



Technische Universität  
Darmstadt



Planungsgemeinschaft  
Verkehr

## **Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr**

### **Band 5:**

Ergebnisse der Befragung von Schülerinnen  
und Schülern in Mainz

Dezember 2000

Bearbeitung:

Antje Flade, Ulrike Hacke, Anna Husemann und Günter Lohmann

Kapitel 4.3: Wolfgang Bohle, PGV

Institut Wohnen und Umwelt

Annastr. 15

64285 Darmstadt

Tel. 06151-2904-49 oder -77

Fax 06151-2904-97

e-mail: [a.flade@iwu.de](mailto:a.flade@iwu.de)

IWU-Bestellnummer: 08/00

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Zusammenfassung	1
<b>1 Einleitung</b>	<b>7</b>
<b>2 Methodisches Vorgehen</b>	<b>9</b>
2.1 Theoretischer Ansatz	9
2.2 Der Untersuchungsansatz	9
2.3 Die Stichprobe, die einbezogenen Schulen und Durchführung der Befragung	11
2.4 Durchführung einer zweiten Befragung	15
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>16</b>
3.1 Mobilitätsverhalten	16
3.1.1 Individueller Fahrradbesitz	16
3.1.2 Das häufigste Verkehrsmittel	16
3.1.3 Mobilitätsrate und Mobilitätszeitbudget	18
3.2 Motive, Einstellungen, Normen und Handlungsspielräume	19
3.2.1 Motive für die Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel	19
3.2.2 Einstellungen zum Radfahren	20
3.2.3 Subjektive Mobilitätsnormen	28
3.2.4 Wahrgenommener Handlungsspielraum	29
3.2.5 Verhaltensabsichten	30
3.3 Die Umwelt	34
3.3.1 Das Wohngebiet	34
3.3.2 Der Schulweg	38
3.3.3 Die familiäre Umwelt	38
3.3.4 Die schulische Umwelt	41
3.3.5 Die Gleichaltrigen	42
3.4 Einflussfaktoren der Auto- und der Radorientierung	43
3.4.1 Die gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung	43
3.4.2 Motive, Einstellungen und Normen	44
3.4.3 Die Umwelt	48
<b>4 Ansätze zur Verringerung der Autoorientierung und Förderung der Radorientierung</b>	<b>51</b>
4.1 Veränderungsvorschläge aus der Sicht der Jugendlichen	51
4.2 Ansatzpunkte auf Grund der Untersuchungsergebnisse	54
4.3 Erste Empfehlungen zur Gestaltung der Verkehrsangebote	55



## **Zusammenfassung**

Ziel des Projekts	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.
Der Untersuchungsansatz	Ausgegangen wurde von einem theoretischen Modell, in dem die Verhaltensabsichten als abhängig von Umwelt- und Personenmerkmalen angenommen werden. Unterschieden wurde dabei zwischen den physischen und den sozialen Umweltbedingungen einerseits sowie den Einstellungen, subjektiven Normen und dem wahrgenommenem Handlungsspielraum andererseits.
Die Stichprobe	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. In Mainz wurde als Untersuchungsgebiet Mainz-Neustadt ausgesucht. Dort wurden insgesamt 330 Jugendliche schriftlich befragt. 56 % der Befragten waren Mädchen, 44 % Jungen. Der Anteil an ausländischen Schülern und Schülerinnen (beide Eltern Nicht-Deutsche) betrug 15 %. Das Durchschnittsalter der SchülerInnen lag bei 13,5 Jahren. Drei der Schulen, an denen die Jugendlichen befragt wurden, liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets Mainz-Neustadt: das Rabanus-Maurus-Gymnasium, das Frauenlobgymnasium und die Hauptschule Schillerschule. Insgesamt wurden an diesen Schulen 237 SchülerInnen aus 8. Klassen befragt. Weitere 89 SchülerInnen wurden an der Anne-Frank-Realschule befragt, die in unmittelbarer Nähe des Gebiets liegt. Ein Jahr später wurde im Rabanus-Maurus-Gymnasium eine zweite Befragung von 49 Acht-Klässlern durchgeführt.
Gruppierung der Daten	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-Fahrradgruppe. 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.

Fahrradbesitz	Insgesamt 95 % der Jugendlichen haben ein eigenes Fahrrad, die Mädchen und die Jungen gleich oft, die deutschen SchülerInnen häufiger als die ausländischen. Die ausländischen Mädchen haben seltener ein Rad als die ausländischen Jungen. In den Gymnasien ist der Anteil der SchülerInnen mit eigenem Fahrrad mit 98 bzw. 99 % höher als in der Hauptschule mit 83 %. Die fast ausnahmslose Verfügbarkeit über ein Fahrrad der SchülerInnen im Rabanus-Maurus-Gymnasium wurde in der zweiten Befragung bestätigt.
Verkehrsmittel-nutzung	Der ÖV ist für 56 % der SchülerInnen das häufigste Verkehrsmittel, 16 % bewegen sich am häufigsten zu Fuß fort, das Fahrrad ist nur bei 12 % der Befragten häufigstes Verkehrsmittel. Die Jungen fahren öfter mit dem Rad als die Mädchen. Die ausländischen Jugendlichen gehen häufiger zu Fuß als die deutschen. Auch in der zweiten Befragung erwies sich der ÖV als häufigstes Verkehrsmittel.
Mobilitätsrate und Mobilitäts-zeitbudget	Die Jugendlichen legen pro Tag durchschnittlich 5,3 Wege zurück, die Mädchen ähnlich viele wie die Jungen. In der Fahrradgruppe werden durchschnittlich 6,0 zurückgelegt. Das durchschnittliche Mobilitätszeitbudget der SchülerInnen beträgt 111 Minuten.
Gründe für die Verkehrsmittel-nutzung	Zu einem erheblichen Teil wird die Verkehrsmittelnutzung von den räumlichen Strukturen, d. h. der Entfernung zu Zielorten, bestimmt. Der Schulweg bestimmt zu einem wesentlichen Teil die Verkehrsmittelnutzung im Alltag. Fahrradspezifische Gründe sind der erlebte Spaß und gesundheitliche Aspekte.
Einstellungen zum Radfahren	<p>Das Radfahren wird in beiden Befragungen sehr positiv beurteilt. Es wird mit wenigen Ausnahmen als „umweltfreundlich“ und „gesund“ charakterisiert, weiterhin als „aktiv“, „leise“ und „sauber“. Die meisten SchülerInnen meinen, dass das Fahrrad den Raum gut erschließt und dass es unabhängig macht. Die Jungen sowie die Fahrradgruppe finden häufiger, dass sie mit dem Fahrrad überall gut hinkommen. Die Bewertung des Radfahrens hängt wesentlich von den individuellen Einschätzungen in Bezug auf die folgenden Kriterien ab: Komfort des Transports, Unbeschwertheit der Fortbewegung, Effizienz des Transports und ökologische sowie gesundheitliche Aspekte.</p> <p>Das Fahrrad wird nicht nur als Transportmittel, sondern auch als Sportgerät angesehen. Dies trifft vor allem bei den ausländischen Jugendlichen zu. Der Fahrradgruppe macht das Radfahren im Wohngebiet deutlich häufiger Spaß als der Nicht-Fahrradgruppe.</p>

Subjektive Mobilitätsnormen	Die ÖV-Nutzung entspricht am meisten der Mobilitätsnorm der SchülerInnen. Bei den Jungen entspricht das Radfahren eher der subjektiven Norm als bei den Mädchen. Die deutschen finden die ÖV-Nutzung, die ausländischen Jugendlichen das Zu-Fuß-Gehen Norm entsprechender. Das Radfahren ist für die Fahrradgruppe Norm entsprechender als für die Nicht-Fahrradgruppe.
Wahrgenommener Handlungsspielraum	68 % der SchülerInnen haben den Eindruck, dass sie ihre Verkehrsmittel frei wählen können, 15 % fühlen sich eingeschränkt, 17 % zum Teil. In der zweiten Befragung wird der Handlungsspielraum als begrenzter eingeschätzt.
Vorgestellte zukünftige Verkehrsmittelwahl	<p>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 43 % der SchülerInnen erwiesen sich als autoorientiert, 8 % als nicht-autoorientiert, 49 % haben hierzu eine pragmatische Haltung. Weniger ausgeprägt ist die Radorientierung: 23 % stellen sich als radorientiert dar, 39 % als nicht-radorientiert, die übrigen 38 % legen sich nicht fest.</p> <p>In der zweiten Untersuchung war ein auffallendes Ergebnis, dass sich sehr viel mehr Jugendliche als radorientiert darstellten.</p> <p>Die Jungen erwiesen sich als autoorientierter als die Mädchen, die ausländischen SchülerInnen als autoorientierter als die deutschen. Die Mädchen und Jungen sind ähnlich häufig radorientiert, die deutschen erheblich häufiger als die ausländischen Jugendlichen.</p> <p>Die häufigsten Gründe für eine vorgestellte häufige Pkw-Nutzung in Zukunft sind die Schnelligkeit des Autos sowie dessen Bequemlichkeit. Die häufigsten Gründe, im Erwachsenenalter auch weiterhin häufig das Fahrrad zu nutzen, sind die Förderung von Gesundheit und Fitness und von Spaß und Vergnügen durch Rad fahren. Die ausländischen SchülerInnen geben als Grund für ihre Ablehnung des Radfahrens vor allem an, dass sie andere Fortbewegungsarten bevorzugen.</p>
Fahrradgeeignetheit des Wohngebiets	Das Wohngebiet wird im Hinblick auf die Möglichkeiten zum Zufußgehen und Radfahren mehrheitlich positiv beurteilt. 80 % der SchülerInnen finden, dass es günstig zum Zu-Fuß-Gehen ist, 73 % stufen es als günstig zum Radfahren ein, 56 % stimmten der Aussage zu, dass es im Wohngebiet Spaß macht, Rad zu fahren, aber nur 38 % sind der Ansicht, dass es darin viele Radwege gibt. Die Fahrradgruppe schätzt die Situation insgesamt ähnlich ein. Sie ist etwas häufiger der Ansicht, dass das Radfahren im Wohngebiet Spaß macht.

Das schulische Umfeld	<p>Nach Einschätzung von Experten sind die Umgebungen des Frauenlobgymnasiums und der Realschule zum Radfahren günstiger als die Umgebungen der Schillerschule und des Rabanus-Maurus-Gymnasiums.</p> <p>In der zweiten Befragung ergab sich, dass viele Jugendliche wegen der Gefährlichkeit des Straßenverkehrs nicht mit dem Fahrrad zur Schule kommen, obwohl dies prinzipiell möglich wäre.</p>
Kriterien	<p>Kriterien für die Fahrradgeeignetheit der Umwelt sind aus der Sicht der Jugendlichen eine grüne Umgebung, verkehrssichere Wege und ausreichend Platz zum Radfahren. Mangelnde Fahrradgeeignetheit wird vor allem durch zu starken Verkehr, fehlende Möglichkeiten zum Radfahren, die Topographie und fehlenden Platz bedingt.</p>
Familiäre Umwelt	<p>6 % der Haushalte sind „autofrei“, in 51 % gibt es einen, in 43 % mehr als einen Pkw. In den deutschen Haushalten stehen durchschnittlich 1,6, in den ausländischen Haushalten 1,0 Pkw zur Verfügung. In den deutschen Haushalten gibt es durchschnittlich 4,6, in den ausländischen 3,5 Fahrräder.</p> <p>Aus der Sicht der Befragten ist das häufigste Verkehrsmittel beider Eltern der Pkw, bei den Vätern in 72 %, bei den Müttern in 51 % der Fälle. Die Dominanz des Pkw bei der Verkehrsmittelwahl der Eltern bestätigte sich in der zweiten Befragung. Das Fahrrad spielt bei beiden Eltern als Verkehrsmittel nur eine untergeordnete Rolle. Bei den Müttern ist es in 11 %, bei den Vätern in 7 % der Fälle häufigstes Verkehrsmittel.</p>
Die schulische Umwelt	<p>Am höchsten ist der Anteil der Fahrradgruppe im Rabanus-Maurus-Gymnasium und in der Anne-Frank-Realschule. In den beiden Gymnasien entspricht das Radfahren stärker der Mobilitätsnorm, in der Hauptschule am wenigsten.</p>
Die Gleichaltrigen	<p>Die Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freundes wird als der eigenen Verkehrsmittelnutzung ähnlich wahrgenommen. Die Jugendlichen, die von sich sagen, dass sie häufig Rad fahren, haben den Eindruck, dass ihre Freundin/ihr Freund ebenfalls häufig Rad fährt. Dies gilt auch für die anderen Fortbewegungsarten mit Ausnahme des Mitfahrens im Pkw.</p>
Einflussfaktoren der Auto- und Radorientierung	<p>Der Einfluss der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung zeigte sich in der häufigen Autoorientierung derjenigen, die häufig im Pkw mitfahren, sowie dem größeren Anteil Nicht-Autoorientierter bei denen, die oft zu Fuß gehen und oft Rad fahren.</p> <p>Die häufigsten Gründe für eine vorgestellte häufige Pkw-Nutzung in Zukunft sind die Bequemlichkeit, die der Pkw bietet, und dessen Schnelligkeit.</p>



In der Fahrradgruppe ist der Anteil der Radorientierten mit 42 % deutlich höher als in der ÖV-Gruppe mit 22 % und in der Fußgänger-Gruppe mit nur 14 %.

Die häufigsten Gründe, im Erwachsenenalter häufig das Fahrrad zu nutzen, sind die Förderung von Gesundheit und Fitness und von Spaß und Vergnügen durch Rad fahren.

Die Radorientierten und die Nicht-Autoorientierten haben positivere Einstellungen zum Radfahren als die Nicht-Radorientierten und die Autoorientierten. Der Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhaltensabsichten ist bei der Radorientierung ausgeprägter als bei der Autoorientierung.

Für die Radorientierten und die Nicht-Autoorientierten ist das Radfahren die ihrer subjektiven Norm am meisten entsprechende Fortbewegungsart.

Die wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Eltern spiegelt sich in der vorgestellten künftigen Verkehrsmittelwahl wider. Die Autoorientierung ist ausgeprägter, wenn der Pkw bei beiden Eltern häufigstes Verkehrsmittel ist. Die nicht-autoorientierten SchülerInnen kommen häufiger aus „autofreien“ Haushalten.

Am höchsten ist der Anteil der Radorientierten unter den Schülerinnen und Schülern des Rabanus-Maurus-Gymnasiums, erheblich geringer ist er in der Anne-Frank-Realschule und in der Schillerschule.

Radorientierte nehmen ihre soziale Umwelt als radorientiert bzw. die Freundin/den Freund als Radfahrende wahr; die Nicht-Radorientierten meinen seltener, dass ihre Freundin/ihr Freund häufig Rad fährt.

Veränderungs-  
vorschläge

Das häufigste Problem beim Radfahren sind aus der Sicht der SchülerInnen die fehlenden Radwege. Der am häufigsten genannte Veränderungsvorschlag zu Verbesserung der Situation für RadfahrerInnen lautete folgerichtig, mehr Radwege anzulegen.

## Ansatzpunkte

Die Unterschiede im Ausmaß der Autoorientierung und der Radorientierung in den Schulen machen deutlich, dass Auto- und Radorientierung keine konstanten Größen, sondern beeinflussbar sind. In der Schillerschule ist der Anteil an Autoorientierten vergleichsweise hoch und zugleich der Anteil an Radorientierten relativ niedrig. Hier sind pädagogische Maßnahmen gefragt. Des Weiteren sind planerische Maßnahmen erforderlich, die bei den genannten Problemen und Problemorten sowie einem weniger günstigen Schulumfeld ansetzen sollten. Der Schulweg spielt in den Begründungen der Verkehrsmittelnutzung eine große Rolle. Fahrradfreundlich gestaltete Schulwege können deshalb dazu beitragen, zur Fahrradnutzung zu motivieren und dabei positive Erfahrungen zu machen.

