

Abschlussbericht  
zum Niedersächsischen Modellversuch

**Begleitetes Fahren ab 17**

vorgelegt von

Joachim Stiensmeier-Pelster  
Justus-Liebig-Universität Gießen

Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. Joachim Stiensmeier-Pelster  
Fachbereich 06 – Psychologie und Sportwissenschaften  
Justus-Liebig-Universität Gießen  
Otto-Behaghel-Straße 10F  
35394 Gießen  
email: joachim.stiensmeier-pelster@psychol.uni-giessen.de

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	03
1.1.	Junge Fahranfänger und ihre Unfallrisiken	03
1.1.1.	Unfallbeteiligung junger Fahranfänger im Vergleich zur Gesamtbevölkerung	03
1.1.1.1.	Das Anfängerrisiko	05
1.1.1.2.	Das Jugendlichenrisiko	08
1.1.1.3.	Weitere personbezogene Unfallrisiken	12
1.2.	Präventive Ansätze zur Senkung des Unfallrisikos junger Fahranfänger	13
1.2.1.	Überblick über die aktuellen Maßnahmen	13
1.2.2.	Begleitetes Fahren	16
2.	Evaluation	17
2.1.	Evaluation des Modellprojekts Begleitetes Fahren ab 17	17
2.1.1.	Ziele der Evaluation	19
2.1.2.	Methode der summativen Evaluation	20
2.1.3.	Methode der formativen Evaluation	22
3.	Ergebnisse	23
3.1.	Ergebnisse der formativen Evaluation	23
3.2.	Ergebnisse der summativen Evaluation	28
4.	Diskussion der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen	35
	Literatur	39

## 1. Ausgangslage

### 1.1. Junge Fahranfänger und ihre Unfallrisiken

#### 1.1.1. Unfallbeteiligung junger Fahranfänger im Vergleich zur Gesamtbevölkerung

Betrachtet man die Unfallzahlen der zu Beginn der Projektplanung aktuellsten Unfallstatistiken (vgl. Statistisches Bundesamt, 2002), so zeigt sich gerade für die Gruppe der Fahrer unter 25 Jahre ein überdurchschnittlich hohes Unfallrisiko. Bei den Altersjahrgängen der 18 bis 25-Jährigen verunglückten 1.721 von 100.000 dieser Altersgruppe im Straßenverkehr. Dies waren fast dreimal so viele wie der durchschnittliche Wert für die Gesamtbevölkerung (610 Verunglückte je 100.000 Einwohner; vgl. Statistisches Bundesamt, 2002). Das Risiko der 18 bis 25-Jährigen, im Straßenverkehr getötet zu werden, lag mit 250 Getöteten je 1 Million Personen dieser Altersgruppe ebenfalls weit über dem Mittel der Gesamtbevölkerung (85 Getötete je 1 Mio. Einwohner). Eine Unterteilung der Problemgruppe in 18 bis 20- und 21 bis 24-Jährige zeigt, dass die Fahranfänger noch stärker gefährdet sind als die Personen, die schon einige Jahre Fahrerfahrung sammeln konnten. Gemäß der in diesem Zusammenhang aktuellsten Zahlen aus dem Jahr 1998 (vgl. Statistisches Bundesamt, 1999) verunglückten 2.183 von 100.000 der 18 bis 20-Jährigen, aber „nur“ 1.478 der 21 bis 24-Jährigen. Dabei ist zu beachten, dass der prozentuale Anteil der Fahrerlaubnisbesitzer bei den 18 bis 20-Jährigen je Jahrgang geringer ist als in der Gruppe der 21 bis 24-Jährigen, sodass das Unfallrisiko der 18 bis 20-Jährigen wahrscheinlich noch höher anzusetzen ist, als oben angegeben. In Übereinstimmung mit dieser Annahme konnten mehrere Untersuchungen zeigen, dass insbesondere die ersten Monate des selbständigen Fahrens ein besonderes Unfallrisiko bergen. So verursachte gemäß einer Studie von Schade (2001) in Deutschland etwa jeder 50. männliche und etwa jede 90. weibliche Fahranfänger/in in den ersten drei Monaten seiner/ihrer Fahrkarriere einen Unfall. Weiterhin zeigte sich in dieser Untersuchung, dass sich nach bereits 9 Monaten Fahrerfahrung die Wahrscheinlichkeit, einen Unfall zu verursachen, halbierte (vgl. Abbildung 1). Dieser Trend – deutliche Abnahme der Unfallgefährdung mit

zunehmender Fahrerfahrung – gilt nicht nur für Deutschland, sondern kennzeichnet auch die internationale Situation (Maycock, Lockwood & Lester, 1991).

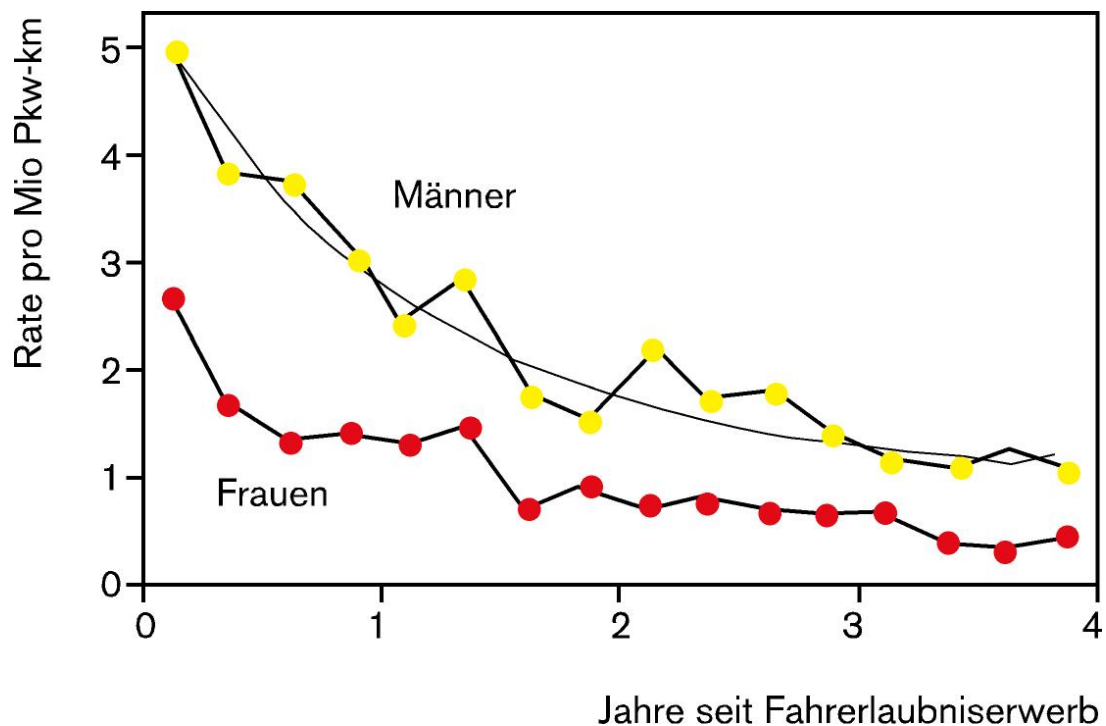


Abbildung 1: Unfallbeteiligung junger Fahrer und Fahrerinnen (Unfälle pro Mio. Pkw-km) in Abhängigkeit der Fahrerfahrung (Jahre seit Fahrerlaubniserwerb)

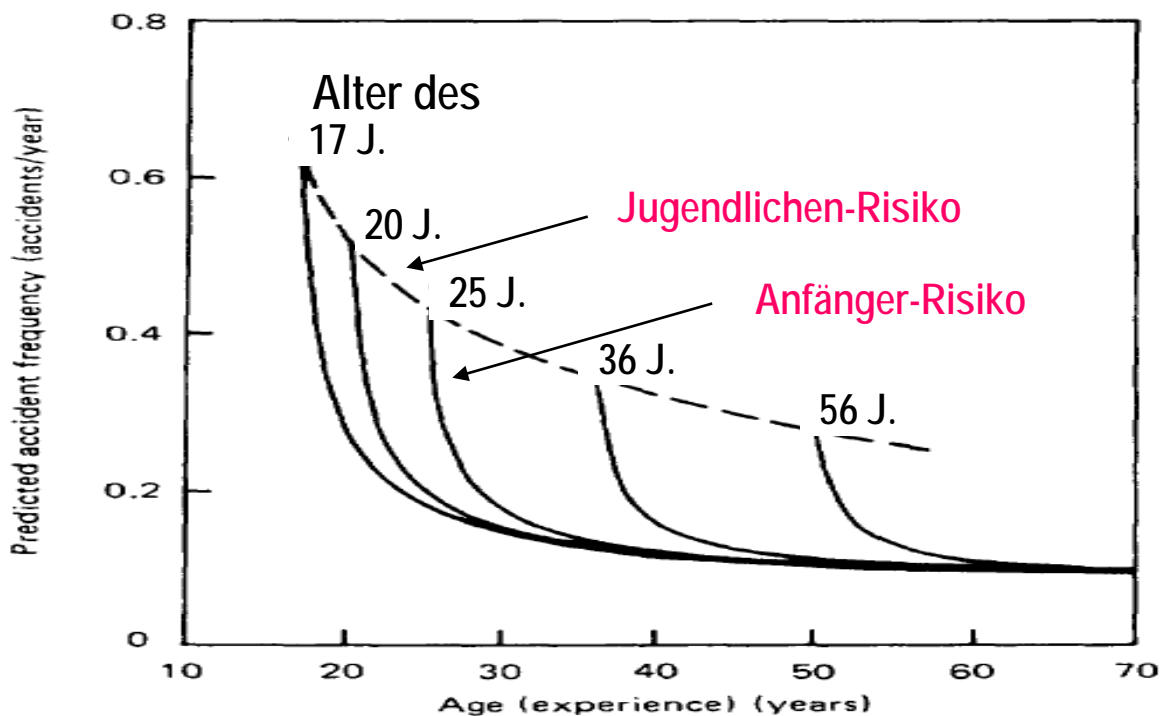
Eine Analyse der Struktur und der Umstände der Verkehrsunfälle junger Fahranfänger/innen zeigt, dass Fahranfänger spezifische Mängel in der Fahrkompetenz aufweisen, die beim Autofahren das erhöhte Unfallrisiko bedingen (sog. Anfängerrisiko). Insbesondere zu nennen sind hier deren Unerfahrenheit, die in komplexen Verkehrssituationen bestehende kognitive Überlastung, die noch unzureichende Automatisierung von Routinehandlungen sowie die mangelnde Fähigkeit zum vorausschauenden Fahren. Neben dem Anfängerrisiko zeigen junge Menschen eine erhöhte Risikobereitschaft, die sie dazu verleitet, bisweilen unangemessen riskante Fahrmanöver auszuführen (sog. Jugendlichenrisiko).

Generell besteht kein Zweifel daran, dass die unter dem Begriff „Anfängerrisiko“ zusammengefassten Mängel in der Fahrkompetenz zur erhöhten Unfallbeteiligung junger Fahranfänger beitragen. Jedoch besteht Dissens bezüglich der Bedeutung dieses Faktors im Vergleich zum zweiten Risikofaktor, der unter dem Schlagwort „Jugendlichenrisiko“

Eingang in die Literatur gefunden hat. Nachfolgend wird zunächst das Anfängerrisiko näher betrachtet. Das Jugendlichenrisiko wird später im Abschnitt 1.1.1.2. diskutiert.

### 1.1.1.1. Das Anfängerrisiko

Grundsätzlich geht man in der Literatur davon aus, dass die für sicheres Autofahren nötigen Fertigkeiten und Kompetenzen mit steigender Fahrerfahrung zunehmen. So konnten Maycock u.a. (1991) in ihrer Untersuchung von Fahranfängern unterschiedlichen Alters zeigen, dass die Unfallbeteiligung in allen Altersgruppen anfänglich hoch ist, um dann mit zunehmender Fahrerfahrung zu sinken. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, sinkt das Anfängerrisiko unabhängig vom Führerscheineintrittsalter zu Beginn der Fahrkarriere infolge wachsender Fahrerfahrung dramatisch. Allerdings zeigt sich auch, dass ältere im Vergleich zu jungen Fahranfängern mit einem niedrigeren Initialrisiko ihre Fahrkarriere starten. Jedoch bewirkt zunehmende Fahrerfahrung eine deutlich größere Absenkung der Unfallbeteiligung als allein die Zunahme des Lebensalters. So bewirkt ein Jahr Fahrerfahrung eine Reduktion der Unfallgefährdung um ca. 30%, während ein Jahr zusätzliches Lebensalter nur eine Reduktion von



The influence of age and experience on accident risk (Maycock et al. 1991).

Abbildung 2: Unfallrisiko in Abhängigkeit des Alters des Fahrerlaubniserwerbs und der Fahrerfahrung nach Maycock u.a., 1991

ca. 6% zur Folge hat (vgl. Abbildung 2). Die mit dem Aufbau von Fahrerfahrung einhergehende Absenkung des Anfängerrisikos scheint somit das Unfallrisiko deutlich stärker zu reduzieren, als die mit zunehmendem Lebensalter einhergehende Absenkung des Jugendlichenrisikos.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen eine ganze Reihe weiterer Studien. So stellten Cooper, Pinili und Chen (1995) in einer kanadischen Studie über die Unfallbeteiligung von Fahranfängern im Alter von 16-55 Jahren fest, dass bei selbstverschuldeten Unfällen Fahranfänger, gleich welchen Alters, überrepräsentiert sind. Die Anzahl der selbstverschuldeten Unfälle war im ersten Jahr des Führerscheinbesitzes signifikant höher als im zweiten und dritten Jahr. Ballesteros und Dischinger (2002) erweiterten die Studie von Cooper u.a., indem sie neben der Zeitspanne des Führerscheinbesitzes auch die Intensität der Teilnahme am Straßenverkehr berücksichtigten. Auch die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass eher Unerfahrenheit, also das Anfängerrisiko, als die Bereitschaft zu riskantem Fahren für die hohe Unfallbeteiligung der jüngsten Fahranfänger verantwortlich ist. Zu einer gleichlautenden Schlussfolgerung kommen auch McKnight und McKnight (2003) in der Reanalyse einer Studie von Twisk. Twisk konnte zeigen, dass sich die Unfallrate der jungen Fahranfänger in den ersten zwei Jahren des selbständigen Fahrens um zwei Drittel verringerte; und zwar unabhängig davon, ob der Führerschein bereits mit 16 oder erst mit 18 gemacht wurde.

Auch in deutschen Studien fand man Belege für den Einfluss des Anfängerrisikos. So berichten z.B. Kroj & Schulze (2002) von einer Analyse der Bundesanstalt für Straßenwesen über die Abnahme des Unfallrisikos junger Fahrer nach Jahresfahrleistungsklassen. Hier zeigt sich – in Übereinstimmung mit der Studie von Schade (2001) – eine sehr starke erfahrungsabhängige Reduktion des Unfallrisikos innerhalb der ersten 10.000 km, während das Unfallrisiko später, also bei Fahrleistungen von mehr als 10.000 km, mit zunehmender Fahrpraxis nur noch langsam sinkt. Eine solche starke Abnahme zu Beginn der Fahrkarriere

können sich die Autoren nicht durch Reifungsprozesse erklären, sondern nur als Effekt des Aufbaus praktischer Fahrerfahrung.

Insgesamt zeigt somit die einschlägige Forschung, dass das Unfallrisiko junger Fahrer/innen zu Beginn ihrer Fahrkarriere maximal ist und erst die im Straßenverkehr erworbene Fahrerfahrung das Unfallrisiko senkt. Warren und Simpson (1976) bezeichnen diesen Zusammenhang als „young driver paradox“. Danach besteht die einzige Möglichkeit, zu einem sicheren Autofahrer zu werden, in der aktiven Teilnahme am Straßenverkehr, da nur so die für sicheres Autofahren nötigen Fertigkeiten und Kompetenzen erworben werden können. Um zu einem sicheren Autofahrer zu werden, muss man sich also dem Risiko aussetzen, in einen Unfall verwickelt zu werden.

