

Unfallursachenanalyse bei PKW - Lenkern

Gregor BARTL & Barbara HAGER

Wien, 2006

Ein Forschungsprojekt in Kooperation
mit der Bundesanstalt für Verkehr

Unfallursachenanalyse bei PKW-Lenkern

Gregor BARTL & Barbara HAGER

Folgende Psychologen/innen führten die persönlichen Interviews durch:

- Bachmann Julia
- Bartl Gregor
- Baumgartner Renate
- Burgstaller Christina
- Dick Christian
- Gfrerer Wilfried
- Hager Barbara
- Heuberger Barbara
- Höllbacher Beatrix
- Hollos Angelika
- Holzinger Rainer
- Jonak Katja
- Kohout Rainer
- Moser Gudrun
- Obermayr Christine
- Pucher Ilse
- Putz Sabine
- Rossbacher Gabriele
- Rusch Claudia
- Schaffer Birgit
- Schirl Eva Christa
- Schmidt Ulla
- Schütz Michael
- Schützhofer Bettina
- Schwarzenberger Sandra
- Strauss Birgit
- Stuhler Albert
- Urbanek Katharina
- Wellmann Dieter
- Werteker Barbara

Die Telefonbefragungen wurden durchgeführt von:

- Bartl Brigitte
- Burgstaller Christina
- Diem Jutta
- Höllbacher Beatrix
- Urbanek Katharina

Herausgeber:

Institut Gute Fahrt
Lassallestraße 46
A-1020 Wien
www.gutefahrt.at/institut
Wien, Mai 2006

Copyright by © Institut Gute Fahrt

Ein Forschungsprojekt in Kooperation mit der Bundesanstalt für Verkehr
Trauzlgasse 1, A-1210 Wien, Leiter: Gerald Pöllmann

Inhaltsverzeichnis:

1. Kurzfassung	4
2. Abstract	5
3. Einleitung und Fragestellung	6
4. Zielsetzung	7
5. Methode	8
6. Stichprobenbeschreibung	9
7. Ergebnisse	13
7.1. Verkehrsunfälle	13
7.1.1. Unfälle und Kilometerleistungen.....	13
7.1.2. Unfallschwere.....	14
7.1.3. Unfalltyp.....	14
7.1.4. Unfallverteilungen nach Monaten, Tagen und Tageszeiten.....	15
7.1.5. Unfallursachen.....	17
7.1.6. Unfallursachen je Unfalltyp.....	22
7.1.7. Schlussfolgernde Empfehlung.....	27
7.1.8. Jugendlichenrisiko und Fahranfängerrisiko.....	27
7.1.9. Unfallverteilung in den ersten drei Jahren.....	28
7.2. Autofarbe	29
7.3. Einstellungen	31
7.3.1. Tempolimit.....	31
7.3.2. Fußgängervorrang am Schutzweg.....	32
7.3.3. Stresserleben.....	32
7.3.4. Automatikgetriebe.....	33
7.3.5. Schlussfolgerung bezüglich Einstellungen.....	33
7.4. Image von Automarken	34
7.5. Unfälle in Relation zu Alter, Kilometer, Population und Geschlecht	35
8. Diskussion der Ergebnisse	39
9. Literatur	43
10. Anhang - Interviewleitfaden	45

1. Kurzfassung

Im Rahmen von 2.128 standardisierten Interviews wurden 852 von den Befragten verschuldeten Sach- und Personenschadensunfälle vertieft analysiert. 36% aller Unfälle waren in erster Linie auf Unaufmerksamkeit zurückzuführen. Die Unfalllenker waren primär wegen Ablenkung durch Gedanken unaufmerksam. 14% aller Unfälle waren in erster Linie auf für die Situation überhöhte Geschwindigkeit zurückzuführen. Die Meisten fuhren wegen Stress und weil sie gedankenlos waren zu schnell. Aggressivität, Risikofreudigkeit etc. spielten eine geringe Rolle. Weitere 14% waren primär auf Unerfahrenheit zurückzuführen. Es folgte zu geringer Sicherheitsabstand als vorrangige Unfallursache mit 10%, ebenfalls in erster Linie wegen Gedankenlosigkeit und Stress. Weitere Unfallursachen waren mangelnde Fähigkeiten mit 7%, Müdigkeit mit 5% und Alkohol sowie Sonstiges mit 5%. 9% blieb Restrisiko im Sinne von unvorhersehbaren externen Unfallumständen.

42% aller Unfälle waren primär durch psychische Zustände, in denen man aus der emotionalen Balance ist, wie Stress, Sorgen, Traurigkeit, Ärger etc. verursacht.

Bei Fahranfängern sinkt das Unfallrisiko von Beginn an kontinuierlich. Der Beobachtungszeitraum betrug für diese Fragestellung 36 Monate.

Die Unfallrate von Personenschadensunfällen bezogen auf Lebensalter, Bevölkerungsanteil und Kilometerleistung ist bei jungen PKW-Lenkern 12 Mal höher, bei Mitte 80Jährigen 3 Mal und bei Ende 80Jährigen 11 Mal höher als beim Durchschnitt der 30 bis 60 Jährigen. Die Datenquellen waren hier 1.000 zusätzliche Telefoninterviews bezüglich der Kilometerleistungen und die Daten über verunglückte PKW-Lenker der Statistik Austria für 2005.

Bezüglich Einstellungen von Autofahrern zeigte sich, dass die Mehrheit das derzeitige Tempolimit von 130 km/h auf österreichischen Autobahnen bevorzugt (57%), Frauen mehr als Männer. Der Fußgängervorrang am Zebrastreifen wird von 86% positiv bewertet. Automatikgetriebe wird nur von 20% gegenüber Schaltgetriebe bevorzugt. Über Drängler ärgern sich Frauen mehr als Männer. Bei Langsameren ist es umgekehrt, hier ärgern sich Männer mehr als Frauen. Die beliebtesten Autofarben sind schwarz und silber bzw. grau. Es finden sich nur Hinweise darauf, dass Fahrer von schwarzen und hellroten Autos überproportional Unfälle verursachen. Ansonsten finden sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen oben erwähnten Einstellungen und der Unfallhäufigkeit.

Die Unfallhäufigkeit steigt aber mit der Kilometerleistung. Frauen haben auf ihre geringere durchschnittliche Kilometerleistung bezogen mehr Unfälle als Männer, letztere haben aber signifikant schwerere Unfälle.

Bezüglich des Images von Automarken zeigte sich, dass Alfa Romeo deutlich mit Leidenschaftlichkeit und anders sein, BMW mit Stärke, Jaguar mit Reichtum, Mercedes mit Ruhe und Gelassenheit, Audi mit eigentlich auch schon zum Establishment gehören und VW mit sozial assoziiert werden.

2. Abstract

2.128 standardised face to face in depths interviews have been carried out by 28 psychologists in Austria. 852 accidents have been reported (primarily casualties but also personal injuries). The main contributory factor for these accidents was inattention (36%). The main reason for being inattentive was thinking about other things but driving. 14% of all accidents were primarily caused by driving too fast for the specific situation. The main reason for driving too fast was stress followed by a lack of critical thinking about the speed at the moment. Aggressive emotions, risk taking behaviour etc. did not play a major role. Another 14% of all accidents were primarily caused by inexperience with such specific situations. This factor was found significantly more frequent for young drivers. 10% of all accidents were due to close following – also mainly because of stress and lack of critical thinking. Lack of skill caused 7% of all accidents, fatigue was in 5% of all accidents the main contributory factor, alcohol and other reasons were responsible for further 5%. The remaining risk of 9% were external factors which occurred suddenly and unexpected to the driver.

Generally, 42% of accidents were primarily caused by emotional stages where the driver was not in balance within himself, e.g. stress, sorrow, having problems to solve etc.

It was observed that the accident risk of novice drivers declines continuously from the beginning of the driving career over the first 36 months.

The risk of having an accident with personal injury is for young car drivers 12 times higher, for older drivers (beginning of 80) 3 times and for even older drivers (end of 80) 11 times higher than for the average age group. These results were gathered by two separate data sources: 1,000 telephone interviews on annual kilometres driving a car and the official accident statistic for Austria in 2005 on personal injuries as well as the statistic about the deviation of the population per age group.

The majority of drivers (57%) favours the present speed limit of 130 km/h on Austrian motorways, women rather than men. The priority for pedestrians at the pedestrian crossing is favoured by 86% of car drivers. Automatic gear shift is only favoured by 20% of drivers. Women are getting rather angry because of cars following them too close, men rather because of cars driving too slowly in front. The two most favoured car colours are black and silver/grey. There are indications, that the proportion of causing an accident is higher for light red and black cars. Further correlations to accidents were not found.

Accidents correlate positively with kilometres driven. Women show a higher accident risk as a ration with kilometres (they drive less in average). But men are significantly more responsible for the serious accidents.

Makes of cars are clearly associated with product images. Alfa Romeo is associated with passion and being different, BMW with power, Jaguar with being rich, Mercedes with calmness in the sense off being relaxed, Audi with almost also belonging to the establishment and VW with social attitudes.

3. Einleitung und Fragestellung

In österreichischen und internationalen Unfallstatistiken sind zum überwiegenden Teil nur Personenschadensunfälle dargestellt. Diese werden mit Unfallumständen in Verbindung gebracht und darauf aufbauend werden Verkehrssicherheitsmaßnahmen ausgearbeitet.

Die viel größere Anzahl von Unfällen sind aber Sachschadensunfälle. Diese werden in Österreich nicht systematisch erfasst und ausgewertet. Dadurch wird ein enorm hohes Potential an Erkenntnissen für die Verkehrssicherheitsarbeit nicht genutzt.

Ein weiterer Mangel ist, dass nur Unfallumstände (Alkohol, Schnellfahren, Abstand...) und nicht die tiefer liegenden genauen Unfallursachen erfasst werden (warum z.B. zu schnell oder zu knapp aufgefahren usw.).

Um Verkehrssicherheitsmaßnahmen punktgenau erarbeiten zu können, wären Erkenntnisse über tiefer liegende Unfallursachen sowohl von Personenschadensunfällen, aber vor allem auch von der weit größeren Zahl von Sachschadensunfällen nützlich.

Nur ein bis drei Prozent der Personenschadensunfälle (wahrscheinlich ebenso der Sachschadensunfälle) sind auf technisches Gebrechen zurückzuführen, der überwiegende Teil ist somit durch menschliches Versagen bedingt. Eine möglichst exakte Analyse des menschlichen Verhaltens und Erlebens unmittelbar vor dem Eintreten des Unfallereignisses ist daher von hohem Interesse zur Optimierung der Verkehrssicherheit.

Menschliches Verhalten und somit auch das menschliche Verkehrsverhalten ist immer abhängig von:

1. Fähigkeiten (Wissen und Können)
2. Motivation (Konsequenz – und Effizienzerwartungen)

Das heißt, Autofahren ist nicht nur von Wissen und Können – also den grundsätzlichen „Verhaltensmöglichkeiten“ des Individuums abhängig, sondern das konkrete Verhalten hängt stets von weiteren Bedingungen ab, vor allem von Änderungen der Motivation, bzw. der subjektiven Erwartung der Konsequenz und der Effizienz des Verhaltens (Bandura, 1986).

Motivation, die zu Verhalten führt lässt sich in zwei (meist unbewusste) Erwartungen untergliedern:

1. Konsequenzerwartung:

Subjektive Wahrscheinlichkeit, dass auf bestimmtes Verhalten bestimmte Konsequenz erfolgt.

Beispiele:

- Weil ich es eilig habe, fahre ich schneller und erwarte, dass ich schneller am Ziel bin.
- Wenn ich jetzt vor meinen Freunden angase, erwarte ich, dass ich in der Rangordnung in meiner Gleichaltrigengruppe höher stehen werde.

- Wenn ich jetzt mit meiner Freundin telefoniere, erwarte ich mir eine Verschönerung meiner Autofahrt.

2. Effizienzerwartung:

Subjektive Wahrscheinlichkeit, dass man das Verhalten korrekt ausführen kann, welches notwendig ist, um die erwartete Konsequenz herbeizuführen – also die richtige Selbsteinschätzung (!).

Beispiele:

- Ich fahre so gut, dass ich alles im Griff habe, auch wenn ich in Eile schneller fahre.
- Ich bin so gut, dass ich ruhig schneller fahren kann mit meinen Freunden.
- Handytelefonieren und Autofahren kann ich problemlos gleichzeitig.

4. Zielsetzung

Verkehrsunfälle verursachen menschliches Leid und natürlich auch enorme volkswirtschaftliche Kosten. Ziel des vorliegenden Projektes ist, zur Minimierung des Unfallgeschehens beizutragen. Das menschliche Verhalten und Erleben unmittelbar vor dem Unfall steht dabei im Mittelpunkt.

Durch eine vertiefte Analyse werden Unfallursachen erstmals klar. Weiters werden auch Zusammenhänge zwischen Kilometerleistungen und Unfällen herausgearbeitet und schließlich erhält man so erstmals in Österreich das Unfallrisiko pro Altersklasse in Relation zur Fahrleistung.

Weitere Zielsetzungen sind: Analysen darüber

- was führt nach Meinung der Österreichischen PKW-Lenker/innen primär zu Unfällen
- Zusammenhänge zwischen persönlichen Einstellungen und Unfällen
- Zusammenhänge zwischen Autofarben sowie Autowunschfarben und Unfällen
- Unfallverteilung bei Fahranfängern nach Monaten und Kilometern
- Autofahrer Meinungen zum Tempolimit, Fußgängervorrang und Automatikgetriebe.

Gewonnener Nutzen: Grundsätzlich dient diese Unfallursachenforschung als Basis für jegliche nationale Verkehrssicherheitsmaßnahme (legistisch, Öffentlichkeitsarbeit, Verkehrsplanung, Inhalte von Lehrplänen, Verkehrserziehung in Schulen...). Insbesondere können die Inhalte der neuen Mehrphasenfahrausbildung darauf punktgenau abgestimmt werden, um diese Maßnahme effizientest zur Unfallreduktion zu nützen. Wichtige Inhalte für die Aus- und Weiterbildung von Fahrsicherheitsinstruktoren, Fahrlehrern, Verkehrspsychologen, Verkehrstechnikern und Fahrzeugtechnikern werden erarbeitet. Die eingesetzte Meßmethode (Interviewleitfaden) wird gleichzeitig mitevaluiert, gegebenenfalls optimiert und steht dann auch anderen Verkehrssicherheitsberufsgruppen, insbesondere Unfalluntersuchungsorganen, als evaluierte Meßmethode in Ergänzung zu bisherige Unfallforschungsmethoden zur Verfügung.

5. Methode

Tiefer liegende Unfallursachen, nicht nur die äußeren Unfallumstände wurden mittels standardisierter Tiefen-Interviews bei 2.128 österreichischen PKW-Lenkern zwischen November 2005 und Februar 2006 exploriert. Die interviewenden Psychologen wurden eingeschult und es stand ihnen ein Interviewleitfaden zur Verfügung, welcher sich im Anhang findet.

Die Entscheidung, diese Interviews von Psychologen durchführen zu lassen begründet sich dadurch, dass eine offene Gesprächsatmosphäre in kurzer Zeit hergestellt werden musste und dass Aspekte des Unfalls thematisiert werden mussten, die sonst teilweise unbewusst bzw. verdrängt geblieben wären. Außerdem wurde von den Psychologen angenommen, dass sie es aufgrund ihrer Ausbildung eher schaffen, in die Tiefe zu gehen.

Das Team von Psychologen war österreichweit unterwegs. Dadurch wurde größtmögliche Repräsentativität der Stichprobe angestrebt.

Befragt wurden die Interviewpartner nach dem Zufallsprinzip auf Messeveranstaltungen, in Kaufhäusern, zum geringen Teil auch auf der Straße, in Seminaren etc. Jene Interviewpartner, die nicht rein zufällig selektiert wurden, wurden am Fragebogen separat vermerkt: Fahrlehrer, Nachschulungsteilnehmer, im Rahmen einer verkehrspsychologischen Untersuchung Befragte und Verkehrspsychologen.

Zusätzlich zu dieser Autofahrer-Stichprobe wurden Ende April 2006 nach dem Zufallsprinzip 1.000 Telefoninterviews durchgeführt, um repräsentative PKW-Jahreskilometerleistungen nach Lebensalter und Geschlecht zu erfragen. Dieser Datensatz beinhaltet auch jene Personen je Altersgruppe, die überhaupt nicht Autofahren. Die so gewonnen durchschnittlichen Kilometerleistungen je Altersgruppe wurden mit der Statistik über die Populationsverteilung der Österreicher je Altersgruppe und den Daten der Statistik Austria bezüglich verunglückter PKW-Lenker (verletzte und getötete) je Altersgruppe in Relation gesetzt und somit das Unfallrisiko berechnet. Die Ergebnisse sind im Kapitel 7.10 dargestellt.

Die persönlichen Interviews der Autofahrerbefragungen dauerten im Durchschnitt ca. 15 Minuten. Im ersten Schritt wurden folgende Themen erfragt:

- Was führt nach Meinung der Befragten in erster Linie zu Verkehrsunfällen?
- Führt in erster Linie Emotionalität zu Unfällen?
- Wie häufig sind Unfallenker alkoholisiert?
- Die Farbe des PKWs?
- Die Wunschfarbe des PKWs?
- Die persönliche jährliche Kilometerleistung
- B-Führerscheinbesitz seit wann?
- Geburtsdatum
- Bevorzugung von Automatik oder Schaltgetriebe
- Bevorzugtes Tempolimit auf Autobahnen
- Meinung darüber, dass Fußgänger am Zebrastreifen Vorrang haben
- Stresserleben im Straßenverkehr allgemein, durch Drängler und durch Langsamfahrer

- Image von folgenden Automarken: Alfa Romeo, Audi, BMW, Jaguar, Mercedes und VW. Diese Automarken wurden ausgewählt, weil sie leistbare und häufig gekaufte „Traumautos“ sind; VW, weil es die mit Abstand am häufigsten verkaufte Marke ist.

