

Förderung des Helmtragens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Mensch und Sicherheit Heft M 166

bast

Förderung des Helmtragens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen

**Analyse der Einflussfaktoren der
Fahrradhelmnutzung und ihrer
altersbezogenen Veränderung**

von

Dirk Schreckenberg
Sabine Schlittmeier
Anne Ziesenitz

ZEUS GmbH
Zentrum für angewandte
Psychologie, Umwelt und Sozialforschung
Bochum

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Mensch und Sicherheit Heft M 166

bast

Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse in der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen**. Die Reihe besteht aus folgenden Unterreihen:

A - Allgemeines
B - Brücken- und Ingenieurbau
F - Fahrzeugtechnik
M- Mensch und Sicherheit
S - Straßenbau
V - Verkehrstechnik

Es wird darauf hingewiesen, dass die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Fall die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen** können direkt beim Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bgm.-Smidt-Str. 74-76, D-27568 Bremerhaven, Telefon (04 71) 9 45 44 - 0, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre Veröffentlichungen wird in Kurzform im Informationsdienst **BAST-Info** berichtet. Dieser Dienst wird kostenlos abgegeben; Interessenten wenden sich bitte an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Impressum

Bericht zum Forschungsprojekt FE 82.109/1997:

Ansätze zur Förderung des Helmtragens bei radfahrenden Kindern und Jugendlichen

Projektbetreuung:

Hardy Holte

Herausgeber

Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach
Telefon: (0 22 04) 43 - 0
Telefax: (0 22 04) 43 - 674

Redaktion

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Druck und Verlag

Wirtschaftsverlag NW
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10, D-27511 Bremerhaven
Telefon: (04 71) 9 45 44 - 0
Telefax: (04 71) 9 45 44 77
Email: vertrieb@nw-verlag.de
Internet: www.nw-verlag.de

ISSN 0943-9315

ISBN 3-86509-266-7

Bergisch Gladbach, März 2005

Kurzfassung – Abstract

Förderung des Helmtragens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen

In einer Quer-/Längsschnittstudie wurden die Fahrradhelmnutzung und deren Determinanten an zwei Schülerkohorten und weiteren Kontrollgruppen in zwei Befragungswellen in den Jahren 2000 und 2003 untersucht.

Die Studie soll klären, inwiefern der zu beobachtende altersbezogene Rückgang der Helmtragequote ein Resultat eines Alterseffekts oder eines Generationseffekts darstellt. Darüber hinaus sollen wesentliche Einflussgrößen der Fahrradhelmnutzung in den untersuchten Altersstufen identifiziert werden.

In mehreren Schulen der Stadt Dortmund wurden persönliche Interviews mit Schülern und Lehrern sowie schriftliche Befragungen der jeweiligen Eltern durchgeführt. In jeder Befragungswelle wurden Schüler der ersten, vierten, fünften und achten Klassen untersucht. Ein Teil der im Jahr 2000 interviewten Kinder und Eltern wurde nochmals im Jahr 2003 befragt.

Im Wesentlichen zeigte sich, dass der bundesweit regelmäßig sowie in dieser Studie zu beobachtende Rückgang der Helmtragequote mit zunehmendem Alter vor allem ab etwa 13 Jahren relevant wird und alters-, nicht aber generationsbedingt ist.

Als Haupteinflussfaktoren der Helmnutzung beim Radfahren konnten

- Einstellung, Verhalten und Gebote der Eltern,
- Einstellung und Verhalten der Peer Group,
- die Helmgestaltung und -passung sowie
- die persönliche Einstellung und Risikobereitschaft

identifiziert werden.

Die persönliche Einstellung zum Helmtragen wird durch

- das Verhalten und die antizipierte Einstellung der Freunde zu Helmträgern,
- das Modellverhalten von Begleitpersonen bei Radfahrten,
- die Helmgestaltung und -passung sowie

- bei jüngeren Kindern die Risikobereitschaft determiniert.

Aus den Ergebnissen lassen sich – überwiegend sozial- und lernpsychologisch orientierte – Maßnahmen zur Steigerung der Helmtragequote ableiten.

Encouraging bicycle-riding children and adolescents to wear a helmet

A cross-sectional and longitudinal study comprising two series of interviews in 2000 and 2003 was conducted in order to investigate the frequency and determinants of bicycle helmet usage by two groups of school children and additional control groups.

The study was to ascertain the extent to which an observed, age-dependent drop in the frequency of helmet usage is attributable to the maturing process or attitudes of successive generations. Another objective was to identify essential factors influencing bicycle helmet usage among the various age groups under examination.

In several schools in the city of Dortmund, personal interviews were conducted with students and teachers, parents being requested to respond to written questionnaires. Each survey series involved interviews with students from grades one, four, five and eight. A proportion of the children and parents interviewed in the year 2000 were surveyed again in 2003.

Essentially, it turned out that the decrease in helmet usage frequency with increasing age observed consistently on a nationwide basis and as part of this study becomes especially noticeable from the age of 13 onward, and that this decrease is related to maturity, not generation.

The following factors were identified as decisively determining bicycle helmet usage:

- parents' attitude, behaviour and policy
- peer groups' attitude and behaviour
- helmet design and fit
- personal attitude and risk-taking inclination

Personal attitudes toward helmet usage are determined by

- friends' behaviour or anticipated attitude toward helmet wearers
- examples set by bicycling companions
- helmet design and fit
- risk-taking inclination in the case of young children

The obtained results can be used to derive primarily social and psycho-educational measures for increasing helmet usage frequency.

Inhalt

1	Aufgabenstellung	7	6.2.3 Zusammenfassung zur Fahrrad- und Fahrradhelmnutzung auf dem Schulweg	25
1.1	Fahrradhelm-Tragequote in der Bundesrepublik Deutschland	7	6.2.4 Radfahrverhalten und Helmnutzung in der Freizeit	25
1.2	Zielsetzung des Forschungsvorhabens	7	6.2.5 Individuelles Verhalten beim Radfahren in der Freizeit	26
2	Forschungsdesign und Projektstruktur	8	6.2.6 Sozialer Kontext beim Radfahren in der Freizeit	27
3	Erkenntnisse zur Fahrradhelmnutzung junger Radfahrer	10	6.2.7 Zusammenfassung zur Fahrrad- und Fahrradhelmnutzung in der Freizeit	29
3.1	Empirische Befunde zum Helm-Trageverhalten junger Fahrradfahrer	10	6.2.8 Vergleich von schulischer und freizeitbezogener Fahrradnutzung und Helmtragequote	30
3.2	Arbeitsmodell zur Untersuchung der Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung	14	6.3 Einstellungen und Erfahrungen zur Fahrradhelmnutzung	31
4	Fragestellung der Studie zur Fahrradhelmnutzung	16	6.3.1 Fahrradhelmbezogene Einstellungen	31
5	Untersuchungsvorgehen	17	6.3.2 Erfahrungen mit Fahrradhelmen	32
5.1	Inhalte der Erhebungsinstrumente	17	6.3.3 Persönlichkeitsmerkmal Sensation Seeking	40
5.1.1	Schülerfragebogen	17	6.4 Einfluss des sozialen Umfelds der Kinder	42
5.1.2	Elternfragebogen	18	6.4.1 Verkehrserziehung durch die Eltern	42
5.1.3	Lehrerfragebogen	18	6.4.2 Verhalten und Einstellungen der Gruppe der Peers	46
5.2	Stichprobengewinnung	18	6.4.3 Verkehrserziehung in der Schule	47
5.3	Durchführung der Erhebungen	19	6.5 Trendsportarten: Inliner/ Skateboard	49
5.3.1	Interviewerschulung und Pretests	19	6.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Kinderinterviews	50
5.3.2	Zeitraum der Befragung	19		
5.3.3	Elternbefragung	20		
5.3.4	Lehrerbefragung	20		
6	Ergebnisse der Kinderbefragungen	20	7 Ergebnisse der Elternbefragungen	51
6.1	Beschreibung der Stichprobe	20	7.1 Rücklauf der Elternfragebögen	51
6.2	Fahrradnutzung und Helmtrageverhalten	21	7.2 Soziodemografische Daten	51
6.2.1	Radfahrverhalten und Helmnutzung auf dem Schulweg	21	7.2.1 Allgemeines	52
6.2.2	Sozialer Kontext der Fahrradnutzung auf dem Schulweg	24	7.2.2 Auf dem Schulweg	53
			7.3 Kognitionen und Einstellungen der Eltern, bezogen auf den Helm ihrer Kinder	54

7.4	Radhelme und ihre Nutzung aus Sicht der Eltern	56	10 Diskussion	70	
7.5	Elterliche Verkehrserziehung	56	10.1	Fazit der Ergebnisse der Studie	70
8	Ergebnisse der Lehrerbefragungen	59	10.2	Folgerung für die Praxis – Ableitung von Maßnahmen	73
8.1	Beschreibung der allgemeinen schulischen Verkehrserziehung in den jeweiligen Klassenstufen	59	10.2.1	Vermittlung von Wissen und Werten	73
8.1.1	Verkehrserziehung in der 1. Klasse	59	10.2.2	Schaffung von Handlungsanreizen und Aufbau der Wahrnehmung positiver Verhaltenskonsequenzen	73
8.1.2	Verkehrserziehung in der 4. Klasse	60	10.2.3	Schaffung attraktiver Verhaltensangebote	74
8.1.3	Verkehrserziehung in der 5. Klasse	60	10.2.4	Schockwerbung zur Erhöhung der Fahrradhelmnutzung	75
8.1.4	Verkehrserziehung in der 8. Klasse	60	10.2.5	Zur gesetzlichen Helmpflicht	76
8.2	Thematisierung des Fahrradhelms und Aspekte rund um das Fahrrad in den jeweiligen Klassenstufen	61	11 Literatur	76	
8.3	Praktische Verkehrssicherheitsübungen in den jeweiligen Klassenstufen	61			
8.3.1	Verkehrssicherheitsübungen in der 1. Klasse	62			
8.3.2	Verkehrssicherheitsübungen in der 4. Klasse	62			
8.3.3	Verkehrssicherheitsübungen in der 5. Klasse	62			
8.3.4	Verkehrssicherheitsübungen in der 8. Klasse	62			
8.4	Zusammenfassung der Ergebnisse zur schulischen Verkehrserziehung in den untersuchten Schulen	62			
9	Ergebnisse der Kausalanalysen zur Fahrradhelmnutzung	63			
9.1	Abgrenzung von Alters- und Generationeneffekt	63			
9.2	Zusammenhänge zwischen Fahrradhelmnutzung und potenziellen Einflussgrößen	65			
9.3	Zusammenhänge zwischen der Einstellung zum Fahrradhelmtragen und potenziellen Einflussgrößen	68			

1 Aufgabenstellung

1.1 Fahrradhelm-Tragequote in der Bundesrepublik Deutschland

Jährlich werden über 140.000 Personen gemeldet, die auf bundesdeutschen Straßen bzw. Radwegen mit dem Fahrrad verunfallen. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen bis 18 Jahre an den verunfallten Radfahrern betrug 2000 14 %, 2001 und 2002 13 %; bei einem Anteil dieser Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung von rund 18 % (Quelle: Bundesamt für Statistik). Die tatsächliche Zahl der Radunfälle liegt vermutlich höher, da von einer erheblichen Dunkelziffer auszugehen ist (HAUTZINGER, DÜRHOLOT, HÖRNSTEIN & TASSAUX-BECKER, 1993). In etwa 75 % der Fälle sind Kopfverletzungen die Todesursache bei Radfahrunfällen (ADAC Signale, 1991; FELDMANN, 1997). Vergleichende Studien gehen von einer Verringerung des Risikos für schwere Kopfverletzungen von 45 % bis 85 % aus (FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996), wenn bei einem Unfall mit dem Fahrrad ein Helm getragen wird, Hirnverletzungen können um 88 % reduziert werden (SIEGRIST et al., 1999). Angesichts der nachweislich hohen Schutzwirkung von Fahrradhelmen gilt es, eine möglichst hohe Helm-Tragequote bei der Fahrradnutzung zu erzielen. In der Bundesrepublik ist eine Reihe von Kampagnen (z. B. Verkehrssicherheitsfilme, Werbekampagnen, Fahrradprüfung in der Grundschule) zur Förderung der Helm-Tragequote durchgeführt worden, welche vornehmlich auf Rad fahrende Kinder im Vor- und Grundschulalter sowie deren Eltern abzielen (ZELTNER, 1996). Aus jährlich von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) durchgeführten Erhebungen zur Fahrradhelm-Tragequote geht hervor, dass die

Erhebungsjahr	Alter			gesamt
	6-10 Jahre	11-16 Jahre	ab 17 Jahre	
1992	17 %	1 %	1 %	2 %
1993	25 %	4 %	2 %	4 %
1994	31 %	6 %	2 %	5 %
1995	37 %	5 %	3 %	5 %
1997	42 %	12 %	3 %	6 %
1999	49 %	11 %	2 %	5 %
2001	37 %	8 %	3 %	5 %
2002	33 %	9 %	2 %	5 %

bis 1995: Helmtragequoten in den westlichen Bundesländern; ab 1997: Helmtragequoten in Deutschland

Tab. 1-1: Entwicklung der Helm-Tragequoten in Deutschland von 1992 bis 1999 unterschieden nach Alter (Quelle: Bundesanstalt für Straßenwesen, 2003)

Helm-Tragequote insbesondere bei Kindern bis zum Alter von 10 Jahren erheblich gesteigert werden konnte (Tabelle 1-1). Allerdings ist gerade bei den 6- bis 10-jährigen Kindern seit der Erhebung in 2001 ein Rückgang der Helmtragequote zu konstatieren.

Auch in den übrigen Altersklassen (11-16 Jahre und ab 17 Jahre) sind zunächst bis 1999 ein Anstieg der Helm-Tragequote sowie eine geringfügig geringere Quote in den Erhebungen danach festzustellen. Insgesamt ist in diesen Altersgruppen die Helm-Tragequote deutlich niedriger als bei den jüngeren Kindern.

Aufgrund des Querschnittscharakters der regelmäßigen BASt-Erhebungen zur Helmtragequote sowie der erhebungstechnisch bedingten groben Altersklasseneinteilung bleibt unklar, welche Faktoren die Entwicklung der Helmnutzung innerhalb der Altersklassen (bei den Kindern unter 10 Jahren und bei den Jugendlichen zwischen 11 und 16 Jahren) beeinflussen bzw. bedingen. Weiterhin konnte bislang nicht eindeutig geklärt werden, ob der bei den verschiedenen Altersgruppen festgestellte Unterschied im Helm-Trageverhalten Resultat eines Alterseffekts oder eines Kohorteneffekts ist¹.

1.2 Zielsetzung des Forschungsvorhabens

Ein zentrales Ziel des hier dokumentierten Forschungsvorhabens ist die Untersuchung des Helm-Trageverhaltens von Kindern und Jugendlichen und dessen Determinanten differenziert nach Altersgruppen über einen Zeitraum von zunächst 4 Jahren. Dabei soll insbesondere analysiert werden, ob Unterschiede im Helmtrageverhalten eher alters- oder kohortenbedingt sind.

Neben der Erfassung des Verhaltens (Helmtragen) ist die Identifikation potenzieller externaler Bedingungsfaktoren sowie Einstellungen und motivationaler Hintergründe des Fahrradhelmtragens Gegenstand der Studie.

Zu den externalen Bedingungsfaktoren zählen z. B. die Helmgestaltung und -passung, aber auch der

¹ Von einem Alterseffekt kann dann gesprochen werden, wenn sich mit Eintritt in das Jugendalter die Helmnutzung beim Fahrradfahren verändert. Ein Kohorten- bzw. Generationseffekt liegt vor, wenn eine ganze Generation von Kindern die in jungen Jahren gezeigte Helmnutzung mit zunehmendem Alter beibehält.

Verkehrsraum und Verkehrskontext der Straße, in der die befragten Kinder wohnen.

Zur Analyse der Einstellungen und der motivationalen Hintergründe werden die Einflüsse relevanter Bezugsgruppen (Eltern, Lehrer, Gleichaltrige bzw. Peer Group) auf Einstellung und Verhalten der Kinder und Jugendlichen erfragt.

Damit sollen fördernde und hemmende Faktoren des Helmtragens herausgearbeitet werden.

Die in dieser Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse sollen zur Entwicklung von Maßnahmen zur (positiven) Beeinflussung des Helm-Trageverhaltens von Kindern und Jugendlichen herangezogen werden können (beispielsweise zur Entwicklung neuer Kampagnen oder neuer Fahrradhelm-Designs).

2 Forschungsdesign und Projektstruktur

Die im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Befragungen der Kinder, ihrer Eltern und Lehrer wurden in Form eines Kohortendesigns angelegt. Dabei handelt es sich um eine Mischung aus Querschnitt- und Längsschnitterhebungen. Das gewählte Untersuchungsdesign ermöglicht eine bedingte Kontrolle des Alters- und Kohorteneffekts sowie des Periodeneffekts, um Rückschlüsse auf den Einfluss von Alter und/oder Kohorte auf das Helmtrageverhalten ziehen zu können.

Periodeneffekte resultieren aus historisch einmaligen Ereignissen, die sich bei allen Kohorten bemerkbar machen (vgl. BORTZ & DÖRING, 2003). Ein Periodeneffekt wäre bspw. eine Gesetzesänderung, welche die Einführung einer generellen Helmtragepflicht für Fahrradfahrer beinhalten würde. Bei einem Periodeneffekt geht es also um Veränderungen über die Zeit unabhängig vom Alter bzw. der Kohorte.

Alterseffekte sind systematische Zusammenhänge zwischen den interessierenden Merkmalen (bspw. Helmtrageverhalten) und dem Alter, wobei das Alter für neurophysiologische Reifungsprozesse im Individuum steht (vgl. BORTZ & DÖRING, 2003). Reifung wiederum meint, dass bei den Kindern ein bestimmter Entwicklungszustand erreicht sein muss, damit sie neue Verhaltensweisen durch Erfahrung, Übung, Erziehung oder Sozialisation erlernen können (MONTADA, 2002). Ein Alterseffekt läge bspw.

vor, wenn aufgrund verbesserter motorischer Fähigkeiten oder einer veränderten Risikowahrnehmung (z. B. in Folge einer als höher wahrgenommenen Handlungskontrolle) die Bereitschaft, einen Helm zu tragen, mit dem Alter abnimmt. Hierbei geht es um Unterschiede zwischen den Altersgruppen zu einem bestimmten Messzeitpunkt unabhängig von der Generationszugehörigkeit.

Kohorteneffekte sind das Zusammenwirken von Alter und Periode (vgl. WESSNER, 1989). Bei dem Kohortenkonzept wird davon ausgegangen, dass die Mitglieder einer Geburtskohorte gemeinsamen kulturellen und sozioökonomischen Einflüssen ausgesetzt sind, die sich auch in einem mehr oder minder starken Grad auf den Lebensverlauf auswirken. (Gleiches gilt auch für andere Kohorten, wie z. B. Heiratskohorten). Es müssen somit bei verschiedenen Altersgruppen Erhebungen zu verschiedenen Zeitpunkten stattfinden. Ein Kohorteneffekt wäre bspw., wenn jüngere Kinder aufgrund der Konfrontation mit dem Thema „Fahradhelm“ (z. B. im Rahmen der Fahrradprüfung etc.) die Gewohnheit des Helmtragens über einen längeren Zeitraum beibehalten, während z. B. die derzeitigen Jugendlichen geringere Tragequoten aufweisen, weil bei diesen im Kindesalter evtl. noch keine so starke Auseinandersetzung mit diesem Thema stattgefunden hat.

Ein generelles Problem bei der Analyse und Separierung von Alters-, Kohorten- und Periodeneffekten stellt die Konfundierung dieser drei Faktoren dar (vgl. BORTZ & DÖRING, 2003; WESSNER, 1989; OERTER & MONTADA, 2002; DONALDSON & HORN, 1992). Mit Konfundierung ist die wechselseitige Abhängigkeit von Alter, Kohorte und Periode gemeint, welche die Identifizierung des Einflusses jedes einzelnen Faktors unmöglich macht. Menschen eines bestimmten Alters gehören auch immer einer bestimmten Generation an und sind unter bestimmten Einflüssen (Periode) aufgewachsen. Aus dieser Betrachtung ergibt sich, dass es kein Design geben kann, dass diese Konfundierungsproblematik vollständig zu lösen weiß (DONALDSON & HORN, 1992; PETERMANN & RUDINGER, 2002).

Allerdings kann der Einfluss jeder der drei einzelnen Dimensionen auf die unabhängige Variable in Abhängigkeit von mindestens einer anderen abgeschätzt werden (vgl. WESSNER, 1989). Das gewählte Kohortendesign – die Mischung von Querschnitt- und Längsschnitterhebungen – ermöglicht

genau diese Abschätzung. Bei der Konstanzhaltung des Alters kann bspw. auf den Einfluss der Kohorte geschlossen werden, unter Berücksichtigung, dass diese mit der Periode konfundiert ist (Bild 2-1 zeigt die Konfundierung der Faktoren).

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Kohorten über schulische Klassenjahrgangsstufen, aufgrund von positiven Erfahrungen aus anderen Forschungsprojekten (u. a. WIEBUSCH-WOTHGE, STREHL, KLOSTER, HÖGER, POSCHADEL & HEINE, 2000) definiert. Folgende Altersgruppen fanden im Untersuchungsplan Berücksichtigung:

- Untersuchungsgruppe 1 (U₁): Kinder, die zu Beginn der Untersuchung (t₁: Jahr 2000) in der ersten Grundschulklasse sind (6-7 Jahre) und am Ende der Untersuchung (t₂: Jahr 2003) in der 4. Klasse (9-10 Jahre).
- Untersuchungsgruppe 2 (U₂): Kinder bzw. Jugendliche, die zu Beginn der Untersuchung (t₁: Jahr 2000) in der fünften Schulklasse sind (10-11 Jahre) und am Ende der Untersuchung (t₂: Jahr 2003) in der 8. Klasse (13-14 Jahre).

Zusätzlich wurden Kontrollgruppen für jede der beiden Untersuchungspanels untersucht. Für jede dieser beiden Altersabschnitte wurde ein Design in Form einer (reduzierten) Standardkohorten-Tabelle entwickelt. Tabelle 2-1 zeigt den Untersuchungsplan für diese Studie.

Bei den Untersuchungsgruppen U₁ und U₂ handelt es sich jeweils um verbundene Stichproben, d. h.,

es werden in Form eines Panels (Panel U₁ bzw. U₂) dieselben Personen mehrfach (zu den Messzeitpunkten t₁ und t₂) befragt. Die Kontrollgruppen K₁ bis K₄ werden einmalig entweder zum Messzeitpunkt t₁ oder t₂ befragt.

Alters-, Kohorten- und Periodeneffekte werden im Rahmen statistischer, multifaktorieller Verfahren analysiert. Dabei werden Alters- und Kohorteneffekte in einem kombinierten Längs-/Querschnittsvergleich ermittelt. Der Längsschnittvergleich ermöglicht die Trennung der beiden Effekte, während durch den Querschnittsvergleich eine beim Längsschnitt potenziell auftretende Konfundierung mit dem Periodeneffekt kontrolliert wird.

Bild 2-1 veranschaulicht die beschriebenen Gruppenvergleiche.

- Bezüglich eines Haupteffekts „Alter“ werden U₁ mit K₁ bzw. K₃ U₂, K₂ bzw. K₄ zu jedem Messzeitpunkt (t₁ und t₂) und U₁(t₁) mit U₁(t₂) bzw. U₂ (t₁) mit U₂ (t₂) verglichen.

Jahr	Grundschule				weiterführende Schule			
	6/7 Jahre		9/10 Jahre	10/11 Jahre			13/14 Jahre	
	Klassenstufe							
	1. Kl	2. Kl	3. Kl	4. Kl	5. Kl	6. Kl	7. Kl	8. Kl
2000	U ₁ (t ₁)			K ₁ (t ₁)	U ₂ (t ₁)			K ₂ (t ₁)
2001	--							
2002	--							
2003	K ₃ (t ₂)			U ₁ (t ₂)	K ₄ (t ₂)			U ₂ (t ₂)

U = Untersuchungsgruppe; K = Kontrollgruppe; t = Messzeitpunkt

Tab. 2-1: Untersuchungsplan

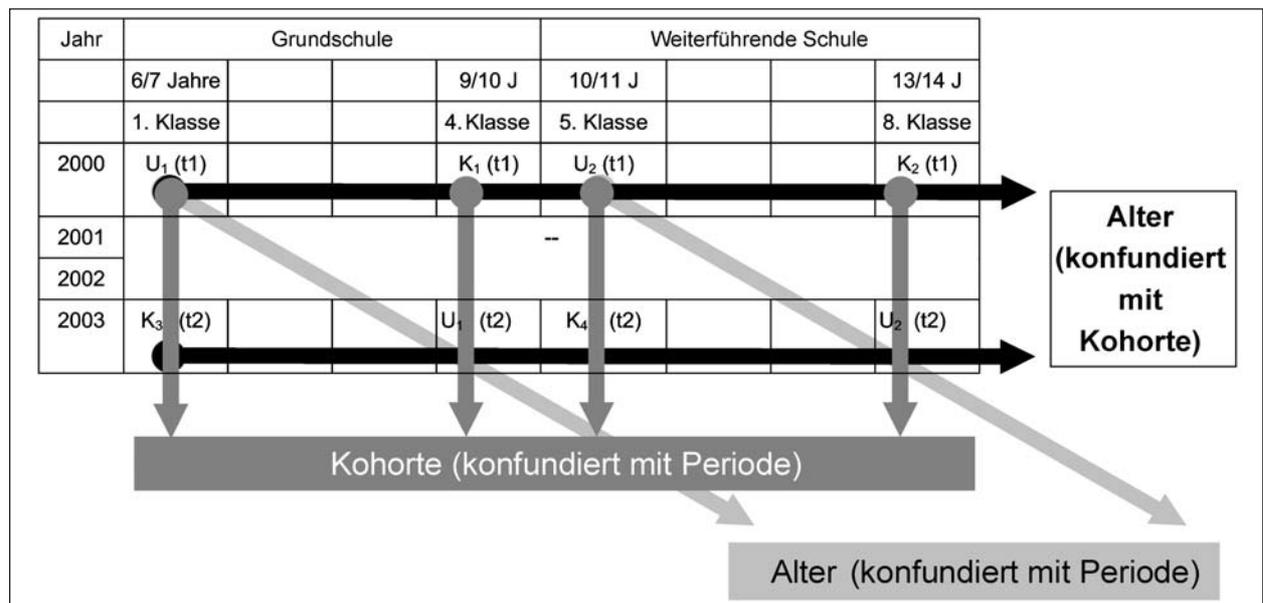


Bild 2-1: Gruppenvergleiche zur Kontrolle von Alters-, Kohorten- und Periodeneffekten

- Der Haupteffekt „Periode“ wird über den Vergleich $U_1(t1)$ mit $K_3(t2)$ und $K_1(t1)$ mit $U_1(t2)$ bzw. $U_2(t1)$ mit $K_4(t2)$ und $K_2(t1)$ mit $U_2(t2)$ und $U_1(t1)$ mit $U_1(t2)$ bzw. $U_2(t1)$ mit $U_2(t2)$ ermittelt.
- Zur Prüfung des Kohorteneffekts werden im Querschnitt U_1 mit K_1 bzw. K_3 U_2 , K_2 bzw. K_4 zu jedem Messzeitpunkt ($t1$ und $t2$) und im Längsschnitt $U_1(t1)$ mit $K_3(t2)$ und $K_1(t1)$ mit $U_1(t2)$ bzw. $U_2(t1)$ mit $K_4(t2)$ und $K_2(t1)$ mit $U_2(t2)$ verglichen.

3 Erkenntnisse zur Fahrradhelmnutzung junger Radfahrer

3.1 Empirische Befunde zum Helm-Trageverhalten junger Radfahrer

Es liegt eine Reihe von Erfahrungen aus anderen europäischen und außereuropäischen Staaten in Bezug auf Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradhelmnutzung vor, angefangen von Aufklärungskampagnen bis hin zur Einführung einer gesetzlich geregelten Tragepflicht. Besondere Beachtung findet in der Literatur das Beispiel des Staates Victoria in Australien. Dort wurde entschieden, zum 1. Juli 1990 das Tragen von Fahrradhelmen beim Fahrradfahren gesetzlich vorzuschreiben. Diesem Gesetz ging ein Jahrzehnt intensiver Maßnahmen zur Förderung des Radhelmtragens voraus. Zu den durchgeführten Maßnahmen (vgl. CAMERON, VULCAN, FINCH & NEWSTEAD, 1994) zählen:

- Aufklärung, Verkehrserziehung in der Schule,
- Öffentlichkeitsarbeit in den Massenmedien,
- Einführung eines Großeinkaufs- und Vertriebsystems von Fahrradhelmen über die Schulen bei gleichzeitiger Rabattierung der Helmpreise,
- Regierungszuschüsse beim Kauf australischer Helme über die Schulen,
- Einrichtung eines Arbeitskreises zur Förderung des Fahrradhelmtragens. Die Teilnehmer waren Fahrradhelmersteller, Einzelhändler, Mediziner, Polizei, Repräsentanten der Automobil- und Fahrradverbände sowie der Schulen und Bildungsbehörden.

Die wichtigsten Ergebnisse zum Tragen von Fahrradhelmen in Victoria lauten wie folgt (CAMERON et al., 1994):

- Vor Einführung des Gesetzes stiegen die Helm-Tragequoten für alle Altersgruppen von 3 % (1983) auf 43 % (1990). Nach der Einführung des Gesetzes am 01.07.1990 stiegen sie auf 76 % (1992).
- Bei Zählungen in Melbourne zeigten 1990 (vor Einführung der Helmpflicht) Kinder der „primary school“ (5-11 Jahre) mit etwa 80 % die höchsten Helm-Tragequoten.
- Kinder der „secondary school“ (12-17 Jahre) trugen 1990 (vor Einführung der Helmpflicht) zu etwa 45 % einen Helm, während nur ca. 20 % der Erwachsenen einen Helm trugen.
- Kurz nach Einführung der Helmpflicht lag die Quote aller helmtragenden Kinder deutlich über 90 % und die der Erwachsenen bei 45 %.
- Die Zahl ernsthafter Kopfverletzungen bei Fahrradunfällen sank in Victoria zwischen 1989/90 und 1991/92 um 70 %, bei anderen Unfällen (ohne Radnutzung) aber nur um 28 %.
- Gleichzeitig nahm die durchschnittliche Radnutzung bei Teenagern von 1990 bis 1992 um 46 % und die der jüngeren Kinder um 11 % ab.

Inzwischen sind verschiedene Programme zur Steigerung der Helm-Tragequoten evaluiert worden (z. B. CUSHMAN & WACLAWIK, 1991; EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997; FARLEY et al., 1996; MOORE & ADAIR, 1990; SCUFFHAM & LANGLEY, 1997; MACKIN & VANDERBRUG MENDENDORP, 1994; QUINE, RUTTER & ARNOLD, 2001; RESSLER & TOLEDO, 1998).

Die in den Studien untersuchten Maßnahmen können in personenexterne Bedingung (z. B. Helmgestaltung, Belohnungssysteme) und personeninterne Bedingungen (z. B. Wissensvermittlung, sozialpsychologische Maßnahmen zur Einstellungsänderung) der Fahrradhelmnutzung unterteilt werden. Die folgenden Maßnahmen haben sich in den Untersuchungen als wirksam zur Erhöhung der Helmtragequote erwiesen:

1. Personenexterne Bedingungen

- Gesetzgebung/Helmpflicht (MACKIN & VANDERBRUG MENDENDORP, 1994; SCUFFHAM & LANGLEY, 1997; CAMERON, VULCAN, FINCH, & NEWSTEAD, 1994),

- Erleichterung der Helmverfügbarkeit oder Reduzierung von Helmkosten, z. B. Discount/Rabatt/Gutscheine für Helme oder Gruppenkaufvergünstigungen (FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; MOORE & ADAIR, 1990; EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997; CAMERON, VULCAN, FINCH, & NEWSTEAD, 1994),
- Verbesserung des Helmdesigns/Tragekomforts (CAMERON, VULCAN, FINCH, & NEWSTEAD, 1994),
- Belohnungssysteme bei Helmtragen, z. B. Gutscheine für Vergnügungsparks (MOORE & ADAIR, 1990).

2. Personeninterne Bedingungen

Einstellungsänderungen durch:

- Persuasive Kommunikation (QUINE, RUTTER & ARNOLD, 2001; FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996).
- Ansprechen der betreffenden Motive; bspw. versuchten RESSLER & TOLEDO (1998) Kinder über die expressive Ebene, d. h. über Motive, die das Modebewusstsein und soziale Anerkennung ansprechen, vom Helmtragen zu überzeugen. Eltern wurden über die evaluative Ebene, d. h. über Motive, welche Sicherheit und Schutz ansprechen, vom Helmtragen überzeugt.
- Information/Wissensvermittlung über Poster, Broschüren, Sticker, T-Shirts, Richtlinien (FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997).
- Information, die implizit verarbeitet wird. Zum Beispiel kann das Thema Fahrradhelm in Spiel-/Kinderfilmen vorkommen, die eigentlich nichts mit diesem Thema zu tun haben (RESSLER & TOLEDO, 1998).
- Schulische Verkehrserziehung, z. B. Filme, Präsentation von Regierungsstellen über Verkehrssicherheit, Sicherheitsscheck der Fahrräder, Unterrichtseinheiten zu Verkehrssicherheit und Fahrradsicherheit, der Unterricht kann fächerübergreifend (Englisch, Kunst, Mathe) sein (MACKIN & VANDERBRUG MENDENDORP, 1994; CAMERON, VULCAN, FINCH & NEWSTEAD, 1994; MOORE & ADAIR, 1990).
- Medien/Werbung, z. B. Helmtragespot (RESSLER & TOLEDO, 1998; CAMERON, VULCAN, FINCH, & NEWSTEAD, 1994).

- Role model (Vorbilder), z. B.
 - Popstars (RESSLER & TOLEDO, 1998),
 - Kinderärzte/Ärzte (EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997),
 - Eltern (EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997),
 - Peers (FINNOFF, LASKOWSKI, ALTMAN & DIEHL, 2001; FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; MOORE & ADAIR, 1990).
- Kampagnen und Aktionstage mit Spielen, Lotterien, Rallye rund um das Fahrrad, Verkehrssicherheit und Fahrradhelme (FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; RESSLER & TOLEDO 1998; MOORE & ADAIR, 1990; EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997).
- Breite Interventionsprogramme, die durch unterschiedliche Institutionen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene zur gleichen Zeit durchgeführt werden, z. B. Kommunen, Schulen, Polizei, Sponsoren, Geschäfte (FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; EKMAN, SCHELP, WELANDER & SVANSTRÖM, 1997; SCUFFHAM & LANGELY, 1997).

Bei den dargestellten Interventionsmaßnahmen ist zu beachten, dass über die Effektivität der singulären Maßnahmen keine Aussagen getroffen werden können, da diese meistens im Verbund angewendet wurden, bspw. wurde die Vermittlung von Wissen mit Werbung und Belohnungssystemen gekoppelt. Eine Ausnahme stellt die persuasive Kommunikation von QUINE, RUTTER & ARNOLD (2001) dar.

Methodische Schwächen der genannten Evaluationsstudien zeigen sich vor allem in der mangelnden Berücksichtigung der internen Validität. Diese ist beispielsweise nicht gegeben, wenn vor der Intervention versäumt wurde, die Basishelmtragequote der Kontrollgruppe zu erheben (FARLEY et al., 1996) oder wenn zwischenzeitliches Geschehen nicht kontrolliert wurde. Letzteres zeigte sich in zwei Studien (CUSHMAN & WACLAWIK, 1991; MOORE & ADAIR, 1990). Dort liefen zur Zeit der Intervention noch andere Kampagnen, wodurch eine Erhöhung der Helmtragequote nicht zwangsläufig nur auf die gewählten Maßnahmen zurückgeführt werden kann.

Fraglich ist, inwieweit (aufgrund der verschiedenen kulturellen Hintergründe) die Wirksamkeit der in

den anderen Ländern realisierten Maßnahmen auf die Situation in Deutschland generalisiert werden kann (unklare externe Validität).

Generell sind zielgruppenspezifische Maßnahmen (z. B. die Berücksichtigung des Alters oder Geschlechts) von Vorteil, da sich diese Maßnahmen direkt auf die Motive, Ziele und Probleme der jeweiligen Gruppen abstimmen lassen. Die Motive und Ziele der jeweiligen Gruppenmitglieder sollten zuvor ermittelt werden (FINNOFF, LASKOWSKI, ALTMAN & DIEHL, 2001; RESSLER & TOLEDO 1998; FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; EVERETT, PRICE, BERGIN & GROVES, 1996; MILLER, BINNS & KAUFER CHRISTOFFEL, 1996).

Theoriegeleitete Maßnahmen wie bspw. aus der Theorie des geplanten Verhaltens (AJZEN, 1985; AJZEN & MADDEN, 1986) zeigten gute Erfolge hinsichtlich der Steigerung der Helmtragequote (QUINE, RUTTER & ARNOLD, 2001; FARLEY, HADDAD & BROWN, 1996; RESSLER & TOLEDO, 1998). Zudem unterstützen und strukturieren Theorien das Vorgehen bei der Entwicklung von Interventionsmaßnahmen.

In Tabelle 3-1 sind exemplarisch die Helm-Tragequoten jeweils vor und nach Einführung von Interventionsprogrammen in Australien, Neuseeland, Kanada und Schweden dargestellt. Allen Ergebnissen ist gemeinsam, dass bei breit angelegten nationalen Anstrengungen auch ohne Einführung der Helmtragepflicht die Helm-Tragequoten für Kinder und Erwachsene gesteigert werden konnten. Für Neuseeland gilt dies allerdings nur mit Einschränkung, da hier neben den Interventionsprogrammen bereits die Ankündigung der Helmpflicht eine weitere Steigerung der Helm-Tragequote bewirkte (SCUFFHAM et al., 1997).

Die Daten zeigen aber auch Unterschiede in der Helm-Tragequote differenziert nach Alter. Es fällt auf, dass ebenso wie in Deutschland (vgl. Tabelle 1-1) auch in den übrigen hier aufgeführten Ländern die Helm-Tragequoten der Jugendlichen immer unter denen der Kinder liegen, die Tragequoten bei den Erwachsenen sind meist noch niedriger als die der Jugendlichen.

Das Helm-Trageverhalten wurde in den meisten Studien vor und nach Durchführung von Förderprogrammen – teilweise auch während der Intervention – in Querschnittserhebungen durch Beobachtung von Radfahrern vor Schulen, auf Radwegen und anderen relevanten Verkehrswegen erhoben. Bei diesem Vorgehen wurden das individuelle Helm-Trageverhalten und dessen Veränderung im Laufe der Zeit nicht überprüft. Es ist daher nicht möglich, anhand der bisher vorliegenden Studien zu entscheiden, ob die Altersunterschiede bei der Helm-Tragequote auf einem Alters- oder Kohorten- bzw. einem Periodeneffekt beruhen.

Um die Altersunterschiede bezüglich des Helm-Trageverhaltens eindeutiger interpretieren zu können, ist, wie in dieser Studie realisiert, die Durchführung einer Kombination aus Querschnitts-Kontrollgruppenanalyse und Längsschnittstudie erforderlich.

Ein weiterer Mangel bisheriger Untersuchungen besteht darin, dass potenzielle altersbezogene Einflussfaktoren im Hinblick auf das Helm-Trageverhalten bisher kaum untersucht wurden. Dabei ist es für die Verkehrssicherheit von besonderer Bedeutung zu erfahren, welche hemmenden und fördernden Faktoren in welcher Altersstufe bzw. bei welcher Generation vorliegen, um entsprechende Maßnahmen zur Steigerung der Helm-Tragequote entwickeln bzw. optimieren zu können. Hier fehlt es vor allem an Längsschnittdaten.

Schweden (EKMAN et al., 1997)			Victoria (Australien) (CAMERON et al., 1994)			Neuseeland (SCUFFHAM et al., 1997)			Quebec (Kanada) (FARLEY et al., 1996) - in Klammern Angaben zur Kontrollgruppe -		
Alter in Jahren	1988	1995	Alter in Jahren	1987	1990 *	Alter in Jahren	1989	1992 **	Alter in Jahren	1991	1993
0- 10	20 %	45 %	5-11	67 %	78 %	5-12	46 %	83 %	5-8	19 % (8 %)	48 % (21 %)
11-15	5 %	31 %	12-17	40 %	46 %	13-18	23 %	62 %	9-12	7 % (2 %)	24 % (12 %)
über 15	1 %	9 %	über 18	18 %	17 %	über 19	21 %	39 %			

* Daten wurden vor der im gleichen Jahr (01.07.1990) eingeführten Helmpflicht erhoben.
** 1991 wurde die Einführung einer gesetzlichen Helmpflicht angekündigt, 1994 wurde die Einführung vollzogen.

Tab. 3-1: Helm-Tragequoten in Prozent differenziert nach Jahr und Alter

Einige Annahmen bezüglich relevanter Faktoren des Helmtragens in verschiedenen Altersgruppen können aber anhand der bereits vorliegenden Studien formuliert werden.

FARLEY et al. (1996) weisen darauf hin, dass die Helm-Tragequoten auf den Schulwegen in Quebec jeweils die niedrigsten aller beobachteten Wege waren, und begründen dies mit dem Gruppendruck unter den Schülern. Dies deckt sich mit den Ergebnissen eines 2-jährigen Forschungsprogramms, in dem STEVENSON & LENNIE (1992) in Australien Strategien zur Verbesserung der Akzeptanz von Radhelmen untersucht haben. Hauptmotiv, keinen Helm zu tragen, war für die befragten Jugendlichen und jungen Erwachsenen neben einem schlechten, unkomfortablen Design der Helme der Spott der Peer Group. Eine Untersuchung von EVERETT, PRICE, BERGIN & GROVES (1996) weist in die gleiche Richtung. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Helm-Tragequote signifikant höher war, wenn die befragten Studierenden Freunde hatten, die beim Radfahren ebenfalls einen Radhelm trugen.

In einer eigenen Studie in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Verkehrswesen der Ruhr-Universität Bochum zu Kinderverkehrsunfällen in der Stadt Krefeld (WIEBUSCH-WOTHGE et al., 2000) zeigte sich eine mit dem Schulwechsel einhergehende Veränderung des Mobilitätsverhaltens und der Mobilitätsgewohnheiten von Kindern sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Die älteren Kinder und Jugendlichen erschlossen nach dem Schulwechsel neue Verkehrsräume, legten längere Wegstrecken zurück und nutzten dabei häufiger das Fahrrad als jüngere Kinder.

- Während 10 % der untersuchten Grundschüler auf dem Weg zur Schule das Fahrrad benutzten und dabei im Durchschnitt 713 m zurücklegten, waren es bei den Kindern in den weiterführenden Schulen 43 % der Schüler, die mit dem Rad auf dem Weg zur Schule durchschnittlich 2552 m fuhren.
- Entsprechend verunfallten absolut gesehen auch mehr Kinder weiterführender Schulen als Grundschüler: An 90 % aller untersuchten Kinderradunfälle auf dem Schulweg (82 von 91 Radunfällen) waren Kinder weiterführender Schulen beteiligt.
- Auch in der Freizeit fuhren die Schüler weiterführender Schulen häufiger (41 %) als Grundschüler (19 %) mit dem Fahrrad und legten

dabei im Durchschnitt 2486 m (Grundschüler: 922 m) zurück. An 66 % aller untersuchten Kinderradunfälle in der Freizeit sind die Kinder weiterführender Schulen beteiligt gewesen.

In der Untersuchung von WIEBUSCH-WOTHGE et al. (2000) wurde auch deutlich, dass gerade nach dem Schulwechsel, mit dem sich auch das Mobilitätsverhalten der Kinder drastisch änderte, keine begleitenden Verkehrssicherheitsmaßnahmen (Verkehrserziehung, radfahrerspezifische Schulwegsicherung, motorische Trainings) an den weiterführenden Schulen durchgeführt wurden. Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass die schulische Verkehrserziehung in der Grundschule (inkl. Fahrradprüfung) nicht ausreicht, um akzeptable Ergebnisse für die Verkehrssicherheit – insbesondere der Rad fahrenden Kinder – dauerhaft zu gewährleisten.

Zusätzlich kann auf Grund dieser Ergebnisse angenommen werden, dass sich die sozialen Beziehungen der Kinder mit dem Schulwechsel ändern (regelmäßiger Besuch von Freunden, die weiter von der eigenen Wohnung entfernt wohnen als die Freunde der Grundschul Kinder) und der Stellenwert der Gleichaltrigen (Peer Group) zunimmt.

Die besondere Bedeutung von Peer Groups gerade für Heranwachsende ist in zahlreichen Untersuchungen belegt worden (vgl. u. a. JESSOR, 1984; SILBEREISEN, 1998).

Hinzu kommt, dass Jugendliche „ein im Vergleich zu Erwachsenen nur wenig ausgeprägtes Bewusstsein für Gesundheit, Krankheit, Sicherheit und Gefahr“ haben (SEIFFGE-KRENKE, 1994). Das im Vergleich zu älteren Personen risikoreichere Verhalten (vor allem männlicher) Jugendlicher ist auch im Verkehrsbereich festgestellt worden (vgl. u. a. SCHULZE, 1991; JESSOR, 1987; Bundesanstalt für Straßenwesen, 1996). Verschiedene Autoren (z. B. JESSOR & JESSOR, 1977) betrachten das Risikoverhalten Jugendlicher als wesentlich für die Abgrenzung von Eltern und Autoritätspersonen und für den Aufbau der eigenen Identität in der Peer Group. Junge Menschen schätzen im Vergleich zu älteren konkrete Verkehrssituationen als risikoreicher ein (state risk), bewerten das Risiko allerdings auch positiver (trait risk; vgl. RUDINGER & HOLTE, 1996). Übertragen auf den vorliegenden Untersuchungsgegenstand ist zu klären, inwieweit die Kinder und Jugendlichen die Risiken der Fahrradnutzung mit und ohne Fahrradhelm wahrnehmen und wie sie diese bewerten.

Vertiefende Längsschnittuntersuchungen, bei denen die Bedeutung dieser Prozesse für die Entwicklung des Verkehrsverhaltens von Kindern und Jugendlichen untersucht wird, stehen noch aus. Die vorliegenden Befunde weisen aber darauf hin, dass Eltern und Peer Group entscheidende Größen bei der Veränderung von Einstellungen und Motiven (u. a. der Risikobereitschaft) für den Bereich der Entwicklung des Verkehrsverhaltens und damit auch für die Helm-Tragegewohnheiten sind.

Maßnahmen zur Förderung des Helmtragens sollten auf das eigene Erleben und die aktive Mitwirkung der Kinder gerichtet sein. Von einer reinen Wissensvermittlung im Sinne eines „Frontalunterrichts“ sind indessen kaum Wirkungen zu erwarten. So berichtet FELDMANN (1997) von „Aufklärungsaktivitäten“ im Saarland, durch die in den entsprechenden Regionen Helm-Tragequoten von 40-50 % bei kindlichen Radfahrern erreicht werden konnten. Leider war dies nur in der Altersgruppe unter 10 Jahren der Fall (was eventuell auf den Elterneinfluss zurückzuführen ist). Bei den 10- bis 12-Jährigen und noch mehr bei den über 14-Jährigen sank die Bereitschaft, beim Radfahren einen Helm zu tragen, rapide ab.

3.2 Arbeitsmodell zur Untersuchung der Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung

In der vorliegenden Untersuchung werden verschiedene Aspekte zum Helmtragen von Kindern integriert betrachtet, die in o. g. Studien z. T. isoliert als Einflussfaktoren des Helmtrageverhaltens identifiziert wurden. Einzelne Belege zum Einfluss dieser Faktoren sind anführbar (vgl. Abschnitt 3.1), aber die Wirkung in der Gesamtkonstellation sowie im Hinblick auf die Altersentwicklung bei den Kindern und Jugendlichen ist noch unklar.

Für die Untersuchung der Einflussfaktoren des Helmtragens wurde aus den oben dargestellten Befunden ein Arbeitsmodell abgeleitet, das sich am theoretischen Rahmenmodell nach FIETKAU & KESSEL (1981) orientiert. Dieses ursprünglich auf das Umweltverhalten bezogene Modell stellt in erster Linie ein Interventionsmodell dar, d. h., es handelt sich um einen Ordnungsrahmen, in dem die potenziellen Einflussfaktoren von (Umwelt-)Verhalten in die fünf Bereiche Verhaltensangebote, Wissen, Einstellungen/Werte, Handlungsanreize & Handlungsbarrieren und wahrgenommene Handlungskonsequenzen eingeordnet werden können (s. Bild 3-1).

