der Automaschinen
aufhalten.

Martin Wagner
in Roland Rainers Städtebaulicher Prosa, 1948

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis				VII
Tabellenverzeichnis				IX
Abkürzungsverzeichnis				X

1.	Einleitung	1
1.1	<i>Die Auswirkungen der Suburbanisierung auf den innerstädtischen Verkehr</i>	1
1.2	<i>Zielsetzung der Arbeit</i>	1
1.3	<i>Methodik und Aufbau der Arbeit</i>	2
1.4	<i>Aufbau und Inhalt des Fragebogens</i>	3
2.	Formen und Faktoren der Nutzung von B&R	5
2.1	<i>Der Begriff Bike-and-Ride</i>	5
2.2	<i>Die funktionierende Transportkette</i>	6
2.3	<i>Zur Entwicklung des Gedankens von B&R</i>	6
2.4	<i>Einflussgrößen auf das Praktizieren von B&R</i>	7
2.4.1	Grundanforderungen	7
2.4.2	Die Ansprüche von B&R an die Abstellanlage	8
2.4.2.1	<i>Die Positionierung der Anlage im Haltestellenbereich</i>	8
2.4.2.2	<i>Die qualitative und quantitative Ausstattung der B&R-Anlage</i>	9
2.4.2.3	<i>Gestaltung und Witterungsschutz der Anlage</i>	10
2.4.3	Ansprüche an die Raumstrukturen	10
2.4.3.1	<i>Anforderungen an den ÖPNV</i>	10
2.4.3.2	<i>Die Infrastrukturausstattung des Einzugsgebietes</i>	12
2.5	<i>Der Vergleich von B&R und P&R</i>	13

2.6	<i>Das Fahrrad als innerstädtisches Verkehrsmittel</i>	15
2.6.1	Potenziale des Fahrrades als Träger einer alltäglichen Mobilität	15
2.6.2	Infrastrukturkosten	16
2.6.3	Das Verlagerungspotenzial des Fahrrades im Modal Split	17
2.6.4	Die Förderung des Fahrrades als Beitrag zum Umweltschutz	18
2.6.5	Der Einfluss des Fahrradklimas	19
2.6.6	Resümee	19
2.7	<i>Fahrradverkehrsanlagen</i>	20
2.7.1	Die Umsetzung der Fahrradnovelle	20
2.7.2	Bordsteinrandwege	21
2.7.3	Radfahrstreifen	22
2.7.4	Anlage von Schutzstreifen	23
2.7.5	Für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraßen	23
2.7.6	Die Einrichtung von Fahrradstraßen	24
2.7.7	Fahren auf der Fahrbahn ohne Radverkehrsanlagen	24
2.7.8	Die Wegweisung	25
2.7.9	Gewinn an Sicherheit durch Ausbau der Fahrradinfrastruktur	26
3.	Geographische Lage und Strukturdaten des Untersuchungsgebietes	27
3.1	<i>Die geographische und wirtschaftliche Einbindung in der Region</i>	27
3.2	<i>Die Bedeutung des Pendlerverkehrs</i>	28
3.3	<i>Die Situation des Fahrradverkehrs in der Stadt</i>	29
3.4	<i>MIV-Erschließung Düsseldorfs</i>	31
3.4.1	Die Einbindung in der Region	31
3.4.2	Die Erschließung des Stadtgebietes für den motorisierten Verkehr	32
3.4.3	Bestehende MIV-Planung	34
3.5	<i>Die Situation des ÖPNV in Düsseldorf</i>	34
3.5.1	Die Erschließung des Untersuchungsgebietes durch den ÖPNV	34

3.5.2	Die Mitnahme des Fahrrades im ÖPNV	36
3.5.3	Die ÖPNV-Planung im Raum Düsseldorf	37
4.	Die Analyse der bestehenden Situation	40
4.1	<i>Hintergrund der Untersuchung</i>	40
4.1.1	Untersuchungsgebiet und Untersuchungsorte	40
4.1.2	Gegenstand der Untersuchung	41
4.1.3	Der Pendler als B&R-Nutzer	42
4.2	<i>Das Ergebnis von Bestandsaufnahme und –analyse</i>	42
4.2.1	Einzugsbereiche	42
4.2.2	Die Standortwahl der Abstellanlagen im Haltestellenbereich	44
4.2.3	Die soziale Kontrolle der Anlagen	45
4.2.4	Die Gestaltung des Witterungsschutzes	46
4.2.5	Die Beleuchtung	47
4.2.6	Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Abstellrichtungen	47
4.2.7	Fahrradleichen	49
4.2.8	Die Gestaltung und Nutzung des Haltestellenumfeldes	50
4.2.9	Die technische Ausstattung der Abstellanlagen	50
4.2.10	Zur Dimensionierung und Auslastung der Abstellrichtungen	54
4.2.11	Problematik des wilden Fahrradparken	55
4.2.12	ÖPNV-Haltestellen ohne B&R-Potenzial	56
4.2.13	Die Folgen mangelnder oder fehlender sozialer Kontrolle	57
4.2.14	Fremdnutzung der B&R-Anlagen	59
4.2.15	Resümee und Bewertung	60
4.3	<i>Mögliche Alternativen zu verwendeten Abstellrichtungen</i>	61
4.3.1	Fahrradboxen	61
4.3.2	Fahrradstationen	62
4.3.3	Die Fahrradstation am Düsseldorfer Hauptbahnhof	64

5.	Befragung der B&R-Nutzer	66
5.1	Die Standorte der Nutzerbefragung	66
5.1.1	Der Standort Düsseldorf Hauptbahnhof	67
5.1.1.1	<i>Zur Nutzung und Erschließung des Einzugsgebietes der B&R-Anlage Konrad-Adenauer-Platz</i>	67
5.1.1.2	<i>Die Fahrraderreichbarkeit des Konrad-Adenauer-Platzes in seinem Einzugsgebiet</i>	68
5.1.1.3	<i>Zustand und Ausstattung der B&R-Anlage am Konrad-Adenauer-Platz</i>	71
5.1.1.4	<i>Zur Nutzung und Erschließung des Einzugsgebietes der B&R-Anlage Bertha-von-Suttner-Platz</i>	71
5.1.1.5	<i>Die Fahrraderreichbarkeit des Bertha-von-Suttner-Platz in seinem Einzugsgebiet</i>	72
5.1.1.6	<i>Zustand und Ausstattung der B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz</i>	73
5.1.2	Standort Düsseldorf-Benrath	74
5.1.2.1	<i>Die Verkehrserschließung</i>	74
5.1.2.2	<i>Das Einzugsgebiet des Bahnhofs Benrath</i>	74
5.1.2.3	<i>Wohnen, Versorgung und Freizeit</i>	76
5.1.2.4	<i>Die Zugänglichkeit des Bahnhofs</i>	77
5.1.2.5	<i>Die B&R-Anlage</i>	78
5.1.2.6	<i>Die Nutzerstruktur der ÖPNV-Fahrgäste am Bahnhof Benrath</i>	79
5.1.3	Der Standort Neuss Hauptbahnhof	80
5.1.3.1	<i>Die B&R-Erschließung des Neusser Stadtgebietes</i>	80
5.1.3.2	<i>Zur Verkehrserschließung und Nutzung der Neusser Innenstadt</i>	82
5.1.3.3	<i>Dimensionierung und Zugänglichkeit der B&R-Anlage am Eingang Theodor-Heuss-Platz</i>	83
5.1.3.4	<i>Die B&R-Anlage am Eingang Weissenberger Weg</i>	84
5.1.3.5	<i>Der Eingang Further Straße</i>	85
5.2	Zur Zielsetzung und Grenzen des Fragebogens	86
5.3	Durchführung und Umfang der Nutzerbefragung	87
5.4	Die Ergebnisse der Nutzerbefragung	90

5.4.1	Alter und Geschlecht der B&R-Nutzer	90
5.4.2	Zum Einfluss der Sozialstruktur auf das Alter der Nutzer	91
5.4.3	Zur Berufstätigkeit	91
5.4.4	Die Fahrradeinzugsbereiche der Bahnhöfe	92
5.4.5	Wo liegen Quellorte der B&R-Nutzer?	94
5.4.6	Fahrtziele	95
5.4.7	Der Aspekt Sicherheit	96
5.4.8	Die Verlagerung auf die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV	97
5.4.9	Aus welchen Gründen hat die Verlagerung stattgefunden?	98
5.4.10	Welche Verkehrsmittel haben die „Neues-Ziel-Nutzer“ vorher genutzt?	99
5.4.11	Die Nutzung alternativer Verkehrsmittel	100
5.4.12	Gründe der Fahrradnutzung anstatt alternativer Verkehrsmittel	100
5.4.13	Welche Gründe sprechen gegen alternative Verkehrsmittel?	101
5.4.14	Wie regelmäßig wird B&R praktiziert?	102
5.4.15	Seit wann wird B&R praktiziert?	103
5.4.16	Der Wettereinfluss auf die B&R-Nutzung	104
5.4.17	Die Bewertung der Zuwegung und Situation vor Ort	105
5.4.17.1	<i>Die Zugänglichkeit der Abstellanlage</i>	105
5.4.17.2	<i>Die Ausstattung der Abstellanlage</i>	105
5.4.17.3	<i>Der Zustand der B&R-Anlage</i>	106
5.4.17.4	<i>Das Angebot von Radwegen im Einzugsgebiet</i>	106
5.4.18	Anmerkungen der B&R-Nutzer	106
5.4.18.1	<i>Konrad-Adenauer-Platz</i>	107
5.4.18.2	<i>Bertha-von-Suttner-Platz</i>	107
5.4.18.3	<i>Düsseldorf-Benrath</i>	107
5.4.18.4	<i>Neuss Hauptbahnhof</i>	108

5.5	<i>Zusammenfassung der Befragungsergebnisse</i>	109
6.	Schlussbetrachtung	110
7.	Verzeichnisse	113
7.1	<i>Literatur</i>	113
7.2	<i>Internetquellen</i>	116
8.	Anhang	119

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen:	Seite
Abb. 2.1: Wild abgestellte Fahrräder am Bonner Hauptbahnhof	8
Abb. 2.2: Radfahrstreifen auf der Urdenbacher Allee in Düsseldorf–Benrath	22
Abb. 2.3: Für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraße in Düsseldorf-Oberbilk	23
Abb. 2.4: Fahrradstraße am Düseldorfer Hauptbahnhof	24
Abb. 3.1: Modal Split-Werte deutscher Großstädte im Vergleich	33
Abb. 4.1: B&R-Anlage an der Stadtbahnhaltestelle Klempensplatz	43
Abb. 4.2: B&R-Anlage der Stadtbahnhaltestelle Alte Landstraße	44
Abb. 4.3: Witterungsschutz der B&R-Anlage am S-Bahn -hof Oberbilk	46
Abb. 4.4: Kombination von hintereinander errichteten Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Angermund	46
Abb. 4.5: Eingeschränkte Zugänglichkeit der B&R-Anlage am S-Bahnhof Völklinger Straße	48
Abb. 4.6: Fahrradleihe am S-Bahnhof Friedrichstadt	49
Abb. 4.7: Altglascontainer neben der B&R-Anlage der Stadtbahnhaltestelle Luegplatz	50
Abb. 4.8: Anteile der verwendeten Abstellvorrichtungen am Gesamtbestand	51
Abb. 4.9: Schlechter Wirkungsgrad der Vorderradhalter am S-Bahnhof Hellerhof	51
Abb. 4.10: Beschädigte Leinebügel am S-Bahnhof Garath	52
Abb. 4.11: Nutzung von Leinebügeln an der Straßenbahnhaltestelle Christophstraße	52

Abb. 4.12:	Nutzung von Rhein-Ruhr-Bügeln an der Stadt- und Straßenbahndiensthaltestelle Vennhauser Allee	53
Abb. 4.13:	Auslastung der untersuchten B&R-Anlagen	54
Abb. 4.14:	Nutzung von Haarnadelhaltern an der Stadtbahndiensthaltestelle Hans-Böckler-Platz in Köln-Ehrenfeld	56
Abb. 4.15:	Mit Stützelementen versehene Leinebügel am S-Bahnhof Wehrhahn	57
Abb. 4.16:	Fahrradboxen am S-Bahnhof Neuss-Am Kaiser	61
Abb. 5.1:	Fahrradstraße Bismarckstraße am Düsseldorfer Hauptbahnhof	69
Abb. 5.2:	Radwegerschließung des Düsseldorfer Hauptbahnhofs	70
Abb. 5.3:	Parkende Fahrzeuge auf dem Bordsteinrandweg Ellerstraße	72
Abb. 5.4:	Düsseldorf Hbf: B&R-Anlage am Eingang Bertha-von-Suttner-Platz	73
Abb. 5.5:	Radwegerschließung des Nahverkehrsbahnhofs Düsseldorf-Benrath	75
Abb. 5.6:	Bahnhof Benrath: Zufahrt der B&R-Anlage über die Hildener Straße	77
Abb. 5.7:	B&R-Anlage am Bahnhof Benrath	78
Abb. 5.8:	Radwegerschließung des Neusser Hauptbahnhofs	81
Abb. 5.9:	B&R-Anlage am Neusser Hauptbahnhof	83
Abb. 5.10:	Neuss Hbf: Radwegerschließung der B&R-Anlage	83
Abb. 5.11:	Neuss Hbf: B&R-Anlage am Eingang Weissenberger Weg	84
Abb. 5.12:	Altersstruktur der B&R-Nutzer	90
Abb. 5.13:	Durchschnittlich zurückgelegte Distanz an den Befragungsstandorten	94

Tabellen:	Seite
Tab. 5.1 B&R-Nutzung an den Befragungsstandorten	88

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub
AGFS	Arbeitsgemeinschaft "Fahrradfreundliche Städte"
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
B&R	Bike and Ride
BGBL	Bundesgesetzblatt
BVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
DB	Deutsche Bahn
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
Hbf	Hauptbahnhof
LAA	Landesarbeitsamt
LDS	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWMT	Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr NRW
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P&R	Park-and-Ride
Pkw	Personenkraftwagen
RB	Regionalbahn
RE	Regionalexpress
Rheinbahn	Rheinische Bahngesellschaft AG
S-Bahn	Schnellbahn
SB	Schnellbus

SPNV Schienenpersonennahverkehr

VRR Verkehrsverbund Rhein-Ruhr

1 Einleitung

1.1 *Die Auswirkungen der Suburbanisierung auf den innerstädtischen Verkehr*

Im Rahmen der Suburbanisierung seit den 1960er Jahren begannen sich die geballten Siedlungs- und Wirtschaftsräume aufzulockern. Die zunehmende Pkw-Verfügbarkeit führte zu einer massiven Verlagerung von Wohn- und Wirtschaftsstandorten in die Außenbereiche der Städte und ihr Umland.

Der wachsende motorisierte Individualverkehr (MIV) in den Innenstädten, Folge von Suburbanisierung und der angestrebten Verwirklichung des Leitbildes der autogerechten Stadt, minderte die Lebensqualität in den Städten. Gleichzeitig ermöglichte das Auto als Verursacher der Situation, eben dieser durch die Verlagerung des Wohnortes zu entfliehen.

Verbunden mit diesem Prozess war eine Verlängerung der täglichen Pendelwege zum Arbeitsplatz, da die Städte zwar an Bedeutung als Wohnstandort verloren, nicht aber als Standort von Arbeitsstätten.

Der Prozess der Suburbanisierung war nur möglich durch einen massiven, bis heute andauernden Ausbau des Straßennetzes. Der Ausbau umfasst dabei sowohl die innerstädtische als auch die Infrastruktur des überörtlichen Verkehrs außerhalb der Ballungsräume. Vor dem Hintergrund der für die nächsten Jahrzehnte prognostizierten weiteren Zunahme des MIV (Schmitz, S.170) lässt sich jedoch in den Städten mit ihren gewachsenen Strukturen kaum mehr Raum für zusätzliche Verkehrsflächen gewinnen.

Der ständig wachsende Pendlerverkehr bringt die Städte und ihrer Bewohner an die Grenzen der Belastbarkeit. Erste Versuche, den innerstädtischen Verkehr durch eine Reglementierung der Verkehrsströme zu reduzieren, führte lediglich zur räumlichen und zeitlichen Verlagerung des Verkehrs, nicht aber zu seiner Reduzierung. Dabei ist eine konsequente Reduzierung und Verlagerung von Verkehr dringend erforderlich.

Die Reduzierung und Verlagerung gerade des innerstädtischen Verkehrs ist möglich. Ein Ausbau des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), seine Verknüpfung mit umweltgerechten Zubringern, eine systematische Bündelung von Personen- und Güterströmen, die Förderung autofreien oder autoreduzierten Lebens in der Stadt, bieten Möglichkeiten einer umweltgerechten und sozialverträglichen innerstädtischen Mobilität.

1.2 *Zielsetzung der Arbeit*

Mit dieser Arbeit wird der Versuch unternommen, die Rolle einer kombinierte Nutzung der umweltschonenden Verkehrsmittel Fahrrad und Öffentlichem

Personennahverkehr, bekannt unter dem Begriff Bike and Ride als Alternative zum innerstädtischen MIV darzustellen.

Die Arbeit soll die Stärken der arbeitsteiligen Nutzung von Bike and Ride aufzeigen und ihre Vorteile gegenüber der Nutzung des Autos hervorheben. Die Arbeit will am Beispiel des Raumes Düsseldorf durch eine Untersuchung der bestehenden Infrastruktur des Fahrradverkehrs aufzeigen, welche Möglichkeiten Bike and Ride in einem über Jahrzehnte durch die Förderung des MIV geprägten städtischen Raum besitzt. Diese Arbeit soll Wege untersuchen, die verlagerbaren innerstädtischen Fahrten, die heute noch mit dem Auto durchgeführt werden, durch das Fahrrad in Kombination mit dem ÖPNV zu ersetzen. So kann die Förderung des kombinierten Verkehrs ein wichtiger Beitrag zur stadtverträglichen Mobilität werden.

Es existiert in der deutschsprachigen Literatur keine einheitliche Schriftweise des Begriffes Bike and Ride. Die variierenden Schreibweisen sind dem Literaturverzeichnis zu entnehmen. Daher wird im weiteren Verlauf der Arbeit einheitlich die Kurzschriftweise B&R verwendet.

1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit

Die Diplomarbeit gliedert sich inhaltlich und methodisch in zwei Teile. Der erste Teil basiert auf einer Literaturrecherche unter Verwendung während mehrerer Berufspraktika im Bereich Verkehrsplanung durchgeführter Untersuchungen und Erhebungen. Er gibt einen Überblick über die verschiedenen Formen der kombinierten Nutzung von Fahrrad und ÖPNV, Einflussfaktoren der Nutzung von B&R, die Entwicklung des Gedankens und den aktuellen wissenschaftlichen Stand von B&R. Des weiteren werden die Potenziale des Fahrrades als innerstädtisches Verkehrsmittel und die Ansprüche funktionierenden Radverkehrs an die innerstädtische Verkehrsinfrastruktur untersucht.

Der zweite Teil der Arbeit hat die Untersuchung der aktuellen Situation des kombinierten Verkehrs von Fahrrad und ÖPNV im Untersuchungsgebiet zum Inhalt. Zu diesem Zweck werden zur Erfassung der aktuellen B&R-Nutzung an mit B&R-Anlagen ausgestatteten Haltestellen des Öffentlichen Nahverkehrs Auslastungserhebungen, Bestandsaufnahmen und Bestandsanalysen durchgeführt. Aufbauend auf den Ergebnissen wird eine Bewertung der untersuchten Haltestellen vorgenommen. An drei Haltestellen im Untersuchungsgebiet, dem Düsseldorfer Hauptbahnhof, dem Nahverkehrsbahnhof Düsseldorf-Benrath und dem Hauptbahnhof Neuss werden mit Hilfe eines Fragebogens weiterführende Befragungen der B&R-Nutzer durchgeführt.

1.4 Aufbau und Inhalt des Fragebogens

Wesentliche Elemente des Fragebogens basieren auf einem Fragebogen, der in den 1990er Jahren vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) im Rahmen einer B&R-Untersuchung in Bielefeld und Hilden verwendet wurde. Ergänzt wurde der Fragebogen durch Fragen zur Bewertung der bestehenden Fahrrad- und B&R-Infrastruktur in den Einzugsgebieten der untersuchten Bahnhöfe und zur Akzeptanz von diebstahlgeschützten Fahrradstellplätzen in Form von Fahrradboxen oder einer Fahrradstation. Ein Pre-Test wurde am Nahverkehrsbahnhof Köln-Ehrenfeld durchgeführt.

Nach der Durchführung der Fahrgastbefragungen am Düsseldorfer Hauptbahnhof ist der Fragebogen geringfügig modifiziert worden. Diese Maßnahme wurde notwendig, um weitere Erkenntnisse über das Verlagerungspotential von B&R zu gewinnen. Bis auf diese vorgenommene Veränderung sind die verwendeten Fragebögen identisch. Die Fragebögen sind im Anhang dargestellt. Sie beinhalten Fragen:

- Zu Quelle und Ziel der Fahrt
- Zum Zeitaufwand und zu den zurückgelegten Distanzen
- Zum Zweck der Fahrt
- Zur Dauer und Häufigkeit der B&R-Nutzung
- Zu alternativ verwendeten Verkehrsmitteln
- Zur Sicherheitssituation der am Bahnhof abgestellten Fahrräder
- Zu Gründen der Nutzung des Fahrrades als Zubringer
- Zur Bewertung der B&R-Anlage
- Zur Bewertung der Zuwegung
- Zum Angebot von Fahrradboxen und einer Fahrradstation

Zur Bewertung der bestehenden Situation steht den Nutzern eine unipolare Bewertungsskala zur Verfügung. Als Bewertungsstufen werden die Noten sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft und ungenügend verwendet. Die Verwendung dieser Bewertungsstufen bietet den Vorteil, dem befragten Nutzer eine ihm bekannte Form der Bewertung anzubieten. Durch die Verwendung einer geraden Anzahl von Bewertungsstufen und dem resultierende Fehlen einer neutralen Mittelposition wird des Weiteren die Neigung des befragten Nutzers zur Tendenz zur Mitte, das heißt der Neigung zur Bewertung im mittleren Bereich der Skala bzw. der Abneigung gegen die Abgabe extremer Urteile eingeschränkt. Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise bei Bestandsaufnahme, Bestandsanalyse und B&R-Nutzerbefragung wird in den behandelnden Kapiteln 4 (Analyse der

bestehenden Situation) und Kapitel 5 (Befragung der B&R-Nutzer) vorgenommen.

2. Formen und Faktoren der Nutzung von B&R

2.1 Der Begriff B&R

B&R beschreibt die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln. Der Grundgedanke von B&R ist, durch Kooperation der Transportsysteme im Alltags- und Gelegenheitsverkehr Teile des bestehenden motorisierten Individualverkehrs und die zu erwartenden Zuwächse des Verkehrs auf Verkehrsarten des Umweltverbundes (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr) zu verlagern. Das Konzept B&R zielt auf eine optimale und attraktive Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV. Die Kooperation von Fahrrad und ÖPNV soll den Verkehr umwelt-, sozial- und stadtverträglicher gestalten. Drei wesentliche Formen dieser Kooperation werden unterschieden:

Vortransport: Der Vortransport umfasst die Nutzung des Fahrrads auf dem Weg zwischen Wohnung und Haltestelle des ÖPNV. Von dort aus wird die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln fortgesetzt, während das Fahrrad an der Haltestelle geparkt wird. Der Weg von der Ausstiegshaltestelle zum Ziel wird zu Fuß zurückgelegt. Der Vortransport stellt die klassische und am häufigsten praktizierte kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV dar¹.

Nachtransport: Der Nachtransport beschreibt die Nutzung eines Fahrrades auf dem Weg von der Ausstiegshaltestelle zum Ziel. Bei regelmäßigen Tätigkeiten wie der Ausübung des Berufs oder in der Ausbildung wird ein vorher an der Ausstiegshaltestelle deponiertes eigenes Fahrrad genutzt, bei selteneren und unregelmäßigen Aktivitäten, zum Beispiel im Freizeitverkehr wird an der Ausstiegshaltestelle ein Fahrrad geliehen. Da im regelmäßigen Nachtransport das Fahrrad über Nacht an der Ausstiegshaltestelle abgestellt wird, werden höhere Anforderungen des Nutzers an die Diebstahlsicherheit des abgestellten Fahrrades gestellt².

Die Mitnahme des Fahrrades im ÖPNV: Die dritte Form der kombinierten Nutzung von Rad und ÖPNV ist die Mitnahme des Fahrrades im öffentlichen Verkehrsmittel. Das Fahrrad wird auf dem Weg vom Wohnort zur Einstiegshaltestelle im Vortransport und auf dem Weg von der Ausstiegshaltestelle zum Zielort im Nachtransport genutzt³. Die Fahrradmitnahme stellt keine Anforderungen an die Fahrradabstellanlage,

¹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.81

² Breuker, Gyukits, S.38

³ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.81

jedoch an die Zugänglichkeit der Bahnsteige und ÖPNV-Fahrzeuge⁴. Das Potenzial der Fahrradmitnahme im Berufsverkehr ist begrenzt. Daher wird diese Form der Kombination im Fortgang der Arbeit nur am Rande berücksichtigt.

2.2 Die funktionierende Transportkette

Voraussetzung für eine funktionierende Transport- oder Wegeketten von der Wohnung zum Ziel ist ein optimales Zusammenspiel von Vor-, Haupt- und Nachtransportmittel⁵. Erst wenn diese Transportkette lückenlos funktioniert, kann man von einem Umweltverbund und somit von einer echten Alternative zum motorisierten Individualverkehr sprechen⁶. B&R konzentriert sich innerhalb der Transportkette auf die Schaffung funktionierender Schnittstellen zwischen den Verkehrsmitteln Fahrrad und ÖPNV. Durch die Bereitstellung qualitativ und quantitativ ausreichender Abstellmöglichkeiten sollen die effizient arbeitenden Teilsysteme des Radverkehrs so eng und reibungslos miteinander verknüpft werden, dass das vollständige System mehr ist als eine Summe der Teilsysteme⁷. Es wird deutlich, dass B&R ein bedeutendes Element zur Förderung des Fahrrades als umwelt- und sozialverträgliches innerstädtisches Verkehrsmittel darstellt.

Die Einflüsse auf das Praktizieren von B&R, die Anforderungen an die B&R-Anlage und an ihre Einbindung ins Verkehrssystem werden in [Kapitel 2.4](#) vertiefend behandelt.

2.3 Zur Entwicklung des Gedankens von B&R

Der starke Rückgang der Anteile des Fuß- und Radverkehrs am innerstädtischen Modal Split bei gleichzeitiger starker qualitativer und quantitativer Zunahmen des MIV im Rahmen der Suburbanisierung hatte zur Folge, dass das Fahrrad in der Verkehrsplanung ab den 1960er Jahren keine große Rolle mehr spielte und bei fortlaufender Entwicklung eines Tages ganz aus dem Straßenbild der Städte verschwunden wäre. Schon zu Beginn der 1950er Jahre betrachtete man das Fahrrad als das störendste Element im Stadtverkehr⁸.

Mitte der 1970er Jahre wurde erstmals öffentlich wahrgenommen, dass die Belastbarkeit der Städte durch den MIV bei gleichbleibender Entwicklung unweigerlich an ihre Grenzen stoßen würde. In der Folge wurden erste Untersuchungen und Modellvorhaben zu B&R durchgeführt. In den Jahren 1976 und 1977 wurde im Hamburger Verkehrsverbund die Rolle des Fahrrades als Zubringer der Schnellbahnhaltstellen untersucht. Es folgten Untersuchungen des Raumordnungsverbandes Rhein-Neckar. insgesamt

⁴ Gwiasda, S.18

⁵ Gwiasda, S.18

⁶ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S.1-2

⁷ Gottschalk, S.6

⁸ Rabeler, S.94

wurden 81 Regionalbahnhaltstellen im Raum Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg in Bezug auf die Situation der verschiedenen Zubringer hin untersucht⁹.

Im Jahr 1981 wurden im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) die Zweiradabstellanlagen an 359 schienengebundenen ÖPNV-Haltstellen untersucht. Im Rahmen der durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der bestehenden Situation im Anschluss an die Erhebungen wurde der Rhein-Ruhr-Bügel entwickelt¹⁰. Die Verbesserungsmaßnahmen der Haltstellen im VRR hatten zur Folge, dass nach Abschluss der Untersuchungen durchschnittlich doppelt so viele Fahrräder an den Haltstellen gezählt wurden als vor Durchführung der Maßnahmen. An einer der Haltstellen verdreifachte sich die Zahl der gezählten Fahrgäste. Diese Ergebnisse haben gezeigt, dass eine Verbesserung der B&R-Infrastruktur nicht nur einen Wechsel des Zubringerverkehrsmittels bewirkt, sondern auch neue Fahrgäste für den ÖPNV gewinnen kann. Der Ausbau der B&R-Infrastruktur stellt somit eine Möglichkeit zur Verbesserung der Einnahmen für die Verkehrsdienstleister dar, sofern die neu gewonnenen Fahrgäste zu einer besseren Auslastung des bestehenden ÖPNV-Angebotes führen und nicht einen mit steigenden Kosten verbundenen Ausbau des Angebotes notwendig machen.

Der Leinebügel wurde im Anschluss an Untersuchungen im Raum Hannover entwickelt, die im Jahr 1981 durchgeführt wurden¹¹. Rhein-Ruhr-Bügel und Leinebügel werden im Kapitel 4.2.9 eingehend behandelt.

Es folgten in den 1980er und 1990er Jahren Untersuchungen und Modellvorhaben in Münster, Bielefeld, Köln, Bremen und weiteren Städten, auch mit Untersuchungen und Projekten zu der aus den Niederlanden stammenden Idee der Fahrradstationen (vgl. Kapitel 4.3.2).

2.4 Einflussgrößen auf das Praktizieren von B&R

2.4.1 Grundanforderungen¹²

Drei grundlegende Voraussetzungen für eine funktionierende Kombination von Fahrrad und ÖPNV im Alltags- und Gelegenheitsverkehr lassen sich formulieren:

- Potenzielle B&R-Standorte müssen mit einer ausreichenden Zahl von Fahrradabstellmöglichkeiten in einem attraktiven und sicheren Ausbaustandard ausgestattet sein.

⁹ Diegelmann, Moser, S.32

¹⁰ Diegelmann, Moser, S.33

¹¹ König 1990, S.17, zitiert nach Diegelmann, Moser, S.51

¹² Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S. 1-3, ergänzt durch eigene Punkte

- Potenzielle B&R-Standorte müssen in einem zusammenhängenden und flächendeckenden Radwegenetz eingebunden sein, um für den Nutzer einfach und sicher erreichbar zu sein.
- Der ÖPNV muss ausreichend leistungsstark sein, um potenziellen B&R-Nutzern ein zufriedenstellendes Angebot und eine attraktive Alternative zum Auto zu bieten.

2.4.2 Die Ansprüche von B&R an die Abstellanlage

2.4.2.1 Die Positionierung der Anlage im Haltestellenbereich

Der Fahrradabstellanlage kommt in ihrer Funktion als Schnittstelle zwischen Rad und ÖPNV eine zentrale Bedeutung zu. Ihr Standort im



Abbildung 2.1: Wild abgestellte Fahrräder am Bonner Hauptbahnhof

Haltestellenbereich sollte so gewählt sein, dass sie für den B&R-Nutzer aus dem Straßenraum direkt, einfach und sicher anzu-fahren ist¹³. Die Strecke von der Ab-stellanlage zum Bahn-steig muss ohne längere Fußwege, die vom B&R-Nutzer nur ungern in Kauf genommen werden, zu bewältigen sein. Dies gilt nicht nur für die

Positionierung der Abstellanlage, bei einer Verknüpfung von Verkehrsmitteln sind alle Wege kurz zu halten¹⁴.

Verfügt die Haltestelle über mehrere Zugänge, so ist zur zielnahen Platzierung die Errichtung kleinerer B&R-Anlagen an den einzelnen Zugängen sinnvoller als der Bau einer zentralen Abstellanlage¹⁵. Wild abgestellte Fahrräder in unmittelbarer Nähe zum Haltestellenzugang (Abb. 2.1), deuten auf eine nicht optimale Wahl des Standortes der Anlage¹⁶. Um durch eine ausreichende soziale Kontrolle einen Diebstahlschutz der abgestellten Fahrräder zu gewährleisten, sollte die Abstellanlage in einem gut aus dem Haltestellen- und Straßenraum einsehbaren Bereich im Umfeld von Fußgängerströmen errichtet werden¹⁷. Ist eine soziale Kontrolle nicht gegeben, zum Beispiel durch einen nur geringen Passantenverkehr oder

¹³ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S.1-3

¹⁴ Bernstein, S.316

¹⁵ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.118

¹⁶ Diegelmann, Moser, S.108

¹⁷ Retzko+Topp: Bike-and-Ride-Konzept Krefeld, S.26

eine nicht mögliche Errichtung der Abstellanlage im einsehbaren Teil der Haltestelle, so bieten abschließbare und gleichzeitig vor den Einflüssen der Witterung schützende Fahrradboxen eine sichere Abstellmöglichkeit¹⁸. Die Ansprüche des Diebstahlschutzes an den verwendeten Fahrradhalter werden im folgenden Abschnitt behandelt.

2.4.2.2 Die qualitative und quantitative Ausstattung der B&R-Anlage

Neben dem Standort der Anlage ist auch ihre qualitative und quantitative Ausstattung ein wichtiger Faktor für oder gegen das Praktizieren von B&R¹⁹. Außerhalb der B&R-Anlage abgestellte Fahrräder sind nicht ausschließlich ein Indiz für eine unattraktive Wahl des Standortes der Anlage. Auch eine über dem Angebot liegende Nachfrage nach Abstellmöglichkeiten oder eine unzureichende Ausstattung mit schlecht zugänglichen (vgl. Abb. A2.8, A2.16, A2.18, Anmerkung: Die Tabellen und Abbildungen, deren Nummern mit einem A versehen sind, befinden sich im Anhang) oder schlecht zum Abstellen eines Fahrrades geeigneten Fahrradhaltern führt zum Abstellen des Fahrrades außerhalb der Anlage²⁰. Denn nicht jeder Fahrradständer eignet sich zum Abstellen eines Fahrrades. Die Vor- und Nachteile der in Düsseldorf und Neuss Verwendung findenden Fahrradhalter und -bügel werden in [Kapitel 4.2.9](#) ausführlich behandelt.

Grundsätzlich geeignet sind Fahrradständer, an denen das Fahrrad diebstahlsicher abgestellt werden kann. Der Fahrradständer oder -bügel muss so beschaffen sein, dass sich mindestens ein Laufrad und der Rahmen des Fahrrades anketten lassen (vgl. Abb. A2.12). Wird das Fahrrad so an mindestens zwei Punkten gehalten, ist gleichzeitig die Gefahr des Umkippens des Rades gebannt. Torsionsschäden der gehaltenen Laufräder oder eine Kettenreaktion umfallender in einer Reihe abgestellter Fahrräder werden verhindert. Die einzelnen Fahrradhalter sollten in einem Abstand von mindestens 70 Zentimetern voneinander aufgestellt werden²¹. So ist ein einfaches, schnelles Ein- und Ausparken der Fahrräder gewährleistet, ohne dass sich Lenker, Pedale oder Bremskabel benachbarter Fahrräder ineinander verkeilen. Auch die Verletzungsgefahr beim Abstellen des Rades durch hervorstehende Bauteile benachbart abgestellte Räder wird reduziert, ebenso die Gefahr, die Kleidung zu beschädigen oder zu verschmutzen²².

Die Funktion der Abstellvorrichtung sollte einwandfrei erkennbar sein. Formschöne Fahrradbügel in einem besonderen Design sind zwar generell positiv zu bewerten, wenn sie die Eingliederung der Abstellanlage ins Stadtbild erleichtern, im Vordergrund aber stehen die Benutzerfreundlichkeit,

¹⁸ Nickel, 1995, o.S

¹⁹ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S.1-3

²⁰ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.128

²¹ Neuffert, S.191

²² Retzko+Topp: Bike-and-Ride-Konzept Krefeld, S.27

Handhabbarkeit und Sicherheit der Abstellvorrichtung²³. Fahrradabstellvorrichtungen, die vom Radfahrer nicht als solche erkannt werden, nutzen niemandem. Sie stellen vielmehr eine Verschwendung finanzieller Mittel und öffentlichen Raumes dar. Ein weiterer bedeutender Anspruch an den Fahrradhalter ist seine Resistenz gegen Vandalismus. Gerade dort, wo keine ausreichende soziale Kontrolle gegeben ist, sind Halter und Anlage häufig von mutwilliger Zerstörung bedroht. Vandalismus stellt nicht nur ein finanzielles Problem dar, von beschädigten Fahrradhaltern kann darüber hinaus ein erhebliches Verletzungsrisiko für den Nutzer ausgehen. Diese Thematik wird ebenfalls bei der Bewertung der im Untersuchungsgebiet verwendeten Fahrradbügel und –halter vertieft (vgl. Kapitel 4.2.9).

Eine ausreichende Beleuchtung der Anlage ermöglicht es auch in dunklen Morgen- oder Abendstunden, das Fahrrad problemlos mit einem Schloss gegen Diebstahl zu sichern²⁴. Die Beleuchtung ermöglicht dabei auch die Verwendung von Zahlenschlössern.

2.4.2.3 Gestaltung und Witterungsschutz der Anlage

Mit steigender Abstelldauer wachsen neben den Ansprüchen des B&R-Nutzers an den Diebstahlschutz auch die Ansprüche an den Witterungsschutz der Abstellanlage. Im Berufs- und Ausbildungsverkehr wird das Fahrrad für eine Dauer von etwa acht bis zehn Stunden abgestellt²⁵. Eine einfache Überdachung reicht hier nicht aus. Angestrebt werden sollte ein möglichst mehrseitiger Schutz gegen die Witterungseinflüsse²⁶, der auch gegen Spritzwasser Schutz bietet. Von großer Bedeutung ist die Gestaltung des Witterungsschutzes, da die Witterungsschutzeinrichtung als sichtbarster Bestandteil der Fahrradabstellanlage ein Gestaltungselement des öffentlichen Raumes darstellt und zu dessen Erscheinungsbild beiträgt²⁷. Das Erscheinungsbild der Anlage gibt dabei das Image wieder, welches B&R in der städtischen Planung besitzt und vermag bei gelungener Gestaltung potenzielle Neunutzer anzusprechen. Eine möglichst einheitliche Gestaltung der B&R-Anlagen erhöht den Wiedererkennungswert bei Nutzern und potenziellen Neunutzern.

2.4.3 Ansprüche an die Raumstrukturen

2.4.3.1 Anforderungen an den ÖPNV

Zur Verwirklichung einer funktionierenden Transportkette ist neben der Radwegerschließung des Einzugsgebietes und dem Angebot qualitativ und

²³ Diegelmann, Moser, S.245

²⁴ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.130-131

²⁵ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S. 4-8

²⁶ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.100

²⁷ Retzko+Topp: Bike-and-Ride Konzept Krefeld, S.28

quantitativ ansprechender Abstellanlagen ein attraktives ÖPNV-Angebot von zentraler Bedeutung²⁸. Der ÖPNV bietet ähnlich dem Fahrrad eine Mobilität an, die fast allen Bevölkerungsgruppen zugänglich ist.

Soll der ÖPNV eine wirkliche Alternative zum MIV darstellen, so sind eine kurze Taktung, kurze Fahrtzeiten, komfortable Fahrzeuge und direkte Verbindungen anzustreben. Sofern ein Umsteigen unumgänglich ist, sind diese Knotenpunkte übersichtlich zu gestalten, um den Fußweg zwischen den Einstiegsmöglichkeiten möglichst kurz zu halten²⁹. Zeitlich aufeinander abgestimmte Fahrpläne und eine Bedienung der ÖPNV-Linien im Zehnminutentakt verhindern längere Wartezeiten für die Fahrgäste. Die Bedienung gleicher Streckenabschnitte durch mehrere Linien führt zu einer zusätzlichen Verkürzung der Taktzeiten.

Eine offensive Bevorzugung des ÖPNV, beispielsweise durch die Bereitstellung von Busspuren, die Einrichtung von Ampelvorrangschaltungen oder die Fahrt des schienengebundenen ÖPNV auf eigenen Trassen, kann zum Gewinn neuer Kunden beitragen³⁰. Diese Beschleunigungsmaßnahmen verschaffen dem ÖPNV gerade im morgendlichen und abendlichen Berufs- und Ausbildungsverkehr einen Zeitvorteil gegenüber dem MIV.

Die alleinige Verbesserung des ÖPNV-Angebotes und Bevorzugung des Öffentlichen Nahverkehrs zieht jedoch nur eine geringe Verlagerung des Verkehrs vom MIV hin zum Umweltverbund nach sich. Auch hier ist ein gleichzeitiger Ausbau der Radwegeinfrastruktur und die Durchführung restriktiver Maßnahmen für den MIV notwendig, um eine gewünschte Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln zu erreichen³¹.

Die generellen Vorteile des ÖPNV gegenüber dem MIV liegen auf der Hand. Der ÖPNV belastet die Umwelt in geringerem Maße, da bei gleicher Transportleistung vier- bis fünfmal weniger Energie verbraucht wird³². Daraus resultiert eine geringere Belastung durch Abgas- und Lärmemissionen, das Unfallrisiko ist geringer als bei der Fahrt im eigenen PKW, auch wird der ÖPNV-Nutzer nicht mit dem Problem der Parkplatzsuche konfrontiert.

Die Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsflächen ist bei vergleichbarer Transportleistung wesentlich geringer als die Inanspruchnahme durch den MIV³³.

Nicht nur das Angebot von Verbindungen, sondern auch die Gestaltung des Haltestellenbereiches (unabhängig von der Gestaltung der B&R-Anlage) beeinflusst die Nutzung des ÖPNV. Er ist die Visitenkarte und das Erkennungsmerkmal des Transportsystems ÖPNV. Generell gelten für die Gestaltung von Haltestellen die gleichen Anforderungen wie für die

²⁸ Retzko+Topp: Bike-and-Ride-Konzept Krefeld, S.8

²⁹ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S.1-3

³⁰ Diegelmann, Moser, S.48

³¹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.125

³² Diegelmann, Moser, S.25

³³ Diegelmann, Moser, S.25

Gestaltung der Abstellanlagen (Witterungsschutz, Beleuchtung, soziale Kontrolle, Bequemlichkeit des Zugangs)³⁴.

Radwege sind aus dem Wartebereich auszulagern, um Konflikte zwischen wartenden Fahrgästen und Radfahren zu verhindern. (Hänel, S.18). Dieser Aspekt ist auch bei der Planung der Zufahrt zur B&R-Anlage im Haltestellenbereich zu beachten.

2.4.3.2 Die Infrastrukturausstattung des Einzugsgebietes

Eine der entscheidenden Faktoren für oder gegen das Praktizieren von B&R ist die Lage der Wohnung im Liniennetz des vorrangig schienengebundenen ÖPNV³⁵. Distanzen bis zu 500 Metern zwischen Wohnort und ÖPNV-Haltestelle werden vom ÖPNV-Fahrgast überwiegend zu Fuß zurückgelegt³⁶. Mit zunehmender Entfernung gewinnt das Fahrrad als Zubringer an Bedeutung. Der Haupteinsatzbereich der Nutzung des Fahrrades als Zubringer liegt bei Distanzen von 500 Metern bis drei Kilometern³⁷. Andere Quellen nennen dreieinhalb Kilometer als obere Grenze der dominierenden Fahrradnutzung. In Entfernungen von 500 Metern bis einem Kilometer überschneiden sich das Zurücklegen des Weges zu Fuß und die Nutzung des Fahrrades³⁸. Entfernungen von mehr als fünf Kilometern zwischen Wohnort und Haltestelle werden nur noch in Ausnahmefällen mit dem Fahrrad zurückgelegt. Hier dominiert der Pkw als schnellerer und damit zeitsparender Zubringer. Die relativ langsame, durch Staus und Parkplatzsuche geprägte Fahrt des Autos im Stadtverkehr lässt aber in Teilbereichen des innerstädtischen Verkehrs das Fahrrad bei Distanzen bis zu sechs Kilometern konkurrenzfähig werden³⁹. Durch die Einrichtung einer Fahrradabstellanlage und das Angebot eines geschlossenen Radwegenetzes lässt sich so das Einzugsgebiet einer Haltestelle auf das neunfache gegenüber einer Haltestelle, die nur über ein durch Fußwege erschlossenes Einzugsgebiet verfügt, vergrößern⁴⁰.

Grundvoraussetzung für die B&R-Nutzung im vergrößerten Einzugsbereich ist die Ausstattung des Einzugsbereiches mit Fahrradverkehrsanlagen. Erst die Einbindung in einem Radwegenetz erschließt das Einzugsgebiet für die B&R-Anlage⁴¹. Aus den vergrößerten Einzugsgebieten werden den Verkehrsbetrieben so neue Kundenkreise erschlossen, in deren unmittelbaren Wohnumfeld keine ÖPNV-Haltestelle existiert⁴². Weitere Neukunden können gewonnen werden, wenn durch die ermöglichte Nutzung einer weiter vom Wohnort entfernten Haltestelle ein notwendiges

³⁴ Hänel, S.1

³⁵ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.81

³⁶ Heimböckel, Dittert, S.61

³⁷ Retzko+Topp: Bike-and-Ride-Konzept Krefeld, S.9

³⁸ BIS: Fahrradstation und Bike&Ride im Raum Krefeld, S.10

³⁹ Bracher, (2), S.5

⁴⁰ Froitzheim, o.J.,o.S., zitiert aus: Diegelmann, Moser, S.40

⁴¹ Stadt Köln: Bike and Ride Konzept Köln, S. 4-8

⁴² AGFS (1), S.9

Umsteigen, welches bisher Grund für die Nichtnutzung des ÖPNV war, nicht mehr erforderlich ist⁴³.

