



**Technische Universität
Darmstadt**



**Planungsgemeinschaft
Verkehr**

Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr

Band 6:

Ergebnisse der Befragung von Schülerinnen
und Schülern in Kiel

Dezember 2000

Bearbeitung:

Antje Flade, Elisabeth Kaindl, Günter Lohmann; Kap. 4.3: Wolfgang Bohle

Institut Wohnen und Umwelt

Annastr. 15

64285 Darmstadt

Tel. 06151-2904-49

06151-2904-77

Fax 06151-2904-97

e-mail: a.flade@iwu.de

IWU-Bestellnummer: 07/00

Inhalt	Seite
Zusammenfassung	1
1 Einleitung	7
2 Methodisches Vorgehen	9
2.1 Der Untersuchungsansatz	9
2.2 Die Stichprobe, die einbezogenen Schulen und Durchführung der Befragung	10
3 Ergebnisse	15
3.1 Mobilitätsverhalten	15
3.1.1 Individueller Fahrradbesitz	15
3.1.2 Das häufigste Verkehrsmittel	15
3.1.3 Mobilitätsrate und Mobilitätszeitbudget	16
3.2 Innerpsychische Prozesse	18
3.2.1 Motive für die Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel	18
3.2.2 Einstellungen	19
3.2.3 Subjektive Normen	25
3.2.4 Wahrgenommener Handlungsspielraum	26
3.2.5 Verhaltensabsichten	27
3.3 Die physische Umwelt	30
3.3.1 Das Wohngebiet	30
3.3.2 Das schulische Umfeld	35
3.4 Die soziale Umwelt	38
3.4.1 Die familiäre Umwelt	38
3.4.2 Die schulische Umwelt	40
3.4.3 Die Gleichaltrigen	41
3.5 Einflussfaktoren der Auto- und der Radorientierung	43
3.5.1 Das gegenwärtige Mobilitätsverhalten	43
3.5.2 Innerpsychische Prozesse	45
3.5.3 Die physische und soziale Umwelt	50
3.5.4 Ergebnisse der Regressionsanalyse	52
4 Ansätze zur Verringerung der Autoorientierung und Förderung der Radorientierung	55
4.1 Veränderungsvorschläge aus der Sicht der SchülerInnen	55
4.2 Ansatzpunkte auf Grund der Untersuchungsergebnisse	58
4.3 Erste Empfehlungen zur Gestaltung der Radverkehrsangebote	60

Zusammenfassung

Ziel des Projekts	<p>Das Forschungsvorhaben „Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr“ dient dazu, Informationen über die vielfältigen Einflussfaktoren der Verkehrsmittelnutzung zu gewinnen, um entsprechend gezielt Maßnahmen planen zu können, die das Radfahren so fördern, dass ein möglichst großer Teil der Pkw-Fahrten durch Fahrradfahrten und durch Kombinationen von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln ersetzt wird. Informationen dieser Art lassen sich nur durch Befragung der am Verkehr teilnehmenden Personen gewinnen.</p>
Die Stichprobe	<p>Die Untersuchung wird in Untersuchungsgebieten in sechs Städten (Ahrensburg, Bremen, Fürstenwalde, Hamburg, Kiel, Mainz) durchgeführt, in denen sowohl Erwachsene als auch Nicht-Erwachsene befragt werden. Das Untersuchungsgebiet in Kiel umfasste die Gebiete Gaarden, Ellerbek und Wellingdorf.</p> <p>Hier wurden insgesamt 176 Jugendliche schriftlich befragt. 52 % der Befragten waren Mädchen, 48 % Jungen. Der Anteil an ausländischen Schülern und Schülerinnen (beide Eltern Nicht-Deutsche) betrug 15 %. Das Durchschnittsalter der SchülerInnen lag bei 13,7 Jahren.</p> <p>Die Schulen, an denen die Jugendlichen befragt wurden, liegen alle innerhalb des Untersuchungsgebiets. Es handelt sich um die Theodor-Storm-Hauptschule, das Gymnasium Wellingdorf, das Hans-Geiger-Gymnasium und die Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule.</p>
Gruppierung der Daten	<p>Die erhobenen Daten wurden differenziert nach Geschlecht und Nationalität der SchülerInnen ausgewertet, ferner nach dem häufigsten Verkehrsmittel im Alltag. Unterschieden wurde insbesondere zwischen der Fahrrad- und der Nicht-Fahrrad-Gruppe. Zur ersten Gruppe wurden diejenigen gerechnet, deren häufigstes Verkehrsmittel das Fahrrad ist, zur zweiten all diejenigen, deren häufigste Fortbewegungsart das zu Fuß gehen, das Mitfahren im Pkw oder die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (ÖV) ist.</p>
Fahrradbesitz	<p>Insgesamt 96 % der SchülerInnen und zwar sowohl die Mädchen als auch die Jungen haben ein eigenes Fahrrad, deutsche SchülerInnen mit 99 % häufiger als die ausländischen mit 85 %. Die ausländischen Mädchen haben seltener ein Rad als die ausländischen Jungen. Am Gymnasium Wellingdorf haben ausnahmslos alle befragten SchülerInnen ein Fahrrad</p>
Verkehrsmittelnutzung	<p>Der ÖV ist für 38 % der SchülerInnen das häufigste Verkehrsmittel, das Fahrrad für 30 %. Jungen fahren öfter Rad, Mädchen sowie die ausländischen Jugendlichen nutzen öfter den ÖV.</p> <p>Das Fahrrad ist für die SchülerInnen in den beiden Gymnasien und in der</p>

	<p>Realschule ein wichtigeres Verkehrsmittel für die SchülerInnen als in der Hauptschule.</p>
<p>Mobilitätsrate und Mobilitätszeitbudget</p>	<p>Die Jugendlichen legen pro Tag durchschnittlich 4,8 Wege zurück, die Mädchen ähnlich viele wie Jungen, die deutschen ähnlich viele wie die ausländischen Jugendlichen. In der Fahrradgruppe werden durchschnittlich 5,1 Wege pro Tag zurückgelegt, in der Nicht-Fahrradgruppe 4,7 Wege. Das durchschnittliche Mobilitätsbudget beträgt 85 Minuten, in der Fahrradgruppe 66, in der Nicht-Fahrradgruppe 89 Minuten.</p>
<p>Gründe für die Verkehrsmittelnutzung</p>	<p>Der Schulweg, der ein bestimmtes Verkehrsmittel nahelegt, bestimmt zu einem wesentlichen Teil die Verkehrsmittelnutzung. Ein häufiger Grund ist auch die Schnelligkeit, mit der Wege zurückgelegt werden können. Zu einem erheblichen Teil wird die Verkehrsmittelnutzung von den räumlichen Strukturen bestimmt. Spezifische Gründe für das Radfahren sind der dabei erlebte Spaß, aber auch die Umweltfreundlichkeit des Fahrrads.</p>
<p>Einstellungen zum Radfahren</p>	<p>Das Radfahren wird mehrheitlich sehr positiv beurteilt. Es wird u. a. als „umweltfreundlich“, „aktiv“ und „gesund“ charakterisiert. Die Urteile der Fahrradgruppe fallen insgesamt noch positiver aus. Die Bewertung des Radfahrens geschieht im wesentlichen im Hinblick auf die folgenden Dimensionen: Attraktivität des Radfahrens, Komfort, Gesundheit, Vermeidung von Verkehrslärm, Vertrautheit des Verkehrsmittels und Umweltschutz.</p> <p>Das Fahrrad wird nicht ausschließlich nur als Transportmittel, sondern auch als Sportgerät angesehen. Die meisten SchülerInnen meinen, dass das Fahrrad den Raum gut erschließt und dass es unabhängig macht. Die Fahrrad-Gruppe vertritt diese Ansicht noch häufiger.</p>
<p>Subjektive Normen</p>	<p>Verkehrsmittel, die die SchülerInnen als für sich selbst als üblich und als das Normale empfinden, sind der ÖV und das Rad. Je nach Verkehrsmittelnutzung sind die subjektiven Mobilitäts-Normen unterschiedlich. In der Fahrradgruppe und bei den Jungen entspricht das Radfahren mehr der subjektiven Norm als in der Nicht-Fahrrad-Gruppe und bei den Mädchen; umgekehrt verhält es sich mit der ÖV-Nutzung.</p>
<p>Wahrgenommener Handlungsspielraum</p>	<p>80 % der SchülerInnen haben den Eindruck, dass sie ihre Verkehrsmittel frei wählen können, 9 % fühlen sich eingeschränkt.</p>

Vorgestellte zukünftige Verkehrsmittelwahl

Die Verhaltensabsichten wurden in Bezug auf die vorgestellte künftige Pkw-Nutzung und die vorgestellte künftige Radnutzung erfasst. Als Autoorientierung wurde die Vorstellung, im Erwachsenenalter häufig oder sehr häufig den Pkw zu nutzen, definiert, als Radorientierung analog die Vorstellung, später häufig oder sehr häufig das Fahrrad zu nutzen. Insgesamt 39 % der SchülerInnen erwiesen sich als autoorientiert, 11 %, als nicht-autoorientiert, 19 % stellen sich als radorientiert dar, 41 % als nicht-radorientiert.

Autoorientierung und Radorientierung korrelierten negativ. Die Mädchen sind tendenziell seltener autoorientiert als die Jungen. Die deutschen SchülerInnen sind weniger autoorientiert als die ausländischen, umgekehrt verhält es sich bei der Radorientierung. Am seltensten radorientiert sind die nicht-deutschen Mädchen.

Die Jungen begründeten ihre vorgestellte künftige Pkw-Nutzung häufiger mit „Spaß und Vergnügen“. Die ausländischen Jugendlichen nennen häufiger Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Pkw als Begründung. Ihre geringe Radorientierung begründen die ausländischen SchülerInnen vor allem mit der Vorstellung, dass sie später einen Pkw haben werden und dass sie andere Verkehrsmittel als das Fahrrad bevorzugen.

Fahrradgeeignetheit des Wohngebiets

Das Wohngebiet wird im Hinblick auf die Möglichkeiten der nicht-motorisierten Fortbewegung mehrheitlich positiv beurteilt. 82 % der SchülerInnen finden, dass es günstig zum zu Fuß gehen ist, 62 % stufen es als günstig zum Radfahren ein. Bei konkreteren Fragen fallen die Urteile weniger positiv aus. So sind nur 28 % der SchülerInnen der Ansicht, dass es im Wohngebiet viele Radwege gibt, und 44 %, dass es im Wohngebiet Spaß macht, Rad zu fahren. Die Fahrradgruppe schätzt die Qualität des Wohngebiets zum Radfahren positiver ein.

Das schulische Umfeld

Am günstigsten zum Radfahren ist aus Expertensicht das Umfeld der Th.-Storm-Hauptschule und dasjenige des Hans-Geiger-Gymnasiums, am ungünstigsten ist es im Bereich der G.-Fr.-M.-Realschule.

Familiäre Umwelt

Die durchschnittliche Haushaltsgröße bei den deutschen Haushalten beträgt 4,2, bei den ausländischen (beide Eltern Nicht-Deutsche) 4,1 Personen. 10 % der Haushalte sind autofrei, in 54 % gibt es einen, in 36 % mehr als einen Pkw. In den deutschen Haushalten stehen durchschnittlich 1,4, in den ausländischen Haushalten 1,0 Pkw zur Verfügung. In den deutschen Haushalten gibt es durchschnittlich 4,3, in den ausländischen 3,2 Fahrräder.

Aus der Sicht der Befragten ist das häufigste Verkehrsmittel beider Eltern

der Pkw, bei den Vätern in 73 %, bei den Müttern in 52 % der Fälle. Das Fahrrad spielt bei beiden Eltern als Verkehrsmittel nur eine untergeordnete Rolle.

Die schulische Umwelt

Am höchsten ist der Anteil der Fahrradgruppe im Hans-Geiger-Gymnasium, am geringsten in der Th.-Storm-Hauptschule. In der Hauptschule wird Radfahren als weniger umweltfreundlich bewertet als in den beiden Gymnasien und in der Realschule. In der Hauptschule entspricht das Radfahren bei einem größeren Teil der SchülerInnen nicht ihrer subjektiven Mobilitäts-Norm.

Die Gleichaltrigen

Die Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freunds wird als der eigenen Verkehrsmittelnutzung ähnlich wahrgenommen.

Einflussfaktoren der Auto- und Radorientierung

Der Einfluss der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung zeigte sich in der häufigen Autoorientierung derjenigen, die im Pkw mitfahren, sowie dem größeren Anteil Nicht-Autoorientierter bei denen, die oft zu Fuß gehen und oft Rad fahren.

In der Fahrradgruppe ist der Anteil der Radorientierten mit 33 % rund doppelt so hoch wie in der Nicht-Fahradgruppe.

Die Radorientierten und die Nicht-Autoorientierten haben positivere Einstellungen zum Radfahren als die Nicht-Radorientierten und die Autoorientierten. Je mehr das Radfahren der subjektiven Mobilitäts-Norm entspricht, umso ausgeprägter ist die Radorientierung.

Die Jugendlichen sind seltener autoorientiert, wenn beide Eltern nicht den Pkw als häufigstes Verkehrsmittel nutzen. Im Hinblick auf die Radorientierung war ein entsprechender Zusammenhang nicht nachweisbar.

Den höchsten Anteil sowohl an autoorientierten als auch an nicht-radorientierten Schülerinnen und Schülern weist die Th.-Storm-Hauptschule auf.

Die Radorientierten haben häufiger eine Freundin/einen Freund, die /der oft Rad fährt. Bei den Nicht-Radorientierten ist das seltener der Fall.

Einflussfaktoren	<p>Eine positive Einstellung zum Radfahren, aktive Formen der Verkehrsteilnahme wie vor allem das Radfahren anstelle von Pkw-Transporten vermindern Autoorientierung.</p> <p>Eine ausgeprägte subjektive Norm in Bezug auf das Radfahren, eine geringe Autonutzung der Eltern und eine positive Einstellung zum Radfahren fördern Radorientierung.</p> <p>Autoorientierung ist stärker bei den Jungen als bei den Mädchen.</p> <p>Radorientierung ist stärker bei den Schülern und Schülerinnen, die ein Gymnasium besuchen, und schwächer bei denen, die zur Hauptschule gehen.</p>
Begründungen der vorgestellten künftigen Verkehrsmittelnutzung	<p>Die häufigsten Gründe für eine vorgestellte häufige Pkw-Nutzung in Zukunft sind die Bequemlichkeit, die der Pkw bietet, und dessen Schnelligkeit. Als häufigste Gründe, im Erwachsenenalter auch weiterhin das Fahrrad zu nutzen, wurden Gesundheit und Fitness, Spaß und Vergnügen angegeben. Ein häufiger Grund, der gegen die Radnutzung im Erwachsenenalter spricht, ist der antizipierte vorhandene Pkw.</p>
Günstige und ungünstige Orte und Probleme für RadfahrerInnen	<p>Das Radfahren macht Spaß in grüner Umgebung, auf großen weiten Flächen und dort, wo schnell gefahren werden kann. Es macht keinen Spaß bei starkem Autoverkehr und an Orten, an denen man sich unsicher fühlt. Die SchülerInnen beklagen vor allem mangelnde Verkehrssicherheit, zu viel Verkehr und fehlende Radwege.</p>
Ansatzpunkte	<p>Der von den Jugendlichen am häufigsten genannte Veränderungsvorschlag zur Verbesserung der Situation für RadfahrerInnen war, mehr Radwege anzulegen. Vor allem bei den Schülerinnen und Schülern der Hauptschule gilt es, eine radorientierte Haltung als Gegengewicht zu der verbreiteten Autoorientierung aufzubauen.</p> <p>Wichtig ist eine fahrradfreundliche Gestaltung des Schulwegs. Dieser spielt in den Begründungen der Verkehrsmittelnutzung eine bedeutende Rolle.</p>

1 Einleitung

Das Forschungsvorhaben „Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr“ wird im Rahmen der Mobilitätsforschungsinitiative der Bundesregierung durchgeführt. Dieser liegt das Leitbild „Mobilität dauerhaft erhalten, dabei die unerwünschten Verkehrsfolgen spürbar verringern“ zu Grunde. Ein nahe liegender Ansatz, um die durch den massenhaften motorisierten Individualverkehr verursachten unerwünschten Folgen zu reduzieren, besteht darin, attraktivere Bedingungen für die umwelt- und sozialverträglicheren Fortbewegungsarten zu schaffen. Ein Weg wäre die wirksame Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel, z. B. die Kombination von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV). Das konkrete Ziel besteht darin, eine spürbare Verlagerung von Pkw-Fahrten auf das Rad sowie Fahrten mit dem ÖV zu erreichen. Um ganz gezielt Bedingungen schaffen zu können, die aus der Sicht der VerkehrsteilnehmerInnen die Attraktivität der Alternativen zum Pkw zu erhöhen, werden in dem Forschungsprojekt die Einflussfaktoren der Verkehrsmittelnutzung, darunter vor allem der Fahrradnutzung, untersucht.

Dabei werden zwei Gruppen betrachtet:

- Jugendliche
- Erwachsene.

Erwachsene sind im Prinzip wahlfrei und können in den meisten Fällen den Pkw nutzen, während die unter 18-jährigen, wenn sie ihre Ziele erreichen wollen oder müssen, auf ihre eigenen Füße, auf das Fahrrad, auf öffentliche Verkehrsmittel oder das Mitfahren im Pkw angewiesen sind. Bei Jugendlichen ist die Verkehrsmittelnutzung viel weniger Ausdruck einer freien Entscheidung bzw. freien Wahl der Verkehrsmittel als bei Erwachsenen.

Da den Jugendlichen die Alternative der eigenständigen Pkw-Nutzung noch nicht zur Verfügung steht, ist deren aktuelles Mobilitätsverhalten weniger der Ausdruck von Einstellungen und Präferenzen. Sehr viel aussagekräftiger im Hinblick auf Einflussfaktoren ist in diesem Fall die vorgestellte künftige Verkehrsmittelwahl. Je nach dem Ausmaß der vorgestellten künftigen Pkw-Nutzung lässt sich zwischen einer mehr oder weniger starken Autoorientierung unterscheiden. Eine zentrale Frage ist, welche Einflussfaktoren maßgeblich zu der Entstehung einer solchen Haltung beitragen.

Mögliche Einflussfaktoren sind zum einen individuelle Eigenschaften, zum anderen Merkmale der physischen und sozialen Umwelt.

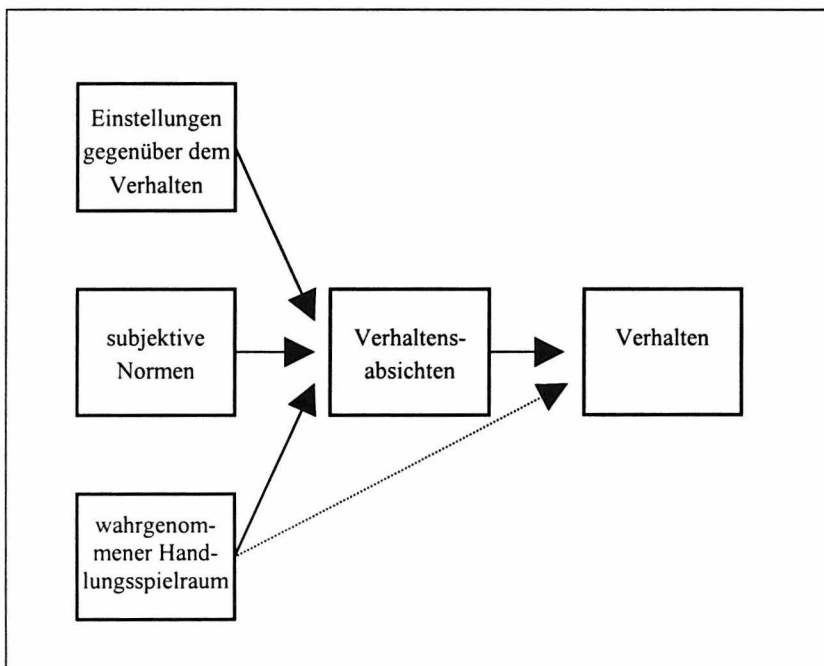
Der Vergleich autoorientierter und weniger autoorientierter Jugendlicher in Bezug auf deren physische und soziale Lebensumwelt müsste Rückschlüsse zulassen, welche Einflussfaktoren in einer das künftige Mobilitätsverhalten prägenden Lebensphase zur Entstehung eher auto- oder aber eher fahrradorientierter Einstellungen und Zukunftsvorstellungen beitragen. Wesentliche Umwelteinflüsse sind etwa die vorhandene Verkehrsinfrastruktur und das Verhalten der Bezugspersonen.