Bezogen auf das Fahrradhelmtrogen bedeutet dies:

- Verhaltensangebote: Das Vorhandensein und die Qualität von Verhaltensangeboten (z. B. Helmbesitz, -passung, -gestaltung) beeinflussen die Helmnutzung, wobei – anders als im Modell von FIETKAU & KESSEL – postuliert wird, dass nicht das Verhaltensangebot per se, sondern dessen Bewertung durch die handelnde Person (Bewertung der Nutzbarkeit, Attraktivität, vgl. u. a. NORMAN, 1993) verhaltenswirksam wird.
- Handlungsanreize, -barrieren: Verhalten und Einstellung anderer wichtiger Personen wie Eltern und Peers sowie elterliche Ge-/Verbote wirken im lerntheoretischen Sinne direkt oder stellvertretend (Modelllernen) als Handlungsanreize oder -barrieren auf die eigene Fahrradhelmnutzung und auch auf die Einstellung dazu (Letzteres ist im ursprünglichen Modell nicht spezifiziert). Auch eine gesetzliche Helmtragepflicht stellt grundsätzlich einen Handlungsanreiz dar (vgl. u. a. MACKIN & VANDERBRUG MENDENDORP, 1994; SCUFFHAM & LANGELY, 1997; CAMERON, VULCAN, FINCH, & NEWSTEAD, 1994). Da sie in Deutschland allerdings nicht eingeführt ist, kann ihre Wirkung im Rahmen dieser Untersuchung nicht geprüft werden, sodass dieser Einflussfaktor im Arbeitsmodell nicht weiter berücksichtigt wird.
- Wissen, Einstellung, Werte: Als eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für das Tragen eines Fahrradhelms werden das Problembewusstsein zur Radverkehrssicherheit und das Wissen um die Schutzwirkung des Fahrradhelms erachtet (FARLEY et al., 1996; EKMAN et al., 1997). Hier sind als die wichtigsten Informationsquellen für die Kinder und Jugendlichen die elterliche und schulische Ver-

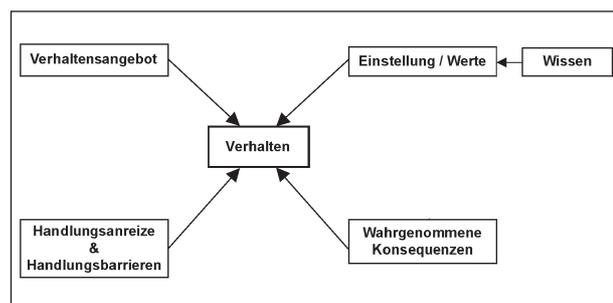


Bild 3-1: Theoretisches Rahmenmodell nach FIETKAU & KESSEL (1981)

kehrserziehung anzusehen. Wie auch die Verhaltensangebote führt dabei das Wissen allein nicht unmittelbar zum Verhalten, sondern indirekt vermittelt über die Einstellung. Nach der Theorie des geplanten Verhaltens (AJZEN, 1985; AJZEN & MADDEN, 1986) werden von der handelnden Person aufgenommene Informationen zum Verhalten und dessen Konsequenzen (Fahrradfahren mit/ohne Helm) als Überzeugungen (beliefs) im Hinblick auf die Bedeutung von Verhaltenskonsequenzen gewichtet. Aus der Summe dieser gewichteten Überzeugungen resultiert die Einstellung gegenüber dem Verhalten (der Fahrradhelmnutzung), die wiederum auf die Verhaltensabsicht und schließlich auf das Verhalten selbst einwirkt. Daneben wirken Werte bzw. die subjektive Norm (der wahrgenommene soziale Druck der Umgebung, ein bestimmtes Verhalten durchzu-

führen bzw. zu unterlassen) und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle (Wahrnehmung einer handelnden Person, die Entscheidung für ein Verhalten bzw. das Verhalten selbst kontrollieren zu können) auf die Intention und das Verhalten. Im Modell von FIETKAU & KESSEL (1981) taucht der Begriff der Verhaltenskontrolle nicht auf. Indirekt spiegelt sich die wahrgenommene Verhaltenskontrolle allerdings in der Wahrnehmung der Verhaltensangebote sowie der Anreize und Barrieren wider.

- Wahrgenommene Handlungskonsequenzen: Die Konsequenzen der eigenen Fahrradhelmnutzung (Helm tragen bzw. nicht tragen) – z. B. die Schutzwirkung des Helmes bei einem Sturz (positiv) oder die antizipierte Ablehnung der eigenen Person aufgrund des Helmtragens durch die Peers (negativ) – wirken auf die Einstellung

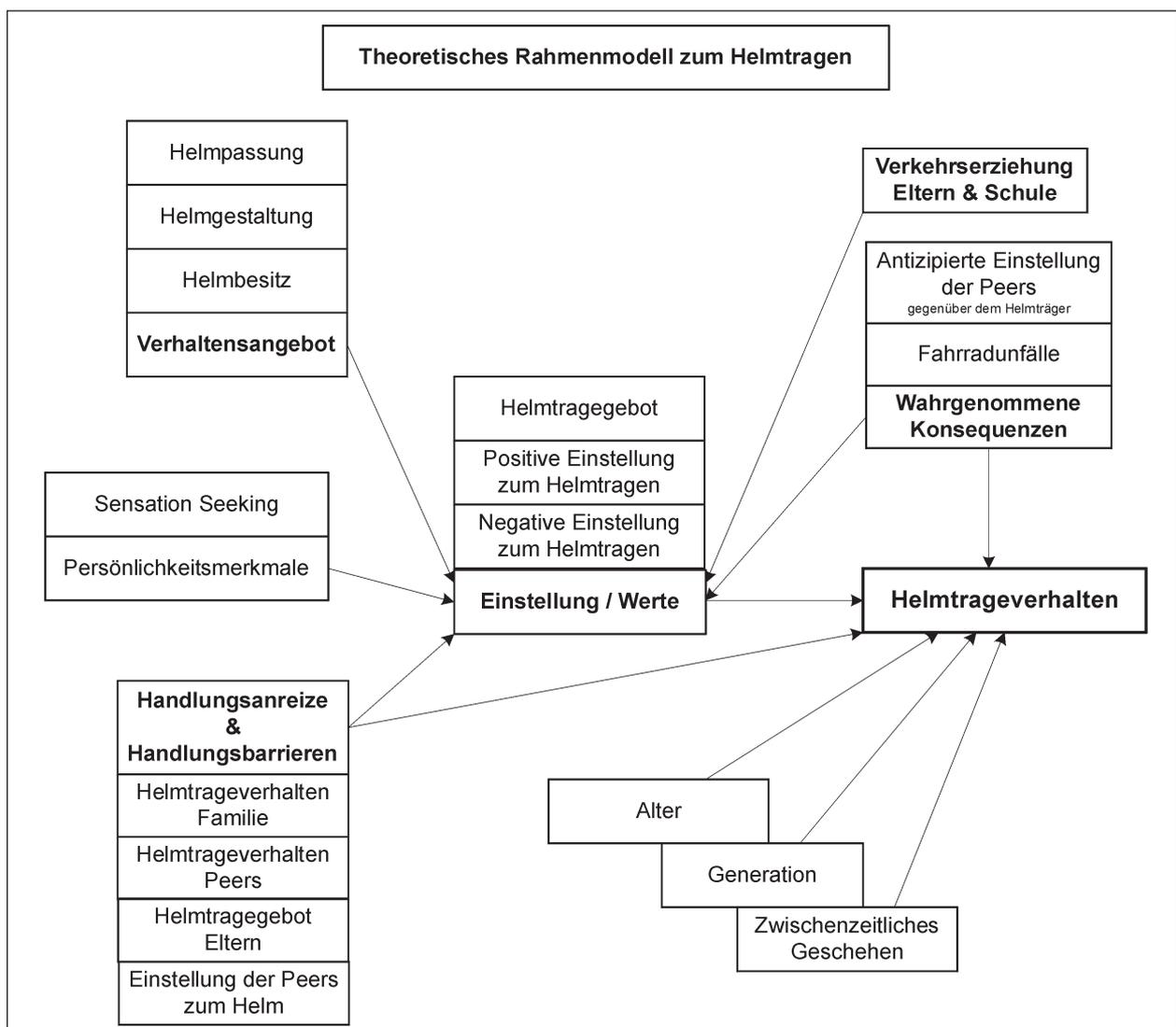


Bild 3-2: Arbeitsmodell zu den Einflussfaktoren des Fahrradhelmnutzens

zur weiteren Fahrradhelmnutzung und damit stabilisierend auf das ausgeführte Verhalten. In Anlehnung an die Theorie des geplanten Verhaltens stellen die wahrgenommenen Handlungskonsequenzen einen Teil der beliefs dar, aus denen sich die Einstellung zur Fahrradhelmnutzung bildet.

Im verwendeten Arbeitsmodell wurden die von FIETKAU & KESSEL (1981) vorgeschlagenen Einflussfaktoren ergänzt um das Persönlichkeitsmerkmal „Sensation Seeking“. FIETKAU und KESSEL wollten primär einen allgemeinen, theoretisch begründeten Orientierungsrahmen für Interventionsansätze schaffen. Gewissermaßen sollten von Externen veränderbare „Stellschrauben“ zur Verhaltensmodifikation aufgezeigt werden. In ihrem Modell fehlen Persönlichkeitsmerkmale, da diese als situationsunabhängige Verhaltensdispositionen von außen nur sehr schwer änderbar sind. Gleichwohl sind sie zur Erklärung von Verhalten sowie für die Konzeption zielgruppenspezifischer Maßnahmen von Bedeutung. Das Persönlichkeitsmerkmal „Sensation Seeking“ (ZUCKERMAN, 1979), das fortwährende Bedürfnis nach Nervenkitzel, stellt ein Korrelat des Risikoverhaltens in verschiedenen Verhaltensbereichen (ROTH & HAMMELSTEIN, 2003), darunter auch des Risikoverhaltens im Straßenverkehr, dar (vgl. ROTH & SCHLAG, 2003). Wie im Abschnitt 3.1 dargestellt, verhalten sich Jugendliche im Straßenverkehr risikoreicher als andere Altersgruppen. Es wird daher auch bezogen auf das Helmtrageverhalten angenommen, dass die individuelle Sensation-Seeking-Ausprägung eine wichtige Erklärungsvariable darstellt.

Selbstverständlich sind im Arbeitsmodell nicht sämtliche denkbaren Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung erschöpfend aufgeführt. Das Modell beschreibt in erster Linie diejenigen Faktoren, die in verschiedenen internationalen Studien als die wichtigsten Einflussgrößen identifiziert wurden und im Rahmen dieser Studie überprüfbar sind. Weitere Rahmenbedingungen wie z. B. die gesetzliche Fahrradhelmpflicht stehen nicht im Fokus dieser Studie und sind daher im vorliegenden Arbeitsmodell nicht mit aufgeführt.

Im Arbeitsmodell zur Fahrradhelmnutzung sind weiterhin die Faktoren Alter, Generation (Kohorte), Zeit (Periode) als Bestandteile genannt. Hierbei wird gemäß der Aufgabenstellung untersucht, inwieweit

- das Helmtragen selbst sowie die Beziehungen zu den postulierten Einflussfaktoren sich in der Altersentwicklung verändern und

- welchem der drei Faktoren Alter, Generation, Periode diese Veränderungen vorrangig zugeschrieben werden können.

Bild 3-2 zeigt das für die Untersuchung verwendete Arbeitsmodell.

4 Fragestellung der Studie zur Fahrradhelmnutzung

Zusammenfassend lassen sich ausgehend von den in Kapitel 3 geschilderten Befunden und dem entwickelten Arbeitsmodell im Hinblick auf die Zielsetzung dieser Studie die folgenden Annahmen formulieren:

- Mit zunehmendem Alter der Kinder und Jugendlichen nimmt die Helmtragequote ab. Im Forschungsdesign wird dabei anhand der gewählten Designanordnung eine Abgrenzung der möglichen Haupteffekte dieser Entwicklung „Alter“, „Generation“ sowie „Periode“ vorgenommen. Angesichts der mit zunehmendem Alter der Kinder und Jugendlichen ansteigenden Autonomiebestrebungen und der in vielen Studien festgestellten erhöhten Risikobereitschaft von Jugendlichen auch im Straßenverkehr wird davon ausgegangen, dass der Rückgang der Helmtragequote ein Resultat eines generationsunabhängigen Alterseffekts ist.

Interne Faktoren:

- Kinder und Jugendliche mit einer positiven Einstellung zum Helmtragen nutzen den Helm auch häufiger. Die Einstellung zum Helmtragen steht dabei mit einer Reihe weiterer Faktoren, wie dem Wissen um die Schutzwirkung des Helms, Verhalten und Einstellung von Eltern, Lehrern und Peers, den eigenen Erfahrungen bzw. wahrgenommenen Verhaltenskonsequenzen (z. B. Sturz mit/ohne Fahrradhelm), in korrelativer Beziehung.
- Die Sensation-Seeking-Ausprägung der Kinder und Jugendlichen stellt ein Korrelat des Risikoverhaltens im Straßenverkehr und damit auch der Fahrradhelmnutzung dar. Die Jugendlichen weisen dabei höhere Sensation-Seeking-Werte auf als die jüngeren Kinder.

Externe (situative) Faktoren:

- Der Helmbesitz² wird u. a. durch Preis, Passung und Design von Fahrradhelmen (Verhaltensan-

² Im juristischen Sinne eigentlich „Helmeigentum“

gebot) bestimmt. Er ist wesentliche Voraussetzung für das Helmtragen (nicht zwangsläufig eine notwendige Voraussetzung, da ein Helm auch geliehen werden kann).

- Kinder und Jugendliche, die an verkehrsreichen Straßen wohnen, tragen häufiger einen Helm als Kinder und Jugendliche an weniger stark befahrenen Straßen. Sofern das mit der Verkehrsstärke verbundene höhere Gefahrenpotenzial im Wissens- und Einstellungssystem von Eltern und Kindern verankert ist und die Schutzwirkung des Fahrradhelms bekannt ist, wirkt sich dies auch auf die Fahrradhelmnutzung aus.

5 Untersuchungsvorgehen

5.1 Inhalte der Erhebungsinstrumente

Für die Erhebung der Daten wurden für jede der drei Zielgruppen (Kinder, Eltern, Lehrer) separate Erhebungsinstrumente entwickelt. Die zusätzliche Befragung von Eltern und Lehrern dient der Ergänzung und Validierung der Aussagen der Kinder.

Die Inhalte der jeweiligen Fragebögen sind aufeinander abgestimmt. Zusätzlich wurde für alle Gruppen die Aufnahme gruppenspezifischer Fragen (bspw. nach der Verkehrserziehung) vorgenommen. Um eine Vergleichbarkeit der Antworten der Kinder zu gewährleisten, sollte der Fragebogen von allen Kindern unterschiedlichen Alters gleichermaßen verstanden werden. Aus diesem Grund wurde die Wortwahl an den verbalen Fähigkeiten der jüngsten Befragten (Alter 6 bis 7 Jahre) ausgerichtet. Die Länge des Fragebogens wurde so gestaltet, dass das Interview zum einen die Konzentrationsfähigkeit der jüngeren Befragten nicht übersteigt und zum anderen die älteren Kinder nicht langweilt. Eine durchschnittliche Länge des Interviews von 20 Minuten erschien hier sinnvoll.

An dieser Stelle werden die Inhalte der verschiedenen Fragebögen kurz vorgestellt. Die Fragebögen und eine ausführlichere Beschreibung der einzelnen Fragenkomplexe befinden sich im Anhang. Dieser liegt bei der Bundesanstalt für Straßenwesen vor und kann dort eingesehen werden.

5.1.1 Schülerfragebogen

Im Schülerfragebogen werden folgende Themenkomplexe abgefragt:

- der sozioökonomische Hintergrund und die Verkehrsinfrastruktur des Wohngebietes;
- die Fähigkeit, Fahrrad zu fahren, die Fahrradverfügbarkeit und die Erfahrung mit eigenen Unfällen mit dem Fahrrad;
- das Mobilitätsverhalten, das Tragen von Schutzkleidung auf dem Schulweg am Tag der Befragung³ und an anderen Tagen;
- die Verkehrserziehung durch die Eltern (offene Fragen);
- das Tragen von Schutzkleidung beim Radfahren in der Freizeit;
- die Verfügbarkeit eines Fahrradhelms, die Passung und die Helm-Tragequote;
- die Einstellungen, Meinungen und Wünsche bezüglich eines Fahrradhelms bei Kindern, für die ein Helm verfügbar ist (offene Fragen);
- die Einstellungen und Wünsche bezüglich eines Fahrradhelms bei Kindern, denen kein Helm zur Verfügung steht (offene Fragen);
- die Meinung der Peer Group über Fahrradhelme (aus Sicht der befragten Kinder, offene Frage);
- das aktive Wissen über den Nutzen eines Radhelms;
- das Fahrradfahren und die Helm-Tragegewohnheiten anderer Familienmitglieder;
- das Tragen von Schutzkleidung bei anderen Sportarten mit Verletzungsrisiko. Diese Variablen wurden als Kontrolle im Fragebogen mit aufgenommen, um zu prüfen, ob das Schutzverhalten der Kinder und Jugendlichen in Bereichen außerhalb des Straßenverkehrs in Beziehung zum Fahrradhelmtragen steht;
- die allgemeine Einstellung bezüglich des Fahrradhelms (geschlossen Antwortkategorien);
- die Verkehrserziehung in der Schule (offene Fragen);
- das „Sensation Seeking“. Hierzu wurden Items aus einer Übersetzung und Validierung der Sensation-Seeking-Skala für Kinder von SURALL (1997) verwandt. In der Untersuchung von

³ Um möglichst verhaltensnahe Ergebnisse zu erzielen, wird im gesamten Fragebogen nach der letzten Fahrt mit dem Fahrrad oder anderen Sportgeräten gefragt (siehe Frage 2.10/2.11 & Frage 4.3 & Frage 9.4), an die sich die Kinder erinnern können. So soll abgeschätzt werden können, wie oft Kinder Schutzkleidung im Alltag tragen.

SURALL wies die Sensation-Seeking-Skala für Kinder eine ausreichend hohe interne Konsistenz auf (Cronbachs-Alpha: .77 für Jungen und .78 für Mädchen).

Bei der zweiten Befragung im Jahr 2003 wurden für die offen gestellten Fragen Antwortkategorien in den Fragebogen eingefügt. Diese sind ausschließlich für die Interviewer bestimmt und dienen der Vorstrukturierung/Vorkategorisierung der Antworten, um die spätere Datenaufbereitung zu erleichtern. Die Antwortkategorien wurden aus dem Kategoriensystem, das bei der Datenauswertung der offenen Fragen 2000 gebildet wurde, abgeleitet. Die Praktikabilität und der Umgang mit den Antwortkategorien wurden von/mit den Interviewern zuvor getestet und eingeübt.

5.1.2 Elternfragebogen

Die Struktur des Elternfragebogens ähnelt der des Kinderfragebogens. Um möglichst beobachtungsnahe Daten zu haben, wird auch im Elternfragebogen nach der letzten erinnerbaren Fahrradfahrt gefragt. Die Antwortkategorien bei den Wissens- und Einstellungsfragen wurden größtenteils offen gehalten.

Folgende Themenkomplexe werden abgefragt:

- der sozioökonomische Hintergrund und die Verkehrsinfrastruktur des Wohngebiets;
- die Fahrradverfügbarkeit der Eltern und deren Erfahrung mit Fahrradunfällen;
- die Verkehrserziehung des Kindes durch die Eltern;
- das Mobilitätsverhalten, das Tragen von Schutzkleidung auf dem Schulweg am Tag der Befragung und an anderen Tagen sowie der Besitz von Schutzkleidung des Kindes;
- die Meinungen und Einstellungen zum Helm-Trageverhalten des Kindes (offene Fragen);
- die Bewertungen des Fahrradhelms des Kindes (offene Fragen);
- die Gründe für das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein eines Fahrradhelms für das Kind (offene Frage);
- die eigene Fahrradnutzung und der Besitz von Schutzkleidung;
- die Schutzkleidung des Elternteils auf der letzten gemeinsamen Fahrradfahrt mit dem Kind;

- die Verfügbarkeit eines Fahrradhelms, die Helm-Tragequote, die situativen Bedingungsfaktoren sowie die Bewertung des eigenen Helms (aus Sicht der Eltern, offene Fragen);
- die Meinung des elterlichen Freundes- und Bekanntenkreises (aus Sicht der Eltern, offene Frage);
- das Ausmaß der Befürchtung, dass sich das eigene Kind bei einem Fahrradunfall am Kopf verletzt (geschlossene Frage);
- die Einschätzung, wie stark Fahrradhelme das Ausmaß einer Kopfverletzung bei einem Fahrradunfall verringern (geschlossene Frage);
- die Meinungen und Vorschläge für Veränderungen, um die Fahrradhelmnutzung bei den Kindern zu erhöhen (offene Frage).

5.1.3 Lehrerfragebogen

Der Lehrerfragebogen bezieht sich ausschließlich auf die von den befragten Lehrern selbst geleistete Verkehrserziehung in den Klassen. Ein vollständiges Exemplar des Lehrerfragebogens ist im Anhang zu finden. Folgende Fragenkomplexe sind Bestandteil des Fragebogens:

- der Lehrertyp (Klassen- oder Fachlehrer);
- die Thematisierung von Verkehrsregeln oder Verkehrsproblemen im Allgemeinen (offene Frage);
- die Thematisierung des Helmtragens oder andere Aspekte, die mit dem Fahrrad zu tun haben (offene Frage);
- das Einüben bestimmten Verkehrsverhaltens und
- der Ort der Verkehrsübungen (z. B. auf dem Schulhof oder im Straßenverkehr; offene Frage).

5.2 Stichprobengewinnung

Zur Stichprobengewinnung wurde mit dem Schulamt der Stadt Dortmund im Januar 2000 Kontakt aufgenommen. Das Schulamt erklärte sich bereit, das Vorhaben zu unterstützen. Es wurde verabredet, auf einer Schulleiterkonferenz der Grundschulen das Anliegen persönlich vorzustellen. Dem Einladungsschreiben an die Schulleiter der Grundschulen wurden umfassende Informationen beigelegt, damit sich die Schulleitungen bereits vorab

über das Forschungsprojekt informieren konnten. Auf der Schulleiterkonferenz erklärten sich mehr als genügend Grundschulen bereit, an der Untersuchung teilzunehmen.

Da Realschulen und Gymnasien in Nordrhein-Westfalen (NRW) formal nicht dem jeweiligen Schulamt untergeordnet sind, verfasste das Schulamt für die Stadt Dortmund ein Empfehlungsschreiben mit der Bitte um Unterstützung an die weiterführenden Schulen. Das Schulamt stellte ebenfalls die Adressen der weiterführenden Schulen bereit. Das Forschungsteam hat diese weiterführenden Schulen angeschrieben (mit entsprechenden Empfehlungsschreiben der BAST und des Schulamts). Auch unter den weiterführenden Schulen waren genügend Schulleiter bereit, an der Studie teilzunehmen.

Insgesamt nahmen 44 Schulklassen aus unterschiedlichen Stadtteilen Dortmunds am ersten Teil der Studie teil. Daraus wurden 944 Schülerinnen und Schüler sowie 41 Lehrer persönlich und 662 Eltern schriftlich befragt. Alle Schulleiter erklärten sich dazu bereit, auch im zweiten Untersuchungszeitraum (2003) an der Untersuchung teilzunehmen. Wie im Untersuchungsdesign vorgesehen, wurden in den Jahren 2001 und 2002 keine weiteren Daten erhoben.

Da in der Kalkulation der Stichprobengröße die Panel-Mortalität konservativ auf 35 % eingeschätzt worden war, fanden im ersten Erhebungsjahr (2000) erheblich mehr Schüler-/Elternbefragungen statt, als im zweiten Erhebungsjahr (2003) angestrebt wurde. Dies bedeutet, dass nicht alle Klassen aus der Erstbefragung in der zweiten Welle berücksichtigt werden konnten. Um eine unbeeinflusste Auswahl vornehmen zu können, wurde aus den infrage kommenden Schul- und Klassentypen eine zufällige Auswahl so gezogen, dass weiterhin alle Schultypen repräsentiert sind. Teilgenommen haben 12 Schulklassen aus 11 Schulen. Es konnten insgesamt 284 Schüler-Interviews im Jahr 2003 realisiert werden. Ergänzend wurden 162 Eltern und 8 Lehrer befragt.

5.3 Durchführung der Erhebungen

5.3.1 Interviewerschulung und Pretests

In beiden Erhebungsjahren fanden ausführliche Interviewerschulungen statt, in denen der Untersuchungsgegenstand und die Inhalte des Kinderfragebogens erläutert wurden. Im Jahr 2003 erfolgte

zudem eine Einführung in die Antwortkategorien der offenen Fragen (vgl. Abschnitt 5.1.1). In beiden Jahren wurden mit den Interviewern Probeinterviews unter Supervision durchgeführt.

Im Jahr 2000 wurde ein Pretest mit einer 1. und 4. Klasse in Dortmund durchgeführt. Einige Formulierungen des Fragebogens wurden daraufhin für eine bessere Verständlichkeit geringfügig geändert. Grundsätzliche Verständnisschwierigkeiten traten nicht auf. Der Elternfragebogen wurde beim Pretest an zehn Eltern verteilt. Es traten keine Verständnisschwierigkeiten auf.

Die eigentliche Befragung fand in den teilnehmenden Schulen und Klassen während des Unterrichts statt. Für eine Klassenbefragung stand in der Regel eine Doppelstunde (90 Minuten) zur Verfügung. Zu Beginn der Stunde informierten die Interviewer die Kinder über das Thema der Befragung (Fahrradfahren und Inlineskater-Fahren). Jede Klassenbefragung wurde von etwa 16 Interviewern in Einzelinterviews durchgeführt. Die eigentlichen Einzelinterviews fanden in einem separaten Raum in der Schule statt. Nach Abschluss des Interviews brachte der jeweilige Interviewer das befragte Kind zurück in die Klasse und holte das nächste Kind ab.

Nachdem alle Kinder in der Klasse befragt worden waren, bekamen sie den Fragebogen für ihre Eltern ausgehändigt. Die Elternfragebögen waren so kodiert, dass die Zuordnung von Eltern und Kindern möglich war. Das Deckblatt des Fragebogens bestand aus einem Anschreiben, in dem die Zielsetzung des Forschungsprojektes kurz erläutert wurde.

Dem Fragebogen wurde ein verschließbarer Umschlag beigelegt, um den Eltern bei der Rückgabe Datenschutz gegenüber den Lehrern zu gewährleisten. Jede Schulklasse erhielt als Incentive eine Geldspende für die Klassenkasse.

Die ausgefüllten Fragebögen wurden innerhalb einer Woche in den Schulen eingesammelt und von Mitarbeitern des Forschungsteams abgeholt.

5.3.2 Zeitraum der Befragung

Die erste Befragungswelle wurde im Mai 2000 durchgeführt. Die zweite Erhebungswelle fand im Mai bis Juni 2003 statt. Die Interviews wurden in der Klasse bzw. einem weiteren Schulraum durchgeführt und dauerten etwa 20 Minuten. Die Schulleiter wurden gebeten, den unterrichtenden Leh-

rern vor der Befragung nicht den speziellen Gegenstand der Untersuchung (Fahrradhelmnutzung) mitzuteilen. Diese Maßnahme diente dem Zweck, dass die Lehrer kurz vor der Untersuchung keinen zusätzlichen, über die übliche Verkehrserziehung hinaus gehenden, Verkehrsunterricht geben.

5.3.3 Elternbefragung

Alle interviewten Kinder bekamen nach ihrer Befragung einen Fragebogen zur schriftlichen Beantwortung für ihre Eltern mit nach Hause. Die ausgefüllten Elternfragebögen wurden anschließend beim Klassenlehrer abgegeben. Von den 944 Kindern, deren Interviews ausgewertet werden konnten, gaben 704 den Fragebogen ihrer Eltern zurück. Damit betrug die Rücklaufquote der Elternfragebögen 74,6 %. Von den zurückgesandten Elternfragebögen waren 44 unausgefüllt, sodass schließlich 660 auswertbare Fragebögen vorlagen (69,9 % der befragten Kinder).

5.3.4 Lehrerbefragung

Während der Befragung der Kinder wurden zeitgleich die jeweils anwesenden Lehrer zum Thema Verkehrserziehung interviewt.

Im Jahr 2000 konnten von 42 Lehrern 41 und im Jahr 2003 von 12 Lehrern 10 aus den Klassenstufen 1, 4, 5 und 8 zum Zeitpunkt der Untersuchung befragt werden. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 97,6 % im Jahr 2000 bzw. 83,3 % im Jahr 2003. Zu beiden Erhebungszeitpunkten wurden überwiegend Klassenlehrer befragt. Im Jahr 2000 beträgt der Anteil 65,9 % und im Jahr 2003 100 %.

6 Ergebnisse der Kinderbefragungen

6.1 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden 1.241 Kinder befragt, davon 957 Kinder im Jahr 2000 und 284 Kinder im Jahr 2003⁴. Bei 13 Kindern (1,4 %) im Jahr 2000 der ersten Jahrgangsstufe muss nach Interviewerangaben das Verständnis des Interviews infrage gestellt werden, sodass 944 Kinder in die Auswertung eingehen. Tabelle 6-1 zeigt, dass die angestrebten Stichprobenumfänge erreicht werden konnten und

Befragung 2000					
	Klassenstufe				
	gesamt	1. Kl	4. Kl	5. Kl	8. Kl
Anzahl der befragten Kinder	944	401	64	417	62
Altersmedian	10	7	10	11	14
Altersrange	6-16	6-8	9-12	10-13	13-16
keine Angabe	1	-	-	1	-
Befragung 2003					
Anzahl der befragten Kinder	284	60	64	81	79
Altersmedian	10	7	10	11	14
Altersrange	6-15	6-9	9-13	10-13	13-15
keine Angabe	4	1	2	-	1

Tab. 6-1: Anzahl, Altersmedian und Altersrange

gibt einen Überblick über die Verteilung der Probanden auf die Klassenstufen, den jeweiligen Altersmedian und -range.

Die befragte Stichprobe im Jahr 2000 setzt sich aus 490 Mädchen (51,9 %) und 454 Jungen (48,1 %) zusammen, im Jahr 2003 wurden 132 Mädchen (46,5 %) und 152 Jungen (53,5 %) befragt. Die Klassenstufen unterscheiden sich nicht bezüglich des jeweiligen Geschlechterverhältnisses. Auch bezüglich der Geschwisterzahl findet sich kein Unterschied zwischen den Kindern der unterschiedlichen Klassenstufen.

Knapp die Hälfte der Kinder (46,3 %) im Jahr 2000 (2003: 50,9 %) hat ein Geschwisterkind. Jedes fünfte Kind (21,4 %) hat zwei Geschwister (2003: 21,1 %). 7,3 % der Kinder haben drei Geschwister (2003: 7,2 %) und 5,8 % der Kinder wachsen mit vier oder mehr Geschwistern auf (2003: 6,5 %). 19,1 % der Kinder leben als Einzelkind in ihrer Familie (2003: 14,3 %).

Um den Kulturkreis zu erfassen, in dem die Kinder und Jugendlichen aufwachsen, wurde nicht nach dem Geburtsland des Kindes gefragt, sondern nach dem Land, aus dem die Eltern des Kindes stammen. Dabei zeigt sich, dass knapp drei Viertel (76,2 %) der Kinder aus dem deutschen Kulturkreis stammen (2003: 71,6 %) (Bild 6-1 und Bild 6-2).

Die Verkehrsinfrastruktur des Wohngebiets der Kinder wurde ebenfalls erfasst. Dabei wurden Bilder verwendet, auf denen die verschiedenen Straßentypen dargestellt sind. Im Jahr 2000 wohnen 49,4 % der Kinder in so genannten Wohnstraßen (2003: 46,3 %) (Bild 6-3). Solche Straßen sind durch geringen Durchgangsverkehr und ein geringes Verkehrsaufkommen gekennzeichnet. Ein Vier-

⁴ Von den 1.241 Kindern wurden 86 Kinder zwei Mal befragt.

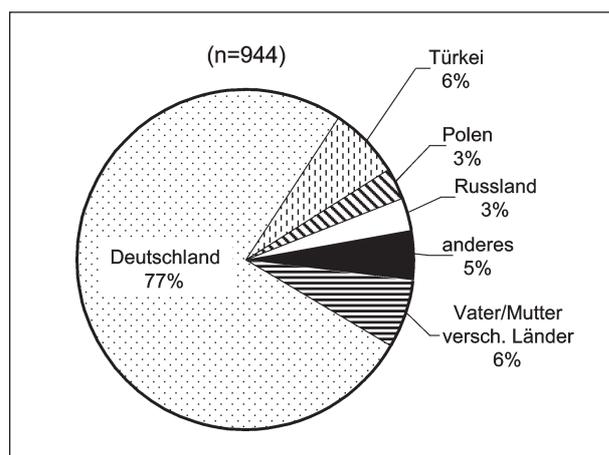


Bild 6-1: Herkunftsland der Eltern (Jahr 2000, n=944)

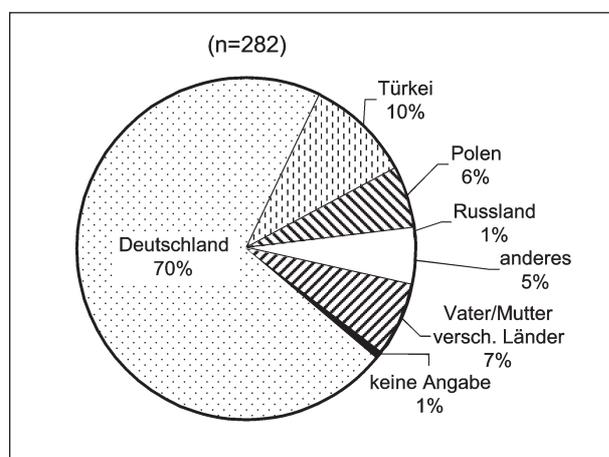


Bild 6-2: Herkunftsland der Eltern (Jahr 2003, n=282; fehlend=2)

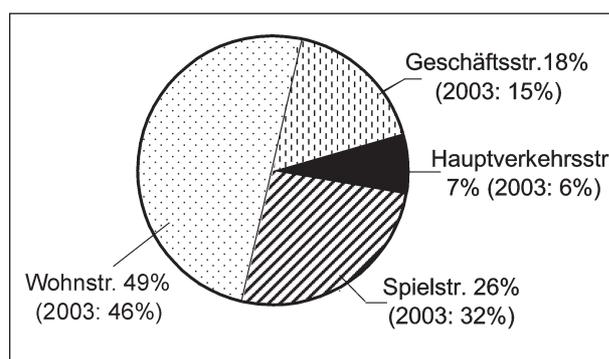


Bild 6-3: Verteilung nach Straßentyp (Jahr 2000: n=944, (2003: n=281; fehlend=3)

tel (25,8 %) der Kinder wohnt in „Spielstraßen“ (verkehrsberuhigter Bereich) (2003: 32,4 %). Der Rest der befragten Schüler wohnt in Geschäftsstraßen (2000: 17,5 %; 2003: 14,9 %) und Hauptverkehrsstraßen (2000: 7,3 %; 2003: 6,4 %). Die Angaben für das Jahr 2003 stehen in Bild 6-3 in Klammern.

Die dargestellten soziodemografischen Variablen Alter bzw. Klassenstufe, Geschlecht, Nationalität und Straßentyp wurden mit dem Besitz eines Fahrradhelms und dem Tragen desselben bei Fahrten auf dem Schulweg und in der Freizeit in Relation gesetzt. Dabei zeigt sich, dass sowohl der Besitz eines Fahrradhelms als auch das Tragen eines Helms von Geschlecht und Straßentyp unabhängig sind. Es kann also kein Hinweis darauf gefunden werden, dass beispielsweise Mädchen häufiger einen Helm tragen als Jungen oder Kinder, die in Spielstraßen wohnen, seltener einen Fahrradhelm tragen als Kinder, die in Straßen mit höherem Verkehrsaufkommen wohnen. Allerdings konnten Zusammenhänge hinsichtlich Helmbesitz und Helm-Trageverhalten und der Nationalität der Kinder festgestellt werden. Diese werden an entsprechender Stelle in Abschnitt 6.2.5 dargestellt. Die Zusammenhänge zwischen der Klassenstufe und dem Besitz bzw. Tragen eines Fahrradhelms sind zentraler Gegenstand der folgenden Ausführungen.

6.2 Fahrradnutzung und Helmtrageverhalten

6.2.1 Radfahrverhalten und Helmnutzung auf dem Schulweg

Im Jahr 2000 geben von den 944 interviewten Kindern 221 (23,4 %) an, das Fahrrad auf dem Schulweg zu nutzen. Im Jahr 2003 nutzen 59 Kinder (20,8 %) von den 284 interviewten Kindern das Fahrrad auf dem Schulweg.

Die Kinder dieser Subgruppe werden im Folgenden als Schulradfahrer bezeichnet.

In beiden Erhebungsjahren verteilt sich die Subgruppe „Schulradfahrer“ nicht gleichmäßig über die Jahrgangsstufen (Tabelle 6-2).

Sowohl im Jahre 2000 als auch im Jahr 2003 nimmt der Anteil der Schulradfahrer von der Primar- zur Sekundarstufe zu: im Jahr 2000 von 4,5 % auf 41,8 % ($\chi^2 = 182,470$, Cramers V = 0.440, df = 1, p < .001) und im Jahr 2003 von 28,8 % auf 71,2 % ($\chi^2 = 10,593$, Cramers V = 0.193, df = 1, p = .001)⁵.

⁵ Hier und im Weiteren werden bei Kreuztabellen jeweils der χ^2 -Wert und das daraus abgeleitete Assoziationsmaß Cramer's V als Kennziffern der Signifikanz und der Stärke des Zusammenhangs der jeweils kreuztabellierten Variablen angegeben. Bei χ^2 - und Cramer's-V-Werten mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq 0,05$ wird in dieser Studie der dargestellte Zusammenhang bzw. die beschriebenen Gruppenunterschiede als statistisch signifikant angesehen.

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	944	401	64	417	62	284	60	64	81	79
Schulradfahrer	221 (23,4 %)	18 (4,5 %)	3 (4,7 %)	163 (39,1 %)	37 (59,7 %)	59 (20,8 %)	4 (6,7 %)	13 (28,3 %)	18 (22,2 %)	27 (30,4 %)
kein Schulradfahrer	723 (76,6 %)	383 (95,5 %)	61 (95,3 %)	254 (60,9 %)	25 (40,3 %)	225 (79,2 %)	56 (93,3 %)	51 (79,7 %)	63 (77,8 %)	55 (69,6 %)
	gesamt	Primarstufe		Sekundarstufe 1		gesamt	Primarstufe		Sekundarstufe 1	
Schulradfahrer	221 (23,45)	21 (4,5 %)		200 (41,8 %)		59 (20,8 %)	17 (28,8 %)		42 (71,2 %)	
kein Schulradfahrer	723 (76,6 %)	444 (95,5 %)		279 (58,2 %)		225 (79,2 %)	107 (47,6 %)		118 (52,4 %)	

Tab. 6-2: Verteilung der Schulradfahrer auf die Klassenstufen (Jahr 2000: n=944; Jahr 2003: n=284)

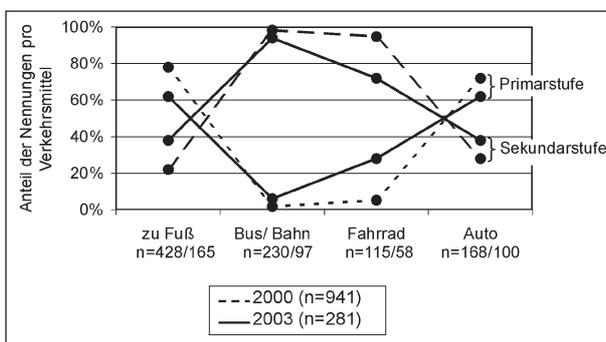


Bild 6-4: Unterschiede zwischen Primar- und Sekundarstufe in der Verkehrsmittelwahl (Jahr 2000: n=941, fehlend=3; Jahr 2003: n=281, fehlend=3)

Im Vergleich zu den Daten der Studie „Mobilität in Deutschland 2002“ (MID) liegen die Anteile im Jahr 2000 bei der Primarstufe unter und bei der Sekundarstufe über den Werten der Mobilitätsstudie: 10 % vs. 4,5 % der Kinder der Primarstufe und 19 % vs. 41,8 % der Sekundarstüfeler. Im Jahr 2003 liegen die Anteile der Primarstüfeler sowie die Anteile der Sekundarstüfeler über den Werten der MID-Studie: 10 % vs. 28,8 % der Primarstüfeler und 19 % vs. 71,2 % der Sekundarstüfeler (Datenquelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2003a) nutzen das Fahrrad für den Schulweg. Diese Änderung im Mobilitätsverhalten kann zum einen auf die erst am Ende der 4. Klasse stattfindende Fahrradprüfung zurückgeführt werden, vor der die Kinder in NRW nicht mit dem Fahrrad in die Schule kommen sollen. Zum anderen ist diese grundlegende Änderung möglicherweise auch im Schulwechsel begründet, der beim Vorrücken von der Primar- in die Sekundarstufe stattfindet und mit dem in der Regel eine deutliche Verlängerung des Schulweges der Kinder einhergeht (WIEBUSCH-WOTHGE et al., 2000).

Es sei darauf hingewiesen, dass das Fahrrad als Verkehrsmittel auf dem Schulweg zu beiden Erhebungszeitpunkten dieser Studie eine untergeord-

nete Rolle spielt. Beide Datensätze setzen das Fahrrad ans Ende der folgenden, hinsichtlich der Anzahl der Nennungen absteigenden Reihenfolge der Antwortkategorien (Mehrfachnennungen möglich): „zu Fuß“ (2000: 58,7 %; 2003: 58,7 %), „mit dem Auto“ (2000: 45,2 %; 2003: 35,6 %), „mit Bus und/oder Bahn“ (2000: 30 %; 2003: 34,5 %) und „mit dem Fahrrad“ (2000: 23,4 %; 2003: 20,6 %). Zudem zeigen sich in beiden Erhebungen Unterschiede zwischen der Primar- und Sekundarstufe in der Verkehrsmittelnutzung (Bild 6-4).

So wird von den Kindern der Primarstufe am häufigsten der „Schulweg zu Fuß“ genannt (2000: 78 %; 2003: 62 % der Nennungen), die Sekundarstüfeler nennen am häufigsten die öffentlichen Verkehrsmittel (2000: 98,3 %; 2003: 94 %). Besonders auffällig ist die große Differenz in der Fahrradnutzung zwischen Sekundar- und Primarstufe.

6.2.1.1 Individuelles Verhalten der Schulradfahrer

Die Schulradfahrer (n=221 im Jahr 2000 bzw. n=59 im Jahr 2003) wurden detailliert zu ihrer letzten Fahrrad-Schulfahrt befragt, wobei Kinder, die am Befragungstag selbst mit dem Fahrrad zur Schule kamen, ihre Antworten auf diese Fahrt bezogen.

Im Jahr 2000 gibt gut ein Drittel (38,5 %; 2003: 30,5 %) der Schulradfahrer an, das Fahrrad jeden Tag für den Schulweg zu nutzen. Knapp ein Fünftel (19 %) nutzt das Fahrrad häufiger als drei Mal pro Woche für den Schulweg. Im Jahr 2003 sind es 11,9 %. Knapp ein Viertel bzw. ein Fünftel (2000: 24,4 %; 2003: 16,9 %) gibt an, das Fahrrad weniger als drei Mal in der Woche zu nutzen. Große Unterschiede in der Fahrradnutzung zwischen den Jahren 2000 und 2003 sind bei den Kindern zu beobachten, die das Fahrrad ganz selten nutzen: Im Jahr 2000 nutzen 16,3 % das Fahrrad ganz selten, gegenüber 40,7 %

im Jahr 2003. 1,8 % der Kinder aus der Befragung 2000 beantworteten die Frage nicht.

Von den 221 Schulradfahrern äußern sich 209 (2003: 42) über die Fahrradhelmnutzung. Gut die Hälfte (56,9 %) gibt an, bei der letzten Schulfahrt einen Helm getragen zu haben. 2003 sind es gut drei Viertel (76,2 %). (Bild 6-5).

Ein deutlicher Unterschied in der Helm-Tragequote zeigt sich zwischen den Kindern und Jugendlichen der 5. und denen der 8. Klasse: Trugen 63,6 % (2003: 93,7 %) der Schulradfahrer der 5. Klasse einen Fahrradhelm auf ihrer letzten Schulfahrt, so trifft dies nur auf 27 % (2003: 20 %) der Achtklässler zu. Dieser Unterschied zwischen 5. und 8. Klasse ist statistisch signifikant (2000: $\chi^2 = 15.904$, Cramers V = 0.289, df = 1, p < .001; 2003: Exakter Test nach Fisher p < .001).

Grundlegende Voraussetzung für das Tragen eines Fahrradhelms ist der Besitz bzw. die Verfügbarkeit desselben. Die Befragung der Schulradfahrer zeigt, dass 80,5 % (2003: 86,4 %) über einen Fahrradhelm verfügen können⁶ (Bild 6-6). Zwischen den Klassen 5 und 8 offenbart sich diesbezüglich ein deutlicher Unterschied. 84,7 % (2003: 100 %) der Schulradfahrer der 5. Klasse sind Helmbesitzer. Bei den Achtklässlern hingegen ist der Anteil um knapp 20 % (2003: 30 %) gegenüber den Fünftklässlern verringert: Hier besitzen nur knapp zwei Drittel bzw. drei Viertel (64,9 %; 2003: 70,8 %) der Schulradfahrer einen Helm. Auffällig ist, dass im Jahr 2000 alle Rad fahrenden Kinder der 4. Klassen und im Jahr 2003 alle Kinder der 1. und 5. Klasse einen Fahrradhelm besitzen.

Kinder und Jugendliche, die über einen Fahrradhelm verfügen können, werden im Folgenden als Helmbesitzer bezeichnet. Von den 178 (2003: 51) Helmbesitzern beantworteten 169 (2003: 41) die Frage nach ihrem Helmtrageverhalten. Wählt man diese Gruppe als Referenzgruppe zur Errechnung der Helm-Tragequote – und nicht alle Schulradfahrer –, zeigt sich, dass knapp drei Viertel (70,4 %; 2003: 75,6 %) der Helmbesitzer ihren Fahrradhelm tatsächlich bei der letzten Fahrt zur Schule trugen (Bild 6-7). Auch hier ist wieder ein deutlicher Unterschied zwischen den Jahrgangsstufen 5 und 8 zu konstatieren: 75,4 % (2003: 93,8 %) der Helmbesitzer der 5. Klasse trugen ihren Fahrradhelm auf der letzten Schulfahrt, aber nur 41,7 % (2003: 20 %) der Achtklässler (2000: $\chi^2 = 10.996$, Cramers V = 0.267, df = 1, p = .001; 2003: exakter Test nach Fisher, p = .000).