Das Fahrrad erreicht bei Distanzen bis zu drei Kilometern ähnliche Reisegeschwindigkeiten wie ein Pkw und ist deutlich schneller als der Buszubringer⁴⁴, da der Fußweg zur Haltestelle und die Wartezeit auf den Bus bei der Anfahrt mit dem Fahrrad entfallen. Auch die notwendige Übergangszeit zum Erreichen des Bahnsteiges vom Bushaltepunkt entfällt. Im Gegensatz zum Busfahrgast besitzt der Radfahrer die Möglichkeit, sein Fahrrad in unmittelbarer Nähe zum Bahnsteig abzustellen. Der Busfahrgast dagegen muss in Düsseldorf teils beträchtliche und schlecht ausgewiesene Fußwege zwischen Haltepunkt des Busses und dem Bahnsteig zurücklegen (Beispiel S-Bahnhof Eller-Süd). Weitere Zeitverluste sind möglich durch notwendiges Umsteigen, Verspätungen oder ungünstig abgestimmte Fahrpläne von Bus und schienengebundenem Verkehrsmittel. Die Nutzung des Fahrrades schließt solche Zeitverluste weitgehend aus, da der Nutzer seine Anfahrt auf Grund der ständigen Verfügbarkeit des Fahrrades individuell planen kann. Einen Stau, in dem der Bus zusammen mit dem MIV steht, kann vom Radfahrer um- oder durchfahren werden.

Das Fahrrad stellt im Einzugsgebiet nicht automatisch eine Konkurrenz zum Zubringer-ÖPNV dar. Es sichert vielmehr dort die Erreichbarkeit der B&R-ausgestatteten Haltestelle, wo der Zubringer-ÖPNV Erschließungslücken aufweist. Diese Erschließungslücken liegen dort vor, wo das Fahrrad gegenüber dem Zubringerbus als Folge eines sinkenden Angebotsniveaus einen Zeitvorteil von mehr als zehn Minuten erreicht. Ab diesem Zeitgewinn beginnen Busnutzer, auf Individualzubringer auszuweichen⁴⁵. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Verknappung der Ressource Straßenraum ist bei andauerndem Streben nach höheren Marktanteilen sowohl durch das Fahrrad und den ÖPNV auch ein Konflikt zwischen diesen Verkehrsmitteln nicht auszuschließen⁴⁶.

2.5 Der Vergleich von B&R und P&R

B&R und P&R (Park and Ride: Die Nutzung des Autos als Zubringer zur Haltestelle) ähneln sich auf Grund ihrer definierten Inhalte wie der kombinierten Nutzung eines Zubringerverkehrsmittels und dem ÖPNV. Deutliche Unterschiede zwischen diesen beiden Formen der Kombination von Verkehrsmitteln aber liegen in den Reichweiten und der Verfügbarkeit der Zubringerverkehrsmittel, der jeweilig erforderlichen Infrastruktur, der von den Zubringerverkehrsmitteln ausgehenden Belastungen, der Anforderungen

⁴³ Retzko+Topp: Bike-and-Ride-Konzept Krefeld, S.16

⁴⁴ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.81

⁴⁵ Breuker, Gyukits, S.39

⁴⁶ Nickel, 1995, o.S

an den Nutzer, der für den Nutzer entstehenden Kosten und der Kombinationsmöglichkeiten der Verkehrsmittel. Das Auto kann nur sehr eingeschränkt in Kombination mit dem ÖPNV genutzt werden, da kaum ein Nutzer die Möglichkeit zur Nutzung eines Pkw im Nachtransport besitzt⁴⁷. Im alltäglichen Verkehr wird daher der Pkw fast ausschließlich im Vortransport genutzt. Dabei ist die entlastende Wirkung von P&R wesentlich geringer, als die Auslastung bestehender P&R-Anlagen zu zeigen scheint. Zwar können keine generellen, alle P&R-Anlagen betreffenden Aussagen getroffen werden. Untersuchungen Münchener ÖPNV-Haltestellen, die nachträglich mit einer P&R-Anlage ausgestattet wurden, zeigten jedoch, dass auch schon vor Errichtung der P&R-Anlage in wilder Form in den Straßen des Haltestellenumfeldes geparkt wurde. Die Errichtung einer P&R-Anlage verbessert zwar die Situation der durch hohen Parkdruck belasteten Straßen im Umfeld der ÖPNV-Haltestelle, etwa 60 Prozent der beobachteten Nutzung einer neuen P&R-Anlage existierte jedoch auch schon vorher⁴⁸.

Der Ausbau von P&R kann sogar kontraproduktiv sein, wenn durch das Angebot einer großzügig ausgebauten P&R-Anlage Nutzer, die vorher das Fahrrad oder den ÖPNV als Zubringer nutzten, zur Nutzung ihres Autos motiviert werden. P&R kann so zur Gefährdung eines bestehenden ÖPNV-Netzes werden. Wenn sinkende Nutzerzahlen den vor Errichtung der P&R-Anlage funktionierenden Zubringer-ÖPNV zunehmend unrentabel machen, wird letztlich durch Reduzierung des Angebotes auch die Mobilität nicht motorisierter, vom Zubringer-ÖPNV abhängiger Verkehrsteilnehmer erschwert.

Beim attraktiven Ausbau der Fahrradinfrastruktur kann auch B&R zur Verlagerung vom Bus als Zubringer hin zum Fahrrad führen, nur ist die Verlagerung von einem umwelt- und sozialverträglichen Zubringer auf einen anderen immer noch weitaus positiver zu betrachten als die Verlagerung vom Bus auf den Pkw. Es überwiegt, dass auch Autofahrer bei der Bereitstellung einer alternativen oder sogar besseren Form des Zubringers auf das Fahrrad umsteigen können.

Der große Vorteil von B&R gegenüber P&R wird deutlich. Eine Förderung von B&R in Form des Ausbaus der erforderlichen Infrastruktur an der Haltestelle, durch Errichtung attraktiver und funktionierender Abstellanlagen und durch den Ausbau der Zubringerinfrastruktur in Form der Schaffung flächendeckender und sicherer Fahrradwege, erfordert einen wesentlich geringeren finanziellen Aufwand als der Aufbau einer P&R-Infrastruktur. Ohne Kosten für den notwendigen Grunderwerb betragen die Kosten zur Errichtung eines überdachten Fahrradabstellplatzes je nach Art der Überdachung und des verwendeten Fahrradständers 400 bis 750 Euro. Die

⁴⁷ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.81

⁴⁸ Falthäuser, S.123

Kosten zur Errichtung einer Fahrradbox betragen je nach Art der Anlage 500 bis 1.500 Euro⁴⁹, während sich die Kosten eines ebenerdigen PKW-Stellplatzes auf 2.500 bis 5.000 Euro belaufen. Die Kosten eines Stellplatzes in einer mehrgeschossigen Anlage sind noch weitaus höher, sie liegen je nach Art der Anlage bei 7.500 bis 25.000 Euro. Vergleichbar ist der notwendige finanzielle Aufwand für die Betriebskosten. Sie liegen bei 90 bis 210 Euro jährlich für ebenerdige und mehrgeschossige P&R-Anlagen⁵⁰. Der weitaus höhere Platzbedarf eines Pkw-Stellplatzes liegt ebenfalls auf der Hand. Auf einem Pkw-Stellplatz lassen sich so bei der Verwendung von Rhein-Ruhr-Bügeln sechs Fahrradstellplätze realisieren. So kann bei einer Verlagerung der Zubringerverkehrsmittel vom Auto hin zum Fahrrad der Platz zur Errichtung von Fahrradabstellanlagen durch die Umwandlung von Pkw-Stellplätzen gewonnen werden.

Vor dem Hintergrund, dass je nach Standort 30 bis 50 Prozent der P&R-Fahrten ihren Ausgangspunkt im B&R-Einzugsgebiet haben⁵¹, sind Verlagerungen innerhalb dieser beiden Zubringersysteme und eine Umwandlung von P&R- in B&R-Stellplätzen durchaus als realistisch zu betrachten.

Nicht nur der erforderliche Aufwand zur Errichtung attraktiver Abstellmöglichkeiten, auch die Ausstattung des Einzugsbereiches mit geeigneten Fahrradverkehrsflächen ist mit wesentlich geringeren finanziellen Mitteln zu erreichen. Der Ausbau der Fahrradverkehrswege kann sich hier an dem schon bestehenden Straßen- und Wegenetz orientieren. Dabei bietet die Abmarkierung von Radwegen auf der Fahrbahn nach der Umsetzung der Fahrradnovelle aus dem Jahr 1997 (vgl. Kapitel 2.7.1) die Möglichkeit, verglichen mit der Errichtung einer MIV-Infrastruktur kostengünstige, komfortable und sichere Fahrradverkehrsverbindungen zwischen den Wohnquartieren und dem ÖPNV-Haltepunkt eines Einzugsgebietes zu schaffen.

Generell stellt B&R den besseren Weg zur Verlagerung des Verkehrs dar als P&R. Die Nutzung wertvoller bahnhofsnahe Flächen durch Pkw-Stellplätzen ist nicht im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Gestaltung und Stärkung des Standortes Bahnhof.

2.6 Das Fahrrad als innerstädtisches Verkehrsmittel

2.6.1 Potenziale des Fahrrades als Träger einer alltäglichen Mobilität

Das Fahrrad ist als innerstädtisches, alltagstaugliches und flexibel einsetzbares Verkehrsmittel ein wichtiger Baustein einer ökologischen,

⁴⁹ Nickel, 2002, o.S

⁵⁰ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.179

⁵¹ AGFS (1), S.10

sozial- und stadtverträglichen Mobilität. Kein anderes Verkehrsmittel beeinträchtigt das Stadtbild in so geringem Maße wie das Fahrrad. Es trägt gerade in gewachsenen innerstädtischen Strukturen zum Erhalt eines attraktiven Wohnumfeldes bei⁵². Die hohe Verfügbarkeit des Fahrrades ist eine bedeutende Grundlage einer allgemeinen Mobilitätssicherung der Bevölkerung. Ein Bestand von 74 Millionen Fahrrädern bei einer Bevölkerung von 82 Millionen Menschen stellt in der Bundesrepublik fast eine Komplettversorgung dar⁵³.

Kostengünstig in Anschaffung und Unterhalt und im Vergleich zum MIV ohne erforderliche Fahrerlaubnis zu betreiben, können fast alle Bevölkerungsgruppen mit dem Individualverkehrsmittel Fahrrad an der Mobilität partizipieren⁵⁴.

Während aufwendige Maßnahmen wie ein Ausbau des ÖPNV, Parkraumbewirtschaftung, Verkehrsleitsysteme und ähnliches diskutiert werden, um die Belastung der Innenstädte und ihrer Bewohner durch den MIV zu senken, bietet das Fahrrad eine wenig aufwendige und kostengünstige Möglichkeit zur Entlastung. Dieses Entlastungspotenzial aber wird häufig unterschätzt⁵⁵. Das Fahrrad lässt sich als Transportmittel im Berufs- und Ausbildungsverkehr, im Versorgungs- und im Freizeitverkehr einsetzen. Es ist unabhängig von Staus, da diese meist problemlos um- oder durchfahren werden können. Auch das Parkraumangebot an Quell- und Zielort nimmt nicht den Stellenwert vergleichbar dem MIV ein, wodurch eine zeitraubende, nervenaufreibende Suche und gegebenenfalls kostspieliges Parken entfallen.

2.6.2 Infrastrukturkosten

Bezüglich der erforderlichen öffentlichen Aufwendungen stellt das Fahrrad das mit Abstand günstigste Verkehrsmittel dar. Der finanzielle Aufwand zur Förderung des Fahrradverkehrs beträgt nur einem Bruchteil dessen, was zum Erhalt und Ausbau der MIV- oder ÖPNV-Infrastruktur aufgewendet werden muss⁵⁶. Dies betrifft nicht nur den finanziellen Aufwand zur Errichtung der Fahrradinfrastruktur, auch ihr Flächenbedarf ist wesentlich geringer als der einer MIV-Infrastruktur. Gleiches gilt für den Aufwand zum Unterhalt der Infrastruktur. Sie ist durch die fahrradbedingten Belastungen bei Weitem nicht in dem Maße von Abnutzung betroffen ist wie die Infrastruktur des motorisierten Verkehrs. So bietet die Förderung des Radverkehrs gerade in Zeiten knapper öffentlicher Kassen ein effizientes Mittel einer umweltschonenden und sozialverträglichen Gestaltung innerstädtischen Straßenverkehrs. Diese effiziente Verwendung öffentlicher

⁵² Landtag Nordrhein-Westfalen, S.174

⁵³ AGFS (1), S.7

⁵⁴ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.175

⁵⁵ AGFS (1), S.1

⁵⁶ AGFS (1), S.15

Mittel vergrößert somit die Gestaltungsspielräume der kommunalen Haushalte⁵⁷. Weitere Kosten werden dort eingespart, wo das Fahrrad räumliche und zeitliche Bedienungslücken des ÖPNV schließt⁵⁸.

2.6.3 Das Verlagerungspotenzial des Fahrrades im Modal Split

Die in Kapitel 2.7.1 noch behandelte Umsetzung der Fahrradnovelle hat den Kommunen ein wirkungsvolles Instrument zur Förderung innerstädtischen Fahrradverkehrs an die Hand gegeben. Die Anlage von Fahrradsstraßen, die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr und die Einrichtung von Fahrradstreifen beschreiben nur einige der Maßnahmen der Radverkehrsförderung auf kommunaler Ebene. Die Förderung des Radverkehrs bei gleichzeitiger Durchführung restriktiver Maßnahmen für den MIV kann den Anteil des Fahrradverkehrs am städtischen Modal Split deutlich steigern⁵⁹. Das Fahrrad verfügt über das größte Verlagerungspotenzial im Modal Split⁶⁰. Es ist dem Auto innerstädtisch in vielen Bereichen weit überlegen, aber gleichzeitig kann es auch in Bereichen wie dem innerstädtischen Kurzstrecken- und Zubringerverkehr Verkehrsleistungen effizienter und preiswerter erbringen als der ÖPNV. Im Gegensatz zu P&R stellt das Fahrrad, welches im B&R genutzt wird, in der Regel jedoch nur eine geringe Gefährdung für die ÖPNV-Grundversorgung dar. Vorher-Nachher-Vergleiche der Modal Split-Werte in Städten mit intensiver Förderung des Fahrradverkehrs zeigten, dass die Steigerung der Radnutzung mit dem erwünschten Rückgang des MIV korrespondiert⁶¹. Neue Nutzer des Rades sind in diesen Fällen in erster Linie ehemalige Autofahrer und nicht vorherige Nutzer des Öffentlichen Nahverkehrs. Eine gezielte Förderung kann den Radverkehrsanteil am gesamten städtischen Verkehr in Großstädten auf 30 Prozent steigern⁶², der Anteil des Fahrrades am Modal Split der Stadt Münster beträgt sogar 35 Prozent. In Klein- oder Mittelstädten, in denen die Verfügbarkeit eines Fahrrades allgemein höher ist als in Großstädten, lassen sich sogar Fahrradanteile von bis zu 40 Prozent erreichen⁶³. Verdeutlicht werden diese Zahlen vor dem Hintergrund, dass sechs Prozent der Autofahrten kürzer sind als ein Kilometer, 25 Prozent sind bis zu drei Kilometer lang, der optimale Fahrradentfernung. Insgesamt 40 Prozent aller Fahrten mit dem Auto enden nach weniger als fünf Kilometern⁶⁴. Über 50 Prozent des innerstädtischen Autoverkehrs ist Binnenverkehr, bei dem Start und Ziel innerhalb der Stadtgrenzen liegen⁶⁵.

⁵⁷ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.176

⁵⁸ Beck, S.4

⁵⁹ Stadt Köln, S. 3-8

⁶⁰ AGFS (1), S.4

⁶¹ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.178

⁶² BVBW, S.13

⁶³ BVBW, S.29

⁶⁴ BVBW, S.13

⁶⁵ Pastowski, Petersen, S.22

Es sind diese Binnenverkehre, bei denen die vom MIV verursachten Probleme besonders zu Tage treten.

Einseitig durchgeführte Restriktionen gegenüber dem MIV führen nicht zu einer Verlagerung vom Auto auf das Fahrrad. Eine Restriktion des MIV verbessert die Situation nur bei einem gleichzeitigem Ausbau der Fahrradinfrastruktur⁶⁶. Ein Autofahrer lässt sein Fahrzeug nur zu Gunsten des Fahrrades oder auch zu Gunsten des ÖPNV stehen, wenn ihm eine attraktive Alternative angeboten wird. Das Auto hat als Verkehrsträger seine Berechtigung, solange es bewusst und sinnvoll genutzt wird. Aber erst eine Abwicklung von Teilen des innerstädtischen Verkehrs mit dem Fahrrad macht MIV in der Stadt überhaupt möglich. Dies bedeutet, dass eine Förderung des Fahrradverkehrs mit dafür sorgt, dass der motorisierte Verkehr in den Städten nicht zum Erliegen kommt⁶⁷. Daraus resultiert eine hohe Bedeutung funktionierenden Fahrradverkehrs für die innerstädtischen Geschäftszentren. Radfahrer geben nicht nur mehr Geld bei ihren Einkäufen in der Stadt aus, da sie die Einkaufszentren auf der grünen Wiese in der Regel meiden⁶⁸. Sie halten so auch die Erreichbarkeit der Innenstädte für den MIV aufrecht. Bei weiter zunehmendem Autoverkehr kann die Automobilität nur dauerhaft gesichert werden, wenn die Fahrten des Kurzstreckenverkehrs, die heute noch mit dem Auto durchgeführt werden, weitgehend auf das Fahrrad und den ÖPNV verlagert werden⁶⁹.

2.6.4 Die Förderung des Fahrrades als Beitrag zum Umweltschutz

Einen sehr bedeutsamen Beitrag leistet das Fahrrad unbestreitbar bei der Reduzierung der ökologischen Auswirkungen des MIV in der Stadt⁷⁰. Substitution von Teilen des motorisierten Verkehrs durch das Fahrrad senkt die Emission von klimawirksamen oder sauren Regen bildenden Abgasen wie Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen. Natürliche Ressourcen werden hier durch das umweltfreundliche Verkehrsmittel Fahrrad nur minimal belastet.

Im Vergleich des Lebenszyklusses des Fahrrades mit dem eines Kraftfahrzeuges stellt das Rad nicht nur während der Nutzung, sondern auch in der Herstellung und der Entsorgung das weitaus umwelt- und ressourcenschonendere Verkehrsmittel dar⁷¹.

Innerstädtisch wirken sich die vom MIV verursachten Umweltbelastungen auch auf soziale Strukturen aus. So belastet Verkehrslärm in hohem Maße die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer und Stadtbewohner. Verkehrslärm reduziert die Straße vom Lebensraum zum fast ausschließlichen

⁶⁶ BVBW, S.21

⁶⁷ AGFS (1), S.7

⁶⁸ AGFS (3), o.S.

⁶⁹ AGFS (1), S.8

⁷⁰ Winkler, S.5

⁷¹ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.175

Verkehrsraum, da Kommunikation und andere Formen sozialer Interaktion nicht oder nur noch stark eingeschränkt möglich sind. Des Weiteren werden nicht motorisierte Stadtbewohner wie ältere Menschen, Fahrradfahrer, Rollstuhlfahrer und Menschen mit Kindern oder Kinderwagen massiv in Ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt⁷².

2.6.5 Der Einfluss des Fahrradklimas

Der Begriff Fahrradklima beschreibt die Bedeutung, die dem Fahrrad und seiner Förderung innerhalb der kommunalen Planung beigemessen wird⁷³. Diese Bedeutung beeinflusst die Einstellung und Wertschätzung der Radfahrer gegenüber ihrem Verkehrsmittel. Nicht die Schaffung einer Infrastruktur allein führt zu einer Zunahme des Radverkehrs. Fahrradförderung muss in der Verkehrsplanung der Kommunen einen hohen Stellenwert besitzen. Diesen besitzt sie aber nur, wenn den Planungsinstanzen bewusst ist, welche Vorteile in der Förderung liegen und wenn die Belange der Radfahrer berücksichtigt werden⁷⁴. Die Kommunen müssen diese Förderung transparent machen. Die Nutzung des Fahrrades wird attraktiv, wenn dem Nutzer bewusst ist, dass seine Bedürfnisse in der Planung ernst genommen werden. In Teilen der Literatur wird dem vorherrschenden kommunalen Fahrradklima ein größerer Einfluss auf die Nutzung des Rades eingeräumt als der Topographie oder dem Klima⁷⁵. Der Einfluss des Fahrradklimas zeigt sich dort, wo bei einer auf den ersten Blick ähnlichen Infrastruktur die Nutzung des Fahrrades von Ort zu Ort erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Diese Schwankungen spiegeln unterschiedliche Einstellungen und Wertschätzungen wider⁷⁶. Eine zeitgemäße Radverkehrsförderung darf sich nicht auf die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur beschränken. Sie stellt den Grundbaustein dar, zur Ausschöpfung des Potenzials muss dem Nutzer von kommunaler Seite vermittelt werden, dass die Fahrradnutzung ein Beitrag zu mehr Lebensqualität in den Städten ist⁷⁷.

2.6.6 Resümee

Der Ausbau der Fahrradinfrastruktur allein schafft noch keine fahrradfreundliche Stadt. Weiteres wesentliches Kriterium ist der alltägliche Umgang der verschiedenen Verkehrsteilnehmer miteinander im Straßenverkehr. Eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit kann die allgemeine Einstellung dem Fahrrad und seinem Nutzer gegenüber zum Positiven hin verändern. Dabei stellt das Fahrrad das ideale Verkehrsmittel auf dem Weg

⁷² Diegelmann, Moser, S.22

⁷³ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.90

⁷⁴ Wacker, Winkelmann, S.1

⁷⁵ Bracher (1), S.5, zitiert nach Diegelmann, Moser, S.49

⁷⁶ Bracher (2), S.2

⁷⁷ Landtag Nordrhein-westfalen, S.180

zu einer umweltfreundlichen und verkehrsvermeidenden Stadt der kurzen Wege da.

2.7 Fahrradverkehrsanlagen

2.7.1 Die Umsetzung der Fahrradnovelle

Die bedeutende Rolle eines geschlossenen und sicheren innerstädtischen Radwegenetzes als begleitende Infrastrukturmaßnahme funktionierender B&Rs ist bereits im vorherigen Kapitel behandelt worden. Radwegeverbindungen schließen die Transportkette vom Quell- zum Zielort, indem sie die Einzugsgebiete der mit B&R-Anlagen ausgestatteten ÖPNV-Haltestellen erschließen. Die Einbindung der Haltestelle in das Radwegenetz muss gegeben sein. Solange das ausgeweitete Einzugsgebiet der Haltestellen nicht für den Fahrradverkehr erschlossen ist, führt allein die Einrichtung einer Fahrradabstellanlage nicht automatisch zu einer Zunahme der Nutzung des Fahrrads als Zubringer. Ein qualitativ nicht ausreichendes oder lückenhaftes Radwegenetz im Einzugsgebiet kann den Zeitvorteil, den das Rad gegenüber dem MIV bei Distanzen bis zu drei Kilometern in der Stadt besitzt, wieder zunichte machen. Durch die Bereitstellung eines dichten Netzes von Fahrradwegen in ihren verschiedenen Formen, sicherer Quermöglichkeiten und optimierten Radverkehrsführungen in Kreuzungsbereichen wird das Fahrrad zu einem flächendeckend erschließenden Verkehrsmittel, welches in optimaler Weise mit dem linienhaft erschließenden Verkehrsmittel ÖPNV kombiniert werden kann⁷⁸. Die begrenzte Reichweite des Fahrrades wird dabei durch das Angebot eines leistungsstarken ÖPNV ausgeglichen.

Die Umsetzung der 24. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften⁷⁹ der sogenannten Fahrradnovelle, die neue Regelungen der Straßenverkehrsordnung beinhaltet, erleichtert in den Kommunen eine Förderung des Fahrradverkehrs. Die bedeutendsten dieser Möglichkeiten zur Förderung des Radverkehrs, die in Düsseldorf umgesetzt wurden, sind:

- Die Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Fahrradverkehr
- Die Anlage von Fahrradstraßen
- Die Abmarkierung von Schutzstreifen auf der Fahrbahn

⁷⁸ Diegelmann, Moser, S.30

⁷⁹ BGBl. 1997, Teil 1, Nr. 57, S.2028 bis 2030

Die wichtigsten und am häufigsten in Düsseldorf eingerichteten Fahrradverkehrsanlagen sind die straßenbegleitenden Bordsteinrandwege, Radfahrstreifen und Schutzstreifen. Entscheidend für die Auswahl der jeweiligen Form der Radverkehrsanlage sind die straßenräumlichen Verhältnisse, die verkehrsbedingte Situation, das erwartete Radverkehrsaufkommen, die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel und die Dringlichkeit zur Durchführung der Realisierung. Die verschiedenen Möglichkeiten zur Anlage von Verkehrsflächen, ihre Vor- und Nachteile und ihre Einsatzmöglichkeiten werden in den folgenden Abschnitten behandelt.

2.7.2 Bordsteinrandwege

Bordsteinrandwege sind Radwege, die durch eine Kante oder durch Verwendung von sich farblich unterscheidenden Baumaterials vom rechts verlaufenden Gehweg und durch eine Kante, einen Grünstreifen oder einen Parkstreifen von der links verlaufenden Fahrbahn des motorisierten Verkehrs abgetrennt sind. Sie sind benutzungspflichtig, wenn die Mindestbreite 1,50 Meter beträgt und eine eindeutige, stetige und an Knoten- und Querungspunkten sichere Führung des Radweges gegeben ist⁸⁰. Hinsichtlich der Benutzungspflicht wird den Kommunen vom Gesetzgeber ein gewisser Entscheidungsrahmen eingeräumt. Dies bedeutet, dass Bordsteinrandwege auch als benutzungspflichtig ausgewiesen werden dürfen, wenn sie den Qualitätskriterien nicht in jedem Punkt entsprechen⁸¹. In vielen Fällen werden Bordsteinrandwege durch Abmarkierung von Radwegen auf bestehenden Fußwegen oder durch Umbeschilderung von Gehwegen zu kombinierten Fuß- und Radwegen zu Lasten des Fußgängerverkehrs geschaffen, während die Verkehrsflächen des motorisierten Verkehrs unangetastet bleiben⁸². Bordsteinrandwege weisen sechs gravierende Nachteile auf:

- An Knotenpunkten besteht ein erhöhtes Unfallrisiko, da der Radfahrer oftmals erst spät ins Sichtfeld des MIV gelangt⁸³
- Eine zu geringe Breite des Radweges führt zu Konflikten mit dem Fußgängerverkehr, wenn es zu Überholvorgängen auf dem Radweg kommt⁸⁴
- Das Abstellen von Fahrrädern auf den Gehwegen führt zu Konflikten zwischen Fußgängern und Radfahrern
- Bordsteinrandwege besitzen einen geringen Fahrkomfort, da an Kreuzungen und in Einfahrtsbereichen notwendige Absenkungen eine Reduzierung der Fahrtgeschwindigkeit erforderlich machen⁸⁵

⁸⁰ Qualitätskriterien für Radwege. Gefunden unter: <http://www.adfc.de/verkehr/stvo/stvo12.php3>, 3.4.2002

⁸¹ ADFC (1), S.12-13

⁸² BVBW, S.21

⁸³ ADFC (1) S.13

⁸⁴ ADFC (1) S.13

- Es besteht für den Radfahrer eine Gefährdung durch von unachtsamen Beifahrern geöffnete Pkw-Türen
- Bei nicht ausreichenden Ausbaustand sind Konflikte mit Inline-Skatern, welche den Radweg mitnutzen, zu erwarten

Bordsteinrandwege bieten daher keinen sicheren Schutz vor Unfällen, das statistische Unfallrisiko ist nur unwesentlich geringer als beim Fahren auf der Straße⁸⁶.

2.7.3 Radfahrstreifen

Die Abmarkierung von Radverkehrsflächen bietet die Möglichkeit, in kurzer Zeit ein zusammenhängendes Radwegenetz bereitzustellen. Radfahrstreifen



Abbildung 2.2: Radfahrstreifen auf der Urdenbacher Allee in Düsseldorf-Benrath

stellen die wesentlich sicherere und preiswertere Form des Radweges dar⁸⁷. Sie bestehen aus einem mit einer 25 Zentimeter breiten durchgezogenen Linie von der Fahrbahn abgetrennten Sonderweg für den Fahrradverkehr⁸⁸. Der Radfahrstreifen kann durch Piktogramme oder eine rote Einfärbung zusätzlich hervorgehoben werden. Seine

Benutzung ist einzig dem Fahrradverkehr vorbehalten, ein Befahren durch den MIV ist untersagt⁸⁹. Mit einer Mindestbreite von 1,60 Metern gewährleistet der Radfahrstreifen in wesentlich höherem Maße als der Bordsteinrandweg ein komfortableres und zeitsparendes Radfahren⁹⁰. Die höhere Sicherheit gegenüber dem Bordsteinrandweg resultiert aus der Führung des Radverkehrs im Sichtfeld des MIV (Abb. 2.2), einer eindeutigen baulichen Trennung vom Fußweg und einer größeren Entfernung von Grundstückseinfahrten. Bei der Abtrennung des Fahrradstreifens muss Vorsorge für den ruhenden Verkehr und die Nutzungsansprüche des örtlichen Umfeldes getroffen werden⁹¹. Auch bei der Anlage von

⁸⁵ ADFC (1) S.13

⁸⁶ BVBW, S.16

⁸⁷ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.175

⁸⁸ ADFC (1), S.13

⁸⁹ AGFS (2) o.S

⁹⁰ ADFC (1), S.13

⁹¹ Radfahrstreifen. Gefunden unter: <http://www.verkehr/stvo/stvo12.php3>, 3.4.2002

Radfahrstreifen wird den Kommunen ein eigener Handlungsspielraum eingeräumt.

2.7.4 Anlage von Schutzstreifen

Ist auf Grund der baulichen Situation weder die Anlage eines Bordsteinrandweges noch die Anlage eines Radfahrstreifens durchführbar, aber dennoch als Folge einer hohen MIV-Belastung notwendig, so schafft die Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer die Möglichkeit, durch eine nicht durchgezogene Abmarkierung des Seitenbereiches der Fahrbahn eine dem Radverkehr vorbehaltenen Verkehrsfläche zu bieten⁹². Schutzstreifen dürfen jedoch in Ausnahmesituationen, beispielsweise einem Begegnungsfall von zwei Fahrzeugen, vom MIV mitgenutzt werden⁹³. Hier stellt sich die Frage, wie sicher diese Schutzstreifen für den Fahrradfahrer wirklich sind. Sie schaffen beim Radfahrer ein Gefühl von Sicherheit, welches nicht unbedingt gegeben ist. Eine unterbrochene Linie, die es dem MIV, wenn auch beschränkt auf Ausnahmesituationen, erlaubt, den Schutzstreifen zu befahren, bietet bei Weitem nicht den Schutz eines Radfahrstreifens. Jeder Teilnehmer des motorisierten Verkehrs entscheidet selbst, wann für Ihn eine Ausnahmesituation besteht, da diese nicht in der Straßenverkehrsordnung definiert ist.

2.7.5 Für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraßen



Abbildung 2.3: Für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraße in Oberbilk

Die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr (Abb. 2.3) in beiden Fahrtrichtungen erfolgt dort, wo im Rahmen von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen oder als Folge zu geringer Straßenbreiten Einbahnstraßen angelegt worden sind. Die Einrichtung dieser Einbahnstraßen jedoch hat in vielen Fällen wichtige Fahrradverbindungen unterbrochen. Daraus resultierende Umwege veranlassen Fahrradfahrer zum unerlaubten Befahren der Einbahnstraße oder zur Nutzung meist direkt geführter, aber auch gefährlicherer Hauptverkehrsstraßen⁹⁴. Es bietet sich die Möglichkeit, in einem nur gering MIV-

⁹² AGFS (2), o.S

⁹³ ADFC (1), S.14

⁹⁴ Alrutz, Reis, S.1

belasteten Gebiet durch die Öffnung dieser Einbahnstraßen Unterbrechungen im Radverkehrsnetz wieder zu schließen. Durch das Angebot kurzer Verbindungen kann der Radverkehr so kostengünstig gefördert werden. Die Kommunen haben mit der Öffnung der Einbahnstraßen für das Fahrrad ausnahmslos positive Erfahrungen gemacht. Nennenswerte Zunahmen von Unfällen als Folge der Öffnung sind nirgendwo beobachtet worden⁹⁵. Unbedingte Voraussetzung ist eine Kennzeichnung dieser Einbahnstraßen, um den MIV-Teilnehmer auf die veränderte Situation vorzubereiten.

2.7.6 Die Einrichtung von Fahrradstraßen

Die Anlage von Fahrradstraßen ist dort vorgesehen, wo der tatsächlich existierende oder zu erwartende Fahrradverkehr größer ist als der MIV. In einer Fahrradstraße ist die Fahrbahn auf ihrer gesamten Breite als Radweg ausgewiesen und primär für den Radverkehr reserviert⁹⁶. Die Fahrradstraße kann für den MIV freigegeben werden. Die Geschwindigkeit auf der Fahrradstraße soll durch den Radverkehr bestimmt werden, der MIV hat sich dieser Geschwindigkeit anzupassen⁹⁷. Die Freigabe für den MIV soll sich möglichst auf den Anliegerverkehr beschränken. Ziel der Anlage von Fahrradstraßen ist es, den Radverkehr sicher zu führen und bestehende Lücken im Radwegenetz zu schließen⁹⁸. Es besteht eine



Abbildung 2.4: Fahrradstraße am Düsseldorfer Hauptbahnhof

Kennzeichnungspflicht von Fahrradstraßen (Abb. 2.4).

2.7.7 Fahren auf der Fahrbahn ohne Radverkehrsanlagen

Abseits der Hauptverkehrsachsen im Erschließungs- und Anliegerstraßensystem reicht die Ausweisung von Tempo-30-Zonen im Rahmen der Durchführung von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung aus, um eine sichere Situation für den Radverkehr zu schaffen. Die gemeinsame Nutzung der Straße durch Autos und Fahrräder bei niedrigen Geschwindigkeiten im Mischverkehr fördert die Gewöhnung der Teilnehmer

⁹⁵ Bundesstadt Bonn, S.56

⁹⁶ Fahrradstraßen. Gefunden unter: http://www.adfc.de/verkehr/stvo/stvo_12.php3, 3.4.2002

⁹⁷ ADFC: (1), S.14

⁹⁸ Bundesstadt Bonn, S.58

der verschiedenen Verkehrsarten aneinander. Diese sicheren Routen über Nebenstraßen ermöglichen eine Radverkehrserschließung innerhalb der Wohnviertel, können aber den Ausbau der Radwege entlang der Hauptverkehrsachsen nicht ersetzen. Diese bieten die kürzesten und damit schnellsten Verbindungen zwischen den Stadtteilen an und sind Standort eines Großteils der Zielpunkte im Radverkehr⁹⁹.

Eine durchgehende Nutzung der Routen abseits der Hauptverkehrswege im verkehrsberuhigten Bereich über größere Entfernungen wird erschwert, da sie beim Nutzer eine genaue Ortskenntnis erfordert, die außerhalb des eigenen Wohnviertels nicht immer gegeben ist.

Nachteilig wirkt sich die Nutzung von Radwegen abseits der Hauptverkehrsachsen aus, wenn es darum geht, MIV-Nutzer als neue Nutzer des Fahrrades zu gewinnen. Dem MIV-Nutzer ist meist nur die Situation entlang des Hauptverkehrsnetzes bekannt. Eine Veränderung seines Mobilitätsverhaltens in Form einer Verlagerung vom MIV zum Fahrrad kann nur dann stattfinden, wenn sich die Situation des Radverkehrs entlang dieser vom MIV genutzten Straßen nachhaltig verbessert. Dieser Ausbau des Radwegenetzes lässt sich nicht ohne Eingriffe in den Kraftfahrzeugverkehr durchführen. Die Anlage von Radverkehrsanlagen oder die Schaffung von verträglichen Bedingungen auf der Fahrbahn ist häufig nur bei gleichzeitiger Verminderung der Leistungsfähigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs oder durch den Wegfall von Pkw-Stellplätzen durchzuführen. Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung soll die Förderung des Radverkehrs als Teil des Umweltverbundes grundsätzlich zu Lasten des MIV und nicht zu Lasten des Fußgängerverkehrs durchgeführt werden¹⁰⁰. Dem Radverkehr ist bei Konflikten mit dem MIV Priorität einzuräumen. Eine Benachteiligung des Radverkehrs führt zu häufigen Missachtungen der bestehenden Regelungen und erhöhen so die Unfallgefahr.

2.7.8 Die Wegweisung

Parallel zum Ausbau des Radwegenetzes führt eine Verbesserung der Wegweisung zu einer steigenden Akzeptanz des Fahrrades als Verkehrsmittel, da die Fahrradwegweisung als ständig im Straßenbild sichtbare Werbung für das Fahrrad verbleibt¹⁰¹. Fehlt eine auf das Rad abgestimmte Wegweisung, so muss sich der Radfahrer an der Kfz-Wegweisung orientieren. Diese ist fast ausschließlich auf die Bedürfnisse des Autoverkehrs ausgerichtet¹⁰². Die Ausweisung von Fahrradrouten bietet dem Radfahrer die Möglichkeit, seine Fahrt effektiv und zeitsparend zu gestalten. Eine Beschilderung der Fahrradrouten wird auf jeden Fall

⁹⁹ ADFC (1), S.6

¹⁰⁰ BVBW, S.21

¹⁰¹ Landtag Nordrhein-Westfalen, S.179

¹⁰² Heimann, Rührich, S.1

notwendig, wenn die Fahrt über längere Strecken den Bereich verlässt, in dem der Radfahrer ortskundig ist.

Da Fahrradfahrer besonders umwegempfindlich sind, soll sich die Wegweisung als Orientierungshilfe am Prinzip der kurzen Wege orientieren¹⁰³. Die Wegweisung bietet die Möglichkeit, den Fahrradverkehr durch oftmals angenehmer und gefahrloser zu befahrende verkehrsberuhigte Bereiche zu führen, stark MIV-belastete Abschnitte und Knotenpunkte zu umgehen und so zusätzlich zu einer Attraktivitätssteigerung des Radfahrens beizutragen.

Die Fahrradwegweisung soll alle wichtigen innerstädtischen Ziele beinhalten. Für die Förderung von B&R sind hier die Nahverkehrsbahnhöfe und im Bahnhofsbereich die Abstellanlage von zentraler Bedeutung.

Aus der Fahrt heraus sollten die Wegweiser aus einer Entfernung von 25 bis 30 Metern einwandfrei erkennbar sein¹⁰⁴.

Die Einrichtung einer konsequenten Radverkehrswegweisung bietet die Möglichkeit, das Fahrrad als umweltschonendes Verkehrsmittel nachhaltig zu fördern¹⁰⁵. Die Möglichkeit einer zielgerichteten Fortbewegung mit dem Fahrrad erhöht die Chancen des Fahrrades, als Alternative zum Auto wahrgenommen und akzeptiert zu werden.

2.7.9 Gewinn an Sicherheit durch Ausbau der Fahrradinfrastruktur

Der Ausbau des Radwegenetzes erhöht die Sicherheit des Radfahrers durch das Angebot einer dem Radfahrer zur Nutzung vorbehaltenen Infrastruktur. Die permanente Präsenz von abmarkierten Radfahrstreifen trägt zu einer Bewusstseinsänderung der motorisierten Verkehrsteilnehmer bei, da sie so ständig auf die Radfahrer im Straßenverkehr aufmerksam gemacht werden. Diese Änderung des Bewusstseins des Autofahrers wird unterstützt durch eine steigende Zahl von Radfahrern im Straßenraum. Wie notwendig diese Bewusstseinsänderung beim motorisierten Verkehrsteilnehmer ist, zeigt sich dadurch, dass 76 Prozent der Unfälle zwischen Fahrrädern und motorisiertem Verkehr auf ein Fehlverhalten der Kraftfahrer zurückzuführen sind¹⁰⁶.

¹⁰³ Stadt Köln, S.4-9

¹⁰⁴ Stadt Köln, S.4-9

¹⁰⁵ Heimann, Rüterich, S.2

¹⁰⁶ BVBW (1), S.15

3. Geographische Lage und Strukturdaten des Untersuchungsgebietes

3.1 Die geographische und wirtschaftliche Einbindung in der Region

Die Stadt Düsseldorf liegt in der Niederrheinischen Bucht. Im Westen, Norden und Süden erstreckt sich die Niederrheinische Tiefebene, im Osten das Bergische Land. Während die Topographie des Stadtgebietes weitgehend eben ist, erstrecken sich Hangzonen des Bergischen Landes nur bis an den östlichen Stadtrand.

Die Einwohnerzahl betrug am 31.12.2001 570.000¹⁰⁸. Die Stadt gliedert sich zehn Stadtbezirke und 50 Stadtteile. Das Stadtgebiet erstreckt sich über 217 Quadratkilometer¹⁰⁹. Damit beträgt die Einwohnerdichte 2626 Personen pro Quadratkilometer.

Düsseldorf liegt 20 Kilometer südlich des Ruhrgebietes und 30 Kilometer nördlich von Köln. Zwischen Düsseldorf und diesen Ballungsräumen bestehen enge wirtschaftliche Verflechtungen, ebenso zu den östlich im Bergischen Land gelegenen Städten Wuppertal, Hilden und Solingen und den im Westen gelegenen linksrheinischen Nachbargemeinden Neuss, Meerbusch, Mönchengladbach und Krefeld. Insgesamt leben in einem Einzugsbereich von 50 Kilometern etwa 9 Millionen Menschen¹¹⁰.

Düsseldorf ist als Landeshauptstadt Nordrhein-Westfalens bedeutendes Oberzentrum der Region. Als Sitz der Landesregierung, der Bezirksregierung und als Standort bedeutender Industrie- und Dienstleistungsbetriebe weist Düsseldorf eine für die Region bedeutende Konzentration von Arbeitsplätzen auf. Im Jahr 1999 wurden über 378.000 Erwerbstätige gezählt¹¹¹.

Düsseldorf ist mit fast einer Millionen Besucher pro Jahr einer der bedeutendsten Messeplätze Europas¹¹², nach Frankfurt der zweitgrößte deutsche Bankenstandort, wichtiger Börsenstandort und Modestadt. Über 300 japanische Firmen haben Niederlassungen in Düsseldorf errichtet. Damit ist die Stadt die größte japanische Kolonie in Europa. Nach Frankfurt und München verfügt Düsseldorf über den drittgrößten Flughafen der Republik¹¹³.

An der Düsseldorfer Heinrich-Heine-Universität, der Fachhochschule Düsseldorf und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften studieren über 25.000 Studenten¹¹⁴.

¹⁰⁸ Bevölkerung Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/bevoelkerung/bev02a.shtml>, 29.3. 2002

¹⁰⁹ Falkplan Düsseldorf, S.57

¹¹⁰ Stadtgebiet Düsseldorf Kurzbeschreibung. Gefunden unter: http://www.duesseldorf.de/statistik/d_ueberblick/gesamt.shtml, 16.8.2002

¹¹¹ LAA NRW: Pendler in Nordrhein-Westfalen, S.15

¹¹² Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.messe-duesseldorf.de/wir_ueber_uns/wir_daten.html, 16.4.2002

¹¹³ Stadtgebiet Düsseldorf Kurzbeschreibung. Gefunden unter: http://www.duesseldorf.de/statistik/d_ueberblick/gesamt.shtml, 16.8.2002

¹¹⁴ LDS, S.69

3.2 Die Bedeutung des Pendlerverkehrs

Auf Grund der hohen Konzentration von Arbeitsplätzen kommt dem Berufsverkehr in Düsseldorf eine enorme Bedeutung zu. Die Funktion Düsseldorfs erzeugt viele Fahrten von, nach und in Düsseldorf. Dies erfordert ein hohes Maß an Mobilität von den Bewohnern der Stadt und der Nachbargemeinden. Resultierend aus der räumliche Konzentration von Arbeitsplätzen verzeichnet die Stadt seit Jahrzehnten einen steigenden Einpendleranteil, der sich zudem als Folge der Suburbanisierung immer mehr auf das Auto verlagert. Zu Beginn der Suburbanisierung in den 1960er Jahren pendelten etwa 67.000 Berufstätige nach Düsseldorf. Diese Zahl stieg auf 100.000 im Jahr 1970 und auf 190.000 im Jahr 1987. Seit 1994 stabilisiert sich die Einpendlerzahl bei etwa 220.000¹¹⁵.

Auch in Düsseldorf kam es zu einer massiven Verlagerung von Wohnstandorten in die Außenbereiche der Stadt und ins Umland. Die Einwohnerzahl Düsseldorfs sank von 705.000 im Jahr 1962 bis 1987 auf weniger als 564.000¹¹⁶. An einem so stark durch wirtschaftliche Aktivitäten geprägten Standort wie Düsseldorf konnten Konflikte zwischen Verkehrsteilnehmern und Bewohnern nicht ausbleiben. Im Jahr 1998 formulierte der Umweltbericht Düsseldorf, Ziel der Umweltschutzpolitik sei es, unter anderem durch Verlagerung motorisierten Verkehrs auf umweltverträgliche Verkehrsarten wie das Fahrrad oder den ÖPNV die negativen Auswirkungen des Verkehrs zu mindern¹¹⁷. Die jahrzehntelange Förderung des MIV in Düsseldorf hat dazu geführt, dass der Modal-Split-Anteil des motorisierten Verkehrs 55 Prozent beträgt, während mit dem Fahrrad nur vier Prozent der ca. 2,5 Millionen Fahrten pro Werktag zurückgelegt werden¹¹⁸.