Das zugrunde liegende Modell der Untersuchung ist die Theorie des geplanten Verhaltens. Diese führt das Mobilitätsverhalten nicht nur auf äußere Anreize zurück, sondern auch auf innerpsychische Prozesse und Dispositionen wie

- Einstellungen
- subjektive Normen und
- wahrgenommene Handlungsmöglichkeiten.

Welches Verkehrsmittel genutzt wird, hängt nach der Theorie des geplanten Verhaltens ab von den Einstellungen zu einer Fortbewegungsart, von den normativen Vorstellungen, was die erwarteten und üblichen Fortbewegungsarten sind, und von dem wahrgenommenen Handlungsspielraum. So sind die subjektiven Normen der Maßstab, an dem das eigene Verhalten als allgemein üblich oder abweichend eingestuft wird. Anzunehmen ist, dass sich die subjektiven Normen ebenso wie auch die Einstellungen auf Grund der täglichen Erfahrungen herausbilden. Weitere Einflussfaktoren sind die physischen und sozialen Umweltbedingungen. Sie stellen nicht nur den alltäglichen Erfahrungsraum dar, in dem sich Einstellungen, Normen und Absichten herausbilden, sondern sie sind neben Personenmerkmalen grundsätzliche Determinanten des Verhaltens.

Abb. 1.1: Das zugrundeliegende Modell



Durch Befragung von Jugendlichen, die in den ausgewählten Untersuchungsgebieten zur Schule gehen, sollte sowohl der Einfluss der innerpsychischen Prozesse als auch der Einfluss der Umwelt auf die Verhaltensabsichten, im Erwachsenenalter bestimmte Verkehrsmittel zu nutzen, untersucht werden. Als Autoorientierung wurde die Vorstellung bezeichnet, im Erwachsenenalter häufig den Pkw zu nutzen, als Radorientierung die Absicht, in Zukunft oft mit dem Rad zu fahren.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Untersuchungsansatz

Die Variablen des Modells sowie die Umweltmerkmale wurden durch offene und geschlossene Fragen sowie mit verschiedenen Skalen erfasst.

Tab. 2.1: Die Variablen und deren Erfassung

Variable	Erfassung
<i>objektive Personmerkmale</i>	
Geschlecht	Bist du ein Mädchen? Oder ein Junge?
Nationalität	Eltern sind beide Deutsche, beide Nicht-Deutsche, ein Elternteil ist Deutsche(r), einer Nicht-Deutsche(r)
<i>Mobilitätsverhalten</i>	
Fahrradbesitz	Hast du ein eigenes Fahrrad?
Verkehrsmittelnutzung	Was ist dein häufigstes Verkehrsmittel?
Mobilitätsrate	Zahl der Wege pro Tag
Mobilitätszeitbudget	Dauer des Unterwegsseins
<i>Kognitionen / innerpsychische Prozesse</i>	
Motive	Frage nach den Gründen der Verkehrsmittelnutzung
Einstellungen	verschiedene Skalen
subjektive Normen	verschiedene Skalen
wahrgenommener Handlungsspielraum	verschiedene Skalen
Zukunftsvorstellungen / Verhaltensabsichten	Meinst du, dass du im Erwachsenenalter viel Auto fahren wirst? Meinst du, dass du im Erwachsenenalter viel Fahrrad fahren wirst?
<i>Physische Umwelt</i>	
Wohngebiet	verschiedene Skalen, Nennung von Orten, wo das Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht
Schulumfeld	Experteneinschätzung der Fahrradfreundlichkeit
<i>Soziale Umwelt</i>	
familiäre Umwelt	Haushaltsgröße, Zahl der Pkw im Haushalt, Zahl der Fahrräder im Haushalt, wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung des Vaters/der Mutter
Schulische Umwelt	Schultyp, Anteil der SchülerInnen, deren häufigstes Verkehrsmittel das Fahrrad ist
Gruppe der Gleichaltrigen	wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freundes
<i>Ansätze zur Veränderung der Umwelt</i>	
Veränderungsvorschläge	Frage, was und wo verändert werden sollte

Abhängige Variablen sind die Zukunftsvorstellungen bzw. Verhaltensabsichten im Hinblick auf die Verkehrsmittelnutzung. Das Ziel ist, diese Absichten mit Hilfe der einbezogenen Variablen zu erklären. Dieser Versuch wurde im Abschnitt 3.5 unternommen.

Um keine allzu großen Stichproben ziehen zu müssen, wurde das Alter nicht variiert, sondern es wurden je nach Befragungszeitpunkt (vor oder nach den Sommerferien) entweder nur 7.- oder nur 8.- Klässler befragt. SchülerInnen dieser Altersgruppe wurden aus drei Gründen

ausgewählt: (1) Sie müssen im Unterschied zu den Jüngeren, den Grundschulkindern, erheblich mehr Mobilitätsanforderungen erfüllen; (2) es fällt ihnen leichter, einen schriftlichen Fragebogen auszufüllen als jüngeren Kindern; (3) sie sind in der selbständigen Verkehrsteilnahme in einem sich ausweitenden Umfeld noch nicht so erfahren wie ältere Jugendliche und reagieren deshalb sensibler auf ungünstige Verkehrssituationen.

In einer schriftlichen Befragung von Schülerinnen und Schülern in verschiedenen Schulen der Untersuchungsgebiete wurden außer dem gegenwärtigen Mobilitätsverhalten die im Hinblick darauf relevanten Einstellungen, Normen und wahrgenommenen Handlungsspielräume erfasst. Im Unterschied zur Gruppe der Erwachsenen interessiert bei den Jugendlichen vor allem die beabsichtigte zukünftige Verkehrsmittelwahl. In der aktuellen Verkehrsmittelnutzung von Jugendlichen schlagen sich wegen der objektiv begrenzten Wahlmöglichkeit die individuellen Einstellungen und subjektiven Normen weitaus weniger nieder als in der vorgestellten künftigen Verkehrsmittelnutzung im Erwachsenenalter.

2.2 Die Stichprobe, die einbezogenen Schulen und Durchführung der Befragung

Im Untersuchungsgebiet Kiel¹ wurden vier Schulen einbezogen, in denen im Einverständnis mit der Schulbehörde, den Schulleitungen und den betreffenden Eltern insgesamt 176 SchülerInnen aus 8. Klassen befragt wurden. Alle vier Schulen liegen im Untersuchungsgebiet, zu dem Gaarden, Wellingdorf und Ellerbek gehören.

Die Befragung bestand aus zwei Teilen, einem Fragebogen für Schülerinnen und Schüler zum Verkehrsverhalten und einem Wegebogen, in dem in ein vorgegebenes Schema die Wege samt Wegezwecken und Verkehrsmitteln sowie Zeitangaben eingetragen werden sollten, die gestern zurückgelegt worden waren. SchülerInnen, die die Bögen schneller ausgefüllt hatten, bekamen eine Piktogramm-Aufgabe vorgelegt.²

Die Befragung wurde im September und Oktober 1999 durchgeführt. Insgesamt 92 Mädchen (52,3 %) und 84 Jungen (47,7 %) nahmen an der Befragung teil.

Das Alter der SchülerInnen lag zwischen 12 und 16 Jahren, der Altersdurchschnitt betrug 13,7 Jahre. Fast die Hälfte der SchülerInnen (47 %) war 13 Jahre alt, nur ein Schüler 12 Jahre, über ein Drittel (35 %) 14 Jahre und 18 % älter. Obwohl ausschließlich 8.-Klässler befragt wurden, zeigten sich signifikante Unterschiede in den Altersverteilungen zwischen den Schulen. Die im Durchschnitt ältesten SchülerInnen sind an der Theodor-Storm-Hauptschule (14,3 Jahre), die jüngsten an den beiden Gymnasien (13,5 Jahre).

¹ Insgesamt sechs Städte waren ausgesucht worden: die Großstädte Bremen, Hamburg, Kiel und Mainz sowie die beiden Kleinstädte Ahrensburg bei Hamburg und Fürstenwalde bei Berlin. In den Großstädten wurden abgegrenzte Untersuchungsgebiete bestimmt. Die beiden Kleinstädte wurden bis auf kleinere Randgebiete insgesamt untersucht. Nähere Angaben zu den Untersuchungsgebieten finden sich in dem Bericht.

² Die Piktogramm-Aufgabe wurde der Kopiervorlage „Wir fahren mit dem HVV“ entnommen.

Im Hans-Geiger-Gymnasium wurden am meisten SchülerInnen befragt, am wenigsten in der Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule.

Tab. 2.2: SchülerInnen nach Schulen

Schule	Anzahl	in Prozent
Theodor-Storm-Hauptschule	41	23,3
Gymnasium Wellingdorf	52	29,5
Hans-Geiger-Gymnasium	65	36,9
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	18	10,2
Insgesamt	176	100

Etwa drei Viertel (76 %) der SchülerInnen haben deutsche, 15 % ausländische Eltern, 9 % kommen aus Familien mit einem deutschen und einem nicht-deutschen Elternteil. Am höchsten ist der Anteil an deutschen Kindern in den beiden Gymnasien, vor allem im Gymnasium Wellingdorf.

Tab. 2.3: SchülerInnen nach Nationalität und Schulen in Prozent

Schule	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch	Eltern deutsch / nicht deutsch	insgesamt
Theodor-Storm-Hauptschule	70,0	12,5	17,5	100
Gymnasium Wellingdorf	82,7	13,5	3,8	100
Hans-Geiger-Gymnasium	75,4	13,8	10,8	100
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	72,2	27,8	--	100

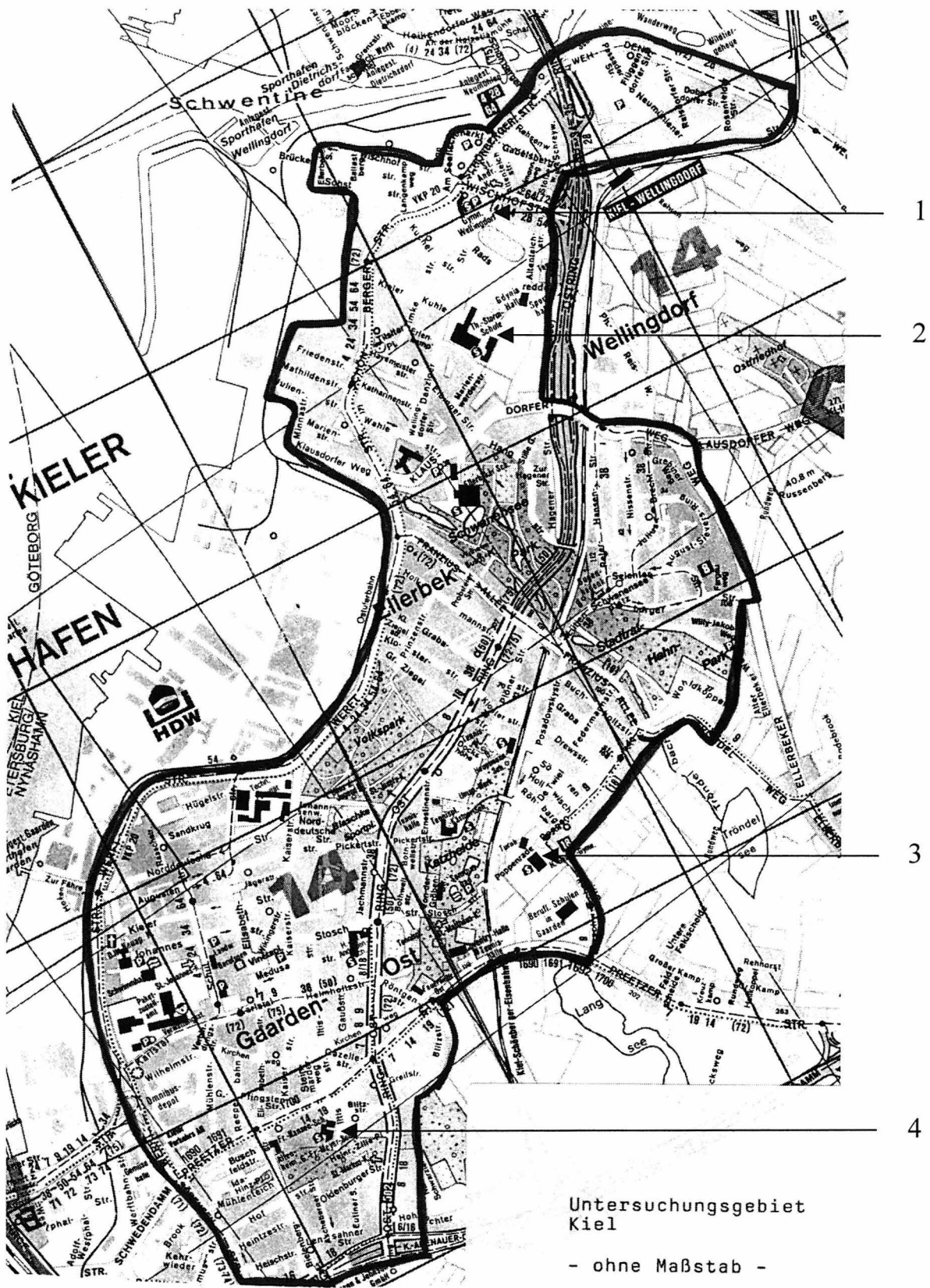
Das Einzugsgebiet der Schulen ist das gesamte Stadtgebiet Kiel. Im Hans-Geiger-Gymnasium, in dem Ganztagsunterricht stattfindet, erstreckt sich das Einzugsgebiet zusätzlich noch auf die angrenzenden Kreise. Es ist in Schleswig-Holstein das einzige Gymnasium mit Ganztagsunterricht.

Die Verkehrssituation im Umfeld der Schulen ist unterschiedlich. Die Theodor-Storm-Hauptschule, die Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule und das Hans-Geiger-Gymnasium liegen an Erschließungsstraßen, das Gymnasium Wellingdorf an einer Vorbehaltsstraße.

Tab. 2.4: Angaben zu den Schulen

Schule	Lagebeschreibung
Theodor-Storm-Hauptschule	an einer Erschließungsstraße, im Umfeld Vorbehaltsstraßen, z. T. ohne, z. T. mit schmalen, z. T. mit ausreichend breiten Radverkehrsanlagen, hohe Kfz-Stärke Einzugsgebiet: Wellingdorf, Dietrichsdorf, Ellerbek, Gaarden mit dem ÖV erreichbar
Gymnasium Wellingdorf	einseitig an einer Vorbehaltsstraße mit Radverkehrsanlagen wechselnder Breite, einseitig an einer Erschließungsstraße Einzugsgebiet: Schönkirchen, Kieler Ostufer, Klausdorf, Probstei erreichbar mit den Linien 1, 2, 3, 11, 12, 100, 101, 200, 201
Hans-Geiger-Gymnasium	an einer Erschließungsstraße und selbstständigen Wegen, im weiteren Umfeld Vorbehaltsstraßen mit schmalen Radverkehrsanlagen Einzugsgebiet: Stadt Kiel und Umlandgemeinden (Kreise Plön und Rendsburg) erreichbar mit den Linien 31, 300
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	Erschließungsstraße mit abschnittswisen Belagmängeln, ebenso im Umfeld Einzugsgebiet: Gaarden und südlicher Bereich von Gaarden, sowie Ellerbek, keine oder kaum Kinder aus anderen Stadtteilen erreichbar mit den Linien 32, 33, 300, 71

Abb. 2.1: Lage des Untersuchungsgebiets mit den Standorten der Schulen



- 1 Gymnasium Wellingdorf
- 2 Theodor-Storm-Hauptschule
- 3 Hans-Geiger-Gymnasium
- 4 Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule

3 Ergebnisse

3.1 Mobilitätsverhalten

3.1.1 Individueller Fahrradbesitz

Nur wenige SchülerInnen haben kein eigenes Fahrrad. Mädchen und Jungen unterscheiden sich in dieser Hinsicht nicht voneinander, jedoch Deutsche und Nicht-Deutsche: 99 % der deutschen gegenüber 85 % der ausländischen SchülerInnen (beide Eltern nicht deutsch) besitzen ein eigenes Fahrrad.

Tab. 3.1.1: Anteil der SchülerInnen, die ein eigenes Fahrrad besitzen, nach Nationalität

Nationalität	Prozentanteil
beide Eltern deutsch	99,2
beide Eltern nicht-deutsch	84,6
Eltern deutsch / nicht-deutsch	87,5
im Durchschnitt	96,0

Die deutschen Mädchen haben genauso oft ein Fahrrad wie die deutschen Jungen, die ausländischen Mädchen indessen seltener als die ausländischen Jungen. Von den befragten 15 ausländischen Mädchen können drei, von den 11 ausländischen Jungen nur einer nicht über ein eigenes Fahrrad verfügen.

In allen Schulen liegt der Anteil der Rad besitzenden SchülerInnen über 90 %, d. h. Jugendliche, die kein Fahrrad haben, stellen die Ausnahme dar.

Tab. 3.1.2: Anteil der SchülerInnen, die ein Fahrrad besitzen, nach Schulen

Schule	in Prozent
Theodor-Storm-Hauptschule	92,7
Gymnasium Wellingdorf	100
Hans-Geiger-Gymnasium	95,4
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	94,4
im Durchschnitt	96,0

Im Gymnasium Wellingdorf besitzen ausnahmslos alle befragten SchülerInnen ein eigenes Fahrrad.

3.1.2 Das häufigste Verkehrsmittel

Den ÖV geben 38 % der SchülerInnen als das von ihnen am häufigsten genutzte Verkehrsmittel an, mit einem Anteil von 30 % auf dem zweiten Platz folgt das Fahrrad. Ausgesprochen häufig zu Fuß gehen dagegen nur 13 %, für 8 % ist das Mitfahren im Pkw die häufigste Fortbewegungsart. Einige SchülerInnen nannten den ÖV in Verbindung mit dem Zufußgehen sowie – deutlich seltener – andere Kombinationen. D. h., dass der ÖV-Anteil und der „Zu

Fuß-Anteil“ eher etwas unterschätzt werden. Dies dürfte weniger für den Fahrrad-Anteil als häufigstem Verkehrsmittel gelten.

Tab. 3.1.3: Häufigstes Verkehrsmittel der SchülerInnen in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Mädchen	Jungen	insgesamt
ÖV	46,7	28,6	38,3
zu Fuß	14,1	13,1	13,1
Fahrrad	19,6	41,7	30,3
Mitfahren im Auto	7,6	8,3	8,0
verschiedene Kombinationen ^x	12,0	8,3	10,3
insgesamt	100	100	100

x darunter am häufigsten die Kombination zu Fuß und ÖV

Bei der Nutzung von ÖV und Fahrrad zeigen sich deutliche Geschlechtsunterschiede. Während nur 20 % der Mädchen angaben, in erster Linie mit dem Rad zu fahren, tun dies mehr als doppelt so viele Jungen (42 %). Dagegen nutzen 47 % der Mädchen am häufigsten den ÖV, bei den Jungen sind es 29 %. Keine Geschlechtsunterschiede zeigten sich beim zu Fuß gehen oder dem Mitfahren im Pkw.

