

KFV - Sicher Leben #6

Ablenkung im Straßenverkehr

Ursachen, Ausmaß, Folgen – Ergebnisse aus KFV-Projekten

KFV - Sicher Leben

#6

Ablenkung im Straßenverkehr

Ursachen, Ausmaß, Folgen – Ergebnisse aus KFV-Projekten

KFV - Sicher Leben. Band #6. Ablenkung im Straßenverkehr. Wien, 2017

Medieninhaber und Herausgeber

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Autoren

KFV: Mag. Monika Pilgerstorfer, Dipl.-Ing. Christian Krätler, Dipl.-Ing. Klaus Robatsch

Alle personenbezogenen Bezeichnungen gelten gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

© KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)



INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| ZUSAMMENFASSUNG | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| KURZFASSUNG | 9 |
| CONDENSED VERSION | 11 |
| | |
| 1 EINLEITUNG | 16 |
| 1.1 Hintergrund | 16 |
| 1.2 Begriffsbestimmung | 17 |
| 1.3 Mythos Multitasking | 19 |
| 1.4 Quellen von Ablenkung | 20 |
| 1.5 Methoden zur Erforschung von Ablenkung | 21 |
| 1.5.1 Beobachtung von Fußgängern und Radfahrern | 21 |
| 1.5.2 Beobachtung von Pkw-Lenkern | 21 |
| 1.5.3 Befragungen | 22 |
| 1.5.4 Simulator-Studie und Eyetracking | 22 |
| 1.5.5 Experten-Diskussion | 22 |
| | |
| 2 ABLENKUNG BEI FUSSGÄNGERN | 26 |
| 2.1 Unfallzahlen | 26 |
| 2.2 Häufigkeit | 26 |
| 2.2.1 Beobachtungsergebnisse | 26 |
| 2.2.2 Befragungsergebnisse | 27 |
| 2.3 Folgen | 28 |
| 2.3.1 Beobachtungsergebnisse | 28 |
| 2.3.2 Befragungsergebnisse | 30 |
| 2.4 Fazit | 30 |
| 2.4.1 Handlungsbedarf | 31 |
| 2.4.2 Maßnahmenempfehlung | 31 |
| | |
| 3 ABLENKUNG BEIM RADFAHREN | 36 |
| 3.1 Unfallzahlen | 36 |
| 3.2 Häufigkeit | 36 |
| 3.2.1 Beobachtungsergebnisse | 36 |
| 3.2.2 Befragungsergebnisse | 36 |
| 3.3 Folgen | 37 |
| 3.3.1 Beobachtungsergebnisse | 38 |
| 3.3.2 Befragungsergebnisse | 39 |
| 3.4 Fazit | 39 |
| 3.4.1 Handlungsbedarf | 39 |
| 3.4.2 Maßnahmenempfehlung | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 4 ABLENKUNG IM PKW | 44 |
| 4.1 Unfallzahlen | 44 |
| 4.2 Häufigkeit | 44 |
| 4.2.1 Beobachtungsergebnisse | 44 |
| 4.2.2 Befragungsergebnisse | 45 |
| 4.3 Folgen | 47 |
| 4.3.1 Erkenntnisse aus Naturalistic-Driving-Studien | 48 |
| 4.3.2 Erkenntnisse aus der Simulatorstudie | 50 |
| 4.3.3 Befragungsergebnisse | 53 |
| 4.4 Fazit | 54 |
| 4.4.1 Handlungsbedarf | 55 |
| 4.4.2 Maßnahmenempfehlung | 55 |
| | |
| 5 MASSNAHMEN | 60 |
| 5.1 Online-Tool www.ab-gelenkt.at | 61 |
| 5.2 Schüler-Workshops | 61 |
| 5.3 Workshops für Unternehmen | 61 |
| 5.4 Blindflug-Teppich | 61 |
| 5.5 Blindflug-Rechner | 63 |
| 5.6 Poster zum Thema Ablenkung | 63 |
| 5.7 Lichtmastenpolster | 64 |
| 5.8 Tipps für Lenker | 64 |
| | |
| 6 ABKÜRZUNGEN | 68 |
| | |
| 7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 72 |
| | |
| 8 TABELLENVERZEICHNIS | 76 |
| | |
| 9 LITERATURVERZEICHNIS | 80 |
| | |
| 10 ANHANG | 86 |
| | |
| 11 IMPRESSUM | 97 |

ZUSAMMENFASSUNG

Ablenkung und Unachtsamkeit sind in Österreich die häufigste und dabei stetig zunehmende Hauptunfallursache. Ablenkung ist gemeinsam mit Unachtsamkeit für 33,3% aller Unfälle mit Personenschaden und 24,1% der Getöteten ursächlich.¹ Betroffen davon sind alle Verkehrsteilnehmer.

Um Ablenkung im Detail zu erforschen und Maßnahmen zu identifizieren, die der unterschätzten Gefahr entgegenwirken können, hat sich das KfV intensiv mit diesem Thema auseinandergesetzt und in diesem Zusammenhang alle Arten der Teilnahme am Straßenverkehr untersucht.

Methoden

Neben laufenden Literaturrecherchen wurden Unfälle und Unfallursachen analysiert, Befragungen von Verkehrsteilnehmern aus den Bereichen Pkw-, Rad- und Fußgängerverkehr durchgeführt und diese ergänzt mit Beobachtungen im realen Straßenumfeld. Zusätzlich wurden am Fahrsimulator das Fahrverhalten sowie die Blickbewegungen von Probanden unter Einfluss von Ablenkung untersucht.

Ergebnisse

Die Ergebnisse bestätigen die Gefahr durch Ablenkung, und zwar bei allen Verkehrsarten. So waren in den Beobachtungen 29% der Fußgänger und 8% der Radfahrer erkennbar abgelenkt. In 50% der Beobachtungen von Autofahrern war auf Ablenkung zu schließen. Befragungen zeigen, dass junge Verkehrsteilnehmer stärker von Ablenkung betroffen sind als ältere. Während das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung bei Verkehrsteilnehmern im Alter von 17 bis 25 Jahren eher rückläufig ist (37,9% im Vergleich zu 46,5% bei Verkehrsteilnehmern von 26 bis 29 Jahren), verwendet diese Altersgruppe das Mobiltelefon während des Autofahrens häufiger als andere, um SMS zu lesen (32,8%), zu schreiben (25%) oder diverse Messenger-Dienste zu nutzen (24,9%).

Dabei wirken sich Nebentätigkeiten während der Verkehrsteilnahme einschränkend auf die Aufmerksamkeit aus und verringern so die Kontrolle über die Verkehrssituation.

Empfehlungen

Da bei so manchen Verkehrsteilnehmern das Bewusstsein für die Gefahren durch Ablenkung völlig fehlt, von anderen jedoch die Gefahr durch Ablenkung sogar bewusst eingegangen wird, können einzelne Maßnahmen nur bedingt greifen. Vielmehr ist ein „Gesamtpaket Prävention Ablenkung“ sinnvoll. Das KfV setzt neben Vorschlägen gesetzlicher Maßnahmen insbesondere für die Zielgruppe Pkw-Lenker vor allem auf Bewusstseinsbildung, wie z.B. Workshops zum Thema Ablenkung in Schulen und Unternehmen, die Website www.ab-gelenkt.at oder Aktionen wie „Blindflug-Teppich“ oder „Blindflug-Rechner“.

¹ 2012-2015; Verkehrsunfallstatistik 2012, 2013, 2014, 2015, Statistik Austria; Auswertung KfV 2016

ABSTRACT

Distraction and lack of due care and attention are the most frequent – and continually rising – causes of road accidents in Austria. Together, distraction and lack of due care and attention are the main cause of 33.3 % of all road accidents in which people are injured and 24.1 % of all road accident fatalities.² Distraction and lack of due care and attention affect all road users.

To study distraction in detail and identify measures to counter the underestimated risks, the KFV experts have looked at this topic in depth and studied all forms of road use in this regard.

Methods

In addition to continual literature reviews and research, road accidents and their causes were analysed. Surveys of motorists, cyclists and pedestrians were conducted and augmented with observation studies in real road situations. A driving simulator was used to study driving behaviour and the eye movements of drivers while distracted.

Findings

The findings confirm the danger of distraction for all modes of transport and road users. The observation studies showed that 29 % of pedestrians and 8 % of cyclists were visibly distracted. Car drivers were shown to be distracted in 50 % of the observed cases. The surveys show that younger road users are affected by distraction to a greater extent than their older counterparts. While phoning without a hands-free system appears to be on the decline among road users in the 17-25-year-old age group (37.9 % compared to 46.5 % for their counterparts in the 26-29-year-old age group), the former use a mobile phone more frequently than other drivers to read text messages (32.8 %), write text messages (25 %) or access various messenger services (24.9 %) whilst driving.

Doing other activities while using the roads restricts attention and thus lessens control over the traffic situation.

Recommendations

Since some road users are totally unaware of the dangers of distraction, while others even consciously take such risks, single measures can only work to a limited extent. What is needed is in fact a “complete distraction prevention package”. Alongside proposals for legislative measures, KFV focuses when it comes to the target group “car drivers” above all on raising awareness, e.g. through “distraction” workshops in schools and companies, the website www.ab-gelenkt.at or initiatives like the “Flying Blind Carpet” (“Blindflug-Teppich”) or “Flying Blind Calculator” (“Blindflug-Rechner”).

² 2012-2015; Road Accident Statistics 2012, 2013, 2014, 2015, Statistics Austria; Analysis KFV 2016.

KURZFASSUNG

E-Mails checken, Textnachrichten verschicken, Musik hören, telefonieren und dabei noch schnell etwas essen – beinahe selbstverständlich werden oft mehrere Dinge gleichzeitig erledigt, während wir uns zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem Auto im Straßenverkehr bewegen. Nicht ohne Risiko: Ablenkung gilt heute gemeinsam mit Unachtsamkeit als Hauptunfallursache Nummer 1 im Straßenverkehr. In Österreich sind Ablenkung und Unachtsamkeit Hauptunfallursache von 33,3% aller Verkehrsunfälle mit Personenschaden.³ Ablenkung ist jenes Risiko, das im Straßenverkehr sehr stark unterschätzt wird, aber alle Verkehrsteilnehmer gleichermaßen betrifft.

Das KfV hat sich nicht nur intensiv mit Ablenkung bzw. Multitasking beim Autofahren, sondern ebenso mit Ablenkung anderer Verkehrsteilnehmer auseinandergesetzt und Projekte durchgeführt, um Ablenkung im Detail zu erforschen.

Ziel

Ziel der KfV-Aktivitäten war es, das Problem Ablenkung umfassend und für verschiedene Verkehrsarten zu erfassen und Maßnahmen zu identifizieren, die der unterschätzten Gefahr entgegenwirken können.

Methode

Neben laufenden Literaturrecherchen und Unfallanalysen wurden Befragungen von Verkehrsteilnehmern durchgeführt. In einer österreichweiten Repräsentativbefragung wurden 1000 Frauen und Männer telefonisch zur Häufigkeit von Nebentätigkeiten während der Verkehrsteilnahme, zur entsprechenden Beobachtung dieses Verhaltens bei anderen Verkehrsteilnehmern und bezüglich ihrer subjektiven Gefahreinschätzung befragt. Ergänzend wurden Fahranfänger schriftlich zu ihrer Einschätzung von Gefährlichkeit und Häufigkeit verschiedener Verhaltensweisen während der Autofahrt befragt.

Ergänzt wurden die Befragungsergebnisse durch Beobachtungen in Realsituationen. Beobachtet wurden Radfahrer und Fußgänger an unterschiedlichen Orten mit Konfliktpotenzial. Dabei wurde neben erkennbarer Ablenkung auch das Verhalten im Verkehrsgeschehen registriert und in weiterer Folge das Verhalten zwischen abgelenkten und nicht abgelenkten Fußgängern und Radfahrern verglichen. Die Beobachtung von Pkw-Lenkern erfolgte mittels Sichtung von Naturalistic-Driving-Aufzeichnungen, in denen das authentische Fahrverhalten von Pkw-Lenkern im Straßenverkehr ein Jahr lang konsequent mittels Messgeräten und Videokameras beobachtet wurde.

In einer Studie am Fahrsimulator wurde das Fahrverhalten von Pkw-Lenkern in Kombination mit verschiedenen Arten der Ablenkung (Telefonieren, Texting, Essen und Trinken) innerhalb eines Fahrzeuges untersucht. Mittels einer Gegenüberstellung der Ergebnisse der Testbedingungen und jener der Kontrollbedingung kann das Risiko durch verschiedene Arten der Ablenkung anschaulich dargestellt werden. Blickbewegungsaufzeichnungen mittels Eyetracking zeigen zusätzlich, wie sich das Blickverhalten unter Ablenkung verändert.

Ergebnisse

Die Ergebnisse bestätigen die Gefahr durch Ablenkung.

Bei 37,7% der verletzten und 32,3% der getöteten Fußgänger war in den Jahren 2012 bis 2015 Ablenkung oder Unachtsamkeit die Hauptunfallursache. Aufgrund von Ablenkung oder Unachtsamkeit verursachten 19,2% der Fußgänger selbst einen Unfall. In den Beobachtungen des KfV waren 29% aller beobachteten Fußgänger erkennbar abgelenkt.

³ 2012-2015; Verkehrsunfallstatistik 2012, 2013, 2014, 2015, Statistik Austria; Auswertung KfV 2016

Die am häufigsten erkennbaren Ablenkungen beim Zu-Fuß-Gehen waren Telefonieren, Tippen am Handy, intensive Gespräche oder Musikhören. Während sich essende oder rauchende Fußgänger ähnlich nicht abgelenkten Fußgängern verhalten, zeigen Telefonierende dreimal so häufig falsches Verhalten beim Überqueren von Straßen, am Handy Tippende sogar nahezu viermal so oft. Sie nutzen häufiger als nicht abgelenkte Personen die vorhandenen Schutzwege nicht, überqueren häufiger bei roten Ampeln die Straße oder achten weniger auf den Verkehr.

Bei 35,6% der Verletzten und 36,7% der Getöteten Radfahrer war in den Jahren 2012 bis 2015 Ablenkung oder Unachtsamkeit die Hauptunfallursache. Unfälle, die von Radfahrern verursacht wurden, waren in 40,9% der Fälle auf Ablenkung oder Unachtsamkeit zurückzuführen.

Bei den beobachteten Radfahrern – von ihnen waren 8% durch Musikhören, Telefonieren, Tippen am Handy oder andere Nebentätigkeiten erkennbar abgelenkt – war ähnliches zu beobachten. Sie waren häufiger mit höherer Geschwindigkeit unterwegs als nicht abgelenkte Radfahrer, sie fuhren öfter auf nicht für sie vorgesehenen Flächen oder wechselten die Fahrtrichtung ohne Ankündigung durch Handzeichen. Eigenen Angaben nach nimmt nahezu jeder 5. Radfahrer zumindest gelegentlich während der Fahrt einen Anruf an.

Besonders gefährlich ist Ablenkung beim Autofahren.

Bei 31,4% der Verletzten und 27,5% der Getöteten Pkw-Insassen war im Jahr 2015 Ablenkung oder Unachtsamkeit die Hauptunfallursache. Unfälle, die von Pkw-Lenkern verursacht wurden, waren in 32,3% der Fälle auf Ablenkung oder Unachtsamkeit zurückzuführen.

Vor allem junge Lenker sind während des Fahrens häufig abgelenkt. So nimmt die Hälfte (50%) Anrufe entgegen, 37,9% ohne Freisprecheinrichtung, und jeder Dritte (33%) ruft auch aktiv aus dem Fahrzeug an. Festzustellen ist zudem, dass junge Lenker das Mobiltelefon während der Autofahrt vermehrt verwenden, um SMS zu lesen (32,8%), zu schreiben (25%) oder diverse Messenger-Dienste zu nutzen (24,9%).

Dabei weisen viele Studien darauf hin, dass das Unfallrisiko beim Telefonieren vielfach höher ist als bei einer Fahrt ohne derartige Nebentätigkeit. Noch gravierendere Folgen haben das Lesen und Tippen am Handy. In der Studie am Fahrsimulator führten das Lesen und Tippen am Handy zu einer deutlich langsameren Reaktion bei kritischen Ereignissen und zu einem erhöhten Unfallrisiko, wobei dies beim Lesen noch deutlicher zu beobachten war als beim Tippen. Und dennoch werden in Österreich pro Jahr insgesamt etwa 73 Millionen SMS aus dem Auto geschrieben.

Empfehlungen

Da bei manchen Verkehrsteilnehmern das Bewusstsein für die Gefahren durch Ablenkung fehlt, von anderen jedoch die Gefahr durch Ablenkung sogar bewusst eingegangen wird, können einzelne Maßnahmen nur bedingt greifen. Vielmehr ist ein „Gesamtpaket Prävention Ablenkung“ sinnvoll.

In Bezug auf Ablenkung bei Fußgängern sollte vermehrt auf Bewusstseinsbildung gesetzt werden. Es gilt, an die Vernunft zu appellieren, dafür bieten sich vor allem aufklärende Workshops und bewusstseinsbildende Kampagnen sowie Aktionen an.

Beim Radfahren ist das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung in Österreich bereits gesetzlich verboten. Eine hier ansetzende Maßnahme ist die verstärkte Überwachung des Handyverbots (Verwendung ohne Freisprecheinrichtung). Wichtig ist es, verstärkt - schon in der Schule beginnend - auf Bewusstseinsbildung zu setzen.

Als konkrete Maßnahmen setzt das KFV seit 2016 Ablenkungs-Workshops in Schulen ein, weitere Workshops für Unternehmen werden im Jahr 2017 eingeführt und evaluiert. Neben diversen KFV-Aktionen (wie „Blindflug-Teppich“ oder „Blindflug-Rechner“) wurde auch ein Online-Tool zur Bewusstseinsbildung entwickelt (www.ab-gelenkt.at).

CONDENSED VERSION

Checking e-mails, sending text messages, listening to music, making phone calls and grabbing a quick bite to eat in the process – whether as pedestrians, cyclists or motorists, we all almost automatically do several things at the same time while we are on the roads. But not without risk: nowadays, distraction and lack of due care and attention are the primary causes of road accidents. Indeed in Austria, distraction and lack of due care and attention are the main cause of 33.3 % of all road accidents in which people are injured.⁴ The risks of distraction are greatly underestimated by road users, yet distraction is the risk that affects all road users to an equal extent.

KFV has dealt intensively with the topic of distraction and multitasking not only from the motorist perspective but also for other road user groups as well. Indeed, a number of KFV projects to study distraction in detail have been launched and completed.

Goal

The primary goal of such projects and activities was to study the problem of distraction in depth for various modes of transport/road use and to identify measures to counter the underestimated risk.

Method

In addition to continual literature research and accident analyses, surveys of road users were carried out. In a nationwide representative telephone survey, 1,000 women and men were asked how frequently they participated in other activities while on the roads, if they noticed such behaviour by other road users and about their subjective assessment of the corresponding risks. Further, novice drivers were asked to complete a written questionnaire regarding their assessment of the danger and frequency of participation in various side activities while driving.

These surveys were then supplemented by observation studies of real life road situations. For this purpose, cyclists and pedestrians were observed at various places of potential risk. Evident cases of distraction as well as behaviour in traffic and on the roads were recorded. In a subsequent step, the behaviour of distracted cyclists and pedestrians was compared with that of their non-distracted counterparts.

Car drivers were observed using the data from a naturalistic driving study in which the actual driving behaviour of car drivers in traffic was recorded consistently for a full year using measuring devices and video cameras.

A driving simulator study was used to examine the driving behaviour of car drivers in combination with various forms of distraction (phoning, texting, eating and drinking) while driving. By contrasting the results for the test conditions with those for the control condition, the risk caused by various forms of distraction can be identified and presented. Eye movement recordings using eye-tracking also show how a driver's gaze changes when he/she is distracted.

Findings

The findings confirm the risk caused by distraction.

In the years 2012 to 2015, distraction or lack of due care and attention was the main cause of accident for 37.7 % of injured pedestrians and 32.3 % of pedestrian fatalities. In 19.2 % of cases, these accidents were caused by distraction or lack of due care and attention on the part of the pedestrians themselves. In the KFV observation study, 29 % of all observed pedestrians were visibly distracted while using the roads.

⁴ 2012-2015; Road Accident Statistics 2012, 2013, 2014, 2015, Statistics Austria; Analysis KFV 2016.

The most frequently observed forms of distraction for pedestrians were phoning, typing on a mobile phone, talking intently or listening to music. While pedestrians who are eating or smoking behave in a similar manner to non-distracted pedestrians, those who are talking on the phone behave incorrectly while crossing the road three times more frequently, and those who are typing on a phone even almost four times more frequently. They use pedestrian crossings less frequently than non-distracted pedestrians, cross the road at red lights more frequently and pay less attention to the traffic.

In the years 2012 to 2015, distraction or lack of due care and attention was the main cause of accident for 35.6 % of injured cyclists and 36.7 % of cyclist fatalities. In 40.9 % of cases, accidents caused by cyclists were attributed to distraction or lack of due care and attention.

The observed behaviour of cyclists was similar to that of pedestrians – 8 % were visibly distracted by listening to music, phoning, typing on a mobile phone or other side activities. They frequently rode faster than non-distracted cyclists, drove more often on parts of the road not intended for cyclists or changed their direction of travel without signalling. Based on the information provided by cyclists, one in five of them at least occasionally answers a call on a mobile phone while cycling.

Distraction is particularly dangerous when driving a car.

In 2015, distraction or lack of due care and attention was the main cause of 31.4 % of injured car occupants and 27.5 % of car occupant fatalities. In 32.3 % of cases, accidents caused by car drivers were attributed to distraction or lack of due care and attention.

Novice drivers are particularly susceptible to distraction while driving. Half of them (50 %) answer the phone – 37.9 % without a hands-free system – and one in three (33 %) actively makes a call while driving. It is also evident that novice drivers increasingly use a mobile phone while driving to read text messages (32.8 %), to write text messages (25 %) or use various messenger services (24.9 %).

Multiple studies confirm that the accident risk is far higher when driving and phoning than it is when simply driving. The consequences of reading or writing messages on a mobile phone are even more severe. In the KFV driving simulator study, reading and writing on a mobile phone led to a significantly slower reaction to critical events and an increased risk of accident, whereby this was even more evident for reading than for writing. Despite this, around 73 million text messages are still sent from cars each year in Austria.

Recommendations

Since some road users are unaware of the dangers of distraction, while others even consciously take such risks, single measures can only work to a limited extent. What is needed is a “complete distraction prevention package”.

With regard to distraction on the part of pedestrians, more emphasis should be placed on raising awareness. We need to appeal to people’s sense, e.g. through education workshops and awareness-raising campaigns and activities.

Phoning without a hands-free system while cycling is already prohibited by law in Austria. An appropriate measure here would be increased monitoring of adherence to the ban on the use of mobile phones (without a hands-free system). It is also important to place increased focus – starting from the school level – on raising awareness.

Concrete measures used by KFV since 2016 include distraction workshops in schools, with further such workshops for companies being introduced and evaluated in 2017. In addition to various initiatives (like the “Flying Blind Carpet” or “Flying Blind Calculator”), an online awareness building tool has also been developed (www.ab-gelenkt.at).