Eine mögliche Erklärung für den bei Fahranfängern bestehenden Fertigmangel sehen Gregersen, Berg, Engström, Nolén, Nyberg und Rimmö (2002) ähnlich wie auch Hall & West (1996) darin, dass Fahranfänger im Rahmen der Schulungen, die zum Führerscheinerwerb führen, nur die grundlegenden Fertigkeiten, die man zum Steuern eines Autos benötigt, sowie die zu beachtenden Verkehrsregeln gelernt haben. Die sichere Teilnahme am motorisierten Verkehr erfordert jedoch mehr:

- ⇒ Die durch eigene Erfahrung erworbene Kenntnis vielfältiger, ganz unterschiedlicher Verkehrssituationen und Verkehrsumstände (Fahren auf Schnee, im Regen, mit unterschiedlichen Autos, mit und ohne Beladung des Autos, mit und ohne Ablenkung durch Beifahrer oder Musik, im Stau, bei Dunkelheit etc.) wie auch die Kenntnis verschiedener Gefährdungen bzw. Risiken. Diese Kenntnisse erlauben die Optimierung der eigenen Reaktionen sowie den Aufbau von Reaktionsroutinen.
- ⇒ Die Fähigkeit zum vorausschauenden Fahren. Diese Fähigkeit gewährleistet, dass verkehrsrelevante Informationen frühzeitig erkannt werden und damit Zeit gewonnen wird für adäquates Reagieren.
- ⇒ Die Automatisierung ständig wiederkehrender Fahrreaktionen (z.B. Regulation der Geschwindigkeit bei wechselnder Verkehrsdichte oder Geschwindigkeitsvorschrift). Durch die Automatisierung werden kognitive Ressourcen freigesetzt, die insbesondere in kritischen Situationen benötigt werden, um angemessen reagieren zu können (vgl. Leutner & Brünken, 2002).

Die Verkehrssituation auf deutschen Straßen ist in der Regel so komplex, dass der zu ihrer Verarbeitung erforderliche Aufwand an Aufmerksamkeit und kognitiver Verarbeitung sehr

hoch ist. Zudem herrscht auf deutschen Straßen ein ausgesprochen dichter Verkehr, was dazu führt, dass sich das Verkehrsgeschehen häufig ändert. Je mehr Routineabläufe beim Fahrer automatisiert sind, desto mehr kann er sich auf das Fahrgeschehen selbst konzentrieren. Je früher er Änderungen im Verkehrsgeschehen erkennt, desto schneller kann er sein Verhalten diesen Änderungen anpassen. Dabei ist auch wichtig zu lernen, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden und die Aufmerksamkeit auf tatsächliche Gefährdungen zu konzentrieren. Der Aufbau dieser Fähigkeiten ist abhängig von Erfahrungen. Da die Erfahrungen nur durch Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr gesammelt werden können, können die für sicheres Autofahren notwendigen Fähigkeiten nur durch die aktive Teilnahme am Straßenverkehr erworben werden. Damit schließt sich der Kreis zum „young driver paradox“. Zu einem sicheren Fahrer kann man nur werden durch Teilnahme am Straßenverkehr als zunächst unsicherer Fahrer.

### **1.1.1.2. Das Jugendlichenrisiko**

Unter „Jugendlichenrisiko“ sind jene Einflussfaktoren zusammengefasst, die primär mit der Lebensphase „Jugend“ verbunden sind, wie z.B. riskantes Verhalten (u.a. Mutproben), ein jugendspezifischer Lebensstil, Sensationslust (Sensation Seeking) und Selbstüberschätzung des eigenen Könnens. Die Bedeutsamkeit dieses Faktors in Relation zum Anfängerrisiko wird immer noch kontrovers diskutiert und unterschiedlich bewertet: Jonah (1986) spricht sich für ein großes Gewicht dieses Faktors aus, Mayhew & Simpson (1997) sehen in Unerfahrenheit und Jugendlichkeit etwa gleichgewichtete Risikofaktoren und Leutner, Brünken und Willmes-Lenz (im Druck) wie auch der Autor der hier vorgelegten Studie weisen, unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der bereits oben erwähnten Untersuchung von Maycock u.a. (1991), dem Anfängerrisiko ein deutlich stärkeres Gewicht zu.

Auf die Bedeutung des Jugendlichenrisikos weisen Cooper et al. (1995) hin. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass bei unverschuldeten und selbstverschuldeten Unfällen eine Absenkung des Unfallrisikos positiv mit einem späteren Führerscheineintrittsalter korreliert. Auch die Ergebnisse von Laapotti et al. (2001) deuten in dieselbe Richtung. Hier wurden die Daten von 30.000 finnischen Fahranfängern im Alter von 18-50 Jahren analysiert. Nach 6-12 Monaten wiesen die jüngsten Fahrer (18-20 Jahre) eine weit größere Anzahl von Unfällen und Verstößen gegen die geltenden Verkehrsregeln auf als ältere Fahranfänger (21-50

Jahre). Allerdings stellen ältere Fahranfänger eine selektive Stichprobe dar. Es ist unklar, welche Faktoren den Ausschlag für den späten Führerscheinwerb geben und ob es nicht gerade diese Faktoren sind, die das geringere Unfallrisiko dieser Gruppe bewirken.

Nachfolgend werden verschiedene Facetten, die das Jugendlichenrisiko ausmachen, vorgestellt und in Bezug auf die Unfallgefährdung diskutiert.

**Sensation Seeking:** Einige Studien deuten darauf hin, dass Sensation Seeking (Sensationslust) eine mögliche Erklärung für riskantes und gefährliches Fahrverhalten sein könnte. Der Begriff „Sensation Seeking“ stammt von Zuckerman (1979), der davon ausgeht, dass Individuen sich bezüglich ihres Bedürfnisses nach Stimulation unterscheiden, die notwendig ist, um sich wohl zu fühlen. Dabei ist die Persönlichkeitseigenschaft „Sensation Seeking“ durch die Tendenz gekennzeichnet, neue, verschiedenartige, komplexe und intensive Eindrücke zu bekommen oder Erfahrungen zu sammeln und dafür auch Risiken in Kauf zu nehmen (Zuckerman, 1994). Dieser letzte Aspekt bedeutet, dass „Sensation Seeker“ willens sind, physische, soziale, gesetzliche und finanzielle Risiken in Kauf zu nehmen, wohl wissend, dass ihr Verhalten negative Konsequenzen mit sich bringen kann (Hippius & Joswig, 1999). Aus diesem Grund lässt sich theoretisch ableiten, dass riskantes Fahren ein Sensation-Seeking-Erlebnis darstellen kann (Arnett, 1994).

Auch empirisch lässt sich ein Zusammenhang zwischen Sensation Seeking und fahrerischem Risiko finden. Wie Zuckermann und Neeb (1980) feststellten, gibt es eine lineare Beziehung zwischen riskantem Fahren und Sensation Seeking für Männer und Frauen. Hippius und Joswig (1999) fanden für ihre Stichprobe von Kraftfahrern im Alter zwischen 20 und 62 Jahren signifikante Zusammenhänge zwischen Sensation Seeking und der Anzahl der Punkte im Verkehrszentralregister sowie der höchsten jemals persönlich gefahrenen Geschwindigkeit. Ebenfalls als signifikant zu bezeichnen, ist der Zusammenhang zwischen Sensation Seeking und Alter, was darauf hindeutet, dass Sensation Seeking insbesondere ein Risiko bei jungen Fahranfängern darstellt.

Arnett, Offer & Fine (1997) sehen in Sensation Seeking eine mögliche Erklärung für das erhöhte Unfallrisiko junger Fahrer. Laut diesen Autoren ist Sensation Seeking eine typisch jugendliche Eigenschaft, die sich im Laufe des Entwicklungsprozesses vermindert. Auch zeigen diese Autoren, dass Fahrer mit einer ausgeprägten Tendenz zum Sensation Seeking dazu neigen, Geschwindigkeitsbegrenzungen deutlich zu überschreiten, sich Autorennen zu

liefern, im Überholverbot zu überholen und im berauschten Zustand zu fahren. In eine ähnliche Richtung weisen Befunde von Moe (1996), der junge Fahrer anhand ihrer Sensation Seeking-Werte in risikoarme und risikofreudige Gruppen einteilt und feststellt, dass erstere größeres Vertrauen in das eigene Können haben, Risiken unterschätzen und häufiger durch Verstöße im Straßenverkehr auffallen.

Einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Tendenz zum Sensation Seeking und der Unfallgefährdung konnte auch von Stiensmeier-Pelster (2002) aufgezeigt werden. Bei einer großen Gruppe von Fahranfängern wurde die Tendenz zum Sensation Seeking sowie die Wahrscheinlichkeit, in einen „Beinaheunfall“ verwickelt zu werden, untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Wahrscheinlichkeit, an einem „Beinaheunfall“ beteiligt zu sein, mit zunehmender Tendenz zum Sensation Seeking anstieg.

**Mutproben:** Eine besondere Art risikoreicher Verhaltensweisen stellt die unter Jugendlichen weit verbreitete Mutprobe dar. Sie ist häufig Ursache für tödliche Verletzungen von Jugendlichen. Als Mutprobe wird die subjektiv erlebte Überwindung von unangenehmen Gefühlen (Angst, Unsicherheit, Ekel oder Scham) bezeichnet (Raithel, 2000). Dies impliziert, dass dem Handelnden im Voraus das einzugehende Risiko zumindest ansatzweise bewusst ist (Limbourg, Raithel, Niebaum & Maifeld, 2003). Jugendliche üben häufig Mutproben aus mit dem Ziel, Anerkennung und Akzeptanz und damit die Aufnahme in die Peergroup zu erlangen (Le Breton, 2001). Riskantes Fahrverhalten gilt unter Fahranfängern als eine Form der Mutprobe (Limbourg et al., 2003).

**Überhöhte Geschwindigkeit und ungenügender Sicherheitsabstand:** Die häufigste Unfallursache bei Fahranfängern ist die nicht angepasste Geschwindigkeit sowie ein zu geringer Sicherheitsabstand. Damit ist nicht nur das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gemeint, sondern auch der Mangel an Anpassung an widrige Wetterbedingungen oder Gefahrenstellen (vgl. Statistisches Bundesamt, 2002). In Übereinstimmung hiermit konnten Boyce und Geller (2002) anhand der Daten eines Messfahrzeugs zeigen, dass der Fahrstil junger Fahranfänger durch die Bevorzugung hoher Geschwindigkeiten sowie durch einen besonders geringen Sicherheitsabstand charakterisiert ist. Dass jedoch nicht alle jungen Fahrer einen gleichermaßen riskanten Fahrstil haben, zeigt eine Untersuchung von Schlag, Ellinghaus und Steinbrecher (1986). Danach sind 43 % der jungen Fahrer aufgrund ihres Fahrverhaltens, das durch die Fahrt in einem Messfahrzeug aufgezeichnet und anschließend bezüglich des Risikoverhaltens bewertet wurden, als

riskante Fahrer zu bezeichnen. 57 % der beobachteten Fahrer zeigten ein eher geringeres Risikoverhalten.

Es besteht somit weitgehende Übereinstimmung darüber, dass Unerfahrenheit und Jugendlichkeit im Hinblick auf das Unfallrisiko wichtige Einflussfaktoren darstellen. Es ist keine Untersuchung bekannt, durch die dieser Einfluss in Zweifel gezogen wurde (Klebensberg, 1982). Die Konfundierung beider Faktoren besteht darin, dass Lebensalter und Fahrpraxis in den meisten Fällen parallel verlaufen.

**Subjektive Konzepte von Sicherheit und Risiko als Ursache riskanten Verhaltens:** Riskantes Verhalten (risk-taking) impliziert nicht notwendigerweise auch die Absicht, ein Risiko einzugehen (Jonah, 1986, Klebensberg, 1982). Häufig wird ein zu hohes Risiko eingegangen, weil dieses falsch eingeschätzt wird. Brown (1982) betont in seinem Modell, dass riskantes Verhalten davon abhängen kann, inwieweit der Fahrer seine Fähigkeiten über- und die Schwierigkeiten des Fahrens unterschätzt. Einen zentralen Punkt stellt die Differenz zwischen der Bewertung der eigenen Fertigkeiten (subjektive Fertigkeiten) und den tatsächlichen Fertigkeiten dar. Selbstüberschätzung kann zu Fahrverhalten mit hohem Risiko führen. Das Modell zeigt, wie Fahrtüchtigkeit und hohes Selbstvertrauen das Risikoniveau bei jungen Fahranfängern heben.

Weißbrodt (1989) fand besonders bei männlichen Fahranfängern die Tendenz, sich bezüglich der eigenen Fahrkompetenz als besser einzustufen als andere. So behaupten 74 % von sich, ein guter/sehr guter Fahrer zu sein, während nur 32 % dies von anderen Fahrern behaupten. Bei den Frauen waren das nur 43 % bzw. 31 %. Auch in Bezug auf Fahrsicherheit scheinen sich die jungen männlichen Fahranfänger zu überschätzen. So geben 71 % im ersten Jahr Fahrpraxis an, ein sicherer/sehr sicherer Fahrer zu sein. Im dritten Jahr sind es schon 85 %. Bei den weiblichen Fahranfängern sind es nur 52 % bzw. 65 %. Ähnliche Befunde legten auch Finn und Bragg (1986) vor. In ihrer Untersuchung schätzten junge Fahrer die Wahrscheinlichkeit, selbst in einen Unfall verwickelt zu werden, geringer ein als das Unfallrisiko sowohl ihrer Altersgruppe als auch der restlichen Fahrer.

Als Grund für die Überschätzung des eigenen fahrerischen Könnens und der Unterschätzung des Risikos kann unter anderem die mangelnde Erfahrung mit negativen Konsequenzen des riskanten Verhaltens herangezogen werden. Der junge Fahranfänger erhält z.B. beim zu schnellen Fahren nicht nur meist keine negative Rückmeldung, sondern macht sogar noch

die positive Erfahrung, dass er schneller als die anderen Verkehrsteilnehmer voran kommt (Seydel, 1973). Wenn riskantes Verhalten jedoch bewusst herbeigeführt wird, so ist dies das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses, bei dem Anreize und Risiken gegeneinander abgewogen werden (Kerwien & Schulz, 1991). Laut Jessor (1987) besteht der Anreiz riskanten Verhaltens der Jugendlichen darin, ihrer Unabhängigkeit Ausdruck zu verleihen, Anerkennung durch Peers zu erlangen, Feedback durch Beherrschung der Aufgabe zu erhalten und souverän Stresssituationen zu beherrschen.

### 1.1.1.3. Weitere personbezogene Unfallrisiken

**Geschlecht:** Unfälle von jungen Fahrern unterscheiden sich qualitativ und quantitativ von denen junger Fahrerinnen. Die Aussage, Frauen seien die sichereren Fahrer, kann dennoch nicht pauschal bestätigt werden. Je nach Definition des „Unfallrisikos“ sind entweder die jungen männlichen Fahrer oder die jungen weiblichen Fahrer besonders gefährdet. Für die Interpretation dieses Zusammenhangs spielt die Intensität der Teilnahme am Straßenverkehr eine wichtige Rolle. Männer haben in jeder Altersgruppe eine höhere Jahresfahrleistung als Frauen (Williams, 1985). In der Studie von Doherty, Andrey und MacGregor (1998) hatten die männlichen jungen Fahrer im Alter von 16-19 Jahren eine durchschnittliche Tageskilometerleistung von 33.9 km, während die weiblichen jungen Fahrer durchschnittlich 19.6 km pro Tag fuhren. McGwin und Brown (1999) fanden bei den 15 bis 75-jährigen Männern ein höheres Unfallrisiko, bezogen auf Unfälle pro 100 Führerscheinbesitzer, während das Unfallrisiko der Frauen über dem der Männer lag, wenn man die Quote Unfallrisiko pro person-mile of travel (PMT) zugrunde legt. Dagegen konnten Laapotti, Keskinen, Hatakka & Katila (2001) zeigen, dass die männlichen Fahranfänger bei Kontrolle der Fahrleistung ein größeres Unfallrisiko haben als die weiblichen Fahranfänger. Weiter zeigten die Autoren, dass bei männlichen Fahranfängern die Anzahl der Unfälle mit steigendem Alter sowie mit zunehmender Fahrerfahrung stärker sinkt als bei den jungen Frauen.