Aus der Vernachlässigung der Fahrradförderung resultiert ein großer Nachholbedarf. Es sind erhebliche Anstrengungen erforderlich, bis das Fahrrad zu einer spürbaren Verkehrsentlastung beitragen kann.

Nicht nur im innerstädtischen Verkehr dominiert das Auto, auch im Einpendlerverkehr spiegelt sich die lange Zeit einseitig durchgeführte Förderung des motorisierten Verkehrs wieder. Von den 378.000 im Jahr 2000 in Düsseldorf beschäftigten Berufstätigen und Auszubildenden pendelten etwa 220.000 täglich nach Düsseldorf. Dem gegenüber stehen 76.000 Auspendler¹¹⁹. Etwa 75 Prozent der Berufs- und Ausbildungspendler nutzen laut Angabe des Düsseldorfer Amtes für Statistik für ihren Weg den

¹¹⁵ Landeshauptstadt Düsseldorf, S.94

¹¹⁶ Bevölkerung Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/bevoelkerung/bev01.shtml>, 29.3. 2002

¹¹⁷ Landeshauptstadt Düsseldorf, S.94

¹¹⁸ Landeshauptstadt Düsseldorf, S.94

¹¹⁹ LAA NRW, S.15

Pkw. Das Ungleichgewicht zwischen Ein- und Auspendlern unterstreicht den Bedeutungsüberschuss, den Düsseldorf gegenüber seinem Umland besitzt. Die Schwerpunkte der Herkunft der Einpendler liegen in den Nachbargemeinden Neuss, Duisburg, Ratingen und Meerbusch¹²⁰.

3.3 Die Situation des Fahrradverkehrs in der Stadt

Die überwiegend ebene, nur im Osten leicht hügelige Topographie Düsseldorfs bietet, unterstützt vom milden Klima, ideale Ausgangsbedingungen für die Nutzung des Rades im innerstädtischen Verkehr.

Erschwert wird die Nutzung des Fahrrades durch das unzusammenhängende, von fehlenden oder nur unzureichend ausgebauten Verbindungen zwischen den Stadtteilen gekennzeichnete Netz von Radwegen und abmarkierten Fahrradstreifen. Die heutige Situation ist das Resultat einer jahrzehntelangen Vernachlässigung der Fahrradförderung zu Gunsten des Ausbaus der MIV-Infrastruktur. Insgesamt besitzt das Radwegenetz eine Länge von 275 Kilometern¹²¹. Diese Radverkehrsanlagen verteilen sich auf etwa 550 Straßenabschnitte. Zehn Prozent dieser Anlagen sind in verkehrsberuhigten Bereichen zu finden, dort sind sie aber in der Regel entbehrlich. Nur jede dritte Hauptverkehrsstraße ist mit Radverkehrsanlagen ausgestattet¹²².

Gerade bei einer ausgedehnten Flächengemeinde wie Düsseldorf sind Verbindungen zwischen den Ortsteilen und der Innenstadt von besonders hoher Bedeutung¹²³. Diese Hauptverkehrsachsen müssen in die Radwegeausbauplanung einbezogen werden. Sie sind in der Regel auch die Hauptverbindungen des Radverkehrs¹²⁴. Sie bieten die schnellsten Verbindungen zwischen den Stadtteilen und der Innenstadt und sind Standorte wichtiger Ziele wie Arbeitsstätten und Versorgungseinrichtungen.

In sich sind die Düsseldorfer Stadtteile durch die Umsetzung von Regelungen der Fahrradnovelle gut für das Fahrrad erschlossen. Dies wird im Rahmen der durchgeführten Analysen der Einzugsgebiete in Kapitel 5.1 noch detailliert erörtert. Aber diese innere Erschließung ist nur bedingt tauglich, um Verbindungen zwischen den Stadtteilen anzubieten, da vom Radfahrer genaue Kenntnisse der örtlichen Situation verlangt werden, insbesondere wenn größere Distanzen zurückgelegt werden müssen.

¹²⁰ Verkehr Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/verkehr/verk04.shtml>, 28.3.2002

¹²¹ Stadtgebiet Düsseldorf Kurzbeschreibung. Gefunden unter: http://www.duesseldorf.de/statistik/d_ueberblick/gesamt.shtml, 15.7.2002

¹²² ADFC (1), S.6

¹²³ Dill, Kanitz, S.73

¹²⁴ Bracher (3), S.8

Diese häufig fehlenden Verbindungen zwischen den Stadtteilen stellen das Haupthindernis zur Nutzung des Rades bei fahrradtauglichen Distanzen dar. Diese ließen sich zwar mit dem Fahrrad zurücklegen, aber als Folge des Fehlens sicherer und zeitsparend zu nutzender Radwegsverbindungen findet häufig das Auto Verwendung. Etwa 50 Prozent der Kfz-Fahrten in Düsseldorf sind nicht länger als fünf Kilometer¹²⁵ und liegen damit in der Distanz, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden kann.

Radwege in Düsseldorf sind Stückwerk, von einem Radwegenetz kann kaum gesprochen werden. Vielmehr bestehen nebeneinander mehrere Teilnetze in den einzelnen Stadtteilen. Auch positive Ansätze wie die Einrichtung einer Fahrradstraße (Bismarckstraße) zwischen Hauptbahnhof und Innenstadt führen zu keiner spürbaren Verbesserung der Gesamtsituation, solange kein flächendeckend verbundenes erschließendes Netz von Radwegeverbindungen existiert.

Der Ausbau der Hauptverbindungswege zu schnellen, durchgehenden und hochwertigen innerstädtischen Fahrradrouten soll angestrebt werden, um diese Lücken im Netz zu schließen. Hochwertige Achsen beinhalten, dass Radwege mehr sein sollen als schmale, vom Fußweg abmarkierte Bordsteinrandwege. Sie bieten, wie im [Kapitel 2.7.2](#) beschrieben, kaum mehr Sicherheit als das Fahren auf der Straße. Sie provozieren Konflikte zwischen Radfahrern und Fußgängern. Gleichzeitig sichern sie dauerhaft die Dominanz des Autos im innerstädtischen Verkehr, da die Verkehrsflächen des motorisierten Verkehrs meist unangetastet bleiben. Gerade diese Bordsteinrandwege machen den größten Teil des Radwegenetzes in Düsseldorf aus¹²⁶. Das Netz wird ergänzt durch auf der Fahrbahn des motorisierten Verkehrs abmarkierte Fahrradstreifen und Schutzstreifen.

Die Erarbeitung eines Konzeptes für den Aufbau eines flächendeckenden Radverkehrsnetzes und die von der Stadt Düsseldorf geplante Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen (AGFS) lassen hoffen, dass eine Verbesserung der Bedingungen für den Fahrradverkehr in Düsseldorf angestrebt und auch durchgeführt wird.

Aber schon bei der Ankündigung, dass ein Konzept für ein Radverkehrsnetz die Projekte bevorzugt, die sich schnell außerhalb des Hauptstraßennetzes verwirklichen lassen¹²⁷, zeigt, dass ein wirkliches Umdenken in der Planung der zukünftigen Gestaltung innerstädtischen Verkehrs noch nicht überall stattgefunden hat. Immer noch genießt der MIV unangefochtenen Priorität, Restriktionen und daraus resultierende Konflikte werden gescheut. Der Ausbau einer sicheren und funktionierenden Radverkehrsinfrastruktur in Düsseldorf lässt sich nur verwirklichen, wenn Einschränkungen des MIV in

¹²⁵ Landeshauptstadt Düsseldorf, S.94

¹²⁶ ADFC (1), S.12

¹²⁷ ADFC (1), S.5

Kauf genommen werden. Das Behandeln der Symptome führt zu keiner dauerhaften Verbesserung. Es muss an den Ursachen gearbeitet werden.

Selbst bei widrigen Ausgangsbedingungen hält der AGFS einen Fahrradverkehrsanteil von mindestens 20 Prozent für realisierbar¹²⁸.

Weiteres Kriterium für die Qualität der Radwegeverbindungen ist die Sicherheit von Radfahrern im Straßenverkehr¹²⁹. Im Jahr 2001 ereigneten sich auf Düsseldorfs Straßen 2750 Unfälle mit Personenschaden. Dabei starben vier Radfahrer, entsprechend 16 Prozent der Verkehrstoten. Von 3396 in diesem Zeitraum verletzten Verkehrsteilnehmern waren 581 Radfahrer. Dies entspricht 17 Prozent aller im Straßenverkehr Verletzten. Bei der Zahl der Unfälle, der Zahl der Verletzten und der Zahl der Toten war ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr zu beobachten¹³⁰. Beachtet man den Anteil des Fahrrades am Modal Split von nur vier Prozent, so wird deutlich, dass Radfahrer in Düsseldorf in weitaus höherem Maße im Straßenverkehr gefährdet sind als motorisierte Verkehrsteilnehmer.

3.4 MIV-Erschließung Düsseldorfs

Folgend wird als Indikator für die Attraktivität der Autonutzung im Untersuchungsgebiet die MIV-Erreichbarkeit Düsseldorfs aus der Region und der Ausbau des innerstädtischen Straßennetzes untersucht.

3.4.1 Die Einbindung in der Region

Die Einbindung Düsseldorfs im regionalen Straßennetz ist als ausgezeichnet zu bezeichnen. Deutlich wird dies bei der hohen Dichte von Autobahnen und Bundesstraßen, welche Düsseldorf mit den Städten der Region, besonders den wichtigsten Pendlerquellgebieten verbinden. Mit der Fertigstellung des Teilstücks der Bundesautobahn (BAB) 44 zwischen Düsseldorf-Stockum und Meerbusch im Mai 2002 ist der Autobahnring um Düsseldorf vollständig geschlossen worden. Dieser Ring, bestehend aus der BAB 57 im Westen, der BAB 44 im Norden, der BAB 3 im Osten und der BAB 46 im Süden ist dreispurig, in einigen Abschnitten sogar vierspurig ausgebaut. Die BAB 52 verbindet den Ring im Westen mit Neuss, Mönchengladbach und Krefeld und im Nordosten mit dem Ruhrgebiet. In Düsseldorf verbindet die 4-spurig ausgebauten Bundesstraße B 7 die Abschnitte miteinander. Beide Teilstücke der BAB 52 sind sechsspurig ausgebaut. Die Anbindung des Autobahnringes an Köln und Dormagen erfolgt im Süden linksrheinisch durch die BAB 57, rechtsrheinisch sind Köln und Leverkusen durch die BAB 59 und BAB 3 angebunden. Neuss ist neben der Autobahn durch die vierspurige

¹²⁸ ADFC (2), S.4

¹²⁹ Diegelmann, Moser, S.81

¹³⁰ Polizeilicher Verkehrsbericht. Gefunden unter: <http://www.polizei.nrw.de/duesseldorf/verkehr/vbericht.htm>, 29.03.2002

Bundestraße B 1, die von der BAB 57 über die Südbrücke nach Düsseldorf führt, angebunden. Diese insgesamt sehr gute MIV-Erreichbarkeit ist sicherlich als Hauptgrund für die starke Nutzung des Autos zu sehen. Sie schlägt sich in einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs von 75 Prozent am Modal Split des Einpendleraufkommens nieder (Anmerkung: Über die Verteilung der restlichen 25 Prozent liegen nach Aussage des Düsseldorfer Amtes für Statistik keine Daten vor). Aber trotz des großzügigen Ausbaus der Straßeninfrastruktur in der Region kommt es regelmäßig im Berufsverkehr zu Staus auf sämtlichen Zubringerautobahnen. Besuchern wird in Reiseführern davon abgeraten, morgens zwischen sieben und neun Uhr sowie nachmittags zwischen 16 und 18 Uhr mit dem Auto anzureisen¹³¹.

Eine Übersicht der Zubringerstraßen aus der Region ist in Tabelle A1.1 dargestellt.

3.4.2 Die Erschließung des Stadtgebietes für den motorisierten Verkehr

Ebenso großzügig wie die MIV-Infrastruktur in der Region ist auch das innerstädtische Straßennetz ausgebaut. Das innerstädtische Straßennetz umfasst eine Länge von 1200 Kilometern, davon 275 Kilometer im verkehrsberuhigten Bereich¹³².

Die Stadtteile im Norden und Süden sind direkt an die durch das Stadtgebiet verlaufenden Autobahnen BAB 44, BAB 46 und BAB 59 angebunden. Sämtliche Autobahnen sind durch zumeist vierspurig ausgebaute Zubringerstraßen mit einem Cityring, bestehend aus den Bundesstraßen B 1, B 7 und B 8 verbunden. Der vier- bis sechsspurig ausgebaute Ring umschließt den Stadtbezirk 1 mit den Stadtteilen Stadtmitte, Altstadt, Karlstadt, Pempelfort, Golzheim und Derendorf sowie die Stadtteile Hamm, Hafen, Bilk Oberbilk und Unterbilk des Stadtbezirks 3. Von diesem Ring ist das Stadtzentrum durch meist ebenfalls vierspurig ausgebaute axial verlaufende Straßen erschlossen. Diese sehr gute MIV-Erschließung des Stadtzentrums wird durch 27 öffentliche Parkplätze, 35 Parkhäuser und zwei Tiefgaragen entlang oder innerhalb des Ringes sowie der P&R-Station am Hauptbahnhof mit insgesamt mehr als 13.000 Stellplätzen ergänzt. Trotz dieser hohen Stellplatzzahl und eines seit 1992 in Betrieb befindlichen Parkleitsystems entfallen in der Düsseldorfer Innenstadt zwölf Prozent des motorisierten Verkehrsaufkommens auf den Parksuchverkehr¹³³.

Das verkehrsplanerische Leitbild der autogerechten Stadt der 1950er und 1960er Jahre ist in Düsseldorf fast vollständig umgesetzt worden. Die MIV-Anbindung in der Region in Kombination mit der innerstädtischer

¹³¹ Mendlewitsch, o.S.

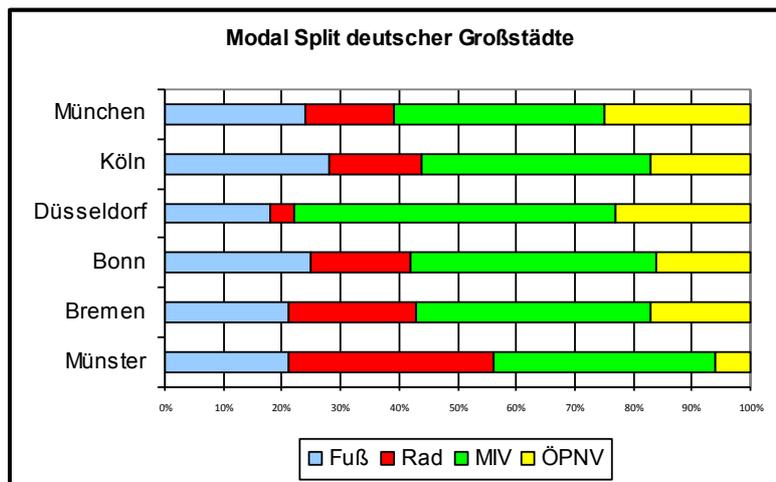
¹³² Stadtgebiet Düsseldorf Kurzbeschreibung. Gefunden unter: http://www.duesseldorf.de.statistik/d_ueberblick/gesamt.shtml, 16.8.2002

¹³³ Parkleitsystem Düsseldorf. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf-today.de.rp-online/verkehr/parken.html>, 16.8.2002.

Erschließung und dem vorhandenen Stellplatzangebot motiviert zur Nutzung des eigenen Fahrzeuges und ist der ausschlaggebende Faktor des weiter zunehmenden MIV und seinen steigenden Anteil am Modal Split im innerstädtischen als auch im Pendlerverkehr.

Der gute Ausbaustand der Infrastruktur des motorisierten Verkehrs schlägt sich im Anwachsen des Kraftfahrzeugbestandes trotz unveränderter Einwohnerzahlen wieder. Dabei stellen die Pkws den größten Anteil. Ihre Zahl stieg von 285.000 Fahrzeugen im Jahr 1993 (damalige Einwohnerzahl: 574.000, entsprechend einem Motorisierungsgrad von 0,49) auf über 294.000 Fahrzeuge im Jahr 2001 an¹³⁴, Dies entspricht einem Motorisierungsgrad von 0,52. Der Motorisierungsgrad beschreibt dabei die Anzahl der Fahrzeuge pro Einwohner. In der Literatur wird der Motorisierungsgrad durch AGFS im der Anzahl der Fahrzeuge je 100 Einwohner verwendet¹³⁵.

Deutlich zeigt sich hier, welchen bedeutenden Einfluss die Förderung der jeweiligen Verkehrsinfrastruktur und der Rahmenbedingungen auf die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft des betreffenden Verkehrsmittels besitzt. Wie die Modal Split-Werte vergleichbarer Städte in Abb. 3.1 zeigen,



führt nicht nur die Förderung zu steigender, sondern auch die Vernachlässigung zu sinkender Akzeptanz eines Verkehrsmittels. Die Abbildung zeigt, dass in Großstädten mit vergleichbaren topographischen Voraussetzungen und

klimatischen Bedingungen durch eine gezielte Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes die Anteile des MIV auf weniger als 40 Prozent gesenkt werden können.

Resultierend aus der steigenden Verkehrsdichte steigt auch die Gefährdung von Verkehrsteilnehmern durch Unfälle. Bis 1999 mehr als 10 Jahre lang kontinuierlich fallend¹³⁶, stieg die Zahl von Unfällen bis ins Jahr 2001 wieder

¹³⁴ Verkehr Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/verkehr/verk01.shtml>, 28.3.2002

¹³⁵ Schmitz, S.170

¹³⁶ Unfallzahlen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/jahrrue/index.shtml>, 29.3.2002

an. Die Zahl der im Düsseldorfer Straßenverkehr getöteten Personen stieg von 14 (Jahr 2000) auf 25 im Jahr 2001¹³⁷.

3.4.3 Bestehende MIV-Planung

Der Schwerpunkt des aktuellen und geplanten MIV-Infrastrukturausbaus liegt im Düsseldorfer Norden.

Eine weitere Verbesserung der Anbindung Düsseldorfs in der Region bringt die Verlängerung der BAB 44 vom Autobahnkreuz Ratingen-Ost nach Velbert. Die Realisierung dieser 9,1 Kilometer langen und etwa 73 Millionen Euro kostenden Strecke hat noch nicht begonnen, ist aber Bestandteil des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen¹³⁸.

Die Situation zeigt, dass in Düsseldorf trotz des Vorhandenseins von Alternativen auf zunehmenden Autoverkehr immer noch mit dem Ausbau der MIV-Infrastruktur reagiert wird beziehungsweise der Ausbau der Infrastruktur neuen Verkehr induziert. Diese Entwicklung gilt es durch die Stärkung des Umweltverbundes zu stoppen oder zumindest in einem verträglichen Rahmen zu gestalten.

3.5 Die Situation des ÖPNV in Düsseldorf

3.5.1 Die Erschließung des Untersuchungsgebiet durch den ÖPNV

Die Betriebsstreckenlänge der Rheinischen Bahngesellschaft AG (Rheinbahn), dem größten Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen in Düsseldorf, betrug im Jahr 2000 circa 908 Kilometer. Die Rheinbahn betreibt sieben Stadtbahnlinien mit einer Streckenlänge von 61,1 Kilometern, 13 Straßenbahnlinien mit einer Streckenlänge von 84,4 Kilometern sowie 79 Buslinien, deren Streckennetz eine Länge von 762,5 Kilometern umfasst¹³⁹. Die Bedienung der Rheinbahn beschränkt sich nicht auf das Düsseldorfer Stadtgebiet, es bestehen Stadt- und Straßenbahnverbindungen nach Neuss (Stadtbahnlinie U 75, Straßenbahnlinien 704 und 709), Stadtbahnverbindungen nach Meerbusch (U 70, U 74, U 76) und Krefeld (U 70, U 76). Die Stadtbahnlinie U 79, die von der Rheinbahn gemeinsam mit der Duisburger Verkehrsgesellschaft betrieben wird, verbindet den Düsseldorfer Hauptbahnhof mit Duisburg-Meiderich. Ratingen ist durch die Straßenbahnlinie 712 angebunden.

Die Buslinie 072 der Städtischen Werke Krefeld verbindet Krefeld mit dem Düsseldorfer Flughafen, die Buslinie 862 des BusVerkehr Rheinland

¹³⁷ Polizeilicher Verkehrsbericht. Gefunden unter <http://www.polizei.nrw.de/duesseldorf/verkehr/vbericht.htm>, 29.03.2002

¹³⁸ Noch nicht realisierte Vorhaben des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen in NRW. Gefunden unter: <http://home.landtag.nrw.de/mdl/peter.eichenseher/g50.htm>, 7.4.2002

¹³⁹ Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.rheinbahn.de/bahn/ueberuns/daten_fakten_tabelle.htm, 28.3.2002

verbindet die Stadt Viersen mit dem linksrheinischen Düsseldorfer Stadtteil Oberkassel.

Gemeinsam betrieben wird des weiteren die Buslinie 752 mit den Verkehrsbetrieben der Stadt Mülheim. Sie verbindet die Hauptbahnhöfe der beiden Städte. Mit den Bahnen der Stadt Monheim werden die beiden Buslinien 788 und 789 betrieben. Sie verbinden Monheim mit dem Nahverkehrsbahnhof Düsseldorf-Benrath¹⁴⁰.

Die Stadt- und Straßenbahnen der Rheinbahn bedienen insgesamt 251 Haltestellen. Von diesen Haltestellen liegen 202 im Düsseldorfer Stadtgebiet, 49 schienengebundene Haltestellen liegen in Duisburg, Krefeld, Meerbusch, Neuss und Ratingen. Diese Haltestellen unterteilen sich in:

- 154 Straßenbahnhaltestellen
- 78 Stadtbahnhaltestellen
- 19 Stadt- und Straßenbahnhaltestellen

Das S-Bahnnetz der Deutschen Bahn in Düsseldorf umfasst 24 Haltestellen. Die Einbindung der S-Bahnhöfe im kommunalen ÖPNV-Netz ist in Tabelle A1.2 dargestellt. Nur die S-Bahnstation Friedrichstadt im gleichnamigen Stadtteil ist nicht durch einen Stadtbahn-, Straßenbahn- oder Busanschluss an das Streckennetz der Rheinbahn angeschlossen.

Das Düsseldorfer Stadtgebiet ist insgesamt sehr gut durch den öffentlichen Nahverkehr erschlossen. Unabhängig von der Art des bedienenden Verkehrsmittels geht die Rheinbahn von einem Haltestelleneinzugsbereich von 500 Metern aus. Etwa 217 Quadratkilometer des Düsseldorfer Stadtgebietes sind so durch den ÖPNV erschlossen. Eine kurze Taktung und relativ kurze Fahrtzeiten bieten gute Verbindungen zwischen den Stadtteilen und der Innenstadt, aber auch zwischen den einzelnen Stadtteilen. Das gesamte von der Rheinbahn bediente Gebiet umfasst 569 Quadratkilometer mit 993.000 Menschen¹⁴¹, wobei gerade die S-Bahn- und DB-Nahverkehrslinien, welche die Regionalexpress- und Regionalbahnlinien umfassen, eine einfache und zeitsparende Erreichbarkeit Düsseldorfs aus den Umlandgemeinden bereitstellen. Die S-Bahn- und DB-Nahverkehrsanbindungen Düsseldorfs in der Region sind in Tabelle A1.3 dargestellt.

Im Jahr 2000 beförderte die Rheinbahn durchschnittlich 670.000 Fahrgäste pro Tag, das entspricht 202,7 Millionen Fahrgästen pro Jahr. Im Jahr 2000 sind 2,4 Millionen Fahrgäste mehr befördert worden als im Jahr 1999 und

¹⁴⁰ Burmeister, o.S.

¹⁴¹ Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.rheinbahn.de/ueberuns/daten_fakten_tabelle.htm, 28.3.2002

sogar 3,9 Millionen mehr als im Jahr 1998¹⁴². Durch die geplanten Ausbaumaßnahmen ist in Zukunft von einem weiteren Anstieg der Beförderungszahlen auszugehen.

Die Kooperation der Rheinbahn mit über 20 weiteren Verkehrsbetrieben im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr erleichtert die Anbindung nicht nur der direkt erschlossenen genannten Nachbargemeinden, sondern des gesamten Gebietes des Verkehrsverbundes. Das verbundweit einheitliche Tarifangebot bietet den Fahrgästen die Möglichkeit, am Ausgangsort der Fahrt einen Fahrschein zu erwerben, der bis zum Zielort, sofern er innerhalb des VRR liegt, Gültigkeit besitzt. Beim Umsteigen und der Weiternutzung von Verkehrsmitteln eines anderen Verkehrsunternehmens im Verbund ist so der Kauf eines neuen Fahrscheines nicht notwendig. Die Fahrscheine können an allen Schaltern und Fahrscheinautomaten des VRR oder in den Straßenbahnen und Bussen der Rheinbahn erworben werden. In S-Bahnen und Stadtbahnen ist jedoch ein Fahrscheinkauf nicht möglich. Sie dürfen nur von Kunden genutzt werden, die vor Fahrtantritt einen Fahrschein gelöst haben. Häufig aber wird der Kauf eines Fahrscheines durch defekte Automaten erschwert oder unmöglich gemacht. Diese Problematik wird in Kapitel 4.2.13 ausführlich behandelt.

3.5.2 Die Mitnahme des Fahrrades im ÖPNV

Positiv zu bewerten ist die Möglichkeit, in Bussen, Straßenbahnen und Stadtbahnen der Rheinbahn ohne zeitliche Beschränkung an allen Tagen des Jahres das Fahrrad mitzuführen. Inhabern des Ticket 2000 oder eines Firmentickets/Jobtickets ist diese Mitnahme unentgeltlich möglich.

Neben der Rheinbahn bietet im Großraum Düsseldorf nur die Duisburger Verkehrsgesellschaft eine ebenfalls zeitlich nicht begrenzte Mitnahme des Rades an. Andere Verkehrsunternehmen gestatten die Mitnahme erst nach Ende des morgendlichen Pendlerverkehrs oder am Abend. In Verkehrsmitteln der Stadtwerke Neuss GmbH ist sie überhaupt nicht möglich¹⁴³. Hier wäre eine Vereinheitlichung der Bestimmungen in Form der zeitlich uneingeschränkt möglichen kombinierten Nutzung wünschenswert. Eine Verlagerung im Berufsverkehr wird jedoch durch stark ausgelastete oder überlastete öffentliche Verkehrsmittel in den Stunden des Berufsverkehrs stark eingeschränkt. Eine Verlagerung des weniger starren Zeitfenstern unterworfenen Einkaufs- oder Freizeitverkehrs ist aber möglich.

Problematisch gestaltet sich auch die Mitnahme eines Fahrrades in S-Bahnen und im DB-Nahverkehr. Ohne zeitliche Beschränkung ist sie nur in Gepäckabteilen oder Fahrradabteilen möglich. Ist keines dieser Abteile vorhanden, so ist die Mitnahme eines Rades zwischen halb sieben und neun

¹⁴² Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.rheinbahn.de/ueberuns/daten_fakten_tabelle.htm, 28.3.2002

¹⁴³ Fahrradmitnahme im VRR. Gefunden unter: <http://www.rheinbahn.de/bahn/Tickets/fahrrad.htm>, 28.3.2002

Uhr nicht möglich. An Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen bestehen keine Einschränkungen¹⁴⁴. Weiter erschwert wird die Fahrradmitnahme, wenn S-Bahn-wagen älteren Typs eingesetzt werden, da hier beim Einsteigen ein Höhenunterschied von etwa 30 Zentimetern zwischen Bahnsteig und Wagen zu überwinden ist. Diese Situation stellt auch für ältere Fahrgäste, Fahrgäste mit Gepäck oder einem Kinderwagen ein Problem dar. Ein einfacher Transport des Fahrrades auf den Bahnsteig wird durch Fahrstühle ermöglicht. Alternativ bietet der Bau von Rampen und Schieberillen diese Erreichbarkeit, ist jedoch nicht von Rollstühlen oder Kinderwagen zu nutzen¹⁴⁵. Die verschiedenen Regelungen der einzelnen, das Düsseldorfer Stadtgebiet bedienenden Verkehrsunternehmen und die bauliche Situation auf den Bahnsteigen sind nur zwei Gründe, die der Mitnahme des Rades im ÖPNV zwar nicht ausschließen, aber beträchtlich erschweren.

Das Ein- und Ausladen der Fahrräder verzögert den Betriebsablauf, der Fahrgastfluss wird durch die im Fahrzeug abgestellten Fahrräder behindert, ölige Ketten und andere Bauteile können Fahrgäste beschmutzen. Umfallende Fahrräder beinhalten ein erhöhtes Verletzungsrisiko, auch ist mit Konflikten mit Rollstühlen und Kinderwagen zu rechnen¹⁴⁶.

3.5.3 Die ÖPNV-Planung im Raum Düsseldorf

Der ÖPNV-Bedarfsplan des Landes Nordrhein-Westfalen, aufgestellt im Jahr 1998, beinhaltet den bis ins Jahr 2015 geplanten Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur. In ihm wird das Ziel formuliert, durch eine breit angelegte „Qualitätsoffensive“ möglichst viel Verkehr auf den ÖPNV zu verlagern. Da seit Beginn der 1990er Jahre die Zahl der Fahrgäste stetig angestiegen ist und Untersuchungen belegen, dass das Fahrgastpotenzial noch lange nicht ausgeschöpft ist¹⁴⁷, soll neben dem straßengebundenen auch der schienengebundene Nahverkehr weiter ausgebaut werden.

Ein Schwerpunkt der Düsseldorfer ÖPNV-Planung ist eine verbesserte Anbindung des Düsseldorfer Nordens. Hier befinden sich die für die Wirtschaft des Landes, der Region und der Stadt bedeutenden Einrichtungen Messe und Flughafen. Mit dem Ausbau von Messe und Flughafen will sich die Stadt Düsseldorf dem wachsenden Wettbewerb der Europäischen Regionen stellen. Im Jahr 2001 zählte der Flughafen Düsseldorf 15,4 Millionen Passagiere, für das Jahr 2010 wird die Zahl von 21 Millionen abgefertigten Passagieren angestrebt¹⁴⁸. Bereits jetzt sind Messe und

¹⁴⁴ Fahrradmitnahme im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR). Gefunden unter: http://www.mobil-in-d.de/dir89B_doc76B.html, 16.04.2002

¹⁴⁵ Breuker, Gyukits, S.41

¹⁴⁶ Nickel 1995, o.S.

¹⁴⁷ MWMT, S.2-3

¹⁴⁸ Düsseldorfs Norden mit vielen Veränderungen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/presse/basis/norden.shtml>, 7.4.2002

Flughafen im bestehenden ÖPNV-Netz eingebunden. Die angestrebten Besucherzahlen erfordern jedoch einen Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur.

Eine weitere Aufwertung erfährt der Düsseldorfer Norden durch den Bau einer neuen Multifunktionsarena. Sie soll auf dem Gelände des im September 2002 abgerissenen Rheinstadions in unmittelbarer Nachbarschaft des Messegeländes entstehen. Die Arena spielt eine bedeutende Rolle in der Bewerbung der Region Rhein-Ruhr für die Olympischen Sommerspiele 2012, nachdem sie als Austragungsort der Fußballweltmeisterschaft 2006 nicht berücksichtigt worden ist. Baubeginn der Arena ist 2002, die Fertigstellung ist für das Jahr 2004 geplant. Die verbesserte Anbindung des Düsseldorfer Nordens soll durch den Ausbau der kommunalen Schiene erreicht werden.

Zwei neue Stadtbahnlinien, die Linie U 80 und die Linie U 81 sollen die Erreichbarkeit von Flughafen, Messe und Arena sichern. Während die Linie U 80 die Anbindung des Nordens ans rechtsrheinische Stadtzentrum verbessern wird, hat die geplante Linie U 81 die Aufgabe, das linksrheinische Stadtgebiet und die linksrheinischen Nachbargemeinden effizienter an den Düsseldorfer Norden anzubinden¹⁴⁹.

Hauptaufgabe der Linie U 80 wird es sein, das Gelände der Düsseldorfer Messe, deren Erweiterung nach Norden geplant ist, durch zwei neue U-Bahnhöfe besser für den öffentlichen Nahverkehr zu erschließen. Die U-Bahnhöfe Messe-Süd und Messe-Nord werden am Südeingang des Messegeländes und in Höhe der geplanten Multifunktionsarena entstehen. Baubeginn der Linie U 80 soll im Herbst 2003 sein. Die endgültige Inbetriebnahme ist für das Jahr 2006 geplant.

Die zweite neue Stadtbahnlinie im Düsseldorfer Norden, die U 81, hat die Aufgabe, die Düsseldorfer Stadtteile und Nachbargemeinden auf der linken Rheinseite besser an Messe und Arena anzubinden, um die Verbindungen und Umsteigebahnhöfe im rechtsrheinischen Stadtzentrum zu entlasten.

Die Linie U 81 wird etwa fünf Kilometer lang sein und den rechtsrheinischen Verkehrsknotenpunkt Freiligrathplatz in Düsseldorf-Stockum mit den linksrheinischen Stadtteilen Lörick und Heerdt verbinden. Nicht nur die bessere Anbindung von Messe und Arena, sondern auch die ÖPNV-Erschließung des linksrheinischen Stadtgebiets wird durch diese neue Linie erheblich verbessert.

Auf einer zweigleisigen Brücke, die auch von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden kann, wird die U 81 zwischen Messegelände und Alt-Lörick den Rhein überqueren.

Das Zielnetz 2015 des VRR beinhaltet die Zielvorstellungen einer mittel- und langfristigen Weiterentwicklung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV). Ähnlich des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes Nordrhein-Westfalens umfasst

¹⁴⁹ Neue Stadtbahnlinie U80. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/presse/u80/index.shtml>, 29.3.2002

er die Projekte des Ausbaus der schienengebundenen ÖPNV-Infrastruktur bis zum Jahr 2015. Schwerpunkt von Zielnetz 2015 sind der Ausbau des S-Bahnnetzes und eine Verbesserung des DB-Nahverkehrs (Ausbau der Regionalexpress- und Regionalbahnlinien). Die geplanten Projekte werden die innerstädtische ÖPNV-Erschließung und die Erreichbarkeit Düsseldorfs aus den Pendlerquellgebieten des Umlandes wesentlich verbessern.

Die Projekte umfassen den Ausbau bestehender Verbindungen und die Einrichtung neuer S-Bahn-, Regionalexpress- und Regionalbahnlinien. Tabelle A1.4 stellt die Ausbau- und Neubauprojekte dar.

Bis auf den Neubau der S-Bahnlinie S 20 werden sich Neubau und Ausbau der Nahverkehrsverbindungen in Düsseldorf an bereits bestehenden Strecken orientieren¹⁵⁰. Der Neubau der S-Bahnlinie S 20 zwischen den S-Bahnstationen Rath und Flingern wird durch die Einrichtung neuer Haltepunkte die Stadtteile Flingern-Nord, Düsselstal und Grafenberg, die zur Zeit nur unzureichend im Streckennetz eingebunden sind, neu für die S-Bahn erschließen.

¹⁵⁰ S-Bahn Rhein-Ruhr-Sieg. Zielnetz 2015. Gefunden unter: <http://home.t-online.de/home/520044036293/s-zielnetz.htm.de>, 2.4. 2002

4. Die Analyse der bestehenden Situation

Im folgenden Kapitel werden die B&R-Anlagen des Untersuchungsgebietes hinsichtlich ihrer Ausstattung und Einbindung im Verkehrsnetz untersucht. Ausgehend vom geringen Anteil des Fahrrads am städtischen Modal Split liegt die Annahme nahe, dass auch eine teils mangelnde Ausstattung der B&R-Anlagen und eine ungünstige Einbindung der Anlagen im innerstädtischen Straßennetz mit verantwortlich für die geringe Bedeutung, die das Fahrrad in Düsseldorf bei der Abwicklung innerstädtischen Verkehrs spielt, sind. Eine im Anschluss an die Bestandsaufnahme und –analyse durchgeführte Bewertung der untersuchten B&R-Anlagen soll für jede Anlage Stärken und Schwächen aufzeigen. Durch die Beseitigung der aufgezeigten Schwächen soll dem Fahrrad die Möglichkeit geboten werden, als attraktives Zubringerverkehrsmittel den städtischen Raum von Teilen des motorisierten Verkehrs zu entlasten.

4.1 Hintergrund der Untersuchung

4.1.1 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsorte

Das Untersuchungsgebiet umfasst das schienengebundene ÖPNV-Netz der Rheinbahn im Düsseldorfer Stadtgebiet, das Düsseldorfer DB-Nahverkehrsnetz sowie das DB-Nahverkehrsnetz der Nachbarstadt Neuss. Untersucht wurden sämtliche inner- und randstädtischen Haltestellen des schienengebundenen ÖPNV, die nach Angabe der Rheinbahn über eine B&R-Anlage verfügen¹⁵¹. Ebenso wurden die S-Bahn- und DB-Nahverkehrshaltepunkte im Düsseldorfer Stadtgebiet untersucht, die nach Aussage des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr mit einer B&R-Anlage ausgerüstet sind¹⁵². Der Hauptbahnhof und die S-Bahnhöfe der Stadt Neuss wurden in die Untersuchung eingebunden, da Neuss den bedeutendsten Quellort des Einpendlerverkehrs nach Düsseldorf darstellt (vgl. Kapitel 2.2). Während sich die folgenden Abschnitte auf die erfasste Situation der Haltestellen und B&R-Anlagen im Düsseldorfer Stadtgebiet, dem Schwerpunkt dieser Arbeit, beziehen, wird die Bestandsaufnahme und –analyse der Neusser B&R-Anlagen im Kapitel 5.1.3, der Bestandsaufnahme Neuss behandelt.

An 33 Haltestellen und Bahnhöfen in Düsseldorf wurden insgesamt 34 B&R-Anlagen untersucht. Von diesen Abstellanlagen werden 20 an DB-Haltepunkten, teilweise mit Anschluss ans Streckennetz der Rheinbahn angeboten, 14 der B&R-Anlagen sind an Haltestellen ausschließlich der kommunalen Schiene eingerichtet.

¹⁵¹ Rheinische Bahngesellschaft, o.S.

¹⁵² B+R-Stellplätze in Düsseldorf. Gefunden unter: <http://www.vrr.de/service/bundr/ddorf.htm>, 2.3.2002

Die untersuchten Haltestellen der kommunalen Schiene und des Nahverkehrs der Deutschen Bahn im Düsseldorfer Stadtgebiet sind in Abb. A2.21 und Tab. A2.2 des Anhangs dargestellt. Aus Gründen der leichteren Handhabung befindet sich die Karte am Ende des Anhangs.

4.1.2 Gegenstand der Untersuchung

Die Untersuchungen beschränken sich auf die Situation von B&R an den schienengebundenen Nahverkehrshaltestellen. Auf eine Untersuchung des Busnetzes ist verzichtet worden, da der Einzugsbereich einer Bushaltestelle mit 500 Metern unter der Mindestdistanz zur Praktizierung von B&R liegt (vgl. Kapitel 2.4.3.2).

Die Kombination von Fahrrad und Bus lässt sich nur in seltenen Fällen mit der Hauptmotivation des Nutzers, dem Zeitvorteil durch die Fahrradnutzung, in Übereinstimmung bringen. Gerade bei einem Fehlen von sicheren Abstellmöglichkeiten am Wohnort im öffentlichen Straßenraum werden Fahrräder in Kellern oder in der Wohnung abgestellt¹⁵³. Daher verliert das Fahrrad bei Distanzen bis zu 500 Metern durch den Aufwand zum Fahrtantritt (Fahrtantrittswiderstand) schnell seinen Zeitvorteil gegenüber dem Zurücklegen des Weges zur Haltestelle zu Fuß.

Die Untersuchungen haben jedoch auch gezeigt, dass auch bei der Fortsetzung der Fahrt mit dem Bus das Fahrrad als Zubringer zu Knotenpunkten des Busverkehrs, so an Busbahnhöfen, Verwendung findet. Die Bedeutung des Fahrrads als Zubringer zum Bus hat aber im städtischen Raum nur einen Bruchteil der Bedeutung, den das Fahrrad als Zubringer zum schienengebundenen ÖPNV besitzt. Anders stellt sich die Situation im ländlichen Raum dar. Dort bietet, resultierend aus der meist geringeren Verfügbarkeit des ÖPNV und der damit verbundenen größeren Haltestellenabstände auch die Verknüpfung von Fahrrad und Bus die Möglichkeit, eine Verlagerung hin zur kombinierten Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes neue Fahrgäste zu gewinnen¹⁵⁴. Im Verlaufe dieser Arbeit wird auf Grund der geringen Bedeutung dieser Kombinationsform für den städtischen Raum nicht weiter auf die Kombination von Rad und Bus eingegangen. Die B&R-Anlagen wurden im Frühjahr diesen Jahres untersucht hinsichtlich:

- Des Einzugsbereiches
- Der Standortwahl im Haltestellenbereich
- Der sozialen Kontrolle
- Der Gestaltung des Witterungsschutzes

¹⁵³ Diegelmann, Moser, S.42

¹⁵⁴ Hoopmann, R.: Bike & Ride im ländlichen Raum. Gefunden unter: <http://www.pgn-kassel.de/central/veroeff/art04/art04.htm>, 15.8.2002

- Der Beleuchtung
- Der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit
- Des Vorhandensein von Fahrradleichen
- Der Erreichbarkeit aus dem Straßenraum
- Der Gestaltung und Nutzung des Haltestellenumfeldes
- Der technischen Ausstattung
- Der Dimensionierung und Auslastung
- Wilden Fahrradparkens

4.1.3 Der Pendler als B&R-Nutzer

Da im werktäglichen Verkehr 80 bis 90 Prozent der B&R-Fahrten aus den Gründen Arbeit und Ausbildung durchgeführt werden¹⁵⁵, bilden die Berufspendlerströme die Grundlage der Untersuchung. Die Stadt Düsseldorf ist auf Grund ihres Angebotes von Arbeitsplätzen für die Bewohner der Umlandgemeinden in besonderem Maße vom Einpendlerverkehr und der von ihm ausgehenden Belastungen betroffen. Diese vom Berufspendlerverkehr ausgehenden Belastungen treten in relativ begrenzten Zeiträumen am Morgen und am Nachmittag auf. Da die Fahrten im Berufsverkehr in besonderer Regelmäßigkeit durchgeführt werden, lassen sie sich relativ gut auf andere Verkehrsmittel verlagern¹⁵⁶.

Das Amt für Statistik der Stadt Düsseldorf geht von geschätzten 75 Prozent Einpendlern aus, die mit dem Pkw zur Arbeit nach Düsseldorf fahren, über die Verteilung der verbleibenden 25 Prozent liegen keine konkreten Zahlen vor. Diese 75 Prozent der Einpendler, die den Pkw nutzen, bilden zusammen mit den Pkw-nutzenden Binnenpendlern die Gruppe der potenziellen B&R-Nutzer. Sie gilt es durch ein attraktives Angebot öffentlicher Verkehrsmittel und einer funktionierenden Fahrradinfrastruktur zu überzeugten Nutzern des Fahrrades in Kombination mit öffentlichen Verkehrsmittel zu machen.

4.2 Die Ergebnisse von Bestandsaufnahme und -analyse

Neben den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und -analyse werden in den folgenden Unterkapiteln mögliche Auswirkungen der bestehenden Situation auf die Nutzung von B&R behandelt.

4.2.1 Einzugsbereiche

Zu Beginn der Bestandsaufnahme stellt sich die Frage, an welchen der zu erhebenden Haltestellen ein B&R-Nutzung zu erwarten ist. Da die ideale Fahrradentfernung zwischen 500 Metern und drei Kilometern liegt, ist eine

¹⁵⁵ Gwasda, S.20

¹⁵⁶ Külzer, Mahrt, Schuster, S.51

bedeutende B&R-Nutzung nur dort zu erwarten, wo Wohngebiete (beim Vortransport) oder Arbeits- und Ausbildungsstätten (beim Nachtransport) außerhalb eines Radiuses von 500 Metern und innerhalb von drei Kilometern liegen. Überschneiden sich die Einzugsbereiche zweier Haltestellen mit gleicher ÖPNV-Bedienung außerhalb der fußläufigen Entfernung, so ist die Wahl der anzufahrenden Haltestelle abhängig von der Möglichkeit, sie problemlos und sicher mit dem Fahrrad zu erreichen. Bei konkurrierenden Einzugsbereichen entscheiden also die räumlichen Rahmenbedingungen über die Wahl der angefahrenen Haltestelle.

Bei den drei Haltestellen Kittelbachstraße, Klemensplatz und Kalkumer Schlossallee entlang der Stadtbahnlinie U 79 nach Duisburg überschneiden sich jedoch bereits die fußläufigen Einzugsbereiche. Folglich war bei der ersten Bestandsaufnahme an den Haltestellen Kalkumer Schlossallee und Kittelbachstraße jeweils nur ein Fahrrad abgestellt, entsprechend einer Auslastung von zehn Prozent.

Hier bietet es sich an, die zentral gelegene Haltestelle Klemensplatz (Abb.



Abbildung 4.1: B&R-Anlage an der Stadtbahnhaltestelle Klemensplatz

4.1), an der eine deutlich höhere absolute B&R-Nutzung festgestellt wurde, zu einer attraktiven B&R-Anlage auszubauen, anstatt drei benachbarte, nicht ausgelastete Anlagen zu unterhalten.