1

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | EINLEITUNG | 16 |
| 1.1 | Hintergrund | 16 |
| 1.2 | Begriffsbestimmung | 17 |
| 1.3 | Mythos Multitasking | 19 |
| 1.4 | Quellen von Ablenkung | 20 |
| 1.5 | Methoden zur Erforschung von Ablenkung | 21 |
| 1.5.1 | Beobachtung von Fußgängern und Radfahrern | 21 |
| 1.5.2 | Beobachtung von Pkw-Lenkern | 21 |
| 1.5.3 | Befragungen | 22 |
| 1.5.4 | Simulator-Studie und Eyetracking | 22 |
| 1.5.5 | Experten-Diskussion | 22 |

1 EINLEITUNG

1.1 Hintergrund

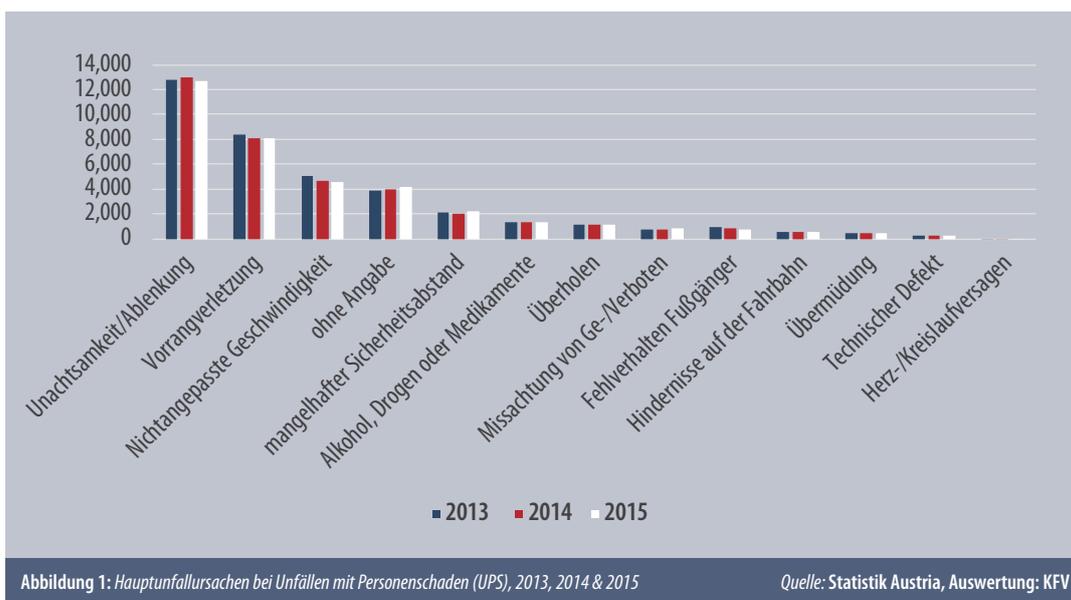
Ablenkung im Straßenverkehr ist ein zunehmendes Problem, das nicht nur Autofahrer, sondern alle Verkehrsteilnehmer gleichermaßen betrifft. Mehr als ein Drittel aller Verkehrsunfälle in Österreich werden durch Ablenkung und Unachtsamkeit verursacht. So sind im Jahr 2015 12.737 Unfälle mit Personenschaden (38%) auf die Unfallursachen Ablenkung und Unachtsamkeit zurückzuführen. 114 Verkehrsteilnehmer (31%) verunglückten tödlich, weil sie oder jemand anderes unaufmerksam bzw. abgelenkt waren. International wird Ablenkung für 5-25% aller Verkehrsunfälle als ursächlich eingeschätzt.^{5,6}

Tabelle 1 zeigt das Unfallgeschehen durch die Hauptunfallursache Unachtsamkeit/Ablenkung nach der Beteiligung verschiedener Verkehrsarten.

| Beteiligung am Unfall durch ... | Unfälle mit Personenschaden | Tödliche Unfälle |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Pkw | 38% | 31% |
| Radfahrer | 41% | 52% |
| Fußgänger | 44% | 38% |
| Moped | 37% | 25% |
| Motorrad | 33% | 15% |
| Lkw > 3,5t | 42% | 32% |

Tabelle 1: Anteil der Hauptunfallursache Unachtsamkeit/Ablenkung bei Unfällen mit Personenschaden 2015 nach Beteiligung,
Quelle: Statistik Austria, Auswertung: KFV

Abbildung 1 stellt die Hauptunfallursachen aller Unfälle mit Personenschaden im Zeitraum 2013-2015 gegenüber.



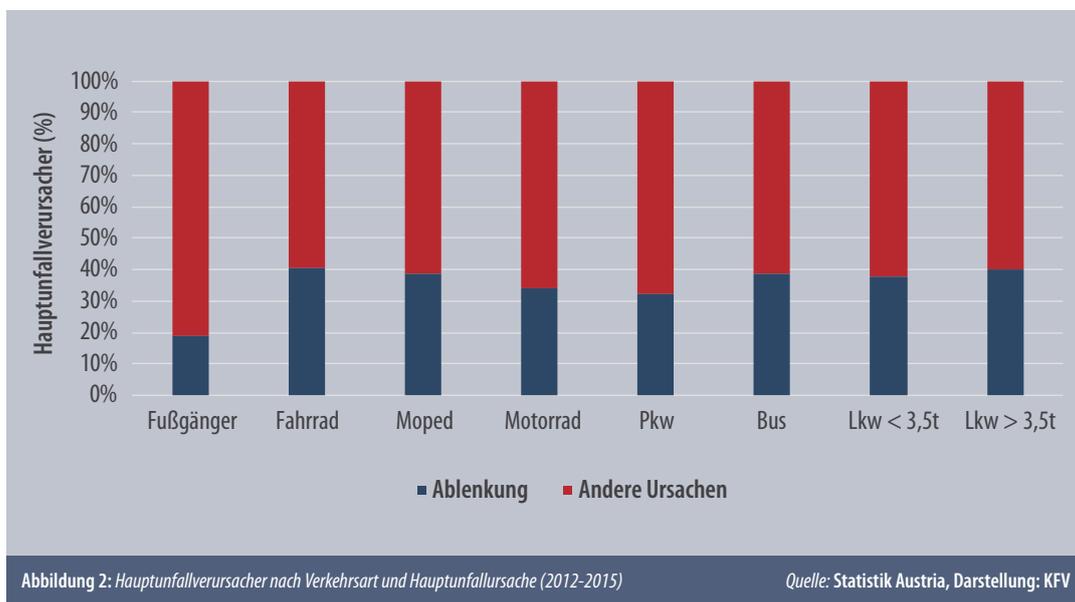
5 SWOV, Distraction in Traffic (2013). Factsheet. www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Distraction.pdf (abgerufen am 13.4.2016).

6 Die internationalen Schätzungen beziehen sich ausschließlich auf Ablenkung, während in der österreichischen Verkehrsunfallstatistik Ablenkung und Unachtsamkeit gemeinsam in einer Kategorie abgebildet werden.

Besonders gefährlich ist die Verwendung des Mobiltelefons am Steuer. Das Unfallrisiko ist beim Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung fünfmal, beim Lesen und Schreiben von SMS sogar 23-mal höher als jenes für Nicht-Telefonierende.⁷

Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung ist in Österreich deshalb bereits seit 1999 verboten.⁸ Mit der 32. KFG-Novelle⁹ wurde 2016 die betreffende Bestimmung ausgeweitet: Nicht nur das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung ist verboten, auch sonstige Verwendungsarten des Mobiltelefons wie etwa das Lesen und Schreiben von SMS oder das Surfen im Internet sind untersagt.

Ablenkung im Straßenverkehr darf aber nicht ausschließlich auf die Nutzung des Mobiltelefons reduziert werden. Auch das Hören von (lauter) Musik, Gespräche mit Mitfahrenden, Essen und Trinken oder andere Nebentätigkeiten können eine ablenkende Wirkung haben. Neben Autofahrern gehen auch Radfahrer und Fußgänger durch Ablenkung ein hohes Risiko ein (Abbildung 2).



In diesem Kontext hat sich das KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) intensiv mit dem Thema Ablenkung im Straßenverkehr auseinandergesetzt. In einer Reihe von Projekten wurden mehr als 100 mögliche Ablenkungsquellen für Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger näher untersucht, um Ablenkung im Detail zu erforschen und Maßnahmen zu identifizieren, die der Gefahr entgegenwirken können.

1.2 Begriffsbestimmung

In Österreich werden „Ablenkung und Unachtsamkeit“ als gemeinsame Unfallursachenkategorie geführt, sie werden zum Teil sogar synonym benutzt.

Hinter den in der Verkehrsunfallstatistik genannten Begrifflichkeiten verbergen sich Konstrukte, die in der Psychologie bereits gut erforscht wurden. Um Ablenkung aus psychologischer Sicht näher zu betrachten, werden zunächst die zentralen Begrifflichkeiten *Aufmerksamkeit*, *Unachtsamkeit* und *Ablenkung* definiert und voneinander abgegrenzt.

7 Olson, R.L., Hanowski, R.J., Hickman, J.S., Bocanegra, J. (2009). Driver Distraction in Commercial Vehicle Operations. DTM/75-07-D-00006.
 8 § 102 Abs 3 KFG. Eingeführt mit BGBl I 1998/146.
 9 Das Bundesgesetz zur Änderung des Kraftfahrzeuggesetzes 1967 (32. KFG-Novelle) wurde am 8. Juni 2016 im Bundesgesetzblatt I Nr. 40/2016 veröffentlicht.

Aufmerksamkeit setzt sich aus Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Gedächtnisleistung zusammen. Im Straßenverkehr ist es wichtig, viele Reize zu verarbeiten (Umfang), zwischen den Reizen umzuschalten (Umschaltfähigkeit), die Aufmerksamkeit zu verteilen (Distribution) und sich auf wichtige Reize zu konzentrieren (Konzentration). Unachtsamkeit ist eine Reduktion der Aufmerksamkeit z.B. bei Übermüdung.

Lee et al.¹⁰ definieren Ablenkung insbesondere beim Autofahren als Verlagerung der Aufmerksamkeit – beabsichtigt oder unbeabsichtigt – von der Fahraufgabe weg, hin zu einem Ereignis, Objekt oder einer Tätigkeit, sodass der Fahraufgabe nicht mehr adäquat nachgekommen werden kann.

Für die Wahrnehmung und Verarbeitung von Informationen sowie die motorische Umsetzung in eine Reaktion benötigen wir visuelle, auditive, kognitive und motorische Ressourcen. Wenn diese Ressourcen für andere Tätigkeiten abgezweigt werden, stehen sie nicht mehr in vollem Umfang für die sichere Verkehrsteilnahme zur Verfügung.¹¹

Zusammenfassend kann die hier favorisierte Definition so formuliert werden:

Unter Ablenkung im Straßenverkehr wird jener Prozess verstanden, bei dem die visuelle, auditive, kognitive und/oder motorische Ressourcenbeanspruchung zu Lasten der sicheren Verkehrsteilnahme und zugunsten von anderen Tätigkeiten verschoben wird.

¹⁰ Lee, J.D., Young, K.L., Regan, M.A. (2009). Defining driver distraction. In: Regan, M.A., Lee, J.D. & Young, K.L. (Hrsg.): Driver distraction: Theory, effects and mitigation, 191-213. Boca Raton: CRC

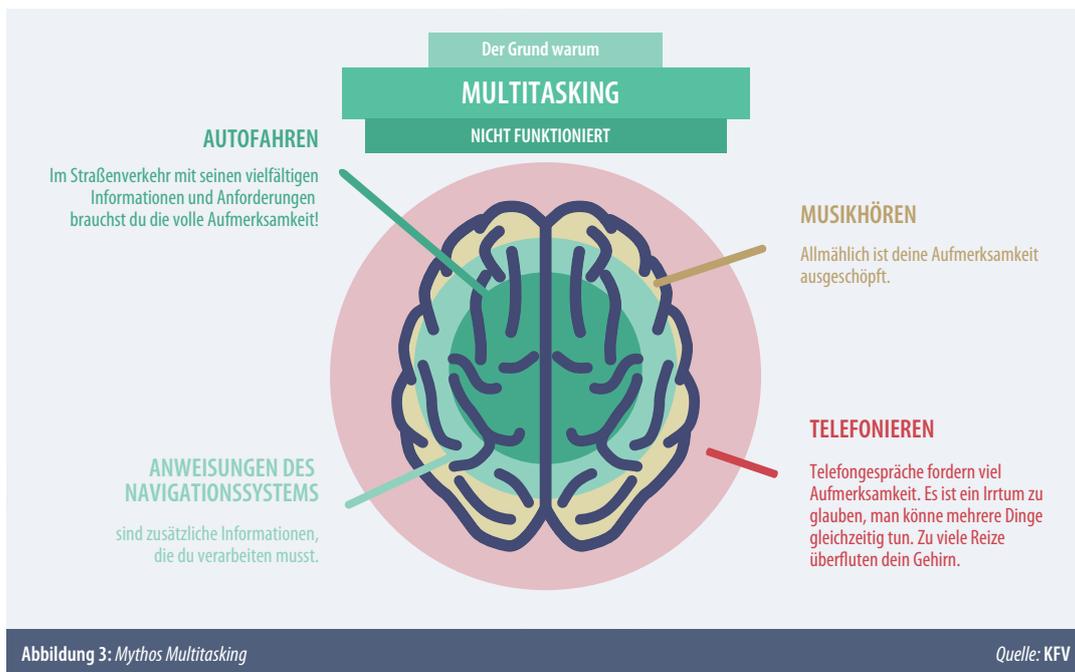
¹¹ Wickens, C. D. (2002). Multiple resources and performance prediction. Theoretical issues in ergonomics science, 3(2), 159-177; Young, K., Regan, M., Hammer, M. (2003). Driver Distraction: A review of the literature (No. 206). Monash University.

1.3 Mythos Multitasking

Viele Verkehrsteilnehmer – sowohl Autofahrer als auch Radfahrer und Fußgänger – empfinden die Verkehrsteilnahme als Routinetätigkeit. So entstehen schnell ein Gefühl der Unterforderung und das Bedürfnis nach Zusatzbeschäftigung. Um eine Aufgabe erledigen zu können, ist jedoch ein gewisses Maß an Konzentration erforderlich, d.h. die Aufmerksamkeit auf das für die Aufgabe Wichtige zu lenken. Im Straßenverkehr müssen ununterbrochen zahlreiche Informationen verarbeitet werden. Die Verarbeitungskapazität des Gehirns ist jedoch begrenzt. Von den vielen Millionen Bit an Information, die in jeder Sekunde von den Sinnesorganen an unser Gehirn gesendet werden, werden vermutlich nur bis zu 40 Bit pro Sekunde verarbeitet.¹² Werden davon z.B. 25 Bit für die Bedienung elektronischer Geräte verwendet, verbleiben nur noch 15 Bit für die Verarbeitung visueller Informationen. Unser Gehirn ist also nur begrenzt dazu imstande, gleichzeitig sowohl visuellen als auch akustischen Reizen volle Aufmerksamkeit zu widmen.¹³

So kommt es, dass wir Dinge in derartigen Situationen nicht bewusst wahrnehmen, obwohl wir sie sehen.

Abbildung 3 beschreibt, warum Multitasking nicht funktioniert. Jeder Prozess greift auf die begrenzte Verarbeitungskapazität im Gehirn zu. In dem Maß, in dem eine Tätigkeit Verarbeitungskapazität fordert, steht sie für weitere Aufgaben nicht mehr zur Verfügung.



In Studien am Fahrsimulator wurde nachgewiesen, dass die gleichzeitige Durchführung mehrerer Aufgaben zu einem erheblichen Konzentrations- und Leistungsverlust führt und die Stresswerte steigen.¹⁴

¹² Eagleman, D. M., Sejnowski, T. J. (2001). Motion Integration and Postdiction in Visual Awareness. *Science*, 28, 5460

¹³ John Hopkins University (2005). Multitasking: You Can't Pay Full Attention to Sights, Sounds. In: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-06/jhu-myc062105.php

¹⁴ Paridon, H. M., Kaufmann, M. (2010). Multitasking in work-related situations and its relevance for occupational health and safety: Effects on performance, subjective strain and physiological parameters. *Europe's Journal of Psychology*, 6(4); Watson, J. M., & Strayer, D. L. (2010). Supertaskers: Profiles in extraordinary multitasking ability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17, 479–485.

1.4 Quellen von Ablenkung



Zu Ablenkung können sämtliche Objekte, Personen, Ereignisse und Tätigkeiten führen. Diese können in der Person selbst liegen, innerhalb des Fahrzeuges entstehen oder außerhalb. Einige Quellen von Ablenkung sind vom Verkehrsteilnehmer beeinflussbar, wie z.B. der Gebrauch von Mobiltelefonen während des Fahrens, andere nicht, wie z.B. auffällige Werbeplakate. Zumeist stehen ablenkende Objekte, Personen, Tätigkeiten oder Ereignisse nicht mit der eigentlichen Aufgabe des Verkehrsteilnehmers in Zusammenhang.

Ablenkung kann unterschiedliche bzw. mehrere Sinneskanäle betreffen: Ablenkung kann visuell (Navigationsgerät), kognitiv (Tagträumen) oder auditiv (lautes Geräusch) erfolgen. Oft tritt eine Kombination dieser Ablenkungsarten auf. Ergebnisse aus Naturalistic-Driving-Studien deuten darauf hin, dass stark visuell ablenkende Tätigkeiten die größte Gefahr darstellen.¹⁵ Dies ist insofern nicht verwunderlich, da ca. 90% aller fahrrelevanten Informationen visuell aufgenommen werden.¹⁶

| | Kategorien | Beispiele |
|-------------------------|---|---|
| Quellen von Ablenkung | Objekt Person Ereignis Aktivität | |
| Verortung von Ablenkung | Internale Aktivität Innerhalb des Fahrzeuges Außerhalb des Fahrzeuges | Tagträumen Informationssysteme im Auto Beobachtung eines Ereignisses am Straßenrand |
| Intentionalität | Durch die Quelle erzwungen Wahl des Fahrers | |
| Art | Visuell Auditiv Biomechanisch Kognitiv | Auffällige Werbetafel Radiospot Bedienung des Navigationsgerätes Tagträumen, in Gedanken woanders sein |

Tabelle 2: Überblick über Quellen der Ablenkung adaptiert nach Lee et al. (2009)

15 SWOV (2013). Distraction in Traffic. Factsheet https://www.swov.nl/rapport/factsheets/UK/FS_Distraction.pdf; Pommer, A., Donabauer, M., Winkelbauer, M., Schneider, F., Robatsch, K. KFV - Sicher Leben. Band #1.100-Car Study Österreich. Wien (2016).

16 Kaba, A., Klemenjak, W. (1993). Informationsaufnahme und Informationssysteme im Straßenverkehr. Lebensraum Verkehr – Kleine Fachbuchreihe des Kuratorium für Verkehrssicherheit, 29.

1.5 Methoden zur Erforschung von Ablenkung

Die Erforschung von Ablenkung im Straßenverkehr und die daraus folgende Auswahl geeigneter Maßnahmen sind komplexe Materien, daher empfiehlt sich eine Kombination unterschiedlicher empirischer Datenerhebungsmethoden.¹⁷

Aus diesem Grund wurden Befragungen von Verkehrsteilnehmern (Pkw-Lenker, Radfahrer, Fußgänger) ergänzt durch Beobachtungen in realer sowie Test-Umgebung. Da die oben angeführte Definition von Ablenkung als Weglenkung der Aufmerksamkeit nahelegt, dass auch der Blick von der Straßenverkehrssituation ab- und einem konkurrierenden Reiz zugewendet wird, wurden Blickbewegungen von Pkw-Lenkern durch Eyetracking erforscht.

Im Rahmen der KFV-Projekte im Jahr 2015 kamen folgende Methoden zum Einsatz:

| | Methode und Zielgruppe |
|-------------|---|
| Analysieren | • Analyse der Unfallstatistik |
| Beobachten | • Beobachtung von Fußgängern im realen Straßenumfeld • Beobachtung von Radfahrern im realen Straßenumfeld • Naturalistic-Driving-Videoanalyse von Pkw-Lenkern |
| Befragen | • Repräsentativbefragung von Pkw-Lenkern, Radfahrern und Fußgängern • Befragung von Pkw-Führerscheinneulingen (MEP-Befragung) |
| Testen | • Simulatorstudie • Eyetracking |
| Einschätzen | • Expertendiskussion |

Tabelle 3: Methoden zur Erforschung des Themas Ablenkung im Straßenverkehr im KFV

1.5.1 Beobachtung von Fußgängern und Radfahrern

Um einen Einblick zu bekommen, ob, in welcher Form und mit welchen Konsequenzen Fußgänger und Radfahrer abgelenkt sind, wurden im April 2015 Beobachtungen an unterschiedlichen Stellen mit Konfliktpotenzial (v.a. Querungsstellen) durchgeführt.

Ziel der Verhaltensbeobachtung war eine detaillierte Erfassung der Ablenkungsart und des daraus resultierenden Verhaltens. Dabei wurde auch das Verhältnis zwischen sichtbar abgelenkten und nicht abgelenkten Personen erfasst.

Insgesamt querten an vier beobachteten Schutzwegen in Wien 2.532 Fußgänger, darunter 103 Kinder (6 bis 14 Jahre), 493 Jugendliche (15 bis 25 Jahre) und 1.936 Erwachsene (über 25 Jahre).

Die Ergebnisse der Beobachtung sind in den Kapiteln 2.2.1 (Häufigkeit) und 2.3.1 (Folgen) dargestellt. An weiteren fünf Erhebungsstellen in Wien wurden insgesamt 1.920 Radfahrer beobachtet, darunter 20 Kinder (6 bis 14 Jahre), 217 Jugendliche (15 bis 25 Jahre) und 1.683 Erwachsene (ab 26 Jahren). Die Ergebnisse der Beobachtung sind in den Kapiteln 3.2.1 (Häufigkeit) und 3.3.1 (Folgen) dargestellt.

1.5.2 Beobachtung von Pkw-Lenkern

Die Beobachtung von Pkw-Lenkern erfolgte mittels Sichtung von Videoaufzeichnungen aus einer Naturalistic-Driving-Studie,¹⁸ bei der das authentische Fahrverhalten von Pkw-Lenkern über mehrere Monate hinweg konsequent mittels Messgeräten und Videokameras beobachtet wurde.

¹⁷ Bortz, J., Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.

¹⁸ Aus Pommer, A., Donabauer, M., Winkelbauer, M., Schneider, F., Robatsch, K. KFV – Sicher Leben. Band #1. 100-Car Study Österreich. Wien (2016). Zur Forschungsmethode Naturalistic Driving vgl. Ströbitzer/Winkelbauer, Naturalistic Driving, ZVR 2012/70.

1.5.3 Befragungen

Für die im Mai 2015 durchgeführte Repräsentativbefragung wurden n=1000 Frauen und Männer (repräsentativ für die österreichische Bevölkerung, ab 15 Jahren) telefonisch interviewt. Die Befragten wurden nach der Frequenz ihrer Nutzung der einzelnen Verkehrsmittel den Gruppen Fußgänger (n=765), Autofahrer (n=657) und Radfahrer (n=272) zugeteilt und bezüglich der Beobachtung des eigenen Verhaltens im Straßenverkehr, der Beobachtung des Verhaltens anderer sowie der subjektiven Gefährlichkeitseinschätzung befragt.

Um Besonderheiten bei Fahranfängern zu erheben, wurden ergänzend Teilnehmer der österreichischen Mehrphasen-Ausbildung (MEP¹⁹) mit einem eigens erstellten Fragebogen schriftlich befragt. Für diese MEP-Befragung wurden 256, zumeist junge Erwachsene im Alter von bis zu 22 Jahren, per Fragebogen befragt. Dieser bestand aus subjektiven Einschätzungsfragen betreffend die Gefährlichkeit von Ablenkung und zur Häufigkeit verschiedener Verhaltensweisen während der Autofahrt. Weiters wurde nach dem Grund der Handy/Smartphone-Nutzung und der gefährlichsten persönlichen Verhaltensweise beim Autofahren gefragt.

1.5.4 Simulator-Studie und Eyetracking

In Zusammenarbeit mit dem Belgian Road Safety Institute (BRSI) führte das KFV von September bis Oktober 2015 eine Studie am Fahrsimulator durch. Ziel der Studie war die Analyse des Fahrverhaltens von Pkw-Lenkern in Kombination mit verschiedenen Arten von Ablenkung innerhalb eines Fahrzeuges.²⁰

Für diese Simulatorstudie wurden 63 Probanden mit 6 Testbedingungen und einer Kontrollbedingung konfrontiert (SMS lesen / SMS schreiben / Telefonieren mit Handy am Ohr / Telefonieren mit Freisprecheinrichtung / Essen / Trinken / Kontrollbedingung). Analysiert wurden kritische Situationen, Geschwindigkeit und Spurhalten sowie Blickbewegungen.²¹

Eine Gegenüberstellung der Ergebnisse der Testbedingungen und jener der Kontrollbedingung stellt das Risiko der Ablenkung anschaulich dar.

1.5.5 Experten-Diskussion

In einer Diskussionsrunde des KFV beurteilten Experten die laut Beobachtung und Befragungen häufigsten Nebentätigkeiten hinsichtlich der Beanspruchung interner (visueller, auditiver, kognitiver und motorischer) Ressourcen.

19 Nach Erteilung der Lenkberechtigung für die Klasse A und/oder die Klasse B müssen Führerscheinneulinge innerhalb von 12 bis 14 Monaten eine zweite Ausbildungsphase absolvieren. Diese umfasst zwei Perfektionsfahrten mit einem Fahrlehrer und ein Fahrsicherheitstraining mit einem anschließenden verkehrspsychologischen Gruppengespräch. Motorradneulinge absolvieren zusätzlich ein Gefahrenwahrnehmungstraining.

20 Damit wird aufgebaut auf der Studie Boets, S., Ross, V., Van Belle, G., Vanroelen, G., Jongen, E. (2015) Effects of texting on driving behaviour of young drivers in urban traffic. Results of a simulator-based study. Proceedings of the Road Safety and Simulation Conference, Orlando, USA (Oct. 6-8, 2015). Die Studie beschäftigte sich mit Ablenkung durch Textnachrichten. Die Szenarien am Simulator wurden für die Untersuchung in Österreich adaptiert und erweitert.

21 Vgl. KFV - Sicher Leben. Band #7. Der Einfluss von Ablenkung auf das Fahrverhalten. Ergebnisse einer Studie am Fahrsimulator. Wien (2017)

2

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 2 ABLENKUNG BEI FUSSGÄNGERN | 26 |
| 2.1 Unfallzahlen | 26 |
| 2.2 Häufigkeit | 26 |
| 2.2.1 Beobachtungsergebnisse | 26 |
| 2.2.2 Befragungsergebnisse | 27 |
| 2.3 Folgen | 28 |
| 2.3.1 Beobachtungsergebnisse | 28 |
| 2.3.2 Befragungsergebnisse | 30 |
| 2.4 Fazit | 30 |
| 2.4.1 Handlungsbedarf | 31 |
| 2.4.2 Maßnahmenempfehlung | 31 |

2

ABLENKUNG BEI FUSSGÄNGERN

Immer wieder wird auf die Gefahr von Ablenkung vor allem durch Smartphones auch bei Fußgängern hingewiesen. Über das tatsächliche Ausmaß der Ablenkung im Bereich dieser Zielgruppe bzw. über deren Folgen ist jedoch nur wenig bekannt. In Projekten des KfV wurde daher Ablenkung bei Fußgängern – über die Smartphone-Nutzung hinaus – untersucht. Im Folgenden werden Ergebnisse zu Häufigkeit und Konsequenzen von Ablenkung beim Zu-Fuß-Gehen dargestellt.