Die letzte Studie, die in diesem Zusammenhang vorgestellt werden soll, stammt von Laapotti und Keskinen (1998). Die Autoren untersuchten die Unterschiede von tödlichen Unfällen mit Kontrollverlust (fatal loss of control accidents LCA) zwischen männlichen und weiblichen jungen Fahrern. Sie kamen zu der Schlussfolgerung, dass bei männlichen jungen

Fahrern diese Unfälle besonders durch riskantes Fahrverhalten verursacht werden (insbesondere überhöhte Geschwindigkeit und Alkoholgenuss). Bei weiblichen Fahranfängern hingegen ist bei LCA-Unfällen eher ein Mangel an Fertigkeiten die Hauptursache.

Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht der Fahranfänger und dem Unfallrisiko sind auch aus den Analysen von Schade (2001) sowie von Stiensmeier-Pelster (2002) zu ersehen. In beiden Studien konnte gezeigt werden, dass – bereinigt um die unterschiedliche Fahrleistung – junge Frauen eine deutlich geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen, einen Unfall zu verursachen (Schade, 2001) bzw. an einem Beinaheunfall beteiligt zu sein (Stiensmeier-Pelster, 2002) als junge Männer. Stiensmeier-Pelster konnte verschiedene Faktoren identifizieren, die diese Geschlechtsunterschiede erklären könnten: die erhöhte Tendenz zum Sensation Seeking bei jungen Männern, die erhöhte Bereitschaft zu riskanten Fahrmanövern bei Männern sowie die bei jungen Männern vorhandene Tendenz, eher ältere aber dafür leistungsstarke Autos zu fahren.

**Bildung:** Die Bildung der Fahranfänger scheint einen Einfluss auf die Risikobereitschaft zu haben. Nach einer Studie von Schulze (1996) findet sich ein Zusammenhang zwischen geringer Bildung und erhöhter Risikobereitschaft. Circa 65 % der Verursacher von Disco-Unfällen sind Hauptschüler, obwohl ihr Anteil in der Altersgruppe bei nur 37 % liegt. Sie sind, verglichen mit dem Bundesdurchschnitt, insbesondere unter den Unfallfahrern nächtlicher Freizeitunfälle überrepräsentiert. Ebenfalls überzufällig häufig waren die Berufsgruppen „Bau“ und „Metall“, verglichen mit anderen Berufsgruppen, unter den Unfallfahrern vertreten. Fast jeder zweite (48.1 %) nächtliche Freizeitunfall wird von Angehörigen dieser beiden Berufsgruppen verursacht (Marthiens & Schulze, 1989; Schulze, 1998). Aufgrund dieser Ergebnisse formulierte Schulze die These, dass weniger gebildete Fahrer eine erhöhte Bereitschaft haben, Risiken einzugehen, weil sie eher „Dampf“ ablassen wollen und durch ihren Fahrstil nach sozialer Anerkennung suchen.

## 1.2. Präventive Ansätze zur Senkung des Unfallrisikos junger Fahranfänger

### 1.2.1. Überblick über die aktuellen Maßnahmen

Maßnahmen können zunächst in General- oder Spezialpräventionen unterschieden werden. Generalpräventionen gehen davon aus, dass alle jungen Fahrer als gefährdet angesehen

werden müssen und zielen deshalb darauf ab, alle jungen Fahrer durch eine besondere Reglementierung und/oder weitergehende Unterstützung zu erreichen. Spezialpräventive Ansätze sehen nur eine kleine Gruppe von jungen Fahrern als besonders gefährdet an und konzentrieren die Maßnahmen auf diese Teilgruppe (Mayntz, 1996). Es finden sich für beide Ansätze empirische Belege, die deren jeweilige Angemessenheit stützen. Die Ergebnisse der Studien zu den Auswirkungen des Anfängerrisikos z.B., sprechen für den generalpräventiven Ansatz. Die oben genannten Ergebnisse von Schulze (1996) zum Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Unfallrisiko zeigen z.B., dass es unterschiedlich stark gefährdete Gruppen innerhalb der jungen Fahrer gibt, wodurch spezialpräventive Ansätze begründet sind.

Hurrelmann (2002) nennt folgende vier Kategorien, um Maßnahmen zur Verringerung der Unfallgefährdung junger Fahrer einzuordnen:

- planerische und technische Maßnahmen und Normierungen;
- legislative Maßnahmen, Kontrolle und Überwachung;
- Anreizsysteme;
- kommunikative und erzieherische Maßnahmen.

**Planerische und technische Maßnahmen und Normierungen** sind vielfältige Verbesserungen im Bereich der Fahrzeugsicherheit. Wichtige Beispiele sind verkehrsverlangsamende bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbeschränkung und Maßnahmen zur Entschärfung von gefährlichen Straßen oder Kreuzungen (Limbourg, Raithel und Reiter, 2001).

Auch **legislative Maßnahmen** können ihren Beitrag zur Steigerung der Verkehrssicherheit leisten. Hierzu gehört die Herabsetzung der Promille-Grenze von 0.8 auf 0.5 bzw. die aktuelle Herabsetzung der Promille Grenze auf 0.0 für Fahranfänger in der Probezeit (als generalpräventive Maßnahme). Maßnahmen zur Einschränkung der Fahrerlaubnis zu den gefährlichsten Zeiten sind ebenfalls legislativ. Dieser Ansatz wird z.B. in vielen US-amerikanischen Staaten verfolgt, in denen ein Nachtfahrverbot für junge Fahrer existiert. Dadurch sollen die jungen Fahrer vor der Unfallhäufung besonders in den Stunden von Mitternacht bis 5 Uhr (Williams, 1996) geschützt werden. Legislativ sind auch rechtliche Bestimmungen bezüglich der Führerscheinausbildung. Das Antrittsalter junger Fahrer bei Ausbildungsbeginn wurde in einigen Ländern herabgesetzt, um damit die Phase des Lernens zu verlängern, bevor die jungen Fahrer die Prüfung ablegen dürfen (z.B. in Österreich und Schweden).

Daran geknüpft sind einige rechtliche Auflagen, wie z.B. die Begleitung der Jugendlichen durch erfahrene Fahrer. Die hier für das Land Niedersachsen zur Evaluation anstehende Maßnahme BF17 ist genau in diesen Maßnahmeansatz einzuordnen. Gregersen et al. (2002) haben die Auswirkung der Herabsetzung der Altersgrenze von 17 ½ auf 16 Jahre in Schweden evaluiert. Es zeigte sich eine Reduktion des Unfallrisikos von fast 40 % für die 16-jährigen Fahrschüler im Vergleich zu den herkömmlich geschulten Schülern (Näheres s. unten).

**Anreizsysteme** hingegen wollen sichereres Verhalten belohnen. Es werden z.B. günstige Anfangstarife bei der Haftpflichtversicherung für Teilnehmer von Sicherheitstrainings angeboten (z.B. beim Trainingsprogramm „Bewusster Fahren zahlt sich aus“ von den Technischen Überwachungsvereinen (TÜVs)). Als eine Art Anreizsystem kann auch die Einführung der Probezeit in Deutschland gewertet werden. Hier steht jedoch kein positiver Anreiz im Vordergrund, sondern die Vermeidung eines negativen Anreizes, d.h., die Vermeidung einer Strafe. Diese besteht zum einen in einem kostspieligen Aufbauseminar und zum anderen in der Verlängerung der Probezeit. Beides tritt ein, wenn bestimmte Verkehrsregeln übertreten werden. Regelkonformes Verhalten wird sozusagen „belohnt“ über die Vermeidung eben dieser Bestrafungen. Aus vielen Untersuchungen zum Entscheidungsverhalten weiß man jedoch, dass die Steuerung von Verhalten über Anreize nur begrenzt möglich ist. Verhaltenswirksam ist nämlich nicht, wie oft von psychologischen Laien angenommen, z.B. die Höhe einer Strafe, sondern vielmehr die Wahrscheinlichkeit, mit der diese eintritt.

Eine weitere Möglichkeit stellen **kommunikative und erzieherische Maßnahmen** dar. Hierunter fallen Maßnahmen zur Verkehrserziehung, Mobilitätserziehung, Gesundheitserziehung oder Sicherheitserziehung. Bei diesem Ansatz wird davon ausgegangen, dass die jungen Fahrer nach dem Erwerb der Führerscheinerlaubnis Unterstützung in ihrem Lernprozess benötigen (Mayntz, 1996). Die Ausrichtung der Maßnahmen richtet sich nach Annahmen darüber, was die größten Probleme junger Fahrer sind. Diese können zum einen in den mangelnden Fertigkeiten, zum anderen in der Unreife der Jugendlichen gesehen werden. Ein konkretes Training zur Erhöhung der Fertigkeiten stellt das Programm des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) dar. Es zielt auf die Verbesserung der Gefahrenwahrnehmung und auf die Verdeutlichung von Gefahren durch eigenes Erleben von Grenzsituationen durch die Fahranfänger ab ([www.dvr.de](http://www.dvr.de)). Ein weiterer Maßnahmenträger

ist die Deutsche Verkehrswacht (DVW), die z.B. die Fernsehserie „Der 7. Sinn“ produziert und für Fahranfänger die „Aktion junger Fahrer“ (AJF) anbietet.

Besonders die Trainings, die sich ausschließlich auf eine Verbesserung von Fertigkeiten in Notsituationen konzentrieren (sog. Schleuderkurse), sind umstritten (Siegrist & Ramseier, 1992). Gregersen, Brehmer und Moren (1996) konnten zeigen, dass ein einfaches Fahrer-training lediglich die Zuversicht in die eigenen Fähigkeiten junger Fahrer erhöht, diese Teilnehmer aber, verglichen mit einer anderen Trainingsgruppe, denen die Grenzen der Fertigkeiten junger Fahrer nähergebracht wurden, keinerlei Fertigkeitenzuwachs zeigten. Solche Trainings tragen letztlich dazu bei, dass junge Fahrer sich in ihrer Überschätzung bestätigt fühlen und gefährlichen Situationen nicht mit der erforderlichen Vorsicht begegnen (Gregersen, 1996).

Andere pädagogische Maßnahmen konzentrieren sich auf eine Veränderung der defizitären Gefahrenkognitionen. Ein Beispiel ist das oben schon erwähnte Programm „Bewusster fahren zahlt sich aus“ der TÜVs unter der Führung des TÜV Süddeutschlands oder das speziell an Berufsschüler gerichtete Programm des DVRs „Alles im Griff“. In diese Kategorie ist auch das Konzept der Führerschein-AG, welches das Land Niedersachsen als Trainingsmaßnahme für junge Fahranfänger parallel zur Fahrschul Ausbildung über die Schulen anbietet, einzuordnen. Das Projekt versteht sich als integratives Konzept des niedersächsischen Curriculum-Modells „Mobilität“. Es ist eine generalpräventive Maßnahme zur Vorbereitung auf die Teilnahme am Straßenverkehr. Eine erste Evaluation dieses Konzepts (Stiensmeier-Pelster, 2002) zeigte, dass Teilnehmer/innen an der die Fahrschul Ausbildung begleitenden Führerschein-AG in der Schule, weniger Ordnungswidrigkeiten begingen und weniger häufig in einen Beinaheunfall verwickelt wurden als Teilnehmer einer Kontrollgruppe.

### 1.2.2. Begleitetes Fahren

Beim Begleiteten Fahren (accompanied driving) kann der Fahrerlaubnisbewerber als Führer eines Fahrzeugs im Realverkehr praktische Erfahrungen sammeln. Dabei ist in dem hier zur Evaluation anstehenden Modell lediglich die Begleitung durch ein Elternteil nötig. Hierbei haben die begleitenden Eltern keinerlei Ausbildungsfunktion. Sie sind lediglich „Beifahrer“ und stellen durch ihre bloße Anwesenheit einen protektiven Rahmen dar. Hierdurch soll dem „young driver paradox“, wonach Fahrerfahrungen als die wesentliche Grundlage eines siche-

ren Fahrens nur im Realverkehr und somit unter enormen Gefährdungen gesammelt werden können, begegnet werden. Begleitetes Fahren, wenn auch in der Regel als „Laienausbildung“ konzipiert, ist in vielen Ländern innerhalb und außerhalb Europas möglich. Ziel ist es, die Lernzeit und damit die Zeit, in der wichtige, eine sichere Teilnahme am Straßenverkehr möglich machende Erfahrungen gesammelt werden können, zu verlängern. Dabei stellt der anwesende Begleiter sicher, dass riskante Fahrmanöver ausbleiben und der Aufbau der Fahrkompetenz in einem sicheren Raum verläuft. Die Wirkungen des Begleiteten Fahrens waren bereits häufig Gegenstand wissenschaftlicher Evaluation. Insgesamt zeigen diese Studien, dass während der Begleitphase kaum Unfälle zu verzeichnen sind und dass zudem durch eine Phase des begleiteten Fahrens ein deutlicher Sicherheitsgewinn beim späteren selbständigen Fahren resultiert (zsf. Willmes-Lenz, 2002).

Für den Sicherheitsgewinn wird insbesondere der Aufbau fahrpraktischer Fertigkeiten diskutiert (Verringerung des spezifischen Anfängerrisikos). So soll es während der Begleitphase zu einer Automatisierung der Fahrreaktionen kommen, wodurch kognitive Kapazität freigesetzt wird, die nötig ist, um Gefahrensituationen schneller zu erkennen und angemessener beurteilen zu können, Fahrgeschwindigkeit oder den Abstand zum Vordermann effektiv zu regulieren etc. Weiterhin sollen Erfahrungen in unterschiedlichen Fahrsituationen gesammelt werden, wodurch mehr Wissen um potentielle Gefährdungen zur Verfügung steht, und es soll sich die Fähigkeit, vorausschauend zu fahren, entwickeln. Dies alles trägt wesentlich zur Fahrsicherheit bei. Die für einen stabilen Sicherheitsgewinn notwendige Fahrleistung wird in der Literatur mit etwa 3000 bis 5000 km angegeben.

Als weniger bedeutsam in Bezug auf die Wirkungen des Begleiteten Fahrens wird in der Regel die Beeinflussung spezifischer Fahrmotive und Einstellungen rund um das Autofahren angesehen (Verringerung des Jugendlichenrisikos). Dennoch könnte Begleitetes Fahren sich auch positiv auf das Jugendlichenrisiko auswirken. Sofern die Begleitperson dafür sorgt, dass die Fahranfänger defensiv, rücksichtsvoll und umsichtig fahren (statt risikoreich, draufgängerisch etc.), könnte sich bei den jugendlichen Fahranfängern ein umsichtiger und defensiver Fahrstil einstellen, den sie dann möglicherweise auch in der Zeit des selbständigen Fahrens beibehalten.

## 2. Evaluation

## 2.1. Evaluation des Modellprojekts Begleitetes Fahren ab 17

Auch in der Verkehrspsychologie spielt Evaluation eine immer größere Rolle. Hier bezieht sie sich auf die Planung, Entwicklung und Durchführung verkehrspädagogischer Maßnahmen (Echterhoff, 1981). Die Ziele der Evaluation auf diesem Gebiet sind

1. die Begründung, inhaltliche Einordnung und Gewichtung der verkehrspädagogischen Maßnahme,
2. die Überprüfung der Erreichung einzelner notwendiger Verhaltensziele und
3. die Ermittlung des Einflusses von Verhaltensänderungen auf das Verkehrsgeschehen.

Das angestrebte Ziel der meisten verkehrspädagogischen Maßnahmen ist die Steigerung der Verkehrssicherheit. Daher ist zunächst zu prüfen, ob die formulierten Lernziele der Maßnahme etwas zur Steigerung der Verkehrssicherheit beisteuern können. In einem weiteren Schritt ist dann aber auch die tatsächliche Wirkung der Maßnahme selbst zu prüfen. Gerade der zweite Schritt ist wichtig, wenn verkehrspädagogische Untersuchungen nicht bei der Messung von Lernzielerreichung stehen bleiben sollen.