## 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.

Eine Analyse der Situation sowie der Einstellungen von Kindern und Jugendlichen zum Straßenverkehr ist von besonderer Bedeutung, da Kinder und Jugendliche die künftigen Erwachsenen sind, die „den Verkehr von morgen“ maßgeblich bestimmen werden. Es ist anzunehmen, dass ein umweltfreundliches Verkehrsverhalten im Erwachsenenalter nur dann beibehalten wird, wenn die Kinder und Jugendlichen beim Radfahren, Zu-Fuß-Gehen und der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel positive Erfahrungen machen, so dass sie als Erwachsene keinen Anlass haben, sofort auf den Pkw überzuwechseln und den größten Teil der Wege damit zurücklegen.

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 Merkmale der physischen und sozialen Umwelt, z. B. die vorhandene Verkehrsinfrastruktur oder die Verkehrsmittelnutzung der Eltern, zum anderen Persönlichkeitseigenschaften wie Einstellungen, Verhaltensabsichten usw.

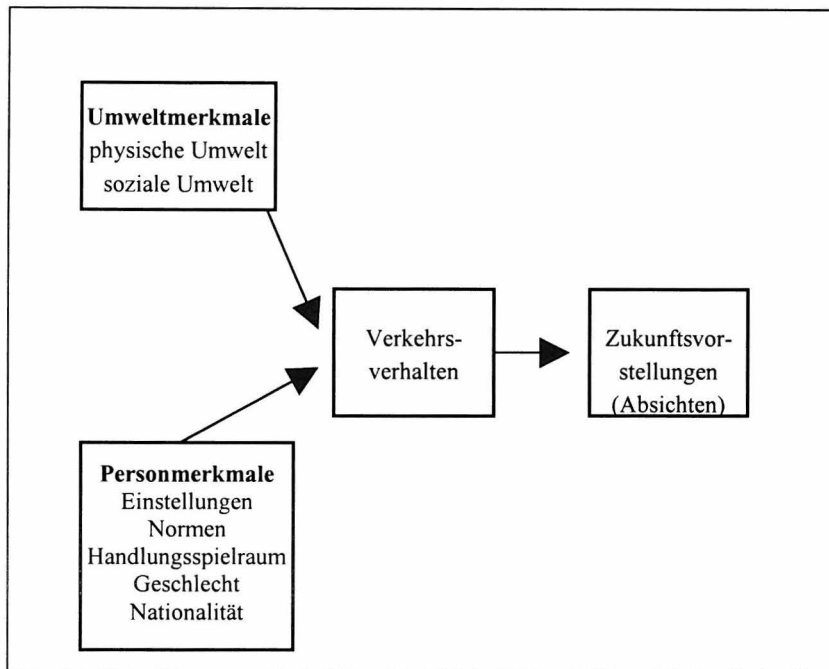
Aufschlüsse über die Wirkungszusammenhänge liefern Informationen für gezielte Interventionen, die entsprechend dem oben genannten Leitbild darauf gerichtet sind, die Entwicklung autoorientierter Haltung zu verhindern und stattdessen eine positive Haltung gegenüber umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln zu fördern.

## 2 Methodisches Vorgehen

### 2.1 Theoretischer Ansatz

Ausgegangen wurde von der Grundannahme, dass das Verhalten von den bestehenden Umweltbedingungen sowie individuellen Eigenschaften und Lebenslagen abhängt.

Abb. 2.1: Das zugrunde liegende Modell



Ein Modell, das sich vor allem mit den individuellen Prozessen befasst, ist die Theorie des geplanten Verhaltens. Diese führt das Mobilitätsverhalten auf

- Einstellungen
- subjektive Normen und
- wahrgenommene Handlungsmöglichkeiten

zurück. Welches Verkehrsmittel genutzt wird, hängt ab von den Einstellungen zu einer Fortbewegungsart, von den subjektiven Normen in Bezug auf dieses Verhalten und von dem wahrgenommenen Handlungsspielraum. Die subjektiven Normen sind der Maßstab, an dem das eigene Verhalten als allgemein üblich oder abweichend eingestuft wird.

### 2.2 Der Untersuchungsansatz

Durch Befragung von Jugendlichen, die in den ausgewählten Untersuchungsgebieten zur Schule gehen, sollte sowohl der Einfluss der innerpsychischen Prozesse (Einstellungen, subjektive Normen, wahrgenommenem Handlungsspielraum) 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. Auto- und Radorientierung sind Verhaltensabsichten, deren Ursachen herausgefunden werden sollten.

Die in Tab. 2.1 aufgelisteten Variablen wurden durch offene und geschlossene Fragen sowie mit Hilfe verschiedener 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

Beschrieben und erklärt werden sollten insbesondere die Zukunftsvorstellungen bzw. Verhaltensabsichten im Hinblick auf die Verkehrsmittelnutzung.

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, erheb-

lich mehr Mobilitätserfordernisse 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 das gegenwärtige Mobilitätsverhalten, Einstellungen, Normen und wahrgenommenen Handlungsspielräume erfasst. Im Unterschied zur Gruppe der Erwachsenen interessiert bei den Jugendlichen vor allem die beabsichtigte zukünftige Verkehrsmittelwahl, denn in der aktuellen Verkehrsmittelnutzung von Jugendlichen schlagen sich wegen der objektiv begrenzten Wahlmöglichkeit die individuellen Einstellungen und subjektiven Normen weitaus weniger nieder als in den Verhaltensabsichten.

### **2.3 Die Stichprobe, die einbezogenen Schulen und Durchführung der Befragung**

Im Untersuchungsgebiet Mainz<sup>1</sup> wurden vier Schulen einbezogen, in denen im Einverständnis mit der Schulbehörde, den Schulleitungen und den betreffenden Eltern insgesamt 330 SchülerInnen aus 8. Klassen befragt wurden. Drei der Schulen, die 237 der Befragten besuchen, liegen innerhalb des Untersuchungsgebietes Mainz-Neustadt, die Anne-Frank-Realschule liegt in der südlich angrenzenden Innenstadt.

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

Die Befragung wurde im September 1999 durchgeführt. Insgesamt 184 Mädchen (56,3 %) und 143 Jungen (43,7 %) nahmen an der Befragung teil<sup>3</sup>.

Das Alter der SchülerInnen lag zwischen 12 und 17 Jahren, der Altersdurchschnitt betrug 13,5 Jahre. Mehr als die Hälfte der SchülerInnen (56 %) war 13 Jahre alt, weniger als 1 % 12 Jahre, etwa ein Drittel (34 %) 14 Jahre und knapp ein Zehntel (9 %) 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 Hauptschule Schillerschule (14,1 Jahre), am jüngsten diejenigen am Rabanus-Maurus-Gymnasium (13,3 Jahre).

---

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>3</sup> Die Angabe zum Geschlecht fehlte in drei Fällen.

Im Rabanus-Maurus-Gymnasium wurden die meisten, in der Hauptschule Schillerschule die wenigsten SchülerInnen befragt.

Tab. 2.2: SchülerInnen nach Schulen

Schule	Anzahl	in Prozent
Rabanus-Maurus-Gymnasium	120	36,4
Frauenlobgymnasium	80	24,2
Hauptschule Schillerschule	41	12,4
Anne-Frank-Realschule	89	27,0
Insgesamt	330	100

Etwa drei Viertel (77 %) der SchülerInnen haben deutsche, 15 % ausländische Eltern, 8 % kommen aus Familien mit einem deutschen und einem nicht-deutschen Elternteil. Der Anteil an ausländischen Schülern und Schülerinnen ist an den Schulen stark unterschiedlich. "Kontrastschulen" sind die Schillerschule mit einem Ausländeranteil von 43,6 % und das Rabanus-Maurus-Gymnasium mit einem Anteil von nur 2,5 %.

Tab. 2.3: SchülerInnen nach Nationalität und Schulen in Prozent

Schule	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch	Eltern deutsch / nicht deutsch	insgesamt
Rabanus-Maurus-Gymnasium	90,8	2,5	6,7	100
Frauenlobgymnasium	79,2	16,9	3,9	100
Hauptschule Schillerschule	41,0	43,6	15,4	100
Anne-Frank-Realschule	71,3	18,4	10,3	100

Zwei der untersuchten Schulen sind Gymnasien. Das Rabanus-Maurus-Gymnasium ist ein humanistisches Gymnasium, am Frauenlobgymnasium ist Französisch die erste Fremdsprache. Dies erklärt den großen Einzugsbereich dieser beiden Schulen. Die Schillerschule, eine Hauptschule, ist dagegen eine reine Stadtteilschule, die Anne-Frank-Realschule wird vor allem von SchülerInnen aus dem Stadtzentrum Mainz besucht.

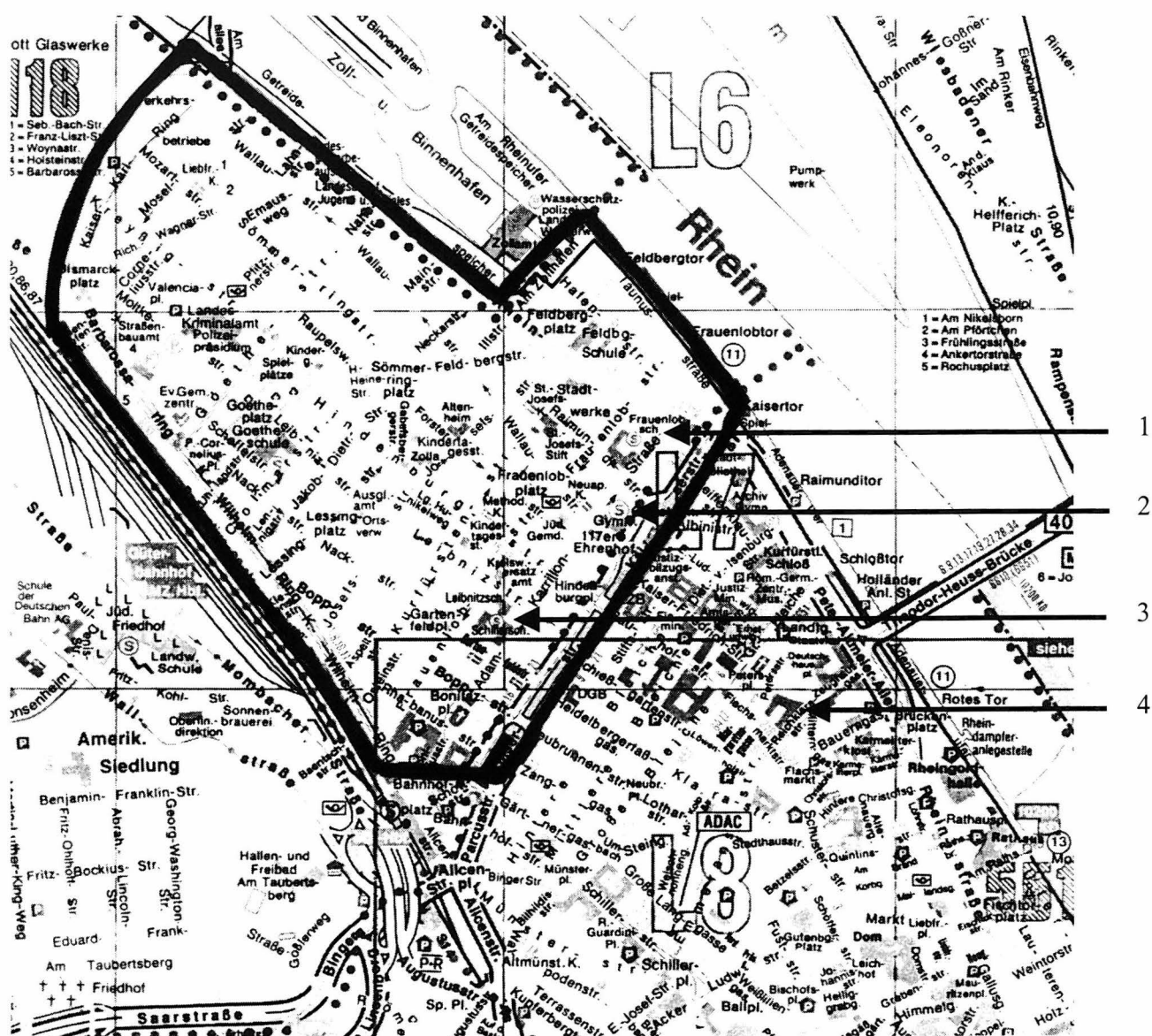
Alle vier Schulen liegen an Erschließungsstraßen, im weiteren Umfeld befinden sich Hauptverkehrsstraßen.



Tab. 2.4: Angaben zu den Schulen

Schule	Lagebeschreibung
Rabanus-Maurus-Gymnasium	an einer Erschließungsstraße, einseitig Vorbehaltsstraße ohne Radverkehrsanlage, hohe Kfz-Stärke Einzugsgebiet: Stadt und Kreis Mainz, Hessen erreichbar mit den Linien 6, 9, 15, 21, 23
Frauenlobgymnasium	an einer Erschließungsstraße, im Umfeld Vorbehaltsstraßen z.T. fehlende Radverkehrsanlage, hohe Kfz-Stärke, evtl. aber mit geringer Bedeutung für Schulweg Einzugsgebiet: Stadtteile von Mainz: Lerchenberg, Laubenheim, Mombach, Weisenau Gemeinden außerhalb von Mainz: Bischofsheim, Bodenheim, Ginsheim, Gustavsburg, Hochheim, Kastell & Kostheim (zu Wiesbaden) erreichbar mit den Linien über Hauptbahnhof
Hauptschule Schillerschule	an einer Erschließungsstraße, im Umfeld Hauptverkehrsstraße mit schmalen Radverkehrsanlagen und häufigen Störungen durch Fußgänger Einzugsgebiet: Altstadt, Neustadt südlich der Josefstraße erreichbar mit allen Linien über Hauptbahnhof
Anne-Frank-Realschule	an einer Erschließungsstraße, z.T. Fußgängerzone, im Umfeld stark belastete Vorbehaltsstraße ohne Radverkehrsanlage, evtl. aber mit geringer Bedeutung für Schulweg Einzugsgebiet: Innenstadt Mainz, Hessen erreichbar mit Linien 6, 15, 23

Abb. 2.2: Lage des Untersuchungsgebiets mit den Standorten der Schulen



- 1 Frauenlobgymnasium
- 2 Rabanus-Maurus-Gymnasium
- 3 Hauptschule Schillerschule
- 4 Anne-Frank-Realschule

## 2.4 Durchführung einer zweiten Befragung

In einer Wiederholungsuntersuchung wurden im Sommer 2000, d.h. ein Jahr später, 49 Schülerinnen und Schüler zweier achter Klassen des Rabanus-Maurus-Gymnasiums im Einverständnis mit der Schulbehörde, der Schulleitung und den betreffenden Eltern befragt. Es sollte überprüft werden, inwieweit sich ähnliche Ergebnisse wie in der ersten Befragung abzeichnen. Zugleich wurden einige neue Fragen gestellt, z.B. wurde zwischen Schul- und Freizeitwegen unterschieden.

Insgesamt 24 Mädchen (49 %) und 25 Jungen (51 %) nahmen an der Befragung teil.

Das Alter der SchülerInnen lag zwischen 12 und 14 Jahren, der Altersdurchschnitt betrug 13,2 Jahre.

Das Rabanus-Maurus-Gymnasium hat als humanistisches Gymnasium einen größeren Einzugsbereich: Mehr als die Hälfte der befragten SchülerInnen wohnt weiter als 6 km von der Schule entfernt.