2.1 Unfallzahlen

In den Jahren 2012 bis 2015 verunglückten jeweils durchschnittlich 3.300 Fußgänger im Straßenverkehr, 37,6% und somit mehr als jeder Dritte deshalb, weil er selbst oder jemand anderer abgelenkt bzw. unaufmerksam war. 95 Fußgänger starben im Zuge dieser Unfälle. Durchschnittlich 1.020 Unfälle mit Personenschaden wurden jährlich von Fußgängern verursacht, bei jedem 5. davon ist Ablenkung die vermutete Hauptunfallursache.²²

2.2 Häufigkeit

Studien zu Ablenkung bei Fußgängern beschränken sich im Wesentlichen auf die Nutzung von Mobiltelefonen. Demnach bewegen sich Schätzungen zur Smartphone-Nutzung bei Fußgängern während des Überquerens der Straße zwischen 17% und 33%.²³ Das KfV hat in Befragungen und Beobachtungen neben der Nutzung von Mobiltelefonen weitere Arten von Ablenkung erhoben.

2.2.1 Beobachtungsergebnisse

Von insgesamt 2.532 beobachteten Fußgängern (siehe Kapitel 1.5.1) waren 29% beim Überqueren der Straße erkennbar abgelenkt, besonders stark betroffen davon waren Jugendliche (Tabelle 4).

| | Anzahl Beobachtungen | erkennbar abgelenkt |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| Kinder (6-14 Jahre) | 103 | 6,8% |
| Jugendliche (15 -25 Jahre) | 493 | 44,8% |
| Erwachsene (über 25 Jahren) | 1.936 | 26,5% |
| Gesamt | 2.532 | 29,3% |

Tabelle 4: Häufigkeit beobachteter Ablenkung bei Fußgängern, n=2.532

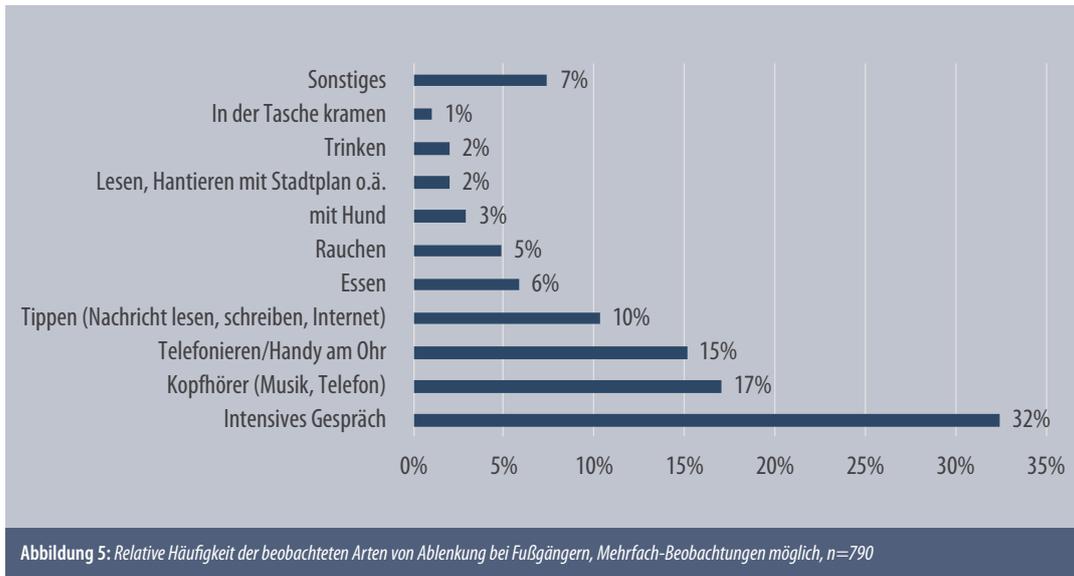
Über alle Altersgruppen hinweg fällt auf, dass intensive Gespräche die mit Abstand häufigste Art der Ablenkung darstellen, gefolgt von Musikhören bzw. Telefonieren mit Kopfhörern und Smartphone-Nutzung (wie Telefonieren, Musikhören, Tippen) (Abbildung 5).

Betrachtet man die Ablenkung der nach Alter kategorisierten Fußgängergruppen, zeigt sich folgendes Bild: Bei den querenden Kindern ist die Top-Ablenkung ein intensives Gespräch. Bei den Jugendlichen und Erwachsenen konnten auch intensive Gespräche am häufigsten beobachtet werden, daneben spielen aber auch andere Verhaltensweisen eine Rolle. An zweiter Stelle bei Jugendlichen folgt die Verwendung von Kopfhörern zum Musikhören bzw. Telefonieren. Häufig wird auch am Handy

²² Verkehrsunfallstatistik 2012, 2013, 2014, 2015, Statistik Austria; Auswertung KfV 2016

²³ 17% lt http://www.dekra.de/de/pressemitteilung?p_p_lifecycle=0&p_p_id=ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay__ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay__articleID=59165368,1/3 lt. Thompson, L.L., Rivara, F.P., Ayyagari, R.C., Ebel, B.e. (2012). Impact of social and technological distraction on pedestrian crossing behaviour: an observational study. *Inj Prev* 2013;19:232-237.

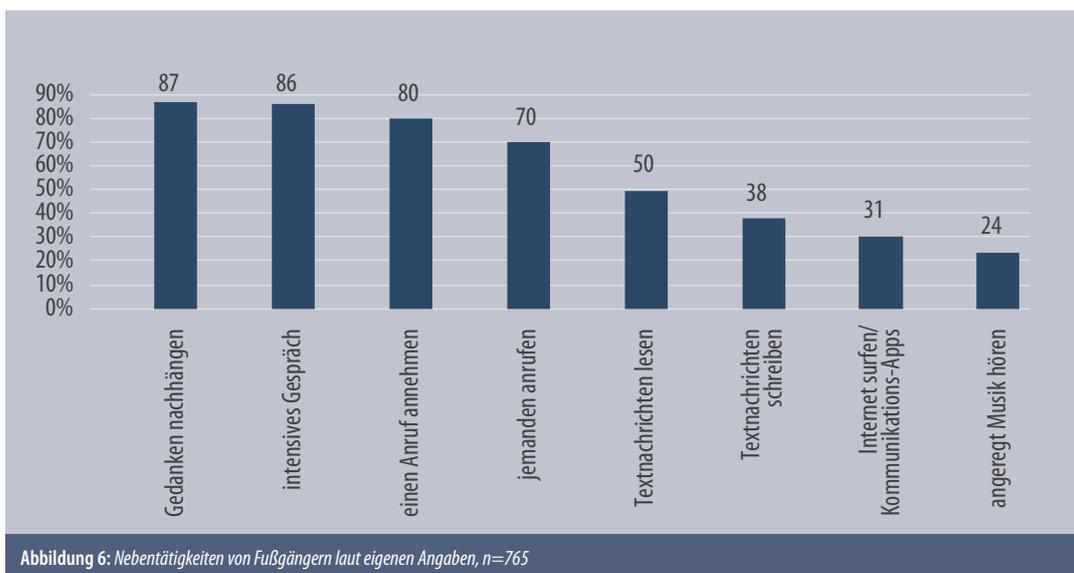
getippt (Nachrichten lesen, schreiben, Internet) oder mit dem Handy am Ohr telefoniert. Am seltensten wurden Essen bzw. Rauchen oder andere Verhaltensweisen beobachtet.



Bei den Erwachsenen wurde am zweithäufigsten, neben intensiven Gesprächen, das Telefonieren mit dem Handy am Ohr beobachtet. Häufig beobachtet wurden zudem die Verwendung von Kopfhörern (Musik/Telefon) und das Tippen am Handy, um Nachrichten zu lesen, zu schreiben oder im Internet zu surfen. Vergleichsweise weniger häufig wurden Rauchen, Essen, Ablenkung durch den Hund und Lesen bzw. Hantieren mit dem Stadtplan beobachtet.

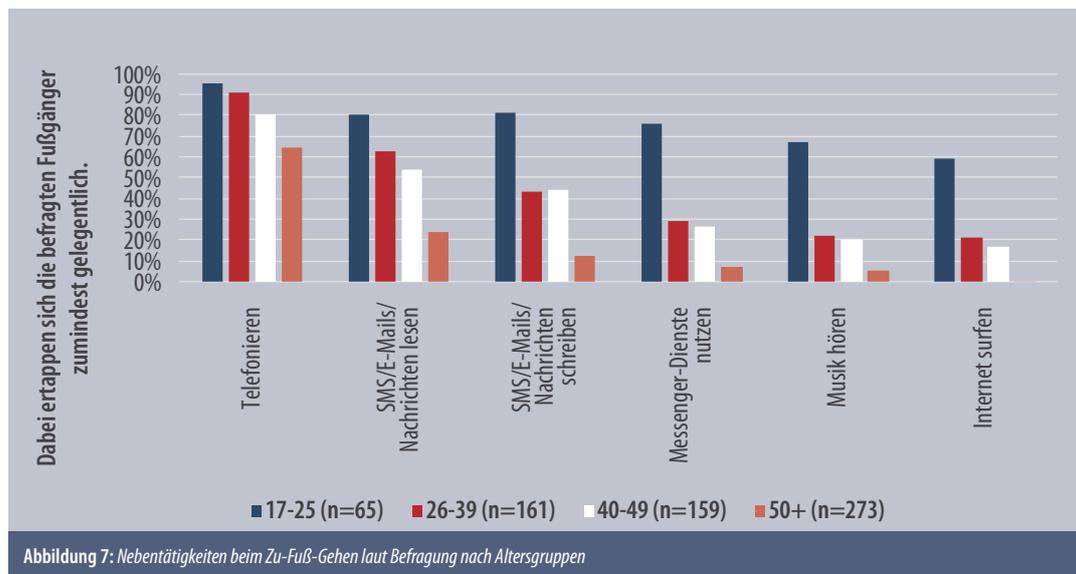
2.2.2 Befragungsergebnisse

Die häufigsten Ablenkungen, die die befragten Personen (vgl. Kapitel 1.5.3) beim Zu-Fuß-Gehen bei sich selbst beobachten, sind „Gedanken nachhängen“ (87%), „Intensives Gespräch mit Begleitperson“ (86%), „Einen Anruf annehmen“ (80%), „Jemanden anrufen“ (70%) und „In der Tasche stöbern, etwas suchen“ (61%). 50% lesen während des Gehens Textnachrichten, und 38% schreiben auch zumindest gelegentlich Nachrichten beim Gehen.



Die häufigsten Ablenkungen, die laut Angaben der befragten Fußgänger bei anderen Fußgängern beobachtet werden, sind „Einen Anruf annehmen“ (43%), „Jemanden anrufen“ (42%), „SMS / E-Mails / sonstige Nachrichten schreiben“ (34%), „SMS / E-Mails / sonstige Nachrichten lesen“ (29%) und „Eingang von SMS / E-Mails / sonstigen Nachrichten prüfen“ (26%).

Betrachtet nach Altersgruppen ab 17 Jahren zeichnet sich das Telefonieren in jedem Alter als häufigste Ablenkung ab, gefolgt vom Lesen von Nachrichten sowie dem Schreiben von Nachrichten bzw. dem Nutzen von Messenger-Diensten. Auffällig ist, dass jede Art der Ablenkung am häufigsten bei der jüngsten Gruppe der Fußgänger vorkommt. (Abbildung 7).



2.3 Folgen

Aus den Literaturrecherchen können bereits deutliche Auswirkungen von Ablenkung auf das Verhalten beim Zu-Fuß-Gehen abgeleitet werden. So berichtet z.B. Hagenzieker²⁴ folgende Beobachtungen bei abgelenkten Fußgängern:

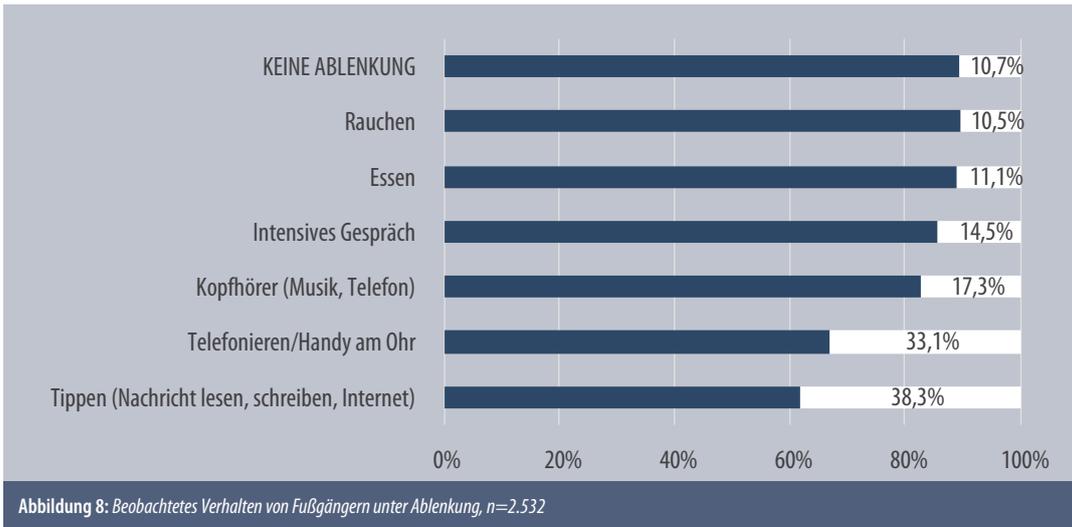
- Nichteinhalten von Verkehrsregeln
- Generell unsicheres Verhalten im Straßenverkehr
- Längere Reaktionszeiten
- Übersehen relevanter Objekte
- Schnelleres (Musikhören) oder langsames (Telefonieren) Schrittempo

Ähnliche Beobachtungen wurden auch in den vom KFV durchgeführten Projekten gemacht. Neben erkennbarer Ablenkung wurde das Verhalten beim Überqueren der Straße registriert. Dabei wurde u.a. darauf geachtet, ob Fußgänger die vorgesehenen Schutzwege nutzen, vor dem Betreten der Fahrbahn auf den Verkehr achten und sich an Lichtsignale halten.

2.3.1 Beobachtungsergebnisse

Bei jeder dritten Person, die mit Handy am Ohr beobachtet wurde (vgl. Kapitel 1.5.1), zeigte sich die Ablenkung auch beim Queren der Straße (Abbildung 8). D.h., der Schutzweg wurde weniger häufig benützt, vor und während des Querens wurde weniger auf den Verkehr geachtet und ähnliches. Noch deutlicher erkennbar wurde diese Ablenkung bei Personen, die mit Handy in der Hand offenbar beim Tippen oder Lesen beobachtet wurden.

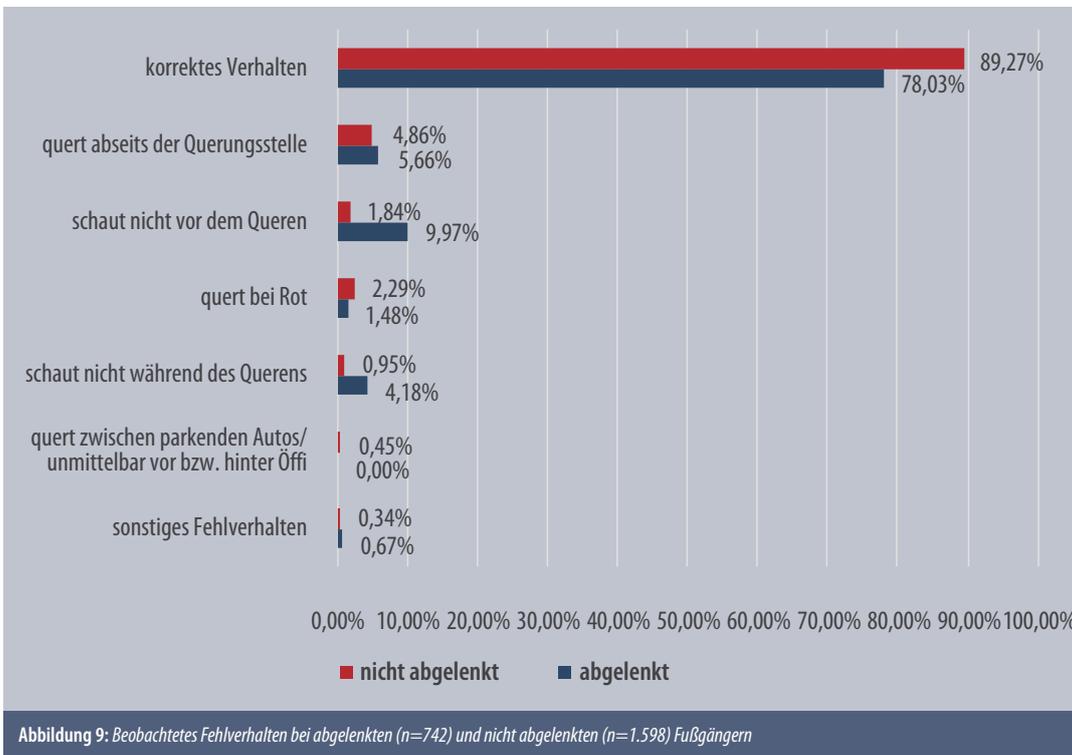
²⁴ Hagenzieker, M. (2014). Distraction among bicyclists and pedestrians. SWOV Institute for Road Safety Research. OECD/ITF Seminar "Impact of Distracted Driving and Fatigue on Road Safety", Paris, 15 April 2014



Fußgänger, die während des Querens rauchen oder essen, zeigen ein ähnlich korrektes Verhalten wie Fußgänger ohne sichtbare Ablenkung. Telefonierende Fußgänger hingegen verhalten sich dreimal so häufig falsch, tippende Fußgänger nahezu viermal so oft.

Umgekehrt betrachtet waren von den Fußgängern, die sich korrekt verhielten, 24,3% erkennbar abgelenkt, während bei den Fußgängern, die sich nicht an die Verkehrsregeln hielten, 54,5% abgelenkt waren.

Bei genauerer Analyse der Fußgänger mit Fehlverhalten zeigte sich, dass „offensichtliches“ Fehlverhalten (wie das Queren bei Rot, abseits der dafür vorgesehenen Schutzwege oder zwischen parkenden Autos/unmittelbar vor bzw. hinter Bussen) auch von nicht abgelenkten Fußgängern gezeigt wird (7,9% gesamt). Jedoch war bei offensichtlich abgelenkten Personen ein Zusammenhang hinsichtlich des fehlerhaften Blickverhaltens festzustellen. 14,2% der abgelenkten Personen achteten nicht auf den Verkehr, sowohl vor als auch während des Überquerens der Straße (Abbildung 9).



Nicht korrekte Verhaltensweisen wurden insgesamt häufiger bei abgelenkten als bei nicht abgelenkten Fußgängern beobachtet. Querungen bei Rot bzw. zwischen parkenden Fahrzeugen kommen allerdings häufiger bei nicht abgelenkten Fußgängern vor. Es ist zu vermuten, dass dies absichtlich gesetzte Verhaltensweisen sind, die mit hoher Aufmerksamkeit einhergehen, während abgelenkte Fußgänger insgesamt weniger aufmerksam sind, was sich vor allem im Blickverhalten widerspiegelt.

2.3.2 Befragungsergebnisse

Die subjektiven Einschätzungen stimmen mit den Beobachtungen insofern überein, als Verhaltensweisen wie Telefonieren und Tippen am Smartphone während des Zu-Fuß-Gehens in Bezug auf die Verkehrssicherheit spontan am gefährlichsten eingeschätzt werden (Tabelle 5).

| Ablenkungsarten | Relative Häufigkeit der Nennungen |
|--|-----------------------------------|
| Einen Anruf annehmen | 20% |
| Jemanden anrufen | 19% |
| SMS/E-Mails/sonstige Nachrichten schreiben | 17% |
| SMS/E-Mails/sonstige Nachrichten lesen | 15% |
| Eingang von SMS/E-Mails/sonstigen Nachrichten prüfen | 14% |

Tabelle 5: Relative Häufigkeit von am gefährlichsten eingeschätzten Ablenkungsarten beim Zu-Fuß-Gehen (Spontannennung, Mehrfachnennung möglich), n=765

26% der Fußgänger sind eigenen Angaben zufolge schon einmal in eine kritische Situation geraten, weil sie selbst oder jemand anderer abgelenkt waren. Ablenkung durch das Mobiltelefon hat zudem in der Gruppe der 15- bis 29-Jährigen bereits häufiger zu gefährlichen Situationen geführt als bei älteren Fußgängern (18% im Vergleich zu 8%).

2.4 Fazit

Fußgänger sind im Straßenverkehr als ungeschützte Verkehrsteilnehmer stark gefährdet. 37,6% der Fußgänger verunglücken, weil sie selbst oder jemand anderer abgelenkt bzw. unaufmerksam ist. Deshalb ist es v.a. für sie wichtig, sich mit allen Sinnen aufmerksam im Straßenverkehr zu bewegen. Die Ursache jedes rund 5. Unfalls, den ein Fußgänger verursacht, ist Ablenkung (vgl. Abbildung 2).

Die verschiedenen Nutzungsarten des Smartphones zum Telefonieren, Lesen und Tippen sowie Musikhören zählen zu den häufigsten Nebentätigkeiten beim Gehen und stellen zudem oft eine deutliche Einschränkung der auditiven Wahrnehmung dar. In der vom KFV durchgeführten Beobachtung wurden Fußgänger, die durch Musikhören abgelenkt waren, deutlich öfter bei nicht korrekten Verhaltensweisen beim Überqueren von Straßen beobachtet als nicht abgelenkte Fußgänger. Telefonierende Fußgänger verhalten sich dreimal so häufig falsch, tippende Fußgänger gar nahezu viermal so oft. Nahezu jeder dritte Fußgänger telefoniert beim Gehen nach eigenen Angaben „häufig“. In der Beobachtung wurden 4,7% mit Handy am Ohr verzeichnet, wovon jeder Dritte unkorrekte Verhaltensweisen beim Queren der Fahrbahn zeigte.

Sehr häufig hängen Fußgänger laut eigenen Angaben Gedanken nach. Dies stellt eine Einschränkung der kognitiven Wahrnehmung dar, wodurch die Aufmerksamkeit für die Verkehrsteilnahme nicht mehr in vollem Umfang gegeben ist.

2.4.1 Handlungsbedarf

Um den Handlungsbedarf hinsichtlich Ablenkung bei Fußgängern einschätzen zu können, beurteilten Experten für die häufigsten und meist lang andauernden Ablenkungsquellen deren Gefährlichkeit dahingehend, inwieweit die Ablenkung interne Ressourcen beansprucht. Der Handlungsbedarf setzt sich somit zusammen aus:

1. Häufigkeit
2. Dauer der Ablenkung
3. Interner Ressourcenbeanspruchung

Aus den Ergebnissen der Beobachtung, der Selbsteinschätzungen sowie der vermuteten Ressourcenbeanspruchung resultieren die Hauptproblemfelder Musikhören (mit Kopfhörern), Emotionen/Gedankenversunkenheit und Smartphone-Nutzung (Abbildung 10).

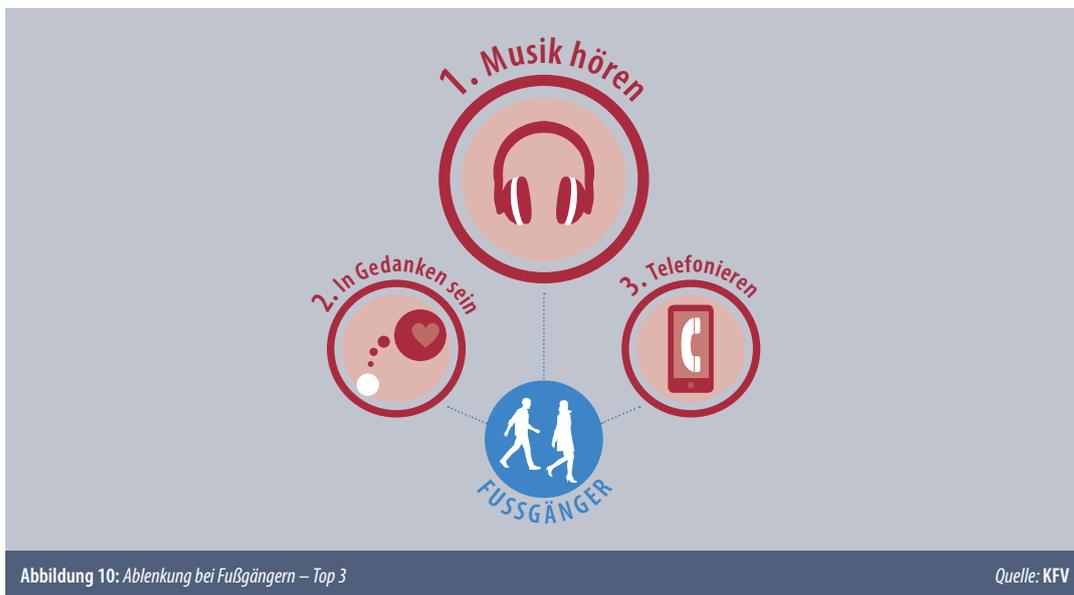


Abbildung 10: Ablenkung bei Fußgängern – Top 3

Quelle: KFV

2.4.2 Maßnahmenempfehlung

Rechtliche Maßnahmen zur Reduktion von Ablenkung bei Fußgängern sind wenig zielführend. Verhaltensregeln, die von Fußgängern zu beachten sind, gibt es bereits (wie etwa Vorrangregeln), Überschreitungen dieser sind auch strafbar. Erfahrungsgemäß ist die Umsetzung rechtlicher Maßnahmen betreffend Fußgänger schwierig. Unter anderem auch deshalb sollte vermehrt auf Bewusstseinsbildung gesetzt werden.