Dies wirft aber die Frage nach einer Definition und Quantifizierung von Verkehrssicherheit auf. Die Gleichsetzung von Verkehrssicherheit mit Unfallfreiheit war als Operationalisierung nicht spezifisch genug, da der Unfall sich – im statistischen Sinn – als ein „seltenes Ereignis“ darstellt (Mittenecker, 1962). Aus diesem Grund schlägt Klebelsberg (1982) vor, neben dem Kriterium „Unfall“ auch andere Verhaltensauffälligkeiten zur Analyse von Verkehrssicherheit heranzuziehen. Hierbei kann es sich um die Analyse von Fahrfehlern, Verkehrsverstößen sowie auch Beinaheunfällen handeln. Dabei bilden Fahrfehler und Verkehrsverstöße recht häufige Ereignisse, Beinaheunfälle dagegen eher seltene Ereignisse und Unfälle, wie oben ausgeführt, sehr seltene Ereignisse. In diesem Zusammenhang wird häufig unterstellt, dass Verkehrsverstöße (Verkehrsdelikte, Ordnungswidrigkeiten) kaum zufallsabhängig sind und überdies die Folge einer willentlichen Entscheidung darstellen (Laapotti, Keskinen, Hatakka & Katila, 2001). Dies ist jedoch nicht zwingend, da Ordnungswidrigkeiten auch Folge eines nicht willentlich begangenen Fahrfehlers sein können. Beispielsweise könnte ein Fahranfänger durch eine komplexe Verkehrssituation abgelenkt sein und hierdurch bedingt ein Rotlicht übersehen (Ordnungswidrigkeit). Auch könnte ein Fahranfänger eine Geschwindigkeitsübertretung

begehen, nicht, weil er sich willentlich dazu entschieden hat, sondern weil er die Höhe der gefahrenen Geschwindigkeit falsch einschätzt.

Für die Evaluation des Begleiteten Fahrens mit 17 ergeben sich folgende Konsequenzen. Es sind nicht nur die verursachten Unfälle zu betrachten, da diese sehr selten sind und Unterschiede in der Unfallwahrscheinlichkeit nur unter Zugrundelegen einer sehr großen Stichprobe (mindestens je 10.000 Personen in Experimental- und Kontrollgruppe) statistisch abzusichern sind. Stattdessen sind neben den Unfällen auch Ordnungswidrigkeiten zu betrachten, da diese hinreichend häufig auftreten und ggf. zu beobachtende positive Einflüsse des BF17 auch bereits bei vergleichsweise „kleinen“ Stichproben von ca. je 3.000 Teilnehmern statistisch abzusichern sind. Um subjektive Verzerrungen auszuschließen, sollten die Unfälle und Ordnungswidrigkeiten objektiv erfasst werden, d.h., als Indikator sollte die Summe der Eintragungen im VZR betrachtet werden. Auf die Betrachtung von Fahrfehlern sollte verzichtet werden, da diese objektiv nicht erfasst werden können, obwohl sie häufig sind und sicherlich einen guten Indikator für den Aufbau fahrpraktischer Kompetenzen darstellen.

### 2.1.1. Ziele der Evaluation

Vorrangiges Ziel der Evaluation ist die Abschätzung der Wirksamkeit des niedersächsischen Modellversuchs Begleitetes Fahren ab 17 in Hinblick auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit junger Fahranfängerinnen und Fahranfänger (summative Evaluation). Als Indikatoren für die Wirksamkeit sollen sowohl die Anzahl der Eintragungen im VZR, d.h., die begangenen und registrierten Ordnungswidrigkeiten herangezogen werden als auch die Anzahl der verschuldeten und registrierten Unfälle (ebenfalls über deren Eintragung im VZR). In diesem Zusammenhang soll auch geprüft werden, ob sich ein Sicherheitsgewinn nur in Bezug auf das Initialrisiko (Unfallrisiko in den ersten Monaten des selbständigen Fahrens) zeigt oder über einen längeren Zeitraum. Betrachtet werden soll der Zeitraum von insgesamt einem Jahr. Weiterhin soll geprüft werden, ob sich das Ausmaß an Übung während der Begleitphase auf einen potentiellen Sicherheitsgewinn auswirkt. Konkret soll geprüft werden, ob zusätzliche Übung zu einem Anstieg an Sicherheit führt. Sofern möglich, sollen Aussagen gemacht werden über die die Fahrsicherheit vermittelnden Prozesse. So sollte untersucht werden, ob eine Erhöhung der Fahrsicherheit allein auf eine Erhöhung der fahrpraktischen Kompetenzen zurückzuführen ist oder auch auf eine Änderung der auf das

Autofahren bezogenen Motive und Einstellungen. Ein Indikator für eine Veränderung diesbezüglicher Motive und Einstellungen wird in der Anzahl begangener Ordnungswidrigkeiten gesehen werden. So sollte eine Abnahme an Ordnungswidrigkeiten auf einen defensiveren Fahrstil hindeuten.

Ein weiteres Ziel der Evaluation besteht darin, die Akzeptanz dieser Maßnahme in der Zielgruppe der 17-jährigen und deren Eltern zu prüfen, zu untersuchen, ob die Teilnahme am BF17 von soziodemographischen Variablen abhängt (z.B. Bildungsniveau), Informationen darüber zu sammeln, wie und in welchem Umfang die Phase der Begleitung genutzt wird und welche Probleme bzw. welchen Gewinn die Beteiligten für sich in der Maßnahme sehen (formative Evaluation).

### 2.1.2. Methode der summativen Evaluation

**Versuchspersonen:** Die zur summativen Evaluation des niedersächsischen Modellversuchs „Begleitetes Fahren ab 17“ gebildete **Experimentalgruppe** umfasste 5.468 Personen, die ab Beginn des Modellversuchs bis spätestens 30.03.2005 eine Ausnahmegenehmigung vom Mindestalter beantragt und die Fahrerlaubnisprüfung vor Vollendung des 18ten Lebensjahres bestanden hatten. Parallel hierzu wurden 2.660 Führerscheinbewerber aus Niedersachsen, die nicht am Modellprojekt teilnahmen, als **Kontrollgruppe** angeworben. Die Anwerbung der Teilnehmer der Kontrollgruppe geschah zum einen über die TÜV-Organisation und zum anderen über Lehrkräfte verschiedener Schulen des Landes Niedersachsen. Die Ansprache erfolgte beim TÜV direkt nach der Theorieprüfung und in den Schulen durch die Lehrer während des Unterrichts.

Leider konnten nicht alle Personen zur Evaluation herangezogen werden. Die Anzahl der auswertbaren Datensätze reduzierte sich, da nicht alle Personen rechtzeitig die Fahrerlaubnis erwarben, teilweise Daten über die bestandene Praxisprüfung nicht vorlagen bzw. aufgrund fehlerhafter Angaben oder unleserlicher Namensschreibweise die Fahrerlaubnisdaten nicht recherchiert werden konnten bzw. eine Abfrage von Daten beim KBA nicht möglich war. Zur Auswertung des Modellprojekts standen daher nur die Daten von 4.596 Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Modellprojekt (Experimentalgruppe) und 2.279 Personen der Kontrollgruppe zur Verfügung.

Wie aus Tabelle 1 zu ersehen, sind die in der Experimentalgruppe erfassten Fahranfänger aus der Maßnahme BF17 hinsichtlich ihres Geschlechts, ihrer Schulbildung und ihrer Fahrleistung zu Beginn des selbständigen Fahrens vergleichbar mit den Fahranfängern in der

Kontrollgruppe. Auch lassen sich bedeutsame Altersunterschiede ausschließen, da in die Kontrollgruppe nur Personen aufgenommen wurden, die zeitnah nach Vollendung ihres 18. Lebensjahres die Fahrerlaubnis erworben haben. Es ist somit ausgeschlossen, dass mögliche Unterschiede im Fahrverhalten oder in der Unfallbeteiligung auf Unterschiede in den genannten Variablen zurückgehen. Vielmehr kann als sicher gelten, dass Unterschiede auf die hier zu evaluierende Maßnahme zurückgeführt werden können.

**Abfrage der Fahrerlaubnisdaten sowie der Eintragungen beim KBA:** Sämtliche Daten über die bestandene Fahrerlaubnisprüfung wurden von der TÜV Nord AG zur Verfügung gestellt. Sämtliche Daten zu den begangenen und aufgefallenen Ordnungswidrigkeiten sowie über die verursachten und registrierten Unfälle sind dem Verkehrszentralregister („Verkehrssünderdatei“) entnommen und wurden vom KBA übermittelt. Sowohl die TÜV Nord AG als auch das KBA waren blind in Bezug auf die Zuordnung der Personen bezüglich ihrer Gruppenzugehörigkeit (Experimental- vs. Kontrollgruppe).

Tabelle 1

Soziodemographische Daten der zur summativen Evaluation herangezogenen Teilnehmer am BF17 und der Personen der Kontrollgruppe

<b>Teilnehmer am BF17</b>	<b>Kontrollgruppe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 4596</li> <li>• 51,5 % männlich</li> <li>• 68,5 % verfügen über einen Fachoberschulabschluss (mittlere Reife) oder sie besuchen die gymnasiale Oberstufe</li> <li>• 1920 km durchschnittliche Fahrleistung im ersten Quartal des selbständigen Fahrens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 2279</li> <li>• 52,1 % männlich</li> <li>• 68,1 % verfügen über einen Fachoberschulabschluss (mittlere Reife) oder sie besuchen die gymnasiale Oberstufe</li> <li>• 1850 km durchschnittliche Fahrleistung im ersten Quartal des selbständigen Fahrens</li> </ul>

**Zuordnung von Ordnungswidrigkeiten zur Fahrpraxis im Rahmen des selbständigen Fahrens (Fahren ab 18):** In Experimental- und Kontrollgruppe wurden die Ordnungswidrigkeiten in den ersten 6 Quartalen des selbständigen Fahrens betrachtet, also nach Erwerb der Fahrerlaubnisprüfung (Kontrollgruppe) bzw. nach Vollendung des 18ten Lebensjahres (Experimentalgruppe). Dabei wurden die Ordnungswidrigkeiten sowohl in ihrer Gesamtheit als auch in Abhängigkeit des Quartals ihres Auftretens betrachtet. Die Auftretensquartale repräsentieren in der **Experimentalgruppe** somit folgende Zeitintervalle: Altersspanne 18 Jahre 0 Monate bis 18 Jahre 3 Monate (erstes Quartal); Altersspanne 18 Jahre 4 Monate bis 18 Jahre 6 Monate (zweites Quartal) usw. In der **Kontrollgruppe** repräsentieren die Auftretensquartale folgende Zeitintervalle: Monate 1 – 3 nach bestandener Fahrerlaubnisprüfung (erstes Quartal); Monate 4 – 6 nach bestandener Fahrerlaubnisprüfung (zweites Quartal) usw.

**Zuordnung von Ordnungswidrigkeiten zur Dauer der Begleitphase:** Um zu prüfen, ob die Übungszeit in Begleitung (Anzahl der Monate, die in Begleitung gefahren wurde) einen Einfluss auf die Legalbewährung bzw. Verunfallung im selbständigen Fahren ab 18 ausübt, wurden die registrierten Ordnungswidrigkeiten auch zur Fahrpraxis, die in Begleitung erworben wurde, in Beziehung gesetzt. Hierzu wurden die Monate zwischen dem Datum des Fahrerlaubniserwerbs und der Vollendung des 18ten Lebensjahres (Beginn des selbständigen Fahrens) ausgezählt. Anhand dieser Zeitspanne wurden zwei Gruppen gebildet: Eine Gruppe mit bis zu 6 Monaten Fahrpraxis in Begleitung (kurze Übungszeit bzw. wenig Fahrpraxis in Begleitung) und eine zweite Gruppe mit mehr als 6 Monaten Fahrpraxis in Begleitung (lange Übungszeit bzw. ausgiebige Fahrpraxis in Begleitung).

**Möglichkeiten einer differenzierten Auswertung nach Art der registrierten Ordnungswidrigkeit:** Registrierte Ordnungswidrigkeiten sind eher seltene Ereignisse, da eine begangene Ordnungswidrigkeit in der Mehrzahl der Fälle nicht auffällt und daher nicht zu einer Eintragung im VZR führt. Aufgrund der sehr geringen Zahl der registrierten Fälle ist bei der in dieser Evaluation zur Verfügung stehenden Stichprobengröße eine differenzierte Betrachtung der Ordnungswidrigkeiten nach der Art des Vergehens nicht möglich. Möglich ist jedoch eine differenzierte Betrachtung der Ordnungswidrigkeiten nach solchen, die ohne bzw. mit einem Unfall einhergingen. Die Auswertung der Daten wurde daher einmal für

sämtliche Ordnungswidrigkeiten vorgenommen und zusätzlich nur für solche, die mit einem Unfall einhergingen.

### 2.1.3. Methode der formativen Evaluation

Im Rahmen der formativen Evaluation wurde 5.763 Personen zu Beginn der Begleitphase und 3.381 Personen zu Beginn des selbständigen Fahrens telefonisch oder per Email befragt. Im ersten Telefonat wurde nach soziodemographischen Daten (Geschlecht, Schulbildung der Fahranfänger und der Eltern) gefragt sowie danach, ob und ggf. wo gemeinsam mit den Eltern an einer Vorbereitungsveranstaltung teilgenommen wurde. Im zweiten Telefonat wurde nach den Fahrleistungen in der Begleitphase gefragt, danach, wer sie begleitet hat und ob es während der Begleitfahrten zu Problemen gekommen sei. Hier wurde zum einen gefragt, ob man der Aussage: „Die gemeinsamen Fahrten verliefen ohne Probleme.“ zustimmen könne und zum anderen, wie gut man sich während der gemeinsamen Fahrten verstanden habe. Weiter wurden die Fahranfänger gebeten, ihren momentanen Fahrstil zu charakterisieren (Zustimmung bzw. Ablehnung der Eigenschaften: draufgängerisch, risikofreudig, defensiv, rücksichtsvoll). Zudem wurden verschiedene Indikatoren für die Zufriedenheit mit dem Begleiteten Fahren erfragt. Im Einzelnen wurde hier die Zustimmung zu bzw. die Ablehnung von folgenden Aussagen erfragt: „Ich werde das BF17 weiterempfehlen. Ich würde wieder als Begleiter am BF17 teilnehmen. Meine Teilnahme am BF17 hat mich zu einem sicheren Fahrer gemacht. Das BF17 hat meiner Tochter / meinem Sohn geholfen, ein sicherer Fahrer zu werden. Die gemeinsamen Fahrten verliefen ohne Probleme. Da mein Kind am BF17 teilgenommen hat, mache ich mir weniger Sorgen, als wenn sie/er es nicht getan hätte.“

## 3. Ergebnisse

### 3.1. Ergebnisse der formativen Evaluation

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die **soziodemographischen Daten** der Teilnehmer am BF17. Wie aus der Tabelle zu ersehen, besteht eine leichte Überrepräsentanz junger Männer bei den Teilnehmern. Weiterhin zeigt sich eine Überrepräsentanz von Teilnehmern mit höherer Schulbildung. Gut 56% der Teilnehmer verfügen über ein Abitur oder befinden sich

als Schüler in der gymnasialen Oberstufe und weitere knapp 29% verfügen über einen Fachoberschulabschluss. Teilnehmer mit Hauptschulabschluss sind somit eher unterrepräsentiert. Eine ähnliche Überrepräsentanz höherer Schulbildung findet sich auch bei den Eltern der Teilnehmer. 37,5% der Väter und 31% der Mütter haben das Abitur oder das Fachabitur abgeschlossen und weitere 35,7% der Väter bzw. 48,8% der Mütter verfügen über einen Fachoberschulabschluss. Väter und Mütter, die „nur“ einen Hauptschulabschluss oder keinen Schulabschluss vorweisen, sind dagegen mit 26,7% (Väter) bzw. 20,2% (Mütter) deutlich unterrepräsentiert.