Bei den Haltestellen Klemensplatz und Kalkumer Schlossallee handelte es sich jedoch um die einzigen Fälle im Untersuchungsgebiet, in denen B&R-Anlagen ohne bedeutendes Nutzerpotenzial eingerichtet worden sind. An den weiteren untersuchten Haltestellen sind größere Einzugsbereiche und Nutzerpotenziale vorhanden. Folglich ist die teilweise festgestellte geringe Auslastung einiger Abstellanlagen auf

fehlende Attraktivität von B&R-Anlage und Zuwegung zurückzuführen. Trotz der festgestellten höheren Auslastung der meisten Anlagen gewinnt man den Eindruck, die Planung der Abstellanlagen und die Anzahl der Stellplätze basiere nicht auf den Resultaten einer Potenzialermittlung in den Einzugsgebieten. Viel mehr scheint der an den Haltestellen zur Verfügung stehende Raum ausschlaggebender Faktor für die Dimensionierung der Abstellanlagen gewesen zu sein. Die teils ausgeprägten Differenzen zwischen der Zahl der Abstellvorrichtungen und der abgestellten Fahrräder,

zu erkennen durch eine sehr geringe Auslastung oder überfüllte Anlagen, verdeutlichen die Situation. So ist die B&R-Anlage des S-Bahnhofes Oberbilk trotz einer nur sehr geringen Inanspruchnahme im Untersuchungszeitraum noch erweitert worden.

Zwei der untersuchten Düsseldorfer Haltestellen, der S-Bahnhof Derendorf und die Straßenbahnhaltstelle Oberrath, verfügten entgegen einer Veröffentlichung des VRR bzw. entgegen der Eintragung im Liniennetzplan der Rheinbahn nicht über eine B&R-Anlage. An den verbleibenden 33 Haltestellen sind 34 Abstellanlagen erhoben worden, da der Hauptbahnhof über Abstellanlagen an beiden Eingängen verfügt.

4.2.2 Die Standortwahl der Abstellanlagen im Haltestellenbereich

Gerade an den S-Bahnhöfen stellt die Situation mehrerer Zugänge und nur einer Abstellanlage ein großes Hindernis für die Ausschöpfung des B&R-Potenzials dar. Der Grund liegt in der baulichen Ausdehnung der S-Bahnstationen. Jeder Zugang verfügt über ein eigenes Einzugsgebiet, die Einzugsgebiete der einzelnen Zugänge werden häufig durch die bestehende Bebauung oder Verkehrsanlagen voneinander getrennt. Eine fehlende Ausweisung der B&R-Anlagen durch Wegweiser erschwert es dem potenziellen B&R-Nutzer, alternativ zu seinem Haltestellenzugang ohne Abstelleinrichtung den Zugang mit B&R-Anlage anzufahren.

Hier ist die Ausrüstung beider Zugänge mit Abstelleinrichtungen unbedingt notwendig, um die Attraktivität von B&R zu fördern und bestehende Potenziale vollständig zu nutzen.



**Abbildung 4.2: B&R-Anlage der
Stadtbahnhaltstelle Alte Landstraße**

An zwei Haltestellen entlang der Stadtbahnlinie U 79 nach Duisburg, der Haltestelle Alte Landstraße und der Haltestelle Kittelbachstraße, ist die Situation wie folgt: Jede Fahrtrichtung verfügt über einen eigenen Bahnsteig, jedoch ist nur einer der Bahnsteige mit einer Abstelleinrichtung ausgerüstet. Die beiden Bahnsteige sind durch eine die Gleise querende Straße voneinander getrennt (Abb. 4.2). Die Zufahrt zur Anlage ist aus beiden Anfahrtrichtungen zu erkennen. Die Abstellanlage selbst wird, wenn kein Fahrrad abgestellt ist, nur aus unmittelbarer Nähe als solche wahrgenommen, da sie äußerlich

kaum von einem Wartehäuschen zu unterscheiden ist. Die verwendeten Vorderradhalter sind aus der Entfernung kaum sichtbar. Die Anfahrt zur Abstellereinrichtung ist nur über den Bahnsteig möglich, was bei der geringen Bahnsteigbreite unweigerlich zu Konflikten mit wartenden Fahrgästen führt.

Fahrgäste, die ihr Fahrrad auf dem Bahnsteig ohne Abstellereinrichtung abstellten, antworteten auf die Frage, weshalb sie nicht die Anlage auf dem schräg gegenüberliegenden Bahnsteig nutzen, dass sie gar nicht wissen, dass man dort sein Fahrrad abstellen kann. Zwar ist an den beiden Haltestellen auf Grund der Trennung der Bahnsteige durch die querende Straße eine gleichermaßen von beiden Seiten zugängliche Abstellanlage nicht zu realisieren, aber die Einrichtung einer attraktiven, gut zugänglichen und als solche zu erkennende Abstellanlage würde bereits zu einer Verbesserung der jetzigen Situation führen.

4.2.3 Die soziale Kontrolle der Anlagen

Eine wichtige Voraussetzung funktionierender B&Rs stellt die soziale Kontrolle der Abstellanlagen dar. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und –analyse legen eine Differenzierung nicht nur zwischen vorhandener und nicht vorhandener sozialer Kontrolle nah, erweiternd ist es notwendig, auch von einer *eingeschränkten sozialen Kontrolle* zu sprechen. Eine *eingeschränkte soziale Kontrolle* ist gegeben:

- Wenn sie vom fließenden Verkehr (MIV, Rad- oder Fußgängerkehr) oder durch wartende ÖPNV-Kunden auf dem Bahnsteig durchgeführt wird oder
- Wenn blickdichte Seiten- oder Rückwände der Abstellanlagen die Sicht aus dem Haltestellen- oder Straßenbereich auf die abgestellten Räder vermindern. (Solche Anlagen aus lackiertem Stahlblech finden im Untersuchungsgebiet hauptsächlich entlang der Stadtbahnlinie U 79 Verwendung). Sie bieten Fahrraddieben selbst in geringer Entfernung zu Haltestellen oder einer befahrenen Straße die Möglichkeit, sich unbemerkt und unbedrängt an den abgestellten Fahrrädern zu schaffen zu machen

Eine vollständige soziale Kontrolle ist nur an zehn der erhobenen Abstellanlagen vorhanden. Sie wird durch Kioske, Verkaufsstände oder Taxistände gewährleistet. An 22 Anlagen findet eine soziale Kontrolle nur eingeschränkt statt, an zwei Anlagen fehlt sie vollständig. Mögliche Folgen einer mangelnden sozialen Kontrolle werden in Kapitel 4.2.13 vertieft.

4.2.4 Die Gestaltung des Witterungsschutzes

Über einen vollständigen Witterungsschutz verfügen 24 der Anlagen, an fünf



Abbildung 4.3: Witterungsschutz der B&R-Anlage am S-Bahnhof Oberbilk

der Anlagen ist nur ein Teil der Abstellanlagen überdacht, an sechs Stationen fehlt die Überdachung vollständig. Sofern vorhanden, wird der Witterungsschutz an 15 Standorten durch überdachte Reihenanlagen gewährleistet, die gestalterisch ansprechend aus einer Konstruktion aus Stahl und Glas gefertigt sind (Abb. 4.3). Sie sind in 13



Abbildung 4.4: Kombination von hintereinander errichteten Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Angermund

Fällen jeweils mit sieben Leinbügeln, also 14 Stellplätzen ausgestattet. Zwei der überdachten Anlagen sind mit Rhein-Ruhr-Bügeln ausgerüstet, hier unterscheidet sich die Gestaltung der Überdachung. Die Verwendung von gläsernen Seitenwänden erhöht die Einsichtigkeit der Anlage aus dem Haltestellenumfeld und dem Straßenraum und damit die Sicherheit der abgestellten Fahrräder gegen Diebstahl. Die Verwendung von Glas als Baumaterial verbessert des weiteren die Belichtung der Anlage. Diese Anlagentypen bieten die Möglichkeit, mehrere Anlageneinheiten bei variierenden Nutzerzahlen

neben- oder hintereinander zu kombinieren. (Abb. 4.4). Im Anhang ist in Abbildung A2.6 und A2.7 die nebeneinander durchgeführte Kombination von Witterungsschutzbauten dargestellt. Sieben der witterungsgeschützten Anlagen sind so eingerichtet, dass Brücken oder andere Überbauungen die Aufgabe des Witterungsschutzes übernehmen. Dies erspart die Notwendigkeit, zusätzliche Schutzbauten zu

errichten. Nachteilig wirkt sich bei dieser Art des Witterungsschutzes aus, dass Teile der Fahrradbügel stark mit Kot der in den Überbauungen nistenden Tauben verschmutzt sind und folglich vom Radfahrer als Stellplatz abgelehnt werden. Entlang der Stadtbahnlinie U 79 nach Duisburg werden an fünf Haltestellen gestalterisch wenig ansprechende und funktional nur bedingt einsetzbare Witterungsschutzbauten aus lackiertem Stahlblech verwendet. Sie ermöglichen nur die Verwendung von Vorderradhaltern und erschweren durch ihre blickdichten Seiten- und Rückwände eine soziale Kontrolle aus dem Haltestellenumfeld.

4.2.5 Die Beleuchtung

Nur 24 der 34 Anlagen sind ausreichend beleuchtet. An den zehn nicht ausreichend beleuchteten Anlagen übernehmen Haltestellen- und Straßenbeleuchtung in teils großer Entfernung die Aufgabe der Beleuchtung. An diesen Haltestellen werden gerade in Herbst und Winter das morgendliche Abstellen und abendliche Wiederfinden und Abholen des Rades erschwert. Gerade die weiblichen B&R-Nutzer beklagen ein auch auf nicht ausreichender Beleuchtung basierendes Gefühl mangelnder Sicherheit. Bei Anlagen, die unter Brückenbauten eingerichtet wurden, ist teilweise resultierend aus ungünstigen Sichtverhältnissen auch am Tage eine Beleuchtung der Anlage notwendig.

4.2.6 Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Abstellanlagen

An vier der erhobenen Haltestellen war die Zugänglichkeit zur Abstellanlage durch bauliche Hindernisse wie Streumaterialkisten oder mit dem Fahrrad nur schwer zu überwindende Treppen eingeschränkt. Am Haupteingang des Düsseldorfer Hauptbahnhofes waren vier Vorderradhalter durch ein neu angelegtes Blumenbeet überhaupt nicht mehr zugänglich.

Am S-Bahnhof Benrath sind Rhein-Ruhr-Bügel an der Grenze zwischen Fahrradabstellanlage und P&R-Stellplätzen so angebracht, dass sie nicht mehr genutzt werden können, sobald auf dem angrenzenden P&R-Stellplatz ein Fahrzeug abgestellt ist. Eine eindeutige bauliche und farblich markierte Abgrenzung zwischen Fahrradabstellanlage und P&R-Stellplätzen kann solch eine Verschwendung von Ressourcen verhindern. Mehrfach waren auch Fahrradstellplätze durch falsch geparkte Fahrzeuge blockiert und Rhein-Ruhr-Bügel durch rangierende Fahrzeuge schwer beschädigt oder zerstört.

Eine besondere Erwähnung zu eingeschränkter Zugänglichkeit erfordert die B&R-Anlage am S-Bahnhof Völklinger Straße (Abb. 4.5). Dieser verfügt nur am Zugang Vollmerswerther Straße über eine B&R-Anlage. Diese sind auf der dem Bahnsteigzugang gegenüberliegenden Straßenseite verkehrt herum eingerichtet. Der Radfahrer kann den Rhein-Ruhr-Bügel nicht vom Radweg aus anfahren, sondern ist gezwungen, zur Anfahrt auf die dem MIV



Abbildung 4.5: Eingeschränkte Zugänglichkeit der B&R-Anlage am S-Bahnhof Völklinger Straße

und den Straßenbahnen der Linien 704 und 709 vorbehaltene Fahrbahn auszuweichen. Ein hoher Bordstein verhindert eine direkte Anfahrt. Durch notwendiges Absteigen und Anheben des Fahrrades verlängert der Radfahrer so seinen Aufenthalt im stark befahrenen Straßenraum. Die Fahrbahn ist an dieser Stelle unter einer Eisenbahnbrücke zusätz-

lich verengt. Die Brücke verschlechtert die Sichtverhältnisse in Höhe der Abstellanlage, was jedoch an den Tagen der Erhebung zu keiner Reduzierung der Geschwindigkeit passieren-der Fahrzeuge führte. Eine Querungshilfe im Form eines Zebrastreifens oder einer Ampelanlage fehlt. Die Platzierung dieser Abstellanlage ist am denkbar ungeeignetsten realisiert worden. Zebrastreifen und Ampelanlagen bieten eine akzeptable Querungshilfe, wenn die Abstellanlage auf der dem ankommenden Radfahrer gegenüberliegenden Straßenseite liegt. An diesen Ampelanlagen empfiehlt sich die Einrichtung einer Direktanforderung, da lange Rotphasen den Fahrgast, wenn er keinen Einfluss auf die Ampelschaltung besitzt, dazu verleiten können, die Straße auch bei hoher Verkehrsbelastung bei Rot zu überqueren. Insbesondere vor dem Hintergrund eines knapp einkalkulierten Zeitbudgets zwischen Erreichen der Anlage, Abstellen des Fahrrades und Umsteigen in das ÖPNV-Verkehrsmittel liegt ein erhebliches Gefährdungspotenzial nicht nur der Radfahrer, sondern auch anderer Verkehrsteilnehmer vor.

Die Stadtbahnstation Wittlaer bietet eine Querungshilfe in Form einer Fußgängermittelinsel, die nicht mit einer Beschilderung oder Straßenmarkierung zum leichteren Überqueren ausgestattet ist. Der motorisierte Verkehr ist nicht auf 30 Kilometer pro Stunde geschwindigkeitsbegrenzt. Auch wird der motorisierte Verkehrsteilnehmer nicht durch eine entsprechende Beschilderung auf mögliche, die Straße querende ÖPNV-Fahrgäste hingewiesen. Diese Form der Querungshilfen gibt dem Fußgänger ein Gefühl von Sicherheit und Berechtigung zur Überquerung der Straße, welches aber nicht gegeben ist. Querungshilfen diesen Typs sollten mit einer entsprechenden Beschilderung oder Straßenmarkierung nachgerüstet werden. In Folge einer während der Erstellung der Arbeit durchgeführten völligen Neugestaltung der Haltestelle

Wittlaer und ihres Umfeldes ist hier die Situation einer sicheren Erreichbarkeit der Haltestelle verbessert worden.

4.2.7 Fahrradleichen

Eine generelle Einschränkung der Nutzbarkeit von B&R-Anlagen wird durch Fahrradleichen verursacht. Als Fahrradleichen werden die Fahrräder bezeichnet, die in der Abstellanlage oder in ihrem Umfeld abgestellt, aber auf



Abbildung 4.6: Fahrradleiche am S-Bahnhof Friedrichstadt

Grund technischer Defekte nicht mehr fahrtüchtig sind und vom Besitzer an der Abstellanlage zurückgelassen werden (Abb. 4.6). Sie blockieren so benötigte Abstellvorrichtungen und erzeugen darüber hinaus bei Nutzern ein Gefühl mangelnder Sicherheit der abgestellten Räder. Fahrradleichen provozieren den Diebstahl von Bauteilen und die mutwillige Zerstörung.

Es liegt nah, einen Zusammenhang zwischen dem Gefühl fehlender Sicherheit und dem Vorfinden von Fahrradleichen zu erkennen. Als Folge mangelnder Sicherheit der geparkten Fahrräder verwenden B&R-Nutzer in vielen Fällen einfache, preiswerte und leicht beschädigte Fahrräder als Zubringer zum ÖPNV-Haltepunkt. Die geringe Wertschätzung, die der Nutzer seinem Fahrrad entgegenbringt, schlägt sich in einer mangelnden Wartung des Rades nieder. Mangelnder Wartung folgt eine schnellere Beschädigung des Fahrrades bis hin zur Unbenutzbarkeit. Als Folge der geringen Wertschätzung des Rades durch den Nutzer wird nicht in Reparaturen investiert. Auf einen Rücktransport des nicht mehr funktionstüchtigen Rades zum Wohnstandort wird als Folge des hohen Aufwandes (Schieben des Rades oder Abholen mit dem Pkw) häufig verzichtet. Diese neue weitere Fahrradleiche verstärkt bei anderen Nutzern das schon vorhandene Gefühl von Unsicherheit. Sie sind ein Indiz für den geringen Stellenwert, den B&R in der kommunalen Planung einnimmt. Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Zählungen wurden Fahrradleichen an 21 der erhobenen Haltestellen festgestellt. Abmontierte Bauteile, fortgeschrittene Zerstörung und die Ansammlung von Unrat um die Fahrradleichen belegen, dass sich die Fahrräder schon seit längerer Zeit im Abstellanlagenbereich befanden. Oft waren nur noch der Rahmen oder eines der Laufräder vorhanden. Zwar werden Fahrradleichen sporadisch entfernt, dies trifft aber nicht auf alle

Haltestellen zu. An einigen Haltestellen sind Fahrradleichen im gesamten Untersuchungszeitraum von Februar bis Ende August nicht beseitigt worden. Auch hier wird ein potenzieller Neunutzer von B&R abgeschreckt, belegen doch die Fahrradleichen, dass abgestellte Fahrräder nicht wirksam vor Vandalismus geschützt werden können.

4.2.8 Die Gestaltung und Nutzung des Haltestellenumfeldes

Nicht nur die soziale Kontrolle, Zugänglichkeit und Erreichbarkeit im



Abbildung 4.7: Altglascontainer neben der B&R-Anlage der Stadtbahnhaltestelle Luegplatz

Straßenraum der untersuchten Anlagen weisen Mängel auf, auch die Nutzung des Umfeldes der Abstellanlagen ist im Untersuchungsgebiet zum Teil unglücklich gewählt. So sind unmittelbar neben der Abstellanlage der Haltestelle Luegplatz Altglascontainer aufgestellt (Abb. 4.7). Auch ein Zufahrtsweg zur Abstellanlage Benrath führt an solchen Containern vorbei.

Ein wie hier vorzufindender mit Glasscherben übersäter Radweg führt leicht zur Beschädigung der Reifen und ist kaum in der Lage, neue Kundenkreise zur Nutzung des Fahrrades zu motivieren.

4.2.9 Die technische Ausstattung der Abstellanlagen

Die Grundanforderungen an einen Fahrradhalter sind in [Kapitel 2.2.2.2](#) angesprochen worden. Der folgende Abschnitt behandelt die Analyse der Stärken und Schwächen der in Düsseldorf verwendeten Fahrradhalter und -bügel. Als Folge von während des Frühjahrs und Sommers durchgeführter Um- und Ausbaumaßnahmen an den Haltestellen Garath, Wittlaer und Werstener Dorfstraße variierte die Gesamtzahl der B&R-Stellplätze an den untersuchten Haltestellen zwischen 1650 und 1730. Die Größe der Anlagen reicht von fünf Stellplätzen am S-Bahnhof Vollmerswerther Straße bis zu 280 Stellplätzen am S-Bahnhof Garath. Die Zahl der Fahrradstellplätze der einzelnen B&R-Anlagen sind der Tabelle A2.2 zu entnehmen, Abb. 4.8 zeigt die Anteile der verschiedenen Abstellvorrichtungen am Gesamtangebot. Bei der Betrachtung der in den Düsseldorfer B&R-Anlagen verwendeten Abstellvorrichtungen wird deutlich, dass die verwendeten Halter der Typen Vorderradhalter, Rhein-Ruhr-Bügel und Leinebügel verschiedene Anfälligkeiten gegen Verschleiß sowie fahrlässige und mutwillige Zerstörung

aufweisen. Während die Nachteile des Vorderradhalter bei weitem überwiegen, stellen Rhein-Ruhr-Bügel und Leinebügel Abstellbügel dar, die

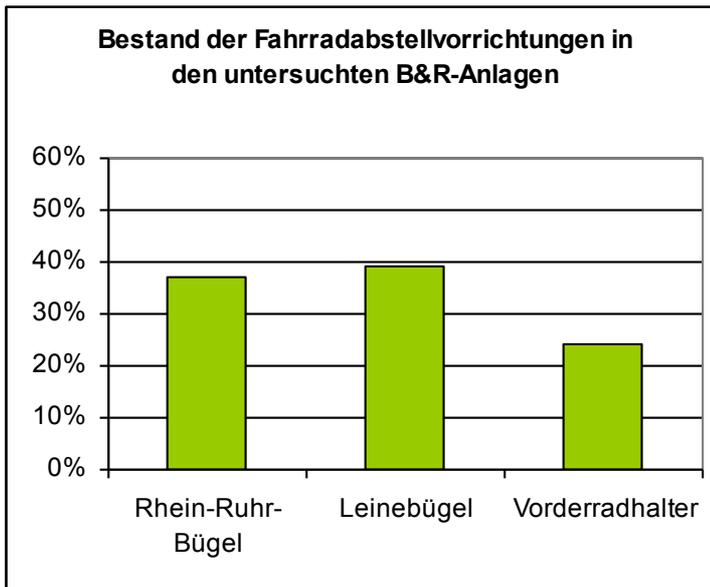


Abbildung 4.8: Anteile der verwendeten Abstellvorrichtungen am Gesamtbestand im August (Eigene Erhebung)

auf Grund ihrer erkennbaren Vor- und Nachteile unter Berücksichtigung der gegebenen Rahmenbedingungen sehr gut geeignet sind, optisch ansprechende und funktionale Abstellmöglichkeiten im Haltestellenbereich bereitzustellen.

Die Vorderradhalter, 400 Stück finden in den Düsseldorfer B&R-Anlagen Verwendung, verdeutlichen ein Problem, von dem viele B&R-



Abbildung 4.9: Schlechter Wirkungsgrad der Vorderradhalter am S-Bahn-hof Hellerhof

Anlagen des Untersuchungsgebietes betroffen sind. Die Zahl der vorhandenen Stellplätze gibt nicht in jedem Fall die Zahl der tatsächlich nutzbaren Stellplätze wieder. Vorderradhalter weisen einen schlechten Wirkungsgrad auf. Die Halter sind häufig zu eng nebeneinander angeordnet, so dass in der Regel nur jeder zweite Halter genutzt werden kann (Abb. 4.9). Des weiteren erschwert die Enge eine Reinigung der Anlagen immens. Der geringe Abstand zwischen den Haltern erschwert das Abstellen, wenn benachbarte Halter besetzt sind. Fahrradbauteile wie der Lenker, Pedalen und Bremskabel verhaken sich leicht. Das Risiko einer Beschädigung des eigenen oder benachbarter Fahrräder ist groß, ebenso die Gefahr des Nutzers, seine

Kleidung zu verschmutzen oder zu beschädigen. Diese Enge macht es notwendig, abgestellte Fahrräder beim Abstellen des eigenen Rades an- oder zur Seite zu heben. Kombiniert mit der geringen Standfestigkeit des

Rades, da nur das Vorderrad gehalten wird, können Räder umkippen und einen Dominoeffekt in der Abstellanlage auslösen¹⁵⁷. Dieses Umkippen im



Abbildung 4.10: Beschädigte Leinebügel am S-Bahnhof Garath

Vorderradhalter führt zu Torsionsschäden an den Vorderrädern und hat den Vorderradhaltern die unrühmliche Bezeichnung „Felgenkiller“ eingebracht¹⁵⁸. Die ausschließliche Haltung des Vorderrads entspricht auch nicht den ständig steigenden Ansprüchen an den Diebstahlschutz, da meist nur das Vorderrad angekettet werden kann.

Das bekannte Bild angeketteter Vorderräder ohne dazugehöriges Fahrrad verdeutlicht den mangelhaften Schutz gegen Diebstahl. Durch ihre vorgegebene Breite nehmen die Vorderradhalter keine Rücksicht auf variierende Reifendicken, beispielsweise bei Mountainbikes oder Rennrädern. Diesen Nachteilen stehen lediglich die Vorteile geringer Kosten und eines geringen Platzbedarfes gegenüber. Daher wäre anzustreben, die noch in Verwendung befindlichen Vorderradhalter durch Leinebügel oder Rhein-Ruhr-Bügel zu ersetzen und bei der Neuanlage ganz auf sie zu verzichten.



Abbildung 4.11: Nutzung von Leinebügeln an der Straßenbahnhaltestelle Christophstraße

Die Nutzung der Stellplätze wird durch Beschädigungen der Halter, durch Fremdnutzung der Anlagen und durch bauliche Behinderungen der Zugänge eingeschränkt. Besonders Vorderradhalter und Leinebügel sind häufig von Beschädigungen betroffen. (Abb. 4.10, Abb. A2.24). Durch diese beschädigten Abstellvorrichtungen besteht neben der ständigen Gefahr, das Fahrrad oder die Kleidung zu beschädigen, auch ein erhebliches

¹⁵⁷ Stadt Köln, S.2.9

¹⁵⁸ Stadt Köln, S. 4-18

Verletzungsrisiko für den Nutzer.

Der Leinebügel, ein dreiecksförmig gebogene Rohrbügel, macht mit 744 Stellplätzen 43 Prozent des Bestandes an den erhobenen Düsseldorfer Abstellvorrichtungen aus (Abb.4.11).

Bedeutendster Vorteil des Leinebügels ist, dass er für jeden Fahrradtyp uneingeschränkt verwendbar ist. Seine Funktion ist einfach zu erkennen. Das Fahrrad kann schnell und einfach abgestellt werden. Neben dem Vorderrad lässt sich auch der Rahmen am Leinebügel anschließen und erhöht den Schutz gegen Diebstahl. Die Konstruktion des Bügels verhindert das Verhaken von Bauteilen benachbart abgestellter Räder. Eine einfache Reinigung, wird sie denn durchgeführt, ist ebenfalls möglich. Der große Nachteil der Leinebügel ist ihre schon genannte Anfälligkeit gegen Vandalismus. Die Nutzung als Sitzplatz oder das mutwillige Verbiegen der Querbügel führt zum Zerschneiden der Stahlrohre. Zurück bleibt häufig nur ein im Boden verankertes Stahlrohr mit einer gefährlichen Bruchfläche (Abb. A2.21). Dies ist dominierend an den Haltestellen der Fall, wo kombiniert eine problematische Sozialstruktur der Bevölkerung im Einzugsgebiet der Haltestelle und eine mangelhafte soziale Kontrolle vorliegen.

596 der Abstellmöglichkeiten, entsprechend 34,5 Prozent des Bestandes, werden durch Rhein-Ruhr-Bügel angeboten. Zwar bieten diese Bügel nicht



Abbildung 4.12: Nutzung von Rhein-Ruhr-Bügel an der Stadt- und Straßenbahnhalttestelle Vennhauser Allee

das ansprechende Erscheinungsbild eines Leinebügels, ihr großer Vorteil gegenüber der Leinebügel aber liegt in ihrer Resistenz gegen Verschleiß und Vandalismus. Selbst in beschädigtem Zustand geht von ihnen nur eine sehr geringe Verletzungsgefahr aus. Die im Untersuchungsgebiet an Rhein-Ruhr-Bügel beobachteten Schäden sind ausschließlich auf unachtsames Rangieren von Kraftfahrzeugen zurückzuführen. Auch ihre Funktionsweise ist eindeutig erkennbar (Abb. 4.12). Der Abstand zwischen den Bügel verhindert ebenfalls ein Verhaken der Bauteile benachbarter Fahrräder. Rhein-Ruhr-Bügel sind für jeden Fahrradtyp geeignet, das Anketten des Rahmens gewährleistet einen hohen Schutz gegen Diebstahl.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Leinebügel und Rhein-Ruhr-Bügel bei vorhergegangener Betrachtung des Haltestellenumfeldes in Bezug auf die Sozialstruktur der Bevölkerung und der bestehenden Vandalismusgefahr die funktionalsten Abstellmöglichkeiten darstellen. Die Vorteile dieser Bügel sind wesentlich höher zu bewerten als die geringeren Kosten zur Errichtung von Vorderradhaltern, da Unterhalt und Pflege mit wesentlich geringerem Aufwand durchzuführen sind. Auch die Integration ins bestehende Stadtbild ist problemloser durchführbar.

4.2.10 Zur Dimensionierung und Auslastung der Abstellanlagen

Zur Erfassung der existierenden B&R-Nachfrage sind jeweils im April, Mai, Juni und August Auslastungserhebungen durchgeführt worden. In ihrem Rahmen wurden alle in der Abstellanlage und im Haltestellenumfeld geparkten Fahrräder gezählt. Die Zählung der abgestellten Fahrräder stellt dabei eine einfache und häufig angewendete Methode dar, um Hinweise zur notwendigen Dimensionierung der Abstellanlagen zu gewinnen (Gwiasda, S.32). Da der Anteil des Fahrradverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen in Düsseldorf mit nur vier Prozent weit unter den Werten vergleichbarer Städte liegt (vgl. Kapitel 3.4.2), empfiehlt sich aber fortführend die Durchführung einer Potenzialermittlung in sämtlichen B&R-Einzugsgebieten. Es ist davon

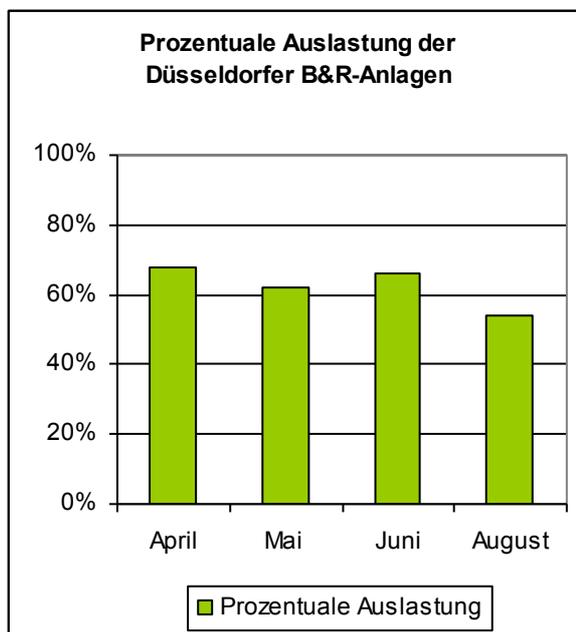


Abbildung 4.13: Auslastung der untersuchten B&R-Anlagen (Eigene)

Tab. A2.3. Die Gesamtauslastung lag zwischen 54 Prozent im August und 67 Prozent im April. Wie zu erwarten, waren im August während der Schul- und Semesterferien die wenigsten Fahrräder abgestellt.

Die April-, Mai- und Junizählungen wurden an niederschlagsfreien Werktagen (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) außerhalb der Schul- und Semesterferien zwischen neun Uhr und 13 Uhr durchgeführt. Diese

auszugehen, dass durch die festgestellten Mängel an Anlagen und im Radwegenetz bisher nur ein geringer Teil der potenziellen B&R-Nutzer im Untersuchungsgebiet auch tatsächlich B&R praktiziert. Die Potenzialermittlung schafft hier die Möglichkeit, unter Berücksichtigung der nach Durchführung von Verbesserungsmaßnahmen zu erwartenden ansteigenden Nutzerzahlen Fehlinvestitionen durch falsch dimensionierte Anlagen weitgehend zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Zählungen zeigt Abb. 4.13, basierend auf

Erhebungszeiten lassen die Annahme zu, dass der größte Teil der Berufstätigen, Auszubildenden, Studenten und Schüler, die B&R praktizieren, ihr Fahrrad abgestellt und den ÖPNV zur Weiterfahrt genutzt haben. Die vierte Zählung im August diente zur Erfassung des Ausmaßes des erwarteten Rückgangs der Nutzung in der Ferienzeit. Die Wahl der Zählungstage schließt Arbeitnehmer mit flexibler Arbeitszeitmodellen und Studenten weitgehend mit ein. Da Teile der Zählung während der Fußballweltmeisterschaft in Japan und Südkorea durchgeführt wurden, ist zur Vermeidung von Erhebungsfehlern nur an Tagen, an denen die deutsche Nationalmannschaft kein Spiel bestritt, erhoben worden.

Die prozentuale Auslastung der einzelnen B&R-Anlagen variierte stark. Am größten war die Auslastung am Hauptbahnhofseingang Bertha-von-Suttner-Platz. In der Anlage, die mit 107 Stellplätzen ausgestattet ist, waren zwischen 208 und 257 Fahrräder abgestellt. Dies entspricht einer maximalen Auslastung von 240 Prozent (Aprilzählung). Am geringsten war die Abstellanlage Oberbilk ausgelastet. 48 Stellplätzen standen zwischen einem und acht abgestellten Fahrräder gegenüber. Dies entspricht einer Auslastung von zwei bis 17 Prozent. Auffällig ist auch die geringe Auslastung der Anlage am S-Bahnhof Garath. Mit 280 Stellplätzen ist Garath die größte Anlage des Untersuchungsgebietes, erreicht aber nur Auslastungen von acht bis zehn Prozent. Die in der Augustzählung am S-Bahnhof Garath festgestellte Auslastung von 21 Prozent ist nicht nur auf die zunehmende Zahl abgestellter Fahrräder, sondern auch auf die durchgeführte Reduzierung des Angebotes auf 162 Stellplätze zurückzuführen. Die Überlastung und die nur sehr geringe Nutzung einzelner Anlagen zeigt, dass eine räumlich differenzierte, aber dennoch hohe Nachfrage nach Fahrradabstellplätzen besteht.

Den höchsten Anteil wild abgestellter Räder im Vergleich zu ordnungsgemäß abgestellten Rädern wies die B&R-Anlage an der Stadtbahnhaltestelle Lörick auf. Die B&R-Anlage verfügt über 38 Stellplätze. Das Verhältnis von in der Abstellanlagen stehenden Fahrrädern gegenüber wild abgestellte Rädern betrug 1:2 (Juni) bis 1:6 (April), (vgl. Kapitel 4.2.11).

4.2.11 Problematik des wilden Fahrradparken

An 30 der untersuchten Abstellanlagen waren Fahrräder wild, das bedeutet außerhalb der B&R-Anlage abgestellt, an 25 der 30 Haltestellen trotz freier Stellplätze in den Anlagen. Waren die Fahrräder in unmittelbarer Nähe zum Bahnsteigzugang oder auf dem Bahnsteig abgestellt, so deutet dies auf eine unattraktive Lage der Abstellanlage im Haltestellenumfeld in Bezug auf Erreichbarkeit, Bahnsteignähe oder Einsehbarkeit hin. Ist die Einsehbarkeit und damit eine soziale Kontrolle der Anlage nicht gegeben, so wird das Fahrrad in stärker sozial kontrollierten Bereichen der Haltestelle abgestellt. Dies geschieht ebenfalls, wenn der Fußweg von der Anlage zum Bahnsteig

zu weit oder die Abstellanlage aus dem Straßenraum nur schlecht zugänglich ist, beispielsweise wenn an Haltestellen Gleiskörper überquert oder Fußgängerbereiche durchfahren werden müssen, um die Abstellanlage zu erreichen.

Eine unzureichende technische Ausstattung, beispielsweise das Fehlen von diebstahlsicheren Fahrradbügeln, führt zum Abstellen der Räder an Bäumen, Laternen oder Geländern, da hier im Gegensatz zu einem Vorderradhalter die Möglichkeit besteht, das Fahrrad diebstahlsicherer mit Rahmen und Rad anzuketten (vgl. Kapitel 4.2.9). Auch die Standsicherheit des Fahrrades wird so erhöht. An fünf der Haltestellen, an denen wild abgestellte Räder vorgefunden wurden, sind quantitativ nicht ausreichende Abstellmöglichkeiten der ausschlaggebende Grund. Die Anlagen sind zu klein, die Nachfrage nach Stellplätzen liegt über dem vorhandenen Angebot. Deutlichstes Beispiel ist die B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz.

4.2.12 ÖPNV-Haltestellen ohne B&R-Potenzial

Im Rahmen der Arbeit beschränkt sich die Datenerhebung aus Gründen des Zeitaufwandes auf die offiziell mit B&R-Anlagen ausgestatteten Haltestellen. Daher werden die Haltestellen ohne B&R-Einrichtungen nur am Rande behandelt. Die Betrachtung dieser Haltestellen zeigte, dass auch ohne das Vorhandensein einer B&R-Anlagen und ohne fahrradrelevanten Einzugsgebieten, wenn auch in geringerem Maße als bei den meisten der mit B&R-Anlagen ausgestatteten Haltestellen, das Fahrrad als Zubringer Verwendung findet. Um die Funktionsfähigkeit dieser Haltestellen durch wild



Abbildung 4.14: Nutzung von Haarnadelhaltern an der Stadtbahnhaltestelle Hans-Böckler-Platz in Köln-Ehrenfeld

abgestellte Fahrräder nicht zu beeinträchtigen, bietet sich eine kostengünstige Grundausrüstung mit preiswerten und platzsparenden Abstell-einrichtungen an. So empfiehlt das B&R-Konzept der Stadt Köln die Verwendung von Haarnadelhaltern (Abb.4.14), die gestalterisch gut ins städtische Umfeld integriert werden können¹⁵⁹. Dieser Typ Fahrradhalter findet in Düsseldorf noch keine

Verwendung an den Haltestellen des ÖPNV. Zwar sind die Möglichkeiten, ein

¹⁵⁹ Stadt Köln, S.4-3

Fahrrad an solch einen Halter anzulehnen eingeschränkter als bei Rhein-Ruhr-Bügeln oder Leinebügeln, der Haarnadelhalter ermöglicht aber das Anketten des Rahmens und so einen hohen Diebstahlschutz.

4.2.13 Die Folgen mangelnder oder fehlender sozialer Kontrolle

Eine funktionierende soziale Kontrolle der Haltestelle, ihrer verschiedenen Einrichtungen und ihres Umfeldes sind vor dem Hintergrund einer Wahrnehmung von zunehmend mehr Vandalismus und Kriminalität und dem gleichzeitigen Trend zu hochwertigen Fahrrädern unabdingbare Voraussetzungen für funktionierendes Praktizieren von B&R und für einen funktionierenden ÖPNV allgemein¹⁶⁰.

Fehlt die soziale Kontrolle oder reicht sie nicht aus, so besteht die erhöhte Gefahr, dass Fahrräder gestohlen, mutwillig beschädigt, zerstört oder dass hochwertige Bauteile der Räder abmontiert werden. Besitzer von hochwertigen Fahrrädern werden so von einer Nutzung des Fahrrades als Zubringer zur Haltestelle abgeschreckt. Bei der Bestandsaufnahme wurde festgestellt, dass die abgestellten Fahrräder in der Regel älteren Typs, preiswert, einfach und häufig leicht beschädigt waren. Hochwertige Fahrräder waren nur selten abgestellt. Dies zeigt, dass den Nutzern von B&R



Abbildung 4.15: Mit Stützelementen ausgestattete Leinebügel am S-Bahnhof Wehrhahn

vielfach das Vertrauen in die Sicherheit des abgestellten Fahrrades fehlt. Insgesamt waren 13 der erhobenen Haltestellen durch Graffiti in ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigt, an neun Haltestellen waren Fahrradhalter beschädigt oder zerstört. Allein sechs mal waren Abstellanlagen vom Typ Leinebügel betroffen, die eine besondere Anfälligkeit gegen mutwillige Zerstörung aufweisen, während die Schäden an Vorderradhaltern auf Verschleiß und an Rhein-Ruhr-Bügeln auf rangierende Autos zurückzuführen sind. Das Problem der Zerstörungsanfälligkeit der Leinebügel ist in Düsseldorf erkannt worden, aber erst an einem B&R-Standort, dem S-Bahnhof Wehrhahn sind die Leinebügel als Gegen-

maßnahme mit zusätzlichen Stützelementen versehen worden (Abb. 4.15), während an den stark betroffenen Standorten Garath und Rath Mitte bis zum

¹⁶⁰ Nickel, 1995, o.S.).

letzten Tag der Erhebung Ende August 2002 keine Maßnahmen zum Schutz der Bügel durchgeführt worden sind. Auch die neu installierten Leinebügel der erweiterten Anlagen am S-Bahnhof Oberbilk und der Stadtbahnhaltestelle Wittlaer verfügen nicht über die Stützelemente, welche am S-Bahnhof Wehrhahn Verwendung finden. An zwei Haltestellen, den S-Bahnhöfen Garath und Hellerhof, waren Fahrkartenselbstbedienungsautomaten und Entwerter als Folge von Vandalismus während des gesamten Untersuchungszeitraumes nicht nutzbar (Abb. A2.24). Wartende Fahrgäste auf den Bahnsteigen der betroffenen Haltestellen sagten aus, sie kennen die Situation gar nicht anders. Es war ihnen nicht möglich, einen Fahrschein zu kaufen oder einen schon gekauften Fahrschein zu entwertern. An sämtlichen anderen S-Bahnhöfen waren die Automaten im Zeitraum der durchgeführten Erhebungen zeitweise als Folge von Manipulationen nicht funktionstüchtig. Mutwillige Zerstörungen als Folge fehlender sozialer Kontrolle verursachen so nicht nur Kosten durch die Beseitigung entstandener Schäden, sie führen auch zu Einnahmeverlusten der Verkehrsunternehmen, indem zahlungswilligen Fahrgästen keine Alternative zum Schwarzfahren geboten wird als gar nicht zu fahren.

Wie schon dargestellt, sind die Gestaltung und der Zustand von Haltestelle und Umfeld ein wichtiger Faktor für die Akzeptanz oder die Ablehnung des ÖPNV durch die Bevölkerung. Der B&R-Nutzer sorgt sich nicht nur um sein abgestelltes Fahrrad, schmutzige, verwahrloste, beschädigte und mit Graffiti verunstaltete Haltestellen führen bei sämtlichen Nutzern des öffentlichen Nahverkehrs zu einem Gefühl fehlender Sicherheit. Gerade Graffiti und mutwillig herbeigeführte Schäden verdeutlichen eine nicht ausreichende Kontrolle des Systems, an deren Ende als Konsequenz die Wahl eines anderen Verkehrsmittels steht. Graffiti und Beschädigungen wirken auf den Fahrgast als ein Signal, dass weder die Verkehrsbetriebe noch gemeindliche Ordnungskräfte in der Lage seien, eine Ordnung aufrecht zu erhalten¹⁶¹. Dabei kann eine umgehende Entfernung von Graffiti zum Ausbleiben des Erfolgserlebnisses beim Täter führen und so die Motivation zu weiteren Taten deutlich reduzieren¹⁶².

Es zeigt sich, wie wichtig intakte Haltestellenbereiche und ihre Umfelder für den ÖPNV und damit auch für die Nutzung des Fahrrads als Element von B&R sind. Nur wenige der erhobenen Abstellanlagen waren in einem besonderen Maße gepflegt. Vielmehr fielen neben den Anlagen mit beschädigten Abstellvorrichtungen acht Anlagen durch ihren extrem ungepflegten Zustand auf. Es wucherte Unkraut, die Anlagen waren voller Müll und altem Herbstlaub. Das Vorfinden von Herbstlaub im April ist ein Indiz dafür, wie wenig in die Pflege und den Unterhalt der

¹⁶¹ Jäger, Koetzsche, S.14

¹⁶² Bernstein, S.316

Fahrradabstellanlagen investiert wird und welchen Stellenwert das Fahrrad und somit der Fahrradfahrer in der bestehenden Planung einnimmt.

Deutlich zeigt sich hier die Wichtigkeit sozialer Kontrolle, einer sorgfältigen Reinigung des Haltestellenbereiches, einer schnellen Beseitigung von Schäden und die Entfernung von Fahrradleichen für das Funktionieren des ÖPNV und von B&R. Dass es in Düsseldorf auch funktionierende Systeme gibt, zeigt die Haltestelle Wittlaer. Die Überwachung der Haltestelle durch Videokameras und besonders die zahlreichen Hinweise auf die stattfindende Überwachung schrecken potenzielle Täter ab und geben den Fahrgästen ein Gefühl von Sicherheit. Das Resultat der Überwachung war deutlich sichtbar. Weder die Abstellanlage noch der Haltestellenbereich wiesen Schäden oder Graffitis auf. Die dennoch geringe Nutzung des Fahrrades als Zubringer ist an der Haltestelle Wittlaer vor ihrer Umgestaltung jedoch auf den relativ kleinen Einzugsbereich der Haltestelle, die dürftige technische Ausstattung der Abstellanlage und ihre nur suboptimale Erreichbarkeit für Radfahrer aus dem Straßenraum zurückzuführen.

4.2.14 Fremdnutzung der B&R-Anlagen

Bei den erhobenen Abstellanlagen kann eine Mitnutzung der Anlage durch Fahrräder im Einkaufs-, Dienstleistungs- und Freizeitverkehr nicht ausgeschlossen werden, da in fußläufiger Entfernung der meisten Anlagen Einzelhandels-, Dienstleistungs- und/oder Gastronomieeinrichtungen zu finden sind. Eine klare Differenzierung in B&R-Nutzung und Fremdnutzung der einzelnen Abstellplätze ist kaum möglich. Es scheint realistisch, dass gerade in geschäftlich geprägten Bereichen, die einen Mangel an öffentlichen Stellplätzen aufweisen, ein nicht unerheblicher Teil der Abstellkapazitäten der B&R-Anlagen fremdgenutzt wird¹⁶³ und so den B&R-Nutzern nicht zur Verfügung steht. Die Annahme wird durch die Untersuchung der B&R-Anlage des DB-Nahverkehrsbahnhofs Köln-Süd bestätigt. Die B&R-Anlage des Bahnhofs Köln-Süd mit 312 Stellplätzen war am Tage der Untersuchung bereits um sechs Uhr morgens mit 359 abgestellten Fahrrädern völlig überlastet. Von diesen 359 Fahrrädern wurden am Untersuchungstag nur 46 in der Funktion B&R im Nachtransport genutzt, die übrigen 313 Räder wurden im Tagesverlauf nicht bewegt¹⁶⁴.

Die Situation in Köln macht deutlich, welche Auswirkungen eine Fremdnutzung auf B&R haben kann. Potenzielle Nutzer werden von der Verwendung des Fahrrades als Zubringer abgeschreckt, da trotz dem Vorhandensein einer Abstellanlage eine akzeptable Abstell-situation an der Haltestelle nicht gegeben ist.

