

STADT MOERS

Altersgruppenspezifische
Verkehrssicherheitsarbeit –
Schülerbefragung zum Rad-
verkehr in der Stadt Moers

Köln, 25. Juni 2010

Altersgruppenspezifische Verkehrssicherheitsarbeit – Schülerbefragung zum Radverkehr in der Stadt Moers

STADT MOERS

Planungsbüro VIA eG

Marspfortengasse 6

50667 Köln

Tel. 0221 / 789 527-20

Fax 0221 / 789 527-99

Bearbeitung:

Planungsbüro VIA eG

Andrea Bader

Andrea Fromberg

Peter Gwiasda

Thorsten Rösch

Dahlia Strecker

Stadt Moers

Nadine Beinemann

Jens Franken

Beate Reich

25. Juni 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	11
2	Analyseergebnisse	13
2.1	Methodik	13
2.2	Rücklauf und Repräsentativität	16
2.3	Einzugsbereiche der Schulen	18
2.4	Verkehrsmittelwahl auf dem Weg zur Schule	20
2.4.1	Zu Fuß zur Schule	25
2.4.2	Mit dem Fahrrad zur Schule	26
2.4.3	Mit Bus und Bahn zur Schule	27
2.4.4	Mit motorisierten Verkehrsmitteln zur Schule	28
2.4.5	Verkehrsmittelwahl nach Schulen	29
2.5	Fahrradfahren: Voraussetzungen, Einstellungen und Erfahrungen	30
2.5.1	Fahrradverfügbarkeit	30
2.5.2	Beliebtheit und Image des Fahrradfahrens	32
2.5.3	Verkehrstüchtigkeit der Fahrräder	36
2.5.4	Negative Erfahrungen rund um das Fahrradfahren	38
2.6	Fahrradnutzung auf dem Schulweg	41
2.6.1	Fahrradfahren auf dem Schulweg in Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter	42
2.6.2	Fahrradfahren auf dem Schulweg alleine oder mit mehreren	43
2.6.3	Fahrradfahren auf dem Schulweg und Radverkehrsinfrastruktur	44
2.6.4	Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades auf dem Schulweg	46
2.7	Fahrradnutzung im Alltag und in der Freizeit	49
2.7.1	Radfahren im Alltag: Einkauf und Besorgung	51
2.7.2	Radfahren in der Freizeit	52
2.8	Wahrnehmung der Situation des Fahrradparkens an der Schule	54
2.9	Wahrnehmung und Bewertung der Fahrradfreundlichkeit in Moers	67
2.9.1	Schulwegrouten und Radverkehrsinfrastruktur	67
2.9.2	Gefahrenwahrnehmung	69
2.9.2.1	Wahrnehmung von Gefahrenpunkten	71

2.9.2.2	Wahrnehmung von Gefahrenstrecken.....	73
2.9.2.3	Fazit zur Gefahrenwahrnehmung.....	76
2.9.3	Bewertung der Situation des Radverkehrs und Verbesserungsvorschläge der Schüler.....	77
3	Optimierung der Fahrradfreundlichkeit in Moers	81
3.1	Subjektive Wahrnehmung und objektives Erfordernis	81
3.2	Beschreibung der Standardkonflikte und Handlungsansätze	86
3.2.1	Linienhafte Radverkehrsanlagen	88
3.2.2	Radverkehrsführung in signalisierten Knotenpunkten	90
3.2.3	Radverkehrsführung in Kreisverkehren	93
3.2.4	Radverkehrsführung in nicht signalisierten Knotenpunkten.....	95
3.2.5	Überquerungshilfen	96
3.2.6	Radverkehrsführung an Grundstücksein-/ausfahrten	97
3.2.7	Radverkehrsführung an Bushaltestellen.....	98
3.2.8	Markierung von Sperrpfosten	100
3.2.9	Lokal häufig genannter Konfliktpunkt.....	100
4	Zusammenfassung und Ausblick.....	101

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1:	Schwerpunkte der Verkehrssicherheitsarbeit im Radverkehr	12
Bild 2-1:	Alter der Befragten (n=1.873)	17
Bild 2-2:	Wohnort der befragten Schüler (n=1.911)	19
Bild 2-3:	Wohnort der Moerser Schüler nach Stadtteilen (n=1.648)	19
Bild 2-4:	Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule (n=2.163)	20
Bild 2-5:	Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule: Ergebnisse aus Moers im Vergleich zu Stuttgart 2005/2006, Dresden 2006, Münster 2007 und MiD 2008	22
Bild 2-6:	Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule nach Alter (n=2.092)	23
Bild 2-7:	Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule nach Geschlecht (n=2.117)	24
Bild 2-8:	Schulweg zu Fuß nach Schulen (n=1.578)	25
Bild 2-9:	Schulweg mit dem Fahrrad nach Schulen (n=1.822)	26
Bild 2-10:	Schulweg mit Bus und Bahn nach Schulen (n=1.657)	27
Bild 2-11:	Schulweg als Kfz-Mitfahrer nach Schulen (n=1.652)	28
Bild 2-12:	Tägliches Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule (Mehrfachantworten möglich)	29
Bild 2-13:	Fahrradverfügbarkeit bei den befragten Schülern (n=1.912)	30
Bild 2-14:	Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades (n=102), Mehrfachnennungen möglich	31
Bild 2-15:	Beliebtheit des Fahrradfahrens (n=1.833)	32
Bild 2-16:	Beliebtheit des Fahrradfahrens nach Alter (n=1.781)	33
Bild 2-17:	Beliebtheit des Fahrradfahrens nach Geschlecht (n=1.798)	33
Bild 2-18:	Bewertung des Fahrradfahrens durch gegensätzliche Eigenschaftspaare („Polaritätsprofil“) (n=1.936)	34
Bild 2-19:	Bewertung des Fahrradfahrens durch gegensätzliche Eigenschaftspaare, Vergleich zwischen Schülern, die täglich Rad fahren und Schülern, die nie Rad fahren	35
Bild 2-20:	Verkehrstüchtigkeit des Fahrrades und sichere Kleidung (n=1.741)	36
Bild 2-21:	Helmnutzung nach Alter (n=1.874)	37
Bild 2-22:	Negative Erfahrungen rund um das Fahrradfahren generell und auf dem Weg zur Schule bzw. auf dem Schulhof (n=7.159), Mehrfachantworten möglich	38
Bild 2-23:	Diebstahl- und Vandalismuserfahrungen auf dem Schulhof nach Schulen (n=735)	39
Bild 2-24:	Unfälle mit Personen- und Sachschäden auf dem Weg zur Schule nach Schulen (n=197)	40
Bild 2-25:	Fahrradnutzung generell (Bild links: n=1.843) und Fahrradnutzung auf dem Weg zur Schule (Bild rechts: n=1.820)	41

Bild 2-26:	<i>Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Schule in Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter</i>	42
Bild 2-27:	<i>Fahrradfahren alleine oder mit mehreren nach Alter (n=1.278)</i>	43
Bild 2-28:	<i>Radfahren überwiegend in Tempo 30-Zonen und auf Radwegen (n=1.469, Mehrfachantworten möglich)</i>	44
Bild 2-29:	<i>Radfahren überwiegend in Tempo 30-Zonen und auf Radwegen nach Schulen (n=1.469)</i>	45
Bild 2-30:	<i>Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Schule (n=751)</i>	46
Bild 2-31:	<i>Der Schulweg ist mit dem Fahrrad zu gefährlich, weil (n=100)</i>	47
Bild 2-32:	<i>Die Abstellmöglichkeiten an der Schule sind schlecht, weil ... (n=63)</i>	48
Bild 2-33:	<i>Wege Zwecke der Gesamtbevölkerung und der 10 bis 17 Jährigen bezogen auf alle Verkehrsmittel</i>	49
Bild 2-34:	<i>Fahrradnutzung im Alltag und in der Freizeit (n=1.781)</i>	50
Bild 2-35:	<i>Fahrradnutzung auf Einkaufswegen (n=1.657)</i>	51
Bild 2-36:	<i>Fahrradfahren in der Freizeit: alleine oder in der Gruppe</i>	52
Bild 2-37:	<i>Freizeitaktivitäten mit dem Fahrrad (Mehrfachantworten möglich)</i>	52
Bild 2-38:	<i>Zufriedenheit mit den Abstellanlagen (n=1.322)</i>	55
Bild 2-39:	<i>Zufriedenheit mit den Abstellanlagen nach Schulen (n=1.322)</i>	55
Bild 2-40:	<i>Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagen (n=3.667, Mehrfachantworten möglich)</i>	57
Bild 2-41:	<i>häufigste Verbesserungsvorschläge zum Fahrradparken nach Schulen (n=2.415), Mehrfachantworten möglich</i>	58
Bild 2-42:	<i>Verbesserungsvorschläge 2. Priorität zum Fahrradparken nach Schulen (n=928, Mehrfachantworten möglich)</i>	59
Bild 2-43:	<i>Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagensituation je Schule – Teil 1</i>	60
Bild 2-44:	<i>Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagensituation je Schule – Teil 2</i>	61
Bild 2-45:	<i>Gefährliche Stellen sind auf dem Schulweg vorhanden (n=1.302)</i>	70
Bild 2-46:	<i>Gefahren sind auf dem Schulweg vorhanden (n=1.302) (*: <40% nennen Gefahren, **: 40-50% nennen Gefahren, ***: >50% nennen Gefahren)</i>	70
Bild 2-47:	<i>Bewertung der Situation des Radverkehrs in Moers</i>	77
Bild 3-1:	<i>Sicherheitsanalyse des Straßennetzes</i>	82
Bild 3-2:	<i>Einsatzbereiche für Radverkehrsanlagen nach neuer ERA</i>	83
Bild 3-3:	<i>Grundphilosophie bei der Anlage von linienhaften Radverkehrsanlagen (Beispielfotos aus verschiedenen Städten; Quelle PGV)</i>	87

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 2-1: Rücklauf aus den teilnehmenden Schulen aufgeschlüsselt nach Klassen (n=1.936)</i>	16
<i>Tabelle 2-2: aktuelle Abstellanlagensituation</i>	54
<i>Tabelle 2-3: Charakteristik der Schulwegrouten in Moers-Mitte, die häufig mit dem Fahrrad gefahren werden</i>	68
<i>Tabelle 2-4: Charakteristik der Schulwegrouten in Moers-Nord, die häufig mit dem Fahrrad gefahren werden</i>	69
<i>Tabelle 3-1: Flächenansprüche von Radverkehrsanlagen</i>	89
<i>Tabelle 3-2: Entwurfselemente des Radverkehrs an Knotenpunkten mit vorfahrtregelnden Verkehrszeichen</i>	96
<i>Tabelle 3-3: Kombinationen von Radverkehrsführung und Haltestellenform bei Bushaltestellen in Seitenlage</i>	99

Anhang

Informationsbriefe an die Schulen

Fragebogen und Karte

Einzugsbereiche der befragten Schulen

(basierend auf den Ergebnissen der Schülerbefragung)

- Karte A-1: Einzugsbereich der Realschule am Jungbornpark*
- Karte A-2: Einzugsbereich der Anne-Frank-Gesamtschule*
- Karte A-3: Einzugsbereich des Gymnasiums Rheinkamp*
- Karte A-4: Einzugsbereich der Herrmann-Runge-Gesamtschule*
- Karte A-5: Einzugsbereich des Gymnasiums Adolfinum*
- Karte A-6: Einzugsbereich des Grafschafter Gymnasiums*
- Karte A-7: Einzugsbereich der Hauptschule Justus-von-Liebig*
- Karte A-8: Einzugsbereich der Geschwister-Scholl-Gesamtschule*
- Karte A-9: Einzugsbereich der Heinrich-Pattberg-Gesamtschule*
- Karte A-10: Einzugsbereich des Gymnasiums Filder Benden*

GIS-Karten

- Karte A-11: Schulwegrouten nach Nutzungshäufigkeit*
- Karte A-12: Vorhandene Radverkehrsinfrastruktur*
- Karte A-13: Gefahrenpunkte aus Sicht der Schüler*
- Karte A-14: Gefahrenstrecken aus Sicht der Schüler*
- Karte A-15: Gefahrenstrecken aus Sicht der Schüler und Unfälle mit Radfahrerbeteiligung*
- Karte A-16: Objektives Erfordernis von Radverkehrsanlagen*
- Karte A-17: Objektives Erfordernis von Radverkehrsanlagen und subjektive Wahrnehmung*

Musterlösungen

- A-M1: *Fahrradweiche und vorgezogene Haltlinie*
- A-M2: *Indirektes Linksabbiegen*
- A-M3: *Aufgeweiteter Radaufstellstreifen*
- A-M4: *Radverkehrsführung im Kreisverkehr*
- A-M5: *Querung einer Einmündung*
- A-M6: *abgesetzte Querung einer Einmündung*
- A-M7: *geteilte Mittelinsel als Querungshilfe*
- A-M8: *Radwege im Bereich von Grundstückszufahrten*
- A-M9: *Radwege im Bereich von Haltestellen (Radweg)*
- A-M10: *Radwege im Bereich von Haltestellen (gemeinsamer Geh-/Radweg)*
- A-M11: *Warnmarkierung Sperrpfosten*

Handlungsvorschläge

- A-H1: *Knoten: Rheinberger Straße / Wilhelm-Schroeder-Straße, Neuer Wall / Unterwallstraße*
- A-H2: *Knoten: Essenberger Straße / Römerstraße*
- A-H3: *Knoten: Asberger Straße / Xantener Straße*
- A-H4: *Knoten: Lintforter Straße / Hoher Weg*
- A-H5: *Knoten: Römerstraße / Kirschenallee*
- A-H6: *Knoten: Essenberger Straße / Xantener Straße*
- A-H7: *Knoten: Homberger Straße / Römerstraße*
- A-H8: *Knoten: Rathausallee / Im Meerfeld*
- A-H9: *Kreisverkehr: Homberger Straße / Ernst-Holla-Straße*
- A-H10: *Kreisverkehr: Homberger Straße / Augustastraße*
- A-H11: *Kreisverkehr: Rathausallee / Liebrechtstraße / Oderstraße*
- A-H12: *Einmündung: Düsseldorfer Straße / Autobahnauffahrt AS Moers*
- A-H13: *Knoten: Am Jungbornpark / Im Meerfeld*

- A-H14: *Einmündung: Venloer Straße / Hülsdonker Straße*
- A-H15: *Einmündung: Im Meerfeld / Am Sportzentrum / Gymnasium Rheinkamp*
- A-H16: *Einmündung: Krefelder Straße / Bendmannstraße*
- A-H17: *Knoten: Lintforter Straße / Lerschstraße / Windmühlenstraße*
- A-H18: *Unterführung Homberger Straße*
- A-H19: *Knoten: Xantener Straße / Josefstraße*
- A-H20: *Ein- und Ausfahrt: Parkplatz am Sportzentrum, Gymnasium Rheinkamp /
Kopernikusstraße*

1 Aufgabenstellung

Die niederrheinische Stadt Moers liegt am nordwestlichen Rand der Metropolregion Rhein-Ruhr. Als die größte kreisangehörige Stadt des Kreises Wesel ist sie dem Regierungsbezirk Düsseldorf zugeordnet. Die als Mittelzentrum ausgewiesene Stadt Moers gliedert sich räumlich in drei Stadtteile sowie mehrere dispers gelegene Ortschaften ländlicher Prägung. Die Stadt weist im Wesentlichen eine kompakte Siedlungsstruktur auf. Umgeben von Mittel- und Großstädten (u.a. Duisburg und Krefeld) ist die Stadt in ein enges Verkehrsbeziehungsgeflecht mit mehreren übergeordneten Verkehrskorridoren eingebunden.

Das Stadtgebiet von Moers umfasst eine Fläche von 67,7 km². Moers liegt bei insgesamt nur geringfügigen Höhenunterschieden auf einer mittleren Höhe von 30 m über NN. Die Stadt Moers hat derzeit 106.268 Einwohner (Stand: 30. Juni 2009; LDS). Es resultiert hieraus eine Bevölkerungsdichte von 1.570 Einwohnern pro km².

Viele Schüler prägen insbesondere in den Morgenstunden das Stadtbild, wenn sie mit ihrem Fahrrad zur Schule fahren. Um die Potentiale für den Radverkehr bei dieser Bevölkerungsgruppe zu eruieren, Erkenntnisse über altersgruppenspezifische Besonderheiten im Verkehrsverhalten und in der Gefahrenwahrnehmung von Kindern zu erhalten sowie ganz konkrete Hinweise zu Gefahrenstellen und Verbesserungsvorschlägen zu bekommen, entschied sich die Stadt Moers, eine umfassende Befragung zum Radverkehr unter Schülern durchzuführen.

Die Förderung des Radverkehrs und insbesondere die Verbesserung der Sicherheit im Schulradverkehr ist der Stadt Moers ein besonderes Anliegen. Auch wenn die Verkehrsunfälle mit Radfahrern insgesamt in Moers 2009 im Vergleich zu 2008 um ca. 10% abgenommen haben, ist Handlungsbedarf gegeben. Über eine Analyse der Unfallsteckkarten der vergangenen Jahre konnten an einigen Knotenpunkten und Streckenabschnitten typische Unfallmuster unter Beteiligung von radfahrenden Kindern ausgemacht werden, die daraufhin gezielt entschärft wurden. Ein systematischer Erkenntnisgewinn und eine strukturelle Verbesserung war aus den vorhandenen Unfalldaten aber nicht abzuleiten.

Das Projekt „Moerser Schülerbefragung“ ist vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung als nichtinvestive Maßnahme zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) gefördert worden, da es folgenden Zielen des NRVP entspricht:

- Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Förderung einer modernen, sozial- und umweltverträglichen Nahmobilität nach dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
- Förderung des Radverkehrs als Bestandteil einer nachhaltigen integrierten Verkehrspolitik
- Erhöhung des Radverkehrsanteils am gesamten Verkehrsaufkommen in Deutschland bis zum Jahr 2012.

Aufgabe war es, die Erhebungsmethoden und –inhalte bereits durchgeführter Schülerbefragungen in Dresden und Stuttgart aufzunehmen und weiterzuentwickeln.

Die empirische Erhebung bietet den Einstieg für deutliche und systematische Verbesserungen in der altersgruppenspezifischen Verkehrssicherheit der Stadt Moers. Handlungsansätze und konkrete Maßnahmenvorschläge in den drei Schwerpunkten der Verkehrssicherheitsarbeit im Radverkehr werden identifiziert und ausgearbeitet.

Education	Verkehrsaufklärung Verkehrssicherheitserziehung für Kinder Fahrschule (Nachschulung / Sicherheitstrainings) Informationen für Verkehrsteilnehmer Öffentlichkeitsarbeit
Enforcement	Kontrolle Verkehrskontrollen Rad-Checks
Engineering	Verkehrsplanung bauliche Maßnahmen verkehrsrechtliche Ausgestaltung

Bild 1-1: Schwerpunkte der Verkehrssicherheitsarbeit im Radverkehr¹

¹ Locher, Chr.: Kinderunfälle mit dem Rad – Erkenntnisse aus der Unfallstatistik. In: Vortrags-Abstract im Rahmen des 3. Bremer Fahrradkongresses „Kinder erfahren die Stadt“ des ADFC. Bremen 2006

2 Analyseergebnisse

2.1 Methodik

Fragebogenkonzeption

Die Stadt Moers hatte bereits zum Zeitpunkt der Förderantragsstellung beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung einen Entwurf eines Fragebogens erarbeitet, der im Wesentlichen auf den Referenzbefragungen in Stuttgart² und Dresden³ basierte. Beide empirische Erhebungen hatten überwiegend quantitative Ansätze, für einzelne Modellschulen in Stuttgart wurde das Erhebungsspektrum um qualitative Ansätze ergänzt. Moers entschied sich, diesen Methodenmix aus quantitativen und qualitativen Fragen stärker zur Anwendung zu bringen, um auch ganz konkrete Hinweise zur Optimierung der Radverkehrsinfrastruktur zu erhalten. Zudem sollten die Fragen nicht nur zur Fahrradnutzung auf dem Schulweg beschränkt bleiben, sondern weitere Verkehrszwecke wie Freizeit und Einkauf miteinbeziehen.

Der Fragebogenentwurf wurde vom Auftragnehmer in enger Abstimmung mit der Stadt Moers modifiziert und ergänzt. Folgende Aspekte waren dabei wesentlich:

- *Fahrradnutzung allgemein*
Die Nutzung des Fahrrades für alle Verkehrszwecke sollte erfragt werden: auf dem Schulweg, Einkauf/Besorgungen und in der Freizeit.
- *Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg*
Eine sehr wichtige Information bei volljährigen Schülern gibt die Unterscheidung in Kfz-Selbstfahrer und -Mitfahrer.
- *Nicht-Fahrradbesitz*
Die Gründe für das Nichtbesitzen eines Fahrrades aber auch für die Nicht-Benutzung eines Fahrrades sollten genauer erhoben werden.
- *persönliche Erfahrungen bei der Fahrradnutzung in Moers*
Dies betrifft vor allem Diebstahl- und Unfallereignisse.
- *Bewertung des Fahrradfahrens in Moers*
Neben Netzstörungen sollten auch punktuelle Mängel, wie z.B.

² Stadt Stuttgart: Mit dem Fahrrad zur Schule – Ergebnisse der Schülerbefragung 2005/2006 an Stuttgarter Schulen. Statistik und Informationsmanagement, Themenhefte 1/2007. Stuttgart 2007

³ TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaft: Schulwegprojekt Gymnasium Dresden-Plauen, Erhebung der Verkehrsmittelwahl der Schüler des Gymnasiums Dresden-Plauen für ihren Schulweg. Dresden 2006

Radfahren in Knotenpunkten, erfragt werden.

- *Verbesserungsvorschläge*
Es sollte den Schülern die Möglichkeit gegeben werden, über die Nennung von Gefahrenpunkten hinaus Verbesserungsvorschläge zu äußern.
- *Image des Fahrrades*
Fragen zum Image des Fahrrades sollten ergänzt werden, da diese interessante Ergebnisse im Hinblick auf die Öffentlichkeitsarbeit liefern können.

Themenschwerpunkte der Befragung

Die Themenschwerpunkte der Schülerbefragung in Moers umfassen demnach:

- Verkehrsmittelnutzungsroutinen⁴ auf dem Schulweg
- Fahrradverfügbarkeit, grundsätzliche Einstellungen zum Fahrradfahren und Erfahrungen mit dem Fahrradfahren
- Gründe für die Fahrrad-Nichtnutzung
- Fahrradnutzung auf dem Weg zur Schule
- Gefahrenstellen auf dem Weg zur Schule
- Situation des Fahrradparkens an der Schule
- Fahrradnutzung im Alltag und in der Freizeit
- Verbesserungsvorschläge für mehr Fahrradfreundlichkeit in Moers.

Grundgesamtheit und Stichprobenumfang

In der Stadt Moers besuchen rund 9.000 Schüler die fünften bis dreizehnten Klassen. In der Stichprobe Berücksichtigung finden sollten alle weiterführenden Schulen, mit Ausnahme der Berufs- und Förderschulen. Die Berufsschulen wurden in die Stichprobe nicht miteinbezogen, da hier ein hoher Anteil der Schüler nicht aus Moers kommt und nicht mit dem Fahrrad zur Schule fährt. Die Schüler der Förderschulen werden überwiegend mit dem Bus befördert, daher war auch hier kein Erkenntnisgewinn im Hinblick auf die Optimierung der Situation des Fahrradfahrens auf dem Schulweg zu erwarten.

⁴ Die Moerser Schüler wurden nach dem auf dem Schulweg üblicherweise genutzten Verkehrsmittel gefragt. Damit werden Verkehrsmittelnutzungsroutinen erfasst und nicht die Nutzung des Verkehrsmittels am Stichtag der Befragung. Das hat den Vorteil, dass eine singuläre Verkehrsmittelwahl aufgrund von ungünstigen Bedingungen, wie z.B. schlechtes Wetter, die Ergebnisse nicht beeinflusst.

Folgende Schulen wurden in die Stichprobe einbezogen:

- Hauptschule Justus-von-Liebig
- Realschule am Jungbornpark
- Heinrich-Pattberg-Realschule
- Gymnasium Adolfinum
- Gymnasium Filder Benden
- Grafschafter Gymnasium
- Gymnasium Rheinkamp
- Hermann-Runge-Gesamtschule
- Geschwister-Scholl-Gesamtschule
- Anne-Frank-Gesamtschule.

Pro Schule und Jahrgang wurde eine Klasse gebeten, im Fachunterricht unter Aufsicht des Lehrpersonals den Fragebogen auszufüllen. Bei diesem Vorgehen war es zu erwarten, dass der Rücklauf fast vollständig und demnach die Stichprobe ausreichend groß sein würde, um sowohl altersspezifische Unterschiede ableiten als auch bei einem Vergleich der Schulen Unterschiede herausarbeiten zu können.

Durchführung der Untersuchung

Der Fahrradbeauftragte der Stadt Moers hat im Vorfeld der Befragung die Schulleitungen aller weiterführenden Schulen in Moers schriftlich kontaktiert und über das Projekt informiert. Der Informationsbrief zur Erläuterung des Vorhabens, der sich an die Schulleitungen bzw. die Verkehrsbeauftragten richtete, befindet sich im Anhang dieses Berichtes.

Die Befragungsunterlagen sind den Schulen durch den Fahrradbeauftragten persönlich überbracht worden. Ein Fragebogen mit Karte befindet sich im Anhang dieses Berichtes.

Die Schule bestimmte die Klasse, die je Jahrgang in die Stichprobe einbezogen werden sollte. Die ausgewählten Schüler beantworteten den Fragebogen unter Aufsicht des Lehrpersonals im Fachunterricht und zeichneten ihre Schulwege in eine Karte ein. Die Rückläufe wurden von der Stadt Moers bei den Schulleitungen abgeholt und dem Auftragnehmer zur Auswertung übergeben.

Die Befragung fand nach den Herbstferien 2009 zwischen Ende Oktober und Anfang November statt. Zu diesem Zeitpunkt konnten die Schüler die gesamte Radfahrtsaison 2009 beurteilen.

2.2 Rücklauf und Repräsentativität

Insgesamt wurden 1.936 Fragebögen ausgefüllt und konnten ausgewertet werden. Die Fragebögen wurden codiert und mit dem Datenanalyseprogramm PASW Statistics 18 ausgewertet.

Rücklauf nach Schulen

Den Rücklauf aus den einzelnen Schulen aufgeschlüsselt nach den Klassen zeigt Tabelle 2-1.

	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	8. Klasse	9. Klasse	10. Klasse	11. Klasse	12. Klasse	13. Klasse	Sum- me
Hauptschule Justus-von-Liebig	18	16	33	22	21	15	-	-	-	125
Realschule am Jungbornpark	23	25	24	28	26	30	-	-	-	156
Heinrich-Pattberg-Realschule	22	27	24	25	27	29	-	-	-	154
Gymnasium Adolfinum	27	27	29	17	30	29	17	17	14	207
Gymnasium Filder Benden	31	26	30	28	26	28	35	19	29	252
Grafschafter Gymnasium	27	23	27	23	29	20	13	27	19	208
Gymnasium Rheinkamp	26	45	35	26	24	30	25	14	21	246
Hermann-Runge-Gesamtschule	24	27	28	27	27	15	31	24	19	222
Geschwister-Scholl- Gesamtschule	0	0	28	22	26	22	21	23	15	157
Anne-Frank-Gesamtschule	27	29	27	26	28	35	17	10	10	209
Summe	225	245	285	244	264	253	159	134	127	1936

Tabelle 2-1: Rücklauf aus den teilnehmenden Schulen aufgeschlüsselt nach Klassen (n=1.936)

Rücklauf nach Geschlecht

Das Geschlechterverhältnis ist ausgewogen: 953 Mädchen und 937 Jungen haben sich an der Befragung beteiligt. 46 haben ihr Geschlecht nicht genannt.

Rücklauf nach Alter

Im Fragebogen wurde das Alter nach Jahren erfasst. Der jüngste Schüler gibt sein Alter mit 8 Jahren an, der älteste mit 21. 63 Schüler haben ihr Alter nicht genannt. Da die Nennungen unter 10 Jahren und über 18 Jahren Einzelnennungen sind, wurden diese jeweils in die nächstliegende Altersklasse zusammengefasst. Bild 2-1 zeigt die Altersverteilung der Stichprobe:

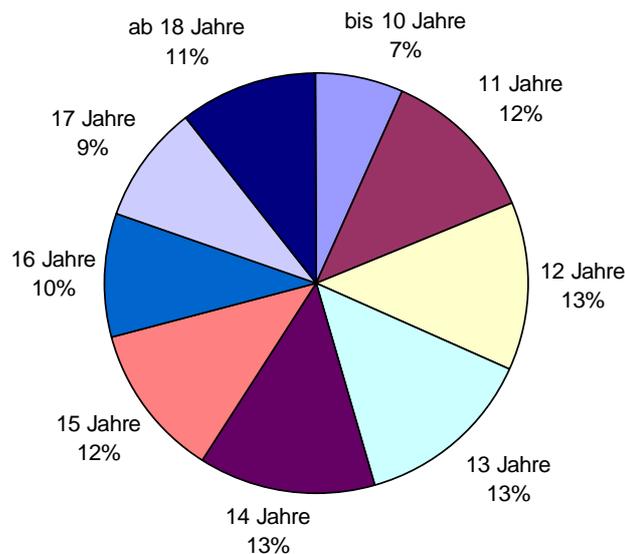


Bild 2-1: Alter der Befragten (n=1.873)

Die Geschlechter sind auch nach Alter sehr gleichmäßig verteilt. Ebenso ist die Geschlechterverteilung über die Schulen gleichmäßig, maximal weicht sie 10%-Punkte von der Gleichverteilung ab:

Repräsentativität

Die Rückläufe aus allen Schulen sind vollständig mit Ausnahme der Geschwister-Scholl-Gesamtschule: Hier fehlen die Klassen 5 und 6. Aus schulinternen organisatorischen Gründen konnte die Befragung in diesen Jahrgängen im vorgegebenen Zeitraum nicht durchgeführt werden.

Dennoch sind die Klassen relativ gleichmäßig besetzt; die Anzahl der zur Verfügung stehenden Fragebögen aus den Klassen 5 bis 10 variiert zwischen 225 und 285. Der Mittelwert liegt bei 252 Fragebögen pro Jahrgang in den Unter- und Mittelstufenklassen.

Da nur die Gesamtschulen und Gymnasien Oberstufenjahrgänge aufweisen, sind diese im Rücklauf etwas schwächer besetzt: Hier variiert die Anzahl zwischen 137 und 159. In der Oberstufe liegt der

Mittelwert bei 140 Fragebögen pro Jahrgang. Der Mittelwert über alle Jahrgangsstufen liegt bei 215 Fragebögen. Damit ist die Anzahl der vorhandenen Fragebögen ausreichend, um eine repräsentative Aussage über Fragestellungen je Jahrgangsstufe treffen zu können.

Die Anzahl der Rückläufe bezogen auf die einzelnen Schulen variieren zwischen 125 und 252 Fragebögen, der Durchschnitt liegt bei 194. Damit ist auch die Anzahl der vorhandenen Fragebögen je Schule ausreichend, um eine repräsentative Aussage treffen zu können.

Die Auswertungen zeigen zudem, dass die Stichprobe sowohl bezogen auf das Alter als auch auf das Geschlecht repräsentativ ist.

2.3 Einzugsbereiche der Schulen

1.664 aller Schüler, die an der Befragung teilgenommen haben, kommen aus Moers (86%), 247 wohnen in einer anderen Stadt (13%) und 25 (1%) haben ihren Wohnort nicht angegeben.

Da der überwiegende Teil der Probanden in Moers wohnt und somit die weitaus meisten Wege innerhalb von Moers stattfinden, ist gewährleistet, dass die Schüler über eine gute Ortskenntnis verfügen und die Angaben zu den Stärken und Schwächen der Radverkehrsinfrastruktur der Stadt Moers kompetent sind.

Eine Übersicht über den Wohnort derjenigen Schüler, die hierzu Angaben gemacht haben, liefert Bild 2-2:

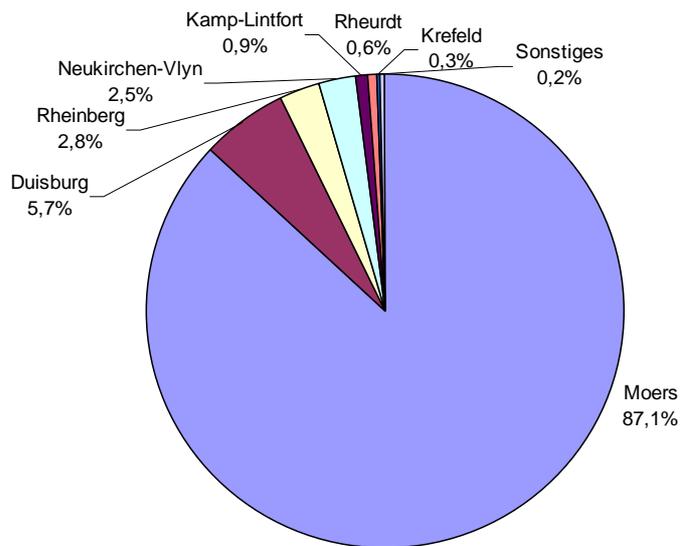


Bild 2-2: Wohnort der befragten Schüler (n=1.911)

Die für die Stichprobe ausgewählten Moerser Schulen werden ganz überwiegend von Moerser Kindern besucht. Nennenswerte Anteile von Schülern aus anderen Städten kommen nur aus Duisburg, Rheinberg und Neukirchen-Vluyn.

Schüler nach Stadtteilen

Die Verteilung der in der Stichprobe befragten Schüler auf die Moerser Stadtteile ist relativ ausgewogen, nur aus Asberg, Hochstraß und Scherpenberg kommen besonders viele Schüler und aus Schwafheim besonders wenige:

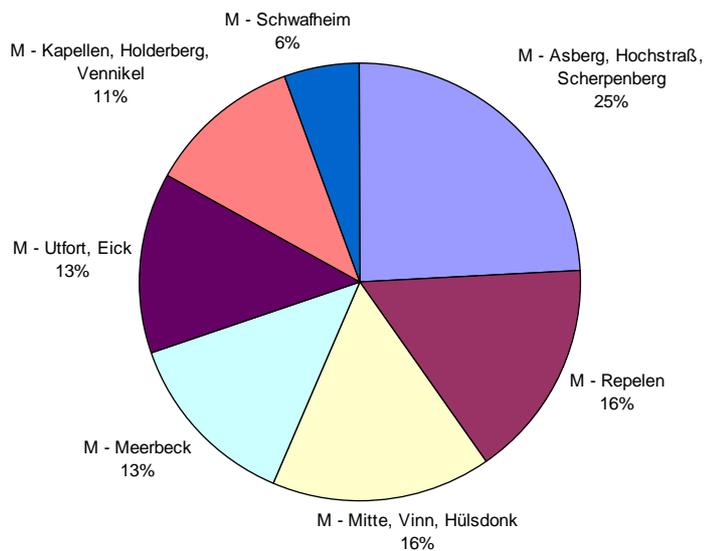


Bild 2-3: Wohnort der Moerser Schüler nach Stadtteilen (n=1.648)

Asberg, Hochstraß und Scherpenberg sind sehr dicht besiedelte Stadtteile. In den alten Zechenkolonien wohnen viele Familien mit

Kindern. Schwafheim ist ein Stadtteil mit relativ überalterter Bevölkerungsstruktur; folglich wohnen hier weniger Schüler.