Betrachtet man die Verkehrsmittelnutzung nach der Nationalität, so ergibt sich ein unterschiedliches Bild: Während bei den deutschen die Anteile von Rad und ÖV als wichtigstem Verkehrsmittel genau gleich bei 35 % liegen, ist bei den nicht-deutschen Jugendlichen der Anteil des ÖV mit 50 % wesentlich höher. Dieser höhere Anteil scheint in erster Linie zu Lasten des Radfahrens zu gehen. Das Mitfahren im Auto spielt bei den ausländischen Jugendlichen eine noch geringere Rolle als bei den deutschen.

Tab. 3.1.4: Das häufigste Verkehrsmittel nach Nationalität in Prozent

Häufigstes Verkehrsmittel	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch
ÖV	34,6	50,0
Fahrrad	34,6	15,4
zu Fuß	12,8	11,5
Mitfahren im Pkw	9,8	3,8
Kombinationen	8,3	19,2
insgesamt	100	100

3.1.3 Mobilitätsrate und Mobilitätszeitbudget

Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Wegebögen, die alle SchülerInnen zusätzlich zum Fragebogen ausgefüllt hatten. Aus den Wegebögen ist zu entnehmen, dass die SchülerInnen pro Tag durchschnittlich 4,8 Wege zurücklegen.

Tab.3.1.5: Mobilitätsrate in Prozent

Gruppen	Zahl der Wege pro Tag ¹⁾	
	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	4,98	2,10
Jungen	4,64	1,84
Deutsche	4,88	2,13
Nicht-Deutsche	4,96	1,55
Fahrradgruppe	5,10	2,38
Nicht-Fahrradgruppe	4,70	1,78
insgesamt	4,83	1,97

1) Werktage mit normalem Schulalltag

Die Mobilitätsrate bei den Mädchen und Jungen sowie den deutschen und ausländischen Jugendlichen ist ähnlich. Die Fahrradgruppe ist jedoch häufiger unterwegs als die Nicht-Fahrradgruppe.

Das durchschnittliche Mobilitätszeitbudget, d. h. die durchschnittliche Gesamtdauer für die Wege pro Tag, beträgt 85 Minuten. Wie bei der Mobilitätsrate besteht auch hier eine erhebliche Streuung.

Tab. 3.1.6: Verkehrsbeteiligung nach Gruppen in Stunden:Minuten

Gruppen	Verkehrsbeteiligungsdauer pro Tag ¹⁾	
	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	1:24	0:48
Jungen	1:26	0:59
Deutsche	1:25	0:55
Nicht-Deutsche	1:26	0:41
Fahrradgruppe	1:16	0:49
Nicht-Fahrradgruppe	1:29	0:55
insgesamt	1:25	0:53

1) Werktage mit normalem Schulalltag

Das Mobilitätszeitbudget ist in den verschiedenen Gruppen ähnlich. Bei den häufig Radfahrenden, die durchschnittlich die meisten Wege zurücklegen, ist es eher geringer als im Durchschnitt.

3.2 Innerpsychische Prozesse

3.2.1 Motive für die Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel

Die Gründe für die Verkehrsmittelnutzung wurden im Anschluss an die Beantwortung der Frage nach dem häufigsten Verkehrsmittel mit folgender Frage erfasst: „Warum ist das dein häufigstes Fortbewegungsmittel?“

Häufig genannte Gründe für die Nutzung eines Verkehrsmittels sind die damit bestmögliche Erreichbarkeit der Schule, die Schnelligkeit des Vorankommens und die Entfernungen zum Ziel. 9 % meinten, dass sie keine Wahlmöglichkeit hätten. Dass das betreffende Verkehrsmittel das bestmögliche in der Freizeit ist, wird deutlich seltener als Grund angeführt als im Schulbereich.

Tab. 3.2.1: Begründung der Verkehrsmittelnutzung nach Geschlecht in Prozent der Befragten (Mehrfachnennungen)

Gründe ¹⁾	Mädchen	Jungen	insgesamt
Schulweg	15,9	28,2	21,4
Schnelligkeit	17,0	9,9	13,8
Es ist weit	10,2	11,3	10,7
Keine Wahlmöglichkeit	11,4	7,0	9,4
Freizeit	8,0	11,3	9,4

1) Aufgelistet wurden nur die Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten in einer Gruppe angegeben wurden.

Die Beschaffenheit des Schulwegs bestimmt zum großen Teil die Verkehrsmittelnutzung im Alltag. Vor allem die Jungen (28 %) begründeten ihre Verkehrsmittelnutzung häufiger mit Bezugnahme auf die Schule, während die Mädchen dagegen die Schnelligkeit des Verkehrsmittels häufiger als Grund anführten.

Tab. 3.2.2: Begründung der Verkehrsmittelnutzung nach Nationalität in Prozent der Befragten (Mehrfachnennungen)

Gründe ¹⁾	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch
Schulweg	20,5	27,3
Schnelligkeit	12,3	22,7
Es ist weit	9,8	18,2
Es ist nah	4,1	13,6
Zweckdienlichkeit	5,7	13,6
Freizeit	10,7	4,5

1) Aufgelistet wurden nur die Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten in einer Gruppe angegeben wurden.

Von den ausländischen Jugendlichen wurden als Gründe für die Nutzung eines bestimmten Verkehrsmittels häufiger als von den deutschen die Schnelligkeit der Fortbewegung und die zurückzulegenden Entfernungen genannt.

Tab. 3.2.3: Begründungen der Verkehrsmittelnutzung nach häufigster Fortbewegungsart in Prozent der Befragten (Mehrfachnennungen)

Gründe	zu Fuß	Fahrrad	ÖV	Mitfahren im Pkw
Es ist nah	21,1	4,3	--	--
Flexibilität	15,8	14,9	3,1	--
Kostenvorteil	10,5	8,5	1,5	--
Keine Wahlmöglichkeit	10,5	10,6	10,8	--
Schulweg	10,5	23,4	23,1	8,3
Spaß, Vergnügen	10,5	19,1	3,1	--
Schnelligkeit	5,3	10,6	15,4	16,7
Freizeit	--	14,9	6,2	8,3
Umweltfreundlichkeit	--	17,0	1,5	--
Es ist weit	--	2,1	21,5	16,7
Bequemlichkeit	--	--	12,3	8,3
Auto/Verkehrsmittel verfügbar	--	--	4,6	41,7
Praktisch	--	2,1	7,7	16,7

Wie zu erwarten sind die genannten Gründe je nach Fortbewegungsart unterschiedlich. Der Schulweg spielt immer eine Rolle und zwar vor allem als Begründung, warum das Fahrrad oder der ÖV genutzt wird. Für die Nutzung des Fahrrads werden dessen Umweltfreundlichkeit und dessen flexibler Einsatz, aber auch Spaß und Vergnügen beim Radfahren angeführt. Häufigster Grund für das Zufußgehen ist die räumliche Nähe der Zielorte, während der ÖV vor allem dann genutzt wird, wenn die Zielorte weiter entfernt sind.

Das Ergebnis belegt, dass die Verkehrsmittelnutzung zu einem erheblichen Teil von den räumlichen Strukturen bestimmt wird („Es ist nah“ beim Zufußgehen, „Es ist weit“ bei der ÖV-Nutzung). Dies gilt in geringerem Maß bei der Fahrradnutzung, bei der auch „Extra“-Motive¹ wie Spaß und Vergnügen die Verkehrsmittelnutzung mitbestimmen.

3.2.2 Einstellungen zum Radfahren

Die Einstellungen zum Radfahren wurden mit Rating-Skalen sowie durch Vorgabe von Behauptungen, zu denen Stellung genommen werden sollte, erfasst.

Insgesamt 21 bipolare Rating-Skalen mit fünf Stufen wurden vorgegeben. Die passendste Stufe sollte angekreuzt werden. Die Frage lautete: „Stell dir vor, du fährst mit dem Fahrrad. Wie findest du das?“ Auf keiner Skala wurde das Radfahren negativ beurteilt. Am unent-

¹ „Extra“-Motive dienen im Unterschied zu Transportmotiven nicht in erster Linie der Erreichung eines Ziels, sondern hier gilt: Der Weg ist das Ziel.

schiedensten waren die Einstufungen auf den Skalen gemütlich/ungemütlich, interessant/langweilig und bequem/unbequem.

Tab. 3.2.4: Einschätzungen des Radfahrens

Skalen ¹⁾	Mittelwert	Standardabweichung
schön – hässlich	2,22	0,79
modern – altmodisch	2,63	0,90
zuverlässig – unzuverlässig	2,29	0,88
schnell – langsam	2,24	0,88
bequem – unbequem	2,78	0,96
leise – laut	1,97	1,01
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,23	0,65
gesund – ungesund	1,28	0,57
leicht – anstrengend	2,41	0,89
sauber – dreckig	1,98	1,06
interessant – langweilig	2,74	1,05
gemütlich – ungemütlich	2,97	0,96
vertraut – fremd	1,92	0,86
abwechslungsreich – eintönig	2,54	1,08
frisch – stinkend	1,99	0,93
lustig – ernst	2,46	0,99
belebt – menschenleer	2,39	0,90
freundlich – abweisend	2,42	0,90
gut – schlecht	1,91	0,96
stark – schwach	2,41	0,89
aktiv – passiv	1,88	0,94

1) Der mittlere Skalenwert ist 3,00, Skalenwerte < 3,00, wenn die links stehende Alternative, > 3,00, wenn die rechts stehende Alternative eher zutrifft.

Es besteht ein Konsens, dass Radfahren umweltfreundlich und gesund ist, was sich an den relativ geringen Streuungen ablesen lässt. Das Radfahren wird durchschnittlich als „aktiv“, „gut“, „vertraut“, „leise“, „sauber“ und „frisch“ eingeschätzt.

Sowohl die Jungen und Mädchen als auch die deutschen und nicht-deutschen Jugendlichen schätzen das Radfahren positiv ein. Die Beurteilungen der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe unterscheiden sich jedoch in manchen Punkten.

Bei fünf Merkmalen schätzt die Fahrradgruppe das Radfahren signifikant positiver ein als die Nicht-Fahrradgruppe. Diejenigen, die häufig Rad fahren, sehen es als aktiver, besser, belebter, vertrauter und vor allem als zuverlässiger an.

Tab. 3.2.5: Einschätzungen des Radfahrens durch die Fahrrad- und die Nicht-Fahrradgruppe

Skala ¹⁾	Fahrradgruppe		Nicht-Fahrradgruppe		p
	Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung	
schön – hässlich	2,08	0,73	2,27	0,82	
modern – altmodisch	2,53	0,87	2,66	0,89	
zuverlässig – unzuverlässig	1,92	0,76	2,45	0,89	xx
schnell – langsam	2,25	0,90	2,25	0,88	
bequem – unbequem	2,68	0,89	2,83	0,99	
leise – laut	1,98	0,99	1,98	1,02	
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,21	0,53	1,21	0,61	
gesund – ungesund	1,21	0,41	1,30	0,61	
leicht – anstrengend	2,30	0,82	2,44	0,89	
sauber – dreckig	2,12	1,13	1,90	0,99	
interessant – langweilig	2,66	1,06	2,77	1,05	
gemütlich – ungemütlich	3,04	0,96	2,94	0,96	
vertraut – fremd	1,72	0,84	2,00	0,85	x
abwechslungsreich – eintönig	2,55	1,08	2,53	1,08	
frisch – stinkend	1,94	0,99	2,01	0,90	
lustig – ernst	2,40	0,93	2,47	0,99	
belebt – menschenleer	2,18	0,87	2,48	0,91	x
freundlich – abweisend	2,31	0,81	2,45	0,94	
gut – schlecht	1,60	0,69	2,03	1,01	x
stark – schwach	2,27	0,89	2,45	0,88	
aktiv – passiv	1,62	0,77	1,98	0,99	x

1) xx: $p < .01$; x: $p < .05$; keine Angabe: nicht signifikant

Die aufgelisteten 21 Merkmale korrelieren mehr oder weniger hoch. Die Faktorenanalyse führte zu sechs unabhängigen Faktoren, die insgesamt 62 % der Varianz erklären. Das Radfahren lässt sich somit zu einem großen Teil anhand von sechs Dimensionen bewerten.

Der erste Faktor mit hohen Ladungen auf leicht/anstrengend, interessant/langweilig, abwechslungsreich/eintönig sowie freundlich/unfreundlich kann als attraktive Umwelt in Bezug auf das Radfahren interpretiert werden.

Der zweite Faktor hat die höchsten Ladungen auf bequem/unbequem und gemütlich/ungemütlich. Er repräsentiert den Komfort-Aspekt.

Der dritte Faktor bezieht sich auf den Aspekt der Gesundheit.

Mit dem vierten Faktor wird die Qualität des Radfahrens im Hinblick auf Lärmbelastungen durch den Verkehr bewertet.

Der fünfte Faktor mit der höchsten Ladung auf vertraut/fremd verweist auf den Aspekt der Bekanntheit und Vertrautheit eines Verkehrsmittels als Bewertungsgesichtspunkt.

Auf dem sechsten Faktor mit hoher Ladung auf umweltfreundlich/umweltschädlich wird das Radfahren mit Blick auf den Aspekt „Umweltschutz“ beurteilt.

Tab. 3.2.6: Rotierte Faktorenmatrix

Skala	Faktoren					
	1	2	3	4	5	6
schön – hässlich	0,236	0,604	0,273	0,290	0,188	0,159
modern – altmodisch	0,363	0,617	0,000	0,051	-0,015	0,027
zuverlässig – unzuverlässig	0,176	0,038	0,056	0,498	0,572	-0,365
schnell – langsam	0,317	0,509	-0,275	-0,045	0,208	-0,168
bequem – unbequem	0,075	0,939	0,128	0,007	0,035	-0,036
leise – laut	-0,022	0,056	-0,050	0,852	-0,038	0,158
umweltfreundlich – umweltschädlich	0,015	-0,104	0,119	0,146	0,124	0,847
gesund – ungesund	0,123	0,086	0,783	0,075	0,141	-0,006
leicht – anstrengend	0,609	0,116	-0,150	-0,050	0,112	0,366
sauber – dreckig	0,302	0,105	0,530	0,152	-0,226	0,229
interessant – langweilig	0,658	0,371	0,250	0,032	0,208	-0,032
gemütlich – ungemütlich	0,176	0,803	0,116	-0,101	-0,039	-0,127
vertraut – fremd	0,086	0,090	0,175	-0,060	0,796	0,274
abwechslungsreich – eintönig	0,651	0,137	0,075	-0,016	0,101	-0,018
frisch – stinkend	0,463	-0,029	0,332	0,295	0,217	0,004
lustig – ernst	0,560	0,327	0,255	0,051	-0,057	-0,016
belebt – unbelebt	0,565	0,186	0,283	-0,119	0,048	-0,077
freundlich – abweisend	0,710	0,286	0,231	0,234	-0,048	0,038
gut – schlecht	0,329	0,533	0,338	0,290	0,148	0,169
stark – schwach	0,503	0,443	0,282	0,156	-0,104	-0,005
aktiv – passiv	0,312	0,224	0,647	-0,075	0,264	0,035
Varianzanteil in Prozent	16,7	15,8	10,2	6,7	6,4	5,9

Die individuelle Bewertung des Radfahrens setzt sich folglich aus der Bewertung verschiedener Aspekte zusammen, es hängt davon ab,

- wie attraktiv die Umwelt zum Radfahren wahrgenommen wird
- wie komfortabel das Radfahren erlebt wird
- wie förderlich es für die Gesundheit angesehen wird
- welche Bedeutung dem Aspekt Verkehrslärm beigemessen wird
- wie vertraut das Radfahren der betreffenden Person ist
- inwieweit es die Umwelt vor Belastungen schützt.

Mädchen und Jungen bewerten das Radfahren auf den sechs Dimensionen ähnlich. Unterschiede zeigten sich jedoch zwischen den deutschen und den nicht-deutschen Jugendlichen sowie der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe und zwar auf dem fünften Faktor. Für die deutschen SchülerInnen und für diejenigen, die das Fahrrad häufig nutzen, ist das Radfahren eine vertrautere Fortbewegung, was zur positiven Gesamtbewertung beiträgt.

Tab. 3.2.7: Bewertungen des Radfahrens anhand der unabhängigen Dimensionen durch verschiedene Gruppen
Durchschnittliche Faktorwerte

Gruppen	1 Fahrrad- eignete Umwelt	2 Komfort	3 Gesundheit	4 Lärmfreiheit	5 Vertrautheit	6 Umwelt- schutz
Mädchen	-0,005	-0,041	-0,099	-0,103	0,099	-0,062
Jungen	0,005	0,045	0,109	0,114	-0,109	0,068
Deutsche	-0,006	-0,028	0,014	-0,002	-0,109	-0,022
Nicht-Deutsche	-0,324	0,083	-0,115	0,095	0,347	0,073
Fahrradgruppe	-0,086	-0,070	-0,109	-0,076	-0,405	0,032
Nicht-Fahrradgruppe	0,016	0,036	0,028	0,037	0,176	-0,060

Fettdruck: signifikanter Unterschied (p<.01)

Neben den Rating-Skalen wurden verschiedene Behauptungen vorgelegt, um die Einstellung zum Radfahren zu erfassen. Die folgenden Aussagen sollten durch Angabe eines Skalenwerts im Bereich zwischen 1 (= stimmt genau) bis 5 (stimmt gar nicht) kommentiert werden:

- Das Fahrrad ist für mich ein Transportmittel.
- Das Fahrrad ist für mich ein Sportgerät.
- Mit dem Fahrrad komme ich überall gut hin.
- Das Fahrrad macht mich unabhängig.
- In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Rad zu fahren.

Das Fahrrad hat aus der Sicht der SchülerInnen nicht nur die Funktion eines Transportmittels. Es wird auch als Sportgerät angesehen.

Tab. 3.2.8: Funktionen des Fahrrads¹⁾

Gruppen	Transportmittel		Sportgerät		Signifikanz
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	
Mädchen	2,00	1,08	2,12	1,00	p = .05 p = .05 p = .057
Jungen	2,06	1,20	2,12	1,17	
Deutsche	1,95	1,13	2,20	1,10	
Nicht-Deutsche	2,28	1,10	1,78	0,88	
Fahrradgruppe	1,74	1,06	2,15	1,10	
Nicht-Fahrradgruppe	2,13	1,13	2,11	1,09	
insgesamt	2,03	1,14	2,12	1,09	

1) „Das Fahrrad ist für mich ein Transportmittel“; „Das Fahrrad ist für mich ein Sportgerät“. Ein Skalenwert von 1 bedeutet: „stimmt genau“; ein Skalenwert von 5 bedeutet: „stimmt gar nicht“

Den Behauptungen „Das Fahrrad ist für mich ein Transportmittel“ und „Das Fahrrad ist für mich ein Sportgerät“ wird annähernd gleich häufig zugestimmt.

Die Mädchen und die Jungen haben eine ähnliche Sichtweise. Die nicht-deutschen SchülerInnen stufen jedoch im Vergleich zu den deutschen das Fahrrad häufiger als Sportgerät ein. Die Fahrradgruppe sieht in dem Rad in erster Linie ein Transportmittel, für die Nicht-Fahrradgruppe sind beide Funktionen gleichermaßen zutreffend.

Tab. 3.2.9: Erreichbarkeit von Zielen und Unabhängigkeit durch das Fahrrad

Gruppen	„Mit meinem Fahrrad komme ich überall hin“		„Das Fahrrad macht mich unabhängig“	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,48	0,98	2,36	1,33
Jungen	2,51	1,21	2,48	1,23
Deutsche	2,46	1,07	2,35	1,25
Nicht-Deutsche	2,50	0,95	2,36	1,08
Fahrradgruppe	1,98	0,97	1,92	1,11
Nicht-Fahrradgruppe	2,69	1,06	2,62	1,28
insgesamt	2,49	1,09	2,42	1,28

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet: = „stimmt genau“; ein Skalenwert von 5 bedeutet: „stimmt gar nicht“

Den Aussagen, dass das Fahrrad den Raum erschließt („mit dem Rad komme ich überall hin“) und dass es unabhängig macht, wurde mehrheitlich zugestimmt, was auf eine grundsätzlich positive Einstellung zum Radfahren schließen lässt. Weder zwischen den Geschlechtern noch zwischen den deutschen und nicht-deutschen Jugendlichen finden sich Unterschiede in den Bewertungen des Radfahrens. Von der Fahrradgruppe wird den Aussagen jedoch signifikant häufiger zugestimmt als von der Nicht-Fahrradgruppe.