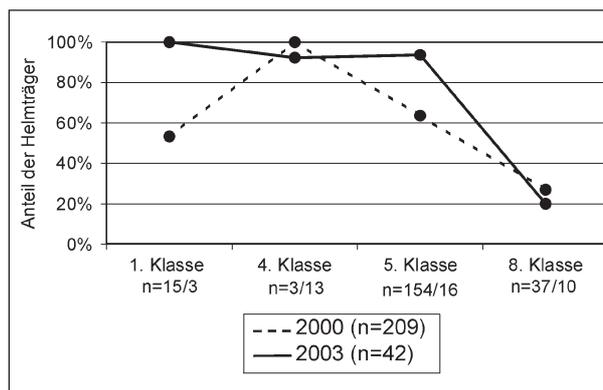


Bild 6-5: Helm-Tragequote der Schulradfahrer (Jahr 2000: n= 209, fehlend=12; Jahr 2003: n=42, fehlend=17) im Vergleich

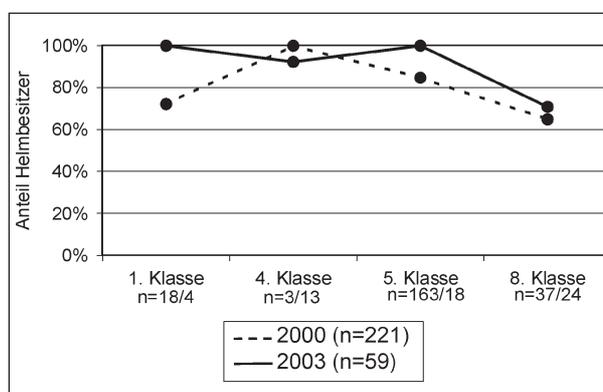


Bild 6-6: Helmbesitz der Schulradfahrer (Jahr 2000: n= 221; Jahr 2003: n=59)

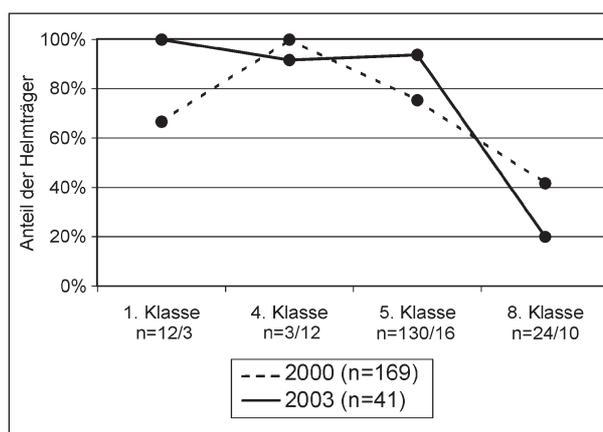


Bild 6-7: Helm-Tragequote der Helmbesitzer auf dem Schulweg (Jahr 2000: n=169, fehlend=9; Jahr 2003: n=41, fehlend=10)

⁶ Hierbei handelt es sich um Kinder, die einen eigenen Helm besitzen, und solche, die den Fahrradhelm einer anderen Person (z. B. von einem Geschwisterkind) nutzen können.

6.2.2 Sozialer Kontext der Fahrradnutzung auf dem Schulweg

Neben dem Verhalten der Schulradfahrer selbst (Abschnitt 6.2.1.1) wird vermutet, dass der soziale Kontext das Verhalten beeinflusst. Daher wurde erho-

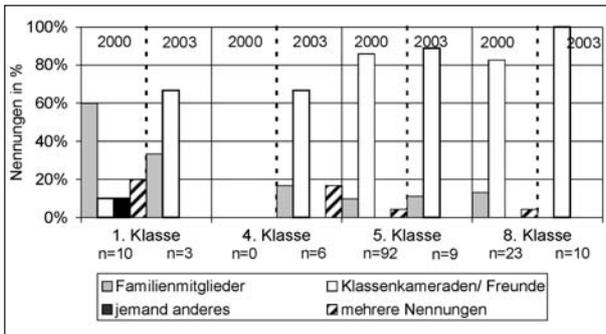


Bild 6-8: Begleitung letzte Schulfahrt (Jahr 2000: n=125, fehlend=12; Jahr 2003: n=28, fehlend=6)

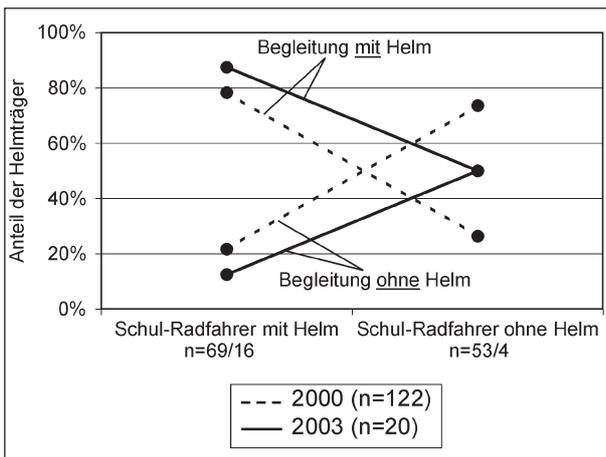


Bild 6-9: Helm-Trageverhalten von Begleitung und Schulradfahrern (Jahr 2000: n=122, fehlend=3; Jahr 2003: n=20, fehlend=9)

ben, ob die Schulradfahrer alleine oder in Begleitung unterwegs waren, und im letzteren Falle, ob diese Begleitung selbst einen Fahrradhelm trug. Insgesamt wurden 49,8 % (2003: 52,8 %) Schulradfahrer auf ihrer letzten Fahrt begleitet (Tabelle 6-3).

In Bild 6-8 ist die Art der Begleitung dargestellt: Über drei Viertel (79,2 %; 2003: 85,7 %) der 125 bzw. 28 Schulradfahrer legen den Schulweg in Begleitung von Klassenkameraden oder Freunden zurück.

Auf die Frage zum Helmtrageverhalten der Begleitung gaben 122 (2003: 20) Schulradfahrer eine Antwort. 55,7 % (2003: 80 %) gaben an, dass ihre Begleitung einen Helm trug (Bild 6-9).

Hinsichtlich des Helmtrageverhaltens der Begleitung zeigt sich bei der Erhebung 2000 kein signifikanter Unterschied zwischen den 5. und 8. Klassen ($\chi^2 = 2.351$, $df = 1$, $p = .125$), wohl aber im Jahr 2003 (exakter Test nach Fisher, $p = .036$). Dieses Ergebnis gibt einen ersten Hinweis auf den Zusammenhang zwischen dem Helmtrageverhalten der Begleitung und dem des Kindes, da sich das Helmtrageverhalten der Kinder zwischen den Klassenstufen 5 und 8 ebenfalls signifikant in gleicher Weise unterscheidet.

Betrachtet man das Helmtrageverhalten der Kinder und deren Begleitung ungeachtet der Klassenstufen, zeigt sich zu beiden Erhebungszeitpunkten ein positiver Zusammenhang zwischen dem Helmtragen der Begleitung und des Kindes (Bild 6-9).

78,3 % (2003: 87,5 %) der Schulradfahrer mit Helm werden von einer Person begleitet, die ebenfalls

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	209	15	3	154	37	53	3	13	16	21
alleine	84 (40,2 %)	5 (33,3 %)	3 (100 %)	62 (40,3 %)	14 (37,8 %)	25 (47,2 %)		7 (53,8 %)	7 (43,8 %)	11 (52,4 %)
in Begleitung	125 (49,8 %)	10 (66,7 %)		92 (59,7 %)	23 (62,2 %)	28 (52,8 %)	3 (100 %)	6 (46,2 %)	9 (56,2 %)	10 (47,6 %)

Tab. 6-3: Begleitete Schulfahrt (Jahr 2000: n=209, fehlend=12; Jahr 2003: n=53, fehlend=6)

	Befragung 2000			Befragung 2003		
	gesamt	Schulradfahrer mit Helm	Schulradfahrer ohne Helm	gesamt	Schulradfahrer mit Helm	Schulradfahrer ohne Helm
Anzahl	122	69	53	20	16	4
Begleitung mit Helm	68 (55,7 %)	54 (78,3 %)	14 (26,4 %)	16 (80 %)	14 (87,5 %)	2 (50 %)
Begleitung ohne Helm	54 (44,3 %)	15 (21,7 %)	39 (73,6 %)	4 (20 %)	2 (12,5 %)	2 (50 %)

Tab. 6-4: Helmtrageverhalten von Schulradfahrern und ihren Begleitpersonen (Jahr 2000: n=122, fehlend=3; Jahr 2003: n=20, fehlend=9)

einen Helm trägt. Ähnlich verhält es sich bei den Schulradfahrern ohne Helm: Von ihnen werden knapp drei Viertel (2000: 74 %; 2003: 50 %) von Personen ohne Helm begleitet (2000: $\chi^2 = 8.239$, Cramers V = 0.260, df = 1, p = .007).

6.2.3 Zusammenfassung zur Fahrrad- und Fahrradhelmnutzung auf dem Schulweg

Fahrradnutzung auf dem Schulweg

- Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass von insgesamt 944 (2003: 284) befragten Kindern knapp ein Viertel (23,4 %) bzw. im Jahr 2003 nur ein gutes Fünftel (21 %) das Fahrrad auf dem Schulweg nutzt. Die Nutzungsfrequenz liegt somit etwas über dem Bundesdurchschnitt in Höhe von 18,3 % (vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2003b, S. 218). Von den Schulradfahrern fahren 38,5 % (2003: 30,5 %) jeden Tag mit dem Fahrrad zur Schule.

Helmnutzung auf dem Schulweg

- Über die Hälfte der Schulradfahrer (2003: über drei Viertel), die sich über ihr Helmnutzungsverhalten äußerten, trägt einen Fahrradhelm auf dem Schulweg. Die Helm-Tragequote fällt signifikant von der 5. auf die 8. Klasse ab, sodass es schließlich für die Schulradfahrer der 8. Klasse eher die Ausnahme als die Regel ist, auf dem Schulweg einen Helm zu tragen. Zu beachten ist, dass die Achtklässler den größten Anteil der Schulradfahrer im Jahr 2000 (59,7 %) und 2003 (30,4 %) ausmachen und zudem die höchste Nutzungsfrequenz mit 81,1 % (2003: 23,7 %) täglicher Nutzung aufweisen.

Helmnutzung und Helmbesitz

- Die Unterschiede im Helmnutzungsverhalten liegen nicht im Helmbesitz, wie folgende Betrachtung zeigt: Es befinden sich zwar mehr Helmbesitzer in der Jahrgangsstufe 5 (85 %, 2003: 100 %), dennoch verfügen 65 % (2003: 70,8 %) aller Achtklässler über einen Helm, von denen 42 % (2003: 20 %) ihren Helm tragen. Somit muss der Grund für die unterschiedliche Helmnutzungsquoten der 5. und 8. Klassen in anderen Faktoren liegen.
- Oben beschriebene Tendenz zeigt sich auch im Vergleich der allgemeinen Helmnutzungsquote mit dem Helmbesitz: Insgesamt können 81 % (2003: 86,4 %) der Schulradfahrer über einen Helm verfügen. Davon tragen aber nur 70,4 %

(2003: 75,6 %) ihren Helm. Auch die Tatsache, dass sich die Helmnutzungsquote aller Schulradfahrer im Jahr 2000 (2000: 56,9 %; 2003: 75 %) im Vergleich zur Helmnutzungsquote der Helmbesitzer (2000: 70,4 %; 2003: 75,6 %) unterscheidet, ist keine hinreichende Bestätigung für den Zusammenhang zwischen Helmnutzungsquote und Helmbesitz.

Einfluss begleitender Personen auf das Helmnutzungsverhalten

- Als ein Einflussfaktor auf das Helm-Trageverhalten erweist sich der soziale Kontext, in dem die Radfahrt zur Schule stattfindet. Über die Hälfte (2003: knapp die Hälfte) der Schulradfahrer ist auf ihrem Schulweg in Begleitung (meist Freunde). Insgesamt zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Helm-Trageverhalten des Schulradfahrers selbst und dem seiner Begleitung. Drei Viertel der Gruppen sind homogener Natur, d. h., dass Schulradfahrer mit Helm vorwiegend von Personen, die ebenfalls einen Helm tragen, bzw. Schulradfahrer ohne Helm vorwiegend von Personen ohne Helm begleitet werden.

6.2.4 Radfahrverhalten und Helmnutzung in der Freizeit

Im Folgenden wird auf das Mobilitätsverhalten der Kinder in ihrer Freizeit eingegangen. Dabei soll zuerst das Verhalten der Freizeitradfahrer selbst im Vordergrund stehen, bevor dann Aspekte des sozialen Kontextes, in dem die jeweils letzte Freizeitfahrt stattfand, betrachtet werden.

Es ist die Regel, dass Schulkinder in der Freizeit den familiär geschützten Rahmen für Freizeitaktivitäten verlassen: Kein Kind (2003: 3 Kinder) der 935 bzw. 283 Kinder, die die Frage beantworteten, gibt an, mit Begleitung seiner Eltern nachmittags aus dem Haus zu gehen. Über drei Viertel (2000: 38,3 %; 2003: 40,4 %) der befragten Kinder gehen jeden Tag bzw. mehr als drei Mal die Woche (2000: 36,9 %; 2003: 32,9 %) ohne die Eltern nach draußen.

Ebenso selbstverständlich ist es für die Kinder und Jugendlichen, in der Freizeit das Fahrrad zu nutzen: Von 939 (2003: 284) Kindern, die sich zur Fahrradnutzung in der Freizeit äußerten, geben 92,9 % (2003: 88,4 %) der Kinder an, dies zu tun, wobei der Großteil der Kinder 44,8 % (2003: 49 %) das Fahrrad ein bis drei Mal pro Woche nutzen (Tabelle 6-5). Eine nach Klassenstufen separierte Be-

trachtung zeigt, dass die Jugendlichen der 8. Klassen das Fahrrad seltener nutzen als die Jüngerer: 18,9 % der Achtklässler (2003: 20,6 %) nutzen das Fahrrad ganz selten, gegenüber 11,3 % (2003: 11,3 %) bis 13,6 % (2003: 13,3 %) der Kinder der niedrigeren Klassenstufen. Betrachtet man die Kinder, die das Fahrrad regelmäßiger in der Freizeit nutzen, zeigt sich im Jahr 2000, dass die 4. Klassen – gefolgt von den 8. Klassen – den Großteil der Gruppe ausmachen, die das Fahrrad mehr als drei Mal die Woche nutzt: 35,8 % der Achtklässler und 37,1 % der Fünftklässler gegenüber 25,8 % und 32,9 % der niedrigeren Klassenstufen.

Im Jahr 2003 sieht dies anders aus: Hier liegt der Anteil Achtklässler, der das Fahrrad mehr als drei Mal die Woche nutzt, deutlich unter dem der niedrigeren Klassenstufen: 22,2 % der Achtklässler gegenüber 30 % bis 32,1 % der Erst- bis Fünftklässler.

Die meisten Kinder (2000: 92,2 %; 2003: 88,7 %) verfügen somit über Erfahrungen mit dem Fahrrad in der Freizeit. Zur Analyse der freizeitbezogenen Nutzung des Fahrrads und des damit verbundenen Helm-Trageverhaltens steht schließlich eine Stichprobe von n = 808 bzw. 2003 n = 214 Freizeitradfahrern zur Verfügung (Bild 6-10)⁷.

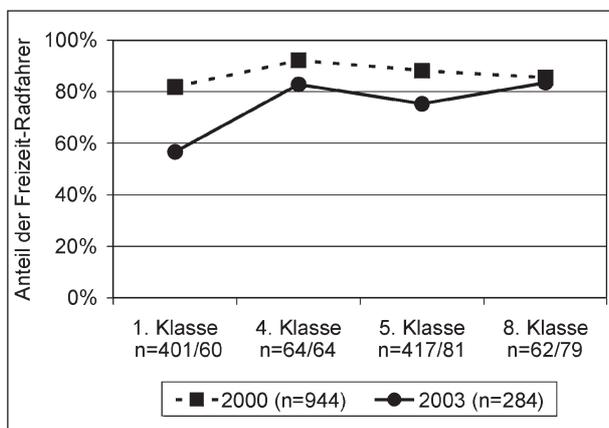


Bild 6-10: Die Gruppe der Freizeitradfahrer nach Klassenstufe (Jahr 2000: n=939, fehlend=5; Jahr 2003: n=284)

Im Jahr 2000 liegt der Anteil der Freizeitradfahrer über alle Klassenstufen hinweg bei über 80 %. Im Jahr 2003 liegt er über 75 %, wobei die 1. Klassen eine Ausnahmen mit 57 % Freizeitradfahrern darstellen. Die Freizeitradfahrer wurden zu ihrer letzten Freizeitradfahrt detailliert befragt.

6.2.5 Individuelles Verhalten beim Radfahren in der Freizeit

806 der 808 (2003: 212 der 214) Freizeitradfahrer gaben über ihr Helmtrageverhalten in der Freizeit Auskunft. 60,9 % (2003: 47,2 %) tragen überhaupt einen Helm. Dabei zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den unterschiedlichen Klassenstufen (2000: $\chi^2 = 23.983$, Cramers V = 0.221, df = 3, p = .000; 2003: $\chi^2 = 67.790$, Cramers V = 0.823, df = 3, p = .000). 2000 ist die Helmtragequote bei den Jüngsten mit 68,0 % am höchsten, im Jahr 2003 hingegen bei den 4. Klassen mit 75 %. In beiden Jahren bilden die 8. Klassen mit 34 % bzw. 6 % Helmtragequote das Schlusslicht. Der Unterschied im Helmtrageverhalten zwischen den 5. und 8. Klassen ist 2000 als auch 2003 signifikant (2000: $\chi^2 = 11.252$, Cramers V = 0.164, df = 1, p = .001; 2003: $\chi^2 = 42.201$, Cramers V = 0.578, df = 1, p = .000). Die Zunahme des Helmtragens von der 1. zur 4. Klasse (61,8 % auf 75 %) im Jahr 2003 kann mit der anstehenden Fahrradprüfung im Zusammenhang stehen⁸. Generell lässt sich der Trend festhalten, dass auch im Freizeitbereich mit ansteigendem Alter das Helmtragen abnimmt (Bild 6-11).

⁷ Die Diskrepanz zwischen n=872 (2003: n=251) und n=808 (2003: n=214) ist damit zu erklären, dass unter „Freizeitradfahrern“ Kinder verstanden werden, die in ihrer Freizeit das Fahrrad nutzen und sich an ihre letzte Fahrradfahrt erinnern können.

⁸ Aus welchem Grund sich dies im Jahr 2000 nicht abzeichnet, kann aus der bestehenden Datenlage nicht geklärt werden.

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	872	368	62	389	53	251	53	60	70	68
jeden Tag	102 (11,7 %)	43 (11,7 %)	5 (8,1 %)	48 (12,3 %)	6 (11,3 %)	19 (7,6 %)		7 (11,7 %)	5 (7,1 %)	7 (10,3 %)
mehr als drei Mal pro Woche	265 (30,4 %)	95 (25,8 %)	23 (37,1 %)	128 (32,9 %)	19 (35,8 %)	72 (28,7 %)	17 (32,1 %)	18 (30 %)	22 (31,4 %)	15 (22,1 %)
weniger als drei Mal pro Woche	391 (44,8 %)	186 (50,5 %)	27 (43,5 %)	160 (41,1 %)	18 (34 %)	123 (49 %)	30 (56,6 %)	27 (45 %)	34 (48,6 %)	32 (47,1 %)
ganz selten	1149 (13,1 %)	44 (12 %)	7 (11,3 %)	53 (13,6 %)	10 (18,9 %)	37 (14,7 %)	6 (11,3 %)	8 (13,3 %)	9 (12,9 %)	14 (20,6 %)

Tab. 6-5: Frequenz der Fahrradnutzung in der Freizeit (n=872; n=251)

Die Jugendlichen der 8. Klasse bleiben hinsichtlich des Helmbesitzes (2000: 75,5 %; 2003: 69,2 %) deutlich hinter den Quoten der anderen Jahrgangsstufen zurück (2000: 89,3 % bis 93,2 %; 2003: 91,2 % bis 96,2 %). Der Unterschied zwischen den Klassenstufen ist statistisch signifikant (2000: $\chi^2 = 13.695$, Cramers V = 0.131, df = 3, p = .003; 2003: $\chi^2 = 21.940$, Cramers V = 0.322, df = 3, p = .000). Auch zwischen den Klassenstufen 5 und 8

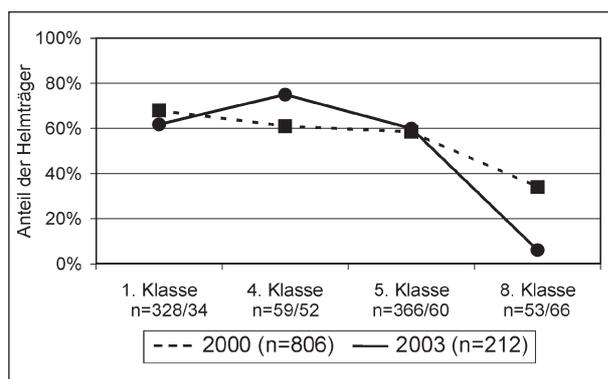


Bild 6-11: Helm-Tragequote aller Freizeitradfahrer bei der letzten Freizeitfahrt (Jahr 2000: n=806, fehlend=2; Jahr 2003: n=212, fehlend=2)

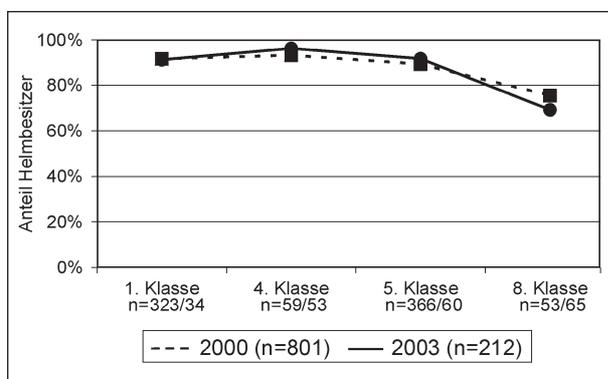


Bild 6-12: Helmbesitz der Freizeitradfahrer (Jahr 2000: n=801, fehlend=7; Jahr 2003: n=212, fehlend=2)

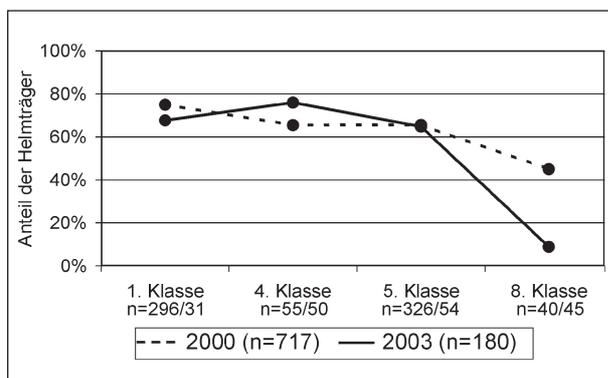


Bild 6-13: Helm-Tragequote der Helmbesitzer bei der letzten Freizeitfahrt (Jahr 2000: n=717, fehlend=1; Jahr 2003: n=180, fehlend=2)

zeigen sich signifikante Unterschiede (2000: $\chi^2 = 8.406$, Cramers V = 0.142, df = 1, p = .004; 2003: $\chi^2 = 9.816$, Cramers V = 0.280, df = 1, p = .002). Insgesamt können 89,6 % (2003: 85 %) aller Freizeitradfahrer über einen Fahrradhelm verfügen, d. h., 9 von 10 Freizeitradfahrern könnten einen Helm tragen (Bild 6-12).

Über zwei Drittel bzw. die Hälfte (2000: 68,3 %; 2003: 54,4 %) dieser so genannten Helmbesitzer tragen den Helm bei der Freizeitfahrt. Die Tragequote der Helmbesitzer ist im Jahr 2000 bei den 1. Klassen mit 75 % am höchsten. Im Jahr 2003 ist es – ähnlich wie bei der Helmtragequote aller Freizeitradfahrer – die der 4. Klassen mit 76 %. Zu beiden Messzeitpunkten sinkt die Tragequote über die 6 Klassenstufen ab. Die 8. Klassen bilden das Schlusslicht mit 45 % (2003: 8,9 %) (s. Bild 6-13; 2000: $\chi^2 = 17.446$, Cramers V = 0.156, df = 3, p = .001; 2003: $\chi^2 = 51.571$, Cramers V = 0.535, df = 3, p = .000).

Die Helmbesitzer in den 8. Klassen liegen im Helmtrageverhalten signifikant hinter den Helmbesitzern der 5. Klassen (2000: $\chi^2 = 6.543$, Cramers V = 0.134, df = 1, p = .011; 2003: $\chi^2 = 32.155$, Cramers V = 0.570, df = 1, p = .000). Auffällig wiederum ist der Anstieg in der Helmnutzung von der 1. zur 4. Klasse im Jahr 2003. Insgesamt bestätigen die vorliegenden Daten jedoch den Trend, dass mit zunehmendem Alter die Helmnutzung abnimmt.

Bei der Gruppe der Freizeitradfahrer 2000 ist ein Zusammenhang zwischen dem Kulturkreis und dem Besitz eines Fahrradhelms bzw. dem Helmtrageverhalten festzustellen. So tragen weniger Freizeitradfahrer aus dem türkischen Kulturkreis und mehr Kinder und Jugendliche aus dem deutschen Kulturkreis als erwartet einen Helm ($\chi^2 = 23.079$, Cramers V = 0.215, df = 1, p < .001). Dies ist jedoch plausibel angesichts der Tatsache, dass deutlich weniger Freizeitradfahrer des türkischen Kulturkreises einen Fahrradhelm besitzen als Kinder des deutschen Kulturkreises ($\chi^2 = 31.921$, Cramers V = 0.240, df = 1, p < .001).

6.2.6 Sozialer Kontext beim Radfahren in der Freizeit

Zwei Drittel (2000: 66,7 %; 2003: 69,6 %) der Freizeitradfahrer (n=808; n=214) waren in Begleitung unterwegs, nur ein Drittel (2000: 33,3 %; 2003: 30,4 %) fuhr auf der letzten Freizeit-Radfahrt alleine (Tabelle 6-6). Betrachtet man die Kinder getrennt nach

den Klassenstufen, so fällt auf, dass die Erstklässler – im Vergleich zu den älteren Kindern – in einem anderen sozialen Kontext in ihrer Freizeit Fahrrad fahren. Die Funktion des Fahrrades scheint sich von Klassenstufe zu Klassenstufe vom „Fahrrad als Spielzeug“ zum „Fahrrad als Verkehrsmittel“ zu verändern:

- Je älter die Kinder sind, desto häufiger sind sie alleine mit dem Fahrrad unterwegs (2000: 23,9 % bis 41,5 %; 2003: 14,7 % bis 48,5 %).

Begleitet werden nur 58,5 % bis 64,4 % (2003: 51,5 bis 77,8 %) der älteren Kinder (ab 4. Klasse). Damit unterscheiden sich ihre Fahrradfahrten signifikant von denen der jüngeren Kinder (1. Klasse). Der Anteil begleiteter Fahrten bei den 1. Klassen liegt bei 76,1 % (2003: 85 %) (2000: $\chi^2 = 22.185$, Cramers V = 0.166, df = 3, p < .001).

Auch die Zusammensetzung der begleitenden Personen verändert sich über die Klassenstufen (Bild 6-14).

31,5 % (2003: 44,8 %) der begleiteten Erstklässler werden von Familienmitgliedern (Eltern, Geschwister) begleitet. Nur 39,9 % (2003: 37,9 %) sind mit anderen Kindern wie Klassenkameraden oder Freunden unterwegs. Der entsprechende Anteil bewegt sich bei den anderen Jahrgangsstufen im Jahr 2000 zwischen 63,2 % und 65,8 % und im

Jahr 2003 zwischen 58,3 % und 97,1 % (2000: $\chi^2 = 12.994$, Cramers V = 0.18, df = 3, p < .005).

Auffällig ist der Anstieg (entgegen dem absteigenden Trend) der begleiteten Fahrten durch Familienmitglieder bei den 5. Klassen im Vergleich zu den 4. Klassen: In den 5. Klassen finden von den begleiteten Fahrten mehr Fahrten mit Familienmitgliedern als in den 4. Klassen statt (2000: 24,1 % vs. 18,4 %; 2003: 33,3 % vs. 21,1 %). Scheinbar nehmen durch Familienmitglieder begleitete Freizeitfahrten (z. B. Ausflüge) nach der Fahrradprüfung zunächst wieder zu. In den 8. Klassen wandelt sich das Bild, und die Begleitung durch Familienmitglieder nimmt ab (2000: 22,6 %; 2003: 2,9 %).

Ein weiteres Indiz für die Veränderung der Funktion des Fahrrades vom „Fahrrad als Spielzeug“ zum „Fahrrad als Verkehrsmittel“ lässt sich in der genaueren Betrachtung des Zieles und Zwecks der letzten Freizeitfahrt der begleiteten Kinder entnehmen: So ist im Jahr 2000 eine Zunahme der zweckorientierten Fahrten⁹ (Indiz für „Fahrrad als Verkehrsmittel“) von 51,3 % in den 1. Klassen auf 75,9 % in den 8. Klassen zu beobachten. Das Fahrradfahren als „konkrete Freizeitaktivität“¹⁰ (Indiz „Fahrrad als Spielzeug“) nimmt mit zunehmender Klassenstufe ab. Die Unterschiede zwischen den Klassenstufen 1 und 8 sind statistisch signifikant; das Assoziationsmaß Cramers V verweist insgesamt auf einen moderaten Zusammenhang zwischen Nutzungszweck und Alter bzw. Klassenstufe ($\chi^2 = 6.289$, Cramers V = 0.160, df = 1, p = .012).

Im Jahr 2003 ist dieser Trend allerdings nicht zu verzeichnen: Es zeigen sich keine Unterschiede zwischen den 1. und 8. Klassen. Bei den 5. Klassen ist sogar ein gegenläufiger Trend zu konstatieren: Hier nehmen die zweckorientierten Fahrten im Vergleich zu den Viertklässlern ab. Diese Abnahme

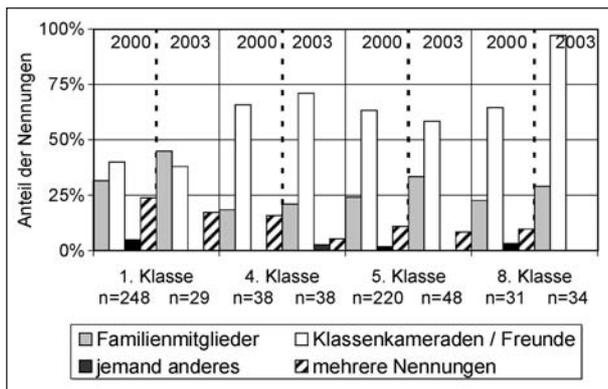


Bild 6-14: Begleitung letzte Freizeitfahrt (Jahr 2000: n=537; Jahr 2003: n=149)

⁹ Das Radfahren dient dem Zweck, einen Ort, an dem Freizeitaktivitäten ausgeführt werden können, zu erreichen.

¹⁰ Das Radfahren ist selbst die Freizeitaktivität (z. B. Ausflüge, Cross-Fahren usw.).

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	805	326	59	267	53	214	34	53	61	66
alleine	268 (33,3 %)	78 (23,9 %)	21 (35,6 %)	147 (40,1 %)	22 (41,5 %)	65 (30,4 %)	5 (14,7 %)	15 (27,8 %)	13 (21,3 %)	32 (48,5 %)
in Begleitung	537 (66,7 %)	248 (76,1 %)	38 (64,4 %)	220 (59,9 %)	31 (58,5 %)	149 (69,6 %)	29 (85,3 %)	38 (71,7 %)	48 (78,7 %)	34 (51,5 %)

Tab. 6-6: Begleitung letzte Freizeitradfahrt (Jahr 2000: n=805, fehlend=3; Jahr 2003: n=214)

geht konform mit der oben beschriebenen Zunahme der begleiteten Fahrten mit Familienmitgliedern im Sinne von Ausflügen, in den 5. Klassen gegenüber den 4. Klassen (5. Klasse: 39,6 % vs. 4. Klasse: 56,8 %).

Bild 6-15 zeigt den Anteil der Fahrradfahrten, die als konkrete Freizeitaktivitäten benannt werden. Der Anteil zweckorientierter Fahrten ergibt sich aus

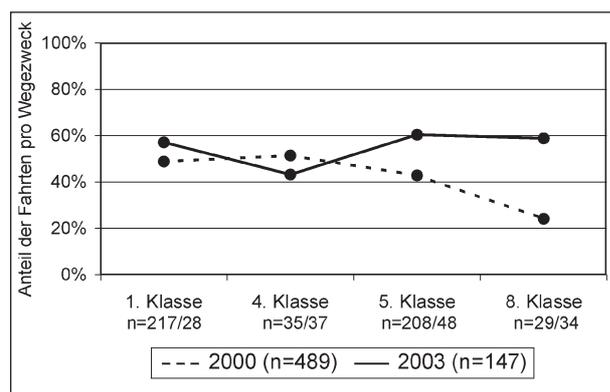


Bild 6-15: Fahrten als konkrete Freizeitaktivität (Jahr 2000: n=489, fehlend=48; Jahr 2003: n=147, fehlend=2)

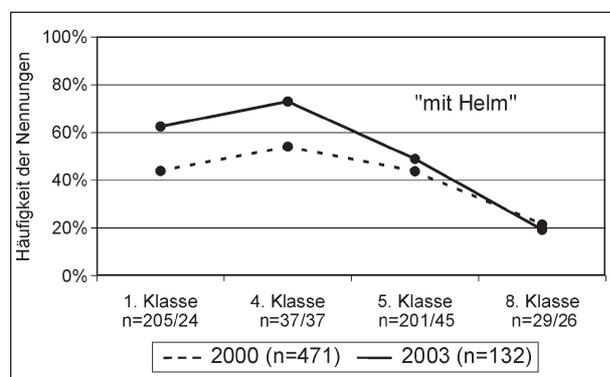


Bild 6-16: Helm-Trageverhalten der Begleitung differenziert nach Klassen (Jahr 2000: n=471, fehlend=6; Jahr 2003: n=132, fehlend=4)

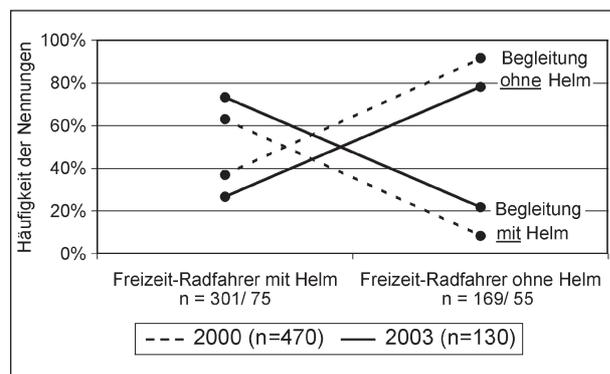


Bild 6-17: Helm-Trageverhalten von Begleitung und Freizeitradfahrern (Jahr 2000: n=470, fehlend=7; Jahr 2003: n=130, fehlend=6)

dem Komplement der konkreten Freizeitaktivitäten (summieren sich zu 100 % auf).

Neben der Art der Begleitung interessiert, ob die begleitenden Personen ebenfalls mit dem Fahrrad fahren und ob sie dabei einen Helm tragen. Von den 537 (2003: 149) Kindern und Jugendlichen unter Begleitung wurden 477 (2003: 136) Kinder mit dem Fahrrad begleitet. In über der Hälfte der Fälle (2000: 56,7 %; 2003: 47,7 %) trug die Begleitung keinen Helm. Betrachtet man das Helm-Trageverhalten der Begleitung differenziert nach Klassen, zeigt sich, dass das Helm-Trageverhalten der Begleitung mit ansteigender Klassenstufe abnimmt: Im Jahr 2000 von 43,9 % in den 1. Klassen auf 21,4 % in den 8. Klassen, im Jahr 2003 von 62,5 % in den 1. Klassen auf 19,2 % in den 8. Klassen. Allerdings zeigt sich hier ein Anstieg von den 1. zu den 4. Klassen. 2003 sind die Unterschiede zwischen den Klassen statistisch signifikant ($\chi^2 = 18.964$, Cramers V = 0.379, df = 3, p = .000). Im Jahr 2000 sind die Unterschiede zwischen der 8. Klasse und den anderen Klassen signifikant – die Assoziationsstärke zwischen der Helmnutzung der Begleitung und dem Alter (bzw. der Klassenstufe) der Kinder ist allerdings nicht sehr hoch (5. u. 8. Klasse: $\chi^2 = 5.074$, Cramers V = 0.149, df = 1, p = .024; 4. u. 8. Klasse: $\chi^2 = 7.069$, Cramers V = 0.327, df = 1, p = .008; 1. u. 8. Klasse: $\chi^2 = 5.136$, Cramers V = 0.148, df = 1, p = .023) (Bild 6-16).

Ungeachtet der Klassenstufen ist ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Helm-Trageverhalten der Freizeitradfahrer und dem ihrer Begleitung zu konstatieren (2000: $\chi^2 = 132.5$, Cramers V = 0.531, df = 1, p = .000; 2003: $\chi^2 = 33.715$, Cramers V = 0.509, df = 1, p = .000). Es zeigt sich, dass knapp zwei Drittel bzw. drei Viertel (2000: 63,1 %; 2003: 73,3 %) der fahrradhelmtragenden Kinder und Jugendlichen auch von fahrrad fahrenden Personen begleitet werden, die selbst einen Helm tragen. Dagegen werden alle Kinder bzw. etwa drei Viertel (2000: 91,7 %; 2003: 78,2 %) der nicht-Helmtragenden Kinder auch von Personen begleitet, die ebenfalls keinen Helm tragen (Bild 6-17).

6.2.7 Zusammenfassung zur Fahrrad- und Fahrradhelmnutzung in der Freizeit

Fahrradnutzung in der Freizeit

- Für Schüler im Alter von 6 bis 16 Jahren ist es selbstverständlich, ihre Freizeit ohne die Eltern zu verbringen und in dieser Zeit auch das Fahr-

rad als Verkehrsmittel zu nutzen. Der Anteil der Freizeitradfahrer nimmt mit zunehmendem Alter zu.

Helmtragequote und Helmbesitz in der Freizeit

- 60,9 % (47,2 %) der Freizeitradfahrer tragen einen Helm. Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Klassenstufen: Je älter die Kinder, desto geringer fällt die Helmtragequote aus. Im Jahr 2003 fällt dabei die Helmtragequote der Achtklässler deutlich stärker ab als im Jahr 2000.
- Auch beim Helmbesitz sind signifikante Unterschiede zwischen den Klassenstufen zu konstatieren: Der Anteil der Helmbesitzer der 1., 4., 5. Klassen liegt zwischen 89 % und 93 % (2003: 91,2 % und 96,2 %), wohingegen der Anteil bei den 8. Klassen bei 76 % (2003: 69,2 %) liegt.
- Die Helmtragequote der Helmbesitzer ist allerdings mit 68,3 % (2003: 54,4 %) bedeutend geringer, als sie nach Verfügbarkeit (85 %) sein könnte. Auch wenn die Helmtragequote der Helmbesitzer (2000: 68,3 %; 2003: 54,4 %) über der aller Freizeitradfahrer (2000: 60,9 %; 2003: 47,2 %) liegt, ist diese auch nicht viel höher. Zudem zeigt sich die gleiche abnehmende Helmtragequote von den 1. zu den 8. Klassen.

Begleitung und Zweck- vs. Ereignisorientierung bei Freizeitradfahrten

- Zwei Drittel der Freizeitfahrten finden in Begleitung statt. Es besteht allerdings der Trend, dass mit zunehmendem Alter die Kinder häufiger alleine mit dem Fahrrad unterwegs sind: 23,9 % der Erstklässler gegenüber 41,5 % der Achtklässler (2003: 14,7 % der Erstklässler gegenüber 48,5 % der Achtklässler).
- Dies stützt die Hypothese, dass das Fahrrad mit zunehmendem Alter häufiger als zweckorientiertes Verkehrsmittel und weniger als Spielzeug verwendet wird. Als weitere Stütze der Hypothese ist die im Erhebungsjahr 2000 zu beobachtende Abnahme der ereignisorientierten Fahrradfahrten (Fahrradfahrten als konkrete Freizeitaktivität) mit zunehmender Klassenstufe zu sehen. Im Jahr 2003 zeigt sich diese Abnahme allerdings nicht.
- Es zeigt sich ein klarer Zusammenhang zwischen dem Helm-Trageverhalten des Kindes und dem seiner Begleitung. So ist das Helm-Trageverhalten innerhalb der Gruppen vorwiegend homogen, d. h., Freizeitradfahrer mit Helm

werden vorwiegend von Personen begleitet, die ebenfalls einen Helm tragen, bzw. Freizeitradfahrer ohne Helm fahren vorwiegend mit Personen, die ebenfalls keinen Helm tragen.

6.2.8 Vergleich von schulischer und freizeitbezogener Fahrradnutzung und Helmtragequote

Zunächst ist festzuhalten, dass es mehr Freizeit- als Schulradfahrer gibt (2000: n = 808 vs. n = 221; 2003: n = 214 vs. n = 59) und dass in den beiden Subgruppen die Klassenstufen unterschiedlich stark vertreten sind: Die 5. und 8. Klassen sind besonders stark in der Gruppe der Schulradfahrer zu finden. In der Gruppe der Freizeitradfahrer sind alle Klassenstufen vertreten. Da das Helmtrageverhalten der jüngeren Kinder generell höher ist, sind die im Folgenden dargestellten Unterschiede im Helmtrageverhalten zwischen den Schulradfahrern und den Freizeitradfahrern hinsichtlich der unterschiedlichen Zusammensetzung zu relativieren.

Die Helmtragequote der Schulradfahrer liegt zu beiden Erhebungszeitpunkten – wenn auch knapp – unter der Quote der Freizeitradfahrer: 56,9 % (2003: 76,2 %) der Schulradfahrer tragen einen Helm gegenüber 60,9 % (2003: 47,2 %) der Freizeitfahrer.

81 % (2003: 86 %) der Schulradfahrer besitzen einen Helm gegenüber 89,9 % (2003: 85,8 %) der Freizeitradfahrer.

Die Helmtragequote der Helmbesitzer weicht im Jahr 2000 geringfügig, im Jahr 2003 stärker voneinander ab: 70 % (2003: 76 %) der helmbesitzenden Schulradfahrer tragen ihren Helm, im Vergleich zu 68,3 % (2003: 54,4 %) der helmbesitzenden Freizeitradfahrer.

Der Anteil begleiteter Fahrten ist ebenfalls zwischen den Subgruppen unterschiedlich: 49,8 % (2003: 52,8 %) der Schulradfahrer gegenüber 66,7 % (2003: 69,6 %) der Freizeitradfahrer geben an, in Begleitung unterwegs zu sein.

Dieser Unterschied kann durch den größeren Anteil jüngerer Kinder in der Gruppe der Freizeitradfahrer begründet sein, da die Jüngeren im Allgemeinen mehr begleitet werden als die älteren Kinder (Schulfahrten: 66,7 % (100 %) vs. 62,2 % (47,6 %) und Freizeitfahrten: 76,1 % (85,3 %) vs. 58,5 % (51,5 %)).

Auch bezüglich der Art der Begleitung sind Abweichungen zwischen den Schul- und Freizeitfahrten zu konstatieren. Die Schulfahrten finden meistens in Begleitung von Freunden und Klassenkameraden statt: 79,2 % (85,7 %) der Schulradfahrer werden so begleitet. Der Anteil der Begleitung durch Familienmitglieder liegt bei 14,4 % (10,7 %). Vergleicht man die Schulfahrtenbegleitung mit der Freizeitbegleitung, so fällt auf, dass die meisten zwar auch von Freunden oder Klassenkameraden begleitet werden, dieser Anteil aber mit 52,7 % (66,4 %) unter dem der Schulfahrten liegt. Der Anteil Begleitungen durch Familienmitglieder ist hingegen größer: Er liegt bei den Freizeitfahrten bei 27 % (25,5 % bei Schulfahrten).

Das Helmtrageverhalten der Begleitung differiert ebenfalls zwischen den Subgruppen:

55,7 % (80 %) der Begleitung der Schulradfahrer tragen einen Helm, gegenüber 43,4 % (51,1 %) der Begleitung der Freizeitradfahrer. Der gleichsinnige Zusammenhang zwischen dem Helmtrageverhalten der Begleitung und dem der Kinder ist allerdings in beiden Gruppen zu finden.

6.3 Einstellungen und Erfahrungen zur Fahrradhelmnutzung

Um den Einfluss von Einstellung und Wissen auf die Fahrradhelmnutzung prüfen zu können, wurden die Kinder nach ihren Einstellungen zum Fahrradhelm und zur Helmnutzung sowie zu ihren Erfahrungen mit Fahrradstürzen, mit dem Fahrradhelm sowie Aspekten der sozialen Situation der Fahrradfahrt befragt.

6.3.1 Fahrradhelmbezogene Einstellungen

Mittels χ^2 -Tests wurde die Verteilung der Antworthäufigkeiten zu den Einstellungsfragen gruppiert nach Klassenstufen untersucht.

Bei allen drei negativ konnotierten Fragen „Findest du, dass man mit Fahrradhelmen albern aussieht?“, „Findest du es doof, einen Fahrradhelm zu tragen?“ und „Findest du es peinlich, einen Fahrradhelm zu tragen?“ zeigt sich in den zwei Befragungswellen (2000: Bild 6-18; 2003: Bild 6-19) derselbe Trend: Je höher die Klassenstufe der befragten Kinder ist, desto negativer wird das Tragen eines Radhelms bewertet. Dabei zeigen sich von der 4. zur 5. Klassenstufe nur geringfügige Unterschiede. Werden die Antworten der Erstklässler mit

denen der Achtklässler direkt verglichen, zeigen sich deutliche Unterschiede in der negativen Bewertung von Fahrradhelmen in Abhängigkeit von der Klassenstufe. Darüber hinaus zeigt sich, dass die fahradhelmbezogenen Einstellungen der Achtklässler im Jahr 2003 deutlich negativer sind als die der Achtklässler im Jahr 2000.

Beim positiv konnotierten Item „Findest du Fahrradhelme cool?“ zeigt sich ein analoges Antwortverhalten. Während über die Hälfte (2000: 56 %; 2003: 56,9 %) der Kinder der 1. Klasse die Frage mit „ja“ beantwortet finden nur noch 3,2 % der Achtklässler das Tragen eines Fahrradhelms „cool“ (2003: 6,3 %). Auch hier wird deutlich, dass das Image des Helmtragens mit zunehmendem Alter sehr viel schlechter wird (Bild 6-20).