Die Einzugsbereiche der Schulen basierend auf der gezogenen Stichprobe zeigen die Karten A-1 bis A-10 im Anhang des Berichtes.

2.4 Verkehrsmittelwahl auf dem Weg zur Schule

Die Häufigkeit der Nutzung aller Verkehrsmittel auf dem Weg zur Schule wurden erfasst. Im Einzelnen wurde nach der Nutzung der eigenen Füße, von Bus/Bahn, von Mofa/Motorrad und der Nutzung des Kfz als Mitfahrer und Selbstfahrer sowie nach der Nutzung des Fahrrades gefragt. Da nicht nach der Verkehrsmittelnutzung an einem bestimmten Stichtag, sondern nach Verkehrsmittelroutinen gefragt wurde, kann der Modal Split im engeren Sinne nicht angegeben werden. Die Auswertung der Antworten „(fast) täglich“ zur Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg liefert jedoch ein vergleichbares Bild. 2.163 Nennungen zu dem Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule wurden gemacht, das sind etwas mehr als die Stichprobe, d.h. etwas mehr als 100 Probanden haben zwei Verkehrsmittel als Hauptverkehrsmittel genannt.

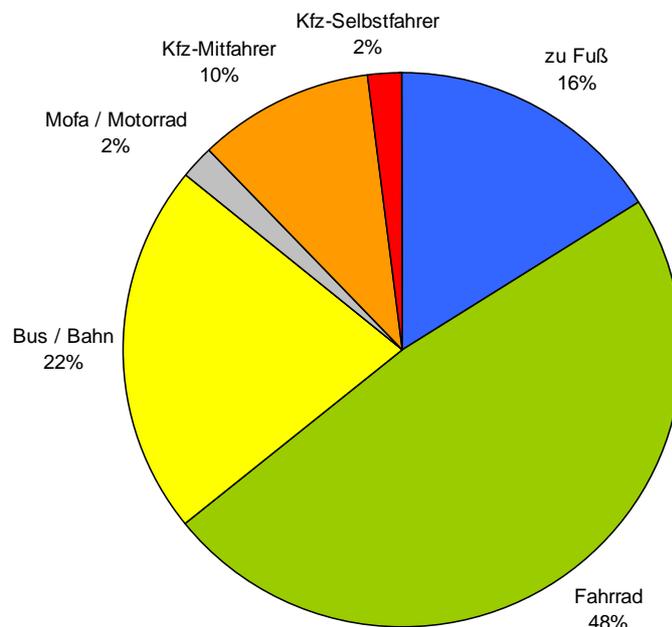


Bild 2-4: Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule (n=2.163)

Grundsätzlich ist vor allem der Fahrradanteil, aber auch der Fußwegeanteil als hoch zu bewerten. Zusammen erreichen die unmotorisierten Verkehrsmittel auf dem Weg zur Schule in Moers einen sehr hohen Anteil von fast 65%.

Der Anteil des ÖPNV ist relativ gering: Das ist möglicherweise darauf zurück zu führen, dass in Moers viele weiterführende Schulen vorhanden sind, die auch hauptsächlich von Moerser Schülern aus dem direkten Einzugsbereich besucht werden.

Der Anteil der Kfz-Mitfahrer liegt mit 10% ungefähr im Durchschnitt: In der MiD 2008⁵ wurden die Modal Split-Werte der 10 bis 13 Jährigen im Ausbildungsverkehr untersucht, und im Verkehrszweck Ausbildung wurden hier 13% Kfz-Mitfahrer angegeben.

Zum Vergleich werden nicht die Modal Split-Werte aus der Haushaltsbefragung Moers 2009 für den Wegezweck Ausbildung herangezogen, da sich in diesen Zahlen auch die Verkehrsmittelnutzung von Personen, die sich in der Berufsausbildung (Studium, Berufsschule) befinden, niederschlägt. Für einen Vergleich eignen sich viel besser Daten aus Stuttgart, Dresden und Münster, die eine ähnliche Befragung nur unter Schülern durchgeführt haben (siehe Bild 2-5).

Die Vergleichszahlen zeigen, dass die Anteile der unmotorisierten Verkehrsmittel auf dem Weg zur Schule in Moers und Münster fast gleich hoch bei um die 65% liegen. Ein so hoher Anteil des unmotorisierten Verkehrs auf dem Schulweg wird weder in Stuttgart (44%) noch in Dresden (46%) erreicht. Auch im Bundesdurchschnitt liegen die unmotorisierten Verkehrsmittel bei nur 41%. Damit ist der Moerser Modal Split auf dem Weg zur Schule ein sehr positiver. Natürlich ist der Fahrradwegeanteil der Fahrradhauptstadt Münster noch etwas höher als in Moers, aber dieser beeinflusst in Münster leider den Fußwegeanteil und nicht den der motorisierten Verkehrsmittel.

Die ÖPNV-Nutzung auf dem Schulweg liegt in Moers und Münster gleich bei etwas über 20%, Stuttgart und Dresden haben hier einen doppelt so hohen Anteil und auch der Bundesdurchschnitt liegt bei 46%. Die Kfz-(Mit-)Fahrer sind in den Vergleichsstädten etwas geringer, sind möglicherweise aber auch nicht so detailliert wie in Moers

⁵ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Mobilität in Deutschland (MiD 2008); Alltagsverkehr in Deutschland Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends, http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/Projektpraesentation_Abschlussveranstaltung_MiD_2008_August_2009.pdf

erfasst worden. In Stuttgart wird der Anteil der MIV-Mitfahrer mit 4% angegeben.

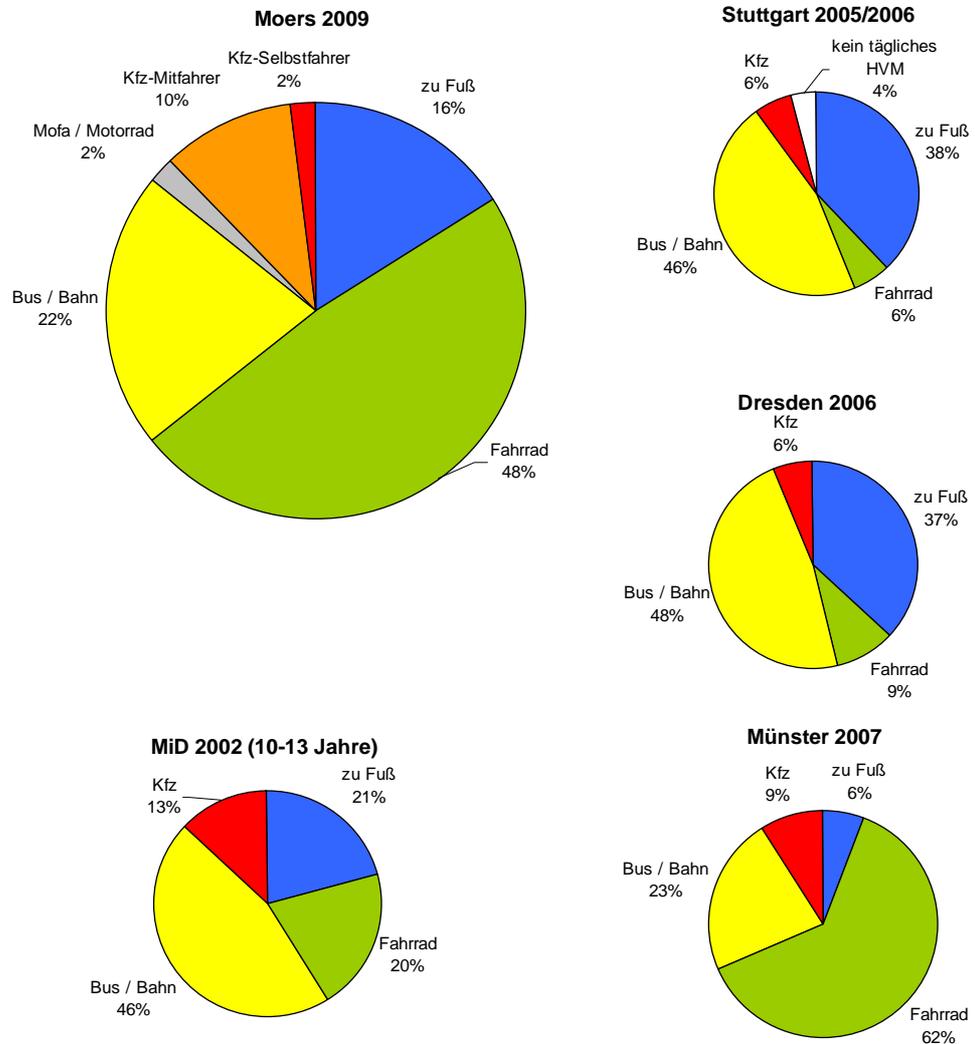


Bild 2-5: Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule: Ergebnisse aus Moers im Vergleich zu Stuttgart 2005/2006⁶, Dresden 2006⁷, Münster 2007⁸ und MiD 2008⁹

- 6 Landeshauptstadt Stuttgart: Mit dem Fahrrad zu Schule, Ergebnisse der Schülerbefragung 2005/2006 an Stuttgarter Schulen, S. 23. Stuttgart 2007
- 7 TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaft: Schulwegprojekt Gymnasium Dresden-Plauen, Erhebung der Verkehrsmittelwahl der Schüler des Gymnasiums Dresden-Plauen für ihren Schulweg. Dresden 2006
- 8 Stadt Münster: Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl der Münsteraner, Haushaltsbefragung Stadt Münster 2007
- 9 Siehe Fußnote 5

Verkehrsmittel nach Alter

Die Verkehrsmittelnutzung auf dem Weg zur Schule aufgeschlüsselt nach Alter zeigt Bild 2-6:

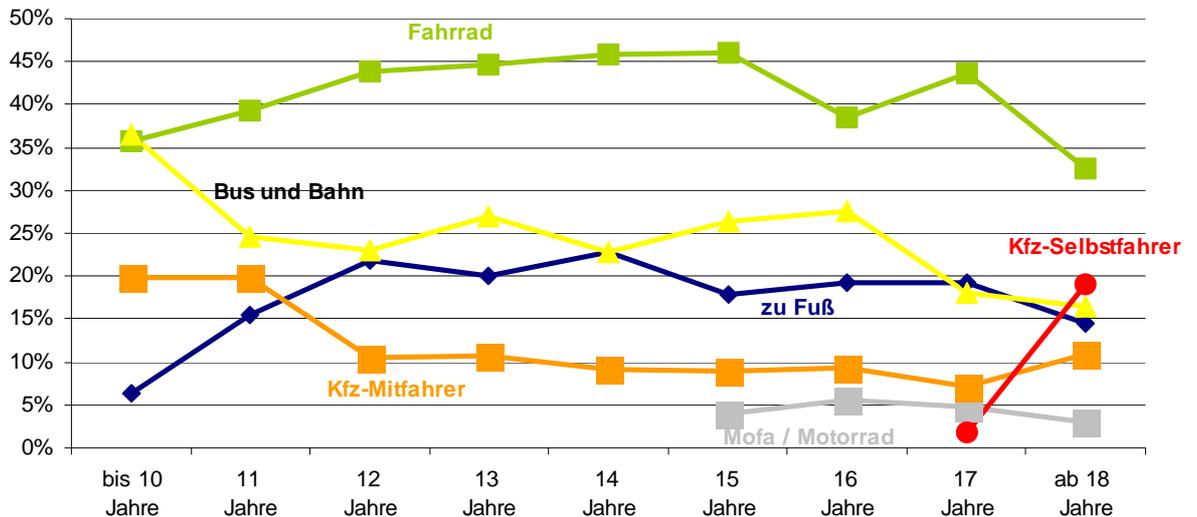


Bild 2-6: Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule nach Alter (n=2.092)

Die Nutzung des Fahrrades dominiert in allen Altersklassen. Der Anteil schwankt je nach Alter etwas zwischen über 30% und unter 50%.

Jüngere Schüler von 10 bis 11 Jahren werden auffällig häufig mit dem Kfz gebracht oder fahren mit Bus und Bahn zur Schule. Ein selbstständiges Bewältigen des Schulweges wird vielen Kindern wohl von ihren Eltern noch nicht zugetraut.

Ab dem 12. Lebensjahr werden die Schüler kaum noch zur Schule gefahren, während der Fußwege- und Fahrradanteil seine in den folgenden Jahren kontinuierlich hohen Werte erreicht. Vom 12. bis zum 16. Lebensjahr ändern sich die Verkehrsmittelanteile auf dem Weg zur Schule nicht mehr wesentlich: Der ÖPNV hat einen Anteil von ca. 25%, die Fußgänger ca. 20% und die Kfz-Mitfahrer ca. 10%.

Das Fahrrad scheint mit 16 Jahren etwas an Attraktivität zu verlieren, jetzt kommen die motorisierten Zweiräder mit ca. 5%-Anteil ins Spiel. Die über 18-Jährigen nutzen deutlich seltener das Fahrrad auf dem Weg zur Schule. Sie fahren verstärkt nun auch mit dem eigenen Kfz zu Schule.

Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht

Der Vergleich der Verkehrsmittelwahl zwischen den Geschlechtern zeigt keine größeren Unterschiede, mit Ausnahme, dass für die Jungen die motorisierten Fahrzeuge als Selbstfahrer eine deutlich höhere Bedeutung haben.

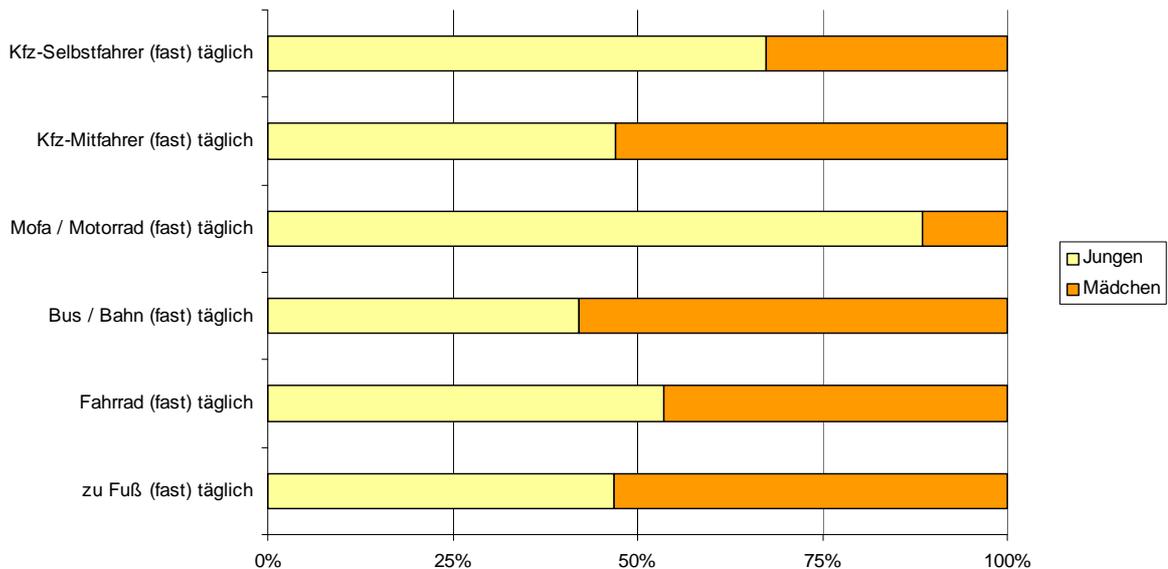


Bild 2-7: Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule nach Geschlecht (n=2.117)

Damit unterscheiden sich die Ergebnisse der Moerser Schülerbefragung von denen der Stuttgarter: In Stuttgart wurde festgestellt, dass „Mädchen durchweg eine geringere Neigung zur Benutzung des Fahrrades aufweisen“.¹⁰ Diese Aussage kann durch die Moerser Schülerbefragung nicht bestätigt werden: In Moers konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Fahrradnutzung nachgewiesen werden, auch die Einstellungen gegenüber dem Fahrradfahren sind zwischen den Geschlechtern nicht signifikant unterschiedlich (siehe Kapitel 2.5.2).

¹⁰ Landeshauptstadt Stuttgart: Mit dem Fahrrad zu Schule, Ergebnisse der Schülerbefragung 2005/2006 an Stuttgarter Schulen, S. 34. Stuttgart 2007

2.4.1 Zu Fuß zur Schule

Zwischen den Schulen bestehen enorme Unterschiede, wie viele Schüler den Schulweg zu Fuß gehen und wie oft:

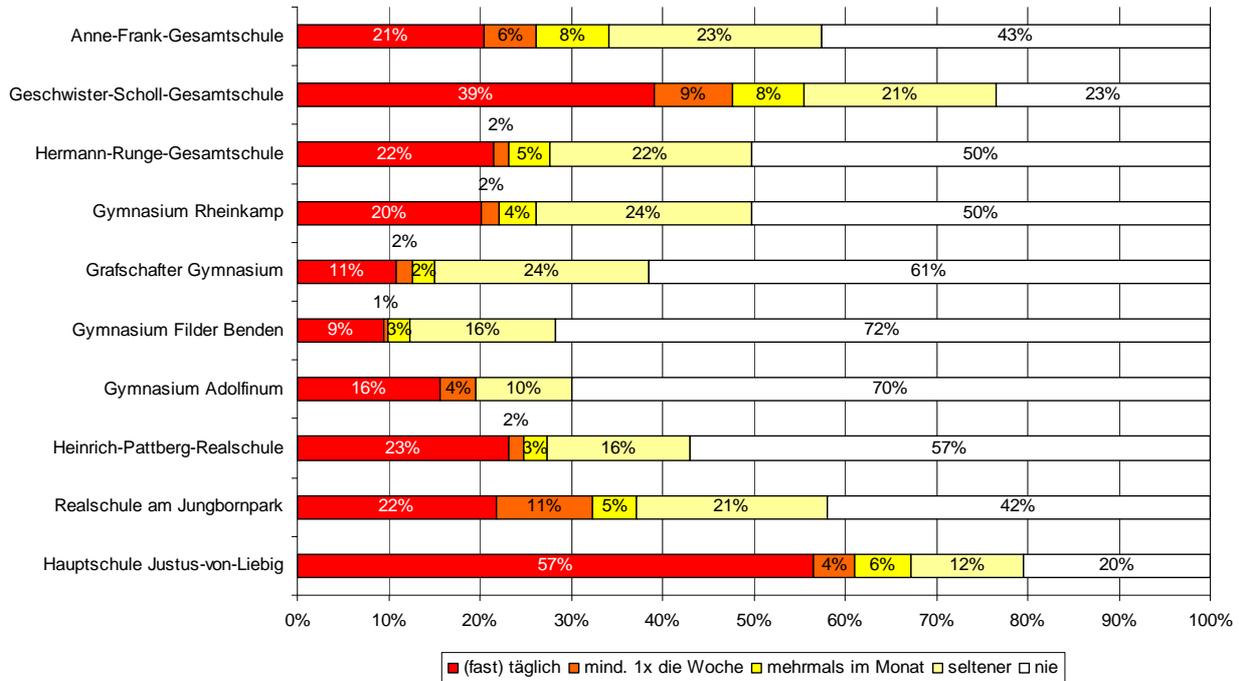


Bild 2-8: Schulweg zu Fuß nach Schulen (n=1.578)

Ganz deutlich zeigt Bild 2-8, dass vor allem die zwei Schulen in Hochstraß einen sehr hohen regelmäßigen Fußwegeanteil haben: Fast 60% der Schüler der Hauptschule Justus-von-Liebig und 40% der Geschwister-Scholl-Gesamtschule gehen täglich zu Fuß. Möglicherweise ist dieser hohe Anteil der Fußgänger durch die hohe städtebauliche Dichte oder auch durch einen hohen Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund zu erklären¹¹. Sehr geringe Werte haben dagegen das Gymnasium Filder Benden und das Grafschafter Gymnasium: Hier gehen nur rund 10% der Schüler täglich zu Fuß.

Deutlich wird auch, dass die meisten Schüler, das Zufußgehen entweder eindeutig bevorzugen oder ablehnen: Sie gehen meist täglich oder gar nicht zu Fuß. Eine unregelmäßige Bewältigung des Schulweges zu Fuß ist sehr selten.

¹¹ Limbourg, M.; Flade, A.; Schönharting, J.: Mobilität im Kindes- und Jugendalter. Opladen 2000

2.4.2 Mit dem Fahrrad zur Schule

Die Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Schule ist grundsätzlich hoch, doch gibt es zwischen den Schulen erhebliche Unterschiede, wie viele Schüler das Fahrrad regelmäßig auf dem Weg zur Schule nutzen.

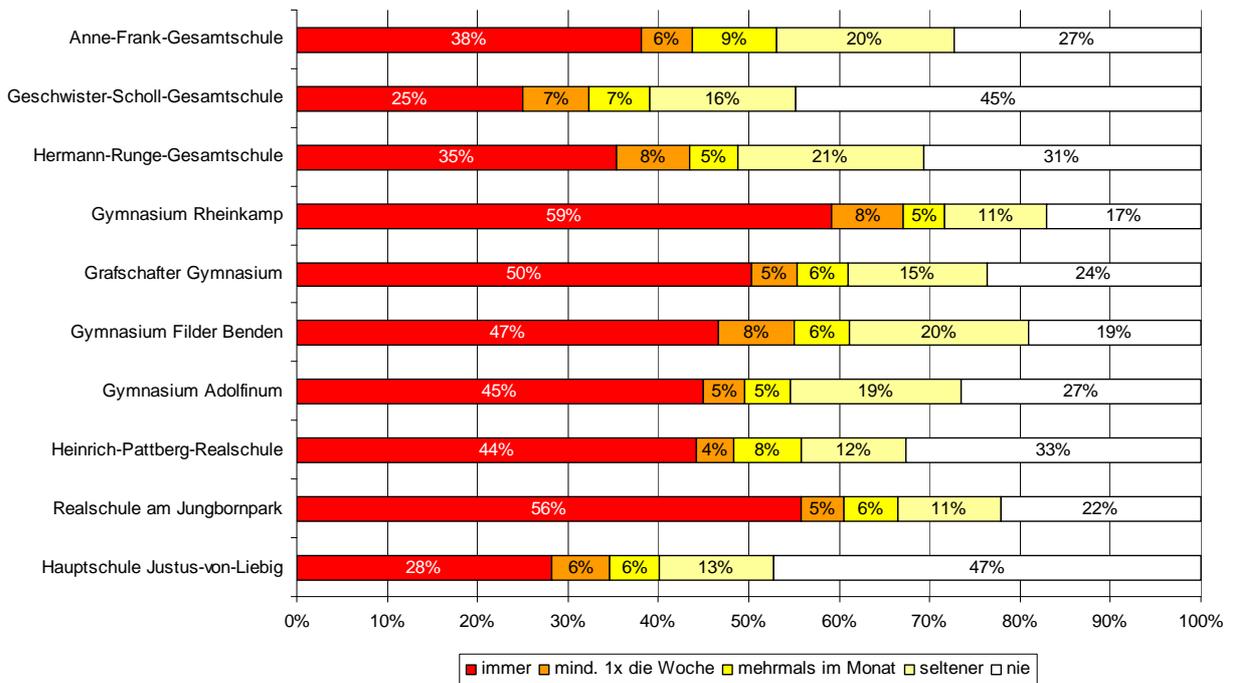


Bild 2-9: Schulweg mit dem Fahrrad nach Schulen (n=1.822)

Zwei der drei Schulen im Norden von Moers haben die höchsten Radverkehrsanteile: 59% der befragten Schüler des Gymnasiums Rheinkamp geben an, (fast) täglich das Fahrrad auf dem Schulweg zu nutzen. Auch die Realschule am Jungbornpark hat mit 56% einen sehr hohen Wert. Auffällig ist, dass die dem Gymnasium Rheinkamp direkt benachbarte Anne-Frank-Gesamtschule nur einen mittleren Fahrradfahreranteil mit 38% hat. Niedrige Fahrradanteile weisen vor allem die Geschwister-Scholl-Gesamtschule (25%) und die Hauptschule Justus-von-Liebig (28%) im Osten der Stadt auf. Diese beiden Schulen haben zugleich den höchsten Fußwegeanteil; erneut zeigt sich, dass sich die unmotorisierten Verkehrsmittel häufig gegenseitig „kanibalisieren“.

2.4.3 Mit Bus und Bahn zur Schule

Die Abweichungen bei den Bus- und Bahn-Fahrern sind bezogen auf die Schulen nicht ganz so eklatant. Nur das Gymnasium Rheinkamp fällt mit deutlich weniger ÖPNV-Fahrern auf. 80% der Schüler des Gymnasiums Rheinkamp kommen aus der direkten Nachbarschaft aus Ufort/Eick oder Repelen, daher ist der Anteil der ÖPNV-Fahrer hier so gering.

Hohe Bus- und Bahnfahreranteile haben die Schulen, die einen hohen Anteil von Schülern außerhalb von Moers haben: An der Geschwister-Scholl-Schule kommen 22% der Schüler aus einer anderen Stadt, am Adolfinum 19% und an der Herrmann-Runge-Gesamtschule 17%.

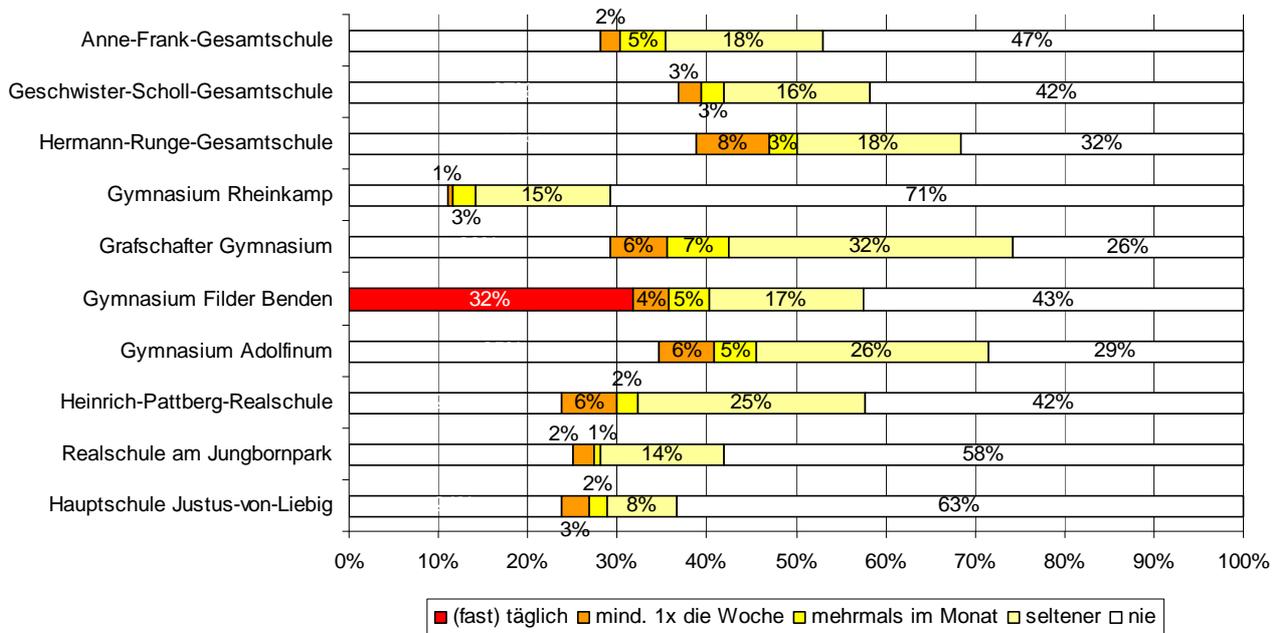


Bild 2-10: Schulweg mit Bus und Bahn nach Schulen (n=1.657)

2.4.4 Mit motorisierten Verkehrsmitteln zur Schule

Mofa / Motorrad

Das Mofa / Motorrad wird auf dem Weg zur Schule nur von wenigen genutzt: Durchschnittlich 3% der befragten Schüler nutzen es täglich. Die Schüler des Gymnasiums Filder Benden nutzen es mit 4% am häufigsten, an der Hauptschule Justus-von-Liebig gibt kein Schüler an, ein motorisiertes Zweirad täglich zu nutzen.

Kfz-Mitfahrer

Die täglichen Kfz-Mitfahrer sind mit 18% am häufigsten an der Geschwister-Scholl-Gesamtschule, an der Anne-Frank-Gesamtschule und an der Heinrich-Pattberg-Realschule zu finden. Den geringsten täglichen Kfz-Mitfahrer Anteil hat die Hauptschule Justus-von-Liebig mit 5%.

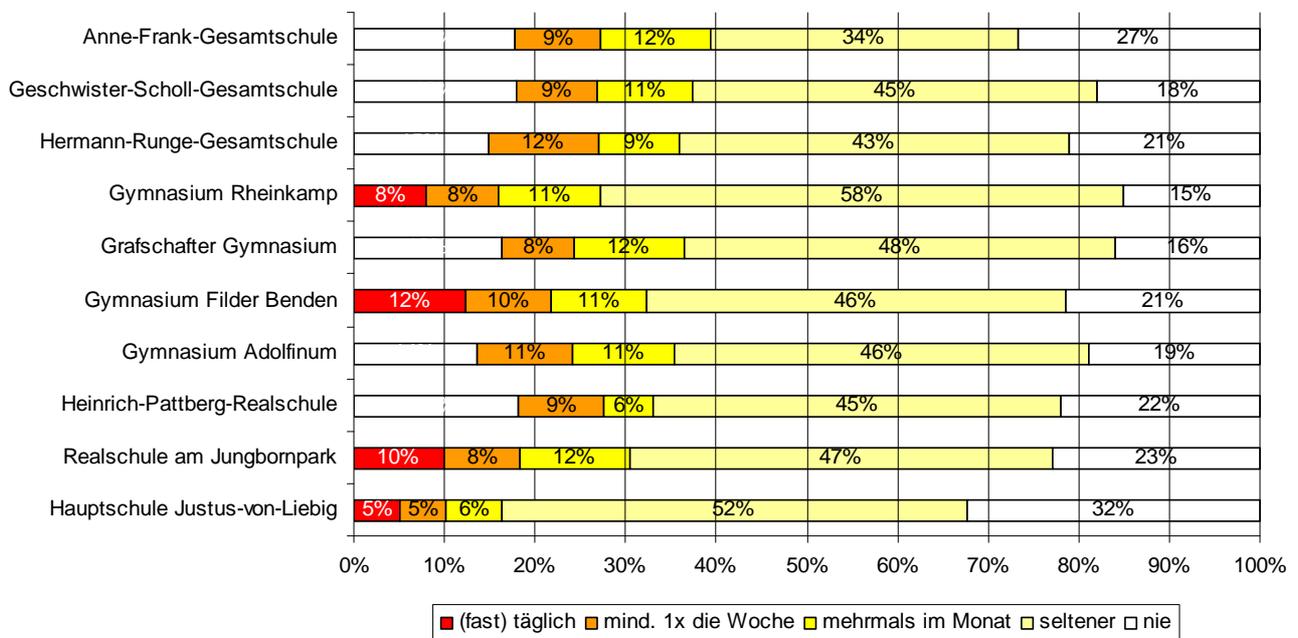


Bild 2-11: Schulweg als Kfz-Mitfahrer nach Schulen (n=1.652)

Relativ wenige Kinder werden täglich zur Schule gefahren, aber zumindest ab und zu wird doch ein erheblicher Anteil im Kfz mitgenommen.

Kfz-Selbstfahrer

Den höchsten Anteil der täglichen Kfz-Selbstfahrer hat die Hermann-Runge-Gesamtschule mit 6%. Keine täglichen Kfz-Selbstfahrer gibt es an der Hauptschule Justus-von-Liebig und an der Heinrich-Pattberg-Realschule und fast keine an der Realschule am Jungbornpark, da hier kaum Schüler das Führerscheinalter erreicht haben.

tägliches Hauptverkehrsmittel nach Schulen

2.4.5 Verkehrsmittelwahl nach Schulen

In Bild 2-12 werden die Nennungen zu den Hauptverkehrsmitteln auf dem Weg zur Schule (Nutzung „(fast) täglich“) noch einmal zusammengestellt. Grundsätzlich konnten mehrere Hauptverkehrsmittel von den Schülern genannt werden. Daher beziehen sich die Prozentwerte in den Balken auf die Nennungen „(fast) täglich“ pro Verkehrsmittel und die Prozentwerte an der x-Achse auf die Nennungen pro Schule.

Die höchsten Anteile bei den unmotorisierten Verkehrsmitteln zu Fuß und Fahrrad haben die Hauptschule Justus-von-Liebig und das Gymnasium Rheinkamp mit rund 80% der (fast) täglich genutzten Verkehrsmittel. Die Hauptschule erreicht dies mit dem überdurchschnittlichen Anteil der Schüler, die täglich zu Fuß gehen und das Gymnasium durch den überdurchschnittlichen Anteil der Schüler, die täglich mit dem Fahrrad zur Schule fahren.