Die wahrgenommene Erreichbarkeit von Orten mit dem Fahrrad und die subjektive Unabhängigkeit, die das Fahrrad bietet, korrelieren hochsignifikant positiv.

Dass es in ihrem Wohngebiet Spaß macht, Fahrrad zu fahren, meinten knapp 40 % der SchülerInnen, etwa ein Drittel hat dazu keine definitive Meinung. D. h. es gibt auch einige Jugendliche, denen das Radfahren im Wohngebiet keinen Spaß macht. Dies trifft annähernd gleich oft bei Mädchen und Jungen, deutschen und nicht-deutschen Jugendlichen zu.

Der Fahrradgruppe macht das Radfahren im Wohngebiet deutlich öfter Spaß als der Nicht-Fahrradgruppe.

Tab. 3.2.10: Attraktivität des Wohngebiets zum Radfahren („In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Fahrrad zu fahren“) in Prozent

Gruppen	es macht Spaß (Skalenwerte 1 + 2)	teils/teils (Skalenwert 3)	es macht keinen Spaß (Skalenwerte 4 + 5)
Mädchen	35,2	37,4	27,5
Jungen	41,7	21,0	27,4
Deutsche	37,6	38,3	24,0
Nicht-Deutsche	38,5	26,9	34,6
Fahrradgruppe	49,1	37,7	13,2
Nicht-Fahrradgruppe	33,9	33,1	33,0
insgesamt	38,3	34,3	27,4

3.2.3 Subjektive Normen

Die subjektiven Normen wurden durch Kommentierung der Aussagen erfasst:

„Das Normale ist für mich...
 das zu Fuß gehen“
 das Radfahren“
 das Fahren mit Bus und Bahn“
 das Mitfahren im Auto“
 das Fahren mit Roller-Skates, Inliner“.

Diese Aussagen sollten je nach dem Zutreffen auf einer Skala von 1 (= stimmt genau) bis 5 (= stimmt gar nicht) eingestuft werden.

Die aus Sicht der SchülerInnen „normalsten“ Fortbewegungsarten sind das Radfahren und die ÖV-Nutzung. Das Fahren mit Inlinern/Roller-Skates wird seltener als üblich angesehen, 40 % bewerten die Aussage hierzu mit „stimmt gar nicht“, der Mittelwert liegt mit 3,7 deutlich im Nicht-Zustimmungs-Bereich.

Tab. 3.2.11: Subjektive Normen im Hinblick auf die verschiedenen Fortbewegungsarten

Gruppen	zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Auto		Inline-Skating	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,41	1,08	2,10	1,00	1,96	1,05	2,26	1,14	3,58	1,36
Jungen	2,63	1,25	1,90	1,15	2,23	1,14	2,49	1,15	3,80	1,36
Deutsche	2,51	1,14	2,02	1,08	2,14	1,10	2,26	1,12	3,70	1,37
Nicht-Deutsche	2,12	0,99	1,92	1,02	2,00	1,17	2,62	1,24	3,38	1,47
Fahrradgruppe	2,91	1,16	1,21	0,45	2,74	1,11	2,62	1,05	3,69	1,38
Nicht-Fahrradgr.	2,33	1,12	2,38	1,07	1,79	0,60	2,25	1,17	3,68	1,36
insgesamt	2,51	1,16	2,02	1,07	2,09	1,10	2,37	1,14	3,69	1,36

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet, dass es genau stimmt, dass das Zufußgehen, Radfahren usw. das Normale für einen ist, 5 bedeutet: stimmt gar nicht

Bei den subjektiven Normen zum zu Fuß gehen und zum Mitfahren im Pkw waren keine Unterschiede zwischen den Gruppen festzustellen. Bei den Normen in Bezug auf das Radfahren hoben sich jedoch vor allem die Fahrradgruppe sowie die Jungen hervor. Für beide ist das Radfahren normentsprechender.

Zwischen der gegenwärtig häufigsten Fortbewegungsart und den subjektiven Mobilitäts-Normen besteht ein deutlicher Zusammenhang, wie aus Tab. 3.2.12 ersichtlich ist. Der Aussage: „Es stimmt, dass diese Fortbewegungsart für mich das Normale ist“, wurde am häufigsten dann zugestimmt, wenn es sich um das gegenwärtig am häufigsten genutzte Verkehrsmittel handelte.

Tab. 3.2.12: Subjektive Normen in Bezug auf verschiedene Fortbewegungsarten nach gegenwärtig häufigstem Verkehrsmittel
Mittlere Skalenwerte

häufigstes Verkehrsmittel	... ist für mich normal									
	Zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Pkw		Inliner fahren	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
zu Fuß	1,63	0,77	2,29	0,86	2,50	0,93	2,61	0,99	3,79	1,56
Rad	2,91	1,16	1,21	0,45	2,74	1,11	2,62	1,05	3,69	1,38
ÖV	2,62	1,11	2,53	1,11	1,36	0,62	2,42	1,21	3,72	1,34
Mitfahren im Pkw	2,71	1,14	2,71	1,20	2,29	1,27	1,29	0,61	3,50	1,16

Die subjektiven Normen in Bezug auf die verschiedenen Fortbewegungsarten sind nicht unabhängig voneinander. Bei denjenigen, bei denen das Radfahren der subjektiven Norm in besonderem Maße entspricht, ist die ÖV-Nutzung normativ schwächer verankert und umgekehrt.

3.2.4 Wahrgenommener Handlungsspielraum

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle wurde durch Kommentierung der Aussage

- „Ich habe es gut: Ich kann mir aussuchen, ob ich mit dem Fahrrad oder mit dem Bus oder der Bahn fahre oder ob ich zu Fuß gehe;“

erfasst.

Das Gefühl der Wahlfreiheit haben 80 % der SchülerInnen gemessen daran, wie oft sie die Aussage mit „stimmt genau“ oder „stimmt“ angekreuzt haben. Rund 9 % der Jugendlichen erleben sich in ihrer Verkehrsmittelwahl eingeschränkt. Von diesen Jugendlichen wurde auf die Frage nach den Gründen ihrer Verkehrsmittelnutzung auch häufiger als im Durchschnitt „keine Wahlmöglichkeit“ als Grund angegeben.

Die Mädchen und die Jungen unterscheiden sich nicht in ihrem wahrgenommenen Handlungsspielraum. Die ausländischen Jugendlichen sehen denselben als größer an als die deutschen, gleiches gilt für die Nicht-Fahrradgruppe im Vergleich zur Fahrradgruppe. Möglicherweise entstehen diese Diskrepanzen dadurch, dass einige Gruppen ihre Handlungsmöglichkeiten realistischer einschätzen.

Tab. 3.2.13: Wahrgenommener Handlungsspielraum¹⁾

Gruppen	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	1,86	1,19
Jungen	1,70	0,95
Deutsche	1,83	1,08
Nicht-Deutsche	1,42	0,81
Fahrradgruppe	2,08	1,27
Nicht-Fahrradgruppe	1,66	0,97
insgesamt	1,78	1,08

1) Ein Skalenwert von „1“ bedeutet „es stimmt genau, dass ich mir das Verkehrsmittel aussuchen kann“; ein Skalenwert „5“ bedeutet „stimmt gar nicht“.

3.2.5 Verhaltensabsichten

Die künftigen Absichten wurden mit zwei Fragen erfasst: Stell dir vor, dass du erwachsen bist:

- Meinst du, dass du dann viel Auto fahren wirst?
- Meinst du, dass du dann viel Fahrrad fahren wirst?

Als Auto- bzw. Radorientierung wurden

- „ja, sehr viel“
- „ja, viel“

definiert. Als „pragmatisch“ wurden diejenigen bezeichnet, die

- „durchschnittlich viel“

geantwortet hatten.

Als nicht-auto- bzw. nicht-radorientiert wurden diejenigen kategorisiert, die

- „nein, wenig“
- „nein, sehr wenig“
- „nein, gar nicht“

geantwortet hatten.

Insgesamt 39 % der SchülerInnen erwiesen sich als autoorientiert; d. h. sie stellen sich vor, dass sie als Erwachsene viel oder sehr viel Auto fahren. Dem stehen 11 % SchülerInnen gegenüber, die sich nur eine geringe bis überhaupt keine künftige Pkw-Nutzung vorstellen. Knapp die Hälfte stellt sich vor, das Auto „teils/teils“ zu nutzen.

Unterscheidet man analog zur Autoorientierung zwischen drei Stufen der vorgestellten Häufigkeit der Radnutzung, dann zeigt sich, dass der Anteil der nicht-radorientierten SchülerInnen überwiegt: 41 % der SchülerInnen sind nicht-radorientiert, 39 % haben eine pragmatische Einstellung, nur 20 % sind radorientiert.

Tab. 3.2.14: Auto- und Radorientierung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent

Gruppen	Autoorientierung?			Radorientierung?		
	ja	teils/teils	nein	ja	teils/teils	nein
Mädchen	34,7	52,2	12,1	13,3	47,8	38,9
Jungen	44,6	47,0	8,4	26,0	28,6	42,9
Deutsche	37,1	51,5	11,4	20,3	39,1	40,6
Nicht-Deutsche	50,0	38,5	11,5	15,4	30,8	53,8
insgesamt	39	49	11	19	40	41

Die Mädchen sind etwas seltener autoorientiert, aber auch seltener radorientiert als die Jungen. Auffallend ist die ausgeprägte Unentschiedenheit bei den Mädchen im Hinblick auf die künftige Radnutzung. Die deutschen SchülerInnen sind weniger autoorientiert als die ausländischen, umgekehrt ist es bei der Radorientierung.

Wird zugleich nach Geschlecht und Nationalität differenziert, dann zeigte sich, dass die ausländischen Mädchen am wenigsten radorientiert sind. Ausländische Mädchen, die radorientiert sind, stellen eine Ausnahme dar.

Tab. 3.2.15: Vorstellungen zur künftigen Radnutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent

Zukunftsvorstellung	Eltern deutsch/deutsch		Eltern nicht-deutsch/nicht-deutsch	
	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen
radorientiert	15,7	28,1	6,7	27,3
pragmatisch	48,6	31,6	33,3	27,3
nicht radorientiert	35,7	40,4	60,0	45,5
insgesamt	100	100	100	100

Autoorientierung und Radorientierung korrelieren negativ ($r = -0,38$), d. h. es sind Haltungen, die sich eher ausschließen: Eine autoorientierte Haltung in Bezug auf die vorgestellte Verkehrsmittelwahl verringert die Neigung, in der vorgestellten Zukunft das Fahrrad als mögliches Verkehrsmittel in Betracht zu ziehen.

Tab. 3.2.16: Zusammenhang zwischen Auto- und Radorientierung

Grad an Radorientierung	Grad an Autoorientierung			insgesamt
	autoorientiert	pragmatisch	nicht autoorientiert	
radorientiert	2,4	11,4	5,4	19,3
pragmatisch	13,3	22,3	4,2	39,8
nicht radorientiert	22,3	17,5	1,2	41,0
insgesamt	38,0	51,2	10,8	100

Insgesamt 22 % der SchülerInnen sind zugleich autoorientiert und nicht-radorientiert, demgegenüber sind nur 5 % der SchülerInnen zugleich radorientiert und nicht-autoorientiert.

Die Mädchen und Jungen nennen sehr ähnliche Gründe für ihre Vorstellungen zur künftigen Pkw-Nutzung, jedoch zum Teil unterschiedlich häufig.

Tab. 3.2.17: Gründe für das vorgestellte Ausmaß der künftigen Pkw-Nutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent der Befragten¹⁾ (Mehrfachantworten)

genannte Gründe	Mädchen	Jungen	Eltern	
			deutsch/deutsch	nicht-d./nicht-d.
Schnelligkeit	21,1	15,2	15,6	38,5
Bequemlichkeit	20,0	16,5	15,6	38,5
Zweckdienlich, praktisch	14,4	7,6	11,7	11,5
Es ist weit	13,3	7,6	12,5	-
Arbeitsweg	12,2	12,7	12,5	11,5
Flexibilität	11,1	8,9	8,6	23,1
Spaß, Vergnügen	4,4	19,0	9,4	15,4
Umweltschädlichkeit	8,9	11,4	12,5	3,8

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten einer Gruppe genannt wurden

Bei den Jungen taucht häufiger das Spaß-Motiv auf, bei den Mädchen sind es häufiger sachliche Gründe, die eine Pkw-Nutzung nahe legen.

Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Pkw sind sowohl bei den deutschen als auch bei den ausländischen Jugendlichen die häufigsten Gründe für die vorgestellte zukünftige Pkw-Nutzung, sie werden von den ausländischen Jugendlichen nur wesentlich häufiger genannt. Ansonsten ähneln sich die Begründungen. Auf die Umweltschädlichkeit des Autos als Gegenargument wird häufiger von den deutschen Jugendlichen hingewiesen.

Die antizipierte Autoverfügbarkeit sowie die Bevorzugung anderer Verkehrsmittel sind bei beiden Geschlechtern die wichtigsten Gründe für eine fehlende Radorientierung.

Tab. 3.2.18: Gründe für das vorgestellte Ausmaß der Radnutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent der Befragten¹⁾

genannte Gründe	Mädchen	Jungen	Eltern deutsch/deutsch	Eltern nichtd./nichtd.
Bevorzugung anderer Fortbewegungsmittel	27,5	31,6	27,1	42,3
Auto verfügbar	26,4	32,9	24,8	53,8
Gesundheit, Fitness	15,4	7,6	13,2	3,8
Es ist nah	14,3	3,8	10,9	7,7
Spaß und Vergnügen	8,8	15,2	13,2	3,8

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten einer Gruppe genannt wurden

Während von den nicht-deutschen Jugendlichen vor allem Gründe gegen das Radfahren angeführt werden (andere Fortbewegungsmittel bzw. Auto verfügbar), nennen die deutschen SchülerInnen häufiger Gründe, die für das Radfahren sprechen.

3.3 Die physische Umwelt

3.3.1 Das Wohngebiet

Die subjektive Wohnumweltqualität wurde mit verschiedenen Rating-Skalen erfasst.¹ Eine dieser Skalen bezog sich speziell auf die Fahrradgeeignetheit der Wohngebiete (die Skala: ungünstig zum Radfahren – günstig zum Radfahren). Die SchülerInnen beurteilen ihr Wohngebiet mehrheitlich positiv, alle Mittelwerte liegen im positiven Bereich. Es wird von 62 % der SchülerInnen als günstig und nur von 17 % als ungünstig zum Radfahren eingestuft. Noch positiver beurteilen die SchülerInnen das Wohngebiet im Hinblick auf das zu Fuß gehen: 82 % der SchülerInnen meinen, dass es günstig zum zu Fuß gehen ist.

Tab. 3.3.1: Beurteilung des Wohngebiets

Skalen ¹⁾	Mittelwert	Standardabweichung
belebt – unbelebt	2,49	1,21
laut – leise	3,10	1,29
unübersichtlich – übersichtlich	3,38	1,28
unsicher – sicher	3,52	1,22
hässlich – schön	3,61	1,23
unfreundlich – freundlich	3,69	1,14
schmutzig – sauber	3,59	1,15
ungünstig zum Radfahren – günstig zum Radfahren	3,78	1,29
ungünstig zum zu Fuß gehen - günstig zum zu Fuß gehen	4,23	1,15
kinderunfreundlich – kinderfreundlich	3,66	1,25

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet höchste Ausprägung des erstgenannten Merkmals, ein Skalenwert von 5 bedeutet höchste Ausprägung des zweitgenannten Merkmals; ein Skalenwert 3 bedeutet unentschieden bzw. weder – noch

¹ Sofern sich die durch eine systematische Ortserkundung ermittelten objektiven Merkmale des Untersuchungsgebiets mit dem Wohngebiet der SchülerInnen überschneiden, liegen auch objektive Merkmale vor.

Die Kommentierungen der Aussagen „In meinem Wohngebiet gibt es viele Radwege“ und „In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Fahrrad zu fahren“ (siehe Abschnitt 3.2.2), fallen im Unterschied zu diesem positiven Bild weniger günstig aus. Die Jungen sowie die Fahrradgruppe sind besonders kritisch. Dennoch macht es der Fahrradgruppe noch am häufigsten Spaß, im Wohngebiet Rad zu fahren.

Tab. 3.3.2: Aussagen zum Wohngebiet hinsichtlich des Radfahrens¹⁾

Gruppen	viele Radwege im Wohngebiet		Spaß beim Radfahren im Wohngebiet	
	Mittelwerte	Standardabweichung	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	3,12	1,25	2,84	1,16
Jungen	3,32	1,32	2,73	1,40
Deutsche	3,23	1,27	2,72	1,23
Nicht-Deutsche	3,08	1,44	3,00	1,36
Fahrradgruppe	3,32	1,22	2,40	1,12
Nicht-Fahrradgruppe	3,16	1,31	2,93	1,30
insgesamt	3,22	1,29	2,78	1,28

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet „stimmt genau“; ein Skalenwert von 5 bedeutet „stimmt gar nicht“

Lediglich 28 % der SchülerInnen finden, dass es in ihrem Wohngebiet viele Radwege gibt - das sind nicht einmal halb so viele wie diejenigen 62 %, die ihr Wohngebiet als günstig zum Radfahren einstufen. Der Behauptung: „In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Rad zu fahren“, stimmten 38 % der SchülerInnen zu – auch weniger als diejenigen 62 %, die ihr Wohngebiet als günstig zum Radfahren ansehen.

Aus diesen Diskrepanzen lässt sich folgendes ableiten: Nicht weiter spezifiziert wird das eigene Wohngebiet von der Mehrheit als günstig für die Nicht-Motorisierten wahrgenommen. Sobald jedoch konkrete Aspekte zu bewerten sind wie z. B. die Ausstattung des Gebiets mit Radwegen, fallen die Urteile kritischer aus.

Die in Tab. 3.3.1 genannten Merkmale sind nicht unabhängig voneinander. Mit einer Faktorenanalyse lassen sich die zugrundeliegenden unabhängigen Beurteilungsdimensionen ermitteln. Diese ergab, dass sich die Beurteilungen des Wohngebiets auf drei Faktoren zurückführen lassen, die insgesamt 59 % der Varianz erklären. In diese Analyse wurden die beiden Aussagen „In meinem Wohngebiet gibt es viele Radwege“ und „In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Fahrrad zu fahren“, einbezogen.

Tab. 3.3.3: Rotierte Komponentenmatrix

Skalen	Faktoren		
	1	2	3
belebt – unbelebt	-0,066	0,778	0,135
laut – leise	0,449	0,697	-0,074
unübersichtlich – übersichtlich	0,452	0,285	0,110
unsicher – sicher	0,712	0,277	-0,079
hässlich – schön	0,749	0,119	-0,043
unfreundlich – freundlich	0,787	0,049	-0,102
schmutzig – sauber	0,732	0,314	-0,190
ungünstig zum Radfahren – günstig zum Radfahren	0,583	-0,114	-0,308
ungünstig zum zu Fuß gehen - günstig zum zu Fuß gehen	0,617	-0,424	0,061
kinderunfreundlich – kinderfreundlich	0,768	-0,089	-0,119
viele Radwege im Wohngebiet	0,078	0,032	0,861
Radfahren macht Spaß im Wohngebiet	-0,333	0,049	0,726
Anteil erklärter Varianz	33,8 %	13,1 %	12,3 %

Der erste Faktor mit hohen Ladungen auf unsicher/sicher, hässlich/schön, unfreundlich/freundlich, schmutzig/sauber, kinderunfreundlich/kinderfreundlich ist ein allgemeiner Qualitätsfaktor.