Tab. 2.5: Entfernung Wohnort-Schule

Entfernung	Prozent
unter 3 km	14
3 bis unter 6 km	29
6 bis unter 9 km	26
9 bis unter 12 km	17
mehr als 12 km	14
insgesamt	100

Die Ergebnisse dieser zweiten Befragung wurden in die entsprechenden Abschnitte eingefügt.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Mobilitätsverhalten

##### 3.1.1 Individueller Fahrradbesitz

Nur 5 % SchülerInnen haben kein eigenes Fahrrad. Mädchen und Jungen unterscheiden sich in dieser Hinsicht nicht voneinander, jedoch Deutsche und Nicht-Deutsche: 96 % der deutschen gegenüber 86 % der ausländischen SchülerInnen (beide Eltern nicht deutsch) besitzen ein eigenes Fahrrad.

Die deutschen Mädchen haben genauso oft ein Fahrrad wie die deutschen Jungen, die ausländischen Mädchen jedoch deutlich seltener als die ausländischen Jungen. Von den befragten 29 ausländischen Mädchen können sechs, von den 18 ausländischen Jungen nur einer nicht über ein eigenes Fahrrad verfügen.

Die Anteile an SchülerInnen, die ein Fahrrad besitzen, sind je nach Schule bzw. Schultyp unterschiedlich. In der Schillerschule haben nur 83 %, im Frauenlobgymnasium dagegen 99 % der SchülerInnen ein eigenes Fahrrad. In den beiden Gymnasien ist der Anteil höher als in der Hauptschule, die Realschule liegt in der Mitte.

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

Schule	in Prozent
Rabanus-Maurus-Gymnasium	97,5 (98)*
Frauenlobgymnasium	98,8
Hauptschule Schillerschule	82,9
Anne-Frank-Realschule	92,1
insgesamt	94,5

\* Ergebnis aus der zweiten Befragung

##### 3.1.2 Das häufigste Verkehrsmittel

Öffentliche Verkehrsmittel sind mit großem Abstand das häufigste Verkehrsmittel der befragten Jugendlichen, was vor allem auf den großen Einzugsbereich der beiden Gymnasien zurückzuführen ist. Wie sich in der zweiten Befragung im Rabanus-Maurus-Gymnasium ergab, wohnt weniger als die Hälfte der Befragten unter 6 km von der Schule entfernt. Der Transport im Pkw ist bei rund 9 % der SchülerInnen die häufigste Fortbewegungsart. Das Radfahren und Zufußgehen liegen in ihrer Häufigkeit bzw. Bedeutung dazwischen.

Tab. 3.1.2: Häufigstes Verkehrsmittel der SchülerInnen in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Mädchen	Jungen	insgesamt
ÖV	59,9	51,0	55,8
zu Fuß	16,5	14,7	15,9
Fahrrad	6,0	18,9	11,9
Mitfahren im Auto	8,8	9,1	8,8
verschiedene Kombinationen <sup>x</sup>	8,8	6,3	7,6
insgesamt	100	100	100

x darunter am häufigsten die Kombination zu Fuß und ÖV

Sowohl für die Mädchen als auch für die Jungen ist der ÖV das häufigste Verkehrsmittel. Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten sich jedoch bezüglich des Radfahrens. Während nur 6 % der Mädchen angaben, in erster Linie mit dem Rad unterwegs zu sein, taten dies drei Mal so viele Jungen.

Auch in der zweiten Befragung, zeigte sich, dass der ÖV häufigstes Verkehrsmittel ist. Im Vergleich zum Schulweg wird bei der Betrachtung der bevorzugten Freizeitverkehrsmittel in der zweiten Befragung deutlich, dass hier mehr SchülerInnen im Auto mitfahren als auf dem Schulweg.

Tab. 3.1.3: Häufigstes Verkehrsmittel für den Schulweg und in der Freizeit (in Prozent)

Verkehrsmittel	Schulweg	Freizeit
zu Fuß	4,1	8,2
Fahrrad	12,2	14,3
ÖV	8,2	6,1
Mitfahren im Pkw	2,0	-
zu Fuß/Rad	-	6,1
zu Fuß/ÖV	59,2	6,1
Rad/ÖV	-	8,2
Rad/Mitfahren im Pkw	-	2,0
ÖV/Mitfahren im Pkw	4,1	12,2
zu Fuß/Rad/ÖV	6,1	20,4
zu Fuß/ÖV/Mitfahren im Pkw	-	2,0
Rad/ÖV/Mitfahren im Pkw	-	4,1
zu Fuß/Rad/ÖV/Mitfahren im Pkw	4,1	10,2
insgesamt	100	100

Betrachtet man die Verkehrsmittelnutzung differenziert nach der Nationalität, dann ergibt sich, dass die ausländischen Jugendlichen viel häufiger zu Fuß gehen als die deutschen.

Tab. 3.1.4: Das häufigste Verkehrsmittel nach Nationalität in Prozent

Häufigstes Verkehrsmittel	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch
ÖV	58,9	43,8
Fahrrad	13,0	8,3
zu Fuß	10,6	39,6
Mitfahren im Pkw	10,6	2,1
Kombinationen	6,9	6,3
insgesamt	100	100

### 3.1.3 Mobilitätsrate und Mobilitätszeitbudget

Aus den Wegebögen ist zu entnehmen, dass die Jugendlichen an einem normalen Schultag durchschnittlich 5,3 Wege zurücklegen.

Tab.3.1.5: Mobilitätsrate nach Gruppen

Gruppen	Zahl der Wege pro Tag <sup>1)</sup>	
	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	5,33	2,58
Jungen	5,36	2,40
Deutsche	5,47	2,60
Nicht-Deutsche	4,55	1,98
Fahrradgruppe	5,97	2,30
Nicht-Fahrradgruppe	5,25	2,54
insgesamt	5,33	2,49

1) Werktage mit normalem Schulalltag

Die Mobilitätsrate beträgt bei den deutschen Jugendlichen 5,5, bei den ausländischen 4,6. Der Unterschied ist signifikant, d. h. die deutschen SchülerInnen suchen im Durchschnitt mehr Ziele auf. Mit 6 Wegen pro Tag am mobilsten ist die Fahrradgruppe.

Das durchschnittliche Mobilitätszeitbudget, d. h. die durchschnittliche Gesamtdauer für die Wege pro Tag, beträgt 111 Minuten. Die ausländischen Jugendlichen sind weniger lange unterwegs.

Tab. 3.1.6: Verkehrsbeteiligungsdauer nach Gruppen in Stunden:Minuten

Gruppen	Verkehrsbeteiligungsdauer pro Tag <sup>1)</sup>	
	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	1:52	1:05
Jungen	1:49	1:04
Deutsche	1:52	1:04
Nicht-Deutsche	1:38	1:17
Fahrradgruppe	1:52	1:00
Nicht-Fahrradgruppe	1:51	1:05
insgesamt	1:51	1:04

1) Werktage mit normalem Schulalltag

## 3.2 Motive, Einstellungen, Normen und Handlungsspielräume

### 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?“

Der am häufigsten genannte Grund ist der Schulweg, der meistens das Verkehrsmittel vorgibt, die Schnelligkeit des Vorankommens und die Entfernungen zum Ziel. 9 % meinten, dass sie keine Wahlmöglichkeit hätten.

Die Mädchen meinten häufiger als die Jungen, dass es weit zum Ziel ist, die Jungen nennen häufiger die Schnelligkeit des Verkehrsmittels als Grund.

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

Gründe <sup>1)</sup>	Mädchen	Jungen	insgesamt
Schulweg	31,4	28,0	30,1
Erreichbarkeit von Zielen	23,8	20,0	22,1
Es ist weit	20,3	9,6	15,7
Schnelligkeit	8,1	16,7	11,7
Spaß, Vergnügen	8,1	12,0	9,7
Keine Wahlmöglichkeit	11,6	4,8	9,0

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

Dass die ausländischen Jugendlichen häufiger als Grund die Nähe zum Zielort angaben, hängt damit zusammen, dass sie öfter zu Fuß unterwegs sind.

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

Gründe <sup>1)</sup>	beide Eltern deutsch	beide Eltern nicht-deutsch
Erreichbarkeit von Zielen	21,8	22,2
Es ist nah	5,1	22,2
Es ist weit	15,8	13,9
Schulweg	31,6	16,7
Spaß, Vergnügen	9,8	13,9
Schnelligkeit	12,4	11,1

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

Die Entfernungen bzw. räumlichen Strukturen bestimmen wesentlich die Verkehrsmittelnutzung, was sich in den Begründungen: „Es ist nah“, „Es ist weit“ und „Erreichbarkeit“ widerspiegelt.

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

Gründe	ÖV	zu Fuß	Fahrrad	Mitfahren im Pkw
Schulweg	38,6	13,2	11,4	12,0
Erreichbarkeit von Zielen	20,9	26,3	17,1	32,0
Es ist weit	17,0	5,3	2,9	40,0
Keine Wahlmöglichkeit	12,4	5,3	5,7	4,0
Schnelligkeit	8,5	5,3	37,1	16,0
Freizeit	6,5	2,6	8,6	12,0
Bequemlichkeit	5,9	--	2,9	16,0
Spaß, Vergnügen	3,3	7,9	40,0	--
Zweckdienlich	11,1	7,9	11,4	--
Es ist nah	--	36,8	2,9	--
Gesundheit, Fitness	--	13,2	14,3	--
Auto verfügbar	--	--	--	16,0
Gutes ÖV-Angebot	13,7	--	--	--

Wie zu erwarten sind die genannten Gründe je nach Fortbewegungsart unterschiedlich. Der Schulweg sowie die Erreichbarkeit von Zielen spielen immer eine Rolle. Der wichtigste Grund, den ÖV zu nutzen, ist der Schulweg, für den in den betreffenden Fällen der ÖV das zweckmäßigste Verkehrsmittel ist. Für das Zu-Fuß-Gehen oder im Pkw-Mitfahren gibt die Entfernung den Ausschlag, beim Rad fahren stehen Schnelligkeit, aber auch „Extra“-Motive<sup>1</sup> wie Spaß und Vergnügen im Vordergrund.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die Verkehrsmittelnutzung wird überwiegend mit den vorhandenen räumlichen Strukturen begründet. „Extra“-Motive wie Gesundheit und Fitness, Spaß und Vergnügen, spielen vor allem beim Radfahren und zum Teil auch beim Zufußgehen eine zusätzliche Rolle.

### 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-

<sup>1</sup> „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 <sup>1)</sup>	Mittelwert	Standardabweichung
schön – hässlich	1,99	0,88
modern – altmodisch	2,46	0,84
zuverlässig – unzuverlässig	2,28	0,95
schnell – langsam	2,19	0,94
bequem – unbequem	2,64	1,06
leise – laut	1,75	0,95
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,19	0,57
gesund – ungesund	1,27	0,61
leicht – anstrengend	2,20	0,95
sauber – dreckig	1,83	0,95
interessant – langweilig	2,65	1,04
gemütlich – ungemütlich	2,78	1,03
vertraut – fremd	1,92	0,87
abwechslungsreich – eintönig	2,42	1,03
frisch – stinkend	1,91	0,87
lustig – ernst	2,41	0,98
belebt – menschenleer	2,43	1,03
freundlich – abweisend	2,21	0,87
gut – schlecht	1,80	0,91
stark – schwach	2,25	0,88
aktiv – passiv	1,75	0,91

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 der Skalenwerte ablesen lässt. Weitere Charakterisierungen des Radfahrens sind: Es ist „aktiv“, „leise“ und „sauber“.

Die Jungen und die Mädchen beurteilen das Radfahren zwar im Großen und Ganzen ähnlich, die Jungen stufen es indessen noch positiver ein, vor allem als zuverlässiger, leichter, vertrauter und stärker. Gegenüber den ausländischen Jugendlichen ordnen die deutschen das Radfahren als umweltfreundlicher und vertrauter ein. Zahlreicher als zwischen Jungen und Mädchen sowie deutschen und ausländischen Jugendlichen sind die Unterschiede in den Beurteilungen der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe.

Die Fahrradgruppe gibt bis auf eine Ausnahme („abwechslungsreich – eintönig“) positivere Urteile ab, in zehn der 21 Fälle ist der Unterschied signifikant. Die Fahrradgruppe schätzt das Fahrrad auch als zuverlässiger und schneller, d. h. als effektiveres Verkehrsmittel, ein. Eine häufige Radnutzung scheint somit mit positiveren Einstellungen zum Radfahren einher zu gehen.

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

Skala <sup>1)</sup>	Fahrradgruppe		Nicht-Fahrradgruppe		p <sup>2)</sup>
	Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung	
schön – hässlich	1,53	0,65	2,06	0,89	xx
modern – altmodisch	1,97	0,79	2,52	0,83	xx
zuverlässig – unzuverlässig	1,80	0,72	2,36	0,95	xx
schnell – langsam	1,75	0,87	2,26	0,94	xx
bequem – unbequem	2,17	1,01	2,71	1,06	x
leise – laut	1,54	0,70	1,79	0,98	
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,11	0,32	1,20	0,59	
gesund – ungesund	1,17	0,45	1,29	0,63	
leicht – anstrengend	1,83	0,74	2,25	0,97	x
sauber – dreckig	1,75	0,81	1,84	0,98	
interessant – langweilig	2,51	1,01	2,67	1,04	
gemütlich – ungemütlich	2,63	0,97	2,80	1,04	
vertraut – fremd	1,44	0,56	2,00	0,88	xx
abwechslungsreich – eintönig	2,59	1,13	2,40	1,01	
frisch – stinkend	1,88	0,73	1,92	0,89	
lustig – ernst	2,09	0,85	2,46	0,99	x
belebt – menschenleer	2,29	0,99	2,47	1,04	
freundlich – abweisend	1,97	0,75	2,25	0,88	
gut – schlecht	1,39	0,60	1,87	0,94	xx
stark – schwach	1,97	0,94	2,29	0,86	x
aktiv – passiv	1,58	0,91	1,78	0,91	

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

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

Eine Faktorenanalyse ergab, dass sich die 21 Skalen zur Beurteilung des Radfahrens auf vier unabhängige Faktoren zurückführen lassen, die insgesamt 54 % der Varianz erklären. Die Bewertung des Radfahrens beruht somit zu einem großen Teil auf vier Dimensionen bzw. Aspekten.

Die erste Dimension mit hohen Ladungen auf den Skalen gemütlich/ungemütlich, interessant/langweilig, schön/hässlich und bequem/unbequem lässt sich als „angenehme komfortable Fortbewegung“ interpretieren, die zweite Dimension mit den höchsten Ladungen auf lustig/ernst und freundlich/abweisend als unbeschwerte Fortbewegung, die dritte Dimension mit hohen Ladungen auf den Skalen zuverlässig/unzuverlässig und schnell/langsam spiegelt den Aspekt der Transporteffizienz wider und die vierte Dimension bezieht sich auf Umweltschutz und Gesundheit.

Die individuelle Bewertung des Radfahrens hängt folglich davon ab,

- wie angenehm und komfortabel das Radfahren erlebt wird
- inwieweit das Radfahren als unbeschwerte Fortbewegung angesehen wird
- welche Effizienz dem Fahrrad als Verkehrsmittel beigemessen wird
- inwieweit Radfahren als umweltschützend und als förderlich für die Gesundheit angesehen wird.

Geschlechtsunterschiede zeigten sich nur bei dem dritten Faktor, der Einschätzung des Radfahrens unter dem Gesichtspunkt der Transporteffizienz. Diese wird von den Jungen höher eingeschätzt. Unterschiede waren zwischen deutschen und ausländischen Jugendlichen auf dem vierten Faktor „Ökologie und Gesundheit“ festzustellen. Für die deutschen SchülerInnen ist der Aspekt des Umweltschutzes und der Gesundheit wichtiger. Signifikante Unterschiede zeichneten sich beim Vergleich der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe auf dem dritten Faktor ab: Die SchülerInnen in der Fahrradgruppe messen dem Fahrrad eine höhere Transporteffizienz zu.