Tabelle 2  
Soziodemographische Daten der Teilnehmer/innen am BF17

Geschlecht	52,2%	Männlich
	47,8%	Weiblich
Schulbildung der Teilnehmer/innen	56,3%	Abitur oder Besuch der gymnasialen Oberstufe
	28,8%	Fachoberschulabschluss (mittlere Reife)
	14,9%	Hauptschulabschluss oder kein Abschluss
Schulbildung des Vaters/der Mutter	37,5%/31,0%	Abitur oder Fachabitur
	35,7%/48,8%	Fachoberschulabschluss (mittlere Reife)
	26,7%/20,2%	Hauptschulabschluss oder kein Abschluss

Die vorgefundene Überrepräsentanz höherer Schulbildung bei den Teilnehmer/innen und deren Eltern wurde in der summativen Evaluation berücksichtigt, indem (erstens) für die Kontrollgruppe gezielt Personen angesprochen wurden, die eine höhere Schulbildung aufweisen und (zweitens) in der Gruppe der Teilnehmer gezielt VZR-Daten von Personen mit geringerem Bildungsabschluss (Hauptschule oder kein Schulabschluss) abgefragt wurden. Wie aus der Tabelle 1 (s.o.) zu ersehen, ist die Parallelisierung von Teilnehmer- und Kontrollgruppe weitgehend gelungen.

Im Modell wurde für die Eltern die Möglichkeit geboten, gemeinsam mit ihren Kindern an einer Vorbereitungsveranstaltung teilzunehmen. Diese Möglichkeit nutzten 62,6% der befragten Eltern, wobei in 41,9% beide Elternteile teilnahmen, in 35,6% nur die Mutter und in 22,5% nur der Vater. Besucht wurde die Vorbereitungsveranstaltung in der Regel in der Fahrschule (93,6%) und nur selten bei einer Veranstaltung der Landesverkehrswacht (6,4%).

Tabelle 3 gibt die in der Begleitphase **absolvierte Fahrleistung** in Abhängigkeit davon wieder, ob die Begleitphase weniger oder mehr als 6 Monate andauerte. Insgesamt ist eine vergleichsweise geringe Fahrleistung in der Begleitphase festzustellen. Ungefähr zwei Drittel (Teilnehmer mit weniger als 6 Monaten Begleitphase) bzw. etwa die Hälfte (Teilnehmer mit mehr als 6 Monaten Begleitphase) der Teilnehmer am BF17 haben nach eigenen Angaben weniger als 1.000 km in Begleitung zurückgelegt. Über 3.000 km in Begleitung gefahren, sind dagegen nur knapp 9% bzw. etwa 13% der Teilnehmer. Die Fahrten wurden zu ca. 40% auf Bundes- oder Landstraßen absolviert und zu etwa je 30% auf Autobahnen bzw. im Stadtverkehr.

Tabelle 3

In der Begleitphase erbrachte Fahrleistung in Abhängigkeit der Dauer der Begleitphase

	Kurze Begleitphase (bis zu 6 Monaten)	Lange Begleitphase (über 6 Monate)
Weniger als 1000 km	68,6%	56,4%
1000 bis 3000 km	22,5%	30,4%
Über 3000 km	8,9%	13,2%

Begleitet wurden die Fahranfänger dabei häufiger durch die Mütter als durch die Väter. 44,9% gaben an, überwiegend durch die Mutter begleitet worden zu sein und nur 22,1% gaben an, überwiegend durch den Vater begleitet worden zu sein. Die restlichen Personen wurden nach eigenen Angaben etwa gleich häufig durch Vater und Mutter begleitet.

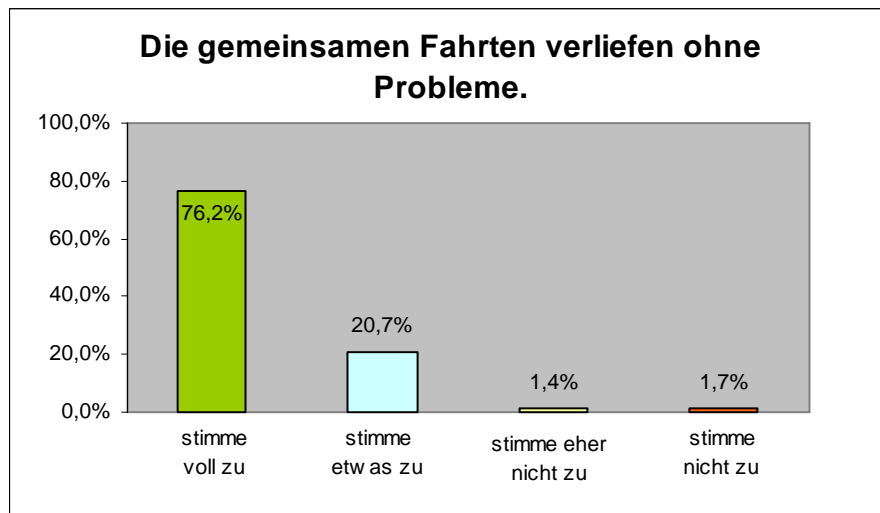


Abbildung 3: Zustimmung der Teilnehmer am BF17 zur Aussage „Die gemeinsamen Fahrten verliefen ohne Probleme“

Wie aus den Abbildungen 3 und 4 zu ersehen, geben die Befragten zu nahezu 100% an, dass die gemeinsamen Fahrten ohne Probleme verliefen und zu nahezu ebenfalls 100%, dass sie sich während der gemeinsamen Fahrten eher gut oder gut verstanden hätten.

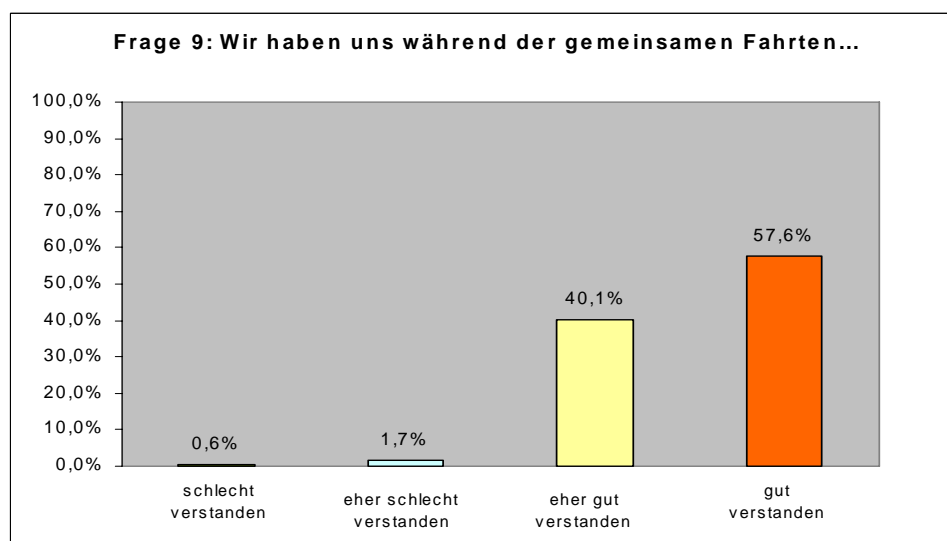


Abbildung 4: Einschätzungen der Teilnehmer am BF17 dazu, wie gut sie sich mit den Begleitern während des Autofahrens verstanden haben

Tabelle 4 gibt wieder, wie die Fahranfänger zu Beginn des selbständigen Fahrens ihren Fahrstil charakterisieren. Wie aus der Tabelle zu ersehen, beschreiben sie ihren Fahrstil als eher

defensiv und rücksichtsvoll (65,9% bzw. 96,4% Zustimmung) und wenig risikofreudig oder draufgängerisch (8,7% bzw. 8,6% Zustimmung).

Tabelle 4

Charakterisierung des eigenen Fahrstils zu Beginn des selbständigen Fahrens

	Stimme voll bzw. etwas zu	Stimme nicht zu
Draufgängerisch	8,6%	91,4%
Risikofreudig	8,7%	91,3%
Defensiv	65,9%	34,1%
Rücksichtsvoll	96,4%	3,6%

Wie aus der Tabelle 5 zu ersehen, sind die Eltern wie auch die Teilnehmer/innen selbst mit dem Begleiteten Fahren ausgesprochen zufrieden. Im Einzelnen würden etwa 87% das BF17 weiterempfehlen und etwa 93% würden erneut als Begleiter am BF17 teilnehmen. Auch gehen Teilnehmer/innen und Eltern fest davon aus, dass ihre Teilnahme am BF17 dazu beigetragen habe, ihre eigene Fahrsicherheit (bzw. die der Kinder) zu erhöhen. Etwa zwei Drittel der Teilnehmer/innen gehen fest davon aus, dass ihre Teilnahme am BF17 sie zu einem sicheren Fahrer gemacht habe und etwa 80% der Eltern geben an, dass die Teilnahme am BF17 bewirkt hat, dass sie sich nun weniger Sorgen um ihre Kinder machen als ohne Teilnahme am BF17.

Tabelle 5

Zufriedenheit mit dem BF17 und empfundener Sicherheitsgewinn

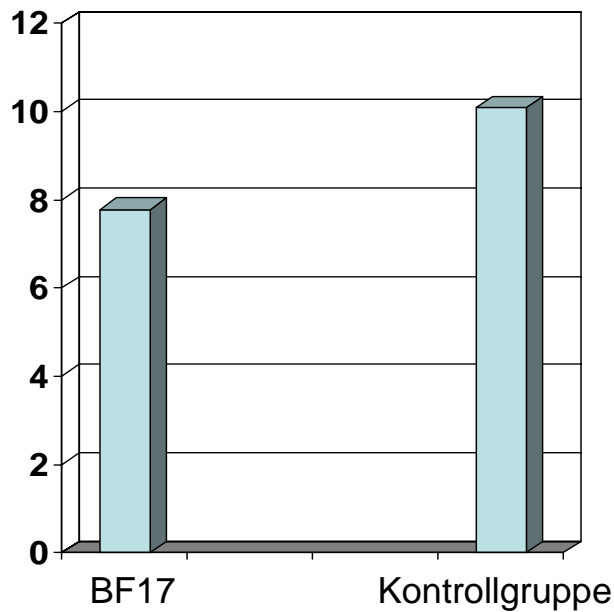
	Stimme voll zu	Stimme etwas zu	Stimme nicht zu
Ich werde das BF17 weiterempfehlen.	87,1%	10,2%	2,7%
Ich würde wieder als Begleiter am BF17 teilnehmen.	92,8%	3,3%	3,9%
Meine Teilnahme am BF17 hat mich zu einem sicheren Fahrer gemacht.	67,5%	27,4%	5,1%

Da mein Kind am BF17 teilgenommen hat, mache ich mir weniger Sorgen, als wenn sie/er es nicht getan hätte.	81,3%	14,2%	4,5%
--	-------	-------	------

### 3.2. Ergebnisse der summativen Evaluation

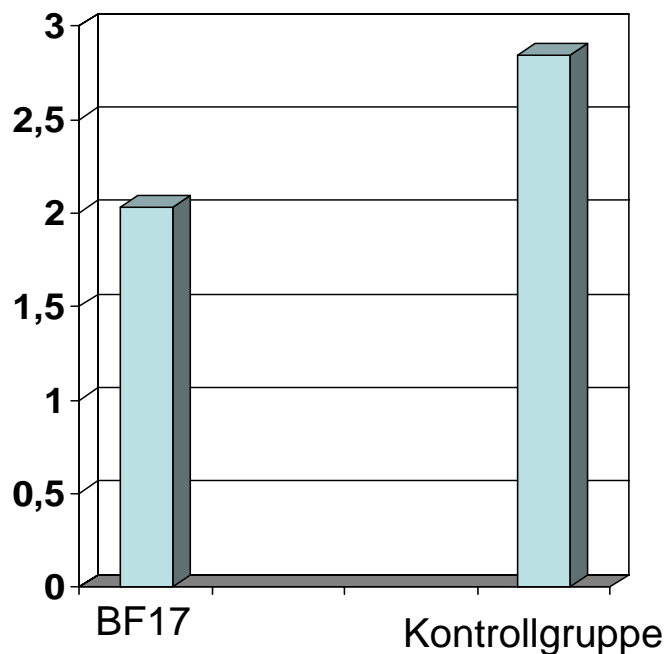
**Dauer der Begleitphase und erbrachte Fahrleistung:** Wie oben diskutiert, hängt der Erfolg der Maßnahme ganz wesentlich davon ab, ob die Teilnehmer/innen am BF17 eine hinreichend lange Übungszeit haben. Die Auswertung der Übungszeit (operationalisiert durch das Intervall zwischen Erwerb der Fahrerlaubnis und Vollendung des 18ten Lebensjahres) ergab, dass 769 Teilnehmer/innen (entspricht 16,7%) eine Übungszeit von weniger als drei Monaten, also weniger als die im Projekt angestrebte Minimalzeit, aufwiesen. Bei 1.360 (29,6%) betrug die Begleitphase 4 bis 6 Monate, bei 1.252 (27,2%) 7 bis 9 Monate und bei 1.215 (26,4%) mehr als 9 Monate. Das Ziel, Teilnehmer/innen mit extrem kurzer Begleitphase zu vermeiden, konnte somit nicht erreicht werden. Auch zeigte sich in der formativen Evaluation, dass die Dauer der Begleitphase mit der erbrachten Fahrleistung korreliert – wer länger begleitet wird, erbringt mehr Fahrleistung. Dies macht es umso dringlicher, die Auswirkungen der Dauer der Begleitphase auf einen potentiellen Sicherheitsgewinn genauer zu betrachten.

**Unfälle und Ordnungswidrigkeiten beim selbständigen Fahren ab 18:** Aus den Abbildungen 5 und 6 sind die in den ersten 18 Monaten des selbständigen Fahrens aufgefallenen und im VZR registrierten Ordnungswidrigkeiten (Abbildung 5: Gesamtzahl der Verkehrsverstöße) und Unfälle (Abbildung 6: Gesamtzahl der Verkehrsverstöße, die mit einem Unfall einhergehen) zu ersehen. Angegeben sind die Unfälle und Ordnungswidrigkeiten in Prozent. Wie die Abbildungen zeigen, übertreten Teilnehmerinnen und Teilnehmer am BF17 in dieser Phase deutlich seltener die geltenden Verkehrsregeln und sie verursachen deutlich weniger Unfälle als die Personen der Kontrollgruppe. Die Wahrscheinlichkeit, eine Ordnungswidrigkeit begangen zu haben wie auch die Wahrscheinlichkeit, einen Unfall verursacht zu haben, ist für Teilnehmer/innen am BF17 gegenüber der Kontrollgruppe um 22,7% bzw. 28,5% reduziert. Die Prüfung der aufgezeigten Unterschiede auf statistische Signifikanz mittels  $\chi^2$ -Test ergibt folgende Ergebnisse: Ordnungswidrigkeiten insgesamt:  $\chi^2 = 10.6$ ,  $p < .01$ ; Unfälle:  $\chi^2 = 4.8$ ,  $p < .05$ . Es lässt sich somit für beide Indikatoren eine statistisch signifikante Reduktion durch das BF17 feststellen.



Teilnehmer am BF17  
begehen 22,7%  
weniger  
**Verkehrsverstöße** als  
Fahranfänger der  
Kontrollgruppe

Abbildung 5: Anzahl (in Prozent) der im VZR registrierten Verkehrsverstöße für Teilnehmer am BF17 und für Personen der Kontrollgruppe



Teilnehmer am  
BF17 haben  
28,5% weniger  
**Unfälle**  
**verschuldet** als  
Fahranfänger der  
Kontrollgruppe

Abbildung 6: Anzahl (in Prozent) der im VZR registrierten Verkehrsverstöße, die mit einem Unfall einhergehen für Teilnehmer am BF17 und für Personen der Kontrollgruppe

Weiterhin wurde untersucht, ob der Besuch einer Vorbereitungsveranstaltung dazu beiträgt, die Wahrscheinlichkeit einer Ordnungswidrigkeit oder eines Unfalls zu reduzieren. In den Abbildungen 7 und 8 sind daher die Ordnungswidrigkeiten und Unfälle in der Gruppe der BF17-Teilnehmer getrennt für diejenigen aufgeführt, die entweder mit einem bzw. beiden Elternteilen oder allein an einer Vorbereitungsveranstaltung teilgenommen haben. Wie sich aus diesen beiden Abbildungen ergibt, verstoßen die BF17-Teilnehmer, die gemeinsam mit einem oder beiden Elternteilen an einer Vorbereitungsveranstaltung teilgenommen haben, etwas seltener gegen die Verkehrsregeln (- 11,5%) und sie verursachen etwas seltener einen Unfall (- 5%).