Wenn die Befragten auch innerhalb der letzten 5 Jahre einen oder mehrere Unfälle verschuldet hatten, wurden diese nach folgendem Schema analysiert. Das vorausgegangene bereits ca. 5 bis 10 Minuten dauernde Interview diente auch dazu Offenheit für die wesentlichen folgenden Fragen herzustellen:

- Die genauen Unfallumstände (Datum, Zeit, Wochentag, Fahrbahnverhältnisse, Unfallschwere, Unfalltyp)
- Hauptunfallursache
- War es primär auf Emotionalität zurückzuführen?
- War man alkoholisiert oder unter Drogeneinfluss?
- Farbe des Unfallautos
- Jahreskilometerleistung 12 Monate vor dem Unfall

Wie bereits oben erwähnt, findet sich der standardisierte Interviewleitfaden im Anhang.

Die Interviewer fragten im ersten Schritt jeweils ungestützt. Falls man gestützt nachfragen musste, wurden zunächst alle Antwortmöglichkeiten vorgelesen. Bei der Exploration der Unfallursachen wurde so lange nachgefragt, bis jener Faktor klar herausgetreten ist, der nach Ansicht des Interviewten in erster Linie zum Unfall geführt hat. Dabei wurde speziell darauf geachtet, dass internal und nicht external attribuierte Ursachen herausgearbeitet wurden, sofern dies der Wahrheit entsprach und externe Ursachenzuschreibung lediglich als ein Produkt der Verdrängung erschien.

6. Stichprobenbeschreibung

Insgesamt wurden 2.128 österreichische PKW-Lenker und Lenkerinnen interviewt. 726 Personen berichteten von insgesamt 852 Unfällen. Die Geschlechterverteilung hielt sich die Waage:

Geschlecht	Insgesamt: n=2.128	Unfälle: n=726 Personen, die 852 Unfälle berichteten
Frau	47,24%	46,27%
Mann	52,76%	53,73%

Bei Personenschadensunfällen wird der Mann Frau Unterschied deutlicher. Gemäß Statistik Austria waren im Jahr 2005 50.627 PKW-Lenker/innen an Personenschadensunfällen (als Verunglückte oder nicht Verunglückte) beteiligt, davon 35,7% Frauen und 64,3% Männer.

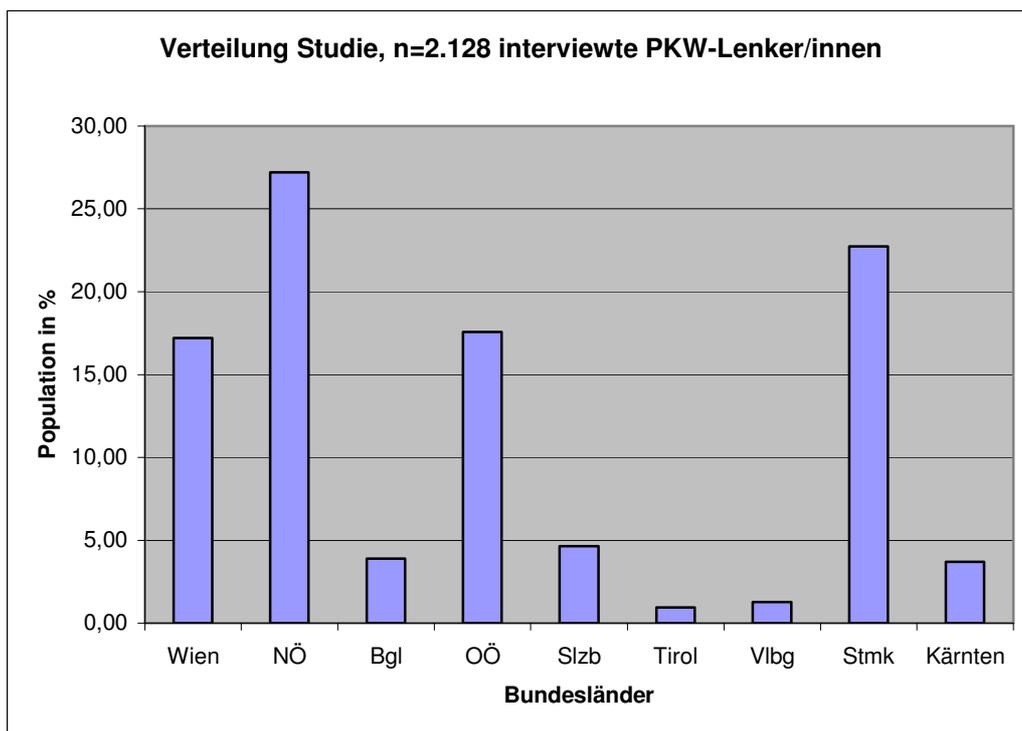
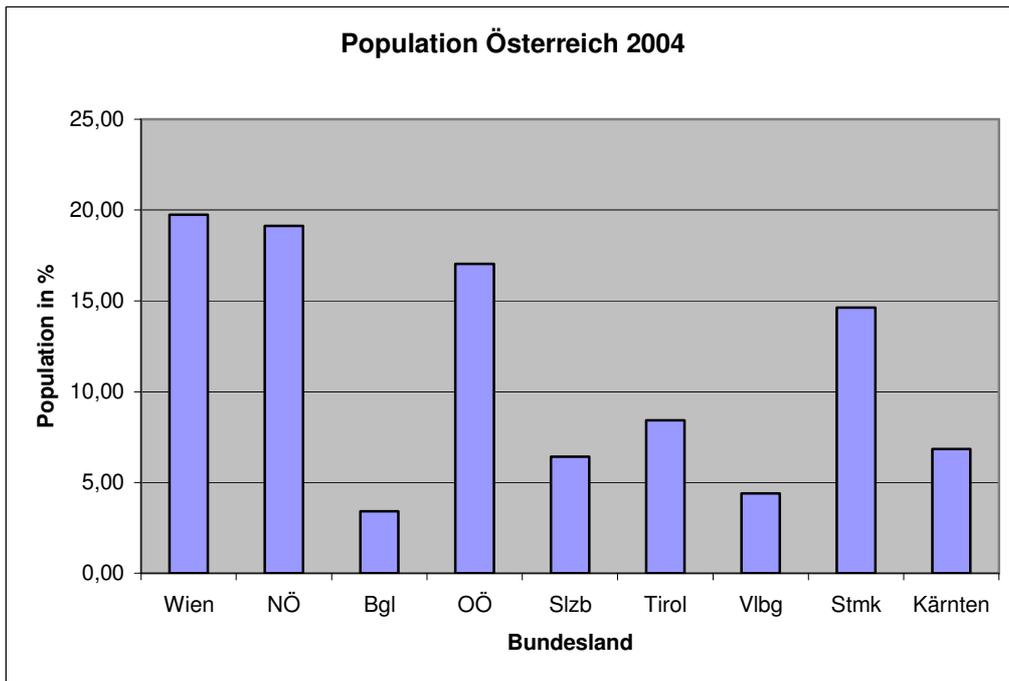
Von den hinsichtlich der Unfälle aus vorliegender Studie verwertbaren Daten ergab sich tiefer stehende Verteilung:

	Frau		Mann	
	Absolut	Prozent	Absolut	Prozent
Kein Unfall	653	65,3%	714	63,9%
Unfall (≥ 1)	347	34,7%	403	36,1%
Summe	1.000	100%	1.117	100%

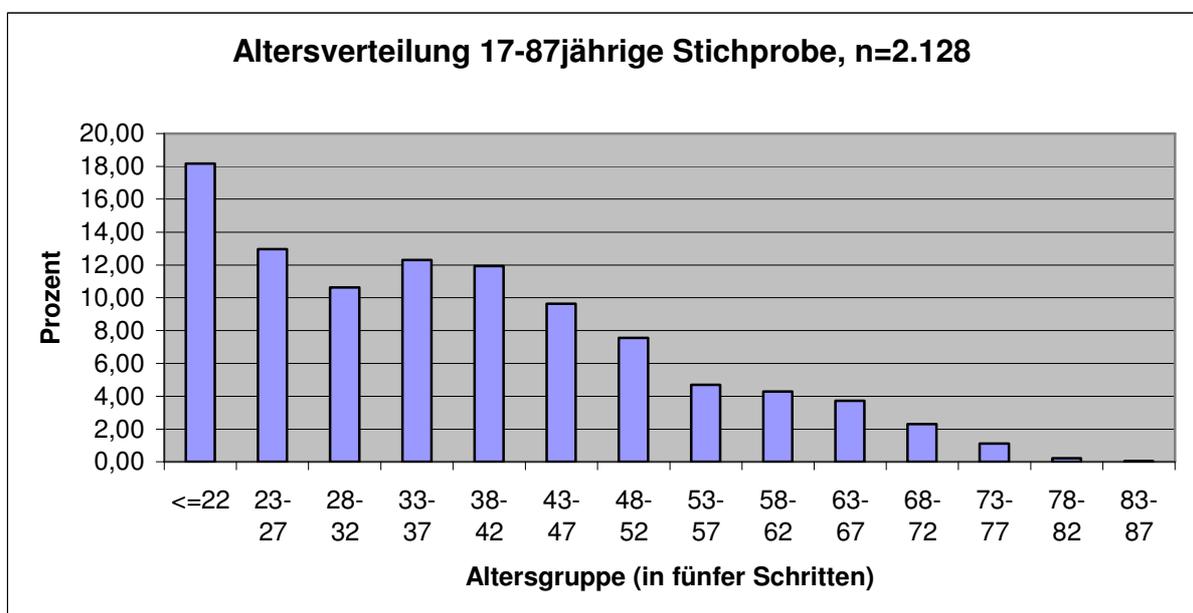
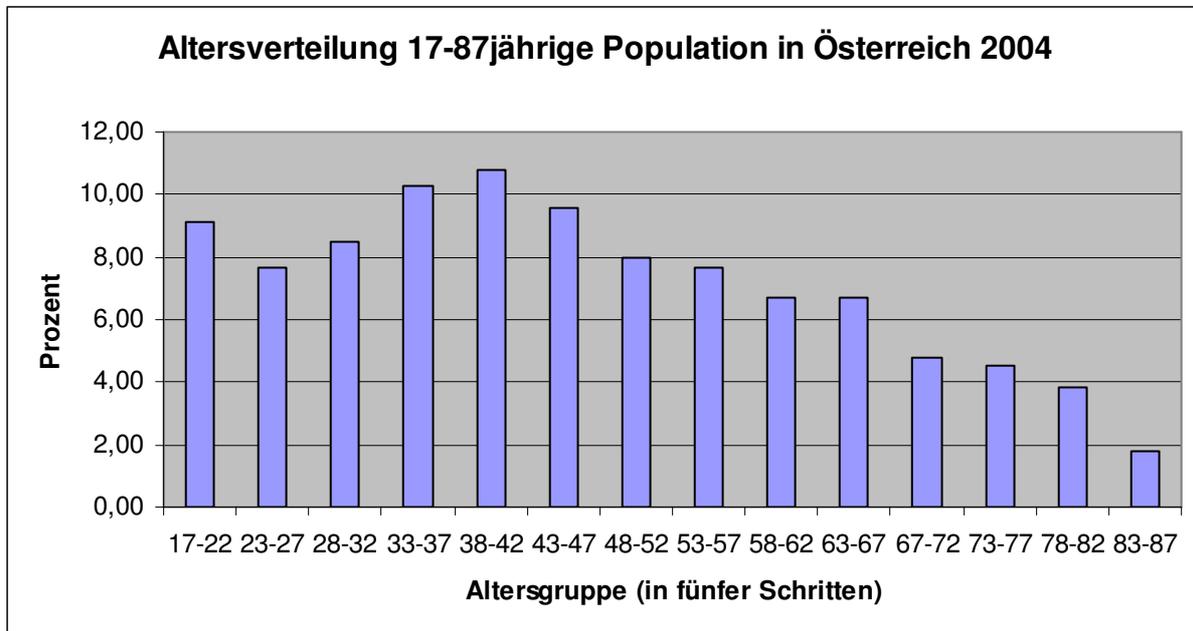
34,7% der Frauen und 36,1% der Männer aus der Gesamtstichprobe berichteten von Unfällen. Demnach ist zumindest in dieser Stichprobe die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mann verunfallt in etwa gleich hoch wie bei einer Frau.

Es wurde versucht die Stichprobe in Bezug auf die Bundesländerverteilung der österreichischen Bevölkerung und das Lebensalter der Auto fahrenden Bevölkerung so repräsentativ wie möglich erfassen.

Die Verteilung nach Bundesländern entspricht etwa der Bevölkerungsverteilung, wie aus den beiden folgenden Grafiken zu ersehen ist:



In Bezug auf das Lebensalter konnte auch annähernde Repräsentativität für die Autofahrende Bevölkerung modelliert werden. Ältere Personen fahren deutlich weniger, daher sind sie in der Stichprobe naturgemäß seltener vertreten als in der Gesamtbevölkerungsverteilung, siehe tiefer stehende Diagramme:



80% der Interviewten wurden eher zufällig angesprochen, ob sie zum Interview bereit wären (auf Veranstaltungen, auf der Straße etc.). Jene restliche 20%, die nicht als annähernd zufällig selektiert zu kategorisieren sind, setzten sich aus Teilnehmern bei der Mehrphasenausbildung, bei der Nachschulung, bei verkehrspsychologischer Begutachtung, aus Fahrlehrern bzw. Instruktoren und aus einigen Psychologen selbst zusammen. Die genaue prozentuelle Verteilung ist aus tiefer stehender

Tabelle zu ersehen. Der Chi-Quadrat Test zeigte jedoch, dass es zwischen den Selektionskriterien dieser Subgruppen keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Unfallbeteiligung gab ($p=,6$). Daher ist eine weitere Analyse nach Selektionskriterien nicht erfolgt, da die Subgruppen somit als homogen betrachtet werden konnten.

Selektionskriterium	Gültige Prozente
VPU verkehrspsychologische Untersuchung	1,04
Mehrphasenausbildung	10,08
Nachschulung	4,07
Fahrlehrer bzw. Instruktor	4,07
Verkehrspsychologe/in	0,99
Sonstig	79,75
Gesamt	100
N	2.128

7. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse dargestellt. Es wurden Chi-Quadrat Tests und T-Tests durchgeführt.

7.1. Verkehrsunfälle

Die wesentlichsten Ergebnisse der Studie beziehen sich auf die Resultate der Analysen der 852 explorierten Verkehrsunfälle. Danach werden die Befragungsdaten präsentiert.

7.1.1. Unfälle und Kilometerleistungen

Jene Personen, die keinen Unfall verursachten, legten im letzten Jahr vor dem Interview durchschnittlich 13.602 km zurück ($n=1.364$). Jene Personen, die einen oder mehrere Unfälle verursachten, legten im letzten Jahr vor dem Unfall durchschnittlich 14.907 km zurück ($n=852$ Unfälle von 726 Personen verursacht). Jene 726 Personen, die Unfälle verursachten legten im letzten Jahr vor dem Interview durchschnittlich 16.087 km zurück. Der Mittelwertsvergleich hinsichtlich der zuletzt gefahrenen Kilometer zwischen jenen Personen ohne Unfall (13.602 km) und jenen, die einen oder mehrere Unfälle verursacht haben (16.087 km) ist signifikant (T-Test für unabhängige Stichproben, $p=,000$). Zusammengefasst lässt sich somit sagen, dass das Unfallrisiko mit der Kilometerleistung steigt.

Bezogen auf die Gesamtstichprobe legten Frauen durchschnittlich 11.065 km jährlich zurück, Männer hingegen 17.644 km. Dieser Unterschied ist signifikant (T-Test, $p=,000$).

Wie bereits im Kapitel Stichprobenbeschreibung erwähnt, berichteten 34,7% der Frauen und 36,1% der Männer aus der Gesamtstichprobe von Unfällen. Demnach ist zumindest in dieser Stichprobe die Unfallwahrscheinlichkeit für Mann und Frau etwa gleich hoch.

Auf die unterschiedliche Kilometerleistung bezogen zeigt sich jedoch ein höheres Unfallrisiko bei Frauen: Auf jene Personen bezogen, die Unfälle berichteten, legten

Frauen durchschnittlich 11.078 km im Jahr vor dem Unfall zurück, Männer hingegen 18.031 km. Allerdings verursachten Männer die schwereren Unfälle, wie im folgenden Kapitel ausgeführt.

Von vergleichbaren Ergebnissen berichtet auch Williams, 1995 für die USA (in Maycock, 2002), wonach hinsichtlich aller Unfälle Frauen in Bezug auf die Kilometerleistung etwas mehr Unfälle haben als Männer, jedoch bei den tödlichen Unfällen sind Männer bezogen auf die Kilometerleistung häufiger Unfalllenker.

7.1.2. Unfallschwere

Am häufigsten wurden Unfälle mit leichtem Sachschaden (bis 500 Euro) exploriert, sie betragen 62,7% der insgesamt 852 Unfälle. 33% waren Unfälle mit mittlerem und schwerem Sachschaden und 4,3% waren Unfälle mit Personenschaden.