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. 3.2.6: Funktionen des Fahrrads<sup>1)</sup>

Gruppen	Transportmittel		Sportgerät		Signifikanz
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	
Mädchen	2,29	1,11	1,98	1,00	p = 0,00
Jungen	1,99	1,22	1,94	1,09	
Deutsche	2,12	1,14	1,98	1,07	p = 0,00
Nicht-Deutsche	2,35	1,31	1,62	0,75	
Fahrradgruppe	1,68	0,84	1,62	0,75	p = 0,04
Nicht-Fahrradgruppe	2,22	1,19	2,01	1,07	
insgesamt	2,16	1,16	1,95	1,04	p = 0,03

1) Unterschieden wurden die Funktionen „Transportmittel“ und „Sportgerät“. Ein Skalenwert von 1 bedeutet: „stimmt genau“; ein Skalenwert von 5 bedeutet: „stimmt gar nicht“

Den Aussagen: „Das Fahrrad ist für mich ein Transportmittel“, und: „Das Fahrrad ist für mich ein Sportgerät“, wird insgesamt betrachtet annähernd gleich häufig zugestimmt.

Die Jungen stimmten der Aussage, dass das Fahrrad ein Transportmittel ist, öfter zu als die Mädchen. Bei der Behauptung: "Das Fahrrad ist für mich ein Sportgerät", zeichneten sich dagegen keine Geschlechtsunterschiede ab. Für die ausländischen SchülerInnen hat das Fahrrad häufiger die Bedeutung eines Sportgeräts und weniger die eines Transportmittels. Für die Fahrradgruppe hat das Fahrrad beide Funktionen.

Tab. 3.2.7: 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	2,51	1,04	2,40	1,26
Jungen	2,25	1,01	2,40	1,21
Deutsche	2,35	1,03	2,27	1,21
Nicht-Deutsche	2,59	1,11	2,78	1,19
Fahrradgruppe	1,97	1,09	1,84	0,95
Nicht-Fahrradgruppe	2,47	1,03	2,48	1,25
insgesamt	2,41	1,23	2,41	1,24

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 weitgehend zugestimmt. Dies lässt auf eine grundsätzlich positive Einstellung zum Fahrrad und zum Rad fahren schließen. Die Jungen fanden häufiger als die Mädchen, dass sie mit dem Rad überall gut hinkommen. Die Deutschen meinten häufiger als die Nicht-Deutschen, dass das Rad die Möglichkeit bietet, überall hinzukommen und dass es unabhängig macht. Die Fahrradgruppe stimmte beiden Aussagen erheblich öfter zu.

Die Ansichten über die Erreichbarkeit von Orten mit dem Fahrrad und die Unabhängigkeit, die das Fahrrad ermöglicht, korrelieren, d. h. diejenigen, die meinen, dass das Fahrrad ihnen ermöglicht, überall hinzukommen, meinen meistens auch, dass sie durch das Fahrrad Unabhängigkeit gewinnen.

Dass die Aussage: "In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Fahrrad zu fahren", stimmt bzw. genau stimmt (Skalenwerte 1 oder 2), meinte über die Hälfte, etwa ein Viertel der Jugendlichen war unentschieden, knapp 20 % fanden, dass das Fahren im Wohngebiet keinen Spaß macht. Jungen und Mädchen beurteilen die Fahrradgeeignetheit ihres Wohngebiets gleich, die ausländischen Jugendlichen verbinden das Radfahren im Wohngebiet signifikant seltener mit Spaß und Vergnügen. Der Fahrradgruppe macht das Radfahren im Wohngebiet am häufigsten Spaß.

Tab. 3.2.8: Attraktivität des Wohngebiets zum Radfahren („In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Fahrrad zu fahren“) in Prozent<sup>1)</sup>

Gruppen	es macht Spaß (Skalenwerte 1 + 2)	teils/teils (Skalenwert 3)	es macht keinen Spaß (Skalenwerte 4 + 5)
Mädchen	56,0	27,5	16,5
Jungen	55,9	26,6	17,5
Deutsche	60,1	27,2	12,8
Nicht-Deutsche	36,2	31,9	31,9
Fahrradgruppe	76,9	12,8	10,3
Nicht-Fahrradgruppe	52,6	29,5	17,9
insgesamt	55,8	27,4	16,8

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

In der zweiten Befragung bestätigten sich die grundsätzlich positiven Einstellungen zum Radfahren. Hier wurden die vorgegebenen Behauptungen zur Einstellungserfassung noch um die Aussagen

- Das Fahrrad geht ständig kaputt
- Das Fahrrad benutze ich nur, weil ich noch keinen Führerschein habe
- Ich habe Angst vor dem Autoverkehr

ergänzt, die durch die Angabe eines Skalenwerts im Bereich zwischen 1 (= stimmt genau) bis 5 (= stimmt gar nicht) kommentiert werden sollten.

Der Aussage, dass das Fahrrad ständig kaputt geht, stimmen nur 10 % (Skalenwerte 1+2) zu. Ebenfalls finden nur 14 % (Skalenwerte 1+2), dass sie das Fahrrad nur benutzen, weil sie noch keinen Führerschein haben. Ähnlich oft verneinen sie die Aussage, das Fahrrad bedeute für sie „Angst im Straßenverkehr“ (82 %, Skalenwerte 4+5). Dies steht im Widerspruch zu den Gründen, warum die Jugendlichen nicht mit dem Fahrrad zur Schule kommen. Als Grund wird oft die Gefahr durch den Autoverkehr genannt.

Im Unterschied zur Erstbefragung wurden die Einstellungen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln in modifizierter Form durch freie Antworten auf die Fragen „Stelle dir die unten aufgeführten Fortbewegungsmittel vor. Was gefällt dir an ihnen, was nicht?“ erfasst. Dies läßt differenziertere Schlüsse hinsichtlich der positiven und negativen Aspekte der einzelnen Fortbewegungsarten zu:

#### *Einstellungen zum Auto*

Gründe, die nach Ansicht der SchülerInnen hauptsächlich für das Auto als Verkehrsmittel sprechen, sind die Bequemlichkeit und die Schnelligkeit, die der Pkw bietet. Seine Umweltschädlichkeit sowie Staus sind die häufigsten Gegenargumente.

Tab. 3.2.9: Einstellungen zum Auto (Mehrfachnennungen)\*

Bewertung	Aussage	Anteil der Zustimmung in Prozent
positiv	bequem/komfortabel	47,7
	schnelle Fahrt (Geschwindigkeitsaspekt)	40,9
	geht schnell (Zeitaspekt)	20,5
	schneller als ÖV	9,1
	man hat einen Sitzplatz	6,8
negativ	umweltschädlich	53,5
	Staus	46,5
	„Luftverpestung“	11,6
	Abhängigkeit von Eltern	7,0
	es geht nicht so schnell	7,0

\* Gründe, die von mindestens drei Befragten genannt wurden

### *Einstellungen zu öffentlichen Verkehrsmitteln*

Die Gründe, die die Jugendlichen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel anführen, sind der Komfort und die Ökonomie: Viele Leute oder größere Gruppen können darin fahren. Nachteile sind, dass sie oft überfüllt sind, dass sie teuer sind und oft Verspätung oder schlechte Fahrzeiten haben. Hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel besteht Dissens: Etwa gleich viele Antworten sprechen dafür (13 %) als auch dagegen (12 %). Immerhin knapp 8 % relativieren ihre Aussage und meinen, dass der ÖV zumindest umweltfreundlicher als das Auto ist.

Tab. 3.2.10: Einstellungen zum ÖV (Mehrfachnennungen)\*

Bewertung	Aussage	Anteil der Zustimmung in Prozent
positiv	bequem/komfortabel	17,9
	viele Leute können darin mitfahren	17,9
	geht schnell (Zeitaspekt)	12,8
	umweltfreundlich	12,8
	schön warm (im Winter)	10,3
	fahren regelmäßig	7,7
	schnelle Fahrt (Geschwindigkeitsaspekt)	7,7
	nicht so umweltschädlich wie Auto	7,7
negativ	oft überfüllt	35,7
	teuer (Fahrpreis)	33,3
	immer Verspätung	21,4
	schlechte Fahrzeiten	14,3
	keine Sitzplatz	11,9
	umweltschädlich	11,9
	langsam (Geschwindigkeitsaspekt)	9,5
	dauert lang (Zeitaspekt)	7,1
	Hitze in den ÖV	7,1
	man muss umsteigen/laufen	7,1
	schlechte Luft	7,1
	Bindung an Fahrpläne	7,1

\* Gründe, die vom mindestens drei Befragten genannt wurden

### *Einstellungen zum Fahrrad*

Viele Jugendliche finden am Fahrradfahren vorteilhaft, dass es gesund ist (Sport), dass es ein umweltfreundliches und aktives Fortbewegungsmittel ist und dass es Spaß macht. Es fällt auf, dass nur wenige negative Aspekte genannt werden. Diese beziehen sich besonders auf die Gefahren für Radfahrende im starken Verkehr und auf die Anstrengungen, die mit dem Radeln verbunden sind.

Tab. 3.2.11: Einstellungen zum Fahrrad (Mehrfachnennungen)\*

<b>Bewertung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Anteil der Zustimmung in Prozent</b>
<b>positiv</b>	ist gesund	37,2
	umweltfreundlich	30,2
	aktives Fortbewegungsmittel	18,6
	macht Spaß	18,6
	schnell (Geschwindigkeitsaspekt)	16,3
	gute/frische Luft	16,3
	geht schnell (Zeitaspekt)	14,0
	unabhängig/flexibel	11,6
	man kommt damit fast überall hin	9,3
	man wird wach davon	9,3
	nicht an Fahrpläne gebunden	7,0
gut für kurze Strecken	7,0	
<b>negativ</b>	gefährlich wegen dem vielen Verkehr	27,8
	anstrengend	22,2
	Diebstahlgefahr	13,9
	schlecht für lange Strecken	11,1
	dauert lang	11,1

\* Gründe, die von mindestens drei Befragten genannt wurden

Der Unterschied zum ÖPNV ist deutlich: Die positiven Bewertungen überwiegen.

### *Einstellungen zum Zu-Fuß-Gehen*

Für die Schülerinnen und Schüler steht beim Zu-Fuß-Gehen vor allem die Umweltfreundlichkeit als positiver Aspekt im Vordergrund, gefolgt vom Gesundheitsaspekt („Bewegung ist gut für den Körper“). Sie nennen nur wenig negative Gründe, diese jedoch sehr häufig: Zu-Fuß-Gehen ist langsam, dauert lang, es ist anstrengend und oft zu weit.

Tab. 3.2.12: Einstellungen zum Zu-Fuß-Gehen (Mehrfachnennungen)\*

Bewertung	Aussage	Anteil der Zustimmung in Prozent
positiv	umweltfreundlich	39,4
	ist gesund	27,3
	man kommt (fast) überall hin	12,1
	aktives Fortbewegungsmittel	12,1
	gute/frische Luft	12,1
	gut für kurze Strecken	9,1
	unabhängig/flexibel	9,1
negativ	langsam (Geschwindigkeitsaspekt)	34,2
	dauert lang (Zeitaspekt)	34,2
	anstrengend	26,3
	weit	18,4

\* Gründe, die von mindestens drei Befragten genannt wurden

### 3.2.3 Subjektive Mobilitätsnormen

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“.

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

Am häufigsten der subjektiven Norm entspricht das Fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Bei den anderen drei Fortbewegungsarten sind die Normen ähnlich.

Tab. 3.2.13: Subjektive Normen im Hinblick auf die verschiedenen Fortbewegungsarten

Gruppen	zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Auto	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,23	1,04	2,51	1,20	1,63	0,92	2,27	1,10
Jungen	2,27	1,07	1,94	1,01	1,75	1,03	2,23	1,17
Deutsche	2,37	1,04	2,21	1,16	1,60	0,92	2,22	1,07
Nicht-Deutsche	1,80	0,99	2,47	1,06	2,14	1,09	2,34	1,16
Fahrradgruppe	2,47	1,01	1,41	0,55	2,05	1,01	2,34	1,10
Nicht-Fahrradgr.	2,23	1,06	2,38	1,17	1,63	0,93	2,25	1,14
insgesamt	2,25	1,05	2,26	1,15	1,68	0,97	2,25	1,13

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

Die Jungen meinten signifikant häufiger, dass es genau stimmt, dass Rad fahren für sie das Normale ist. Für die Mädchen trifft das weniger zu. Auch die deutschen und die ausländischen Jugendlichen unterscheiden sich. Für die ausländischen Jugendlichen ist das Zu-Fuß-



Gehen, für die deutschen die ÖV-Nutzung die ihrer subjektiven Norm am meisten entsprechende Fortbewegungsart.

Die subjektiven Normen hängen von der derzeitigen Verkehrsmittelnutzung ab. Die Fahrradgruppe findet das Radfahren im Vergleich zu den anderen Fortbewegungsarten Norm entsprechender. Für die Nicht-Fahrradgruppe ist dagegen das zu Fuß gehen das Üblichere.

Tab. 3.2.14: Subjektive Normen in Bezug auf verschiedene Fortbewegungsarten nach gegenwärtig häufigstem Verkehrsmittel<sup>1)</sup>

häufigstes Verkehrsmittel	... ist für mich normal							
	Zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Pkw	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
zu Fuß	1,31	0,71	2,54	1,06	2,68	1,20	2,86	1,36
Rad	2,47	1,01	1,41	0,55	2,05	1,01	2,34	1,10
ÖV	2,45	1,01	2,29	1,18	1,29	0,57	2,22	1,05
Mitfahren im Pkw	2,50	1,14	2,57	1,23	2,14	1,11	1,29	0,46

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

Die gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung scheint somit die subjektiven Normen zu prägen. Dies ist aus Tab. 3.2.14 ersichtlich. Der jeweils kleinste Skalenmittelwert im Sinne von: "Es stimmt, dass diese Fortbewegungsart für mich das Normale ist", und auch die kleinste Streuung finden sich in der Rubrik des gegenwärtig am häufigsten genutzten Verkehrsmittels.

### 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.

Die Mädchen fühlen sich häufiger eingeschränkt als die Jungen. Das Gefühl der Wahlfreiheit ("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") haben 71 % der Jungen und 65 % der Mädchen, gemessen daran, wie oft sie "stimmt genau" oder "stimmt" angekreuzt haben. 19 % der Mädchen gegenüber 9 % der Jungen haben den Eindruck, ihre Verkehrsmittel nicht frei wählen zu können.

Tab. 3.2.15: Wahrgenommener Handlungsspielraum<sup>1)</sup>

Gruppen	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,21	1,33
Jungen	1,90	1,11
Deutsche	2,09	1,26
Nicht-Deutsche	2,04	1,19
Fahrradgruppe	2,15	1,37
ÖV-Gruppe	2,15	1,30
Fußgängergruppe	1,67	1,07
insgesamt	2,08	1,26

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

Der wahrgenommene Handlungsspielraum ist unabhängig von der Nationalität der Jugendlichen.

Er hängt jedoch mit der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung zusammen: Diejenigen SchülerInnen, die häufig zu Fuß gehen, fühlen sich häufiger wahlfrei als die anderen Gruppen.

In der zweiten Befragung wird der subjektive Handlungsspielraum bei der Verkehrsmittelwahl von den befragten SchülerInnen kritischer eingeschätzt: Das Gefühl der Wahlfreiheit haben 37 % der SchülerInnen, gemessen daran, wie oft sie "stimmt genau" oder "stimmt" angekreuzt haben. 28 % haben mit teils/teils geantwortet, 35 % erleben sich in ihrer Verkehrsmittelwahl eingeschränkt. Der wahrgenommene Handlungsspielraum ist in diesem Fall unabhängig vom Geschlecht.

### 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. Radorientierte wurden diejenigen kategorisiert, die

- „ja, sehr viel“
- „ja, viel“

geantwortet haben. Als „pragmatisch“ wurden diejenigen bezeichnet, die

- „durchschnittlich viel“

geantwortet haben.

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

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

geantwortet haben.

Insgesamt 44 % der SchülerInnen erwiesen sich als autoorientiert, d. h. sie stellen sich vor, dass sie als Erwachsene viel oder sehr viel Auto fahren. Dem stehen 8 % 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.