Die vier Items „Findest du Fahrradhelme cool?“, „Findest du, dass man mit Fahrradhelmen albern aussieht?“, „Findest du es doof, einen Fahrradhelm zu tragen?“ und „Findest du es peinlich, einen Fahrradhelm zu tragen?“ wurden zur Reduktion der Daten und zur Reliabilitätssteigerung zu einem

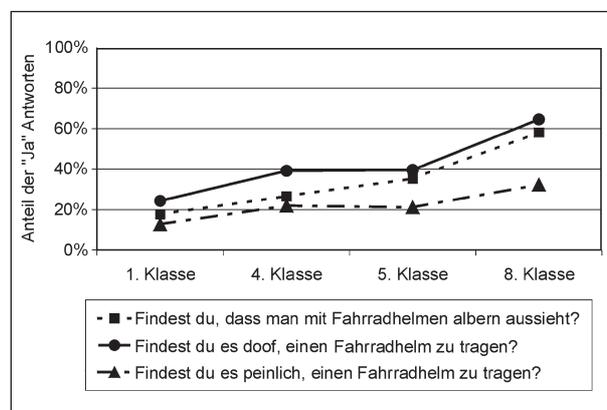


Bild 6-18: Negative Einstellungen gegenüber der Fahrradhelmnutzung (Jahr 2000)

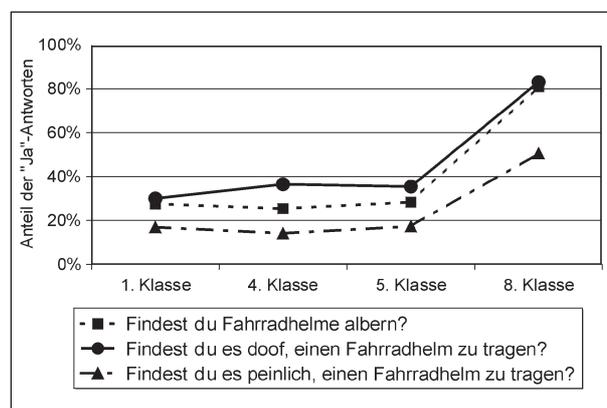


Bild 6-19: Negative Einstellungen gegenüber der Fahrradhelmnutzung (Jahr 2003)

Einstellungsindex des Fahrradhelmtragens zusammengefasst. Alle vier Items konnten mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden. Kinder, die mit „weiß nicht“ geantwortet haben, wurden aus der Index-Berechnung ausgeschlossen. Der Einstellungsindex ist der Summenwert der „Ja“-Antworten der vier Items. Dazu wurde die Antwortrichtung des Items „Findest du Fahrradhelme cool?“ umkodiert. Bei dem so gebildeten Einstellungs-Skalenwert handelt es sich somit um einen negativen Einstellungsindex des Helmtragens. Der Wertebereich dieses aus vier Itemwerten bestehenden Summenwerts liegt zwischen 0 und 4. Je höher der Wert ist,

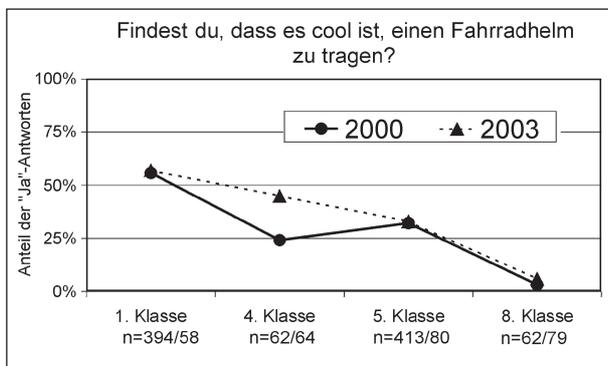


Bild 6-20: Positive Einstellung gegenüber der Fahrradhelmnutzung (Jahr 2000: n=931, fehlend=13; Jahr 2003: n=281, fehlend=3)

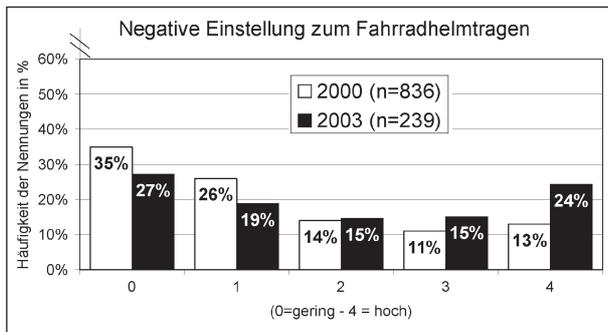


Bild 6-21: „Negativer Einstellungs-Index“ gegenüber dem Fahrradhelm

Produkt-Moment-Korrelation r	Negative Einstellung zum Helmtragen (Index)	
	Jahr 2000	Jahr 2003
Tragen deine Freunde einen Fahrradhelm?	-0,61	-0,38
Finden deine Freunde Fahrradhelme cool?	-0,60	-0,32
Würden deine Freunde dich auslachen, wenn du einen Radhelm trägst?	0,37	0,28

Tab. 6-7: Korrelation zwischen Verhalten und antizipierter Einstellung der Freunde (Peer Group) und der persönlichen (negativen) Einstellung zum Helmtragen

desto negativer ist die Einstellung gegenüber dem Fahrradhelmtrogen. Die Homogenitätskoeffizienten der Reliabilitätsberechnung sprechen für die Ein-Dimensionalität der Skala (2000: Cronbachs-Alpha = .77; 2003: Cronbachs-Alpha = .82). Bild 6-21 zeigt die Häufigkeitsverteilung auf die fünf Indexwerte. Im Jahr 2000 haben 65 % (2003: 73 %) der Kinder mindestens einen Aspekt des Helms negativ bewertet.

Der negative Einstellungs-Index des Helmtragens spiegelt nicht so sehr die Einstellung zum Helm als einem Gegenstand wider. Vielmehr beschreibt der Index das Selbstbild des Kindes und seine antizipierten Gefühle im Falle des Helmtragens. Hierbei spielt vermutlich die Komponente des „Impression Management“ eine Rolle: Man möchte anderen (insbesondere der Peer Group) gegenüber einen positiven Eindruck hinterlassen, der scheinbar nicht mit Helmtragen erreicht werden kann.

Das Zusammenspiel von sozialen Komponenten und dem negativen Einstellungs-Index des Helmtragens zeigt sich auch in Korrelationen des Indices mit dem Verhalten, den antizipierten Einstellungen, sowie dem Spott der Freunde (vgl. auch Abschnitt 9.2). Die persönliche Einstellung zum Helmtragen ist danach umso negativer, je negativer die eingeschätzten Einstellungen der Freunde zum Helmtragen sind und wenn berichtet wird, dass die Freunde keinen Helm tragen (Tabelle 6-7).

6.3.2 Erfahrungen mit Fahrradhelmen

6.3.2.1 Erfahrungen mit dem Fahrrad und Unfälle mit dem Fahrrad

92,3 % der Kinder nutzen in der Freizeit ein Fahrrad (2003: 91,0 %). Es kann also davon ausgegangen werden, dass die meisten Kinder Erfahrung mit der Fahrradnutzung und damit verbundenen Aspekten gesammelt haben. Hinsichtlich des Helm-Trageverhaltens wurde auch erfragt, ob Kinder Erfahrungen mit Fahrradstürzen haben.

Nach dem im Abschnitt 3.2 dargestellten Modell wirken sich Handlungskonsequenzen (hier: Folgen von Fahrradstürzen bei Fahrten ohne Helm) auf Wissen und Einstellung zur Verhaltensausführung (hier: Fahrradhelmnutzung) aus. Dies würde bedeuten, dass Kinder mit Erfahrungen über Fahrradstürze eher einen Helm aufsetzen als Kinder ohne derartige Erfahrungen.

Fast die Hälfte der Kinder (2000: 45,1 %; 2003: 48,7 %), die manchmal Fahrrad fahren, kann sich

erinnern, mit dem Fahrrad gestürzt zu sein. Berücksichtigt man die Klassenstufe, so zeigt Bild 6-22, dass ab der 4. Klasse der Anteil der Kinder, die einen Sturz berichten, geringfügig kleiner wird ($\chi^2 = 8.480$, Cramers V = 0.095, df = 3, p = .037). Der niedrige Cramers-V-Wert macht allerdings deutlich, dass dies trotz signifikantem Ergebnis ein sehr schwachen Trend ist. Im Jahr 2003 hingegen bestehen zwischen den Klassenstufen bezüglich der berichteten Fahrradstürze keine Unterschiede ($\chi^2 = 2.683$, Cramers V = 0.097, df = 3, p = .443).

Fraglich bleibt, ob die älteren Kinder tatsächlich seltener einen Fahrradsturz erlebt haben als die jüngeren Kinder. Es ist vielmehr wahrscheinlicher, dass bei den älteren Kindern die Erinnerung an einen Fahrradsturz, welcher vermutlich schon länger zurückliegt als bei den jüngeren Kindern, verblasst ist.

Bezüglich der Anzahl der berichteten Stürze wurde geprüft, inwieweit es sich bei der hier vorliegenden Variable um eine potenzielle Einflussvariable auf das Helm-Trageverhalten von Kindern und Jugendlichen handelt. Eine solche Analyse ist insbesondere vor dem Hintergrund von Bedeutung, dass hinsichtlich des Helm-Trageverhaltens in der berichteten Unfallsituation selbst kein Unterschied zwischen den Klassenstufen festzustellen ist. So gibt

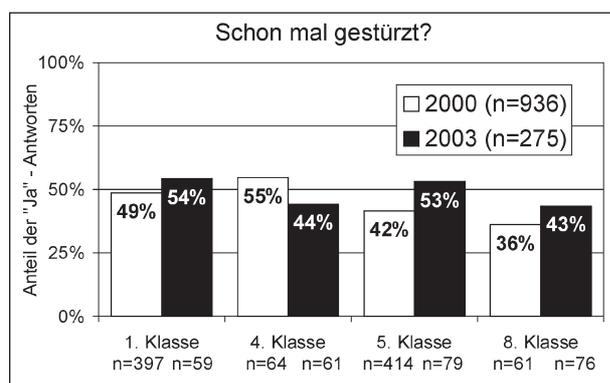


Bild 6-22: Anteil der Kinder, die einen Sturz berichten (Jahr 2000: n=936, fehlend=8; Jahr 2003: n=275, fehlend=9)

Helmtragequote	Befragung 2000		Befragung 2003	
	Kein Sturz	Sturz gehabt	Kein Sturz	Sturz gehabt
nie/selten/gelegentlich	39,2 %	38,2 %	38,2 %	48,3 %
oft/immer	60,8 %	61,8 %	61,8 %	51,7 %
Gesamtzahl	454	370	110	120

Tab. 6-8 Helmtragequote der Kinder in Abhängigkeit von Unfallereignissen

im Jahr 2000 die Hälfte der 422 Kinder (2003: gut die Hälfte der 134 Kinder), die einen Sturz mit dem Fahrrad berichten, an, bei diesem Unfall einen Helm getragen zu haben.

Tabelle 6-8 zeigt die Helm-Tragequote der Kinder, die schon einmal gestürzt sind, und der Kinder, die keinen Sturz hatten.

Die Ergebnisse zeigen, dass es im Jahr 2000 keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (Sturz/kein Sturz) gab. Drei Jahre später liegt die Quote der gestürzten Kinder, die oft einen Helm tragen, sogar niedriger als der Anteil der Kinder, die keinen Sturz berichten. Es zeigen sich keinerlei signifikante Zusammenhänge zwischen Berichten über Fahrradstürze und dem Helm-Trageverhalten.

6.3.2.2 Verfügbarkeit eines Fahrradhelms

Als dominierend stellt sich der Anteil der Kinder heraus, denen ein Fahrradhelm zur Verfügung steht (2000: 88,6 %, n = 936; 2003: 82,6 %, n = 281). Im Jahr 2000 bewegt sich die Verfügbarkeit eines Helms für Kinder der 1. und 5. Klassen zwischen 88,6 % und 93,8 %, während die Ältesten (8. Klasse) zu 72,6 % über einen Fahrradhelm verfügen können – im Jahr 2000 angesichts eines Cramers V = 0.140 ein eher moderater, wenn auch signifikanter Unterschied (2000: $\chi^2 = 18.332$, df = 3, p < .001; 2003: $\chi^2 = 31.371$, Cramers V = 0.334, df = 3, p < .001).

Bild 6-23 stellt zusammenfassend die Ergebnisse dar.

Für Maßnahmen zur Steigerung der Helmbesitzquote ist somit insgesamt nur eine kleine Zielgrup-

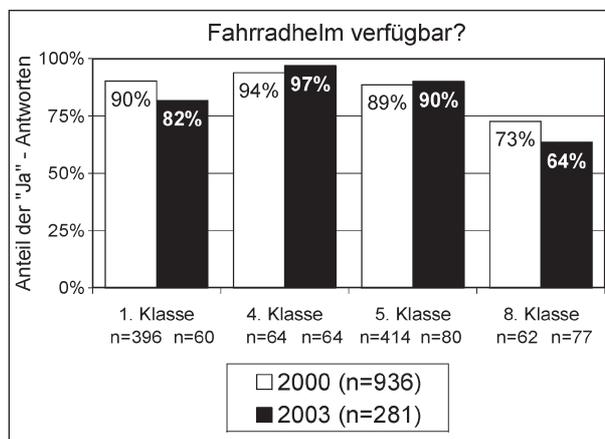


Bild 6-23: Verfügbarkeit eines Fahrradhelms (Jahr 2000: n=936, fehlend=8, Jahr 2003: n=281, fehlend=3)

pe zu identifizieren. Da aber 27,4 % der Kinder der 8. Klasse (2003: 35,9 %) keinen Fahrradhelm besitzen, sollten sich dementsprechende Bemühungen verstärkt dieser Altersgruppe zuwenden.

Um die Zusammenhänge besser analysieren zu können, wird im Folgenden die Gesamtgruppe der befragten Kinder in zwei Subgruppen aufgeteilt:

- Die Gruppe der „Helm-Experten“ besteht aus 829 Kindern (2003: 232 Kinder), die über eigene fahrradhelmbezogene Erfahrungen verfügen, da sie einen Fahrradhelm nutzen können.
- 107 Kinder (2003: 49 Kinder), die weder einen Fahrradhelm besitzen noch eine Zugangsmöglichkeit zu einem solchen haben, werden in der Gruppe der „Helm-Laien“ zusammengefasst.

Die Daten der Helm-Experten und Helm-Laien werden im Folgenden getrennt voneinander ausgewertet.

6.3.2.3 Radhelme und ihre Nutzung aus Sicht der Helm-Experten

Es wird davon ausgegangen, dass Helm-Experten mit der Nutzung eines Fahrradhelms Erfahrungen sammeln konnten und daher als Nutzungsexperten die Helmeigenschaften und das Tragen von Fahrradhelmen beurteilen können. Ihre im Interview erfragten Einschätzungen zu Fahrradhelmen und deren Nutzung werden in diesem Abschnitt betrachtet.

6.3.2.3.1 Häufigkeit des Fahrradhelmtragens

Bild 6-24 zeigt die durchschnittliche, auf einer Skala von 0 (nie) bis 4 (immer) erhobene Häufigkeit des Helmtragens. Zu erkennen ist, dass die Achtklässler in beiden Erhebungsjahren deutlich seltener einen Fahrradhelm tragen als die Erst- bis Fünftklässler (2000: $F[3;818] = 8,61$, $p = .000$; 2003: $F[3;228] = 60,05$, $p = .002^{11}$). Dieser Unterschied ist im Jahr 2003 noch deutlicher ausgeprägt.

Die Ergebnisse belegen die Vermutung, dass zwischen der 5. und 8. Klasse ein grundlegender Wan-

¹¹ Mehrfachvergleiche zwischen den einzelnen Klassenstufen (Dunnnett-T3-Tests) ergaben signifikante Unterschiede der 8. Klasse zu allen anderen Klassen, nicht aber zwischen den übrigen Klassen (1 bis 4) untereinander. Auch bei nichtparametrischer Signifikanzprüfung ergibt sich derselbe signifikante Unterschied (2000: Kruskal-Wallis-Test: $\chi^2 = 21,70$; $df = 3$, $p = .000$; 2003: Kruskal-Wallis-Test: $\chi^2 = 87,67$; $df = 3$, $p = .000$)

del in Bezug auf die Fahrradhelmnutzung stattfindet. Bild 6-25 zeigt den Sachverhalt etwas differenzierter; hier ist die Häufigkeit der Helmnutzung in Abhängigkeit der kontinuierlichen Variable „Alter in Jahren“ abgebildet. Es zeigt sich, dass im Jahr 2000 die kritische Grenze das 14. Lebensalter und im Jahr 2003 das 13. Lebensalter darstellt.

6.3.2.3.2 Passung des Helms

Insgesamt geben 85,6 % der Helm-Experten ($n = 827$) an, dass ihnen ihr Helm passt (2003: 87,4 %, $n = 231$). In der ersten Befragungswelle gilt dies für alle Jahrgangsstufen. Für die Befragung im Jahr 2003 sind allerdings Unterschiede zwischen den verschiedenen Klassenstufen festzustellen ($\chi^2 = 16.400$, Cramers $V = 0.269$, $df = 3$, $p = .000$). Danach geben die Achtklässler im Jahr 2003 seltener als die jüngeren Kinder an, dass ihnen ihr Helm passt.

Die hinsichtlich der Helm-Tragefrequenz festgestellten Altersunterschiede (Tabelle 6-9) können

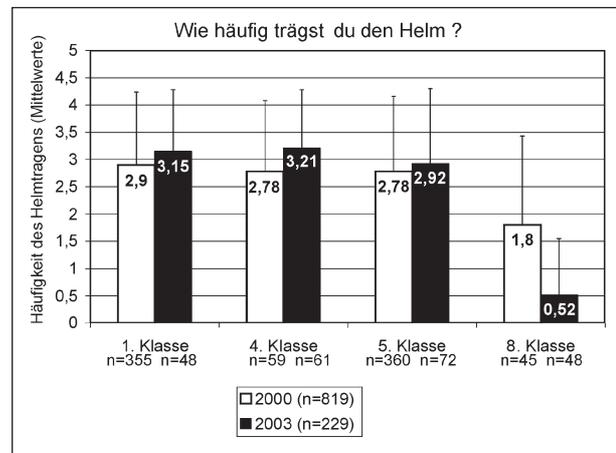


Bild 6-24: Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung im Befragungsjahr 2000 ($n=819$, fehlend=125); Befragungsjahr 2003 ($n=229$, fehlend=55)

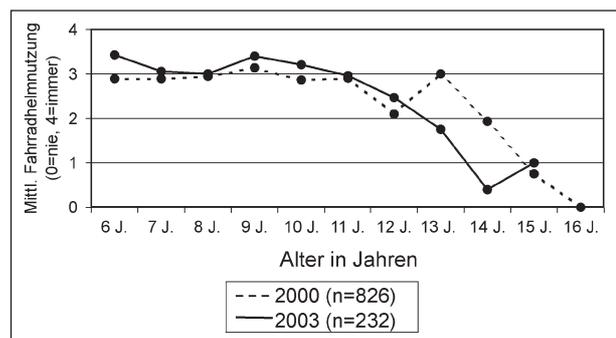


Bild 6-25: Fahrradhelmnutzung in Abhängigkeit vom Alter (Jahr 2000: $n=826$, fehlend=118, Jahr 2003: $n=232$, fehlend=52)

zum Teil darauf zurückgeführt werden, dass die Achtklässler einen Helm besitzen, der ihnen nicht mehr passt (weil sie „herausgewachsen“ sind).

6.3.2.3.3 Gründe der Helm-Experten, manchmal keinen Helm zu tragen

Um zu erfahren, aus welchen Gründen die Helm-Experten (2000: 829 Kinder; 2003: 232 Kinder) manchmal keinen Helm tragen, wurde eine offene

Befragung 2000					
		Klassenstufe			
	gesamt	1. Kl	4. Kl	5. Kl	8. Kl
Anzahl der Nennungen	827	356	59	367	45
Helm passt (in %)	85,6	85,4	91,5	85,6	77,8
Helm passt nicht (in %)	11,4	10,7	8,5	12,0	15,6
„weiß ich nicht“ (in %)	3,0	3,9	-	2,2	6,7
Befragung 2003					
Anzahl der Nennungen	231	49	62	71	49
Helm passt (in %)	87,4	91,8	96,8	90,1	67,3
Helm passt nicht (in %)	10,4	8,2	3,2	8,5	24,5
„weiß ich nicht“ (in %)	2,2	-	-	1,4	8,2

Tab. 6-9: Passform des Fahrradhelms

Frage gestellt. Tabelle 6-11 zeigen, dass sich 80,6 % der Nennungen im Jahr 2000 und 48 % der Nennungen im Jahr 2003 auf die Kategorie „Kontext“ („Auf bestimmten Strecken/Wegen“, „Gefühlslage negativ“, „Sonstiges“) beziehen.

6.3.2.3.4 Situationen, in denen die Helm-Experten einen Fahrradhelm tragen

Tabelle 6-12 und Tabelle 6-13 zeigen: 2,6 % der Nennungen zur Frage, in welchen Situationen der Radhelm getragen wird, betreffen keine spezifischen Situationen, sondern die allgemeine Häufigkeitsangabe „immer bzw. immer beim Radfahren“ (2003: 21,0 % der Nennungen). 40,2 % der Antworten beziehen sich vor allem auf weite Strecken (weite Strecken/Fahrradtouren) oder „unsichere Strecken“ (auf der Straße/viel befahrene Straße/Off-Road-Situationen) (2003: 34,3 %). 9,5 % der Nennungen beziehen sich auf „Sportliche Aktivität mit dem Fahrrad“ (2003: 18,1 %). Dabei spielt offenbar der Sicherheitsgedanke eine zentrale Rolle.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit den von den Kindern geäußerten Gründen, manchmal keinen Helm zu tragen (Bild 6-18, Bild 6-3), zeichnet sich die Tendenz ab, auf kurzen oder als sicher empfundenen Strecken eher keinen Helm zu tragen, aber auf weiteren oder als gefährlich eingeschätzten Strecken den Helm aufzusetzen.

Befragung 2000					
Gründe, keinen Helm zu tragen	gesamt	Klassenstufen			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Helmspezifisches	43 (7,5 %)	22	2	18	1
Design	2,3 %	-	-	5,6 %	-
Helmpassung	95,3 %	95,5 %	100 %	94,4 %	100 %
Tragekomfort	-	-	-	-	-
Sonstiges	2,3 %	4,5 %	-	-	-
Selbstbild	64 (11,1 %)	33	3	23	5
Aussehen ist uncool/doof	6,3 %	-	-	13 %	20 %
Helmtragen ist uncool/doof	14,1 %	3 %	66,7 %	17,4 %	40 %
Fahrkompetenz	75 %	93,9 %	33,3 %	65,2 %	20 %
Sonstiges	4,6 %	6,1 %	-	4,4 %	20 %
Kontext	465 (80,6 %)	170	36	228	31
Auf bestimmten Strecken/Wegen	35,5 %	37 %	30,6 %	36,4 %	25,8 %
Gefühlslage negativ	20,9 %	13,5 %	22,2 %	25,9 %	22,6 %
Helmspezifisches	10,3 %	10,6 %	8,3 %	8,3 %	25,8 %
Sonstiges	33,3 %	17,1 %	38,9 %	29,4 %	25,8 %
Rest	5 (0,8 %)	2	-	1	2
Gesamtzahl	577	227	41	270	39

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-10: Gründe dafür, manchmal keinen Helm zu tragen (Jahr 2000)

Befragung 2003					
Gründe, keinen Helm zu tragen	Klassenstufen				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Helmspezifisches	41 (23,7 %)	2	7	16	16
Design	7,3 %			6,2 %	12,5 %
Helmfassung	31,7 %	50,0 %	28,6 %	37,5 %	25 %
Tragekomfort	61 %	50,0 %	71,4 %	56,3 %	62,5 %
Sonstiges	-	-	-	-	-
Selbstbild	42 (24,3 %)	6	9	10	17
Aussehen ist uncool/doof	66,7 %	50,0 %	77,8 %	60,0 %	70,6 %
Helmtragen ist uncool/doof	11,9 %		11,1 %	20,0 %	11,8 %
Fahrkompetenz	21,4 %	50,0 %	11,1 %	20,0 %	17,6 %
Sonstiges	-	-	-	-	-
Kontext	83 (48 %)	10	24	24	25
Auf bestimmten Strecken/Wegen	44,6 %	30,0 %	75,0 %	50,0 %	16,0 %
Gefühlslage negativ	30,1 %	30,0 %	12,5 %	29,2 %	48,0 %
Helmspezifisches (kaputt, stört, unpraktisch)	12,0 %	20,0 %	12,5 %	8,3 %	24,0 %
Sonstiges	13,3 %	30 %	-	-	12 %-
Rest	7 (4 %)	-	2	1	4
Gesamtzahl	173	18	42	51	62

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-11: Gründe dafür, manchmal keinen Helm zu tragen (Jahr 2003)

Befragung 2000					
Situationen, in denen ein Helm getragen wird	Klassenstufen				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Sicherheit/Schutz	12 (2,3 %)	8	1	3	-
Positive Sicherheitsaspekte	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Gründe/Kontext	493 (95,9 %)	169	37	258	28
Immer/nur beim Fahrradfahren	2,6 %	4,7 %	2,7 %	1,6 %	-
Sportliche Aktivität mit Fahrrad	9,5 %	7,1 %	5,4 %	10,9 %	17,9 %
Sportliche Aktivität mit Inliner/Skates	29,6 %	47,9 %	16,2 %	23,3 %	-
Auf bestimmten Strecken/Wegen	40,2 %	28,4 %	45,9 %	47,7 %	35,7 %
Sonstiges	18,1 %	11,9 %	29,8 %	16,5 %	46,4 %
Rest	9 (1,8 %)	4	1	3	2
Gesamtzahl	514	181	39	264	30

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-12: Situationen, in denen ein Fahrradhelm getragen wird (Jahr 2000)

Befragung 2003					
Situationen, in denen ein Helm getragen wird	Klassenstufen				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Sicherheit/Schutz	61 (31,9 %)	15	17	24	5
Positive Sicherheitsaspekte	95,1 %	93,3 %	94,1 %	100 %	80 %
Sonstiges	4,9 %	6,7 %	5,9 %	-	20 %
Gründe/Kontext	118 (61,8 %)	22	37	40	19
Immer/nur beim Fahrradfahren	21,0 %	40,9 %	16,2 %	20 %	-
Sportliche Aktivität mit Fahrrad	18,1 %	10,0 %	15,2 %	22,9 %	23,5 %
Sportliche Aktivität mit Inliner/Skates	11,0 %	13,6 %	18,9 %	5,0 %	5,2 %
Auf bestimmten Strecken/Wegen	34,3 %	25,0 %	24,2 %	45,7 %	41,2 %
Sonstiges	15,6 %	10,5 %	25,5 %	6,4 %	30,1 %
Rest	12 (6,3 %)	-	4	4	4
Gesamtzahl	191	37	58	68	28

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-13: Situationen, in denen ein Fahrradhelm getragen wird (Jahr 2003)

Befragung 2000					
	gesamt	Klassenstufen			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Sicherheit/Schutz	166 (17,5 %)	60	11	86	8
Positive Aspekte	89,2 %	86,9 %	90,9 %	89,5 %	100 %
Sonstiges	10,8 %	13,1 %	9,1 %	10,5 %	-
Design	488 (51,6 %)	251	31	183	23
Farbe	57,1 %	56,1 %	51,6 %	57,3 %	47,8 %
Spezielle Muster	25,4 %	35,9 %	22,6 %	13,7 %	8,7 %
Sonstiges	17,5 %	8 %	25,8 %	29 %	43,5 %
Rest	292 (30,9 %)	113	21	135	24
Gesamtzahl	946	424	63	404	55
Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie					

Tab. 6-14: Positive Aspekte des Fahrradhelms aus Sicht der „Helm-Experten“ (Kinder mit Helmbesitz) – Jahr 2000

Befragung 2003					
	gesamt	Klassenstufen			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Sicherheit/Schutz	52 (17,4 %)	11	15	18	8
Positive Aspekte	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Design	145 (48,5 %)	32	45	47	21
Farbe	58,6 %	59,3 %	55,5 %	57,4 %	66,6 %
Spezielle Muster	13,8 %	21,8 %	17,7 %	8,5 %	4,8 %
Sonstiges	27,6 %	18,9 %	26,8 %	34,1 %	28,6 %
Rest	102 (34,1 %)	19	27	35	21
Gesamtzahl	299	62	87	100	50
Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie					

Tab. 6-15: Positive Aspekte des Fahrradhelms aus Sicht der „Helm-Experten“ (Kinder mit Helmbesitz) – Jahr 2003

6.3.2.3.5 Gründe der Helm-Experten für das Tragen eines Fahrradhelms

Bei den Gründen, warum ein Fahrradhelm getragen wird, stehen bei den Helm-Experten Sicherheitsaspekte im Vordergrund (2000: 90,4 % der 759 Nennungen; 2003: 81,4 % der 227). 7,2 % der Nennungen (2003: 11,4 %) zeigen, dass die Kinder wegen der Sorgen der Eltern bzw. aufgrund eines elterlichen Gebots den Helm tragen.

Bei den positiven Aspekten wird überwiegend das Design des Helms genannt (2000: 51,6 %, n = 946; 2003: 48,5 %, n = 299). 17,5 % der Nennungen im Jahr 2000 und 17,4 % im Jahr 2003 beziehen sich auf die Kategorie „Sicherheit/Schutz“. Mehr als 50 % der Nennungen aus der Oberkategorie „Design“ beziehen sich auf „Farbe“. Die Kategorie „Spezielle Muster“ ist umso bedeutender, je jünger die Kinder sind.

Mit der Frage „Was stört dich an deinem Fahrradhelm?“ sollen vor allem negative Eigenschaften identifiziert werden, um Hinweise für eine Verbesserung dieser Eigenschaften bei der Konstruktion

von Fahrradhelmen ableiten zu können. Die meisten Nennungen beziehen sich auf vier Oberkategorien (Tabelle 6-16). Im Jahr 2000 gab es zu dieser Frage 723 Nennungen, im Jahr 2003 waren es 247 Nennungen.

Hinsichtlich der Angaben auf die Frage, was am eigenen Helm stört, ist Folgendes festzustellen:

Die meisten Nennungen (2000: 28 %; 2003: 30,4 %) beziehen sich auf den Tragekomfort, insbesondere die Wärmeentwicklung (Hitzestau).

Der Anteil der Nennungen von Kindern der 8. Klasse, die innerhalb der Kategorie „Tragekomfort“ die Wärmeentwicklung negativ einschätzen, beträgt im Jahr 2000 57,9 %, für die Kinder der 1. Klasse 25,4 %.

Die Kategorie „Helmhandhabung“ bezieht sich auf Schwierigkeiten bei der Bedienung des Helmverschlusses. Auch werden die Kinnriemen als störend betrachtet.

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Selbstbild	7 (1 %)	-	-	7	-	26 (10,5 %)	1	5	4	15
Helmpassung	102 (14,1 %)	57	9	32	4	32 (13 %)	8	9	10	5
Tragekomfort	205 (28 %)	65	12	108	20	75 (30,4 %)	11	16	21	27
Helmhandhabung	145 (20 %)	66	10	65	4	36 (14,6 %)	10	11	8	7
nichts stört	129 (17,8 %)	64	14	49	2	1 (0,4 %)	1	-	-	-
alles stört	5 (0,7 %)	1	1	2	1	30 (12,1 %)	3	9	15	3
Sonstiges	130 (18 %)	33	15	62	20	47 (19 %)	11	10	12	15
Gesamtzahl	723 (100 %)	286	61	325	51	247 (100 %)	45	60	70	72

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-16: Negative Aspekte des Fahrradhelms aus Sicht der „Helm-Experten“ (Kinder mit Helmbesitz)

6.3.2.4 Einschätzung von Helm-Laien zu Fahrradhelmen und ihrer Nutzung

107 (11,4 %) der befragten Kinder im Jahr 2000 sind so genannte Helm-Laien (2003: 49 der Kinder, 17,3 %). Sie besitzen weder selbst einen Fahrradhelm, noch nutzen sie den einer anderen Person. Auch die Helm-Laien wurden – wie die Helm-Experten – detailliert zu Einstellungen und Kognitionen bezüglich des Fahrradhelms befragt.

Die Gruppe der Helm-Laien teilt sich bezüglich der Frage, ob das Kind oder der Jugendliche gerne einen Helm besitzen würde, in zwei große Fraktionen auf: 49,5 % der Befragten möchten keinen Helm haben (2003: 74,4 %) gegenüber 46,7 %, die gerne einen Radhelm besitzen würden (2003: 25,6 %).

Eine Aufteilung nach Alterstufen zeigt, dass von Erstklässlern, die keinen Helm zur Verfügung haben, 76,9 % gerne einen hätten (2003: 80 %), hingegen nur 36,2 % der Helm-Laien der 5. Klasse (2003: 42,9 %). In der 8. Klasse sprechen sich 88,2 % der befragten Schüler gegen einen Radhelm aus (2003: 100 %; Bild 6-26).

Insgesamt zeigt sich im Jahr 2000 eine positivere Einstellung zum Helmbesitz gegenüber dem Jahr 2003. Auch können signifikante Unterschiede zwischen Klassenstufen festgestellt werden (Jahr 2000: $\chi^2 = 25.765$, Cramers V = 0.500, df = 3, $p < .001$; Jahr 2003: $\chi^2 = 25.591$, Cramers V = 0.771, df = 2, $p < .001$). Die Cramers-V-Werte weisen auf einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Klassenstufe und dem Wunsch nach einem Fahrradhelmbesitz hin.

In der zweiten Befragungswelle wurden die Helm-Laien nach Gründen für den Helm-Wunsch befragt.

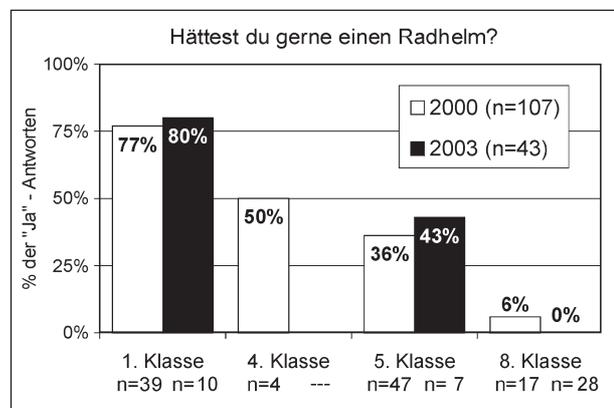


Bild 6-26: Anteil der Kinder ohne Helmbesitz, die gerne einen Radhelm hätten (Jahr 2000: n=107, Jahr 2003: n=43, fehlend=6)

Von insgesamt 41 Nennungen beziehen sich 24 % auf Kategorie „positive Sicherheit/Schutz-Aspekte“, 39 % auf Kategorie „negatives Selbstbild“ und noch 22 % auf „sonstige negative Einschätzungen“.

Selbst wenn alle Kinder, die bisher keinen Helm besitzen, einen Fahrradhelm besäßen, würde er nicht von allen getragen werden (Bild 6-27).

Auch bei dieser Frage ist wieder ein deutlicher Alterstrend zu erkennen (Jahr 2000: $\chi^2 = 26.786$, Cramers V = 0.500, df = 3, $p < .001$; Jahr 2003: $\chi^2 = 17.084$, Cramers V = 0.630, df = 2, $p < .001$). Es würden mehr jüngere Kinder (in der 1. Klasse) den Helm tragen (2000: 82,1 %; 2003: 90,0 %) als Kinder der 8. Klasse (2000: 17,6 %; 2003: 17,9 %).

Der von den Helm-Laien am häufigsten genannte Grund für das Tragen eines Fahrradhelms ist die Sicherheit (40 % der Nennungen; n = 43); der wichtigste Grund für das Nichttragen ist das „negativ gewertete Aussehen mit dem Helm“ (26 %).

Aspekte/Merkmale, die an einem Helm beanstandet werden	Befragung 2000; n=44	Befragung 2003; n=59
Sicherheit/Schutz	2,2 %	1,6 %
Design	13,6 %	10,1 %
Material	4,5 %	5 %
Helmpassung	15,9 %	10,1 %
Tragekomfort	25 %	32,2 %
Helmhandhabung	9 %	1,7 %
Tragepflicht	6,8 %	1,7 %
Selbstbild	-	16,9 %
Peers	-	3,3 %
Kontext (Gefühlslage, Helmspezifisches)	-	11,7 %
Sonstiges	22,7 %	5 %
Rest	0,3 %	0,7 %

Tab. 6-17: Aussagen über Negativ-Eigenschaften des Helms (Jahr 2000, Jahr 2003)

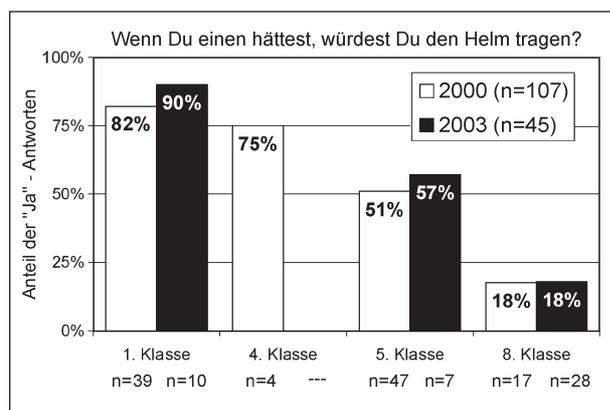


Bild 6-27: Anteil der Kinder, die angeben, einen Helm zu tragen, wenn sie einen hätten (Jahr 2000: n=107; Jahr 2003: n=45, fehlend=4)

Bei den positiven Aspekten des Fahrradhelms steht auch bei den Helm-Laien die Sicherheit im Vordergrund (2000: 47 %, n = 81; 2003: 85 %, n = 34). Im Jahr 2000 beziehen sich zudem 27 % der Nennungen auf die Kategorie „Design“.

Unter den negativen Aspekten bei den Helm-Laien wird der „Tragekomfort“ (2000: 25 % der Nennungen, n = 44; 2003: 32,2 %, n = 59) an erster Stelle genannt. Während die Kategorie „Selbstbild“ in der ersten Befragungswelle gar nicht genannt wurde, beziehen sich drei Jahre später bereits 16,9 % der Nennungen auf „Selbstbild“ (s. Tabelle 6-17).

Auch wenn die Kinder keine eigenen Erfahrungen mit dem Tragen eines Fahrradhelms haben, entfällt ein Viertel der Nennungen zu negativen Aspekten eines Fahrradhelms im Jahr 2000 (2003: 32,2 %) auf die Kategorien, die unmittelbar mit dem Tragekomfort in Zusammenhang stehen. Material und

Design des Helms spielen bei der Beantwortung der negativen Aspekte eine viel geringere Rolle.

Mit der Frage „Wenn du einen Helm bauen würdest, wie würde der aussehen?“ sollen Hinweise für eine – aus Kindersicht – attraktive Fahrradhelmkonstruktion ermittelt werden. In der ersten Befragungswelle im Jahr 2000 gab es insgesamt 20 Nennungen zur Konstruktion des Helms. 60 % davon stellen auf die Helmhandhabung bezogene Vorschläge dar. Von 57 Nennungen im Jahr 2003 beziehen sich 75,4 % der Konstruktionsvorschläge auf das Design des Helms, davon die meisten (55,8 %) auf die Farbe. 18,7 % der Nennungen betreffen die Form des Helms.

6.3.2.5 Zusammenhang von individuellen Einstellungen und Helmbesitz

In diesem Abschnitt wird der Zusammenhang zwischen dem Helmbesitz und den individuellen Einstellungen zum Fahrradhelm bzw. zur Helmnutzung betrachtet. Es zeigt sich, dass auch signifikante Unterschiede zwischen Helm-Experten und Helm-Laien bei den Einstellungen zum Fahrradhelm zu beobachten sind.

Helm-Laien neigen dazu, bei den Einstellungsfragen häufiger negative Einstellungen anzugeben als Helm-Experten. Dies trifft bei zwei negativ konnotierten Einstellungsfragen gleichermaßen zu:

- „Findest du, dass man mit Fahrradhelmen albern aussieht?“ 2000: Helm-Laien: 48 % Zustimmung (n = 100); Helm-Experten: 27 % (n = 807) ($\chi^2 = 18.233$, Cramers V = 0.142, df = 1, p < .001) 2003: Helm-Laien: 65,3 % Zustimmung (n = 49); Helm-Experten: 36,7 % (n = 228) ($\chi^2 = 12.371$, Cramers V = 0.214, df = 1, p < .001)
- „Findest du es doof, einen Fahrradhelm zu tragen?“ 2000: Helm-Laien: 47,1 % Zustimmung (n = 104); Helm-Experten: 33,6 % (n = 809); ($\chi^2 = 7.360$, Cramers V = 0.09, df = 1, p = .007). 2003: Helm-Laien: 67,3 % Zustimmung (n = 49); Helm-Experten: 42,7 % (n = 227) ($\chi^2 = 7.423$, Cramers V = 0.168, df = 1, p = .006).

Bei dem positiv gepolten Item „Findest du, dass es cool ist, einen Fahrradhelm zu tragen?“ zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Helm-Experten und Helm-Laien (2000: Zustimmung Helm-Laien bei 32,4 % von 105 Nennungen, Helm-Experten: 40,8 % von 818 Nennungen; 2003: Zustimmung Helm-Laien bei 20,8 % von 48 Nen-

nungen, Helm-Experten: 36,1 % von 230 Nennungen).

Die Frage „Findest du Fahrradhelme praktisch?“ bejahen Helm-Experten häufiger als Helm-Laien. Die Zustimmung bei Helm-Laien ($n = 106$) liegt bei 53,8 %, 71,2 % ($n = 825$) bei Helm-Experten (2003: Helm-Experten 59,7 %, $n = 231$; Helm-Laien 42,9 % ($n = 49$) ($\chi^2 = 12.166$, Cramers $V = 0.116$, $df = 1$, $p = .001$). Im Jahr 2003 zeigt sich die gleiche, statistisch signifikante Tendenz ($\chi^2 = 3.870$, Cramers $V = 0.121$, $df = 1$, $p = .049$).

Diesen Ergebnissen zufolge hängen Fahrradhelmbesitz und die Akzeptanz des Helmes bzw. der Helmnutzung positiv miteinander zusammen. Allerdings ist angesichts der niedrigen Cramers-V-Werte die Relevanz des Helmbesitzes für die Einstellung zum Helm (oder umgekehrt die Relevanz der Einstellung der Kinder und Jugendlichen für die Entscheidung zum Helmerwerb) trotz der statistisch signifikanten Unterschiede als gering einzuschätzen.

6.3.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse zu fahradhelmbezogenen Einstellungen und Erfahrungen

Je älter die Kinder sind, desto negativer sind ihre individuellen Einstellungen zu Fahrradhelmen. Das gilt für die in beiden Befragungswellen in 2000 und 2003 befragten Kinder.

Die Helmbesitzquote liegt im Jahr 2000 bei durchschnittlich 88,6 % (2003: 82,6 %), wobei Kinder der 8. Klasse die niedrigste Quote aufweisen (2000: 72,6 %; 2003: 63,6 %). Wenn man die Helm-Tragequote gezielt weiter steigern möchte, sollten sich dementsprechende Bemühungen verstärkt dieser Altersgruppe zuwenden.

Die Angaben der Kinder, die einen Fahrradhelm besitzen (Helm-Experten), und der Kinder, die keinen Zugang zu einem Fahrradhelm haben (Helm-Laien), wurden gesondert ausgewertet.

Helm-Experten (Fahradhelmbesitzer)

- Kinder der 8. Klasse tragen ihren Fahrradhelm viel seltener. Die Unterschiede können nicht auf die Passform des Helms zurückgeführt werden.
- Insgesamt gibt es keinen Zusammenhang zwischen dem Erleben eines Fahrradsturzes und dem Helm-Trageverhalten.
- Nach den Gründen gefragt, warum Kinder ihren Fahrradhelm manchmal nicht tragen (hemmen-

de Faktoren), beziehen sich die meisten Nennungen auf Aspekte, die durch einen „besseren“ Fahrradhelm nicht hinfällig wären, wie etwa „die Strecke ist kurz/sicher“ oder „der Helm wurde vergessen“.

- Auf die Frage, in welchen Situationen oder bei welchen Gelegenheiten ein Helm getragen wird, fallen die meisten Nennungen in die Kategorien „immer“ oder beziehen sich auf weite bzw. als unsicher empfundene Strecken. Es zeichnet sich die Tendenz ab, auf kurzen, sicher empfundenen Strecken eher auf einen Helm zu verzichten, auf weiten oder gefährlich eingeschätzten Strecken den Helm aufzusetzen. Daraus kann abgeleitet werden, Kinder verstärkt auch auf die Gefahren auf kurzen Strecken hinzuweisen.
- Bei der Frage nach Gründen, einen Fahrradhelm zu tragen, stehen Sicherheitsaspekte bei den Antworten der Kinder im Vordergrund. Das gilt für alle Klassenstufen.
- Nach positiven oder negativen Eigenschaften befragt, wird positiv meist das Design der Helme genannt, bei den negativen Aspekten meist der Tragekomfort. Bemängelt wird das Design der Helme vor allem von Kindern der 8. Klasse.

Helm-Laien (Kinder ohne Helmbesitz)

- Etwa die Hälfte der Helm-Laien möchte selbst einen Fahrradhelm besitzen, allerdings setzt sich diese Gruppe eher aus den jüngeren Kindern zusammen.
- Nach positiven Eigenschaften von Fahrradhelmen befragt, stehen auch bei Helm-Laien Sicherheitsaspekte im Vordergrund. Obwohl sie keine eigenen Erfahrungen mit Fahrradhelmen haben, werden Aspekte des Tragekomforts bei den negativen Eigenschaften besonders häufig genannt.
- Negative Einstellungen gegenüber Fahrradhelmen sind im Vergleich zu den Helmbesitzern signifikant häufiger geäußert worden. Erfahrungen mit einem Fahrradhelm stehen in Zusammenhang mit einer selteneren Nennung negativer Einstellungen.

6.3.3 Persönlichkeitsmerkmal Sensation Seeking

Der folgende Abschnitt behandelt zum einen die Frage, ob sich Unterschiede zwischen den Klas-

senstufen bezüglich der Ausprägung des Persönlichkeitsmerkmals „Sensation Seeking“ zeigen, und zum anderen, ob dieses Merkmal im Zusammenhang mit dem Helmbesitz und dem Helmtrageverhalten steht.

Zur Erhebung der Ausprägung des Persönlichkeitsmerkmals „Sensation Seeking“ wurden sechs Fragen zu einer Skala zusammengestellt. Jede Frage bezieht sich auf dieselbe Verhaltensdimension und wird mit keinem oder einem Punkt bewertet.¹² Eine Punktzahl von 0 bis 3 Punkten bedeutet eine geringe Ausprägung des Sensation-Seeking-Merkmals. Eine Punktzahl von 4 bis 6 Punkten bedeutet eine hohe Ausprägung des Sensation-Seeking-Merkmals.

Zu beiden Erhebungszeitpunkten zeigt sich der Trend, dass mit zunehmendem Alter der Kinder, die Höhe der Sensation-Seeking-Werte zunimmt (Bild 6-28; 2000: $\chi^2 = 59.418$, Cramers V = 0.251, df = 3, p = .000; 2003: $\chi^2 = 32.789$, Cramers V = 0.352, df = 3, p = .000).

Des Weiteren wurde der Zusammenhang zwischen Helmbesitz und Sensation Seeking für alle Fahrradfahrer¹³ getestet: dabei zeigen sich nur im Jahr 2000 signifikante Unterschiede in den Sensation-Seeking-Werten zwischen den helmbesitzenden Kindern und denen, die keinen Helm besitzen (2000: U = 36994,5; p = .007; 2003: U = 4151,5, p = .154) (Tabelle 6-18).

Somit scheinen im Jahr 2000 Kinder mit einer hohen Ausprägung des Merkmals Sensation Seeking viel seltener einen Fahrradhelm zu besitzen.

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Helmtrageverhalten und Ausprägung des Merkmals Sensation Seeking zeigen sich geringe, signifikante Korrelationen: Zu beiden Erhebungszeitpunkten nimmt das Helmtrageverhalten mit zunehmendem Sensation-Seeking-Wert ab (2000: Spearman-Rho = -.139; p = 0,01; 2003: Spearman-Rho = -.255, p = 0,01). Bild 6-29 zeigt den Zusammenhang zwischen der mittleren Häufigkeit des Helmtragens und der mittleren Ausprägung des Sensation-Seeking-Wertes pro Klassenstufe. Bild 6-30 präsentiert die Verteilung der mittleren Helmtragequote in Abhängigkeit von der Ausprägung auf der Skala Sensation Seeking.

Betrachtet man die Veränderung der Sensation-Seeking-Werte bei den Kindern innerhalb von drei Jahren, zeigen sich mittlere Korrelationen bei den Kindern, die 2000 in der 5. Klasse waren und zum

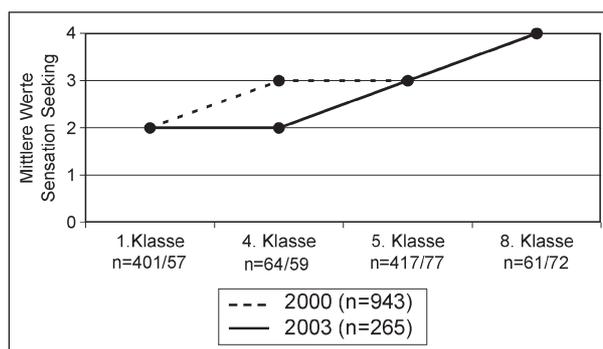


Bild 6-28: Mittlere Sensation-Seeking-Werte pro Klassenstufe (2000: n=943, fehlend=1; 2003: n=265, fehlend=19)

	Befragung 2000		Befragung 2003	
	ja	nein	ja	nein
Helmbesitzer				
Häufigkeit	829 (88,7 %)	106 (11,3 %)	218 (82,9 %)	44 (16,7 %)
Sensation Seeking	2	3	3	3

Tab. 6-18: Mittlere Sensation-Seeking-Werte (Median) in Abhängigkeit der Helmnutzung (2000: n=935, fehlend=9; 2003: n=263, fehlend=21)

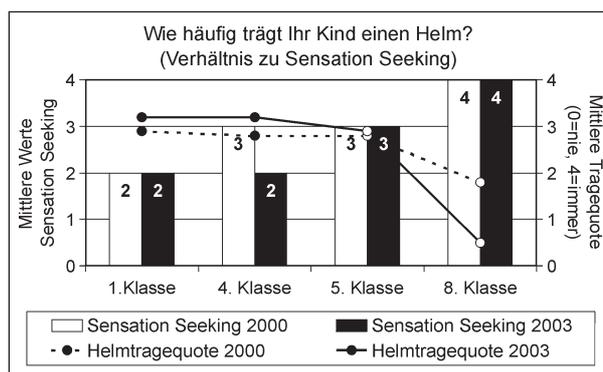


Bild 6-29: Zusammenhang von Helmtragequote und Sensation-Seeking-Ausprägung pro Klasse (Jahr 2000: n=826, fehlend=118, Jahr 2003: n=235, fehlend=49)

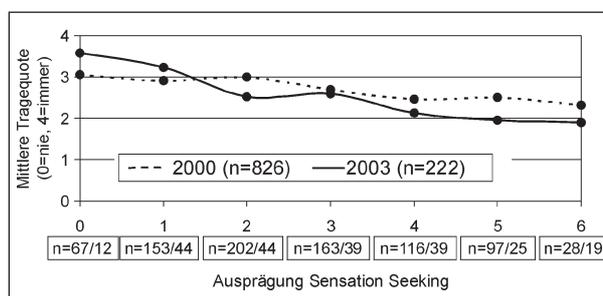


Bild 6-30: Helmtragequote der Kinder in Abhängigkeit von Sensation Seeking (Jahr 2000: n=826; fehlend=18; Jahr 2003: n=222, fehlend=62)

¹² Reliabilität der Sensation-Seeking-Skala: Cronbachs-Alpha in der Studie von SURALL (1997): 0.77/0.78 (Jungen/Mädchen). Zum Vergleich, Cronbachs Alpha in vorliegender Untersuchung im Jahr 2003: 0.66 (eigene Berechnung)

¹³ Alle Kinder, die angaben, manchmal Fahrrad zu fahren

2. Erhebungszeitpunkt in der 8. Klasse (Panel 5-8) sind: Die Höhe der Sensation-Seeking-Werte haben von der 5. zur 8. Klasse zugenommen (Panel 2: Spearman-Rho = .495; $p = .002$). In dem Panel 1 (1. bis 4. Klasse) zeigt sich keine signifikante Korrelation.