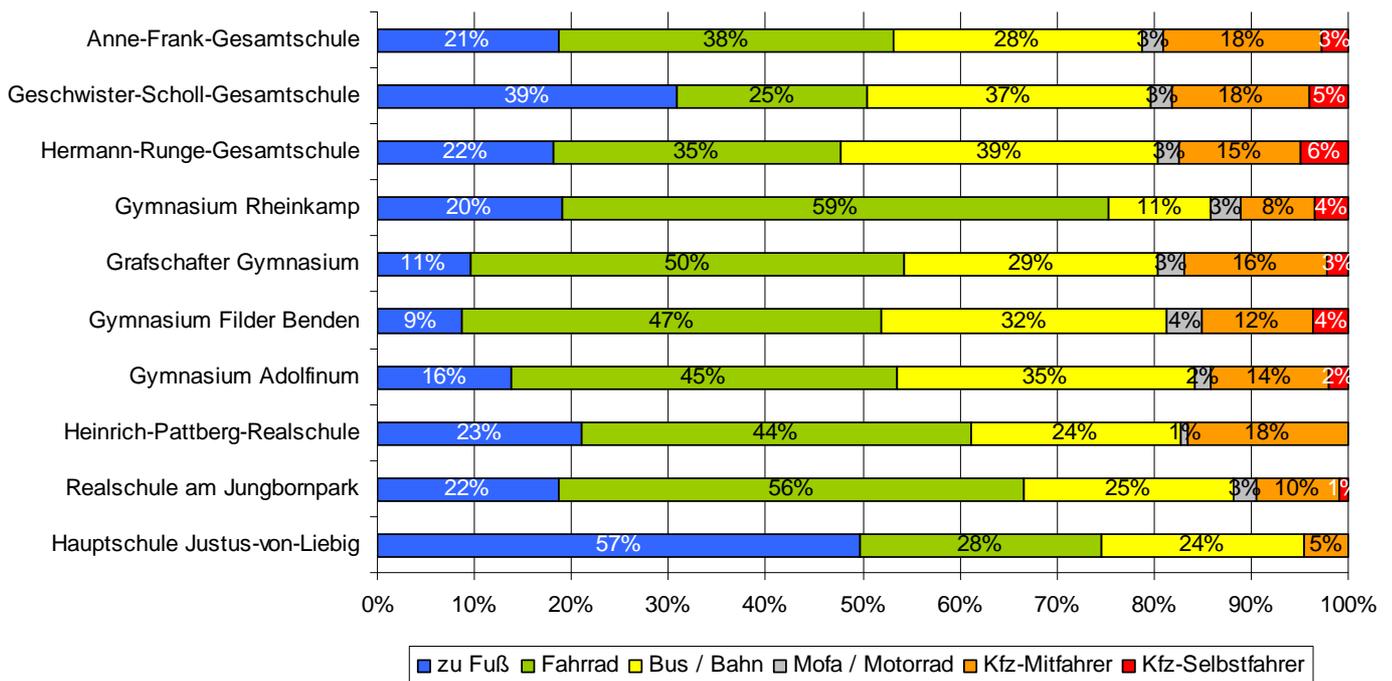


Bild 2-12: Tägliches Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zur Schule (Mehrfachantworten möglich)

2.5 Fahrradfahren: Voraussetzungen, Einstellungen und Erfahrungen

2.5.1 Fahrradverfügbarkeit

Die Fahrradverfügbarkeit ist bei den befragten Schülern sehr hoch: nur 4% besitzen kein Fahrrad. Die Mobilitätsbefragung Moers weist für die Moerser Gesamtbevölkerung einen 17%-Anteil von Nicht-Fahrradbesitzenden aus.¹²

Die meisten Schüler haben ein Fahrrad zur Verfügung, mehr als ein Fahrrad besitzen nur rund ein Viertel der befragten Schüler (siehe Bild 2-13).

Durchschnittlich besitzt jeder befragte Schüler 1,4 Fahrräder. Die durchschnittliche Haushaltsgröße liegt bei den befragten Schülern bei 4,0 Personen, die durchschnittliche Anzahl der Fahrräder in diesen Haushalten bei 4,5.

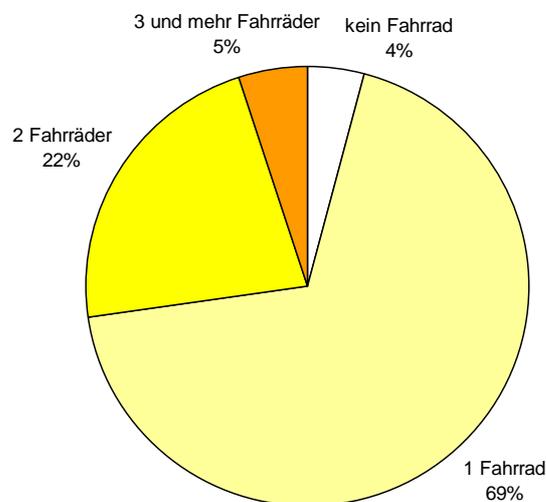


Bild 2-13: Fahrradverfügbarkeit bei den befragten Schülern (n=1.912)

Radbesitz nach Geschlecht und Alter

Grundsätzlich ist der Radbesitz bei den Jungen und Mädchen nahezu gleichverteilt: Von denen, die mindestens ein Fahrrad besitzen, sind 51% Mädchen und 49% Jungen. Untersucht man den Fahrradbesitz aber nach der Anzahl der Fahrräder, haben 80% der Mädchen ein

¹² Stadt Moers: Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Moers, Mobilitätsbefragung 2008

Fahrrad und nur 20% geben an, über mehrere Räder zu verfügen. Bei den Jungen ist das anders: Hier haben 63% ein Fahrrad und 37% mehrere.

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nach Alter sind nicht erheblich.

Gründe für den Nicht-Fahrradbesitz oder die Nicht-Nutzung des Rades

Lediglich 81 (4%) der 1.936 befragten Schüler geben an, dass sie kein Fahrrad besitzen. 30 Schüler haben zwar ein Fahrrad, benutzen es aber nie. 97 dieser Nicht-Nutzer geben Gründe dafür an. Bild 2-14 führt die am häufigsten genannten Gründe auf, welche mit wenigen Ausnahmen die bereits im Fragebogen vorgegebenen waren:

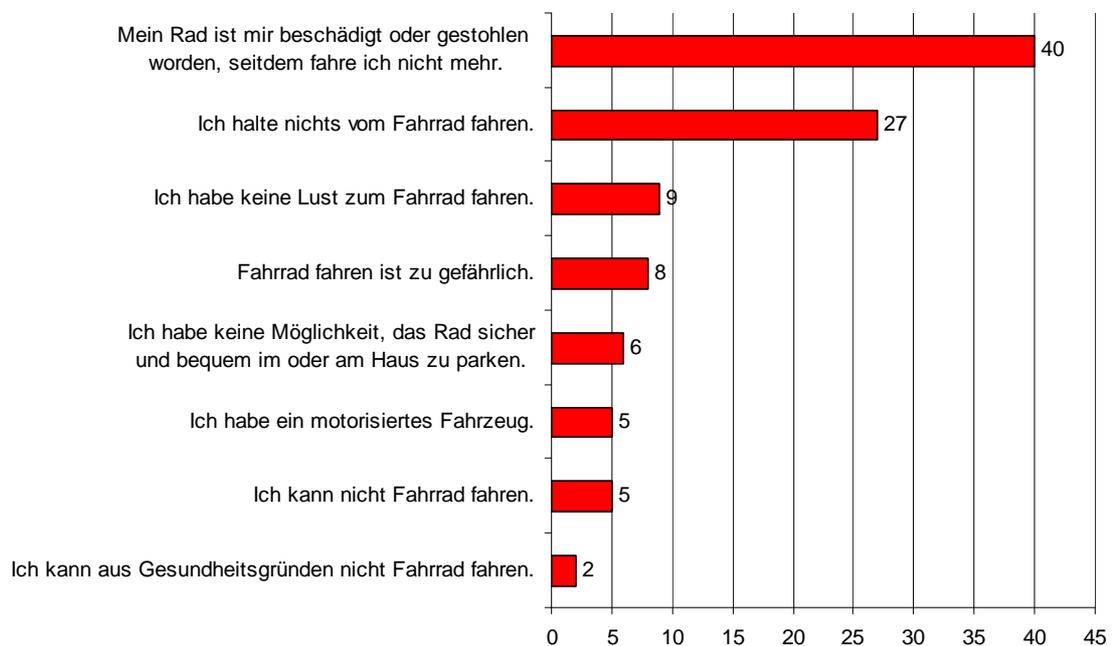


Bild 2-14: Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades (n=102), Mehrfachnennungen möglich

Die meisten Schüler, die zum Zeitpunkt der Befragung nicht Fahrrad fahren, können es zumindest und hatten auch schon ein Fahrrad. Dieses ist zur Zeit aber nicht mehr fahrbereit oder gestohlen worden.

Auch sind fast alle Schüler in der Lage, Fahrrad zu fahren, nur sieben geben insgesamt an, sie können (zum Teil aus Gesundheitsgründen) nicht Fahrradfahren.

Die meisten Nicht-Nutzer mögen das Fahrrad fahren nicht und geben manchmal noch Gründe an wie „keine Lust“ (n=9), oder „schlechtes Image“ (n=2) oder „laufe lieber“ (n=2). Acht Schüler geben an, dass Fahrrad fahren zu gefährlich sei, je einer ergänzt diese Begründung

mit „gefährliche Baustellen“ und mit „fehlende Radwege“. Grundsätzlich ist der Grund „zu gefährlich“ aber sehr selten genannt als Grund dafür, dass das Fahrrad gar nicht benutzt wird.

2.5.2 Beliebtheit und Image des Fahrradfahrens

Fahrradfahren ist beliebt

Diejenigen, die ein Fahrrad besitzen und es auch nutzen, geben zu 85% an, dass sie grundsätzlich, das heißt nicht nur auf dem Schulweg, sondern zu jedem Verkehrszweck gerne Fahrrad fahren:

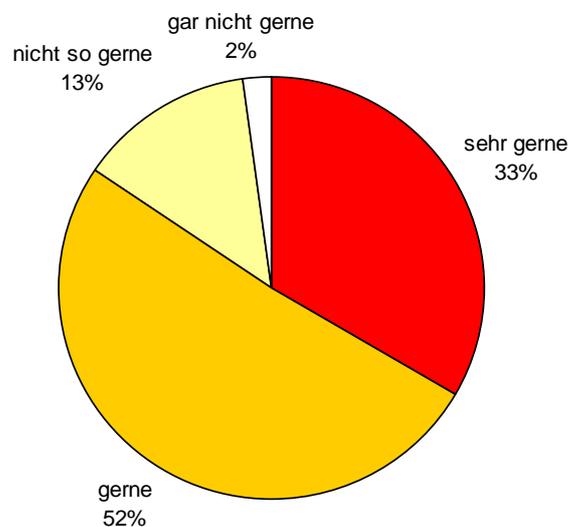


Bild 2-15: Beliebtheit des Fahrradfahrens (n=1.833)¹³

Damit erfreut sich das Radfahren in Moers unter den Schülern einer ausgesprochen hohen Beliebtheit. Die Schüler sind regelmäßige Fahrradfahrer und schätzen ihr Verkehrsmittel sehr: Dies muss ein Anlass für die Stadt Moers sein, die Fahrradförderung weiter zu intensivieren, nicht nur um die „Stammkunden“ zu halten, sondern auch um die Potenziale zu aktivieren.

¹³ Die Beliebtheit des Fahrrades ist weder in der Schülerbefragung in Stuttgart noch in Dresden erhoben worden; daher stehen Vergleichsdaten hier nicht zur Verfügung.

Beliebtheit des Fahrrades nach Alter und Geschlecht

Dass Fahrradfahren sich vor allem großer Beliebtheit unter den jüngeren Schülern erfreut, zeigt Bild 2-16:

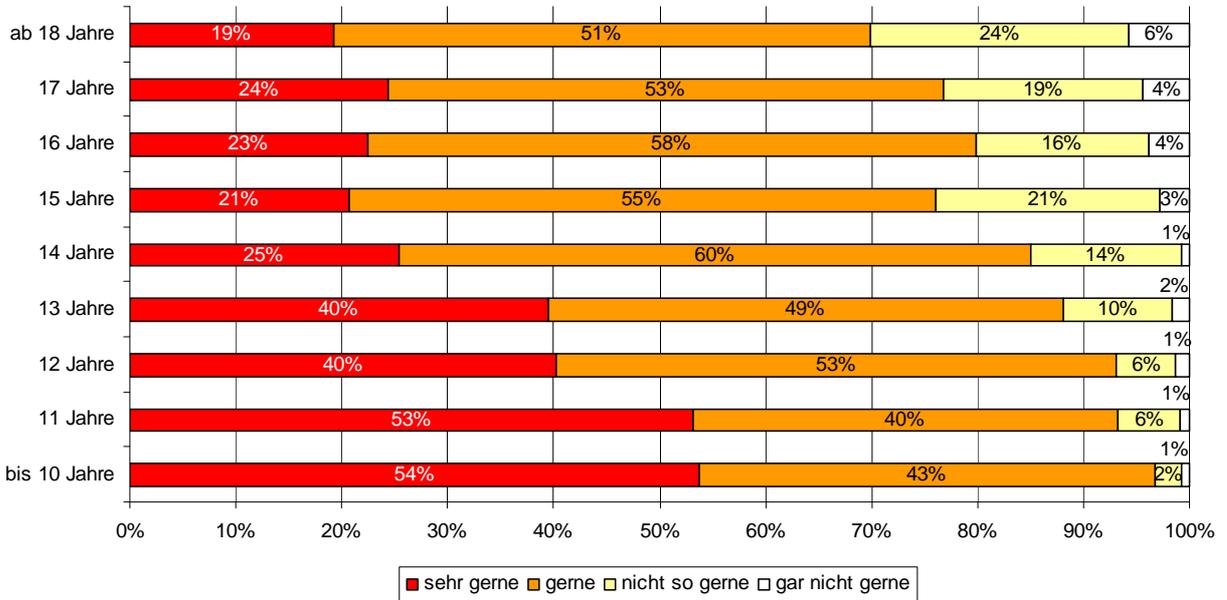


Bild 2-16: Beliebtheit des Fahrradfahrens nach Alter (n=1.781)

Dennoch sagen auch die über 18 Jährigen noch zu 70%, dass sie „sehr gerne“ oder „gerne“ Fahrrad fahren. Interessant ist, dass das Fahrradfahren bei den etwas älteren Schülern augenscheinlich einen „Image-Knick“ bekommt: Die Nennungen „ich fahre sehr gerne Fahrrad“ nehmen ab dem Alter von 14 Jahren deutlich ab.

Signifikante Unterschiede in der Beliebtheit des Fahrradfahrens nach Geschlecht bestehen nicht:

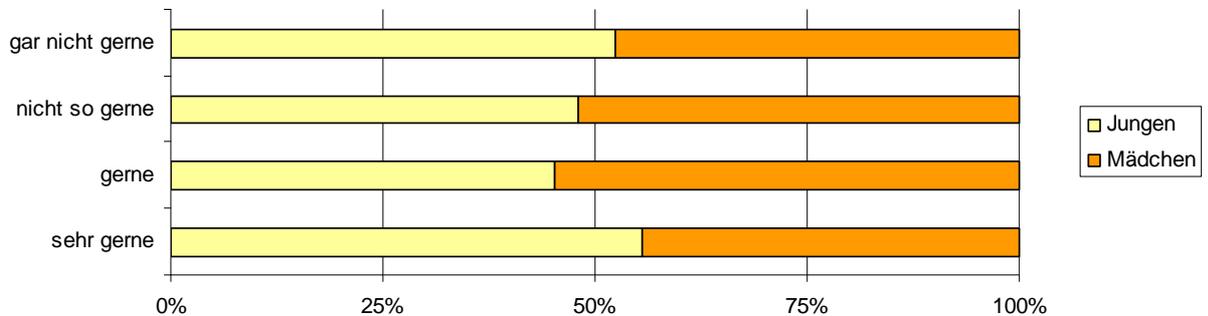


Bild 2-17: Beliebtheit des Fahrradfahrens nach Geschlecht (n=1.798)

Image des Radfahrens

Um das Image des Radfahrens zu erfassen, wurde die Bewertung von Eigenschaften, die dem Radfahren zugeordnet werden können, in einem Polaritätsprofil abgefragt. Grundsätzlich ist das Image des Radfahrens bei den Schülern sehr positiv, alle Eigenschaften liegen im positiven Wertebereich. Die positivste Bewertung bekommt die Eigenschaft „praktisch“. Danach folgt „schnell“ und interessanter Weise auch „sicher“. Die Eigenschaftspaare, die am eindeutigsten ein Image abfragen, wie „cool“ und „uncool“ und „modern“ und „unmodern“ haben keine herausragenden Bewertungen. Zwischen den gegensätzlichen Eigenschaften „billig“ und „teuer“ können sich die Schüler am wenigsten entscheiden, die Bewertung liegt im Mittel.

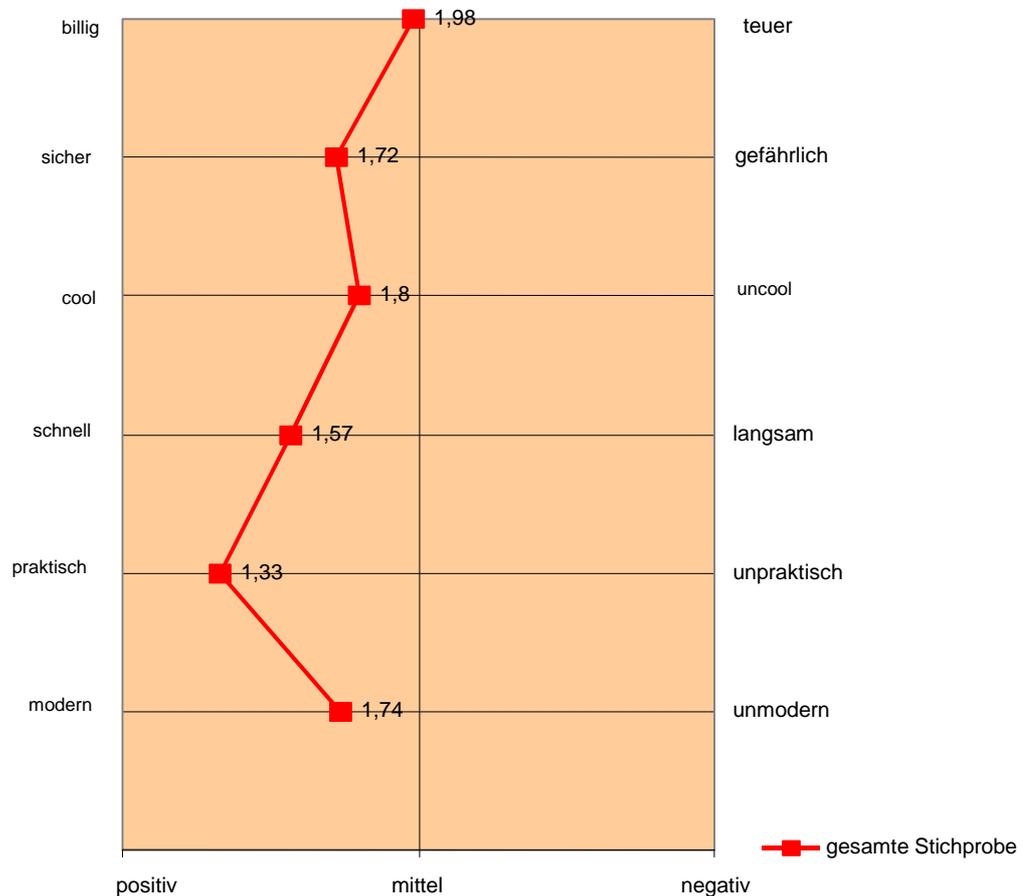


Bild 2-18: Bewertung des Fahrradfahrens durch gegensätzliche Eigenschaftspaare („Polaritätsprofil“) (n=1.936)

Unterschiede in der Bewertung der Eigenschaftspaare sind zwischen Mädchen und Jungen nicht festzustellen, allerdings ist bei den Mäd-

chen die Streuung im Gegensatzpaar „sicher“ und „gefährlich“ höher als bei den Jungen.

Je jünger die Schüler, desto positiver bewerten sie das Fahrradfahren. Mit einer Ausnahme: Sie schätzen Fahrradfahren als teurer ein, als die Gesamtheit der Stichprobe.

Untersucht man die Bewertungen nach Schülern, die bereits einen Unfall mit ihrem Fahrrad erleben mussten und nach Schülern, die bisher unfallfrei gefahren sind, ergeben sich keine Unterschiede, nicht einmal in der Bewertung des Gegensatzpaares „sicher“ und „gefährlich“.

Vergleicht man die Bewertungen derjenigen, die täglich Rad fahren mit denen, die nie Rad fahren, ergibt sich folgendes Bild:

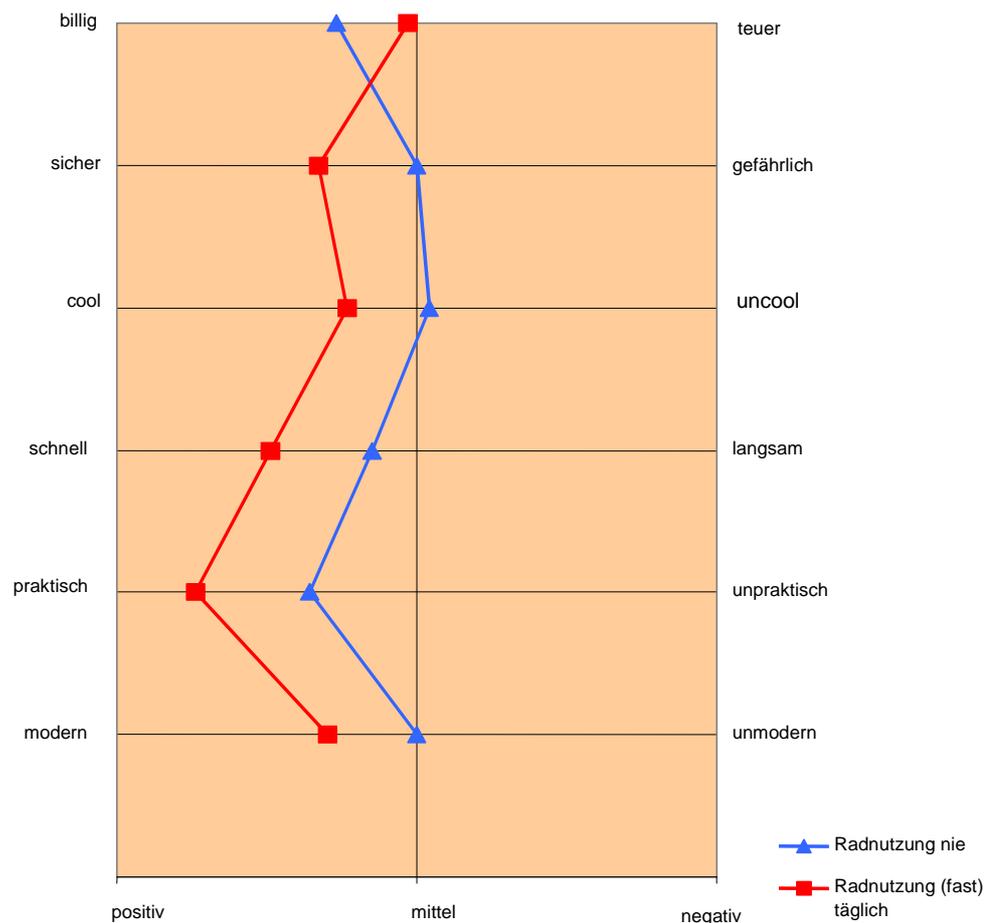


Bild 2-19: Bewertung des Fahrradfahrens durch gegensätzliche Eigenschaftspaare, Vergleich zwischen Schülern, die täglich Rad fahren und Schülern, die nie Rad fahren

Beide Gruppen bewerten in der Tendenz das Radfahren gleich, allerdings mit einer Ausnahme: Diejenigen, die das Fahrrad täglich nutzen, finden das Verkehrsmittel teurer als diejenigen, die es nie nutzen. Die Eigenschaften „praktisch“ und „schnell“ werden dem Fahrradfahren auch von den Nicht-Nutzern zugeschrieben. Interessant ist auch, dass Nicht-Nutzer das Fahrradfahren gefährlicher einschätzen als Nutzer.

Grundsätzlich bewerten beide Gruppen das Radfahren positiv. Die Radnutzer liegen dabei in fast allen Kategorien deutlich im positiven Bereich, die Nicht-Nutzer eher im mittleren. Hier zeigen sich erneut die Potenziale: auch für nicht fahrradfahrende Schüler hat das Verkehrsmittel tendenziell ein positives Image.

2.5.3 Verkehrstüchtigkeit der Fahrräder

Auch die Verkehrstüchtigkeit des Fahrrades, die Nutzung eines Helmes und das Tragen gut sichtbarer Kleidung beim Radfahren wurde abgefragt:

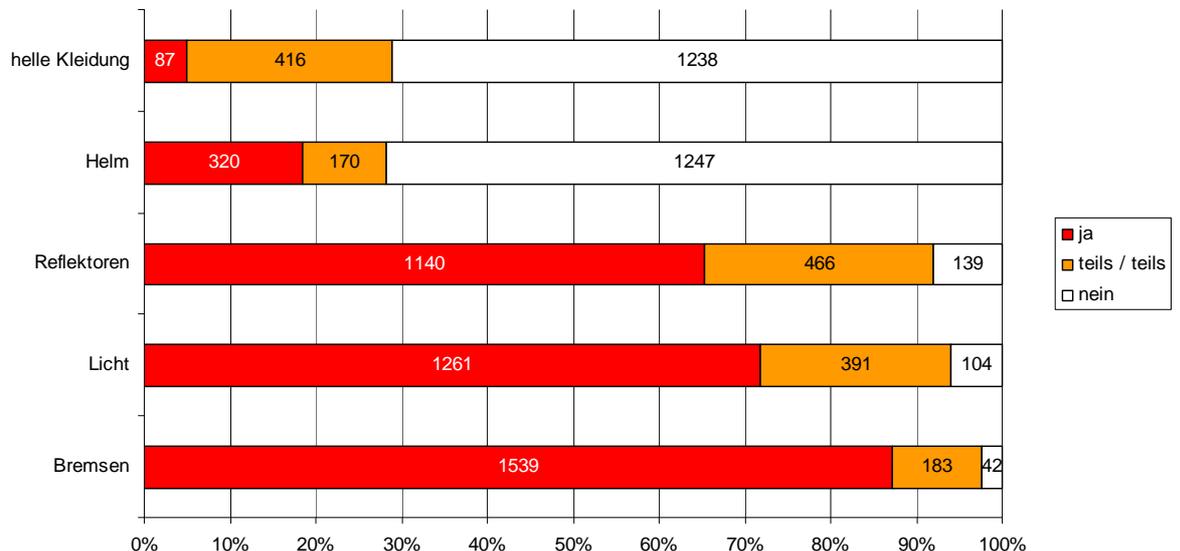


Bild 2-20: Verkehrstüchtigkeit des Fahrrades und sichere Kleidung (n=1.741)

Bei 87% der befragten Schüler funktionieren, zumindest nach eigener Aussage, die Bremsen, das Licht ist bei 72% immer betriebsbereit. Auch sind die Räder überwiegend mit den vorgeschriebenen Reflektoren ausgestattet. Einen Helm tragen jedoch nur 18% und nur 5%

achten zusätzlich auf das Tragen von heller Kleidung mit Reflektoren beim Radfahren.

Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit denen aus Stuttgart: Dort fahren 97% der befragten Schüler immer mit funktionierenden Bremsen und 78% mit Licht. Allerdings fahren in Stuttgart deutlich mehr Schüler mit Helm: 56%.¹⁴ Werden die Antworten zur Helmnutzung nach Alter ausgewertet, ergibt sich folgendes Bild:

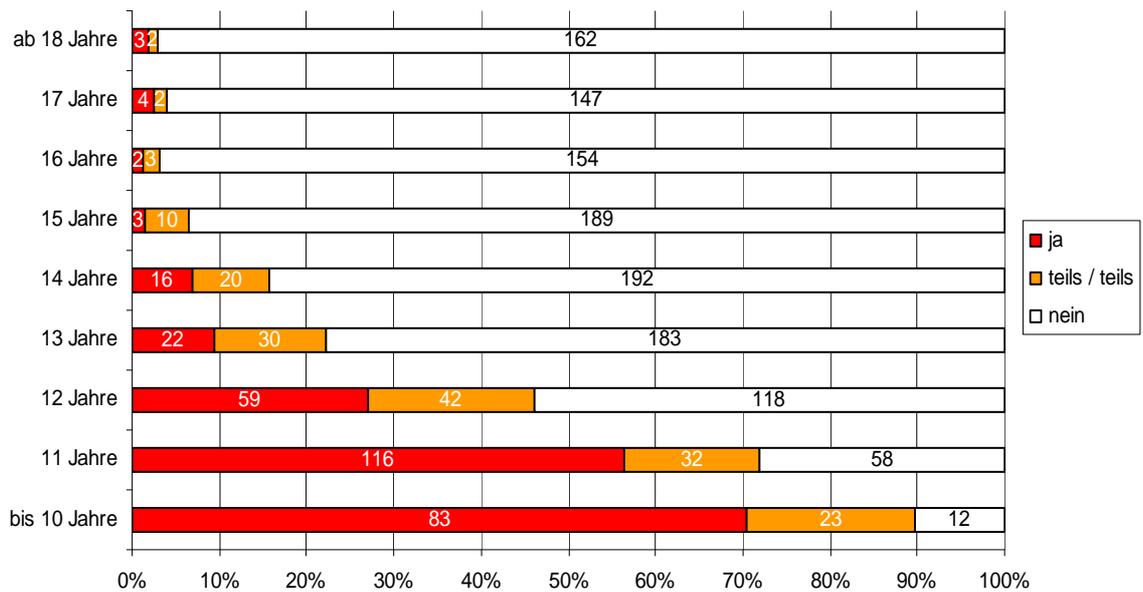


Bild 2-21: Helmnutzung nach Alter (n=1.874)

Die generell sehr geringe Bereitschaft, einen Helm zu tragen, nimmt ab dem Alter von 12 Jahren rapide ab. Damit verliert der Helmnutzung ganz eklatant an Akzeptanz nach dem ersten Schuljahr in der weiterführenden Schule.

Grundsätzlich zeigen die Auswertungen, dass die Sorgfalt auf die Nutzung eines verkehrstauglichen Fahrrades und verkehrssicheres Fahren ab einem Alter von 16 Jahren deutlich nachlässt, auch wenn die anderen Sicherheitskriterien wie Licht, Bremsen, Reflektoren und helle Kleidung mit zunehmendem Alter nicht so eklatant an Akzeptanz verlieren wie die Helmnutzung. Untersucht man die Antworten zudem nach Geschlecht, legen die Mädchen mehr Wert auf ver-

¹⁴ Landeshauptstadt Stuttgart: Mit dem Fahrrad zur Schule, Ergebnisse der Schülerbefragung 2005/2006 an Stuttgarter Schulen, S. 69. Stuttgart 2007

kehrssicheres Radfahren als die Jungen, nur bei der Helmnutzung liegen beide Geschlechter fast gleich auf.

2.5.4 Negative Erfahrungen rund um das Fahrradfahren

Leider haben viele Schüler schon negative Erfahrungen mit dem Fahrradfahren machen müssen: 356 Befragten (26%) ist ihr Fahrrad schon einmal gestohlen worden, 520 Befragten (37%) sind schon einmal zumindest Teile vom Fahrrad gestohlen worden, 851 (56%) ist das Fahrrad bereits einmal beschädigt worden. 371 Schüler (27%) hatten einen Fahrradunfall, bei dem ihr Fahrrad beschädigt wurde und 393 (28%) sogar einen Unfall, bei dem sie selbst verletzt wurden.

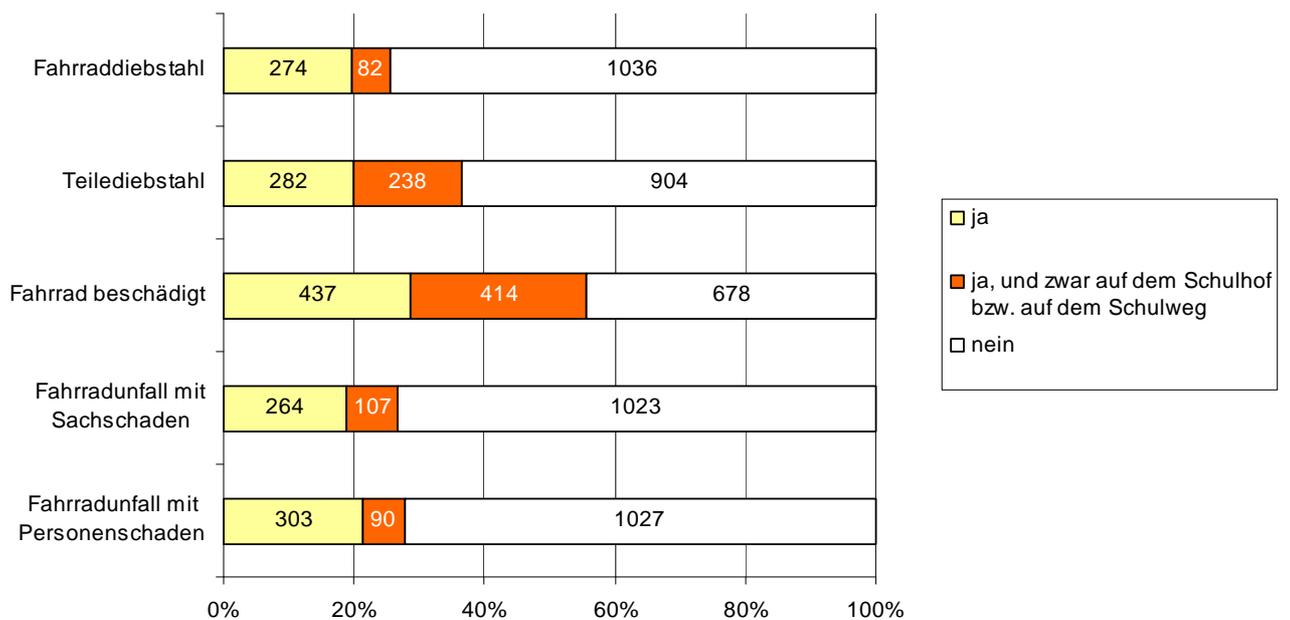


Bild 2-22: Negative Erfahrungen rund um das Fahrradfahren generell und auf dem Weg zur Schule bzw. auf dem Schulhof (n=7.159), Mehrfachantworten möglich

Leider werden viele dieser negativen Erfahrungen auf dem Schulhof oder auf dem Schulweg gemacht: Dass fast die Hälfte der Nennungen zu Teilediebstahl und Beschädigung des Fahrrades sich auf dem Schulhof ereignen, zeigt, dass die Sicherheit beim Fahrradparken dringend zu verbessern ist und deckt sich mit den Wünschen der Schüler nach bewachtem Fahrradparken (siehe Kapitel 2.8).

Grundsätzlich ist die Zahl der Fahrradunfälle, an denen Kinder in Moers beteiligt sind, sehr hoch.¹⁵ Aber auch die Anzahl der Fahrradunfälle auf dem Schulweg ist bedenklich: Jedes 20. der befragten 1.936 Kinder hat auf dem Schulweg bereits einmal einen Unfall gehabt, bei dem es selber verletzt wurde.