Aus diesem Grund ist an die Vernunft der Fußgänger zu appellieren. Einen geeigneten Rahmen dafür bieten u.a.:

- Workshops für junge Verkehrsteilnehmer
- Schwerpunktthema Ablenkung im Bereich der schulischen Verkehrserziehung
- Kommunikation des „Aufmerksamkeitsgebots“ für Fußgänger
- Verstärkte Einbindung in den Lehrplan
- Aufklärungskampagnen (wie z.B. www.ab-gelenkt.at)

Unter jungen Verkehrsteilnehmern ist vor allem die Ablenkung durch das Mobiltelefon stark verbreitet, da die Verfügbarkeit und Nutzung von Smartphones in dieser Altersgruppe sehr hoch sind. Aus diesem Grund hat das KFV in interdisziplinärer Zusammenarbeit Workshops für Jugendliche entwi-

ckelt, in denen die Folgen und Konsequenzen von Ablenkung im Straßenverkehr aufgezeigt sowie praktisch und theoretisch erfahren und erlebt werden. In den stark an der Zielgruppe orientierten Workshops wird Bewusstsein geschaffen, Wissen vermittelt, Gefahrenwahrnehmung geschärft; darauf aufbauend werden persönliche Strategien zur Änderung von Gewohnheiten vermittelt.²⁵

In Deutschland werden derzeit an Straßenbahnstationen LED-Ampeln getestet, die im Boden installiert sind und so diejenigen warnen sollen, die den Kopf über das Smartphone gesenkt haben. Die Bodenlichter blinken, sobald sich eine Straßenbahn nähert und die Fußgänger-Ampel auf Rot schaltet.²⁶ Grundsätzlich sind auch weitere infrastrukturelle Maßnahmen möglich, wie z.B. eigene „Telefonwege“²⁷ oder gepolsterte Laternenmasten.²⁸

In Stockholm werden auch andere Verkehrsteilnehmer vor sogenannten „Smombies“²⁹ gewarnt. So hat der schwedische Künstler Jacob Sempler in mehreren Straßen ein Warnschild aufgestellt, das vor Zusammenstößen mit unachtsamen und abgelenkten Smartphone-Nutzern warnt.³⁰

25 Vgl. Kapitel 5.2

26 <http://www.sueddeutsche.de/bayern/verkehrssicherheit-augsburg-fuehrt-boden-ampeln-fuer-handynutzer-ein-1.2958002>

27 in China: <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/sms-beim-laufen-chinesische-stadt-eroeffnet-ersten-smartphone-gehweg-a-991667.html>

28 in England: http://www.chip.de/news/Gepolsterte-Laternen-schuetzen-SMS-Schreiber_31113333.html

29 Kofferwort aus den Begriffen „Smartphone“ und „Zombie“

30 <http://www.techinsider.io/smartphone-traffic-sign-in-sweden-photos-2015-11>

3

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 3 ABLENKUNG BEIM RADFAHREN | 36 |
| 3.1 Unfallzahlen | 36 |
| 3.2 Häufigkeit | 36 |
| 3.2.1 Beobachtungsergebnisse | 36 |
| 3.2.2 Befragungsergebnisse | 36 |
| 3.3 Folgen | 37 |
| 3.3.1 Beobachtungsergebnisse | 38 |
| 3.3.2 Befragungsergebnisse | 39 |
| 3.4 Fazit | 39 |
| 3.4.1 Handlungsbedarf | 39 |
| 3.4.2 Maßnahmenempfehlung | 40 |

3

ABLENKUNG BEIM RADFAHREN

Zu Ablenkung beim Radfahren gibt es bisher nur wenige Untersuchungen. Generell zeigen jedoch die bereits vorhandenen Ergebnisse negative Effekte durch Telefonieren oder Musikhören während des Radfahrens.³¹ Um das tatsächliche Ausmaß von Ablenkung beim Radfahren und daraus resultierende Folgen zu erheben, wurden Befragungen und Beobachtungen durchgeführt.

3.1 Unfallzahlen

Von den 2012 bis 2015 insgesamt 26.718 in der Verkehrsunfallstatistik verzeichneten verunglückten Radfahrern sind 9.509 – und somit 35,6% – auf Ablenkung bzw. Unachtsamkeit zurückzuführen. 61 Radfahrer starben in diesem Zeitraum wegen Ablenkung oder Unachtsamkeit (36,7%). Verursacht ein Radfahrer einen Unfall, ist der Grund dafür sogar zu 40,9% Ablenkung oder Unachtsamkeit.³²

3.2 Häufigkeit

Laut einer niederländischen Studie³³ hören 39% der Radfahrer zumindest gelegentlich Musik, 55% telefonieren zumindest gelegentlich während der Fahrt. Das KfV führte Beobachtungen von Radfahrern durch, um die tatsächliche Situation in Österreich zu erheben.

3.2.1 Beobachtungsergebnisse

Von den insgesamt 1.920 beobachteten Radfahrern (siehe Kapitel 1.5.1) waren 8% erkennbar abgelenkt (Tabelle 6).

| | Anzahl Beobachtungen | erkennbar abgelenkt |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| Kinder (6-14 Jahre) | 20 | 15,0% |
| Jugendliche (15-25 Jahre) | 217 | 13,8% |
| Erwachsene (über 25 Jahren) | 1.683 | 7,1% |
| Gesamt | 1.920 | 7,9% |

Tabelle 6: Häufigkeit beobachteter Ablenkung beim Radfahren, n=1.920

Aufgrund der geringen Anzahl beobachteter Kinder müssen deren Zahlenwerte mit Vorbehalt betrachtet werden (4 Kinder waren abgelenkt, davon 3 durch intensive Gespräche).

Mit Abstand am häufigsten zu beobachten ist, dass Radfahrer Kopfhörer tragen (5,4%). 11 Radfahrer wurden beim Telefonieren mit Handy am Ohr beobachtet und 4 beim Lesen/Schreiben von Nachrichten.

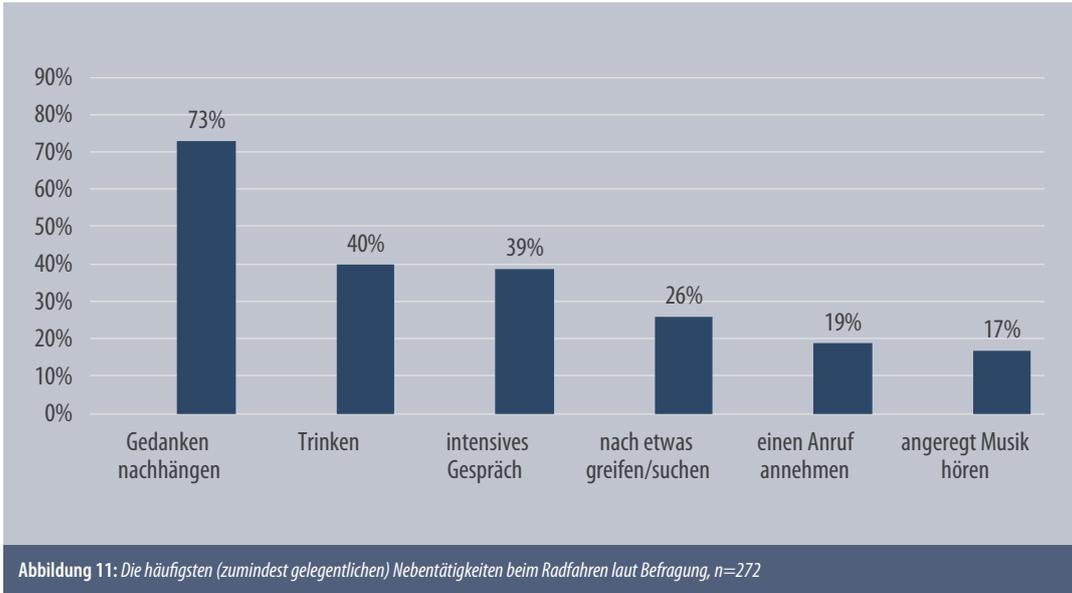
3.2.2 Befragungsergebnisse

Die am häufigsten – zumindest gelegentlich – vorkommenden Ablenkungen, die Österreicherinnen und Österreicher beim Radfahren laut Befragung (siehe Kapitel 1.5.3) an sich selbst beobachten, sind Gedankenversunkenheit (73%), Trinken (40%), intensive Gespräche mit Begleitpersonen (39%), Nach-etwas-Greifen bzw. Suchen (26%), Anrufannahme (19%) – nur 10% rufen auch aktiv während des Radfahrens jemanden an – sowie angeregtes Musikhören (17%) (Abbildung 11).

31 Stelling, A. & Hagenzieker, M. (2012). Afleiding in het verkeer. Een overzicht van de literatuur [in Dutch with English summary]. SWOV Institute for Road Safety Research; Stelling, A., Hagenzieker, M., & Van Wee, B. (2013). Cycling and sounds: the impact of the use of electronic devices on cycling safety. Paper presented at the 3rd International Conference on Driver Distraction and Inattention, Gothenburg, Sweden. In: Hagenzieker, M. (2014). Distraction among bicyclists and pedestrians. OECD/ITF Seminar "Impact of Distracted Driving and Fatigue on Road Safety", Paris.

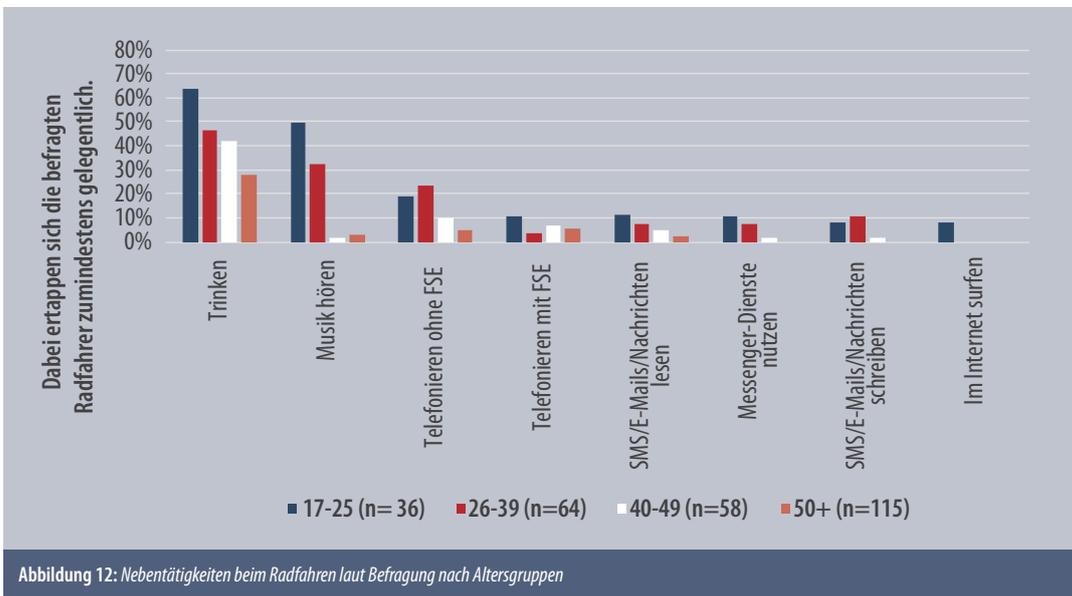
32 Verkehrsunfallstatistik 2015, Statistik Austria

33 Goldenbeld, C., Houtenbos, M., Ehlers, E. & De Waard, D. (2012). The use and risk of portable electronic devices while cycling among different age groups. In: Journal of Safety Research, vol. 43, nr. 1, p. 1-8.



Bei anderen Radfahrern am häufigsten wahrgenommen werden das Annehmen eines Anrufs (24%), aktive Anrufe (24%), angeregtes Musikhören (24%), intensive Gespräche mit Begleitpersonen (18%) und das Schreiben von SMS, E-Mails oder anderen Nachrichten (14%).

Nach Altersgruppen betrachtet fällt auf, dass alle ablenkenden Tätigkeiten umso häufiger ausgeübt werden, je jünger die Radfahrer sind (Abbildung 12). Eine Ausnahme stellt das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung dar, das von 26- bis 39-jährigen Radfahrern häufiger als von 17- bis 25-jährigen getätigt wird.



3.3 Folgen

Studien zeigen, dass Radfahrer, die während des Fahrens ihr Smartphone nutzen,³⁴

- die Radklingel/Hupe nicht hören
- Verkehrsregeln nicht einhalten

³⁴ Hagenzieker, M. (2014). Distraction among bicyclists and pedestrians. OECD/ITF Seminar "Impact of Distracted Driving and Fatigue on Road Safety", Paris.

- sich im Straßenverkehr generell unsicher verhalten
- längere Reaktionszeiten haben
- relevante Objekte übersehen
- langsamer fahren.

In der vom KfV durchgeführten Beobachtung wurde – neben erkennbarer Ablenkung – auch das Verhalten beim Zusammentreffen mit anderen Verkehrsteilnehmern (Fußgängern, Pkw-Lenkern) registriert. Dabei wurde u.a. darauf geachtet, ob Radfahrer ihre Geschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen, die vorgesehenen Verkehrsflächen nutzen und Ähnliches.

3.3.1 Beobachtungsergebnisse

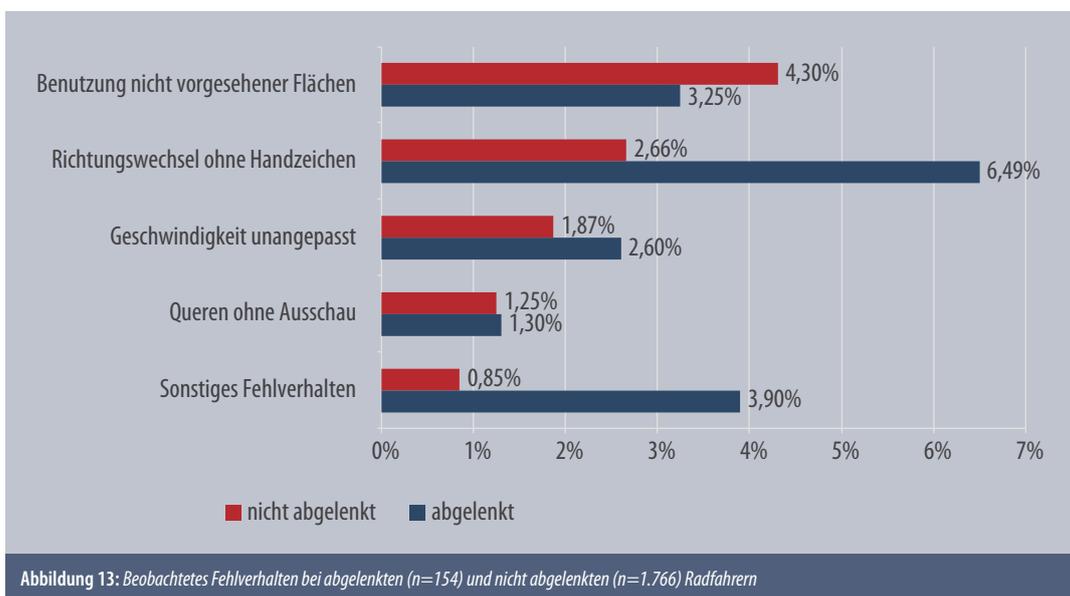
Rund 15% der abgelenkten Radfahrer zeigen unangepasstes Verhalten wie Richtungswechsel ohne Handzeichen oder unangepasste Geschwindigkeit (Tabelle 7).

| | Korrektes Verhalten | Nicht korrektes Verhalten |
|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| abgelenkt | 84,9% | 15,1% |
| nicht erkennbar abgelenkt | 90,5% | 9,5% |

Tabelle 7: Beobachtetes Verhalten nach Ablenkung/Nicht-Ablenkung, n=1.920

Anders betrachtet: Von den Radfahrern, die sich korrekt verhielten, waren 7,6% abgelenkt, während 12,2% jener Radfahrer abgelenkt waren, bei denen Fehlverhalten beobachtet wurde.

Unter Einfluss der häufigsten Ablenkungsart (Kopfhörer) verhalten sich 87,4% korrekt (im Vergleich zu 90,5% ohne Ablenkung). Wie das Fehlverhalten abgelenkter und nicht-abgelenkter Radfahrer im Detail aussieht, ist in Abbildung 13 dargestellt.



Beobachtet wurde, dass nicht abgelenkte Radfahrer häufiger für sie nicht vorgesehene Flächen benutzten als abgelenkte Radfahrer. Sie benutzten also z.B. den vorhandenen Radweg nicht oder fuhren am Gehweg. Andere nicht korrekte Verhaltensweisen sind dagegen häufiger bei abgelenkten Radfahrern zu beobachten, allen voran Richtungswechsel ohne Handzeichen. Sonstige Verhaltensweisen, die häufiger bei abgelenkten Radfahrern beobachtet wurden, waren Nicht-Ausweichen bei Gegenverkehr, Nicht-Anhalten vor Fußgängern mit erkennbarem Querungswunsch, knappes Ausweichen etc.

3.3.2 Befragungsergebnisse

In Sachen Verkehrssicherheit werden von Radfahrern Verhaltensweisen wie jemanden anrufen (20%), einen Anruf annehmen (16%), angeregt Musik hören (11%) sowie SMS/E-Mails oder andere Nachrichten schreiben bzw. deren Eingang prüfen (8%) als am gefährlichsten eingeschätzt. Es zeigt sich somit in der Gruppe der Radfahrer ein recht ähnliches Bild der Gefährlichkeitseinschätzung wie von Seiten der Fußgänger.

Radfahrer berichten selbst, dass sie durch Ablenkung „nicht oder zu wenig auf den Verkehr geachtet bzw. nicht geschaut haben“ (9%), „zu schnell gefahren sind“ (7%), „bei Rot/Gelb die Straße überquert bzw. nicht auf die Fahrradampel geachtet“ haben (4%).

Von all jenen Radfahrern, die durch Ablenkung (eigene oder von Seiten anderer) schon einmal in eine kritische Situation geraten sind (46%), berichtet jeder Fünfte davon, dass er von augenscheinlich abgelenkten Autofahrern am Schutzweg übersehen wurde. 29% gestehen allerdings auch ein, selbst nicht ausreichend auf den Verkehr geachtet zu haben.

3.4 Fazit

Verursachen Radfahrer selbst einen Unfall, ist in mehr als 40% der Fälle Ablenkung die Hauptursache. Somit sind Radfahrer jene Gruppe von Verkehrsteilnehmern, die am häufigsten Unfälle aufgrund von Ablenkung verursachen.

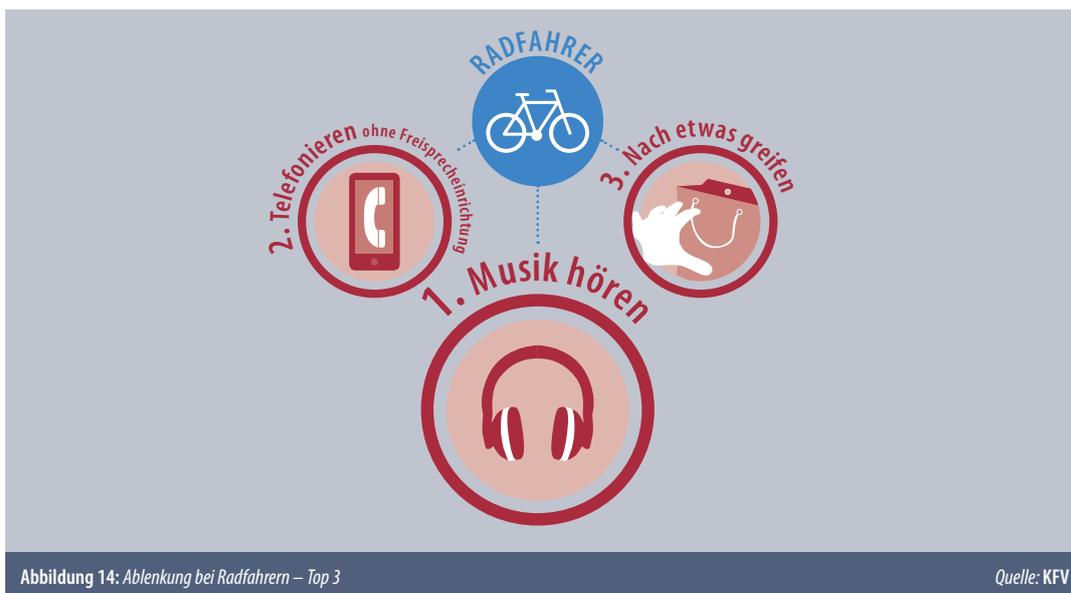
Von den beobachteten Radfahrern trugen 5% Kopfhörer. Jeder Achte dieser Radfahrer mit Kopfhörern zeigte dabei nicht korrektes Fahrverhalten. Noch auffälliger waren unkorrekte Verhaltensweisen allerdings bei Benutzung des Telefons (Telefonieren, am Handy lesen/schreiben) während der Fahrt. Telefonieren beim Radfahren ist jene Tätigkeit, die auch subjektiv am gefährlichsten eingeschätzt wird. Dennoch wurden Radfahrer häufig mit Kopfhörern und eben auch beim Telefonieren oder Lesen/Schreiben von Nachrichten beobachtet. Radfahrer selbst berichten, dass sie häufig Gedanken nachhängen, während des Radfahrens trinken oder nach etwas greifen, etwas suchen oder telefonieren. Dabei bringen Radfahrer sich auch selbst in Gefahr, indem sie „nicht schauen“, „nicht auf Ampeln achten“ oder „zu schnell fahren“ und dabei auch von Autofahrern übersehen werden.

3.4.1 Handlungsbedarf

Auch betreffend Radfahrer wurde von Expertenteams der interne Ressourcenverbrauch für die häufigsten Ablenkungsquellen eingeschätzt, um aus Häufigkeit, Dauer und Gefährlichkeit den konkreten Handlungsbedarf festzulegen. Aus

- Häufigkeit,
- Dauer der Ablenkung und
- interner Ressourcenbeanspruchung

resultieren die Hauptproblemfelder Musikhören (mit Kopfhörern), Telefonieren sowie Nach-etwas-Greifen (Abbildung 14).



3.4.2 Maßnahmenempfehlung

Sofern keine geeigneten Maßnahmen gesetzt werden, ist davon auszugehen, dass Ablenkung auch beim Radfahren weiterhin zunimmt. Neben visuellen, auditiven und kognitiven Ressourcen werden beim Radfahren auch verstärkt motorische Ressourcen für eine sichere Fortbewegung im Straßenverkehr vorausgesetzt.

Infrastrukturelle Maßnahmen dienen nicht per se der Unterbindung von Ablenkung, können jedoch dazu beitragen, die Folgen der Ablenkung, insbesondere Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern, zu reduzieren. So führen etwa gemischte Rad- und Gehwege besonders zu Konflikten, wenn einzelne Verkehrsteilnehmer (sowohl Radfahrer als auch Fußgänger) abgelenkt sind.

Das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung ist beim Radfahren gesetzlich verboten. Eine hier ansetzende Maßnahme ist die verstärkte Überwachung des Handyverbots.

Auch in Sachen Radfahrersicherheit ist es wichtig, bereits in der Schule auf Bewusstseinsbildung zu setzen. Dies beinhaltet die Aufnahme des Themas Ablenkung in den Lehrplan, insbesondere als Schwerpunkt in der Verkehrserziehung und im Rahmen der freiwilligen Radfahrprüfung.

Bei jungen Verkehrsteilnehmern ist vor allem Ablenkung durch das Mobiltelefon stark verbreitet, da Verfügbarkeit und Nutzung von Smartphones in dieser Altersgruppe sehr hoch sind. Aus diesem Grund hat das KfV in interdisziplinärer Zusammenarbeit Workshops für Jugendliche entwickelt, in denen die Folgen von Ablenkung im Straßenverkehr aufgezeigt sowie praktisch und theoretisch erfahren und erlebt werden können. In den stark an der Zielgruppe orientierten Workshops wird Bewusstsein geschaffen, Wissen vermittelt, Gefahrenwahrnehmung geschärft; darauf aufbauend werden persönliche Strategien zur Änderung von Gewohnheiten vermittelt.³⁵

Die bewusstseinsbildende Plattform www.ab-gelenkt.at versucht auch verstärkt, Radfahrer für das Thema Ablenkung im Straßenverkehr zu sensibilisieren.