Der zweite Faktor weist hohe Ladungen auf belebt/unbelebt und laut/leise auf; er lässt sich – vorsichtig - als „Urbanitätsfaktor“ interpretieren.

Der dritte Faktor repräsentiert einen speziellen Qualitätsaspekt, nämlich die Fahrradgeeignetheit des Wohngebiets. Die höchsten Ladungen finden sich auf den beiden Skalen „viele Radwege im Wohngebiet“ und „Spaß beim Radfahren im Wohngebiet“.

Die Mädchen und die Jungen sowie die deutschen und nicht-deutschen Jugendlichen beurteilen ihr Wohngebiet auf allen drei Dimensionen ähnlich. Die Fahrradgruppe und die Nicht-Fahrradgruppe unterscheiden sich jedoch auf dem ersten Faktor. Die Fahrradgruppe stuft die Qualität des Wohngebiets höher ein.

Zum Radfahren günstige und ungünstige Orte

Radfahren macht Spaß im Grünen, in der Natur, auf großen, freien Flächen, an Orten, an denen schnell gefahren werden kann. Keinen Spaß macht es an unsicheren Orten, mit hohem Verkehrsaufkommen sowie Orten, an denen viel Betrieb herrscht wie z. B. im inneren Bereich der Stadt.

Tab. 3.3.4: Situationen, in denen das Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht, (Mehrfachnennungen)¹

Genannte Orte	Radfahren macht Spass	Radfahren macht keinen Spass
Grün	31,7	--
Schnelles Fahren ist möglich	15,5	--
Fahrradgeeignetheit	12,4	--
Freie, offene, große Flächen	11,8	--
Schöne, abwechslungsreiche Umgebung	11,2	--
Waldwege	8,1	--
Geschicklichkeit, Fitness erforderlich	6,2	--
Verkehrssicherheit	5,0	--
Schlechte Verkehrsregelungen	--	7,8
Innenstadt	--	8,4
Fehlende Fahrradgeeignetheit	--	13,0
Ungünstige Topographie	--	13,6
Schmutzige/stinkende/laute Umgebung	--	16,9
Crowding	--	20,1
Zu starker Verkehr	--	24,7

1) Nur Nennungen von mehr als 5 % der Befragten einer Gruppe

Tabelle 3.3.5 listet die Orte auf, an denen Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht, geordnet nach dem geographischen Genauigkeitsgrad der Nennungen.

Tab 3.3.5: Konkrete Orte, an denen Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht
(Zahl der Nennungen)

Genannte Stadt/Ortsteile	macht Spaß	macht keinen Spaß
Stadtteil Wellingdorf	4	2
Stadtteil Wellsee	3	1
Stadtteil Ellerbek	3	4
Stadtteil Gaarden	2	7
Stadtteile Wik, Rönne, Holtenau	je 1	
Stadtteil Elmschenhagen		1
Klausdorf	5	1
Elmschenhagen	3	1
Dietrichsdorf	3	
Dietrichsdorf, Raisdorf	je 2	
Oppendorf	2	1
Preetz, Kitzberg, Laboe, Heikendorf	je 1	
Metenhof	1	1
Ausschutzsiedlung		1
Insgesamt	38	20

Genannte Straßen	macht Spaß	macht keinen Spaß
Ostring	4	4
Scharweg, Ellerbeker Weg	je 3	je 1
Holstenstraße, Preetzer Straße		je 3
Redderkamp, Ruthkamp, Schwentinestraße, Passatstraße, Hindenburg Ufer, Franziskusallee, Neumühlender Straße, Heikendorfer Weg	je 1	
Poppenrade	1	4
Tiefe Allee, Preetzer Chaussee, Strohhredder, Wehdenweg, Mecklenburger Straße, Schützenwall	je 1	je 1
Hamburger Chaussee, Segeberger Landstraße, Westring, Schwentinebrücke, Posadowskystraße, Plöner Straße, Schönkirchener Straße, Werftstraße, Schönbergerstraße, Klausdorfer Weg, Wendenweg, Tiroler Ring		je 1
Insgesamt	25	34

Die Ortsteile werden mit Blick auf das Radfahren unterschiedlich eingeschätzt, wie das Beispiel des Stadtteils Ellerbek zeigt. Bei einigen Orten überwiegen entweder die positiven oder die negativen Nennungen, z. B. wird der Stadtteil Gaarden häufiger negativ („macht keinen

Spaß“) als positiv („macht Spaß“) eingeschätzt. Viele der Orte und Straßen werden nur einmal genannt.¹

3.3.2 Das schulische Umfeld

Laut Experten-Urteil unterscheidet sich das Umfeld der Schulen in folgender Weise (vgl. auch Tab. 2.3):

- Vergleichsweise günstig zum Radfahren sind die Umgebungen der Th.-Storm-Hauptschule und des Hans-Geiger-Gymnasiums.
- Nicht ganz so günstig ist die Umgebung des Gymnasiums Wellingdorf.
- Am ungünstigsten ist das Umfeld der G.-F.-Meyer-Realschule.

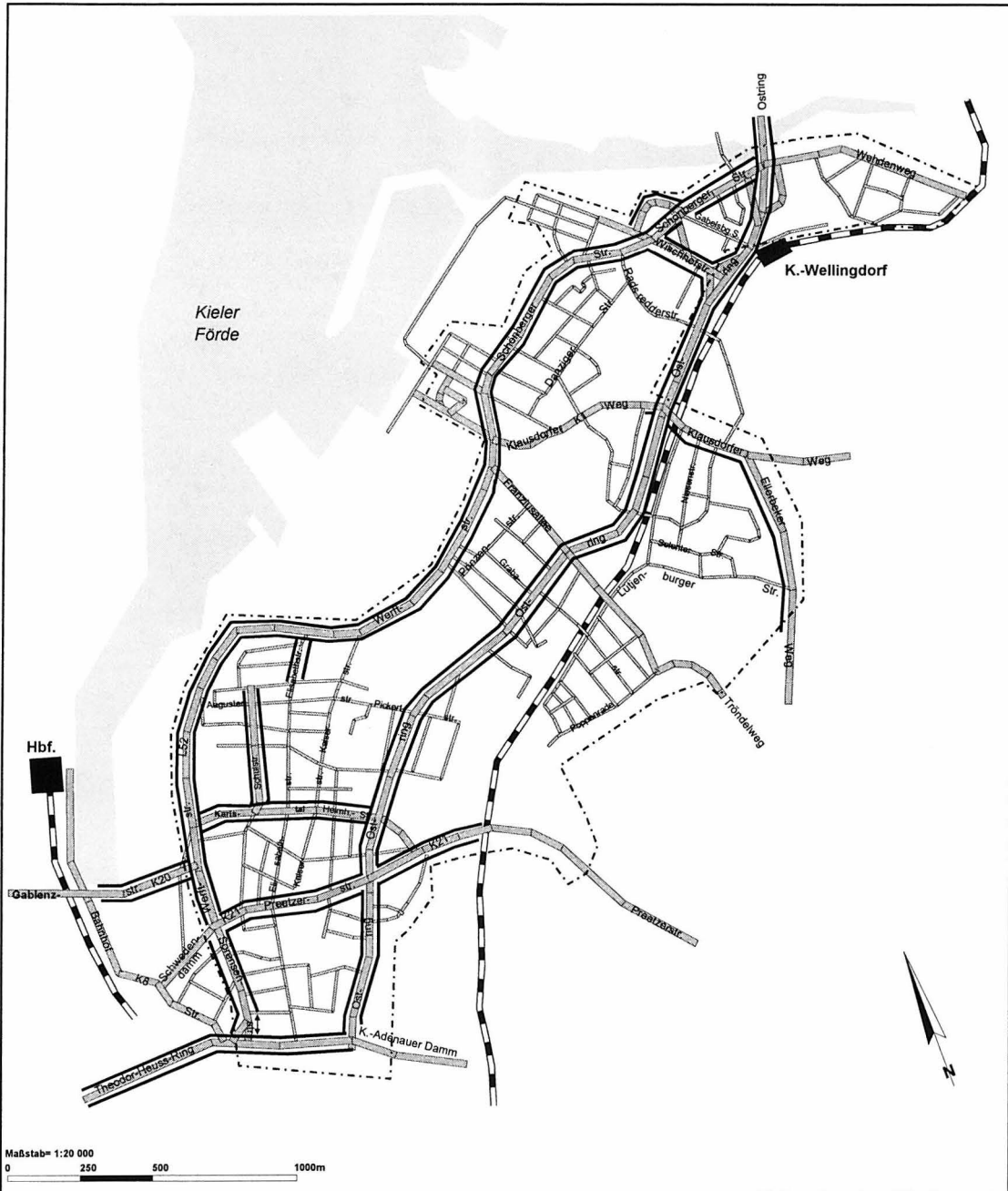
Tab. 3.3.6: Fahrradfreundlichkeit des Umfelds der Schulen

Schule	Rangwerte ¹⁾
Theodor-Storm-Hauptschule	1,5
Gymnasium Wellingdorf	3
Hans-Geiger-Gymnasium	1,5
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	4

1) Quelle: Ortserfassung durch PGV





¹ Angesichts der großen Zahl möglicher Orte und Straßen und der kleinen Stichprobe von 176 Schülerinnen und Schülern ist eine andere Verteilung nicht zu erwarten.

Abb. 3.3.1: Radverkehrsanlagen im Vorbehaltensnetz in Gaarden, Ellerbek und Wellingdorf



Kiel-Gaarden/Wellingdorf /Ellerbek Abb. 1

Radverkehrsanlagen im Vorbehaltensnetz

-  Straße des Vorbehaltensnetz
-  Straße außerhalb des Vorbehaltensnetz
-  Radverkehrsanlage an Straße des Vorbehaltensnetz
-  in Gegenrichtung geöffnete Einbahnstraße im Vorbehaltensnetz

FA 21Kiel A4.dxf (Juni 2000)

Einflußgrößen und Motive für die Fahrradnutzung im Alltagsverkehr

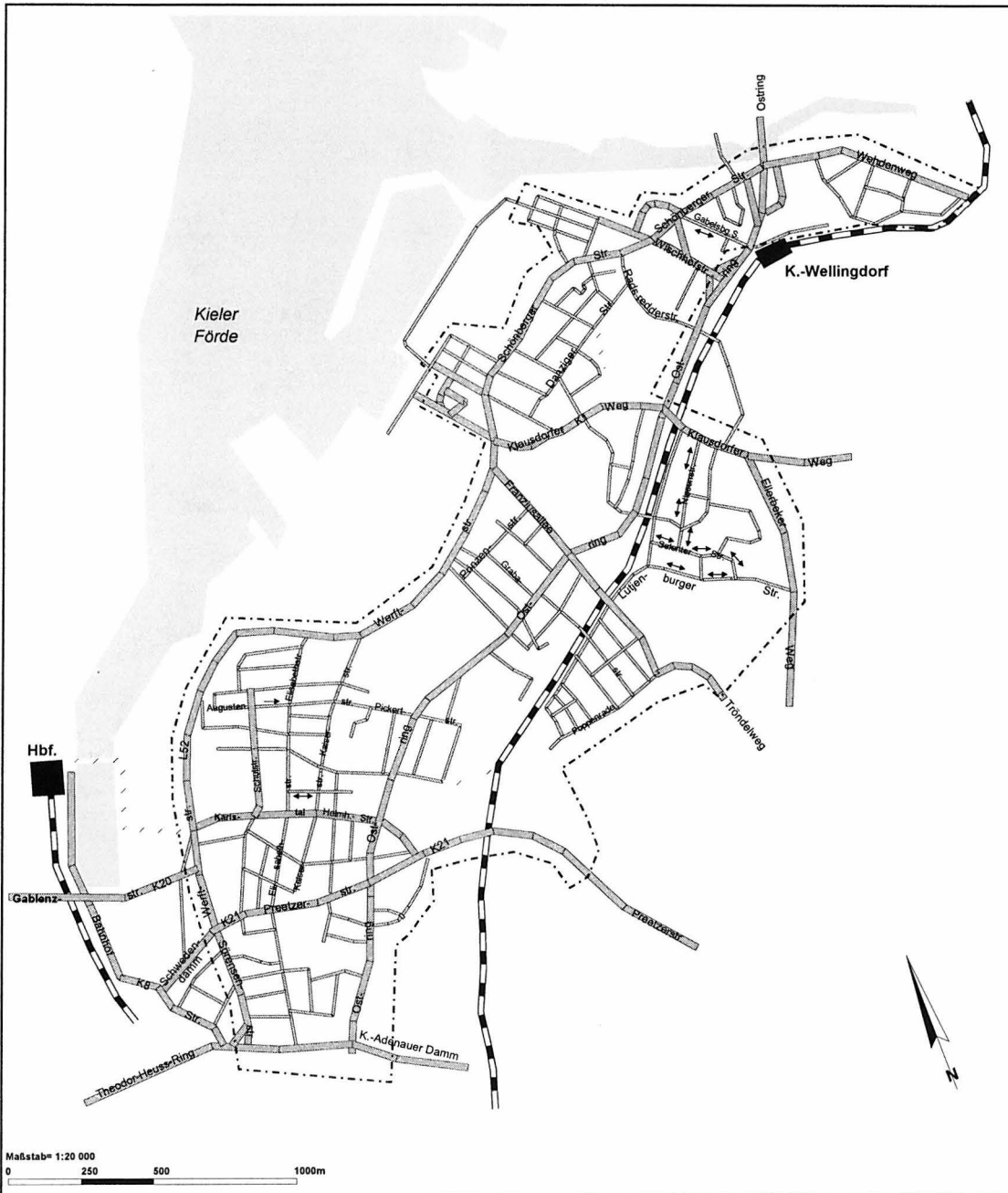
Forschungsvorhaben mit Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Forschungsschwerpunkt

"Mobilität und Verkehr besser verstehen"

INSTITUT WOHNEN UND UMWELT Darmstadt	PLANUNGSGEMEINSCHAFT VERKEHR Hannover
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE Darmstadt	

Abb. 3.3.2: Radverkehrsanlagen außerhalb der Vorbehaltsstraßen in Gaarden, Ellerbek und Wellingdorf



Kiel-Gaarden/Wellingdorf /Ellerbek Abb. ②

- Radverkehrsanlagen außerhalb der Vorbehaltsstraßen**
- Straße außerhalb des Vorbehaltsnetzes
 - Selbständiger Weg
 - in Gegenrichtung geöffnete Einbahnstraße
 - nicht geöffnete Einbahnstraße
 - Radverkehrsanlage außerhalb des Vorbehaltsnetzes

FA 21Kiel A4.dsf (Juni 2000)

**Einflußgrößen und Motive für die
Fahrradnutzung im Alltagsverkehr**

**Forschungsvorhaben mit Förderung des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Forschungsschwerpunkt
"Mobilität und Verkehr besser verstehen"**

INSTITUT WOHNEN UND UMWELT Darmstadt	PLANUNGSGEMEINSCHAFT VERKEHR Hannover
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE Darmstadt	

3.4 Die soziale Umwelt

3.4.1 Die familiäre Umwelt

Größe der Haushalte

Die meisten SchülerInnen leben in Haushalten mit vier Personen, rund ein Viertel kommt entweder aus kleineren oder aus größeren Haushalten. Die ausländischen SchülerInnen leben in ähnlich großen Familien wie die deutschen: Die durchschnittliche Haushaltsgröße bei den deutschen Haushalten beträgt 4,2, bei den ausländischen (beide Eltern nicht deutsch) 4,0 und bei den national gemischten Haushalten 4,1 Personen.

Verkehrsmittel in den Haushalten

In 54 % der Haushalte gibt es genau einen Pkw, in 36 % ist mehr als ein Pkw vorhanden, 10 % der Haushalte sind autofrei.

In den ausländischen und den national-gemischten Familien gibt es durchschnittlich ein halbes Auto weniger als in den deutschen (Mittelwerte 1,4 bzw. 1,0 und 1,1). Nur in 6 % der erfassten deutschen Haushalte gibt es keinen Pkw, in den ausländischen Haushalten sind 20 % ohne Auto. In 42 % der deutschen und in 19 % der ausländischen Haushalte ist mehr als ein Pkw vorhanden.

Abgesehen von zwei Ausnahmen verfügen alle Haushalte mindestens über ein Fahrrad, im Durchschnitt sind im Haushalt 4,3 Fahrräder. In den deutschen Haushalten stehen durchschnittlich 4,6, in den ausländischen 3,2 Fahrräder zur Verfügung.

Tab. 3.4.1: Zahl der Pkw und der Fahrräder im Haushalt in Prozent

Pkw/Fahrräder	Pkw	Fahrräder
0	9,8	1,1
1	54,0	5,2
2	31,6	10,9
3	2,9	16,7
4	1,7	30,5
5 und mehr	--	35,6
Befragte insgesamt	100	100
Mittelwert	1,3	4,3
Standardabweichung	0,8	1,9

Im typischen Haushalt gibt es einen Pkw und vier Fahrräder. 90 % der Haushalte sind zugleich mit mindestens einem Pkw und mindestens einem Fahrrad ausgestattet. Es gibt insgesamt nur einen Haushalt, in dem weder ein Pkw noch ein Fahrrad vorhanden ist.

Wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Eltern

Die Verkehrsmittelnutzung der Eltern wurde durch die Frage nach dem häufigsten Verkehrsmittel der Mutter und des Vaters erfasst. Die Variablen „häufigstes Verkehrsmittel der Mutter“ und „häufigstes Verkehrsmittel des Vaters“ wurden zur „elterlichen Verkehrsmittelnutzung“ zusammengefasst.

Tab. 3.4.2: Häufigste Verkehrsmittel der Eltern¹⁾

Verkehrsmittel	in %
Pkw/Pkw	48,2
Pkw/Pkw (Mitf.)	5,7
Pkw/ÖV	9,9
Pkw/Rad	13,5
Pkw/zu Fuß	9,2
ÖV/ÖV	2,1
ÖV/Rad	--
ÖV/zu Fuß	5,0
Rad/Rad	1,4
Rad/zu Fuß	2,1
zu Fuß/zu Fuß	2,8
insgesamt	100

1) Es wurde nicht zwischen häufigstem Verkehrsmittel des Vaters/der Mutter unterschieden. Fälle, in denen die Eltern mehrere Verkehrsmittel am häufigsten benutzen, wurden hier nicht berücksichtigt.

Der Pkw rangiert bei beiden Eltern an erster Stelle. Für die Väter ist der Pkw indessen noch viel häufiger als für die Mütter das wichtigste Verkehrsmittel. Nur in 17 % der Fälle ist der Pkw bei beiden Eltern nicht häufigstes Verkehrsmittel.

Tab. 3.4.3: Häufigstes Verkehrsmittel der Mutter und des Vaters in Prozent der Gesamtsumme

Mutter	Vater						insgesamt
	zu Fuß	Rad	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	ÖV	mehrere Verkehrsmittel	
zu Fuß	2,5	0,6	6,7	--	2,5	0,6	12,9
Rad	1,2	1,2	8,0	--	--	--	10,4
Pkw (selbst)	1,2	3,7	41,7	1,8	1,8	1,2	51,5
Pkw (Mitf.)	--	--	3,1	--	--	--	3,1
ÖV	1,8	--	6,7	--	1,8	0,6	11,0
mehrere Verkehrsmittel	--	--	6,7	--	--	4,3	11,0
insgesamt	6,7	5,5	73,0	1,8	6,1	6,7	100

Das Fahrrad ist für beide Eltern nur in 1 % wichtigstes Verkehrsmittel. Dies steht im starken Kontrast zum Anteil von 42 % Eltern, die beide am häufigsten den Pkw nutzen.

3.4.2 Die schulische Umwelt

Die schulische Umwelt im Sinne des in der Schule herrschenden Mobilitätsklimas wurde anhand verschiedener Indikatoren erfasst. Herangezogen wurden der Anteil der Fahrradgruppe, die Mittelwerte auf den Einstellungs- und den Normen-Skalen, die wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Freundin differenziert nach Schulen und schließlich der Schultyp.