Hinsichtlich der Radorientierung ergibt sich ein anderes Bild: Der Anteil der nicht-radorientierten SchülerInnen überwiegt: 39 % der SchülerInnen sind nicht-radorientiert, 38 % haben eine pragmatische Einstellung, nur 23 % sind radorientiert.

Tab. 3.2.16: Auto- und Radorientierung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent

Gruppen	Autoorientierung?			Radorientierung?		
	ja	teils/teils	nein	ja	teils/teils	nein
Mädchen	35,4	55,6	9,0	20,8	39,3	39,9
Jungen	54,0	40,3	5,8	25,9	36,3	37,8
Deutsche	38,3	53,5	8,2	26,0	39,1	34,9
Nicht-Deutsche	68,8	27,1	4,2	7,1	33,3	59,5
insgesamt	43,5	48,9	7,6	23,0	38,0	39,0

Die Jungen sind erheblich häufiger autoorientiert: 54 % der Jungen gegenüber 35 % der Mädchen stellen sich vor, dass sie später viel oder sehr viel mit dem Pkw unterwegs sind. Die Gruppe der nicht-autoorientierten Mädchen ist um ein Drittel größer als die der Jungen, mehr als die Hälfte der Mädchen hat eine pragmatische Haltung. Die ausländischen Jugendlichen erwiesen sich als signifikant häufiger autoorientiert. Der Anteil beträgt mit 69 % mehr als zwei Drittel. Am seltensten autoorientiert sind die deutschen Mädchen, am häufigsten "Pro Auto" eingestellt sind die ausländischen Jungen. Über 80 % aus der letztgenannten Gruppe stellen sich eine häufige bis sehr häufige Pkw-Nutzung in der Zukunft vor, kein einziger ausländischer Junge findet sich in der Gruppe der Nicht-Autoorientierten. Die ausländischen Mädchen sind zwar weniger autoorientiert als die ausländischen Jungen, jedoch noch erheblich autoorientierter als die deutschen Jungen.

Wird zugleich nach Geschlecht und Nationalität differenziert, dann zeigte sich, dass kein einziger ausländischer Junge radorientiert ist. Insgesamt am häufigsten radorientiert sind die deutschen Jungen. Der Anteil der Nicht-Radorientierten ist bei den ausländischen Kindern mit 57 % erheblich höher als bei den deutschen mit einem Anteil von 35 %.

Tab. 3.2.17: Vorstellungen zur künftigen Radnutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent

Zukunftsvorstellung	Eltern deutsch/deutsch		Eltern nicht-deutsch/nicht-deutsch	
	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen
radorientiert	21,1	32,7	14,8	--
pragmatisch	43,6	33,7	25,9	47,1
nicht radorientiert	35,3	33,7	59,3	52,9
insgesamt	100	100	100	100

Autoorientierung und Radorientierung schließen sich nicht aus, es besteht jedoch eine negative Korrelation, d. h. wer autoorientiert ist, ist eher nicht-radorientiert und umgekehrt.

Tab. 3.2.18: Zusammenhang zwischen Auto- und Radorientierung

Grad an Radorientierung	Grad an Autoorientierung			insgesamt
	autoorientiert	pragmatisch	nicht autoorientiert	
radorientiert	4,5	14,8	4,2	23,5
pragmatisch	16,1	20,3	1,3	37,7
nicht radorientiert	21,0	15,5	2,3	38,7
insgesamt	41,6	50,6	7,7	100

Insgesamt 21 % der SchülerInnen sind zugleich autoorientiert und nicht-radorientiert, demgegenüber sind nur 4 % der SchülerInnen zugleich radorientiert und nicht-autoorientiert.

In der zweiten Befragung finden sich ähnlich viele Autoorientierte: 39 % stellen sich eine häufige zukünftige Pkw-Nutzung vor. Dem stehen jedoch 14 % Jugendliche gegenüber, die nicht autoorientiert sind. 47 % haben eine pragmatische Einstellung. Hinsichtlich der Radorientierung ergab sich ein positiveres Bild: Deutlich mehr als die Hälfte der Jugendlichen erwies sich als radorientiert, 22 % antworteten mit „teils/teils“, während nur 20 % eine häufige zukünftige Radnutzung ablehnen.

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

Tab. 3.2.19: Gründe für das vorgestellte Ausmaß der künftigen Pkw-Nutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent der Befragten<sup>1)</sup> (Mehrfachantworten)

genannte Gründe	Mädchen	Jungen	Eltern deutsch/deutsch	Eltern nichtd./nichtd.
Erreichbarkeit von Zielen	20,7	10,7	17,3	17,9
Weg zur Arbeit	20,1	13,9	17,7	23,1
Es ist weit	17,2	8,2	13,7	17,9
Schnelligkeit	16,1	25,4	23,0	5,1
Bequemlichkeit	13,8	13,9	13,7	10,3
Einkaufen, Transport von Dingen	10,3	6,6	--	--
Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten	10,3	4,1	--	--
Spaß, Vergnügen	7,5	16,4	9,7	23,1

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

Bei den Jungen sowie den ausländischen Jugendlichen tauchen vermehrt die "Extra"-Motive Spaß und Vergnügen auf.

Die Begründungen im Hinblick auf die künftige Radnutzung sind bei den Mädchen und Jungen ähnlich. Die Mädchen thematisieren lediglich häufiger den Zeitaufwand.

Tab. 3.2.20: Gründe für das vorgestellte Ausmaß der Radnutzung nach Geschlecht und Nationalität in Prozent der Befragten<sup>1)</sup>

genannte Gründe	Mädchen	Jungen	Eltern deutsch/deutsch	Eltern nichtd./nichtd.
Gesundheit, Fitness	20,1	23,4	21,9	17,5
Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten	18,9	13,3	12,7	40,0
Zeitaufwand	15,9	7,0	12,7	12,5
Spaß, Vergnügen	15,2	21,1	18,9	15,0

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

Der weitaus häufigste Grund, warum die ausländischen Jugendlichen später nur wenig Rad fahren wollen, ist schlichtweg, dass sie andere Verkehrsmittel bevorzugen.

In der Zweitbefragung wurde die Fragestellung hinsichtlich der Gründe für eine spätere Rad- oder Pkw-Nutzung dahingehend modifiziert, dass hier Fahrtzwecke vorgegeben wurden, zu denen die Befragten Stellung nehmen sollten. Solche Zwecke konnten sein:

- Fahrten zur Arbeit
- Fahrten zum Einkaufszentrum
- Urlaubsfahrten
- Fahrten zum Spaß (ohne bestimmtes Ziel)
- Fahrten, um jemanden zu besuchen
- Fahrten, um jemanden zu einem Ort zu bringen (Pkw)/Fahrten, um Sport zu machen (Rad)

Die Mehrheit der befragten Jugendlichen stellt sich vor, dass sie im Erwachsenenalter das Auto hauptsächlich für Urlaubs- und Besuchsfahrten nutzen wird. Zwei Drittel meinen auch, dass sie mit dem Pkw zur Arbeit fahren werden. Demgegenüber ist der Anteil derjenigen, die ziellos und nur zum Spaß Auto fahren wollen, deutlich geringer.

Tab. 3.2.21: Zwecke der vorgestellten künftigen Pkw-Nutzung, erhoben in der Zweitbefragung (Mehrfachantworten)

Zweck der Fahrt	in Prozent
in den Urlaub	77,1
zu Besuch	72,9
zur Arbeit	66,7
zum Personentransport	52,1
zum Einkaufszentrum	43,8
zum Spaß	6,3

Für die zukünftigen Radfahrabsichten der befragten Jugendlichen steht der Spaß, den das Fahrrad bietet, an erster Stelle. Daneben kann sich die Mehrheit der Jugendlichen auch vorstellen, dass Fahrrad zu nutzen, um jemanden zu besuchen oder um Sport zu machen.

Tab. 3.2.22: Zwecke der vorgestellten künftigen Radnutzung, erhoben in der Zweitbefragung (Mehrfachantworten)

Zweck der Fahrt	in Prozent
zum Spaß	84,8
zu Besuch	78,3
als Sport	65,2
zum Einkaufszentrum	41,3
zur Arbeit	32,6
im Urlaub	30,4

### 3.3 Die Umwelt

#### 3.3.1 Das Wohngebiet

Die subjektive Wohnumweltqualität wurde mit verschiedenen Rating-Skalen erfasst. Eine dieser Skalen bezog sich speziell auf die Fahrradgeeignetheit der Wohngebiete (die Skala: ungünstig zum Radfahren – günstig zum Radfahren). Dabei muss bedacht werden, dass die Schulen zwar alle im Untersuchungsgebiet oder in dessen Nähe liegen, dass die Schulen in dessen zum Teil sehr große Einzugsgebiete haben, so dass es sich bei dem Wohngebiet der SchülerInnen nicht nur um Mainz-Neustadt handelt. Die SchülerInnen beurteilen ihr Wohngebiet mehrheitlich positiv, alle Mittelwerte liegen im positiven Bereich. Es wird von 73 % der SchülerInnen als günstig und nur von 12 % als ungünstig zum Radfahren eingestuft. Noch positiver beurteilen die SchülerInnen ihr Wohngebiet im Hinblick auf das Zu-Fuß-Gehen: 80 % der SchülerInnen meinen, dass es günstig zum zu Fuß gehen ist.

Tab. 3.3.1: Beurteilung des Wohngebiets

Skalen <sup>1)</sup>	Mittelwert	Standardabweichung
ungünstig zum Radfahren – günstig zum Radfahren	4,05	1,15
ungünstig zum Zu-Fuß-Gehen - günstig zum Zu-Fuß-Gehen	4,30	1,06
belebt - unbelebt	2,39	1,04
laut – leise	3,17	1,25
unübersichtlich – übersichtlich	3,76	1,12
unsicher - sicher	3,75	1,13
hässlich – schön	3,95	1,07
unfreundlich – freundlich	3,87	1,13
schmutzig - sauber	3,92	0,99
kinderunfreundlich – kinderfreundlich	3,95	1,17

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

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), waren insgesamt deutlich kritischer. Vor allem die Jungen sind in dieser Hinsicht kritischer. Den deutschen Jugendlichen und der Fahrradgruppe macht es häufiger Spaß, im Wohngebiet Rad zu fahren.

Tab. 3.3.2: Aussagen zum Wohngebiet hinsichtlich des Radfahrens<sup>1)</sup>

Gruppen	viele Radwege im Wohngebiet		Spaß beim Radfahren im Wohngebiet	
	Mittelwerte	Standardabweichung	Mittelwerte	Standardabweichung
Mädchen	2,65	1,26	2,40	1,23
Jungen	3,42	1,29	2,42	1,26
Deutsche	2,92	1,30	2,27	1,17
Nicht-Deutsche	3,20	1,47	3,02	1,37
Fahradgruppe	3,15	1,37	1,95	1,05
Nicht-Fahradgruppe	2,99	1,32	2,48	1,25
insgesamt	2,99	1,33	2,41	1,24

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

38 % der SchülerInnen finden, dass es in ihrem Wohngebiet viele Radwege gibt - das sind deutlich weniger als diejenigen 73 %, die ihr Wohngebiet als günstig zum Radfahren einstufen. Über ein Drittel findet, dass die Aussage: "In meinem Wohngebiet gibt es viele Radwege", nicht zutrifft. Der Behauptung: "In meinem Wohngebiet macht es Spaß, Rad zu fahren", stimmen 56 % der SchülerInnen zu – auch weniger als diejenigen 73 %, die ihr Wohngebiet als günstig für Radfahrende ansehen.

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

### Zum Radfahren günstige und ungünstige Orte

Radfahren macht den befragten Jugendlichen 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 und Verkehrsunsicherheit sowie Orten, an denen viel Betrieb herrscht wie z. B. im inneren Bereich der Stadt.

Tab. 3.3.3: Situationen, in denen das Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht, (Mehrfachnennungen)<sup>1</sup>

Genannte Orte	Radfahren macht Spaß	Radfahren macht keinen Spaß
Grün	32,0	--
Auf dem Feld, Feldweg	16,2	0,7
Freie / große / offene Flächen	12,0	--
Schnelles Fahren ist möglich	11,3	--
Verkehrssicherheit	10,6	--
Schöne abwechslungsreiche Umgebung	9,2	--
Weinberge	8,5	0,4
Geschicklichkeit / Fitness erforderlich	7,7	--
Auf Radwegen	7,0	1,8
Cross-Trainingsgelände, BMX-Bahn etc.	5,6	--
In der Stadt, Innenstadt	2,1	5,0
Urbane Gegenden	0,7	6,0
Behinderungen	--	6,4
Crowding	--	11,0
Topographie	--	11,0
Fehlende Funktionalität	--	16,0
Starker Verkehr, weniger sicher	--	45,6

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

Tabelle 3.3.4 listet die Orte auf, an denen Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht, geordnet nach dem geographischen Genauigkeitsgrad der Nennungen.

Bei den Ortsteilen gehen die Meinungen, ob es dort Spaß macht, Rad zu fahren, häufig auseinander, wie das Beispiel Mainz Bischofsheim zeigt; einigen macht es Spaß, einigen nicht.

Etwas klarer ist das Bild bei den konkreten Orten oder Straßen: "Auf dem Damm" macht es z. B. allen, die diese Straße nannten, Spaß, die Kaiserstraße wird von acht Jugendlichen als Ort genannt, an dem das Radfahren keinen Spaß macht. Die jeweils gegenteilige Meinung wurde in diesen Fällen nicht vertreten.

Auch in der zweiten Befragung nannten die SchülerInnen des Rabanus-Maurus-Gymnasiums die Kaiserstraße am häufigsten als Ort, wo Radfahren keine Spaß macht.



Tab 3.3.4: Konkrete Orte, an denen Radfahren Spaß bzw. keinen Spaß macht  
(Zahl der Nennungen)

Genannte Stadt/Ortsteile	macht Spaß	macht keinen Spaß
Mainz Bischofsheim	6	3
Hechtsheim	4	2
Bodenheim	4	
Bretzenheim, Frankenhöhe, Hochheim	je 3	
Ginsheim	3	1
Weisenau, Mainz Hartenberg, Gustavsburg	je 2	
Mainz-Kastell	2	2
Laubenheim		2
Mombach, Lerchenberg, Gonsenheim, Finthen, Gau-Bischofsheim, Wiesbaden, Budenheim, Mainz-Kostheim, Eddersheim, Dietzenbach, Gonsenheimer Feld	je 1	
Klein-Winternheim, Ingelheim		je 1
Insgesamt	45	12

Genannte Orte/Straßen	macht Spaß	macht keinen Spaß
Auf dem Damm	7	
Goetheplatz	2	
Kurpark	1	1
Kaiserstraße		8
Rheinstraße		3
Hauptstraße		2
Hindenburgstraße, Moselstraße, Rheinallee, Große Bleiche, Münsterplatz, Zwerchallee, Höfchen, Goethestraße		je 1
Insgesamt	10	22

### 3.3.2 Der Schulweg

In der zweiten Befragung wurde direkt nach dem Schulweg gefragt. Die subjektive Wahrnehmung der Qualität des Schulwegs wurde mit freien Antworten und einer Rating-Skala erfasst.

Die Jugendlichen, die gegenwärtig nicht mit dem Rad zur Schule fahren, wurden gefragt, ob es für sie prinzipiell denkbar wäre, das Fahrrad für den Schulweg zu nutzen, und wenn „ja“, warum sie es dennoch nicht tun. Für mehr als die Hälfte der Befragten (55 %) wäre es zwar möglich, zur Schule zu radeln, aber aus Gründen der weiten Entfernung, der Gefährlichkeit des Straßenverkehrs, der Anstrengungen der Fahrt sowie der längeren Dauer nutzen sie diese Möglichkeit nicht.