Bei Frauen sind gegenüber Männern leichte Sachschadensunfälle im Gegensatz zu mittleren und schweren Sachschäden, aber auch zu Personenschäden überrepräsentiert. Das heißt zusammengefasst, Frauen haben eher leichte Unfälle (Chi-Quadrat, $p=,000$), siehe auch tiefer stehende Tabelle:

Unfallschwere	Unfälle in %	Frauen: Unfälle %	Männer: Unfälle %
leichter Sachschaden	62,68	70,61	56,10
mittel bis schwerer Sachschaden	32,98	27,03	37,90
Personenschaden	4,34	2,36	5,99

7.1.3. Unfalltyp

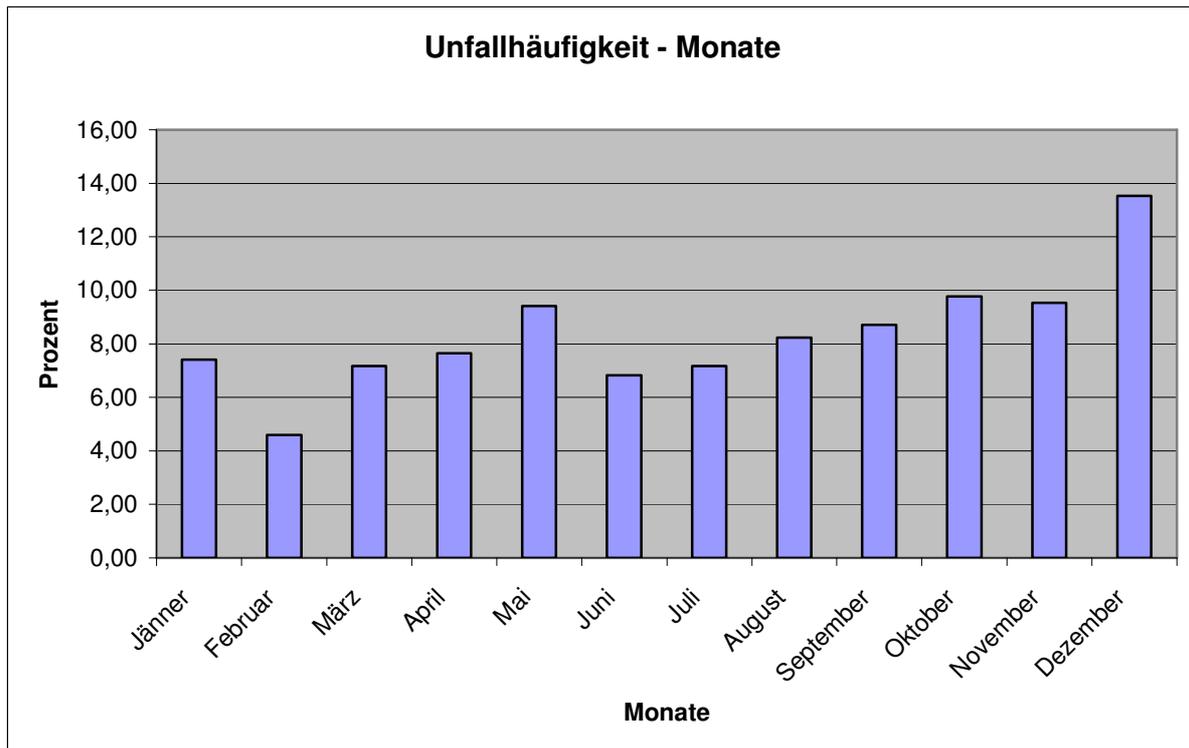
Mit 38,1% bildeten die Parkschäden den häufigsten Unfalltyp. Diese waren 56,3% der leichten Sachschäden, aber nur 8,2% der mittleren bis schweren Sachschäden und 2,7% der Personenschäden. Bei Alleinunfällen verhielt es sich gegengleich: Diese waren bei mittlerem und schwerem Sachschaden mit 27,2% und bei Personenschaden mit 21,6% am höchsten ausgeprägt, hingegen bei leichtem Sachschaden mit nur 9,2% unterrepräsentiert. Kreuzungsunfälle sowie Wildschadensunfälle mit Verreißen waren ebenfalls häufiger mittlere bis schwere Unfälle. Oben dargestellte Ergebnisse waren signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Alleinunfälle sind bei Frauen signifikant seltener (Chi-Quadrat, $p=,017$), Parkschäden hingegen tendenziell häufiger, siehe auch tiefer stehende Tabelle:

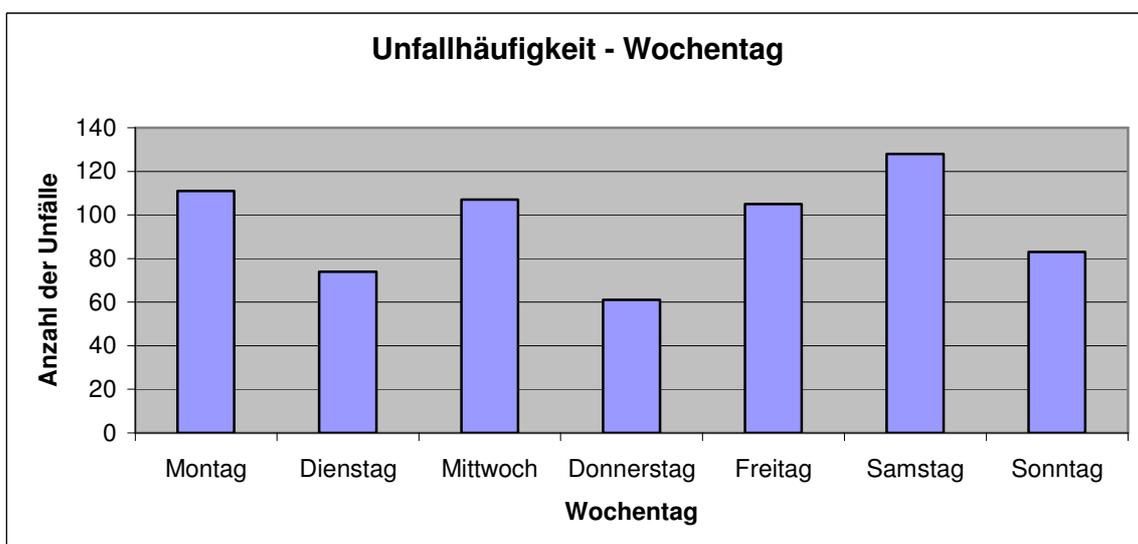
Unfalltyp	Unfälle in %	Leichter Sachschaden	Mittlerer bis schwerer Sachschaden	Personenschaden	Frauen: Unfälle in %	Männer: Unfälle in %
im Richtungsverkehr Auffahrunfall	20,75	20,26	22,22	13,51	21,78	19,87
im Richtungsverkehr seitliche Kollision	5,16	3,75	7,17	10,81	4,46	5,56
im Begegnungsverkehr	3,52	2,44	3,94	16,22	2,62	4,06
Kreuzungsunfall	10,32	4,88	20,43	13,51	10,76	10,04
Alleinunfall	15,59	9,19	27,24	21,62	11,55	19,02
Wildschaden mit Verreißen	2,11	0,56	5,02	2,70	1,57	2,56
Wildschaden ohne Verreißen	2,58	1,88	3,94		1,57	3,42
Fußgängerunfall	1,29	0,19	1,08	18,92	1,05	1,50
beim Parken bzw. Reversieren	38,10	56,29	8,24	2,70	44,09	33,33
Sonstiger Unfall	0,59	0,56	0,72		0,52	0,64
					n = 381	n = 468

7.1.4. Unfallverteilungen nach Monaten, Tagen und Tageszeiten

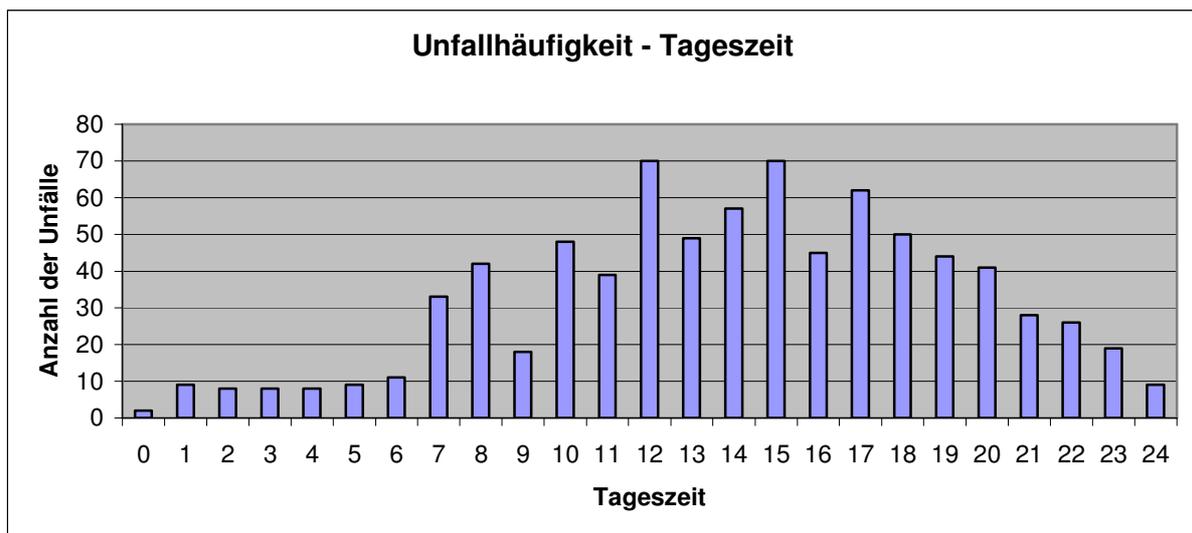
Die meisten PKW-Unfälle ereigneten sich im Monat Dezember, die wenigsten hingegen im Februar. Möglicherweise lässt sich dies darauf zurückführen, dass die PKW-Lenker sich nicht rasch genug auf die im Dezember erstmals auftretenden rutschigen Fahrbahnbedingungen (erster Schnee) umstellen. Hingegen hat man sich gegen Ende des Winters im Februar ausreichend umgestellt. Weiters wäre die bis Weihnachten zunehmende Hektik eine Erklärung. Details sind auf folgendem Diagramm zu ersehen:



Die meisten Unfälle ereigneten sich an Samstagen, gefolgt von Montagen. Die wenigsten Unfälle ereigneten sich an Donnerstagen, wie aus folgendem Diagramm zu ersehen ist. Eine mögliche Interpretation dieser tendenziellen Unterschiede wäre, dass am Beginn des Wochenendes die Aufmerksamkeit eher auf die Freizeitgestaltung gerichtet ist und diese ist wahrscheinlich eher nicht vernunftgeleitet. Für die hohe Unfallbeteiligung an Montagen könnte der typische „Montags-Stress“ ausschlaggebend sein. Beides, Gedanken an Freizeit am Samstag und Stress am Montag führen zu erhöhter Unaufmerksamkeit beim Fahren.



Auffallend ist, dass die Unfallhäufungen nicht mit den Hauptverkehrszeiten einhergehen. Vielmehr kommt es vermehrt zu Unfällen in der Mittagszeit und am Nachmittag. Die nahe liegende Interpretation ist, dass der Leistungsabfall in Bezug auf die menschliche Konzentrationsfähigkeit zu Mittag und am Nachmittag die primäre Ursache darstellt. Dies steht auch in guter Übereinstimmung mit den im Kapitel „Unfallursachen“ dargestellten Hauptergebnissen, wonach die meisten Unfälle auf mangelnde Aufmerksamkeit zurückzuführen sind. In folgendem Diagramm ist die Unfallverteilung nach Stunden dargestellt:



Die schwereren Unfälle ereigneten sich in den Nachtstunden zwischen 20.00 und 03.00 Uhr. Dieses Ergebnis ist im Chi-Quadrat Test signifikant ($p=,000$).

7.1.5. Unfallursachen

Im Folgenden werden die prozentuellen Ergebnisse der primären Unfallursachen nach ihrer Häufigkeit, bezogen auf sämtliche explorierte Unfälle, dargestellt:

1. Unaufmerksamkeit/Ablenkung

Als jener Faktor, der in erster Linie zum Unfall geführt hat, wurde auf sämtliche 853 Unfälle bezogen Unaufmerksamkeit bzw. Ablenkung als für 35,6% aller Unfälle verantwortlich exploriert. Aufgesplittet nach der Unfallschwere ergibt sich bei leichtem Sachschaden 39,3%, bei mittlerem und schwerem Sachschaden 25,5% und bei Personenschaden 20,6%. Diese Unterschiede sind signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Wenn man diese 35,6%, die sich auf alle Unfälle aufgrund von Ablenkung beziehen vertieft aufschlüsselt, führten in erster Linie mit 17,1% innere Gedanken zur Unaufmerksamkeit bzw. Ablenkung, gefolgt von intensiven Gesprächen im Auto mit 4,6%, Ablenkung durch Handy mit 4,3%, wegen anderer Tätigkeiten (Radio, Rauchen, Essen...) mit 3,9%, Ablenkung durch Blicke auf etwas Interessantes auf der Straße mit 2,8%, Ablenkung für Tätigkeit für mitfahrendes Kind 1,4% und sonstige Ablenkung 1,6%.

Auch bei der Aufspaltung nach Unfallschwere überwiegt die Ablenkung durch innere Gedanken. Auffallend ist, dass unter den Personenschadensunfällen keiner exploriert werden konnte, der auf Handy telefonieren zurückzuführen wäre. Hier ist

aber die relativ geringe Stichprobe zu bedenken, wodurch die Verallgemeinerung der Aussagen naturgemäß eingeschränkt ist.

2. Geschwindigkeit

An zweiter Stelle der Unfallursachen wird mit 14,4% weit hinter der Ablenkung die für die jeweilige Situation zu hohe Geschwindigkeit genannt. Es ist plausibel, dass bei leichtem Sachschaden nur 10% auf zu schnelles Fahren, hingegen bei mittlerem und schwerem Sachschaden 23,6% unfallkausal waren. Bei den hier explorierten Personenschadensunfällen wurden 8,8% primär auf zu schnelles Fahren zurückgeführt. Diese Unterschiede sind signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Für alle Unfälle gilt, dass in erster Linie Stress bzw. Eile mit 6,5%, gefolgt von Gedankenlosigkeit mit 4,2% zum zu schnellen Fahren und somit in erster Linie zum Unfall geführt haben. Zu schnelles Fahren aufgrund von Ärger bzw. Aggression, Spaß an der Geschwindigkeit und Geschicklichkeit erproben wollen, führte zu jeweils 1% der Unfälle. Frust, Angeberei und Sonstiges wurden in weniger als 1% der Fälle als Hauptunfallursache genannt.

Auch bei der Aufspaltung nach Unfallschwere waren Stress und Eile bzw. Gedankenlosigkeit dominierend. Allerdings wurden 2,9% der Personenschadensunfälle auf zu schnelles Fahren zum Zweck des Abreagierens wegen Frust zurückgeführt.

3. Mangelnde Erfahrung

Bei 14,1% der Befragten wurde exploriert, dass in erster Linie eine falsche Situationseinschätzung wegen mangelnder Erfahrung mit speziell solchen Situationen zum Unfall geführt hat (insbesondere etwas übersehen oder falsch antizipieren). Dabei handelte es sich um Umstände, bei denen zwar die Fähigkeiten grundsätzlich vorhanden gewesen wären und auch sonst keine anderen Einflüsse zum Tragen gekommen sind, aber solch eine Situation eben noch nicht erlebt wurde und daher im Erfahrungsschatz fehlte. Bei mittlerem und schwerem Sachschaden sowie bei Personenschadensunfällen betrug dieser Prozentsatz jeweils 11,8, bei leichtem Sachschaden 14,1. Erwartungsgemäß ist diese Unfallursache bei jungen Fahrern wesentlich häufiger als primär unfallkausal exploriert worden.

4. Sicherheitsabstand

Zu geringer Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug wurde bei 9,6% der Unfälle primär verantwortlich gemacht. Bei leichtem Sachschaden betrug der Prozentsatz 11,1, bei mittlerem und schwerem Sachschaden 7,8 und bei den Personenschadensunfällen 2,9.

In erster Linie wurde der Sicherheitsabstand wegen Gedankenlosigkeit unterschritten (4,9% aller Unfälle), in zweiter Linie wegen Stress bzw. Eile (4,1% aller Unfälle). Sonstige Emotionen außer Stress, wie Aggression, Frust, Stärke erleben, Angeberei, Spaß etc. wurden nur für ca. 0,6% aller Unfälle primär verantwortlich gemacht.

5. Unvorhergesehenes

Plötzlich kaum vorhersehbare äußere Umstände wurden in 9,3% der Fälle als primär unfallkausal zugeordnet. Diese im wesentlichen externen Faktoren wie Wild, plötzliche Blendung etc. war bei leichtem Sachschaden zu 7,5% verantwortlich, bei

mittlerem und schwerem Sachschaden zu 12,2% und bei Personenschäden zu 14,7%.

6. Mangelnde Fähigkeiten

Bei 6,6% der Befragten wurde exploriert, dass es in erster Linie zum Unfall gekommen ist, weil man aufgrund mangelnden Könnens bzw. mangelnder Fähigkeiten von der Situation überfordert war (z.B. falsche Reaktion oder Überreaktion wegen Überforderung, weil alles so schnell ging oder weil es zu viel auf einmal war etc.). Dieser Prozentsatz fand sich unabhängig vom Schweregrad der Sachschäden, jedoch wurde kein Personenschadensunfall dieser Kategorie zugeordnet.

7. Müdigkeit

4,9% aller Unfälle wurde in erster Linie auf Müdigkeit zurückgeführt. Bei leichtem Sachschaden war Müdigkeit als primäre Unfallursache mit 3,3% unterrepräsentiert, mittlerer und schwerer Sachschaden wurde in 7,8% der Fälle und Personenschaden in 5,9% der Fälle primär auf Müdigkeit zurückgeführt.