Der Anteil der Fahrradgruppe ist in den Schulen unterschiedlich. Im Hans-Geiger-Gymnasium gibt es die größte Fahrradgruppe, es folgen die Realschule und das Gymnasium Wellingdorf. In diesen drei Schulen gehören rund ein Drittel der befragten SchülerInnen der Fahrradgruppe an. In der Hauptschule setzt sich die Fahrradgruppe dagegen nur aus 15 % der SchülerInnen zusammen.

Die Verkehrsmittelnutzung der SchülerInnen in den beiden Gymnasien ähnelt sich, insgesamt nur wenige SchülerInnen gehen viel zu Fuß, die Anteile von Rad und ÖV liegen um 35 %. An der Theodor-Storm-Hauptschule fällt auf, dass mehr als die Hälfte (54 %) als häufigstes Verkehrsmittel den ÖV angeben, dass weitere 20 % häufig zu Fuß gehen und dass der Anteil derjenigen, die häufig Rad fahren, weit unterdurchschnittlich ist. In der Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule sind das Zufußgehen und das Radfahren die häufigsten Fortbewegungsarten, während der Anteil der häufigen ÖV-NutzerInnen mit 11 % wesentlich niedriger ist als in den anderen Schulen.

Tab. 3.4.4: Das häufigste Verkehrsmittel nach Schulen in Prozent

Häufigstes Verkehrsmittel	Theodor-Storm-Hauptschule	Gymnasium Wellingdorf	Hans-Geiger-Gymnasium	Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	insgesamt
zu Fuß	19,5	7,7	7,7	38,9	13,6
Fahrrad*	14,6	32,7	36,9	33,3	30,1
ÖV	53,7	38,5	35,4	11,1	38,1
Mitfahren im Pkw	--	11,5	12,3	--	8,0
Kombinationen	12,2	9,6	7,7	16,7	10,2
insgesamt	100	100	100	100	100

* Die Fahrradgruppe

Dass das Mitfahren im Pkw als häufigstes Verkehrsmittel bezeichnet wird, kommt nur selten und nur in den beiden Gymnasien vor.

Differenziert nach dem Schultyp ergab sich, dass der Anteil der Fahrradgruppe in der Hauptschule geringer ist als in den Gymnasien und in der Realschule. Die Einstellungen zum Radfahren, gemessen mit den 21 bipolaren Skalen, waren nur in einem Fall signifikant unterschiedlich: Die HauptschülerInnen finden weniger oft als die SchülerInnen der Gymnasien und der Realschule, dass das Radfahren umweltfreundlich ist.

Hinsichtlich der Mobilitäts-Normen waren keine auffallenden Unterschiede zwischen den Schulen nachweisbar. Lediglich bei der Einstufung des Zufußgehens als üblich bzw. „normal“ ergab sich, dass das Zufußgehen in den Gymnasien seltener dem subjektiven Maßstab der SchülerInnen entspricht als in der Realschule.

Tab. 3.4.5: Stellungnahmen zu der Aussage: „Meine Freundin/mein Freund fährt oft Rad/mit öffentlichen Verkehrsmitteln“ nach Schulen¹⁾

Verkehrsmittel der Freundin/des Freunds	Zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV fahren		Im Auto mitfahren	
	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung
Theodor-Sturm-Hauptschule	2,20	1,17	3,00	1,43	2,28	1,22	3,50	1,30
Gymnasium Wellingdorf	3,24	1,11	1,87	0,95	2,31	1,15	3,12	1,44
Hans-Geiger-Gymnasium	3,00	1,36	2,24	1,32	2,18	1,14	3,05	1,40
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	2,27	2,27	2,59	1,70	1,88	1,20	3,29	1,45

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet: stimmt genau, ein Skalenwert von 5 bedeutet: stimmt gar nicht.

Je nach besuchter Schule wird die Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freunds unterschiedlich charakterisiert. Die SchülerInnen der beiden Gymnasien gaben häufiger an, dass ihre Freundin/ihr Freund mit dem Rad fährt als diejenigen in den beiden anderen Schulen. Dass der Freund/die Freundin häufig Rad fährt, sagten vor allem die HauptschülerInnen sehr viel seltener. In allen Schulen wird der ÖV als häufiges, das Mitfahren im Auto als weniger häufiges Verkehrsmittel des Freunds/der Freundin eingestuft.

Zusammenfassend ist zur schulischen Umwelt festzustellen, dass sich das Mobilitätsklima in den Schulen unterscheidet. Der Anteil der Fahrradgruppe ist in der untersuchten Hauptschule kleiner, das Radfahren wird hier in geringerem Maße als umweltfreundlich eingestuft. In den beiden Gymnasien ist das Zufußgehen bemerkenswert selten häufigste Fortbewegungsart. Dass das Zufußgehen hier weniger verbreitet und üblich ist, spiegelt sich auch in den Mobilitäts-Normen und im wahrgenommenen Verkehrsverhalten der Freundin wider.

3.4.3 Die Gleichaltrigen

Davon ausgehend, dass der Freund / die Freundin wichtige Bezugspersonen sind, deren Verhalten das eigene Verhalten mitbestimmt, wurde nach der Verkehrsmittelnutzung der Freundin gefragt. Die Aussagen: „Meine beste Freundin / mein bester Freund geht oft zu Fuß / fährt oft mit dem Fahrrad / fährt oft mit dem Bus / der Bahn / wird oft mit dem Auto gebracht“ sollten kommentiert werden.

Die Mädchen und die Jungen gaben insgesamt ähnliche Kommentare ab, bei beiden Geschlechtern fährt der Freund / die Freundin häufiger mit dem Rad als dass er / sie zu Fuß geht.

Die Freundin nutzt jedoch häufiger den ÖV als der Freund. Die nicht-deutschen Jugendlichen sehen ihre Freundin / ihren Freund deutlich häufiger den ÖV nutzen als die deutschen Schülerinnen.

Tab. 3.4.6: Wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freund¹⁾

Gruppen	zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Pkw	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,68	1,25	2,23	1,45	2,07	1,14	3,03	1,38
Jungen	2,95	1,35	2,13	1,20	2,37	1,18	3,38	1,39
Deutsche	2,82	1,32	2,29	1,37	2,33	1,19	3,22	1,44
Nicht-Deutsche	2,71	1,33	2,38	1,28	1,79	0,98	3,08	1,32
Fahrradgruppe	3,21	1,28	1,80	1,04	2,67	0,97	3,22	1,33
Nicht-Fahrradgruppe	2,65	1,28	2,57	1,41	2,01	1,18	3,19	1,43
insgesamt	2,81	1,30	2,34	1,35	2,21	1,16	3,20	1,39

1) Der Skalenwert 1 bedeutet: Es stimmt genau, dass meine Freundin/mein Freund zu Fuß geht/mit dem Rad fährt/öffentliche Verkehrsmittel nutzt, der Skalenwert 5 bedeutet: Es stimmt gar nicht.

Die Fahrradgruppe findet am seltensten, dass die Freundin/der Freund zu Fuß geht. Die zur Fahrradgruppe Gehörenden sind statt dessen deutlich häufiger der Meinung, dass die Freundin/der Freund Rad fährt.

Wenn das individuell häufigste Verkehrsmittel das zu Fuß gehen ist, so wird meistens auch von dem Freund/der Freundin angenommen, dass er/sie häufig zu Fuß geht. Das gleiche Bild zeigt sich in Bezug auf das Radfahren und die Nutzung des ÖV. Diese Ähnlichkeit kann rein subjektiv sein (der Freund/die Freundin wird als ähnlich wahrgenommen), sie kann objektiv bestehen und einer der Gründe für die Freundschaftsbeziehung sein.

Tab. 3.4.7: Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freund¹⁾ in Bezug auf die eigene Verkehrsmittelnutzung.
Prozentanteil der Antworten stimmt genau/stimmt

Meine Freundin/mein Freund	individuell häufigstes Verkehrsmittel			
	zu Fuß	Fahrrad	ÖV	Mitfahren im Pkw
geht oft zu Fuß	69,6	65,2	60,9	30,4
fährt oft Fahrrad	29,8	82,4	40,8	31,4
fährt oft mit dem ÖV	40,6	51,5	74,6	30,3
wird oft im Pkw gebracht	42,9	71,4	64,3	42,9

3.5 Einflussfaktoren der Auto- und Radorientierung

Als Einflussfaktoren der Absicht, im Erwachsenenalter mehr oder weniger häufig den Pkw oder das Fahrrad zu nutzen, wurden zum einen das gegenwärtige Mobilitätsverhalten sowie innerpsychische Prozesse in Form von Einstellungen, subjektiven Normen und wahrgenommenem Handlungsspielraum, zum andern die physischen und sozialen Umweltbedingungen postuliert.

3.5.1 Das gegenwärtige Mobilitätsverhalten

Fast alle Jugendlichen haben ein Fahrrad, sodass allein der Fahrradbesitz nicht die erheblichen Unterschiede in den Verhaltensabsichten erklären kann. Das gegenwärtige Mobilitätsverhalten hat jedoch einen deutlichen Einfluss auf die vorgestellte Verkehrsmittelnutzung im Erwachsenenalter. Die Fahrradgruppe ist am wenigsten autoorientiert. Am höchsten ist der Anteil autoorientierter SchülerInnen bei denjenigen, die häufig im Pkw transportiert werden.

Tab. 3.5.1: Autoorientierung nach der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung in Prozent

Grad an Autoorientierung	gegenwärtig häufigstes Verkehrsmittel			
	zu Fuß	Fahrrad*	ÖV	Mitfahren im Pkw
autoorientiert	33,3	24,5	48,5	64,3
pragmatisch	45,8	60,4	47,0	35,7
nicht-autoorientiert	20,8	15,1	4,5	--
insgesamt	100	100	100	100

* Fahrradgruppe

Tab. 3.5.2: Gründe für eine vorgestellte häufigere oder geringere Pkw-Nutzung der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe in Prozent der Befragten¹⁾

genannte Gründe	Fahrradgruppe	Nicht-Fahrradgruppe
Umweltschädlichkeit	21,2	5,2
Bequemlichkeit	17,3	19,0
Es ist weit	15,4	8,6
Arbeitsweg	15,4	11,2
Spaß und Vergnügen	13,5	9,5
Kostenaufwand	13,5	1,7
Schnelligkeit	11,5	21,6
Flexibilität	5,8	12,1
Zweckdienlich, einfach	9,6	12,1

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten einer Gruppe genannt wurden

Während die Fahrradgruppe für das Ausmaß der vorgestellten künftigen Pkw-Nutzung vor allem die Umweltschädlichkeit, eventuelle weite Entfernungen sowie den zu erwartenden Kostenaufwand anführt, tauchen in der Nicht-Fahrradgruppe häufiger die Schnelligkeit des Pkw und dessen flexible Nutzung als Gründe für die künftige Pkw-Nutzung auf. Bequemlichkeit ist für beide Gruppen ein Grund, später mit dem Pkw zu fahren.

Die Fahrradgruppe ist nicht nur seltener autoorientiert, sondern zugleich auch häufiger radorientiert als die Nicht-Fahrradgruppe.

Tab. 3.5.3: Radorientierung nach der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung in Prozent

Grad an Radorientierung	gegenwärtig häufigstes Verkehrsmittel			
	zu Fuß	Fahrrad*	ÖV	Mitfahren im Pkw
radorientiert	17,4	32,7	11,3	15,4
pragmatisch	56,5	28,8	41,9	30,8
nicht-radorientiert	26,1	38,5	46,8	53,8
insgesamt	100	100	100	100

* Fahrradgruppe

Die SchülerInnen der Fahrradgruppe meinen häufiger, dass sie auch in Zukunft viel oder sehr viel Fahrrad fahren werden oder es zumindest durchschnittlich oft tun werden. Von denen, die gegenwärtig vor allem den ÖV nutzen oder im Pkw mitfahren, meint rund die Hälfte, dass sie das Rad eher weniger oder auch überhaupt nicht nutzen wird.

Tab. 3.5.4: Gründe für eine vorgestellte häufigere oder geringere Radnutzung der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe in Prozent der Befragten¹⁾

genannte Gründe	Fahrradgruppe	Nicht-Fahrradgruppe
Auto verfügbar	19,6	33,1
Umweltfreundlich	19,6	0,8
Spaß und Vergnügen	17,6	9,3
Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten	17,6	33,9
Gesundheit, Fitness	15,7	10,2
Es ist nah	13,7	7,6

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten in einer Gruppe genannt wurden

Von der Nicht-Fahrradgruppe werden vor allem die vermutete Verfügbarkeit des Autos sowie die Bevorzugung anderer Verkehrsmittel als Grund für eine in Zukunft eher seltene Radnutzung angeführt. Diese Gründe werden von der Fahrradgruppe seltener genannt. Die betreffenden Jugendlichen heben dagegen die Umweltfreundlichkeit des Fahrrads sowie Spaß und Vergnügen beim Radfahren hervor. Auch vermutete geringe Entfernungen werden als Grund für die vorgestellte künftige Radnutzung angegeben.

Die Mobilitätsrate korreliert nicht mit der vorgestellten Häufigkeit der Pkw- oder Radnutzung, zwischen Mobilitätszeitbudget und Autoorientierung war jedoch ein Zusammenhang feststellbar: Je länger die tägliche Verkehrsbeteiligungsdauer ist, umso stärker ausgeprägt ist die Autoorientierung.

3.5.2 Innerpsychische Prozesse

Motive

Autoorientierte und nicht-autoorientierte, radorientierte und nicht-radorientierte Jugendliche führen unterschiedliche Gründe für ihre Verhaltensabsichten an. Sie sehen die Verkehrsmittelnutzung offensichtlich aus unterschiedlichen Perspektiven. Die drei am häufigsten genannten Begründungen für Autoorientierung sind die Bequemlichkeit des Pkw, dessen Schnelligkeit sowie dessen vermutete Notwendigkeit für den Arbeitsweg, den man als erwachsene Person zurücklegen muss.

Die Nicht-Autoorientierten begründeten ihre Haltung mit der Umweltschädlichkeit des Pkw und den hohen Kosten sowie der Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten. Des weiteren finden sie das Autofahren unспортlich.

Tab. 3.5.5: Gründe für die vorgestellte künftige Pkw-Nutzung in Prozent der Befragten¹⁾ (Mehrfachnennungen)

genannte Gründe	Autoorientierte	Nicht-Autoorientierte
Bequemlichkeit	29,2	--
Schnelligkeit	26,2	--
Spaß, Vergnügen	21,5	--
Zweckdienlich, einfach	16,9	--
Flexibilität	13,8	--
Einkauf, Transport	13,8	--
Arbeitsweg	12,3	--
Auto (nicht) verfügbar	1,5	11,8
Abneigung gegen Autos	--	11,8
Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten	--	17,6
Ungesund, unспортlich	--	17,6
Kosten	6,2	17,6
Umweltschädlich	--	35,3

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten einer Gruppe genannt wurden

Die vorgestellte Radnutzung wird in erster Linie mit Spaß und Vergnügen sowie Fitness, Sport und Gesundheit begründet. Weitere Punkte sind die Schnelligkeit und Umweltfreundlichkeit des Fahrrads und die Kostenvorteile des Radfahrens. Rund die Hälfte der Nicht-Radorientierten begründet ihre Haltung damit, dass sie als Erwachsene einen Pkw haben werden und dass sie andere Fortbewegungsarten bevorzugen.

Dass als Grund gegen die Radnutzung der vorhandene Pkw angeführt wird, bringt zum Ausdruck, dass in den Augen dieser Jugendlichen der Pkw zum Lebensalltag von Erwachsenen dazugehört und dass ein vorhandener Pkw auch genutzt wird.

Tab. 3.5.6: Gründe für die vorgestellte künftige Radnutzung
in Prozent der Befragten¹⁾

genannte Gründe	Radorientierte	Nicht-Radorientierte
Spaß, Vergnügen	38,7	--
Gesundheit, Fitness	22,6	--
Sportlich	19,4	--
Schnelligkeit	16,1	3,0
Umweltfreundlich	16,1	1,5
Kostenvorteil	12,9	--
Anstrengend, unbequem	--	12,1
Bevorzugung anderer Fortbewegungsmittel	--	51,5
Auto verfügbar	--	51,5

1) Gründe, die von mindestens 10 % der Befragten einer Gruppe genannt wurden

Einstellungen

Die Annahme ist, dass Einstellungen als meinungsbezogene Verhaltensbereitschaft eng mit den Verhaltensabsichten korrelieren müssten. Wie sich zeigte, sind sowohl bei der Auto- als auch der Radorientierung solche Zusammenhänge nachweisbar.

Die Autoorientierten haben eine weniger positive Einstellung zum Radfahren, auch wenn sie wie die Nicht-Autoorientierten davon überzeugt sind, dass Radfahren umweltfreundlich ist. Sie finden das Radfahren deutlich weniger bequem und weniger gesund, aber auch weniger schön, weniger zuverlässig, weniger abwechslungsreich und weniger lustig.

Tab. 3.5.7: Bewertungen des Radfahrens durch Autoorientierte und Nicht-Autoorientierte anhand verschiedener Merkmale

Skala ¹⁾	Autoorientierte		Nicht-Autoorientierte		p
	Mittelwert	Standard-abweichung	Mittelwert	Standard-abweichung	
schön – hässlich	2,41	0,83	1,89	0,74	x
modern – altmodisch	2,72	1,01	2,37	0,96	
zuverlässig – unzuverlässig	2,40	0,85	1,95	0,91	x
schnell – langsam	2,19	1,00	2,00	0,82	
bequem – unbequem	2,91	1,00	2,26	0,99	xx
leise – laut	1,99	1,01	1,95	1,13	
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,30	1,02	1,42	0,77	
gesund – ungesund	1,41	1,14	1,11	0,32	xx
leicht – anstrengend	2,48	1,13	2,11	0,74	
sauber – dreckig	2,10	0,96	1,79	1,08	
interessant – langweilig	2,93	0,73	2,42	0,90	
gemütlich – ungemütlich	3,04	0,69	2,68	1,06	
vertraut – fremd	2,00	0,80	2,00	1,00	
abwechslungsreich – eintönig	2,68	1,06	2,11	0,94	x
frisch – stinkend	1,99	0,93	1,84	0,83	
lustig – ernst	2,59	1,05	1,95	0,91	x
belebt – menschenleer	2,35	0,88	2,50	1,04	
freundlich – abweisend	2,44	1,01	2,00	0,84	
gut – schlecht	2,10	0,99	1,63	1,01	
stark – schwach	2,46	0,98	2,32	0,95	
aktiv – passiv	2,04	1,01	1,68	1,00	

1) Der mittlere Skalenwert ist 3,00, Skalenwerte <3,00, wenn die links stehende Alternative, >3,00, wenn die rechts stehende Alternative eher zutrifft.

x = p<.01; x = p<.05

Auf den unabhängigen Bewertungsdimensionen finden sich signifikante Unterschiede zwischen den Auto- und den Nicht-Autoorientierten. Die Autoorientierten finden das Radfahren weniger komfortabel und weniger attraktiv als die Nicht-Autoorientierten, auch wenn ihnen das Radfahren genauso vertraut ist.

Tab. 3.5.8: Bewertungen des Radfahrens anhand der unabhängigen Dimensionen durch Auto- und Nicht-Autoorientierte
Durchschnittliche Faktorwerte

Faktoren ¹⁾	Autoorientierte	Nicht-Autoorientierte
hohe Attraktivität	-0,000	-0,393
Komfort	-0,125	-0,404
Gesundheit	-0,202	-0,023
kein Verkehrslärm	-0,040	-0,199
Vertrautheit	-0,107	-0,091
Umweltschutz	-0,104	-0,282

Die Autoorientierten sind ähnlich wie die Nicht-Autoorientierten oftmals der Meinung, mit dem Rad überall hinzukommen, hier ergab sich kein signifikanter Unterschied. Unterschiedlich sind jedoch die Ansichten im Hinblick auf die Unabhängigkeit, die das Fahrrad bietet,

und den Spaß beim Radfahren. 44 % der Autoorientierten meinen, das Rad mache sie unabhängig gegenüber 63 % bei den Nicht-Autoorientierten, einem Drittel macht es Spaß, im Wohngebiet Rad zu fahren, gegenüber fast zwei Dritteln bei den Nicht-Autoorientierten.