Diebstahl und Vandalismus nach Schulen

Manche Schulen ragen bei den negativen Erfahrungen bezüglich Vandalismus und Diebstahl besonders heraus:

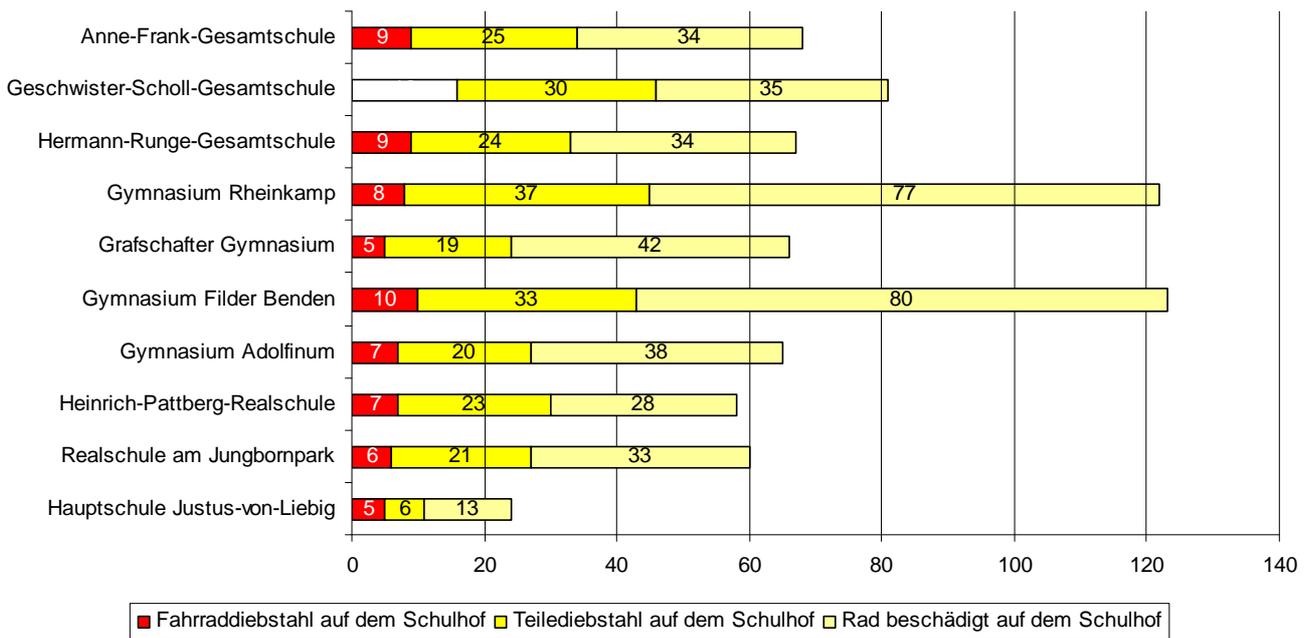


Bild 2-23: Diebstahl- und Vandalismuserfahrungen auf dem Schulhof nach Schulen (n=735)

Obwohl die Geschwister-Scholl-Gesamtschule einen geringen Fahrradanteil aufweist, werden hier mit Abstand die meisten absoluten Fahrraddiebstähle gemeldet. Grundsätzlich scheint es hier ein Problem beim sicheren Fahrradparken zu geben, denn auch die Nennungen zu Teilediebstahl liegen im oberen Bereich.

Bei Teilediebstahl und Radbeschädigungen fallen das Gymnasium Rheinkamp und das Gymnasium Filder Benden auf, auch wenn der Fahrradanteil hier hoch ist. Die Realschule am Jungbornpark hat trotz hohem Fahrradanteil vergleichsweise wenig Probleme mit Diebstahl und Vandalismus.

¹⁵ Die empirische Befragung gibt keine Hinweise auf die Ursachen für die hohe Anzahl der Fahrradunfälle, die nicht auf dem Schulweg passieren.

Unfälle auf dem Schulweg nach Schulen

Auch scheint der Weg mit dem Rad zu einigen Schulen besonders unfallträchtig zu sein:

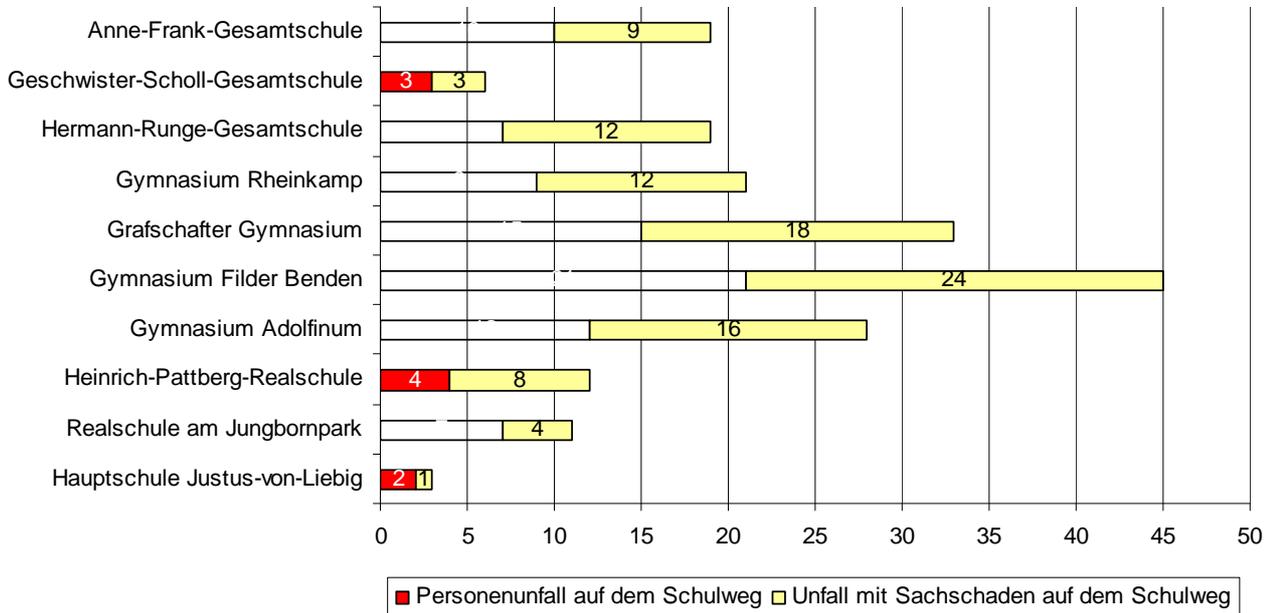


Bild 2-24: Unfälle mit Personen- und Sachschäden auf dem Weg zur Schule nach Schulen (n=197)

Auch hier ragt das Gymnasium Filder Benden negativ heraus: 21 Unfälle mit Personen- und 24 mit Sachschaden auf dem Schulweg werden gemeldet. Viele Unfälle auf dem Schulweg nennen zudem die Schüler des Grafschafter Gymnasiums und des Adolfinums, beides Innenstadt-Schulen mit mittlerem Fahrradanteil.

2.6 Fahrradnutzung auf dem Schulweg

Fahrradnutzung generell und auf dem Weg zur Schule im Vergleich

Fahrradfahren ist grundsätzlich beliebt und wird regelmäßig praktiziert: 56% der Schüler geben an, dass sie (fast) täglich Fahrrad fahren (1.038) und nur 2% fahren nie (30). Interessant ist, dass deutlich weniger das Fahrrad auf dem Weg zur Schule nutzen: Hier nutzen es nur 45% (fast) täglich (804) und 27% nie (495). Die beiden Kreisdiagramme aus Bild 2-25 ermöglichen den direkten Vergleich.

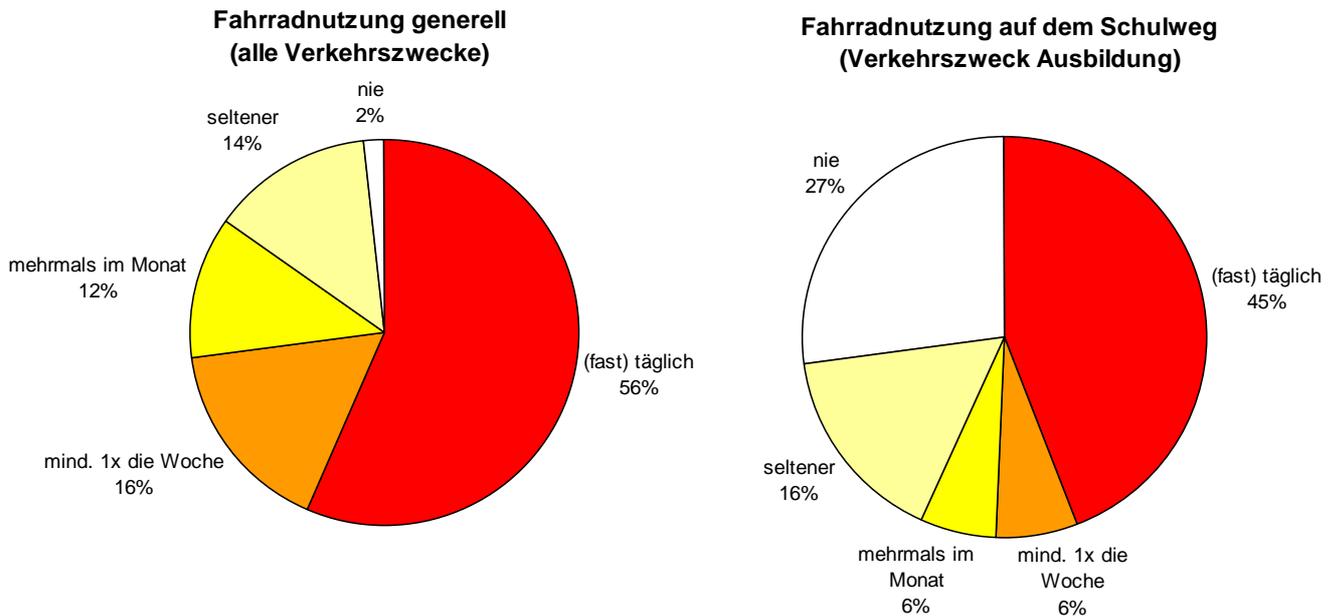


Bild 2-25: Fahrradnutzung generell (Bild links: n=1.843) und Fahrradnutzung auf dem Weg zur Schule (Bild rechts: n=1.820)

Dass die Fahrradnutzung bei Schülern im Verkehrszweck Ausbildung nicht so hohe Werte erreicht, wie in anderen Verkehrszwecken, konnte bereits durch eine Schülerbefragung im Kreis Euskirchen im Jahre 2000 nachgewiesen werden: 78% der befragten Schüler gaben an, das Fahrrad auf dem Weg zu Freunden zu nutzen, 57% auf dem Weg zu Freizeitaktivitäten, 32% auf dem Weg zum Einkauf und nur 22% auf dem Schulweg.¹⁶

¹⁶ Website des Kreises Euskirchen: http://www.kreis-euskirchen.de/tourismus/fahrradfreundlicher_kreis/schuelerbefragung_zum_radverkehr.php, abgerufen am 30.01.2010

2.6.1 Fahrradfahren auf dem Schulweg in Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter

Von denjenigen, die das Fahrrad auf dem Weg zur Schule nutzen, nutzen es 45% auch im Winter und 31% zumindest manchmal. Etwas weniger, 35% fahren auch bei regnerischem Wetter zur Schule und 37% machen dies manchmal.

Korreliert man die Antworten zur Abhängigkeit der Fahrradnutzung von Wetter und Jahreszeit, ergibt sich folgendes Bild:

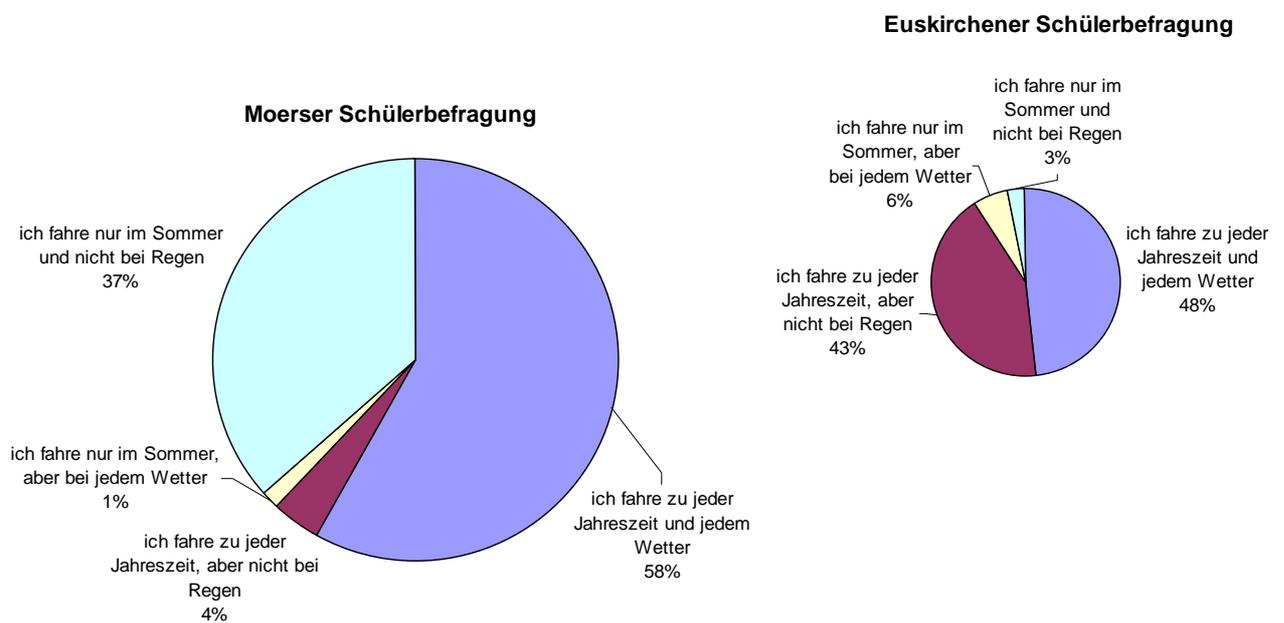


Bild 2-26: Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Schule in Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter¹⁷

Diese Zahlen entsprechen anderen empirischen Ergebnissen, dass sich viele Radfahrer nur wenig von den Witterungsbedingungen in ihrer Verkehrsmittelwahl beeinflussen lassen.

So gaben im Kreis Euskirchen 48% der befragten Schüler an, sie würden zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter mit dem Fahrrad fahren. In Euskirchen ist der Anteil derer, die zu jeder Jahreszeit, aber nur bei gutem Wetter fahren deutlich höher und dafür der Anteil derer, die nur im Sommer bei gutem Wetter fahren geringer.

¹⁷ Website des Kreises Euskirchen: http://www.kreis-euskirchen.de/tourismus/fahrradfreundlicher_kreis/schuelerbefragung_zum_radverkehr.php, abgerufen am 30.01.2010

2.6.2 Fahrradfahren auf dem Schulweg alleine oder mit mehreren

39% der befragten Fahrradfahrer fahren alleine in die Schule, 37% zu zweit und 24% in einer Gruppe. Untersucht man dies nach Alter der Befragten, ergibt sich folgendes Bild:

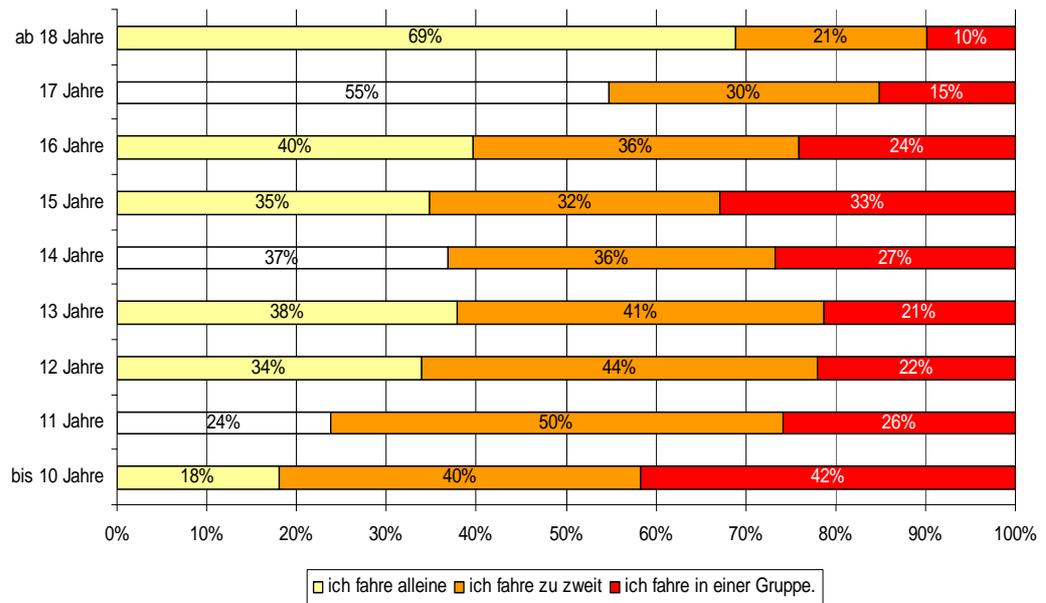


Bild 2-27: Fahrradfahren alleine oder mit mehreren nach Alter (n=1.278)

Ganz deutlich wird: Je älter die Schüler, desto eher fahren sie alleine zur Schule, jüngere Schüler bevorzugen die Fahrt mit mehreren und die Schüler bis 10 Jahren fahren am liebsten in einer ganzen Gruppe zur Schule.

Ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern besteht in dieser Fragestellung nicht.

2.6.3 Fahrradfahren auf dem Schulweg und Radverkehrsinfrastruktur

Mehr als die Hälfte der Schüler gibt an, dass sie überwiegend auf Radwegen in die Schule fahren:

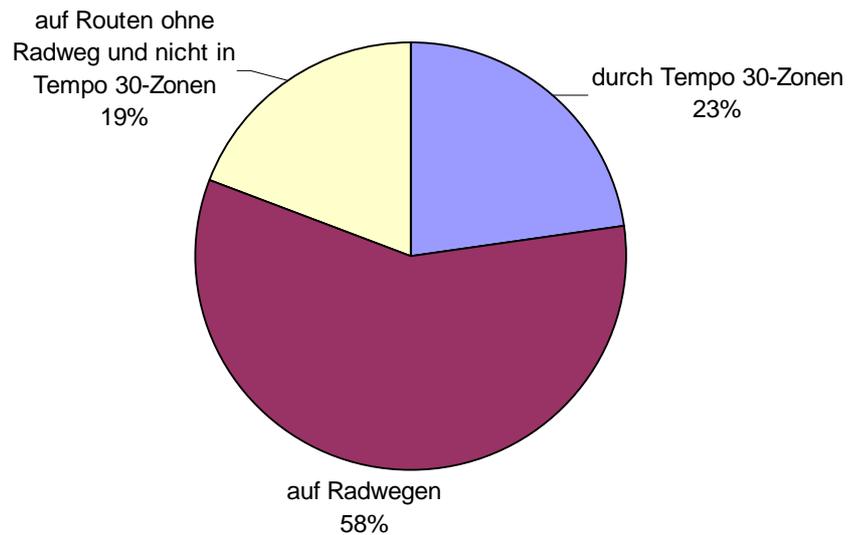


Bild 2-28: Radfahren überwiegend in Tempo 30-Zonen und auf Radwegen (n=1.469, Mehrfachantworten möglich)

Da die vorhandenen Radwege in Moers ganz überwiegend entlang von Hauptverkehrsstraßen verlaufen, bedeutet dieses Ergebnis, dass die Schüler überwiegend entlang der Hauptverkehrsstraßen zur Schule fahren.

Die Stadt Moers erarbeitet im Rahmen der Überarbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes ein Konzept zu verkehrsarmen, alternativen Strecken, die auch für den Schulweg genutzt werden können. Verkehrssichere Velorouten für den Radverkehr sollen ausgebaut und zu einem Netz verdichtet werden.

Untersucht man die Antworten zur Nutzung der Radverkehrsinfrastruktur in Moers nach den Schulen, ergibt sich folgendes Bild:

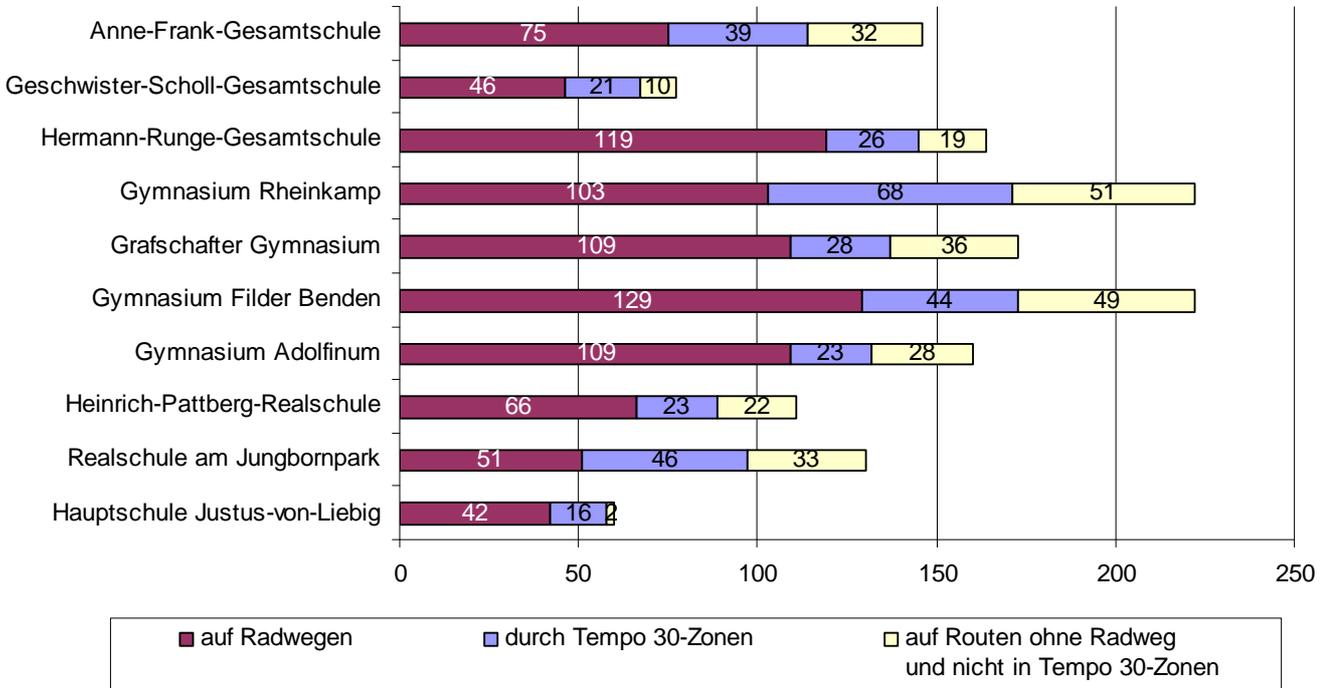


Bild 2-29: Radfahren überwiegend in Tempo 30-Zonen und auf Radwegen nach Schulen (n=1.469)

Grundsätzlich fahren die meisten Schüler zu allen Schulen auf Radwegen.

Die Schüler der Schulen mit dem höchsten Radverkehrsanteil, nämlich die des Gymnasiums Rheinkamp, die der Realschule am Jungbornpark und auch die des Gymnasium Filder Benden gelangen am häufigsten durch Tempo 30-Zonen zur Schule. Ob ein statistischer Zusammenhang zwischen Radverkehrsnutzung auf dem Schulweg und Fahren in Tempo 30-Zonen besteht, kann aber nicht nachgewiesen werden.

2.6.4 Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades auf dem Schulweg

495 von 1.820 Schülern, die Angaben zur Häufigkeit der Fahrradnutzung auf dem Schulweg machen, geben an, ihr Fahrrad nie auf dem Schulweg zu benutzen. 479 begründen dies und geben, da Mehrfachantworten zugelassen waren, 759 Antworten. Die Antworten (n=751), die im Fragebogen vorgegeben waren¹⁸, zeigt folgende Abbildung:

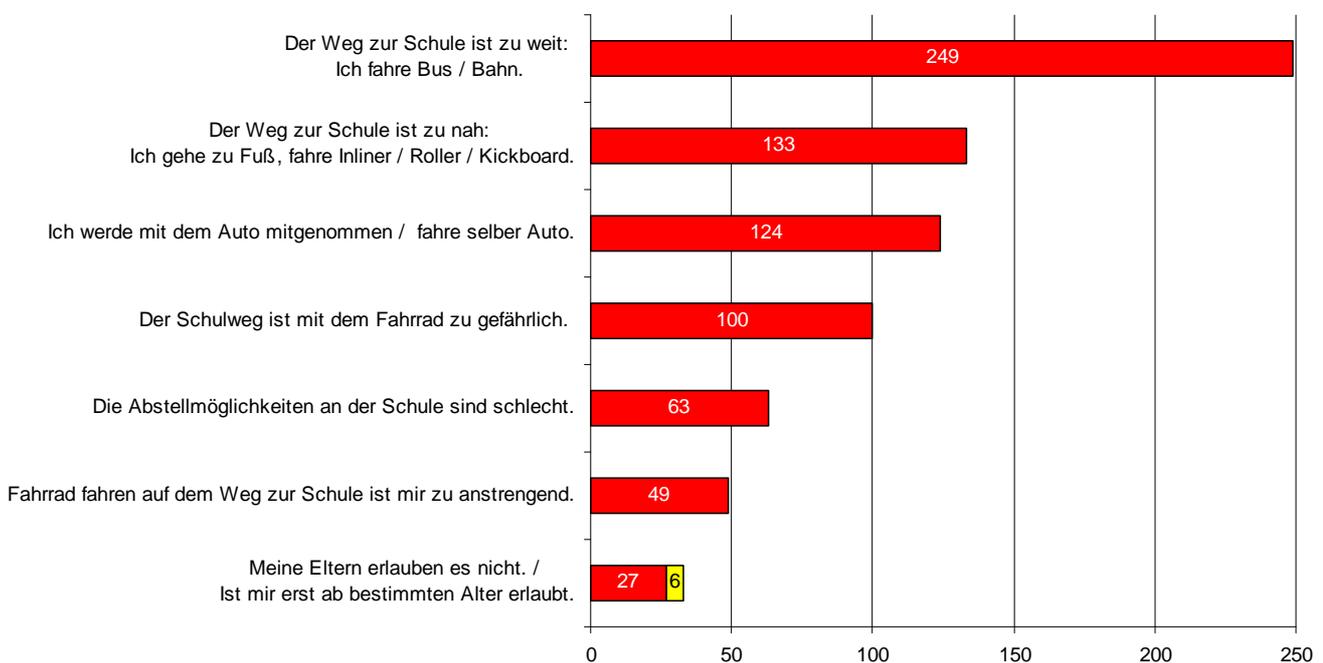


Bild 2-30: Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades auf dem Weg zur Schule (n=751)

Die weitaus meisten begründen ihre Verkehrsmittelwahl mit besseren Alternativen: Sei es, ob sie mit dem ÖPNV fahren, zu Fuß gehen oder im MIV (mit-)fahren. 49 sagen, dass ihnen der Schulweg mit dem Fahrrad zu anstrengend sei. Damit ist die Mehrheit der Nicht-Nutzer auch potenziell eher nicht für die Fahrradnutzung zu gewinnen.

33 Schülern wird das Fahren mit dem Rad zur Schule verboten: 27 erlauben das Radfahren zur Schule generell nicht, 6 erst ab einem bestimmten Alter.

¹⁸ Weitere acht Nennungen waren Einzelnennungen.

Die Antworten „Schulweg ist zu gefährlich“ und „Abstellmöglichkeiten an der Schule sind schlecht“ kommen von möglichen zukünftigen Fahrradnutzern, zumindest, wenn die Infrastruktur hier spürbar verbessert werden kann. Die Antworten konnten noch weiter ausdifferenziert begründet werden. Bild 2-31 zeigt, warum Radfahren als zu gefährlich angesehen wird.

Die offenen Antwortmöglichkeiten zu dieser Frage erbrachte keine neuen Erkenntnisse: 3 Schüler geben als Grund für die Nicht-Nutzung des Fahrrades aus dem Weg zur Schule an, dass ihr Fahrrad kaputt sei, ebenfalls drei kennen den Weg nicht bzw. bemängeln eine fehlende Wegweisung, einer sucht noch Mitfahrer zum gemeinsamen Fahrradfahren und ein weiterer fährt lieber gratis Bus.

Radfahren ist zu gefährlich, weil ...

Die meisten Schüler, die angeben, das Fahrrad nie auf dem Schulweg zu nutzen, weil der Schulweg gefährlich ist (insgesamt 100), beschwerten sich über fehlende Radwege (48); entweder sind sie der Ansicht, es gibt keine oder zu wenige Radwege auf ihren Routen. 35 der Befragten geben an, die vorhandenen Radwege in Moers sind zu gefährlich. 17 betonen, dass das Radfahren an Kreuzungen besonders gefährlich ist.

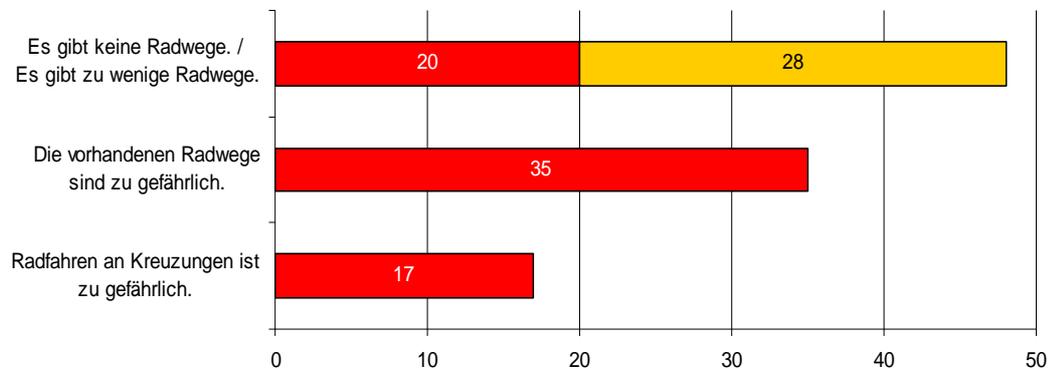
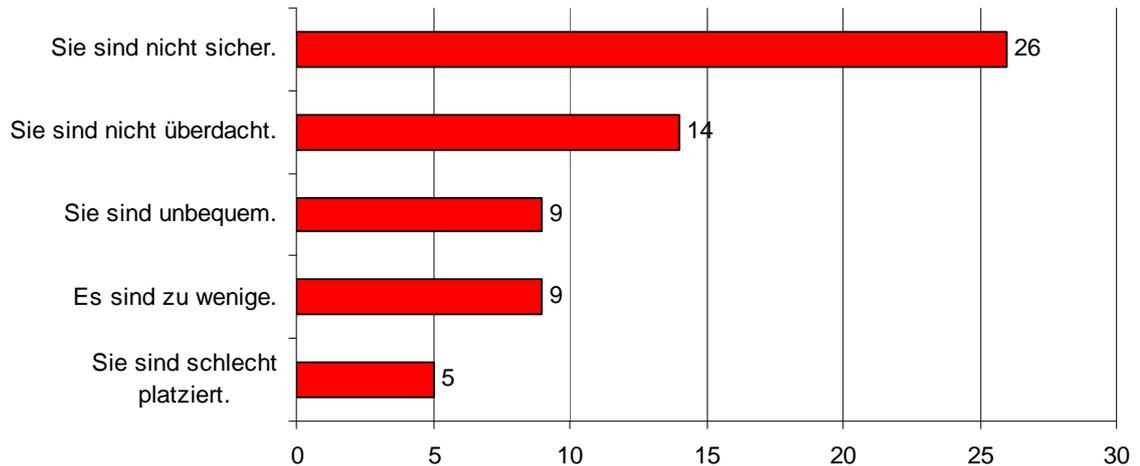


Bild 2-31: Der Schulweg ist mit dem Fahrrad zu gefährlich, weil
(n=100)

Die Nennungen der Mängel verteilen sich über alle Schulen und Schultypen, eine statistische Auswertung ist hier aufgrund der geringen Fallzahlen nicht möglich.

**Die Abstellmöglichkeiten
an der Schule sind
schlecht, weil ...**

An den Abstellanlagen an Schulen scheint offensichtlich der Hauptmangel ihre Unsicherheit zu sein. Die Räder lassen sich nicht sicher anschließen und sind damit nicht vor Diebstahl sicher.



*Bild 2-32: Die Abstellmöglichkeiten an der Schule sind schlecht, weil ...
(n=63)*

Am zweithäufigsten wird eine Überdachung vermisst. Auch Schüler werden demnach durch einen nassen Sattel oder ein nasses Fahrrad vom Fahrradfahren abgehalten. Der Wunsch nach einer Überdachung erscheint verständlich, parken die Räder doch viele Stunden an der Schule. Damit werden an das Fahrradparken an Schulen ähnliche Ansprüche gestellt wie an das Fahrradparken am Wohnort oder auch bei Bike & Ride. Hier ist eine Überdachung an nutzerfreundlichen Anlagen selbstverständlich. Weitere Ergebnisse zu den Anforderungen an das Fahrradparken liefert Kapitel 2.8.

Die Anzahl der Fahrradhalter wird von neun Nicht-Fahrradfahrern als zu gering angesehen, neun beschwerten sich über den vorhandenen Typ.

Auch bei den Abstellanlagen verteilen sich die Nennungen der Mängel über alle Schulen und Schultypen, eine statistische Auswertung ist aufgrund der geringen Fallzahlen nicht möglich.