8. Sonstiges und Alkohol

3,6% der Unfälle wurden primär auf Alkoholisierung zurückgeführt, nur 1,8% auf sonstige Umstände. Aber 6,1% der Unfalllenker gaben an, dass sie beim Unfall alkoholisiert waren, auch wenn sie die Alkoholisierung nicht als primär unfallkausal ansahen. Also der Unfall wäre ihnen demnach nüchtern genauso passiert. Diese Ergebnisse entsprechen sogar den Zahlen der offiziellen Unfallstatistik für Personenschäden der Statistik Austria, wonach im Jahr 2005 Alkoholunfälle 6,7% aller Unfälle ausmachten.

Die hohe Übereinstimmung zwischen vorliegender Studie und der offiziellen Unfallstatistik lässt auf hohe Offenheit beim Interview schließen. Es ist anzunehmen, dass die in früheren Jahren häufig ins Treffen geführte hohe Dunkelziffer durch den Erlass des Verkehrsministeriums, wonach bei jedem Personenschadensunfall ein Alkotest durchzuführen ist deutlich reduziert wurde.

Die gefolgerte hohe Offenheit der Befragten spricht auch eher dafür, dass der geringe Prozentsatz von Drogenunfällen in etwa der Realität entsprechen könnte: Nur 0,6% der Unfalllenker gaben an, dass sie zum Unfallzeitpunkt unter Drogeneinfluss standen.

10. Meinungen über Unfallursachen

Alle 2.128 interviewten Personen wurden auch gefragt, was ihrer Meinung nach in erster Linie zu Unfällen führt. Die Ergebnisse dieser Einschätzung österreichischer Autofahrer sind prozentuell in tiefer stehender Tabelle dargestellt. Die Einschätzungen korrelieren signifikant mit den tatsächlichen Unfallursachen (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Gravierende Abweichungen gab es nur bei Alkohol- und Drogenunfällen. Die 2.128 befragten Kraftfahrer schätzten im Durchschnitt, dass 28,6% aller Unfalllenker alkoholisiert seien und 10,7% aller Unfalllenker unter Drogeneinfluss stehen würden. Wie oben beschrieben sind nur ca. 6% der Unfälle Alkoholunfälle und Drogenunfälle könnten gemäß der vorliegenden Studie unter einem Prozent liegen. Es sei hier noch mal erwähnt, dass in der Befragung zwischen Alkoholisierung, die in erster Linie

unfallkausal war und der davon unabhängigen Frage, wie Prozent der Unfalllenker sind alkoholisiert, unterschieden wurde.

Die nahe liegende Interpretation für diese Diskrepanz zwischen den hohen Schätzungen bezüglich Alkohol und Drogen und den geringen tatsächlichen Werten ist, dass in der Öffentlichkeit durch Medienberichte und einseitige Verkehrssicherheitskampagnen dieses stark übertriebene Bild entstanden ist. Die Gefahr liegt darin, dass durch allzu einseitige Konzentration auf die Randgruppe der Alko- und Drogenlenker wertvolle Kapazitäten für aufklärende Öffentlichkeitsarbeit für die weit verbreiteten Unfallursachen verloren gehen. Den Alkohol- und Drogenlenkern käme somit zum Teil auch Sündenbockfunktion zu, die bequem davon ablenkt, dass die häufigsten Unfallursachen in jedem normalen Fahrer lauern (Unaufmerksamkeit, Stress...).

11. Geschlechterverteilung der Unfallursachen

Bei Frauen ist die Unfallursache Unaufmerksamkeit wegen innerer Gedanken mit 22,6% signifikant häufiger als bei Männern mit 12,8%. Ablenkung durch mitfahrende Kinder ist bei Frauen signifikant häufiger als Ursache exploriert worden (2,7%), Alkoholbeeinträchtigung war hingegen bei Männern mit 5,9% signifikant häufiger primäre Unfallursache, bei Frauen nur 0,8% (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Frust zum Abreagieren, Risikofreudigkeit und Spaß sowie Alkoholisierung sind zwar seltene Unfallursachen. Wenn sie aber zu Unfällen führen, dann signifikant häufiger zu schweren Unfällen (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Die Detailergebnisse sind aus tiefer stehender Tabelle zu ersehen. Die Unfallursachen wurden hier in Subgruppen aufgelistet, die Übergruppen der Unfallursachen stehen jeweils in Klammer daneben: geringer Sicherheitsabstand, Geschwindigkeit und Unaufmerksamkeit:

Unfallursache	Geschätzte Ursachen in %	Tatsächliche Unfälle in %	Leichter Sach- schaden in %	Mittlerer bis schwerer Sach- schaden in %	Personen- schaden in %	Frauen: Unfälle in %	Männer: Unfälle in %
Stress, Eile (geringer Sicherheitsabstand)	4,23	4,09	4,79	3,32		3,81	4,13
Gedankenlosigkeit (geringer Sicherheitsabstand)	3,81	4,93	5,56	4,06	2,94	4,63	5,22
Ärger, Aggression, Frust (geringer Sicherheitsabstand)	0,78	0,24	0,38			0,27	0,43
Spaß, Risikofreude, Sensation Seeking (geringer Sicherheitsabstand)	0,47	0,12	0,19				
Stärke erleben, Angeberei (geringer Sicherheitsabstand)	0,57	0,12	0,19				0,22
sonstiger Grund (Sicherheitsabstand)	0,21	0,12		0,37		0,27	
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	13,78	6,50	4,41	10,33	5,88	5,18	7,61
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	7,10	4,21	3,45	6,27		3,81	4,35
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	1,25	1,08	0,77	1,85		0,54	1,52
Frust zum Abreagieren (Geschwindigkeit)	0,68	0,24	0,19		2,94		0,43
Spaß, Risikofreudigkeit, Sensation Seeking (Geschwindigkeit)	7,46	1,20	0,57	2,58		0,82	1,52
Stärke erleben, Angeberei (Geschwindigkeit)	3,18	0,12		0,37			0,22
Geschicklichkeit erproben, Auto austesten (Geschwindigkeit)	0,94	0,84	0,38	1,85		0,27	1,30
Sonstiger Grund (Geschwindigkeit)	1,20	0,24	0,19	0,37		0,27	0,22
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	15,19	17,09	20,31	12,18	8,82	22,62	12,83
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	6,68	4,33	5,75	1,48		3,54	5,00
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	1,41	4,57	5,75	2,58	2,94	3,81	5,22
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	7,15	3,85	3,83	4,06	2,94	4,36	3,48
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	0,42	1,44	1,34	1,48	2,94	2,72	0,43
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	0,63	2,77	2,30	3,69	2,94	1,91	3,26
Sonstiges (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	0,47	1,56	2,11	0,74		2,45	0,87
Müdigkeit	3,29	4,93	3,26	7,75	5,88	3,54	5,87
von der Situation überfordert	4,96	6,62	7,09	6,64		8,99	4,78
falsche Situationseinschätzung wegen mangelnder Erfahrung mit Situation	5,17	14,08	15,52	11,81	11,76	16,89	11,96
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	0,78	9,27	7,47	12,18	14,71	7,36	10,87
Alkoholbeeinträchtigung	7,78	3,61	2,30	2,95	29,41	0,82	5,87
Drogenbeeinträchtigung	0,10	0,00					
Sonstiges	0,31	1,81	1,92	1,11	5,88	1,09	2,39
	n= 2.128	n= 827	n= 522	n=271	n=34	n = 367	n = 460

12. Emotionalität als Unfallursache

42% aller Unfälle waren primär durch psychische Zustände, in denen man aus der emotionalen Balance ist, wie Stress, Sorgen, Traurigkeit, Ärger etc. verursacht.

7.1.6. Unfallursachen je Unfalltyp

In den folgenden Tabellen werden die Unfallursachen für jeden Unfalltyp separat dargestellt. Dabei sind einige Zusammenhänge besonders hervorstechend:

Auffahrunfälle im Richtungsverkehr waren zum überwiegenden Teil auf zu geringen Sicherheitsabstand und auf Ablenkung zurückzuführen. Die tiefer liegenden Ursachen für den zu geringen Abstand waren signifikant häufiger durch Gedankenlosigkeit und Stress bedingt, Ablenkung signifikant häufiger durch etwas Interessantes auf der Straße ($p=,000$):

Im Richtungsverkehr Auffahrunfall (n=173):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (geringer Sicherheitsabstand)	15,03
Gedankenlosigkeit (geringer Sicherheitsabstand)	17,92
Ärger, Aggression, Frust (geringer Sicherheitsabstand)	0,58
Spaß, Risikofreude, Sensation Seeking (geringer Sicherheits)	0,58
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	5,78
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	2,31
Spaß, Risikofreudigkeit, Sensation Seeking (Geschwindigkeit)	0,58
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	12,14
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,89
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	5,20
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	5,20
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,89
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	6,94
Sonstiges	0,58
Müdigkeit	1,73
von der Situation überfordert	6,36
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	6,36
Plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	6,36
Alkoholbeeinträchtigung	0,58

Seitliche Kollisionen waren in erster Linie durch Unaufmerksamkeit infolge innerer Gedanken verursacht:

Im Richtungsverkehr seitliche Kollision (n=41):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (geringer Sicherheitsabstand)	2,44
Gedankenlosigkeit (geringer Sicherheitsabstand)	2,44
Ärger, Aggression, Frust (geringer Sicherheitsabstand)	2,44
Stärke erleben, Angeberei (geringer Sicherheitsabstand)	2,44
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	2,44
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	2,44
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	19,51
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,44
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	9,76
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	4,88
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,44
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,44
Sonstiges	4,88
Müdigkeit	4,88
von der Situation überfordert	7,32
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	7,32
Plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	9,76
Alkoholbeeinträchtigung	7,32
Sonstiges	2,44

Begegnungsverkehrsunfälle (also im Wesentlichen Überholunfälle) boten ein heterogenes Bild an Ursachen:

Im Begegnungsverkehr (n=28):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	7,14
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	7,14
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	3,57
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	7,14
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,57
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,57
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,57
Müdigkeit	14,29
von der Situation überfordert	17,86
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	10,71
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	10,71
Alkoholbeeinträchtigung	7,14
Sonstiges	3,57

Kreuzungsunfälle wurden primär durch Unaufmerksamkeit infolge innerer Gedanken verursacht, gefolgt von Stress, der zu für die jeweilige Situation überhöhter Geschwindigkeit führte. Im Vergleich zu allen anderen Unfalltypen war überhöhte Geschwindigkeit infolge von Stress signifikant häufiger die Ursache ($p=,000$). Auch mangelnde Erfahrung und Situationsüberforderung waren wesentliche Unfallursachen:

Kreuzungsunfall (n=85):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (geringer Sicherheitsabstand)	1,18
Gedankenlosigkeit (geringer Sicherheitsabstand)	5,88
sonstiger Grund (Sicherheitsabstand)	1,18
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	12,94
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	3,53
Spaß, Risikofreudigkeit, Sensation Seeking (Geschwindigkeit)	1,18
Geschicklichkeit erproben, Auto austesten (Geschwindigkeit)	2,35
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	21,18
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,53
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	5,88
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	1,18
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,53
Sonstiges	1,18
Müdigkeit	7,06
von der Situation überfordert	9,41
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	10,59
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	2,35
Alkoholbeeinträchtigung	3,53
Sonstiges	2,35

Alleinunfälle waren zum überwiegenden Teil auf zu hohe Geschwindigkeit zurückzuführen. Die tiefer liegenden Ursachen dafür waren signifikant häufiger Gedankenlosigkeit, Ärger und Aggression, Spaß und Risikofreudigkeit, Stärker erleben wollen und Angeberei sowie Geschicklichkeit erproben wollen. Unaufmerksamkeit allein, ohne überhöhte Geschwindigkeit führte signifikant seltener zu Alleinunfällen ($p=,000$).

Auffallend ist hier mit 5,2% der höchste Anteil an Risikofreudigkeit. Dieser Faktor liegt bei allen anderen Unfalltypen deutlich unter fünf Prozent:

Alleinunfall (n=133):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	9,77
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	14,29
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	3,01
Spaß, Risikofreudigkeit, Sensation Seeking (Geschwindigkeit)	5,26
Stärke erleben, Angeberei (Geschwindigkeit)	0,75
Geschicklichkeit erproben, Auto austesten (Geschwindigkeit)	3,76
Sonstiger Grund	0,75
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	4,51
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	2,26
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,76
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	0,75
Müdigkeit	5,26
von der Situation überfordert	2,26
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	15,04
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	15,79
Alkoholbeeinträchtigung	11,28
Sonstiges	1,50

Wildschadensunfälle wurden primär, aber bei weitem nicht ausschließlich dem plötzlich und unvorhersehbaren Wildwechsel zugeschrieben. Eine weitere Auswertung hat ergeben, dass die Unfallfolgen bei Wildschadensunfällen mit Verreißen signifikant schwerer waren als ohne Verreißen:

Wildschaden mit Verreißen (n=14):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	14,29
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	7,14
Frust zum Abreagieren (Geschwindigkeit)	7,14
Spaß, Risikofreudigkeit, Sensation Seeking (Geschwindigkeit)	7,14
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	7,14
von der Situation überfordert	7,14
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	7,14
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	42,86
Wildschaden ohne Verreißen (n=20):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	15,00
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	10,00
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	5,00
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	5,00
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	65,00

Die zahlreichen Parkschäden waren primär auf Unaufmerksamkeit, aber auch auf mangelnde Erfahrung zurückzuführen ($p=,000$):

beim Parken bzw. Reversieren (n=323):	
Unfallursache	Ursache in %
Stress, Eile (geringer Sicherheitsabstand)	1,86
Gedankenlosigkeit (geringer Sicherheitsabstand)	1,24
Stress, Eile (Geschwindigkeit)	3,72
Gedankenlosigkeit (Geschwindigkeit)	0,93
Ärger, Aggression (Geschwindigkeit)	0,62
Frust zum Abreagieren (Geschwindigkeit)	0,31
Sonstiger Grund	0,31
meine Gedanken (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	26,32
Handy (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	8,05
Gespräch im Auto (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	6,50
andere Tätigkeit (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	3,10
mitfahrendes Kind (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	1,24
Interessantes auf der Straße (Unaufmerksamkeit, Ablenkung)	1,55
Sonstiges	2,79
Müdigkeit	4,95
von der Situation überfordert	7,43
falsche Situationseinschätzung wg mangelnder Erfahrung m Sit	21,05
plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände	4,02
Alkoholbeeinträchtigung	1,24
Sonstiges	2,79

7.1.7. Schlussfolgernde Empfehlung

Die Ergebnisse der analysierten Unfallursachen bieten nun die praktische Möglichkeit, gezielt das Unfallrisiko zu minimieren. Ca. 9% bleiben jedenfalls Restrisiko – das sind plötzlich kaum vorhersehbare äußere Umstände. In folgender Tabelle sind nun Empfehlungen formuliert, mit welchen Mitteln man sein Risiko als Autofahrer um wie viel Prozent reduzieren kann. Es handelt sich einfach um den jeweiligen Umkehrschluss der analysierten Unfallursachen. Die Unfallursache Nummer Eins war mit 36% mangelnde Aufmerksamkeit. Dementsprechend kann man sein Unfallrisiko durch eine auf die Fahraufgabe fokussierte Aufmerksamkeit um 36% reduzieren usw.:

100% Unfallrisiko können um 91 % (!) reduziert werden durch:		100%
1. Aufmerksamkeit		- 36%
<ul style="list-style-type: none"> • Gedanken beim Auto fahren haben statt bei anderen Dingen: -17,0% • Nur wenig mit Mitfahrern reden, Vorrang hat Fahraufgabe: -4,6% • Handy telefonieren nur vor und nach der Autofahrt: -4,3% • Hände nur für Fahraufgabe nützen, statt für Nebentätigkeiten: -3,9% • Nur auf Verkehr schauen, statt auf sonstiges Interessantes: -2,8% • Trotz mitfahrendem Kind auf den Verkehr konzentrieren: -1,4% • Sonstige Ablenkungen: <u>-1,6%</u> 	-35,6%	
2. Situationsangepasste richtige Geschwindigkeit		-14 %
<ul style="list-style-type: none"> • Trotz Stress und Eile die richtige Geschwindigkeit: -6,5% • Geschwindigkeit bewusst wahrnehmen, statt gedankenlos: -4,2% • Nicht Rasen wegen Frust, Ärger, Angeberei, Spaß etc.: <u>-3,3%</u> 	-14,0%	
3. Richtige Situationseinschätzung und Selbsteinschätzung der eigenen Fahrerfahrung		- 14%
4. Richtiger Sicherheitsabstand		- 10%
<ul style="list-style-type: none"> • Bewusst auf Abstand achten statt gedankenlos nachfahren: -4,9% • Trotz Stress und Eile den richtigen Abstand bewusst halten: -4,1% • Nicht knapp Auffahren wegen Ärger, Stärke erleben, etc. <u>-1,0%</u> 	-10,0%	
5. Überforderung durch den Verkehr mittels richtiger Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten vermeiden		- 7%
6. Fit statt übermüdet fahren		- 5%
7. Sonstige Risiken vermeiden wie Alkohol, Drogen etc.		- 5%
8. Es bleiben 9% Restrisiko durch plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände		9%

7.1.8. Jugendlichenrisiko und Fahranfängerrisiko

Jugendlichenrisiko:

Ein weiteres wichtiges Detailergebnis ist, dass bei Personen, die jünger als 24 Jahre sind, signifikant häufiger falsche Situationseinschätzung als Unfallursache exploriert wurde (25,6%). Bei Personen ab 30 Jahren wurde falsche Situationseinschätzung

hingegen signifikant seltener exploriert (8,2%). Dieser Extremgruppenvergleich ist bei einprozentiger Irrtumswahrscheinlichkeit im Chi-Quadrat Test signifikant. Trotzdem ist aber auch bei jungen Fahrern unter 24 Jahren, Unaufmerksamkeit die relativ häufigste Unfallursache (30,3%). Die anderen Unfallursachen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich dieser beiden Altersgruppen.