Tab. 3.5.9: Zusammenhänge zwischen Autoorientierung und Einstellungen in (Zeilen-)Prozent

Grad an Autoorientierung	mit dem Rad komme ich überall hin			das Rad macht mich unabhängig			in meinem Wohngebiet macht das Rad fahren Spaß		
	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht
	autoorientiert	50,7	23,2	26,0	44,1	30,9	25,0	33,3	36,2
pragmatisch	72,4	16,1	11,4	63,2	19,5	17,2	37,2	37,2	25,6
nicht autoorientiert	63,2	36,8	--	63,2	31,6	5,3	63,2	10,5	26,3
Signifikanz	n.s.			p < .05			p < .05		

Zwischen der Bewertung des Radfahrens und der Radorientierung bestehen weit engere Zusammenhänge, wie an der Zahl der signifikanten Unterschiede ablesbar ist (vgl. Tab. 3.5.10). Die Radorientierten schätzen das Radfahren in vielerlei Hinsicht signifikant positiver ein als die Nicht-Radorientierten.

Tab. 3.5.10: Bewertungen des Radfahrens durch Radorientierte und Nicht-Radorientierte auf Grund verschiedener Merkmale

Skala ¹⁾	Radorientierte		Nicht-Radorientierte		p
	Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung	
schön – hässlich	1,81	0,70	2,49	0,84	xx
modern – altmodisch	2,19	0,74	2,90	0,79	xx
zuverlässig – unzuverlässig	2,09	0,73	2,32	0,89	
schnell – langsam	2,03	0,74	2,38	0,96	x
bequem – unbequem	2,66	0,90	2,97	1,03	
leise – laut	1,84	1,05	2,18	0,99	
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,13	0,42	1,21	0,53	
gesund – ungesund	1,09	0,30	1,34	0,61	xx
leicht – anstrengend	1,88	0,71	2,57	0,94	xx
sauber – dreckig	1,62	0,92	2,19	0,93	xx
interessant – langweilig	2,28	0,73	3,01	1,07	xx
gemütlich – ungemütlich	2,75	0,92	3,22	0,99	x
vertraut – fremd	1,66	0,75	2,03	0,85	x
abwechslungsreich – eintönig	2,13	0,98	2,73	1,19	x
frisch – stinkend	1,75	0,80	2,16	1,02	x
lustig – ernst	1,94	0,72	2,58	0,87	xx
belebt – menschenleer	2,26	0,82	2,49	0,84	
freundlich – abweisend	2,06	0,68	2,61	0,84	xx
gut – schlecht	1,44	0,80	2,19	1,04	xx
stark – schwach	2,16	0,82	2,51	0,91	
aktiv – passiv	1,53	0,76	2,04	0,90	xx

1) Der mittlere Skalenwert ist 3,00, Skalenwerte <3,00, wenn die links stehende Alternative, >3,00, wenn die rechts stehende Alternative eher zutrifft.

x = p<.01; xx = p<.05

Tab. 3.5.11: Bewertungen des Radfahrens anhand der unabhängigen Dimensionen durch Rad- und Nicht-Radorientierte
Durchschnittliche Faktorwerte

Faktoren	Radorientierte	Nicht-Radorientierte
hohe Attraktivität	0,478	-0,148**
Komfort	0,248	-0,305**
Gesundheit	0,147	-0,048
kein Verkehrslärm	0,102	-0,152
Vertrautheit	0,207	-0,053
Umweltschutz	-0,271	-0,081*

Die Radorientierten finden das Radfahren häufiger attraktiver und komfortabler als die Nicht-Radorientierten. Sie meinen häufiger, dass sie mit dem Fahrrad überall hinkommen und dass das Fahrrad unabhängig macht, und sie sind häufiger der Ansicht, dass Rad fahren im Wohngebiet Spaß macht.

Tab. 3.5.12: Zusammenhänge zwischen Radorientierung und Einstellungen in (Zeilen-)Prozent

Grad an Radorientierung	mit dem Rad komme ich überall hin			das Rad macht mich unabhängig			in meinem Wohngebiet macht das Rad fahren Spaß		
	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht	stimmt / stimmt genau	teils / teils	stimmt nicht / gar nicht
radorientiert	78,1	18,8	3,1	81,3	12,5	6,2	50,0	34,4	15,6
pragmatisch	68,2	16,7	15,1	60,6	22,7	16,7	38,8	37,4	23,8
nicht radorientiert	55,9	27,9	16,2	46,3	32,8	20,9	33,8	33,8	32,4
Signifikanz	p <.01			p <.01			p <.01		

Subjektive Normen

Die subjektiven Normen in Bezug auf die verschiedenen Möglichkeiten der räumlichen Fortbewegung korrelieren insgesamt nur schwach mit den Vorstellungen zur künftigen Verkehrsmittelnutzung.

Tab. 3.5.13: Subjektive Normen der Auto- und Radorientierten¹⁾

Subjektive Normen: Das Normale für mich ist	Autoorientierte		Nicht-Autoorientierte		Radorientierte		Nicht-Radorientierte	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
das Zufußgehen	2,62	1,21	2,95	1,17	2,22	1,23	2,68	1,19
das Radfahren	2,22	1,12	2,68	0,94	1,42	1,10	2,21	1,15
das Fahren mit Bus und Bahn	1,93	1,12	1,89	1,11	2,34	0,76	2,07	1,16
das Mitfahren im Auto	2,25	1,12	2,47	1,03	2,55	1,10	2,30	1,13

1) Ein Skalenwert von 1 bedeutet: stimmt genau; ein Skalenwert von 5 bedeutet: stimmt gar nicht

Einzig die Radorientierten weisen eine Mobilitäts-Norm auf, die das Radfahren als normentsprechendste Fortbewegung einstuft. Die Ausprägung der subjektiven Norm in Bezug auf das Radfahren als der persönlich selbstverständlichen und üblichen Fortbewegungsart korreliert hoch signifikant mit Radorientierung ($r = 0,27$, $p < .05$). Je stärker diese Norm ist, umso deutlicher artikuliert sich die Vorstellung, im Erwachsenenalter viel Rad zu fahren. Kein Zusammenhang fand sich zwischen der Autoorientierung und der Norm bezüglich des Radfahrens.

Wahrgenommener Handlungsspielraum

Der subjektive Handlungsspielraum, der mit der Kommentierung der Aussage: „Ich habe es gut, ich kann mir aussuchen, ob ich mit dem Fahrrad oder mit dem Bus oder der Bahn fahre oder ob ich zu Fuß gehe“, erfasst wurde, korreliert weder mit der Auto- noch mit der Radorientierung. Dass hier kein Zusammenhang festzustellen ist, hängt auch damit zusammen, dass die meisten Jugendlichen den Eindruck haben, ihr Verkehrsmittel frei wählen zu können. Nur sehr wenige (9 %) meinten, keine Wahlmöglichkeit zu haben.

3.5.3 Die physische und soziale Umwelt

Die Wohnumwelt

Ein Zusammenhang zwischen der Qualität des Wohngebiets im Hinblick auf das Radfahren und den künftigen Vorstellungen zur Verkehrsmittelnutzung war nicht nachweisbar. Die wahrgenommene Fahrradgeeignetheit der Wohnumwelt (das Wohngebiet ist ungünstig/günstig zum Radfahren; im Wohngebiet gibt es viele Radwege) schlägt sich nicht in den Zukunftsvorstellungen zur Verkehrsmittelwahl nieder.

Die familiäre Umwelt

Die Jugendlichen aus autofreien sowie aus größeren Haushalten sind ansatzweise seltener autoorientiert als diejenigen aus kleineren Haushalten und solchen mit Pkw. Der Unterschied ist indessen nicht signifikant.

Tab. 3.5.14: Zusammenhänge zwischen familiärer Umwelt und Autoorientierung in Prozent

Merkmale	Autoorientierte	Pragmatische	Nicht-Autoorientierte	insgesamt
Pkw-Ausstattung				
kein Pkw	33,3	50,0	16,7	100
ein oder mehrere Pkw	40,4	50,0	9,6	100
Haushaltsgröße				
unter 4 Personen	42,6	48,9	8,5	100
4 Personen	37,7	57,1	5,2	100
mehr als 4 Personen	38,0	40,0	22,0	100
häufigste Verkehrsmittel der Eltern				
Pkw/Pkw	38,2	57,4	4,4	100
Pkw/ÖV oder zu Fuß	51,4	40,0	8,6	100
Pkw/Rad	38,9	50,0	11,1	100
Rad/ÖV oder zu Fuß	21,1	52,6	26,3	100

Davon ausgehend, dass Mütter und Väter Modellpersonen sind, deren Verhalten maßgeblich bestimmt, was als normales Mobilitätsverhalten von Erwachsenen zu gelten hat, ist zu erwarten, dass sich die Verkehrsmittelnutzung der Eltern in den Verhaltensabsichten der Jugendlichen widerspiegelt.

Diese Hypothese wurde bestätigt: Die Jugendlichen aus Familien, in denen beide Eltern den Pkw nicht als häufigstes Verkehrsmittel nutzen, sind am seltensten autoorientiert.

Tab. 3.5.15: Zusammenhänge zwischen familiärer Umwelt und Radorientierung in Prozent

Merkmale	Radorientierte	Pragmatische	Nicht-Radorientierte	insgesamt
Pkw-Ausstattung				
kein Pkw	6,2	62,5	31,3	100
ein oder mehrere Pkw	20,7	37,3	42,0	100
Haushaltsgröße				
unter 4 Personen	20,9	39,5	39,5	100
4 Personen	17,1	39,5	43,4	100
mehr als 4 Personen	21,3	42,6	36,2	100
Verkehrsmittelnutzung der Eltern				
Pkw/Pkw	19,0	30,2	50,8	100
Pkw/ÖV oder zu Fuß	11,8	41,2	47,1	100
Pkw/Rad	15,8	52,6	31,6	100
Rad/ÖV oder zu Fuß	27,8	44,4	27,8	100

Die Jugendlichen aus autofreien Haushalten haben zur künftigen Radnutzung häufiger eine pragmatische Haltung als diejenigen aus Haushalten mit Pkw. Zwischen Radorientierung und Haushaltsgröße war kein Zusammenhang feststellbar. Auch zwischen der Verkehrsmittelnutzung der Eltern und der Radorientierung der Jugendlichen zeichnete sich kein signifikanter Zusammenhang ab. Es ist lediglich eine Tendenz dahingehend zu vermerken, dass bei einer weniger autoorientierten Verkehrsmittelnutzung der Eltern der Anteil der Radorientierten höher ist.

Die schulische Umwelt

Eine Schule hebt sich im Hinblick auf den Anteil an autoorientierten Schülerinnen und Schülern besonders hervor: In der Theodor-Storm-Hauptschule ist der Anteil an Autoorientierten besonders hoch.

Tab. 3.5.16: Vorgestellte künftige Pkw-Nutzung nach Schulen in Prozent

Zukunfts- vorstellung	Theodor-Storm- Hauptschule	Gymnasium Wellingdorf	Hans-Geiger- Gymnasium	Gustav-Friedrich- Meyer-Realschule
autoorientiert	53,7	33,3	36,9	33,3
pragmatisch	31,7	58,8	50,8	61,1
nicht-autoorientiert	14,6	7,8	12,3	5,6
insgesamt	100	100	100	100

Der Anteil der Radorientierten ist in der Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule mit 35 % mehr als dreimal so hoch wie in der Theodor-Storm-Hauptschule mit nur 11 %.

Tab. 3.5.17: Vorgestellte künftige Radnutzung nach Schulen in Prozent

Zukunfts- vorstellung	Theodor-Storm- Hauptschule	Gymnasium Wellingdorf	Hans-Geiger- Gymnasium	Gustav-Friedrich- Meyer-Realschule
radorientiert	11,4	17,3	20,6	35,3
pragmatisch	40,0	53,8	30,2	35,3
nicht radorientiert	48,6	28,8	49,2	29,4
insgesamt	100	100	100	100

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Hauptschule durch einen hohen Anteil an autoorientierten und zugleich einen geringen Anteil an radorientierten Schülerinnen und Schülern auszeichnet.

Die Gruppe der Gleichaltrigen

Der Grad an Autoorientierung ist unabhängig vom Eindruck, wie häufig die Freundin/der Freund Rad fährt. Die Radorientierten meinten jedoch häufiger, dass ihre Freundin/ihr Freund Rad fährt als die Nicht-Radorientierten. Die Nicht-Radorientierten haben seltener eine Freundin/einen Freund, von der/dem sie meinen, dass sie/er oft Rad fährt.

3.5.4 Ergebnisse der Regressionsanalyse

Es wurden zwei multiple Regressionsanalysen gerechnet, im einen Fall war die Vorstellung, in Zukunft häufiger oder seltener den Pkw zu nutzen, im anderen Fall die Vorstellung, in Zukunft häufiger oder seltener mit dem Rad die alltäglichen Wege zurückzulegen, die zu erklärende Variable.

Als Einflussfaktoren (Prädiktoren) der Autoorientiertheit erwiesen sich das Geschlecht, die gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung und die Einstellung zum Radfahren, erfasst mit der Skala „Das Rad ermöglicht es mir, überall hinzukommen“.

Tab. 3.5.18: Ergebnisse der Regressionsanalyse mit Autoorientierung als abhängiger Variable¹⁾

Variablen	Beta	T	Signifikanz
Einstellung zum Radfahren ²⁾	-,222	-2,653	0,009
Gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung ³⁾	-1,96	-2,321	0,022
Geschlecht	-1,71	-2,096	0,038

- 1) Autoorientierung gemessen auf einer 6-stufigen Skala von 1 = sehr viel Pkw-Nutzung bis 6 = gar keine Pkw-Nutzung im Erwachsenenalter
- 2) Das Rad ermöglicht mir, überall hinzukommen“, 5-stufige Skala von 1 = stimmt vollkommen bis 5 = stimmt gar nicht
- 3) Häufigstes Verkehrsmittel in der Rangreihe ihrer Umweltverträglichkeit: zu Fuß gehen = 1, Rad fahren = 2, Kombinationen (meistens ÖV und zu Fuß) = 3, ÖV-Nutzung = 4, Mitfahren im Pkw = 5

Als nicht signifikante Einflussfaktoren stellten sich in der Regressionsanalyse die Nationalität der Eltern, die Mobilitätsnorm zum Radfahren, die Einschätzung des Wohngebiets als günstig zum Radfahren, der Schultyp sowie die Verkehrsmittelnutzung der Eltern heraus.

Das zusammenfassende Ergebnis lautet:

Eine positive Einstellung zum Radfahren, ebenso eine geringe Frequenz des Transports im Auto vermindert Autoorientierung. Mädchen sind weniger autoorientiert als Jungen.

Prädiktoren der Radorientierung sind die subjektive Mobilitätsnorm in Bezug auf das Radfahren, der Schultyp, die Verkehrsmittelnutzung der Eltern und die Einstellung zum Radfahren.

Tab. 3.5.19: Ergebnisse der Regressionsanalyse mit Radorientierung als abhängiger Variable¹⁾

Variablen	Beta	T	Signifikanz
Mobilitätsnorm zum Radfahren ²⁾	0,233	2,736	0,007
Schultyp ³⁾	0,277	3,559	0,001
Verkehrsmittelnutzung der Eltern ⁴⁾	0,196	2,513	0,013
Einstellung zum Radfahren ⁵⁾	0,176	2,073	0,040

- 1) Radorientierung gemessen auf einer 6-stufigen Skala von 1 = sehr viel Radnutzung bis 6 = gar keine Radnutzung im Erwachsenenalter
- 2) Skalenwert von 1 = stimmt genau bis 5 = stimmt gar nicht zur Aussage: Radfahren ist für mich das Normale
- 3) Gymnasium = 1, Realschule = 2, Hauptschule = 3
- 4) kein Pkw/kein Pkw = 1, Pkw/kein Pkw = 2, Pkw/Pkw = 3
- 5) „Das Rad ermöglicht mir, überall hinzukommen“, 5-stufige Skala von 1 = stimmt genau bis 5 = stimmt gar nicht

Nicht mit Radorientierung korrelierten das Geschlecht, die Nationalität, die gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung und die Einschätzung des Wohngebiets als günstig zum Radfahren.

Das Ergebnis lautet zusammenfassend:

Die Radorientierung ist umso ausgeprägter, je mehr das Radfahren dem subjektiven Mobilitätsmaßstab in Bezug auf das Radfahren entspricht, je weniger die Eltern mit dem Pkw unterwegs sind und je positiver die Einstellung zum Radfahren ist. Sie ist ausgeprägter bei Jugendlichen, die ein Gymnasium besuchen und schwächer bei Hauptschülerinnen und Hauptschülern.

Fasst man die Ergebnisse der beiden Regressionsanalysen zusammen, dann wird ersichtlich, dass Auto- und Radorientierung unterschiedlich bedingt werden. Lediglich die Einstellung zum Radfahren ist ein gemeinsamer Prädiktor. Eine positive Einstellung zum Radfahren vermindert die Autoorientierung und fördert zugleich die Radorientierung.

4 Ansätze zur Verringerung der Autoorientierung und zur Förderung der Radorientierung

4.1 Veränderungsvorschläge aus der Sicht der SchülerInnen

Die Umweltbedingungen und räumlichen Strukturen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung. Die Veränderung der Umweltbedingungen ist demzufolge ein zentraler Ansatz, um die Verkehrsmittelnutzung in der gewünschten Weise zu verändern.

Vorschläge aus der Sicht der SchülerInnen, wie die Bedingungen für das Radfahren verbessert werden können, liefern Anhaltspunkte, wie die alltägliche Umwelt, zu der das Wohngebiet und das schulische Umfeld gehören, fahrradfreundlicher gestaltet werden kann. Typische Probleme sind aus der Sicht der SchülerInnen mangelnde Verkehrssicherheit, eine ungünstige Infrastruktur für Radfahrende, ungünstige Verkehrsregelungen und schließlich eine zum Radfahren ungünstige Topographie.

Tab.4.1.1: Probleme beim Radfahren
(Mehrfachnennungen)

Probleme	in Prozent der Befragten
Mangelnde Verkehrssicherheit	15,8
Zu viel Verkehr	14,0
Fehlende Radwege	12,3
Bergig, steil	12,3
Kreuzungen	7,0
Kopfsteinpflaster	7,0
Radwege zu schmal	5,3
Zu kurze Ampelphasen	5,3
Keine Ampeln/Verkehrszeichen	5,3

Auf die Frage: „Wenn du mit dem Fahrrad fährst: Gibt es etwas, was verändert werden sollte?“, antworteten 31 % der SchülerInnen mit „mehr Radwege“. Kein anderer Vorschlag wurde so häufig wie dieser genannt.

Tab. 4.1.2: Veränderungsvorschläge
(Mehrfachnennungen)

Vorschläge ¹⁾	in Prozent der Befragten
Mehr Radwege	30,7
Radwege verbreitern	5,0
Mehr Ampeln	5,0
Verbesserte Fahrradtechnik	4,0
Mehr Rücksicht durch andere Verkehrsteilnehmer	4,0
Schönere Radwege	4,0
Abstellanlagen für Fahrräder	3,0

1) Vorschläge, die mindestens dreimal gemacht wurden.

Die weiteren Vorschläge enthalten überwiegend Spezifizierungen zu dem Wunsch nach mehr oder besseren Radwegen, zur Verkehrsregelung (z. B. mehr Ampeln) und Infrastruktur (z. B. Abstellanlagen).