6.4 Einfluss des sozialen Umfelds der Kinder

Im Anschluss an eine individuumszentrierte Betrachtung (Abschnitt 6.3) soll nun auf Aspekte des sozialen Kontextes bzw. des sozialen Umfeldes eingegangen werden, die Einfluss auf das Helm-Trageverhalten der Kinder und Jugendlichen nehmen könnten. Dahinter steht die Überlegung, dass Kinder und Jugendliche einem gewissen Einfluss ausgesetzt sind, der aus der sozialen Umwelt von verschiedenen „Sendern“ an sie herangetragen wird. Als solche werden im Folgenden die Eltern (Abschnitt 6.4.1), die Gruppe der Peers (Abschnitt 6.4.2) sowie die Schule (Abschnitt 6.4.3) betrachtet.

6.4.1 Verkehrserziehung durch die Eltern

Die Kinder wurden ausführlich nach der elterlichen Verkehrserziehung befragt. Insgesamt gibt gut ein Drittel der Kinder (2000: 36,6 %; 2003: 37,7 %) an, dass ihre Eltern mit ihnen in letzter Zeit über

Straßenverkehr bzw. Verkehrsregeln gesprochen haben, gegenüber knapp zwei Dritteln (2000: 63,4 %; 2003: 62,3 %), die dies verneinen. Betrachtet man die Antworten der Kinder getrennt nach Klassenstufen, so wird ein Alterseffekt deutlich (Jahr 2000: $\chi^2 = 72.672$, Cramers V = 0.278, $df = 3$, $p < .001$; Jahr 2003: $\chi^2 = 23.898$, Cramers V = 0.290, $df = 3$, $p < .001$). Gibt bei den Kindern der Primarstufe noch etwa die Hälfte an, dass ihre Eltern mit ihnen in letzter Zeit ein Gespräch über Straßenverkehr und Verkehrsregeln geführt haben, so trifft das nur auf knapp ein Drittel der Kinder der 5. Klasse zu (Bild 6-31). Bei den Achtklässlern ant-

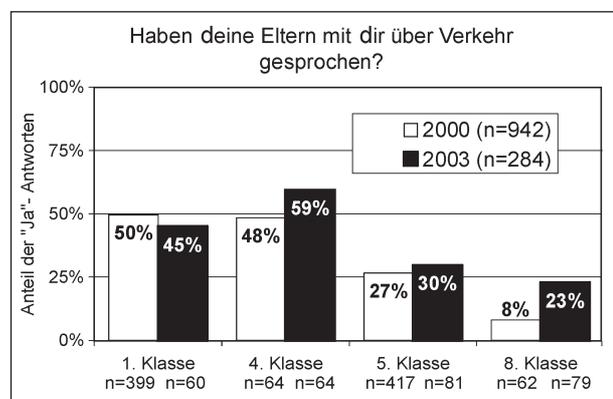


Bild 6-31: Gespräche mit Eltern über Verkehrsthemen (Jahr 2000: n=942; fehlend=2; Jahr 2003: n=284)

Themen verkehrsbezogener Gespräche mit Eltern	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr	382 (79,9 %)	91 (59,9 %)
Sicherheit allgemein	4,2 %	26,3 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	14,7 %	29,7 %
Queren der Straße/Zebrastreifen	39,8 %	13,2 %
Queren der Straßen durch Ampel	18,6 %	7,7 %
Sonstiges	22,7 %	
Verhalten mit dem Rad	54 (11,3 %)	44 (28,9 %)
Sicherheit allgemein	40,7 %	25 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	33,3 %	27,2 %
Gefährliche Situationen und Gebieten	7,4 %	13,6 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	3,7 %	15,9 %
Sonstiges	14,9 %	18,3 %
Fahrrad/Ausrüstung	18 (3,8 %)	13 (8,6 %)
Helm	66,7 %	61,5 %
Andere Schutzbekleidung	11,1 %	15,4 %
Ausrüstung des Fahrrads	22,2 %	15,4 %
Sonstiges	-	7,7 %
Medien der Verkehrserziehung	14 (2,9 %)	4 (2,6 %)
Sonstiges	10 (2,1 %)	-
Gesamtzahl	478 (100 %)	152 (100 %)

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-19: Themen der verkehrsbezogenen Gespräche mit den Eltern

worten sogar nur 8,1 % der Jugendlichen mit „Ja“ (2003: 22,8 %).

Gerade der deutliche Abfall von der 4. auf die 5. Klasse verwundert angesichts der Tatsache, dass die Kinder der 5. Klasse mit Eintritt in diese Jahrgangsstufe in der Regel die Schule wechseln. Mit einem solchen Schulwechsel ist eine einschneidende Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Kinder – auch in der Freizeit – verbunden, welches anscheinend zumindest hinsichtlich seiner verkehrsbezogenen Auswirkungen und Erfordernisse nicht durch die Eltern thematisiert wird.

In einer offen formulierten Frage wurden die Themen der verkehrsbezogenen Gespräche erfasst. Dabei beziehen sich mehr als drei Viertel der Nennungen auf die Oberkategorie „Verhalten im Verkehr“ (2003: zwei Drittel). Bei der Oberkategorie „Verhalten mit dem Fahrrad“ stehen Themen über „Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad“ im Vordergrund. 3,8 % der Nennungen beziehen sich auf die Oberkategorie „Fahrrad/Fahrradausrüstung“ (2003: 8,6 %). Die Kinder wurden gesondert befragt, ob ihre Eltern mit ihnen über das Fahrradfahren gesprochen haben. Ein geringfügiger Unterschied zwischen den Klassenstufen zeigt sich hinsichtlich der berichteten Eltern-Kind-Gespräche mit fahrradbezogenen Themen (Jahr 2000: $\chi^2 = 9.501$, Cramers V = 0.100, df = 3, p = .023; Jahr 2003 $\chi^2 = 11.651$, Cramers V = 0.204, df = 3, p = .009; vgl. Bild 6-32).

In beiden Befragungswellen berichtet etwa die Hälfte der Kinder der Primarstufe von Gesprächen mit ihren Eltern über Themen rund um das Fahrrad. Dem gegenüber sind es bei den Kindern der 5.

Klasse 38,8 % und bei den Kindern in der 8. Klasse 29,0 % (2003: 30,9 % bzw. 25,6 %) (Bild 6-32). Insgesamt, d. h. über alle Jahrgangsstufen, geben 41,7 % von 942 Kindern (2003: 36,3 %, n = 280) an, dass ihre Eltern mit ihnen über fahrradbezogene Themen gesprochen haben. Im Vergleich zum Jahr 2000 hat sich drei Jahre später die Situation der Fahrraderziehung durch die Eltern noch verschlechtert.

Eine Befragung der Kinder und Jugendlichen nach den Inhalten der fahrradbezogenen Gespräche zeigt Tabelle 6-20.

Am häufigsten wird in der ersten Befragungswelle mit 31,9 % von 467 Nennungen von Gesprächen über das Oberthema „Fahrrad an sich/Ausrüstung“ berichtet (2003: 52,4 % von 124), wovon sich wiederum 55,7 % der Gespräche auf das Thema „Helm“ beziehen (2003: 29,2 %) 63 % „Ausrüstung des Fahrrads“.

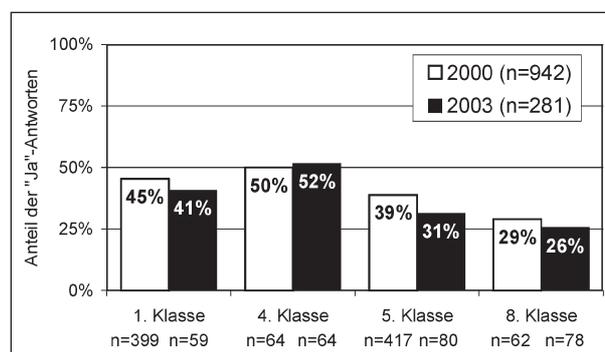


Bild 6-32: Haben Eltern mit dir in letzter Zeit über Fahrrad gesprochen? (Jahr 2000: n=942, fehlend=2; Jahr 2003: n=281, fehlend=3)

Themen fahrradbezogener Gespräche mit Eltern	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr mit Fahrrad	306 (65,5 %)	57 (46 %)
Sicherheit allgemein	44,1 %	45,6 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	7,8 %	35 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	25,8 %	8,8 %
Sonstiges	22,3 %	10,6 %
Fahrrad/Ausrüstung	149 (31,9 %)	65 (52,4 %)
Helm	55,7 %	29,2 %
Ausrüstung des Fahrrads	42,3 %	63 %
Sonstiges	2 %	7,8 %
Sonstiges	12 (2,6 %)	2 (1,6 %)
Gesamtzahl	467 (100 %)	124 (100 %)

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-20: Themen der fahrradbezogenen Gespräche mit Eltern (Jahr 2000, Jahr 2003)

Die Eltern-Kind-Gespräche zum Bereich „Verhalten im Verkehr mit Fahrrad“ konzentrieren sich inhaltlich auf das Thema „Sicherheit allgemein“ und auf „Verkehrsschilder/Verkehrsregeln“. In der ersten Befragungswelle beziehen sich 25,8 % der Nennungen auf die Kategorie „Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad“ (2003: 8,8 %). In der Kategorie „Sonstiges“ werden vor allem Gespräche zum Thema „Bremsweg/Reaktionszeit“ genannt (s. Tabelle 6-20).

Die Kinder der Klassenstufen 1 bis 5 berichten häufiger praktische Übungen mit den Eltern als die Kinder der 8. Klasse. Dies zeigt sich im Befragungsjahr 2000 im statistisch signifikanten, allerdings in der Assoziationsstärke geringfügigen Maße ($\chi^2 = 9.431$, Cramers V = 0.101, df = 3, $p = 0.024$), im Jahr 2003 sind die Klassenstufenun-

terschiede nicht signifikant ($\chi^2 = 3.226$, Cramers V = 0.108, df = 3, $p = .358$) – vgl. Bild 6-33.

Insgesamt geben Achtklässler häufiger an, mit den Eltern praktische Verkehrsübungen durchgeführt zu haben, als dass sie von verkehrs- und fahrradbezogenen Gesprächen berichten. Dies kann auf den für diese Frage zeitlich geänderten Referenzrahmen zurückgeführt werden (praktische Übungen: ohne Zeitbezug; verkehrs- und fahrradbezogene Gespräche: „in letzter Zeit“).

In Tabelle 6-21 sind die Inhalte der praktischen Verkehrsübungen aufgeführt. Insgesamt bezieht sich jeweils die Hälfte der genannten Übungen auf das allgemeine Verhalten im Straßenverkehr und auf die Fahrradnutzung. Bei den berichteten praktischen Verkehrsübungen stehen Übungen zu „Verkehrsschildern/Verkehrsregeln“, „Queren und Abbiegen“ und „spezifische Übungen mit dem Fahrrad“ (z. B. Bremsen, Schulweg etc.) im Vordergrund (Tabelle 6-21).

Am häufigsten wird von den Kindern der ersten Klassen die Kategorie „Queren der Straße/Zebrastrifen“ genannt. Diese Tendenz gilt auch für die Klassen 4 und 8. Die Nennungen der Kinder der 5. Klasse beziehen sich zu 36 % auf die Kategorie „Verkehrsschilder/Verkehrsregeln“ (2003: > 40 % der Nennungen aus Klassenstufe 4, 5 und 8). Insgesamt berichten nur 3 Kinder über Eltern-Kind-Gespräche zum Thema „Helm“ (2003: 6 Kinder).

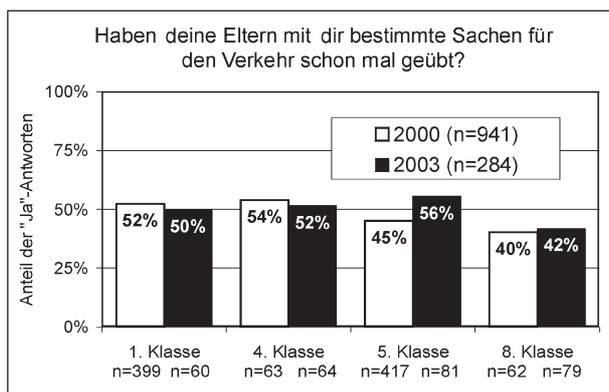


Bild 6-33: Verkehrsbezogene Übungen der Eltern mit dem befragtem Kind (Jahr 2000: n=941, fehlend=3; Jahr 2003: n=284)

Nennungen zu Inhalten der Verkehrsübungen	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr	326 (54,7 %)	87 (46,0 %)
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	13,8 %	32,2 %
Queren der Straße/Zebrastrifen	49 %	26,4 %
Queren der Straßen durch Ampel	16,6 %	6,9 %
Bestimmte Wege und Strecken	12 %	10,3 %
Verhalten mit Fahrrad	258 (43,3 %)	94 (49,7 %)
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	4,7 %	21,3 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	45,4 %	36,2 %
Sonstige praktische Übungen mit Fahrrad (z. B. Bremsen, Schulweg geübt)	33,3 %	18,1 %
Fahrrad/Ausrüstung	4 (0,7 %)	8 (4,3 %)
Helm	75 %	75 %
Ausrüstung des Fahrrads	25 %	25 %
Sonstiges (Anzahl der Nennungen)	8 (1,3 %)	-
Gesamtzahl	596 (100 %)	189 (100 %)

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-21: Inhalte der Verkehrsübungen mit Eltern (Jahr 2000, Jahr 2003)

Setzt man das Verkehrserziehungsverhalten der Eltern zum Besitz eines Helms und zur Helm-Tragequote in Beziehung, so sind folgende Zusammenhänge festzustellen (Tabelle 6-22 und Tabelle 6-23).

Die Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne verfügbarem Fahrradhelm hinsichtlich der Häufigkeit der berichteten elterlichen fahrradbezogenen Gespräche sind zwar tendenziell vorhanden, aber in ihrer Größenordnung marginal (Jahr 2000: $\chi^2 = 3.186$, Cramers V = 0.058, df = 1, p = .074; Jahr 2003: $\chi^2 = 9.387$, Cramers V = 0.184, df = 1, p = .002).

Die Helmtragequote der Helm-Experten, die über elterliche fahrradbezogene Gespräche berichten, ist nur geringfügig höher als bei denjenigen, die keine fahrradbezogenen Gespräche mit ihren Eltern angeben, wie Tabelle 6-23 zeigt.

Bei den Freizeit-Radfahrten zeigt sich, dass 90,9 % der Kinder, die fahrradthematisierende Gespräche mit ihren Eltern berichten (2003: 97,3 %), einen eigenen Helm haben – gegenüber 88,8 % der Kinder, mit denen solche Gespräche nicht geführt wurden (2003: 77,8 %). In der zweiten Befragungswelle im Jahr 2003 ist der Unterschied statistisch signifikant ($\chi^2 = 6.832$, Cramers V = 0.274, df = 1, p = .009).

Nennungen bei Befragung 2000 (2003) in %	Haben die Eltern über Fahrrad gesprochen?	
	nein	ja
Kein Helm verfügbar	13 (22,5)	9,3 (8,0)
Ja, Helm verfügbar	87 (77,5)	90,7 (92,0)
Gesamtzahl	n=545 (178)	n=389 (100)

Die Angaben in Klammern beziehen sich auf das Jahr 2003, die übrigen auf das Jahr 2000

Tab. 6-22: Zusammenhang der fahrradbezogenen Gespräche Kinder-Eltern und Verfügbarkeit des Helms (Jahr 2000; Jahr 2003)

Häufigkeit bei Befragung 2000/2003 in %	Haben die Eltern über das Fahrrad gesprochen			
	nein		ja	
Tragehäufigkeit	2000	2003	2000	2003
nie	10,6	19,1	9,1	16,3
selten	11,4	13,5	10,2	12,0
gelegentlich	18,2	14,9	17,9	9,8
oft	12,9	13,5	14,8	10,9
immer	46,8	38,3	48	51,1
Mittelwert	2,74	2,39	2,82	2,68
Standardabweichung	1,41	1,57	1,36	1,58
n =	472	141	352	92

Tab. 6-23: Helm-Experten: Fahrradbezogene Gespräche mit Eltern und Helmtragequote (Jahr 2000; Jahr 2003)

In Bezug auf die Helm-Tragequote ist bei den Freizeitradfahrern kein Zusammenhang mit elterlichen fahrradbezogenen Gesprächen festzustellen.

Neben den eher allgemein gehaltenen, offen formulierten Fragen zur Verkehrserziehung wurden die Kinder und Jugendlichen zusätzlich explizit gefragt, ob ihre Eltern sie zur Fahrradhelmnutzung anhalten. Auf diese Frage antworten 77,9 % der Kinder mit „Ja“ (2003: 70,1 %). Die befragten Achtklässler berichten dabei seltener eine elterliche Aufforderung zur Fahrradhelmnutzung als die jüngeren Kinder (Jahr 2000: $\chi^2 = 27.747$, Cramers V = 0.174, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 59.715$, Cramers V = 0.460, df = 3, p < .001).

Zusätzlich wurde das Helm-Trageverhalten anderer Familienmitglieder erfragt. 93,6 % von 943 Kindern geben an, dass außer ihnen noch andere Familienmitglieder das Fahrrad nutzen (2003: 90,5 % von 284).

Bei Nennung mehrerer weiterer Familienmitglieder wählten die Kinder ein Familienmitglied aus, zu dem anschließend weitere offene Fragen gestellt wurden. 60,5 % der weiteren Familienmitglieder tragen nach Angaben der Kinder keine speziellen Sachen zum Radfahren (2003: 62,8 %). 35,4 % der Kinder berichten allerdings, dass das andere (ausgewählte) Familienmitglied Schützer getragen hat (2003: 31,7 %). Differenziert man nach Verwandtschaftsgrad, so zeigt sich ein Unterschied zwischen Eltern und Geschwistern. Während 31 % der Geschwister beim Fahrradfahren Schützer tragen (2003: 36,8 %), tun dies nach Angaben der befragten Kinder und Jugendlichen nur 19,5 % der Eltern (eine spezielle Sache zum Radfahren) (2003: 28,6 %).

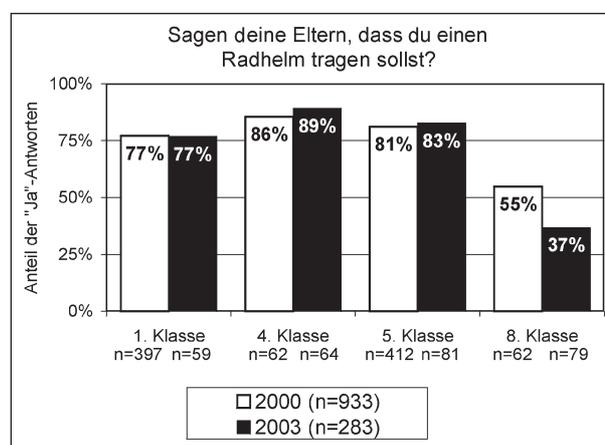


Bild 6-34: Gebot der Eltern, einen Fahrradhelm zu tragen (Jahr 2000: n=933, fehlend=11; Jahr 2003: n=283, fehlend=1)

Zusammenfassend bleibt hinsichtlich des verkehrsbezogenen elterlichen Erziehungsverhaltens festzuhalten, dass die Kinder weniger Gespräche mit verkehrs- oder fahrradbezogenen Inhalten berichten, je älter sie sind. Ein ähnlicher, aber wesentlich schwächerer Alterstrend zeigt sich hinsichtlich der berichteten praktischen Übungen. Grundsätzlich ist jedoch darauf hinzuweisen, dass insgesamt höchstens die Hälfte der Eltern – laut Angaben der Kinder – verkehrs- bzw. fahrradbezogene Gespräche mit ihren Kindern führen oder mit ihnen praktisch üben.

Auch mit dem Vorbildverhalten der Eltern steht es nach den Berichten der Kinder nicht zum Besten. Obgleich die Mehrheit der Eltern ihr Kind anweist, einen Helm zu tragen, nutzen laut Angaben ihrer Kinder lediglich 35,1 % von 883 fahrradfahrenden Eltern selbst einen Helm (2003: 40 %, n = 257). Schließlich kann aber ein positiver Zusammenhang sowohl zwischen elterlicher Verkehrserziehung und Fahrradhelmbesitz als auch – im geringeren Ausmaß – dem Helm-Trageverhalten festgestellt werden.

6.4.2 Verhalten und Einstellungen der Gruppe der Peers

Mit zunehmendem Alter berichten immer weniger Kinder, dass ihre Freunde einen Fahrradhelm tragen. Sind es noch 71,1 % der Kinder der 1. Klasse (2003: 78,3 %), die die Frage nach dem Helmtragen von Freunden bejahen, geben dies nur noch 32,3 % (2003: 11,4 %) der Achtklässler an (Bild 6-35; Jahr 2000: $\chi^2 = 46.250$, Cramers V = 0.226, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 80.981$, Cramers V = 0.541, df = 3, p < .001).

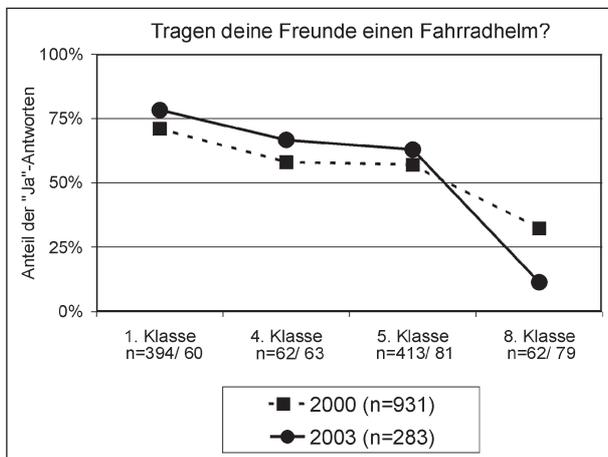


Bild 6-35: Anteil der Freunde, die einen Fahrradhelm tragen (Jahr 2000: n=931, fehlend=13; Jahr 2003: n=283, fehlend=1)

34,9 % der Erstklässler berichten, dass ihre Freunde den Helm „eher schlecht“ bewerten (2003: 35,3 %). Diese Quote wächst über die Klassenstufen fast kontinuierlich an. Entsprechend berichten die Kinder in beiden Befragungswellen mit zunehmendem Alter häufiger, dass ihre Freunde Fahrradhelme schlecht bewerten (Bild 6-36; Jahr 2000: $\chi^2 = 80.623$, Cramers V = 0.319, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 55.693$, Cramers V = 0.465, df = 3, p < .001).

Die Antworttendenzen in Bezug auf die Einstellungen der Freunde decken sich mit den Ergebnissen zu den individuellen Einstellungen der Kinder (vgl. Abschnitt 6.3.2). Tabelle 6-24 zeigt für fünf ausgewählte Fragen eine signifikante Korrelation zwischen den Einstellungen der Kinder und ihren Freunden.

- Frage 1: Wie oft trägst du den Helm?
- Frage 2: Tragen deine Freunde einen Fahrradhelm?
- Frage 3: Findest du, dass es cool ist, einen Fahrradhelm zu tragen?
- Frage 4: Finden deine Freunde einen Fahrradhelm cool?

	Befragung 2000	Befragung 2003
Frage 3 und Frage 4	0,65 (n=730)	0,65 (n=217)
Frage 4 und Frage 5	-0,32 (n=740)	-0,42 (n=210)
Frage 1 und Frage 2	0,39 (n=791)	0,60 (n=228)

Tab. 6-24: Korrelation zwischen Einstellung und Verhalten der Kinder und Annahmen zu Einstellung und Verhalten der Freunde bezüglich der Fahrradhelmnutzung (Jahr 2000, Jahr 2003)

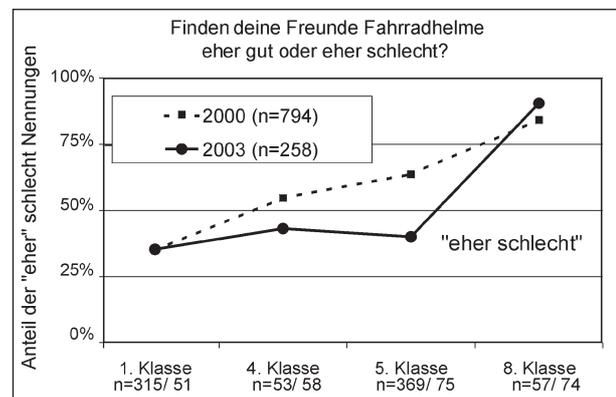


Bild 6-36: Angaben zur Akzeptanz von Fahrradhelmen bei Freunden (Jahr 2000: n=794, fehlend=250, Jahr 2003: n=258, fehlend=26)

Frage 5: Findest du es doof, einen Fahrradhelm zu tragen?

Hier wird deutlich, dass Einstellungen nicht unabhängig vom sozialen Kontext sind. Das Image des Fahrradhelmtragens wird mit zunehmendem Alter nicht nur individuell schlechter: Der Imageverlust des Helmtragens gilt auch für den Freundeskreis, in dem sich die Kinder bewegen.

6.4.3 Verkehrserziehung in der Schule

Die Frage, ob Verkehrssicherheitsthemen im Schulunterricht behandelt wurden, bejahen 58,8 % von insgesamt 942 befragten Kindern (2003: 65,5 %, n = 186).

Insbesondere werden von Viertklässlern Unterrichtsgespräche über Verkehrsthemen berichtet (Bild 6-37). In der 1. Klasse sollte in NRW der Verkehrsunterricht fester Bestandteil des Unterrichts sein. Hier geben 71,3 % der Kinder an, in der Schule schon einmal über Verkehr gesprochen zu haben (2003: 90,0 %).

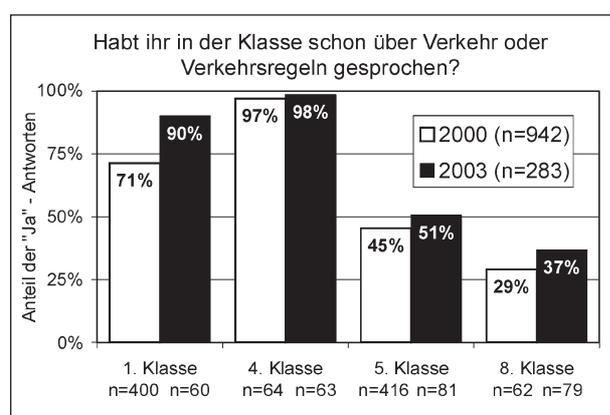


Bild 6-37: Häufigkeit verkehrssicherheitsbezogener Unterrichtsgespräche aus Sicht der Kinder (Jahr 2000: n=942, fehlend=2; Jahr 2003: n=283, fehlend=1)

In den weiterführenden Schulen wurde nach Angaben der Kinder seltener der Verkehr im Unterricht thematisiert (Jahr 2000: $\chi^2 = 125.081$, Cramers V = 0.366, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 83.308$, Cramers V = 0.543, df = 3, p < .001).

Nach den Inhalten der Unterrichtsgespräche über Verkehr gefragt, zeigen sich folgende Ergebnisse: Insgesamt wird in beiden Befragungsjahren am häufigsten „allgemeines Verkehrsverhalten“ als Inhalt des schulischen Verkehrsunterrichts berichtet. Das Fahrradfahren im Straßenverkehr wird im Jahr 2000 recht selten (8,9 %), drei Jahre später aber am zweithäufigsten (31,3 %) in den Schulen thematisiert. Der Grund für diese Veränderung konnte im Rahmen der Erhebungen nicht geklärt werden. Am häufigsten werden nach Angaben der Kinder fahrradbezogene Verkehrsthemen in der 4. Klasse (2003 auch in der 5. Klasse) im Unterricht behandelt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Schüler in NRW in der 4. Klasse ihre Radfahrausbildung, die mit der Radfahrprüfung abgeschlossen wird, absolvieren.

Aufgrund des Fokus der Untersuchung wurde bei den Kindern nochmals nachgefragt, ob schon einmal über das Fahrradfahren im Unterricht gesprochen wurde. Mit Ausnahme der 4. Klasse ist es eher die Ausnahme, dass Themen, die mit dem Fahrrad in Zusammenhang stehen, im Unterricht besprochen werden: In der 4. Klasse hingegen wird (im Rahmen der Fahrradausbildung) vermehrt über das Thema Fahrrad gesprochen (Bild 6-38, Jahr 2000: $\chi^2 = 131.764$, Cramers V = 0.387, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 86.963$, Cramers V = 0.566, df = 3, p < .001). In beiden Befragungswellen geben 18,6 % und 34,6 % der Kinder an, dass fahrradbezogene Themen in der Schule angesprochen wurden.

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Verhalten im Verkehr	574 (65,3 %)	85,6 %	64,2 %	32,6 %	39,4 %	151 (52,4 %)	85,3 %	42,2 %	28,6 %	56,1 %
Verhalten mit Fahrrad	78 (8,9 %)	1,3 %	30,9 %	11,6 %	12,1 %	90 (31,3 %)	5,3 %	46,8 %	41,3 %	22 %
Fahrrad/Ausrüstung	16 (1,8 %)	1 %	1,6 %	3,5 %	-	22 (7,6 %)	1,4 %	10,1 %	6,3 %	14,6 %
Medien	136 (15,5 %)	10,8 %	2,4 %	28,3 %	30,3 %	12 (4,2 %)	8 %	0,9 %	6,3 %	2,4 %
Sonstiges	75 (8,5 %)	1,3 %	0,9 %	24 %	18,2 %	13 (4,5 %)	-	-	17,5 %	4,9 %
Gesamtzahl	879 (100 %)	465	123	258	33	288 (100 %)	75	109	63	41

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Kategorie

Tab. 6-25: Themen der verkehrsbezogenen Gespräche in der Schule

Auch bei konkreter Nachfrage zeigt sich, dass vor allem in der 4. Klasse die Fahrradnutzung im Straßenverkehr im Unterricht behandelt wird. Am seltensten ist dies in der 1. Klasse Unterrichtsthema. Nach den Inhalten der Unterrichtsgespräche über Fahrrad gefragt, zeigen sich die in Tabelle 6-26 dargestellten Ergebnisse bei den Kindern.

Insgesamt berichten in der ersten Befragungswelle 29,2 % von 943 Kindern, dass schon einmal über

das Fahrradfahren gesprochen wurde, drei Jahre später sind es bereits 43,3 % von 282 Kindern

Im Schulunterricht wird vor allem das Fahrradverhalten im Straßenverkehr behandelt und erst in zweiter Linie die (verkehrssichere) Fahrradausrüstung (wozu im Rahmen der Untersuchung auch der Fahrradhelm gezählt wurde).

Von allen Nennungen, die sich auf den Themenbereich „Verhalten im Verkehr mit Fahrrad“ beziehen, entfallen 36,5 % der Antworten auf die Kategorie „Sicherheit allgemein“ (2003: 25,8 %), 26,7 % auf die Kategorie „Querens und Abbiegen mit dem Fahrrad“ (2003: 18,6 %), 11,7 % auf die Kategorie „Verhalten gegenüber anderen Verkehrsteilnehmer“ (2003: 1 %) und 4,6 % auf die Kategorie „Verkehrsschilder/Verkehrsregeln“ (2003: 25,8 %).

Von den Antworten, die sich auf das Fahrrad bzw. die Ausrüstung beziehen, betreffen 60,4 % die Kategorie „Helm“ (2003: 33,3 %) und 18,3 % die Kategorie „Ausrüstung des Fahrrads“ (2003: 54,2 %). Unter „Sonstiges“ wurden Themen wie „Bremsweg/Reaktionszeit“, „Verkehrspolitik“ und „erste Hilfe“ eingeordnet.

Ob die in der Schule besprochenen Inhalte auch eingeübt werden, war Gegenstand einer weiteren Frage. Betrachtet man die Nennungen aller Kinder, so berichtet knapp die Hälfte von ihnen (46,9 %) von Verkehrsübungen in der Schule (2003: 44,6 %). Auch hier gibt es einen signifikanten Klassenunterschied: je höher die Klassenstufe (mit Ausnahme der 4. Klasse), desto geringer die Anzahl der Verkehrsübungen (Jahr 2000: $\chi^2 = 75.862$, Cramers V = 0.287, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 84.176$, Cramers V = 0.551, df = 3, p < .001), wie Bild 6-39 veranschaulicht. Der hohe Anteil der berichteten Übungen in der 4. Klasse ist wohl auf die in dieser Klassenstufe aktuell stattfindende Fahrradausbildung zurückzuführen.

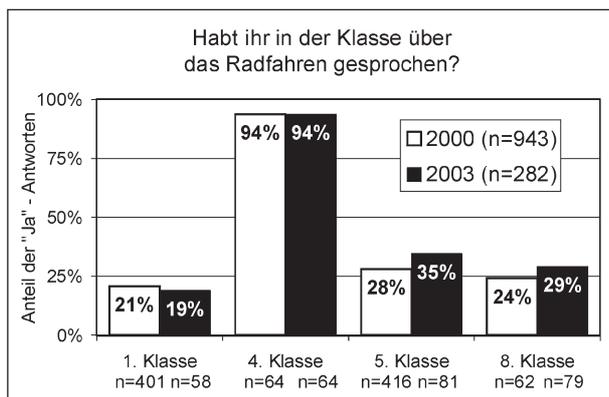


Bild 6-38: Häufigkeit radfahrbezogener Unterrichtsgespräche aus Sicht der Kinder (Jahr 2000: n=943, fehlend=1; Jahr 2003: n=282, fehlend=2)

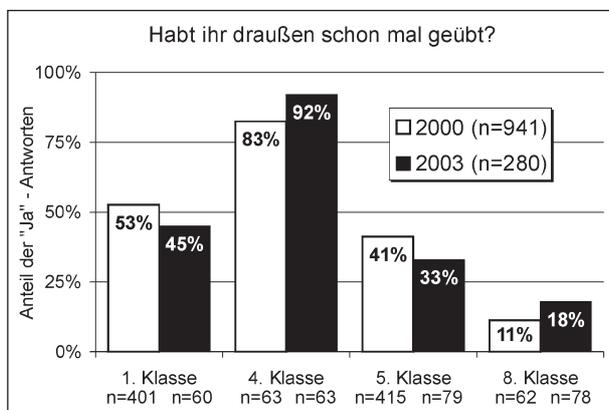


Bild 6-39: Häufigkeit schulischer Verkehrssicherheitsübungen aus Sicht der Kinder (Jahr 2000: n=941, fehlend=3; Jahr 2003: n=280, fehlend=4)

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Verhalten im Verkehr mit Fahrrad	307 (58,2 %)	63,2 %	66 %	46 %	55 %	97 (64,7 %)	83,3 %	63 %	70 %	55,6 %
Fahrrad/Ausrüstung	169 (32,1 %)	27,4 %	25,5 %	44 %	30 %	48 (32 %)	16,7 %	37 %	30 %	25,9 %
Sonstiges	51 (9,7 %)	9,4 %	8,5 %	10 %	15 %	5 (3,3 %)	-	-	-	18,5 %
Gesamtzahl	527 (100 %)	310	47	150	20	150 (100 %)	12	81	30	27

Die Prozentangaben in Klammern beziehen sich auf die Gesamtzahl der Nennungen, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf die Zahl der Nennungen zur jeweiligen Oberkategorie

Tab. 6-26: Themen der radfahrbezogenen Gespräche in der Schule (Jahr 2000; Jahr 2003)

Auf die Helmtragequote hat die schulische Verkehrserziehung insgesamt eine geringfügige, aber positive Wirkung. So ist der Anteil der Helmträger in der Gruppe derer, die schulische verkehrsbezogene Gespräche berichteten, höher als in der Gruppe der Schüler, die keine entsprechenden Unterrichtsgespräche berichteten (Jahr 2000: $\chi^2 = 23.755$, Cramers V = 0.170, df = 4, p = .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 41.792$, Cramers V = 0.424, df = 4, p < .001).

Ein Teil der schulischen Verkehrserziehung ist die in der 4. Klasse abzulegende Fahrradprüfung. Die Antworten der Schüler auf die Frage, ob sie bereits eine Fahrradprüfung abgelegt haben, fallen bei den Klassenstufen 1, 5 und 8 wie erwartet aus (Tabelle 6-27). Von den befragten Viertklässlern haben bisher mehr als zwei Drittel (2000: 66,1 %; 2003: 75,8 %) eine Fahrradprüfung abgelegt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Thema Fahrrad bei der schulischen Verkehrserziehung in der 1. Klasse noch keine Rolle spielt, obwohl schon die meisten befragten Kinder dieser Klassenstufe in der Freizeit Fahrrad fahren. Die schulische Verkehrserziehung in der 4. Klasse wird von der Fahrradausbildung dominiert, wobei neben typischen fahrradbezogenen Themen auch allgemeine Verkehrsthemen (z. B. Verkehrsschilder, Verkehrsregeln) besprochen werden. Fahrradhelme an

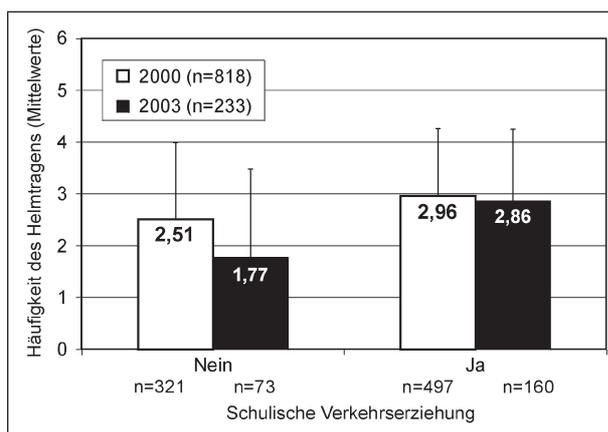


Bild 6-40: Zusammenhang: Schulische Verkehrserziehung und Helmtrageverhalten (Jahr 2000: n=818, fehlend=126; Jahr 2003: n=233, fehlend=11)

sich spielen bei der schulischen Verkehrserziehung eine eher untergeordnete Rolle, auch in der Radfahrausbildung.

Bei den weiterführenden Schulen nimmt der schulische Verkehrsunterricht eine untergeordnete Rolle ein, obwohl Kinder dieser Altersgruppe dem höchsten Unfallrisiko als Radfahrer ausgesetzt sind. Grundsätzlich besteht ein geringer, aber positiver Zusammenhang zwischen schulischer Verkehrserziehung und Helm-Trageverhalten.

6.5 Trendsportarten: Inliner/ Skateboard

Zusätzlich zum Helm-Trageverhalten beim Fahrradfahren wurden die Kinder zu ihrem Nutzungsverhalten von Helmen in den Trendsportarten Inlineskate- und Skateboard-Fahren befragt.

Nur 16,4 % von 943 befragten Kindern geben an, weder Inlineskates noch Skateboard zu fahren (2003: 17,1 %, n = 281). Wie aus Bild 6-41 ersichtlich, üben die Achtklässler mit 66,7 % (2003: 68,4 %) gegenüber über 80 % Nennungen bei den Jüngeren diese Trendsportarten weniger häufig aus – ein insgesamt allerdings im Hinblick auf die Assoziationsstärke (Cramers V) marginaler Unterschied (Jahr 2000: $\chi^2 = 12.104$, Cramers V = 0.113, df = 3, p = .007; Jahr 2003: $\chi^2 = 24.148$, Cramers V = 0.293, df = 3, p < .001).

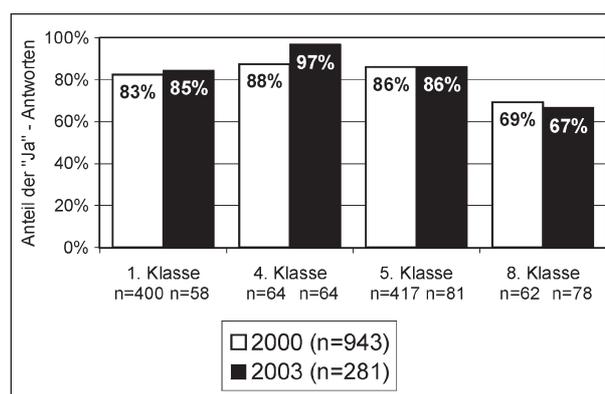


Bild 6-41: Ausübung der Trendsportarten (Jahr 2000: n=943, fehlend=1; Jahr 2003: n=281, fehlend=3)

Absolvierte Fahrradprüfung	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Nein	44,6 %	95,5 %	33,9 %	3,4 %	6,5 %	27,5 %	93,1 %	22,6 %	4,9 %	6,3 %
Ja	55,4 %	4,5 %	66,1 %	96,6 %	93,5 %	72,1 %	6,9 %	75,8 %	95,1 %	93,7 %
Keine Angabe	-	-	-	-	-	0,4 %	-	1,6 %	-	-
Gesamtzahl	936	396	62	416	62	280	58	62	81	79

Tab. 6-27: Absolvieren der Fahrradprüfung

Die Kinder wurden gefragt, ob sie für die genannten Trendsportarten eine spezielle Ausrüstung besitzen. Insgesamt verfügen 82,5 % der Befragten über eine spezielle Ausrüstung (2003: 75,3 %; Tabelle 6-28, Tabelle 6-29). Hierbei zeigt sich ein signifikanter altersspezifischer Unterschied: Achtklässler besitzen weniger häufig eine Ausrüstung als Kinder der ersten drei Klassenstufen ($\chi^2 = 12.373$, Cramers V = 0.125, df = 3, p = .006).

Befragung 2000					
	gesamt	Klassenstufe			
		1. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	8. Kl.
„ja“	649 (82,5 %)	83,6 %	85,7 %	83,3 %	62,8 %
„nein“	138 (17,5 %)	16,4 %	14,3 %	16,7 %	37,2 %
Anzahl	787	329	56	359	43

Tab. 6-28: Besitz einer speziellen Ausrüstung für Trendsportarten (Jahr 2000)

Befragung 2003					
	gesamt	Klassenstufe			
		1. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	8. Kl.
„ja“	174 (75,3 %)	77,1 %	79 %	75,7 %	68,5 %
„nein“	57 (24,7 %)	22,9 %	21 %	24,3 %	31,4 %
Anzahl	231	48	62	70	51

Tab. 6-29: Besitz einer speziellen Ausrüstung für Trendsportarten (Jahr 2003)

Befragung 2000					
	gesamt	Klassenstufe			
		1. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	8. Kl.
„ja“	489 (62,1 %)	65,8 %	50 %	65,5 %	20,9 %
„nein“	299 (37,9 %)	34,2 %	50 %	34,5 %	79,1 %
Anzahl	788	330	56	359	43

Tab. 6-30: Besitz eines Helms bei Trendsportarten (Jahr 2000)

Befragung 2003					
	gesamt	Klassenstufe			
		1. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	8. Kl.
„ja“	127 (73 %)	75,7 %	83,7 %	81,1 %	42,9 %
„nein“	47 (27 %)	24,3 %	16,3 %	18,9 %	57,1 %
Anzahl	174	37	49	53	35

Tab. 6-31: Besitz eines Helms bei Trendsportarten (Jahr 2003)

	Befragung 2000	Befragung 2003
Spezieller Helm	17,8 %	20,6 %
Fahrradhelm	82,2 %	79,4 %
Gesamtzahl	484	131

Tab. 6-32: Spezieller Helm oder der Radhelm? (Jahr 2000; Jahr 2003)

Dieselbe Tendenz kann für das Jahr 2003 festgestellt werden.

Weiterhin wurden die Kinder, die Trendsportarten betreiben, gefragt, ob sie einen Helm besitzen. Die Antwortverteilung ist der Tabelle 6-30 und Tabelle 6-31 zu entnehmen.

Dabei zeigt sich auch hier ein Alterseffekt: Je älter das Kind, desto seltener besitzt es einen Helm (Jahr 2000: $\chi^2 = 38.030$, Cramers V = 0.220, df = 3, p < .001; Jahr 2003: $\chi^2 = 20.874$, Cramers V = 0.346, df = 3, p < .001). Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass im Jahr 2000 weniger Kinder einen Helm besitzen als drei Jahre später in der zweiten Befragungswelle.

Ferner wurde 484 Kindern die Frage gestellt (2003: 131 Kinder), ob es sich bei dem Helm um einen speziellen Helm für diese Sportart handelt oder ob sie dabei ihren Fahrradhelm nutzen. Tabelle 6-32 zeigt die Antwortverteilung.

Danach nutzen die Kinder mehrheitlich einen Fahrradhelm zum Inlineskate- bzw. Skateboard-Fahren.

6.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Kinderinterviews

Fahrradhelmverfügbarkeit und -tragequote

- Mit zunehmendem Alter (höheren Klassenstufen) nehmen die Verfügbarkeit von Fahrradhelmen sowie die Tragequote von Helmen ab.
- In der Ausübung von Trendsportarten sinkt die Helmtragquote bei den befragten Kindern ebenfalls mit zunehmendem Alter.
- Im Befragungsjahr 2003 sind die Fahrradhelmverfügbarkeit und die Fahrradhelm-Tragequote der Achtklässler im Vergleich zu den Achtklässlern im Jahr 2000 deutlich geringer.

Einstellungen, Risikowahrnehmung der Kinder

- Die befragten Kinder äußern mit zunehmendem Alter häufiger negative Einstellungen zu Fahrradhelm bzw. der Helmnutzung, was ebenfalls auf ihre Freunde (Peers) zutrifft.
- Auch die Verfügbarkeit eines Helms reduziert sich, mit Ausnahme der Viertklässler, mit zunehmendem Alter.
- Die fahrradbezogenen Einstellungen der Achtklässler sind im Jahr 2003 deutlich negativer

als die der Achtklässler drei Jahre zuvor. Auch insgesamt äußern im Jahr 2003 mehr Kinder sehr negative Einstellungen als im Jahr 2000, bzw. die Anzahl der Kinder mit sehr positiven Einstellungen reduziert sich. Der Grund für diese Veränderung im Laufe der Zeit ist allerdings unklar.

- Helm-Laien (Kinder, die über keinen Helm verfügen) äußern mehr negative Einstellungen als Helm-Experten (Kinder, die einen Helm besitzen).
- Ein Kind trägt umso seltener einen Fahrradhelm, je stärker das Persönlichkeitsmerkmal „Sensation Seeking“ ausgeprägt ist.