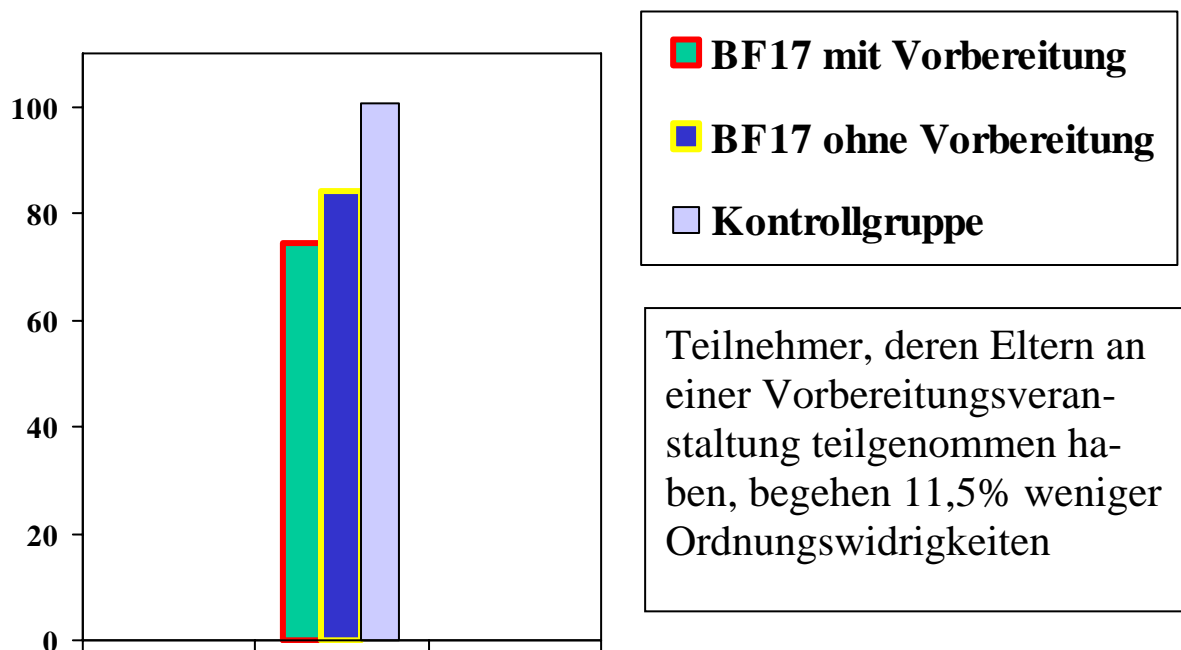


Abbildung 7: Anzahl (je 1.000 Personen) der im VZR registrierten Verkehrsverstöße für Teilnehmer am BF17, die mit bzw. ohne Eltern an einer Vorbereitungsveranstaltung teilgenommen haben, im Vergleich zur Kontrollgruppe

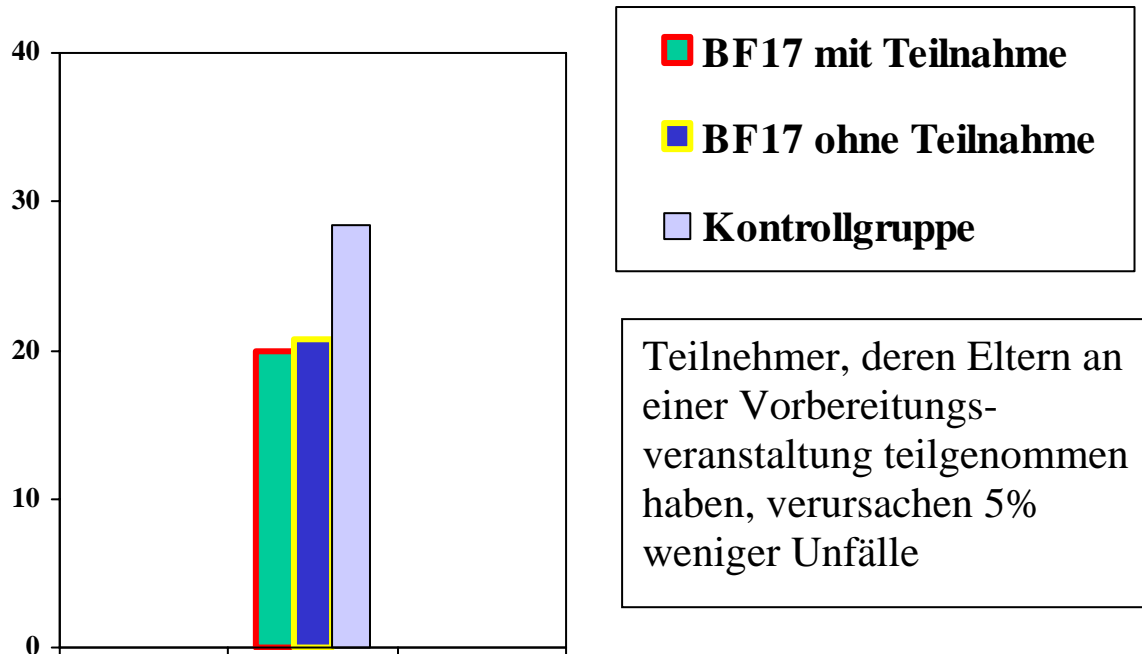


Abbildung 8: Anzahl (je 1000 Personen) der im VZR registrierten Verkehrsverstöße, die mit einem Unfall einhergehen, für Teilnehmer am BF17, die mit bzw. ohne Eltern an einer Vorbereitungsveranstaltung teilgenommen haben, im Vergleich zur Kontrollgruppe

**Unfallverursachung in Abhängigkeit der Fahrerfahrung im selbständigen Fahren:** Abbildung 9 stellt die Unfallhäufigkeit bezogen auf je 1.000 Personen in Abhängigkeit der Fahrerfahrung während des selbständigen Fahrens dar. Es zeigt sich in beiden Gruppen ein deutlicher Abfall der Unfallhäufigkeit zu Beginn der Fahrkarriere (- 62% in der Gruppe BF17 und - 54% in der Kontrollgruppe, jeweils vom ersten zum zweiten Quartal), der sich dann später weiter fortsetzt. Ähnlich, wie dies frühere Analysen zum Einfluss der Fahrerfahrung auf die Unfallverursachung zeigen (z.B. Schade, 2001), hat sich die Unfallwahrscheinlichkeit nach 9 Monaten des selbständigen Fahrens etwa halbiert.

Der nur geringe Unterschied zwischen BF17 Teilnehmer/innen und der Kontrollgruppe im ersten Quartal scheint auf den ersten Blick zu überraschen. Bei der Interpretation wäre jedoch zu beachten, dass die Teilnehmer/innen am BF17 im ersten Quartal des selbständigen Fahrens eine höhere Fahrleistung haben als Teilnehmer der Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 1).

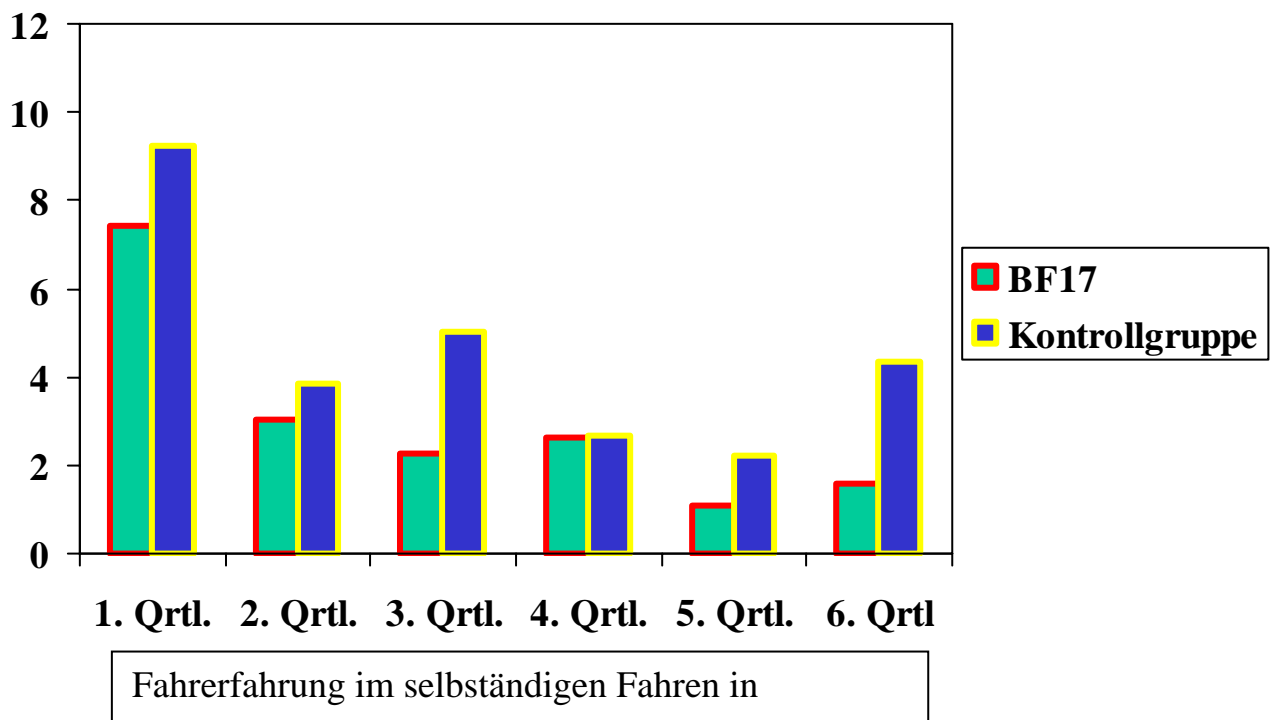


Abbildung 9: Mit einem Unfall einhergehende Verkehrsverstöße zwischen 18 und 19 1/2 Jahren je 1.000 Teilnehmer am BF17 im Vergleich zur Kontrollgruppe in Abhängigkeit der Fahrerfahrung in der Phase des selbständigen Fahrens

### Ordnungswidrigkeiten in Abhängigkeit der Fahrerfahrung im selbständigen Fahren:

Abbildung 10 stellt die Anzahl der registrierten Ordnungswidrigkeiten bezogen auf je 1.000 Personen in Abhängigkeit der Fahrerfahrung während des selbständigen Fahrens dar. Es zeigt sich in beiden Gruppen ein kontinuierlicher Abfall der Anzahl begangener Ordnungswidrigkeiten mit zunehmender Fahrerfahrung. Dabei scheinen die Unterschiede zwischen den Gruppen über die Zeit prozentual stabil zu sein (mit Ausnahme des 6. Quartals, in dem keine Unterschiede mehr zu beobachten sind). Allenfalls ist der Abfall vom ersten zum zweiten Quartal in der Gruppe BF17 ausgeprägter (- 37,7%) als in der Kontrollgruppe (- 20,2%). Im vierten Quartal hat sich die Anzahl der Ordnungswidrigkeiten in beiden Gruppen etwa halbiert und vom vierten zum sechsten Quartal ergibt sich eine nochmalige Abnahme in beiden Gruppen um etwa 30%. Auch hier gilt, wie bereits oben angemerkt, dass der Unterschied zu Beginn des selbständigen Fahrens etwas unterschätzt wird, da die Teilnehmer/innen am BF17 zu Beginn des selbständigen Fahrens eine etwas höhere Fahrleistung zeigen als die Personen der Kontrollgruppe.

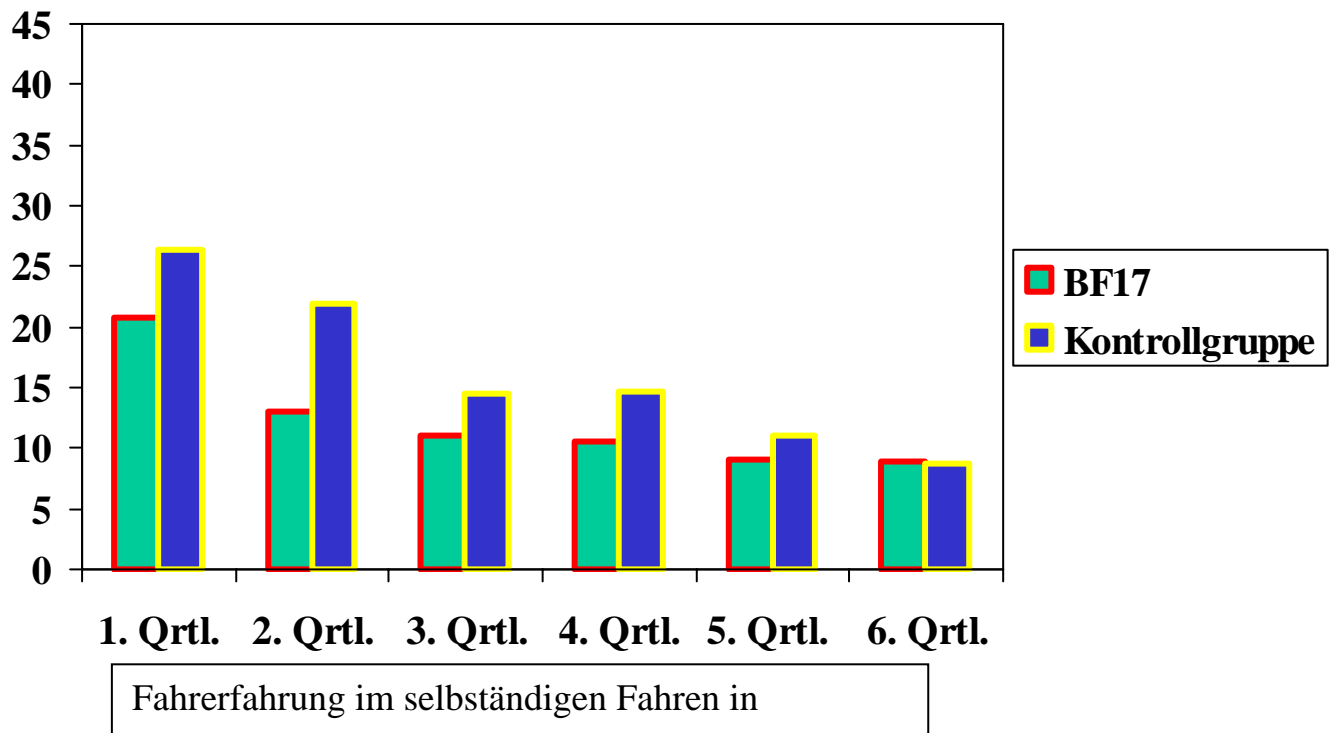


Abbildung 10: Im VZR registrierte Verkehrsverstöße zwischen 18 und 19 1/2 Jahren je 1.000 Teilnehmer am BF17 im Vergleich zur Kontrollgruppe in Abhängigkeit der Fahrerfahrung in der Phase des selbständigen Fahrens

**Der Einfluss der Übung (Länge der Begleitphase) auf die Wahrscheinlichkeit, einen Unfall zu verursachen:** Abbildung 11 zeigt den Einfluss der Übung auf die Wahrscheinlichkeit, während der Zeit des selbständigen Fahrens einen Unfall zu verursachen. Als Indikator des Übungsumfangs dient hier die Zeit, die die Fahranfänger in Begleitung verbracht haben. Wie aus der Abbildung zu ersehen, hat die Übungsdauer, d.h., die in Begleitung verbrachte Zeit, einen sehr deutlichen Einfluss auf die Unfallgefährdung. Je länger die Fahranfänger in Begleitung gefahren sind, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, in den ersten 18 Monaten des selbständigen Fahrens einen Unfall zu verursachen. Gegenüber der Gruppe mit nur geringen Übungsmöglichkeiten in der Begleitphase (bis zu 6 Monaten) ist das Risiko der Gruppe mit intensiver Übungsmöglichkeit (mehr als 6 Monate Begleitung) um ca. 57% reduziert. Diese Reduktion des Unfallrisikos ist statistisch signifikant ( $\chi^2 = 12.2$ ,  $p < .01$ ).