Der Alleinunfall war bei Personen unter 24 Jahren signifikant häufiger Unfallursache (Chi-Quadrat, $p=,000$), was in Übereinstimmung mit der Personenschadensstatistik der Statistik Austria steht.

Hinsichtlich Personen älter als 65 Jahren zeigen sich in vorliegender Stichprobe zwar keine signifikanten Unterschiede, weder nach Unfallursache noch nach Unfalltyp im Vergleich zu Personen jünger als 65 Jahre, jedoch ist hier zu bedenken, dass nur 36 Personen dieser Altersgruppe erfasst wurden.

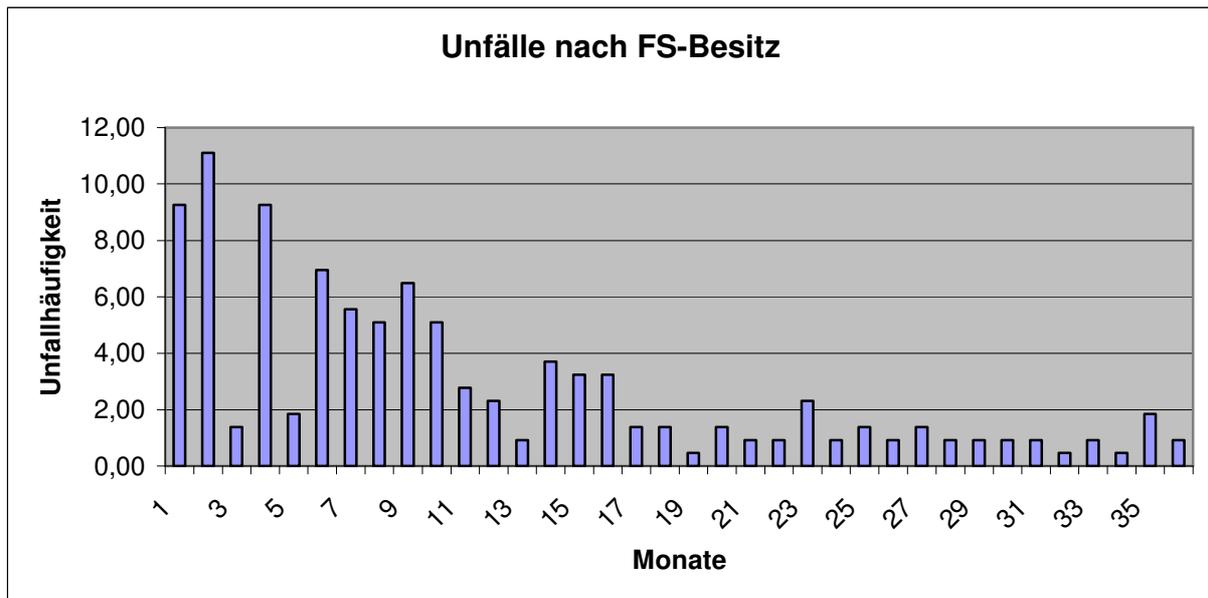
Anfängerrisiko:

Auch bei der Analyse nach Führerscheinbesitzdauer, also altersunabhängig, zeigte sich Ähnliches wie bei den unter 24-Jährigen: Personen, die den Führerschein maximal 36 Monate besaßen, verunfallten signifikant häufiger aufgrund falscher Situationseinschätzung (27,5%). Personen, die den Führerschein schon seit mehr als 36 Monaten besaßen verunglückten signifikant seltener wegen falscher Situationseinschätzung, nämlich zu 9,5% (Chi-Quadrat, $p=,000$). Bei den anderen Unfallursachen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Führerscheinbesitzdauer. Auch bei Fahranfängern war Unaufmerksamkeit mit 28,9% Unfallursache Nummer Eins.

Ebenso wie bei Jungen, ist der Alleinunfall bei Personen, die den Führerschein erst seit maximal 3 Jahren besitzen signifikant häufiger Unfallursache (Chi-Quadrat, $p=,000$). Natürlich ist hier zu berücksichtigen, dass in dieser Stichprobe der überwiegende Teil der Fahranfänger jung ist. Eine genaue Analyse der Fragestellung, ob ältere Fahranfänger seltener Alleinunfälle haben als junge Fahranfänger, wäre nur bei einer größeren Stichprobe verlässlich zu beantworten.

7.1.9. Unfallverteilung in den ersten drei Jahren

Bei jenen Unfällen, die von einem oder mehreren Unfällen berichteten, die sich innerhalb der ersten drei Jahre nach Erwerb der Lenkberechtigung für die Klasse B ereigneten, wurde ausgewertet, im wie vierten Monat dieser Unfall verursacht wurde. Diese Auswertung ist unabhängig vom Lebensalter. Es ist klar erkennbar, dass die Unfallhäufigkeit in den ersten Monaten am höchsten ist und dann kontinuierlich sinkt. Offensichtlich sinkt das Unfallrisiko mit der Zunahme der Fahrerfahrung. Auch bei den nur 18-jährigen und nur 19-jährigen PKW-Lenkern ereigneten sich die meisten Unfälle in den ersten Monaten des ersten Jahres nach Führerscheinwerb.



n=216 von Fahranfängern verursachte Unfälle

Das kontinuierliche Absinken des Unfallrisikos von Beginn an zeigt sich auch in internationalen Studien: Sagberg (2002) und Gregersen (2000) fanden für Schweden eine kontinuierlich sinkende Unfallrate innerhalb der ersten 18 Monate nach Erwerb der Lenkberechtigung. Nach 8 bis 10 Monaten sank das Risiko um 50%.

Für Deutschland berichten Willmes-Lenz (2004) und Schade (2001) von einem ebenso kontinuierlichen Absinken des Unfallrisikos. Auch diesen Studien zufolge halbiert sich das Unfallrisiko, in diesem Fall nach ca. 9 Monaten. Nach etwa zweieinhalb Jahren ist es auf ein Restrisiko von 10% gesunken.

Maycock (1991) berichtet für Großbritannien ebenfalls von einem kontinuierlichen Absinken des Unfallrisikos detailliert nach Lebensalter der Fahranfänger und nach Fahrerfahrung von Fahranfängern altersunabhängig. Im 1. Jahr sinkt demnach das Unfallrisiko von Fahranfängern altersunabhängig um 30%, im 2. Jahr um 17%, im 3. Jahr um 11%, im 4. Jahr um 7% etc. Insgesamt sinkt das Fahranfängerrisiko altersunabhängig innerhalb der ersten 8 Jahre um 59%. In Bezug auf das Lebensalter sinkt das Unfallrisiko von Jahr zu Jahr (zwischen 17 bis 25 Jahre) – sozusagen durch die Persönlichkeitsreife – um ca. 5% jährlich. Insgesamt sinkt das Fahranfängerrisiko altersunabhängig innerhalb der ersten 8 Jahre um 59%. Das Risiko durch zunehmendes Alter sinkt zwischen 17 Jahren bis 25 Jahren um insgesamt 31%. Die gemeinsame Wirkung von Fahrerfahrung und Alter berechnet der Autor mit einer Reduktion des Unfallrisikos um 72% innerhalb von 8 Jahren.

7.2. Autofarbe

Die häufigste Autowunschfarbe ist mit 24% schwarz, jedoch besitzen nur 13,6% ein schwarzes Auto. Diese 13,6% sind aber für 18% aller Unfälle verantwortlich. Das ergibt einen Unfallquotienten von 1,3.

Dieser Unfallquotient wird nur von hellroten Autos mit 1,38 noch übertroffen. Hellgrüne Autos weisen zwar den höchsten, gelbe den niedrigsten Quotienten auf, jedoch mindert hier die geringe Stichprobengröße die Aussagekraft. Nur knapp 2% der Autos sind hellgrün und nur 1% gelb.

Die häufigste Autofarbe ist silber bzw. grau. Details siehe tiefer stehende Tabelle:

Farbe	Wunschfarbe		Autofarbe		Unfallauto		Unfallauto/ Autofarbe
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Quotient
silber, grau	405	19,04	463	21,87	170	19,88	0,91
schwarz	512	24,07	288	13,60	154	18,01	1,32
Weiß	78	3,67	217	10,25	100	11,70	1,14
dunkelrot	143	6,72	196	9,26	84	9,82	1,06
hellrot	128	6,02	126	5,95	70	8,19	1,38
dunkelblau	271	12,74	293	13,84	120	14,04	1,01
hellblau	61	2,87	99	4,68	34	3,98	0,85
Gelb	32	1,50	23	1,09	1	0,12	0,11
dunkelgrün	98	4,61	161	7,61	66	7,72	1,02
hellgrün	29	1,36	42	1,98	26	3,04	1,53
braun	45	2,12	74	3,50	27	3,16	0,90
Bunt	11	0,52	6	0,28			
sonstige	31	1,46	13	0,61	3	0,35	0,57
Egal bzw. kein Auto	283	13,31	116	5,48			0,00
Gesamt	2127	100	2117	100	855	100	

Schwarz wird signifikant häufiger von jungen Lenkern als Wunschfarbe genannt. Diese Beliebtheit nimmt mit zunehmendem Alter ab. Bei silber und grau ist diese Tendenz umgekehrt. Insgesamt wird von Jungen signifikant seltener genannt, dass ihnen die Wunschfarbe egal sei (χ^2 , $p=,000$). Als Wendepunkt zeichnet sich ein Alter bei Mitte 30 ab.

Jene Personen, die schwarz als Autofarbe bevorzugen sind signifikant häufiger für Tempo 160 auf Autobahnen, jene denen die Autofarbe egal ist, sind signifikant häufiger für Tempo 100 auf Autobahnen ($p=,000$).

Personen mit Wunschfarbe schwarz ärgern sich signifikant häufiger über Langsamere vor ihnen und gegengleich seltener fast nie über Langsamere. Personen, denen die Autofarbe egal ist, ärgern sich signifikant seltener über Langsamer (χ^2 -Quadrat, $p=,000$). Diese Ergebnisse werden teilweise durch Ergebnisse einer deutschen Befragungsstudie unterstützt, wonach Personen mit der Wunschfarbe schwarz am häufigsten angaben, Ärger und Spannung beim Auto fahren zu erleben (Psychonomics, 2000).

Zwischen den speziellen Unfalltypen und der jeweiligen Autofarbe bestehen keine überzufälligen Zusammenhänge. Dies betrifft sowohl die Wunschfarbe, die tatsächliche Farbe als auch die Farbe des Unfallautos.

Die bevorzugten Autowunschfarben unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich der beiden Geschlechter: Schwarz und grau führen vor dunkelblau und egal, Details siehe tiefer stehende Tabelle:

Wunschfarbe	Frauen		Männer	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Silber, grau	177	17,66	227	20,30
schwarz	240	23,95	271	24,24
Weiß	42	4,19	36	3,22
dunkelrot	60	5,99	83	7,42
hellrot	62	6,19	66	5,90
dunkelblau	119	11,88	150	13,42
hellblau	34	3,39	27	2,42
Gelb	18	1,80	13	1,16
dunkelgrün	49	4,89	49	4,38
hellgrün	19	1,90	10	0,89
braun	18	1,80	27	2,42
Bunt	8	0,80	3	0,27
sonstige	18	1,80	13	1,16
Keine bzw. egal	138	13,77	143	12,79
Gesamt	1002	100	1118	100

7.3. Einstellungen

7.3.1. Tempolimit

Das derzeit auf Österreichs Autobahnen geltende Tempolimit von 130 km/h wird von der Mehrheit der 2.128 befragten Autofahrer gegenüber etwaigen anderen Tempolimits bevorzugt. Höhere Tempolimits werden deutlich mehr von Männern gewünscht, siehe folgende Tabelle:

Für welches Tempolimit wären Sie auf Autobahnen:

Tempolimit	Alle Befragten in %	Frauen in %	Männer in %
100	3,4%	4,09	2,77
130	57,1%	65,97	49,06
160	23,0%	17,86	27,61
unbegrenzt	10,5%	5,29	15,28
Sonstig	4,1%	5,09	3,31
Weiß nicht	1,8%	1,70	1,88

Jene, die für 160 km/h auf Autobahnen sind, erleben signifikant häufiger Stress beim Auto fahren und sie ärgern sich signifikant häufiger über Langsamere vor ihnen.

Hingegen erleben jene, die für unbegrenzt Tempo auf Autobahnen sind, signifikant häufiger fast nie Stress beim Auto fahren und ärgern sich auch signifikant seltener über Drängler hinter ihnen.

Jene Personen, die für Tempo 130 auf Autobahnen sind, ärgern sich häufiger über Drängler hinter ihnen, aber signifikant seltener über Langsamere vor ihnen (Chi-Quadrat, $p=,000$).

Sowohl Frauen als auch Männer mit höherer Jahreskilometerleistung befürworten signifikant häufiger 160 bzw. kein Tempolimit (Tabelle 2).

Für welches Tempolimit wären Sie auf Autobahnen und Jahreskilometerleistung:

Befürwortung Tempolimit	Durchschnittliche Jahreskilometerleistung Insgesamt	Durchschnittliche Jahreskilometerleistung Frauen	Durchschnittliche Jahreskilometerleistung Männer
100	8.059	7.793	8.510
130	12.772	9.999	16.152
160	18.124	15.625	19.568
Unbegrenzt	18.514	12.360	20.434
Sonstiges	13.756	9.893	19.081
Weiß nicht	12.376	11.988	12.691

Quelle: Institut Gute Fahrt, $n=2.128$ Tiefeninterviews bei österreichischen PKW-Lenkern (Repräsentativität nach Alter, Geschlecht und Bundesländerverteilung)

7.3.2. Fußgängervorrang am Schutzweg

85,8% der Befragten findet es gut, dass Fußgänger am Zebrastreifen Vorrang haben, 8,9% finden dies schlecht, 5,2% wussten keine Antwort.

Männer finden den Vorrang für Fußgänger am Zebrastreifen signifikant häufiger schlecht als Frauen ($p=,000$).

Jene Personen, die es gut finden, dass Fußgänger am Zebrastreifen Vorrang haben, ärgern sich signifikant seltener über Langsamere vor ihnen. Jene, die diesen Fußgänger Vorrang schlecht finden ärgern sich signifikant häufiger über Langsamere vor ihnen ($p=,000$).

7.3.3. Stresserleben

Stress:

Auf die Frage, wie häufig erleben sie beim Autofahren Stress, antworteten 22,4% fast nie, 43,6% ab und zu, 26% häufig und 7,9% fast immer.

Die Geschlechterdifferenz war bei dieser Frage statistisch signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$), Frauen erleben demnach häufiger Stress als Männer:

30,9% der Frauen, aber nur 21,8% der Männer erleben häufig Stress. Hingegen erleben nur 17,7% der Frauen, aber 26,8% der Männer fast nie Stress.

Drängler:

Über Drängler hinter ihnen ärgerten sich 24% fast nie, 33,8% ab und zu, 24,7% häufig und 17,5% fast immer.

Auch hier war die Geschlechterdifferenz statistisch signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$), Frauen ärgern sich mehr über Drängler als Männer:

28,9% der Frauen, aber nur 20,9% der Männer ärgern sich häufig über Drängler. Fast nie ärgern sich über Drängler nur 17,2% der Frauen, aber 30,3% der Männer.

Langsamfahrer:

Über Langsamere vor ihnen ärgerten sich 22,2% fast nie, 36,3% ab und zu, 25,5% häufig und 15,9% fast immer.

Auch bei dieser Fragestellung war die Unterscheidung zwischen Mann und Frau signifikant (Chi-Quadrat, $p=,000$), Frauen ärgerten sich weniger als Männer:

23,4% der Frauen, aber 27,5% der Männer ärgern sich häufig über Langsamere vor ihnen. Hingegen ärgern sich 24,9% der Frauen, aber nur 19,8% der Männer fast nie über Langsamere.

Die Ergebnisse dieser Studie, wonach sich Frauen mehr über Drängler, Männer mehr über Langsamere ärgern werden durch eben solche Ergebnisse einer deutschen Studie unterstützt (Psychonomics, 2000).

Ein wesentlicher weiterer Zusammenhang ist, dass jene Personen, die sich häufig über Drängler ärgern, sich auch häufig über langsamere ärgern und auch umgekehrt, dass sich jene Personen, die sich fast nie über Drängler ärgern, auch fast nie über Langsamere ärgern (Chi-Quadrat, $p=,000$). Offensichtlich kann man zwischen jenen Menschen unterscheiden, die sich grundsätzlich mehr oder grundsätzlich weniger über andere ärgern.

7.3.4. Automatikgetriebe

20,4% der Befragten bevorzugen Automatik, 67,7% Schaltgetriebe und 11,8% war es egal.

Automatik wurde fast ausschließlich wegen Bequemlichkeit bevorzugt. Beim Schaltgetriebe meinten 28,3%, dass sie das Schaltgetriebe bevorzugen würden, weil man so immer alles im Griff habe, 25,4% wegen der angeblichen Sportlichkeit, 5,3% sei die Automatik zu kompliziert und 7,9% nannten sonstige Gründe.

Zwischen der persönlichen Bevorzugung von Schaltgetriebe versus Automatikgetriebe besteht kein signifikanter Zusammenhang zur Unfallhäufigkeit.

Jene Personen, die Schaltgetriebe bevorzugen, weil es sportlicher sei, ärgern sich signifikant häufiger über Langsamere vor ihnen (Chi-Quadrat, $p=,000$).