Elterliche und schulische Verkehrserziehung

- Mit zunehmendem Alter der Kinder nimmt bei der Verkehrserziehung durch die Eltern die Häufigkeit der verkehrsbezogenen Gespräche zu.
- Mit zunehmendem Alter der Kinder werden mit den Eltern weniger Gespräche über fahrradbezogene Themen geführt. Ausnahme bilden die Viertklässler, die die meisten Gespräche berichten.
- Mit zunehmendem Alter der Kinder nimmt die Anweisung durch die Eltern, einen Helm zu tragen, ab.
- Auch mit dem Vorbildverhalten der Eltern steht es nicht zum Besten. Obgleich die Mehrheit der Eltern ihr Kind anweist, einen Helm zu tragen, trägt nach Angaben ihrer Kinder nur gut ein Drittel der Fahrrad fahrenden Eltern selbst einen Helm. Nach eigenen Angaben (bezogen auf die letzte erinnerte gemeinsame Fahrradfahrt mit dem Kind) trägt die Hälfte der Eltern einen Helm.
- Mit zunehmendem Alter der Kinder nimmt auch die Häufigkeit der schulischen Verkehrserziehung (allgemein verkehrsbezogen sowie fahrradbezogen) ab.
- Das Helmtragen wird in den meisten Gesprächen mit den Eltern und auch in der Schule nicht thematisiert.

Merkmale des Fahrradhelms

- Die Aspekte Sicherheit/Schutz des Fahrradhelms werden von der Mehrheit der Kinder positiv beurteilt.
- Dagegen beurteilt ein Großteil der Kinder den Tragekomfort (insbesondere die Wärmeentwicklung) als negativ.

7 Ergebnisse der Elternbefragungen

7.1 Rücklauf der Elternfragebögen

Alle interviewten Kinder bekamen nach ihrer Befragung einen Fragebogen für ihre Eltern mit nach Hause. Die ausgefüllten Elternfragebögen wurden anschließend beim Klassenlehrer abgegeben. Von den 944 Kindern im Jahr 2000, deren Interviews ausgewertet werden konnten, gaben 662 den von ihren Eltern ausgefüllten Fragebogen zurück. Damit betrug die Rücklaufquote 70,1 % (2003: 172 von 284 Kindern = 60,6 %).

7.2 Soziodemografische Daten

Knapp drei Viertel (75,3 %) der auswertbaren Elternfragebögen wurden von der Mutter des Kindes ausgefüllt, 22,4 % vom Vater. 2,3 % der Fragebögen wurden von Personen ausgefüllt, die in einem anderen verwandtschaftlichen Verhältnis zum befragten Kind standen (z. B. Pflegemutter, Pflegevater, Sonstige). Der Altersmedian der befragten 583 Eltern liegt bei 37 Jahren mit einem Range von 17 bis 60 Jahren (2003: n = 157). Die Ergebnisse für die Befragungen 2000 und 2003 sind in Tabelle 7-2 zusammengefasst.

	Befragung 2000	Befragung 2003
von Mutter ausgefüllt	75,3 %	71,5 %
von Vater ausgefüllt	22,4 %	27,9 %
Sonstiges	2,3 %	0,6 %
Altersmedian	38	40
Altersrange	17-60	27-54
Gesamtzahl	639	172

Tab. 7-2: Soziodemografische Daten

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Elternfragebogen vorhanden und ausgefüllt	662 (70,1 %)	69,0 % (60,6 %)	81,3 %	68,6 %	75,8 %	172	70 %	62,5 %	59,3 %	53,2 %
Gesamtzahl	944	401	64	417	62	284	60	64	81	79

Tab. 7-1: Elternfragebögen nach Auswertbarkeit

Bei der Stichprobe der Eltern handelt es sich um eine Teilstichprobe aus der Kinderbefragung (vgl. Abschnitt 7.1). Insgesamt lässt sich eine sehr hohe Übereinstimmung zwischen den Eltern-Angaben und denen der Kinder feststellen: Ein Vergleich von Kinder- und Elternantworten hinsichtlich des Herkunftslandes zeigt nahezu identische Anteile der Herkunftsländer in beiden Gruppen: 76,2 % der befragten Kinder sind dem deutschen Kulturkreis zuzurechnen, gegenüber 78,8 % der Eltern (2003: 71,6 % nach Angaben der Kinder und 76,2 % nach Angaben der Eltern). Ebenso verhält es sich mit den Anteilen türkischer, russischer und polnischer Mitbürger.

7.2.1 Allgemeines

96,8 % von 652 Eltern geben an, dass ihr Kind Fahrrad fährt, nur 3,2 % verneinen dies (2003: 97,1 % bzw. 2,9 %, n = 172). Diese Frage fungierte als Filterfrage im Fragebogen: Eltern, die angaben, dass ihr Kind kein Fahrrad fährt, wurden nicht weiter befragt, da nur Aussagen von Eltern Rad fahrender Kinder für die vorliegende Untersuchung von Interesse sind.

Wie Tabelle 7-3 und Tabelle 7-4 zeigen, besitzen 90,6 % der Rad fahrenden Kinder laut Elternangaben einen Fahrradhelm im Vergleich zu 9,4 % (2003: 88,0 % bzw. 10,8 %), die nach Angabe ihrer Eltern keinen Helm besitzen. Auch hier zeigt sich eine gute Übereinstimmung mit den Selbstberichten der Kinder – hier geben 88,6 % an, einen Helm zu besitzen (2003: 82,3 %) (vgl. Abschnitt 6.3.2.2). Gut die Hälfte der Eltern (2000: 52,4 %; 2003: 56,4 %) berichtet, dass ihr Kind auch manchmal ohne Helm Fahrrad fährt. Umgekehrt gehen 46,1 % der Eltern davon aus (2003: 41,4 %), dass ihr Kind bei jeder Fahrradfahrt seinen Helm trägt (Tabelle 7-3, Tabelle 7-4). Hier zeigt sich fast keine Diskrepanz zu den Selbstberichten der Kinder, von denen 47,4 % angeben (2003: 44,8 %), den Helm immer zum Fahrradfahren aufzusetzen.

	Hat Ihr Kind einen Fahrradhelm?	Fährt Ihr Kind auch ohne Helm Rad?
Gesamtzahl	631 (Kinder, die Rad fahren)	572 (Kinder, die eigenen Helm besitzen)
ja	90,6 %	52,4 %
nein	9,4 %	46,1 %
keine Angabe/ weiß nicht	-	1,5 %

Tab. 7-3: Helmbesitz und Angaben zur Helmnutzung der Kinder; Jahr 2000

Neben einer Einschätzung der Helm-Tragefrequenz der Kinder wurden die Situationen, in denen der Helm getragen wird, spezifiziert. Mehrfachantworten waren möglich. Für das Jahr 2000 liegen 265, für das Jahr 2003 liegen 106 Antworten vor. Da diese Frage in gleicher Form auch den Kindern gestellt wurde, können die Nennungen der Eltern mit denen der Kinder verglichen werden.

Im Jahr 2000 geben die Eltern der älteren Kinder eine höhere Helmtragequote als in 2003 an. Dabei sind keine deutlichen quantitativen Unterschiede in der Einschätzung der Tragequote für die niedrigeren Klassenstufen festzustellen. Im Gegensatz dazu ergibt sich im Jahr 2003 für die Achtklässler eine deutliche quantitative Veränderung gegenüber den anderen Klassenstufen. Je älter das Kind ist, desto seltener trägt es – nach Meinung der Eltern – den Helm (s. Bild 7-1; 2000: $F(3;199) = 1,59, p = .194$; 2003: $F(3;62) = 10,86, p = .000$).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der offenen Frage zusammengefasst.

Beim Vergleich der Elternangaben mit den Kinderantworten fällt auf, dass sich nur 22,6 % der Nen-

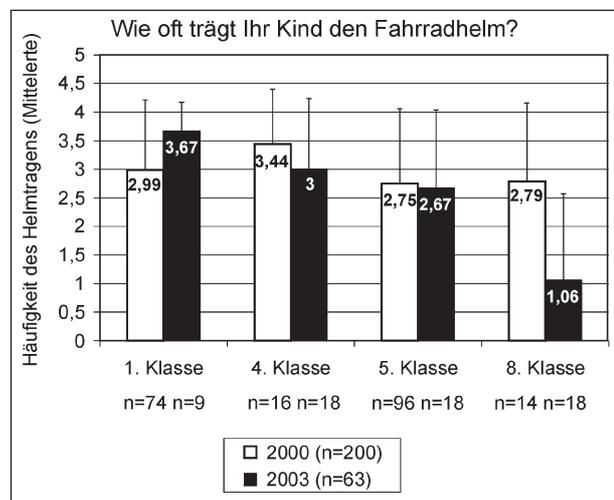


Bild 7-1: Einschätzung der Häufigkeit des Helmtragens (Jahr 2000: n=200, fehlend=452); (Jahr 2003: n=63, fehlend=104)

	Hat Ihr Kind einen Fahrradhelm?	Fährt Ihr Kind auch ohne Helm Rad?
Gesamtzahl	167 (Kinder, die Rad fahren)	147 (Kinder, die eigenen Helm besitzen)
ja	88,0 %	56,4 %
nein	10,8 %	41,4 %
keine Angabe/ weiß nicht	1,2%	2,2 %

Tab. 7-4: Helmbesitz und Angaben zur Helmnutzung der Kinder; Jahr 2003

nungen der Eltern (2003: 8,8 %) darauf beziehen, dass der Radhelm nur in bestimmten Situationen getragen wird, beispielsweise wenn die Strecke lang ist oder ein bestimmter Bereich verlassen

Gründe	Befragung 2000	Befragung 2003
Kontext	248 (93,6 %)	102(96,2 %)
Helm wird immer/nur beim Fahrradfahren getragen	0,8 %	51,0 %
Ausflüge/sportliche Aktivität mit Fahrrad	7,3 %	9,8 %
Sportliche Aktivität mit Inliner/Skates	35,9 %	23,5 %
Auf bestimmten Strecken/Wegen	22,6 %	8,8 %
Zu bestimmten Tageszeiten/Jahreszeiten	10,9 %	-
Bei bestimmten Zielorten (Schule)	10 %	2,9 %
Sonstiges	12,5 %	4 %
Helmspezifisches	3 (1,1 %)	1 (0,9 %)
Tragepflicht	14 (5,2 %)	3 (2,9 %)
Gesamtzahl	265	106

Tab. 7-5: Situationen und Gelegenheiten, in welchen das Kind den Helm trägt (Jahr 2000, Jahr 2003)

Gründe	Befragung 2000	Befragung 2003
Sicherheit/Schutz	10 (2,6 %)	3 (2,9 %)
Neg. Konnotation Helmtragen	15 (3,9 %)	23 (21,9 %)
Helmspezifisches	71 (18,7 %)	26 (24,7 %)
Design	14 %	-
Helmpassung	1,5 %	3,8 %
Tragekomfort	84,5 %	92,4 %
Sonstiges	-	3,8 %
Peers	27 (7,2 %)	3 (2,9 %)
Kontext	257 (67,6 %)	50 (47,6 %)
„keinen Bock“/„keinen Lust“	6,2 %	14 %
Gefühlslage negativ	6,6 %	4 %
Helm wird vergessen	17,9 %	22 %
unnötig an bestimmten Orten	19,8 %	6 %
unnötig, da Kind nur bestimmte Strecken fährt	14,4 %	14 %
Helmtragen hängt von Witterung ab	8,2 %	-
beim „Spielen“ braucht Kind keinen Helm	3,9 %	18 %
stört beim Fahren und beim „nicht Fahren“ unpraktisch ist	7,8 %	14 %
Sonstiges	15,2 %	8 %
Gesamtzahl	380	105

Tab. 7-6: Gründe für das Nicht-Tragen des Helms (Jahr 2000, 2003)

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Helm getragen	110 (71 %)	6	4	88	12	27 (61,4 %)	4	5	10	8
Spezielle Kleidung/Schützer getragen	113 (72,9 %)	6	4	90	13	26 (59,1 %)	4	5	10	7
Anzahl der Eltern, die letzte Fahrradfahrt zur Schule erinnern	155	6	5	116	28	44	4	7	13	20

Tab. 7-7: Helm-Tragequote der Schulradfahrer (Jahr 2000, Jahr 2003)

wird. Hingegen nennen die Kinder diesen Aspekt mit 40,2 % am häufigsten (2003: 34,3 %).

Nochmals explizit nach den Gründen gefragt, warum das Kind manchmal beim Fahrradfahren keinen Helm trägt, ergibt sich folgende Verteilung in den Elternantworten (negative Einschätzungen) (Tabelle 7-6).

Die meisten Nennungen (2000: 67,6 %; 2003: 47,6 %) entfallen auf Oberkategorie „Kontext“. Die Mehrheit der Aussagen der Eltern beziehen sich auf die Kategorien „Helm wird vergessen“, „Helm ist unnötig, da Kind nur bestimmten Strecken und zu bestimmten Orten fährt“, „beim „Spielen“ braucht Kind keinen Helm“ sowie „Unlust“.

18,7 % der Nennungen entfallen auf Kategorie „Tragekomfort“ (2003: 24,7 %), die negativ bewertet wird. Hier wird besonders oft die Wärmeentwicklung als hemmender Faktor aufgeführt.

Im Vergleich der Elternangaben mit den Kinderantworten fällt auf, dass die Antwortverteilungen gut übereinstimmen.

7.2.2 Auf dem Schulweg

Die Eltern wurden gebeten anzugeben, ob und wie oft ihr Kind mit dem Fahrrad zur Schule fährt. 80 % der Eltern, deren Kinder Fahrrad fahren, geben an, dass ihr Kind ganz selten oder nie zur Schule mit dem Fahrrad fährt (2003: 92,3 %). Hier berichten insgesamt 59,4 % der Eltern, deren Kinder mit dem Fahrrad zur Schule fahren (2003: 19,2 %), dass ihre Kinder mehr als dreimal pro Woche bzw. jeden Tag das Fahrrad auf dem Schulweg nutzen (nach Angaben der Kinder: 57,9 % im Jahr 2000; 42,4 % im Jahr 2003).

Von den 176 Eltern im Jahr 2000, die angegeben haben, dass ihr Kind das Fahrrad auf dem Schulweg nutzt, können sich 155 (88 %) an die letzte

Schulfahrt ihres Kindes erinnern, zu der sie im Anschluss befragt wurden (2003: 84,6 %, n = 52). Wie bei den Kindern wurde auch hier die letzte Fahrradfahrt des Kindes zur Schule als Kriterium für die weitere Befragung eingesetzt. Die gefundenen Angaben stellt Tabelle 7-7 dar.

Wenn man die Verteilung über die Klassenstufen betrachtet, fällt auch hier das Altersgefälle auf: Gerade bei den älteren Kindern der 5. und 8. Klasse sinkt die Schützer-Tragequote auf 77,6 % bzw. 46,4 % ab (2003 auf 76,9 % bzw. 35 %) (nach Eigenangaben der Kinder sind es im Jahr 2000 64 % bei den Fünftklässlern und 27 % bei den Achtklässlern; 2003: 94 % bei den Fünftklässlern und 20 % bei den Achtklässlern).

7.3 Kognitionen und Einstellungen der Eltern, bezogen auf den Helm ihrer Kinder

Um helmbezogene Kognitionen und Einstellungen der Eltern zu erfassen, wurden sowohl offene Fragen als auch kategorisierte Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten vorgelegt. Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der offenen Fragen dargestellt. Zu der Frage, was an dem Helm des Kindes nicht gefällt, werden die in Tabelle 7-8 dargestellten Angaben gemacht.

Beim Vergleich mit den Angaben der Kinder ist eine gute Übereinstimmung festzustellen. Die meisten Nennungen fallen auf die Kategorie „Tragekomfort“ und „Helmhandhabung“

	Befragung 2000	Befragung 2003
Sicherheit/Schutz	5 (1,4 %)	3 (2,7 %)
Selbstbild	2 (0,6 %)	-
Helmspezifisches	226 (64,2 %)	75 (66,9 %)
Design	13,7 %	8 %
Helmpassung	6,2 %	5,3 %
Tragekomfort	42,9 %	30,7 %
Helmhandhabung	29,2 %	29,3 %
Helmmaterial	2,7 %	16 %
Sonstiges	5,3 %	10,7 %
Peers	1 (0,3 %)	1 (0,9 %)
Gründe/Kontext	11 (3,1 %)	33 (29,5 %)
Gefühlslage negativ	27,3 %	3 %
Gefühlslage neutral/positiv	-	90,9 %
Helm kaputt/Helm stört	63,6 %	-
Sonstiges	9,1 %	6,1 %
Sonstiges	107 (30,4 %)	-
Stört alles	1,9 %	-
Stört nichts	98,1 %	-
Gesamtzahl	352	112

Tab. 7-8: Störfaktoren bezüglich des Fahrradhelms des Kindes (Jahr 2000, Jahr 2003)

In einer weiteren offenen Frage wurden die Eltern zu Eigenschaften eines Idealhelms befragt. Zu dieser Frage liegen im Jahr 2000 848 Antworten vor (2003: n = 213) (Tabelle 7-9).

75,9 % der Nennungen beziehen sich auf die Kategorie „Helmspezifisches“ (2003: 79,3 %). Innerhalb dieser Kategorie wird am häufigsten das Design erwähnt („positive Äußerungen zum Aussehen generell“, „Farbe“, „spezielle Muster“). Zum Tragekomfort wird „positive Wärmeentwicklung (luftig, nicht zu heiß, angenehm)“ besonders oft genannt, zur Helmhandhabung werden „positive Äußerungen zur Handhabung generell“ und „Verschluss/ Schnalle muss vorhanden, leicht bedienbar sein“ genannt. Für die Kategorie „Helmmaterial“ ist für Eltern besonders wichtig: „geringes Gewicht des Materials“, „Stabilität/Haltbarkeit des Helms“ und „Polsterung“.

Ferner wurden die Eltern nach Gründen für den Erwerb eines Kinderfahradhelms gefragt (Tabelle 7-10).

88,1 % der Nennungen betreffen den Bereich „Sicherheit/Schutz“ (2003: 82,7 %). Zur Kategorie „Gründe/Kontext“ wird besonders oft erwähnt, dass der Helm beim Erlernen des Radfahrens getragen wird.

Die Eltern, deren Kinder keinen Fahrradhelm besitzen, wurden nach Gründen dafür gefragt (Tabelle 7-11).

Hiervon fallen 76 % der Nennungen (2003: 56,5 %) in die Rubrik „sonstige Gründe gegen Helmtragen“. Häufig werden hierbei die zu fahrende

	Befragung 2000	Befragung 2003
Sicherheit/Schutz	192 (22,6 %)	42 (19,7 %)
Kosten („soll preiswert sein“)	13 (1,5 %)	2 (0,9 %)
Helmspezifisches	643 (75,9 %)	169 (79,3 %)
Design	23,3 %	29,6 %
Helmpassung	12,3 %	10,7 %
Tragekomfort	15,9 %	14,2 %
Helmhandhabung	20,4 %	19,5 %
Helmmaterial	22,1 %	14,8 %
Sonstiges	6 %	11,2 %
Gesamtzahl	848	213

Tab. 7-9: Merkmale eines idealen Helms (Jahr 2000, Jahr 2003)

	Befragung 2000	Befragung 2003
Sicherheit/Schutz	474 (88,1 %)	124 (82,7 %)
Peers	1 (0,1 %)	2 (1,3 %)
Design	2 (0,4 %)	-
Tragepflicht	5 (0,9 %)	2 (1,3 %)
Gründe/Kontext	56 (10,5 %)	22 (14,7 %)
Gesamtzahl	538	150

Tab. 7-10: Gründe für Erwerb des Kinderfahradhelms (Jahr 2000, Jahr 2003)

Strecke/Orte als sicher erachtet, andere geben an, dass zwar ein Helm vorhanden ist, aber vom Kind nicht genutzt wird. Andere wiederum haben noch nie daran gedacht, dem Kind einen Helm zu kaufen.

Eine weitere offene Frage, die den Eltern gestellt wurde, lautete: „Was müsste verändert werden, damit mehr Kinder einen Helm tragen?“ Hierzu liegen 838 Nennungen im Jahr 2000 vor (2003: n = 197) (Tabelle 7-12).

Der größte Anteil der Antworten entfällt hier mit 30,9 % der Nennungen (2003: 30,5 %) auf den Bereich „Aufklärung/Information“. Es kommen Nennungen wie „Aufklärung der Kinder durch Dritte (Polizei, Schule, Kindergarten)“, „Aufklärung der Eltern“ vor. Mehr als ein Fünftel der Meinungen bezieht sich auf die Kategorie „Generelle Helmpflicht“. 9,2 % der Nennungen (2003: 6 %) beziehen sich auf „Erziehung durch die Eltern“.

Die Antworten der Eltern zur Frage „Wie sehr befürchten Sie, dass sich Ihr Kind am Kopf verletzen

	Befragung 2000	Befragung 2003
Sicherheit/Schutz	5 (8,6 %)	
Konnotation Helmtragen	-	4 (17,5 %)
Helmpassung	5 (8,6 %)	3 (13,1 %)
Design	-	1 (4,3 %)
Tragekomfort	2 (3,4 %)	1 (4,3 %)
Peers	2 (3,4 %)	-
Gründe/Kontext	44 (76 %)	13 (56,5 %)
Sonstiges	-	1 (4,3 %)
Gesamtzahl	58	23

Tab. 7-11: Gründe für Nicht-Besitzen eines Fahrradhelms (Jahr 2000, Jahr 2003)

	Befragung 2000	Befragung 2003
Aufklärung/Info	30,9 %	30,5 %
Helmpflicht	20,6 %	24,6 %
Erziehung	9,2 %	6 %
Vorbilder	7,6 %	7,6 %
Helmdesign	7,2 %	12,2 %
Helmkauf/Kosten	6,7 %	3,6 %
Helmtragekomfort	6 %	2,5 %
Image	4,3 %	6 %
Werbung	3,2 %	2,5 %
Helm-Handhabung	2,1 %	2,5 %
Helmmaterial	1,3 %	1,5 %
Helmpassung	0,6 %	0,5 %
Sonstiges	0,3 %	-
Gesamtzahl	838	197

Tab. 7-12: Veränderungen zur Erhöhung der Helmtragequote (Jahr 2000, Jahr 2003)

könnte?“ zeigen, dass die Eltern mehrheitlich besorgt sind, was mögliche Kopfverletzung des Kindes beim Radfahren betrifft. Es wird also von den Eltern durchaus das Verletzungsrisiko beim Radfahren wahrgenommen (s. Bild 7-2).

Die Antworten auf die Frage „Wie stark verringern Fahrradhelme das Ausmaß einer Kopfverletzung?“ zeigt Bild 7-3.

Insgesamt werden von den Eltern sowohl die Notwendigkeit, dass ihre Kinder einen Fahrradhelm tragen, als auch die Wirksamkeit des Helmtragens zur Verringerung des Risikos von Kopfverletzungen erkannt. Im Gegensatz zu diesen einstellungsbezogenen Daten zeigen jedoch die verhaltensbezogenen Daten der Eltern, dass sie nicht mit letzter Konsequenz dafür zu sorgen scheinen, dass ihre Kinder stets einen Fahrradhelm tragen (vgl. Abschnitt 7.3). Als Grund für das Nicht-Tragen von Helmen wird von den Eltern das Argument genannt, die zu fahrende Strecke sei kurz bzw. sicher oder der Helm werde vergessen. Interessanterweise sieht bei der Frage, was geschehen muss, damit mehr Kinder Radhelme tragen, fast ein Drittel der Eltern erhöhten Aufklärungs- und Informationsbedarf, auch bei sich selbst. Außerdem ist auffällig, dass

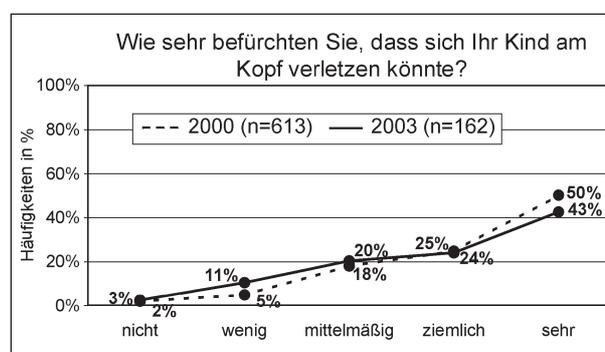


Bild 7-2: Einschätzung zum Verletzungsrisiko des Kindes (Jahr 2000: n=613, fehlend=39; Jahr 2003: n=162, fehlend=5)

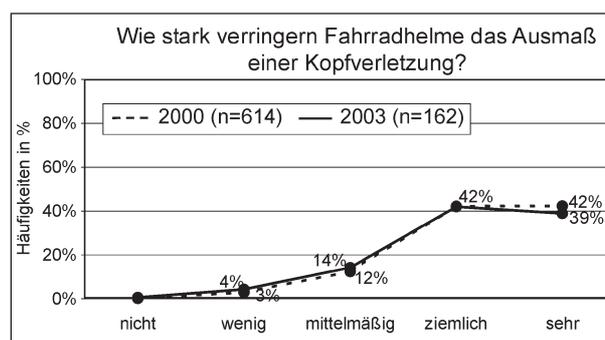


Bild 7-3: Schutz durch den Fahrradhelm vor Kopfverletzungen (Jahr 2000: n=614, fehlend=38; Jahr 2003: n=162, fehlend=5)

sowohl Eltern als auch Kinder sich darüber einig sind, welche Aspekte von Fahrradhelmen verbessert werden könnten – hier werden besonders oft die Wärmeentwicklung und die Größenverstellbarkeit genannt, Letzteres meist bezogen auf die Handhabung des Kinnriemens. Aus ihrer Sicht scheinen diese Faktoren den verminderten Tragekomfort von Radhelmen auszumachen.

7.4 Radhelme und ihre Nutzung aus Sicht der Eltern

Mehrheitlich fahren die Eltern weniger als einmal pro Woche mit dem Fahrrad (Bild 7-4). Von 526 El-

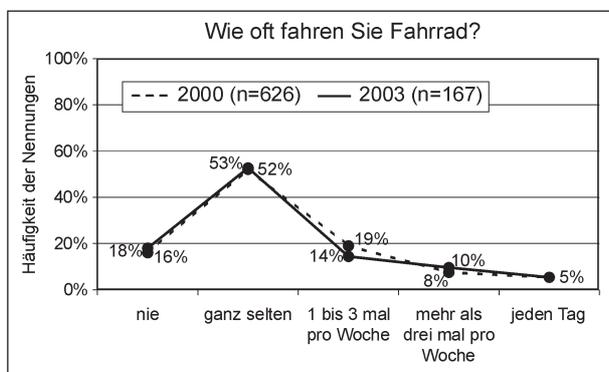


Bild 7-4: Radfahrhäufigkeit (Jahr 2000: n=626, fehlend=26; Jahr 2003: n=167)

	Befragung 2000	Befragung 2003
Helm wird immer/nur beim Fahrradfahren getragen	2,9 %	41,2 %
Ausflüge/sportliche Aktivität mit Fahrrad	32,4 %	23,5 %
Sportliche Aktivität mit Inliner/Skates	14,7 %	-
In Anwesenheit von bestimmten Personen	11,8 %	11,8 %
Auf bestimmten Strecken/Wegen	32,4 %	17,6 %
Sonstiges	5,8 %	5,9 %
Anzahl der Nennungen	34	17

Tab. 7-13: Situationen, in welchen ein Fahrradhelm getragen wird (Jahr 2000, Jahr 2003)

	Befragung 2000			Befragung 2003		
	Gespräch über Verkehr	Gespräch über fahrradbezogene Themen	Praktische Übungen	Gespräch über Verkehr	Gespräch über fahrradbezogene Themen	Praktische Übungen
Ja	601 (92 %)	509 (79,2 %)	511 (79,8 %)	149 (87,6 %)	128 (75,7 %)	110 (65,1 %)
Nein	52 (8 %)	134 (20,8 %)	129 (20,2 %)	21 (12,4 %)	41 (24,3 %)	59 (34,9 %)
Gesamtzahl	653	643	640	170	169	169

Tab. 7-14: Übersicht über berichtete elterliche Verkehrserziehungsmaßnahmen (Jahr 2000, Jahr 2003)

tern im Jahr 2000, die Fahrrad fahren, besitzen 19,4 % einen Helm (2003: 18,2 %, n = 137).

Von 146 Eltern im Jahr 2000 und 28 Eltern im Jahr 2003, die sich an die letzte gemeinsame Fahrradfahrt mit dem befragten Kind erinnern, trug jeweils die Hälfte (2000: 74 Eltern; 2003: 14 Eltern) auf dieser Fahrt einen Helm. Umgekehrt heißt das, dass die Hälfte der Eltern keinen Helm trägt, wenn sie mit ihren Kindern Fahrrad fahren.

Ähnlich wie die Kinder geben die Eltern an, dass sie – wenn nicht immer beim Fahrradfahren – vor allem bei Ausflügen/sportlichen Aktivitäten oder auf bestimmten (längeren) Strecken einen Helm tragen.

7.5 Elterliche Verkehrsziehung

Bezüglich der elterlichen Verkehrserziehung interessierten Gespräche über Verkehr, fahrradbezogene Themen sowie die Durchführung praktischer Übungen mit dem Kind. Wie aus Tabelle 7-14 ersichtlich wird, geben ca. neun von zehn Eltern an (2000: 92 %; 2003; 87,6 %), mit ihrem Kind über Verkehr im Allgemeinen gesprochen zu haben, über drei Viertel (2000: 79,2 %; 2003: 75,7 %) behandelten in Gesprächen konkret fahrradbezogene Themen. Ebenfalls gut drei Viertel der Eltern (79,8 %) übten im Jahr mit ihren Kindern das Verhalten im Straßenverkehr (2003: 65,1 %). Auffällig ist auch hier die Diskrepanz zwischen Eltern- und Kinderangaben (vgl. Tabelle 7-15 und Tabelle 7-16): Während 92 % der Eltern angeben, ein Gespräch über Verkehr mit dem Kind geführt zu haben, geben dies nur 36,6 % der Kinder an (2003: 87,6 % bzw. 37,7 %). Dabei zeigt sich bei den Angaben durch die Kinder ein Altersgefälle in der Art, dass Kinder der 1. Klasse mit über 49,6 % diese Frage bejahen (2003: 45 %), während dies bei den Achtklässlern nur auf 8,1 % zutrifft (2003: 22,8 %). Bei den diesbezüglichen Angaben der Eltern ist dieses Gefälle zwischen Erst- und Achtklässlern deutlich schwächer ausgeprägt (Tabelle 7-15). Allerdings ist hierbei grundsätzlich anzumerken, dass die Ver-

gleichbarkeit der Zahlen aus Tabelle 7-15 und Tabelle 7-16 insofern nicht gegeben ist, als dass die Eltern gefragt wurden, ob sie „schon einmal“ mit ihren Kindern über besagte Themen gesprochen haben, während die Kinder gefragt wurden, ob die Eltern „in letzter Zeit“ mit ihnen über verkehrsbezogene Themen gesprochen haben.

Gleiches gilt für die Angaben der Eltern zu Gesprächen über fahrradbezogene Themen: Hier geben im Jahr 2000 79,2 % der Eltern an, ein solches Gespräch geführt zu haben, während nur 41,7 % der Kinder davon berichten (2003: 75,7 % bzw. 36,3 %). Wie aus Tabelle 7-15 hervorgeht, ist bei dieser Frage jedoch der Prozentsatz der Eltern, die diese Frage bejahen, bei den älteren Kindern höher als bei den jüngeren. Dies könnte möglicherweise mit dem zunehmenden Freizeit-Aktionsradius der älter werdenden Kinder zusammenhängen, ebenso mit der im zunehmenden Alter steigenden Risikobereitschaft der Kinder im Straßenverkehr. Dies könnte die Eltern veranlassen, diesbezügliche Themen vermehrt anzusprechen. Bezüglich der praktischen Übungen im Verkehr berichten 79,8 % der Eltern, mit ihrem Kind geübt zu haben, während dies nur 48,5 % der Kinder angeben (2003: 65,1 % bzw. 49,6 %).

Hier ist wiederum bei den Elternangaben ein Gefälle nach dem Alter der Kinder zu verzeichnen: Je älter das Kind, desto weniger verkehrsbezogene Übungen werden berichtet. Grundsätzlich ist aus dem Vergleich der Zahlen aus Tabelle 7-15 und Ta-

belle 7-16 festzuhalten, dass das Altersgefälle sowohl bei den Eltern als auch bei den Kinderangaben zu beobachten ist – mit Ausnahme der Frage nach fahrradbezogenen Gesprächen. Weiterhin zeigt sich, dass die Diskrepanz zwischen Eltern- und Kinderangaben mit zunehmendem Alter der Kinder wächst: Während 49,6 % der Erstklässler von einem verkehrsbezogenen Gespräch berichten, tun dies nur 8,1 % der Achtklässler. Die Eltern der Erstklässler berichten zu 92,7 % von solchen Gesprächen, die Eltern der Achtklässler immerhin noch zu 87,2 %.

Allerdings ist bei allen drei Fragen zu beachten, dass den Kindern möglicherweise ein solches Gespräch bzw. eine verkehrsbezogene Übung nicht in jeder Situation explizit bewusst wird. Falls beispielsweise eine Mutter ihr Kind auf dem Weg zum Einkaufen auf ein verkehrsbezogenes Detail – etwa Zebrastreifen oder Verkehrsinsel – aufmerksam macht, muss das Kind dies nicht notwendigerweise als Übung auffassen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass ältere Kinder sich im Sinne eines Recency-Effektes¹⁴ an länger zurückliegende Gespräche oder Übungen nicht mehr erinnern.

Wie jedoch bereits weiter oben dargestellt wurde, dürfte der Hauptanteil dieses Effektes bei den Fra-

¹⁴ Der Recency-Effekt beschreibt die Tatsache, dass länger zurückliegende Ereignisse kognitiv nicht mehr präsent sind und durch Ereignisse aus jüngerer Zeit überlagert werden.

„Ja“-Anteil	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Gespräch über Verkehr	601 (92 %)	92,7 % von 273	94 % von 50	91,9 % von 283	87,2 % von 47	149 (87,6 %)	76,2 % von 42	90 % von 40	95,8 % von 48	87,5 % von 40
Gespräch über Fahrradthemen	509 (79,2 %)	77,2 % von 267	79,6 % von 49	80,7 % von 280	80,9 % von 47	128 (75,7 %)	64,3 % von 42	69,2 % von 39	85,4 % von 48	82,5 % von 40
Praktische Verkehrsübungen	511 (79,8 %)	83,5 % von 267	78 % von 50	77,2 % von 276	76,6 % von 47	110 (65,1 %)	71,4 % von 42	65,8 % von 38	72,9 % von 48	48,8 % von 41

Tab. 7-15: Übersicht über die durch die Eltern berichteten Verkehrserziehungsmaßnahmen nach Klassenstufe (Jahr 2000, Jahr 2003)

„Ja“-Anteil	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Gespräch über Verkehr	345 (36,6 %)	49,6 % von 399	48,4 % von 64	26,6 % von 417	8,1 % von 62	107 (37,7 %)	45 % von 60	59,4 % von 64	29,6 % von 81	22,8 % von 79
Gespräch über Fahrradthemen	393 (41,7 %)	45,4 % von 399	50 % von 64	38,8 % von 417	29 % von 62	102 (36,3 %)	40,7 % 59	51,6 % von 42	31,3 % von 80	25,6 % von 78
Praktische Verkehrsübungen	511 (48,5 %)	52,4 % von 399	54 % von 63	45,1 % von 417	40,3 % von 62	141 (49,6 %)	50 % von 60	51,6 % von 64	55,6 % von 81	41,8 % von 79

Tab. 7-16: Übersicht über die durch die Kinder berichteten Verkehrserziehungsmaßnahmen nach Klassenstufe (Jahr 2000, Jahr 2003)

gen nach verkehrsbezogenen Gesprächen auf die unterschiedliche Art der Fragestellung bei den Eltern und Kindern zurückzuführen sein. Ferner ist nicht auszuschließen, dass Effekte der sozialen Erwünschtheit bei den Eltern eine Rolle gespielt

	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr mit Fahrrad	402 (48,6 %)	98 (43,6 %)
Sicherheit allgemein	42,8 %	27,6 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	14,7 %	27,6 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	16,4 %	8,2 %
Verhalten gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern	11,7 %	15,3 %
Sonstiges	14,4 %	21,3 %
Fahrrad an sich/Ausrüstung	415 (50,1 %)	104 (46,2 %)
Helm	42,4 %	38,5 %
Ausrüstung des Fahrrads	54,5 %	56,7 %
Sonstiges	3,1 %	4,8 %
Sonstiges	11 (1,3 %)	23 (10,2 %)
Gesamtzahl	828	225

Tab. 7-17: Fahrradbezogene Themen der Eltern (Jahr 2000, Jahr 2003)

	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr	941 (71,3 %)	218 (82 %)
Verhalten im Verkehr (allgemein)	7,3 %	8,3 %
Sicherheit allgemein	9,9 %	11 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	27,5 %	38,5 %
Queren der Straße/Zebrastreifen	19,1 %	9,6 %
Queren der Straße durch Ampel	20,9 %	11,5 %
Queren der Straße an besonderen Stellen	5,3 %	3,7 %
Verhalten gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern	5,8 %	10,6 %
Sonstiges	4,2 %	6,9 %
Verhalten mit Fahrrad	264 (20 %)	26 (9,8 %)
Sicherheit allgemein	28 %	11,5 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	25 %	19,2 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	31,1 %	23,1 %
Praktische Übungen/Fahrradprüfungstraining	5,3 %	30,8 %
Sonstiges	10,6 %	15,4 %
Fahrrad an sich/Ausrüstung	82 (6,2 %)	16 (6 %)
Helm	75,6 %	87,5 %
Sonstiges	24,4 %	12,5 %
Medien	15 (1,1 %)	3 (1,1 %)
Printmedien	73,3 %	33,3 %
Sonstiges	26,7 %	66,7 %
Sonstiges	17 (1,4 %)	3 (1,1 %)
Gesamtzahl	1.319	266

Tab. 7-18: Verkehrsbezogene Themen der Eltern (Jahr 2000, Jahr 2003)

haben, d. h., die Eltern versuchen, einen möglichst positiven Eindruck von sich zu hinterlassen.

Bezüglich der Verkehrserziehung wurde den Eltern zu jedem der drei genannten Bereiche eine offene Frage gestellt, um differenziertere Angaben über die jeweils durchgeführten Verkehrserziehungsmaßnahmen zu erhalten. Hierbei waren Mehrfachantworten möglich (Tabelle 7-17, Tabelle 7-18, Tabelle 7-19).

Zusammenfassend ist zu diesem Themenbereich Folgendes festzuhalten:

- Neun von zehn Eltern geben an, mit ihrem Kind über verkehrsbezogene Themen gesprochen zu haben (2000: 92 %; 2003: 87,6 %), 79,2 % behandelten konkret fahrradbezogene Themen (2003: 75,7 %).
- 79,8 % führten praktische Übungen mit ihren Kindern im Straßenverkehr durch (2003: 65,1 %).
- Bei den Gesprächen und Übungen dominieren Themen wie „Sicherheit allgemein“, „Verkehrsregeln“, „Queren von Straßen“ und „Verhalten im Straßenverkehr mit dem Fahrrad“.

	Befragung 2000	Befragung 2003
Verhalten im Verkehr	432 (51,6 %)	43 (22,1 %)
Verhalten im Straßenverkehr, allgemein	7,4 %	30,2 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	21,1 %	11,6 %
Bestimmte Wege und Strecken	10,6 %	-
Queren der Straße/Zebrastreifen	32,6 %	20,9 %
Queren der Straße/Ampel	19,7 %	27,9 %
Sonstiges	8,6 %	9,4 %
Verhalten mit Fahrrad	395 (47,1 %)	148 (75,9 %)
Sicherheit allgemein	10,4 %	4,7 %
Verkehrsschilder/Verkehrsregeln	14,2 %	31,8 %
Queren und Abbiegen mit dem Fahrrad	43,0 %	30,4 %
Praktische Übungen	23,8 %	16,9 %
Sonstiges	8,6 %	16,2 %
Fahrrad an sich/Schutzkleidung	10 (1,2 %)	1 (0,5 %)
Helm	30 %	100 %
Sonstiges	70 %	-
Medien	-	-
Sonstiges	1 (0,1 %)	3 (1,5 %)
Gesamtzahl	838	195

Tab. 7-19: Themen der praktischen Übungen der Eltern (Jahr 2000, Jahr 2003)

8 Ergebnisse der Lehrerbefragungen

In den Lehrer-Interviews wurde erfasst, inwieweit der befragte Lehrer das Thema „Verkehr“ selbst im Unterricht der Klasse behandelt. Die Inhalte des Interviews umfassen:

- Unterrichtsgespräche über Verkehrsregeln und Verkehrsprobleme
- Unterrichtsgespräche über das Tragen eines Fahrradhelms
- Unterrichtsgespräche über das Radfahren im Straßenverkehr
- Verkehrsübungen mit den Kindern

Im Jahr 2000 konnten von 42 Lehrern 41 und im Jahr 2003 von 12 Lehrern 10 aus den Klassenstufen 1, 4, 5 und 8 zum Zeitpunkt der Untersuchung befragt werden. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 97,6 % im Jahr 2000 bzw. 83,3 % im Jahr 2003. Zu beiden Erhebungszeitpunkten konnten überwiegend Klassenlehrer befragt werden. Im Jahr 2000 beträgt der Anteil 65,9 % und im Jahr 2003 100 %. Für die Darstellung aller Daten gilt: Sind die Fallzahlen kleiner als vier, wurde auf die prozentuale Auswertung verzichtet. Auf Grund der geringen Zellenbesetzungen wurden Signifikanzprüfungen ebenfalls nicht vorgenommen.

Im Jahr 2000 gaben zum Befragungszeitpunkt in den ersten Klassen überwiegend (78,9 %) Klassenlehrer Unterricht, während bei den fünften Klassen dies nur bei rund der Hälfte (47,1 %) der befragten Lehrer der Fall war (Tabelle 8-1). Im Jahr 2003 wur-

den alle Klassenstufen zum Befragungszeitpunkt von ihren Klassenlehrern unterrichtet.

8.1 Beschreibung der allgemeinen schulischen Verkehrserziehung in den jeweiligen Klassenstufen

Im Jahr 2000 geben 24 von 42 Lehrern an, über Verkehrsregeln oder Verkehrsprobleme im Allgemeinen gesprochen zu haben. Im Jahr 2003 sind es dagegen alle befragten Lehrer (Tabelle 8-2).

Im Jahr 2000 wird das Verkehrsverhalten in der 1. Klasse am ausführlichsten thematisiert. 73,7 % der befragten Lehrer berichten, in dieser Klassenstufe das Verkehrsverhalten im Unterricht besprochen zu haben. Dagegen berichten nur noch 35,3 % der Lehrer der 5. Klasse, dass Verkehr oder Verkehrsregeln im Unterricht Thema waren.

8.1.1 Verkehrserziehung in der 1. Klasse

Alle 14 Lehrer (2003: 3 Lehrer) der ersten Klassen, die mit den Kindern über Verkehr sprachen, behandelten das Thema „richtiges Verhalten als Fußgänger“ (Verhalten an Kreuzungen mit/ohne Ampel, Straßenquerung, sicherer Schulweg usw.).

Tabelle 8-3 zeigt die Häufigkeit der Nennungen der jeweiligen Themen (Mehrfachantworten).

In den 1. Klassen werden häufig verschiedene Medien für den Verkehrsunterricht verwendet. Hierunter fallen: Arbeitsblätter zu richtigem und falschem Verhalten im Verkehr, Videos oder Filme über Verhalten im Straßenverkehr oder Sicherheit, z. B. „So

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	41	19	3	17	2	8	3	1	1	3
Klassenlehrer/in (65,9 %)	27 (78,9 %)	15	3	8 (47,1 %)	1	8 (100 %)	3	1	1	3
Fachlehrer	14 (34,1 %)	4 (21,1 %)		9 (52,9 %)	1					

Tab. 8-1: Anteil der befragten Lehrertypen (2000: n=41; 2003: n=8, fehlend=2)

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	Klassenstufe				gesamt	Klassenstufe			
		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse		1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	41	19	3	17	2	10	3	1	2	4
Ja	24 (58,5 %)	14 (73,7 %)	3	6 (35,5 %)	1	10 (100 %)	3	1	2	4
Nein	17 (41,5 %)	5 (26,3 %)		11 (64,7 %)	1					

Tab. 8-2: Gespräche über Verkehrsregeln oder Verkehrsprobleme (2000: n=41; 2003: n=10)

werde ich gesehen“, Polizeipuppentheater oder generell die Polizei als Lehrkörper. So sind in dieser Klassenstufe die meisten Nennungen diesbezüglich zu finden (2000: 7 Nennungen; 2003: 3 Nennungen). Zum Vergleich: Im Jahr 2000 gibt es je eine Nennung bezüglich spezieller Medien in den 4. und 5. Klassen, im Jahr 2003 keine einzige Nennung).

8.1.2 Verkehrserziehung in der 4. Klasse

Im Jahr 2000 dominieren in den 4. Klassen Themen rund ums Fahrrad den Verkehrsunterricht: Die

1. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)	14	3
Schulwege	6	3
Verhalten in Bus und Bahn und an den Haltestellen	1	
Verkehrszeichen und Regeln	1	1
„Sicherheit durch Sichtbarkeit“ (Sicherheit durch auffällig farbige Kleidung bei Nebel oder Dunkelheit)	2	1
Sicherheit auf der Straße (z. B. bei Glätte oder sandiger Straße)	1	
Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern (z. B. Autos)	1	
Tempolimits (Autobahnen und Wohngebiete)		
Nennungen insgesamt	26	8

Tab. 8-3: Besprochene Themen zum Verkehrsverhalten in den 1. Klassen

4. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Verkehrszeichen und Regeln		1
Theoretische Vorbereitung zur Fahrradprüfung	2	
Verhalten als Radfahrer (Geschwindigkeit, Sicherheit)	2	
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)	1	1
Schulwege	1	1
Verhalten in Bus und Bahn und an den Haltestellen	1	
„Sicherheit durch Sichtbarkeit“ (Sicherheit durch auffällig farbige Kleidung bei Nebel oder Dunkelheit)	1	
Nennungen insgesamt	8	3

Tab. 8-4: Besprochene Themen zum Verkehrsverhalten in den 4. Klassen

meisten Nennungen sind in den Bereichen theoretische Vorbereitung auf die Fahrradprüfung und das Verhalten als Radfahrer zu finden. Im Jahr 2003 wurde gesondert über Verkehrsregeln und Schilder besprochen (Tabelle 8-4).

8.1.3 Verkehrserziehung in der 5. Klasse

In den 5. Klassen bestimmen konkrete Verkehrssituationen – wie Verhalten auf dem Schulweg oder Straßenüberquerung – den Unterricht (Tabelle 8-5).

8.1.4 Verkehrserziehung in der 8. Klasse

Im Jahr 2000 fokussiert der Unterricht eher auf Sicherheit im Straßenverkehr und/oder bei Freizeitsportgeräten. Im Jahr 2003 sind – genau wie in den 5. Klassen – konkrete Verkehrssituationen Thema (Tabelle 8-6).

5. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)	4	2
Schulwege	2	2
Verkehrszeichen und Regeln	1	
Verhalten als Radfahrer (Geschwindigkeit, Sicherheit)	1	
Verhalten in Bus und Bahn und an den Haltestellen	1	
Tempolimits auf Autobahnen und in Wohngebieten	1	
Bremswege von Autos	1	
Nennungen insgesamt	11	4

Tab. 8-5: Besprochene Themen zum Verkehrsverhalten in den 5. Klassen

8. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Verkehrszeichen und Regeln		1
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)		3
Sicherheit auf der Straße (z. B. bei Glätte oder sandiger Straße)	1	
Sicherheit mit Freizeitsportgeräten (Inliner, Skateboard)	1	
Verhalten in Bus und Bahn und an den Haltestellen		1
Tempolimits auf Autobahnen und in Wohngebieten		1
Nennungen insgesamt	2	5

Tab. 8-6: Besprochene Themen zum Verkehrsverhalten in den 8. Klassen

8.2 Thematisierung des Fahrradhelms und Aspekte rund um das Fahrrad in den jeweiligen Klassenstufen

Das Tragen eines Fahrradhelms bzw. der Fahrradhelm an sich ist zu beiden Erhebungszeitpunkten kaum Thema: Im Jahr 2000 geben 7 der 42 Lehrer (17,1 %) an, über Fahrradhelme gesprochen zu haben, im Jahr 2003 sind es 40 %, wobei die Angabe auf Grund der geringen Fallzahl zu relativieren ist (Tabelle 8-7).

Zu beiden Erhebungszeitpunkten wird in den 1. Klassen kaum über Fahrradhelme gesprochen. In den wenigen 1. Klassen (2000: 2 von 19; 2003: 1 von 3), in denen Fahrradhelme Thema waren, wurde über Sicherheit und Schutzwirkung von Fahrradhelmen sowie über die Lagerung von Helmen im Klassenraum gesprochen.