2.7 Fahrradnutzung im Alltag und in der Freizeit

Schüler absolvieren nicht nur Ausbildungswege, sondern sie nehmen wie alle anderen Bevölkerungsgruppen am Verkehr zu den unterschiedlichsten Zwecken teil: Neben ihren täglichen Ausbildungswegen zur Schule unternehmen sie auch weitere Alltagswege wie Einkaufswege und Begleitwege und zudem Freizeitwege. Wie sich die Verkehrszweckanteile der 10 bis 17 Jährigen unabhängig vom Verkehrsmittel im bundesweiten Vergleich zur Gesamtbevölkerung darstellen, gibt die MiD 2002 an:

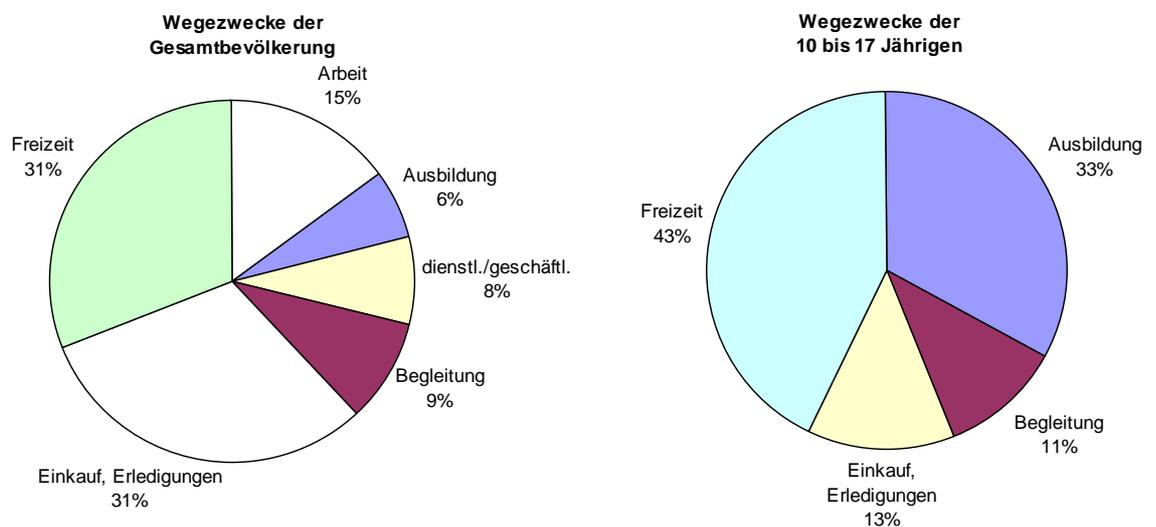


Bild 2-33: Verkehrszwecke der Gesamtbevölkerung und der 10 bis 17 Jährigen bezogen auf alle Verkehrsmittel¹⁹

¹⁹ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen: Mobilität in Deutschland (MiD 2002) – Ergebnisbericht. Seite 78. Bonn, Berlin 2002

**Fahrradnutzung der
Moerser Schüler im Alltag
und in der Freizeit**

Das Fahrrad ist für die Mehrheit der befragten Moerser Schüler ein Verkehrsmittel für alle Verkehrszwecke:

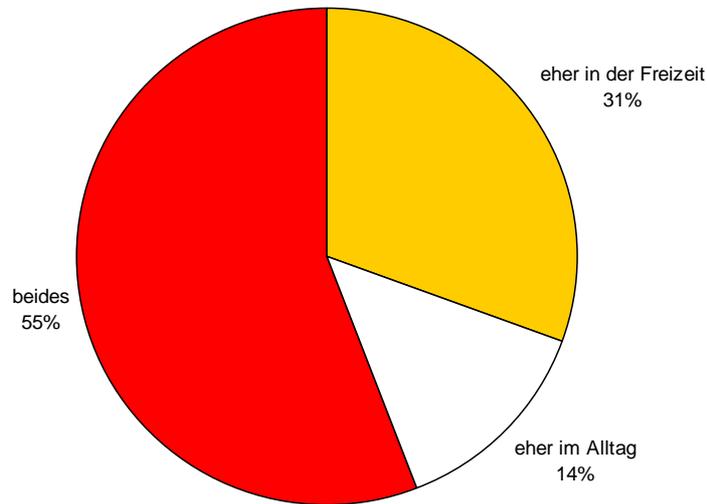


Bild 2-34: Fahrradnutzung im Alltag und in der Freizeit (n=1.781)

Ausschließlich im Alltag wird es nur von wenigen genutzt, d.h. das Fahrrad besitzt in der Freizeit eine hohe Attraktivität.

Diese Aussagen treffen auf jedes Alter zu, außer für die ganz jungen Befragten, die ihr Fahrrad eher ausschließlich in der Freizeit nutzen. Erklärt werden kann das Ergebnis damit, dass die Jüngeren wohl insgesamt weniger Alltagswege zu bewältigen haben oder dass ihnen das Radfahren auf Alltagswegen noch nicht erlaubt wird.

Zwischen den Geschlechtern bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen Fahrradnutzung in der Freizeit und im Alltag.

2.7.1 Radfahren im Alltag: Einkauf und Besorgung

Schüler nutzen das Fahrrad auch regelmäßig auf Einkaufswegen:

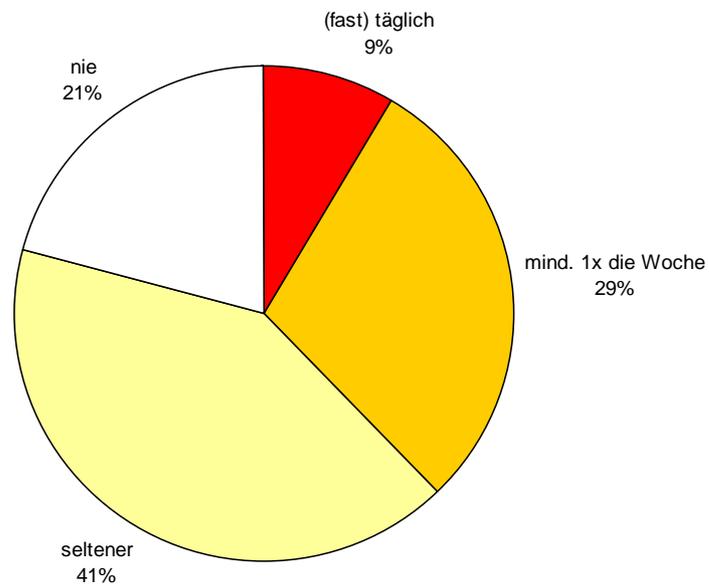


Bild 2-35: Fahrradnutzung auf Einkaufswegen (n=1.657)

Grundsätzlich haben Schüler weniger Einkaufswegen als die Gesamtbevölkerung, aber fast jeder 10. Befragte nutzt auf diesen Wegen täglich sein Fahrrad.

2.7.2 Radfahren in der Freizeit

allein oder zu mehreren

In der Freizeit wird bevorzugt mit anderen Personen Fahrrad gefahren: zu zweit oder in einer größeren Gruppe.

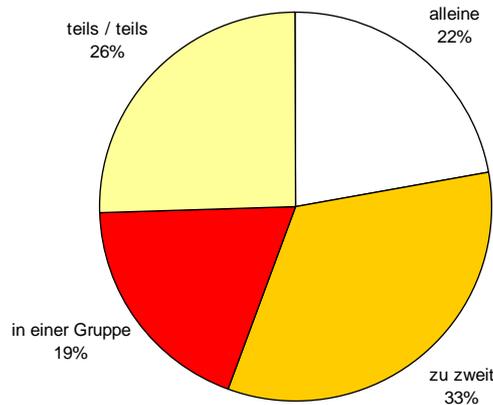


Bild 2-36: Fahrradfahren in der Freizeit: alleine oder in der Gruppe

Freizeitziele

Die befragten Schüler geben als häufigste Aktivität, die sie mit dem Fahrrad in der Freizeit unternehmen, „Freunde besuchen“ an: Jeder fünfte Befragte macht dies täglich und jeder zweite zumindest einmal die Woche.

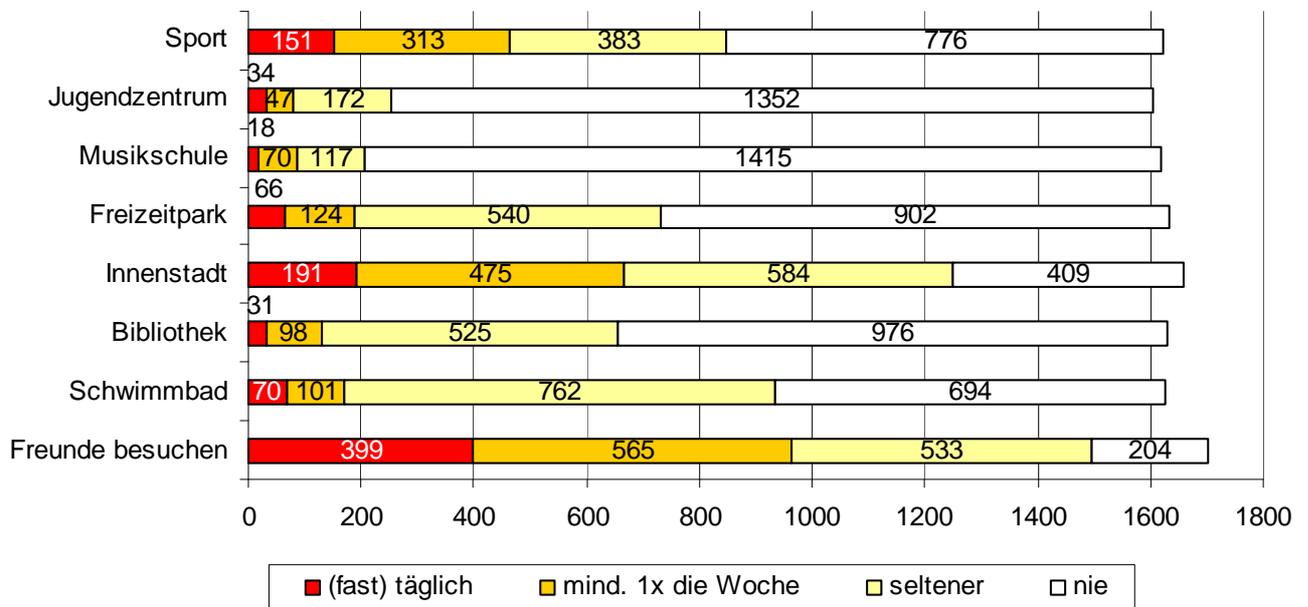


Bild 2-37: Freizeitaktivitäten mit dem Fahrrad (Mehrfachantworten möglich)

Zudem wird die Innenstadt häufig mit dem Fahrrad angefahren und auch auf dem Weg zum Sport wird das Fahrrad regelmäßig genutzt. Alle anderen genannten Freizeitaktivitäten werden zwar auch mit dem Fahrrad erreicht, aber nicht in auffälliger Regelmäßigkeit. Im Fragebogen konnten die Schüler über die vorgegebenen und in Bild 2-37 dargestellten Aktivitäten auch weitere nennen; diese offene Antwortmöglichkeit wurde aber selten genutzt. Auch die Verortung von Schwimmbad, Jugendzentrum und Sporthalle wurde selten vorgenommen.

2.8 Wahrnehmung der Situation des Fahrradparkens an der Schule

aktuelle Situation an den Schulen

Die Stadt Moers hat parallel zur Befragung die aktuelle Abstellanlagensituation an den befragten Schulen erhoben. Tabelle 2-2 zeigt die Ergebnisse:

	Ohne Fahrradhalter	Vorderradhalter	Rahmenhalter ²⁰	Fahrradkeller (K) / Fahrradwache (W)	überdacht	kontrollierter Zugang
Anne-Frank-Gesamtschule		251 240			ja -	- -
Geschwister-Scholl-Gesamtschule		432			ja	-
Hermann-Runge-Gesamtschule			39		-	-
Gymnasium Rheinkamp	X X				ja - -	- - -
		158				
Grafschafter Gymnasium		323			-	-
Gymnasium Filder Benden	X				-	-
			32		-	-
		65		W	-	ja
Gymnasium Adolfinum		183			-	-
			7		-	-
		135		K	ja	-
Heinrich-Pattberg-Realschule		221			-	-
Realschule am Jungbornpark		77			-	-
			8		-	-
Hauptschule Justus-von-Liebig		72			ja	ja

Tabelle 2-2: aktuelle Abstellanlagensituation

Viele Schulen halten keine optimalen Abstellanlagen für radfahrende Schüler vor. Die meisten verfügen nur über Vorderradhalter, die in der Regel weder überdacht sind noch im Zugang kontrolliert werden können. Vier Schulen bieten zu den Vorderradhaltern noch diebstahl-sichere und komfortablere Rahmenhalter an, die Hermann-Runge-Gesamtschule verfügt als einzige Schule ausschließlich über diese neuere Generation der Abstellanlagen. Oft sind nur abgegrenzte Räume ohne Abstellanlagen vorhanden; hier kann das Fahrrad nicht

²⁰ Die Rahmenhalter (Bügel) sind in der Regel von beiden Seiten nutzbar, d.h. sie können von der doppelten Anzahl von Fahrrädern genutzt werden.

diebstahlsicher und geordnet geparkt werden. Am Gymnasium Filder Benden besteht eine Fahrradwache, die auch kleinere Reparaturen ausführen kann.

Ergebnisse der Befragung Die meisten Schüler sind folglich auch nur teilweise mit den Abstellanlagen zufrieden:

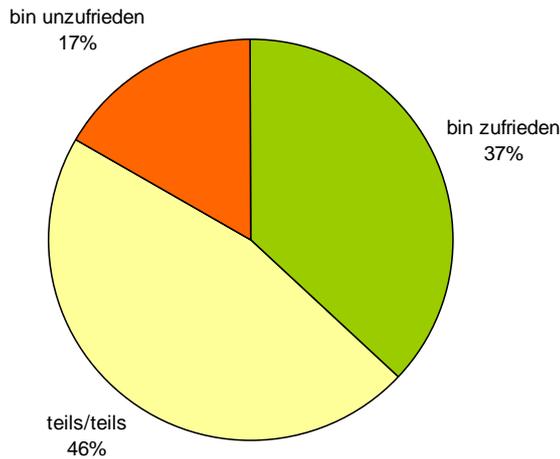


Bild 2-38: Zufriedenheit mit den Abstellanlagen (n=1.322)

Dass die Zufriedenheit mit den vorhandenen Abstellanlagen sich in den Schulen unterscheidet, zeigt Bild 2-39:

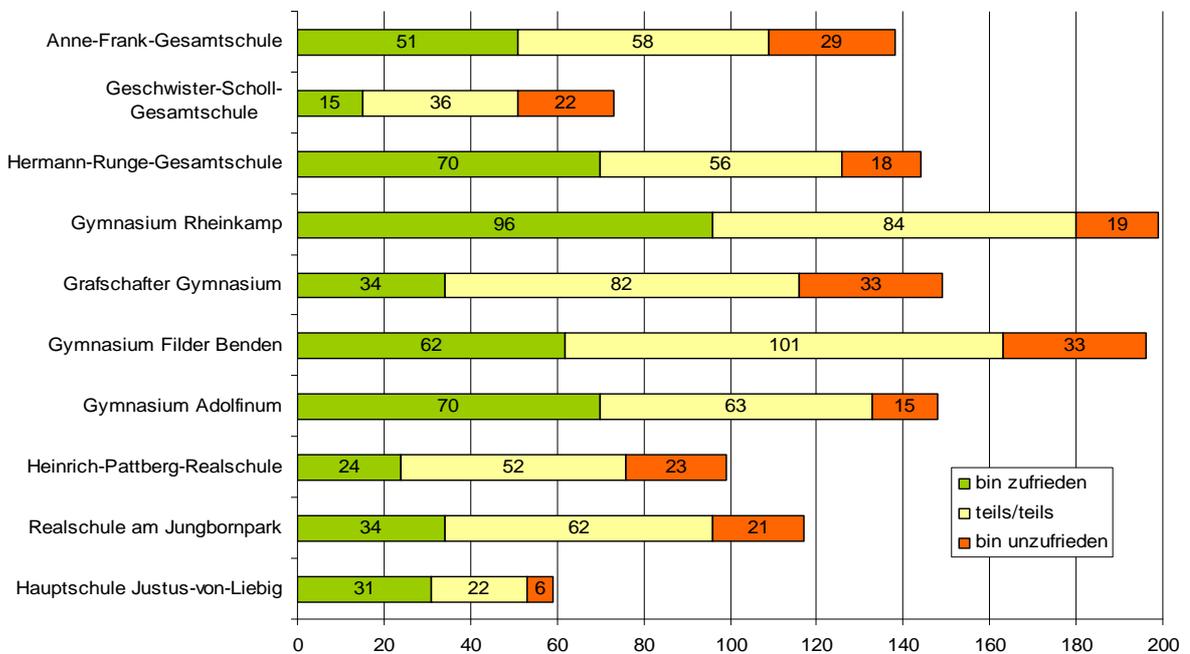


Bild 2-39: Zufriedenheit mit den Abstellanlagen nach Schulen (n=1.322)

Prozentual am unzufriedensten mit den Abstellanlagen sind die Schüler der Geschwister-Scholl-Gesamtschule, der Heinrich-Pattberg-Realschule und des Grafschafter Gymnasiums. Ein direkter Zusammenhang zwischen Fahrradnutzung und Abstellanlagen ist aus diesen Ergebnissen nicht abzuleiten: Die Geschwister-Scholl-Gesamtschule hat in der Tat den geringsten Fahrradfahreranteil, die Heinrich-Pattberg-Realschule und das Grafschafter Gymnasium jedoch einen mittleren. Auch die negativen Erfahrungen bezüglich Vandalismus und Diebstahl sind an diesen drei Schulen nicht auffällig häufig (siehe Bild 2-23). Am zufriedensten sind die Schüler der Hauptschule Justus-von-Liebig, des Gymnasiums Rheinkamp, des Gymnasiums Adolfinum und der Herrmann-Runge-Gesamtschule; dies korrespondiert mit einem sehr hohen Fahrradanteil aber nur am Gymnasium Rheinkamp. Erstaunlicherweise sind die Erfahrungen bezüglich Vandalismus und Diebstahl gerade am Gymnasium Rheinkamp nicht sehr gut (siehe Bild 2-23). So kann durch die Analyseergebnisse kein statistischer Zusammenhang zwischen den negativen Erfahrungen mit Diebstahl und Vandalismus und mit der Zufriedenheit bezüglich der Abstellanlagensituation belegt werden.

Sichere und nutzerfreundliche Abstellanlagen an Schulen sollten aber ein selbstverständliches Angebot an alle Schüler sein: Für nicht wenige Schüler ist die Abstellanlagensituation an der Schule ein wichtiger Grund für die Nutzung des Fahrrades auf dem Schulweg (siehe Bild 2-30). Im schlechtesten Fall führen unbefriedigende Abstellanlagen dazu, dass die Schüler minderwertige oder nicht verkehrssichere Räder auf dem Schulweg benutzen.

Verbesserungsvorschläge für Abstellanlagen

Alle Schüler, d.h. sowohl die, die mit dem Fahrrad zur Schule fahren als auch die, die nicht mit dem Fahrrad zur Schule fahren, wurden nach Verbesserungsvorschlägen bzgl. der bestehenden Abstellanlagen an ihren Schulen gefragt (1.936 Schüler):

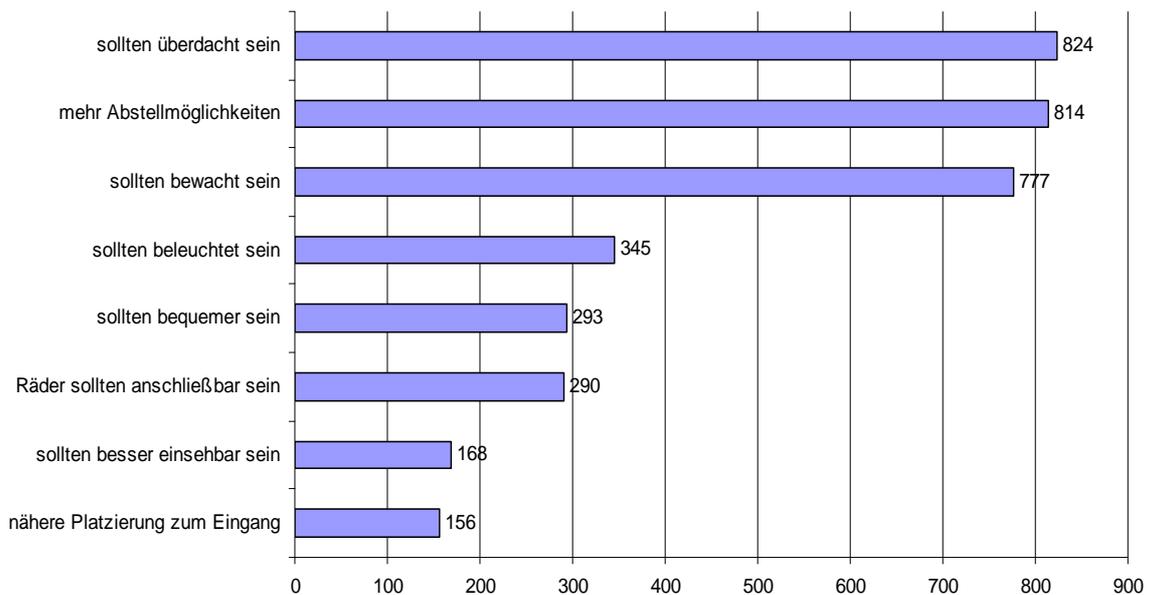


Bild 2-40: Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagen (n=3.667, Mehrfachantworten möglich)

Die in Bild 2-40 genannten Verbesserungsvorschläge waren im Fragebogen vorgegeben. Die Schüler wünschen sich mit Abstand am meisten eine Überdachung für ihr geparktes Fahrrad, eine quantitative Ausweitung der Abstellanlagen und mehr Sicherheit durch Bewachung. Komfortaspekte wie Beleuchtung und bequemeres Fahrradparken sowie mehr Sicherheit durch einen Fahrradhalterttyp, an dem das Fahrrad fest angeschlossen werden kann, stehen in der zweiten Reihe. Die Einsehbarkeit und die Platzierung werden als nicht so problematisch angesehen.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, konnten die Schüler weitere Verbesserungswünsche nennen: Am häufigsten wird mit 11 Nennungen mehr Ordnung in den Abstellanlagen gewünscht und manche Schüler machen hierzu konkrete Vorschläge: So sollen die Abstellanlagen in Bereiche gegliedert werden, die bestimmten Jahrgangsstufen oder auch Klassen vorbehalten sind oder die Fahrradhalter sollen durchnummeriert werden. Acht Schüler wünschen sich eine grundlegende Erneuerung der bestehenden Abstellanlage und sechs Schüler monieren die zu engen Zugänge und die Staus, die sich zu Schulbeginn und -ende dort bilden. Eine Befestigung des Untergrundes wünschen sich vier Schüler und drei Abstellanlagen auch für motorisierte Zweiräder.

Direkte Vergleichszahlen liegen zu den Ansprüchen an das Fahrradparken an Schulen nicht vor. In der Stadt Leverkusen wurden im

Rahmen eines städtischen Gesamtkonzeptes zum Fahrradparken folgende Maßnahmenprioritäten bezüglich des Fahrradparkens in Zusammenarbeit mit den weiterführenden Schulen erarbeitet:

1. Erhöhung der Stellplatzanzahl
2. qualitative Verbesserung der Anlagen
3. Überdachung der Fahrradständer.²¹

Von den Moerser Schülern ist die Erhöhung der Stellplatzanzahl und die Überdachung der Abstellanlagen ebenso prioritär bewertet worden. Ein zentrales Problem in Moers ist offensichtlich aber die fehlende Sicherheit beim Fahrradparken auf dem Schulhof, da sich so viele eine Bewachung der Räder wünschen. Dies zeigen auch die Auswertungen zu den negativen Erfahrungen beim Fahrradfahren: Vandalismus und Teilediebstahl sind auf dem Schulhof leider verbreitet (siehe Kapitel 2.5.4).

Verbesserungsvorschläge für Abstellanlagen nach Schulen

Die drei am häufigsten genannten Verbesserungsvorschläge werden an den Schulen unterschiedlich häufig genannt:

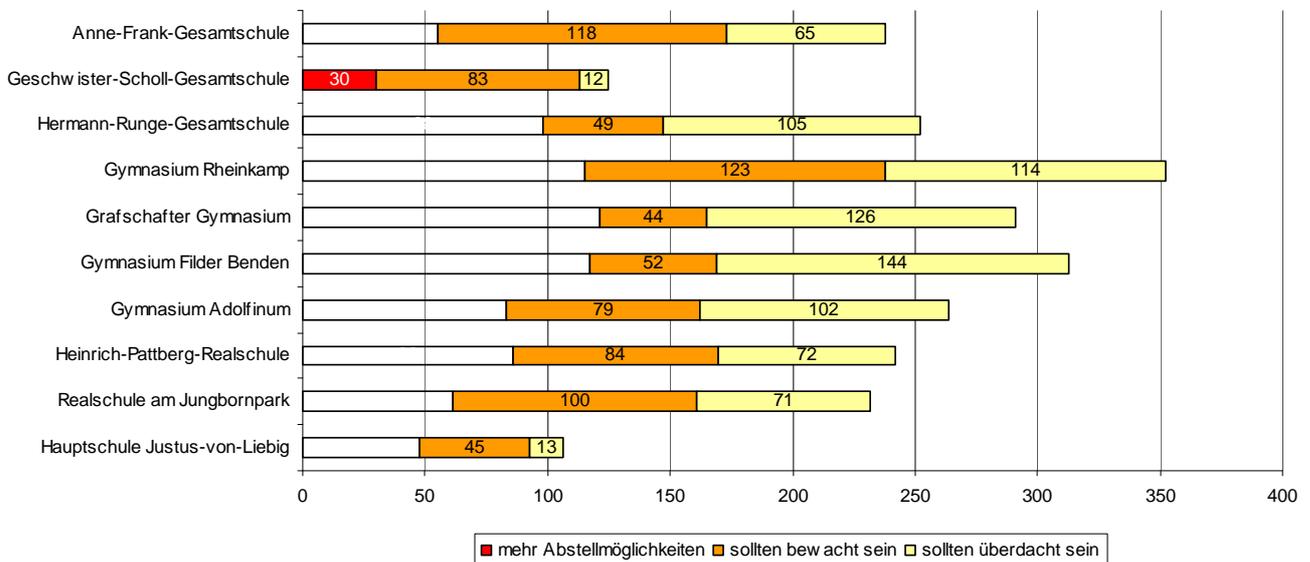


Bild 2-41: häufigste Verbesserungsvorschläge zum Fahrradparken nach Schulen (n=2.415), Mehrfachantworten möglich

²¹ Stadt Leverkusen: Konzeption zum Fahrradparken in Leverkusen. Leverkusen 1996 Auftragnehmer: Planungsbüro VIA

Mehr Abstellanlagen wünschen sich vor allem Schüler des Grafschafter Gymnasiums, des Gymnasiums Filder Benden und des Gymnasiums Rheinkamp. Bewachung ist vor allem am Gymnasium Rheinkamp und an der Anne-Frank-Gesamtschule ein Thema. Das Gymnasium Filder Benden bietet bereits bewachtes Fahrradparken an, daher wird Bewachung als Wunschkriterium an dieser Schule nicht oft genannt (siehe Tabelle 2-2). Eine Überdachung wünschen sich die Schüler aller Schulen mit Ausnahme der Geschwister-Scholl-Gesamtschule und der Hauptschule Justus-von-Liebig; hier sind alle Abstellanlagen überdacht (siehe Tabelle 2-2).

Auch bei den Verbesserungsvorschlägen der zweiten Priorität tun sich vor allem die Schüler der Gymnasien Rheinkamp und Filder Benden hervor:

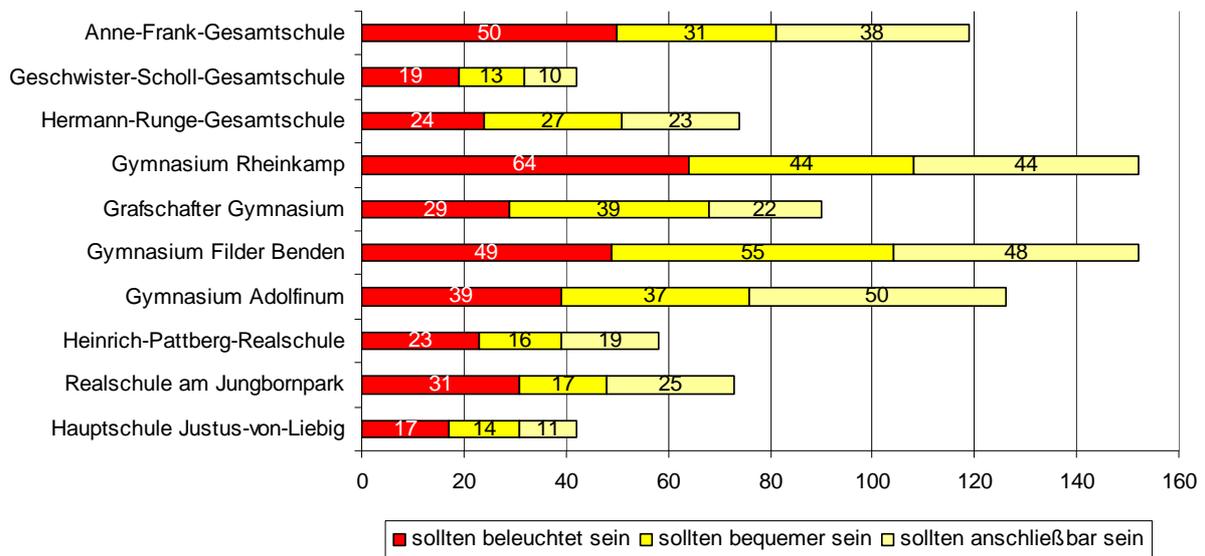


Bild 2-42: Verbesserungsvorschläge 2. Priorität zum Fahrradparken nach Schulen (n=928, Mehrfachantworten möglich)

Bild 2-43 und Bild 2-44 zeigen die häufigsten Verbesserungsvorschläge zum Fahrradparken noch einmal je Schule auf:

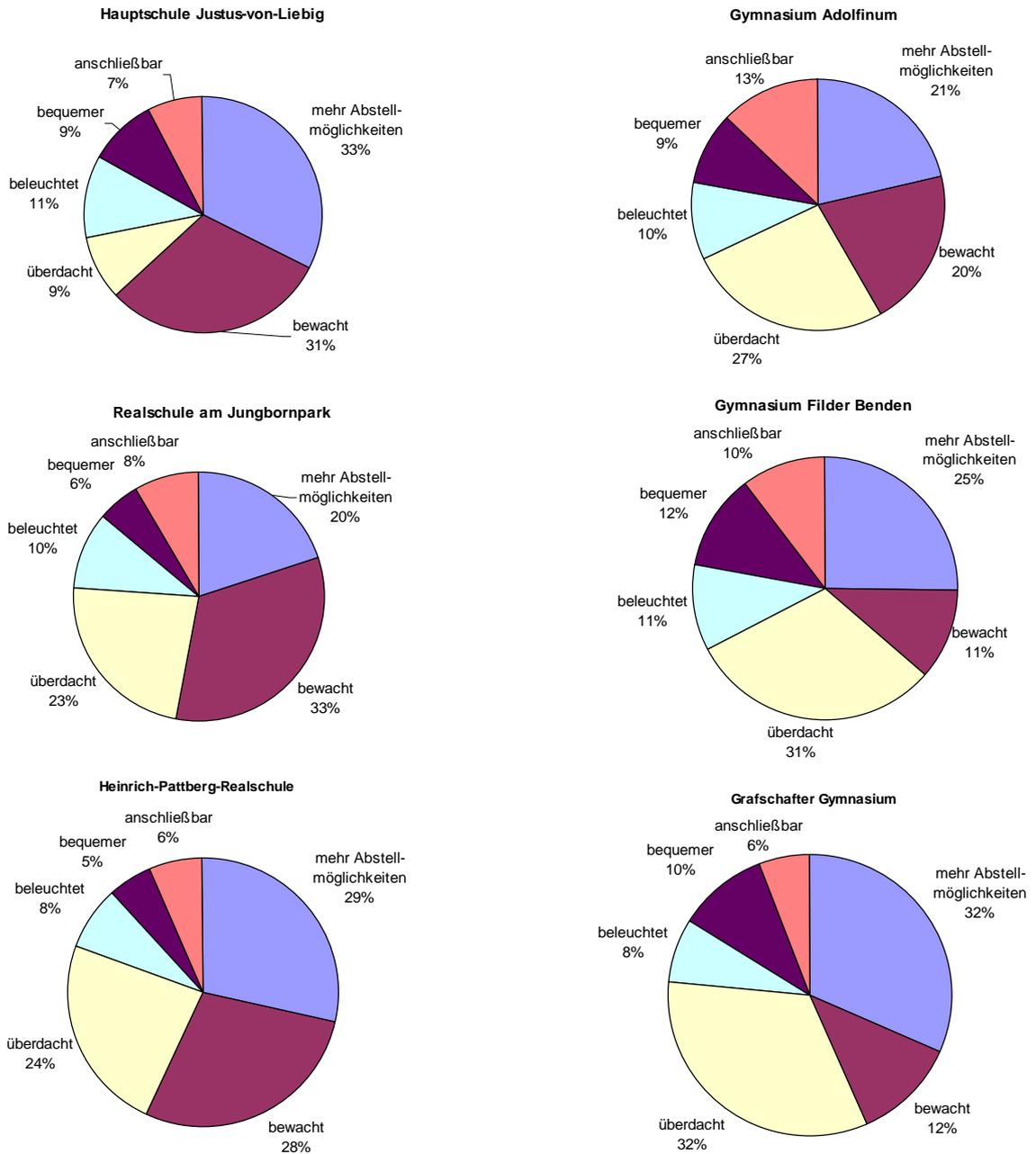


Bild 2-43: Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagensituation je Schule – Teil 1

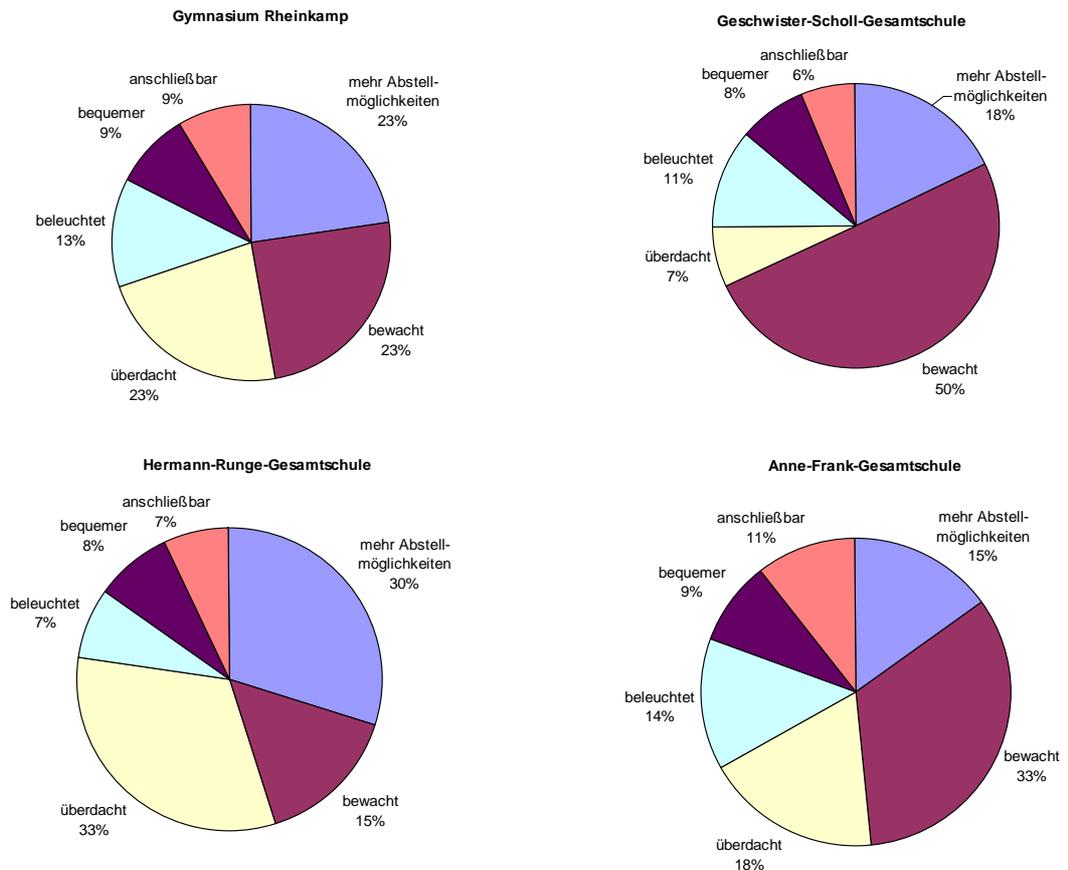


Bild 2-44: Verbesserungsvorschläge für die Abstellanlagensituation je Schule – Teil 2

Planungshinweise für die Schulen

Zu jeder Schule sollen kurz die wichtigsten Einzelaspekte aufgeführt werden:

- **Hauptschule Justus-von-Liebig**

Die Schule bietet an einem zentralen Standort 72 überdachte Vorderradhalter in einem umzäunten, lichtundurchlässig überdachten Raum an.