7.3.5. Schlussfolgerung bezüglich Einstellungen

Beschreibend lässt sich aus den in Details signifikanten Ergebnissen zusammenfassen, dass folgende Merkmalsausprägungen zusammenzuhängen scheinen:

„Der dominante Fahrer“:

- Wunschfarbe schwarz
- Gewünschtes Tempolimit auf Autobahnen 160 km/h
- Schaltgetriebe wird bevorzugt, weil es sportlicher sei
- Fußgängervorrang am Zebrastreifen wird negativ bewertet
- Deutlicher ausgeprägtes Ärgern über Langsamere vor einem

„Der entspannte Fahrer“:

- Autofarbe egal
- Fußgängervorrang am Zebrastreifen wird positiv gesehen
- Weniger Ärger über Langsamere vor einem, Drängler hinter einem und überhaupt weniger Stresserleben im Straßenverkehr

Das wesentlichste Ergebnis ist aber, dass sämtliche Merkmalsausprägungen keinen signifikanten Zusammenhang zum Unfallgeschehen aufweisen. Dies steht in guter Übereinstimmung mit dem wesentlichen Resultat dieser Studie, wonach das Unfallgeschehen kein typenspezifisches Phänomen zu sein scheint, sondern primär auf Faktoren zurückzuführen sein dürfte, die bei allen Fahrern, unabhängig von speziellen Dispositionen vorzufinden sind, wie Unaufmerksamkeit, Stress und Gedankenlosigkeit.

Der etwas erhöhte Unfallfaktor für hellrote und schwarze Autos (Kap. 7.2) wäre durch zusätzliche persönliche Risikofaktoren zu erklären. Farbpsychologisch interpretiert könnte rot demnach für Aggressivität stehen, schwarz für Dominanzstreben.

7.4. Image von Automarken

Die Interviewpartner wurden ersucht dazu Stellung zu nehmen, ob eine der folgenden Aussagen gefühlsmäßig zu einer der folgenden Automarken passen würde oder aber zu keiner. Man sollte dabei an 4-Türige große Limousinen denken. Bei VW z.B. an den Passat. Zuerst wurden alle Aussagen, dann alle Automarken vorgelesen und dann konnte sich der Interviewte entscheiden.

Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass Automarken bestimmte Images zugeschrieben werden.

- Als Kontroll-Item diente „Ich bin schwach“, von dem zu erwarten war, dass es deutlich anders als die übrigen positiv formulierten Statements beantwortet würde. 63% konnten diese Aussage keiner Marke zuordnen, nur 18% VW und 11% Alfa Romeo.
- „Ich bin reich“ wurde am häufigsten Jaguar mit 52%, weit dahinter gefolgt von Mercedes mit 26% zugeordnet.
- Das relativierende Statement „eigentlich bin ja ich der Stärkste und Reichste“ wurde gleichermaßen BMW, Jaguar und Mercedes mit jeweils ca. 27% zugeordnet.

- „Ich bin anders“ wird offensichtlich am deutlichsten mit einem Alfa ausgedrückt: 37%, gefolgt von Jaguar mit 20%.
- Ruhe und Gelassenheit strahlen Mercedes mit 30%, gefolgt von VW mit 23% und Audi mit 20% aus.
- Ob man mit einer Automarke demonstrieren kann, dass man ja eigentlich auch schon zum Establishment gehört, wurde mit dem Statement „eigentlich gehöre ich ja auch schon zu denen, die es geschafft haben“ erfragt. BMW mit 23% und Audi mit 21% werden hier am ehesten assoziiert. BMW findet sich noch stärker ausgeprägt bei „ich bin stark“ und „eigentlich bin ja ich der Stärkste und Reichste“. Für Audi ist aber bei diesem Statement die stärkste Ausprägung insgesamt erreicht. Es liegt daher nahe, dass Audi noch nicht gleichauf mit den beiden anderen etablierten deutschen Marken der Limousinen-Oberschicht, BMW und Mercedes, liegt.
- „Ich bin sozial“ wird entweder VW mit 41% oder keiner Marke mit 40% zugeschrieben.
- „Ich bin stark“ passt mit 41% am deutlichsten zu BMW.
- „Ich bin leidenschaftlich“ wird klar mit Alfa Romeo assoziiert:41%.

Die Details sind aus tiefer stehender Tabelle zu ersehen, Unterschiede zwischen den Geschlechtern waren nicht signifikant:

Tabelle: Welche Aussage passt gefühlsmäßig zu welcher Automarke?

Statement:	Alfa	Audi	BMW	Jaguar	Mercedes	VW	Keine	Gesamt
Ich bin schwach!	10,58	2,68	3,10	1,13	1,55	17,64	63,31	100
Ich bin reich!	1,42	7,64	10,05	51,51	26,18	0,66	2,55	100
Eigentlich bin ja ich der Stärkste und Reichste!	1,93	7,17	27,72	27,96	26,40	0,99	7,83	100
Ich bin anders!	36,904	8,589	7,08	20,06	4,96	6,89	15,53	100
Ich bin ruhig und gelassen!	3,22	19,95	4,27	4,83	29,48	23,41	14,83	100
Eigentlich gehöre ich ja auch schon zu denen, die es geschafft haben!	5,52	20,79	22,68	8,16	16,83	13,77	12,26	100
Ich bin sozial!	3,93	8,05	1,75	0,99	4,69	41,03	39,56	100
Ich bin stark!	7,15	13,13	40,66	19,29	11,95	2,87	4,94	100
Ich bin leidenschaftlich!	40,67	8,95	13,76	17,77	3,44	2,83	12,58	100

Werte in Prozent, n=2.112 Interviewte

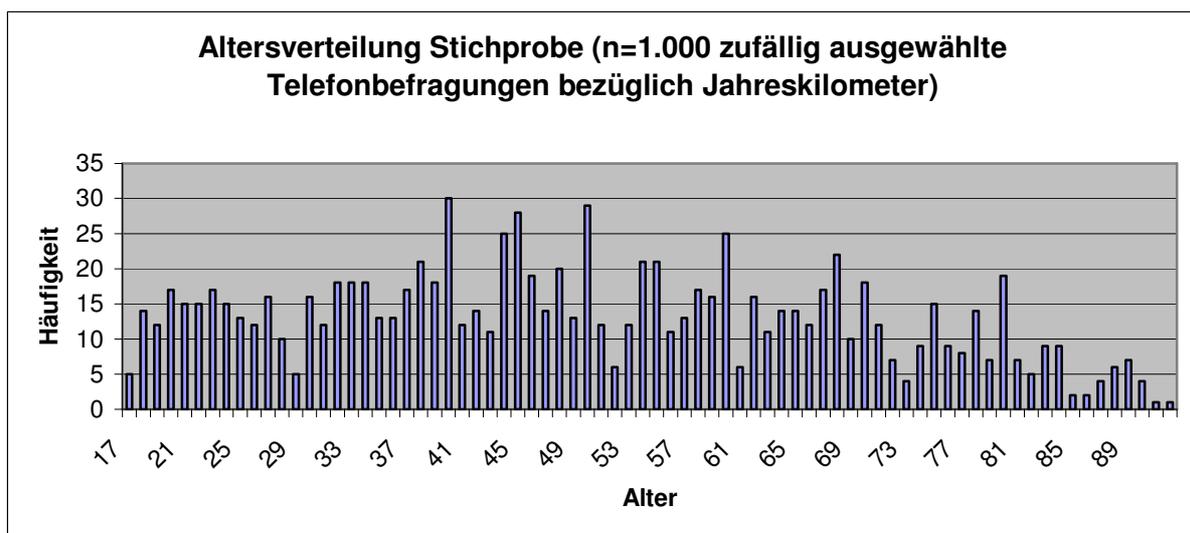
7.5. Unfälle in Relation zu Alter, Kilometer, Population und Geschlecht

In folgendem separaten Teil dieses Forschungsprojektes wurde das Unfallrisiko nach Altersgruppe und Kilometerleistung der österreichischen Population berechnet. Als Datenbasis für die Unfälle wurden verunglückte PKW-Lenker in Österreich im Jahr

2005 herangezogen. Weiters wurde die offizielle Personenstandsstatistik pro Altersklasse und Geschlecht für Österreich für 2004 in die Berechnungen inkludiert. Diese Quellen stammen von der Statistik Austria.

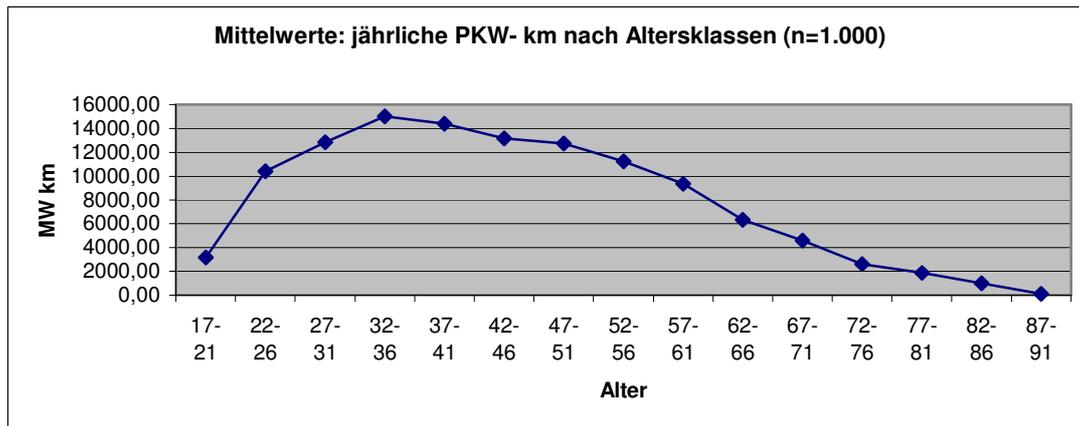
Die Kilometerleistungen der Österreicher wurden mit Telefoninterviews erhoben. 1.000 Österreicher wurden Ende April 2006 zufällig aus Österreichischen Telefonbüchern der Bundesländer Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich und Wien ausgewählt und befragt, wie viel Kilometer sie jährlich als PKW-Lenker zurücklegen, ob sie einen Führerschein besitzen und natürlich wurden auch Alter und Geschlecht erfasst. Nur so konnte in das Datengerüst einfließen, dass ältere Personen weniger fahren und auch seltener überhaupt einen Führerschein besitzen. Die Unfallrohdaten der Statistik Austria zeigen nur, dass ältere Fahrer viel weniger Unfälle aufweisen. Aber darin ist die geringere Exposure älterer Personen nicht berücksichtigt.

Die Altersverteilung der Zufallsstichprobe der Telefoninterviews entspricht in etwa der Altersverteilung der Österreicher (siehe tiefer stehendes Diagramm), die Geschlechtsverteilung ebenso: 53,4% Frauen und 46,6% Männer. Die Bereitschaft Auskunft zu geben war hoch, da es sich nur um eine kurze Frage handelte. Etwa jeder 4 war dazu bereit. Die Ergebnisse sind somit verallgemeinerbar.

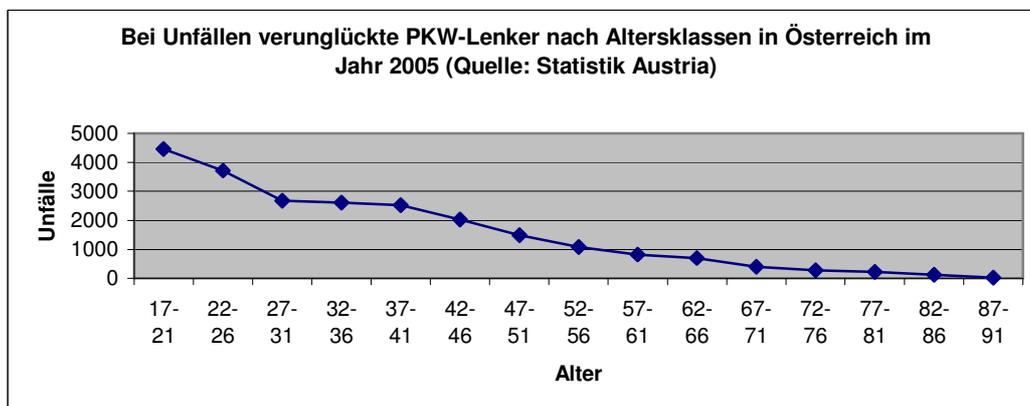


86% der Österreicher ab 17 Jahren besitzen gemäß dieser Telefonumfrage einen Führerschein, 14% keinen. Mit zunehmendem Alter nimmt der Führerscheinbesitz deutlich ab.

Die durchschnittlichen PKW-Kilometerleistungen waren sowohl bei Jungen als auch bei Älteren erwartungsgemäß geringer, wie aus tiefer stehender Grafik zu ersehen ist. Diese durchschnittlichen Kilometerleistungen beziehen sich nicht auf die Autofahrer, sondern auf alle Österreicher – also hier kommt auch zum Ausdruck, dass bei der älteren Bevölkerung ein größerer Bevölkerungsanteil gar nicht fährt, was bei der späteren Unfallrisikoberechnung je Altergruppe essentiell ist:



Die Anzahl verunglückter PKW-Lenker nahm kontinuierlich mit zunehmendem Lebensalter ab. Siehe tiefer stehende Grafik der Absolutzahlen von der Statistik Austria:



Auch wenn man die Anzahl der Unfälle in Relation mit der Bevölkerungsstatistik setzt, zeigt sich ein kontinuierliches Absinken der Unfallrate. Diese Betrachtung sagt aber noch nichts über das tatsächliche Risiko als PKW-Lenker je Altersklasse zu verunglücken aus. Erst in Verbindung mit der Kilometerleistung kann das Risiko berechnet werden.

Zur Berechnung des Risikos als österreichischer PKW-Lenker abhängig vom Lebensalter zu verunglücken wurde die Exposure je Altersklasse folgendermaßen berechnet und mit den Unfällen in Relation gesetzt:

Exposure je Altersklasse:

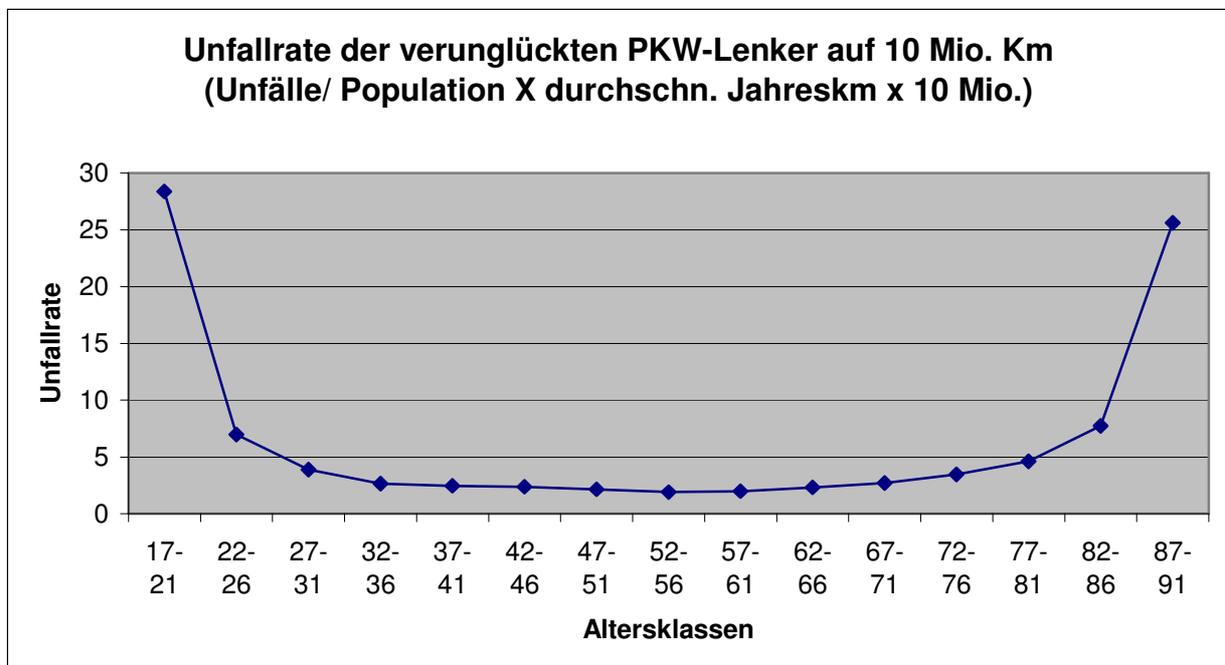
Anzahl Österreicher je Altersklasse x durchschnittliche Kilometerleistung.