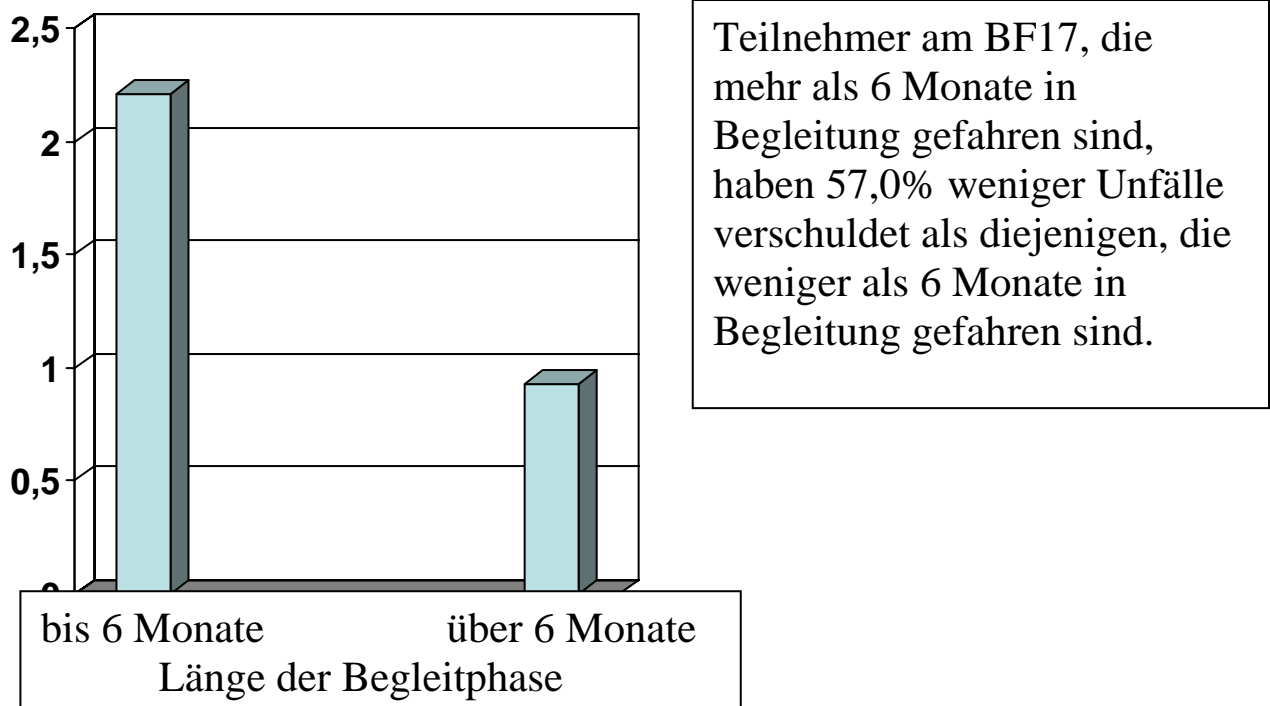
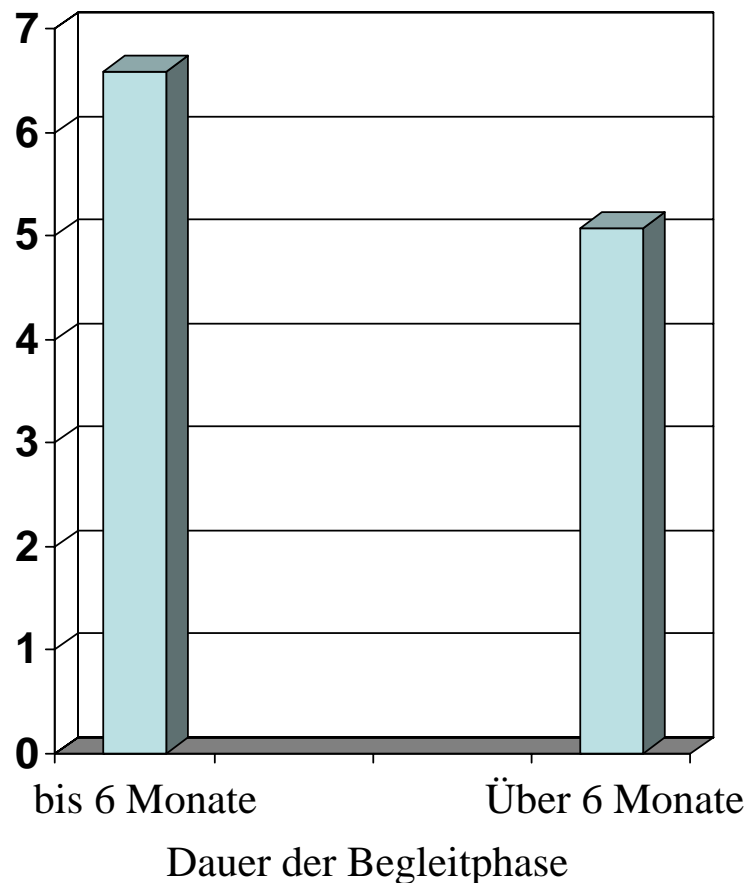


Abbildung 11: Im VZR registrierte Verkehrsverstöße (in Prozent), die mit einem Unfall einhergehen, zwischen 18 und 19 1/2 Jahren für Teilnehmer am BF17 im Vergleich zur Kontrollgruppe in Abhängigkeit der Fahrerfahrung in der Phase des selbständigen Fahrens

**Der Einfluss der Übung (Länge der Begleitphase) auf die Wahrscheinlichkeit, eine Ordnungswidrigkeit zu begehen:** Abbildung 12 zeigt den Einfluss der Übung auf die Wahrscheinlichkeit, während der Zeit des selbständigen Fahrens eine Ordnungswidrigkeit zu begehen. Als Indikator des Übungsumfangs dient hier wiederum die Zeit, die die Fahranfänger in Begleitung verbracht haben. Wie aus der Abbildung zu ersehen, hat die Übungsdauer, d.h., die in Begleitung verbrachte Zeit, einen sehr deutlichen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, eine Ordnungswidrigkeit zu begehen. Diese Wahrscheinlichkeit, eine Ordnungswidrigkeit zu begehen, ist in der Gruppe mit über 6 Monaten Begleitdauer um 23,1% ( $\chi^2 = 4.73$ ,  $p < .05$ ) geringer als in der Gruppe mit weniger als 6 Monaten Begleitdauer. Ein Vergleich der Abbildungen 11 und 12 zeigt zudem, dass der Umfang der Übung sich auf die Wahrscheinlichkeit, eine Ordnungswidrigkeit zu begehen, weniger stark auswirkt als auf die Unfallwahrscheinlichkeit.



Teilnehmer am BF17, die mehr als 6 Monate in Begleitung gefahren sind, begehen 23,1% weniger Verkehrsverstöße als diejenigen, die weniger als 6 Monate in Begleitung gefahren sind.

Abbildung 12: Im VZR registrierte Verkehrsverstöße (in Prozent) zwischen 18 und 19 1/2 Jahren für Teilnehmer am BF17 im Vergleich zur Kontrollgruppe in Abhängigkeit der Fahrerfahrung in der Phase des selbständigen Fahrens

#### 4. Diskussion der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

Die **formative** Evaluation des Modellprojekts BF17 hat gezeigt, dass das Begleitete Fahren von allen Beteiligten, also sowohl von den Fahranfängern wie auch von deren Eltern, als ausgesprochen positiv bewertet wird. Eltern wie Fahranfänger würden nahezu vollständig das Begleitete Fahren weiterempfehlen. Auch würden die Eltern nahezu ohne Ausnahme erneut als Begleiter teilnehmen. Die Begleitfahrten verliefen nach Einschätzung der teilnehmenden Fahranfänger und deren Eltern ohne gravierende Probleme. Eltern und

Fahranfänger gaben an, sich während der Begleitfahrten sehr gut verstanden zu haben. Weiterhin gehen Fahranfänger und Eltern davon aus, dass das Begleitete Fahren die Fahrsicherheit der Fahranfänger deutlich erhöht hat. Die Eltern berichten zudem, dass sie sich aufgrund des Begleiteten Fahrens weniger Sorgen um die Sicherheit ihrer Kinder machen als ohne Begleitetes Fahren. Zusammengenommen ist somit das Begleitete Fahren aus Sicht der teilnehmenden jungen Menschen und deren Eltern eine sehr erfolgreiche Maßnahme.

Die formative Evaluation hat weiter gezeigt, dass männliche Teilnehmer etwas überwiegen und – was von größerer Bedeutung ist – Teilnehmer aus höheren Bildungsschichten überrepräsentiert sind. Sowohl bei den Fahranfängern als auch bei deren Eltern sind höhere Schulabschlüsse (Hochschulreife) über- und geringere Schulabschlüsse unterrepräsentiert. Diesem Umstand wurde in der summativen Evaluation Rechnung getragen, indem die zur Evaluation der Maßnahme herangezogene Kontrollgruppe hinsichtlich ihres Geschlechts und ihres Schulabschlusses zur Gruppe der Teilnehmer parallelisiert wurde.

Interessanterweise konnte gezeigt werden, dass entgegen der vielleicht stereotypen Annahmen, Autofahren sei eine Männerdomäne, die Aufgabe der Begleitung stärker durch die Mütter als durch die Väter wahrgenommen wurde. Im Vergleich zu den Vätern begleiteten die Mütter ihre Kinder häufiger zu den Vorbereitungsveranstaltungen und sie stellten sich auch häufiger als Begleiter beim Autofahren zur Verfügung. Möglicherweise wird die Begleitung der Fahranfänger eher als Erziehungsaufgabe aufgefasst, eine Aufgabe, die häufig eher den Müttern zufällt. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig hervorzuheben, dass von dem Angebot, eine freiwillige Vorbereitungsveranstaltung zu besuchen, rege Gebrauch gemacht wurde, wobei die Veranstaltung in der Regel beim Fahrlehrer besucht wurde. Die hier deutlich werdende hohe Bereitschaft der Eltern, sich im Rahmen der Fahrausbildung ihrer Kinder zu engagieren, sollte auch weiterhin genutzt werden – insbesondere auch deshalb, weil es erste, wenn auch schwache Hinweise darauf gibt, dass dieses Engagement der Eltern die positiven Wirkungen der Maßnahme verstärkt.

Zu Beginn des selbständigen Fahrens charakterisieren die Teilnehmer am BF17 ihr Fahrverhalten als deutlich defensiv bzw. rücksichtsvoll und als wenig risikofreudig. Dies ist als sehr positiv zu werten, kann aber nicht auf die Maßnahme zurückgeführt werden, da keine entsprechenden Daten der Kontrollgruppe vorliegen und damit anhand dieser

Selbstauskünfte nicht nachgewiesen werden kann, dass das BF17 den Fahrstil positiv beeinflusst. (Allerdings zeigen die Daten zu den Ordnungswidrigkeiten, dass dies der Fall ist, wie weiter unten noch ausgeführt wird.)

Wenig zufriedenstellend im Sinne der Ausnutzung des Maßnahmepotentials sind die insgesamt geringen Fahrleistungen in der Begleitphase. Eine wesentliche Voraussetzung für die positiven Wirkungen des begleiteten Fahrens besteht in einer hinreichenden Übung, d.h., einer hinreichend großen Fahrleistung während der Begleitphase. Diskutiert wird in der Literatur eine anzustrebende Fahrleistung von 3.000 bis 5.000 km. Diese wird von fast allen Teilnehmern deutlich unterschritten. Eine Fahrleistung im angestrebten Zielbereich ist nur zu gewährleisten, wenn die Begleitphase hinreichend lang ist. Sie sollte den Zeitraum von 6 Monaten nicht unterschreiten. Eine Begleitzeit von mindestens drei Monaten war im Projekt angestrebt worden. In diesem Sinne wurden die Fahrlehrer instruiert. Sie sollten dafür Sorge tragen, dass die Jugendlichen, die ihren Führerschein im Rahmen des Modellprojekts machen, die Fahrerlaubnisprüfung zu einem möglichst frühen Zeitpunkt ablegen, damit eine hinreichend lange Begleitphase gewährleistet ist. Die Vorgabe war, Jugendliche, von denen nicht erwartet werden konnte, mindestens drei Monate vor Vollendung des 18ten Lebensjahres die Fahrerlaubnis zu erwerben, nicht für das Begleitete Fahren zu melden, d.h., ihnen zu empfehlen, den Fahrschulunterricht später zu beginnen oder die Prüfung erst mit 18 Jahren zu absolvieren. Dies konnte in vielen Fällen offensichtlich nicht umgesetzt werden, wobei die Gründe hierfür vielfältig sein können (zu später Beginn der Fahrausbildung, Strecken der Fahrausbildung über viele Monate, Nichtbestehen der Prüfungen etc.). Ca. 16 – 17 % aller Fahranfänger im BF17 waren bereits bei Ablage der Fahrerlaubnisprüfung so alt, dass nur noch wenige Wochen für die Begleitphase verblieben.

Betrachtet man die Ergebnisse zur **summativen** Evaluation, so ist zunächst einmal festzuhalten, dass das BF17 dazu beiträgt, die Anzahl von Verkehrsverstößen (Ordnungswidrigkeiten) wie auch die Anzahl von Unfällen signifikant zu reduzieren. BF17 trägt somit dazu bei, die Verkehrssicherheit von Fahranfängern deutlich zu erhöhen. Allerdings ist der Ertrag der Maßnahme von der Dauer der Übungszeit abhängig. Teilnehmer, die über eine Begleitzeit von mehr als 6 Monaten verfügen, verstoßen signifikant seltener gegen die Verkehrsregeln und verursachen signifikant weniger Unfälle als die Teilnehmer, die weniger als 6 Monate in Begleitung fahren. Der positive Ertrag der Maßnahme ist somit beschränkt auf diejenigen

Teilnehmer, die viele Monate in Begleitung fahren. Dies verdeutlicht nochmals, dass dafür geworben werden sollte, (1) möglichst früh die Fahrerlaubnis zu erwerben und (2) in der Begleitphase möglichst viel Fahrpraxis zu erwerben.

Die positiven Wirkungen des BF17 sind aufgrund der Parallelisierung von Teilnehmergruppe und Kontrollgruppe allein auf die Maßnahme selbst zurückzuführen und nicht auf mögliche Unterschiede in sozioökonomischen Variablen. Auch wenn BF17 bevorzugt von jungen Männern und von Fahranfängern mit höherer Schulbildung angenommen wird, können Bildung, Geschlecht und Alter nicht als Erklärung herangezogen werden, da, wie bereits ausgeführt, Teilnehmer- und Kontrollgruppe bezüglich dieser Variablen parallelisiert wurden. Als Ursache für die gefundenen Wirkungen des BF17 scheiden auch Unterschiede im Umfang an Fahrleistungen aus. Vielmehr ist es so, dass die Teilnehmer am BF17 zu Beginn des selbständigen Fahrens eine etwas höhere Fahrleistung zeigen als die Fahranfänger der Kontrollgruppe.