Der Anteil der radfahrenden Schüler ist mit 28% gering. Die Zufriedenheit mit der Abstellanlagensituation ist hoch. Die negativen Erfahrungen mit Diebstahl und Vandalismus sind gering.

Nach Aussagen der Schüler reicht das Abstellanlagenangebot nicht aus und die soziale Kontrolle scheint nicht ausreichend zu sein. Zudem wird recht häufig eine Beleuchtung gewünscht.

Die Schule wird demnächst umziehen. Ein nutzergerechtes Abstellanlagenangebot sollte am neuen Standort realisiert werden.

- **Realschule am Jungbornpark**

Die Schule hält 77 Vorderradhalter in einem eher peripher gelegenen, frei zugänglichen und nicht überdachten Bereich sowie direkt angrenzend 8 Rahmenhalter vor.

Der Anteil der radfahrenden Schüler ist mit 56% der zweithöchste. Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen und die negativen Erfahrungen bezüglich Vandalismus und Diebstahl liegen im mittleren Bereich.

Die Schüler wünschen sich Bewachung, Überdachung und eine Ausweitung des Angebotes.

In der Detailplanung ist zu klären, ob ein geeigneterer Standort gefunden werden kann. Alternativ ist zu prüfen, da die Anlage auf jeden Fall erweitert und qualitativ durch funktionale Fahrradhalter und Überdachung aufgewertet werden sollte, ob eine Zugangskontrolle oder Bewachung in den Kernzeiten angeboten werden kann.

- **Heinrich-Pattberg-Realschule**

Auf dem Schulhof sind 221 Vorderradhalter in zwei umzäunten, nicht überdachten und frei zugänglichen Bereichen vorhanden.

Der Anteil der radfahrenden Schüler liegt im mittleren Bereich (44%). Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen und die negativen Erfahrungen bezüglich Vandalismus und Diebstahl liegen im mittleren Bereich.

Die Schüler wünschen eine Ausweitung des Angebotes, Bewachung und Überdachung.

Auch hier sollte die Anlage erweitert und qualitativ durch funktionale Fahrradhalter und Überdachung aufgewertet werden und darüber hinaus geprüft werden, ob eine Zugangskontrolle oder Bewachung in den Kernzeiten angeboten werden kann.

- **Gymnasium Adolfinum**

Am Adolfinum stehen 183 Vorderradhalter und 7 Rahmenhalter an vier dezentralen, nicht überdachten und frei zugänglichen Standorten zur Verfügung. Zusätzlich ist ein Fahrradkeller mit 135 Vorderradhaltern vorhanden, der frei zugänglich ist.

Der Anteil der radfahrenden Schüler liegt im mittleren Bereich (45%). Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen ist hoch. Die negativen Erfahrungen beim Fahrradparken an der Schule liegen im mittleren Bereich.

Die Schüler wünschen sich vor allem eine Überdachung der Abstellanlagen, eine Ausweitung des Angebotes und Bewachung.

Vor allem die Abstellanlagen am Haupteingang scheinen sich hoher Akzeptanz zu erfreuen. Die Anlage sollte auf jeden Fall erweitert und qualitativ durch funktionale Fahrradhalter und Überdachung aufgewertet werden. Zu prüfen ist, ob die Abstellanlagen an den Sporthallen nicht zentral zusammengefasst und auch hier durch funktionale Fahrradhalter und Überdachung optimiert werden können.

- **Gymnasium Filder Benden**

Es sind 32 Rahmenhalter und 65 Vorderradhalter auf zwei nicht überdachten und frei zugänglichen Bereichen vorhanden. Ein Bereich scheint stark akzeptiert zu werden, da er zentral gelegen ist und kurze Wege ermöglicht. Der zweite Bereich liegt eher abseits und im Grünen. Extrem abseitig hinter der Sporthalle liegt ein dritter Bereich zum Fahrradparken, bisher noch ohne Fahrradhalter, der zwar umzäunt, aber frei zugänglich und nicht überdacht ist. Das Gymnasium Filder Benden bietet eine Fahrradwache an, die auch kleinere Reparaturen übernimmt, aber den Standort auf dem Schulgelände wechselt.

Der Anteil der radfahrenden Schüler liegt im mittleren Bereich (47%). Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen ist mittel bis schlecht. Die negativen Erfahrungen beim Fahrradparken an der Schule liegen im obersten Bereich: Am Gymnasium Filder Benden werden die meisten Fahrräder beschädigt und am zweithäufigsten Fahrräder und Teile gestohlen.

Die Schüler wünschen sich vor allem eine Überdachung und eine Erweiterung der Abstellanlagen.

Das Gymnasium Filder Benden scheint die Probleme beim Fahrradparken erkannt zu haben und hat die Situation über die Einrichtung der Fahrradwache bereits aktiv verbessert. Folglich scheinen die negativen Erfahrungen eher aus der Vergangenheit zu rühren, denn eine Bewachung wird hier aktuell nicht mehr so oft gewünscht. Dennoch wird die soziale Kontrolle durch die wechselnden Standorte nicht vollständig erreicht. Grundsätzlich ist in Abstimmung mit der Schule zu prüfen, ob nicht ein zentraler bewachter Standort mit funktionalen Fahrradhaltern und Überdachung anzustreben ist.

- **Grafschafter Gymnasium**

Die Schule bietet an einem zentralen Standort 323 Vorderradhalter in einem frei zugänglichen, nicht überdachten Bereich an.

Der Anteil der radfahrenden Schüler ist der dritthöchste mit 50%.

Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen ist mittel bis schlecht. Die negativen Erfahrungen liegen im mittleren Bereich.

Die Schüler wünschen sich mit Abstand am häufigsten eine Erweiterung der Fahrradparkmöglichkeiten und eine Überdachung.

Die bestehenden Vorderradhalter sollten am bestehenden Standort durch eine kompakte Anlage mit funktionalen Rahmenhaltern und Überdachung ersetzt werden.

- **Gymnasium Rheinkamp**

Das Gymnasium Rheinkamp bietet an drei, eher peripher zum Eingang gelegenen, abgegrenzten Standorten Fahrradparkplätze an. Ein Standort ist mit 158 nicht überdachten Vorderradhaltern ausgestattet, einer ist lichtundurchlässig überdacht und ohne Fahrradhalter und ein weiterer ist nicht überdacht ohne Fahrradhalter. Gegenüber des Eingangs der Schule werden die Kopfflächen des Kfz-Parkplatzes als „wilde“ Fahrradparkplätze genutzt.

Das Gymnasium Rheinkamp hat mit 59% den höchsten Radfahreranteil aller Schulen. Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen ist hoch, obwohl viele Beschädigungen und (Teile-)Diebstähle angegeben werden.

Die Schüler wünschen sich in gleicher Häufigkeit mehr Abstellanlagen, Bewachung und Überdachung.

Da zum Gymnasium Rheinkamp die meisten Schüler mit dem Fahrrad kommen, sollten die Abstellanlagen grundlegend optimiert werden. Zu prüfen ist, ob – auch als Bekenntnis zur Fahrradförderung – eine neue zentrale Anlage auf dem östlichen Teil des Kfz-Parkplatzes errichtet werden kann. Die Lage ist für umwegempfindliche Fahrradfahrer optimal zum Schuleingang und verfügt über eine hohe soziale Kontrolle. Grundsätzlich sollten alle Anlagen mit funktionalen Fahrradhaltern und Dach ausgestattet werden.

- **Hermann-Runge-Gesamtschule**

Die Schule bietet an zwei Standorten 39 funktionale Rahmenhalter ohne Überdachung an.

Der Anteil der radfahrenden Schüler liegt mit 35% im unteren Bereich. Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen ist hoch. Die negativen Erfahrungen beim Fahrradparken liegen im mittleren Bereich.

Die Schüler der Hermann-Runge-Gesamtschule wünschen sich vor allem eine Überdachung und eine Ausweitung des Angebotes.

Wie viele Fahrradhalter tatsächlich benötigt werden, muss durch eine Nachfrageerhebung bestimmt werden. Den vorliegenden Fotos nach zu urteilen, ist eine Verdichtung aber möglich. In Absprache mit der Schule ist zu prüfen, ob eine Überdachung zumindest in Teilbereichen realisierbar ist.

- **Geschwister-Scholl-Gesamtschule**

Die Schule bietet in der Nähe des Haupteinganges 432 lichtundurchlässig überdachte Vorderradhalter an.

Zur Geschwister-Scholl-Gesamtschule fahren nur 25% der Schüler mit dem Fahrrad, das ist der niedrigste Anteil. Die Schüler sind mit der Situation zum Fahrradparken unzufrieden. Die Erfahrungen mit Diebstahl und Vandalismus sind ebenfalls schlecht: Die meisten Fahrräder werden an dieser Schule gestohlen.

Die Schüler wünschen sich mit großer Mehrheit eine Bewachung der Stellplätze.

Der vorhandene Standort liegt zwar am Haupteingang, weist aber nur wenig soziale Kontrolle auf. Falls für die Geschwister-Scholl-Gesamtschule die Verlegung des Standortes an einen Standort mit besserer sozialer Kontrolle nicht in Betracht kommt, sollte am bestehenden Standort dringend über die Einrichtung einer Fahrradwache nachgedacht werden.

- **Anne-Frank-Gesamtschule**

Hier werden an zwei Standorten Fahrräder geparkt: An einem lichtundurchlässig überdachten Standort stehen 251 Vorderradhalter zur Verfügung, die zum großen Teil nicht akzeptiert werden, da das Fahrrad in einer Schiene hochgestellt werden muss. An einem anderen Standort stehen ebenso unfunktionale, unüberdachte 240 Vorderradhalter in Betonrinnen.

Der Fahrradanteil liegt mit 38% im unteren Bereich und ist vor allem deshalb auffällig, da die beiden benachbarten Schulen Gymnasium Rheinkamp und Realschule am Jungbornpark die höchsten Radfahreranteile aufweisen. Die Zufriedenheit mit den Abstellanlagen liegt im guten bis mittleren Bereich ebenso wie die negativen Erfahrungen beim Fahrradparken.

Die Schüler wünschen sich vor allem eine Bewachung der Räder, mit einigem Abstand erst eine Überdachung des zweiten Standortes.

In Abstimmung mit der Schule ist zu prüfen, ob nicht eine neue Anlage an einem zentralen Standort mit funktionalen Haltern und

lichtdurchlässigem Dach errichtet werden kann, mit dem Ziel, die soziale Kontrolle zu erhöhen.

Fazit

Zu der Situation des Fahrradparkens an den Schulen geben die befragten Schüler recht detaillierte Verbesserungsvorschläge, die zu folgenden Handlungsschwerpunkten zusammengefasst werden:

- Das bestehende Angebot an Fahrradabstellanlagen muss erweitert werden.
- Funktionale Fahrradhalter müssen installiert werden.
Geordnetes Fahrradparken durch funktionale Fahrradhalter verhindert das massenweise Umfallen von Fahrrädern, reduziert damit die Gefahr der Beschädigungen am Fahrrad, erleichtert das Wiederauffinden und ermöglicht ein Anschließen des Rahmens.
- Die Abstellanlagen müssen möglichst zentral platziert werden und gut einsehbar sein.
Indem die soziale Kontrolle gewährleistet ist, tritt man dem verbreiteten Vandalismus entgegen. Mehrere dezentrale Anlagen an der Peripherie des Schulgeländes erschweren dies und mindern die Akzeptanz. Kann die soziale Kontrolle nicht ausreichend gewährleistet werden, sollte in den Kernzeiten eine Bewachung der Fahrräder angeboten werden.
- Die Abstellanlagen müssen überdacht sein.
Fahrradparken an der Schule ist Langzeitparken und erfordert daher einen Witterungsschutz. Um nicht erneut unsichere Räume zu schaffen, müssen lichtundurchlässig überdachte Anlagen in der Regel auch beleuchtet sein oder durch neue Dächer ersetzt werden.

Alle Abstellanlagen an Schulen in Moers sollten im Hinblick auf diese Handlungsschwerpunkte überprüft werden. Eine Detailplanung muss auf einer genauen Erfassung von Angebot und Nachfrage basieren und kann nur nach einer Ortsbegehung vorgenommen werden. Grundsätzlich sind die Bedingungen für das Fahrradparken an den Schulen ein entscheidender Faktor, um die Fahrradnutzung zu stabilisieren. Vielleicht noch wichtiger ist, dass wenn funktionale und sichere Abstellanlagen vorhanden sind, auch Fahrräder hoher Qualität auf dem Schulweg genutzt werden, was die Sicherheit insgesamt erhöht.

2.9 Wahrnehmung und Bewertung der Fahrradfreundlichkeit in Moers

2.9.1 Schulwegrouten und Radverkehrsinfrastruktur

Die Schüler wurden gebeten ihren täglichen Schulweg in einen beigelegten Stadtplan einzuzeichnen. Die Angaben wurden in ein Geografisches Informationssystem (GIS) eingepflegt und können kartografisch dargestellt werden.

Schulwegrouten

Karte A-11 zeigt die von den Schülern eingezeichneten Schulwegrouten nach Nutzungshäufigkeit hochgerechnet auf alle Schüler der befragten weiterführenden Schulen. Deutlich wird, dass für die radfahrenden Schüler nahezu das gesamte Straßen- und Wegenetz auch als Schulwegroute genutzt wird.

Schulwegrouten und Radverkehrsinfrastruktur

Karte A-12 zeigt die vorhandene Radverkehrsinfrastruktur. Werden die Karten A-11 und A-12 in Beziehung gesetzt, können für Moers-Mitte folgende zentrale Aussagen formuliert werden:

Moers-Mitte

- In Moers-Mitte verlaufen die meisten Hauptschulwegrouten auf Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehrsanlagen, auf denen für Kfz Tempo 50 zugelassen ist.
- In Moers-Mitte bestehen Netzlücken im Hauptstraßennetz (zugelassene Geschwindigkeit von 50 km/h) auf Essenberger Straße, Diergardtstraße, Asberger Straße und Bismarckstraße und teilweise auf Filder Straße, Rheinberger Straße und Repelener Straße.

wichtige Fahrrad-Schulwegroute in Moers-Mitte	Zugelassene Kfz-Geschwindigkeit	Radverkehrsanlage vorhanden
Homberger Straße	50 km/h	ja
Kirschenallee	50 km/h	ja
Unterwallstraße	50 km/h	ja
Wilhelm-Schröder-Straße	50 km/h	ja
Klever Straße	50 km/h	ja
Xantener Straße	50 km/h	ja
Essenberger Straße	50 km/h	nein
Uerdinger Straße	50 km/h	ja

Düsseldorfer Straße	50 km/h	ja
Diergardtstraße	50 km/h	nein
Filder Straße	50 km/h	teilweise
Moerser Straße	50 km/h	ja
Asberger Straße	50 km/h	nein
Hülsdonker Straße	50 km/h	ja
Venloer Straße	50 km/h	ja
Bismarckstraße	50 km/h	nein
Rheinberger Straße	50 km/h	teilweise
Repelener Straße	50 km/h	teilweise
Bergstraße	30 km/h	nein

Tabelle 2-3: Charakteristik der Schulwegrouten in Moers-Mitte, die häufig mit dem Fahrrad gefahren werden

Moers-Nord

In Moers-Nord stellen sich die Bedingungen für den Radverkehr auf den Hauptschulrouten etwas anders dar:

- In Moers-Nord verlaufen die meisten Hauptschulwegrouten auf Tempo 30-Routen, die z.T. sogar zusätzlich noch mit Radverkehrsanlagen ausgestattet sind.
- In Moers-Nord besteht nur eine Netzlücke im Hauptstraßennetz (zugelassene Geschwindigkeit von 50 km/h mit streckenbezogenen 30 km/h vor der Schule) auf der Stormstraße.
- In Moers-Nord werden von den Schülern verstärkt auch eigenständige Rad-/Gehwege abseits der Kfz-Straßen für den Schulweg genutzt. Zu nennen sind hier vor allem der Abzweig von der Liebrechtstraße in den Grüngürtel bis zur Straße Hinter dem Acker und die Wege entlang der Grünverbindung in der Aue des Moersbachs und des Repelener Meers.

wichtige Fahrrad-Schulwegroute in Moers-Nord	Zugelassene Kfz-Geschwindigkeit	Radverkehrs-anlage vorhanden
Im Meerfeld	30 km/h	ja
Hinter dem Acker	30 km/h	nein
Liebrechtstraße	30 km/h	nein
Am Jungbornpark	30 km/h	nein
Am Meerholz	30 km/h	nein
Stormstraße	50/30 km/h	nein

Lerschstraße	30 km/h	nein
Lintforter Straße	50/30 km/h	ja
Carlo-Schmid-Straße	30 km/h	ja
Konrad-Adenauer-Straße	30 km/h	ja
Rathausallee	50 km/h	ja

Tabelle 2-4: Charakteristik der Schulwegrouten in Moers-Nord, die häufig mit dem Fahrrad gefahren werden

Moers-Süd

In Moers-Süd (von Kapellen nach Mitte) wird vor allem die Moerser Straße von den radfahrenden Schülern häufig genutzt. Hier ist auf weiten Teilen nur ein Zweirichtungsrad-/Gehweg vorhanden.

2.9.2 Gefahrenwahrnehmung

48% aller befragten Schüler in Moers fahren (fast) täglich mit dem Fahrrad zur Schule. Im bundesweiten Vergleich und im Vergleich zu den Ergebnissen der Schülerbefragungen in anderen Städten ist dies ein sehr hoher Fahrradfahreranteil. In Städten, in denen der Radfahreranteil sehr hoch ist, sind leider häufig auch relativ viele Unfälle mit Radfahrerbeteiligung zu beklagen.²²

Vor diesem Hintergrund ist zu sehen, dass die statistische Wahrscheinlichkeit, als radfahrendes Kind im Moerser Straßenverkehr zu verunglücken, leider recht hoch ist (siehe Kapitel 1). Ein wesentlicher Beweggrund für die Durchführung der Moerser Schülerbefragung ist es, sowohl systematische als auch ganz konkrete Hinweise zu bekommen, wie die Verkehrssicherheit von radfahrenden Kindern in Moers erhöht werden kann.

Obwohl das Fahrradfahren im Allgemeinen nicht auffällig als unsicher eingeschätzt wird (siehe Bild 2-18), ist ein Bewusstsein für vorhandene Gefahren beim Radfahren auf dem Schulweg durchaus vorhanden, denn fast die Hälfte der Befragten geben an, dass auf ihrem Schulweg gefährliche Stellen zu bewältigen sind:

²² Stadt Münster: Fahrradhauptstadt Münster – Alle fahren Rad: gestern, heute, morgen. Münster, 2009
Dabei sind die Radfahrer nicht immer die Hauptverursacher, wie das Beispiel Münster zeigt: 2007 waren 51% der Hauptverursacher Kfz, 46% Radfahrer und 3% Fußgänger.

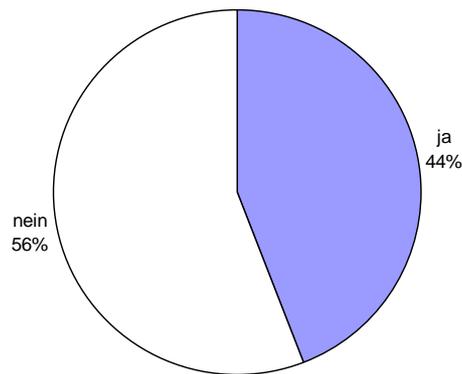


Bild 2-45: Gefährliche Stellen sind auf dem Schulweg vorhanden (n=1.302)

Werden diese Angaben nach Schulen ausgewertet, ergibt sich folgendes Bild:

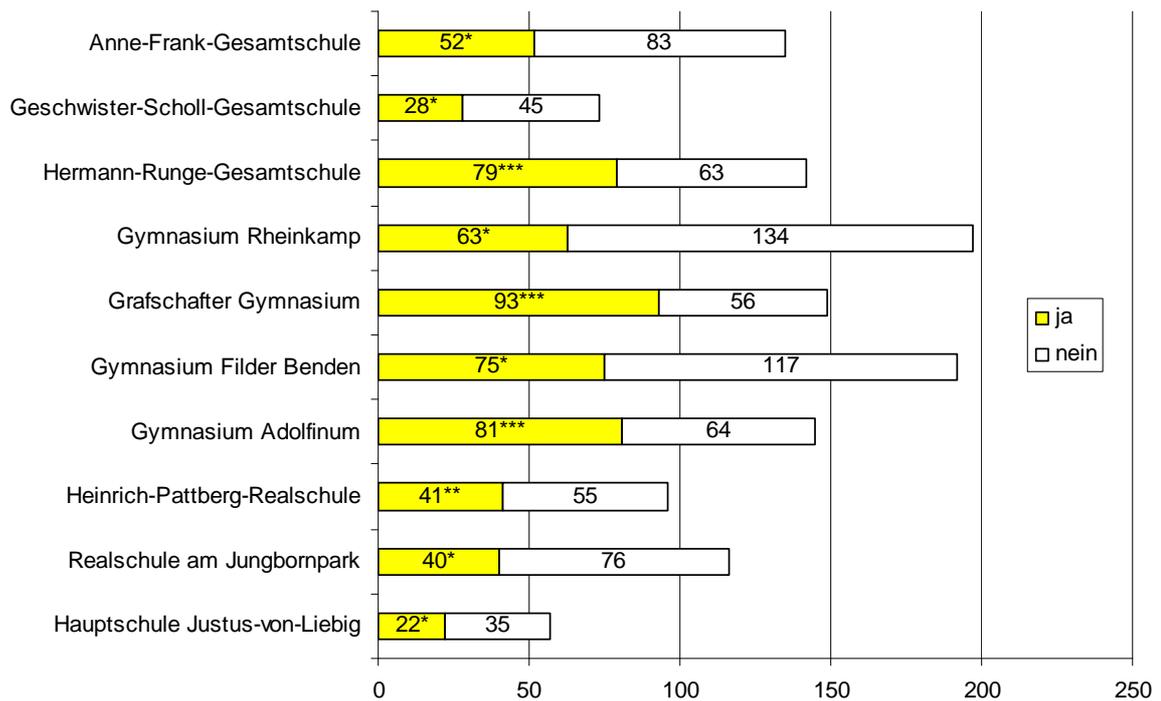


Bild 2-46: Gefahren sind auf dem Schulweg vorhanden (n=1.302)
 (*: <40% nennen Gefahren, **: 40-50% nennen Gefahren, ***: >50% nennen Gefahren)

Problematisch scheint die Schulweg-Situation für Schüler des Grafschafter Gymnasiums, des Adolfinums und der Hermann-Runge-Gesamtschule zu sein. Alle drei Schulen liegen im Zentrum von Moers. Hier sind mehr als die Hälfte der antwortenden Schüler der

Meinung, dass Gefahren auf dem Schulweg zu bewältigen seien. 43% der Schüler der Heinrich-Pattberg-Realschule geben an, dass ihr Schulweg Gefahren birgt. Damit weist die zentrumsnah gelegene Realschule einen mittleren Wert auf. Eher unproblematisch wird der Schulweg in den Schulen Gymnasium Rheinkamp, Realschule am Jungbornpark und Anne-Frank-Gesamtschule (Moers-Nord), im Gymnasium Filder Benden (Moers-Südwest) und in der Geschwister-Scholl-Gesamtschule und der Hauptschule Justus-von-Liebig (Moers-Ost) wahrgenommen. Das Gymnasium Rheinkamp hat mit nur 32% Nennungen von Gefahren auf dem Schulweg und die Realschule am Jungbornpark mit 34% die besten Ergebnisse.

Das Alter hat keinen Einfluss auf die Nennung von gefährlichen Stellen auf dem Weg zur Schule und auch nicht die Häufigkeit der Nutzung des Fahrrades.

2.9.2.1 Wahrnehmung von Gefahrenpunkten

Karte A-13 zeigt die von den Schülern genannten punktuellen Gefahren in ihrer Häufigkeit. 203 konkrete Gefahrenpunkte werden von den 1.936 befragten Schülern genannt, d.h. jeder 10. benennt eine gefährliche Stelle in Moers. Damit ist die Gesamtzahl der genannten gefährlichen Punkte zwar nicht sehr groß, die Nennungen sollten aber im Einzelnen untersucht werden.

Gefahrenpunkte in Moers-Mitte

In Moers-Mitte werden fast alle Gefahrenpunkte bis auf wenige Ausnahmen auf dem Hauptstraßennetz lokalisiert. Besonders häufig werden folgende Gefahrenpunkte genannt:

- Kreisverkehr Homberger Straße / Ernst-Holla-Straße / Heinrichstraße (9 Nennungen)²³
- Führung an der Bushaltestelle, Engstelle und Überquerungsanlage an der Homberger Straße / Bahnhof (9 Nennungen)²⁴
- Einmündung Düsseldorfer Straße / Autobahn-Anschlussstelle Moers-Zentrum (7 Nennungen)
- Konflikte mit dem Fuß- und Kfz-Verkehr an der Unterwallstraße / Neuer Wall (7 Nennungen)

²³ Der Kreisverkehr zeigt seit langem keine Unfallauffälligkeiten.

²⁴ Zum Zeitpunkt der empirischen Erhebung war hier eine Großbaustelle eingerichtet.

- Fehlender Radweg und zu eng stehende Umlaufschranke auf der Bismarckstraße am Bahnübergang (7 Nennungen)
- Gefährliche Sperrpfosten im Stadtpark (4 Nennungen).

An manchen Hauptverkehrsstraßen in Moers-Mitte reihen sich die Gefahrenpunkte perlschnurartig auf:

- Gefährliche Knotenpunkte an der Xantener Straße
- Gefährliche Knotenpunkte, Grundstücksein-/ausfahrten, Einmündungen an der Filder Straße
- Gefährliche Knotenpunkte, gefährlicher Kreisverkehr, unklare Führung an der Bushaltestelle an der Augustastraße
- Gefährliche Knotenpunkte und Einmündungen an der Düsseldorfer Straße (auf ganzer Länge bis nach Schwafheim)
- Gefährliche Knotenpunkte und Überquerungsanlage Kranichstraße.

Gefahrenpunkte in Moers-Nord

In Moers-Nord werden drei Gefahrenpunkte am häufigsten genannt:

- Gefährliche Ein-/Ausfahrt Parkplatz Am Sportzentrum (Gymnasium Rheinkamp und Anne-Frank-Gesamtschule) (6 Nennungen)
- Gefährliche Knotenpunkte und Einmündungen Im Meerfeld / Am Jungbornpark (6 Nennungen)
- Rutschgefahr auf der Brücke zur Überquerung des Repelener Meers (5 Nennungen).²⁵

Auf folgenden Straßenzügen werden in Moers-Nord besonders viele Gefahrenpunkte genannt:

- Gefährliche Knotenpunkte und Einmündungen Am Jungbornpark
- Gefährliche Knotenpunkte und Grundstücksein-/ausfahrten an der Stormstraße.

Gefahrenpunkte in Moers-Süd

In Moers-Schwafheim werden gefährliche Knotenpunkte und Einmündungen entlang der Düsseldorfer Straße aufgeführt. In Moers-Kapellen liegen Einzelnennungen zu gefährlichen Knotenpunkten und Einmündungen über den Ortsteil verteilt.

²⁵ Die Erneuerung der Brücke ist zum Zeitpunkt der Erhebung bereits geplant.

2.9.2.2 Wahrnehmung von Gefahrenstrecken

Karte A-14 gibt eine Übersicht über die von den Schülern genannten Gefahrenstrecken. In manchen Fragebögen wurden Gefahrenstrecken sehr detailgenau eingegrenzt, in anderen nur die Straße angegeben. In der Karte erfolgt die Darstellung auf Basis des gesamten Straßenzuges.

290 Gefahrenstrecken sind von den 1.936 befragten Schülern genannt worden, d.h. jeder 7. benennt eine gefährliche Strecke im Radverkehrsnetz in Moers. Damit ist die Gesamtzahl der genannten Gefahrenstrecken im Vergleich zu den Gefahrenpunkten zwar etwas höher, aber absolut gesehen immer noch recht gering. Die genannten Gefahrenstrecken werden im Folgenden genauer betrachtet.

Gefahrenstrecken in Moers-Mitte ohne Radverkehrsanlagen

Auffällig sind Strecken ohne und mit Radverkehrsinfrastruktur. Am häufigsten als gefährlich eingestuft werden folgende Strecken in Moers-Mitte ohne oder nur mit teilweise vorhandener Radverkehrsinfrastruktur:

- Essenberger Straße (31 Nennungen)
- Römerstraße von der Homberger Straße bis zur Autobahn und südöstlich von Schwafheim (18 Nennungen)
- Filder Straße (12 Nennungen)
- Bismarckstraße (10 Nennungen)
- südlichster Teil der Rheinberger Straße (8 Nennungen)
- Franz-Haniel-Straße (6 Nennungen)
- Asberger Straße (4 Nennungen)
- Hochstraße / Taubenstraße (3 Nennungen)
- Augustastraße (3 Nennungen)
- Diergardtstraße (1 Nennung).

Gefährlich sind diese Straßen nach Ansicht der Schüler weil die Kfz-Belastung und die gefahrene Geschwindigkeit der Kfz zu hoch ist, parkende Autos die Situation unübersichtlich machen oder der Straßenbelag z.T. schlecht ist. Auf der Homberger Straße fehlt der Radweg nur auf einem kleinen Teilstück zwischen Klever Straße und Otto-Hue-Straße in Richtung Innenstadt: Dort fühlen sich die radfahrenden Schüler von überholwilligen Autos regelrecht bedrängt.

**Gefahrenstrecken in
Moers-Mitte mit Radver-
kehrsanlagen**

Trotz vorhandener Radverkehrsinfrastruktur werden in Moers-Mitte am häufigsten als gefährlich eingestuft:

- Homberger Straße (30 Nennungen)
- Römerstraße (18 Nennungen)
- Klever Straße (15 Nennungen)
- südwestliche Bismarckstraße (10 Nennungen)
- Rheinberger Straße (8 Nennungen)
- Kirschenallee (8 Nennungen)
- Krefelder Straße (7 Nennungen)
- Hülsdonker Straße (5 Nennungen)
- Düsseldorfer Straße (2 Nennungen)
- Wilhelm-Schröder-Straße (2 Nennungen)
- Xantener Straße (2 Nennungen).

Als Mängel werden von den Schülern vor allem genannt: Kfz biegen zu schnell und unachtsam ein oder aus, auf dem Radweg parkende Autos versperren den Weg, der Radweg ist schadhaft (Schlaglöcher) und wird unzureichend gesäubert oder geräumt (Laub, Scherben, Schnee), es ergeben sich Konflikte mit dem Fußverkehr, die Sicht ist eingeschränkt und die Beleuchtung unzureichend.

**Gefahrenstrecken in
Moers-Nord ohne Radver-
kehrsanlagen**

In Moers-Nord beurteilen die Schüler folgende Routen ohne Radverkehrsinfrastruktur am häufigsten als gefährlich:

- Am Jungbornpark (18 Nennungen)
- Hoher Weg (7 Nennungen)
- Kopernikusstraße (Zufahrt zu Gymnasium und Gesamtschule) (5 Nennungen)
- Lerschstraße (3 Nennungen)
- Konrad-Adenauer-Straße (3 Nennungen)
- Hinter dem Acker (3 Nennungen).

Zusätzlich werden als gefährlich eingestuft die Stormstraße, die Theodor-Heuss-Straße, die Carlo-Schmid-Straße, die Liebrechtsstraße, die Buschstraße und die Kampstraße.

Auf diesen Strecken ohne Radverkehrsanlagen werden sehr häufig die starke Verkehrsbelastung und die zu hohen Geschwindigkeiten der Kfz angeführt sowie die Unachtsamkeit bzw. Rücksichtslosigkeit der Autofahrer gegenüber Radfahrern.

Einige Schüler bemängeln auch den Zustand der selbständigen Rad-/Gehwege in den Grünanlagen in Moers-Nord: Sie sind von Radfahrern stark befahren, würden aber nicht ausreichend gewartet und seien z.T. schlecht beleuchtet. Speziell der Brücke im Jungbornpark wird Rutschgefahr bescheinigt.²⁶

Gefahrenstrecken in Moers-Nord mit Radverkehrsanlagen

Als gefährlich trotz Radverkehrsinfrastruktur werden in Moers-Nord eingeschätzt:

- Rathausallee (5 Nennungen)
- Linforter Straße (3 Nennungen)
- Im Meerfeld (3 Nennungen)
- Kamper Straße (2 Nennungen).

Die vorhandenen Radwege befinden sich nach Ansicht der Schüler auch in Moers-Nord oftmals in keinem guten Zustand (Baumwurzelaufwurf, Schlaglöcher), werden schlecht gekehrt (Laub und Scherben) und sind nicht ausreichend beleuchtet. An den Knotenpunkten wird nach Ansicht der Schüler von den ein- und ausbiegenden Fahrzeugen zu schnell und rücksichtslos gefahren.

Baustellen

Mehrfach wurde die Vielzahl der Baustellen und deren mangelhafte Absicherung für den Radverkehr im Stadtgebiet moniert. Grundsätzlich wird an dieser Stelle auf die Berücksichtigung der Hinweise „Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen“²⁷ der AGFS NRW verwiesen. Eine Implementierung dieser Hinweise bei allen mit Baustellensicherung befassten Personen und Ämtern und ein stringenteres zentrales Baustellenmanagement erscheint notwendig.

²⁶ Zum Zeitpunkt der Befragung ist die Erneuerung der Brücke bereits geplant.

²⁷ Arbeitsgemeinschaft der fahrradfreundlichen Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS NRW): Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen – Hinweise für alle mit Baustellensicherung befassten Personen. Abrufbar unter: http://www.fahrradfreundlich.nrw.de/cipp/agfs/lib/pub/object/downloadfile,lang,1/oid,3025/ticket,guest/~Broschuere_Baustellen_2auflage-web.pdf

2.9.2.3 Fazit zur Gefahrenwahrnehmung

Jeder 10. der befragten 1.936 Schüler nennt Gefahrenpunkte, jeder 7. Gefahrenstrecken. Damit ist die absolute Anzahl der Gefahrenwahrnehmung für das Moerser Radverkehrsnetz nicht ausnehmend hoch. Die Punkte und Strecken, die von den Schülern am häufigsten genannt werden, sollten aber prioritär analysiert und beseitigt werden.