In den 4. Klassen waren im Jahr 2000 sowie im Jahr 2003 die Sicherheit und die Schutzwirkung von Fahrradhelmen bezüglich Kopfverletzungen Thema.

Im Jahr 2000 wurde in nur 2 von 17 Klassen der 5. Stufe das Helmtragen thematisiert. Ein Lehrer gab an, einen Film über die Schutzwirkung von Helmen gezeigt, und ein anderer, über die Gefährlichkeit von Kopfverletzungen und die Sicherheit von Fahrradhelmen gesprochen zu haben. Im Jahr 2003 waren Sicherheit und Notwendigkeit des Helmtragens in beiden 5. Klassen Unterrichtsstoff.

In den 8. Klassen (2000 und 2003) ist Helmtragen überhaupt kein Thema mehr.

Generell ist die geringe Thematisierung des Helmtragens in den weiterführenden Schulen bedenklich, da Rad fahrende Kinder dieser Altersgruppe einem hohen Unfallrisiko ausgesetzt sind.

Auf die Frage, ob in der Klasse noch über andere Themen – außer über Fahrradhelme – bezüglich des Fahrrades gesprochen wurde, antworteten 7,3 % (2003: 30 %) der Lehrer mit „ja“ (Tabelle 8-8).

Im Jahr 2000 wurde in den 1. Klassen Regenkleidung, in den 4. und der 5. Klassen die Verkehrssicherheit des Fahrrades, wie die Radbremsen und -beleuchtung, thematisiert.

Im Jahr 2003 war in den 1. und 4. Klassen das Verhalten mit dem Fahrrad (z. B. rechts fahren, Sicherheit und Geschwindigkeit) Thema. In den 5. Klassen wurde – genau wie im Jahr 2000 – die Verkehrssicherheit des Fahrrades, wie Bremsen am Rad und die Beleuchtung, thematisiert.

8.3 Praktische Verkehrssicherheitsübungen in den jeweiligen Klassenstufen

Bezüglich der Frage, ob bestimmtes Verhalten draußen geübt wurde, gaben 46,3 % (2003: 40 %) der Lehrer an, dies getan zu haben. Zu beiden Erhebungszeitpunkten ist ein Rückgang der praktischen Übungen von der Primar- zur Sekundarstufe zu erkennen: 63,2 % (2003: 3 Lehrer) der Lehrer der 1. Klassen gaben an, praktische Übungen durchgeführt zu haben, gegenüber 23,5 % (2003: kein Lehrer) in den 5. Klassen (Tabelle 8-9).

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	41	19	3	17	2	10	3	1	2	4
Ja	7 (17,1 %)	2 (10,5 %)	3	2 (11,8 %)		4 (40 %)	1	1	2	
Nein	34 (82,9 %)	17 (89,5 %)		15 (88,2 %)	2	6 (60 %)	2			4

Tab. 8-7: Gespräche über das Tragen eines Fahrradhelms

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	41	19	3	17	2	10	3	1	2	4
Ja	3 (7,3 %)	1 (5,3 %)	1	1 (5,9 %)		3 (30 %)	1	1	1	
Nein	38 (92,7 %)	18 (94,7 %)	2	16 (94,1 %)	2	7 (70 %)	2		1	4

Tab. 8-8: Gespräche in der Klasse über das Fahrrad

	Befragung 2000					Befragung 2003				
	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse	gesamt	1. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	8. Klasse
Anzahl	41	19	3	17	2	10	3	1	2	4
Ja	19 (46,3 %)	12 (63,2 %)	3	4 (23,5 %)		4 (40 %)	3	1		
Nein	22 (53,7 %)	7 (36,8 %)		13 (76,5 %)	2	6 (60 %)			2	4

Tab. 8-9: Praktische Übungen mit der Klasse

1. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)	12	3
Schulwege	3	1
Verhalten als Fußgänger (z. B. Rechtsgehbot)	2	1
Übungen zu „Sicherheit durch Sichtbarkeit“ (Tragen von heller vs. dunkler Kleidung)	1	
Verhalten in Bus und Bahn und an den Haltestellen	1	
Nennungen insgesamt	19	5

Tab. 8-10: Praktische Übungen in den 1. Klassen (als Fußgänger)

4. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Fahrradsicherheitstraining	1	
Fahrradgeschicklichkeits-training	2	
Helmtrageübungen	1	
Straßenüberquerung (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)		1
Nennungen insgesamt	4	1

Tab. 8-11: Praktische Übungen in den 4. Klassen (als Radfahrer)

5. Klassenstufe		
Häufigkeit der Nennung	Befragung 2000	Befragung 2003
Straßenüberquerung als Fußgänger (mit/ohne Ampel, Kreuzungen, Zebrastreifen)	3	
Demonstration: Bremswege von Autos	1	
Nennungen insgesamt	4	0

Tab. 8-12: Praktische Übungen in den 5. Klassen

8.3.1 Verkehrssicherheitsübungen in der 1. Klasse

In den 1. Klassen fanden vorwiegend Übungen zum Verhalten im Straßenverkehr als Fußgänger statt. Im Jahr 2000 als auch im Jahr 2003 gaben alle Lehrer an, Übungen zur Straßenüberquerung

durchgeführt zu haben. Tabelle 8-10 zeigt die genannten Übungen.

Im Jahr 2000 fanden die Übungen in fünf Klassen (2003: 2 Klassen) unter Anleitung von Polizisten statt. Geübt wurde auf dem Schulgelände und im Schulbezirk (Schulwege).

8.3.2 Verkehrssicherheitsübungen in der 4. Klasse

Im Jahr 2000 beziehen sich die praktischen Übungen auf das Fahrrad (Fahrradprüfung): Hier wurde Geschicklichkeits- oder Sicherheitstraining, wie 8er-Fahren, Wippe, Ausweichen auf Zuruf usw., genannt. In einer 4. Klasse wurde das Helmtragen geübt. Im Jahr 2003 wurde in den 4. Klassen die Überquerung der Straße als Fußgänger geübt (Tabelle 8-11).

8.3.3 Verkehrssicherheitsübungen in der 5. Klasse

Im Jahr 2000 äußern sich vier Lehrer, mit ihren Schülern ebenfalls ein bestimmtes Verkehrsverhalten eingeübt zu haben. Der Fokus liegt hier auf der richtigen Straßenquerung: In einer Klasse wurden vom ADAC die Geschwindigkeit und Bremsweg von Autos demonstriert, wobei die Kinder beides als Beifahrer erleben konnten. Im Jahr 2003 wurden keine praktischen Übungen durchgeführt (Tabelle 8-12).

8.3.4 Verkehrssicherheitsübungen in der 8. Klasse

Für die untersuchten 8. Klassen fanden keine verkehrssicherheitsbezogenen Übungen statt.

8.4 Zusammenfassung der Ergebnisse zur schulischen Verkehrserziehung in den untersuchten Schulen

Schulische Verkehrserziehung generell

- Generell lässt sich festhalten, dass das Thema Verkehr hauptsächlich theoretisch behandelt

wird: Knapp zwei Drittel (2003: 100 %) der Lehrer geben an, dies zu tun. Praktische Übungen werden nur noch von knapp der Hälfte der Lehrer durchgeführt.

- Bei der differenzierten Betrachtung der Themen bilden „Fahrradhelme“ und „spezielle Aspekte des Fahrrades“ in der Behandlung das Schlusslicht (2000: 17,1 % bzw. 7,3 %; 2003: 40 % bzw. 30 %, auch hier gilt die Relativierung der Prozentangaben auf Grund der geringen Fallzahl).
- Die Thematisierung von Verkehr und Sicherheit sowie die praktischen Übungen nehmen von der 1. Klasse zur 8. Klasse ab.

Schulische Verkehrserziehung differenziert nach Klassenstufen

- In den 1. Klassen ist überwiegend das Verhalten als Fußgänger Thema, wobei die unterschiedlichsten Medien Verwendung finden. Hauptthema ist das Queren von Straßen. Die Übungen sind auf das Verhalten als Fußgänger abgestimmt und werden häufig in Zusammenarbeit mit der Polizei durchgeführt. Fahrradhelme und zusätzliche Themen zum Fahrrad werden kaum bis gar nicht angesprochen. Im Vergleich zu den anderen Klassenstufen wird in den 1. Klassen am meisten über Verkehr gesprochen und es finden am meisten praktische Übungen statt.
- In den 4. Klassen dreht sich theoretisch und praktisch alles um das Fahrrad, wobei auch das Tragen und die Schutzfunktion von Fahrradhelmen besprochen werden. Hauptthema ist die theoretische Vorbereitung auf die Fahrradprüfung. Im Jahr 2003 wird in den 4. Klassen aber auch noch das Verhalten als Fußgänger besprochen. Im Vergleich zu den anderen Klassenstufen kann unter Vorbehalt gesagt werden, dass in dieser Klassenstufe der Fahrradhelm am stärksten thematisiert wird.
- In den 5. Klassen werden konkrete Verkehrssituationen als Fahrradfahrer, Fußgänger, im ÖPNV und aus der Sicht von Autofahrern (Beifahrern) theoretisch und praktisch bearbeitet. Hauptthema ist dabei die Straßenquerung. Auf Fahrradhelme wird kaum eingegangen.
- In den 8. Klassen wird vorwiegend die Sicherheit im Straßenverkehr als Fußgänger, ÖPNV-Benutzer oder Freizeitsportler behandelt. Es

wird weder über Fahrradhelme gesprochen, noch werden praktische Übungen durchgeführt.

Schulische Verkehrserziehung 2003 vs. 2000

- In den Jahren 2000 und 2003 werden überwiegend die gleichen Themen in den Klassen behandelt. Ausnahme bilden die Unterrichtsinhalte der 1. Klasse im Jahr 2003 im Vergleich zum Jahr 2000: Im Jahr 2003 ist auch das Verhalten mit dem Rad (Geschwindigkeit und Sicherheit) in den 1. Klassen Thema.

9 Ergebnisse der Kausalanalysen zur Fahrradhelmnutzung

9.1 Abgrenzung von Alters- und Generationseffekt

Einer der Kernpunkte der Untersuchung ist die Frage, inwieweit der seit Jahren im Querschnitt zu beobachtende Rückgang in der Fahrradhelmnutzung mit zunehmendem Alter (vgl. Tabelle 1-1) tatsächlich altersbedingt ist und in jeder bisherigen Kinder-/Jugendgeneration auftritt oder ob es sich um einen Kohorten- bzw. Generationseffekt handelt. Letzteres würde bedeuten, dass eine junge Generation von Kindern heranwächst, die anders als die Jugendlichen und Erwachsenen von heute von klein auf an das Helmtragen beim Fahrradfahren gewöhnt ist und dieses Verhalten auch mit zunehmendem Alter beibehält.

Bei der Analyse und Separierung von Alters-, Kohorten- und Periodeneffekten steht man vor dem generellen, nicht vollständig auflösbaren Problem, dass die drei Faktoren untereinander konfundiert sind (vgl. Kapitel 2).

Das gewählte Kohortendesign – die Mischung von Querschnitt- und Längsschnitterhebungen – ermöglicht es aber zumindest, mit Hilfe varianzanalytischer Auswertungsverfahren den Einfluss jeder der drei einzelnen Dimensionen auf die unabhängige Variable in Abhängigkeit von mindestens einer anderen abzuschätzen (SCHAIE & HERTZOG, 1982; WESSNER, 1989). Dabei wird pro Einzelanalyse jeweils eine der drei Effektquellen Alter, Kohorte, Periode „Ignoriert“ (PETERMANN & RUDINGER, 2002). Durch die Betrachtung aller Einzelanalysen zusammen – wird allerdings – mit Einschränkungen – eine gegenseitige Abgrenzung der Faktoren möglich.

Im Einzelnen wurden folgende varianzanalytische Vergleichstests jeweils mit der fünfstufig (0 = nie bis 4 = immer) erfassten Fahrradhelmnutzung als abhängige Variable gerechnet. Je nach Vergleichsanalyse sind als unabhängige Variablen die Klassenstufe (als alternative Operationalisierung zum Alter) und/oder die Messzeitpunkte (Jahr 2000 bzw. 2003) zur Operationalisierung in die Analyse aufgenommen:

1. Einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) mit dem Faktor „Klassenstufe“ (Alter) jeweils für die Messdaten aus dem Jahr 2000 und dem Jahr 2003. Ergänzt werden die Analysen um Unter- tests (nach Schefé), mit denen Unterschiede in der Fahrradhelmnutzung zwischen den einzelnen Altersklassen (= Klassenstufen) untereinander untersucht werden. Diese Analysen dienen der Identifikation eines Effekts des Alters (hier konfundiert mit der Kohorte).
2. Zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren „Klassenstufe“ und „Messzeitpunkt“ unter Ausschluss der beiden Panelgruppen. Diese Analyse dient der Überprüfung der Haupteffekte „Alter“ und „Periode“ bzw. „Zeit“ (jeweils konfundiert mit einem potenziellen Kohorteneffekt) und deren Wechselwirkungen. Die Wechselwirkung zwischen Alter und Periode gibt erste Hinweise auf einen Generationseffekt. Ergänzt wird diese Analyse um t-Tests je Klassenstufe, um bei Konstanzhaltung des Alters Unterschiede zwischen verschiedenen Generationen in der Helmtragequote identifizieren zu können. Auch hier besteht allerdings eine Konfundierung mit dem Messzeitpunkt.
3. t-Test für verbundene Stichproben jeweils für die Panelgruppe der Grundschule sowie der weiterführenden Schulen, zur Überprüfung des Alterseffekts in jeweils einer Kohorte (hierbei konfundiert mit einem Effekt der Messzeit; „Periodeneffekt“).

In Bild 9-1 ist die mittlere Fahrradhelmnutzung der befragten Schüler pro Klassenstufe in den Jahren 2000 und 2003 dargestellt, Bild 9-2 zeigt die Helmnutzung in Abhängigkeit vom Alter in Jahren. Die Entwicklung der Helmnutzung innerhalb der beiden Panelgruppen verdeutlicht Bild 9-3.

Auf dem ersten Blick zeigt Bild 9-1, dass sich die Klassenstufen 1 bis 5 untereinander in beiden Erhebungsjahren kaum unterscheiden. Des Weiteren ist in den ersten drei Klassenstufen kaum eine Ver-

änderung der Helmnutzung im Jahr 2003 gegenüber dem Jahr 2000 zu sehen. Allenfalls ist in der Tendenz in den Klassenstufen 1, 4 und 5 eine häufigere Fahrradhelmnutzung im Jahr 2003 gegenüber 2000 zu erkennen, dies relativiert sich für die 1. bis 4. Klassenstufe bei Betrachtung des Panels 1 in Bild 9-3. Ein Anstieg in der Helmnutzung von der 1. zur 4. Klassenstufe ist dort nicht zu erkennen.

Anders bei den Achtklässlern, d. h. bei den 13- bis 16-Jährigen). Hier sind zwei Entwicklungen zu erkennen: (1) Im Durchschnitt zeigt sich eine erhebli-

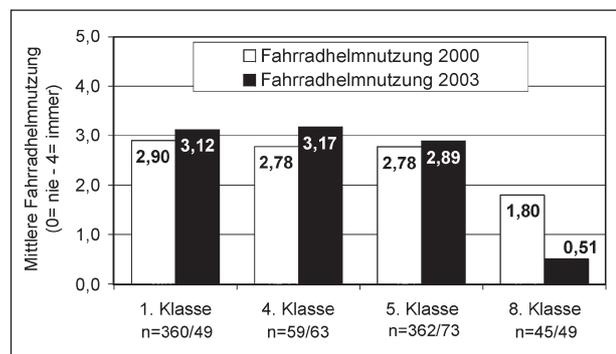


Bild 9-1: Durchschnittliche Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung in den Jahren 2000 und 2003 je untersuchter Schulklassenstufe

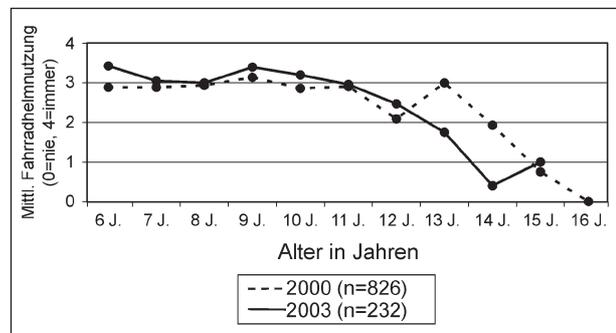


Bild 9-2: Durchschnittliche Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung in den Jahren 2000 und 2003 in Abhängigkeit vom Alter

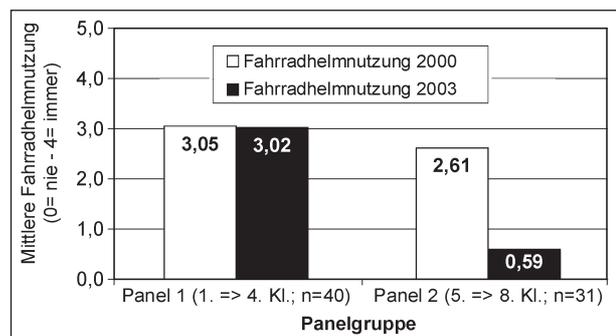


Bild 9-3: Entwicklung der Fahrradhelmnutzung von 2000 bis 2003 in den beiden Panelgruppen (Panel 1: Grundschüler; Panel 2: Schüler weiterführender Schulen)

che Reduktion der Fahrradhelmnutzung, vergleicht man die Achtklässler im Jahr 2000 mit den Achtklässlern im Jahr 2003. (2) Im gleichen Ausmaß ist eine Verringerung der Helmnutzung zu konstatieren, wenn man die durchschnittliche Häufigkeit der Helmnutzung des Panels 2 in der 5. Klasse im Jahr 2000 mit der in der 8. Klasse im Jahr 2003 vergleicht. Die altersbezogene Darstellung in Bild 9-2 verdeutlicht diesen Sachverhalt noch etwas detaillierter. Dort ist zu erkennen, dass ab dem 14. Lebensjahr die Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung in beiden Erhebungsjahren deutlich absinkt und dass vor allem bei den 13- und 14-Jährigen die Helmnutzung im Jahr 2003 deutlich geringer ist als im Jahr 2000.

Befragung	Test	Faktor	F/t; p
2000	1-fakt. ANOVA	Alter (Klassenstufe)	F = 8,527 p < 0,000
2003	1-fakt. ANOVA	Alter (Klassenstufe)	F = 59,853 p < 0,000
2000/2003	2-fakt. ANOVA (ohne Panel)	Alter (Klassenst.) (Klassenst.) Messzeit Alter x Messzeit	F = 47,342 p < 0,000 F = 1,371 p = 0,242 F = 8,920 p < 0,000
2000/2003	t-Test für Achtklässler (13-16-Jährige)	Messzeit	t = -4,544 p < 0,000
2000/2003	t-Test für Fünftklässler (10/11-Jährige)	Messzeit	t = -0,643 p = 0,520
2000/2003	t-Test für Viertklässler (9/10-Jährige)	Messzeit	t = -1,814 p = 0,070
2000/2003	t-Test für Erstklässler (6/7-Jährige)	Messzeit	t = -1,124 p = 0,262
2000/2003	t-Test für Panel 1 (1. -> 4. Kl.)	Alter (Klassenstufe) - Längsschnitt	t = -0,551 p = 0,585
2000/2003	t-Test für Panel 2 (5. -> 8. Kl.)	Alter (Klassenstufe) - Längsschnitt	t = 7,034 p < 0,000
2000	Scheffé-Test	Klassenstufe (Paarvergleiche) 1.<-> 4. Klasse 1.<-> 5. Klasse 4.<-> 5. Klasse 1.<-> 8. Klasse 4.<-> 8. Klasse 5.<-> 8. Klasse	p = 0,946 p = 0,705 p = 1,000 p < 0,000 p = 0,005 p < 0,000
2003	Scheffé-Test	Klassenstufe (Paarvergleiche) 1.<-> 4. Klasse 1.<-> 5. Klasse 4.<-> 5. Klasse 1.<-> 8. Klasse 4.<-> 8. Klasse 5.<-> 8. Klasse	p = 0,997 p = 0,772 p = 0,586 p < 0,000 p < 0,000 p < 0,000

Statistisch signifikante Ergebnisse sind durch **Fettdruck** gekennzeichnet

Tab. 9-1: Ergebnisse der Signifikanztests zur Analyse von Alter, Kohorten- und Perioden- (Messzeit-)Effekten F/T = Prüfgröße F bzw. T; p = Irrtumswahrscheinlichkeit

Die Ergebnisse der inferenzstatistischen Analysen hierzu sind in Tabelle 9-1 dargestellt.

Die Signifikanztests bestätigen den Eindruck einer deutlich geringeren Fahrradhelmnutzung der Achtklässler gegenüber den jüngeren Kindern, während sich die Erst- bis Fünftklässler in der Helmnutzung nicht statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Dieser Trend ist statistisch signifikant und zeigt sich sowohl im Querschnitt beim Vergleich verschiedener Altersstufen und Generationen in beiden Erhebungsjahren als auch im Längsschnitt bei einer Generation (Panel 2).

Die Ergebnisse sprechen eher für eine im Jugendalter einsetzende alters- und nicht generationsbedingte Abnahme der Fahrradhelmnutzung. Weiterhin zeigt sich eine Wechselwirkung zwischen Alter und Messzeit, wonach insbesondere bei den Achtklässlern – bei den Viertklässlern in der Tendenz – die Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung im Jahr 2003 geringer ist als bei gleichaltrigen Kindern vier Jahre zuvor. Dies weist auf einen allgemeinen Trend im Zeitverlauf hin, der sich ebenso in der bundesweiten Statistik zeigt und im Rahmen dieser Studie vor allem bei den Jugendlichen anzutreffen ist.

9.2 Zusammenhänge zwischen Fahrradhelmnutzung und potenziellen Einflussgrößen

Die verschiedenen erhobenen personeninternen und -externen Variablen wurden zusammen mit der berichteten Fahrradhelmnutzung Korrelations- und Regressionsberechnungen unterzogen, um Kausalzusammenhänge identifizieren zu können. Da sich die Fahrradhelmnutzung der Achtklässler von der der übrigen Kinder unterscheidet, wurden Analysen über alle Kinder sowie getrennt für die Erst- bis Fünftklässler einerseits und für die Achtklässler andererseits gerechnet.

Neben der Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung insgesamt wurden in die Analysen aufgenommen:

- Interne Faktoren: Einstellungen und Motivation zum Helmtragen, Sensation Seeking, soziale Norm
- Soziale Faktoren: Verhalten von Familienmitgliedern, Freunden (Peers) und Lehrern bezogen auf Verkehrssicherheit und Helmnutzung
- Externe (situative Faktoren): Gestaltung des Fahrradhelms

Die Korrelationstabellen (Tabelle 9-2, Tabelle 9-3) zeigen für beide Befragungsjahre Zusammenhänge der Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung mit den folgenden nach absteigendem Grad der Korrelation sortierten Faktoren:

- Einstellungen zum Helm und zum Helmtragen;
- elterliches Verhalten, Einstellungen und Gebote;
- Helmtrageverhalten von Begleitpersonen (Familienmitglieder, Freunde);
- Verhalten und Einstellung der Freunde (Peers)
- Helmgestaltung (Passung, Anzahl störender bzw. positiver Elemente);

Produkt-Moment-Korrelation r mit der Variable „Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung“	Befragungsjahr 2000		
	Klassenstufe		gesamt
	1, 4, 5	8	
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	681 - 764	42 - 45	788 - 809
Einstellung zum Helmtragen			
Finde Helmtragen cool	0,29	0,03	0,30
Finde Helmtragen doof	-0,36	-0,72	-0,40
Finde Helm albern	-0,36	-0,48	-0,38
Finde Helmtragen peinlich	-0,35	-0,39	-0,36
Negative Einstellung zum Helmtragen (Index)	-0,46	-0,60	-0,49
Finde Helm praktisch	0,25	0,30	0,28
Peer Group			
Freunde tragen Helm	0,37	0,38	0,39
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird	-0,23	-0,13	-0,21
Finden Freunde Radhelm cool	0,21	0,31	0,23
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	0,40	0,30	0,40
Verkehrserziehung d. Eltern	0,08	0,09	0,10
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an	0,22	0,12	0,20
begleitendes Familienmitglied hat Fahrradhelm auf	0,23	0,15	0,21
auf letzter Freizeitfahrt haben andere Fahrradhelm auf	0,38	0,55	0,40
Helmgestaltung			
Helm passt noch	0,30	0,50	0,31
Nennung positiver Merkmale	0,12	0,27	0,13
Nennung negativer Merkmale	-0,09	-0,07	-0,10
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert	-0,14	-0,02	-0,15
Alle Radfahrer sollten Helm tragen (Norm)	0,25	0,17	0,23

Statistisch signifikante Korrelationen ($p < 0,05$) sind **fett** gedruckt

Tab. 9-2: Korrelation zwischen der Fahrradhelmnutzung (fünfstufig: 1 = nie – 5 = immer) und verschiedenen potenziellen Einflussgrößen – Jahr 2000

- im Weiteren die subjektive Norm und die Risikoeinstellung der Kinder (Sensation Seeking).

Danach werden Fahrradhelme von den Kindern und Jugendlichen umso häufiger getragen,

- je positiver die Einstellung zum Helmtragen ist;
- wenn Begleitpersonen (Familie, Freunde) einen Helm beim Radfahren tragen;
- wenn die Eltern dies anweisen;
- je häufiger die Freunde einen Helm tragen und die befragten Kinder von ihnen keinen Spott erwarten;

Produkt-Moment-Korrelation r mit der Variable „Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung“	Befragungsjahr 2003		
	Klassenstufe		gesamt
	1, 4, 5	8	
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	170 - 183	43 - 48	214 - 232
Einstellung zum Helmtragen			
Finde Helmtragen cool	0,28	0,16	0,39
Finde Helmtragen doof	-0,41	-0,44	-0,54
Finde Helm albern	-0,43	-0,26	-0,56
Finde Helmtragen peinlich	-0,47	-0,22	-0,49
Negative Einstellung zum Helmtragen (Index)	-0,52	-0,25	-0,64
Finde Helm praktisch	0,30	0,09	0,46
Peer Group			
Freunde tragen Helm	0,47	0,12	0,60
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird	-0,35	-0,01	-0,29
Finden Freunde Radhelm cool	0,26	-0,09	0,33
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	0,31	0,27	0,44
Verkehrserziehung d. Eltern	0,15	0,21	0,24
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an	0,32	0,27	0,31
begleitendes Familienmitglied hat Fahrradhelm auf	0,07	-	0,10
auf letzter Freizeitfahrt haben andere Fahrradhelm auf	0,10	-	0,11
Helmgestaltung			
Helm passt noch	0,27	0,29	0,36
Nennung positiver Merkmale	0,15	-0,06	0,15
Nennung negativer Merkmale	-0,33	-0,21	-0,41
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert	-0,19	0,03	-0,31
Alle Radfahrer sollten Helm tragen (Norm)	0,14	0,26	0,25
auf letzter Freizeitfahrt haben andere Fahrradhelm auf	0,10	-	0,11

Statistisch signifikante Korrelationen ($p < 0,05$) sind **fett** gedruckt

Tab. 9-3: Korrelation zwischen der Fahrradhelmnutzung (fünfstufig: 1 = nie – 5 = immer) und verschiedenen potenziellen Einflussgrößen – Jahr 2003

- solange der Helm noch passt und je weniger störende bzw. je häufiger positive Merkmale von den Kindern genannt werden;
- je weniger „abenteuerlustig“ die Kinder sind (je geringer der Sensation-Seeking-Wert ist).

Die hier aufgeführten Ergebnisse decken sich mit den eingangs formulierten Erwartungen und entsprechen den Ergebnissen der internationalen Fachliteratur.

Vergleicht man die Korrelationskoeffizienten in der Gruppe der Achtklässler mit denen in der Gruppe der jüngeren Kinder, so scheint es, dass sich zumindest im Jahr 2003 die Achtklässler im höheren Maße als die jüngeren Kinder ihre Einstellungen zum Fahrradhelm unabhängig vom sozialen Kontext (Eltern, Peers) bilden und entsprechend ihre Fahrradhelmnutzung darauf ausrichten. Freunde und Familie scheinen einen geringeren Einfluss auf die Helmnutzung zu haben. Im Jahr 2000 weisen die Einstellungen der Achtklässler zum Fahrradhelm die höchsten Korrelationen zur Fahrradhelmnutzung überhaupt auf.

Ein Vergleich der Korrelationskoeffizienten der Befragungsdaten im Jahr 2000 mit jenen aus dem

Standardisierte Regressionskoeffizienten; Kriteriumsvariable „Häufigkeit der Fahradhelmnutzung“	Befragungsjahr 2000		
	Klassenstufe		gesamt
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	604	40	603
Alter in Jahren		- 0,28	
Einstellung zum Helmtragen			
Finde Helmtragen doof			
Finde Helm praktisch			0,09
Negative Einstellung zum Helmtragen (Index)	-0,27	-0,70	-0,26
Peer Group			
Freunde tragen Helm	0,21		0,19
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	0,23		0,21
Verkehrserziehung d. Eltern			
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an			
begleitendes Familienmitglied hat Fahradhelm auf	0,11		0,08
Helmgestaltung			
Helm passt noch	0,17		0,15
Norm			
Alle Radfahrer sollten Helm tragen (Norm)			0,09
Aufgeklärte Varianz	37 %	65 %	3 8%

Tab. 9-4: Schrittweise multiple Regression mit der Fahrradhelmnutzung (Häufigkeit) als abhängige Variable – Jahr 2000

Jahr 2003 zeigt, dass sich vor allem die Koeffizienten bei den Achtklässlern verändert haben. Die Korrelationen zwischen der Fahrradhelmnutzung und der Einstellungen zum Fahrradhelm sind geringer geworden, das Verhalten der Freunde hat 2003 gar keinen Einfluss mehr, und die Bedeutung der Helmgestaltung ist geringer geworden. Lediglich das elterliche Gebot sowie – anders als im Jahr 2000 – das Verhalten der Familienmitglieder spielen noch eine Rolle für die Fahrradhelmnutzung. Diese Veränderung korrespondiert mit einem deutlichen Rückgang in der Fahrradhelmnutzung, der im Rahmen dieser Studie nur in der Altersgruppe zwischen 13 und 15 Jahren beobachtet wurde. Eine eindeutige Erklärung für diese Veränderung lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht finden.

Um identifizieren zu können, mit welcher relativen Gewichtung die mit der Fahrradhelmnutzung korrelierenden Variablen das Helmtragen erklären können, wurden die korrelierenden Variablen im Rahmen von schrittweisen Regressionsanalysen mit der Häufigkeit der Fahrradhelmnutzung als abhängige Variable analysiert.

Die Tabellen Tabelle 9-4 und Tabelle 9-5 zeigen die jeweiligen standardisierten Regressionskoeffizienten (β -Gewichte) für die in den Regressionsmodel-

Standardisierte Regressionskoeffizienten; Kriteriumsvariable „Häufigkeit der Fahradhelmnutzung“	Befragungsjahr 2003		
	Klassenstufe		gesamt
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	117	39	150
Alter in Jahren			
Einstellung zum Helmtragen			
Finde Helmtragen doof		-0,31	
Finde Helm praktisch	0,20		0,21
Negative Einstellung zum Helmtragen (Index)	-0,25		-0,17
Peer Group			
Freunde tragen Helm	0,24		0,31
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	0,21		0,23
Verkehrserziehung d. Eltern			
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an		0,34	
begleitendes Familienmitglied hat Fahradhelm auf			0
Helmgestaltung			
Nennung negativer Merkmale	-0,20		-0,17
Aufgeklärte Varianz	42 %	27 %	65 %

Tab. 9-5: Schrittweise multiple Regression mit der Fahrradhelmnutzung (Häufigkeit) als abhängige Variable – Jahr 2003

len aufgenommenen Prädiktoren – jeweils für die Befragungsjahre 2000 und 2003.

Bei den jüngeren Kindern bis zur 5. Klassenstufe bewirken in beiden Befragungsjahren hauptsächlich das elterliche Gebot, einen Helm zu tragen, die Passung des Helms, das Helmtrageverhalten der Freunde, die persönliche Einstellung zum Helm und – im Jahr 2000 – das Helmtrageverhalten von Begleitpersonen die Nutzung des Fahrradhelms. Im Jahr 2003 kommen noch Aspekte der Helmgestaltung – Nennung negativer Helmmerkmale (insbesondere Tragekomfort, Handhabung) – hinzu; diese störenden Aspekte stellen sogar den zweitwichtigsten Faktor nach dem elterlichen Gebot dar.

Bei den Achtklässlern ist es in erster Linie die persönliche (negative) Einstellung gegenüber dem Helmtragen, die die Fahrradhelmnutzung beeinflusst. Im Befragungsjahr 2000 spielt zudem der Altersrange innerhalb dieser Klassenstufe (13–16 Jahre) noch eine Rolle: Je älter die Kinder sind, umso seltener tragen sie einen Helm. Im Jahr 2003 sind es neben den persönlichen Einstellungen noch ganz allgemein die Kleidung bzw. Ausrüstung („fahrradspezifische Sachen“) der begleitenden Familienmitglieder, die die Helmnutzung bedingen. Darüber hinaus haben die Freunde sowie die Familie bzw. Eltern keinen direkten Einfluss auf die Fahrradhelmnutzung der Jugendlichen dieser Altersstufe.

Wie im nachfolgenden Abschnitt noch gezeigt wird, spielen diese Faktoren allerdings eine indirekte, über die persönliche Einstellung der Jugendlichen vermittelte Rolle für die Fahrradhelmnutzung.

Bei den im jeweiligen Regressionsmodell aufgenommenen Prädiktoren wurden die Interkorrelationen überprüft. Insbesondere die Einstellung der Kinder zum Helmtragen (s. Tabelle 9-6 und 9-7) weist hohe Korrelationen mit den übrigen Prädiktoren auf. Aus diesem Grunde wurden testweise verschiedene Regressionsmodelle mit Ein- und Ausschluss des Einstellungsindex (und z. T. anderer interkorrelierender Variablen wie „begleitendes Familienmitglied hat ‚fahrradspezifische Sachen‘ an“ versus „begleitendes Familienmitglied hat Fahrradhelm auf“, $r = 0,93$) gerechnet. Es zeigte sich, dass die hier beschriebenen Regressionsmodelle sehr stabil sind. Entfernt man den Einstellungsindex, dann bleiben die übrigen Prädiktoren erhalten, insgesamt sinkt dann die aufgeklärte Varianz um 3–4 %.

9.3 Zusammenhänge zwischen der Einstellung zum Fahrradhelmtreten und potenziellen Einflussgrößen

Wenn im vorangegangenen Abschnitt gezeigt werden konnte, dass die persönliche Einstellung zum Helmtragen einen bedeutenden Einfluss auf die Fahrradhelmnutzung hat, so ist zu fragen, welche Faktoren wiederum diese Einstellung bedingen. Es wurden daher die auf die Fahrradhelmnutzung bezogenen Zusammenhangsanalysen in gleicher Weise für die Einstellung zum Fahrradhelmtreten gerechnet. Dabei wurde als Indikator der Einstellungsindex verwendet. Die nachfolgenden Tabellen Tabelle 9-6 und Tabelle 9-7 zeigen die Ergebnisse von Korrelationsrechnungen zwischen dem Einstellungsindex und verschiedenen potenziellen Einflussfaktoren. In Tabelle 9-9 und Tabelle 9-10 sind die Ergebnisse schrittweiser Regressionsmodellrechnungen mit dem negativen Einstellungsindex zum Helmtragen als abhängige Variable dargestellt.

Aus den Korrelationstabellen geht hervor, dass die negative Einstellung zur Fahrradhelmnutzung im Befragungsjahr 2000 umso deutlicher ausgeprägt ist,

- je weniger Freunde einen Helm tragen und dem Helmtragen positiv gegenüberstehen;
- wenn Begleitpersonen bezüglich des Helmtragens kein Vorbild darstellen, d. h., selbst keinen Helm tragen;
- je weniger positive Merkmale am Helm erkannt werden, der Helm noch passt bzw. überhaupt besessen wird;
- je weniger die Eltern das Kind zum Helmtragen anhalten und
- je höher die individuelle Sensation-Seeking-Ausprägung ist.

Differenziert nach Klassenstufen zeigt sich, dass zudem – im geringeren Ausmaß – die elterliche und schulische Verkehrserziehung sowie die „Abenteuerlust“ der Kinder (Sensation Seeking) mit der Einstellung zum Helmtragen korrelieren, all dies etwas mehr noch bei den Kindern bis zur 5. Klassenstufe.

Im Jahr 2003 steht die Einstellung zum Helmtragen vor allem im Zusammenhang mit dem Verhalten und der vermuteten Einstellung der Peer Group,

Produkt-Moment-Korrelation r mit der Einstellung zum Helmtragen	Befragungsjahr 2000		
	Klassenstufe		gesamt
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	390- 781	23- 55	413- 836
Peer Group			
Freunde tragen Helm	-0,35	-0,40	-0,38
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird	0,27	0,37	0,28
Finden deine Freunde Radhelme cool?	-0,29	-0,50	-0,32
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	-0,37	-0,30	-0,27
Gespräche über Verkehr	-0,10	-0,03	-0,13
Gespräche über Radfahren	-0,04	-0,16	-0,06
Verkehrsübungen	-0,17	-0,08	-0,17
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an	-0,16	-0,43	-0,17
begleitendes Familienmitglied hat Fahradhelm auf	-0,17	-0,39	-0,17
Schulische Verkehrserziehung			
Thema Verkehr	-0,10	-0,12	-0,14
Thema Radfahren	-0,04	0,03	-0,05
Verkehrsübungen	-0,03	0,04	-0,07
Radfahrprüfung	0,22	0,25	0,26
Helmbesitz, Helmgestaltung			
Helmbesitz	-0,10	-0,32	-0,15
Helm passt noch	-0,24	-0,38	-0,24
Nennung positiver Merkmale	-0,11	-0,50	-0,12
Nennung negativer Merkmale	0,15	0,22	0,16
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert	0,31	0,16	0,33
auf letzter Freizeitfahrt haben andere Fahradhelm auf	-0,25	-0,46	-0,27
Statistisch signifikante Korrelationen ($p < .05$) sind fett gedruckt			

Tab. 9-6: Korrelation zwischen der Einstellung zum Helmtragen (negativer Einstellungsindex) und verschiedenen potenziellen Einflussgrößen – Jahr 2000

der Anzahl der Nennung positiver Helmmerkmale sowie dem elterlichen Gebot, einen Helm zu tragen. Bei den Kindern bis zur 5. Klassenstufe zeigen sich zudem noch Einflüsse der elterlichen und schulischen Verkehrserziehung, der Passung des Helms und seines Besitzes sowie des jeweiligen persönlichen Sensation-Seeking-Werts.

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen (Tabelle 9-9 und Tabelle 9-10) zeigen, dass insgesamt vor allem die Peer Group, Helmbesitz, -gestaltung und -passung sowie das Verhalten von Begleitpersonen (bei Kindern bis zur 5. Klasse nur im Jahr 2003, bei Achtklässlern nur im Jahr 2000) die Einstellung zum Helmtragen bedingen. Die individuelle Risikobereitschaft (Sensation Seeking) kann sich in den Regressionsanalysen als Einflussfaktor auf die Einstellung zum Helmtragen nur im Jahr 2000 und

Produkt-Moment-Korrelation r mit der Einstellung zum Helmtragen	Befragungsjahr 20003		
	Klassenstufe		gesamt
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	57- 170	32- 69	61- 239
Peer Group			
Freunde tragen Helm	-0,43	-0,50	-0,61
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird	0,33	0,34	0,37
Finden deine Freunde Radhelme cool?	-0,53	-0,46	-0,60
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
Eltern: Gebot, Helm zu tragen	-0,15	-0,38	-0,17
Gespräche über Verkehr	-0,17	-0,05	-0,19
Gespräche über Radfahren	-0,07	-0,14	-0,17
Verkehrsübungen	-0,12	-0,04	-0,13
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an	-0,28	-0,10	-0,25
begleitendes Familienmitglied hat Fahradhelm auf	-0,01	-	-0,11
Schulische Verkehrserziehung			
Thema Verkehr	-0,06	-0,02	-0,24
Thema Radfahren	-0,07	0,04	-0,14
Verkehrsübungen	-0,01	0,24	-0,23
Radfahrprüfung	0,09	0,19	0,26
Helmbesitz, Helmgestaltung			
Helmbesitz	-0,03	-0,21	-0,24
Helm passt noch	-0,01	-0,28	-0,23
Nennung positiver Merkmale	-0,25	-0,41	-0,30
Nennung negativer Merkmale	0,32	0,18	0,39
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert	0,15	-0,04	-0,31
auf letzter Freizeitfahrt haben andere Fahradhelm auf	0,12	-	0,13
Statistisch signifikante Korrelationen ($p < .05$) sind fett gedruckt			

Tab. 9-7: Korrelation zwischen der Einstellung zum Helmtragen (negativer Einstellungsindex) und verschiedenen potenziellen Einflussgrößen – Jahr 2003

hier vor allem bei den jüngeren Kindern durchsetzen.

Inwieweit bei der Frage der Helmnutzung die Einstellung zum Helm die Nutzung oder umgekehrt die Nutzung des Helms die Einstellung dazu beeinflussen, lässt sich im Prinzip anhand der Befragungsdaten der beiden Panelgruppen untersuchen. Hierzu kann man die Einstellung zum Helmtragen aus 2000 mit der Nutzung in 2003 sowie umgekehrt die Nutzung in 2000 mit der vier Jahre später erhobenen Einstellung in Beziehung setzen. Es ist allerdings – wie Tabelle 9-8 verdeutlicht – festzustellen, dass sich hier keinerlei Zusammenhänge zeigen. Alle dort aufgeführten Korrelationskoeffizienten sind statistisch nicht signifikant. Dies ist plausibel: Der Zeitraum zwischen den beiden Messzeitpunkten ist angesichts des Lebensalters der befragten

Produkt-Moment-Korrelation r	Befragungsjahr 2003		
	Befragungsjahr 2000	Negative Einstellung zum Helmtragen 2003	Helmnutzung 2003
Panel 1 (2000: 1. Klasse; 2003: 4. Klasse)			
Negative Einstellung zum Helmtragen 2000			0,05
Helmnutzung 2000	-0,21		
Panel 2 (2000: 5. Klasse; 2003: 8. Klasse)			
Negative Einstellung zum Helmtragen 2000			0,07
Helmnutzung 2000	-0,17		

Tab. 9-8: Korrelation zwischen der Einstellung zum Helmtragen (negativer Einstellungsindex) der Fahrradhelmnutzung in jeweils anderem Befragungsjahr

Standardisierte Regressionskoeffizienten	Befragungsjahr 2000		
	Klassenstufe	gesamt	
Kriteriumsvariable: Einstellung zum Helmtragen			
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	630	62	664
Alter			-0,10
Peer Group			
Freunde tragen Helm	-0,18	-0,22	-0,19
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird	0,14	0,21	0,14
Finden deine Freunde Radhelme cool?	-0,21	-0,38	-0,22
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an			
begleitendes Familienmitglied hat Fahrradhelm auf		-0,22	
Helmbesitz, Helmgestaltung			
Helmbesitz			0,18
Helm passt noch	-0,15		-0,14
Nennung positiver Merkmale		-0,32	
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert	0,28		0,26
Aufgeklärte Varianz	25 %	55 %	27 %

Tab. 9-9: Schrittweise multiple Regression mit der Einstellung zum Helmtragen (neg. Einstellungsindex) als abhängige Variable – Jahr 2000

Kinder und Jugendlichen zu lang; in der Zeit verändern sich Einstellungen und Verhaltensweisen zu sehr, als dass die eine Variable die Varianz der anderen, vier Jahre später erhobenen Variable erklären kann.

Standardisierte Regressionskoeffizienten	Befragungsjahr 2003		
	Klassenstufe	gesamt	
Kriteriumsvariable: Einstellung zum Helmtragen			
Variable	1, 4, 5	8	
Anzahl	92	27	113
Alter			
Peer Group			
Freunde tragen Helm	-0,31	-0,38	-0,41
Freunde lachen aus, wenn Helm getragen wird			
Finden deine Freunde Radhelme cool?	-0,50	-0,38	-0,47
Eltern, begleitendes Familienmitglied			
begleitendes Familienmitglied hat „fahrradspezifische Sachen“ an	-0,17		-0,18
begleitendes Familienmitglied hat Fahrradhelm auf			
Helmbesitz, Helmgestaltung			
Helmbesitz			0,18
Helm passt noch			
Nennung positiver Merkmale	-0,18	-0,28	-0,18
Sonstiges			
Sensation-Seeking-Skalenwert			
Aufgeklärte Varianz	50 %	67 %	60 %

Tab. 9-10: Schrittweise multiple Regression mit der Einstellung zum Helmtragen (neg. Einstellungsindex) als abhängige Variable – Jahr 2003

10 Diskussion

10.1 Fazit der Ergebnisse der Studie

Im Rahmen dieser Studie wurden differenzierte Befragungsdaten zur Fahrradhelmnutzung von Kindern und Jugendlichen im Quer- und Längsschnitt erhoben. Es wurden Dortmunder Schülerinnen und Schüler und ihre Eltern und Lehrer im Jahr 2000 sowie drei Jahre später im Jahr 2003 befragt. Es konnte eine Reihe von Zusammenhängen und Einflussfaktoren der Fahrradnutzung und der Einstellung zum Helmtragen identifiziert werden. Weiterhin konnte die Veränderung der fahrradhelmbesitzbezogenen Einstellung und Verhaltensweisen der Kinder und Jugendlichen näher beleuchtet werden.

Im Wesentlichen konnte festgestellt werden, dass der zu beobachtende Rückgang der Helmtragequote, der wie in dieser Studie auch regelmäßig bundesweit zu erkennen ist, mit zunehmendem Alter vor allem mit Eintritt des Pubertätsalters, ab etwa 13 Jahren, relevant wird und alters-, nicht generationsbedingt ist. Das heißt, dass bei unveränderten Rahmenbedingungen auch in Zukunft damit zu rechnen ist, dass Schülerinnen und Schüler spätestens mit Eintritt ins Jugendalter die Nutzungshäufigkeit von Fahrradhelmen reduzieren werden.

Der altersabhängige Trend in der Helmtragequote ist gegenläufig zur Fahrradnutzung; diese nimmt bei den Kindern und Jugendlichen mit dem Alter zu. Insgesamt spielt das Fahrrad bei den Kindern in der Freizeit eine größere Rolle als auf dem Weg zur Schule.

Analog zu internationalen Forschungserkenntnissen konnten auch in dieser Studie Einstellung, Verhalten und Gebote der Eltern, Einstellung und Verhalten der Peer Group, die Helmgestaltung und -passung sowie nicht zuletzt die persönliche Einstellung und Risikobereitschaft der befragten Kinder und Jugendlichen als Haupteinflussfaktoren der Helmnutzung beim Radfahren identifiziert werden. Die persönliche Einstellung zum Helmtragen wiederum wird in erster Linie durch das Verhalten und die antizipierte Einstellung der Freunde zu Helmträgern, das Modellverhalten von Begleitpersonen bei Radfahrten, die Helmgestaltung und -passung sowie bei jüngeren Kindern die Risikobereitschaft determiniert. Bei den Jugendlichen der 8. Klassenstufe (13- bis 15/16-Jährige) verschieben sich die Einflussfaktoren in der Weise, dass für die Fahrradhelmnutzung in erster Linie nur die persönliche Einstellung und zum Teil auch das Verhalten von Begleitpersonen relevant sind. Einstellung und Verhalten der Peer Group sowie die Gestaltung und Passung des Helms wirken hierbei indirekt durch ihren Einfluss auf die persönliche Einstellung zum Helmtragen.

Die elterliche und schulische Verkehrserziehung übt einen geringeren, aber positiven Effekt aus, allerdings nicht direkt auf die Helmtragequote, sondern auf die Einstellung zum Helmtragen. In Übungen und Gesprächen zu Verkehrssicherheitsfragen gehen Eltern und Lehrer noch zu wenig direkt auf das Helmtragen ein. Allgemeine Verkehrssicherheitsaspekte, das Erlernen verkehrsregelkonformen und sicheren Verhaltens – bei den Erstklässlern in erster Linie als Fußgänger, bei den Viertklässlern und Fünftklässlern stärker bezogen auf den Radverkehr – spielen eine zentrale Rolle in der Verkehrserziehung. Bei den Achtklässlern ist die Verkehrserziehung, sowohl die elterliche als auch die schulische, insgesamt sehr gering ausgeprägt.