¹⁶³ Retzko+Topp, S.6

¹⁶⁴ Kohnen, S.5

Hier sind Lösungen erforderlich, die eine übermäßige Fremdnutzung der Abstellanlagen unterbinden und sie so wieder für den B&R-Nutzer attraktiv machen. Ein erster Schritt ist die eindeutige Kennzeichnung der Anlage als Abstellanlage mit B&R-Funktion. Viele Fremdnutzer, so wurde in der Kölner Untersuchung sichtbar, sahen die Anlage als normale öffentliche Fahrradabstellanlage an und waren sich ihres Handelns gar nicht bewusst. Die vollständige Unterbindung einer Fremdnutzung an B&R-Standorten ist auch als Folge fehlender Abstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum für das Fahrrad in der allgemeinen Nutzung fast nicht durchführbar.

4.2.15 Resümee und Bewertung

Die durchgeführte Analyse der Düsseldorfer, mit B&R-Anlagen ausgerüsteteren Haltestellen, zeigt ein ernüchterndes Bild. Obwohl die an den Haltestellen abgestellten Fahrräder eindeutig eine bestehende B&R-Nachfrage anzeigen, bieten technische Ausstattung, Zustand, Zugänglichkeit, Lage im Straßenraum und Ausmaß der sozialen Kontrolle bei der Mehrzahl der Abstellanlagen noch ein erhebliches Verbesserungspotenzial.

Die Bewertung der sozialen Kontrolle, der Beleuchtung, vorhandener Schäden an den Abstellrichtungen, der Erreichbarkeit aus dem Straßenraum, der qualitativen und quantitativen Ausstattung der B&R-Anlagen mit Fahrradabstellvorrichtungen, des Witterungsschutzes und der Platzierung der Abstellanlage im Haltestellenbereich ermöglicht eine Bewertung und Kategorisierung der 34 in Düsseldorf untersuchten B&R-Anlagen. Unter Berücksichtigung sämtlicher genannten Untersuchungspunkte erfolgt die Bewertung in den Kategorien nicht ausreichend (< +2), bedingt ausreichend (+2 bis +4) und zufriedenstellend (+6 bis +8). Vier der untersuchten B&R-Anlagen wurden mit nicht ausreichend bewertet, 21 mit bedingt ausreichend und neun mit zufriedenstellend. Die Bewertungen der einzelnen Haltestellen ist in Tabelle A2.1 dargestellt.

Hinsichtlich seiner qualitativen und quantitativen Ausstattung bietet das Angebot der untersuchten Fahrradabstellanlagen beträchtliche Verbesserungspotenziale, ebenso die Zuwegung der Anlage. Das Angebot ist dort auszuweiten, wo die Zahl der abgestellten Fahrräder die der Abstellmöglichkeiten übersteigt. Die Bereitstellung einer sozialen Kontrolle an Haltestellen, wo sie nicht oder in nicht ausreichendem Maße vorhanden ist, stellt sich wesentlich schwieriger dar. Der Altbestand an Anlagen und Fahrradhaltern, insbesondere der blickdichten Witterungsschutzbauten und der Vorderradhalter sollte ersetzt werden.

Eine bauliche oder farbliche Trennung der B&R- und P&R-Anlagen ist notwendig, wo eine an ihre Kapazitätsgrenzen stoßende P&R-Nutzung durch

ordnungswidrig abgestellte Kraftfahrzeuge die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Fahrradabstellanlagen einschränkt.

4.3 Mögliche Alternativen zu verwendeten Abstellrichtungen

4.3.1 Fahrradboxen

B&R-Anlagen sollten so errichtet werden, dass eine soziale Kontrolle des Standortes durch einen Taxistand, durch Einzelhandelseinrichtungen mit entsprechendem Personenverkehr (Kiosk, Laden, Fahrkartenverkauf) oder durch Anwohner gegeben ist. Ist die Errichtung eines solchen, gut einsehbaren Standortes, zum Beispiel an abgelegenen Haltestellen, nicht möglich, so bietet die Aufstellung abschließbarer und somit diebstahlsicherer Fahrradboxen eine sinnvolle Lösung an¹⁶⁵. B&R-Nutzer lassen sich nur als dauerhafte Kunden gewinnen, wenn sie ihr Fahrrad an der Haltestelle in der Gewissheit abstellen können, es auch nach längerer Abwesenheit noch unbeschädigt vorzufinden¹⁶⁶. Darüber hinaus ist das Rad in einer Fahrradboxen auch witterungsgeschützt abgestellt (Abb. 4.16).

Obwohl in den Düsseldorfer Nachbargemeinden schon seit Mitte der 1990er Jahre Fahrradboxen angeboten werden und Düsseldorfer Interessensverbände wie der ADFC und „mobil in Düsseldorf“ die Aufstellung solcher Boxen besonders an den S-Bahnhöfen und DB-Nahverkehrsbahnhöfen fordern¹⁶⁷, verfügt bis heute keine der untersuchten Düsseldorfer Haltestellen über ein entsprechendes Angebot. Im



Abbildung 4.16: Fahrradboxen am S-Bahnhof Neuss - Am Kaiser

hinaus existieren Wartelisten für die Anmietung.

Untersuchungsgebiet wurden einzig an den Neusser S-Bahnhöfen Norf, Rheinparkcenter und Am Kaiser Fahrradboxen errichtet, die von ÖPNV-Fahrgästen kostenlos angemietet werden können. Dieses Angebot wird vom Nutzer angenommen. Nach Angaben des Neusser Amtes für Verkehrslenkung sind sämtliche Boxen vermietet. Darüber

¹⁶⁵ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.98

¹⁶⁶ Beck, S.1

¹⁶⁷ Forderungen zur Radverkehrspolitik. Gefunden unter: http://www.mobil-in-d.de/dir89B_doc76B.html, 16.4.2002

Schon 1992 haben auf Initiative des ADFC in Mannheim durchgeführte Untersuchungen aufgezeigt, dass die Bereitstellung von diebstahlsicheren Fahrradboxen durchaus Pendler zur kombinierten Nutzung von Fahrrad und ÖPNV motivieren kann. Fahrradboxen lassen sich mit relativ wenig finanziellem und personellem Aufwand aufstellen, vermieten und unterhalten. Hier bieten sich mehrere Möglichkeiten. So werden die Fahrradboxen des Bahnhofs Hilden, der eine wichtige Rolle im Berufspendlerverkehr nach Düsseldorf spielt, vermietet. ÖPNV-Kunden werden bei der Vergabe der Boxen bevorzugt¹⁶⁸.

Aber die Vergabe mittels Mietverträgen bietet nicht die einzige Möglichkeit zur Organisation der Nutzung von Fahrradboxen. In den Niederlanden werden automatische Fahrradboxen angeboten. Der Kunde erhält eine Magnetstreifenkarte. Ihm wird eine Fahrradbox zugewiesen, die sich nach Bezahlung einer Gebühr bei der Abholung des Fahrrades wieder öffnet. Diese nach dem Prinzip des Schließfaches genutzten Boxen bieten auch den Gelegenheitskunden die Möglichkeit zur Nutzung einer Fahrradbox, da von Berufs- und Ausbildungspendlern angemietete Boxen diese Kundengruppe ausschließen¹⁶⁹. Der Vorteil einer Nutzung nach dem Schließfachprinzip liegt in den geringeren Kosten zur Verwaltung der vermieteten Boxen.

Eine ansprechende Gestaltung der Fahrradboxen ermöglicht eine den B&R-Anlagen vergleichbare Integration ins Stadtbild.

4.3.2 Fahrradstationen

Neben der Nutzung von Fahrradboxen bieten auch Fahrradstationen die Möglichkeit, das Fahrrad diebstahlsicher und meist witterungsgeschützt abzustellen. Fahrradstationen bieten neben einer diebstahlsicheren und witterungsgeschützten Aufbewahrung des Fahrrades auch eine Instandsetzung beschädigter Räder, Wartung, Gepäckaufbewahrung und häufig einen Fahrradverleih, eine Routenplanung für Ausflügler und einen Fahrradkurierservice an¹⁷⁰.

Die Idee der Fahrradstation hat ihren Ursprung in den Niederlanden. Dort benutzen rund 37 Prozent der Bahnnutzer im Vortransport und elf Prozent im Nachtransport ein Fahrrad¹⁷¹. Die Niederlande können als Vorbild für eine Förderung des Fahrrades in allen Bereichen dienen. In den Niederlanden wird an den größeren Bahnhöfen das Angebot einer Fahrradstation als Selbstverständlichkeit angesehen¹⁷².

Den abschließbaren Fahrradboxen gegenüber haben die Fahrradstationen jedoch den Nachteil, dass ihre Öffnungszeiten an die Hauptberufs-

¹⁶⁸ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.98

¹⁶⁹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.98-99

¹⁷⁰ Fahrradstation schafft Arbeitsplätze. Gefunden unter: http://www.wdr.de/tv/service/Verkehr/archiv/980303_8html, 16.04.2002

¹⁷¹ AGFS (1), S.10

¹⁷² Nickel, 2002, o.S.

pendlerzeiten gebunden sind. Während der Mieter einer Fahrradbox zu jeder Zeit auf sein Rad zurückgreifen kann, orientieren sich die Öffnungszeiten der Fahrradstationen an den Anfahrts- und Abfahrtszeiten der ersten und letzten Züge¹⁷³.

Es wird bei der Einrichtung dieser Stationen angestrebt, dass sie auf Dauer ohne Subventionen aus eigener wirtschaftlicher Kraft existieren können. Die Fahrradstationen verbessern nicht nur die Situation durch wild abgestellte Fahrräder in den Bereichen der Bahnhöfe, an kleinen Bahnhöfen können sie auch die Funktion des Fahrkartenverkaufs übernehmen¹⁷⁴. Darüber hinaus bieten Fahrradstationen Arbeitslosen die Möglichkeit zum Wiedereinstieg ins Berufsleben, da sich das Personal zu einem großen Teil aus arbeitslosen Personen oder Personen in einem Arbeitsbeschaffungsprogramm zusammensetzt¹⁷⁵.

Fahrradstation bieten also nicht nur die Möglichkeit, das Bahnhofs- oder Haltestellenumfeld als Bindeglied der Verkehrsarten des Umweltverbundes städtebaulich aufzuwerten und so als bedeutender Werbeträger für die Nutzung von Fahrrad und ÖPNV zu agieren, darüber hinaus kann von einer Fahrradstation eine Initialzündung für die Erweiterung oder das Neuangebot von Dienstleistungen im Bereich des Bahnhofes ausgehen. Die langen Öffnungszeiten der Fahrradstationen führen zur Belebung des Bahnhofsumfeldes auch in den Abendstunden. Sie verringern beim ÖPNV-Kunden das Gefühl von Unsicherheit und reduzieren das Risiko von Vandalismus an Haltestelleneinrichtungen, aber auch an konventionell abgestellten Fahrrädern¹⁷⁶. Generell eignen sich auch stark frequentierte Nahverkehrsbahnhöfe wie der Bahnhof Benrath zur Einrichtung einer Fahrradstation, wie die Fahrradstation am S-Bahnhaltepunkt Ratingen Ost deutlich macht.

Negative Folgen der langen Öffnungszeiten sind hohe, schwer finanzierbare Personalkosten. Insgesamt stellen die Betriebskosten der Fahrradstationen gegenüber den Investitionskosten das wesentlich größere Problem dar, da nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) Zuschüsse zur Einrichtung einer Station in Höhe von 80 bis 90 Prozent der Investitionskosten gewährt werden. Trotz der Kostenbelastung kann bei der Realisierung von Fahrradstationen jeder profitieren, die B&R-Nutzer, die Kommunen und die Deutsche Bahn, der sich durch das Angebot einer Fahrradstation die Möglichkeit bietet, neue Kunden zu gewinnen. Anzustrebendes Ziel ist es, die Fahrradstationen mittel- bis langfristig wirtschaftlich zu betreiben¹⁷⁷.

¹⁷³ Beck, S.6

¹⁷⁴ Eine Agentur für Fahrradstationen. Gefunden unter: http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/oliver.L.Mayer/adfc/rip/96_4/station.htm, 16.04.2002

¹⁷⁵ AGFS (3), S.7

¹⁷⁶ Salein, S.10

¹⁷⁷ Bundesstadt Bonn, S.12

Die notwendige Akzeptanz und Verbreitung werden die Stationen nur finden, wenn sie nicht dauerhaft auf Zuschüsse durch die öffentliche Hand angewiesen sind. Da eine Finanzierung ausschließlich über die Gebühren für das Abstellen des Rades nicht durchführbar ist, bietet sich ein weiterer Ausbau der Fahrradstationen zu Standorten des Car sharing oder anderer Mobilitätsdienstleistungen an¹⁷⁸. Das Vorhandensein von Erweiterungsflächen eröffnet die Möglichkeit, auf eine steigende Nachfrage reagieren zu können.

Die erste Fahrradstation der Bundesrepublik wurde 1985 am Bahnhof von Wunstorf etwa 25 Kilometer westlich von Hannover eröffnet¹⁷⁹. Zu Beginn des Jahres 2002 existierten bundesweit bereits 60 Fahrradstationen mit etwa 20900 Stellplätzen, allein 12800 davon in den Fahrradstationen Nordrhein-Westfalens¹⁸⁰.

4.3.3 Die Fahrradstation am Düsseldorfer Hauptbahnhof

Im Rahmen des Programms „100 Fahrradstationen für NRW“, im Jahr 1995 von der rot-grünen Landesregierung ins Leben gerufen mit dem Ziel, an 117 Fern-, Interregio- und Nahverkehrsbahnhöfen gehobener Bedeutung Fahrradstationen zu errichten¹⁸¹, begann auch in Düsseldorf erneut die Planung zur Errichtung einer Fahrradstation am Hauptbahnhof. Nachdem im Herbst 1999 die alte aus SPD und Grünen bestehende Ratsfraktion das Projekt eines Fahrradturms mit etwa 180 Stellplätzen, dessen Standort der Haupteingang des Bahnhofs sein sollte, verabschiedete, stellte die Stadtverwaltung bei der folgenden Ausschreibung des Projektes erhebliche formale Mängel fest, so dass die Ausschreibung zurückgezogen werden musste. Zwar stellt die Stadtverwaltung eine neue Ausschreibung in Aussicht, es fehlt jedoch der politische Auftrag durch die nach der Kommunalwahl neue Ratsmehrheit aus CDU und FDP¹⁸². Auch der Vorschlag des ADFC Düsseldorf, die Radstation in der ehemaligen Güterabfertigung einzurichten, blieb bisher ohne Resonanz.

Die finanzielle Belastung zum Betrieb dieser Fahrradstation werden reduziert, da sich die Deutsche Bahn im Rahmen des Projektes „100 Fahrradstationen für NRW“ bereiterklärt hat, den Kommunen für die Einrichtung einer Fahrradstation Grundstücke oder Gebäude zehn Jahre lang mietfrei zur Verfügung zu stellen¹⁸³. Erst dann will die Bahn im Falle eines wirtschaftlich rentablen Betriebes angemessen beteiligt werden.

Die positiven Erfahrungen der Stadt Neuss mit dem Angebot von Fahrradboxen zeigen, dass beim B&R-Nutzer ein großer Bedarf an

¹⁷⁸ Salein, S.12

¹⁷⁹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.95

¹⁸⁰ Aktuelles: Gefunden unter: <http://www.radstation.de/main.html>, 16.04.2002

¹⁸¹ Eine Agentur für Fahrradstationen. Gefunden unter: http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/oliver.L.Mayer/adfc/rip/96_4/station.htm, 16.04.2002

¹⁸² ADFC (1), S.19

¹⁸³ ADFC (1), S.19

diebstahlsicheren Stellplätzen besteht. Die durch das Angebot von Fahrradboxen gewonnenen Informationen über den tatsächlichen Bedarf an diebstahlsicheren Fahrradstellplätzen bieten eine Möglichkeit, bei der Realisierung einer Fahrradstation die Gefahr von Fehlinvestitionen durch eine nicht mit dem existierenden Bedarf übereinstimmenden Planung zu minimieren.

5. Befragung der B&R-Nutzer

Im folgenden Kapitel wird die Durchführung und Auswertung der B&R-Nutzerbefragung behandelt. Ziel dieser mit Hilfe von standartisierten Fragebögen durchgeführten Nutzerbefragung ist es, die Einflüsse auf die Nutzung von B&R in den Einzugsgebieten festzustellen, den Einfluss von Stärken und Schwächen der zum Praktizieren von B&R notwendigen Infrastruktur auf die Nutzung deutlich zu machen und die Möglichkeiten, die B&R bei der Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln besitzt, aufzuzeigen. Durch die Auswertung der Fragebögen sollen Schwächen der bestehenden Radwegeinfrastruktur und Abstellsituation der Fahrräder an den untersuchten Bahnhöfen aufgezeigt werden. Mit der Identifizierung und Beseitigung dieser Schwachpunkte im Radverkehrssystem soll ein Teil des motorisierten Verkehrs, heute noch mit dem Auto in Form der direkten Fahrt zum Ziel oder in der Form P&R durchgeführt, auf das Fahrrad in Kombination mit dem ÖPNV verlagert werden. Gleichzeitig können erkannte Stärken in der Infrastruktur zur Verbesserung der Situation an anderen B&R-Standorten genutzt werden. Eine weitere Aufgabe des Fragebogen ist es, die Ergebnisse der folgend beschriebenen Bestandsaufnahmen und –analysen auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen.

5.1 Die Standorte der Nutzerbefragung

Der Düsseldorfer Hauptbahnhof und der Bahnhof Düsseldorf-Benrath wurden als Befragungsstandorte ausgewählt, da nach den durchgeführten Auslastungszählungen (vgl. [Kapitel 4.2.10](#)) an diesen Standorten die höchsten B&R-Nutzerzahlen in Düsseldorf zu erwarten waren. Der Neusser Hauptbahnhof wurde auf Grund der in [Kapitel 3.2](#) behandelten engen Berufspendlerbeziehungen zwischen beiden Städten als weiterer Befragungsstandort in die Untersuchung aufgenommen. Die folgenden Unterkapitel beinhalten die Ergebnisse der städtebaulichen Bestandsaufnahme und –analyse der Einzugsgebiete der Standorte der B&R-Nutzerbefragung. Über die in [Kapitel 4.2.16](#) durchgeführte Bewertung der B&R-Anlagen, der Haltestellen und ihres Umfeldes hinaus werden die Verkehrserschließung, insbesondere die Fahrräderreichbarkeit der Befragungsstandorte und die verschiedenen Formen der städtischen Nutzungen Wohnen, Arbeit und Versorgung in den Einzugsgebieten der untersuchten Standorte behandelt. Während die Untersuchung der Radverkehrsinfrastruktur erste Annahmen über die Hauptquellgebiete des B&R-Aufkommens liefert, bietet die Analyse der städtischen Nutzung einen Einblick, welche Aktivitäten die Bewohner der Einzugsgebiete im Wohnumfeld durchführen können und welche Aktivitäten einen Ortswechsel und somit Mobilität erfordern.

5.1.1 Der Standort Düsseldorf Hauptbahnhof

Der Düsseldorfer Hauptbahnhof liegt im Stadtbezirk Stadtmitte an der Grenze zwischen den Stadtteilen Innenstadt und Oberbilk. Der Hauptbahnhof verfügt über einen nordwestlich gelegenen Haupteingang am Konrad-Adenauer-Platz und einen südöstlichen rückseitigen Eingang am Bertha-von-Suttner-Platz. Beide Eingänge verfügen über eine eigene B&R-Anlage. Im weiteren Verlauf von Kapitel 5 wird zur Bezeichnung des Haupteingangs der Begriff Konrad-Adenauer-Platz und zur Bezeichnung des rückwärtigen Eingangs der Begriff Bertha-von-Suttner-Platz verwendet.

Als Folge der unterschiedlichen Nutzungen beidseitig der Eingänge zum Hauptbahnhof und der trennenden Wirkung der Bahnhofs- und Gleisanlagen wird es erforderlich sein, die Fahrradabstellanlagen am Konrad-Adenauer-Platz und am Bertha-von-Suttner-Platz differenziert als zwei autarke B&R-Anlagen mit jeweils eigenen Einzugsbereichen zu betrachten.

Die Existenz von zwei Einzugsgebieten zeigt sich auch in der unterschiedlichen Nutzung beider Anlagen. Während die Anlage am Konrad-Adenauer-Platz von durchschnittlich 131 Radfahrern genutzt wird, sind am Bertha-von-Suttner-Platz im Durchschnitt 227 Räder an einem Werktag abgestellt. Diese divergierenden Nutzerzahlen sollten auch Einfluss auf die Planung des Standortes der in [Kapitel 4.3.3](#) beschriebenen Fahrradstation am Hauptbahnhof haben.

5.1.1.1 Zur Nutzung und Erschließung des Einzugsgebietes der B&R-Anlage Konrad-Adenauer-Platz

Die Stadtteile Friedrichstadt, Karlstadt, Altstadt und Pempelfort bilden das potenzielle Quellgebiet einer B&R-Nutzung in der Form des Vortransportes am Konrad-Adenauer-Platz. Der westlich des Hauptbahnhofes gelegene Stadtteil Stadtmitte spielt keine bedeutende Rolle als Quellpunkt von Fahrradverkehr als Zubringer, da fast keine Wohnnutzung im Geschäftszentrum stattfindet. Es dominiert hier die vollständige Nutzung der Gebäude durch den Einzelhandel oder Anbieter von Dienstleistungen. Eine bedeutende Rolle der Nutzung eines über Nacht am Hauptbahnhof abgestellten Fahrrades im Nachtransport als Zubringer vom Hauptbahnhof zur Arbeitsstelle wird nicht angenommen, da die Innenstadt mit ihrer Konzentration von Arbeits- und Ausbildungsstätten innerhalb der fußläufigen Entfernung von 500 Metern liegt.

Mit zunehmender Entfernung von Bahnhof und Stadtzentrum gewinnt die Nutzung der Gebäude in der Funktion Wohnen mehr und mehr an Bedeutung. Die Stadtteile Karlstadt, Friedrichstadt und Pempelfort haben die Funktion innerstädtische Wohnquartiere. Es findet nur vereinzelt in den Erdgeschossen der Gründerzeit- und Nachkriegszeitbebauung eine

Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzung statt. Die Verkehrser-schließung für das Fahrrad ist innerhalb dieser Wohngebiete aus-gesprochen günstig. Die Wohnstraßen sind verkehrsberuhigt, die Belastung durch den MIV gering. Zahlreiche Einbahnstraßen, welche den Durchgangsverkehr aus den Gebieten fernhalten, sind in beiden Richtungen für den Fahrradverkehr geöffnet. Ein beobachtetes hohes Fahrradaufkommen, welches in deutlichem Gegensatz zur stadtweiten Fahrradnutzung steht, zeigt die Akzeptanz des Fahrrades als Transportmittel innerhalb dieser Wohngebiete.

5.1.1.2 Die Fahrraderreichbarkeit des Konrad-Adenauer-Platzes in seinem Einzugsgebiet

Der großzügige Ausbau der Fahrradinfrastruktur in Form von Fahrradwegen, Fahrradstreifen, der Öffnung von Einbahnstraßen für das Fahrrad und dem Angebot von Abstellanlagen im öffentlichen Raum beschränkt sich fast vollständig auf die verkehrsberuhigten Bereiche der innerstädtischen Wohnquartiere. Der Durchgangsverkehr wird so angehalten, diese Wohnquartiere zu meiden. Sammelstraßen, die den Fahrradverkehr aus den Wohnquartieren aufnehmen und Verbindungsachsen zwischen den Stadtteilen darstellen, sind trotz hoher MIV-Belastung in den seltensten Fällen mit dem Fahrradverkehr vorenthaltenen Verkehrsflächen ausgestattet. Der Radfahrer ist so auf den vier- bis fünfspurigen ausgebauten, stark MIV-belasteten Straßen gezwungen, die Fahrbahn gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr zu nutzen. Die Anlage von straßenbegleitenden Radwegen oder Fahrradstreifen ist nur dort durchgeführt worden, wo keine Beeinträchtigung des motorisierten Verkehrs zu erwarten ist. Es zeigt sich, dass in Düsseldorf noch immer der motorisierte Verkehr in seiner Förderung dem Fahrrad gegenüber bevorzugt wird. Konflikte, die aus Restriktionen des MIV resultieren könnten, werden bewusst verhindert. Ein Beispiel dieses Handelns ist die Situation auf dem Fürstenwall. Der Fürstenwall verläuft in West-Ost-Richtung durch den Stadtteil Friedrichstadt und übernimmt die Funktion einer Sammelstraße für die angrenzenden Wohngebiete. Zu Beginn des Fürstenwalls am nordrhein-westfälischen Landtag beträgt die Fahrbahnbreite elf Meter. Hier ist der Fürstenwall mit Fahrradstreifen und straßenbegleitenden Radwegen in beiden Fahrtrichtungen ausgestattet. An der Kreuzung Kronprinzenstraße verengt sich die Fahrbahn auf eine Breite von neun Metern. Gleichzeitig enden auch die Fahrradstreifen und Radwege, obwohl die Fortführung der Radwege mit einer geringeren Breite oder in Form eines Schutzstreifens durchaus möglich ist. Ein Fahrradschutzstreifen mit einer Breite von maximal 1,60 Metern hätte bei Anlage in beiden Fahrtrichtungen eine dem MIV vorbehalten Fahrbahnbreite von 5,80 Metern zur Folge. Diese

Fahrbahnbreite gewährleistet immer noch ein problemloses Fließen des MIV¹⁸⁴. Nur die Busse der hier verkehrenden Linie 725 wären im Begegnungsfall auf eine Mitnutzung des Schutzstreifens angewiesen.

Aus Scheu potenzieller Konflikte bleibt die Anlage von Radwegen Stückwerk. Es fehlen die schon beschriebenen wichtige Verbindungen zur Errichtung eines gesamtstädtischen Radwegenetzes. Weiteres Hindernis für die Nutzung des Fahrrades für längere innerstädtische Strecken, so auch den Weg zum Hauptbahnhof und damit dem Praktizieren von B&R, stellt der schon genannte Stadtteil Stadtmitte dar. Stark MIV-belastet und mit einer den motorisierten Verkehr einseitig bevorzugenden Infrastruktur fast vollständig ohne Radwege ausgestattet, liegt die Stadtmitte wie eine Barriere zwischen dem Hauptbahnhof und den innerstädtischen Wohnquartieren. Eine fahrradgerechte, sichere Anfahrt des Bahnhofes wird so erschwert. Die Anlage von Radwegen, Fahrradstreifen oder der Umwandlung der Bismarckstraße, die den Bahnhof mit der Innenstadt verbindet, in eine Fahrradstraße sind positive Signale. Als Einzel-



Abbildung 5.1: Fahrradstraße Bismarckstraße am Düsseldorfer Hauptbahnhof

maßnahmen schaffen sie aber keine spürbare Verbesserung der Situation für den Radverkehr. Ohne Einbindung in ein stadtweites Radwegenetz wird die Bismarckstraße vom motorisierten Verkehr nicht als Fahrradstraße wahrgenommen. Fehlende Fahrradverbindungen verhindern eine Zunahme des Radverkehrs, die Maß-

nahmen beschränken sich auf die Aufstellung von Hinweisschildern. Die Bismarckstraße wird vom MIV wie jede andere konventionelle Straße genutzt (Abb.5.1), auch die Geschwindigkeit des MIV unterscheidet sich in keiner Weise von vergleichbaren, nicht als Fahrradstraße ausgewiesenen innerstädtischen Straßen. Die in [Kapitel 2.7.6](#) erläuterten Ziele, die mit der Einrichtung von Fahrradstraßen erreicht werden sollen, konnten auf der Bismarckstraße noch nicht verwirklicht werden.

Die Ausstattung des Einzugsgebietes des Düsseldorfer Hauptbahnhofs ist in Abb. 5.2 auf der folgenden Seite dargestellt.

¹⁸⁴ Neuffert, S.186

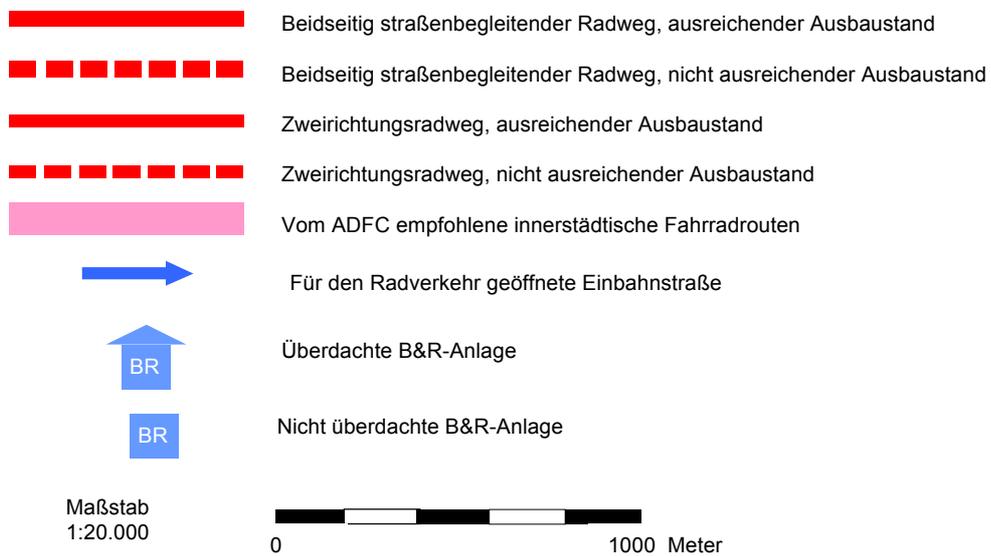


Abbildung 5.2: Radwegerschließung des Düsseldorfer Hauptbahnhofs (Kartengrundlage Fahrradstadtplan Düsseldorf)

5.1.1.3 Zustand und Ausstattung der B&R-Anlage am Konrad-Adenauer-Platz

Die B&R-Anlage am Haupteingang des Düsseldorfer Hauptbahnhofes verfügt über 108 Vorderradhalter (vgl. Abb. A2.15) und 28 Rhein-Ruhr-Bügel. Diese Abstellanlagen sind am Bahnhofsgebäude und an den Zugängen zum Bahnhof eingerichtet. Die gesamte Anlage ist nicht witterungsgeschützt, dafür aber gut beleuchtet und durch Taxistände, Verkaufsstände und starken Passantenverkehr in ausreichendem Maße sozial kontrolliert. Die Anlagen sind aus dem Straßenraum einfach erreichbar, ein Teil der Anlagen ist jedoch durch bauliche Maßnahmen für den Fahrradfahrer nicht nutzbar. Auch hier verdeutlicht der schlechte Nutzungsgrad der Vorderradhalter, dass die Anzahl der errichteten Stellplätze nicht die tatsächlich nutzbare Zahl von Stellplätzen wiedergibt (vgl. Kapitel 4.2.9).

5.1.1.4 Zur Nutzung und Erschließung des Einzugsgebietes der B&R-Anlage Bertha-von-Suttner-Platz

Bei dem östlich vom den Hauptbahnhof gelegenen Stadtteil Oberbilk, dem angenommene Hauptquellort der B&R-Nutzer der Abstellanlage Bertha-von-Suttner-Platz, handelt es sich um ein innerstädtisches Wohnquartier, dessen Bebauung aus viereinhalb- bis sechseinhalbgeschossigen Gebäuden der Gründerzeit und Nachkriegszeit besteht.

In den Quartieren entlang der Apollinarisstraße, Ellerstraße, Industriestraße, Siemensstraße, Höhenstraße und Stahlstraße dominiert die Wohnnutzung in allen Geschossen, nur vereinzelt findet im Erdgeschoss eine Nutzung durch Einzelhandel mit Gütern des täglichen Bedarfs, Gastronomie, einfachen Dienstleistungen oder Gewerbe statt. Selbst in der Ellerstraße, die den Stadtteil Oberbilk als Sammelstraße quert und den Bertha-von-Suttner-Platz über die Willi-Becker-Allee anbindet, findet nur in Einzelfällen eine Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzung in den Erdgeschossen statt.

Zwischen Ellerstraße und dem rückwärtigen Bahnhofseingang am Bertha-von-Suttner-Platz ist entlang der Eisenstraße und der Heinz-Schmölling-Straße in den 1990er Jahren großräumig neuer Wohnraum geschaffen worden. Die Heinz-Schmölling-Straße ist zur Fußgängerzone ausgebaut worden, die Ausläufer dieser Fußgängerzone unterbrechen die Eisenstraße und sperren sie so für den Durchgangsverkehr. Während der neugeschaffene Wohnraum genutzt wird, weisen die Einzelhandelseinrichtungen in der Fußgängerzone einen hohen Leerstand auf. Der Versuch, neues urbanes Leben durch die Mischung der städtischen Funktionen Wohnen, Versorgen und Arbeiten zu schaffen, wird von der Bevölkerung hier nicht angenommen.

Die Fußgängerzone endet am rückseitigen Eingang zum Hauptbahnhof. Die Beschäftigten der Bürohochhäuser am Bertha-von-Suttner-Platz haben auf Grund der geringen Distanz zum Hauptbahnhof keinen Einfluss auf die B&R-Nutzung.

5.1.1.5 Die Fahrraderreichbarkeit des Bertha-von-Suttner-Platz in seinem Einzugsgebiet

Die Wohngebiete zu beiden Seiten der Ellerstraße, die den Fahrradverkehr aus den Quellorten der B&R-Nutzung am Bertha-von-Suttner-Platz sammelt, sind als Tempo-30-Zonen verkehrsberuhigt. Daher sind keine nur dem Fahrradverkehr vorbehaltene Verkehrsflächen vorhanden. Als



Abbildung 5.3: Parkende Fahrzeuge auf dem Bordsteinrandweg Ellerstraße

Hauptsammelstraße verfügt die Ellerstraße über straßenbegleitende Radwege in beiden Fahrtrichtungen. Der Ausbaustand dieser Radwege ist jedoch nicht ausreichend, die Breite der Radspur beträgt einen Meter. Jeder Überholvorgang erfordert ein Ausweichen auf den Fußgängerweg mit im Begegnungsfall resultierenden Konflikten zwischen Radfahrer und Fußgänger. Trotz dieser Mängel ist der Radweg Benutzungspflichtig, durch das Verkehrsschild in Abb. 5.3 erkennbar. Häufig kommt es zu Behinderungen des Fahrradverkehrs durch auf dem Radweg parkende Fahrzeuge. Auch hier wird ein Ausweichen des Radverkehrs auf den Fußgängerweg erforderlich. Das Parken unmittelbar parallel zum Radweg erhöht die Gefährdung der Radfahrer durch von unachtsamen Beifahrern geöffnete PKW-Türen.

Die Willi-Becker-Allee als Verbindung zwischen Ellerstraße und Bertha-von-Suttner-Platz jedoch verfügt über straßenbegleitende Radwege in beiden Fahrtrichtungen in einem ausreichendem Ausbaustand. Die Breite der Fahrradspur beträgt hier 2 Meter.

Die Verknüpfung der Radwege von Ellerstraße und Willi-Becker-Allee wird durch eine Ampelanlage ohne Direktanforderung geschaffen.

Der unbefriedigende Ausbaustand der Radwege entlang der Ellerstraße veranlasste den ADFC Düsseldorf dazu, in seinem Fahrradstadtplan den Radfahrern von einer Nutzung der Ellerstraße abzuraten. Ihnen wird geraten, auch auf ihrem Weg zum Hauptbahnhof auf die

verkehrsberuhigten Wohnquartiere nördlich und südlich der Ellerstraße auszuweichen, da hier die Belastung durch den MIV als Folge der Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung geringer ist als auf den Hauptverkehrsachsen.

Auf der Ellerstraße ist nicht mit einer Verbesserung der bestehenden Situation zu rechnen, da ein Ausbau der Radwege nur bei einem gleichzeitig erfolgenden Rückbau der Straße und damit mit einem restriktiven Eingriff in den MIV zu realisieren wäre. Eine Anlage der Radwege als Radfahrstreifen oder Schutzstreifen für Radfahrer hätte die Auswirkung auf den fließenden Verkehr, dass im Begegnungsfall vor allem die Busse der hier verkehrenden Linien 721, 722 und 736 zu einem Ausweichen auf die Radwege gezwungen wären. Trotz dieser beschriebenen Mängel ist die Erreichbarkeit der B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz aus dem Einzugsgebiet Oberbilk als gut zu bezeichnen, da die verkehrsberuhigten Wohnquartiere den Radfahrern ausreichend Alternativen zur Ellerstraße als Anfahrtsweg bieten und eine sichere Querung von stark MIV-belasteten Straßen durch Ampelanlagen gesichert ist. Gleichzeitig aber wird der Fahrradverkehr so vom Auto in die Seitenstraßen abgedrängt. Das Ausweichen der Radfahrer sichert so weiter die innerstädtische Dominanz des Autos.

5.1.1.6 Zustand und Ausstattung der B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz

Die B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz ist mit 87 Rhein-Ruhr-Bügeln und 20 Vorderradhaltern ausgestattet. Durch ihre Aufstellung unter der im Erdgeschoss zurückspringenden Fassade des Bahnhofsgebäudes



Abbildung 5.4: Düsseldorf Hbf: B&R-Anlage am Eingang Bertha-von-Suttner Platz

ist die Anlage vollständig witterungsgeschützt (Abb. 5.4). Eine durchgehende und vollständige soziale Kontrolle erfolgt durch zwei Taxistände, Gastronomie-betriebe, Liefer- und Fußgänger-verkehr. Die Stellplätze sind ausreichend beleuchtet und generell aus dem Straßenraum gut zugänglich. Auffallend ist die hohe

Zahl wild abgestellter Fahrräder im unmittelbaren Eingangsbereich, während die Nutzung der Anlagen mit zunehmender Entfernung zum

Eingang abnimmt. Die wild abgestellten Fahrräder machen teilweise eine Nutzung der Rhein-Ruhr-Bügel unmöglich (Abb. 5.4). Sie beeinträchtigen nicht nur die Fahrraderreichbarkeit, sondern auch die Erreichbarkeit des Bahnhofes für Fußgänger (vgl. Abb. A2.13). Ebenso werden andere Nutzungsansprüche an den durch wild abgestellte Fahrräder blockierten Raum ausgeschlossen.

5.1.2 Standort Düsseldorf-Benrath

Die folgenden Unterkapitel beinhaltet die Ergebnisse der städtebauliche Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse des Stadtteils Düsseldorf-Benrath.

Der Ortsteil Düsseldorf-Benrath liegt etwa zwölf Kilometer südöstlich des Stadtzentrums. Benrath umfasst eine Fläche von etwa sechs Quadratkilometern. Fast 16.000 Menschen leben in diesem Stadtteil¹⁸⁵.

5.1.2.1 Die Verkehrserschließung

Der Bahnhof Benrath ist die zentrale Haltestelle des Stadtteils. Er ist ÖPNV-Verknüpfungspunkt von DB-Nahverkehr, S-Bahn, Straßenbahn und Bus. Eine direkte ÖPNV-Anbindung an das Düsseldorfer Zentrum besteht durch die S-Bahnlinie S 6, die Regionalexpresslinien RE 1 und RE 5 sowie die Straßenbahnlinie 701. Die S-Bahnlinie S 6 verbindet, 20-minütig getaktet, Köln über Leverkusen und Düsseldorf mit Essen. Die Regionalexpresslinien verkehren jeweils stündlich und verbinden Düsseldorf mit Bielefeld, Köln und Aachen (RE 1) sowie mit Bonn, Koblenz, Köln, Leverkusen, Duisburg und Emmerich (RE 5) Die Straßenbahnlinie 701, zehnminütig getaktet, verbindet Benrath mit den südwestlichen und nördlichen Stadtteilen Holthausen, Wersten, Bilk, der Innenstadt, Derendorf und Rath.

Eine Busanbindung an das Stadtzentrum besteht nicht, jedoch ist der Busbahnhof am Bahnhof Benrath wichtiger Knotenpunkt für die Buserschließung der südlichen Stadtteile Garath, Reisholz, Urdenbach, Hassels, Vennhausen und Eller.

Die MIV-Erschließung Benraths ans Umland ist durch die BAB 59 gegeben, eine schnelle MIV-Anbindung an das Stadtzentrum erfolgt über die vierspurig ausgebaute Münchener Straße und die ebenfalls vierspurig ausgebaute Bonner Straße. Abbildung 5.5 auf der folgenden Seite liefert einen Überblick über die Verkehrserschließung des Bahnhofs im Stadtteil.

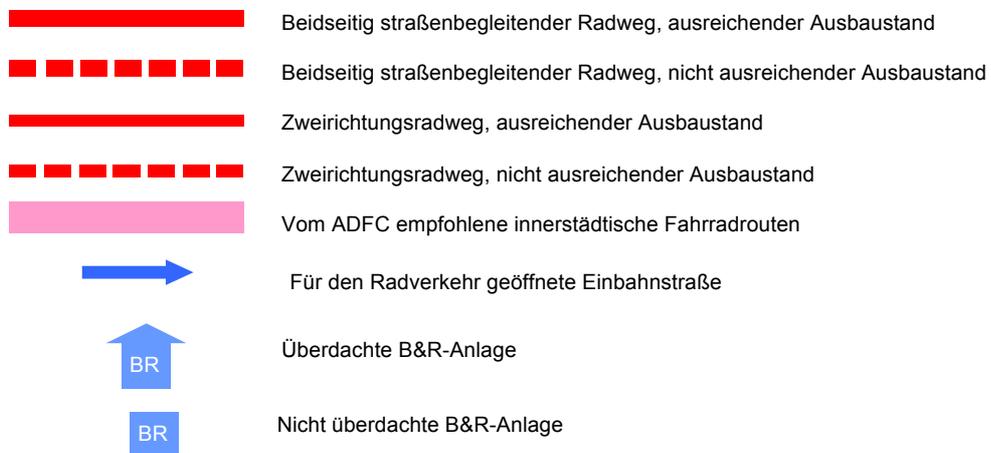
5.1.2.2 Das Einzugsgebiet des Bahnhofs Benrath

Legt man einen Einzugsbereich für potenzielle B&R-Nutzer von drei Kilometern zu Grunde, so überschneidet sich der Einzugsbereich der

¹⁸⁵ Der Stadtbezirk 9 in Zahlen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/bv/09/infos/daten.shtml>, 22.7.2002

Haltestelle Düsseldorf-Benrath mit den Einzugsbereichen der S-Bahnhaltestellen Garath im Südosten und Reisholz im Nordwesten. Südlich des Bahnhofs Benrath wird das Düsseldorfer Stadtgebiet, abgesehen von der S-Bahn S 6, nur noch durch Buslinien bedient. Die Linie 701 ist die einzige Straßenbahnlinie im Fahrrad-einzugsbereich der Haltestelle Benrath. Auch das Einzugsgebiet der nordwestlich gelegenen Haltestelle

Reisholz wird außer durch die Straßenbahnlinie 701 und dem S-Bahnnetz nur an seinem nördlichen Rand durch die Stadtbahnlinie U 75 und die Straßenbahnlinie 715 bedient. Gerade diese mangelnde Erschließung kann bei einem Ausbau der Fahrradinfrastruktur ein hohes Potenzial von B&R-Nutzern für den Bahnhof Benrath schaffen.



Maßstab
1:20.000



Abbildung 5.5: Radwegerschließung des Nahverkehrsbahnhofes Düsseldorf-Benrath (Kartengrundlage Fahrradstadtplan Düsseldorf)

5.1.2.3 Wohnen, Versorgung und Freizeit

Der Süden, Osten und Nordwesten Benraths werden durch die Nutzung Wohnen dominiert. Südlich des Bahnhofs besteht die Wohnbebauung hauptsächlich aus freistehenden eineinhalbgeschossigen Einfamilienhäusern der Nachkriegs- und eineinhalbgeschossigen Doppelhäusern der Zwischenkriegszeit, ergänzt durch Blockbebauung der 1990er Jahre. In wenigen Fällen findet im Erdgeschoss eine gewerbliche Nutzung, meist in der Form von Arztpraxen, statt. Das Viertel ist durchgehend verkehrsberuhigt, separate Wege für Radfahrer bestehen nicht. Die Anbindung des Viertels an das Benrather Zentrum erfolgt über die Koblenzer Straße und die Urdenbacher Allee, es besteht eine Busanbindung an den Bahnhof Benrath. Die Linie 778 verkehrt zwischen Benrath und Garath im Berufsverkehr zwischen sieben und neun Uhr sowie zwischen 17 und 20 Uhr im Zehnminutentakt, sonst zwanzigminütig. Die Linie 789 zwischen der Stadt Monheim und dem Stadtteil Holthausen über Düsseldorf-Benrath fährt ganztägig im 20-Minutentakt. In den Abend- und Nachtstunden, am Wochenende und an Feiertagen ist das Angebot beider Linien ausgedünnt.

Eine Fahrradbindung des Viertels an das Benrather Zentrum und an den S-Bahnhof besteht über die Urdenbacher Allee und anschließend über die Hildener Straße, die in beiden Fahrtrichtungen mit straßenbegleitenden Radwegen und Radfahrstreifen ausgestattet sind. Einen Schwachpunkt stellt hier die Notwendigkeit dar, dass Radfahrer beim Abbiegen von der Urdenbacher Allee in die Hildener Straße gezwungen sind, auf Grund der MIV-freundlichen Ampelschaltung auf der Mittelinsel zu pausieren, während vor und hinter ihnen der motorisierte Verkehr fließt. Diese Situation beschränkt sich nicht auf Benrath, sie ist im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet zu beobachten.