Einen geeigneten Rahmen hierfür bieten z.B.:

- Workshops für junge Verkehrsteilnehmer
- Einbindung des Themas in den Lehrplan bzw. intensivierter Schwerpunkt Ablenkung in der Verkehrserziehung
- Themenbereich Ablenkung im Rahmen der freiwilligen Radfahrprüfung (Ausweis für Rad fahrende Kinder ab 10 Jahren)
- Verstärkte Kommunikation und Überwachung des Handyverbots
- Aufklärungskampagnen (wie z.B. www.ab-gelenkt.at)

³⁵ Vgl. Kapitel 5.2

4

| | |
|---|-----------|
| 4 ABLENKUNG IM PKW | 44 |
| 4.1 Unfallzahlen | 44 |
| 4.2 Häufigkeit | 44 |
| 4.2.1 Beobachtungsergebnisse | 44 |
| 4.2.2 Befragungsergebnisse | 45 |
| 4.3 Folgen | 47 |
| 4.3.1 Erkenntnisse aus Naturalistic-Driving-Studien | 48 |
| 4.3.2 Erkenntnisse aus der Simulatorstudie | 50 |
| 4.3.3 Befragungsergebnisse | 53 |
| 4.4 Fazit | 54 |
| 4.4.1 Handlungsbedarf | 55 |
| 4.4.2 Maßnahmenempfehlung | 55 |

4

ABLENKUNG IM PKW

Häufig wird das Thema Ablenkung beim Autofahren in der öffentlichen Diskussion auf den Gebrauch von Smartphones reduziert. Der österreichische Gesetzgeber hat darauf reagiert und jegliche Verwendung des Mobiltelefons, ausgenommen zum Telefonieren mit Freisprecheinrichtung und als Navigationsgerät, sofern es im Wageninneren befestigt ist, verboten.³⁶

Eine Hochrechnung der Angaben in einer vorangegangenen Befragung³⁷ mit Fokus Handy am Steuer ergab, dass pro Jahr in Österreich insgesamt etwa 73 Millionen Textnachrichten aus dem Auto verschickt werden. Bei der Annahme einer Blickabwendung von der Straße von ca. 5 Sekunden pro Textnachricht wird bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h pro Jahr eine Distanz von 5,1 Millionen Kilometern – das entspricht der 128-fachen Länge des Äquators – „im Blindflug“ zurückgelegt. Neben visuellen werden dabei aber auch kognitive und motorische Ressourcen des Fahrers stark beansprucht. Zudem ist anzunehmen, dass diese Art der Nebentätigkeit weiter zunimmt. So zeigt die Befragung von Fahranfängern, dass vor allem jüngere Autofahrer verstärkt über Textnachrichten kommunizieren.³⁸

Aber auch andere Nebentätigkeiten wie Essen, Trinken, Gespräche oder die Bedienung des Navigationssystems können die Aufmerksamkeit des Fahrers stark beeinträchtigen.

4.1 Unfallzahlen

Im Zeitraum 2012 bis 2015 verunglückten jährlich durchschnittlich 26.668 Pkw-Lenker, 31,4% davon aufgrund von Ablenkung bzw. Unachtsamkeit als Hauptunfallursache. 27,5% der Pkw-Lenker kamen aus diesem Grund ums Leben. 32,3% der Unfälle, die von Pkw-Lenkern verursacht wurden, können auf Ablenkung und Unachtsamkeit zurückgeführt werden.

4.2 Häufigkeit

Der Anteil von Ablenkung und Unachtsamkeit am Unfallgeschehen ist zwar bekannt, aber über nähere Ursachen, wie etwa die konkrete Art der Ablenkung, gibt die Unfallstatistik keine Auskunft. Anzunehmen ist, dass – aufgrund der rasanten Verbreitung neuer Technologien – die Nutzung von Smartphones einen erheblichen Anteil ausmacht. Wie groß das Ausmaß der Ablenkung durch Smartphones und andere Quellen von Ablenkung ist, hat das KFV untersucht.

4.2.1 Beobachtungsergebnisse

Bei der Beobachtung des Verhaltens von Pkw-Lenkern in naturalistischer Umgebung mittels Videos (siehe Kapitel 1.5.2) waren bei der Hälfte der untersuchten Videosequenzen Nebentätigkeiten bzw. mögliche Indikatoren für Ablenkung zu erkennen. Die häufigsten Beobachtungen, die möglicherweise mit Ablenkung im Zusammenhang stehen, sind Blicke der Fahrer aus dem Fenster (15%) und in das Fahrzeug (12%), gefolgt von der Tätigkeit des Redens bzw. dem Bewegen der Lippen (8%) und Telefonieren (5% mit bzw. 2% ohne Freisprecheinrichtung). Bewegte Lippen deuten u.a. das Sprechen mit einem Mitfahrer an, können aber auch bedeuten, dass der Fahrer beispielsweise telefoniert, ein Selbstgespräch führt, singt oder die Lippen einfach nur lautlos bewegt. Die Art der Ablenkung kann in diesem Bereich manchmal nicht eindeutig identifiziert werden, weil nur der Fahrer auf dem

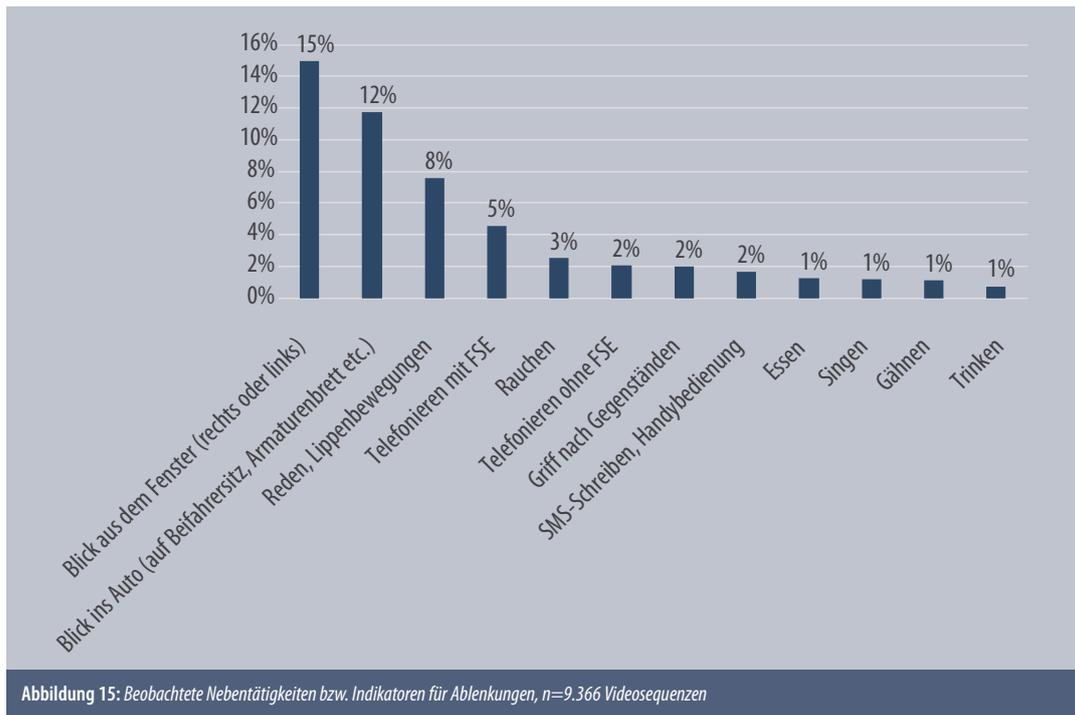
³⁶ 32. KFG-Novelle

³⁷ Repräsentativbefragung (1.000 österreichische Autofahrer ab 17 Jahren), durchgeführt 2014 von Marketmind im Auftrag des KFV

³⁸ Vgl. Kapitel 4.2.2

Kamerabild sichtbar ist und keine Tonaufzeichnung vorliegt. Erfolgen Lippenbewegungen nach einem sichtbaren Wählvorgang, so werden diese dem Telefonieren mit Freisprecheinrichtung zugeordnet. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ein großer Anteil dieser Kategorie dem Telefonieren zuzuordnen ist und das Telefonieren daher eine der wesentlichsten Ablenkungen beim Fahren darstellt. Blicke aus dem Fenster können ein Indikator für Ablenkung außerhalb des Fahrzeugs sein (Werbung, Personen etc.), jedoch auch direkt mit der Fahraufgabe in Verbindung stehen (Lichtsignalanlage, Verkehrszeichen, Vorbereitung von Überholvorgängen etc.).

Im Geschlechter-Vergleich ist ersichtlich, dass Männer in den beobachteten Videosequenzen häufiger erkennbar abgelenkt sind (52%) als Frauen (45%). Im Altersvergleich zeigt sich, dass vor allem junge Lenker und Lenkerinnen (17 bis 24 Jahre) häufig abgelenkt sind (55%).

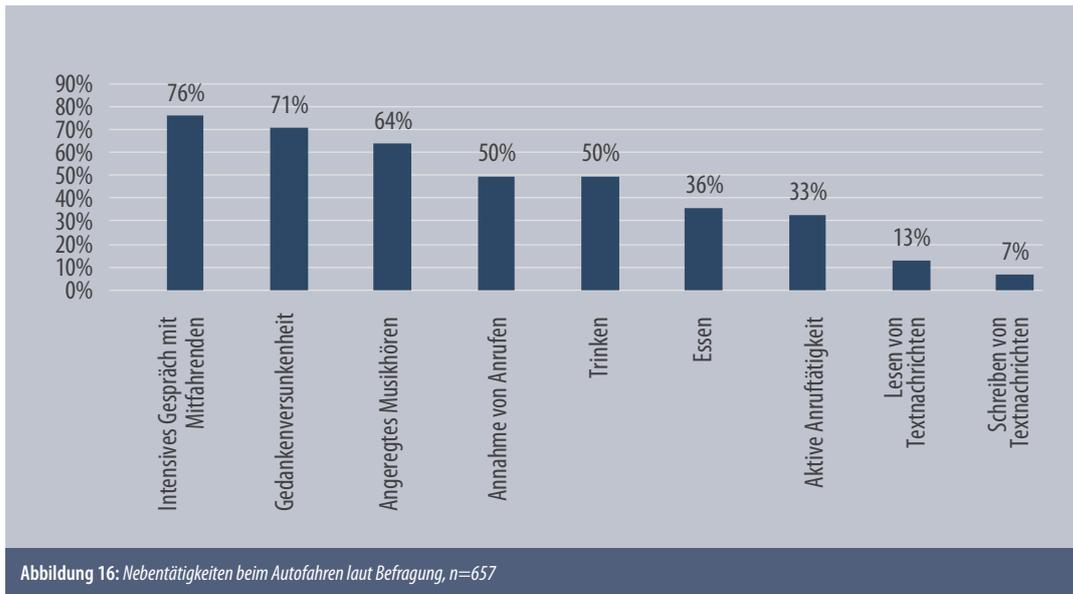


4.2.2 Befragungsergebnisse

Zu den häufigsten Ablenkungen im Straßenverkehr zählen laut Angaben der Befragten (siehe Kapitel 1.5.3) intensive Gespräche mit Mitfahrenden (76% tun dies zumindest gelegentlich), gefolgt von Tagträumerei bzw. Gedankenversunkenheit (71%) und angeregtem Musikhören (64%). 50% der Lenker trinken und 36% essen zumindest gelegentlich während des Fahrens. Ein Drittel der befragten Autofahrer ruft zumindest gelegentlich während des Autofahrens jemanden an. 18,5% davon tun dies sogar ohne Freisprecheinrichtung. Anrufe angenommen werden von der Hälfte der Autofahrer zumindest gelegentlich während des Fahrens, 32,6% davon tun dies sogar ohne Freisprecheinrichtung.

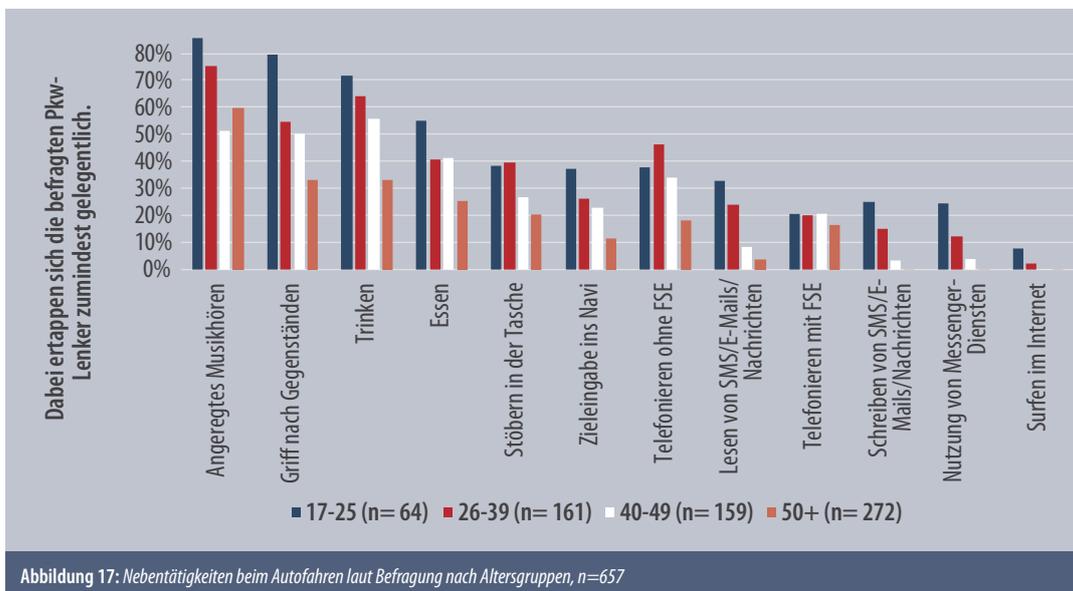
5,5% halten die Lautsprecherfunktion des Handys für eine adäquate Freisprechfunktion (zählt man diese Art der Handybenutzung zur Kategorie „keine Freisprecheinrichtung“, sind es sogar 24%, die keine Freisprechfunktion verwenden). Anrufe angenommen werden von 32,6%, ohne eine Freisprecheinrichtung zu nutzen (bzw. sogar 37,8%, wenn die Lautsprecherfunktion des Handys nicht als Freisprecheinrichtung gewertet wird.)

Nahezu jeder achte Autofahrer (12,7%) liest während des Fahrens Textnachrichten, immerhin 7,3% tippen sogar Nachrichten beim Autofahren.



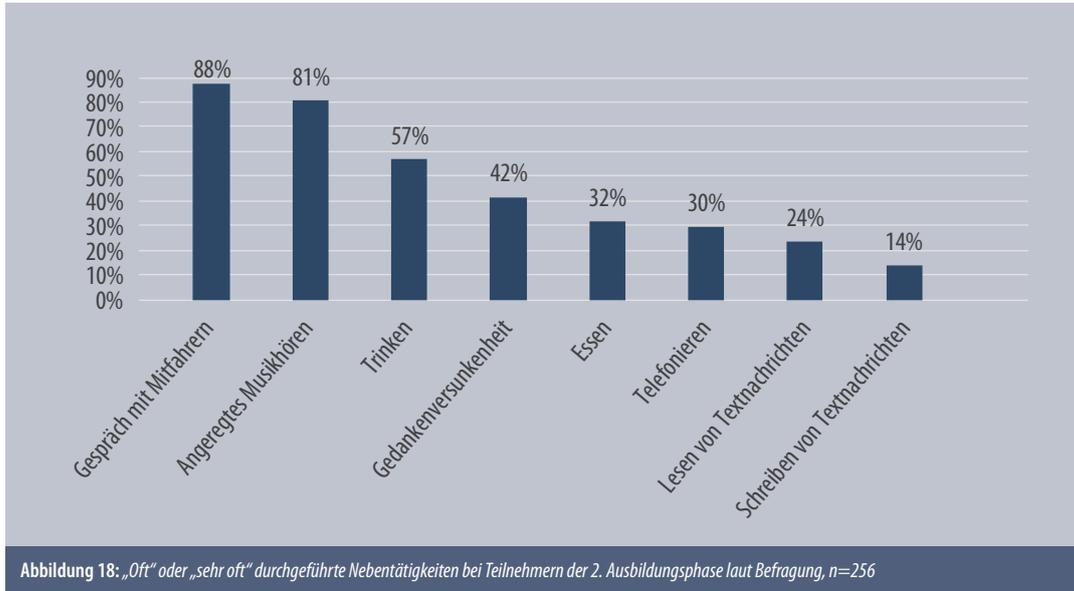
Nur wenige Autofahrer trinken (7%) oder essen (3%) nahezu bei jeder Autofahrt, während 15,1% nahezu auf jedem ihrer Wege im Auto telefonieren, rund ein Viertel davon sogar ohne Freisprecheinrichtung. Die am häufigsten vorkommenden Ablenkungen, die die befragten Personen beim Autofahren bei anderen Lenkern beobachten, sind Telefonieren (71-75%), Schreiben von SMS/E-Mails/sonstigen Nachrichten bzw. Prüfen oder Lesen eingegangener Nachrichten (ca. 30%) sowie Rauchen (15%).

Bei Betrachtung nach Altersgruppen ist festzustellen, dass fast alle ablenkenden Handlungen häufiger von jüngeren Autofahrern getätigt werden (Abbildung 17). Lediglich das Telefonieren, auch ohne Freisprecheinrichtung, wird von den 26- bis 39-Jährigen häufiger ausgeübt – ebenso das Stöbern in der Tasche, jedoch ist der Unterschied zwischen den Altersgruppen hierbei geringer.



Befragt man Führerscheinneulinge nach den an sich selbst beobachteten Verhaltensweisen beim Lenken eines Pkw (siehe Kapitel 1.5.3), geben diese an, häufig Gespräche mit Mitfahrenden zu führen, angeregt Musik zu hören, am Radio zu hantieren, auf optische Reize in der Umgebung zu achten (z.B. Plakate) und zu trinken. Tätigkeiten wie Zeitungslesen, Tablet-/Notebook-Nutzung, das Schreiben von E-Mails, das Lesen von Stadtplänen oder das Checken und Eintragen von Terminen im Kalender wurden von den Befragten laut eigenen Angaben kaum ausgeübt.

Nahezu 9 von 10 Führerscheineulingen geben an, „oft“ bzw. „sehr oft“ Gespräche mit Mitfahrenden zu führen. 81% hören zumindest „oft“ angeregt Musik während des Fahrens, 42% der Befragten kommen beim Fahren „oft“ bzw. „sehr oft“ ins Grübeln, und insgesamt 30% telefonieren oft beim Autofahren (indem sie abheben oder auch aktiv jemanden anrufen). Ein Viertel der Befragten gibt an, „oft“ bzw. „sehr oft“ während des Fahrens den Eingang von Nachrichten zu prüfen. Rund 24% lesen die Nachrichten auch tatsächlich „oft“ bzw. „sehr oft“, jeder 7. Teilnehmer der Mehrphasen-Ausbildung schreibt regelmäßig Nachrichten während des Fahrens (Abbildung 18).



Auf die Frage nach dem Grund der Handynutzung während der Fahrt gibt nahezu jeder vierte Führerscheineuling (23%) an, das Handy „aus Gewohnheit“ auch während der Fahrt zu benutzen. 16% der Führerscheineulinge nutzen das Handy während des Fahrens, weil sie auf Anrufe warten, 11% nutzen es aus Langeweile, und 6% der Führerscheineulinge nutzen das Handy auch während der Fahrt, um Nachrichten zu checken.

4.3 Folgen

Die Folge von Ablenkung jeglicher Art ist die unzureichende Kapazität, verkehrsrelevante Informationen zeitgerecht aufzunehmen bzw. verarbeiten zu können. Die negativen Auswirkungen von Ablenkung im Straßenverkehr wurden bereits für unterschiedliche Verkehrsteilnehmer gut untersucht. In einer Zusammenfassung von Forschungsergebnissen, ergänzt durch eine Repräsentativbefragung,³⁹ wurden folgende Auswirkungen von Ablenkung am Steuer zusammengefasst:

- Schmälerung des nutzbaren Sehfeldes um ca. 14%
- Blickfixierung auf die Fahrbahnmitte
- Weniger Orientierungs- und Sicherungsblicke, weniger Spiegelnutzung
- Geringere Geschwindigkeitskontrolle
- Kürzere Lücken zum Gegenverkehr beim Linksabbiegen
- Mangelhafte Geschwindigkeitsreduktion vor Kurven oder Ampeln
- Übersehen von Rotlicht und Verkehrszeichen
- Zu geringer Sicherheitsabstand

³⁹ Kubitzki, J. (2011). Ablenkung im Straßenverkehr. Die unterschätzte Gefahr. München: Allianz Zentrum für Technik

4.3.1 Erkenntnisse aus Naturalistic-Driving-Studien

Ein Vergleich von 4.500 kritischen Ereignissen von Schwerfahrzeugen aus zwei Naturalistic-Driving-Studien mit 20.000 Referenzepisoden zeigte, dass Lkw-Lenker in Gefahrensituationen rund 23-mal häufiger beim Lesen und Tippen von Textnachrichten beobachtet wurden als in unkritischen Situationen.⁴⁰ Ähnliche Werte verzeichnete man für die Bedienung der Flottenmanagement-Geräte und anderer mobiler Endgeräte sowie von Taschenrechnern und Landkarten und für das Wählen von Nummern auf dem Mobiltelefon. Eine weitere Datensammlung⁴¹ mit 13.305 Fahrzeugen, 1.085 Unfällen, 39.036 Beinahe-Unfällen und 211.171 Referenzepisoden bestätigt diese Erkenntnisse: Lesen und Schreiben von Textnachrichten wurden sogar 163-mal häufiger in Gefahrensituationen beobachtet als in zufällig ausgewählten Episoden.

Hingegen zeigen die Studien kein erhöhtes Risiko beim Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung. Dazu ist zunächst anzumerken, dass es sich bei den beobachteten Lenkern ausschließlich um Berufslenker handelte. Deren Routine (mit oft mehr als 100.000 km im Jahr) mildert möglicherweise die negativen Folgen ablenkender Tätigkeiten. Darüber hinaus sind die Studienautoren der Ansicht, dass Lkw-Lenker durch Telefonieren negative Auswirkungen von Monotonie, Schläfrigkeit und Müdigkeit teilweise kompensieren. Europäische Kommentatoren der Studien meinten, dass Berufsfahrer sehr genau und vorausschauend die Situationen auswählen, in denen sie telefonieren.

Demgegenüber sind z.B. Fahranfänger mit der motorischen Bedienung der Fahrzeuge und den unzähligen Wahrnehmungsaufgaben ohnedies schon gefordert und können daher unter Ablenkung nur sehr schwer ihren Fahraufgaben nachkommen. Um das Risiko von Ablenkung speziell bei jungen Lenkern zu überprüfen, wurden 42 jugendliche Fahranfänger über eine Beobachtungsdauer von 18 Monaten untersucht.⁴² (Tabelle 8).

| Type of Secondary Task | Odds Ratio | Lower CL | Upper CL |
|---|------------|----------|----------|
| Using cell phone | | | |
| Texting or using internet | 3.87 | 1.62 | 9.25 |
| Dialing | 8.32 | 2.83 | 24.42 |
| Talking | 0.61 | 0.24 | 1.57 |
| Reaching for phone | 7.05 | 2.64 | 18.83 |
| Reaching for object other than cell phone | 8.00 | 3.67 | 17.50 |
| Looking at roadside object | 3.90 | 1.72 | 8.81 |
| Adjusting controls for radio or HVAC | 1.37 | 0.72 | 2.61 |
| Adjusting controls other than those for radio or HVAC | 2.60 | 0.89 | 7.65 |
| Eating | 2.99 | 1.30 | 6.91 |
| Drinking nonalcoholic beverage | 1.36 | 0.31 | 5.88 |

Tabelle 8: Ablenkungseffekte verschiedener Nebentätigkeiten bei einer Studie mit 42 Junglenkern Quelle: Fitch, G., 2014, TRA-Vortrag, Bild 11
 Legende: Odds Ratio: Quotenverhältnis zwischen kritischen und unkritischen Situationen – in kritischen Situationen wurden die Fahranfänger 3,87-mal häufiger beim Tippen am Mobiltelefon beobachtet als in nicht kritischen Situationen. Lower und Upper CL (confidence limit = Konfidenzintervall): gibt den statistischen Bereich an, in dem insgesamt 95% der Fälle liegen.

In einer weiteren amerikanischen Studie⁴³ wurde die ablenkende Wirkung von Mobiltelefonen sowohl mit als auch ohne Freisprecheinrichtung untersucht. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass das Gespräch an sich nicht mit erhöhtem Risiko kritischer Ereignisse einhergeht, dass jedoch sämtliche visuell-manuelle Tätigkeiten, die beim Telefonieren zum Teil erforderlich sind, das Risiko

40 Olson, R. L., Hanowski, R. J., Hickman, J. S., Bocanegra, J. (2009). Driver Distraction in Commercial Vehicle Operations. DTMC75-07-D-00006.