Aus den Ergebnissen der Regressionsrechnungen lassen sich nun Einflussmodelle des Helmtragens ableiten. Aufgrund der Unterschiede zwischen den Achtklässlern und den jüngeren Kindern hinsichtlich des Helmtragens und seiner Determinanten erscheint es nicht adäquat, ein einziges Einflussmo-

dell aufzustellen. Vielmehr werden zielgruppenspezifische Einflussmodelle der Fahrradhelmnutzung einmal für Jugendliche (anhand der Daten der Achtklässler) und für Kinder (anhand der Daten der Erst- bis Viertklässler) formuliert.

Die Einflussmodelle sind grafisch dargestellt (s. Bild 10-1 und Bild 10-2). Sie sind analog zu dem im Abschnitt 3.2 aufgestellten Arbeitsmodell (Bild 3-2, S. 15) der Einflussgrößen der Fahrradhelmnutzung aufgebaut.

Ein Vergleich der empirisch ermittelten Einflussmodelle mit dem ursprünglichen Arbeitsmodell zeigt:

- Im Wesentlichen stimmen die empirischen Modelle, insbesondere das Einflussmodell für die Kinder, mit dem Arbeitsmodell gut überein.
- Einige der im Arbeitsmodell formulierten Einflussgrößen wie elterliche und schulische Verkehrserziehung (Wissensvermittlung), der Helmbesitz (Verhaltensangebot), internalisiertes Helmtragegebot (Einstellung/Werte) und eigene Radunfallerfahrungen sind im empirischen Modell für die Kinder nicht mehr enthalten. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sie generell keinen Einfluss haben, sondern dass sie relativ zu den übrigen Einflussfaktoren nicht zu einer weiteren Steigerung der aufgeklärten Varianz des Helmtragens beitragen.
- Im empirischen Modell für die Jugendlichen spielen personenexterne Einflussgrößen eine geringere Rolle als im Arbeitsmodell postuliert.
- Eine wesentliche Einflussgröße ist die eigene Einstellung der Jugendlichen gegenüber dem Helmtragen. Hier weisen die Jugendlichen eine negativere Grundhaltung auf als die Kinder. Diese negative Grundhaltung wird stabilisiert durch die antizipierte negative Einstellung der Peers gegenüber dem Helmträger und deren eigenes Verhalten, d. h. Ablehnung der Fahrradhelmnutzung. Einstellung und Verhalten der Peers sind gerade für Jugendliche wesentlich für die eigene Identitätsentwicklung und das Selbstkonzept (OERTER & DREHER, 2002).
- Das Herausstellen von für Jugendliche attraktiven und positiven Merkmalen des Fahrradhelms, sowie positive Einstellungen von Peers zum Helm und deren Verhalten (Benutzung eines Fahrradhelms) vermögen die negative Grundhaltung zu relativieren. Elterliche Gebote leisten dagegen kaum einen Beitrag zur Steigerung der

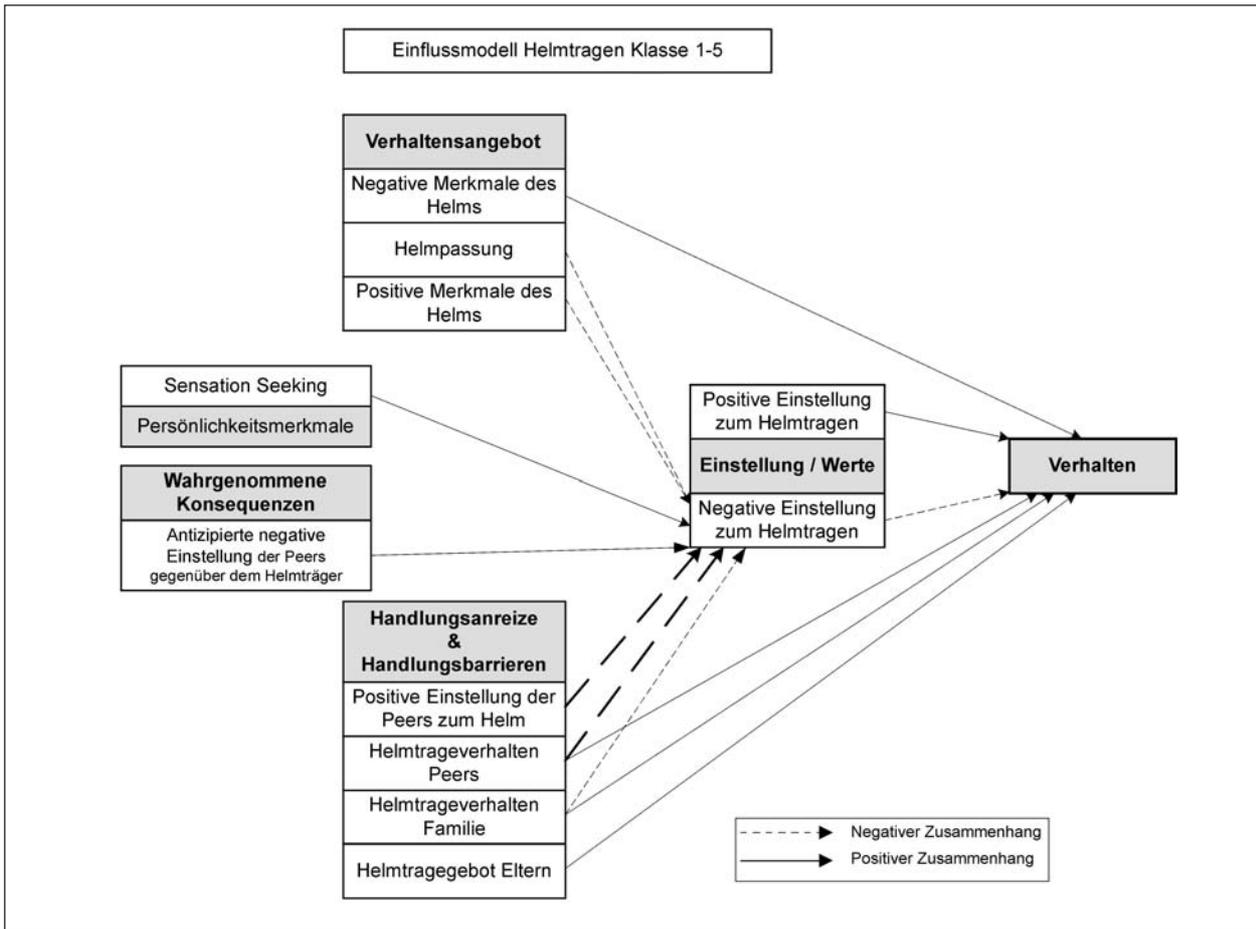


Bild 10-1: Modell zu den Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung bei Kindern (Erst- bis Fünftklässlern). Das relative Gewicht des jeweiligen Einflussfaktors wird durch die Linienstärke der Pfeile symbolisiert

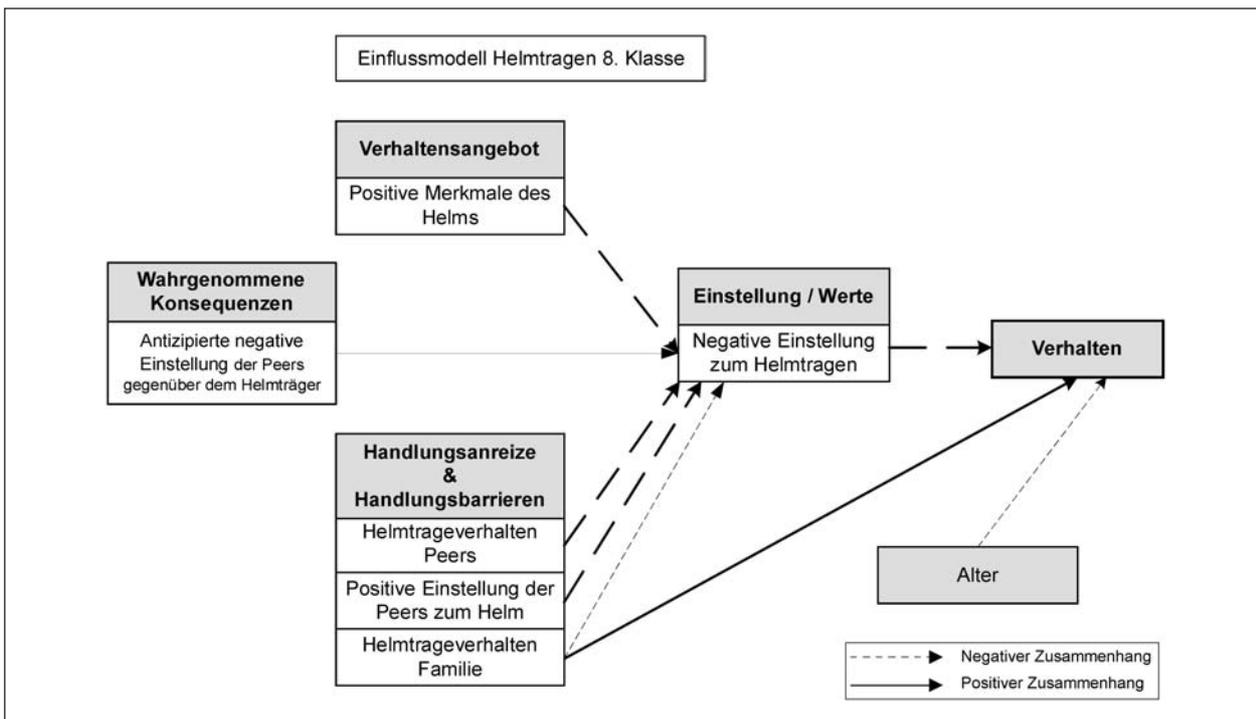


Bild 10-2: Modell zu den Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung bei Jugendlichen (Achtklässlern). Das relative Gewicht des jeweiligen Einflussfaktors wird durch die Linienstärke der Pfeile symbolisiert

Helmtragequote in dieser Altersgruppe, wohl aber ihr Vorbildverhalten und das der Geschwister bei gemeinsamen Radfahrten mit den Jugendlichen.

- Beide empirischen Modelle zeigen, dass die Einstellungen und internalisierten Werte sowie die externen Handlungsanreize und -barrieren zentrale Faktoren der Fahrradhelmnutzung darstellen. Entsprechend dürften solche Interventionsprogramme zur Förderung des Helmtragens besonders wirksam sein, in denen sozialpsychologische Ansätze zur Einstellungsänderung, Schaffung von Anreizen und Beseitigung von Barrieren enthalten sind. Einige Vorschläge und Anmerkungen hierzu finden sich im nachfolgenden Abschnitt.

10.2 Folgerung für die Praxis – Ableitung von Maßnahmen

10.2.1 Vermittlung von Wissen und Werten

10.2.1.1 Schulische Verkehrserziehung

In der schulischen Verkehrserziehung wird vor allem in der 4. und 5. Klassenstufe der Radverkehr thematisiert. Schwerpunkt ist hierbei das verkehrssichere und regelkonforme Radfahrverhalten und eine ebensolche Ausstattung der Räder. Die Radhelmnutzung könnte hier noch stärker als bisher im Verkehrssicherheitsunterricht thematisiert werden.

Bei den Achtklässlern ist der Umfang, in dem generell Verkehrssicherheitsfragen sowie im Besonderen die Fahrradhelmnutzung thematisiert werden, unbefriedigend. Dies deckt sich mit Erkenntnissen anderer Studien (WIEBUSCH-WOTHGE et al., 2000; WEISHAUPT et al., 2004), wonach die Verkehrserziehung an weiterführenden Schulen, insbesondere in der Sekundarstufe II, einen (zu) geringen Stellenwert besitzt. WEISHAUPT et al. stellen hierzu fest, dass in den letzten zwanzig Jahren wenig Fortschritte im Stellenwert der Verkehrserziehung in der Sekundarstufe erreicht worden sind (WEISHAUPT et al., 2004, S. 68).

Für die Altersgruppe der Achtklässler könnten Fahrradhelme in naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern im Hinblick auf Materialeigenschaften, Widerstandsfähigkeit, Berechnung der Energie, die vom Helm beim Sturz abgefangen wird, etc. thematisiert werden (indirekte Verkehrserziehung). Der Fahrradhelm würde damit aus einem rein verkehrserzieherischen Kontext herausgehoben.

Des Weiteren können in dieser Altersgruppe (a) das Fahrradfahren und (b) dabei das Helmtragen Bestandteil des Sportunterrichts sein. Somit könnte auch für diese Altersgruppe eine Wissens- und Akzeptanzsteigerung bzgl. der Fahrradhelmnutzung erzielt werden.

10.2.1.2 Die Rolle der Eltern

Eine herausragende Bedeutung für die Fahrradhelmnutzung wird den Eltern zugeschrieben. Ihr Gebot, einen Helm zu tragen, trägt wesentlich zur Nutzung bei, es wirkt bei den jüngeren Kindern erwartungsgemäß stärker als bei den Jugendlichen. Unterstützt durch eine Wissensvermittlung zur Schutzwirkung des Helms im Familienkreise kann somit bei den Kindern eine internalisierte, subjektive Norm zum Helmtragen entwickelt werden und eine positive Einstellung aufgebaut werden. Die Wirkung dieser Wissensvermittlung verpufft allerdings, wenn die Eltern nicht durch eigenes Vorbildverhalten einen Handlungsanreiz schaffen.

10.2.2 Schaffung von Handlungsanreizen und Aufbau der Wahrnehmung positiver Verhaltenskonsequenzen

10.2.2.1 Handlungsanreize durch Vorbildverhalten der Eltern

Noch immer tragen viel zu wenige Eltern selbst einen Helm und liefern somit kein gutes Vorbild. Auf Radtouren handelt es sich bei Begleitpersonen, die einen Helm tragen, hauptsächlich um Geschwister und Freunde und weniger um die Eltern. Da Generationeffekte nicht nachgewiesen werden konnten, wird bezweifelt, dass sich dies „von selbst“ ändert, indem eine jüngere helmtragende Elterngeneration aufwächst. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die jetzige Generation der Erwachsenen eine auf die Helmtragequote ungünstige Modellwirkung für Jugendliche und Kinder ausübt und von vornherein das Heranwachsen helmtragender Radfahrer hemmt. Insofern besteht ein erster Schritt, die Helmtragequote bei den Kindern und den Jugendlichen zu erhöhen, darin, zu zeigen, dass der Fahrradhelm ein fester Bestandteil des „erwachsenen Radfahrens“ ist. Zurzeit lernen die Kinder und Jugendlichen eher das Gegenteil.

10.2.2.2 Peer-Group-bezogene Maßnahmen

Die große Bedeutung der Peer Group für das eigene Verkehrsverhalten, hier der Fahrradhelmnutzung, ist in dieser Studie sowie in vielen anderen

Verkehrssicherheitsuntersuchungen hinlänglich beschrieben worden. Hieraus lässt sich ableiten, dass solche Maßnahmen zur Helmsteigerung recht wirksam sein dürften, die bei den Kindern und Jugendlichen in der Gruppe und nicht einzeln angesetzt werden. Dabei sind Maßnahmen, im Sinne von Aufklärung, Appell, Erziehung, nur bedingt wirksam, wie die Ergebnisse zur schulischen Verkehrserziehung, die ja auch bei Gruppen von Gleichaltrigen vorgenommen wird, zeigen. Vielmehr gilt es, bezogen auf Gruppen von Gleichaltrigen Botschaften zu kommunizieren, die das Selbstbild der Kinder als helmtragende Radfahrerinnen und Radfahrer ansprechen. Es sollte den Kindern und Jugendlichen im Verbund mit Gleichaltrigen vermittelt werden, dass es eben nicht peinlich oder albern ist, einen Helm zu tragen. Einzelne Kinder und Jugendliche können als so genannte „Blockleader“ (HOMBURG & MATTHIES, 1998) oder „Fahrrad(-helm-)beauftragte“ in Schulen, Jugendgruppen und/oder Vereinen als Vorreiter (als Modell für die Peers) angesprochen werden. Sie könnten in der Aufbauphase ihrer Multiplikatorenfunktion belohnt werden. Durch gemeinsame Zielsetzung (Definition einer angestrebten Helmtragequote bzw. Helmnutzungshäufigkeit) mit den Kindern und Jugendlichen und regelmäßiges Feedback des Erreichten (Rückmeldung von Handlungskonsequenzen) können in Verbindung mit einem Wettbewerb (etwa zwischen Schulklassen) Anreize zum Helmtragen mit Belohnungscharakter geschaffen werden. Durch ein (möglichst schriftliches) Commitment (Einholung der Teilnahmebereitschaft am Fahrradhelmförderprojekt) wird ein Gefühl der Selbstverpflichtung aufgebaut, die gemeinsame Zielsetzung zu erreichen (vgl. u. a. MOSLER, GUTSCHER & ARTHO, 2001).

Ein weiterer Anreiz zur Förderung des Helmtragens in der Peer Group kann im Rahmen des Sportunterrichts geschaffen werden. So kann zum Beispiel das Radfahren oder Radwandern als sportliche Aktivität stärker als bisher gefördert werden; dabei sollte das Helmtragen ein „natürlicher“ Bestandteil von „Sportlichkeit“ sein. Wer keinen trägt, gilt nicht als sportlich (negative Handlungskonsequenz des Nicht-Helm-Tragens).

Nicht nur in der Schule, sondern gerade auch in der Freizeit ist die Botschaft „Helm tragen ist cool“ – adressiert an alle Altersgruppen – zu kommunizieren. Dies kann immer dort geschehen, wo Radrennen, -touren, Mountain-Bike-Fahrten, Cross-Rennen etc. für Kinder und vor allem Jugendliche

angeboten werden (in Sportvereinen, im Rahmen von Jugendfreizeitreisen, Zeltlagern etc.).

10.2.2.3 Rabattierung von Helmpreisen

Verschieden Autoren (u. a. CAMERON et al., 1994; EKMAN et al., 1997; FARLEY et al., 1996; MOORE & ADAIR, 1990) nennen die Rabattierung von Helmpreisen als geeignete Maßnahme zur Steigerung der Helmtragequote. Denkbar dabei ist, eine Rabattierung mit dem Vertrieb über Schulen und ggf. Kindergärten zu verbinden, um damit eine größere Verbreitung der Helme unter Kindern und Jugendlichen zu erzielen.

Man muss allerdings bei dieser Maßnahme unterscheiden, worauf sich ihre Wirkung beziehen soll: auf den Helmbesitz oder die Helmnutzung. Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass insgesamt die Verbreitung der Helme unter den befragten Kindern und Jugendlichen im Verhältnis zu Nutzung der Helm recht hoch ist. Der Besitz eines Fahrradhelms führt noch lange nicht zu seiner regelmäßigen Benutzung. In so fern wirkt eine Rabattierung des Kaufpreises für Fahrradhelme nur bedingt auf die eigentlich interessierende Helmtragequote. Zudem wird weder von den befragten Kindern noch von deren Eltern der Preis im nennenswerten Maße als Grund für den Nichterwerb eines Radhelms genannt. Auch wird eine Preissenkung nur von wenigen Eltern als ein geeignetes Mittel zur Steigerung der Helmtragequote bei Kindern angesehen.

10.2.3 Schaffung attraktiver Verhaltensangebote

10.2.3.1 Gestaltung der Fahrradhelme

Hinsichtlich der Qualität der Helme hat sich in der Vergangenheit sicherlich viel getan. Aber die Beschwerden von Eltern und Kinder in der vorliegenden Studie über Mängel in der Handhabung (insbes. Größenverstellung, Kinnriemen) sowie im Tragekomfort (Hitzeentwicklung) verweisen darauf, dass von der Industrie die Produktqualität und/oder die Kommunikation über die erzielte Qualität bei Fahrradhelmen optimiert werden kann. Dass es sich für die Fahrrad(-helm-)industrie lohnt, hier stärker zu investieren, zeigt der hohe Anteil an Besitz und Nutzung von Fahrrädern.

10.2.3.2 Vermarktung von Fahrradhelmen

Anreize zu Kauf und Benutzung eines Fahrradhelms können auch von Seiten der Fahrrad- und

Fahrradhelmindustrie geschaffen werden. Fahrräder können im Paket (neudeutsch: Bundle) mit Fahrradhelmen verkauft werden. Es können in Schulen oder Vereinen Sammelhelmverkäufe (mit Mengenrabatt) angeboten werden.

Das Potenzial, sowohl Fahrräder als auch Fahrradhelme in den Medien zu bewerben, erscheint noch nicht gänzlich ausgeschöpft. Als typische Situationen, in denen Helme getragen werden, schildern Eltern und Kinder sportliche Aktivitäten mit dem Fahrrad (Radrennen, Mountain-Bike-Fahren). Diesen Umstand kann man sich etwa in der Werbung zunutze machen und bekannte Radsportprofis oder Pop-Stars für Radhelme werben lassen.

Das Image des Fahrradhelms lässt sich auch dadurch verbessern, dass er als erstrebenswertes Accessoire zum Fahrradfahren vermarktet wird. So kann man in einem Katalog eines Outdoor-Versandunternehmens folgende Begleittexte zu den dort angebotenen Radhelmen lesen:

Begleittext 1:

„Kinderradhelme in Allroundgrößen schießen im Frühjahr an jeder Straßenecke wie Primeln aus dem Boden, doch kleine, sauber justierbare sind eine Rarität! [...] Der tief geschnittene, stabilisierte Rand dient als Seitenaufprallschutz. Per Disc-Mechanismus ist die Weite im Handumdrehen exakt eingestellt. Rundum gepolstert. Eine einfache Steckschnalle fixiert den Kinnriemen ohne großartiges Gefummel.“

Begleittext 2:

„Designprämiertes, hervorragend konstruiertes Modell mit verschweißter, via Metallbügel zusätzlich verstärkter Schale, abnehmbarem Visier, hervorragender Lüftung (24 Öffnungen), stufenloser Disc-Verstellung und klimaregulierendem Coolmax-Gewebe. Die auch im unteren Bereich angewandte In-Mold-Technologie trägt entscheidend zur Lebensdauer bei.“

Positiv an dieser Art von Beschreibung ist, dass der betreffende Helm jeweils hier als eine Art High-Tech-Gerät angepriesen wird, welches sich von Billigware abhebt und alles andere als den Eindruck von Peinlichkeit hinterlässt. Wünschenswert wäre es, dass diese Art der Darstellung von Fahrradhelmen nicht nur in Spezialkatalogen zu finden ist, sondern auch in Medien mit breiterem Wirkungsgrad. Die Diskussionen um das Tragen von Radhelmen sollten sich nicht darauf beschränken, wann und warum man einen Helm tragen (soll), sondern mit welchem Helm man als Mitglied der Gruppe sportlich-aktiver „High-End“-Radfahrer angesehen wird. Es wird angenommen, dass diese Art von Kommunikation über Fahrradhelme bei den Jugendlichen eher auf Akzeptanz stößt als moralische Appelle.

Sicherlich wird hier nicht vorgeschlagen, den oftmals vorherrschenden Markenzwang bei Jugendlichen bezogen auf einige Konsumgüter auch noch auf Radhelme zu übertragen. Es soll an dieser Stelle nur deutlich gemacht werden, dass die Akzeptanz des Helmtragens auch davon abhängt, wie das Produkt „Helm“ und das Verhalten „Helmtragen“ verkauft werden. Computer oder Handys werden Jugendlichen auch nicht mit dem Appell angepriesen, frühzeitig den Umgang mit diesen Produkten zu erlernen, damit sie später bessere Berufschancen haben.

10.2.4 Schockwerbung zur Erhöhung der Fahrradhelmnutzung

Im vorangegangenen Abschnitt sind positive auf das Alter der Kinder und Jugendlichen zugeschnittene Maßnahmen zur Vermarktung von Fahrradhelmen vorgeschlagen worden. Es kann aber auch umgekehrt gefragt werden, ob sich die Fahrradhelm-Tragequote nicht durch so genannte „Schockwerbung“, d. h. durch Werbung, in der die Konsequenzen von Unfällen bei Radfahrten ohne Helm mehr oder weniger drastisch dargestellt werden, erhöhen lässt. Die hierbei zugrunde liegende einfache Annahme ist die, dass Furcht erzeugende Botschaften über die negative Wirkung von Verhaltensweisen die Bereitschaft erhöhen, dieses Verhalten zu unterlassen und ein Verhalten anzustreben, das die negativen Folgen verhindert (HIGBEE, 1969).

Aus der hier vorliegenden Untersuchung lässt sich zur Wirkung von Schockwerbung wenig ableiten. Die Tatsache, dass nahezu alle befragten Kinder und Eltern die Schutzwirkung des Fahrradhelmes bereits kennen und wissen, welche negativen Konsequenzen verhindert werden können, wenn man einen Fahrradhelm trägt, lässt einen geringen Effekt der Schockwerbung vermuten.

Empirische Erkenntnisse zur Wirkung von Schockwerbung allgemein sowie in der Verkehrssicherheitsarbeit sind uneinheitlich (vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen, 1999; HEINRICH, 1984):

- Furchtappelle bzw. Schockwerbung haben zumindest keine negative Wirkungen, d. h., sie provozieren keine Einstellungs- und Verhaltensänderung in die nicht-intendierte Richtung.
- Trotz im Detail voneinander abweichender empirischer Ergebnissen sprechen die meisten Befunde für eine kurzfristige positive Wirkung von Furchtappellen.

- Welche Stärke des Furchtappells wirksamer ist (schwache oder starke Appelle) hängt ab von
 - Personenmerkmalen: z. B. Geschlecht, Grad der Ängstlichkeit, Art des Bewältigungsstils in Stresssituationen (Copingstil), Kontrollüberzeugung (internal vs. external), eigene Betroffenheit, Wissen (Erfahrene vs. Unerfahrene);
 - Merkmalen des Themas (Wichtigkeit für Adressaten, Eintrittswahrscheinlichkeit dargestellter Folgen, Glaubwürdigkeit und Brauchbarkeit der Empfehlungen, Vorteile des Schutzverhaltens gegenüber Vorteilen (z. B. Bequemlichkeit) des unerwünschten Verhaltens);
 - Glaubwürdigkeit der Informationsquelle.
- Über die Langzeitwirkung von Furchtappellen ist noch zu wenig bekannt.

Vieles spricht dafür, dass die Wirkung von Furchtappellen zielgruppenabhängig ist, sodass eine breit gestreute Schockwerbung insgesamt als wenig effektiv erscheint.

Unabhängig von der Frage der kurz- und langfristigen Wirkung von Furchtappellen ist die Schockwerbung auch in ethischer Hinsicht nicht unumstritten. So ist zu fragen, ob die Zielgruppe selbst, d. h. die Kinder und Jugendlichen, mit dieser Art von Werbung für die Nutzung von Fahrradhelmen konfrontiert werden sollten. Besser wäre es da schon eher, an die Vorbildrolle der Eltern zu appellieren und an sie gerichtete Schockwerbung einzusetzen (etwa im Rahmen von Fernsehwerbeblöcken zu späteren Abendstunden).

10.2.5 Zur gesetzlichen Helmpflicht

Die Frage, inwieweit eine gesetzliche Helmpflicht, ähnlich der so genannten Gurtpflicht, zu einer Steigerung der Helmnutzung führen kann, war selbst nicht Gegenstand der vorliegenden Studie. Um dies beantworten zu können, müssen internationale Erfahrungen aus Ländern mit Helmpflicht aufgegriffen und hinsichtlich der Übertragbarkeit bewertet werden. Hierzu vorliegende internationale Veröffentlichungen liefern heterogene Ergebnisse, zumal sich u. a. Untersuchungsziele (z. B. Untersuchung der Helmtragequote, der Schutzwirkung etc.), verwendete Methoden und Stichproben unterscheiden. Insofern ist eine abschließende Bewertung der Wirksamkeit einer Helmtragepflicht im Rahmen dieser Studie nicht möglich.

Immerhin aber scheint die Akzeptanz für solch eine Maßnahme durchaus vorhanden zu sein: So schätzten die befragten Eltern diese Maßnahme nach Aufklärung und Information als die wirksamste ein. Zudem wird die Schutzwirkung des Fahrradhelms von nahezu allen Kindern und deren Eltern erkannt, sodass damit auch der Beweggrund für eine potenzielle Helmpflicht im Bewusstsein der Bevölkerung durchaus vorhanden ist.

11 Literatur

- ADAC – Signale (1991): Unfallbeteiligung von Radfahrern. Ausgabe 8/91, 2-4
- AJZEN, I. (1985): From intentions to action: A theory of planned behavior. In: J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.). Action-control: From Cognition to behavior (S. 11-39). Heidelberg: Springer-Verlag
- BAMBERG, S. & SCHMIDT, P. (1993): Verkehrsmittelwahl – eine Anwendung der Theorie geplanten Verhalten. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 25-37
- BORTZ, J. & DÖRING, N. (1995): Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin: Springer-Verlag
- BORTZ, J. & DÖRING, N. (2003): Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer Verlag
- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.) (1996): Junge Fahrer und Fahrerinnen. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52. Bergisch Gladbach
- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.) (1999): Konfrontierende Stilmittel in der Verkehrssicherheitsarbeit. Vorträge, gehalten auf dem Europäischen Kongress veranstaltet von der Bundesanstalt für Straßenwesen und dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat e. V. am 19. und 20. April 1999 in Bonn. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, M 107. Bergisch Gladbach
- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.) (2000): Gurte, Kindersitze, Helme und Schutzkleidung – 2002. Bast-Info 13/03. <http://www.bast.de/veroeffentlichungen/BAST-Info-25.02.04>
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2003a): Mobilität in Tabellen. Tabellenprogramm zur Auswertung von Daten der Studie „Mobilität in Deutschland 2002“. Programmversion 1.2

- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2003b): Verkehr in Zahlen 2003/2004. Hamburg: Deutscher Verkehrs-Verlag
- CAMERON, M. H., VULCAN, A. P., FINCH, C. F. & NEWSTEAD-STUART, V. (1994): Mandatory bicycle helmet use following a decade of helmet promotion in Victoria, Australia: An evaluation. *Accident Analysis and Prevention*, 26 (3), 325-337
- DONALDSON, G. & HORN, J. L. (1992): Age, cohort, and time development muddles: easy in practice, hard in theory. *Experimental aging research*, Vol. 18, 4, 213-222
- EKMAN, R., SCHELP, L., WELANDER, G. & SVANSTRÖM, L. (1997): Can a combination of local, regional and national information substantially increase bicycle-helmet wearing and reduce injuries? Experiences from Sweden. *Accident Analysis and Prevention*, 29 (3), 321-328
- EVERETT, S. A., PRICE, J. H., BERGIN, D. A. & GROVES, B. W. (1996): Personal goals as motivators: Predicting bicycle helmet use in university students. *Journal of Safety Research*, 27 (1), 43-53
- FARLEY, C., HADDAD, S. & BROWN, B. (1996): The effects of a 4-year program promoting bicycle helmet use among children in Quebec. *American Journal of Public Health*, 86 (1), 46-51
- FELDMANN, M. (1997): Prävention von Kopfverletzungen bei kindlichen Radfahrern. In: Institut „Sicher leben“ (Hrsg.). *Kindersicherheit: Was wirkt? Beiträge zum internationalen Kongress Essen*, 27. und 28. September 1996 (S. 404-409). Esslingen, Wien
- FINNOFF, J. T., LASKOWSKI, R. L., ALTMAN, K. L. & DIEHL, N. N. (2001): Barriers to bicycle helmet use. *Pediatrics*, vol 108, 1, 16-22
- HAUTZINGER, H., DÜRHOFT, H., HÖRNSTEIN, E. & TASSAUX-BECKER, B. (1993): Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschaden. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen*, Heft M13. Bergisch Gladbach
- HEINRICH, H. C. (1984): Verkehrsunfall und Verkehrsaufklärung. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 30, 121-129
- HERZBERG, P. Y. & SCHLAG, B. (2003): Sensation Seeking und Verhalten im Straßenverkehr. In: M. Roth & P. Hammelstein (Hrsg.): *Sensation Seeking – Konzeption, Diagnostik, Anwendung* (S. 162-182). Göttingen: Hogrefe
- HIGBEE, K. L. (1969): Fifteen years of fear arousal: Research on threat appeals: 1965-1968. *Psychological Bulletin*
- HOMBURG, A. & MATTHIES, E. (1998): *Umweltpsychologie: Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. Weinheim: Juventa
- JESSOR, R. (1984): Adolescent development and behavioral health. In: MATARAZZO, S. M. u. a.: *Behavioral health: A Handbook of Health Enhancement and Disease Prevention*. New York: Weley
- JESSOR, R. (1987): Risky driving and adolescent problem behavior: An extension of Problem-behavior theory. *Alcohol, Drugs and Driving*, 3, 1-11
- JESSOR, R. & JESSOR, S. (1977): *Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of youth*. New York: Academic Press
- MacKIN, M. L. & VADERBRUG MENDENDORP, S. (1994): Association between bicycle safety education and use of bicycle helmets in children. *Archive of pediatric and adolescence medicine*, Vol. 148, 255-259
- MILLER, A. P., BINNS, H. J. & KAUFER CHRISTOFFEL, K. (1996): Children's bicycle helmet attitudes and use. *Archive of pediatric and adolescence medicine*, Vol. 150, 1259-1264
- McINTOSH, A., DOWDELL, B. & SVENSSON, N. (1998): Pedal cycle helmet effectiveness: A field study of pedal cycle accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 30 (2), 161-168
- MONTADA, L. (2002): Fragen, Konzepte, Perspektiven. In: R. OERTER & L. MONTADA, *Entwicklungspsychologie – 5. Auflage* (S. 3-53). Weinheim: Beltz-PVU
- MOORE, D. W. & ADAIR, V. (1990): Effects of a school-based education programme on safety helmet usage by 11-to-13-year old cyclists. *Educational Psychology*, 10 (1), 73-77
- MOSLER, H. J., GUTSCHER, H., ARTHO, J. (2001): Wie können viele Personen für eine kommunale Umweltaktion gewonnen werden? *Umweltpsychologie*, 5 (2), S. 122-140

- NORMAN, D. (1993): Things that make us smart. Reading, Mass.: Addison Wesley
- OERTER, R. & DREHER, E. (2002): Jugendalter. In: R. OERTER & L. MONTADA. Entwicklungspsychologie – 5. Auflage (S. 258-318). Weinheim: Beltz-PVU
- PETERMANN, F. & RUDINGER, G. (2002): Quantitative und qualitative Methoden der Entwicklungspsychologie. In: R. OERTER & L. MONTADA. Entwicklungspsychologie – 5. Auflage (S. 999-1025). Weinheim: Beltz-PVU
- QUINE, I., RUTTER, D. R. & ARNOLD, I. (2001): Persuading school-age cyclists to use safety helmets. *British Journal of Health Psychology* 6, 327-345
- RESSLER, W. H. & TOLEDO, E. (1998): Kasdah B'Roh Tov: a description and evaluation of the Israeli bicycle helmet campaign. *Health education and behaviour*, Vol. 25, 3, 354-370
- ROTH, M. & HAMMELSTEIN, Ph. (Hrsg.) (2003): Sensation Seeking – Konzeption, Diagnostik und Anwendung. Göttingen: Hogrefe
- RUDINGER, G. & HOLTE, H. (1996): Subjektive Risikobewertung junger Fahrer. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). *Junge Fahrer und Fahrerinnen* (S. 90-95). Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52. Bergisch Gladbach
- SCHULZE, H. (1991): Risikoverhalten jugendlicher Verkehrsteilnehmer. In: E. LANG & K. ARNOLD (Hrsg.). *Der Mensch im Straßenverkehr* (S. 202-213). Stuttgart: Ferdinand-Enke-Verlag
- SCUFFHAM, P. A. & LANGLEY, J. D. (1997): Trends in cycle injury in New Zealand under voluntary helmet use. *Accident Analysis and Prevention*, 29 (1), 1-9
- SEIFFGE-KRENKE, I. (1994): *Gesundheitspsychologie des Jugendalters*. Göttingen: Hogrefe
- SIEGRIST, S., ALLENBACH, R. & REGLI, C. (1999): *Velohelme – Erhebung des Tragverhaltens und der Traggründe*. Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu
- SILBEREISEN, R. K. (1998): Soziale Kognition: Entwicklung von sozialem Wissen und Verstehen. In: R. OERTER & L. MONTADA. *Entwicklungspsychologie* (S. 823-861). Weinheim: Psychologie Verlags Union
- STEVENSON, T. & LENNIE, J. (1992): Empowering school students in developing strategies to increase bicycle helmet wearing. *Health Education Research*, 7 (4), 555-566
- STROEBE, W., HEWSTONE, M., CODOL, J.-P. & STEPHENSON, G. M. (Hrsg.) (1992): *Sozialpsychologie. Eine Einführung*. Berlin: Springer-Verlag
- SURALL, D. (1997): *Konstruktion, Revision und Validierung einer Sensation-Seeking-Skala für Kinder*. Ruhr-Universität Bochum: Unveröffentlichte Diplomarbeit
- WEISHAUPT, H., BERGER, M., SAUL, B., SCHIMUNEK, F. -P., GRIMM, K., PLEßMANN, S., ZÜGENRÜCKER, I. (2004): *Verkehrserziehung in der Sekundarstufe*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 157. Bergisch Gladbach
- WEBNER, K. (1989): *Strategische Marktforschung mittels kohortenanalytischen Designs*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag
- WIEBUSCH-WOTHGE, R., STREHL, S., KLOSTER, O., HÖGER, R., POSCHADEL, S. & HEINE, W. (2000): *Reduzierung von Verkehrsunfällen mit Kinderbeteiligung in der Stadt Krefeld*. Endbericht. Bochum: Lehrstuhl für Verkehrswesen, ZEUS GmbH
- ZELTNER, J. (1996): *Der Fahrradschutzhelm in der Bundesrepublik und in anderen Ländern*. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 42, 38-40
- ZUCKERMAN, M. (1979): *Sensation Seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum

Schriftenreihe

Berichte der Bundesanstalt
für Straßenwesen

Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

1999

- M 102: Volkswirtschaftliche Kosten der Personenschäden im Straßenverkehr
Baum, Höhnscheid € 14,50
- M 103: Lebensstil, Freizeitstil und Verkehrsverhalten 18 bis 34-jähriger Verkehrsteilnehmer
Schulze € 13,50
- M 104: Telematik-Systeme und Verkehrssicherheit
Färber, Färber € 15,00
- M 105: Zweites Forschungsprogramm „Sicherheit in der Gefahrgutbeförderung“
Beck, Bell, Bruckmayer, Damzog, Förster, Heilandt, Hundhausen, Kachel, Lauer, Lütkemeyer, Wieser € 16,00
- M 106: Marktstudie des Reisebusverkehrs in Europa
Dostal, Dostal € 23,00
- M 107: Konfrontierende Stilmittel in der Verkehrssicherheitsarbeit
Confrontational Methods in Road Safety Campaigns € 20,00
- M 108: Mobilität und Raumeignung von Kindern
Krause, Schömann, Böhme, Schäfer, Lässig € 18,00
- M 109: Kenngrößen für Fußgänger- und Fahrradverkehr
Brög, Erl € 11,50
- M 110: Unfall- und Unfallkostenanalyse im Reisebusverkehr
Neumann, Hofmann, Schaaf, Berg, Niewöhner € 13,00
- M 111: Kongreßbericht 1999 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e.V. € 26,00

2000

- M 112: Ältere Menschen als Radfahrer
Steffens, Pfeiffer, Schreiber, Rudinger, Groß, Hübner € 18,00
- M 113: Umweltbewußtsein und Verkehrsmittelwahl
Preisendörfer, Wächter-Scholz, Franzen, Diekmann, Schad, Rommerskirchen € 17,50
- M 114: ÖPNV-Nutzung von Kindern und Jugendlichen
Dürholt, Pfeifer, Deetjen € 13,50
- M 115: Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung
Schutzgebühr € 5,00
- M 116: Informations- und Assistenzsysteme im Auto benutzer-gerecht gestalten – Methoden für den Entwicklungsprozeß € 14,50
- M 117: Erleben der präklinischen Versorgung nach einem Verkehrsunfall
Nyberg, Mayer, Frommberger € 11,00
- M 118: Leistungen des Rettungsdienstes 1998/99
Schmiedel, Behrendt € 13,50
- M 119: Volkswirtschaftliche Kosten der Sachschäden im Straßenverkehr
Baum, Höhnscheid, Höhnscheid, Schott € 10,50
- M 120: Entwicklung der Verkehrssicherheit und ihrer Determinanten bis zum Jahr 2010
Ratzenberger € 17,50
- M 121: Sicher fahren in Europa € 21,00

- M 122: Charakteristika von Unfällen auf Landstraßen – Analyse aus Erhebungen am Unfallort
Otte € 14,00
- M 123: Mehr Verkehrssicherheit für Senioren – More Road Safety for Senior Citizens € 24,50

2001

- M 124: Fahrerhaltensbeobachtungen auf Landstraßen am Beispiel von Baumalleen
Zwieli, Reker, Flach € 13,00
- M 125: Sachschadenschätzung der Polizei bei unfallbeteiligten Fahrzeugen
Heidemann, Krämer, Hautzinger € 11,50
- M 126: Auswirkungen der Verkehrsüberwachung auf die Befolgung von Verkehrsvorschriften
Pfeiffer, Hautzinger € 14,50
- M 127: Verkehrssicherheit nach Einnahme psychotroper Substanzen € 13,50
- M 128: Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte und insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten
Vogt, Denzinger, Glaser, Glaser, Kuder € 17,50
- M 129: Regionalstruktur nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer in den Jahren 1997 und 1998
Mäder, Pöppel-Decker € 15,00
- M 130: Informations- und Steuerungssystem für die Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren
Meka, Bayer € 12,00
- M 131: Perspektiven der Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren
Teil A: Erster Bericht der Projektgruppe zur Optimierung der Zielgruppenprogramme für die Verkehrsaufklärung von Senioren
Teil B: Modellprojekt zur Erprobung von Maßnahmen der Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren
Becker, Berger, Dumbs, Emsbach, Erlmeier, Kaiser, Six unter Mitwirkung von Bergmeier, Ernst, Mohrhardt, Pech, Schafhausen, Schmidt, Zehnpfennig € 17,00
- M 132: Fahrten unter Drogeneinfluss – Einflussfaktoren und Gefährdungspotenzial
Vollrath, Löbmann, Krüger, Schöch, Widera, Mettke € 19,50
- M 133: Kongressbericht 2001 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. € 26,00
- M 134: Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch
Jansen, Holte, Jung, Kahmann, Moritz, Rietz, Rudinger, Weidemann € 27,00

2002

- M 135: Nutzung von Inline-Skates im Straßenverkehr
Alrutz, Gündel, Müller
Unter Mitwirkung von Brückner, Gnielka, Lerner, Meyhöfer € 16,00
- M 136: Verkehrssicherheit von ausländischen Arbeitnehmern und ihren Familien
Funk, Wiedemann, Rehm, Wasilewski, Faßmann, Kabakci, Dorsch, Klapproth, Ringleb, Schmidt-pott € 20,00
- M 137: Schwerpunkte des Unfallgeschehens von Motorradfahrern
Assing € 15,00
- M 138: Beteiligung, Verhalten und Sicherheit von Kindern und Jugendlichen im Straßenverkehr
Funk, Faßmann, Büschges, Wasilewski, Dorsch, Ehret, Klapproth, May, Ringleb, Schießl, Wiedemann, Zimmermann € 25,50
- M 139: Verkehrssicherheitsmaßnahmen für Kinder – Eine Sichtung der Maßnahmenlandschaft
Funk, Wiedemann, Büschges, Wasilewski, Klapproth, Ringleb, Schießl € 17,00

- M 140: Optimierung von Rettungseinsätzen – Praktische und ökonomische Konsequenzen
Schmiedel, Moecke, Behrendt € 33,50
- M 141: Die Bedeutung des Rettungsdienstes bei Verkehrsunfällen mit schädel-hirn-traumatisierten Kindern – Eine retrospektive Auswertung von Notarzteinsatzprotokollen in Bayern
Brandt, Sefrin € 12,50
- M 142: Rettungsdienst im Großschadensfall
Holle, Pohl-Meuthen € 15,50
- M 143: Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“
€ 22,50
- M 144: Internationale Erfahrungen mit neuen Ansätzen zur Absenkung des Unfallrisikos junger Fahrer und Fahranfänger
Willmes-Lenz € 12,00
- M 145: Drogen im Straßenverkehr – Fahrsimulationstest, ärztliche und toxikologische Untersuchung bei Cannabis und Amphetaminen
Vollrath, Sachs, Babel, Krüger € 15,00
- M 146: Standards der Geschwindigkeitsüberwachung im Verkehr Vergleich polizeilicher und kommunaler Überwachungsmaßnahmen
Pfeifer, Wiebusch-Wothge € 14,00
- M 147: Leistungen des Rettungsdienstes 2000/01 – Zusammenstellung von Infrastrukturdaten zum Rettungsdienst 2000 und Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2000 und 2001
Schmiedel, Behrendt € 15,00

2003

- M 148: Moderne Verkehrssicherheitstechnologie – Fahrdatenspeicher und Junge Fahrer
Heinzmann, Schade € 13,50
- M 149: Auswirkungen neuer Informationstechnologien auf das Fahrverhalten
Färber, Färber € 16,00
- M 150: Benzodiazepine: Konzentration, Wirkprofile und Fahrtüchtigkeit
Lutz, Stroheck-Kühner, Aderjan, Mattern € 25,50
- M 151: Aggressionen im Straßenverkehr
Maag, Krüger, Breuer, Benmimoun, Neunzig, Ehmanns € 20,00
- M 152: Kongressbericht 2003 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V.
€ 22,00
- M 153: Grundlagen streckenbezogener Unfallanalysen auf Bundesautobahnen
Pöppel-Decker, Schepers, Koßmann € 13,00
- M 154: Begleitetes Fahren ab 17 – Vorschlag zu einem fahrpraxisbezogenen Maßnahmenansatz zur Verringerung des Unfallrisikos junger Fahranfängerinnen und Fahranfänger in Deutschland Projektgruppe „Begleitetes Fahren“
€ 12,50
- M 155: Prognosemöglichkeiten zur Wirkung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen anhand des Verkehrszentralregisters
Schade, Heinzmann € 17,50
- M 156: Unfallgeschehen mit schweren Lkw über 12 t
Assing € 14,00

2004

- M 157: Verkehrserziehung in der Sekundarstufe
Weishaupt, Berger, Saul, Schimunek, Grimm, Pleßmann, Zügenrucker € 17,50
- M 158: Sehvermögen von Kraftfahrern und Lichtbedingungen im nächtlichen Straßenverkehr
Schmidt-Clausen, Freiding € 11,50
- M 159: Risikogruppen im VZR als Basis für eine Prämiendifferenzierung in der Kfz-Haftpflicht
Heinzmann, Schade € 13,00

- M 160: Risikoorientierte Prämiendifferenzierung in der Kfz-Haftpflicht – Erfahrungen und Perspektiven
Ewers(+), Growitsch, Wein, Schwarze, Schwintowski € 15,50
- M 161: Sicher fahren in Europa € 19,00
- M 162: Verkehrsteilnahme und -erleben im Straßenverkehr bei Krankheit und Medikamenteneinnahme
Holte, Albrecht € 13,50
- M 163: Referenzdatenbank Rettungsdienst Deutschland
Kill, Andrä-Welker € 13,50
- M 164: Kinder im Straßenverkehr
Funk, Wasilewski, Eilenberger, Zimmermann € 19,50
- M 165: Förderung der Verkehrssicherheit durch differenzierte Ansprache junger Fahrerinnen und Fahrer
Hoppe, Tekaas, Woltring € 18,50

2005

- M 166: Förderung de Helmtragens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen – Analyse der Einflussfaktoren der Fahrradhelmnutzung und ihrer altersbezogenen Veränderung
Schreckenberger, Schlittmeier, Ziesenitz € 16,00

Alle Berichte sind zu beziehen beim:

Wirtschaftsverlag NW
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10
D-27511 Bremerhaven
Telefon: (04 71) 9 45 44 - 0
Telefax: (04 71) 9 45 44 77
Email: vertrieb@nw-verlag.de
Internet: www.nw-verlag.de

Dort ist auch ein Komplettverzeichnis erhältlich.