Tab. 4.1.3: Veränderungsvorschläge verschiedener Gruppen
(Mehrfachnennungen)

Vorschläge	Mädchen	Jungen	Fahrradgruppe	Nicht-Fahrradgruppe
Mehr Radwege	28,3	33,3	22,6	34,3
Schönere Radwege	--	8,4	9,7	--
Mehr Rücksicht anderer Verkehrsteilnehmer	7,5	6,3	6,5	2,9
Radwege verbreitern	7,5	2,1	6,5	4,3
Verbesserte Fahrradtechnik	3,8	4,2	--	5,7

Zwischen den verschiedenen Gruppen bestehen insgesamt keine nennenswerten Unterschiede. Nur in der Fahrradgruppe sowie bei den Jungen tauchte jedoch der Vorschlag auf schönere Radwege anzulegen.

In Tabelle 4.1.4 wurden Probleme, Lösungsvorschläge und örtliche Spezifikationen einander zugeordnet. Auch hier wird deutlich, dass die fehlenden Radwege und die Verkehrsunsicherheit zentrale Themen sind. Als besonderer Problempunkt aus der Sicht der SchülerInnen erwies sich der Ellerbeker Weg. In Tabelle 4.1.5 wurden die problematischen Orte genannt, ohne dass die SchülerInnen das Problem näher spezifiziert hatten.

Die angegebenen Problemzonen wurden der Planungsgemeinschaft Verkehr (PGV) Hannover vorgelegt, die anhand ihrer Datenlage diese auf ihr Zutreffen beurteilte.

Tab. 4.1.4: Genannte Probleme, die dazugehörigen Orte, Expertenurteile und Lösungsvorschläge der Jugendlichen

Problem	Straße, Ort	Experten-Einschätzung ¹⁾	Lösungsvorschlag der Jugendlichen
Schlechte/komplizierte Verkehrsführung	Segeberger Landstraße		--
Einbahnstraßen	Westring	Westring selbst hat Zweirichtungsverkehr.	--
Rad/Bus teilen Spur	Andreas-Gayk-Straße		--
Radweg auf der Straße, zu viel Verkehr	Wendenweg		--
Kopfsteinpflaster (2), zu viel Verkehr	Poppenrade		Radwege verbreitern, mehr Radwege
Fehlende Radwege	Franziskusallee	Vorbehaltsstraße ohne Radverkehrsanlage	--
Fehlende Radwege	Posadowskystraße	Erschließungsstraße mit Belagmängeln	--
Bergig, steil	Schwentinebrücke	Geländesprung an der Schwentine	--
Radwege zu schmal	Schönbergerstraße	Vorbehaltsstraße mit längeren Abschnitten schmaler Radverkehrsanlagen	--
Radwege zu schmal, Kreuzung	Klausdorfer Weg	Vorbehaltsstraße auf Abschnitten ohne/mit schmalen nicht benutzungspflichtigen Radwegen	Mehr Sicherheit
Radwege zu schmal	Wehdenweg		Radwege verbreitern
Weg langweilig	Ostring	Zum Teil ohne anliegende Bebauung	
Schlechte Kennzeichnung	Raisdorf		Mehr Radwege, mehr Schilder
Autofahrer missachten Regelungen	Scharweg	Erschließungsstraße mit „Anlieger frei“-Regelung	--
Autofahrer missachten Regelungen, Mülltonnen etc. auf dem Radweg, zu viel Verkehr (2)	Ellerbeker Weg	Vorbehaltsstraße mit einseitigem Geh-/Radweg etwas geringer Breite	--
Ecke	Peter-Hansen-Straße		--
Autofahrer missachten Regelungen	Schönkirchener Straße	Vorbehaltsstraße mit Radverkehrsanlage	--
Radwege zu schmal, fehlende Radwege	Werftstraße	Vorbehaltsstraße mit Radverkehrsanlage, z. T. schmal, gemeinsam mit Fußgängern	Radwege verbreitern

1) Einschätzungen der PGV aufgrund der systematischen Ortserfassung

Tab. 4.1.5: Genannte Problemorte, Expertenurteile¹⁾ und Lösungsvorschläge der Jugendlichen

Problemort	Experten-Einschätzung ¹⁾	Lösungsvorschlag der Jugendlichen
Grabastraße	Erschließungsstraße, z. T. Belagmängel	Mehr Radwege
Holstenstraße	Fußgängerzone	Mehr Radwege
Preetzer Straße	Vorbehaltsstraße mit Radverkehrsanlage geringer Breite	Radwege verbreitern
Gymnasium Wellingdorf		Mehr Radwege
Oppendorfer Weg		Ausbesserung der Radwege
Tiroler Ring		Mehr Radwege
Dietrichsdorf		Mehr Radwege
Oppendorf		Mehr Radwege
Heikendorf		Abstellanlagen
Schönberg		Schönberg
Gaarden	Ausstattung des Stadtteils mit Radverkehrsanlagen ist gut, z. T. begrenzte Breite, gemeinsam mit Fußgängern	Mehr Radwege (2), Gehwege erweitern
Ellerbek	Vorbehaltsstraßen z. T. ohne Radverkehrsanlage	Mehr Radwege
Wellsee		Mehr Radwege, schönere Radwege
Elmischenhagen		Mehr Radwege
Innenstadt Kiel	gute Ausstattung, z. T. Nachfrageüberhang	Abstellmöglichkeiten, mehr Ampeln an Kreuzungen

1) Einschätzungen der PGV aufgrund der systematischen Ortserfassung

4.2 Ansatzpunkte auf Grund der Untersuchungsergebnisse

Ein weiterer Ansatzpunkt ist, von den Schulen auszugehen und aus dem Vergleich der Schulen zu ermitteln, wo eine Förderung der Radorientierung bzw. eine Reduzierung der Autoorientierung besonders dringlich wäre. Der Vergleich der Schulen zeigt, dass der Anteil an Autoorientierten in der Theodor-Storm-Hauptschule mit über 50 % am höchsten und der Anteil der Fahrradgruppe mit nur 15 % am kleinsten ist.

Tab. 4.2.1: Vergleich der Schulen im Hinblick auf verschiedene Merkmale

Schule	% Anteil an Autoorientierten	% Anteil an Nicht-Radorientierten	% Anteil Fahrradgruppe
Theodor-Storm-Hauptschule	53,7	48,6	14,6
Gymnasium Wellingdorf	33,3	28,8	32,7
Hans-Geiger-Gymnasium	36,9	49,2	36,9
Gustav-Friedrich-Meyer-Realschule	33,3	29,4	33,3

Vor allem bei den Schülerinnen und Schülern der Theodor-Storm-Hauptschule gilt es, eine radorientierte Haltung als Gegengewicht zu der verbreiteten autoorientierten Haltung aufzubauen.

Durchschnittlich werden fast 5 Wege pro Tag zurückgelegt, durchschnittlich sind die Jugendlichen 85 Minuten am Tag unterwegs. Auf diesen Wegen und in dieser Zeit können zahlreiche mehr oder weniger prägende Erfahrungen gemacht werden. Von großer Bedeutung ist der Schulweg. Er spielt in den Begründungen der Verkehrsmittelnutzung eine zentrale Rolle: Dasjenige Verkehrsmittel, das sich am besten für den Schulweg eignet, ist meistens zugleich auch das im Alltag am häufigsten genutzte. Aus diesem Grunde ist eine fahrradfreundliche Gestaltung der Schulwege auch eine der Maßnahmen, um die Radorientierung zu fördern.

Von zentraler Bedeutung ist der Aufbau einer positiven Einstellung zum Radfahren, denn diese fördert Radorientierung und mindert Autoorientierung. Das häufigste Verkehrsmittel im Alltag hat einen Einfluss auf die Einstellungen, wie daraus ersichtlich ist, dass die Fahrradgruppe das Radfahren positiver bewertet als die Nicht-Fahrradgruppe. Auch die subjektiven Mobilitäts-Normen werden dadurch geprägt: Wer häufig Rad fährt, misst das Radfahren mit einem anderen Maßstab.

In Schulen mit einem geringen Anteil der Fahrradgruppe müsste untersucht werden, aus welchen Gründen dieser Anteil unterdurchschnittlich ist, beispielsweise weil die Schulwege sehr kurz oder sehr lang sind, sodass Zufußgehen bzw. ÖV-Nutzung naheliegender sind, oder weil das schulische Umfeld oder auch das Mobilitätsklima in der Schule fahrradunfreundlich ist. Eine solche Analyse könnte beispielsweise im Rahmen der schulischen Verkehrserziehung, d. h. direkt in den Klassen, vorgenommen werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Hauptschule zu richten.

4.3 Erste Empfehlungen zur Gestaltung der Radverkehrsangebote

Die Empfehlungen nehmen zunächst nur auf die Befragung der Jugendlichen Bezug. Zu einem späteren Zeitpunkt werden sie, nach Sichtung der Ergebnisse der Erwachsenen-Befragung, ergänzt.

Insgesamt geben etwa 40% der Schülerinnen und Schüler an, dass ihnen das Rad fahren auf Straßen mit "zu starkem Verkehr" bzw. in "schmutziger, stinkender oder lauter" Umgebung keinen Spaß mache. Dem gegenüber meinen viele Jugendliche, am Radfahren im Grünen, in „schöner, abwechslungsreicher Umgebung" oder auf Waldwegen Spaß zu haben. Nicht wenige Jugendliche nutzen das Fahrrad wegen des „Spaßes" und des „Vergnügens".

Dieses ausgeprägte "Extra-Motiv" sollte bei der Gestaltung der Radverkehrsinfrastruktur aufgegriffen und die Radverkehrsanlagen in einem als attraktiv erlebten Umfeld weiter ausgebaut werden. Im Folgenden werden einige Empfehlungen zur Gestaltung der Radverkehrsangebote im Kieler Untersuchungsgebiet genannt.

- In Gaarden besteht eine Radwegeverbindung über Elisabethstraße - Norddeutsche Straße - Schulstraße, die auf Stadtteilebene eine attraktive Parallelverbindung zu den stark befahrenen Straßen Ostring und Werftstraße und den in Nord-Süd-Richtung vielfach mit Kopfsteinpflaster belegten Erschließungsstraßen darstellt.

Die Jugendlichen weisen vielfach auf Kopfsteinpflaster als wesentliches Problem beim Radfahren hin. Im Vergleich zu den Stadtteilen Wellingdorf und Ellerbek haben in Gaarden deutlich mehr Straßen Kopfsteinbelag, was die Attraktivität der wenig befahrenen Erschließungsstraßen deutlich einschränkt.

Ein flächendeckender Ersatz der Kopfsteinpflaster durch komfortabler befahrbare Beläge erscheint auch mittel- bis langfristig als nicht umsetzbar. Dies könnte in einigen Straßenzügen zudem in Konflikt mit stadtgestalterischen Anforderungen stehen.

Es sollte daher geprüft werden, inwieweit die oben genannte Radwegeverbindung in südlicher Richtung über einen Erschließungsstraßenzug erweitert werden kann, der mit Verbindungsfunktion auf Stadtteilebene eine attraktive Parallelstrecke zu den Vorbehaltsstraßen in Gaarden darstellen kann.

Es bietet sich hier an, den Kirchenweg zwischen Karlstal und Ostring besser befahrbar zu gestalten (gegebenenfalls Fugenverguss des Kopfsteinpflasters). Dies würde auch das Quartier zwischen Karlstal und Preetzer Straße besser an die Hörnbrücke zur Innenstadt anbinden, Gefährdungen durch das Fahren auf den Gehwegen (insbesondere Gefälle-Richtung auf dem Kirchenweg) reduzieren und die Gustav-Friedrich-Meyer-Schule etwas besser an die nördlichen Quartiere Gaardens anbinden (gegebenenfalls Belagverbesserung im Zuge der Iltisstraße).

- Die Theodor Storm-Schule ist für die Schülerinnen und Schüler aus Wellingdorf und Neumühlen-Dietrichsdorf attraktiv über die Danziger Straße erreichbar.

Für die Jugendlichen aus Gaarden und Ellerbek könnte die Zuwegung über die Danziger Straße aufgewertet werden, indem von dem Knotenpunkt Werftstraße/Klausdorfer Weg aus die Durchfahrt über das Grundstück des Pflegeheimes zur Wellingdorfer Straße geöffnet wird. Diese Möglichkeit sollte im Zusammenhang mit dem derzeitigen Neubau des Pflegeheimes geprüft werden.

- Das Einzugsgebiet der beiden Gymnasien umfasst auch die Nachbarkommunen Mönkeberg und Heikendorf, die insbesondere für die SchülerInnen des Gymnasiums Wellingdorf noch in fahrradgeeigneter Entfernung liegen.

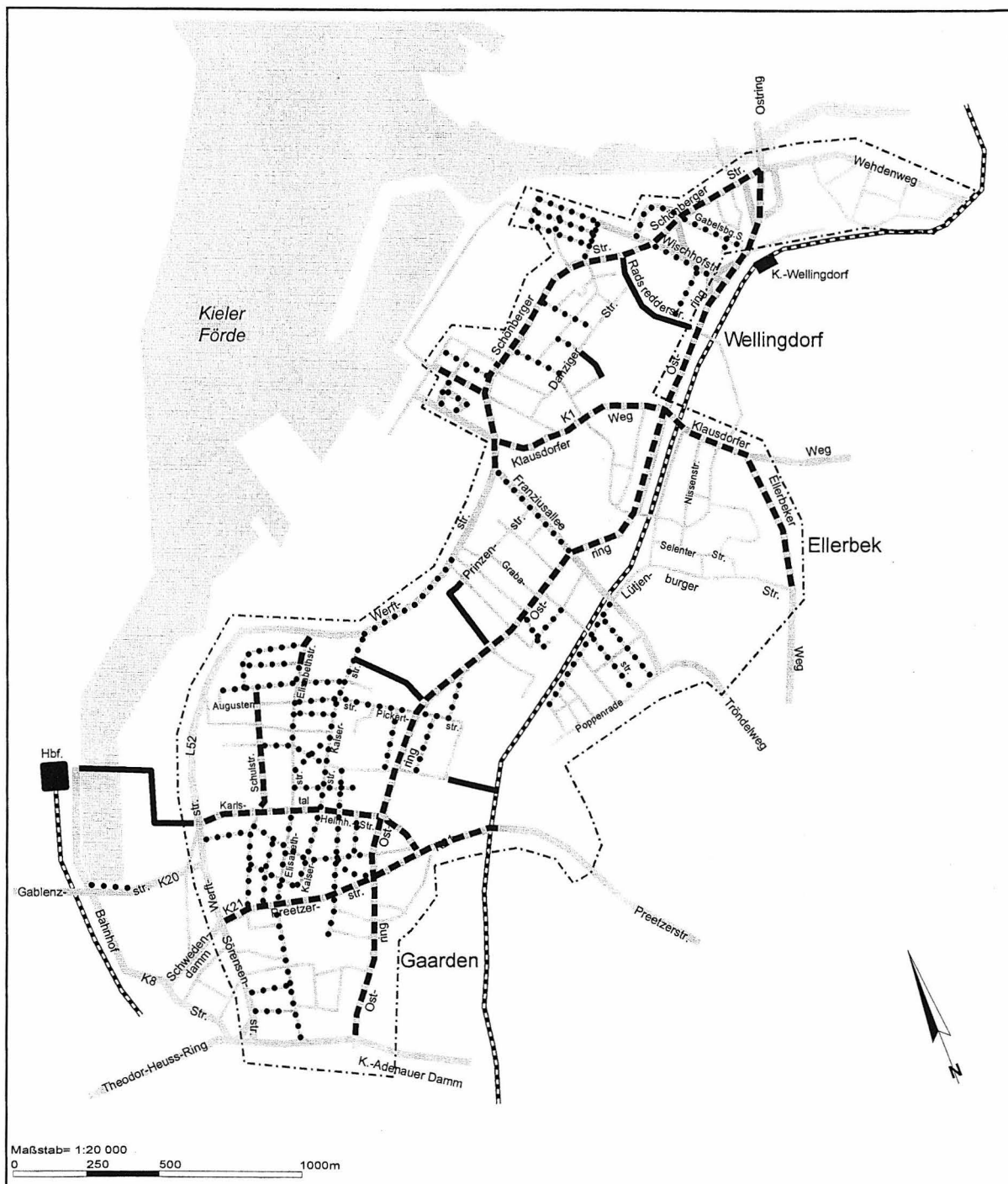
In Zusammenarbeit mit den Nachbarkommunen sollten der Förde-Wanderweg und der Straßenzug Schloßkoppelweg - Drosselhörn - Klitzeberger Weg - Gänsekrudder als attraktive Parallelverbindung zu der L 502 ausgeschildert und als Schulweg empfohlen werden. Als Alternative für die dunkle Jahreszeit, in der diese Verbindung auf Teilabschnitten ein Unsicherheitsgefühl im öffentlichen Raum verursachen kann, stehen die Radwege entlang der L 502 zur Verfügung.

Als Fortsetzung dieser Verbindung nach Wellingdorf dient - in Abhängigkeit von den weiteren städtebaulichen Entwicklungen in Neumühlen-Dietrichsdorf - mittel- bis langfristig die geplante Ostufer-Veloroute über Hasselfelde - FH - Grenzstraße - An der Holsatia-Mühle.

- Die oben vorgeschlagenen Radverbindungen über Erschließungsstraßen oder selbständige Wege sollten als Schulwege empfohlen werden. Hierzu kommt z.B. auch die Erstellung von Schulwegempfehlungen im Rahmen von Projekttagen in Betracht.
- Mehrere Jugendliche schlagen vor, die „Radwege zu verbreitern“. Einige konkretisieren dies für die Schönberger Straße und die Werftstraße. Hier ist zur Realisierung der Ostufer-Veloroute mittelfristig ein Ausbau der bestehenden Radwege vorgesehen.
- Etwa 30% der Jugendlichen schlagen „mehr Radwege“ vor, z.T. wird dies für Vorbehalts- wie für Erschließungsstraßen mit sehr geringer Kfz-Verkehrsbelastung konkretisiert (z.B. Franziusallee, Posadowskystraße, Grabastraße). Die Divergenz zwischen dem in dem subjektiven Sicherheitsgefühl begründeten Wunsch nach „mehr Radwegen“ und der im Hinblick auf die objektive Verkehrssicherheit nicht erforderlichen Einrichtung getrennter Radverkehrsanlagen zeigt einen für viele Straßen mit geringerer Kfz-Verkehrsbelastung typischen Anspruchskonflikt auf. Einen vergleichbaren Konflikt deutet die Nennung des „Radweges auf der Straße“ auf dem Wehdenweg an (markierter Schutzstreifen als Radverkehrsanlage). Diese Konflikte könnten im verkehrspädagogischen Unterricht in den Schulen ein Thema sein.

- Das von mehreren Befragten angesprochene Problem einer „ungünstigen Topographie“ soll im Weiteren darauf hin betrachtet werden, ob es der Fahrradnutzung der Jugendlichen entgegensteht, inwieweit die befragten Erwachsenen ebenfalls hierauf verweisen und ob Infrastruktur-Maßnahmen zur leichteren Überwindung von Höhenunterschieden ein weiteres Potenzial zur Fahrradnutzung erschließen könnten.

Abb. 4.3.1: Attraktivität des Radverkehrsnetzes



**Kiel-Gaarden/Wellingdorf/
Ellerbek**

- Attraktivität des Radverkehrsnetzes
- Abschnitt mit besonderer Attraktivität
 - Abschnitt mit leichter Einschränkung der Attraktivität (Breite einer RV-Anlage)
 - Abschnitt mit starker Einschränkung der Attraktivität (Belag/Behinderung durch FußgängerInnen/Ruhender Verkehr/Vorbehaltsstraßen ohne getrennte RVA)

Wartezeit an Signalanlagen über 60s

FA 21Kiel A4.dsf (11/2000)

**Einflussgrößen und Motive für die
Fahrradnutzung im Alltagsverkehr**

**Forschungsvorhaben mit Förderung des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Forschungsschwerpunkt
"Mobilität und Verkehr besser verstehen"**

INSTITUT WOHNEN UND UMWELT
Darmstadt

PLANUNGSGEMEINSCHAFT VERKEHR
Hannover

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT
INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE
Darmstadt