41 Hickman, J. S., Hanowski, R. J. & Bocanegra, J. (2010). Distraction in commercial trucks and buses: Assessing prevalence and risk in conjunction with crashes and near-crashes. Report FMCSA-RRR-10-049. Washington, DC: U.S. Department of Transportation.

42 Dingus, T. A. (2014). Estimates of Prevalence and Risk Associated with Inattention and Distraction Based Upon In Situ Naturalistic Data. Association for the Advancement of Automotive Medicine, 2014 Mar; 58: 60-68.

43 Fitch, G. M., Soccolich, S. A., Guo, F., McClafferty, J., Fang, Y., Olson, R. L., Perez, M. A., Hanowski, R.-J., Hankey, J. M., Dingus, T. A. (2013). The impact of handheld and hands-free cell phone use on driving performance and safety critical event risk. DOT HS 811 757. USA: National Highway Traffic Safety Administration.

um das 2,12- bis 3,34-fache erhöhen. Insgesamt ist dadurch auch das Risiko des Telefonierens ohne Freisprecheinrichtung um ein 1,73-faches höher als jenes mit Freisprecheinrichtung. Die Analysen zeigen auch, dass trotz Freisprecheinrichtungen während der Gespräche in mehr als 50% der Beobachtungen visuell-manuelle Tätigkeiten durchgeführt wurden. Obwohl mit neuen Technologien die Kommunikation mit Stimme (Sprachkommandos) möglich ist, erlauben oder gar erfordern sie manchmal visuell-manuelle Tätigkeiten (wie z.B. die Nutzung anderer Smartphone-Funktionen während des Gesprächs, Auflegen etc.).

Bezogen auf die Dauer von Nebentätigkeiten im Verhältnis zur Fahrzeit ist ersichtlich, dass neben Gesprächen mit Mitfahrenden (15,32%), die mit Abstand den längsten zeitlichen Anteil ausmachen, Vorbereitungen für Essen und Trinken 3,16% der gefahrenen Zeit in Anspruch nehmen, die Nutzung von Mobiltelefonen 1,3% (Tabelle 9).⁴⁴ Darüber hinaus stellen die Studienautoren fest, dass ablenkende Tätigkeiten häufig riskante Fahrmanöver und Fahrfehler zufolge haben, wie zum Beispiel freihändiges Fahren, schlechte Spurhaltung und Vorrangverletzungen.

| Distraction | (A) % of subjects | (B) % of total time vehicle moving ^a | (C) Adjusted % of total time vehicle moving ^b |
|---|-------------------|---|--|
| Using cell phone/pager (includes talking, dialing, answering) | 34.3 | 1.30 | 3.8 |
| Eating, drinking, spilling | 71.4 | 1.45 | 2.0 |
| Preparing to eat or drink | 58.6 | 3.16 | 5.4 |
| Manipulating music/audio controls | 91.4 | 1.35 | 1.5 |
| Smoking (includes lighting and extinguishing) | 7.1 | 1.55 | 21.1 |
| Reading or writing | 40.0 | 0.67 | 1.8 |
| Grooming | 45.7 | 0.28 | 0.6 |
| Baby distracting | 8.6 | 0.38 | 4.4 |
| Child distracting | 12.9 | 0.29 | 2.2 |
| Adult distracting | 22.9 | 0.27 | 1.2 |
| Conversing | 77.1 | 15.32 | 19.9 |

Tabelle 9: Relative Häufigkeit und Dauer ablenkender Tätigkeiten während der Fahrt Quelle: Stutts et al. (2003)
^a Based on total sample of 70 drivers.
^b Adjusted to reflect the percentage of drivers engaging in that activity, i.e. (% total time)/(proportion of drivers engaged in distraction)

Durch die ablenkende Tätigkeit ist auch das Blickverhalten stark beeinflusst. So wurden in Naturalistic-Driving-Beobachtungen durchschnittliche Blickabwendungen von der Straße von bis zu 23 Sekunden festgestellt (Tabelle 10).⁴⁵

| Nebentätigkeit | Durchschnittliche Dauer der Blickabwendung in Sekunden |
|--|--|
| Lesen/Schreiben von Textnachrichten | 23,3 |
| Browsing | 8,2 |
| Wählen ohne FSE | 7,8 |
| Gesprächsannahme am Handy ohne FSE | 1,3 |
| Knopfdruck, um ein Gespräch mit portabler FSE zu beginnen | 0,5 |
| Knopfdruck, um ein Gespräch mit integrierter FSE zu beginnen | 2,5 |

Tabelle 10: Durchschnittliche Dauer der Blickabwendungen Quelle: Fitch et al., 2013

44 Stutts, J., Feaganes, J., Rodman, E., Hamlet, C., Meadows, T., Rinfurt, D., Gish, K., Mercadante, M., & Staplin, L. (2003). Distractions in Everyday Driving. *AAA Foundation for Traffic Safety*.

45 Fitch, G. M., Socolich, S. A., Guo, F., McClafferty, J., Fang, Y., Olson, R. L., Perez, M. A., Hanowski, R.-J., Hankey, J. M., Dingus, T. A. (2013). The impact of handheld and hands-free cell phone use on driving performance and safety critical event risk. DOT HS 811 757. USA: National Highway Traffic Safety Administration.

4.3.2 Erkenntnisse aus der Simulatorstudie

Entsprechend oben angeführter Ergebnisse stellt Telefonieren am Steuer ein erhöhtes Risiko dar, ebenso das Senden und Lesen von Textnachrichten. Eine weitere, möglicherweise unterschätzte Gefahr im Straßenverkehr bringen Essen und Trinken während des Fahrens mit sich, da es hier zu häufigen und langen Blickabwendungen kommt. Ziel der vom KFV in Zusammenarbeit mit dem BRSI durchgeführten Studie am Fahrsimulator war die Analyse des Fahrverhaltens von Pkw-Lenkern in Kombination mit den oben genannten Arten von Ablenkung innerhalb eines Fahrzeuges.⁴⁶



Abbildung 19: Testraum mit Fahrsimulator

Quelle: KFV

Im Folgenden werden die wesentlichsten Ergebnisse der Simulatorstudie zusammengefasst.⁴⁷ Beim Lesen und Schreiben von Textnachrichten wurde die Fahrgeschwindigkeit am deutlichsten reduziert. Signifikante Geschwindigkeitsreduktionen wurden zudem beim Essen und Trinken sowie beim Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung festgestellt. Beim Telefonieren mit Freisprecheinrichtung wurde kein Unterschied im Vergleich zur Kontrollbedingung festgestellt (Abbildung 20).

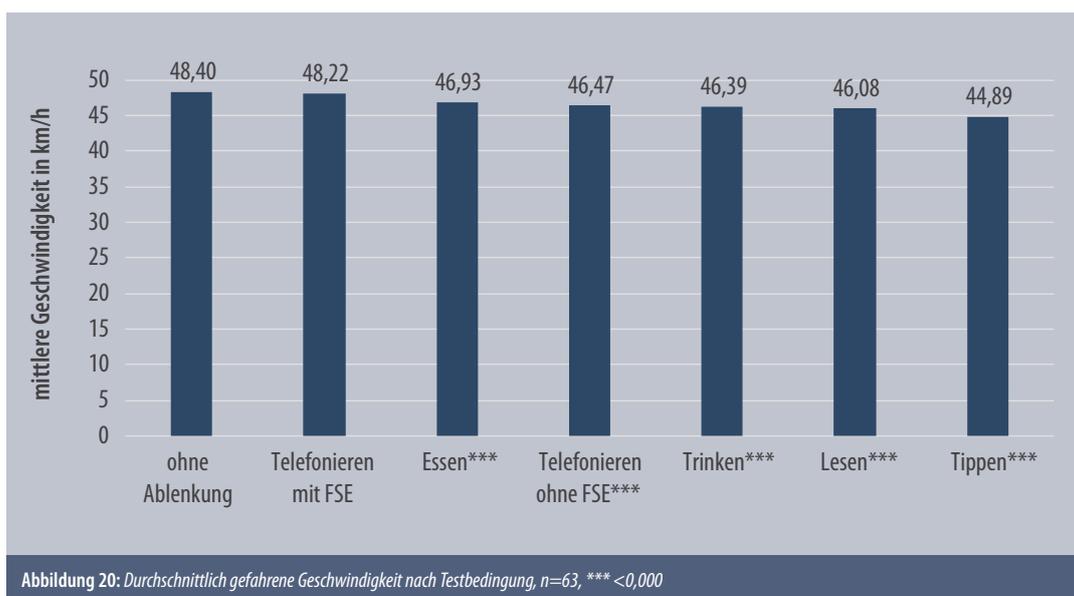
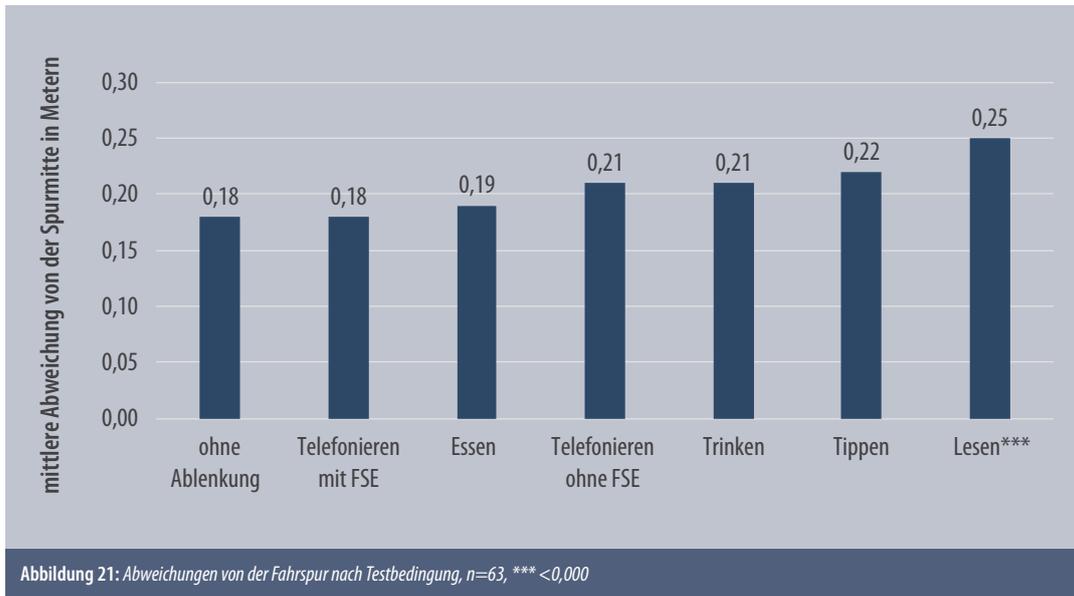


Abbildung 20: Durchschnittlich gefahrene Geschwindigkeit nach Testbedingung, n=63, *** < 0,000

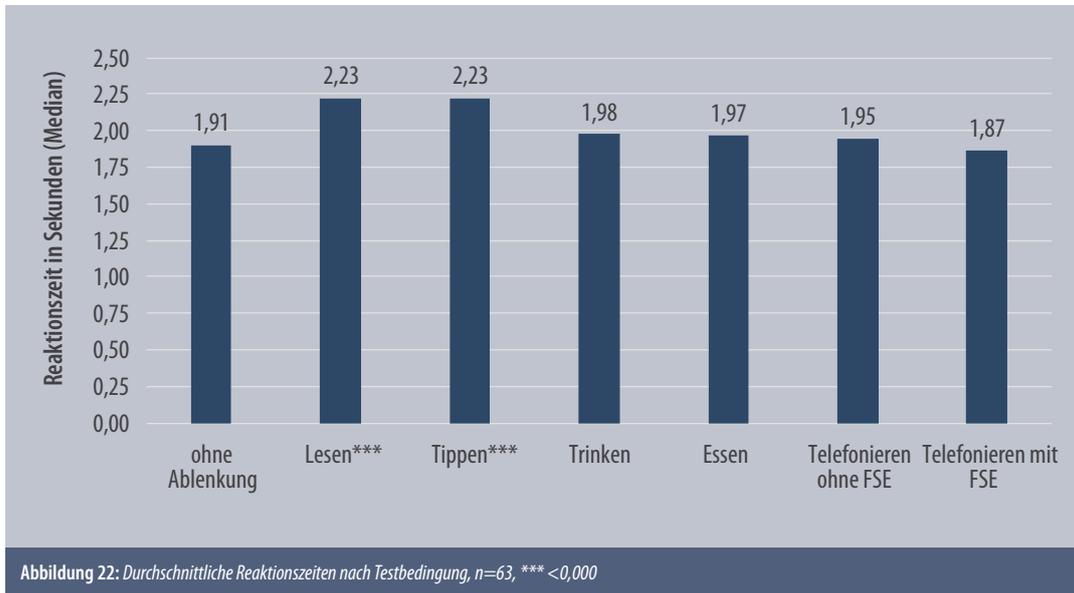
⁴⁶ Boets, S., Ross, V., Van Belle, G., Vanroelen, G., Jongen, E. (2015) Effects of texting on driving behaviour of young drivers in urban traffic. Results of a simulator-based study. Proceedings of the Road Safety and Simulation Conference, Orlando, USA (Oct. 6-8, 2015).

⁴⁷ Vgl. Pilgerstorfer, M., Salamon, B. Ablenkung im Straßenverkehr – wie gefährlich sind Handy und Co am Steuer?, ZVR 2016/103; Vgl. KFV - Sicher Leben. Band #7. Der Einfluss von Ablenkung auf das Fahrverhalten. Ergebnisse einer Studie am Fahrsimulator. Wien (2017)

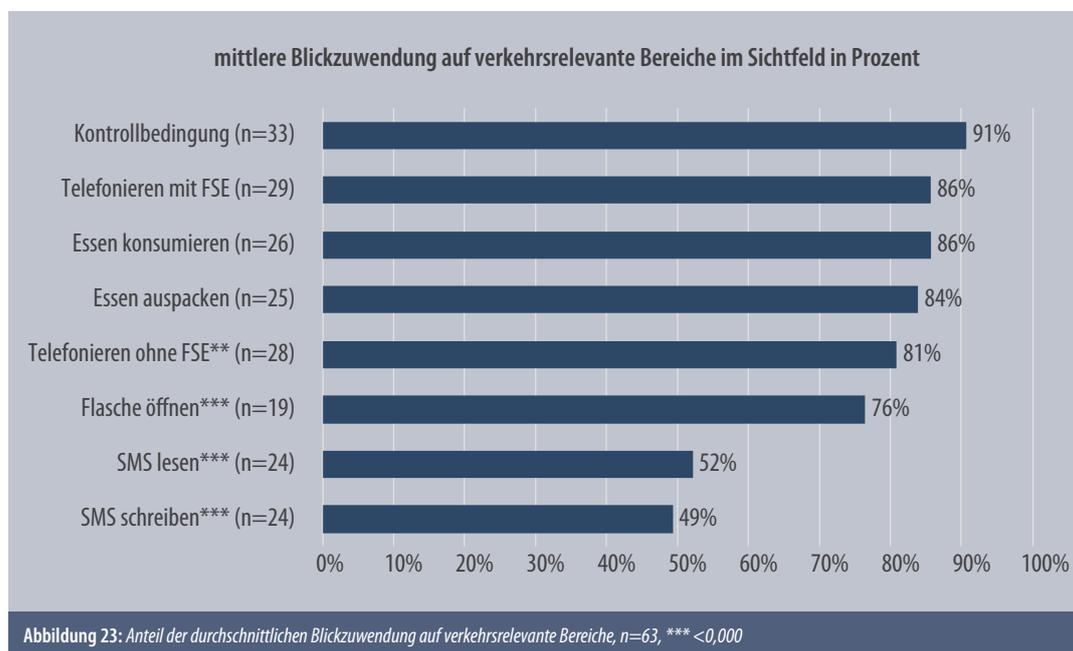
Beim Lesen von Textnachrichten wurden signifikante Abweichungen von der Fahrspurmitte im Vergleich zur Kontrollbedingung festgestellt (Abbildung 21).



Beim Lesen und Schreiben von Textnachrichten steigt die Reaktionszeit am stärksten, dort zeigt sich auch eine sehr große Streuung, also deutliche Unterschiede zwischen den Studienteilnehmern (Abbildung 22). Hier ist besonders anzumerken, dass Reaktionszeiten nur dann in die Auswertung eingehen, wenn sie auch tatsächlich gemessen werden können. Fehlende Reaktionen, die in der Folge zu einem Unfall führen, werden hier also nicht berücksichtigt.



Insbesondere während des Lesens und Schreibens von Textnachrichten, aber auch während des Telefonierens mit Handy am Ohr oder während des Öffnens einer Flasche ist die mittlere Blickzuwendung auf verkehrsrelevante Bereiche signifikant reduziert (Abbildung 23).



Insgesamt sind die deutlichsten Auswirkungen auf das Fahrverhalten und folglich auf das Unfallrisiko beim Lesen von Textnachrichten festzustellen. Trotz deutlicher Reduktion der Geschwindigkeit wichen die Teilnehmer signifikant mehr von der Spurmitte ab und reagierten während des Lesens deutlich langsamer oder nicht rechtzeitig auf kritische Ereignisse, was auch zu mehr Unfällen führte. Ebenso wurde die Fahrgeschwindigkeit beim Schreiben von Textnachrichten reduziert, mehr noch als beim Lesen. Hingegen waren die Abweichungen von der Spurmitte geringer. Ebenso wie das Lesen führte das Tippen zu einer deutlich langsameren Reaktion bei kritischen Ereignissen. Das Unfallrisiko ist erhöht, jedoch nicht signifikant.

Beim Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung sowie beim Essen und Trinken wurde die Geschwindigkeit ebenfalls reduziert. Weitere Fahrvariablen unterscheiden sich jedoch nicht signifikant von jenen der Kontrollbedingung. Auswirkungen auf das Fahrverhalten während des Essens und Trinkens sind eher während des Öffnens der Verpackung bzw. der Flasche zu beobachten.

Auch in den Blickaufzeichnungen spiegelt sich die Ablenkung durch Nebentätigkeiten wider.

Beim Telefonieren mit Freisprecheinrichtung wurden keine signifikanten Effekte festgestellt, was Ergebnissen verschiedener früherer Simulatorstudien entspricht.⁴⁸

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Nebentätigkeiten während des Fahrens die Aufmerksamkeit einschränken und somit zu einer Verringerung der Kontrolle über das Fahrzeug führen. Es wird versucht, die Ressourcenbeanspruchung durch Nebentätigkeiten mittels Reduktion der Geschwindigkeit zu kompensieren. In vielen Fällen reicht das jedoch nicht aus, um rechtzeitig zu reagieren bzw. Unfälle zu vermeiden.

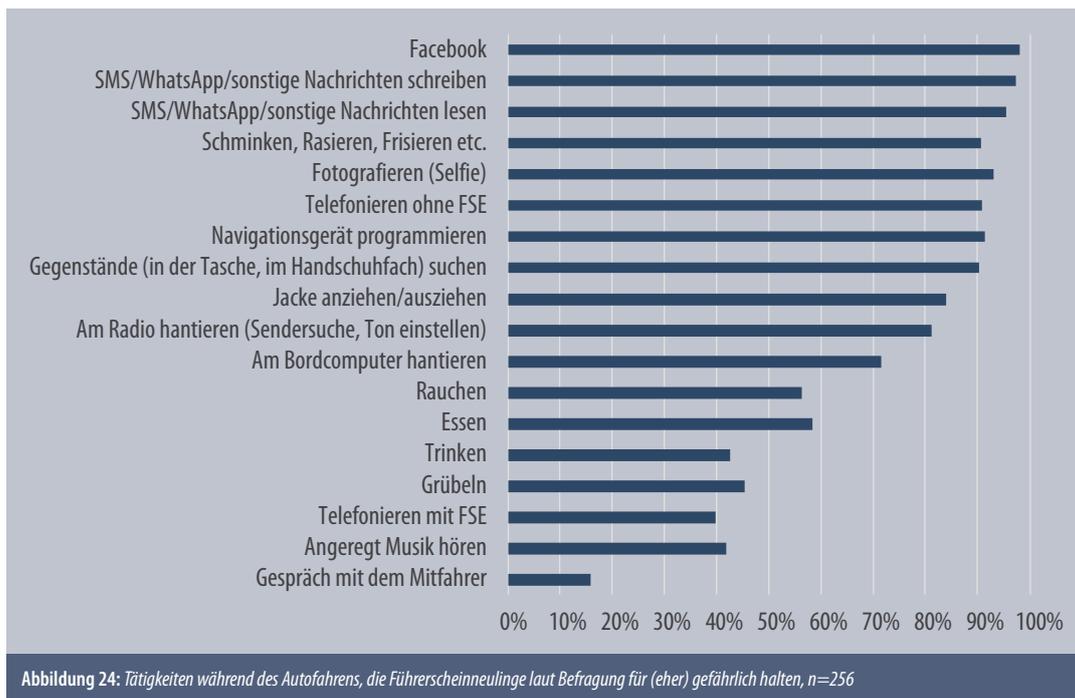
48 Kircher, A., Vogel, K., Törnros, J., Bolling, A., Nilsson, L., Patten, C., Malmström, T., Ceci, R. (2004). Mobile telephone simulator study. Technischer Bericht, VTI

4.3.3 Befragungsergebnisse

Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit wird von den befragten Autofahrern die Benutzung des Telefons bzw. Smartphones als am gefährlichsten eingeschätzt. Als gefährlichste Verhaltensweise bzw. Ablenkung am Steuer (siehe Kapitel 1.5.3) wird von einem Drittel der befragten österreichischen Lenker die Annahme eines Anrufs bzw. der aktive Anruf genannt. Auch das Schreiben von SMS, E-Mails oder anderen Nachrichten⁴⁹ (16%) und das Lesen bzw. Prüfen eingehender Nachrichten (12-13%) werden in Bezug auf die Verkehrssicherheit von den Befragten spontan als gefährlich genannt. Damit ähnelt die Gefährlichkeitseinschätzung der einzelnen Tätigkeiten von Seiten der Pkw-Lenker der Sichtweise der befragten Fußgänger und Radfahrer.

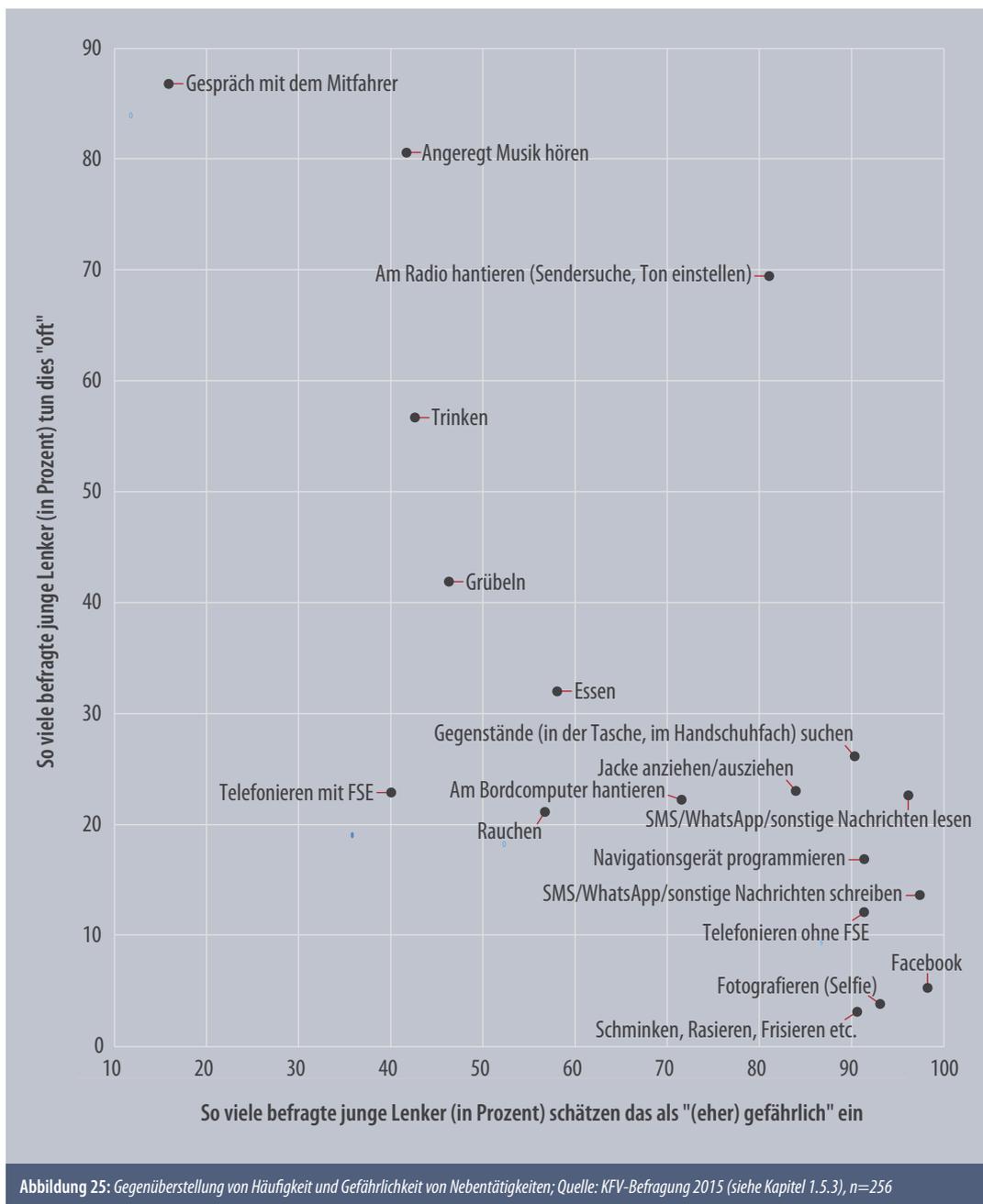
Die gefährlichsten eigenen Verhaltensweisen beim Autofahren sind laut Aussage der Befragten Telefonieren bzw. Tippen am Handy (10%), Nicht-auf-den-Verkehr-Achten (8%), das Herumkramen oder Suchen im Handschuhfach bzw. in der Tasche (8%), die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Geschwindigkeitsgrenze (7%) und Ablenkung durch mitfahrende Kinder bzw. Haustiere (6%).