Die Berechnungen des Unfallrisikos für die Österreicher nach Altersgruppe pro PKW-Kilometer erfolgten dann mit folgender Formel:

$$\frac{\text{Anzahl der verunglückten PKW-Lenker je Altersgruppe}}{\text{Exposure}}$$

Zur besseren Darstellung wurden die Ergebnisse jeweils mit 10 Mio. multipliziert. Statistisch betrachtet sind die in tiefer stehender Grafik dargestellten Unfallrisiken folgendermaßen zu interpretieren:

Alle 10 Millionen PKW-Personenkilometer, die von 17 bis 21jährigen Österreichern zurückgelegt werden, verunglücken jährlich als PKW-Lenker 28 Österreicher dieser Altersgruppe. Damit ist das Unfallrisiko um 12 Mal höher als für 32 bis 61jährige Österreicher, bei denen das Risiko 2,3 Unfälle je 10 Mio. Personenkilometer beträgt. Für Österreicher im Alter zwischen 72 bis 76 ist das Risiko bereits um 1,5 mal höher als für Österreicher mittleren Alters, für Österreicher im Alter zwischen 77 bis 81 Jahre ist es 2 Mal höher, für 82 bis 86Jährige 3,3 höher und für 87 bis 91Jährige 11 Mal höher. Siehe tiefer stehende Grafik. (Die Altersgruppen ergaben sich aufgrund von Fünfer Schritten beginnend mit 17 Jahren):

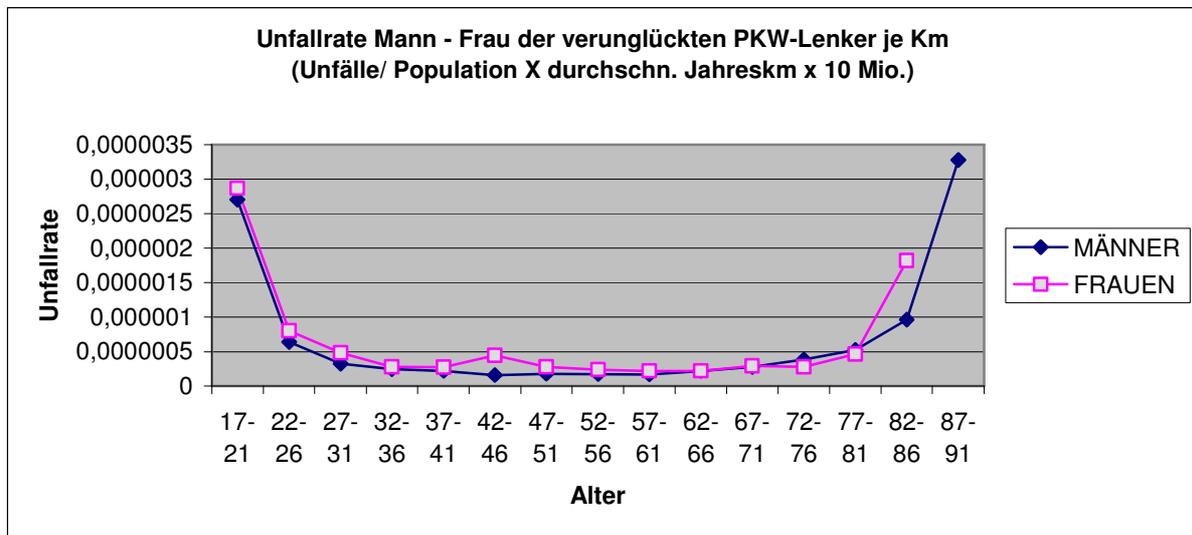


Im Rahmen der internationalen Literaturrecherche fand sich nur eine Studie zu diesem Thema. Sie bezieht sich auf Schweden (Mattsson & Grummas Granström, 2000). Die Methode und die Ergebnisse der schwedischen Studie sind im Wesentlichen mit gegenständlicher Studie vergleichbar. Bei Jungen, ca. 20Jährigen findet sich in Schweden ein neun Mal höheres Risiko wie bei Personen mittleren Alters. Bei Mitte 70 ist das Risiko ca. doppelt so hoch und steigt dann mit höherem Alter ebenfalls weiter stark an, bis auf das achtfache bei Personen Mitte 80.

Das heißt, Ältere haben nur deshalb weniger Unfälle, weil es weniger ältere Menschen gibt, weil diese seltener fahren und weniger Kilometer zurücklegen – also weil sie eine wesentlich geringere Exposure aufweisen. Um diese Exposure bereinigt zeigt sich eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit für ältere Menschen als PKW-Lenker zu verunglücken. Für junge Menschen ist das Risiko ebenfalls extrem erhöht.

In Bezug auf die Exposure bereinigte Geschlechterverteilung zeigen sich äußerst geringe Unterschiede bezüglich des Risikos als Mann oder als Frau bei einem Unfall

mit Personenschaden als PKW-Lenker zu verunglücken, siehe tiefer stehende Grafik (für Frauen zwischen 87 bis 91 Jahren konnten in der Telefonumfrage keine Kilometerleistungen erhoben werden, daher bleibt diese Risikoberechnung aus.):



Zusammengefasst lässt sich sagen, Männer haben nur deshalb absolut betrachtet mehr Unfälle, weil mehr von ihnen fahren und weil sie mehr Kilometer zurücklegen. Das Exposure bereinigte Unfallrisiko (Kilometerleistungen und Population) lässt sogar ein tendenziell höheres Risiko für Frauen erkennen, als PKW-Lenkerin zu verunglücken.

8. Diskussion der Ergebnisse

Innerhalb der letzten zehn Jahre sind die Verkehrsunfälle um 7% gestiegen. Wurden im Jahr 1996 in Österreich 38.253 Verkehrsunfälle mit Personenschaden registriert, so waren es im Jahr 2005 bereits 40.896. Die Zahl der getöteten Verkehrsteilnehmer sank zwar in diesem Zeitraum um 25%, jedoch ist dieser Rückgang von 1.027 Verkehrstoten im Jahr 1996 auf nunmehr 768 im Jahr primär auf bessere lebensrettende Maßnahmen bei der medizinischen Erstversorgung und auf eine bessere Fahrzeugtechnik zurückzuführen. Maßnahmen, die das Verkehrsverhalten positiv beeinflussen, können hier nur in geringem Ausmaß als ursächlich interpretiert werden.

Es ist daher an der Zeit, die bisherige Verkehrssicherheitspolitik im weitesten Sinne zu überprüfen. Dazu sind zuerst grundlegende Forschungsarbeiten über das Verkehrsverhalten notwendig. Vorliegende Studie hatte sich zum Ziel gesetzt, diese vertiefte auf menschliches Verhalten fokussierte Unfallursachenanalyse zu erarbeiten, sodass darauf aufbauend Verkehrssicherheitsmaßnahmen optimiert werden können.

Es wurden 2.128 PKW-Fahrer von Psychologen standardisiert interviewt, wobei 852 Verkehrsunfälle (Sach- und Personenschäden) exploriert werden konnten. Der Vorteil der Interviewmethode liegt darin, dass Unfallursachen zu Tage treten können, die von Polizisten bei der Unfallaufnahme nicht objektiv festgestellt werden können (Müdigkeit, Unaufmerksamkeit, Motive...).

Das wesentlichste Ergebnis dieser Studie war, dass nicht in erster Linie aggressives Verhalten von Randgruppen, sondern Unaufmerksamkeit die mit Abstand relativ häufigste Unfallursache darstellt (36%). Auch überhöhte Geschwindigkeit und zu geringer Abstand waren nicht primär durch dominant aggressives Verhalten, sondern durch Stress und Gedankenlosigkeit primär verursacht. Der potenzielle Unfalllenker steckt somit in jedem von uns.

Auch Maycock (1995, 2002) fand bei Befragungen von 965 männlichen Unfalllenkern, dass bei den verschuldeten Unfällen Unaufmerksamkeit die mit Abstand häufigste Unfallursache über alle Altersgruppen war. In vorliegender Studie konnten die Erkenntnisse nun auf beide Geschlechter erweitert und um eine Ebene vertieft werden: Was waren die Ursachen für die Unaufmerksamkeit?

Nur bei jungen Fahrern sind eher negative, direkt auf das Autofahren bezogene „Extra-Motive“ (Risiko erleben wollen, sich austesten wollen, stärker sein wollen...) zusätzlich als Unfallursache relevant.

Diese Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit z.B. der internationalen Literatur Analyse von Engström et al. (2003) bezüglich Unfallrisiken junger Fahrer, oder im speziellen mit Schulze, zusammengefasst in Kroj und Schulze (2002), wonach 37,4% der jungen Fahrer riskante Einstellungen aufweisen. Diese 37,4% sind aber für 54% aller Unfälle der Jungen verantwortlich. Für Dänemark berichtet La Cour Sell (2006), dass 3% der Jungen hochriskante Einstellungen aufweisen, diese 3% seien aber für 20% der Unfälle verantwortlich. Weitere 10% weisen mittelmäßig riskante Einstellungen auf, sie seien aber für weitere 40% der Unfälle verantwortlich. Wie oben erwähnt, kommen bei jungen Fahrern zur Hauptunfallursache Unaufmerksamkeit noch emotionale Fahrermotive gepaart mit falscher Selbsteinschätzung der eigenen noch geringen Fahrerfahrung hinzu.

Demnach wäre es sinnvoll, breit gestreute Verkehrssicherheitsarbeit primär auf Konzentration auf die Fahraufgabe und auf den richtigen Umgang mit Stress zu fokussieren. Statt des Slogans auf Autobahnplakaten „geh vom Gas, bleib am Leben!“ wäre der Slogan „Fahr konzentriert, bleib am Leben!“ punktgenauer.

Der Verkehrsraum sollte ebenfalls so gestaltet sein, dass er die Aufmerksamkeit erhöht.

So scheint es beispielsweise auch schlüssig, dass Kreuzungen, die zu Kreisverkehren umgestaltet werden nachher ein niedrigeres Unfallrisiko aufweisen. Denn beim Typ Kreuzungsunfall war in vorliegender Studie mangelnde Aufmerksamkeit die mit Abstand häufigste Unfallursache. In einer aktuellen deutschen Studie konnte eine signifikante Geschwindigkeitsverlangsamung an gleichrangigen Kreuzungen, allein dadurch nachgewiesen werden, dass man den Kreuzungsbereich statt mit Asphalt mit Pflastersteinen ausgestaltete (Friedel et al, 2006). „Selbst erklärende Straßen“ können somit das Verkehrsverhalten substantiell beeinflussen.

In den Niederländischen Städten Haren, Drachten und Makkinga ging man noch viel weiter: Es wurden nahezu alle Verkehrsregelungen, sogar Fahrstreifenmarkierungen, abgeschafft (www.shared-space.org). Laut bisherigen Medienberichten waren

Unfallreduktionen zu verzeichnen. Es liegt nahe, dass ein Verkehrssystem mit wenig Regulierung zur Erhöhung der Aufmerksamkeit führt, was gemäß den aus vorliegender Studie gewonnen Erkenntnissen unfallreduzierend wirken muss. Je mehr das Verkehrsumfeld den Fahrer fordert, desto weniger wird man überhaupt erst auf die Idee kommen, während des Fahrens mit den Gedanken wo anders zu sein, Gespräche zu führen etc.

Insbesondere sollte man bei der Straßenraumgestaltung auch berücksichtigen, dass der Fahrer optische Anhaltspunkte für die Anwendung der zwei Sekunden Abstandsmethode vorfindet, um dadurch gegen die Gedankenlosigkeit zu wirken. Denn Gedankenlosigkeit war die häufigste Unfallursache bei Unfällen infolge zu geringen Sicherheitsabstandes.

Im Österreichischen Verkehrssicherheitsprogramm wird die in vorliegender Arbeit als Hauptfaktor erkannte Unfallursache Unaufmerksamkeit nicht erwähnt. In der im Programm zitierten EU- Studie „SARTRE“ wurden 13 Unfallursachen im Rahmen von einer europaweiten Meinungsumfrage analysiert. Unaufmerksamkeit war keines der analysierten Kriterien.

Hinweise auf Persönlichkeitstypologien fanden sich in vorliegender Studie nicht. Auch Personen mit Merkmalen, die man als dominant bezeichnen konnte verursachten im Allgemeinen nicht signifikant häufiger Unfälle.

Nur bei jungen Fahrern zeigte sich, dass erstens der Alleinunfall überrepräsentiert war, dieser häufiger zu schweren Unfallfolgen führte und dass hier Emotionalität, die sich direkt auf die Fahrmotivation und somit auf das Fahrverhalten auswirkte, häufiger die primäre Ursache für den Verkehrsunfall darstellte: Spaß an der Geschwindigkeit, Risikobereitschaft und „Sensation seeking“.

42% der Unfälle waren primär durch emotionale Zustände bedingt, in denen man sich nicht in der Balance befand. Dies war primär Stress, Sorgen etc. also Emotionen, die von der Fahraufgabe ablenkten und sich nicht primär auf Auslebenstendenzen beim Fahrverhalten auswirkten (also nicht Fahren, um Spaß zu haben, um sich abzureagieren etc.). diese emotionalen Zustände beeinflussten eher im Hintergrund das Fahrverhalten negativ (z.B. wegen Stress und Eile schneller und mit zu wenig Abstand fahren). Wichtig erscheint daher, gezieltes Selbstmanagement zu erlernen und Bewusstsein für die Auswirkungen von Stress auf das Unfallrisiko zu schaffen.

Überforderung mit der Fahraufgabe stellt somit nicht das hauptsächliche Problem des Unfallgeschehens dar (eher die Überforderung mit unserer gestressten Lebensführung). Nur 6,6% der Unfallursachen waren auf Situationsüberforderung zurückzuführen. Das Problem der Unterforderung beim Fahren, wodurch die Menschen leichter ablenkbar sind, scheint eher vorrangig für die künftige Verkehrssicherheitsarbeit zu sein.

In Bezug auf die GDE-Matrix (Goals for Driver Education), welche in EU-Expertenkreisen derzeit als State of the Art gilt (z.B. Keskinen, 1996), lassen sich die Ergebnisse dieses Projektes schlüssig interpretieren. Die GDE-Matrix (Goals for Driver Education) ist eine Struktur, die Verkehrsverhalten aufgrund empirischer

Forschungsergebnisse auf vier hierarchischen Stufen erklärt (siehe EU-Projekte: GADGET, MERIT, Advanced, Basic, NovEv...):

4. Persönliche Werthaltungen und Einstellungen
3. Einflüsse durch Fahrtmotive und sonstige Umstände der jeweiligen Fahrt auf den Fahrer
2. Bewältigung unterschiedlicher Verkehrssituationen
1. Fahrzeugbedienung

Unfallursachen können jeweils den vier beschriebenen Stufen zugeordnet werden:

Die häufigsten Unfallursachen sind mangelnde Aufmerksamkeit und Ablenkung und sind somit der dritten Stufe zuzuordnen – Einflüsse durch die Fahrt und Fahrtmotivation. Stress und Gedankenlosigkeit sind dieser Ebene zuzuordnen. Bei Fahranfängern ist Ebene 2, Bewältigung von Verkehrssituationen bedeutsam, aber auch nicht vorrangig. Bei Fahranfängern ist mangelnde Fahrerfahrung eine wesentliche Unfallursache. Die richtige Selbsteinschätzung ist daher ein wichtiges Ziel, welches einhergeht mit dem Vertraut machen mit unterschiedlichen Verkehrssituationen, insbesondere schon bei der ersten Perfektionsfahrt im Rahmen der 2. Ausbildungsphase.

Klar zum Ausdruck kommt auch erstmals für Österreich das extrem erhöhte Unfallrisiko für ältere Personen ab ca. Ende 70 und jüngere Kraftfahrer aufgrund der Exposure bereinigten Unfallwahrscheinlich (Kilometerleistungen mittels 1.000 zufälliger Telefoninterviews erhoben, Populationsverteilungen und Anzahl verunglückter PKW-Lenker je Altersgruppe). Zur Reduktion des Risikos für junge Fahrer zeigte der Mehrphasenführerschein nach den ersten beiden Jahren bereits Wirkung. Es verunfallten um 10,3% weniger 18- und 19jährige Lenker. Bei allen anderen Altersgruppen sank die Unfallbeteiligung im selben Zeitraum nur um 3,2% (Bartl, 2006 und Bartl & Esberger, 2006).

Für ältere Kraftfahrer ab ca. Ende 70 sollten demnach auch mittelfristig zielgerichtete Maßnahmen geprüft und analysiert werden, statt dieses heikle Thema zu tabuisieren. Wichtig wäre in einem ersten Schritt, dass man Senioren gezielt darüber informiert, welche Unfalltypen bei ihnen häufiger auftreten (Bartl, 2005) und insbesondere auch darüber, dass Einschlafensunfälle am Nachmittag im hohem Alter extrem häufiger auftreten (Pack et al, 1995).

Dass die Vielzahl der Unfälle nicht primär auf Einstellungs- oder Persönlichkeitsdefizite zurückzuführen ist, zeigt, dass die Faktoren der höchsten Ebene (persönliche Werthaltungen und Einstellungen) bei den meisten Autofahrern im Normalbereich liegen dürften. Verkehrssicherheitskampagnen, die sich breit gestreut an alle Autofahrer richten und primär auf richtige persönliche Einstellungen abzielen werden nicht effizient sein können. Es können falsche Überzeugungen entstehen, so glauben die Befragten, dass durchschnittlich 29% aller Unfalllenker alkoholisiert seien. In Wahrheit sind es jedoch nur 6%. Einseitige Kampagnen und Berichterstattung lenken vor allem davon ab, dass in jedem von uns ein potenzieller Unfalllenker lauert, nämlich wenn wir unaufmerksam sind.

9. Literatur

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Bartl, G. (2005): Aktion Mobilität 50 Plus. Pressegespräch der Wirtschaftskammer Österreich am 13. 4. 2005 in Wien, www.gutefahrt.at/institut

Bartl, G. & Esberger, R. (2006): Mehrphasenführerschein in Österreich: Erste Wirksamkeitsbetrachtungen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit (52), Nr. 2, S. 75-77.

Bartl, G. (2006): Mehrphasenführerschein: Unfallbilanz nach 2 Jahren. Presseausendung vom 14.4.06, www.gutefahrt.at/institut

Engström, I.; Gregersen, N.P.; Hernetkoski, K; Keskinen, E. & Nyberg, A. (2003): Young novice drivers, driver education and training – Literature review. Swedish National Road and Transport Research Institute, VTI rapport, 491A.

Friedel, T.; Friedel, S. & Schlag, B. (2006): Geschwindigkeitsverhalten an gleichrangigen Kreuzungen in Abhängigkeit vom Straßenbelag. Zeitschr. F. Verkehrssicherheit, 2, 2006, S.71-74.

Gregersen, N.P. et al. (2000): Sixteen Years Age Limit for Learner Drivers in Sweden – an Evaluation of Safety Effects. Accident Analysis and Prevention 32, p. 25-35.

Keskinen, E. (1996). Warum ist die Unfallrate junger Fahrerinnen und Fahrer höher? (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, M 52). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Kroj, G. & Schulze, H. (2002): Das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer – Ursachen und Lösungsperspektiven. Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Mensch und Sicherheit, Heft M 143, S. 21-28.

La Cour Sell, R. (2006): Teaching young drivers about risk in traffic. IVV Safex 2006 World driver training Conference, 10th – 12th March 2006, Dubai.