In Moers bergen vor allem die Hauptverkehrsstraßen Gefahren für den Radverkehr, unabhängig davon, ob Radverkehrsanlagen vorhanden sind oder nicht. Für einige Konflikttypen werden im Rahmen der Bearbeitung des Projektes Musterlösungen erarbeitet, die standardmäßig im ganzen Stadtgebiet zum Einsatz kommen sollten, wie z.B. die Gestaltung von Radverkehrsinfrastruktur an Knotenpunkten oder an Grundstücksein-/ausfahrten (siehe Kapitel 3.2). Erste Optimierungsvorschläge werden zudem in den Handlungsansätzen erarbeitet (siehe Anhang). Die als gefährlich genannten Knotenpunkte, Einmündungen und Kreisverkehre sind darüber hinaus vor Ort detailliert zu untersuchen.

Sehr häufig werden in der unmittelbaren Umgebung der Schulen und auf ihren Zuwegungen zu hohe Geschwindigkeiten und Unachtsamkeit des Kfz-Verkehrs moniert. Grundsätzlich sollte hier Verkehrssicherheit und Fahrradfreundlichkeit oberste Priorität haben: Neben einer verstärkten Überwachung und Ahndung von Geschwindigkeitsübertretungen kann auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit unter Beteiligung von Schülern zum Einsatz kommen (Geschwindigkeitsmessungen und Verhaltensbeobachtungen). Daneben kann auch die Einrichtung von Fahrradstraßen in Betracht gezogen werden und ggf. sind auch zeitliche Sperrungen für den Kfz-Verkehr zu erwägen.

In Kapitel 3.1 wird die subjektive Gefahrenwahrnehmung der Schüler mit objektiven Kriterien, wie Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung und Kfz-Geschwindigkeit und -Belastung in Beziehung gesetzt. Hier zeigt sich, dass sich die subjektive Wahrnehmung der Schüler in weiten Teilen mit einer objektiven Gefährdung deckt. Damit konnten über die Schülerbefragung wichtige Hinweise zur Optimierung der Verkehrssicherheit gewonnen werden.

2.9.3 Bewertung der Situation des Radverkehrs und Verbesserungsvorschläge der Schüler

Bewertung der aktuellen Situation

Den Schülern wurden im Fragebogen zehn Aussagen zum Fahrradfahren in Moers genannt, die sie mit Schulnoten bewerten konnten.²⁸

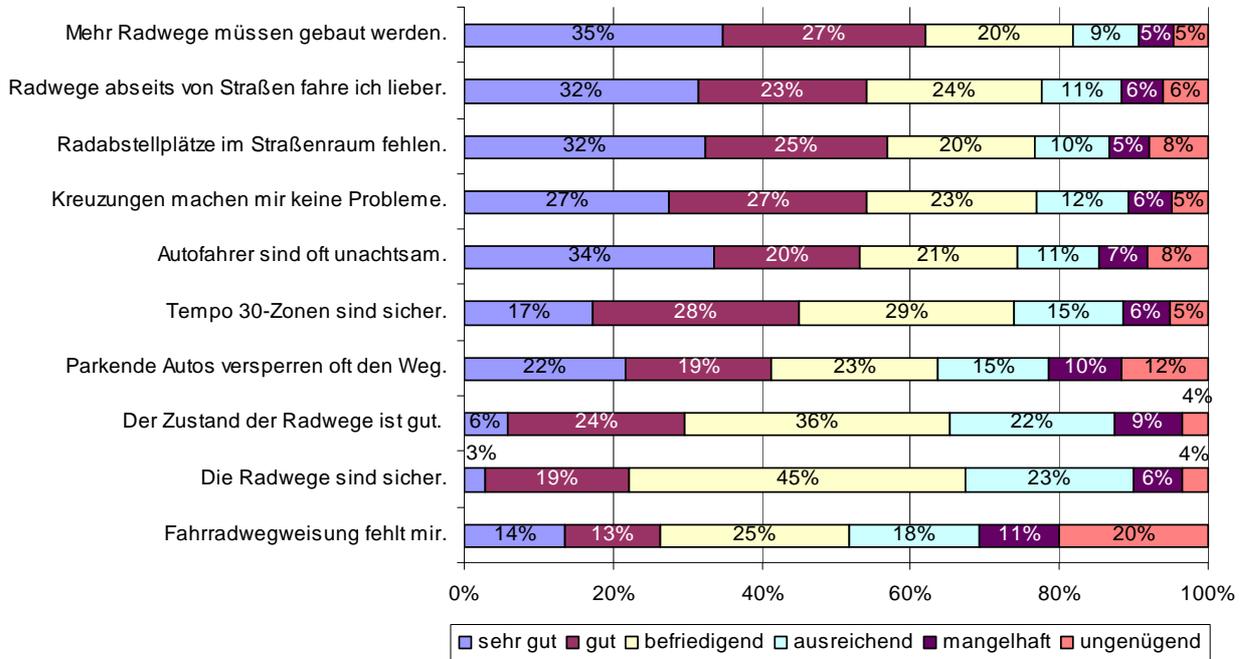


Bild 2-47: Bewertung der Situation des Radverkehrs in Moers

Die meiste Zustimmung erhalten Aussagen wie „Mehr Radwege müssen gebaut werden“ und „Radwege abseits von Straßen fahre ich lieber“. „Fahrradabstellplätze im Straßenraum fehlen“ und „Autofahrer sind oft unachtsam“ bekommen fast ebenso viel Zustimmung. Aber auch die Aussage „Kreuzungen machen mir keine Probleme“ findet bei der Hälfte der Befragten Zustimmung.

Mittlere Zustimmungswerte erreichen die Aussagen „Tempo 30-Zonen sind sicher“ und „parkende Autos versperren oft den Weg“. Wenig Zustimmung erhalten die Aussagen „Der Zustand der Radwege ist gut“ und „Die Radwege sind sicher“. Eine Fahrradwegweisung fehlt offensichtlich nicht allzu vielen Befragten.

Damit wird deutlich, dass die Schüler in Moers sich zum einen mehr Radverkehrsinfrastruktur und zum anderen eine Sanierung und Opti-

²⁸ Die Bewertung der Aussagen durch die Vergabe von Schulnoten ist für weitere Erhebungen nicht zu empfehlen. Eine Bewertung mit „trifft zu“ und „trifft nicht zu“ ist eindeutiger und einfacher zu verstehen.

mierung der vorhandenen Infrastruktur wünschen. Die Forderung nach mehr „Radwegen“ ist dabei grundsätzlich als Forderung zur Ausweitung der Radverkehrsinfrastruktur zu verstehen, da nicht davon auszugehen ist, dass Schüler das differenzierte Spektrum an möglichen Radverkehrsanlagen präsent haben. Auch die Abstellanlagensituation im Straßenraum ist zu verbessern.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern und abhängig vom Alter der Befragten sind kaum fest zu stellen.

Verbesserungsvorschläge

Die Vorschläge, die von den Befragten zur Förderung des Fahrradverkehrs genannt werden, sind außerordentlich vielfältig, da diese Thematik im Fragebogen als offene Frage ohne jegliche Vorgaben behandelt wurde. Die von den Schülern genannten Verbesserungsvorschläge lassen sich in vier Kategorien einteilen:

- Infrastruktur ergänzen
- Infrastruktur optimieren
- Verhalten aller Verkehrsteilnehmer ändern
- Baustellensicherung

Vorschläge zur Förderung des Radverkehrs	Anzahl der Nennungen
Infrastruktur ergänzen	
Mehr Radwege	275
Mehr Abstellanlagen	63
Mehr Ampeln	39
Radwege abseits von Straßen	31
Radwege abseits von Gehwegen	15
Fahrradampeln installieren	15
Mehr Tempo 30-Zonen	11
Mehr Querungsmöglichkeiten	10
Mehr Fußgängerüberwege	7
Mehr Fahrradstraßen	6
Autofreie Zonen einrichten	2
Velorouten einrichten	2
Infrastruktur sanieren	
Radwege und Straßen instandsetzen	80
Radwege und Straßen verbreitern	49
Radwege beleuchten	44
Beschilderung verbessern und ausweiten	20
Radwege sicherer und übersichtlicher gestalten	20

	Radwege reinigen	14
	Ampelschaltungen verbessern	9
	Markierung der Radwege verbessern	9
	Radwegführung an Bushaltestellen verbessern	6
	Kreuzungen radfahrerfreundlicher machen	4
	Abstellanlagen verbessern (bewachen, beleuchten)	4
	Radwege auf die Straße verlegen	2
	Keine Bedarfsampeln, weniger Ampeln	4
Verhalten ändern		
	Achtsamkeit der Autofahrer erhöhen	69
	Mehr Polizei und Verkehrskontrollen intensivieren	38
	Schülerlotsen einsetzen	11
	Kfz-Tempobeschränkungen ausweiten und kontrollieren	9
	Verkehrserziehung intensivieren	8
	Fahrradaktionen, Fahrradkampagne	7
	Anreize zum Fahrradfahren geben	6
	Weniger parkende Autos auf Radwegen, Radwege frei halten	5
	Weniger Autoverkehr	4
	Fahrräder günstiger machen	3
	Fahrradtauglichkeit prüfen	2
	Kostenloses Fahrradverleihsystem	1
	Reflektoren für Kinder bereitstellen	1
	Öffentliche Radaufpumpstation	1
	Helmpflicht einführen	1
	Fahrradführerschein einführen	1
Baustellensicherung		
	Weniger Baustellen einrichten	27
	Baustellensicherung verbessern	22

Die Verbesserungsvorschläge der Schüler zeigen noch einmal eindrucksvoll die Handlungsfelder auf, die zur Optimierung der Fahrradfreundlichkeit in Moers entscheidend sind:

- **Ergänzung der vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur**
Die weitaus meisten Nennungen fallen in diese Kategorie. Grundsätzlich ist der mit Abstand am häufigsten genannte Ruf nach mehr Radwegen als Votum für einen besseren Netzzusammenhang und sicheres Radfahren zu verstehen. Das differenzierte Spektrum von straßenunabhängigen Radwegen über Ausweitung der Tempo 30-Zonen bis hin zu Schutzstreifen, Radfahrstreifen und baulich angelegten Radwegen ist anzuwenden. Abstellanlagen sind ebenfalls zu erweitern und das Queren an Kreuzungen und Hauptverkehrsstraßen ist zu sichern und zu erleichtern.
- **Optimierung der vorhandenen Infrastruktur**
Bestehende Radverkehrsanlagen sind sicherer und komfortabler durch optimierte Führung, Markierung und Beleuchtung als auch durch Sanierung und Reinigung zu gestalten. Gewünscht wird zudem eine optimierte Fahrradwegweisung und eine Sicherung der Überquerung von Straßen und Knotenpunkten.
- **Verhaltensänderungen aller Verkehrsteilnehmer bewirken**
Sehr viele Verbesserungsvorschläge wurden auch in dieser Kategorie gemacht: Viele betreffen eine intensiviertere Überwachung und Ahndung von Regelverstößen durch Kfz-Fahrer. Vor allem überhöhte Geschwindigkeit und Unachtsamkeit beim Ein- und Ausbiegen stellen für die Radfahrer Sicherheitsrisiken dar. Aber auch Maßnahmen, die das Fahrradfahren sicherer und attraktiver machen werden genannt.
- **Baustellenmanagement optimieren**
Handlungsanweisungen zur Baustellensicherung sind bei allen mit diesem Thema befassten Personen und Ämtern zu implementieren und ein stringenteres zentrales Baustellenmanagement anzustreben.

3 Optimierung der Fahrradfreundlichkeit in Moers

3.1 Subjektive Wahrnehmung und objektives Erfordernis

**Vergleich:
Gefahren mit Unfallkarte**

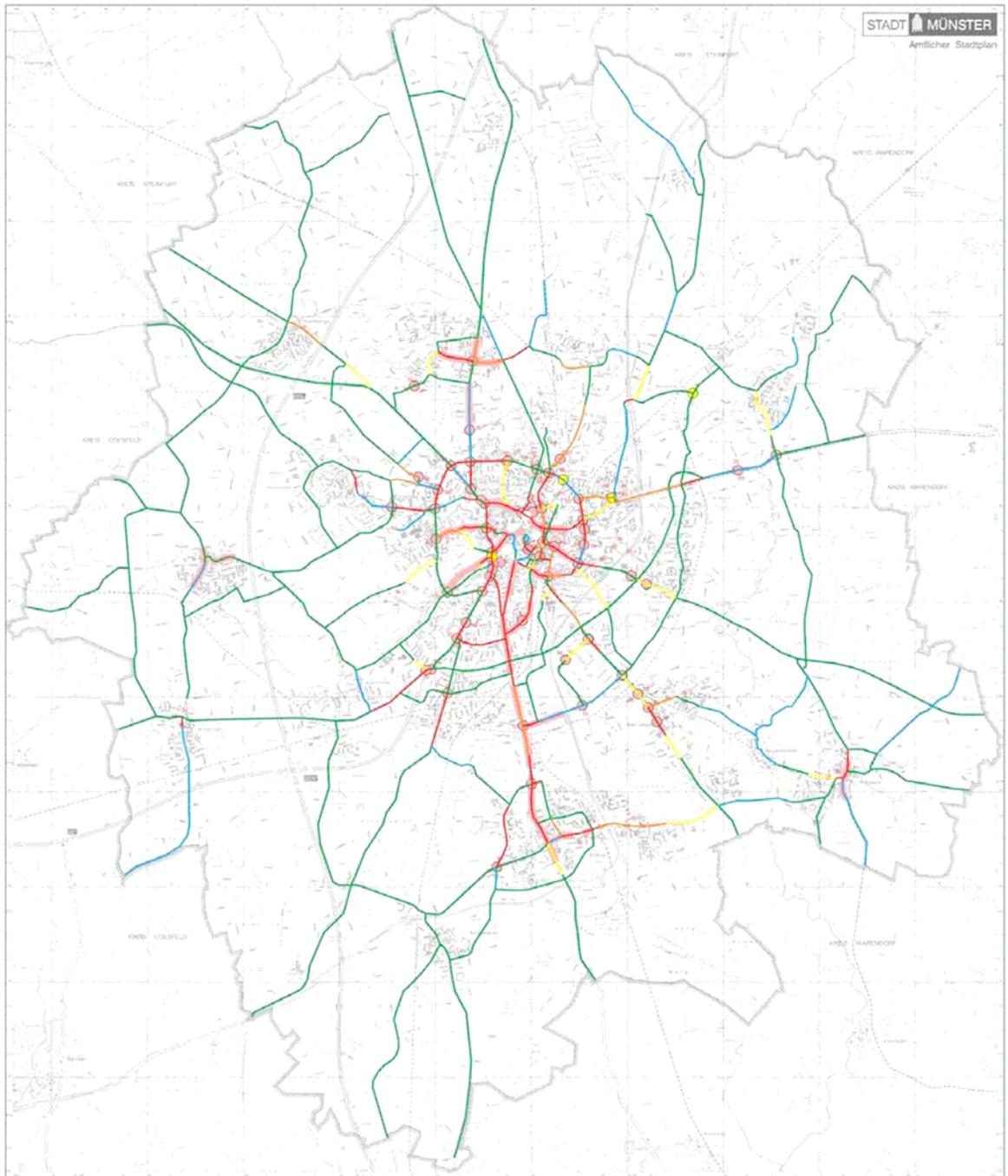
Im Rahmen der Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Moers²⁹ sind die Unfälle mit Radfahrereteiligung in den Jahren 2005 bis 2007 lokalisiert worden. In Moers-Mitte bilden die von den Schülern als gefährlich eingestuften Hauptverkehrsstraßen fast überall auch die Schwerpunkte bei den Radverkehrsunfällen. In Moers-Nord passieren vor allem auf den Straßen Kopernikusstraße, Im Meerfeld und Lintforter Straße auffällig häufig Unfälle mit Radfahrereteiligung.

Eine wesentliche Übereinstimmung zwischen Gefahrenwahrnehmung durch die Schüler und Unfallhäufigkeit mit Radfahrereteiligung lässt sich ablesen (siehe Karte A-15). Somit sind die Ergebnisse der Schülerbefragung zum Radverkehr ein weiteres wichtiges Argument, die Hauptverkehrsstraßen und Hauptunfallpunkte systematisch im Hinblick auf eine Erhöhung der Verkehrssicherheit zu optimieren.

Die Stadt Moers erreicht mit der Schülerbefragung zumindest in Ansätzen ein ähnliches, wenn auch nicht aufgrund detaillierter Unfallauswertungen abgeleitetes Bild der Unfallhäufungsstellen und -linien wie die Stadt Münster in dem Projekt „Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster“³⁰ (siehe Bild 3-1). Durch Unfallanalysen, streckenbezogene Sicherheitsanalysen, Verhaltensbeobachtungen und Geschwindigkeitsmessungen konnten in Münster systematische Gestaltungsdefizite hinsichtlich der Verkehrssicherheit von Knotenpunkten, Streckenabschnitten und ganzen Straßenzügen erkannt und Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit abgeleitet werden. Diese Maßnahmen betrafen zum einen bauliche und verkehrsregelnde Verbesserungen, zum anderen aber auch Maßnahmen zur Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit.

²⁹ Stadt Moers: Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Moers, Mobilitätsbefragung 2008

³⁰ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV): Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster – Ein Pilotprojekt zur systematischen Unfallanalyse in Kommunen. In: Straßenverkehrstechnik 11/2009, Seite 733 – 739.



Unfallanalyse Münster - Übersichtskarte

Unfallhäufungsstellen/-linien	Sicherheitspotenzial [1.000€/km ² a]	Sonstiges
● Unfallhäufungsstelle (3-Jahres-Karte 2004-2006)	— > 210	— 50 Zulässige Höchstgeschwindigkeit km/h
● Unfallhäufungsstelle (1-Jahres-Karte 2006)	— 110 bis 210	— Geschwindigkeitsmessstellen
— Unfallhäufungslinie (3-Jahres-Karte 2004-2006)	— 50 bis 110	
	— 0 bis 50	
	— 0	

Unfallforschung
des versicherten
GDV
PLANERBÜRO
SÜDSTADT
April 2008

Bild 3-1: Sicherheitsanalyse des Straßennetzes³¹

³¹ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV): Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster – Schlussbericht. Seite 31. Berlin 2008

Erfordernis für Radverkehrsanlagen nach ERA

Die Karte A-17 stellt die subjektive Wahrnehmung der Schüler zu den Gefahrenstellen für den Radverkehr dem objektiven Erfordernis für die Anlage von Radverkehrsinfrastruktur gegenüber. In der sich in der Endabstimmung befindenden neuen Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)³² werden die Einsatzbereiche für Radverkehrsanlagen über die Kriterien Kfz-Verkehrsbelastung und Kfz-Geschwindigkeit definiert:

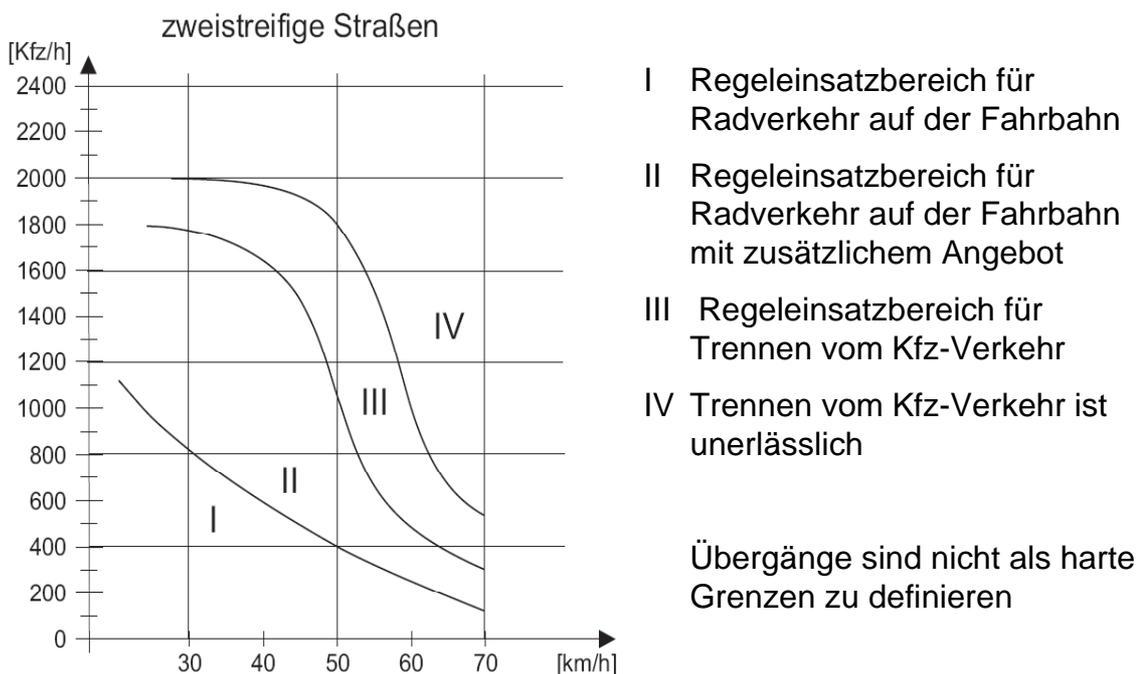


Bild 3-2: Einsatzbereiche für Radverkehrsanlagen nach neuer ERA

Die ERA gibt demnach vier Regeleinsatzbereiche vor. Für die Regeleinsatzbereiche werden keine konkreten Führungsformen genannt, da diese von den baulichen Verhältnissen vor Ort abhängig sind. Prinzipiell sind in den Regeleinsatzbereichen III und IV eigene Radverkehrsanlagen, also Radfahrstreifen oder Radwege, zu bevorzugen. Im Regeleinsatzbereich II ist, abhängig von den räumlichen Verhältnissen, der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn zu führen und ggf. mit nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen

³² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Bisher unveröffentlicht, befindet sich in Endabstimmung. Köln 2010

zu kombinieren. Im Regeleinsatzbereich I fährt der Radverkehr mit den Kfz auf der Fahrbahn.

Die zugelassenen Kfz-Geschwindigkeiten und eine aktuelle Umlegungsrechnung zur Kfz-Belastung liegen für das Straßennetz in Moers vor.³³ Karte A-16 zeigt die objektiven Erfordernisse für Radverkehrsanlagen nach neuer ERA in Zusammenhang mit der Nutzungshäufigkeit als Radroute auf dem Schulweg auf.

Unbedingt geboten sind Radverkehrsanlagen (Klasse IV: Trennen vom Kfz-Verkehr ist unerlässlich) an folgenden Straßenabschnitten:

- Römerstraße zwischen Homberger Straße und Autobahn-Anschlussstelle Duisburg-Rheinhausen
- südlichster Abschnitt Rheinberger Straße zwischen Baerler Straße und Unterwallstraße
- Grafschafter Straße
- südlichster Abschnitt Bahnhofstraße ab Luiters Straße bis zur Autobahn-Anschlussstelle Moers-Kapellen
- mittlerer Abschnitt Hoher Weg (Muspasch)
- südlichster Abschnitt Am Jostenhof.

Radverkehrsanlagen sind erforderlich (Klasse III: Regeleinsatzbereich für Trennen vom Kfz-Verkehr) auf folgenden Straßenabschnitten:

- Bismarckstraße innerorts
- Essenberger Straße von Augustastraße bis Römerstraße
- Holderberger Straße von Kaldenhausener Straße bis Ortseingang Holderberg
- Neukirchener Straße von Krefelder Straße bis Ortseingang Kapellen
- Pattbergstraße von Hoher Weg bis Wefortstraße.

³³ Stadt Moers: Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Moers. Moers 2010

Radverkehrsanlagen sind sinnvoll (Klasse II: Regeleinsatzbereich für Radverkehr auf der Fahrbahn mit zusätzlichem Angebot) auf folgenden Straßen in Moers-Mitte:

- Franz-Haniel-Straße
- Essenberger Straße zwischen Römerstraße und Stadtgrenze
- Asberger Straße zwischen Martinstraße und Bonifatiusstraße
- Augustastraße
- Essenberger Straße zwischen Augustastraße und Xantener Straße
- Filderstraße zwischen Venloer Straße und Wörthstraße
- Am Geldermannshof zwischen Bahnunterführung und Asberger Straße
- Römerstraße zwischen „alte“ Römerstraße und Germanenstraße
- im Gewerbegebiet Hülsdonk-Nord.

In Moers-Nord sind Radverkehrsanlagen sinnvoll auf folgenden Straßen:

- Oderstraße zwischen Rheinberger Straße und Erzgebirgstraße
- Orsoyer Allee zwischen Rheinberger Straße und Mollbergstraße
- Stormstraße in Teilbereichen
- Hoher Weg / Pattbergstraße
- Im Gewerbegebiet Genend.

In Schwafheim sind Radverkehrsanlagen sinnvoll auf dem Länglingsweg, Kirchweg (zwischen Düsseldorfer Straße und Stadtgrenze) und südlicher Römerstraße. In Holderberg sind Radverkehrsanlagen sinnvoll auf der Holderberger Straße zwischen Aubruchsweg und Schwafheimer Weg und auf dem nördlichsten Abschnitt. In Kapellen ist dies der Fall auf weiten Teilen der Bahnhofstraße, der Neukirchener Straße (zwischen Ortseingang und Dorsterfeldstraße) und im südlichen Bereich der Bendmannstraße.

Karte A-17 stellt das objektive Erfordernis für Radverkehrsanlagen den subjektiven Gefahrenwahrnehmungen der Schüler gegenüber. Ähnlich wie bereits bei der Unfallanalyse sind die Übereinstimmungen

vor allem in Moers-Mitte auffällig: Die Römerstraße birgt zwischen Homberger Straße und Germanenstraße ein großes Gefährdungspotenzial, da hier Radverkehrsanlagen fehlen, und das wird von den Schülern auch so wahrgenommen. Auch der südlichste Teil der Rheinberger Straße verlangt objektiv wie subjektiv nach Radverkehrsanlagen. Ebenso auf Essenberger Straße und Bismarckstraße sind Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs notwendig. Auch die Franz-Haniel-Straße und Augustastraße sowie Teilabschnitte auf Filder, Essenberger und Asberger Straße, auf denen Radverkehrsinfrastruktur fehlt, werden zu recht als gefährlich wahrgenommen.

Fazit

Die Schülerbefragung hat für einen großen Teil des Straßennetzes solide Grundlagen für ein Handlungsprogramm erbracht. Die Problemdichte und die Handlungsschwerpunkte sind deutlich geworden und halten einem Abgleich mit objektiven Erfordernissen stand.

3.2 Beschreibung der Standardkonflikte und Handlungsansätze

Radverkehrsanlagen erhöhen nur dann die subjektive und objektive Verkehrssicherheit, wenn sie regelkonform gebaut sind. Das betrifft:

- die linienhafte Führungsform
- die Führung in Knotenpunkten
- die Ausgestaltung sonstiger Anlagen.

Die neue ERA³⁴ folgt einer eindeutigen Grundphilosophie bei Bau und Unterhaltung von Radverkehrselementen im Radverkehrsnetz:

³⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Bisher unveröffentlicht, befindet sich in Endabstimmung. Köln 2010

**Besser keine als
eine schlechte
Radverkehrsanlage!**

**Kein Ausklammern von
Problembereichen!**

**Keine Kombination von
Mindestmaßen!**

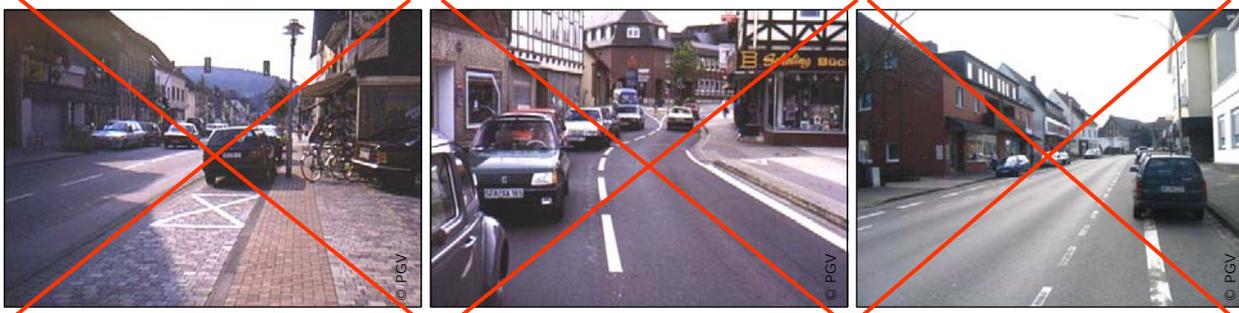


Bild 3-3: Grundphilosophie bei der Anlage von linienhaften Radverkehrsanlagen (Beispielfotos aus verschiedenen Städten; Quelle PGV)

Die Ergebnisse der Schülerbefragung zu den Gefahren im Radverkehrsnetz bieten Ansätze für eine systematische Aufarbeitung der Optimierungspotenziale. Andere Städte können hier als Vorbild dienen.

Von Münster lernen ...

So ist auch in der Fahrradstadt Münster die Gefahr als Radfahrer zu verunglücken leider sehr hoch. Auf Initiative des Oberbürgermeisters haben sich dort 30 Akteure aus der Verkehrssicherheitsarbeit zu der „Ordnungspartnerschaft Verkehrsunfallprävention – Sicher durch Münster“ zusammengeschlossen. Das Ziel ist, die Unfälle mit Personenschaden jährlich um 10% zu senken. Hier Handlungsschwerpunkte werden hierfür bearbeitet:

- Überwachung und Ahndung
- Bau- und Verkehrstechnik
- Verkehrserziehung und Verkehrssicherheitsberatung
- Öffentlichkeitsarbeit.

Im Handlungsschwerpunkt „Bau- und Verkehrstechnik“ hat das Stadtplanungsamt Münster im Rahmen des „Masterplan Verkehrssicherheit 2009-2013“ die bauliche Infrastruktur im gesamten Hauptstraßennetz systematisch und unter Beteiligung aller Akteure über-

prüft und baulich optimiert.³⁵ Dabei wurde deutlich, dass es immer wiederkehrende Gefahrensituationen gibt, für die Regellösungen für das gesamte Stadtgebiet erarbeitet werden können.

In Münster begann die Radwege-Revision 2007. Alle identifizierten Gefahrenpunkte können dort dank bereitgestellter Sonderfinanzmittel zeitnah entschärft werden.

Standardkonflikttypen in Moers

Dieses Verfahren eignet sich auch für Moers, denn auch hier konnten folgende Standardkonflikte identifiziert werden:

- Sicherung des Radverkehrs vor ein- und abbiegendem Kfz-Verkehr an Knotenpunkten mit und ohne LSA
- Sicherung des Radverkehrs an Grundstückszufahrten
- Sicherung des Radverkehrs auf Zweirichtungsradwegen
- Sicherung des querenden Radverkehrs
- Verbesserung der Sichtbarkeit von Sperrpfosten.

Für diese Gefahrensituationen können sogenannte Musterblätter erarbeitet werden, die eine Standardlösung im Hinblick auf Markierungen, Oberflächengestaltungen, Farbgebungen, Beschilderung und Signalisierung zeigen. Durch die vereinfachte und vereinheitlichte Gestaltung solcher Standardsituationen wird die Straße für alle besser „lesbar“ und damit sicherer.

Die Stadt Moers ist Mitglied im Netzwerk Verkehrssicherheit des Kreises Wesel, das sich insbesondere der Thematik Verkehrsunfallprävention im Bereich Radverkehr angenommen hat. Vertreter der kreisangehörigen Kommunen, des Kreises Wesel sowie der Kreisverkehrswacht und des ADFC arbeiten an dem Ziel, die Verkehrssicherheit für Radfahrer zu erhöhen. Neben verkehrserzieherischem und überwachendem Engagement wird auch die radverkehrsfreundliche Infrastruktur thematisiert.

3.2.1 Linienhafte Radverkehrsanlagen

Regelbreiten für Radverkehrsanlagen

Die Flächenansprüche für Radverkehrsanlagen werden in der neuen ERA definiert:

³⁵ Stadt Münster: Fahrradhauptstadt Münster. Münster 2009

Anlagentyp	Breite der Radverkehrs- anlage (jeweils einschließ- lich Markierung)		Breite des Sicherheitstrennstreifens		
			zur Fahrbahn	zu Längspark- ständen (2,00 m)	zu Schräg-/ Senkrechtpark- ständen
Schutzstreifen	Regelmaß	1,50 m	-	Sicherheitsraum ³⁶ 0,25 m bis 0,50 m	Sicherheitsraum: 0,75 m
	Mindestmaß	1,25 m			
Radfahr- streifen	Regelmaß (einschließlich Markierung)	1,85 m	-	0,75 m (0,50 m)	0,75 m
Einrichtungs- radweg	Regelmaß	2,00 m	0,50 m 0,75 m (bei festen Einbauten bzw. hoher Verkehrsstärke)	0,75 m (0,50 m)	1,10 m (Über- hangstreifen kann darauf an- gerechnet wer- den)
	Maß bei gerin- ger Radver- kehrsstärke	1,60 m			
beidseitiger Zweirichtungs- radweg	Regelmaß	2,50 m			
	Maß bei gerin- ger Radver- kehrsstärke	2,00 m			
einseitiger Zweirichtungs- radweg	Regelmaß	3,00 m			
	Maß bei gerin- ger Radver- kehrsstärke	2,50 m			
gemeinsamer Geh- und Rad- weg (innerorts)	abhängig von Fuß- und Radverkehrsstärke				
gem. Geh/-und Radweg (au- ßerorts)	Regelmaß	2,50 m	1,75 m bei Landstraßen (Regelmaß)		

Tabelle 3-1: Flächenansprüche von Radverkehrsanlagen³⁷

Welche Führungsform realisierbar ist, ist abhängig von folgenden Kriterien:

- Flächenverfügbarkeit
- Kfz-Verkehrsstärke und –geschwindigkeit
- Schwerverkehrsstärke
- Radverkehrsstärke

³⁶ Ein Sicherheitsraum muss im Gegensatz zum Sicherheitstrennstreifen nicht baulich oder markierungstechnisch ausgeprägt sein.

³⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Bisher unveröffentlicht, befindet sich in Endabstimmung. Köln 2010

- Parkdruck
- Anzahl der Knotenpunkte
- Längsneigung.

Handlungsansatz

Radverkehrsanlagen sind unabdingbar an der Römerstraße, Rheinberger Straße, Hoher Weg, Homberger Straße. Auch an Essenberger Straße, Bismarckstraße, Franz-Haniel-Straße, Asberger Straße, Filder Straße / Augustastraße sind Radverkehrsanlagen herzustellen.

Die bestehenden Radverkehrsanlagen an der Homberger Straße, Römerstraße, Xantener / Klever Straße, Düsseldorfer Straße, Filder Straße, Krefelder Straße, Hülsdonker Straße, Rheinberger Straße, Kirschenallee und Im Meerfeld, Rathausallee, Lintforter Straße sind nach ihrer Regelkonformität zu überprüfen.