Östlich des Zentrums besteht die Wohnbebauung aus drei-einhalbgeschossigen Häusern der Gründerzeit, drei- bis fünfgeschossigen Häusern der Nachkriegszeit sowie Reihenhäusern und Doppelhäusern der Zwischenkriegszeit. In den Erdgeschossen bietet der Einzelhandel eine Grundversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs.

Durch die Buslinie 789 besteht eine Busanbindung ans Benrather Zentrum. Die Anbindung des Fahrradverkehrs aus dem verkehrsberuhigten Gebiet, in dem die Einbahnstraßen in beiden Fahrtrichtungen für den Radverkehr geöffnet sind, besteht auch hier über die Hildener Straße.

Die Wohnquartiere im Nordwesten Benraths werden für den Fahrradverkehr über die Benrather Schloßallee erschlossen, da der direkte Weg durch das Wohngebiet von der Fußgängerzone unterbrochen wird. Beobachtungen haben jedoch gezeigt, dass der morgendliche und

abendliche Fahrradverkehr die Fußgängerzone als Verbindungsweg nutzt. Tagsüber ist diese Verbindung durch das hohe Fußgängeraufkommen weitgehend unterbrochen.

Zusammen mit der Grundversorgung in den Wohnquartieren bieten die Fußgängerzone und angrenzende Einkaufsstraßen im Benrather Zentrum ein vielfältiges Einzelhandels- und Dienstleistungsangebot.

Attraktive Erholungs- und Freizeitbereiche, so das südlich des Bahnhofes gelegene Schloss Benrath mit anschließendem Schlosspark, der Düsseldorfer Stadtwald im Osten und die Urdenbacher Kämpfe, eine Rheinauenlandschaft, bieten der Benrather Bevölkerung die Möglichkeit, ihr Freizeit- und Erholungsbedürfnis in Wohnortnähe zu befriedigen.

Benrath besitzt sowohl eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen als auch Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Stadtteil oder in Stadtnähe. Diese aus der Nutzungsmischung resultierenden kurzen Distanzen im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“ bieten in Benrath die Voraussetzung, hohe Anteile des Verkehrs durch Verkehrsmittel des Umweltverbundes durchzuführen.

5.1.2.4 Die Zugänglichkeit des Bahnhofes

Der Bahnhof Benrath ist mit dem Fahrrad über die Hildener Straße, die Heubesstraße und über einen Radweg entlang der Bundesstraße B 8 erreichbar. Die Zufahrt über die Hildener Straße ist dabei sehr unübersichtlich gestaltet. Zwar ist die Hildener Straße beidseitig mit



Abbildung 5.6: Bahnhof Benrath: Zufahrt der B&R-Anlage über die Hildener Straße

straßenbegleitenden Radwegen ausgestattet (Abb. 5.6) und verfügt im Bereich des Bahnhofes über eine Querungshilfe in Form einer Ampelanlage, es fehlt aber wie an sämtlichen anderen untersuchten Haltestellen eine Ausschilderung der B&R-Anlage. Die vorgesehene Zufahrt ist aus dem fließenden Verkehr fast nicht zu

erkennen. Resultierend nutzen die Radfahrer, welche die Anlage über die Hildener Straße anfahren, verschiedene Zufahrtsweg durch den Haltestellenbereich der Straßenbahnlinie 701. Dies kann zu Konflikten mit wartenden ÖPNV-Kunden führen. Die fehlende Direktanforderung der

Ampelanlage Hildener Straße stellt einen Gefahrenpunkt dar, wenn Fußgänger und Radfahrer unter Zeitdruck auf dem Weg zum Bahnhof die Fahrbahn trotz roter Ampel überqueren.

Ein weiterer Schwachpunkt sind entlang der Zufahrt zur B&R-Anlage aufgestellte Altglascontainer. Positiv für den Fahrradverkehr zu bewerten ist die Sperrung der Zufahrt über die Hildener Straße und der Zufahrt über die Heubesstraße für den MIV. Dieser Vorteil für den Radfahrer ist gleichzeitig aber ein Nachteil für die Anwohner der Paulistraße, da diese so zur einzigen Zufahrt zur P&R-Anlage wird. Bei einer im Untersuchungszeitraum festgestellten P&R-Nutzerzahl von 247 bis 263 Fahrzeugen ist mit einer erheblichen morgendlichen und abendlichen Belastung der Bewohner der Paulistraße durch den MIV zu rechnen. Die Zufahrt der P&R-Anlage steht hier in Konflikt mit der anzustrebenden Verkehrsreduzierung in Wohngebieten.

Eine ansprechende Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes ist durch die Überbrückung der Münchener Straße fast nicht möglich.

5.1.2.5 Die B&R-Anlage

Die B&R-Anlage am Nahverkehrsbahnhof Benrath ist mit 237 Rhein-Ruhr-Bügeln und 20 Vorderradhaltern ausgestattet (Abb. 5.7). Die Rhein-Ruhr-Bügel sind durch ihre Anlage unter der aufgeständert den Benrather Bahnhof überquerenden Münchener Straße witterungsgeschützt, während die Vorderradhalter nicht überdacht sind. In Benrath wird zeigt sich, dass



Abbildung 5.7: B&R-Anlage am Bahnhof Benrath

Anlagen, die aus Gründen des Witterungsschutzes unter Brücken angelegt werden, häufig von der Verschmutzung durch Taubenkot betroffen sind. Stellplätze, die dem Taubenkot ausgesetzt sind, werden vom Nutzer gemieden.

Die soziale Kontrolle der Anlage wird durch einen Taxistand gewährleistet, der unmittelbar neben der Abstellanlage eingerichtet ist. Teile der Anlage können nicht vom Taxistand eingesehen werden, da die Sicht durch die Stützpfeiler der Fahrbahn der Münchener Straße verdeckt ist. Diese Bereiche sind jedoch vom Bahnhofseingang oder von der Haltestelle

der Straßenbahnlinie 701 einsehbar. Es kann von einer vollständigen sozialen Kontrolle der Anlage ausgegangen werden kann.

Sehr positiv zu bewerten ist die räumliche Zuordnung von Abstellanlage, Bahnhof, Straßenbahn- und Bushaltestelle. B&R-Nutzer und Umsteiger haben nur kurze Fußwege zurückzulegen. Fahrradabstellanlage und Busbahnhof sind durch eine offene und gepflegte Treppenanlage mit Fahrradrampe miteinander verbunden. Weder Graffitis noch sonstige Schäden sind hier als Folge der guten sozialen Kontrolle der gesamten Anlage und guter Einsehbarkeit der Treppenanlage zu finden. Einige im Bereich des Busbahnhofs wild abgestellte Fahrräder zeigen, dass B&R, wenn auch in wesentlich geringerem Umfang bei der Weiterfahrt mit dem Bus praktiziert wird.

Obwohl Gastronomie und Einzelhandel im Bahnhofsgebäude vorhanden sind, funktioniert hier die soziale Kontrolle nicht. Dies wird durch die Nutzung des Fußgängertunnels zu den Bahnsteigen als öffentliche Toilette deutlich.

Die Wahl des Bahnhofes Benrath bietet des Weiteren die Möglichkeit, an einem Standort die B&R-Nutzung sowie die P&R-Nutzung parallel zu untersuchen, da die P&R-Anlage einen auffällig hohen Anteil von abgestellten Fahrzeugen mit Düsseldorfer Kennzeichen aufweist. Zwischen 63 und 81 Prozent der in der Funktion P&R abgestellten Fahrzeuge waren in Düsseldorf zugelassen (die Frequentierung der P&R-Anlage am S-Bahnhof Eller-Süd durch Düsseldorfer Fahrzeuge war noch höher. Sie betrug zwischen 78 und 85 Prozent). Die hohe Inanspruchnahme der P&R-Anlage führt am Standort Benrath zu Konflikten zwischen Rad- und Autofahrern. Da es keine erkennbare bauliche oder markierte Abgrenzung der B&R-Anlage von der P&R-Anlage gibt, wurden im Erhebungszeitraum mehrmals Rhein-Ruhr-Bügel durch falsch geparkte Fahrzeuge blockiert. Ein Fahrzeug machte an zwei Erhebungstagen durch die Wahl seines Parkplatzes die Nutzung von sechs Fahrradbügel un möglich. Zu Beginn der Erhebungen wiesen zwei der Bügel Schäden auf. Im Verlaufe der Erhebungen stieg die Zahl der durch Kraftfahrzeuge beschädigten und nicht mehr nutzbaren Rhein-Ruhr-Bügel kontinuierlich an. Eine Beseitigung der Schäden ist bis zum heutigen Tag nicht durchgeführt worden.

5.1.2.6 Die Nutzerstruktur der ÖPNV-Fahrgäste am Bahnhof Benrath

Auf Grund der Nutzungsmischung von Wohnen, Gewerbe und Industrie im Stadtteil Benrath und den umliegenden Stadtteilen ist mit einer B&R-Nutzung im Vortransport durch die Bewohner und im Nachtransport durch Arbeitnehmer zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass Arbeitsstätten auch in größerer Entfernung wie zum Beispiel das Industriegebiet im Stadtteil

Reisholz mit den Produktionsstätten der Henkel AG, von Benrath aus angefahren werden, da der Bahnhof Benrath im Gegensatz zu den umgebenden S-Bahnhöfen auch Haltepunkt des DB-Nahverkehrs ist. Untermauert wird die Annahme, dass Nachtransport in größerem Umfang stattfindet, durch eine Zählung, die am 01.05.2002, einem gesetzlichen Feiertag 97 abgestellte Fahrräder feststellte. Durch die Entfernung zur Wohnbebauung ist mit einer Fremdnutzung der Anlage durch Anwohner in bedeutendem Ausmaß nicht zu rechnen.

5.1.3 Der Standort Neuss Hauptbahnhof

Die Stadt Neuss als westlich von Düsseldorf gelegene Nachbarstadt ist als zusätzlicher Untersuchungs- und Erhebungsort in diese Arbeit aufgenommen worden, da Neuss den wichtigsten Quellort der Berufseinspendler nach Düsseldorf darstellt. So pendelten 1998 täglich über 12.900 Personen von Neuss nach Düsseldorf¹⁸⁶.

Neuss verfügt über eine sehr gute MIV- und ÖPNV-Anbindung an Düsseldorf. Die bedeutensten Elemente der MIV-Anbindung sind die B 1, die Neuss mit Düsseldorf über die Südbrücke verbindet und die B 7, die von Neuss in die linksrheinischen Stadtteile und über die Theodor-Heuss-Brücke weiter in den Düsseldorfer Norden führt.

Neben der MIV-Anbindung bestehen ausgezeichnete ÖPNV-Verbindungen zwischen den Hauptbahnhöfen beider Städte. Sie sind in Tab. A1.5 dargestellt.

5.1.3.1 Die B&R-Erschließung des Neusser Stadtgebietes

Die gesamte Neusser Innenstadt und die innenstadtnahen Stadtteile liegen innerhalb des Fahrradeinzugsbereichs um den Hauptbahnhof. Im Neusser Stadtgebiet kommt es zu einer teilweisen Überschneidung der Einzugsbereiche des Hauptbahnhofs und der S-Bahnhöfe Neuss-Süd, Neuss-Norf, Neuss-Holzheim, Am Kaiser und Rheinparkcenter. Hier entscheidet neben der Qualität der ÖPNV-Bedienung die Attraktivität der Haltestelle und die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad über den vom B&R-Nutzer angefahrenen Haltepunkt. Die Dimensionierung und Auslastung der B&R-Anlagen und S-Bahnhöfe sind in Tab. A2.4 und A2.5 dargestellt.

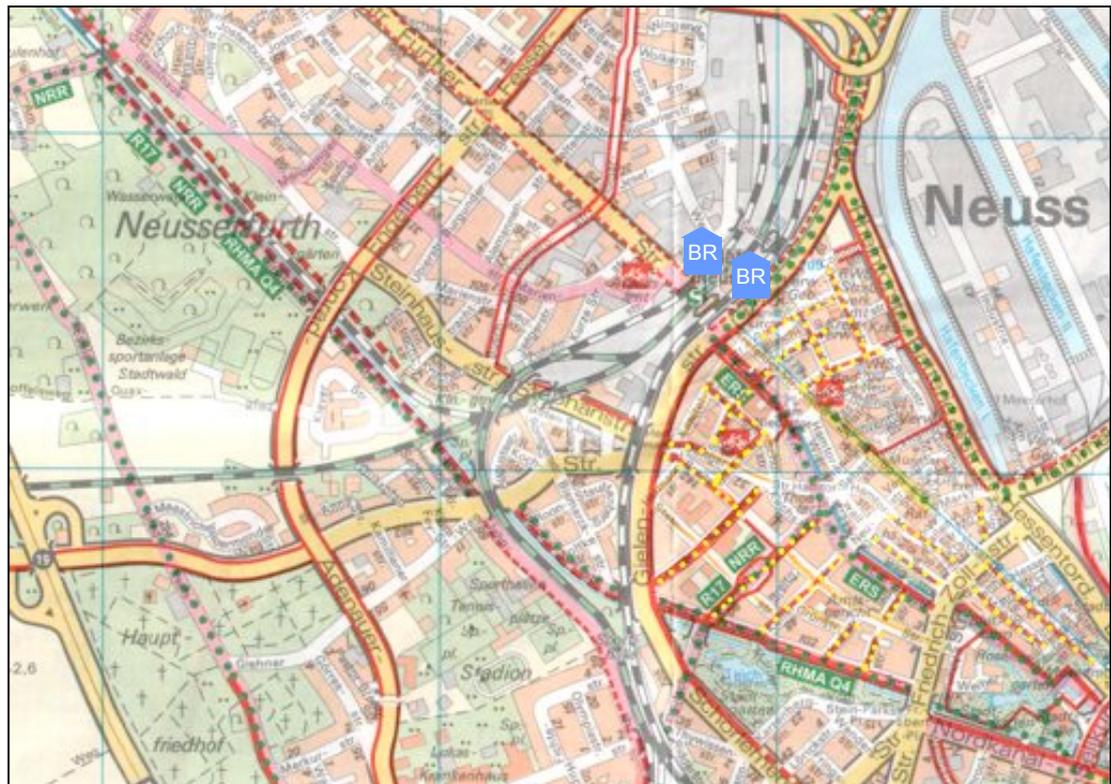
Nur die Stadtteile Rosellen im Süden an der Stadtgrenze zu Dormagen und Uedesheim im Osten liegen außerhalb des Fahrradeinzugsbereichs zu einem Haltepunkt von S-Bahn oder DB-Nahverkehr.

Die am Neusser Hauptbahnhof festgestellte Situation ähnelt der in Kapitel 5.1.1 beschriebenen Situation am Düsseldorfer Hauptbahnhof. Der Bahnhof Neuss verfügt über drei Eingänge, den Haupteingang am

¹⁸⁶ Stadt Neuss, o.S.

Theodor-Heuss-Platz, einen Seiteneingang an der Further Straße und einen rückseitigen Eingang am Weissenberger Weg.

Jeder der drei Eingänge verfügt über eine B&R-Anlage. Die Anlagen unterscheiden sich jedoch von ihrer Dimensionierung und der Qualität der Ausstattung erheblich voneinander. Es ist davon auszugehen, dass die Anlagen am Haupteingang und am rückwärtigen Eingang Weissenberger Weg über jeweils eigene Einzugsbereiche verfügen, während die Anlage an der Further Straße von Nutzern beider Einzugsbereiche angefahren



-  Beidseitig straßenbegleitender Radweg, ausreichender Ausbaustand
-  Beidseitig straßenbegleitender Radweg, nicht ausreichender Ausbaustand
-  Zweirichtungsradweg, ausreichender Ausbaustand
-  Zweirichtungsradweg, nicht ausreichender Ausbaustand
-  Vom ADFC empfohlene innerstädtische Fahrradrouten
-  Für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraße
-  Einbahnstraße, die innerstädtische Radverbindungen unterbricht
- wird.  Überdachte B&R-Anlage
-  Nicht überdachte B&R-Anlage

Maßstab
1:20.000



Abbildung 5.8: Radwegerschließung des Neusser Hauptbahnhofs (Kartengrundlage Fahrradstadtplan Düsseldorf)

5.1.3.2 Zur Verkehrserschließung und Nutzung der Neusser Innenstadt

Die östlich und südöstlich des Hauptbahnhofes gelegene Innenstadt und die an die Innenstadt angrenzenden Stadtteile werden voraussichtlich das Hauptquellgebiet der B&R-Nutzung am Theodor-Heuss-Platz darstellen. In der Neusser Innenstadt und den angrenzenden Stadtteilen im Übergang vom fußläufigen zum Fahrradeinzugsbereich des Hauptbahnhofes sind großflächig Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung durchgeführt worden. Ein Element der durchgeführten Verkehrsberuhigung ist neben einer Temporeduzierung die Einrichtung von Einbahnstraßen. Ein Teil dieser Einbahnstraßen ist für den Fahrradverkehr in beiden Fahrtrichtungen geöffnet. Sie schaffen die notwendige innerstädtische Fahrraderreichbarkeit und führen den Fahrradverkehr aus den Innenstadtbereichen auf Sammelstraßen mit ausreichend dimensionierten Fahrradwegen, die als Fahrradachsen eine Verbindung zum Hauptbahnhof und den umliegenden Stadtteilen schaffen. Diese innerstädtischen und innenstadtnahen Wohngebiete profitieren von den durchgeführten Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung. Sie sind durch Buslinien und die Straßenbahnlinie 709 erschlossen, die Be-lastung durch den MIV ist gering. Insgesamt bieten sich Radfahrern gute Möglichkeiten einer innerstädtischen Mobilität, da die Kombination von Verkehrsberuhigung und der Anlage von Radwegen und Radfahrstreifen eine schnelle, einfache und sichere Erreichbarkeit innerstädtischer Ziele wie Versorgungseinrichtungen oder ÖPNV-Haltepunkten schafft.

Die Erdgeschosse der bahnhofsnahe gelegenen innerstädtischen meist dreieinhalbgeschossigen Gründerzeit- und viereinhalbgeschossigen Nachkriegszeitbebauung werden vom Einzelhandel und von Dienstleistungen des höheren Bedarfes genutzt, während in den oberen Stockwerken eine Büronutzung stattfindet.

Mit steigender Entfernung zum Hauptbahnhof ist ein zunehmender Nutzungswandel zu beobachten. Die Gebäude aus der Gründer- und Nachkriegszeit werden jetzt fast ausschließlich in der Funktion Wohnen genutzt. Das Einzelhandels- und Dienstleistungsangebot wird lückenhafter. Es beschränkt sich fast nur noch auf Güter des täglichen Bedarfes und einfache persönliche Dienstleistungen. Die Nähe zum innerstädtischen Geschäftszentrum in Verbindung mit dem Angebot vor Ort schafft in den innerstädtischen und innenstadtnahen Wohnquartieren günstige Bedingungen für eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen in fußläufiger und fahrradtauglicher Distanz.

5.1.3.3 Dimensionierung und Zugänglichkeit der B&R-Anlage am Eingang Theodor-Heuss-Platz

Die B&R-Anlage am Haupteingang des Neusser Hauptbahnhofs verfügt über 66 nicht überdachte Vorderradhalter und eine überdachte, mit Leinebügeln ausgerüstete Anlage mit weiteren 28 Stellplätzen (Abb. 5.9). Die Anlagen sind gut beleuchtet und weisen keine Beschädigungen oder



Abbildung 5.9: B&R-Anlage am Neusser Hauptbahnhof

Graffiti auf. Ein Taxistand schafft eine soziale Kontrolle der überdachten Anlage, während Bäume und Bebauung die Sicht vom Taxistand auf Teile der Vorderradhalter verdecken. Hier wird von wartenden ÖPNV-Fahrgästen an der Stadt- und Straßenbahnhaltstelle Neuss-Hauptbahnhof und

dem fließenden Verkehr eine eingeschränkte soziale Kontrolle gewährleistet.

Der Theodor-Heuss-Platz ist in beiden Fahrtrichtungen mit straßenbegleitenden Radwegen ausgestattet. Die Breite der Radwege beträgt 180 Zentimeter. Sie sind durch Parkbuchten, Straßenbegleitgrün und



Abbildung 5.10: Neuss Hbf: Radwegerschließung der B&R-Anlage

Absperrbauten von der Verkehrsfläche des MIV getrennt. Eine Ampelanlage ermöglicht die Anfahrt der Abstellanlage von der gegenüberliegenden Straßenseite. Durch diese Ampelanlage wird die ÖPNV-Haltstelle der Stadt- und Straßenbahn auf einer die Fahrspuren des MIV trennenden Mittel-

insel erschlossen (Abb. 5.10). Die Abstellanlagen sind so für den Radfahrer aus dem Straßenraum aus beiden Fahrtrichtungen erreichbar, diese Erreichbarkeit wird aber durch das Fehlen einer Direktanforderung erschwert.

Die Abstellanlagen befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Haupteingang des Bahnhofes. Sämtliche Bahnsteige sind von den Anlagen aus in weniger als zwei Minuten fußläufig zu erreichen, ebenso die ÖPNV-Haltestelle der Stadt- und Straßenbahn.

5.1.3.4 Die B&R-Anlage am Eingang Weissenberger Weg

Die B&R-Anlage Weissenberger Weg unterscheidet sich hinsichtlich ihrer Dimensionierung, ihrer Ausstattung und ihres Zustandes deutlich von der Anlage am Haupteingang des Bahnhofes.

Es handelt sich bei der Abstellanlage um eine überdachte Anlage mit ursprünglich 40 Vorderradhaltern, von denen aber nur noch 30 vorhanden sind (Abb. 5.11). Auf Grund der folgend noch beschriebenen Nutzung des Anlagenumfeldes fehlt eine soziale Kontrolle. Neben den Schäden an den Abstelleinrichtungen sind die Anlage, das Anlagenumfeld und der Eingangsbereich zum Bahnhof stark mit Graffiti verunstaltet. Insgesamt sind Abstellanlage und Eingangsbereich in einem sehr ungepflegten Zustand. Positiv zu bewerten ist eine gute Beleuchtung der Anlage, der vorhandene Witterungsschutz und eine sichere und einfache Anfahrt mit dem Fahrrad aus dem verkehrsberuhigten und nur schwach MIV-belasteten Straßenraum.

Der Einzugsbereich des Hintereingangs wird durch industrielle und



Abbildung 5.11: Neuss Hbf: B&R-Anlage am Eingang Weissenberger Weg

gewerbliche Nutzung geprägt. Neben den Anlagen des Güterbahnhofes bestimmen Industriebrache und Zwischennutzung industrieller Bebauung das Bild auf dem Weissenberger Weg. Ein aus dieser Nutzung resultierendes geringes Fahrzeug- und Fußgängeraufkommen schafft keine ausreichende soziale

Kontrolle. Mit steigender Entfernung vom Bahnhof gewinnt auch die Wohnnutzung an Bedeutung, erst als Nutzungsmischung von Wohnen,

Industrie und Gewerbe, anschließend dominiert Wohnen in dreieinhalbgeschossiger Gründerzeit-, viereinhalbgeschossiger Nachkriegs- und Reihenhausbauung. Die Situation stellt sich günstig für den Fahrradverkehr dar: Das Gebiet ist verkehrsberuhigt und nur gering MIV-belastet. Trotz dieser günstigen Verkehrssituation wird die Abstellanlage Weissenberger Weg in geringem Maße genutzt als die B&R-Anlage am Haupteingang.

Die Gründe für das geringere Aufkommen in der Funktion B&R abgestellter Fahrräder in der Anlage ist neben der fast vollständig fehlenden sozialen Kontrolle, einem unattraktiven Erscheinungsbild und der mangelhaften technischen Ausstattung der B&R-Anlage eine fehlende Ausweisung der Anlage in ihrem Einzugsgebiet.

Indessen sind die Grundvoraussetzungen für eine stärkere Inanspruchnahme der Abstellanlage gegeben. Die innere Erschließung der das Einzugsgebiet bildenden Stadtteile für den Fahrradverkehr ist durch die Anlage von Radwegen und durchgeführte Verkehrsberuhigungsmaßnahmen gegeben. Die Römerstraße und Further Straße, die den Fahrradverkehr aus den westlichen Stadtteilen sammeln, stellen die Radwegeverbindungen in das Zentrum bereit. Sie sind mit straßenbegleitenden Radwegen und Fahrradstreifen in beiden Fahrtrichtungen ausgestattet. Dem Radfahrer bietet sich mit der Nutzung einer der Sammelstraßen und dem anschließenden Durchfahren des verkehrsberuhigten Bereiches ein einfacher, sicherer und schneller Weg zur B&R-Anlage Weissenberger Weg.

Auf dem Weissenberger Weg ist in der Nähe zum Bahnhofseingang eine unregelmäßige P&R-Nutzung zu beobachten. Die abgestellten Fahrzeuge mit vorwiegend Neusser Kennzeichen deuten darauf hin, dass potenzielle B&R-Nutzer resultierend aus dem wenig ansprechenden Erscheinungsbild der B&R-Anlage und fehlendem Wissen über eine sichere Fahrradzuegung zur Anlage auf das Auto als Zubringer zum Bahnhof zurückgreifen.

Kurzfristig kann die Situation fehlender Sicherheit an der Weissenberger Weg durch das Angebot von diebstahlsicheren Fahrradboxen verbessert werden. Langfristig ist ein Wandel der Industriebrachen hin zu einer Nutzungsform anzustreben, die durch ein steigendes Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen die soziale Kontrolle verbessern würde. Auch eine ÖPNV-Anbindung des Eingangs Weissenberger Weg ist eine Möglichkeit zur Verbesserung der bestehenden Situation.

5.1.3.5 Der Eingang Further Straße

Die Anlage umfasst zehn nicht überdachte, schlecht beleuchtete Stellplätze vom Typ Spiralbügel, vergleichbar den am Bonner Bahnhof

verwendeten Bügeln (vgl. Abb. A2.9 und A2.10). Sie besitzen den Nachteil, dass die richtige Nutzung nicht eindeutig erkennbar ist. Darüber hinaus zeigen diese Bügel eine hohe Anfälligkeit gegen Beschädigungen. Eine soziale Kontrolle besteht nur durch Fahrgäste, welche diesen Nebeneingang nutzen. Diese sehr ungepflegte Anlage ist aus dem Straßenraum nicht erkennbar. Eine Ausschilderung fehlt.

Im Zeitraum der Untersuchungen war die Nutzbarkeit der B&R-Anlage Further Straße durch Bauarbeiten stark eingeschränkt. Daher ist sie nicht in die Erhebungen eingeflossen.

5.2 Zur Zielsetzung und Grenzen des Fragebogens

Aufbau und Inhalt des Fragebogens wurden bereits in Kapitel 1.4 angesprochen.

Um Erkenntnisse über die Einzugsgebiete und den Einfluss der ÖPNV-Anbindungsqualität der Untersuchungsstandorte auf den Gesamtumfang der Fahrt zu gewinnen, wurden die B&R-Nutzer gebeten, den Ausgangspunkt ihrer Anfahrt und den Zielpunkt ihrer Fahrt zu nennen.

Der zweite Fragenblock des Bogens hat die Aufgabe, durch die Erfassung der Regelmäßigkeit der B&R-Nutzung in Abhängigkeit von Wetter und Jahreszeiten, der Erfassung der Dauer der Nutzung von B&R sowie alternativ zum Fahrrad und vor der kombinierten Nutzung von Fahrrad und ÖPNV genutzter Verkehrsmittel, aufzuzeigen, wie etabliert die Nutzung von B&R im Untersuchungsgebiet ist. Aus den Ergebnissen dieses Fragenblocks sollen Rückschlüsse auf den Einfluss des Angebotes einer Fahrradverkehrs- und B&R-Infrastruktur sowie der Einfluss einer Veränderung dieses Angebotes auf die Nutzung gewonnen werden.

Der dritte Fragenblock auf Seite zwei des Fragebogens beinhaltet das Ziel, die Gründe der Nutzung des Fahrrads und die Gründe, die aus Sicht der B&R-Nutzer gegen die Nutzung alternativer Verkehrsmittel sprechen, festzustellen. In diesem Kontext soll auch der Einfluss der Diebstahlsicherheit des abgestellten Fahrrads auf die Nutzung von B&R und die Möglichkeit, Neukunden durch eine verbesserte Sicherheitssituation zu gewinnen, beleuchtet werden. Zum Einfluss der Diebstahlsicherheit am B&R-Standort und der Verkehrssicherheit auf dem Weg zur B&R-Anlage im Einzugsgebiet wurde der B&R-Nutzer gebeten, den Zustand der B&R-Anlage, ihre technische Ausstattung, ihre Zugänglichkeit aus dem Straßenbereich und die Ausstattung des Einzugsgebiets mit Radwegen zu benoten.

Hier zeigen sich die Grenzen der durchgeführten Befragung. Die Befragung erfasst die Situation der aktuellen Nutzung, die Gründe einer Nichtnutzung können nicht erfasst werden. Um exakte Kenntnisse über die Auswirkungen eines Ausbaus von B&R auf die Auswahl des

Verkehrsmittels im Berufspendlerverkehr zu gewinnen, sind neben wesentlich umfangreicheren Befragungen aller Verkehrsteilnehmer dauerhafte Beobachtungen und Zählungen an den B&R-Standorten notwendig.

Auf Grund variierender Ausstattung, Erreichbarkeit und Nutzung der untersuchten B&R-Standorte sowie einer von Standort zu Standort stark variierenden Bevölkerungs- und Sozialstruktur in den Einzugsgebieten erheben die Ergebnisse der Nutzerbefragung keinen Anspruch auf Repräsentativität, können aber tendenziell die Einflüsse auf das Praktizieren von B&R in Düsseldorf und Neuss aufzeigen. Mit großen Problemen ist die Feststellung der B&R-Nutzerzahl für das gesamte Untersuchungsgebiet verbunden. Die Fahrradzählungen liefern Hinweise auf die Auslastung der Anlagen, nicht jedoch auf das Ausmaß der tatsächlichen B&R-Nutzung (vgl. [Kapitel 4.2.14](#)). Zwar konnte an den Standorten der Nutzerbefragung der Anteil der Fremdnutzung der B&R-Anlagen bestimmt werden, dieses Verhältnis zwischen Fremdnutzung und B&R-Nutzung jedoch wird geprägt durch die Nutzung des Anlagenumfeldes und dem Angebot von Fahrradabstellplätzen im umgebenden öffentlichen Raum. Auf Grund der variierenden Nutzungen besitzt so jeder B&R-Standort ein eigenes Fremdnutzungspotenzial. Die Nutzerzählung an jeder der 34 in [Kapitel 4](#) untersuchten Abstellanlagen und auch an den Haltestellen ohne B&R-Potenzial bietet daher die einzige Möglichkeit, die Gesamtnutzung von B&R im Untersuchungsgebiet zu erfassen.

Um bei gleichzeitigen oder kurz hintereinander stattfindenden Eintreffen von B&R-Nutzern am Befragungsstandort den Einfluss einer vom Interviewer nach subjektiven Kriterien getroffenen Wahl, welche der Personen angesprochen wird, zu reduzieren, sind alle Nutzerbefragungen mit zwei Personen unterschiedlichen Geschlechts durchgeführt worden. Eine Bevorzugung oder Vernachlässigung von Nutzergruppen kann auch so nicht ausgeschlossen, das Ausmaß einer Verzerrung, sofern vorhanden, jedoch reduziert werden.

5.3 Durchführung und Umfang der Nutzerbefragung

Die Fahrgastbefragungen am Standort Düsseldorf Hauptbahnhof wurde am Donnerstag dem 27. Juni, am Neusser Hauptbahnhof am Dienstag dem 2. Juli und am Bahnhof Düsseldorf-Benrath am Dienstag dem 9. Juli 2002 bei niederschlagsfreiem, teils sehr sonnigem Wetter und sommerlichen Temperaturen, also idealen Bedingungen zur Nutzung des Fahrrades durchgeführt.

Die Fahrgastbefragungen fanden wie die Auslastungserhebungen nicht an den Werktagen Montag und Freitag statt, um die Nutzung von B&R durch Studenten und in flexiblen Arbeitszeitmodellen beschäftigten Personen zu

berücksichtigen. Die Befragungen fanden außerhalb der Schul- und Semesterferien statt. Die Deutsche Nationalmannschaft bestritt im Rahmen der Fußballweltmeisterschaft an den Tagen der Erhebung keine Spiele.

An den Erhebungsorten wurden die Personen, welche den Bahnhof zwischen sechs Uhr und zehn Uhr morgens im Vortransport mit dem Fahrrad erreichten und ihr Rad in der Abstellanlage oder ihrem Umfeld

Gesamtzahl der B&R-Nutzer im Vortransport von 6 Uhr bis 10 Uhr					
	Konrad-Adenauer-Platz	Bertha-von-Suttner-Platz	Benrath	Neuss Hauptbahnhof	Gesamt
B&R-Nutzer	38	72	102	51	263
Verteilte Fragebögen	30	41	82	42	195
Ausgefüllte Fragebögen	25	31	54	19	129

Tab. 5.1: B&R-Nutzung an den Befragungsstandorten

parkten, gezählt. Die Auswahl der Erhebungstage und des Zeitfensters lässt die Annahme zu, dass die Anzahl der gezählten B&R-Nutzer die repräsentative Zahl der berufsbedingten B&R-Nutzung an den Untersuchungsorten widerspiegelt.

Der Zeitraum für die Verteilung der Fragebögen war so gewählt, dass die Berufstätigen, Auszubildenden, Schüler und Studenten, erfasst und angesprochen werden konnten.

Ausgehend von dieser Annahme hat die Befragung gezeigt, dass die Höhepunkte des Ankommens der Radfahrer im Zeitraum von sechs Uhr bis acht Uhr liegen, also im Zeitraum des größten Berufs- und Ausbildungspendelverkehr.

An den Düsseldorfer Standorten wurden neben den B&R-Nutzern im Vortransport auch die Nachtransportnutzer gezählt. Auf Grund der im Vergleich zum Vortransport nur sehr geringen Nutzung wurden an die Nachtransportnutzer keine Fragebögen verteilt.

An sämtlichen Erhebungsorten wurde der Fragebogen zusammen mit einem frankierten und an den Autor adressierten Rückumschlag ausgegeben. Wie erwartet hatten nur wenige Nutzer die Zeit, den Fragebogen vor Ort auszufüllen. Die Möglichkeit, Behälter für die im Laufe des Tages ausgefüllten Fragebögen aufzustellen, war auf Grund fehlender räumlicher Möglichkeiten nicht gegeben. Der Fragebogen war so gestaltet, dass er auf Grund seines Umfangs im Zeitraum der anschließenden Fahrt mit dem ÖPNV ausgefüllt werden konnte. An allen Erhebungsorten fiel auf, dass die B&R-Nutzer sehr kooperativ und interessiert an der Erhebung

waren. Nur eine Minderheit von Nutzern war nicht bereit, den Fragebogen anzunehmen. Der Grund, dass nicht an jeden B&R-Nutzer ein Fragebogen verteilt werden konnte, liegt vielmehr darin begründet, dass die Ankunft der Nutzer am Bahnhof nur wenige Minuten vor Abfahrt des Nahverkehrsmittels erfolgt und sich so Phasen der Ruhe mit Phasen eines erhöhten B&R-Aufkommens abwechseln. So konnte bei begrenzten personellen Möglichkeiten nicht an jeden Nutzer ein Fragebogen verteilt werden. Tab. 5.1 zeigt die festgestellten Nutzerzahlen und die Rückläuferquote der Fragebogenaktion.

Düsseldorf Hauptbahnhof, Haupteingang Konrad-Adenauer-Platz

Am Erhebungstag erreichten 38 Personen, die eindeutig der Funktion B&R zugeordnet werden konnten, im Untersuchungszeitraum die Abstellanlage am Haupteingang. An diese Personen wurden 30 Fragebögen ausgegeben, 25 Fragebögen wurden ausgefüllt, zurückgeschickt und konnten ausgewertet werden. Dies entspricht 65,8 Prozent der B&R-Nutzer im Vortransport. Die Rückläuferquote war mit über 83 Prozent sehr hoch.

Düsseldorf Hauptbahnhof, rückwärtiger Eingang Bertha-von-Suttner-Platz

An die 72 Vortransportnutzer, die zwischen sechs und zehn Uhr den Bahnhof erreicht und ihr Fahrrad abgestellt erreicht haben, sind 41 Fragebögen verteilt worden. 31 Fragebögen wurden ausgefüllt und zurückgeschickt, entsprechend 43 Prozent der relevanten Nutzer. Die Rückläuferquote betrug über 75 Prozent.

Nahverkehrsbahnhof Düsseldorf-Benrath

Die Fahrradabstellanlage und ihr Umfeld am Bahnhof Benrath wurde im Zeitraum der Fahrgastbefragung 102 mal in der Funktion Vor- und acht mal in der Funktion Nachtransport genutzt. An die Vortransportnutzer wurden 82 Bögen verteilt. 54 Bögen der Vortransportbefragung, entsprechend 53 Prozent der Gesamtnutzung im Vortransport wurden ausgefüllt.

Neuss Hbf, Haupteingang Theodor-Heuss-Platz

Am Neusser Hauptbahnhof wurden die Nutzer des Vor- und Nachtransportes gezählt. Da die Rolle des Nachtransportes in Neuss nicht Gegenstand dieser Arbeit ist, wurden nur an die Vortransportnutzer Fragebögen ausgehändigt. Insgesamt 51 Radfahrer erreichten im Befragungszeitraum den Haupteingang des Bahnhof und stellten ihr Fahrrad in der Abstellanlage oder wild im Umfeld ab.

19 der 42 ausgegebenen Bögen wurden ausgefüllt, entsprechend 37,3 Prozent der festgestellten B&R-Nutzung. Zur Situation am Neusser

Hauptbahnhof ist zu beachten, dass an jedem der drei Zugänge Fahrradabstellanlagen existieren. Aus Gründen der zeitlichen Einschränkung und nur begrenzt zur Verfügung stehenden Personals konnten an den Abstellanlagen Further Straße und Weissenberger Weg, deren Inanspruchnahme durch die B&R-Nutzung wesentlich geringer ist als die der Anlage am Haupteingang, keine Fahrgastbefragungen durchgeführt werden.

5.4 Die Ergebnisse der Nutzerbefragung

In den folgenden Unterkapiteln wird ein Überblick über die Ergebnisse der B&R-Nutzerbefragung an den Untersuchungsstandorten gegeben.

5.4.1 Alter und Geschlecht der B&R-Nutzer

Um die spezifischen Anforderungen der jeweiligen B&R-Anlagen zu

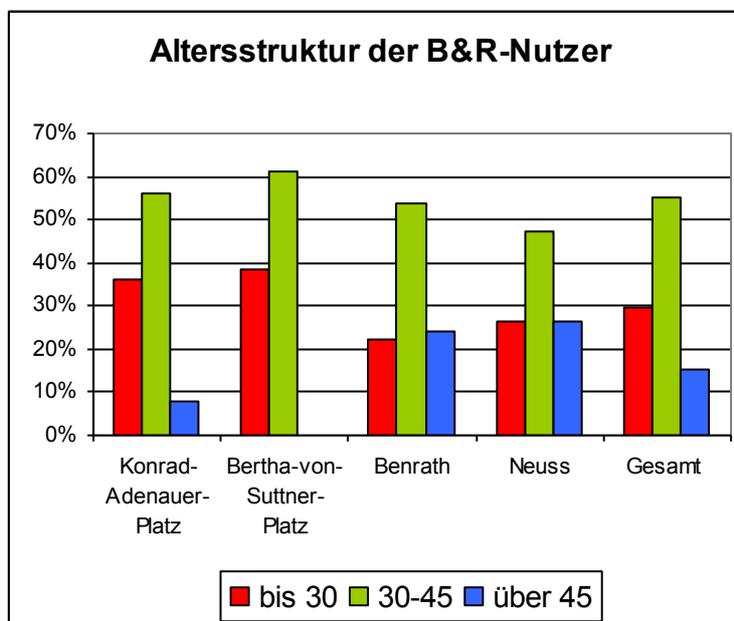


Abbildung 5.12: Altersstruktur der B&R-Nutzer an den Befragungsstandorten

erkennen und in die Planung einfließen zu lassen, sind neben Kenntnissen über die quantitative Nachfrage und die Größe der jeweiligen Einzugsgebiete auch Informationen über die Alters- und Sozialstrukturstruktur der B&R praktizierenden Personen erforderlich¹⁸⁷. Die untersuchten Standorte zeigen erhebliche Unterschiede in der Zusammensetzung der B&R-Nachfragerstruktur. Hier zeigt sich, dass die alters- und geschlechtsspezifische Nachfrage in engem Zusammenhang mit der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur steht.

Die Zusammensetzung der Nutzerstruktur spiegelt nicht die allgemeine Fahrradnutzung wieder. Während 33 Prozent der 10-15 Jährigen, die der Gruppe der Schüler zuzuordnen sind, täglich das Fahrrad nutzen¹⁸⁸, sind Schüler unter den befragten Nutzern mit weniger als zwei Prozent vertreten. Dieser geringe Schüleranteil unter den Nutzern der untersuchten Bahnhöfe ist so zu erklären, dass ein ausreichendes Angebot von Grund-

¹⁸⁷ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.112

¹⁸⁸ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.112

und weiterführenden Schulen vor Ort besteht. Die Notwendigkeit, Schulen in anderen Stadtteilen zu besuchen, ist daher gering.

Erwachsene stellen den überwiegenden Teil der befragten B&R-Nutzer, wobei mit zunehmendem Alter eine abnehmende Bereitschaft, B&R zu praktizieren, zu erkennen ist (Abb.5.12). Nur 15 Prozent der Nutzer sind älter als 45 Jahre. Man kann davon ausgehen, dass mit zunehmendem Alter die Nutzung des Autos im Berufsverkehr an Bedeutung gewinnt. Dies gilt für die Fahrt direkt zum Ziel und für die Nutzung des Autos als Zubringer zum Bahnhof.

Vergleiche der B&R- und P&R-Nutzung am Bahnhof Hilden, die 1993 vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes NRW durchgeführt wurden, bestätigen diese Annahme. 30 Prozent der P&R-Nutzer waren älter als 45 Jahre, dagegen nur etwa elf Prozent der B&R-Nutzer. Weiter gestützt wird diese Annahme durch die bereits erwähnte Nutzungsanalyse der B&R-Anlage am Bahnhof Köln-Süd aus dem Februar 2001. Unter den B&R-Nutzern im Berufs- und Ausbildungsverkehr sind keine Nutzer festgestellt worden, die älter als 45 Jahre waren.

Am Düsseldorfer Hauptbahnhof waren 57 Prozent der befragten B&R-Nutzer männlich, am Bahnhof Benrath 54 Prozent. Am auffälligsten war die ungleiche Verteilung am Neusser Hauptbahnhof. Nur 21 Prozent der Nutzer waren weiblich.

5.4.2 Zum Einfluss der Sozialstruktur auf das Alter der Nutzer

Der Vergleich der Düsseldorfer Standorte Hauptbahnhof (beide Anlagen) und Benrath verdeutlicht den Einfluss der Bevölkerungszusammensetzung auf die B&R-Nutzung.

Die innerstädtischen Anlagen am Konrad-Adenauer- und Bertha-von-Suttner-Platz weisen einen erheblich höheren Anteil von bis zu 30-jährigen Nutzer auf. Dies liegt darin begründet, dass die innerstädtischen und innenstadtnahen Wohngebiete, teilweise ehemalige Arbeiterquartiere, die den Einzugsbereich des Hauptbahnhofes bilden, seit den 1960er Jahren teils unter dem Einfluss der Universität einen Bevölkerungsaustausch erfahren haben, während die randstädtischen Ortsteile Benrath und Urdenbach, Hauptquellgebiete der Benrather B&R-Nutzung einer geringeren Fluktuation der Wohnbevölkerung unterworfen sind.

5.4.3 Zur Berufstätigkeit

82 Prozent der befragten Nutzer nennen den Weg zur Arbeit als Grund für die Nutzung von B&R. 18 Prozent befinden sich im Studium, der Schul- oder Berufsausbildung. Studenten haben einen Anteil von etwa elf Prozent, Auszubildende stellen fünf Prozent der Nutzer.

Die Ursache des sehr geringen Schüleranteils unter den Nutzern ist schon beschrieben worden. Unter Berücksichtigung der Befragungszeiten (sechs Uhr bis zehn Uhr), die mit dem Ziel der Erfassung von Berufs- und Ausbildungspendlern gewählt wurde, spiegeln die genannten Hauptfahrtgründe Arbeit und Ausbildung trotz des eingeschränkten Zeitrahmens die Ergebnisse weiterer durchgeführter Erhebungen wider¹⁸⁹. B&R wird im Raum Düsseldorf fast ausschließlich im Berufs- und Ausbildungsverkehr durchgeführt. Versorgung/Einkauf als Fahrtzweck spielt an den Untersuchungsorten nur eine untergeordnete Rolle, da eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen innerhalb der jeweiligen Einzugsgebiete durchgeführt werden kann.

Eine Nutzung von B&R für Freizeitfahrten ist auf Grund der Wahl des Zeitfensters der Befragung an keinem der Standorte erwartet und festgestellt worden. Um die Bedeutung des Freizeitverkehrs zu erfassen, bieten sich Nutzerbefragungen in Schul- und Semesterferien an.

Unter den Berufstätigen dominieren die Angestellten mit fast 52 Prozent. Zweitstärkste Gruppe sind Beamte mit 19 Prozent. Eine besondere Akzeptanz der Fahrradnutzung durch diese Gruppen kann nicht abgeleitet werden¹⁹⁰. Sie ist vielmehr Resultat der vorliegenden Sozialstruktur der Bevölkerung des jeweiligen Einzugsgebietes. Beleuchtet wird dies am Bertha-von-Suttner-Platz. Diese Abstellanlage weist die höchsten Anteile von Studenten und Arbeitern unter den B&R-Nutzern auf. Dieser Sachverhalt erklärt sich aus den demographischen Prozessen im Einzugsgebiet. Die Stadtteile Bilk, Oberbilk und Flingern, ehemals innerstädtische Arbeiterquartiere, stellen zunehmend attraktiven Wohnraum für Studenten bereit, haben ihre Bedeutung als Arbeiterquartiere aber noch nicht verloren.