Tab. 3.3.5: Gründe, nicht mit dem Fahrrad zur Schule zu kommen (in Prozent)\*  
(Mehrfachantworten)

Gründe	Anteil
Es ist zu weit.	40,7
Der Schulweg ist zu gefährlich.	25,9
Es ist zu anstrengend/zu ermüdend.	18,5
Es dauert zu lange.	11,1

\* Gründe, die von mindestens drei Befragten genannt wurden

Diejenigen, die sich nicht vorstellen können, mit dem Fahrrad zur Schule zu fahren, gaben als Gründe dafür insbesondere die (weite) Entfernung und die Gefährlichkeit des Straßenverkehrs an.

Immerhin 10 % der Befragten nannten als einzigen Grund, warum sie nicht mit dem Fahrrad zur Schule kommen, die Gefährlichkeit des Straßenverkehrs. Wenn demzufolge das Gefahrenpotential durch den Verkehr auf dem Schulweg beseitigt werden würden, würden sehr wahrscheinlich diese Jugendlichen das Fahrrad auch auf dem Weg zur Schule nutzen.

### 3.3.3 Die familiäre Umwelt

#### *Größe der Haushalte*

Die meisten SchülerInnen leben in eher kleinen Haushalten mit drei bis vier Personen, nur etwa ein Drittel kommt aus größeren Haushalten. Die ausländischen Haushalte sind im Durchschnitt größer als die deutschen: In den deutschen Haushalten leben durchschnittlich 4,1, in den ausländischen (beide Eltern nicht deutsch) 5,0.

### *Verkehrsmittel in den Haushalten*

In der Hälfte der erfassten Haushalte gibt es einen Pkw, in 44 % ist mehr als ein Pkw vorhanden, 6 % der Haushalte sind „autofrei“.<sup>1</sup>

Die Pkw-Ausstattung ist abhängig von der Nationalität der Haushalte: In den ausländischen Familien gibt es im Durchschnitt ein halbes Auto weniger als in den deutschen (Mittelwerte 1,6 bzw. 1,0), 4 % der erfassten deutschen Haushalte sind „autofrei“, bei den ausländischen Haushalten sind es 17 %. In 50 % der deutschen und in 13 % der ausländischen Haushalte ist mehr als ein Pkw vorhanden.

Bis auf eine Ausnahme gibt es in allen Haushalten mindestens ein Fahrrad, im Durchschnitt sind es 4,4 Fahrräder pro Haushalt. In den deutschen Haushalten stehen durchschnittlich 4,6 Fahrräder, in den ausländischen 3,5 Fahrräder zur Verfügung, wobei wieder zu beachten ist, dass die ausländischen Haushalte im Durchschnitt größer sind. In den deutschen Haushalten kann jede Person im Mittel über 1,1, in den ausländischen nur über 0,7 Fahrräder verfügen.

Tab. 3.3.6: Zahl der Pkw und der Fahrräder im Haushalt in Prozent

Pkw/Fahrräder	Pkw	Fahrräder
0	5,6	0,3
1	50,2	2,4
2	37,9	13,1
3	3,4	17,4
4	2,5	26,8
5	0,3	17,4
6	--	11,0
mehr als 6	--	11,6
Befragte insgesamt	100	100
Mittelwert	1,48	4,35
Standardabweichung	0,81	1,93

In der typischen Familie gibt es einen Pkw und vier Fahrräder. 94 % der Haushalte sind zugleich mit mindestens einem Pkw und mindestens einem Fahrrad ausgestattet. Unter den erfassten Haushalten gibt es keinen, in dem weder ein Pkw noch ein Fahrrad vorhanden sind.

### *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 Mut-

<sup>1</sup> In der zweiten Befragung sind 12 % der Haushalte „autofrei“. Denen stehen knapp 60 % gegenüber, denen mehr als ein Pkw zur Verfügung steht.

ter“ und „häufigstes Verkehrsmittel des Vaters“ wurden zur „elterlichen Verkehrsmittelnutzung“ zusammengefasst.

Tab. 3.3.7: Häufigste Verkehrsmittel der Eltern<sup>1)</sup>

Verkehrsmittel	in %
Pkw/Pkw	47,4
Pkw/Pkw (Mitf.)	6,0
Pkw/ÖV	12,0
Pkw/Rad	9,8
Pkw/zu Fuß	12,4
ÖV/ÖV	1,5
ÖV/Rad	1,5
ÖV/zu Fuß	1,5
Rad/Rad	3,0
Rad/zu Fuß	1,5
zu Fuß/zu Fuß	3,4
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 ist bei beiden Eltern aus der Sicht der Jugendlichen deren häufigstes Verkehrsmittel. Für die Väter ist der Pkw indessen noch viel häufiger als für die Mütter das wichtigste Verkehrsmittel. Die Mütter legen nach Ansicht der Befragten ihre Wege häufiger zu Fuß zurück als die Väter.

Tab. 3.3.8: 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	2,9	1,0	9,9	--	1,0	--	14,7
Rad	0,3	<b>2,6</b>	5,8	--	1,0	1,0	10,6
Pkw (selbst)	0,6	2,6	<b>40,4</b>	1,3	3,8	2,6	51,3
Pkw (Mitf.)	--	--	3,8	0,3	--	0,3	4,5
ÖV	0,3	0,3	6,4	--	1,3	--	8,3
mehrere Verkehrsmittel	0,3	0,6	5,1	--	--	4,5	10,6
insgesamt	4,5	7,1	71,5	1,6	7,1	8,3	100

In rund 80 % der Fälle ist bei mindestens einem Elternteil der Pkw häufigstes Verkehrsmittel. Dementsprechend sind nur 20 % der Eltern überwiegend ohne Pkw unterwegs. Dass für beide Eltern das Fahrrad wichtigstes Verkehrsmittel ist, kommt nur in 3 % der Fälle vor.

In der zweiten Befragung bestätigten sich die Ergebnisse der Erstbefragung. Auch hier ist der Pkw häufigstes Verkehrsmittel der Eltern. Dass beide Elternteile das Fahrrad vorrangig nutzen, kommt dagegen überhaupt nicht vor.

### 3.3.4 Die schulische Umwelt

Die Fahrradfreundlichkeit des Umfelds der Schulen wird von den Experten unterschiedlich bewertet. Bei zwei Schulen, dem Frauenlobgymnasium und der Anne-Frank-Realschule, wird es als günstiger eingeschätzt, bei dem Rabanus-Maurus-Gymnasium und der Schillerschule als ungünstiger.

Das Fahrrad spielt als Verkehrsmittel bei den befragten Jugendlichen in keiner der vier Schulen eine herausragende Rolle, relativ am meisten noch im Rabanus-Maurus-Gymnasium, am allerwenigsten in der Schillerschule.

An den beiden Gymnasien ist mit jeweils ca. 60 % der Anteil der ÖV-NutzerInnen größer als an den anderen Schulen, was mit den größeren Einzugsbereichen dieser Schulen zusammenhängt. In der Schillerschule, einer Stadtteilschule, ist dieser Anteil erheblich geringer. Hier gehen die SchülerInnen dementsprechend häufiger auch viel zu Fuß.

Tab. 3.3.9: Das häufigste Verkehrsmittel nach Schulen in Prozent

Häufigstes Verkehrsmittel	Rabanus-Maurus-Gymnasium	Frauenlobgymnasium	Hauptschule Schillerschule	Anne-Frank-Realschule	insgesamt
zu Fuß	4,2	16,3	39,0	20,7	15,9
Fahrrad*	15,0	8,8	4,9	13,8	11,9
ÖV	61,7	60,0	36,6	52,9	55,8
Mitfahren im Pkw	13,3	8,8	9,8	2,3	8,8
Kombinationen	5,8	6,3	9,8	10,3	7,6
insgesamt	100	100	100	100	100

\* Die Fahrradgruppe

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

Hinsichtlich der Mobilitätsnormen ergab sich, dass SchülerInnen des Rabanus-Maurus-Gymnasiums und des Frauenlobgymnasiums das Radfahren als für sich signifikant normaler einstufen als insbesondere die SchülerInnen der Schillerschule. Was die ÖV-Nutzung angeht, so wird diese von den Jugendlichen, die eines der beiden Gymnasien besuchen, als signifikant häufiger Norm entsprechend angesehen als von den SchülerInnen der anderen beiden Schulen. Das Gleiche zeigt sich bei der Beurteilung des Mitfahrens im Auto.

Tab. 3.3.10: Stellungnahmen zu der Aussage: „Meine Freundin/mein Freund fährt oft Rad/mit öffentlichen Verkehrsmitteln“ nach Schulen<sup>1)</sup>

Verkehrsmittel der Freundin/des Freunds	Zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV fahren		Im Auto mitfahren	
	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung	Mittelwert	Streuung
Rabanus-Maurus-Gymnasium	2,81	0,94	2,53	1,30	1,73	1,04	3,02	1,33
Frauenlobgymnasium	2,37	1,19	2,46	1,32	1,86	1,11	3,00	1,31
Hauptschule Schillerschule	2,29	1,47	3,40	1,40	2,59	1,50	3,49	1,56
Anne-Frank-Realschule	2,74	1,26	2,92	1,52	2,03	1,21	3,59	1,18

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

Die Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freunds wird je nach Schule unterschiedlich gesehen. Dass die Freundin/der Freund Rad fährt oder den ÖV nutzt, trifft aus der Sicht der Jugendlichen in der Schillerschule am seltensten zu, hier geht sie/er eher zu Fuß. In den beiden Gymnasien wird dagegen die Freundin/der Freund sehr oft als ÖV-NutzerIn wahrgenommen.

### 3.3.5 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.

Weit über die Hälfte der SchülerInnen gibt an, dass der Freund/die Freundin oft mit dem ÖV fährt. Das Verkehrsmittel, das nach Wahrnehmung der Jugendlichen am zweithäufigsten von den FreundInnen genutzt wird, ist das Fahrrad. Die Jungen finden häufiger, dass ihr Freund Rad fährt, als die Mädchen dies von ihrer Freundin meinen.

Tab. 3.3.11: Wahrgenommene Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freundes<sup>1)</sup>

Gruppen	zu Fuß gehen		Radfahren		ÖV-Nutzung		Mitfahren im Pkw	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Mädchen	2,52	1,17	2,94	1,39	1,87	1,18	3,08	1,35
Jungen	2,77	1,18	2,40	1,36	2,06	1,21	3,41	1,30
Deutsche	2,69	1,11	2,60	1,37	1,92	1,18	3,27	1,32
Nicht-Deutsche	2,45	1,44	3,13	1,41	2,24	1,37	2,93	1,40
Fahrradgruppe	2,90	1,14	2,21	1,30	2,33	1,22	3,33	1,13
Nicht-Fahrradgruppe	2,59	1,18	2,79	1,41	1,90	1,18	3,21	1,36
insgesamt	2,62	1,18	2,71	1,40	1,94	1,19	3,33	1,33

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.

Es zeichneten sich Zusammenhänge zwischen der individuellen Verkehrsmittelnutzung und der wahrgenommenen Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freundes ab. Wenn das häufigste Verkehrsmittel z. B. das zu Fuß gehen ist, so wird auch von der Freundin/dem Freund häufiger angenommen, dass sie/er oft zu Fuß geht. Das gleiche Bild zeigt sich in Bezug auf das Radfahren und die Nutzung des ÖV.

Tab. 3.3.12: Verkehrsmittelnutzung der Freundin/des Freundes 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	68,6	33,3	41,3	37,0
fährt oft Fahrrad	43,1	65,8	50,8	51,9
fährt oft mit dem ÖV	52,0	51,3	80,7	78,6
wird oft im Pkw gebracht	20,0	61,5	35,0	37,0

### 3.4 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, Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommener Handlungsspielraum, zum andern die physischen und sozialen Umweltbedingungen postuliert.

#### 3.4.1 Die gegenwärtige Verkehrsmittelnutzung

Fast alle Jugendlichen haben ein Fahrrad, sodass allein der Fahrradbesitz nicht die Unterschiede in den Verhaltensabsichten erklären kann. Das gegenwärtige Mobilitätsverhalten hat jedoch einen deutlichen Einfluss auf die vorgestellte Verkehrsmittelnutzung im Erwachsenenalter. Die Fahrradgruppe und die Fußgängergruppe sind weniger autoorientiert. Am höchsten

ist der Anteil an autoorientierten Jugendlichen bei denjenigen, die häufig im Pkw transportiert werden.

Tab. 3.4.1: Autoorientierung nach der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung in Prozent

Grad an Autoorientierung	gegenwärtig häufigstes Verkehrsmittel			
	zu Fuß	Fahrrad*	ÖV	Mitfahren im Pkw
autoorientiert	40,0	43,6	45,0	57,1
pragmatisch	48,0	43,6	48,3	42,9
nicht-autoorientiert	12,0	12,8	6,7	--
insgesamt	100	100	100	100

\* Fahrradgruppe

Die Fahrradgruppe ist wesentlich häufiger radorientiert als die Nicht-Fahrradgruppe.

Tab. 3.4.2: Radorientierung nach der gegenwärtigen Verkehrsmittelnutzung in Prozent

Grad an Radorientierung	gegenwärtig häufigstes Verkehrsmittel			
	Zu Fuß	Fahrrad*	ÖV	Mitfahren im Pkw
radorientiert	14,0	42,1	22,3	20,0
pragmatisch	32,0	34,2	41,7	36,0
nicht-radorientiert	54,0	23,7	36,0	44,0
insgesamt	100	100	100	100

\* Fahrradgruppe

Von der Fahrradgruppe werden bestimmte Gründe in Bezug auf die künftige Radnutzung häufiger genannt und zwar: Spaß und Vergnügen sowie Schnelligkeit.

### 3.4.2 Motive, Einstellungen und Normen

#### *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 Schnelligkeit des Pkw und dessen Bequemlichkeit sowie Spaß und Vergnügen, die das Autofahren bereitet.

Die Nicht-Autoorientierten, also diejenigen, die sich vorstellen, dass sie später wenig, sehr wenig oder gar nicht mit dem Pkw fahren, führen als häufigsten Grund für ihre Haltung die Bevorzugung anderer Verkehrsmittel an, außerdem nennen sie die Umweltschädlichkeit des Autos. Darüber hinaus sehen sie Alternativen zum Pkw, die sie bevorzugen.



Tab. 3.4.3: Gründe für die vorgestellte künftige Pkw-Nutzung  
in Prozent der Befragten<sup>1)</sup>  
(Mehrfachnennungen)

Genannte Gründe	Autoorientierte	Nicht-Autoorientierte
Schnelligkeit des Pkw	28,3	--
Bequemlichkeit des Pkw	22,0	--
Spaß, Vergnügen beim Autofahren	18,9	--
Erreichbarkeit von Zielen	17,3	12,0
Weg zur Arbeit	14,2	8,0
Es ist weit	14,2	4,0
Größerer Aktionsradius	11,0	4,0
Umweltschädlich	1,6	20,0
Bevorzugung anderer Fortbewegungsarten	--	40,0

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

Eine vorgestellte häufige Radnutzung in der Zukunft wird in erster Linie mit dem damit verbundenen Lustgewinn (Spaß, Vergnügen) begründet. Weitere häufig genannte Gründe sind: Gesundheit, Fitness, Sport und die Umweltfreundlichkeit des Fahrrads.