Radverkehr im Mischverkehr auf Tempo 30-Straßen ist nur dann sicher, wenn die Kfz-Höchstbeschränkung eingehalten wird. Dies scheint nach Aussagen der Schüler vor allem in Moers-Nord (Straße Am Jungbornpark) nicht immer der Fall zu sein, daher sollte die Einhaltung der Tempo 30-Höchstgeschwindigkeit stärker überwacht werden.

Die Einrichtung von Fahrradstraßen im direkten Zulauf der Schulen ist im Einzelfall zu prüfen.

3.2.2 Radverkehrsführung in signalisierten Knotenpunkten

Folgende Änderungen sind zur Verbesserung des Verkehrsablaufs und der Verkehrssicherheit in signalisierten Knotenpunkten zu beachten:

- Obwohl die Straßenverkehrsordnung in der Fassung vom 1. September 2009 bislang nicht rechtsgültig ist, ist davon auszugehen, dass Radfahrer künftig nicht mehr zusammen mit dem Fußgängerverkehr zu signalisieren sind, sondern mit dem Kfz-Verkehr oder über eigene Signalgeber.
- Der Radverkehr wird künftig im Sichtfeld des Kraftfahrers geführt. Der Radverkehr erhält immer (unabhängig von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen) eine um 3 m vorgezogene Aufstellspur. Diese soll Abbiegeunfälle und insbesondere Tote-Winkel-Unfälle vermeiden helfen.

- Freie Rechtsabbieger für den Kfz-Verkehr sollen im Hinblick auf eine Einziehung überprüft werden, die RAS 06³⁸ führt diese nicht mehr auf.

In Moers existieren viele signalisierte Knotenpunkte mit separat geführten Rechtsabbiegefahrbahnen, die aus heutiger Sicht überdimensioniert sind. Grundsätzlich ist zu prüfen, ob ein Umbau in einen Kreisverkehr möglich ist oder die Verkehrssicherheit im Bereich des freien Rechtsabbiegers verbessert werden kann.

Die weitaus meisten Nennungen zu Gefahrenpunkten werden an signalisierten Knotenpunkten genannt. An folgenden signalisierten Knotenpunkten besteht nach Ansicht der Schüler besonders dringender Handlungsbedarf³⁹:

- Rheinberger Straße / Wilhelm-Schröder-Straße (7 Nennungen)
- Essenberger Straße / Römerstraße (5 Nennungen)⁴⁰
- Asberger Straße / Xantener Straße (4 Nennungen)⁴¹
- Lintforter Straße / Hoher Weg (4 Nennungen)⁴²
- Römerstraße / Kirschenallee (4 Nennungen)
- Essenberger Straße / Xantener Straße (3 Nennungen)⁴³
- Homberger Straße / Römerstraße (3 Nennungen)⁴⁴
- Rathausallee / Im Meerfeld (3 Nennungen).

Diese signalisierten Knotenpunkte wurden bezüglich ihrer Konfliktpotenziale im Luftbild untersucht (siehe A-H1 bis A-H8). Folgende Standardmaßnahmen sind zu empfehlen:

³⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAS 06). Köln 2006

³⁹ Viele der genannten Knotenpunkte werden kurzfristig umgebaut oder befinden sich in der Planungsphase.

⁴⁰ Wird zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits umgebaut oder umgeplant.

⁴¹ Wird zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits umgebaut oder umgeplant.

⁴² Wird zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits umgebaut oder umgeplant.

⁴³ Wird zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits umgebaut oder umgeplant.

⁴⁴ Wird zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits umgebaut oder umgeplant.

- Vorgezogener Aufstellstreifen (ggf. kombiniert mit LSA-Vorlauf) zur Sicherung der geradeaus fahrenden Radfahrer gegenüber rechtsabbiegenden Kfz
- Veloweiche zur Sicherung der geradeaus fahrenden Radfahrer am Beginn von separat geführten Rechtabbiegefahrstreifen
- Indirektes Linksabbiegen zur Sicherung der linksabbiegenden Radfahrer im Zuge stark befahrener Straßen
- Aufgeweitete Fahrradaufstellstreifen zur Sicherung der linksabbiegenden Radfahrer an weniger stark befahrenen Knotenpunktzufahrten
- Prüfung zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Bereich der freien Rechtsabbieger oder alternativ Umbau in einen Kreisverkehrsplatz.

Vorgezogener Aufstellstreifen

Der Radverkehr soll sich grundsätzlich im Blickfeld des Kfz-Verkehrs aufstellen und anfahren können. Die Haltlinie des Radverkehrs soll daher 3,00 m (bei stärkerem Radverkehr 4,00 m bis 5,00 m) vor der Haltlinie des Kfz-Verkehrs liegen. So wird vermieden, dass Radfahrer neben Lkw in den toten Winkel geraten. Empfohlen wird zudem ein LSA-Vorlauf für den Radverkehr.

Fahrradweiche

Geradeausfahrender und rechtsabbiegender Radverkehr lassen sich über eine Fahrradweiche sichern. Durch die Sperrfläche wird dem rechtsabbiegenden Kfz-Verkehr verdeutlicht, dass bei einem Wechsel in den Rechtsabbiegestreifen der Fahrweg des geradeaus fahrenden Radverkehrs überquert werden muss. Die Fahrradweiche wird auch empfohlen, wenn ein Radfahrstreifen oder Radweg für den rechtsabbiegenden Radverkehr vorhanden ist.

Vorgezogener Aufstellstreifen und Fahrradweiche sollen an großen signalisierten Knotenpunkten standardmäßig kombiniert zum Einsatz kommen. Bild A-M1 zeigt hierzu die Musterlösung.

Indirektes Linksabbiegen

Aus Hauptverkehrsstraßen mit hoher Belastung (>8.000 Kfz/Tag) wird indirekt abgebogen. Zu diesem Zweck werden spezielle Aufstellflächen vorgesehen. Diese liegen in der Regel links der Fahrradfurt und ermöglichen den Radfahrern die Sicht auf einen entsprechenden Signalgeber.

Bild A-M2 zeigt hierzu die Musterlösung.

Aufgeweitete Fahrradaufstellstreifen (AFAS)

Während vorgezogene Aufstellstreifen und das indirekte Abbiegen Standardmaßnahmen an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen sind, wird aus den einmündenden Straßen in der Regel direkt abgebogen. Dabei hilft der aufgeweitete Fahrradaufstellstreifen (AFAS). AFAS werden durch eine vorverlegte Haltlinie für den Radverkehr über die gesamte Breite des Fahrstreifens angelegt. Sie werden eingesetzt an untergeordneten Knotenpunktzufahrten mit längeren Rotzeiten, da nur dann die Mehrzahl der Radfahrer den AFAS beim Linksabbiegen auch nutzen kann. AFAS werden mit Schutzstreifen oder Radfahrstreifen in der Knotenpunktzufahrt kombiniert, damit der Radverkehr an den stehenden Kfz vorbei auf den AFAS fahren kann.

Bild A-M3 zeigt hierzu die Musterlösung.

3.2.3 Radverkehrsführung in Kreisverkehren

In dieser Knotenpunktform sind alle Richtungen gleichberechtigt, es kann sicher abgebogen werden und die Geschwindigkeit wird gedämpft.

Signalisierte Knotenpunkte werden heute vielerorts in Kreisverkehre umgebaut, da sie bei regelkonformer Ausgestaltung neben deutlichen Sicherheitsvorteilen für alle Verkehrsteilnehmer weniger Flächen in Anspruch nehmen, den Verkehr insgesamt verflüssigen und in der Unterhaltung kostengünstiger sind.

In Moers existieren Kreisverkehre, die leider in der Schülerbefragung häufiger als Gefahrenpunkte genannt werden:

- Homberger Straße / Ernst-Holla-Straße (9 Nennungen)
- Homberger Straße / Augustastraße (4 Nennungen)
- Rathausallee / Liebrechtstraße / Oderstraße (4 Nennungen).

Als Gefahrenursache werden vor allem zu hohe Kfz-Geschwindigkeiten in der Kreisfahrbahn und Unachtsamkeit beim Ein- und Ausbiegen genannt.

Diese Kreisverkehrsplätze wurden bezüglich ihrer Konfliktpotenziale im Luftbild untersucht und Optimierungspotenziale aufgezeigt (siehe A-H9 bis A-H11). Bei der Ausgestaltung von Kreisverkehren sind folgende Grundsätze zu beachten:

Bei einstreifigen kleinen Kreisverkehren ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn wegen der annähernd gleichen Geschwindig-

Kompakte kleine Kreisverkehre

keiten von Radverkehr und Kfz-Verkehr eine sichere Lösung. Vorteilhaft ist auch die Flächeneinsparung gegenüber umlaufenden Radwegen. Eine geschwindigkeitsdämpfende Ausbildung des Kreisverkehrs ist besonders wichtig. Dazu sollte die Kreisfahrbahn schmal gehalten werden und deutlich vom überfahrbaren Innenkreis abgesetzt sein. Radfahrer dürfen auf der Kreisfahrbahn nicht überholt werden können.

Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn wird bis zu einer Verkehrsstärke von etwa 15.000 Kfz/24 h von der überwiegenden Mehrheit der Radfahrer akzeptiert, vor allem dann, wenn der Radverkehr auch auf den zuführenden Straßen bereits auf der Fahrbahn geführt wird.

Führen Radwege in mehreren Kreisverkehrszufahrten auf einen Kreisverkehr zu, ist die Weiterführung der Radwege im Kreisverkehr eine verkehrssichere Lösung, wenn der Radweg parallel zur Kreisfahrbahn ohne Versatz aber baulich angelegt geführt wird.

Die Radwege sollen im Abstand von etwa 4,00 m vom Rand der Kreisfahrbahn direkt neben den Fußgängerüberwegen über den Fahrbahnteiler geführt werden. Kleinere Abstände als 2,00 m sind aus Sicherheitsgründen ebenso zu vermeiden wie größere Abstände als 5,00 m. Die Radfahrerfurten sind neben den Fußgängerüberwegen deutlich zu markieren (mit Radfahrerpiktogrammen sowie mit einer Roteinfärbung). Dieses Prinzip ist stadtweit anzuwenden.

Bild A-M4 zeigt hierzu die Musterlösung.

Minikreisverkehre

Bei Minikreisverkehren wird der Radverkehr auf der Kreisfahrbahn geführt. Die Kreisinsel soll durch einen Rundbord mit etwa 4 bis 5 cm Ansicht eingefasst sein, um ein Überfahren für Pkw unattraktiv zu machen. Auf Grund des vergleichbaren Geschwindigkeitsniveaus sowie der schmalen Kreisfahrbahn ist ein Überholen des Radverkehrs durch den Kraftfahrzeugverkehr dann nicht zu erwarten. Bei Radverkehrsanlagen in den Knotenpunktarmen soll der Radverkehr in der Regel bereits in der Zufahrt in den Mischverkehr auf der Fahrbahn überführt werden.

3.2.4 Radverkehrsführung in nicht signalisierten Knotenpunkten

In nicht signalisierten Knoten ist vor allem auf die Entschärfung des Konflikts zwischen geradeausfahrendem Radverkehr und rechts abbiegenden Kfz bzw. aus der Gegenrichtung links abbiegenden Kfz zu achten. Darüber hinaus ist das links Abbiegen und links Einbiegen für den Radverkehr konfliktrichtig.

In Moers werden 22 Gefahrenpunkte an Vorfahrt geregelten und 16 an rechts-vor-links geregelten Knotenpunkten genannt. Zudem kommen 21 Gefahrenpunkte an vorfahrtgeregelten Einmündungen und 5 an rechts-vor-links geregelten Einmündungen. Besonders häufig werden in der Schülerbefragung genannt:

- Düsseldorf Straße / Autobahnauffahrt AS Moers (7 Nennungen)
- Am Jungbornpark / Im Meerfeld (6 Nennungen)
- Venloer Straße / Hülsdonker Straße (5 Nennungen)
- Im Meerfeld / Am Sportzentrum / Gymnasium Rheinkamp (4 Nennungen)
- Krefelder Straße / Bendmannstraße (3 Nennungen)
- Lintforter Straße / Lerschstraße / Windmühlenstraße (3 Nennungen).

Diese unsignalisierten Knotenpunkte wurden bezüglich ihrer Konfliktpotenziale im Luftbild untersucht und Optimierungspotenziale aufgezeigt (siehe A-H12 bis A-H17). Bei der Ausgestaltung von Radverkehrsanlagen in nicht signalisierten Knotenpunkten sind folgende Grundsätze zu beachten:

	Geradeausverkehr	Linksabbiegeverkehr
übergeordnete Knotenpunktarme	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen an Einmündungen als Furt markieren. • Schutzstreifen in Knotenpunkten und an Einmündungen durchmarkieren. • Radwege sowie gemeinsame Geh- und Radwege: <ul style="list-style-type: none"> - Radwege an Fahrbahnen frühzeitig heranführen - Furtmarkierungen über Einmündungen - Ggf. Furten von Radwegen bzw. Geh- und Radwegen anheben - Radwege in Schutzstreifen oder Radfahrstreifen überführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellflächen für indirektes Abbiegen • Linksabbiegestreifen für Radfahrer • (geteilte) Mittelinseln als Aufstellraum für links abbiegende Radfahrer
untergeordnete Knotenpunktarme	<ul style="list-style-type: none"> • In der Regel mit direktem Linkseinbiegen • Fahrbahnteiler als Überquerungshilfen in den übergeordneten Knotenpunktarme 	

Tabelle 3-2: Entwurfselemente des Radverkehrs an Knotenpunkten mit vorfahrtregelnden Verkehrszeichen⁴⁵

Für den rechtsabbiegenden Radverkehr sind in der Regel keine besonderen Vorkehrungen erforderlich.

Für die Ausgestaltung von Furten an Einmündungen wurden die Musterlösungen A-M5 (fahrbahnahe Führung des Radverkehrs im Ein- und Zweirichtungsradverkehr) und A-M6 (abgesetzte Führung des Radverkehrs im Zweirichtungsradverkehr) erarbeitet.

3.2.5 Überquerungshilfen

Überquerungshilfen sind im Zusammenhang mit der Überquerung von Hauptverkehrsstraßen gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen obligatorisch. Zugleich queren hier auch Fußgänger sicher.

⁴⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Bisher unveröffentlicht, befindet sich in Endabstimmung. Köln 2010

In besonderen Fällen - insbesondere wenn die Verkehrsmengen über 10.000 Kfz/Tag liegen und Schülerverkehr in größerem Umfang vorhanden ist - können Überquerungshilfen zusätzlich mit einer Fußgänger-Lichtsignalanlage in Dunkelschaltung versehen werden.

Mittelinseln, die die Querung des Radverkehrs sichern, sollten 2,50 m breit sein.

Oft sind kompakte Mittelinseln nicht möglich. Häufig werden sie auch aufgrund der notwendigen Abbiegeradien so weit vom Knoten weg verzogen, dass sie für den Radverkehr nicht mehr attraktiv sind. Dieses Problem wird durch sogenannte „geteilte Überquerungshilfen“ vermieden. Hier können zwischen den Mittelinseln auch Kraftfahrzeuge abbiegen, sofern der abbiegende Kfz-Verkehr nicht zu stark ist.

Der Anwendungsbereich dieser Lösung ist universell. Eine Kombination mit Fußgängerüberquerungshilfen ist sinnvoll. Diese Lösung kann angewendet werden an folgenden Gefahrenpunkten:

- Unterführung Homberger Straße (8 Nennungen)
- Xantener Straße / Josefstraße (3 Nennungen).

Diese Situationen wurden bezüglich ihrer Konfliktpotenziale im Luftbild untersucht und Optimierungspotenziale aufgezeigt (siehe A-H18 und A-H19). Bild A-M7 zeigt hierzu die Musterlösung.

3.2.6 Radverkehrsführung an Grundstücksein-/ausfahrten

Zur Verdeutlichung des Vorrangs des Radverkehrs sollte die Fahrbahnoberfläche des Radweges und des Gehweges bzw. deren Farbgebung über Grundstückszufahrten hinweg geführt werden. Bei bestehenden Anlagen ohne hinreichende Erkennbarkeit kann der Radweg, zumindest an stark befahrenen Grundstückszufahrten, wie bei Radfahrerfurten markiert werden. Auch flächige (Rot-) Einfärbungen und die Markierung des Sinnbildes „Fahrrad“ bzw. des Zeichens StVO 237 dienen in solchen Fällen der Verdeutlichung des Radweges. Ihr Einsatz kommt an allen besonders konflikträchtigen Stellen (z.B. Tankstellenzufahrten, Zufahrten zu Parkplätzen oder -häusern) in Frage. Damit in diesen Fällen die Sicht auf den Radweg in ausreichender Länge (etwa 12,00 m) vor der Einfahrt sichergestellt ist, muss ggf. durch bauliche Maßnahmen verhindert werden, dass Kraftfahrzeuge hier abgestellt werden. Wegen der Vorteile hinsichtlich

Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer, Fahrkomfort sowie bautechnischer Herstellung sollen als Regellösung an Zufahrten die Absenkungen nur im Bereich des Sicherheitstrennstreifens angewandt werden (Rad-/Gehweg bleibt auf Niveau)⁴⁶.

Die Radverkehrsführung an Grundstücksein- und -ausfahrten wurde, wenn auch nicht so häufig – auch in der Schülerbefragung als Sicherheitsdefizit genannt. Sie ist ein Standardkonflikttyp und demnach sollte die Radverkehrsführung stadtweit einheitlich gestaltet werden.

Bild A-M8 zeigt hierzu die Musterlösung.

3.2.7 Radverkehrsführung an Bushaltestellen

Bei Bushaltestellen in Seitenlage ist die Wahl der Haltestellenform von vielfältigen Einflussfaktoren abhängig. Mögliche Kombinationen von Radverkehrsführung und Haltestellenform zeigt Tabelle 3-3. Insgesamt sind Führungen im Bereich der Fahrbahn konfliktärmer. Ein Verschwenken dieser Radverkehrsführungen vor Haltestellen in den Seitenbereich ist daher generell zu vermeiden.

Besonders zu berücksichtigen sind die Konfliktlagen

- zwischen Radverkehr und ein- bzw. aussteigenden oder wartenden Fahrgästen bei Radverkehrsführung im Seitenraum,
- zwischen wiedereinfädelnden Bussen und geradeausfahrendem Radverkehr auf der Fahrbahn bei Bushaltebuchten und Haltestellen am Fahrbahnrand und
- bei hinter dem haltendem Bus wartendem Radverkehr auf Bussonderfahrstreifen oder engen Fahrbahnen bei Haltestellen am Fahrbahnrand oder Haltestellenkaps.

⁴⁶ Diese Radverkehrsführung an Grundstücksein-/ausfahrten ist in Moers bei Neubau mittlerweile Standard.

Radverkehrs- führung \ Haltestellenform	Haltestellenkap	Haltestelle am Fahr- bahnrand	Bushaltebucht
Mischverkehr auf der Fahrbahn / Radfahrstreifen / Schutzstreifen	gut geeignet	gut geeignet	geeignet
Führungen im Seitenraum	gut geeignet	bedingt geeignet (abhängig von Seitenraumbreiten)	bedingt geeignet (abhängig von Seitenraumbreiten)
Bussonderfahrstreifen mit Zusatz „Radfahrer frei“	bedingt geeignet (bei schmalen Bussonderfahrstreifen: geringe Aufenthaltsdauer Bus)	bedingt geeignet (bei schmalen Bussonderfahrstreifen: geringe Aufenthaltsdauer Bus)	

Tabelle 3-3: Kombinationen von Radverkehrsführung und Haltestellenform bei Bushaltestellen in Seitenlage⁴⁷

In Moers sind die Bushaltestellen überwiegend im Seitenraum angeordnet, häufig als Haltestellenkap. Durch Bushaltestellenkaps erhöht sich die Flächenverfügbarkeit in den Seitenräumen und ein durchgehender Radweg kann in der Regel erhalten bleiben. In diesem Fall soll der Radweg hinter der Wartefläche der Fahrgäste geführt werden (siehe Musterlösung Bild A-M9).

In jedem Fall ist die Sicht zwischen Fahrgästen und Radfahrern zu gewährleisten. Daher sollten Einbauten (z.B. Wetterschutzeinrichtungen) weitgehend transparent und ohne Werbeflächen gestaltet werden.

Bei geringer Flächenverfügbarkeit kann der Radweg im Bereich der Engstelle in einen gemeinsamen Geh- und Radweg umgewandelt werden (siehe Musterlösung Bild A-M10). In diesem Fall ist der betreffende Abschnitt durch eine deutliche Materialänderung oder Markierung zu kennzeichnen. Die Haltestellenmöblierung ist sparsam auszuführen. Für diese Lösung ist eine Gesamtbreite des Seitenraumes von 4,50 m erforderlich. Bei hohen Fußgängerfrequenzen und starkem Fahrgastwechsel ist eine fahrbahnseitige Radverkehrsführung zumindest im Haltestellenbereich zu prüfen.

⁴⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Bisher unveröffentlicht, befindet sich in Endabstimmung. Köln 2010

3.2.8 Markierung von Sperrpfosten

Sperrpfosten mit Warnmarkierung schützen Radwege vor einfahrenden oder parkenden Autos. Sie sind nicht immer gut zu erkennen, vor allem in der Dunkelheit, bei sehr hohem Radfahreraufkommen oder beim Fahren in Gruppen. Um Unfälle oder Gefährdungen zu verhindern, müssen sie gut sichtbar markiert sein.

Problematisch sehen die Moerser Schüler vor allem die Sperrpfosten im Stadtpark.

Bild A-M11 zeigt hierzu die Musterlösung, die aus den Niederlanden kommt und in den fahrradfreundlichen Städten Münster und Coesfeld grundsätzlich zum Einsatz kommt.

3.2.9 Lokal häufig genannter Konfliktpunkt

Ein weiterer Konfliktpunkt ist in der Schülerbefragung mit 6 Nennungen sehr häufig genannt worden:

- Parkplatz am Sportzentrum / Kopernikusstraße.

Dieser Konfliktpunkt ist eine lokale Besonderheit, die nur z.T. durch Musterlösungen optimiert werden kann. Möglicherweise erfordert diese spezielle Situation eine zusätzliche Detailuntersuchung vor Ort. Aus der Analyse des Luftbildes konnten erste Maßnahmenvorschläge zur Entschärfung der von den Schülern genannten Konflikte entwickelt werden, die im Anhang erläutert sind (siehe A-H20).

4 Zusammenfassung und Ausblick

Analyseergebnisse

Über die Moerser Schülerbefragung zum Radverkehr konnte wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden:

- Die Verkehrsmittelnutzung der Schüler auf dem Weg zur Schule in den befragten weiterführenden Schulen ist nun bekannt.
- Die Voraussetzungen und Einstellungen zum Fahrradfahren sowie die Erfahrungen mit dem Fahrradfahren in Moers konnten erfasst werden.
- Aussagen zur Fahrradnutzung auf dem Schulweg und zu anderen Verkehrszwecken wie Einkauf und Freizeit können getroffen werden.
- Die Situation des Fahrradparkens an den Schulen ist von den Schülern bewertet worden.
- Die Fahrradfreundlichkeit von Moers ist von den Schülern eingeschätzt worden.
- Im Hinblick auf Gefahren im Radverkehrsnetz und die Prioritäten zur Beseitigung wurden ganz konkrete Hinweise gegeben.

Das Fahrrad ist in Moers mit 48% das mit Abstand wichtigste Verkehrsmittel auf dem Weg zur Schule. Es dominiert in allen Altersklassen und wird von Jungen wie Mädchen gleichermaßen genutzt. Der Anteil der Schüler, die ihre Schule unmotorisiert, d.h. mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichen, liegt bei fast 65%, was im Städtevergleich ein sehr hoher Wert ist.

Es gibt Schulen, die einen besonders hohen täglichen Fahrradfahreranteil von fast 60% haben: Dies sind das Gymnasium Rheinkamp und die Realschule am Jungbornpark, beide im Norden der Stadt gelegen. Niedrige Fahrradanteile weisen die Schulen in Moers-Ost auf: Unter 30% der Schüler kommen in die Geschwister-Scholl-Gesamtschule und in die Hauptschule Justus-von-Liebig mit dem Fahrrad. Diese beiden Schulen haben dafür einen sehr hohen Fußgängeranteil.

Die Fahrradverfügbarkeit unter Schülern ist hoch: Nur 4% besitzen kein eigenes Fahrrad und nur 0,4% können kein Fahrrad fahren. Die wenigen, die kein Fahrrad besitzen oder es nicht fahren, geben mehrheitlich an, dass ihr Fahrrad gestohlen oder beschädigt wurde

und sie seitdem nicht mehr fahren oder sie haben schlicht keine Lust Fahrrad zu fahren.

Das Fahrrad ist überaus beliebt: 85% der Schüler fahren gerne oder sehr gerne Fahrrad. Schüler bis 13 Jahre fahren noch lieber Fahrrad als ältere. Alle schreiben dem Fahrrad durchweg positive Eigenschaften zu: es ist praktisch, schnell und auch sicher.

Die Verkehrstüchtigkeit der Fahrräder sollte verbessert werden: Zwar fahren fast alle immer mit funktionierenden Bremsen, aber das Licht funktioniert nur noch bei 70% immer und alle Reflektoren sind nur bei 65% vorhanden. Ein Helm wird insgesamt selten getragen und wenn, nur von jüngeren Kindern bis 12 Jahren.

Trotz der positiven Beurteilungen, haben viele Schüler auch schon negative Erfahrungen mit dem Fahrradfahren gemacht: Der Hälfte aller Schüler ist das Fahrrad bereits beschädigt worden und davon der Hälfte sogar auf dem Schulhof. Auch Teilediebstahl und sogar Fahrraddiebstahl sind keine Einzelfälle, auch nicht auf dem Schulhof. 27% der Schüler hatten einen Fahrradunfall, bei dem ihr Fahrrad beschädigt wurde, und 28% bei dem sie selbst verletzt wurden. Alarmierend ist, dass jedes 20. befragte Kind auf dem Schulweg einen Radfahrungsfall hatte, bei dem es selber verletzt wurde. Über vergleichsweise viele Radfahrungsfälle mit Sach- und Personenschäden klagen die Schüler des Gymnasiums Filder Benden und die beiden Gymnasien in Moers-Mitte.

Das Fahrrad wird bezogen auf alle Verkehrszwecke von 56% der Befragten täglich genutzt. Der Anteil im Verkehrszweck Ausbildung liegt mit 45% etwas darunter. Zusätzlich erledigen die Schüler viele Freizeitwege mit dem Fahrrad: Meist fahren sie zu Freunden oder zum Sport. Zur Schule fährt die Mehrzahl bei jedem Wetter und in jeder Jahreszeit. Ganz junge Kinder fahren häufig in Gruppen zur Schule, doch auch mit zunehmendem Alter fährt man noch gerne mit anderen.

Die, die nicht mit dem Fahrrad zur Schule fahren, haben meist Verkehrsmittelalternativen: sie fahren mit dem ÖPNV, weil der Weg zu lang ist, gehen zu Fuß, weil der Weg zu kurz ist oder werden mitgenommen bzw. fahren schon selber ein Kfz. 10% aller Schüler geben an, dass ihnen der Schulweg zu gefährlich ist, die Abstellanlagen zu schlecht sind oder die Eltern das Radfahren nicht erlauben. Die Gefährlichkeit des Schulweges wird vor allem mit Lücken im Radverkehrsnetz und Gefährlichkeit der vorhandenen Radwege begründet.

Die Schüler geben ganz konkrete Hinweise für eine Verbesserung der Abstellanlagensituation in ihrer Schule: Folgende Wünsche sind dabei immer zentral: Das bestehende Fahrradabstellanlagenangebot muss erweitert werden, funktionale Fahrradhalter müssen installiert werden, die Platzierung ist zu überprüfen, wobei eine zentrale gut ausgestattete und gut einsehbare Anlage mehreren dezentralen vorzuziehen ist, die Anlagen sollen überdacht und ggf. auch beleuchtet sein.

Ein Bewusstsein für Gefahren auf dem Schulweg ist durchaus vorhanden. 44% sind der Ansicht, dass gefährliche Stellen auf dem Schulweg zu bewältigen sind. Vor allem die Schüler der innerstädtischen Schulen nennen viele Gefahren auf dem Schulweg. Die Schüler der Schulen, die einen hohen Fahrradanteil haben, nennen weniger Gefahren.

Fast das gesamte Straßennetz wird von den Schülern auf ihren Wegen zu den Schulen genutzt. In Moers-Mitte bündeln sich die Schulwegrouten auf den Hauptverkehrsstraßen, die auch als besonders gefährlich angesehen werden. Insbesondere viele Knotenpunkte werden von den radfahrenden Schülern als gefährlich wahrgenommen. Auf manchen Hauptverkehrsstraßen in Moers-Mitte reihen sich die durch die Schüler genannten Gefahrenstrecken und -punkte perl-schnurartig aneinander. In Moers-Nord wird die Gefahrendichte insgesamt geringer eingeschätzt. Grundsätzlich werden Gefahren auf Strecken und an Punkten mit und ohne Radverkehrsanlagen lokalisiert.

Die Schüler konnten die Fahrradfreundlichkeit in Moers bewerten und Verbesserungsvorschläge äußern. Viele interessante Details konnten hierüber erfasst werden. Zusammenfassend werden vier Handlungsstränge gewünscht:

- Ergänzung der vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur
- Optimierung der vorhandenen Infrastruktur
- Verhaltensänderungen aller Verkehrsteilnehmer bewirken
- Baustellenmanagement optimieren.

Bewertung der empirischen Ergebnisse

Diese umfangreichen und detailliert vorliegenden empirischen Daten bildeten die Basis für die Beschreibung der Optimierungspotenziale der Fahrradfreundlichkeit in Moers.

Zunächst wurde anhand der vorliegenden Unfallauswertungen mit Radfahrerbeteiligung und Daten zu Kfz-Geschwindigkeit und Kfz-Belastung überprüft, inwieweit die subjektive Gefahrenwahrnehmung der Schüler objektiven Kriterien entspricht. In den weitaus meisten Fällen stimmte die subjektive Wahrnehmung mit den objektiven Kriterien überein. Einige Strecken und Punkte empfinden die Schüler als gefährlich, ohne dass diese als Unfallhäufungspunkt oder aufgrund der Kfz-Geschwindigkeiten und –Stärke auffällig sind. Andere wenige sind nach objektiven Kriterien auffällig, werden von den Schülern aber nicht so empfunden oder haben keine Bedeutung als Schulwegroute. So geben die am häufigsten genannten Gefahrenpunkte und -strecken bereits die Prioritätenreihung für eine Optimierung vor.

Grundsätzlich zeigen die empirischen Ergebnisse, dass ein wirkungsvoller Zusammenhang im Radverkehrsnetz Moers herzustellen ist. Dabei ist die unisone Forderung nach „mehr Radwegen“ zu übersetzen: Schülern ist nicht das breite Anlagenspektrum bekannt, aus dem ein Radverkehrsnetz bestehen kann. Ein stadtweites, zusammenhängendes Radverkehrsnetz mit attraktiven und sicher zu befahrenden Routen ist zu entwickeln und alle linearen Führungsformen sind dabei zu prüfen und einzusetzen.

Radverkehrsanlagen sind aber nur dann sicher und attraktiv, wenn sie regelkonform ausgebildet sind. Demnach geben viele Gefahrenstrecken und –punkte auf vorhandenen Radverkehrsanlagen einen Hinweis, dass sie nicht (mehr) dem aktuellen Kenntnisstand der Radverkehrsplanung entsprechen und optimiert werden müssen.

**Handlungsansatz
“bauliche Maßnahmen“**

Es zeigte sich, dass den genannten Gefahrenpunkten oftmals gleiche Ursachen zugrunde lagen. In den meisten Fällen betrifft das die Radverkehrsführung in Knotenpunkten. Viele signalisierte Knotenpunkte in Moers erscheinen überdimensioniert und entsprechen nicht den Sicherheitsbedürfnissen der Radfahrer. Einige Kreisverkehre sind ebenfalls im Hinblick auf die Belange der Radfahrer nicht optimal ausgestaltet. In den Knotenpunkten kann der Einsatz von Standard-elementen der Radverkehrsplanung spürbare Verbesserungen erwirken:

- vorgezogene Haltlinien
- Fahrradweichen
- aufgeweitete Radaufstellstreifen

- Furtmarkierungen in Einmündungen und an Grundstücksein- und -ausfahrten
- Mittelinseln als Querungshilfen.

Für diese Standardelemente wurden Musterlösungen erarbeitet, die die Ausgestaltung der Elemente detailliert beschreiben. Wenn diese Musterlösungen konsequent und stadtweit zur Anwendung kommen, wird die Verkehrsinfrastruktur durch eine Reduzierung auf einige wenige, immer wieder kehrende Elemente vereinheitlicht und damit für alle Verkehrsteilnehmer besser „lesbar“, d.h. verstehbar.

Für die am häufigsten genannten Gefahrenstellen wurden zudem auf der Basis von Luftbildanalysen erste Maßnahmenvorschläge zur Umgestaltung erarbeitet. Die Priorität dieser Maßnahmen wird abgeschätzt und ggf. erforderliche weitere Untersuchungen benannt.

Recht detaillierte Handlungsansätze zur Verbesserung der Fahrradabstellanlagensituation konnten aufgrund der Bewertungen und Wünsche der Schüler in der Zusammenschau mit grundlegenden Daten zur Abstellanlagensituation, die die Stadt Moers zur Verfügung stellte, formuliert werden.

„weiche Maßnahmen“

Neben den baulichen Optimierungsvorschlägen haben auch die Schüler weitere, sogenannte „weiche“ Maßnahmen zur Fahrradförderung vorgeschlagen. Dies betrifft vor allem:

- eine bessere Wartung und Reinigung der Radverkehrsanlagen
- eine intensivierete Überwachung und Ahndung von Regelverstößen
- eine Intensivierung der Verkehrserziehung und Initiierung von Fahrradaktionen, -kampagnen
- eine Optimierung der Baustellensicherung und ein stringenteres Baustellenmanagement.

Hier wird erneut sehr deutlich, wie kompetent Schüler die Elemente der Fahrradfreundlichkeit einer Stadt benennen können.

Ausblick

Radverkehrsförderung erhält man nicht zum Nulltarif. In diesem Projekt wurden viele Optimierungspotenziale aufgezeigt, die sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen erfordern. Die Absicht, die Verkehrssicherheit für radfahrende Schüler in Moers zu erhöhen, muss nun durch eine zeitnahe Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel auch in die Tat umgesetzt werden können.

Die gewählte Methodik, Schüler zur Radverkehrsinfrastruktur ihrer Stadt zu befragen, hat unter begrenztem Analyseaufwand sehr valide Ergebnisse geliefert. Grundsätzlich ist das Verfahren auf andere Kommunen übertragbar und auch zu empfehlen.