Betreffend die Gefährlichkeit einzelner Verhaltensweisen von Führerscheinneulingen (subjektive Gefährlichkeit) wurden von ebendiesen alle Arten der Smartphone-Nutzung (wie das Lesen und Schreiben von Nachrichten, Nutzung von Facebook, Fotografieren oder auch Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung) als am gefährlichsten eingeschätzt. Für wenig gefährlich halten junge Lenker Gespräche mit Mitfahrenden, Telefonieren mit Freisprecheinrichtung sowie angeregtes Musikhören (Abbildung 24).



Es zeigt sich zwar, dass als eher gefährlich eingeschätzte Nebentätigkeiten insgesamt seltener durchgeführt werden als Nebentätigkeiten, die als weniger gefährlich eingeschätzt werden. Dennoch werden Tätigkeiten, die von vielen Personen als gefährlich eingeschätzt werden, während des Fahrens ausgeübt. So schreiben 13,7% der befragten Führerscheinneulinge „oft“ Nachrichten während der Fahrt, 23,9% lesen „oft“ Nachrichten. Damit lesen nahezu doppelt so viele junge Lenker während des Fahrens Nachrichten, verglichen mit jenen, die ohne Freisprecheinrichtung telefonieren (12,2%). Abbildung 25 zeigt, welche Tätigkeiten die befragten MEP-Teilnehmer gemäß Eigenaussage „oft“ während des Fahrens ausüben und wie viele der jungen Lenker die jeweilige Tätigkeit als gefährlich bzw. eher gefährlich einschätzen.

49 WhatsApp, Messenger etc.



4.4 Fazit

Beobachtungen mittels Naturalistic Driver Observation zeigen, dass Autofahrer häufig abgelenkt sind: Bei rund der Hälfte aller untersuchten Videosequenzen waren Nebentätigkeiten oder mögliche Indikatoren für Ablenkung zu erkennen.

Zahlreiche internationale Studien, darunter die von KfV und BRSI durchgeführte Studie am Fahr Simulator, zeigen, dass Nebentätigkeiten während des Fahrens die Aufmerksamkeit einschränken und somit zu einer Verringerung der Kontrolle über das Fahrzeug führen.

Dass der Handlungsbedarf in Sachen Prävention von Ablenkung bei Autofahrern besonders hoch ist, zeigt auch die Unfallstatistik: Rund zwei Drittel aller Unfälle im Straßenverkehr werden von Pkw-Lenkern verursacht, davon wiederum rund ein Drittel durch Ablenkung.

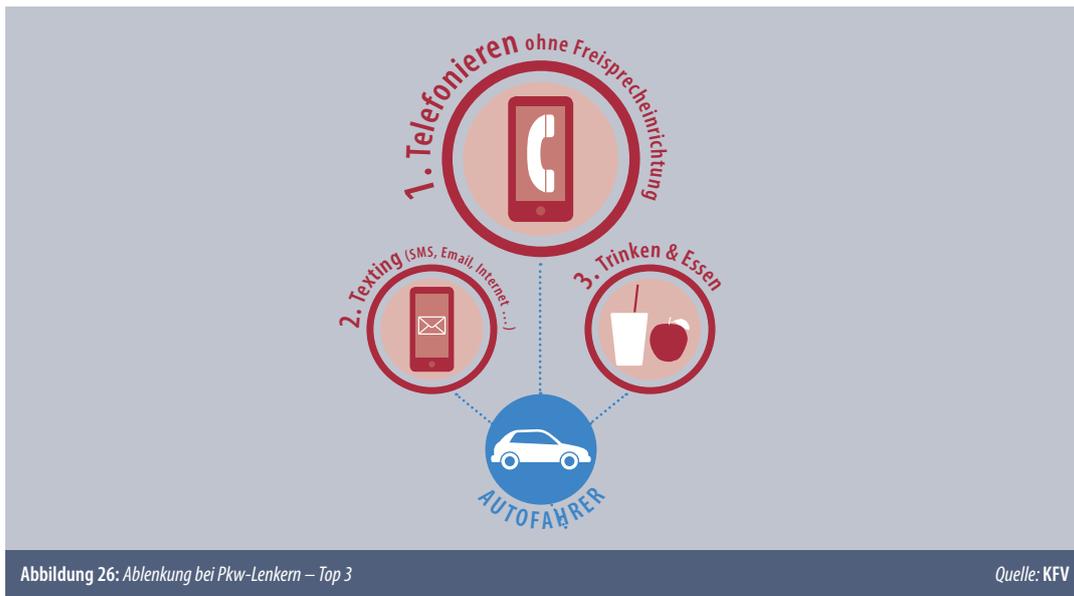
4.4.1 Handlungsbedarf

Um den konkreten Handlungsbedarf hinsichtlich Ablenkung bei Pkw-Lenkern einschätzen zu können, beurteilten KfV-Expertenteams nach

- Häufigkeit der Ablenkung
- Dauer der Ablenkung
- Ausmaß der Beanspruchung interner Ressourcen

Auf Basis der gewonnenen Daten zeigen folgende Erkenntnisse dringenden Handlungsbedarf auf:

- Österreichs Autofahrer telefonieren häufig, und dies zu einem beträchtlichen Teil ohne Freisprecheinrichtung. Auditive, kognitive und – beim Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung geforderte – motorische Ressourcen werden dafür abgezweigt und stehen nicht mehr in vollem Umfang für sicheres Lenken zur Verfügung.
- Pro Tag werden in Österreich rund 200.000 Textnachrichten aus dem Auto verschickt. Blickt ein Lenker dabei 5 Sekunden lang nicht auf die Straße, legt er bei 50 km/h 70 Meter „im Blindflug“ zurück.
- Österreichische Autofahrer trinken und essen häufig beim Fahren. Vor allem beim Hantieren mit dem Essen oder mit Getränkeflaschen kommt es zu langen Blickabwendungen.



4.4.2 Maßnahmenempfehlung

Angesichts der Häufigkeit der Verstöße gegen das Verbot der Verwendung von Mobiltelefonen – es handelt sich dabei um ein Massendelikt – und der festgestellten Auswirkungen von Telefonieren, SMS-Schreiben und weiteren ablenkenden Tätigkeiten auf das Fahrverhalten sind Maßnahmen erforderlich, die dem durch Ablenkung im Straßenverkehr hervorgerufenen Risiko wirksam begegnen.

Bewusstseinsbildung

Bewusstseinsbildende Maßnahmen sind unumgänglich, um das Risiko durch Ablenkung im Straßenverkehr zu reduzieren. Häufig wird die Gefahr durch Ablenkung deutlich unterschätzt. Hier sind gut entwickelte Maßnahmen zur Sensibilisierung erforderlich. Mit der Seite www.ab-gelenkt.at wurde vom KfV eine Online-Applikation entwickelt, die unterschiedliche Zielgruppen anspricht und Be-

wusstsein bezüglich Ablenkung, der damit verbundenen Gefahren sowie für das richtige Verhalten im Straßenverkehr schafft.

Bei jungen Verkehrsteilnehmern ist vor allem Ablenkung durch das Mobiltelefon stark verbreitet, da Verfügbarkeit und Nutzung von Smartphones in dieser Altersgruppe sehr hoch sind. Gleichzeitig fehlt jungen Kfz-Lenkern die Fahrerfahrung, dadurch wird die Ablenkung am Steuer noch risikoreicher. Aus diesem Grund hat das KFV in interdisziplinärer Zusammenarbeit Workshops für Jugendliche entwickelt, in denen die Konsequenzen von Ablenkung im Straßenverkehr aufgezeigt sowie praktisch und theoretisch erfahren und erlebt werden. In den stark an der Zielgruppe orientierten Workshops wird Bewusstsein geschaffen, Wissen vermittelt, Gefahrenwahrnehmung geschärft; darauf aufbauend werden persönliche Strategien zur Änderung von Gewohnheiten vermittelt.

Folgende Maßnahmen in den Bereichen Bewusstseinsbildung sowie Aus- und Weiterbildung werden vorgeschlagen:

- Workshops für junge Verkehrsteilnehmer
- Workshops für Unternehmen (Vielfahrer)
- Inhaltliche Anpassung der Mehrphasen-Ausbildung
- Inhaltliche Anpassung der Fahrausbildung (inklusive Fahrprüfung)
- Aktualisierung von verkehrserzieherischen Unterrichtsthemen
- Aufklärungskampagnen für die breite Öffentlichkeit
- Bewusstseinsbildende Plattformen. Einen guten Ansatzpunkt hierfür bietet das Online-Tool www.ab-gelenkt.at, das in anderen Themenbereichen weitergeführt werden könnte.
- Apps zur Förderung positiven Verhaltens (wie z.B. goSmart⁵⁰)
- Botschaften auf Überkopf-Wegweisern, z.B. „Beide Hände ans Steuer“

Rechtliche Maßnahmen

Mit den jüngsten Novellen zum KFG wurden einige Maßnahmen gesetzt, um gezielter gegen Telefonieren am Steuer vorzugehen. So wurde mit der 32. KFG-Novelle im Juni 2016 das Verbot von Mobiltelefonen am Steuer ausgeweitet bzw. dessen Umfang klargestellt, sodass nun jede Verwendung eines Mobiltelefons – ausgenommen Telefonieren mit Freisprecheinrichtung und der Einsatz als im Wageninneren befestigtes Navigationssystem – verboten ist. Seit Jänner 2017 (34. KFG-Novelle) kann nun auch Beweismaterial aus Kameras zur Geschwindigkeitsüberwachung, Abstandsmessung und Rotlichtüberwachung sowie von Kameraüberwachung aus Fahrzeugen der Exekutive zur Strafverfolgung von Verstößen gegen das Handyverbot herangezogen werden. Verstöße gegen das Handyverbot führen außerdem für Probeführerscheinbesitzer ab Juli 2017 zu einer Nachschulung und Verlängerung der Probezeit (18. FSG-Novelle).

Dennoch bleiben hinsichtlich der Sanktionierung von Telefonieren am Steuer Spezialregelungen aufrecht, die ein sachlich nicht gerechtfertigtes Hindernis für eine effektive Sanktionierung darstellen: Die Bestrafung kann ausschließlich entweder bei einer Anhaltung durch die Exekutive mittels Organstrafverfügung in Höhe von EUR 50,- oder aufgrund von automatischer Überwachung erfolgen; in diesem Fall beträgt die Strafe EUR 72,-. Ist es dem Polizisten beispielsweise nicht möglich, den Lenker anzuhalten, kann das Delikt nicht sanktioniert werden. Auch höhere Strafen sind nicht möglich.

Daher wird die vollständige Streichung der nach wie vor bestehenden gesetzlichen Hindernisse für die Bestrafung von Telefonieren am Steuer gefordert.

⁵⁰ <http://www.getgosmart.com/?gclid=CLK079eBuMoCFYPnwogdgbMF-w>

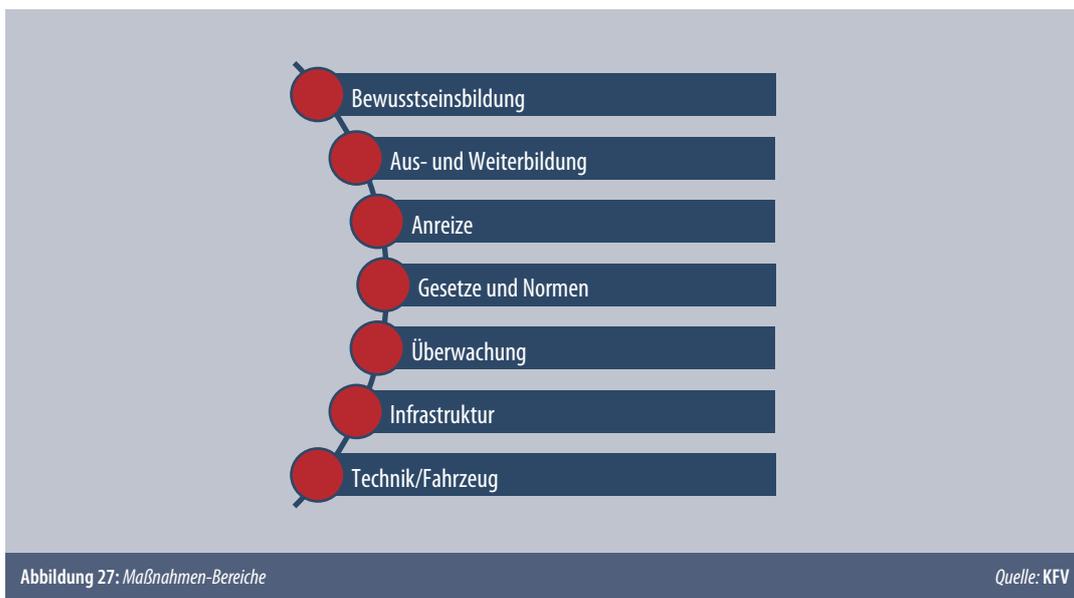
5

| | |
|---|-----------|
| 5 MASSNAHMEN | 60 |
| 5.1 Online-Tool www.ab-gelenkt.at | 61 |
| 5.2 Schüler-Workshops | 61 |
| 5.3 Workshops für Unternehmen | 61 |
| 5.4 Blindflug-Teppich | 61 |
| 5.5 Blindflug-Rechner | 63 |
| 5.6 Poster zum Thema Ablenkung | 63 |
| 5.7 Lichtmastenpolster | 64 |
| 5.8 Tipps für Lenker | 64 |

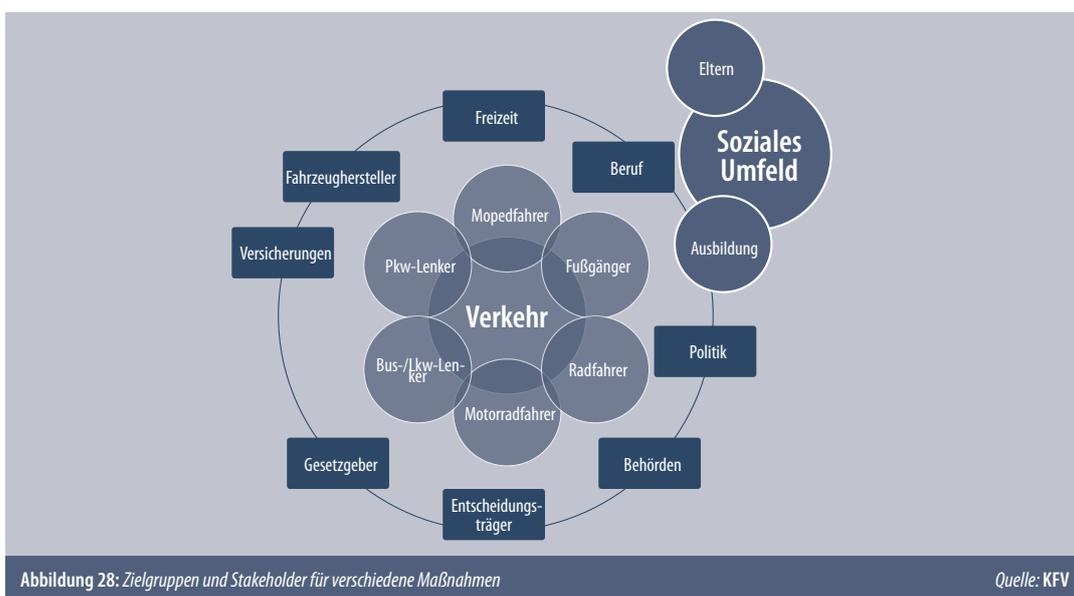
5

MASSNAHMEN

Die Projektergebnisse zeigen, dass Ablenkung im Bereich aller Verkehrsteilnehmer ein problematisches Thema ist. Einerseits fehlt das Bewusstsein für die Gefahren, andererseits wird die Gefahr durch Ablenkung bewusst in Kauf genommen. Einzelne Maßnahmen können hier nur bedingt greifen. Vielmehr ist ein „Gesamtpaket Prävention Ablenkung“ sinnvoll. Dabei müssen Ansätze aus verschiedenen Bereichen berücksichtigt werden:



Zudem sind vorweg die Zielgruppen zu definieren, an die die Maßnahmen gerichtet werden. Neben den Verkehrsteilnehmern selbst ist auch das Umfeld mit all seinen Akteuren miteinzubeziehen. Dieses umfasst u.a.:



Das KfV versucht, durch innovative Ansätze unterschiedliche Zielgruppen für das Thema zu sensibilisieren. Als bewusstseinsbildende Maßnahme wurde 2015 bereits das Online-Tool www.ab-gelenkt.at entwickelt, das auch im Rahmen einer Pressekonferenz präsentiert wurde. Darüber hinaus wurden Workshops mit Schülern realisiert. Weitere bewusstseinsbildende Aktionen werden laufend entwickelt und umgesetzt.

5.1 Online-Tool www.ab-gelenkt.at

Ziel des Online-Tools www.ab-gelenkt.at ist es, unterschiedliche Zielgruppen (Pkw-Lenker, Fußgänger, Radfahrer) anzusprechen und diese für das Thema Ablenkung und die damit verbundenen Gefahren zu sensibilisieren (Bewusstseinsbildung).

Die Plattform enthält neben einem interaktiven Video als Catcher einen Informationsteil (Mix aus Info und Scrolling). Ziel der interaktiven Seite ist es, Benutzer emotional abzuholen und ihnen kurz und knackig aufbereitete Informationen rund um das Thema Ablenkung im Straßenverkehr zu liefern, die ihr Interesse und ihre Neugier wecken und ihnen die Möglichkeit geben, selbst aktiv zu werden und dadurch zu reflektieren.

5.2 Schüler-Workshops

Ablenkung durch das Mobiltelefon ist insbesondere bei jungen Verkehrsteilnehmern stark verbreitet, da die Verfügbarkeit und die Nutzung von Smartphones in dieser Altersgruppe sehr hoch sind. Gleichzeitig fehlt jungen Lenkern die Fahrerfahrung, was Ablenkung noch risikoreicher macht.

Aus diesem Grund hat das KfV in interdisziplinärer Zusammenarbeit Workshops für Jugendliche entwickelt, in denen die Konsequenzen von Ablenkung im Straßenverkehr (für alle Verkehrsteilnehmer) aufgezeigt sowie praktisch und theoretisch erfahren und erlebt werden. In den stark an der Zielgruppe orientierten Workshops wird Bewusstsein geschaffen, Wissen vermittelt, Gefahrenwahrnehmung geschärft; darauf aufbauend werden persönliche Strategien zur Änderung von Gewohnheiten vermittelt.

Der Workshop dauert pro Klasse zwei Unterrichtseinheiten und wird von geschulten Moderatoren durchgeführt. Zielgruppe sind Jugendliche im Alter von 15 bis 19 Jahren; die Gruppengröße entspricht der Schüleranzahl einer Klasse. In einer Pilotphase wurden in Österreich von März bis Juni 2016 rund 300 Workshops durchgeführt. Auf Basis der Rückmeldungen von Moderatoren und Schülern wurde der Workshop in einem interdisziplinären Team aus Pädagogen, Psychologen, Verkehrsexperten und Polizisten im Detail überarbeitet. Ziel ist es, 5.000 Jugendliche mit diesem wichtigen Thema direkt zu erreichen. Aufgrund der bislang sehr positiven Rückmeldungen und des großen Interesses seitens der Schulen wird die Anzahl der Workshops ab dem Jahr 2017 deutlich erhöht.

5.3 Workshops für Unternehmen

Mit Workshops in Unternehmen mit eigenem Fuhrpark soll vor allem bei beruflichen Vielfahrern das Bewusstsein in Sachen Ablenkung geschärft werden. Derzeit führt das KfV Pilot-Workshops in einzelnen Unternehmen durch, ab 2017 sollen Workshops in ganz Österreich angeboten werden.

5.4 Blindflug-Teppich

Wenn man am Steuer eines Kraftfahrzeugs bei einem Fahrtempo von 50 km/h nur eine einzige Sekunde nicht auf die Straße achtet, legt man bereits fast 14 Meter „im Blindflug“ zurück. Eine durchschnittliche Ablenkung dauert ganze 3 Sekunden. Autofahrer gefährden mit ablenkenden Tätigkeiten also nicht nur sich selbst, sondern auch andere Verkehrsteilnehmer.

Das Ziel der Sicherheitsaktion „Blindflug durch Ablenkung“ ist:

- eine Plattform zu erhalten, um über die Thematik Ablenkung allgemein zu informieren

- auf die Gefahren von Ablenkungen im Fahrzeug aufmerksam zu machen
- durch die optische Darstellung der „Blindflugstrecke“ die Auswirkung einer selbst nur kurzen Ablenkung sichtbar zu machen.



Abbildung 29: Blindflug-Teppich

Quelle: KfV

Durch die Visualisierung der Ablenkungsstrecke als überdimensionales Maßband bzw. begehrter Teppich erhält der Betrachter – und Beschreiter – eine Vorstellung, welche Distanzen er „im Blindflug“ zurücklegt. Dieser markante, in Erinnerung bleibende Sinneseindruck soll zu einem Überdenken der individuellen Verhaltensmuster und in weiterer Folge zu Verhaltensänderungen führen.

5.5 Blindflug-Rechner

Der Blindflug-Rechner ist ein Schieber in Kreditkartengröße, mit dem die jeweilige „Blindflugstrecke“ in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Ablenkungszeit ausgerechnet werden kann. Dieser Streuartikel eignet sich sehr gut, um bei Aktionen die Problematik der Ablenkung anschaulich zu erklären.



5.6 Poster zum Thema Ablenkung

Das KFV hat in Anlehnung an das Online-Tool www.ab-gelenkt.at Poster mit Appellwirkung erstellt. Diese informativen Poster zum Thema Ablenkung können bei Veranstaltungen, Workshops und in Schulen und Unternehmen präsentiert werden.



5.7 Lichtmastenpolster

Augen auf: Eine bedruckte, mit Schaumstoff gepolsterte und an einem Lichtmast angebrachte Folie kann ebenfalls zum Message-Träger werden. Die optische Konfrontation mit dem Thema Ablenkung macht als wortwörtlicher Denkanstoß Fußgänger auf ihre Handynutzung während des Gehens aufmerksam. Diese innovative Aktion ist ideal für Fußgängerzonen und Parks geeignet und bewirkte bereits positives Feedback von Seiten der Passanten.



Abbildung 32: Lichtmastenpolster

Quelle: KFV

5.8 Tipps für Lenker

Abschließend werden einige Tipps zusammengefasst, die vor allem Autofahrern gegenüber kommuniziert werden sollten:

1. Minimieren Sie im Fahrzeug die Bedienung externer Geräte jeglicher Art. So vermeiden Sie, dass Blick und Gedanken vom Straßenverkehr abgelenkt sind.
2. Während der Fahrt am besten auf Telefonate verzichten. Nach Möglichkeit vor der Abfahrt telefonieren - für dringende Gespräche an sicherer Stelle anhalten und in Ruhe telefonieren.
3. Beide Hände am Lenkrad lassen. Greifen und Tasten nach Handy & Co. erhöhen das Unfallrisiko um ein Vielfaches.
4. Zeitdruck vermeiden. Nebentätigkeiten wie Essen, Trinken oder Rauchen in Fahrtpausen erledigen.
5. Moderne Assistenzsysteme nutzen. So können typische Konfliktsituationen ausgeglichen werden. Technische Hilfsmittel ersetzen aber nie die persönliche Eigenverantwortung.