5.4.4 Die Fahrradeinzugsbereiche der Bahnhöfe

Als typische, mit dem Fahrrad in der Funktion B&R zurückgelegte Distanzen werden in der Literatur 500 Meter bis drei Kilometer angegeben (vgl. Kapitel 2.4.3.2). Die Bereitschaft, auf dem Weg zur ÖPNV-Haltestelle das Fahrrad zu nutzen und die dabei zurückgelegte Distanz basieren auf einer Vielzahl von Einzelüberlegungen des Nutzers. Die Erschließung des Einzugsbereiches mit Radverkehrsanlagen, daraus resultierend Sicherheit und Fahrkomfort, Qualität der ÖPNV-Anbindung und der Ausbaustand der B&R-Anlage haben nicht nur Einfluss auf die generelle Nutzung des Rades als Zubringer, sondern auch auf die Bereitschaft, eine bestimmte Wegstrecke zurückzulegen. Bei einer durchschnittlich zurückgelegten Distanz von 2,3 Kilometern im Vortransport zwischen Wohnung und Haltestelle scheinen die Werte der durchschnittlichen Ober- und

¹⁸⁹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.113-114

¹⁹⁰ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.114

Untergrenze Gültigkeit zu besitzen. Von Standort zu Standort variieren sie jedoch (Abb. 5.13).

Auf dem Weg vom Wohnort zur Abstellanlage am Haupteingang des Düsseldorfer Hauptbahnhofs wird die größte durchschnittliche Distanz zurückgelegt, auf dem Weg zur Abstellanlage am Bertha-von-Suttner-Platz die geringste. Die verschiedenen Distanzen sind Resultat unterschiedlicher Rahmenbedingungen in den Einzugsgebieten. Um die B&R-Anlage am Konrad-Adenauer-Platz zu erreichen, muss auf dem Weg aus den Quellgebieten das Geschäftszentrum der Stadt durch- oder umfahren werden, während die Wohngebiete als Quellorte der Anlage am Eingang Bertha-von-Suttner-Platz direkt an das Gebiet des Bahnhofes angrenzen. Folglich liegt die weiteste festgestellte zurückgelegte Distanz am Konrad-Adenauer-Platz mit sieben Kilometern deutlich über der des Eingangs Bertha-von-Suttner-Platz mit vier Kilometern. Auch die durchschnittlich zum Bertha-von-Suttner-Platz zurückgelegte Distanz liegt mit 1,8 Kilometern unter denen des Konrad-Adenauer-Platzes (2,7 Kilometer), des Neusser Hauptbahnhofs (2,5 Kilometer) und des Bahnhofs Benrath (2,3 Kilometer). Dabei liegt der Gedanke nahe, dass der Düsseldorfer Hauptbahnhof auf Grund des Angebots besserer Verbindungen im S-Bahn- und DB-Nahverkehrsnetz als überörtlich bedienender Bahnhof ein größeres Einzugsgebiet besitzt als die Bahnhöfe Benrath oder Neuss. Neben dem besseren ÖPNV-Angebot darf aber die größere Distanz zwischen den potentiellen Quellgebieten und dem Hauptbahnhof nicht vernachlässigt werden.

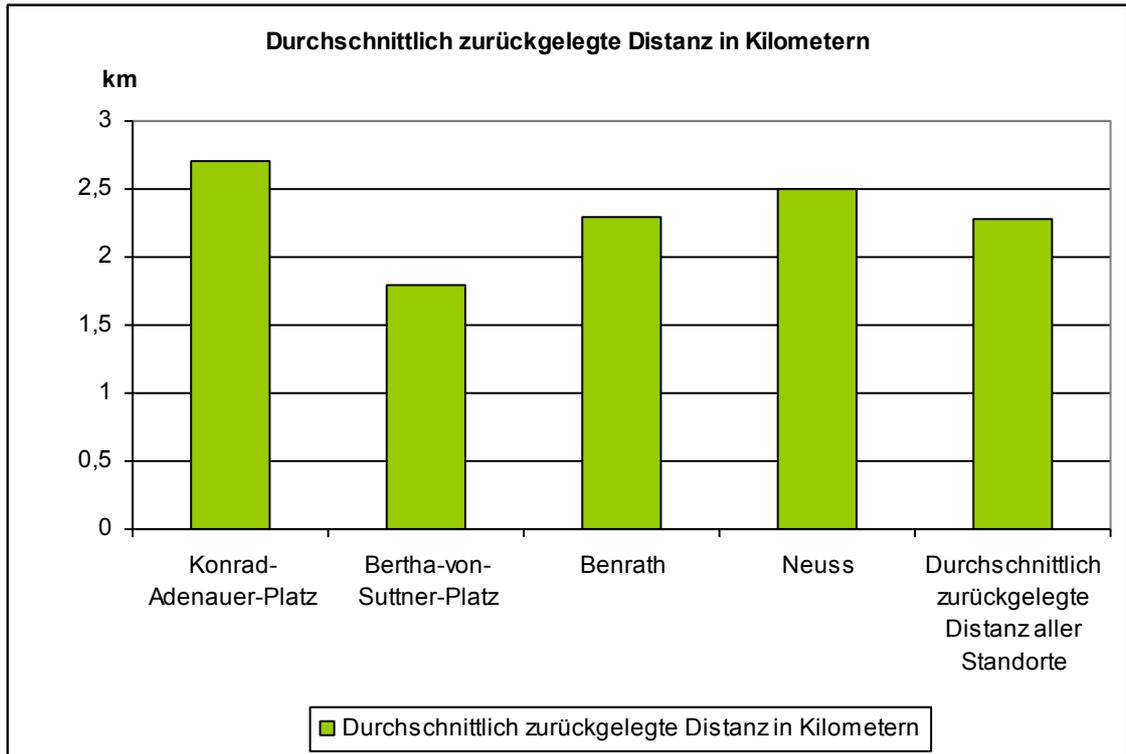


Abbildung 5.13: Durchschnittlich zurückgelegte Distanzen vom Quell- zum Zielort an den Befragungsstandorten (Eigene Erhebung)

Der am Bahnhof Benrath angestrebte Vergleich der Einzugsgebiete von P&R und B&R ist als Folge mangelnder Teilnahmebereitschaft der P&R-Nutzer nicht möglich gewesen. Im Gegensatz zu den B&R-Nutzern, die am Tag der Befragung den Bahnhof meist gut gelaunt erreichten und einen sehr entspannten Eindruck machten, war den P&R-Nutzern der Stress der Anfahrt mit dem Auto anzusehen. Ausgehend von einem innerstädtischen Einzugsgebiet von fünf Kilometern¹⁹¹ und der beobachteten dominierenden Nutzung durch Düsseldorfer Fahrzeuge bietet sich gerade an innerstädtischen P&R-Standorten ein großes Verlagerungspotenzial zwischen den Zubringern Auto und Fahrrad.

5.4.5 Wo liegen Quellorte der B&R-Nutzer?

Die Feststellung der Einzugsbereiche der untersuchten Standorte hat zum Ziel, Stärken der Fahrraderschließung und Erschließungslücken in den Einzugsgebieten aufzuzeigen.

Entsprechend seiner überregionalen Bedeutung umfasst der Fahrradeinzugsbereich des Düsseldorfer Hauptbahnhofs sämtliche innerstädtische und innenstadtnahe Stadtteile. Wie auch bei den anderen Befragungsstandorten ist am Düsseldorfer Hauptbahnhof die Tendenz erkennbar, dass mit zunehmender Entfernung des Quellortes zum

¹⁹¹ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.116

Hauptbahnhof die Zahl der B&R-Nutzer sinkt. Mit Zunahme der zurückzulegenden Distanz wächst die Konkurrenz anderer Zubringer, aber auch die Attraktivität anderer, benachbarter ÖPNV-Haltestellen (S-Bahnhöfe, Straßen- und Stadtbahnhaltestellen).

Dass Stadtteile in weiterer Entfernung zum Bahnhof, wenn auch nicht in dem Maße wie Stadtteile in direkter Nachbarschaft, Quellgebiete darstellen, ist ein Anzeichen für die Möglichkeit, bei verbesserter Erschließung und einer Verbesserung der ÖPNV-Anbindung auch in größeren Entfernungen zum Bahnhof die B&R-Nutzerzahlen steigern zu können. So spricht das DB-Nahverkehrsangebot am Bahnhof Benrath bei einer funktionierenden Fahrradbindung auch weiter entfernt wohnende Nutzer an, die ohne bestehende Anbindung ganz auf die Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes verzichten würden.

Über die Hälfte (57 Prozent) der am Bahnhof Benrath befragten B&R-Nutzer kommt aus Benrath selbst, zweitwichtigster Quellpunkt ist der südlich von Benrath gelegene Stadtteil Urdenbach (30 Prozent der Nutzer). Grund ist neben dem attraktiven ÖPNV-Angebot am Bahnhof Benrath eine bis auf wenige Schwachstellen attraktive Fahrraderschließung des Bahnhofes im Stadtteil. Als Haltestelle des DB-Nahverkehrs besitzt der Bahnhof Benrath ein größeres Einzugsgebiet als die benachbarten S-Bahn-haltestellen Garath und Reisholz. Auch diese Stadtteile sind trotz S-Bahnanschluss Quellort von B&R-Nutzer des Bahnhofes Benrath. Sie bestätigen den größeren Einzugsbereich von DB-Nahverkehrsbahnhöfen gegenüber Haltestellen der kommunalen Schiene¹⁹² und reinen S-Bahnhöfen. Die mit dem Fahrrad zurückgelegte Distanz steigt also mit der Geschwindigkeit des im Anschluss genutzten Nahverkehrsmittels¹⁹³ und einer abnehmenden Haltestellendichte.

Schwerpunkte des B&R-Quellverkehrs zur Anlage am Haupteingang des Neusser Hauptbahnhofes liegen im östlich gelegenen Stadtzentrum und den südlichen Stadtteilen. Keiner der befragten Nutzer gab als Quellort einen der westlich der Gleise gelegenen Stadtteile an. Betrachtet man die geringe Inanspruchnahme der Abstellanlage am Ausgang Weissenberger Weg (vgl. [Kapitel 5.1.3.4](#)) und fehlende schienengebundene Alternativhaltestellen, so werden große potenzielle Nutzergruppen in Neuss nicht angesprochen.

5.4.6 Fahrtziele

Bei der Betrachtung der angegebenen Fahrtziele werden unterschiedliche Funktionen der untersuchten Standorte sichtbar. Während am Bahnhof Benrath fast die Hälfte (48 Prozent) der befragten B&R-Nutzer als Ziel das

¹⁹² Diegelmann, Moser, S.35

¹⁹³ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S. 115

Düsseldorfer Zentrum oder einen anderen Düsseldorfer Stadtteil angeben, nannten am Düsseldorfer Hauptbahnhof nur 17 Prozent der befragten B&R-Nutzer ein innerstädtisches Ziel. Noch ausgeprägter ist das Ergebnis am Neusser Hauptbahnhof. Keiner der B&R-Nutzer gab ein Ziel innerhalb von Neuss an. Für die Bewältigung des innerstädtischen Verkehrs ist sowohl in Düsseldorf als auch in Neuss ein ÖPNV-Netz mit einer ausreichenden Haltestellendichte und einem attraktiven innerstädtischen Angebot von Verbindungen gegeben.

Aus diesen Befragungsergebnissen kann die Tendenz abgeleitet werden, dass mit steigender regionaler Bedeutung eines Bahnhofes seine Bedeutung für den Verkehr von Binnenpendlern und den innerstädtischen Verkehr insgesamt abnimmt.

Die angegebenen Reiseziele außerhalb Düsseldorfs spiegeln die Auspendlerbeziehungen zwischen Düsseldorf und seinem Umland wieder. Die wichtigsten Ziele der Auspendler waren der Raum Köln/Leverkusen/Bonn (45 Prozent), das Ruhrgebiet (32 Prozent), die linksrheinischen Nachbarstädte (14 Prozent) und das Bergische Land (acht Prozent). Ein Prozent der Auspendler gab Ratingen als Ziel an.

5.4.7 Der Aspekt Sicherheit

Die Bedeutung diebstahlsicherer Abstellmöglichkeiten für die Nutzung von B&R ist bereits dargestellt worden. Dabei sind die Ansprüche an die Diebstahlsicherheit im Berufs- und Ausbildungsverkehr höher als im Gelegenheitsverkehr¹⁹⁴, weil bei der Nutzung im Berufs- und Ausbildungsverkehr das Fahrrad für einen längeren Zeitraum am Bahnhof bzw. der Haltestelle abgestellt wird.

117 Nutzer machten Angaben zu der Frage, ob ihr Fahrrad am Bahnhof schon einmal gestohlen wurde. 36 Nutzern (31 Prozent) ist demnach mindestens einmal das Fahrrad am Bahnhof gestohlen worden. Dabei ist Düsseldorf-Benrath der unsicherste der untersuchten Standorte. 35 Prozent der aussagenden Nutzer gaben an, dass ihr Fahrrad schon gestohlen wurde. Sicherster Standort ist die B&R-Anlage am Bertha-von-Suttner-Platz mit einer Diebstahlquote von 26 Prozent. Zur Frage, ob ihr Fahrrad am Bahnhof beschädigt wurde, machten etwa 24 Prozent keine Angaben. 48 Prozent aller übrigen Befragten bejahten die Frage, bei 52 Prozent wurde das Fahrrad noch nicht beschädigt.

Die Beschädigungen sind nicht allein auf Vandalismus zurückzuführen, viele Nutzer beklagten, dass Bauteile der Räder gestohlen wurden. Ein Nutzer der Abstellanlage am Haupteingang des Düsseldorfer Hauptbahnhofes nannte die Anlage in diesem Zusammenhang ein „öffentliches Ersatzteillager“.

¹⁹⁴ Stadt Köln, S.4-8

Man könnte erwarten, dass die Nutzer, denen bereits ein Fahrrad gestohlen wurde, besonders hohe Anforderungen an die Diebstahlsicherheit stellen und resultierend eine größere Bereitschaft (oder den Wunsch) zur Nutzung abschließbarer Fahrradboxen oder einer Fahrradstation zeigen. Das ist jedoch nicht der Fall. Nur 25 Prozent der von Diebstahl betroffenen Nutzer würde ein Angebot abschließbarer Fahrradboxen in Anspruch nehmen, dagegen 30 Prozent der Nutzer, denen noch kein Fahrrad gestohlen wurde. Eine Fahrradstation würden 53 Prozent der vom Diebstahl betroffenen Personen und 48 Prozent der nicht betroffenen Nutzer in Anspruch nehmen. Die geringen Unterschiede lassen sich damit erklären, dass B&R-Nutzer auf den erstmaligen Diebstahl ihres Rades häufig mit der Anschaffung eines alten und relativ wertlosen Fahrrades reagieren. Dies geht aus den Anmerkungen der befragten Nutzer hervor. An solch ein Rad wird dann kein besonders großer Anspruch in Bezug auf Diebstahlschutz mehr gestellt.

Viel mehr besteht die Möglichkeit, mit dem Angebot von Fahrradboxen und/oder einer Fahrradstation Neunutzer anzusprechen. Die tägliche Konfrontation mit der Situation mangelnder Diebstahlsicherheit wird diese Neunutzer kaum motivieren können, auf das Fahrrad als Zubringer umzusteigen.

5.4.8 Die Verlagerung auf die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV

Beim Ausbau von B&R gilt es zu vermeiden, dass die nicht angestrebte Verlagerung vom Zubringer-ÖPNV auf den Zubringer Fahrrad das bestehende ÖPNV-Zubringernetz zunehmend unrentabel werden lässt. Das Resultat solch einer Verlagerung kann eine Ausdünnung des ÖPNV-Angebotes oder die Einstellung von Verbindungen sein.

Diese Problematik, im Rahmen des Ausbaus von P&R häufig beobachtet (vgl. [Kapitel 2.5](#)), muss beim Ausbau der B&R-Infrastruktur beachtet werden. Das Fahrrad darf nicht zu einem Konkurrenten des Busses oder der Straßenbahn werden.

Zur Ermittlung des Verlagerungspotenzials von B&R ist die Analyse der bereits stattgefundenen Verlagerung ein bedeutender Baustein. Sie gibt nicht nur ein Bild des Ausmaßes der bisherigen Verlagerung, sie zeigt auch, zwischen welchen Verkehrsmitteln diese Verlagerung stattgefunden hat. Es wird sichtbar, ob und in welchem Maß eine gewollte Verlagerung, d.h. vom Pkw zum Fahrrad oder eine ungewollte Verlagerung vom ÖPNV zum Rad bisher stattgefunden hat.

82 der befragten Nutzer (63,6 Prozent) gaben an, vor der Nutzung von B&R ein anderes Verkehrsmittel bzw. kombiniert andere Verkehrsmittel auf dem Weg zum Ziel genutzt zu haben. Die größte Verlagerung war an den

Untersuchungsstandorten vom ÖPNV zum Fahrrad zu beobachten. 30 B&R-Nutzer (34,2 Prozent) waren ehemalige ÖPNV-Nutzer. 18 der Umsteiger (20,7 Prozent) gaben an, vorher den Pkw genutzt zu haben, sechs Prozent der Umsteiger haben vorher wahlweise das Auto oder den ÖPNV genutzt. Die höchste Verlagerung vom MIV auf das Fahrrad ist am Bahnhof Benrath festzustellen. 33 Prozent der dort befragten B&R-Nutzer haben vorher den Pkw genutzt. Die Anlage am Konrad-Adenauer-Platz weist mit 40 Prozent den größten Anteil ehemaliger Nutzer des ÖPNV unter den B&R-Kunden auf.

Es soll hier noch einmal unterstrichen werden, dass B&R nicht nur die direkte Fahrt vom Wohnort zum Ziel ersetzen soll, sondern auch die Nutzung des Pkw als Zubringer zur Haltestelle. Beim P&R-Nutzer ist die Bereitschaft zur Änderung des Zubringers mit weniger Widerstand von seiner Seite verbunden als beim Neunutzer, der vorher seinen gesamten Weg mit dem Pkw zurückgelegt hat. Er muss sich nicht nur auf das neue Verkehrsmittel Fahrrad, sondern auch auf die Nutzung des ÖPNV ein- und umstellen. Die Umstellung auf die Fahrradnutzung ist dabei beim Neunutzer mit weitaus weniger Problemen und Widerständen behaftet als die erstmalige und folgend regelmäßige Nutzung des ÖPNV. Dies ergaben Gespräche mit Nichtnutzern des ÖPNV in Bonn, Krefeld und Köln.

Die Verlagerung vom ÖPNV als Zubringer auf das Fahrrad, die an den vier Standorten zu beobachten war, ist nicht generell negativ zu betrachten. Genau wie der MIV stößt auch der Zubringer-ÖPNV im morgendlichen Berufsverkehr an seine Kapazitätsgrenzen. Hier kann die teilweise Verlagerung auf das Fahrrad den ÖPNV entlasten und so attraktiv machen für Pendler, die eine kombinierte Nutzung von Verkehrsmitteln des öffentlichen Nahverkehrs (Bus als Zubringer, Fortsetzung der Fahrt mit schienengebundenen Verkehrsmitteln) auf Grund überfüllter öffentlicher Verkehrsmittel bisher abgelehnt haben. Nicht nur Verlagerung vom Auto auf das Fahrrad, sondern auch vom Auto auf den Bus führt zur Reduzierung der vom MIV ausgehenden Belastungen.

5.4.9 Aus welchen Gründen hat die Verlagerung stattgefunden?

Diesem Abschnitt wird vorausgeschickt, dass die in Benrath und Neuss verwendeten Fragebögen um die Frage nach einem erfolgten Wechsel des Zubringerverkehrsmittels zu Gunsten des Fahrrades ergänzt wurde. Mit dieser Ergänzung soll festgestellt werden, ob die beschriebenen möglichen negativen Auswirkungen der P&R-Förderung (vgl. [Kapitel 2.5](#)) auch Gültigkeit für den Ausbau von B&R besitzt. Daher beziehen sich die Werte zum erfolgten Wechsel des Zubringers bei gleichbleibend genutztem Bahnhof und unverändertem Ziel auf diese beiden Standorte.

Die Veränderung des Zielortes, bei der Dominanz der angegebenen Fahrtzwecke Arbeit und Ausbildung gleichzusetzen mit der Veränderung der Arbeitsstelle, wurde von den Umsteigern als häufigster Grund für die Verlagerung auf die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV angegeben (42 der Umsteiger, entsprechend 51 Prozent dieser Gruppe).

An den Standorten Benrath und Neuss gaben 23 Prozent der befragten Nutzer an, bei gleichbleibendem Ziel den Zubringer zum Bahnhof gewechselt zu haben. An diesen Standorten stellt das Fahrrad einen Konkurrenten zum Zubringer-ÖPNV dar. Nur etwa ein Viertel dieser Nutzer ersetzt mit dem Fahrrad die vorherige Fahrt mit dem Pkw, über die Hälfte dieser B&R-Nutzer legten vorher den Weg mit dem ÖPNV zurück.

Beachtlich ist die nur geringe Verlagerung von der vorherigen direkten Fahrt zum Ziel von vier Prozent.

Der Beginn der B&R-Nutzung sowohl als Folge eines neuen Ziels als auch ohne eine Änderung von Ausgangsort und Ziel ist sehr positiv zu betrachten, da Nutzer als Folge sich verändernder Wege oder einem Ausbau bestehender Wege B&R als ansprechende Alternative zu seinem bisherigen Mobilitätsverhalten sieht. Für die Nutzergruppe „Verlagerung wegen neuem Ziel“ ist das Angebot einer Fahrrad- und B&R-Infrastruktur Voraussetzung für eine Verlagerung. Ist kein alternatives Angebot gegeben, so ist davon auszugehen, dass auch nach der Veränderung des zurückzulegenden Weges, sofern möglich, das bisher genutzte Verkehrsmittel weiter Verwendung findet.

Die Änderung des Mobilitätsverhaltens der Nutzergruppe „Verlagerung bei gleichem Ziel“ ist zu großen Teilen auf eine verbesserte Situation für den Radfahrer im Straßenraum zurückzuführen. Es ist wenig wahrscheinlich, dass der Nutzer auf das Fahrrad als Zubringer ausweicht, wenn es ihm nicht Vorteile gegenüber seinem alten Zubringerverkehrsmittel bietet.

5.4.10 Welche Verkehrsmittel haben die „Neues-Ziel-Nutzer“ vorher genutzt?

29 Prozent dieser Gruppe nutzten vorher ausschließlich den Pkw auf dem Weg zu ihrem alten Ziel, weitere sieben Prozent gaben an, wahlweise den Pkw oder den ÖPNV genutzt zu haben. Jeweils 29 Prozent fahren ihr altes Ziel direkt mit dem Fahrrad an oder nutzten den ÖPNV. Diese ÖPNV-Nutzung fand in zwei Fällen in Kombination von Zubringer-ÖPNV und DB-Nahverkehr statt. Die zum Erreichen des alten Zieles genutzten Verkehrsmittel machen eines deutlich. ÖV-Planung, Radverkehrs- oder B&R-Planung als Element der Radverkehrsplanung ist nicht Angebotsplanung *oder* Nachfrageplanung, sie ist Angebots- *und* Nachfrageplanung. Durch die Angebotsplanung wird ein neues Angebot

geschaffen. Dieses führt zur Verlagerung, was sich an den 29 Prozent ehemaliger Pkw-Fahrer unter den befragten B&R-Nutzern erkennen lässt.

Die Nachfrageplanung dagegen hat zum Resultat, dass auch nach der Veränderung des zurückzulegenden Weges auf Grund eines bestehenden Angebotes die Nutzung des Fahrrades oder des ÖPNV, jetzt aber kombiniert, beibehalten wird. Die Angebotsplanung bringt neue Nutzer, die Nachfrageplanung macht aus Nutzern zufriedenerer Nutzer. Angebots- und Nachfrageplanung stabilisieren längerfristig die Nutzung von B&R. Sie schaffen durch eine stabile Nachfrage Planungssicherheit für den Ausbau des Radwegenetzes, der B&R-Anlagen und des ÖPNV-Angebotes. Sie reduzieren die Gefahr von Fehlinvestitionen als Folge von Planungen, die nicht mit der Nachfrage übereinstimmen.

5.4.11 Die Nutzung alternativer Verkehrsmittel

Zwar dominiert an den Untersuchungsstandorten die tägliche Nutzung von B&R (vgl. Kapitel 5.4.14), 93 Nutzer, entsprechend 77 Prozent geben jedoch an, alternativ zum Fahrrad andere Verkehrsmittel auf dem Weg zum Bahnhof oder auf dem direkten Weg zum Ziel zu nutzen. Am häufigsten wird der ÖPNV (Bus, Straßenbahn, Stadtbahn) als Alternative genannt (54 Nennungen), gefolgt vom Zurücklegen des Weges (zum Bahnhof) zu Fuß. Das Auto wird 23 mal als alternativ genutztes Verkehrsmittel genannt. Hervorgehoben werden soll der Pkw-Anteil an der alternativen Nutzung am Neusser Hauptbahnhof von 40 Prozent. Als Folge des Fehlens von Abstellmöglichkeiten im Bereich des Haupteingangs liegt die Vermutung nah, dass der Pkw in diesen Fällen auf der direkten Fahrt zum Ziel verwendet wird.

Die alternative Nutzung des ÖPNV durch B&R-Nutzer der Abstellanlage Konrad-Adenauer-Platz unterstreicht die ausgezeichnete Anbindung des Einzugsgebietes an den Hauptbahnhof durch den öffentlichen Nahverkehr. Ein Ausweichen auf andere Bahnhöfe/ÖPNV-Haltestellen in bedeutendem Maße ist an keinem der untersuchten Standorte zu erwarten, da die ÖPNV-Anbindung in Frage kommender Bahnhöfe durch das Fehlen von DB-Nahverkehrsanbindungen eine deutlich geringere Anbindungsqualität besitzt.

5.4.12 Gründe der Fahrradnutzung anstatt alternativer Verkehrsmittel

Von großer Bedeutung für die Planung von B&R-Anlagen und ihrem Umfeld sind die Gründe, die von den Nutzern für die Verwendung des Fahrrades als Zubringer zur ÖPNV-Haltestelle genannt werden. Sie geben die Rahmenbedingungen im Einzugsgebiet wieder. Es können so Rückschlüsse auf die Verkehrsverhältnisse, besonders auf die des Radverkehrs, aber auch auf das ÖPNV-Angebot, die Qualität fußläufiger Verbindungen und die Situation des MIV gezogen werden.

Wie zu erwarten war, sind Schnelligkeit und der damit verbundenen Zeitgewinn gegenüber anderen Zubringern der wichtigste Grund für die Fahrradnutzung (93 Prozent der Nutzer).

Der Spaß am Radfahren wird an zweiter Stelle genannt (61 Prozent). 68 Prozent der befragten Nutzer der Anlage am Konrad-Adenauer-Platz und 58 Prozent am Bertha-von-Suttner-Platz gaben an, unter anderem aus Spaß das Fahrrad zu nutzen. Vor dem Hintergrund, dass die Einzugsgebiete beider Anlagen beträchtliche Lücken im Radwegenetz und Sicherheitsdefizite aufweisen (vgl. Kapitel 5.1.1.1 und 5.1.1.5), überrascht dieses Ergebnis sehr. Es zeigt, dass den Spaß, den Fahrradfahren macht, nicht unbedingt ausschließlich vom Ausbaustand des Radwegenetzes und resultierender Sicherheit abhängt. Gleichzeitig kann aber davon ausgegangen werden, dass der Nutzungsgrund Spaß am Radfahren bei einem Ausbau des Wegenetzes weiter an Gewicht gewinnen wird. Auch Neukunden, denen Radfahren auf Grund existierender Erschließungslücken noch keinen Spaß macht, können so angesprochen werden.

5.4.13 Welche Gründe sprechen gegen alternative Verkehrsmittel?

Die B&R-Nutzer wurden gefragt, welche Gründe für sie gegen die Nutzung der Verkehrsmittel Fuß, ÖPNV oder Auto sprechen.

Als Grund gegen das Zurücklegen des Weges zum Bahnhof zu Fuß nannten 84 Prozent der Nutzer den zu weiten Weg bzw. den damit verbundenen Zeitverlust gegenüber dem Fahrrad. Vor dem Hintergrund eines auf 500 Meter begrenzten fußläufigen Einzugsbereiches war dieses Ergebnis zu erwarten

Der am häufigsten genannte Grund gegen die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs als alternativem Zubringer ist das Fehlen eines attraktiven Angebotes (64 Prozent der befragten Nutzer). Mehrfach wurde diese Nennung durch Kritik an ungünstig abgestimmten Fahrplänen an Umsteigehaltstellen, damit verbundene lange Wartezeiten und die wiederholte Unpünktlichkeit des ÖPNV ergänzt. Es ist nachvollziehbar, dass beim Vergleich der Düsseldorfer Untersuchungsstandorte Hauptbahnhof und Benrath ein fehlendes attraktives ÖPNV-Angebot in Benrath ein wesentlich größerer Grund gegen die Nutzung des ÖPNV darstellt als am innerstädtischen Standort, da die Dichte des ÖPNV-Netzes und die damit verbundene Möglichkeit, alternative ÖPNV-Verbindungen zu nutzenden, mit zunehmender Entfernung vom Innenstadtbereich abnimmt. Weitere genannte Gründe waren der Zeitverlust des ÖPNV gegenüber dem Fahrrad, morgendlich überfüllte Busse und zusätzlich entstehenden Kosten. Die Nennung von Kosten als Grund gegen die Nutzung in zwei Fälle durch Kunden, die täglich B&R

praktizieren, verwundert, da im Gebiet des VRR der Vor- und Nachtransport durch öffentliche Verkehrsmittel ohne Aufpreis möglich ist.

Auf die Frage, was gegen die Nutzung des Autos spreche, gaben 42 Prozent der befragten Nutzer an, kein Auto bzw. keinen Führerschein zu besitzen. 28 Prozent der Nutzer gaben ein mangelndes Angebot von Parkplätzen an der ÖPNV-Haltestelle oder am Zielort als Argument gegen die Pkw-Nutzung an, 19 Prozent die entstehenden Kosten. Elf Prozent nannten die vom Auto ausgehende Belastung der Umwelt als Grund gegen die Nutzung. Auch Stress, Staugefahr, der Zeitverlust und verstärkter Verschleiß des Autos im Kurzstreckenbereich wurden als Gründe genannt, die der Nutzung des Autos entgegenstehen.

5.4.14 Wie regelmäßig wird B&R praktiziert?

Die Nutzer wurden befragt, wie häufig bzw. mit welcher Regelmäßigkeit sie B&R praktizieren und ob sie ihre Verkehrsmittelwahl in den kälteren Jahreszeiten oder bei regnerischem Wetter ändern. Die Regelmäßigkeit, mit der B&R praktiziert wird, gibt dabei Aufschluss, wie stark der Nutzer im System B&R eingebunden ist.

Diesen Fragen liegt die Überlegung zugrunde, dass Gelegenheitsnutzer¹⁹⁵ die weniger von B&R überzeugten Nutzer darstellen. Ihre im Vergleich zu den Dauernutzern geringere Einbindung lässt sie bei einer negativen Veränderung der Rahmenbedingungen flexibler mit einem Wechsel des Verkehrsmittels reagieren. Die Gelegenheitsnutzer bilden das Nutzerpotenzial, welches seine Verkehrsmittelnutzung schneller weg von Fahrrad und ÖPNV verlagert¹⁹⁶. Eine Aufgabe der Fahrradförderung soll es sein, diese Gelegenheitsnutzer durch den qualitativen Ausbau der Infrastruktur zu überzeugten, stärker im System B&R eingebundenen Dauernutzern zu machen.

Das differenzierte Verhalten von Dauer- und Gelegenheitsnutzern in Bezug auf den Einfluss des Wetters wird im anschließenden Abschnitt Wettereinfluss behandelt, während folgend die Häufigkeit der Nutzung beschrieben und analysiert wird.

71 Prozent der Nutzer (91 Personen) geben an, während der wärmeren Jahreszeit täglich das Fahrrad auf dem Weg zum Bahnhof zu nutzen. Der größte Anteil sommerlicher Dauernutzer ist mit 79 Prozent am Bahnhof Neuss zu beobachten. Der niedrigste Anteil ist am Konrad-Adenauer-Platz zu beobachten. Hier nutzen nur 56 Prozent das Fahrrad täglich auf dem Weg zum Bahnhof. Der geringere Anteil ist auf die qualitativ und quantitativ nicht ausreichende Erschließung der Anlage im Radwegenetz

¹⁹⁵ Anmerkung des Autors: In dieser Arbeit gelten Personen, die nicht täglich während des gesamten Jahres das Fahrrad als Zubringer verwenden, als Gelegenheitsnutzer, gelegentliches Ausweichen bei regnerischem Wetter ist kein Kriterium

¹⁹⁶ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.117

zurückzuführen. Diese macht B&R anfällig für die Nutzung anderer Verkehrsmittel, sofern sie durch ein attraktives Angebot einen Konkurrenten darstellen.

Betrachtet man die Aussagen der befragten Nutzer, so ist in den kälteren Jahreszeiten ein bemerkenswerter Wechsel in der Verkehrsmittelwahl zu erwarten. Die im Sommer tägliche Nutzung sinkt um 17 Prozent, während sich die Zahl der Nutzer, die B&R jetzt seltener als ein mal in der Woche praktizieren, vervierfacht. Der Anteil der Gelegenheitsnutzer bleibt zwar gleich, aber er setzt sich in den kälteren Jahreszeiten anders zusammen. Es wäre anzunehmen, dass bei den sommerlichen Gelegenheitsnutzern ein stärkerer Rückgang der Nutzung zur kälteren Jahreszeit zu beobachten wäre als bei den Nutzern, die in den wärmeren Jahreszeiten täglich das Fahrrad als Zubringer nutzen. Beide Gruppen ändern aber im gleichen Ausmaß den Zubringer. Jeweils 23 Prozent reduzieren die Fahrradnutzung. Auffallend ist ebenfalls, dass zwei Prozent der sommerlichen Dauernutzer im Winter ganz auf die Nutzung des Rades verzichten. Zwar gab fast ein Viertel der Gelegenheitsnutzers an, das Fahrrad im Winter weniger häufig zu nutzen, niemand aber gab an, ganz auf das Fahrrad zu verzichten.

5.4.15 Seit wann wird B&R praktiziert?

Neben der Häufigkeit der Nutzung und der Reaktion der Nutzer auf sich ändernde Rahmenbedingungen ist auch die Dauer der Nutzung von B&R ein Indikator dafür, wie stark sich die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV beim Nutzer etabliert hat¹⁹⁷. Die seit Realisierung der B&R-Anlagen der Befragungsstandorte vergangenen Zeit erschwert die Untersuchung von Auswirkungen des Bereitstellens von Abstellanlagen auf die Nutzerzahlen.

Wie in [Kapitel 5.4.8](#) gezeigt wurde, handelt es sich bei 64 Prozent der befragten Nutzer um Quereinsteiger, die vor B&R andere Verkehrsmittel, teils in Kombination, genutzt haben. 36 Prozent der Nutzer gaben an, keine andere Verkehrsmittelkombination als Fahrrad und ÖPNV auf dem Weg zu ihrem jetzigen oder auch früheren Ziel genutzt zu haben. Keiner der Nutzer sagte aus, dass die Realisierung der B&R-Anlage Auslöser für die Nutzung von B&R war. An den Befragungsstandorten können so keine Rückschlüsse auf sich verändernde Nutzerzahlen als Resultat der Einrichtung einer B&R-Anlage gemacht werden. Der Grund dafür liegt darin, dass die Anlagen schon zu Beginn der 1990er Jahre realisiert worden sind.

An einer B&R-Anlage im Untersuchungsgebiet lässt sich dieser Einfluss jedoch beobachten. Während die im Verlauf des Frühjahres und Sommers

¹⁹⁷ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.119

durchgeführten Auslastungserhebungen sämtlicher B&R-Anlagen trotz des zunehmend besseren Wetters eine relativ stabile Auslastung zeigten, waren an der Stadtbahnhaltestelle Wittlaer steigende Zahlen abgestellter Fahrräder als Folge eines qualitativen und quantitativen Ausbaus der Anlage zu beobachten. Diese B&R-Anlage wies vor ihrem Umbau bei geringerer Kapazität eine geringere Auslastung auf als nach dem Um- und Ausbau.

5.4.16 Der Wettereinfluss auf die B&R-Nutzung

Da es sich im Berufs- und Ausbildungsverkehr im Gegensatz zum Versorgungs- und Freizeitverkehr um eine regelmäßige B&R-Nutzung handelt, ist eine unabhängig vom Wetter stattfindende relativ konstante Nutzung des Fahrrades zu erwarten¹⁹⁸.

Die günstigen klimatischen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes werden den Einfluss des Wetters auf die B&R-Nutzung reduzieren.

Da die Nutzerbefragungen an niederschlagsfreien, teils sehr sonnigen und warmen Tagen durchgeführt wurden, sind auch die Schönwetternutzer, die bei Niederschlag auf andere Verkehrsmittel ausweichen, in der Befragung erfasst worden. 71 Prozent der Nutzer gaben an, auch bei regnerischem Wetter das Fahrrad als Zubringer zu verwenden, 27 Prozent weichen in diesem Fall auf alternative Verkehrsmittel aus, zwei Prozent der Nutzer machten keine Angaben.

Bei genauerer Betrachtung wird deutlich, dass Dauernutzer (vgl. [Kapitel 5.4.14](#)) eine wesentlich höhere Resistenz gegen schlechtes Wetter aufweisen als Gelegenheitsnutzer. Wie beschrieben, praktizieren 54 Prozent der befragten Personen B&R täglich, sowohl in den warmen als auch in den kälteren Jahreszeiten. Nur 29 Prozent dieser Dauernutzer verzichten bei regnerischem Wetter auf die Nutzung des Rades. Dagegen stehen 42 Prozent der Gelegenheitsnutzer, die bei Regen auf andere Verkehrsmittel ausweichen.

Das Ausweichen bei schlechtem Wetter auf andere Verkehrsmittel stellt im Untersuchungsgebiet keine bedeutende Schwächung des Umweltverbunds dar. Nur sechs Prozent der B&R-Nutzer, die bei regnerischem Wetter auf das Fahrrad verzichten, geben als Ausweichverkehrsmittel den Pkw an. 69 Prozent dagegen nutzen bei Regen Verkehrsmittel des Umweltverbundes, das heißt, sie nutzen den ÖPNV als Zubringer oder gehen zu Fuß zur Haltestelle. Das alternative Zurücklegen des Wegs zu Fuß zeigt, dass die Möglichkeiten zur Handhabung eines Regenschirms auf dem Fahrrad begrenzt sind. 23 Prozent werden gebracht oder nutzen wahlweise den Pkw oder den

¹⁹⁸ Holz-Rau, Wilke, Dörnemann, S.93

ÖPNV. Zwei Prozent machten keine Angaben zum alternativ genutzten Verkehrsmittel.

5.4.17 Die Bewertung der Zuwegung und Situation vor Ort

Um ein Bild der Radwege- und B&R-Situation aus Sicht der Nutzer zu gewinnen, wurden diese gebeten, die Zugänglichkeit der B&R-Anlage, ihre Ausstattung, ihren Zustand und das Angebot von Radwegen auf der Strecke vom Wohnort zum Bahnhof zu bewerten. Der hohe ermittelte Anteil der täglichen bzw. regelmäßigen Nutzung von B&R an den Befragungsstandorten (vgl. [Kapitel 5.4.14](#)) lässt die Annahme zu, dass die befragten Personen mit der Situation am Bahnhof, in dessen Umfeld und im Einzugsgebiet sehr vertraut sind.

Dabei erfolgt die Bewertung in Schulnoten von sehr gut bis ungenügend. Die Notenverteilung und die ermittelten Gesamtnoten der vier Standorte spiegeln die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen wieder (vgl. Tab. A3.33 bis A3.36) des Anhangs dargestellt. Deutlich erkennbar werden die verschiedenen Bedingungen in den Untersuchungsgebieten, unter denen das Fahrrad in der Funktion B&R genutzt wird.

5.4.17.1 Die Zugänglichkeit der Abstellanlage

An allen vier Bahnhöfen wurde die Zugänglichkeit der Haltestelle gut oder befriedigend bewertet. Mit einem Notendurchschnitt von 2,0 wurde die Zugänglichkeit des Bahnhofes Benrath am besten bewertet. Die in der Bestandsaufnahme festgestellte nur suboptimale Erreichbarkeit des Bahnhofes über die Hildener Straße scheint so kein bedeutendes Hindernis in der Erreichbarkeit darzustellen.

Am schlechtesten wurde die Zugänglichkeit der B&R-Anlage von den Nutzern des Bertha-von-Suttner-Platzes bewertet (Notendurchschnitt 3,1), offensichtlich resultierend aus der durch starken Taxi- und Lieferverkehr sowie das Fehlen abgesenkter Bordsteine behinderten Zufahrt.

5.4.17.2 Die Ausstattung der Abstellanlage

Die Ausstattung der B&R-Anlage Düsseldorf-Benrath wurde als einzige mit einer guten Durchschnittsnote bewertet. Die deutlich schlechtere Benotung des Konrad-Adenauer-Platzes, des Bertha-von-Suttner-Platzes und des Neusser Hauptbahnhofes basiert auf der festgestellten qualitativ und quantitativ nicht ausreichenden Ausstattung der Anlagen mit diebstahlsicheren Fahrradabstellvorrichtungen und des am Konrad-Adenauer-Platz vollständig und am Neusser Hauptbahnhof teilweise fehlenden Witterungsschutzes. Die von Nutzern geäußerte Kritik zu dieser Situation wird im [Kapitel 5.4.18.3](#) noch behandelt.

5.4.17.3 *Der Zustand der B&R- Anlage*

Der Zustand der Düsseldorfer B&R-Anlagen wurde mit Durchschnittsnoten von 3,6 (Konrad-Adenauer-Platz), 4,0 (Bertha-von-Suttner-Platz) und 3,7 (Düsseldorf-Benrath) deutlich schlechter bewertet als der Standort Neuss. Vorausgreifend auf die im folgenden Abschnitt behandelte geäußerte Kritik sind die zahlreichen Fahrradleichen, welche die Nutzung der Anlagen einschränken und ihr gleichzeitig ein ungepflegtes Erscheinungsbild geben, die Verunreinigung von Teilen der Anlagen durch Taubenkot, aber auch das Herumliegen von Abfall an allen Standorten und zwischen den Fahrradbügeln wachsendes Unkraut am Bahnhof Benrath als Grund für die nur ausreichende Benotung anzuführen. Die B&R-Anlage am Neusser Hauptbahnhof, mit einer Reihe von Abfallbehältern ausgestattet und nur in geringem Maße durch Fahrradleichen in ihrer Funktion eingeschränkt, ist in einem wesentlich gepflegteren Zustand. Dies schlägt sich in einer Durchschnittsnote von 2,5 nieder.

5.4.17.4 *Das Angebot von Radwegen im Einzugsgebiet*

Bei der Benotung der Ausstattung des Einzugsgebietes mit Radwegen treten die Ergebnisse der Bestandsaufnahme am deutlichsten zu Tage. Mit Durchschnittsnoten von jeweils 4,4 wurde das Radwegeangebot an den innerstädtischen Düsseldorfer Standorten Konrad-Adenauer-Platz und Bertha-von-Suttner-Platz sichtbar schlechter bewertet als in Benrath (3,0) und am Neusser Hauptbahnhof. Seine Erreichbarkeit über Radwege wurde mit 2,8 am besten bewertet. Nach der durchgeführten Bestandsaufnahme ist die schlechte Bewertung der Erreichbarkeit des Düsseldorfer Hauptbahnhofes nicht verwunderlich. Die Ausstattungsmängel seiner Einzugsgebiete mit Fahrradverkehrsanlagen, das heißt ihr Fehlen oder ihr nicht den Anforderungen an eine sichere und schnelle Erreichbarkeit genügender Ausbaustand werden ausschlaggebend für die schlechte Benotung sein. Im Gegenzug ist die wesentlich bessere Benotung an den Standorten Neuss und Benrath als Ergebnis der beschriebenen qualitativ ansprechende Ausstattung mit Radwegen in Kombination mit Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung zu sehen.

5.4.18 Anmerkungen der B&R-Nutzer

Der Fragebogen bot den Nutzern neben der Beantwortung der vorgegebenen Fragen die Möglichkeit, Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge zur bestehenden Situation mitzuteilen. 63 der befragten Nutzer, entsprechend 49 Prozent, haben von dieser Möglichkeit gebrauch gemacht. Wie nach der durchgeführten Bestandsaufnahme und –analyse zu erwarten war, überwog an allen vier Standorten die Kritik an der bestehenden Situation.

5.4.18.1 Konrad-Adenauer-Platz

Der Hauptkritikpunkt war das Fehlen von diebstahlsicheren Stellplätzen. Etwa 26 Prozent der Nutzer wünschten sich mehr Fahrradbügel, da ein Sichern der Räder gegen Diebstahl an den Vorderradhaltern nur bedingt möglich ist. Zwei Nutzer gaben an, daher nur alte und relativ wertlose Fahrräder für ihren Weg zum Bahnhof zu nutzen. Die fehlende Überdachung der Anlage wurde von 19 Prozent der Nutzer kritisiert. Weitere Verbesserungsvorschläge betrafen die Erreichbarkeit der Anlage. Neben dem Wunsch nach besseren Radwegen im Einzugsgebiet war ein Anliegen eine bessere Zuwegung der Anlage im Bahnhofsumfeld. Die Nutzer gaben an, der Taxi- und Lieferverkehr erschwere die Erreichbarkeit der Anlage, ebenso das Fehlen von abgesenkten Bordsteinen. Von Taxen, rangierenden Lkws und Lieferwagen gehe neben der Behinderung der Erreichbarkeit ein hohes Unfallrisiko aus. Häufig wären die Nutzer gezwungen, auf Wege auszuweichen, die nicht für den Radverkehr vorgesehen sind (Fußwege und Busspuren).