Mattsson, H. & Grummas Granström, P.-O. (2000): Graduated Driver Education – a way to better road safety for novice drivers. Summary of the Committee of Investigation's proposal submitted to the Swedish Government in December 1999, Vägverket, Publication: 2000: 77E.

Maycock, G. (1991): The Accident Liability of Car Drivers. TRL Report 315. Crowthorne: TRL Limited.

Maycock, G. (1995): Driver sleepiness as a factor in car and HGV accidents. TRL Report 169. Crowthorne: TRL Limited.

Maycock, G. (2002): Novice driver accidents and the driving test. TRL Report 527. Crowthorne: TRL Limited, p 28.

Österreichisches Verkehrssicherheitsprogramm 2002 – 2010 (2002): Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien.

Pack, A.I.; Pack A.M.; Rodgman, F.; Cucchiara, A.; Dingesc, D. F. & Schwabe, C.W.: (1995): Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep. Accident Analysis and Prevention, 27 (6) p. 769-775.

Psychonomics - Gesellschaft für wirtschaftspsychologische Forschung und Beratung (2000): Stressfaktor Straße – Deutsche Autofahrer im Dauerstress. Sicher Direct Versicherung, AXA-Gruppe.

Sagberg, F. (2002): Driver education from the age of 16: Potential of an extended learning period and increased driving experience to reduce the crash risk of novice drivers. Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Mensch und Sicherheit, Heft M 143, S. 131-135.

Schade, F.-D. (2001): Daten zur Verkehrsbewährung von Fahranfängern. Reanalyse von Rohdaten der Untersuchung Hansjosten, E. & Schade, F.D (1997): Legalbewährung von Fahranfängern. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Reihe: Mensch und Sicherheit. Heft 144, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven.

Statistik Austria (2006): Straßenverkehrsunfälle – Jahresergebnisse 2005.

Williams, A. F. (1996): Magnitude and characteristics of the young driver crash problem in the United States. New to the Road: Reducing the risk for young motorists. International Symposium, Youth Enhancement Service, Los Angeles, June, 1995.

Willmes-Lenz, G. (2004): Ansätze für mehr Verkehrssicherheit von Fahranfängern in Deutschland – Der neue Maßnahmenansatz „Begleitetes Fahren ab 17“. Schlussbericht 5. ADAC/BAST-Symposium, 7. – 8. 10. 2003 in Wiesbaden, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 161, S. 113-117.

10. Anhang - Interviewleitfaden

Interviewer/In:.....

Selektionskriterium: VPU MEP Nachschulung Fahrlehrer bzw. Instruktor Verk.Psychol. sonstig
Datum:..... Bundesland: W NÖ Bgl. OÖ S T VlbG. Stmk. K**Standardisiertes Tiefeninterview für PKW-Fahrer/innen:**

(Interviewer/in: Zuerst ungestützt, erst dann gestützt fragen. Bei gestützt ist wichtig, immer erst alle Antwortmöglichkeiten vorlesen)

1. Was führt Ihrer Meinung nach in erster Linie zu Unfällen?

(Interviewer: Möglichst genau hinterfragen, z.B. „wegen schnell Fahrens“ – warum glauben Sie, dass die Leute zu schnell fahren und dann Unfälle haben? Wenn hingegen gleich tiefer liegende Ursachen genannt werden, z. B. Aggression oder Stress, dann fragen, zu welcher Art von Unfällen führt das am ehesten? Zu schnelles fahren, zu knapper Sicherheitsabstand...?)

zu geringer Sicherheitsabstand

- 1.1 wegen Stress bzw. Eile
- 1.2 wegen Gedankenlosigkeit
- 1.3 wegen Ärger bzw. Aggression
- 1.4 wegen Frust zum Abreagieren
- 1.5 wegen Spaß / Risikofreudigkeit / sensation seeking
- 1.6 weil man Stärke erleben will / Angeberei
- 1.7 welcher sonstiger Grund.....

zu schnelles Fahren für die jeweilige Situation:

- 1.8 wegen Stress bzw. Eile
- 1.9 wegen Gedankenlosigkeit
- 1.10 wegen Ärger bzw. Aggression
- 1.11 wegen Frust zum Abreagieren
- 1.12 wegen Spaß / Risikofreudigkeit / sensation seeking
- 1.13 weil man Stärke erleben will / Angeberei
- 1.14 weil man seine Geschicklichkeit erproben will / Auto austesten
- 1.15 Welcher sonstiger Grund.....

Unaufmerksamkeit / Ablenkung (einfach nicht bei der Sache sein wegen...)

- 1.16 wegen innerer Gedanken
- 1.17 wegen Handy
- 1.18 wegen intensivem Gespräch im Auto
- 1.19 wegen anderer Tätigkeit (Radio, Rauchen, Essen...)
- 1.20 wegen ablenkender Tätigkeiten für mitfahrendes Kind
- 1.21 wegen etwas Interessantem auf der Straße
- 1.22 wegen Sonstigem.....

1.23 Müdigkeit

- 1.24 **von der Situation überfordert (wegen mangelnden Könnens - Fähigkeiten)** (z.B., verspätete oder falsche Reaktion wegen Überforderung, es geht alles zu schnell, etwas übersehen weil zu viele Eindrücke auf einmal, im Schrecken überreagieren, einfach ungeschickt... Alles obwohl Fahrer fit ist, sonst wäre es Müdigkeit, Ablenkung. Da würde auch allgemeine Fahrerfahrung nicht helfen.)

1.25 **falsche Situationseinschätzung wegen mangelnder Erfahrung mit solchen Situationen** etwas übersehen wegen Unerfahrenheit z.B. toter Winkel oder A-, B-, C-Säule, Fußgänger quert doch ohne zu schauen, der Vordere bremste dann doch noch bei der gelben Ampel... Also Fähigkeiten wären da, Erfahrung fehlt.

1.26 **plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände** (unerwarteter Ölfleck, Sonne blendet plötzlich, wirklich nicht vorhersehbare Glätte an dieser Stelle ...)

1.27 **Alkoholbeeinträchtigung**

1.28 **Drogenbeeinträchtigung**

1.29 **Sonstiges:**

2. Meinen Sie, dass in erster Linie „Emotionalität“ zu Unfällen beiträgt? (Ärger, traurig, Stress, Risikofreudigkeit, abreagieren – also psychisch aus der Balance...) 2.1 ja 2.2 nein

3. Wie häufig sind Unfalllenker alkoholisiert: (Prozent:)

4. Wie häufig sind Unfalllenker unter Drogeneinfluss: (Prozent:)

5. Die Farbe Ihres Autos ist (bzw. des Autos mit dem Sie fahren):
(hell ist jeweils hell- mittel. Z.B. Ferrari-Knallrot ist hellrot)

- | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|--|
| 5.1 <input type="checkbox"/> silber / grau | 5.2 <input type="checkbox"/> schwarz | 5.3 <input type="checkbox"/> weiß | 5.4 <input type="checkbox"/> dunkelrot | 5.5 <input type="checkbox"/> hellrot |
| 5.6 <input type="checkbox"/> dunkelblau | 5.7 <input type="checkbox"/> hellblau | 5.8 <input type="checkbox"/> gelb | 5.9 <input type="checkbox"/> dunkelgrün | 5.10 <input type="checkbox"/> hellgrün |
| 5.11 <input type="checkbox"/> braun / gold | 5.12 <input type="checkbox"/> bunt | 5.13 <input type="checkbox"/> sonstige..... | | 5.14 <input type="checkbox"/> habe kein Auto |

6. Ihre Auto Lieblingsfarbe ist bzw. wäre:

- | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|--|
| 6.1 <input type="checkbox"/> silber / grau | 6.2 <input type="checkbox"/> schwarz | 6.3 <input type="checkbox"/> weiß | 6.4 <input type="checkbox"/> dunkelrot | 6.5 <input type="checkbox"/> hellrot |
| 6.6 <input type="checkbox"/> dunkelblau | 6.7 <input type="checkbox"/> hellblau | 6.8 <input type="checkbox"/> gelb | 6.9 <input type="checkbox"/> dunkelgrün | 6.10 <input type="checkbox"/> hellgrün |
| 6.11 <input type="checkbox"/> braun / gold | 6.12 <input type="checkbox"/> bunt | 6.13 <input type="checkbox"/> sonstige..... | | 6.14 <input type="checkbox"/> keine / egal |

7. In den letzten 12 Monaten sind Sie insgesamt cirka km gefahren. (Interviewer: unbedingt Hilfestellung für realistisches Ergebnis geben)

8. B-Führerschein Besitz seit: Jahr Monat
jedemals entzogen 8.1 Nein 8.2 Ja, insgesamt Mal

9. geboren: Jahr ... Monat

10. Geschlecht: 10.1 Frau 10.2 Mann

11. Was finden Sie besser?

- | | | |
|--|---|---|
| 11.1 <input type="checkbox"/> Automatik | 11.4 <input type="checkbox"/> Schaltgetriebe | 11.9 <input type="checkbox"/> weiß nicht |
| 11.2 <input type="checkbox"/> weil bequemer | 11.5 <input type="checkbox"/> weil sportlicher | |
| 11.3 <input type="checkbox"/> sonstiges..... | 11.6 <input type="checkbox"/> weil man immer alles im Griff hat | |
| | 11.7 <input type="checkbox"/> weil Automatik zu kompliziert | |
| | 11.8 <input type="checkbox"/> sonstiges..... | |

12. Auf Autobahnen wären Sie für Tempo:

12.1 100 12.2 130 12.3 160 12.4 unbegrenzt 12.5 sonstig 12.6 weiß nicht

13. Fußgänger haben am Zebrastreifen Vorrang. Das finden Sie:

13.1 gut 13.2 schlecht 13.3 weiß nicht

14. Wie häufig erleben Sie beim Auto Fahren im heutigen Straßenverkehr Stress?

14.1 fast nie 14.2 ab und zu 14.3 häufig 14.4 fast immer

15. Über Drängler hinter Ihnen ärgern Sie sich?

15.1 fast nie 15.2 ab und zu 15.3 häufig 15.4 fast immer

16. Über Langsamere vor Ihnen ärgern Sie sich?

16.1 fast nie 16.2 ab und zu 16.3 häufig 16.4 fast immer

17. Passen folgende Aussagen gefühlsmäßig zu jeweils einer der folgenden Automarken?

Interviewer/in: Denken Sie dabei bitte an 4-türige Limousinen, also große Autos, beim VW, z.B. der Passat. WICHTIG: zuerst werde ich Ihnen alles vorlesen, es sind 9 kurze Aussagen und 6 Automarken. Erst dann gehen wir es durch. Es können aber auch Aussagen zu keiner Marke passen.

	1 Alfa	2 Audi	3 BMW	4 Jaguar	5 Mercedes	6 VW	7 Keine
1 Ich bin schwach!	<input type="checkbox"/>						
2 Ich bin reich!	<input type="checkbox"/>						
3 Eigentlich bin ja ich der Stärkste und Reichste!	<input type="checkbox"/>						
4 Ich bin anders!	<input type="checkbox"/>						
5 Ich bin ruhig und gelassen!	<input type="checkbox"/>						
6 Eigentlich gehöre ich ja auch schon zu denen, die es geschafft haben!	<input type="checkbox"/>						
7 Ich bin sozial!	<input type="checkbox"/>						
8 Ich bin stark!	<input type="checkbox"/>						
9 Ich bin leidenschaftlich!	<input type="checkbox"/>						

18. Haben Sie innerhalb der letzten 5 Jahre einen oder mehrere Unfälle als PKW-Lenker/in gehabt, an dem Sie schuld waren – auch ganz kleine Sachschäden?

Anzahl..... (bitte 0 bis X eintragen)

Wenn 0 ENDE. Wenn 1 oder mehrere weiter zu Interviewleitfaden „Unfall“ (einer pro Unfall). ACHTUNG: Unbedingt zusammenheften wegen Zuordnung! DANKE

Standardisiertes Tiefeninterview für PKW-Fahrer/innen, die in den letzten 5 Jahren einen Unfall hatten, an dem sie schuld waren:

(Interviewer: Zuerst ungestützt, erst dann gestützt fragen. Bei gestützt ist wichtig, immer erst alle Antwortmöglichkeiten vorlesen)

19. Wann war der Unfall:

Jahr..... Monat..... Wochentag..... Tageszeit.....Uhr

Bei Fahranfängern (ersten drei Jahre): Der Unfall war also Monate nach Führerscheinerwerb (0-36 Monate)

20. Wo ereignete sich der Unfall: 20.1 Ortsgebiet 20.2 Freiland

21. Die Fahrbahnverhältnisse waren: 21.1 trocken 21.2 rutschig

22. Die Lichtverhältnisse waren: 22.1 hell 22.2 dunkel
22.3 dämmerig 22.4 nebelig

23. Unfallschwere:

23.1 leichter Sachschaden (bis ca. 500 Euro)

23.2 mittlerer bis schwerer Sachschaden

23.3 Personenschaden

24. Der Unfalltyp war:

24.1 im Richtungsverkehr Auffahrunfall

24.2 im Richtungsverkehr seitliche Kollision

24.3 Im Begegnungsverkehr (typischerweise Überholunfall)

24.4 Kreuzungsunfall (winkelige Kollisionen)

24.5 Alleinunfall (Nur ein PKW beteiligt, z.B. Abkommen von Fahrbahn...)

24.6 Wildschaden mit Verreißen

24.7 Wildschaden ohne Verreißen

24.8 Fußgängerunfall

24.9 beim Parken bzw. Reversieren (sehr niedrige Geschwindigkeit)

24.10 Welcher sonstiger Unfall

25. In erster Linie hat zum Unfall geführt (Interviewer: Die Antwort wird Ihnen ganz klar, wenn Sie die Zeit zurückdrehen könnten, und überlegen, was würden Sie 10 Sekunden vor dem Unfall anders machen. Oder was haben Sie daraus gelernt und machen jetzt anders. Bitte keine Nonsens-Antworten wie „ich wäre nicht gefahren“, „wäre andere Route gefahren“...)

Haben Sie den Sicherheitsabstand zu gering gehalten

25.1 wegen Stress bzw. Eile

25.2 wegen Gedankenlosigkeit

25.3 wegen Ärger bzw. Aggression

25.3 wegen Frust zum Abreagieren

25.4 wegen Spaß / Risikofreudigkeit / sensation seeking

25.5 wollte Stärke erleben / Angeberei

25.6 welcher sonstiger Grund.....

Sind Sie für die Situation zu schnell gefahren:

25.7 wegen Stress bzw. Eile

25.8 wegen Gedankenlosigkeit

25.9 wegen Ärger bzw. Aggression

25.10 wegen Frust zum Abreagieren

- 25.11 wegen Spaß / Risikofreudigkeit / sensation seeking
 25.12 wollte Stärke erleben / Angeberei
 25.13 wollte meine Geschicklichkeit erproben / Auto austesten
 25.14 Welcher sonstiger Grund.....

Unaufmerksamkeit / Ablenkung (war einfach nicht bei der Sache wegen...)

- 25.15 wegen meiner Gedanken
 25.16 wegen Handy
 25.17 wegen intensivem Gespräch im Auto
 25.18 wegen anderer Tätigkeit (Radio, Rauchen, Essen...)
 25.19 wegen ablenkender Tätigkeiten für mitfahrendes Kind
 25.20 wegen etwas Interessantem auf der Straße
 25.21 wegen Sonstigem.....

25.22 **Müdigkeit**

- 25.23 **von der Situation überfordert (wegen mangelnden Könnens - Fähigkeiten)** z.B., verspätete oder falsche Reaktion wegen Überforderung, es ging alles zu schnell, etwas übersehen weil zu viele Eindrücke auf einmal, Im Schrecken überreagiert, bin einfach ungeschickt... Alles obwohl ich fit war, sonst wäre es Müdigkeit, Ablenkung. Da hätte auch allgemeine Fahrerfahrung nicht geholfen.

- 25.24 **falsche Situationseinschätzung wegen mangelnder Erfahrung mit solchen Situationen** etwas übersehen wegen Unerfahrenheit z.B. toter Winkel oder A-, B-, C-Säule, Fußgänger querte doch ohne zu schauen, der vor mir bremste dann doch noch bei der gelben Ampel... Also Fähigkeiten wären da, Erfahrung fehlte.

- 25.25 **plötzliche kaum vorhersehbare äußere Umstände** unerwarteter Ölfleck, Sonne blendete plötzlich, wirklich nicht vorhersehbare Glätte an dieser Stelle, ganz plötzlich Wild ...

- 25.26 **Alkoholbeeinträchtigung** (also primär deswegen)

- 25.27 **Drogenbeeinträchtigung** (also primär deswegen)

- 25.28 **Sonstiges:**

26. Kann man zusammengefasst sagen, dass in erster Linie „Emotionalität“ zum Unfall beigetragen hat?

(Ärger, traurig, Stress, Risikofreudigkeit – also psychisch...) 26.1 ja 26.2 nein

27. Waren Sie beim Unfall alkoholisiert (auch wenn Alkohol nicht als

Unfallkausal gesehen wird): 27.1 nein 27.2 ja (Promille.....)

28. Waren Sie beim Unfall unter Drogeneinfluss: (auch wenn Droge/n

nicht als Unfallkausal gesehen wird): 28.1 nein 28.2 ja (welche.....)

29. Die Farbe Ihres Unfallautos war / ist:

- 29.1 silber / grau 29.2 schwarz 29.3 weiß 29.4 dunkelrot 29.5 hellrot
 29.6 dunkelblau 29.7 hellblau 29.8 gelb 29.9 dunkelgrün 29.10 hellgrün
 29.11 braun / gold 29.12 bunt 29.13 sonstige.....

30. In den letzten 12 Monaten vor dem Unfall sind Sie insgesamt cirka km gefahren. (Interviewer: unbedingt Hilfestellung für realistisches

Ergebnis geben)

Danke