6

6 ABKÜRZUNGEN

68

6

ABKÜRZUNGEN

| | |
|------|---|
| BRSI | Belgian Road Safety Institute |
| bzw. | beziehungsweise |
| CE | Critical Event |
| D.h. | das heißt |
| EU | Europäische Union |
| FSE | Freisprecheinrichtung |
| HVAC | Heating, Ventilation and Air Conditioning |
| KFG | Kraftfahrgesetz |
| KFV | Kuratorium für Verkehrssicherheit |
| LED | lichtemittierende Diode |
| MEP | Mehrphase |
| ND | Naturalistic Driving |
| Pkw | Personenkraftwagen |
| SDLP | Standard Deviation of Lateral Position (Abweichung von der Spurmitte) |
| SMS | Short Message Services |
| u.a. | unter anderem |
| UVS | Unabhängiger Verwaltungssenat |
| VStG | Verwaltungsstrafgesetz |
| z.B. | zum Beispiel |

7

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

72

7

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Hauptunfallursachen bei Unfällen mit Personenschaden (UPS), 2013, 2014 & 2015, Quelle: Statistik Austria, Auswertung: KfV | 16 |
| Abbildung 2: Hauptunfallverursacher nach Verkehrsart und Hauptunfallursache (2012-2015), Datenquelle: Statistik Austria, Darstellung: KfV | 17 |
| Abbildung 3: Mythos Multitasking, Quelle: KfV | 19 |
| Abbildung 4: Mögliche Quellen von Ablenkung, Quelle: KfV | 20 |
| Abbildung 5: Relative Häufigkeit der beobachteten Arten von Ablenkung bei Fußgängern, Mehrfach-Beobachtungen möglich, n=790 | 27 |
| Abbildung 6: Nebentätigkeiten von Fußgängern laut eigenen Angaben, n=765 | 27 |
| Abbildung 7: Nebentätigkeiten beim Zu-Fuß-Gehen laut Befragung nach Altersgruppen | 28 |
| Abbildung 8: Beobachtetes Verhalten von Fußgängern unter Ablenkung, n=2.532 | 29 |
| Abbildung 9: Beobachtetes Fehlverhalten bei abgelenkten (n=742) und nicht abgelenkten (n=1.598) Fußgängern | 29 |
| Abbildung 10: Ablenkung bei Fußgängern – Top 3, Quelle: KfV | 31 |
| Abbildung 11: Die häufigsten (zumindest gelegentlichen) Nebentätigkeiten beim Radfahren laut Befragung, n=272 | 37 |
| Abbildung 12: Nebentätigkeiten beim Radfahren laut Befragung nach Altersgruppen | 37 |
| Abbildung 13: Beobachtetes Fehlverhalten bei abgelenkten (n=154) und nicht abgelenkten (n=1.766) Radfahrern | 38 |
| Abbildung 14: Ablenkung bei Radfahrern – Top 3, Quelle: KfV | 40 |
| Abbildung 15: Beobachtete Nebentätigkeiten bzw. Indikatoren für Ablenkungen, n=9.366 Videosequenzen | 45 |
| Abbildung 16: Nebentätigkeiten beim Autofahren laut Befragung, n=657 | 46 |
| Abbildung 17: Nebentätigkeiten beim Autofahren laut Befragung nach Altersgruppen, n=657 | 46 |
| Abbildung 18: „Oft“ oder „sehr oft“ durchgeführte Nebentätigkeiten bei Teilnehmern der 2. Ausbildungsphase laut Befragung, n=256 | 47 |
| Abbildung 19: Testraum mit Fahrsimulator, Quelle: KfV | 50 |
| Abbildung 20: Durchschnittlich gefahrene Geschwindigkeit nach Testbedingung, n=63, *** <0,000 | 50 |
| Abbildung 21: Abweichungen von der Fahrspur nach Testbedingung, n=63, *** <0,000 | 51 |
| Abbildung 22: Durchschnittliche Reaktionszeiten nach Testbedingung, n=63, *** <0,000 | 51 |
| Abbildung 23: Anteil der durchschnittlichen Blickzuwendung auf verkehrsrelevante Bereiche, n=63, *** <0,000 | 52 |
| Abbildung 24: Tätigkeiten während des Autofahrens, die Führerscheinneulinge laut Befragung für (eher) gefährlich halten, n=256 | 53 |
| Abbildung 25: Gegenüberstellung von Häufigkeit und Gefährlichkeit von Nebentätigkeiten; Quelle: KfV-Befragung 2015 (siehe Kapitel 1.5.3), n=256 | 54 |
| Abbildung 26: Ablenkung bei Pkw-Lenkern – Top 3, Quelle: KfV | 55 |
| Abbildung 27: Maßnahmen-Bereiche, Quelle: KfV | 60 |
| Abbildung 28: Zielgruppen und Stakeholder für verschiedene Maßnahmen | 60 |
| Abbildung 29: Blindflug-Teppich, Quelle: KfV | 62 |
| Abbildung 30: Blindflug-Rechner, Quelle: KfV | 63 |
| Abbildung 31: Info-Poster zum Thema Ablenkung, Quelle: KfV | 63 |
| Abbildung 32: Lichtmastenpolster, Quelle: KfV | 64 |

8

8 TABELLENVERZEICHNIS

76

8

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Anteil der Hauptunfallursache Unachtsamkeit/Ablenkung bei Unfällen mit Personenschaden 2015 nach Beteiligung, Quelle: Statistik Austria, Auswertung: KFV | 16 |
| Tabelle 2: Überblick über Quellen der Ablenkung adaptiert nach Lee et al. (2009) | 20 |
| Tabelle 3: Methoden zur Erforschung des Themas Ablenkung im Straßenverkehr im KFV | 21 |
| Tabelle 4: Häufigkeit beobachteter Ablenkung bei Fußgängern, n=2.532 | 26 |
| Tabelle 5: Relative Häufigkeit von am gefährlichsten eingeschätzten Ablenkungsarten beim Zu-Fuß-Gehen (Spontannennung, Mehrfachnennung möglich), n=765 | 30 |
| Tabelle 6: Häufigkeit beobachteter Ablenkung beim Radfahren, n=1.920 | 36 |
| Tabelle 7: Beobachtetes Verhalten nach Ablenkung/Nicht-Ablenkung, n=1.920 | 38 |
| Tabelle 8: Ablenkungseffekte verschiedener Nebentätigkeiten bei einer Studie mit 42 Junglenkern, Quelle: Fitch, G., 2014, TRA-Vortrag, Bild 11 | 48 |
| Tabelle 9: Relative Häufigkeit und Dauer ablenkender Tätigkeiten während der Fahrt, Quelle: Stutts et al. (2003) | 49 |
| Tabelle 10: Durchschnittliche Dauer der Blickabwendungen, Quelle: Fitch et al., 2013 | 49 |
| Tabelle 11: Erhebungsstellen Fußgänger-Beobachtung | 88 |
| Tabelle 12: Erhebungsstellen Radfahrer-Beobachtung | 88 |

9

9 LITERATURVERZEICHNIS

80

9

LITERATURVERZEICHNIS

- Boets, S., Ross, V., Van Belle, G., Vanroelen, G., Jongen, E. (2015). Effects of texting on driving behaviour of young drivers in urban traffic. Results of a simulator-based study. Proceedings of the Road Safety and Simulation Conference, Orlando, USA (Oct. 6-8 2015).
- Bortz, J., Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.
- Dingus, T. A. Estimates of Prevalence and Risk Associated with Inattention and Distraction Based Upon In Situ Naturalistic Data. Association for the Advancement of Automotive Medicine, 2014 Mar; 58: 60-68.
- Eagleman, D. M., Sejnowski, T. J. (2001). Motion Integration and Postdiction in Visual Awareness. *Science*, 28, 5460
- Fitch G.M, Soccolich, S.A, Guo, F., McClafferty, J., Fang, Y., Olson, R.L., Perez, M.A., Hanowski, R.-J., Hankey, J.M., Dingus, T.A. (2013). The impact of handheld and hands-free cell phone use on driving performance and safety critical event risk. DOT HS 811 757. USA: National Highway Traffic Safety Administration.
- Goldenbeld, C., Houtenbos, M., Ehlers, E., De Waard, D. (2012). The use and risk of portable electronic devices while cycling among different age groups. In: *Journal of Safety Research*, vol. 43, nr. 1, p. 1-8
- Hagenzieker, M. (2014). Distraction among bicyclists and pedestrians. SWOV Institute for Road Safety Research. OECD/ITF Seminar "Impact of Distracted Driving and Fatigue on Road Safety", Paris, 15 April 2014
- Hickman, J. S., Hanowski, R.J., Bocanegra, J. (2010). Distraction in commercial trucks and buses: Assessing prevalence and risk in conjunction with crashes and near-crashes. Report FMCSA-RRR-10-049. Washington, DC: U.S. Department of Transportation.
- John Hopkins University (2005). Multitasking: You Can't Pay Full Attention to Sights, Sounds. In: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-06/jhu-myc062105.php
- Kaba, A., Klemenjak, W. (1993). Informationsaufnahme und Informationssysteme im Straßenverkehr. Lebensraum Verkehr – Kleine Fachbuchreihe des Kuratorium für Verkehrssicherheit, 29.
- Kircher, A., Vogel, K., Törnros, J., Bolling, A., Nilsson, L., Patten, C., Malmström, T., Ceci, R. (2004). Mobile telephone simulator study. Technischer Bericht, VTI
- Kubitzki, J. (2011). Ablenkung im Straßenverkehr. Die unterschätzte Gefahr. München: Allianz Zentrum für Technik.
- Lee, J.D., Young, K.L., Regan, M.A. (2009). Defining driver distraction. In: Regan, M.A., Lee, J.D. & Young, K.L. (Hrsg.): *Driver distraction: Theory, effects and mitigation*, 191-213. Boca Raton: CRC Press
- Olson, R.L., Hanowski, R.J., Hickman, J.S., Bocanegra J. (2009). Driver Distraction in Commercial Vehicle Operations. DTMC75-07-D-00006.
- Paridon, H. M., Kaufmann, M. (2010). Multitasking in work-related situations and its relevance for occupational health and safety: Effects on performance, subjective strain and physiological parameters. *Europe's Journal of Psychology*, 6(4).

- Pilgerstorfer, M., Salamon, B. (2016). Ablenkung im Straßenverkehr – wie gefährlich sind Handy und Co am Steuer? ZVR 2016/103
- Pilgerstorfer, M., Boets, S. (2017). KfV – Sicher Leben. Band #7. Der Einfluss von Ablenkung auf das Fahrverhalten. Ergebnisse einer Studie am Fahrsimulator. Wien.
- Pommer, A., Donabauer, M., Winkelbauer, M., Schneider, F., Robatsch, K. (2016). KfV - Sicher Leben. Band #1. 100-Car Study Österreich. Wien.
- Stelling, A., Hagenzieker, M. (2012). Afleiding in het verkeer. Een overzicht van de literatuur [in Dutch with English summary]. SWOV Institute for Road Safety Research
- Stelling, A., Hagenzieker, M., Van Wee, B. (2013). Cycling and sounds: the impact of the use of electronic devices on cycling safety. Paper presented at the 3rd International Conference on Driver Distraction and Inattention, Gothenburg, Sweden
- Stutts, J., Feaganes, J., Rodman, E., Hamlet, C., Meadows, T., Rinfurt, D., Gish, K., Mercadante, M. & Staplin, L. (2003). Distractions in Everyday Driving. AAA Foundation for Traffic Safety
- SWOV (2013). Distraction in Traffic. Factsheet: https://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Distraction.pdf [Zugriff am 26.05.2014].
- Thompson, L.L., Rivara, F.P., Ayyagari, R.C., Ebel, B.E. (2012). Impact of social and technological distraction on pedestrian crossing behaviour: an observational study. *Inj Prev* 2013; 19:232-237
- Watson, J. M., Strayer, D. L. (2010). Supertaskers: Profiles in extraordinary multitasking ability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17, 479–485.
- Wickens, C. D. (2002). Multiple resources and performance prediction. *Theoretical issues in ergonomics science*, 3(2), 159-177
- Young, K.L., Regan, M.A., Hammer, M. (2003). Driver distraction: A review of the literature. Report No. 206. Monash University Accident Research Centre, Clayton, Victoria.

Weblinks

- http://www.dekra.de/de/pressemitteilung?p_p_lifecycle=0&p_p_id=ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay&_ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay_articleID=59165368
- <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/sms-beim-laufen-chinesische-stadt-eroeffnet-ersten-smartphone-geh-weg-a-991667.html>
- <http://www.sueddeutsche.de/bayern/verkehrssicherheit-augsburg-fuehrt-boden-ampeln-fuer-handynutzer-ein-1.2958002>
- <http://www.techinsider.io/smartphone-traffic-sign-in-sweden-photos-2015-11>
- <http://www.getgosmart.com/?gclid=CLKO79eBuMoCFYPnwgodgbMF-w>
- http://www.chip.de/news/Gepolsterte-Laternen-schuetzen-SMS-Schreiber_31113333.html

10

| | |
|--|-----------|
| 10 ANHANG – BESCHREIBUNG DER METHODEN | 86 |
| ANHANG A – BEOBACHTUNGEN | 88 |
| ANHANG B – BEFRAGUNGEN | 90 |
| ANHANG C – SIMULATORSTUDIE | 92 |

10

ANHANG – BESCHREIBUNG DER METHODEN

ANHANG A – BEOBACHTUNGEN

Die Beobachtungen von Fußgängern und Radfahrern erfolgten mit Hilfe von Checklisten, auf denen erkennbare Ablenkung sowie das Verhalten der Fußgänger beim Überqueren der Straße eingetragen wurden.

Beobachtung von Fußgängern

Beobachtet wurde im Zeitraum vom 13. bis 20.4.2015 jeweils am Morgen von 7:00 bis 8:00 Uhr, zu Mittag von 12:00 bis 13:00 Uhr und am Nachmittag von 17:00 bis 18:00 Uhr an vier stark frequentierten Stellen in Wien:

| Erhebungsstelle | Querungsmöglichkeit | Höchstzulässige Geschwindigkeit Kfz | Anzahl beobachteter Fußgänger |
|----------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| Rotenturmstraße | ungeregelter Schutzweg | 30 km/h | 1.060 |
| Schwarzspanierstraße | ungeregelter Schutzweg, Verkehrsinsel | 50 km/h | 419 |
| Taborstraße | LSA-geregelter Schutzweg | 50 km/h | 585 |
| Museumstraße | LSA-geregelter Schutzweg | 50 km/h | 468 |

Tabelle 11: Erhebungsstellen Fußgänger-Beobachtung

Insgesamt querten an allen vier Schutzwegen 2.532 Fußgänger, darunter 103 Kinder (6 bis 14 Jahre), 493 Jugendliche (15 bis 25 Jahre) und 1.936 Erwachsene (über 25 Jahren).

Beobachtung von Radfahrern

Die Erhebungen fanden im Zeitraum vom 23. bis 29.4.2015 jeweils am Morgen von 8:00 bis 9:00 Uhr, zu Mittag von 12:00 bis 13:00 Uhr und am Nachmittag von 17:00 bis 18:00 Uhr statt. Beobachtet wurde an 5 stark frequentierten Stellen innerhalb Wiens:

Tabelle 12: Erhebungsstellen Radfahrer-Beobachtung

An den fünf Erhebungsstellen wurden insgesamt 1.920 Radfahrer beobachtet, darunter 20 Kinder (6 bis 14 Jahre), 217 Jugendliche (15 bis 25 Jahre) und 1.683 Erwachsene (über 25 Jahre).

| Erhebungsstelle | Beschreibung | Höchstzulässige Geschwindigkeit Kfz | Anzahl beobachteter Radfahrer |
|------------------------|--|--|----------------------------------|
| Schwedenplatz | Gemischter Geh- und Radweg | 50 km/h | 400 |
| Schwarzspanierstraße | Radfahrerüberfahrt | 50 km/h | 196 |
| Universitätsring | Radfahrerüberfahrt, Schutzweg quert kurz davor | 50 km/h | 497 |
| Mariahilferstraße FuZo | Fußgängerzone mit erlaubtem Radfahren | - | 385 |
| Mariahilferstraße BZ | Begegnungszone | 20 km/h | 442 |

Tabelle 12: Erhebungsstellen Radfahrer-Beobachtung

Naturalistic-Driving-Videoanalyse

Die Beobachtung von Pkw-Lenkern erfolgte mittels Sichtung von Videoaufzeichnungen aus einer Naturalistic-Driving-Studie,⁵¹ bei der das Fahrverhalten von Pkw-Lenkern laufend mittels Messgeräten und Videokameras beobachtet wurde. Pro Pkw-Lenker wurden zufällig 25 Videos (2.500 gesamt) und daraus jeweils vier zufällig ausgewählte, jeweils 30 Sekunden lange Sequenzen selektiert (insgesamt

51 Aus Pommer et al., KFV 100-Car-Study (Wien 2016). Zur Forschungsmethode Naturalistic Driving vgl. Ströbitzer/Winkelbauer, Naturalistic Driving, ZVR 2012/70.

rund 10.000), die hinsichtlich verschiedener Ablenkungsmechanismen ausgewertet wurden. Hierfür stand eine Checkliste mit insgesamt 27 verschiedenen Verhaltensweisen zur Verfügung, die möglicherweise im Zusammenhang mit Ablenkung stehen. Zum Teil können ablenkende Tätigkeiten direkt beobachtet werden (z.B. Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung), häufig können jedoch lediglich Indikatoren für Ablenkung beobachtet werden. So kann ein Blick aus dem Fenster durch Ablenkung außerhalb des Fahrzeugs erfolgen, aber auch in direktem Zusammenhang mit der Fahraufgabe stehen. Lippenbewegungen können ein Indikator für Telefonate, Selbstgespräche, Gespräche mit Beifahrern u. ä. sein. Werden sie im Anschluss an das Hantieren mit dem Mobiltelefon oder einem offensichtlichen Wählvorgang beobachtet, können sie dem Telefonieren zugeordnet werden. Erfolgt während der Lippenbewegungen regelmäßig ein Blick nach rechts oder in den Spiegel bzw. nach hinten, wird vermutet, dass es sich um ein Gespräch mit einem Mitfahrer handelt.

ANHANG B – BEFRAGUNGEN

Repräsentativbefragung

Aufbauend auf Ergebnissen der ND-Analyse und der Beobachtungen führte die Firma Spectra im Mai 2015 im Auftrag des KFV eine umfassende Telefonbefragung durch, in der Ablenkungsfaktoren während der Verkehrsteilnahme erfragt wurden. In dieser Repräsentativbefragung wurden 1.000 Verkehrsteilnehmer (repräsentativ für die österreichische Bevölkerung ab 15 Jahren) telefonisch interviewt. Die Befragten wurden nach Frequenz der Nutzung der Verkehrsmittel den Gruppen Fußgänger (n=765), Autofahrer (n=657) und Radfahrer (n=272) zugeteilt (wobei eine Person mehreren Gruppen zugeteilt werden konnte).

Befragung von Pkw-Führerscheinneulingen

Um Besonderheiten bei Fahranfängern zu erheben, wurden im April/Mai 2015 ergänzend zur Repräsentativbefragung 256 Teilnehmer der 2. Führerschein-Ausbildungsphase (zumeist junge Erwachsene im Alter von bis zu 22 Jahren) schriftlich zur Häufigkeit von Nebentätigkeiten während des Fahrens befragt.

ANHANG C – SIMULATORSTUDIE⁵²

Die zwischen Juni und Dezember 2015 durchgeführte Studie am Fahrsimulator wurde vom BRSI in Kooperation mit dem KfV abgewickelt. Das BRSI war für die Organisation, die Feldarbeit und die Analyse der Fragen sowie für die Simulationsdaten verantwortlich, das KfV unterstützte das belgische Expertenteam bei der Gestaltung des Aufgabenbereichs, der Rekrutierung der Probanden und im Rahmen der Feldarbeit in Wien.

Forschungsfragen

Welchen Einfluss hat Ablenkung durch

- SMS-Schreiben,
- SMS-Lesen,
- Telefonieren ohne FSE,
- Telefonieren mit FSE,
- Essen und
- Trinken

auf

- die gefahrene Geschwindigkeit,
- das Halten der Fahrspurmitte,
- die Reaktion auf plötzlich auftauchende kritische Ereignisse,
- Unfälle und
- das Blickverhalten?

Teilnehmer

An der Studie teilgenommen haben Autofahrer (mit gültigem Führerschein der Klasse B) mit einer Fahrerfahrung von mindestens zwei Jahren und einer Fahrleistung von mindestens 5.000 km pro Jahr.

Technik

Der Simulator für die Studie bestand aus einem fixen Aufbau, einem bestehenden Autositz, einem Lenkrad, Pedalen und einer Automatikgangschaltung. Die Fahrscene wurde über ein Sichtfeld von 120° über drei LCD Fernseh-Bildschirme dargestellt. Die unmittelbare Umgebung wurde über drei simulierte Spiegel auf den Hauptbildschirmen (Rückspiegel auf der mittigen Leinwand und zwei Seitenspiegel auf dem linken und rechten Bildschirm) dargestellt. Das Armaturenbrett wurde auf dem mittleren Bildschirm (Tachometer) dargestellt.

Zusätzlich zu den Fahrvariablen wurden die Blickbewegungen der Teilnehmer mittels FaceLab-Eyetrackern registriert.

Strecke

Jede Versuchsstrecke hatte eine Länge von 5 km (8-10 Minuten) und folgende Charakteristiken: 2 Stadtfahrbahnen, 50 km/h, keine roten Ampeln, leichter bis mäßiger Verkehr, leichte Links- und Rechts-Kurven, Tageslicht und Schönwetter.

⁵² Details zur Studie am Fahrsimulator in: Pilgerstorfer, M. et al (2017). KfV - Sicher Leben. Band #7. Der Einfluss von Ablenkung auf das Fahrverhalten. Ergebnisse einer Studie am Fahrsimulator. Wien (2017)

Versuchsablauf

Jeder Teilnehmende durchfuhr die Teststrecke insgesamt 4 Mal (3 Ablenkungs-Bedingungen, 1 Kontrollbedingung), wobei pro Strecke 4 Abschnitte zu absolvieren waren, während derer die Nebentätigkeiten durchgeführt wurden. Insgesamt gingen pro Teilnehmer 16 Abschnitte in die Auswertung ein (2 SMS lesen, 2 SMS schreiben, 2 Telefonate ohne Freisprecheinrichtung, 2 Telefonate mit Freisprecheinrichtung, 2 Essen, 2 Trinken, 4 ohne Ablenkung). Die Reihenfolge der Bedingungen wurde zufällig variiert.

Auswertung

- Geschwindigkeit: Mittelwert (m/s) innerhalb der definierten Sektionen
- SDLP (Abweichung von der Spurmitte): Mittelwert (m) in Referenz zur Spurmitte innerhalb der definierten Sektionen
- Reaktionszeit (RT) auf kritische Ereignisse (Sekunden): Zeitunterschied zwischen Beginn des CE (Critical Event) (Fußgänger geht los) und dem Betätigen des Bremspedals von mind. 10 %
- Unfälle: ja/nein – (a) innerhalb eines Abschnittes, (b) während eines kritischen Ereignisses
- Blickverhalten: Blickzuwendung auf verkehrsrelevante Bereiche am Bildschirm

11

11 IMPRESSUM

97

11

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)
Schleiergasse 18
1100 Wien
Tel: +43 (0)5 77 0 77-1919
Fax: +43 (0)5 77 0 77-8000
kfv@kfv.at
www.kfv.at

Vereinszweck und Richtung

Der Verein ist eine Einrichtung für alle Vorhaben der Unfallverhütung und eine Koordinierungsstelle für Maßnahmen, die der Sicherheit im Verkehr sowie in sonstigen Bereichen des täglichen Lebens dienen. Er gliedert sich in die Bereiche Verkehr und Mobilität, Heim, Freizeit, Sport, Eigentum und Feuer sowie weitere Bereiche der Sicherheitsarbeit.

Geschäftsführung

Dr. Othmar Thann, Dr. Louis Norman-Audenhove

ZVR-Zahl

801 397 500

Grundlegende Richtung

Die Publikationsreihe „KFV – Sicher Leben“ dient der Veröffentlichung von Studien aus dem Bereich Verkehrssicherheit, die vom KFV oder in dessen Auftrag durchgeführt wurden.

Autoren

Mag. Monika Pilgerstorfer (KFV)
Dipl.-Ing. Christian Kräutler (KFV)
Dipl.-Ing. Klaus Robatsch (KFV)

Fachliche Verantwortung

Dipl.-Ing. Klaus Robatsch

Redaktion

Mag. Christoph Feymann
Mag. Ingrid Rozhon, MAS
KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)
Schleiergasse 18
1100 Wien

Verlagsort

Wien, 2017

Lektorat

Mag. Eveline Wögerbauer
Angela Dickinson

Grafik

Catharina Ballan .com

Fotos

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) bzw. die genannten Quellen

ISBN – pdf-Version

978-3-7070-0133-4

Zitiervorschlag

KFV - Sicher Leben. Band #6. Ablenkung im Straßenverkehr. Wien, 2017.

Copyright

© KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit), Wien, 2017

Alle Rechte vorbehalten. Stand: Juli 2017. Alle Angaben ohne Gewähr.

Haftungsausschluss

Sämtliche Angaben in dieser Veröffentlichung erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung der Autoren oder des KFV ist ausgeschlossen.

Aufgrund von Rundungen kann es bei Summenbildungen zur Unter- oder Überschreitung des 100%-Wertes kommen.

Alle personenbezogenen Bezeichnungen gelten gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz und Informationspflicht nach § 5 ECG abrufbar unter www.kfv.at/footer-links/impressum/