Eine bessere Pflege wünschten sich zwei Nutzer. Das bemängelte Fehlen von Abfallbehältern führt dazu, dass ersatzweise Fahrradkörbe verwendet würden. Auch die Bitte, Fahrradleichen häufiger zu entfernen, wurde geäußert.

5.4.18.2 Bertha-von-Suttner-Platz

Weniger Kritik gegenüber dem Haupteingang wurde an den Rahmenbedingungen, so der Zuwegung der Anlage aus dem Straßenraum, geübt. Nur zwei Nutzer wünschten sich bessere Fahrradwege auf höherem Sicherheitsniveau, ein mal wurde der Wunsch nach abgesenkten Bordsteinen zur bequemerer Erreichbarkeit der Anlage ausgesprochen.

Die Kritik am Bertha-von-Suttner-Platz konzentrierte sich auf die Situation vor Ort. An dieser Abstellanlage war ebenfalls die zu geringe Ausstattung der Anlage mit diebstahlsicherer Fahrradbügel der Hauptkritikpunkt (35 Prozent der angesprochenen Nutzer). Zwei Vorschläge betrafen weitere Erhöhung der Sicherheit durch die Einrichtung einer Videoüberwachung. Weitere Wünsche zur Verbesserung des Zustandes und der Nutzbarkeit der Anlage betrafen die Verschmutzung von Stellplätzen durch Taubenkot, die Blockade von Stellplätzen durch Fahrradleichen und große Mengen von Müll in und um die Abstellanlage als Folge fehlender Abfallbehälter.

5.4.18.3 Düsseldorf-Benrath

Der Bahnhof Benrath ist die einzige der vier Standorte, an dem sich Nutzer auch zufrieden mit der Situation erklärten. Zwei Nutzer waren ohne Einschränkungen zufrieden, jeweils ein Nutzer nannten als positive

Gründe das Einzelhandelsangebot im Bahnhof und die gute Bus- und Straßenbahnanbindung des Bahnhofes.

Aber auch am Bahnhof Benrath überwog die Kritik an Zuwegung, Zustand und Ausstattung der Anlage. Vor allem die schlechte Pflege der Anlage wurde bemängelt. Neben den Tauben, die in der in der Überbauung der Anlage nisten, stellt die im Bahnhof eingerichtete Gastronomie, eine Kneipe mit Biergarten, den größten Verursacher von Verunreinigungen im Abstellanlagenbereich dar. Häufig sind Bahnhofsvorplatz und Abstellanlage mit Glasscherben übersät, außerdem wären es die Gäste, die den Bahnhofs- und Abstellanlagenbereich als öffentliche Toilette missbrauchen. Neben dem ungepflegten Zustand wird die fehlende Sicherheit der Fahrräder kritisiert. Abhilfe wünschen sich die Nutzer durch ein größeres Angebot diebstahlsicherer Fahrradbügel, einer Videoüberwachung der Anlage und eine häufigere Polizeipräsenz. Eine Nutzerin sprach sich für eine Verbesserung der Beleuchtung der Anlage aus, da gerade Frauen nachvollziehbar ein erhöhtes Sicherheitsbedürfnis für ihr Fahrrad, aber auch für ihre Person haben. Weitere Kritikpunkte waren die Blockade von Abstellflächen durch Fahrradleichen und eine durch Lieferverkehr, Taxen und Privatfahrzeuge eingeschränkte Erreichbarkeit der Anlage aus dem Straßenbereich.

Der von einer Nutzerin geäußerte Wunsch nach einer ansprechenderer Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes wird erschwert durch die in der Bestandsaufnahme beschriebene Überbrückung des Vorplatzes durch die Münchener Straße. Diese schließt eine alternative Nutzung des Platzes aus und schränkt die Gestaltungsmöglichkeiten durch Begrünung stark ein (fehlender Niederschlag und Besonnung).

Ein B&R-Nutzer, der als zurückgelegte Distanz zum Bahnhof drei Kilometer angab, wünschte sich mehr P&R-Stellplätze. Er sei gezwungen, nach acht Uhr das Fahrrad als Zubringer zu nutzen, da keine Pkw-Stellplätze mehr frei wären. Weitere Wünsche von Seiten diesen Nutzers war die Abschaffung der Politesse.

Neben der Abstellsituation wurden fehlende Aufzüge zu den Bahnsteigen und Verspätungen der Züge kritisiert.

5.4.18.4 Neuss Hauptbahnhof

Die meisten Verbesserungswünsche am Haupteingang des Neusser Bahnhofes bezogen sich auf die Vorderradhalter. Bemängelt wurde ihre fehlende Überdachung und ihr unzureichender Schutz gegen Diebstahl. Weitere Kritikpunkte waren mangelnde Pflege der Anlage und die Erreichbarkeit der Anlage aus dem Straßenraum. Auch hier wünschten sich Nutzer, die zum Ausweichen auf nicht für das Fahrrad vorgesehene Wege gezwungen waren, eine schnellere und sichere Zuwegung.

5.5 Zusammenfassung der Befragungsergebnisse

Zusammen mit den Resultaten der durchgeführten Bestandsaufnahmen in den Untersuchungsgebieten geben die Befragungsergebnisse an allen vier Standorten die aktuellen Bedingungen, unter denen B&R praktiziert wird, wieder. Die Befragung hat neben der Nutzerstruktur die Fahrradeinzugsbereiche der mit B&R-Anlagen ausgestatteten Bahnhöfe erfasst und stattgefundenen Verlagerungen auf die Nutzung des Fahrrades als Zubringerverkehrsmittel aufgezeigt.

Die festgestellten Einzugsbereiche machen auch die Stadtgebiete sichtbar, die durch ihre räumliche Lage zu den untersuchten Bahnhöfen als potentielle Quellgebiete einer B&R-Nutzung zu betrachten sind, diese Funktion aber zur Zeit nicht oder nur in geringem Maße ausüben. Die durch das höherwertige Angebot an Nahverkehrsverbindungen deutlich größere Attraktivität der Untersuchungsstandorte als ihrer benachbarten Haltestellen lässt den Schluss zu, dass nicht die Konkurrenz dieser Haltestellen, sondern kombiniert eine nicht ausreichende Attraktivität der B&R-Anlage und entscheidende Schwachpunkte im Radwegerschließungsnetz die Gründe einer nicht oder nur gering stattfindenden Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Haltestelle sind. Sicherlich kann eine qualitativ und quantitativ ansprechende B&R-Anlage die Auswirkungen von Erschließungslücken im Einzugsgebiet abschwächen, eine nicht den Ansprüchen genügende Anlage kann dies aber nicht. Nur das Zusammenspiel von Zuwegung und Abstellanlage, ein gleichermaßen alle Elemente der Fahrradinfrastruktur umfassender Ausbau kann das gesamte Einzugsgebiet erschließen.

In Bezug auf die stattgefundenen Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln hin zum Fahrrad an den Untersuchungsstandorten ist deutlich geworden, dass die Verlagerung zum bedeutendsten Anteil zu Lasten des ÖPNV ging.

Dieser Sachverhalt entspricht nicht den in früheren Untersuchungen gewonnenen Einblicken in die stattgefundenen Verlagerung. Dass die Verlagerung in größerem Ausmaß zwischen Fahrrad und ÖPNV stattgefunden hat als zwischen Fahrrad und Auto, verdeutlicht die Situation, die das Resultat einer jahrzehntelangen bevorzugten Förderung des motorisierten Verkehr darstellt. Noch ist das Autofahren im Untersuchungsgebiet zu attraktiv, als das eine Verlagerung auf die Nutzung des Fahrrades in bedeutendem Umfang zu erwarten ist.

Im Umkehrschluss ist die Fahrradinfrastruktur mit all ihren Elementen, mit nutzungsgerechten Radwegen und adäquaten B&R-Anlagen, noch nicht in der Form und dem Umfang ausgebaut, dass das Fahrrad als ernsthafter Konkurrent zum Auto auftreten kann.

6. Schlussbetrachtung

In dieser Arbeit ist deutlich geworden, dass B&R nicht nur eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellt. Vielmehr ist die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV dem MIV innerstädtisch in vielen Belangen weit überlegen.

Die negativen Einflüsse der B&R-Förderung auf städtische Strukturen sind weitaus geringer als die Einflüsse eines weiteren Ausbaus des Straßennetzes. B&R verursacht keine fortschreitende Zersiedelung, wie sie die Förderung motorisierten Verkehrs einschließlich der kombinierten Nutzung in Form von P&R vorantreibt. Die B&R-Förderung kann das Gegenteil bewirken. Innenstädte bleiben erreichbar, Stadtteilzentren werden gestärkt, auch eine ansprechende gestalterische Integration der notwendigen Infrastruktur ins Stadtbild ist möglich.

Dabei stellt der Ausbau von B&R allein nicht die Lösung der Verkehrsproblematik von Innenstädten dar. Isoliert von flankierenden Maßnahmen kann B&R sein Verlagerungspotenzial nicht ausschöpfen. B&R ist nur ein Baustein, der, wenn er in der Nahverkehrsplanung, der kommunalen Radverkehrsplanung, der Planung zur Stärkung regionaler Zentren und der Planung zur Umfeldverbesserung von Bahnhöfen eingebunden ist, die Belastungen der Innenstädte und ihrer Bewohner durch den motorisierten Verkehr wieder auf ein erträgliches Maß senken kann.

Gerade in einer trotz ausgezeichneter ÖPNV-Anbindung ans Umland und innerstädtischer ÖPNV-Erschließung so durch den Überschuss motorisierter Einpendlern gekennzeichneten Stadt wie Düsseldorf bietet eine Kooperation in der B&R-Förderung zwischen den Quellgemeinden der Einpendler und der Zielgemeinde Düsseldorf die Möglichkeit einer erheblichen Verlagerung zwischen den Verkehrsträgern hin zum Umweltverbund. Düsseldorf profitiert von jedem Einpendler, der in seinem Herkunftsort B&R praktiziert und so auf die Nutzung des Autos auf dem Weg in die Stadt verzichtet. In der gleichen Form profitiert jeder Zielorte der Düsseldorfer Auspendler von einer Düsseldorfer B&R-Förderung.

Die Schwachpunkte der Düsseldorfer Radverkehrs- und insbesondere der B&R-Infrastruktur sind im Verlauf der Arbeit eingehend beleuchtet worden. Auffällig ist der im Vergleich zu anderen Städten viel zu geringe Anteil des Fahrrades am innerstädtischen Modal Split. Durch die Beseitigung oder Abschwächung der festgestellten Defizite und der weiterführenden Förderung des Fahrrades als ein dem Auto gleichgestellten und gleichwertigen Verkehrsmittels kann der Anteil des Radverkehrs am innerstädtischen Verkehrsaufkommen in einem Maße gesteigert werden, dass eine sichtbare und spürbare Entlastung der Stadt vom motorisierten

Verkehr möglich ist. Hier kann Düsseldorf davon profitieren, dass die Radverkehrsförderung und die daraus zu erwartende Entspannung der innerstädtischen Verkehrssituation mit vergleichsweise geringem finanziellen Aufwand durchführbar ist. Die im Verlauf dieser Arbeit angesprochenen Verbesserungsmöglichkeiten werden ihre Wirkung aber nur dann voll entfalten können, wenn ein grundlegender Wandel in der Düsseldorfer Verkehrsplanung vollzogen wird. Solange das Fahrrad nicht als gleichberechtigtes Verkehrsmittel angesehen wird, solange nicht erkannt wird, dass die Förderung und Nutzung des Fahrrades kein Opfer, sondern einen Gewinn von Lebensqualität für die Verkehrsteilnehmer als und die Bewohner der Stadt darstellt, ist mit einer Veränderung der bestehenden Situation in bedeutendem Ausmaß nicht zu rechnen. In diesem Zusammenhang stellt die jahrzehnte lange Förderung der Autoerreichbarkeit und der Ausbaustand der Straßeninfrastruktur, innerstädtisch und in der Region, eine nicht zu unterschätzende Hypothek dar. Das große Interesse der B&R-Nutzer an einer Verbesserung ihrer derzeitigen Situation, deutlich geworden durch die hohe Bereitschaft zur Teilnahme an der Fragebogenerhebung, zeigt, dass eine intensive Einbindung der Radfahrer in die Verkehrsplanung eine bürgernahe und effiziente Verkehrsplanung möglich macht.

Eine zentrale Rolle bei Planung und Förderung des Fahrradverkehrs kommt der Öffentlichkeitsarbeit bei. Um neben der Stabilisierung der bestehenden Nutzung neue Nutzer anzusprechen, muss das bestehende Informationsdefizit beseitigt werden. Ein verbessertes Angebot an Radverkehrswegen und B&R-Anlagen kann nur angenommen werden, wenn der potentielle Nutzer über das Angebot informiert ist. Die Beseitigung des Informationsdefizits darf dabei nicht allein Aufgabe der städtischen Planung sein. Verwaltung und Kommunalpolitik besitzen die Möglichkeit, durch diese bürgernahe Planung der Thematik Fahrradverkehr und B&R eine öffentliche Bühne zu bieten. Das Fahrrad als Beitrag zu sozialverträglicher innerstädtischer Mobilität wird so zum Gegenstand des öffentlichen Interesses. Der Verwaltung bietet sich die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit den lokalen und regionalen Anbietern von Verkehrsdienstleistungen Neubürger über das bestehende Angebot zu informieren. Den Anbietern von Verkehrsdienstleistungen, die bei der Förderung von B&R durch den Gewinn neuer Kunden profitieren, sind weitere Möglichkeiten gegeben. Informationsmaterial über das Angebot von Abstellanlagen kann beim Fahrscheinkauf an Kunden weitergegeben werden. Durch Veröffentlichungen in der lokalen Presse lassen sich Neukunden ansprechen, ebenso durch die Präsenz auf Stadtfesten, Straßenfesten oder der Durchführung von Tagen der offenen Tür.

Düsseldorf sollte auf Grund seiner Rolle als Einkaufs- und Dienstleistungsstadt für seine Bürger und die Bürger der Umlandgemeinden

ein vitales Interesse haben, schnell und einfach mit dem Auto und den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes erreichbar zu sein. Die gewonnene Reduzierung innerstädtischen motorisierten Verkehrs, Folge der Substitution innerstädtische Autofahrten durch das Fahrrad, müssen dauerhaft erhalten bleiben. Restriktive Maßnahmen wie eine Reduzierung des Stellplatzangebots oder Zufahrtsbeschränkungen können verhindern, dass der gewonnene Straßenraum durch neuen MIV als Folge wieder steigender Attraktivität der Autonutzung beansprucht wird.

7. Verzeichnisse:

7.1 Literatur

- ADFC (Hrsg.), (2000): Fahrradstadtplan Düsseldorf, Neuss und Umgebung. Köln.
- ADFC (Hrsg.), (2002): Rad am Rhein. Das Umwelt- und Fahrradmagazin. Düsseldorf.
- Alrutz, D., Reis, E. (1993): Führung des Radverkehrs in Einbahnstraßen. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ (Hrsg.), (2001): 5 gute Gründe. Rad fahren in NRW. Köln.
- Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ (Hrsg.), (2001): Markierungen. Mehr Platz, mehr Komfort, mehr Sicherheit. Köln.
- Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ (Hrsg.), (2001): Zahlen und Fakten. Das Fahrrad als Wirtschaftsfaktor. Köln.
- Beck, M. (1993): Fahrrad am Bahnhof. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Bernstein, G.: Bahnhof und Haltestelle - von der Wartehalle zum Standortfaktor. Aus: Verkehr und Technik, 8/2000.
- Bracher, T. (1987): Konzepte für den Radverkehr. Berlin, Bielefeld.
- Bracher, T. (1993): Potentiale des Fahrradverkehrs. Aus Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Bracher, T. (1996): Die Neuorientierung der Radverkehrsplanung. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, 14. Ergänzungslieferung. Bonn.
- Breuker, R., Gyukits, H.: ÖPNV und Rad besser vernetzen. Aus: Der Nahverkehr, 12/1999.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.), (1999): Fahr Rad! Zahlen, Fakten und Hintergründe zum umweltfreundlichsten Verkehrsträger. Berlin.

- Bundesstadt Bonn (Hrsg.), (2000): 4. Bonner Fahrradkongreß. Radverkehr fördern – Wirtschaft umweltgerecht entwickeln. Aus: Beiträge zur Stadtentwicklung, Stadtplanung und zum Bauwesen, Nr. 14.
- Burmeister, J.: Klein und fein. Bahnen der Stadt Monheim. Aus: Bus & Bahn, 4/2001.
- Büro für integrierte Stadt- und Verkehrsplanung (Hrsg.), (1993): Fahrradstation und Bike&Ride im Raum Krefeld. Köln.
- Diegelmann, K., Moser, A. (1993): Bike and Ride. Ein Konzept für den kombinierten Personennahverkehr – Fallstudie Darmstadt-. Oldenburg.
- Dill, Kanitz (Hrsg.), (1994): Grundlagen praktischer Kommunalpolitik: Planen, Bauen, Umwelt und Verkehr. St. Augustin.
- Falk Verlag (Hrsg.), (2001): Stadtplan Düsseldorf. Ostfildern.
- Falthäuser, O. (2000): Effekte einer Angebotspolitik bei Park-and-Ride. Aus: Münchener geographische Hefte, Heft 82, Passau.
- Froitzheim, T. (o.J.): Fahrradstationen an Bahnhöfen – Modelle – Chancen – Risiken. Schriftenreihe des ADFC Nordrhein-Westfalen, Nr.2.
- Gottschalk, B: Vernetzter Personenverkehr im 21. Jahrhundert. Aus: Der Nahverkehr, 3/1998.
- Gwiasda, P. (1996): Das Bike & Ride-System und seine Komponenten. Aus: Kongressdokumentation Bike&Ride in der Praxis, veranstaltet vom Erftkreis.
- Hänel, K. (1993): Haltestellen als gestalteter Aufenthaltsbereich im öffentlichen Raum. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Heimann,D., Rührich, W. (1994): Wegweisung im Radverkehr. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Heimböckel, U., Dittert, T.: Bike+Ride erweitert Einzugsbereich von Haltestelle. In: Der Nahverkehr, 10/1996.
- Holz-Rau, C., Wilke, G., Dörnemann, M. (1996): Park+Ride und Bike+Ride. Konzepte und Empfehlungen. Aus: ILS-Schriften 103, Dortmund.

- Jäger, J., Koetzsche, H. (1994): Urbanität, Mobilität, Kriminalität. Sicherheitsprobleme im öffentlichen Verkehrsraum. Aus: ILS-Schriften 92, Dortmund.
- Kohnen, U. (2001): Nutzungsanalyse der Bike and Ride-Einrichtung Köln Süd (unveröffentlichter Praktikumsbericht). Bonn.
- König, D. (1990): Bike and Ride im Bremer Stadtverkehr. Bremen.
- Külzer, B., Mahrt, H., Schuster, G.: Einflussfaktoren bei der Bike+Ride-Nutzung. Aus: Der Nahverkehr, 3/1993.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (Hrsg.), (2002): Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen. Statistischer Jahresbericht. Düsseldorf.
- Landesarbeitsamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), (2000): Pendler in Nordrhein-Westfalen. Ausgabe 2000. Düsseldorf.
- Landeshauptstadt Düsseldorf, Der Oberstadtdirektor. Dezernat für Umweltschutz und öffentliche Einrichtungen (Hrsg.), (1998): Umweltbericht Düsseldorf. Düsseldorf.
- Landtag Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), (2000): Abschlussbericht der Enquete-Kommission: „Zukunft der Mobilität“, Landtag Nordrhein-Westfalen, 12. Wahlperiode. Düsseldorf.
- Mendlewitsch, D. (2001): Marco Polo Düsseldorf. Ostfildern.
- Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), (1998): ÖPNV-Bedarfsplan 1998 des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Neuffert, E. (1992): Bauentwurfslehre. 33. Auflage. Braunschweig, Wiesbaden.
- Nickel, B.: Fahrrad und ÖPNV – Intermodale Vernetzung nicht nur mit dem Auto. Aus: Bus & Bahn, 2/2002.
- Nickel, B.: Intelligente Vernetzung von Fahrradverkehr und ÖPNV. Aus: Der Nahverkehr, 1-2/1995.
- Pastowski, A., Petersen, R. (Hrsg.), (1996): Wege aus dem Stau. Umweltgerechte Verkehrskonzepte. Berlin, Basel, Boston.
- Rabeler, G. (1997): Wiederaufbau und Expansion westdeutscher Städte 1945-1960 im Spannungsfeld von Reformidee und Wirklichkeit. Aus: Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Band 39.

- Retzko+Topp (Hrsg.), (1994): Bike-and-Ride-Konzept Krefeld. Düsseldorf
- Rheinische Bahngesellschaft AG (Hrsg.), (2001): Linienplan. Düsseldorf.
- Salein, E. (1996): Programm „100 Fahrradstationen für NRW“. Aus: Kongressdokumentation Bike&Ride in der Praxis, veranstaltet vom Erftkreis.
- Schmitz, S. (2001): Revolutionen der Erreichbarkeit. Gesellschaft, Raum und Verkehr im Wandel. Opladen.
- Stadt Köln (Hrsg.), (1995): Bike and Ride Konzept Köln. Köln.
- Stadt Neuss – Der Bürgermeister. Amt für Wirtschaftsförderung (Hrsg.), (1999): Nachrichten zur Statistik. Neuss.
- Wacker, H., Winkelmann, C. (1996): Infrastruktur für den Radverkehr. Aus: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn.
- Winkler, R. (1996): Bike&Ride als Teil einer verkehrspolitischen Gesamtkonzeption. Aus: Kongressdokumentation Bike&Ride in der Praxis, veranstaltet vom Erftkreis.

7.2 Internetquellen:

- Aktuelles. Gefunden unter: <http://www.radstation.de/main.html>, 16.04.2002.
- Bevölkerung Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/bevoelkerung/bev02a.shtml>, 29.3.2002.
- B+R-Stellplätze in Düsseldorf. Gefunden unter: <http://www.vrr.de/service/bundr/ddorf.htm>, 2.3.2002.
- Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.messe-duesseldorf.de/wir_ueber_uns/wir_daten.html, 16.4.2002.
- Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.rheinbahn.de/ueberuns/daten_fakten_tabelle.htm, 28.3.2002.
- Daten und Fakten. Gefunden unter: http://www.rheinbahn.de/bahn/ueberuns/daten_fakten_tabelle.htm, 28.3.2002.

- Der Stadtbezirk 9 in Zahlen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/bv/09/infos/daten.shtml>, 22.7.2002.
- Düsseldorfs Norden mit vielen Veränderungen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/presse/basis/norden.shtml>, 7.4.2002.
- Eine Agentur für Fahrradstationen. Gefunden unter: http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/oliver.L.Mayer/adfc/rip/96_4/station.htm, 16.04.2002.
- Fahrradmitnahme im VRR. Gefunden unter: <http://www.rheinbahn.de/bahn/Tickets/fahrrad.htm>, 28.3.2002.
- Fahrradmitnahme im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR). Gefunden unter: http://www.mobil-in-d.de/dir89B_doc76B.html, 16.04.2002.
- Fahrradstraßen. Gefunden unter: <http://www.adfc.de/verkehr/stvo/stvo12.php3>, 3.4.2002.
- Fahrradstation schafft Arbeitsplätze. Gefunden unter: http://www.wdr.de/tv/service/Verkehr/archiv/980303_8html, 16.04.2002.
- Forderungen zur Radverkehrspolitik. Gefunden unter: http://www.mobil-in-d.de/dir89B_doc76B.html, 16.4.2002.
- Hoopmann, R.: Bike & Ride im ländlichen Raum. Gefunden unter: <http://www.pgn-kassel.de/central/veroeff/art04/art04.htm>, 15.8.2002.
- Neue Stadtbahnlinie U80. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/presse/u80/index.shtml>, 29.3.2002.
- Noch nicht realisierte Vorhaben des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen in NRW. Gefunden unter: <http://home.landtag.nrw.de/mdl/peter.eichenseher/g50.htm>, 7.4.2002.
- Parkleitsystem Düsseldorf. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf-today.de.rp-online/verkehr/parken.html>, 16.8.2002.
- Polizeilicher Verkehrsbericht. Gefunden unter: <http://www.polizei.nrw.de/duesseldorf/verkehr/vbericht.htm>, 29.03.2002.
- Qualitätskriterien für Radwege. Gefunden unter: <http://www.adfc.de/verkehr/stvo/stvo12.php3>, 3.4.2002.
- Radfahrstreifen. Gefunden unter: <http://www.adfc.de/verkehr/stvo/stvo12.php3>, 3.4.2002.
- S-Bahn Rhein-Ruhr-Sieg. Zielnetz 2015. Gefunden unter: <http://home.t-online.de/home/520044036293/s-zielnetz.htm.de>, 2.4.2002.

- Stadtgebiet Düsseldorf Kurzbeschreibung. Gefunden unter: http://www.duesseldorf.de/statistik/d_ueberblick/gesamt.shtml, 16.8.2002.
- Unfallzahlen. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/jahrrue/index.shtml>, 29.3.2002.
- Verkehr Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/verkehr/verk01.shtml>, 28.3.2002.
- Verkehr Kurzbeschreibung. Gefunden unter: <http://www.duesseldorf.de/statistik/themen/verkehr/verk04.shtml>, 28.3.2002.

8. Anhang

Abbildungsverzeichnis des Anhangs

Tab. A1.1:	Anbindung Düsseldorfs im Straßennetz der Region
Tab. A1.2:	ÖPNV-Anbindung der Düsseldorfer S-Bahnhaltestellen
Tab. A1.3:	Schienegebundene ÖPNV-Anbindung Düsseldorfs in der Region
Tab. A1.4:	Ausbau- und Neubauplanung des DB-Nahverkehrs und der S-Bahnverbindungen in der Region Düsseldorf
Tab. A1.5:	Schienegebundene ÖPNV-Verbindungen zwischen dem Neusser und dem Düsseldorfer Hauptbahnhof
Tab. A2.1:	Bewertung der untersuchten B&R-Anlagen
Tab. A2.2:	Düsseldorfer B&R-Anlagen: Stellplätze, Auslastung und ÖPNV-Anbindung
Tab. A2.3:	Auslastung der Düsseldorfer B&R-Anlagen
Tab. A2.4:	Ausstattung der Neusser B&R-Anlagen
Tab. A2.5:	Auslastung der Neusser B&R-Anlagen
Abb. A2.6:	Kombination nebeneinander errichteter Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Angermund
Abb. A2.7:	Kombination von Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Gerresheim
Abb. A2.8:	Durch Vegetation in der Nutzung eingeschränkte B&R-Anlage am S-Bahnhof Neuss Rheinparkcenter
Abb. A2.9:	Spiralbügel an der nicht überdachten B&R-Anlage am Bonner Hauptbahnhof
Abb. A2.10:	Verletzungsgefahr durch beschädigte Spiralbügel am Bonner Hauptbahnhof
Abb. A2.11:	B&R-Anlage am S-Bahnhof Neuss-Am Kaiser

- Abb. A2.12: Diebstahlsicheres Anschließen von Laufrad und Rahmen am Leinebügel
- Abb. A2.13: Wild abgestellte Fahrräder am Bertha-von-Suttner-Platz
- Abb. A2.14: B&R-Anlage an der Stadtbahnhaltestelle Kalkumer Schloßallee
- Abb. A2.15: Mit Vorderradhaltern ausgestattete B&R-Anlage am Konrad-Adenauer-Platz
- Abb. A2.16: Zugang zur B&R-Anlage am S-Bahnhof Gerresheim
- Abb. A2.17: Witterungsschutz durch Überbauung an der Stadtbahnhaltestelle Flughafenstraße
- Abb. A2.18: Durch bauliche Maßnahmen eingeschränkte Nutzung der B&R-Anlage Konrad-Adenauer-Platz
- Abb. A2.19: Zugänglichkeit der nicht überdachten Vorderradhalter am Bahnhof Neuss aus dem Straßenraum
- Abb. A2.20: Witterungsschutz aus Beton am S-Bahnhof Düsseldorf-Hamm
- Abb. A2.21: Bruchfläche eines zerstörten Leinebügels
- Abb. A2.22: Bordsteinrandweg in Köln-Ehrenfeld
- Abb. A2.23: Beschädigte Leinebügel am S-Bahnhof Rath Mitte
- Abb. A2.24: Beschädigte Bahnsteineinrichtung a, S-Bahnhof Hellerhof
- Abb. A2.25: Schutzstreifen im Belgischen Viertel in Köln

Anhang 1: Verkehrserschließung des Untersuchungsgebietes

Tab. A1.1:	
Anbindung Düsseldorfs im Staßennetz der Region	
BAB 3	Köln - Leverkusen - Düsseldorf - Ruhrgebiet
BAB 44	Krefeld - Meerbusch - Düsseldorf - Ratingen
BAB 46	Heinsberg - Neuss - Düsseldorf - Wuppertal
BAB 52	Mönchengladbach - Krefeld - Neuss - Düsseldorf - Ruhrgebiet
BAB 57	Köln - Dormagen - Autobahnring Düsseldorf - Krefeld
BAB 59	Leverkusen - Hilden - Düsseldorf
B1	Neuss - Düsseldorf
B7	Wuppertal - Mettmann - Düsseldorf
B8	Duisburg - Düsseldorf

Tab. A1.2:	
ÖPNV-Anbindung der Düsseldorfer S-Bahnhaltestellen	
Straßenbahn	11
DB-Nahverkehr, Bus	1
Straßen- und Stadtbahn	2
DB-Nahverkehr, Stadt- und Straßenbahn	1
Bus	7
DB-Nahverkehr, Straßenbahn	1
kein ÖPNV-Anschluß	1
Gesamt	24

Tab. A1.3:

Schienegebundene ÖPNV-Anbindung Düsseldorfs in der Region	
Linie	Streckenverlauf
S1	Düsseldorf - Duisburg - Mülheim - Essen - Bochum - Dortmund
S6	Köln - Leverkusen - Langenfeld - Düsseldorf - Ratingen - Essen
S7	Düsseldorf - Hilden - Solingen
S8	Mönchengladbach - Neuss - Düsseldorf - Wuppertal - Hagen
S11	Köln - Neuss - Düsseldorf - Wuppertal
S28	Kaarst - Neuss - Düsseldorf - Mettmann
RB35	Düsseldorf - Duisburg - Oberhausen
RB38	Düsseldorf - Neuss - Grevenbroich
RE1	Köln - Leverkusen - Düsseldorf - Duisburg - Mülheim - Essen - Bochum - Dortmund - Hamm
RE4	Aachen - Mönchengladbach - Neuss - Düsseldorf - Wuppertal - Hagen - Hamm
RE5	Köln - Leverkusen - Düsseldorf - Duisburg - Oberhausen - Wesel
RE10	Düsseldorf - Krefeld - Kleve
RE11	Düsseldorf - Duisburg - Mülheim - Essen - Bochum - Dortmund - Hamm
RE13	Düsseldorf - Neuss - Mönchengladbach - Viersen

Tab. A1.4:

Ausbau- und Neubauplanung des DB-Nahverkehrs und der S-Bahnverbindungen in der Region Düsseldorf		
Verkehrsmittel	Linie	Projekt
S-Bahn	S1	Verlängerung in Dortmund
	S6	Verlängerung nach Bonn
	S7	Verlängerung nach Solingen, Remscheid, Wuppertal
	S8	Verlängerung nach Mönchengladbach
	S11	Verlängerung nach Wuppertal
	S28	Verlängerung nach Viersen
	S18	Neubau Düsseldorf - Neuss - Grevenbroich - Kerpen
	S20	Neubau Wesel - Düsseldorf - Duisburg - Oberhausen
Regionalbahn	RB37	Neubau Duisburg - Ratingen - Düsseldorf
	RB48	Neubau Düsseldorf - Ratingen - Mülheim - Essen - Grevenbroich -
Regionalexpress	RE18	Düsseldorf - Neuss - Kaarst - Willich - Viersen - Venlo

Tab. A1.5:				
Schienengebundene ÖPNV-Verbindungen zwischen dem Neusser und Düsseldorfer Hauptbahnhof				
Verkehrsmittel	Linie	Streckenverlauf	Fahrdauer	Taktung
Regionalexpress	RE4	Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf	10 Minuten	stündlich
	RE13	Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf	10 Minuten	2-stündig
	RE11595	Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf	10 Minuten	nur im Berufsverkehr
Regionalbahn	RB34	Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf	10 Minuten	nur im Berufsverkehr
	RB38	Neuss Hbf - Düsseldorf Hbf	10 Minuten	nur im Berufsverkehr
S-Bahn	S8	Neuss Hbf - Neuss Hafen - Düsseldorf Hamm - Friedrichstadt - Bilk - Düsseldorf Hbf	16 Minuten	20-minütig
	S11	Neuss Hbf - Neuss Hafen - Düsseldorf Hamm - Friedrichstadt - Bilk - Düsseldorf Hbf	16 Minuten	20-minütig
	S28	Neuss Hbf - Neuss Hafen - Düsseldorf Hamm - Friedrichstadt - Bilk - Düsseldorf Hbf	16 Minuten	20-minütig
Stadtbahn	U75	Neuss Hbf - Düsseldorf Oberkassel - Altstadt - Düsseldorf Hbf	27 Minuten	10-minütig
Straßenbahn	709	Neuss Hbf - Neuss Süd - Düsseldorf Hafen - Friedrichstadt - Düsseldorf Hbf	32 Minuten	10-minütig

Anhang 2: Bewertung, Ausstattung und Auslastung der untersuchten B&R-Anlagen

Tab. A2.1:

Bewertung der untersuchten B&R-Anlagen											
ÖPNV-Haltestelle		soziale Kontrolle	Beleuchtung	Schäden an der Abstell-einrichtung	Erreichbarkeit aus dem Straßenraum	quantitative Ausstattung	qualitative Ausstattung	Witterungs-schutz	Plazierung zum Haltestellen-zugang	Gesamtbewertung	
1	Alte Landstraße	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	0	nicht ausreichend
2	Am Seestern	-1	1	-1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
3	Angermund	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
4	Belsenplatz	1	1	1	1	-1	1	-1	1	4	bedingt ausreichend
5	Benrath	1	1	-1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
6	Bertha-von-Suttner-Platz	1	1	1	1	-1	1	1	1	6	zufriedenstellend
7	Bilk	1	1	1	1	1	1	1	1	8	zufriedenstellend
8	Christophstraße	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
9	Eller Mitte	1	-1	1	1	1	1	1	-1	4	bedingt ausreichend
10	Eller Süd	-1	1	-1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
11	Flingern	-1	-1	1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
12	Flughafen	1	-1	1	1	1	1	-1	1	4	bedingt ausreichend
13	Flughafenstraße	-1	1	1	1	-1	1	-1	1	2	bedingt ausreichend
14	Friedrichstadt	-1	-1	1	1	1	1	-1	1	2	bedingt ausreichend
15	Garath	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	2	bedingt ausreichend
16	Gerresheim	-1	1	-1	-1	1	1	1	1	2	bedingt ausreichend
17	Hamm	1	-1	1	1	1	-1	1	1	4	bedingt ausreichend
18	Hellerhof	-1	1	1	1	-1	-1	-1	1	0	nicht ausreichend
19	Kalkumer Schloßallee	-1	-1	1	1	1	-1	1	1	2	bedingt ausreichend
20	Kittelbachstraße	-1	1	1	1	1	-1	1	-1	2	bedingt ausreichend
21	Klemensplatz	1	1	-1	1	1	-1	1	1	4	bedingt ausreichend
22	Konrad-Adenauer-Platz	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	0	nicht ausreichend
23	Lörick	-1	1	1	-1	1	-1	1	1	2	bedingt ausreichend
24	Luegplatz	-1	-1	1	1	1	1	-1	1	2	bedingt ausreichend
25	Oberbilk	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
26	Rath Mitte	-1	1	-1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
27	Reisholz	-1	1	1	-1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
28	Unterrath	-1	1	-1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
29	Vennhauser Allee	-1	-1	1	1	1	1	1	1	4	bedingt ausreichend
30	Völklinger Straße	-1	-1	1	-1	-1	1	1	-1	-2	nicht ausreichend
31	Volksgartem	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
32	Wehrhahn	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
33	Werstener Dorfstraße	-1	1	1	1	1	1	1	1	6	zufriedenstellend
34	Wittlaer Weg	-1	1	1	1	1	1	-1	1	4	bedingt ausreichend

Tab. A2.2

Düsseldorfer B&R-Anlagen: Stellplätze, Auslastung und ÖPNV-Anbindung						
ÖPNV-Haltestelle		Stellplätze	höchste festgestellte Auslastung	geringste festgestellte Auslastung	Schienegebundene ÖPNV-Anbindung	Busanbindung
1	Alte Landstraße	V: 10	40%	10%	U79	
2	Am Seestern	RRB: 16	44%	19%	U77	836, 863, 828
3	Angermund	LB: 152	46%	28%	S1	728, 751
4	Belsenplatz	RRB: 15	186%	120%	U70, U76, U74, U77, U75	828, 833, 834, 862, 835, 836
5	Benrath	RRB: 237	94%	65%	S6, RE 1, RE 5, St701	778, 779, 789, 784
		V: 20				
		ges.: 257				
6	Bertha-von-Suttner-Platz	RRB: 87	240%	194%	S1, S6, S7, S8, S11, RE1, RE4, RE5, RE10, RE11, RE 13, RB 35, RB 38, U 74, U75, U 76, U77, U78, U70, U 79, St704, St709, St719, St707, St708	
		V: 20				
		ges.: 107				
7	Bilk	RRB: 82	87%	77%	S1, S76, S7, St703, St712, St713	737, 738
8	Christophstraße	LB: 10	110%	60%	St716, St707	
9	Eler Mitte	RRB: 13	69%	46%	S7, St715, U75	724
10	Eler Süd	LB: 54	41%	17%	S6	732, 735, 724
11	Flingern	LB: 14	57%	43%	S8, S11, S28, St709, St719, St716, St706	
12	Flughafen	RRB: 35	77%	46%	S1, RE1, RE5, RE11, RB35	729, 759, 776
13	Flughafenstraße	RRB: 24	138%	50%	U79	
14	Friedrichstadt	RRB: 14	43%	14%	S8, S11, S28	
15	Garath	LB: 280	21%	8%	S6	778, 779, 789
	nach Umbau	LB: 162				
16	Gerresheim	LLB: 30	77%	47%	S8, St703	730, 737, 781
17	Hamm	V: 18	89%	61%	S8, S11, S28, St708	725
18	Hellerhof	V: 30	143%	76%	S6	789

ÖPNV-Haltestelle		Stellplätze	höchste festgestellte Auslastung	geringste festgestellte Auslastung	Schienegebundene ÖPNV-Anbindung	Busanbindung
19	Kalkumer Schloßallee	V: 40	30%	8%	U79	749, 751, 728
20	Kittelbachstraße	V: 10	50%	10%	U79	
21	Klemensplatz	V: 72	21%	11%	U79	728, 749, 751
22	Konrad-Adenauer-Platz	RRB: 28 V: 108 ges.: 136	101%	90%	S1, S6, S7, S8, S11, RE1, RE4, RE5, RE10, RE11, RE 13, RB 35, RB 38, U 74, U75, U 76, U77, U78, U70, U 79, St704, St709, St719, St707, St708	721, 722, 737, 738, 752, 754, 755
23	Lörick	V: 38	74%	45%	U70, U74, U76	
24	Luegplatz	RRB: 10 LB: 10 V: 8 ges.: 28	100%	32%	U70, U76, U74, U77, U75	
25	Oberbilk	LB: 48	17%	2%	S6, S7, St715, U74, U77	
26	Rath Mitte	LB: 14	14%	7%	S6, St701, St711	730, 776
27	Reisholz	LB: 34	91%	41%	S6	730, 785, 835
28	Unterrath	LB: 28	50%	32%	S1, S7, St707, St 715	
29	Vennhauser Allee	RRB: 20	65%	25%	U75, St715	722, 724, 891, 730, 735, 732
30	Völklinger Straße	RRB: 5	240%	120%	S8, S11, S28, St704, St709	726
31	Volksgartem	LB: 24	79%	63%	S6, S7, 706, 716	
32	Wehrhahn	LB: 10	70%	30%	S1, S6, S7, St703, St712, St713	737, 738
33	Werstener Dorfstraße	RRB: 33 LB: 16 ges.: 49	61%	27%	St701, St713, U74, U77	780, 782, 785, SB50
	nach Umbau	RRB: 33 LB: 28 V: 16 ges.: 77				
34	Wittlaer Weg	V: 10	90%	17%	U79	728
	nach Umbau	LB: 36				
Abkürzungen:		RRB: Rhein-Ruhr-Bügel LB: Leinebügel V: Vorderradhalter SB: Schnellbus U: Stadtbahn	RE: Regionalexpress RB: Regionalbahn St: Straßenbahn S: S-Bahn			

Tab. A2.3:

Auslastung der Düsseldorfer B&R-Anlagen				
Zählungsmonat	April	Mai	Juni	August
Gesamtzahl der Stellplätze	1727	1727	1753	1673
Gesamtzahl abgestellter Räder	1167	1079	1164	909
Fahrräder in Abstellanlage	800	782	832	672
wild abgestellte Fahrräder	367	297	332	237
Fahrradleichen	52	39	15	23
Prozentuale Auslastung	68%	62%	66%	54%

Quelle: Eigene Erhebung

Tab. A2.4:

Ausstattung der Neusser B&R-Anlagen			
Haltestelle	Stellplätze	geringste Auslastung	höchste Auslastung
Neuss Hbf, Theodor-Heuss- Platz	LB: 28 V: 66 ges.: 94	106,4%	143,6%
Neuss Hbf, Weissenberger Weg	V: 30	80%	93,3%
Neuss Hbf, Further Straße	S: 10	nicht erhoben	nicht erhoben
Neuss Norf	RRB: 32 LB: 28 B: 41 ges.: 101	90,1%	100,8%
Neuss Süd	LB: 28	35,7%	71,4%
Rheinpark Center	RRB: 24 B: 11 ges.: 35	14,3%	31,4%
Neuss Am Kaiser	RRB: 22 B: 7 ges.: 29	51,7%	58,6%
Neuss Holzheim	RH: 32 V: 9 ges.: 41	39%	48,8%
gesamt	368	76%	87,6%
Abkürzungen:	RRB: Rhein-Ruhr-Bügel LB: Leinebügel V: Vorderradhalter B: Fahrradbox S: Spiralbügel RH: Rahmenhalter		

Quelle: Eigene Erhebung

Tab. 2.5:

Auslastung der Neusser B&R-Anlagen			
	April	Juni	Juli
Neuss Hbf, Theodor-Heuss- Platz	100	135	116
Neuss Hbf, Weissenberger Weg	28	24	25
Neuss Hbf, Further Straße	nicht erhoben	nicht erhoben	nicht erhoben
Neuss Norf	109	122	120
Neuss Süd	20	11	10
Rheinpark Center	5	11	8
Neuss Am Kaiser	15	17	17
Neuss-Holzheim	18	20	16
gesamt	295	340	312

Quelle: Eigene Erhebung



Abbildung A2.6: Kombination nebeneinander errichteter Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Angermund



Abbildung A2.7: Kombination von Witterungsschutzbauten am S-Bahnhof Gerresheim



Abbildung A2.8: Durch Vegetation in der Nutzung eingeschränkte B&R-Anlage am S-Bahnhof Neuss Rheinparkcenter



Abbildung A2.9: Spiralbügel an der nicht überdachten B&R-Anlage am Bonner Hauptbahnhof



Abbildung A2.10: Verletzungsgefahr durch beschädigte Spiralbügel am Bonner Hauptbahnhof



Abbildung A2.11: B&R-Anlage am S-Bahnhof Neuss-Am Kaiser



Abbildung A2.13: Wild abgestellte Fahrräder am Bertha-von-Suttner-Platz



Abbildung A2.14: B&R-Anlage der Stadtbahnhaltestelle Kalkumer Schloßallee



Abbildung A2.12: Diebstahlsicheres Anschließen von Laufrad und Rahmen am Leinebügel



Abbildung A2.15: Mit Vorderradhaltern ausgestattete B&R-Anlage am Konrad-Adenauer-Platz



Abbildung A2.16: Zugang zur B&R-Anlage am S-Bahnhof Gerresheim



Abbildung A2.18: Durch bauliche Maßnahmen eingeschränkte Nutzung der Abstellanlage Konrad-Adenauer-Platz



Abbildung A2.19: Zugänglichkeit der nicht überdachten Vorderradhalter am Bahnhof Neuss aus dem Straßenraum



Abbildung A2.17: Witterungsschutz durch Überbauung an der Stadtbahnhaltestelle Flughafenstraße



Abbildung A2.20: Witterungsschutz aus Beton am S-Bahnhof Düsseldorf-Hamm



Abbildung A 2.21: Bruchfläche eines zerstörten Leinebügels



Abbildung A2.23: Beschädigte Leinebügel am S-Bahnhof Rath Mitte



Abbildung A2.24: Beschädigte Bahnsteiginrichtung am S-Bahnhof Hellerhof



Abbildung A2.22: Bordsteinrandweg in Köln-Ehrenfeld



Abbildung A2.25: Schutzstreifen im Belgischen Viertel in Köln