Tab. 3.4.4: Gründe für die vorgestellte künftige Radnutzung  
in Prozent der Befragten<sup>1)</sup>

genannte Gründe	Radorientierte	Nicht-Radorientierte
Spaß, Vergnügen beim Radfahren	49,3	--
Gesundheit, Fitness durch Radfahren	36,2	1,0
Sportlich	15,9	1,0
Umweltfreundlich	18,8	--
Auto ist verfügbar	--	16,5
Zeitaufwand	--	22,3
Bevorzugung anderer Fortbewegungsmittel	1,4	32,0

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

Tab. 3.4.5: Gründe für eine vorgestellte häufigere oder geringere Radnutzung  
der Fahrrad- und der Nicht-Fahrradgruppe in Prozent der Befragten<sup>1)</sup>

genannte Gründe	Fahrradgruppe	Nicht-Fahrradgruppe
Spaß, Vergnügen	35,1	15,7
Gesundheit, Fitness	29,7	20,0
Schnelligkeit	13,5	2,4
Zeitaufwand	10,8	12,2
Bevorzugung anderer Fortbewegungsmittel	8,1	17,6

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

## Einstellungen

Positive Einstellungen zum Rad fahren („Mit dem Rad komme ich überall hin“ usw.) haben keinen signifikanten Einfluss auf die Autoorientierung. Denn auch von den stark Autoorientierten wird diesen Aussagen mehrheitlich zugestimmt. Allerdings fallen im Vergleich zu den weniger Autoorientierten die etwas negativeren Einstellungen zum Radfahren auf. Die Autoorientierten finden das Radfahren weniger unbeschwert als die Nicht-Autoorientierten.

Tab. 3.4.6: Bewertungen des Radfahrens durch Autoorientierte und Nicht-Autoorientierte anhand verschiedener Merkmale

Skala <sup>1)</sup>	Autoorientierte		Nicht-Autoorientierte		p <sup>2)</sup>
	Mittelwert	Standard-abweichung	Mittelwert	Standard-abweichung	
schön – hässlich	2,10	0,91	1,76	1,00	
modern – altmodisch	2,43	0,91	2,62	0,86	
zuverlässig – unzuverlässig	2,34	1,00	2,40	2,40	
schnell – langsam	2,20	1,01	2,19	2,19	
bequem – unbequem	2,71	1,18	2,33	2,33	
leise – laut	1,81	1,07	1,33	1,33	xx
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,29	0,73	1,00	1,00	xx
gesund – ungesund	1,33	0,68	1,19	1,19	
leicht – anstrengend	2,28	1,02	2,24	2,24	
sauber – dreckig	1,94	1,06	1,76	1,76	
interessant – langweilig	2,67	1,12	2,38	1,02	
gemütlich – ungemütlich	2,89	1,10	2,48	1,17	
vertraut – fremd	1,94	0,96	1,81	0,87	
abwechslungsreich – eintönig	2,55	1,13	2,10	0,89	
frisch – stinkend	2,06	0,90	1,67	0,86	
lustig – ernst	2,45	1,00	2,05	1,16	
belebt – menschenleer	2,43	1,03	2,38	1,47	
freundlich – abweisend	2,24	0,88	1,86	0,79	
gut – schlecht	1,85	1,00	1,48	0,68	
stark – schwach	2,26	0,92	1,86	0,79	
aktiv – passiv	1,76	1,01	1,29	0,56	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.

2) xx = p<.01

Positive Einstellungen zum Radfahren („Mit dem Rad komme ich überall hin“ usw.) haben keinen Einfluss auf die Autoorientierung; auch von den stark Autoorientierten wird diesen Aussagen mehrheitlich zugestimmt.

Andererseits besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Einstellungen zum Radfahren und der Radorientierung. Die Radorientierten schätzen das Radfahren signifikant positiver ein als die Nicht-Radorientierten.

Tab. 3.4.7: Bewertungen des Radfahrens durch Radorientierte und Nicht-Radorientierte auf Grund verschiedener Merkmale

Skala <sup>1)</sup>	Radorientierte		Nicht-Radorientierte		p <sup>2)</sup>
	Mittelwert	Standard-abweichung	Mittelwert	Standard-abweichung	
schön – hässlich	1,42	0,61	2,33	0,86	xx
modern – altmodisch	2,09	0,81	2,68	0,83	xx
zuverlässig – unzuverlässig	1,86	0,84	2,47	0,87	xx
schnell – langsam	1,88	0,83	2,32	0,99	xx
bequem – unbequem	2,25	0,96	2,84	1,03	xx
leise – laut	1,48	0,78	1,81	1,01	x
umweltfreundlich – umweltschädlich	1,05	0,21	1,26	0,67	xx
gesund – ungesund	1,08	0,32	1,35	0,53	xx
leicht – anstrengend	1,86	0,79	2,37	0,96	xx
sauber – dreckig	1,55	0,73	1,97	0,95	xx
interessant – langweilig	2,30	0,90	2,93	1,05	xx
gemütlich – ungemütlich	2,41	0,81	3,06	1,10	xx
vertraut – fremd	1,63	0,70	2,09	0,90	xx
abwechslungsreich – eintönig	2,13	1,05	2,62	1,05	xx
frisch – stinkend	1,63	0,75	2,11	0,89	xx
lustig – ernst	1,94	0,97	2,69	0,91	xx
belebt – menschenleer	2,13	1,11	2,71	1,05	xx
freundlich – abweisend	1,77	0,66	2,48	0,93	xx
gut – schlecht	1,38	0,58	2,08	0,96	xx
stark – schwach	1,83	0,86	2,52	0,84	xx
aktiv – passiv	1,28	0,52	2,08	1,02	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.  
 2) xx = p<.01; x = p<.05

Die Radorientierten 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. 3.4.8: 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 Radfahren Spaß		
	stimmt / genau	teils / genau	stimmt / gar nicht	stimmt / genau	teils / genau	stimmt / gar nicht	stimmt / genau	teils / genau	stimmt / gar nicht
radorientiert	63,0	26,0	11,0	76,7	17,8	5,5	75,3	17,8	6,9
pragmatisch	61,7	21,7	16,5	61,7	22,6	15,6	66,7	21,7	11,7
nicht radorientiert	47,5	28,8	23,7	41,6	34,5	23,8	39,5	37,8	22,7
Signifikanz	p <.01			p <.01			p <.01		

## Subjektive Normen

Die subjektive Norm in Bezug auf das Radfahren korreliert hoch signifikant mit der Radorientierung.

Tab. 3.4.9: Subjektive Normen der Auto- und Radorientierten<sup>1)</sup>

Subjektive Normen: Das Normale für mich ist	Autoorientierte		Nicht- Autoorientierte		Radorientierte		Nicht-Radorientierte	
	Mittelwert	Standard- abweichung	Mittel- wert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
das Zu-Fuß-Gehen	2,37	1,10	2,19	1,25	2,33	1,10	2,09	1,02
das Radfahren	2,34	1,23	1,81	0,98	1,59	0,79	2,70	1,16
das Fahren mit Bus und Bahn	1,62	0,96	1,95	1,12	1,60	0,94	1,78	1,03
das Mitfahren im Auto	1,89	0,98	3,35	1,42	2,25	1,08	2,25	1,10

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

Die Radorientierten weisen eine Mobilitätsnorm auf, die das Radfahren als normentsprechende Fortbewegung einstuft. Die Ausprägung der subjektiven Norm in Bezug auf das Radfahren als der persönlich selbstverständlichen und üblichen Fortbewegungsart korreliert hoch signifikant mit Radorientierung. Je stärker diese Norm ist, umso deutlicher artikuliert sich die Vorstellung, im Erwachsenenalter viel Rad zu fahren.

## 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.

### 3.4.3 Die Umwelt

#### Die Wohnumwelt

Zwischen der wahrgenommenen Fahrradgeeignetheit des Wohngebiets und der Autoorientierung war kein Zusammenhang festzustellen, lediglich zwischen der Radorientierung und der wahrgenommenen Wohnumwelt deuteten sich Zusammenhänge an: Die Radorientierten halten ihr Wohngebiet für günstiger zum Radfahren, sie finden häufiger, dass es darin viele Radwege gibt.

## Die familiäre Umwelt

Die SchülerInnen aus „autofreien“ Haushalten sind weniger autoorientiert als diejenigen aus Haushalten mit Pkw. Ob die Jugendlichen in einem kleinen oder großen Haushalt leben, hat keinen Einfluss auf deren Autoorientierung.

Tab. 3.4.10: Zusammenhänge zwischen familiärer Umwelt und Autoorientierung in Prozent

Merkmale	Autoorientierte	Pragmatische	Nicht-Autoorientierte	insgesamt
<b>Pkw-Ausstattung</b>				
kein Pkw	33,3	38,9	27,8	100
ein oder mehrere Pkw	43,3	50,0	6,7	100
<b>Haushaltsgröße</b>				
unter 4 Personen	37,9	55,2	6,9	100
4 Personen	41,0	53,3	5,7	100
mehr als 4 Personen	49,0	40,4	10,6	100
<b>häufigste Verkehrsmittel der Eltern</b>				
Pkw/Pkw	51,2	44,0	4,8	100
Pkw/ÖV oder zu Fuß	44,3	48,1	7,6	100
Pkw/Rad	36,0	64,0	--	100
Rad/ÖV oder zu Fuß	37,5	43,8	18,8	100

Zwischen der Verkehrsmittelnutzung der Eltern und der Autoorientierung besteht ein Zusammenhang. Eine häufige Pkw-Nutzung der Eltern geht mit einer autoorientierten Haltung bei den Jugendlichen einher.

Zusammenhänge zwischen der familiären Umwelt der Jugendlichen und ihrer Radorientierung waren dagegen nicht auffindbar. Die Pkw-Ausstattung und die Haushaltsgröße haben keinen Einfluss auf den Grad der Radorientierung bei den Jugendlichen. Auch die Verkehrsmittelnutzung der Eltern schlug sich hier nicht nieder.

Tab. 3.4.11: Zusammenhänge zwischen familiärer Umwelt und Radorientierung in Prozent

Merkmale	Radorientierte	Pragmatische	Nicht-Radorientierte	insgesamt
<b>Pkw-Ausstattung</b>				
kein Pkw	-	58,8	41,2	100
ein oder mehrere Pkw	24,5	37,9	37,6	100
<b>Haushaltsgröße</b>				
unter 4 Personen	28,2	34,2	37,6	100
4 Personen	19,5	44,1	36,4	100
mehr als 4 Personen	22,8	37,6	39,6	100
<b>Verkehrsmittelnutzung der Eltern</b>				
Pkw/Pkw	17,5	40,0	42,5	100
Pkw/ÖV oder zu Fuß	14,3	39,0	46,8	100
Pkw/Rad	44,0	40,0	16,0	100
Rad/ÖV oder zu Fuß	26,7	40,0	33,3	100

### *Die schulische Umwelt*

In der Schillerschule ist der Anteil an autoorientierten Jugendlichen am höchsten.

Tab. 3.4.12: Vorgestellte künftige Pkw-Nutzung nach Schulen in Prozent

Zukunfts- vorstellung	Rabanus-Maurus- Gymnasium	Frauenlob- gymnasium	Hauptschule Schillerschule	Anne-Frank- Realschule
autoorientiert	41,2	44,2	53,7	40,9
pragmatisch	49,6	50,6	29,3	55,7
nicht-autoorientiert	9,2	5,2	17,1	3,4
insgesamt	100	100	100	100

Deutliche Unterschiede zeichneten sich vor allem bezüglich der Radorientierung ab. Am häufigsten stellen sich die SchülerInnen des Rabanus-Maurus-Gymnasium vor, dass sie als Erwachsene viel Rad fahren. Unter den befragten Jugendlichen in der Schillerschule und der Anne-Frank-Realschule ist dieser Anteil nur etwa halb so hoch.

Tab. 3.4.13: Vorgestellte künftige Radnutzung nach Schulen in Prozent

Zukunfts- vorstellung	Rabanus-Maurus- Gymnasium	Frauenlob- gymnasium	Hauptschule Schillerschule	Anne-Frank- Realschule
radorientiert	33,1	19,7	16,7	15,5
pragmatisch	39,8	50,0	16,7	35,7
nicht radorientiert	27,1	30,3	66,7	48,8
insgesamt	100	100	100	100

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Hauptschule durch einen hohen Anteil an autoorientierten und zugleich einen unterdurchschnittlichen Anteil an radorientierten Jugendlichen auszeichnet.

### *Die Gruppe der Gleichaltrigen*

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

## 4 Ansätze zur Verringerung der Autoorientierung und zur Förderung der Radorientierung

### 4.1 Veränderungsvorschläge aus der Sicht der Jugendlichen

Vorschläge aus der Sicht der Jugendlichen, 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. Am häufigsten wurden fehlende Radwege und Behinderungen als Probleme genannt.

Tab. 4.1.1: Probleme beim Radfahren (Mehrfachnennungen)

Probleme	in Prozent der Befragten
Fehlende Radwege	17,2
Behinderungen	17,2
Mangelnde Verkehrssicherheit	13,8
Unübersichtliche Ampeln	6,9
Keine Ampeln, fehlende Verkehrszeichen	6,9
Kopfsteinpflaster	6,9
Umständliche/schlechte Verkehrsführung	6,9
Zu viel Dreck, Hundekot auf den Wegen	6,9
Kaputte Radwege	6,9

Auf die Frage: „Wenn du mit dem Fahrrad fährst: „Gibt es etwas, was verändert werden sollte?“, antworteten 32 % der SchülerInnen mit „mehr Radwege“. Kein anderer Vorschlag wurde so häufig wie dieser genannt.

Tab. 4.1.2: Veränderungsvorschläge (Mehrfachnennungen)

Vorschläge <sup>1)</sup>	in Prozent der Befragten
Mehr Radwege	31,5
Mehr Rücksicht von anderen Verkehrsteilnehmern	7,0
Durchgängige Radwege an Hauptverkehrsstraßen	4,5
Fahrradwege verbreitern	4,0
Einrichtung von Crossstrecken	3,5
Mehr asphaltierte Radwege	2,0
Abstellanlagen für Fahrräder	2,0
Ausbesserung der Radwege	2,0
Mehr Ampeln	2,0
Überall gut	2,0
Radwege weiter weg von der Fahrbahn	1,5
Kennzeichnung von Radwegen	1,5
Schönere Radwege	1,5
Mountainbike-Gelände	1,5
Preisgünstigere Fahrräder	1,5
Mehr Sicherheit	1,5

1) Vorschläge, die mindestens dreimal gemacht wurden.

Die weiteren Vorschläge enthalten überwiegend Spezifizierungen zu dem Wunsch nach mehr oder besseren Radwegen (an Hauptverkehrsstraßen, breitere Radwege, asphaltierte Radwege, Ausbesserung) und anderen Verkehrsregelungen (mehr Ampeln, Kennzeichnung von Radwegen). Des weiteren werden spezielle Wünsche nach Mountainbike- oder Crossstrecken geäußert. Der Sicherheitsaspekt tauchte ebenfalls auf (mehr Sicherheit, mehr Rücksicht).

Die Jugendlichen in der Fahrradgruppe machten den Vorschlag, die Radwege zu verbreitern, deutlich häufiger als die Nicht-Fahrradgruppe.

In Tabelle 4.1.3 wurden einander die Orte und die Lösungsvorschläge der Jugendlichen zugeordnet.



Tab. 4.1.3: Problemorte und Lösungsvorschläge aus der Sicht der Jugendlichen  
(Zahl der Nennungen in Klammern)

Straße, Ort	Lösungsvorschlag der Jugendlichen
Ginsheimer Straße	mehr Ampeln
Kaiserstraße	mehr Radwege (3) mehr Zebrastreifen (2) mehr asphaltierte Radwege Ausbesserung der Radwege mehr Ampeln
Goethestraße	durchgängige Radwege
Münsterplatz	durchgängige Radwege Überquerungsmöglichkeiten
Rheinstraße	mehr Radwege mehr asphaltierte Radwege mehr Ampeln
Wallaustraße	mehr Radwege
Theodor-Heuss- Brücke	kinderfreundliche Verkehrsplanung (mehr Verkehrssicherheit, bessere Wegführung)
Neustadt	mehr Radwege
Mainz Bischofsheim	schönere Radwege Einrichtung von Crossbahnen
Mainz Kastel	weniger parkende Autos Trennung von Fuß- und Radverkehr
Mainz Kostheim	durchgängige Radwege verbesserte Sauberkeit
Gau Bischofsheim	mehr Radwege (2) Abstellanlagen für Räder (2) durchgängige Radwege
Ginsheim	mehr Ampeln
Finthen	mehr Radwege
Laubenheim	Radwege weg von der Straße mehr Radwege, die nicht zugeparkt werden
Oestrich-Winkel	mehr Radwege
Hochheim	mehr Radwege
Klein Winterheim	mehr Rücksicht auf Radfahrer
Bodenheim	mehr Radwege
Lörzweiler	mehr Radwege
Mainz	mehr Radwege (4) mehr Rücksicht auf Radfahrer (2)
Wiesbaden	mehr Radwege
Weinberge	Ausbesserung der Radwege
Innenstadt	mehr Radwege (3)

## 4.2 Ansatzpunkte auf Grund der Untersuchungsergebnisse

Ein weiterer Ansatzpunkt ist, pädagogische Maßnahmen dort einzusetzen, wo es besonders dringlich erscheint. Der Vergleich der Schulen zeigt, dass in der Schillerschule der Anteil an Autoorientierten am höchsten und zugleich der Anteil an Radorientierten am geringsten ist.