Ein weiterer wichtiger Befund der summativen Evaluation besteht darin, dass die durch die Maßnahme bewirkte Reduktion der Ordnungswidrigkeiten und der Unfälle in etwa parallel zueinander verläuft. Dies lässt vermuten, dass die Reduktion der Unfälle nicht allein auf einen Zuwachs an Fahrfertigkeiten zurückzuführen ist, sondern zu einem Teil auch auf ein Fahrverhalten, das weniger unfallträchtig ist. Offensichtlich trägt BF17 dazu bei, dass Fahranfänger auch in der Phase des selbständigen Fahrens eher defensiv als risikofreudig fahren und damit auch bestimmte Ordnungswidrigkeiten, wie z.B. Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit, seltener begehen. Damit sind sie seltener unfallträchtigen Situationen ausgesetzt, was ihr Unfallrisiko reduziert. Die Betrachtung der Ordnungswidrigkeiten und Unfälle in Abhängigkeit der Dauer der Begleitphase zeigte, dass eine längere Übungsphase eine stärkere Reduktion der Unfälle bewirkt als der Ordnungswidrigkeiten. Dies deutet darauf hin, dass der mit zunehmender Übung in der Begleitphase einhergehende Sicherheitsgewinn nicht allein auf die Einhaltung der Verkehrsregeln und somit auf eine defensivere Fahrweise zurückzuführen ist. Vielmehr ist anzunehmen, dass sich mit zunehmender Übung auch die für sicheres Fahren nötigen Fertigkeiten und Automatisierungen einstellen und diese dann ebenfalls zur Reduktion des Unfallrisikos beitragen. Insgesamt scheint der Sicherheitsgewinn durch das Begleitete Fahren somit sowohl auf eine veränderte Fahrweise (insgesamt defensiver) als auch auf eine Erhöhung der nötigen Fahrfertigkeiten zurückzuführen zu sein.

Die Ergebnisse der summativen Evaluation haben zudem Implikationen in Bezug auf die Diskussion um die Einführung der sogenannten zweiten Phase. Im Rahmen der in diesem Zusammenhang geführten Diskussion wird häufig behauptet, dass die Bereitschaft, die Verkehrsregeln einzuhalten, mit zunehmender Fahrerfahrung bei Fahranfängern abnimmt. Zu Beginn seien sie sehr vorsichtig und führen daher regelkonform. Mit zunehmender Fahrerfahrung, und zwar insbesondere nach etwa 6 Monaten, würden sie ihre anfängliche Vorsicht aufgeben und zunehmend riskanter fahren und damit gehäuft die Verkehrsregeln übertreten. Daher müsse zu dieser Zeit, also nach etwa 6 Monaten, eine gezielte Nachschulung stattfinden, um die Verkehrssicherheit junger Fahranfänger zu erhöhen. Die hier berichteten Befunde können diese Annahme nicht stützen. Ganz im Gegenteil sprechen sie deutlich dafür, dass mit zunehmender Fahrerfahrung die Regelübertretung deutlich abnimmt. Diese Befunde stellen somit die Argumentation, die der sogenannten zweiten Phase zugrunde liegt, deutlich in Frage.

## Literatur

- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: a new conceptualization and a new scale. Personality and Individual Differences, 16, 289-269.
- Arnett, J., Offer, D. & Fine, M. (1997). Reckless driving in adolescence: „state“ and „trait“ factors. Accident Analysis and Prevention, 29, 57-63.
- Ballesteros, M.F. & Dischinger, P. (2002). Characteristics of traffic crashes in Maryland (1996-1998): differences among the youngest drivers. Accident Analysis and Prevention, 34, pp. 279-284.
- Barthelmeß, W. (1972). Analyse des Fahrverhaltens von Anfängern. Empirische Untersuchung an Fahrschulen. Dissertation, München.
- Baxter, J., Manstead, A., Stradling, S., Campbell, K., Reason, J. & Parker, D. (1990). Social facilitation and driver behaviour, British Journal of Psychology, 81, pp. 351-360.
- Boyce, T.E. & Geller, E.S. (2002). An instrumented vehicle assessment of problem behavior and driving style: do younger drivers actually take more risks? Accident Analysis and Prevention, 34, 51-64.
- Brown, I.D. (1982). Exposure and experience are a confounded nuisance in research on driver behaviour. Accident Analysis and Prevention, 14, pp. 345-352.
- Brühning, E., Kühnen, M.A. & Berns, S. (1996). Verkehrssicherheit junger Leute international. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Junge Fahrer und Fahrerinnen. (S. 72-79). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52.
- Cooper, P.J., Pinili, M. & Chen, W. (1995). An examination of the crash involvement rates of novice drivers aged 16 to 55. Accident Analysis and Prevention, 27, pp. 89-104.

Doherty, S., Andrey, J. & MacGregor, C. (1998). The situational risks of young drivers: the influence of passengers, time of day and day of week on accident rates. Accident Analysis and Prevention, 30, pp. 45-52.

Echterhoff, W. (1981). Erfolgskontrolle zur Verhaltensbeeinflussung von Verkehrsverhalten. Mensch - Fahrzeug - Umwelt. Köln: TÜV Rheinland GmbH.

Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. Child Development, 38, pp. 1025-1034.

Ellinghaus, D. & Schlag, B. (2001). Beifahrer. Uniroyal Verkehrsuntersuchung Nr. 26. Köln/Hannover.

Evans, L. (1984). Accident involvement rate and car size. Accident Analysis and Prevention, 16, pp. 387-405.

Evans, L. (1991). Traffic safety and the driver. New York: Van Nostrand Reinhold.

Evers, C. (2000). Beschreibung und Bewertung von Maßnahmen für Fahranfänger in Europa. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 46, S. 148-157.

Finn, P. & Bragg, B.W.W. (1986). Perception of the risk of an accident by young and older drivers. Accident Analysis and Prevention, 18, pp. 289-298.

Gregersen, N.P. & Berg, H.-Y. (1994). Lifestyle and accidents among young drivers. Accident Analysis and Prevention, 26, pp. 297-303.

Gregersen, N.P., Berg, H.-Y., Engström, I., Nolé, S., Nyberg, A. & Rimmö, P.-A. (2002). Sixteen years age limit for learner drivers in Sweden - an evaluation of safety effects. Accident Analysis and Prevention, 32, pp. 25-35.

Gregersen, N.P., Brehmer, B. & Moren, B. (1996). Road safety improvement in large companies. An experimental comparison of different measures. Accident Analysis and Prevention, 28, pp. 297-306.

Hall, J. & West, R. (1996). The role of formal instruction and informal practice in learning to drive. Ergonomics, 39, pp. 693-706.

Harrington, D.M. (1972). The young driver follow-up study: An evaluation of the role of human factors in the first four years of driving. Accident Analysis and Prevention, 4, pp. 191-240.

Hippius, K. & Joswig, U. (1999). Sensation seeking und Risikobereitschaft von Kraftfahrern. In: B. Schlag (Hrsg.). Empirische Verkehrspsychologie. (S. 91-110). Lengerich; Berlin; Rom; Riga; Wien; Zagreb: Pabst Science Publishers.

Hornstein, W. (1996). Jugend: "Aktuelle Sozialisationsbedingungen Jugendlicher" In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Junge Fahrer und Fahrerinnen. (S. 21-28). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52.

Hurrelmann, K. (2002). Autofahren als Abenteuer und Risikoverhalten? Die soziale und psychische Lebenssituation junger Fahrer. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“. (S. 12-20). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 143.

Jessor, R. (1987). Risky driving and adolescent problem behavior: An extension of problem-behavior theory. Alcohol, Drugs, and Driving, 3 (3-4), 1-11.

Jonah, B.A. (1986). Accident risk and risk-taking behaviour among young drivers. Accident Analysis and Prevention, 18, pp. 255-271.

Kerwien, H., & Schulz, U. (1991). Risikoverhalten in Verkehrssituationen. In: A. S. Cohen & R. Hirsig (Hrsg.). Fortschritte in der Verkehrspsychologie '90. (S. 168-174). Köln: Verlag TÜV Rheinland.

Klebensberg, D. (1982). *Verkehrspsychologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.

Klein, P. (2000). Straßenverkehrsunfälle junger Menschen. Deutsches Polizeiblatt, 3, S. 4-8.

Kroj, G. & Schulze, H. (2002). Das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer - Ursachen und Lösungsperspektiven. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“. (S. 21-27). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 143.

Krüger, H.-P., Braun, P., Kazenwadel, J., Reiß, J. & Vollrath, M. (1997). Soziales Umfeld, Alkohol und junge Fahrer. Bergisch Gladbach: Bericht zum Forschungsprojekt 8913 der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Kühnen, M.A. & Pöppel-Decker, M. (1995). Regionalstruktur nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 41, S. 124-128.

Laapotti, S. & Keskinen, E. (1998). Differences in fatal loss-of-control accidents between young male and female drivers. Accident Analysis and Prevention, 30, pp. 435-442.

Laapotti, S., Keskinen, E., Hatakka, M. & Katila, A. (2001). Novice drivers' accidents and violations - a failure on higher or lower hierarchical levels of driving behaviour. Accident Analysis and Prevention, 33, pp. 759-769.

Le Breton, D. (2001): Riskantes Verhalten Jugendlicher als individueller Übergangsritus. In: Raithel, J. (Hrsg.). Risikoverhaltensweisen Jugendlicher. (S. 111-128). Leske und Budrich, Opladen.

Leutner, D. & Brünken, R. (2002). Lehr-lernpsychologische Grundlagen des Erwerbs von Fahr- und Verkehrskompetenzen. In BAST (Hrsg.), Zweiter internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“. BAST, Heft M143, S. 76-87. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Leutner, D., Brünken, R. & Willmes-Lenz G. (im Druck). Fahren lernen und Fahrausbildung. Hogrefe: Göttingen.

Limbourg, M., Flade, A. & Schönharting, J. (2000). Mobilität im Kindes- und Jugendalter. Leske und Budrich, Opladen.

Limbourg, M., Raithel, J. & Reiter, K. (2001). Risikoverhaltensweisen Jugendlicher und junger Erwachsener im Straßenverkehr. Verkehrszeichen, 3, S. 15-20.

Limbourg, M., Raithel, J., Niebaum, I., & Maifeld, S. (2003). Mutproben im Jugendalter. In: M. Schweer (Hrsg.). Perspektiven pädagogisch-psychologischer Forschung: Das Jugendalter. Leske und Budrich, Opladen.

Marthiens, W. & Schulze, H. (1989). Analyse nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer: Discounfälle. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Discounfälle - Fakten und Lösungsstrategien. (S. 1-74). Bergisch Gladbach: Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Maycock, G., Lockwood, C.R. & Lester, J.F. (1991). The accident liability of car drivers. TRL Research Report 315. Crowthorne: Transport Research Laboratory.

Mayhew, D.R., Simpson, H.M. (1997). Effectiveness and role of driver education and training in a graduated licensing system. Traffic Injury Research.

Mayntz, G. (1996). Verhaltensbeeinflussung bei Fahranfängern zur Reduktion des Unfallrisikos. In: B. Schlag (Hrsg.). Fortschritte der Verkehrspsychologie. (S. 261-273). Deutscher Psychologen Verlag GmbH, Bonn.

McGwin, G. & Brown, D.B. (1999). Characteristics of traffic crashes among young, middle-aged, and older drivers. Accident Analysis and Prevention, 31, pp. 181-198.

McKnight, A.J. & McKnight, A.S. (2003). Young novice drivers: careless or clueless? Accident Analysis and Prevention, 911, pp. 1-5.

Mittag, W. & Hager, W. (2000). Ein Rahmenkonzept zur Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. In: W. Hager, J.-L. Patry & H. Brezing (Hrsg.). Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. (S. 102-128). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle:Verlag Hans Huber.

Mittenecker, E. (1962). Methoden und Ergebnisse der psychologischen Unfallforschung. Wien: Deuticke.

Moe, D. (1987). Das Image des guten Fahrers. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 33, S. 5-10.

Moe, D.(1996). Junge Fahrerinnen und Fahrer, Risikoverhalten und Unfälle. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Junge Fahrer und Fahrerinnen. (S. 127-130). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52.

Pelz, D.C. & Schuman, S.H. (1971). Are young drivers really more dangerous after controlling for exposure and experience? Journal of Safety Research, 3, pp. 68-79.

Raithel, J. (2000). Mutproben im Jugendalter. Analogien, Äquivalenzen und Divergenzen zu Initiationsriten. Deutsche Jugend, 48, 327-330.

Rossi, P.H. & Freeman, H.E. (1993). Evaluation. A systematic approach (5. ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Rossi, P.H., Freeman, H.E. & Hofmann, G. (1988). Programm-Evaluation: Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung. Stuttgart: Enke.

Rost, J. (2000). Allgemeine Standards für die Evaluationsforschung. In: W. Hager, J.-L. Patry & H. Brezing (Hrsg.). Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. (S. 129-140). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle:Verlag Hans Huber.

Sanders, J. (2000). Handbuch der Evaluationsstandards (2. Auflage). Leske und Budrich, Opladen.

Schade, F.-D. (2001). Verkehrsauffälligkeiten mit Unfällen bei Fahranfängern (Reanalyse von Rohdaten der Untersuchung von Hanjosten & Schade, 1997: Legalbewährung von Fahranfängern). Berichte der BAST, Heft 71. Flensburg: Kraftfahrzeugbundesamt.

Schlag, B., Ellinghaus, D. & Steinbrecher, J. (1986). Risikobereitschaft junger Fahrer. Bergisch Gladbach: Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, Heft 58.

Schulze, H. (1990). Nächtliche Freizeitunfälle junger Fahrer. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 36, S. 139-141.

Schulze, H. (1996). Lebensstil und Verkehrsverhalten junger Fahrer und Fahrerinnen. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Mensch und Sicherheit, Heft M 56.

Schulze, H. (1998). Nächtliche Freizeitunfälle junger Fahrerinnen und Fahrer. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 91.

Schulze, H. (1999). Lebensstil, Freizeitstil und Verkehrsverhalten 18- bis 34jähriger Verkehrsteilnehmer. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 103.

Scriven, M. (1991). Evaluation thesaurus (4. ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Seydel, U. (1973). Gelerntes Fehlverhalten. Zeitschrift für Verkehrserziehung, 4, 4-8.

Siegrist, S. & Ramseier, E. (1992). Evaluation of advanced driving courses. Bern, Switzerland, BFU.

Statistisches Bundesamt. (1999). Straßenunfälle 1998. Wiesbaden: Metzler.

Statistisches Bundesamt (2002). Straßenunfälle 2001. Wiesbaden: Metzler.

Stiensmeier-Pelster, J. (2002). Senkung der Unfallrate junger Fahrer durch eine erweiterte Fahrausbildung: Kooperation Schule - Fahrschule. In: Bundesanstalt für Straßenwesen

(Hrsg.). Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“. (S. 113-119). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 143.

Warren, R.A. & Simpson, H.M. (1976). The young driver paradox. Traffic Injury Research Foundation of Canada.

Weißbrodt, G. (1989). Fahranfänger im Straßenverkehr. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen.

Williams, A.F. (1985). Nighttime driving and fatal crash involvement of teenagers. Accident Analysis and Prevention, 17, pp. 1-5.

Williams, A.F. (1996). Gesetzliche Auflagen für Fahranfänger. In: Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.). Junge Fahrer und Fahrerinnen. (S. 138-146). Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 52.

Willmes-Lenz, G. (2002). Internationale Erfahrungen mit neuen Ansätzen zur Absenkung des Unfallrisikos junger Fahrer und Fahreranfänger. Auswertebereich der BASt. Bergisch-Gladbach: BASt.

Wottawa, H. & Thierau, H. (1998). Lehrbuch Evaluation (2. Auflage). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.

Zuckerman, M. (1979). Sensation Seeking: Beyond the optimal level of arousal. Hillsdale: Erlbaum.

Zuckerman, M. & Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation in religion, smoking, and driving habits. Personality and Individual Differences, 1, pp. 197-206.

Zuckerman, M. (1994). Behavioural Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking. Cambridge: University Press.

Zuckerman, M., Eysenck, S.B.G. & Eysenck, H.J. (1978). Sensation Seeking in England and America: cross-cultural, age, and sex comparisons. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46, pp. 139-149.

### **Internetseiten:**

<http://www.curriculum-mobilitaet.de>

Deutsche Fahrlehrer Akademie, (1995): <http://www.drivers.com/cgi-bin/goi?type=ART&id=000000380&static=1>

<http://www.dvr.de>