D. h. vor allem bei den Schülerinnen und Schülern der Schillerschule müsste eine radorientierte Haltung als Gegengewicht zu der verbreiteten autoorientierten Haltung aufgebaut werden.

Auch planerische Maßnahmen sind erforderlich. Durchschnittlich werden 5 Wege pro Tag zurückgelegt, durchschnittlich sind die Jugendlichen knapp zwei Stunden am Tag unterwegs. Auf diesen Wegen und in dieser Zeit können zahlreiche mehr oder weniger prägende Erfahrungen gemacht werden. Von großer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Schulweg. Er spielt in den Begründungen der Verkehrsmittelnutzung eine zentrale Rolle: Schulwege müssten generell so gestaltet werden, dass sie verkehrssicher sind, so dass die Jugendlichen zumindest wegen fehlender Verkehrssicherheit nicht im Pkw transportiert werden, und vor allem so, dass Radfahren angenehm und lustvoll erlebt wird.

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-Fahradgruppe. Auch die Mobilitätsnormen werden dadurch geprägt: Wer häufig Rad fährt, findet das Radfahren selbstverständlicher.

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, so dass zu Fuß gehen bzw. ÖV-Nutzung naheliegender sind, oder aber, inwieweit das unmittelbare Schulumfeld sowie die schulischen Umgebungen und die Wege zur Schule fahrradunfreundlich sind. Eine solche Analyse könnten – unter entsprechender Anleitung – die SchülerInnen selbst beispielsweise im Rahmen der schulischen Verkehrserziehung oder in Arbeitsgruppen zum Thema „Verkehr“ durchführen.

### 4.3 Erste Empfehlungen zur Gestaltung der Verkehrsangebote

Die Vorschläge der SchülerInnen zur attraktiven Gestaltung des Radfahrens zielen fast ausschließlich auf die Verkehrsanlagen im Straßenraum. Lediglich der uns von wenigen Jugendlichen genannte Vorschlag "preisgünstigere Fahrräder" (Tab. 4.1.2) spricht privatwirtschaftliche Handlungsträger (Hersteller, Handel) an.

Die Stadt Mainz hat in der Neustadt attraktive Radverkehrsanlagen geschaffen. Neben der weitgehenden Einrichtung von Tempo 30-Zonen bzw. verkehrsberuhigten Bereichen besteht durch die Öffnung vieler Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung eine sehr gute kleinräumige Netzdurchlässigkeit. Auch in der Anbindung der Neustadt an die übrigen Stadtteile bestehen gute Angebote für den Radverkehr.

Die folgenden Empfehlungen zielen daher auf eine mittel- bis langfristige Aufwertung von Radverkehrsangeboten in Schwerpunktbereichen, die einen besonderen Anreiz zur Nutzung des Fahrrades auf den Schulwegen erwarten lassen.<sup>1</sup>

- Drei Schulen in der Neustadt haben ein stadtweites, z. T. auch überörtliches Einzugsgebiet. Einige Schwerpunkt-Einzugsbereiche liegen mit unter 5 km Luftlinie in einem Distanzbereich, in dem auch die befragten Erwachsenen das Fahrrad nutzen (z. B. Mombach, Weisenau)<sup>2</sup>.

Die bestehenden Radwegerouten machen in diesem Entfernungsbereich ein attraktives Angebot. Als Anreiz zu einer stärkeren Fahrradnutzung sollten sie mittelfristig als stadtteilübergreifende Routen noch breiter bekannt gemacht und an einzelnen Punkten aufgewertet werden.<sup>3</sup> Hierbei sollten

- die wichtigsten Motive für die Fahrradnutzung "Spaß und Vergnügen" und "Schnelligkeit" sowie
- die Präferenz der Jugendlichen für Bereiche im Grünen, auf Feldwegen etc. sowie dort, wo „schnelleres Fahren“ möglich ist, aufgegriffen werden:

---

<sup>1</sup> Die Empfehlungen zur Gestaltung der Verkehrsangebote dienen zunächst der Diskussion mit der Stadt Mainz. Sie greifen auf die Befragungen in den Schulen zurück. Ergebnisse der Befragungen von erwachsenen Bewohnern der Neustadt können noch nicht einbezogen werden. Die hier zu erwartenden Empfehlungen sind zu einem späteren Zeitpunkt mit den Schul-Befragungen abzugleichen.

<sup>2</sup> vgl. Auswertung der Erwachsenen-Wegebögen, Zwischenbericht 10/2000 (in Vorbereitung).

Es ist zu vermuten, dass die ausgeprägte ÖV-Nutzung der SchülerInnen - neben dem im Vergleich der Untersuchungsgebiete guten ÖV-Angebot in der Neustadt - auch durch die Entfernungen zwischen Wohngebiet und Schule geprägt ist.

<sup>3</sup> Unter den SchülerInnen, die derzeit vorrangig den ÖV nutzen, orientiert sich etwa die Hälfte auf eine vorrangige Autonutzung im Erwachsenenalter. Etwa 22 % orientieren sich auf das Fahrrad. Ein attraktives Radverkehrsangebot für den o. g. Distanzbereich lässt daher nur in geringem Umfang erwarten, die SchülerInnen dem ÖV als potenzielle erwachsene Kunden zu "entziehen".

- Wegen der landschaftsräumlichen Attraktivität und der im Vergleich zu Straßenzügen mit anliegender Bebauung potenziell selteneren Behinderungen und Gefährdungen bietet es sich zum einen an, die bestehende Radwegroute am Rhein als Schulweg aufzuwerten :
  - Eine Querungsanlage über die Rheinstraße in Höhe der von-Isenburg-Straße, die die Stadt Mainz anstrebt, würde den Anschluß an die Straße Hintere Bleiche herstellen und diese als Alternativroute zur Kaiserstraße aufwerten.
  - Für den Übergang von der Rheinroute zur Adam Karrillon-Straße, in deren Umfeld drei Schulen liegen, sollten Möglichkeiten einer leichteren Querung der Rheinallee, wie z. B.
    - Anlage von Zweirichtungsfurten über die Rheinallee (LSA Rheinallee / Kaiserstraße) sowie
    - Freigabe des westseitigen Gehweges an der Rheinallee in Gegenrichtung bis Einmündung Adam Karrillon-Straße geprüft werden.

Für die SchülerInnen aus den südlichen Stadtteilen, aber auch zur Anbindung an die nördliche Innenstadt kann die Rhein-Route eine Alternative zu der als nicht attraktiv benannten Rheinstraße sein. Um sie breiter bekannt zu machen, kommen neben der vorliegenden Radwegkarte auch eine empfehlende Wegweisung sowie ein thematischer Baustein in einem möglichen Schulprojekt „Fahrrad und Umwelt“ in Betracht.

- Zwischen der Neustadt und den nordwestlichen Stadtteilen (z. B. Hartenberg, Gonsenheim) könnte eine Route
  - über die verlängerte Osteinstraße (Bahnüberführung) und über
  - Mombacher Straße sowie
  - Am Fort Gonsenheim
 zu einer deutlichen Fahrzeitverkürzung gegenüber den Hauptverkehrsstraßen bzw. dem Gonsbachtal beitragen und eine Verbindung auf überwiegend geringer belasteten Straßenzügen anbieten. Eine solche Route könnte zugleich der Verbindung Gonsenheim - Hartenberg - Innenstadt dienen.

Die Route baut überwiegend auf bereits bestehenden Anlagen auf, sie bezieht zugleich den neuen Radweg an der Mainzer Straße ein.

Zur Realisierung einer solchen Routen sollten u. a.

- die Unterführung unter der Bahn (Osteinstraße) bedarfsweise aufgewertet und
- an der Mombacher Straße die Einrichtung eines Fahrradliftes geprüft werden (Übernahme des Modells Trondheim, Eigenentwicklung oder Ausschreibung eines Entwicklungswettbewerbes).

Die Investitionskosten eines Liftes wären gegenüber

- der bundesweiten und mitteleuropäischen Publizitätswirkung,
- der Werbewirkung zu Gunsten der o.g. Route sowie
- einer möglichen Vermarktung bei Entwicklung durch die Stadt Mainz

zu bewerten. Für einen Lift entsprechend dem Trondheimer Modell liegen auch Vorschläge zu einer privatwirtschaftlichen Finanzierung vor. Der Lift könnte zugleich der von mehreren SchülerInnen aufgezeigten Minderung des Spaßes am Rad fahren durch die Mainzer Topographie begegnen.

Die Route sollte mittelfristig ebenfalls mit einer Wegweisung sowie im Rahmen eines schulischen Projektes breiter bekannt gemacht werden<sup>1</sup>.

- Als parallele Alternativen zu der Kaiserstrasse, die mehrere SchülerInnen als Problemort ansprechen, bestehen Radverkehrsverbindungen über die Adam Karrillon-Strasse und die Straße Hintere Bleiche. Die drei Schulen in der Neustadt sind bei geringer Kfz-Verkehrsbelastung hierüber attraktiv angebunden.

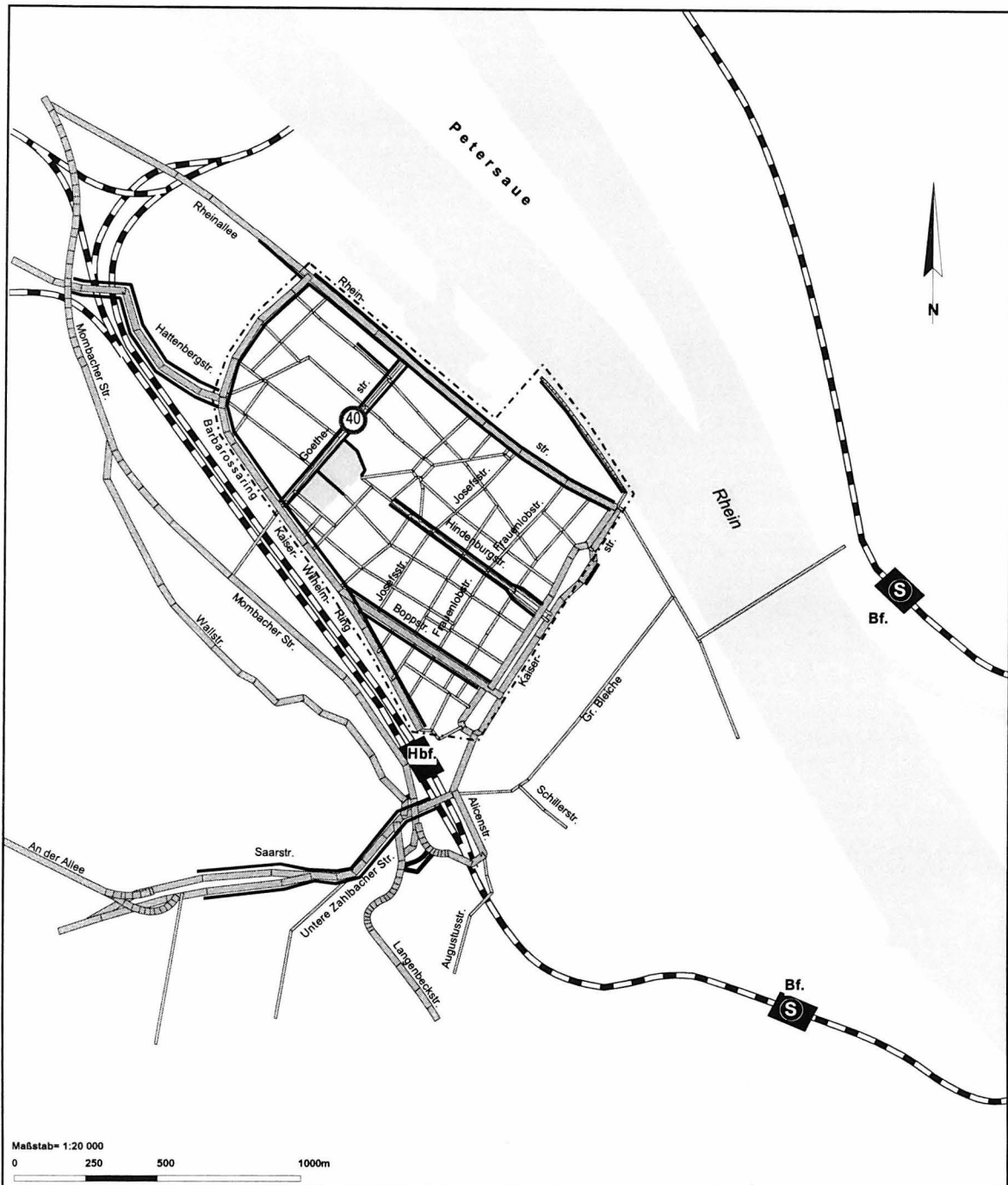
Eine Realisierung getrennter Radverkehrsanlagen an der Kaiserstrasse, wie sie mehrere SchülerInnen vorschlagen, steht in starker Flächenkonkurrenz zum fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr. Daher sollten die Alternativrouten über die parallelen Erschließungsstraßen breiter bekannt gemacht werden. Die Stadt Mainz wirbt für die Route über die Adam Karrillon-Strasse bereits in der „Radwegkarte“. Ergänzend sollten die Routen als Themen eines Schulprojektes „Fahrrad und Umwelt“ behandelt und empfohlen werden (s. u.).

- Als Themen für ein mögliches Schulprojekt "Fahrrad und Umwelt" kommen in Betracht
  - Entwicklung von Vorschlägen für attraktive Strecken aus wichtigen Wohngebieten der Schüler zu den Schulen (Schulweg-Empfehlung, ggf. auch für nachfolgende Klassen).
  - Maßnahmenvorschläge zur Gestaltung der oben vorgeschlagenen Routen (insbesondere westliche Route über Osteinstraße - Fritz-Kohl-Straße - Am Fort Gonsenheim).
  - Vergleichsfahrten zur Ermittlung der Tür zu Tür-Reisezeiten zwischen Wohngebieten und wichtigen Zielpunkten der Jugendlichen (z. B. Neustadt - Zielpunkte in der Innenstadt per Rad, ÖV und Mitfahren im Pkw). Solche Reisezeitvergleiche knüpfen an das Motiv der Zeitersparnis bzw. Schnelligkeit an.

---

<sup>1</sup> Die Anbindungsmöglichkeiten in die Altstadt und die Innenstadt sollen nach Auswertung der Erwachsenen-Befragung diskutiert werden.

Abb. 4.3.1: Radverkehrsanlagen an Vorbehaltstraßen



**Mainz-Neustadt** Abb. 1

**Radverkehrsanlagen im Vorbehaltsnetz**

- Straße des Vorbehaltsnetzes
- Straße außerhalb des Vorbehaltsnetzes
- Radverkehrsanlage an Straße des Vorbehaltsnetzes
- in Gegenrichtung geöffnete Einbahnstraße im Vorbehaltsnetz

fa21 Mainz A4.dwg (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 PLANUNGSGEMEINSCHAFT VERKEHR  
Darmstadt Hannover

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT  
INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE  
Darmstadt