

Forschungsbericht Nr. 84

# Weiterentwicklung und Evaluation einer Rückmeldefahrt für Senior:innen

Wolfgang Fastenmeier  
Michael Plewka  
Herbert Gstalter  
Kristina Gaster  
Tina Gehlert

Forschungsbericht Nr. 84

# Weiterentwicklung und Evaluation einer Rückmeldefahrt für Senior:innen

Bearbeitet durch:

mvu – Institut für Angewandte Psychologie

Prof. Dr. Wolfgang Fastenmeier

M. Sc. Michael Plewka

Dr. Herbert Gstalter



Projektleitung bei der UDV:

Kristina Gaster M.sc.

Dr. rer. nat. Tina Gehlert



# Impressum

## Herausgeber

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.  
Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin  
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin  
Tel. 030 / 20 20 – 50 00, Fax 030 / 20 20 – 60 00

E-Mail: [unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)  
Internet: [www.udv.de](http://www.udv.de)  
Facebook: [www.facebook.com/unfallforschung](http://www.facebook.com/unfallforschung)  
Twitter: [@unfallforschung](https://twitter.com/unfallforschung)  
YouTube: [www.youtube.com/unfallforschung](http://www.youtube.com/unfallforschung)

## Redaktion

Dr. rer. nat. Tina Gehlert

## Bildnachweise

UDV und siehe Quellenangaben

## Erschienen

02/2023

## ISBN-Nr.

978-3-948917-15-9



# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inhaltsverzeichnis .....                                                                      | 5         |
| Abstract .....                                                                                | 7         |
| Kurzfassung.....                                                                              | 9         |
| <b>1 Zur Einordnung dieser Arbeit .....</b>                                                   | <b>12</b> |
| <b>2 Analyse und Bewertung bereits umgesetzter Rückmeldefahrten<br/>für Senioren .....</b>    | <b>12</b> |
| <b>3 Ausgangslage: Wie gefährlich sind Auto fahrende Senioren?.....</b>                       | <b>20</b> |
| 3.1 Unfallgeschehen.....                                                                      | 20        |
| 3.2 Die Leistungsfähigkeit älterer Fahrer und Ansätze zur Verbesserung<br>der Situation ..... | 23        |
| <b>4 Die Fahrverhaltensbeobachtung mit Rückmeldungen für Senioren.....</b>                    | <b>32</b> |
| 4.1 Erfahrungen mit Rückmeldungen .....                                                       | 32        |
| 4.2 Einflussfaktoren auf die Leistung bei einer Fahrverhaltensbeobachtung.....                | 34        |
| <b>5 Versuchsdesign, Hypothesen und statistische Verfahren .....</b>                          | <b>43</b> |
| <b>6 Methodik.....</b>                                                                        | <b>49</b> |
| 6.1 Fahraufgabenkatalog, Manual, Beobachtungsscheckliste .....                                | 49        |
| 6.2 Beobachtungsscheckliste und fahrtbezogenes Rating .....                                   | 50        |
| 6.3 Durchführung der Rückmeldefahrten .....                                                   | 55        |
| 6.3.1 Beobachterschulung.....                                                                 | 55        |
| 6.3.2 Streckenkonstruktion .....                                                              | 56        |
| 6.3.3 Probandenakquisition .....                                                              | 58        |
| <b>7 Ergebnisse .....</b>                                                                     | <b>58</b> |
| 7.1 Die Vorbefragung: Beschreibung der Gesamtstichprobe.....                                  | 58        |
| 7.2 Vergleich der Parameter zwischen den Gruppen .....                                        | 67        |
| 7.3 Überblick zu den Beobachtungsfahrten.....                                                 | 68        |
| 7.4 Wirkungsevaluation .....                                                                  | 69        |
| 7.4.1 Unterschiede EG/KG bei der ersten Fahrt? .....                                          | 69        |
| 7.4.2 Korrelationen mit Eintragungen während der ersten Fahrt .....                           | 70        |
| 7.4.3 Veränderungen zwischen erster und zweiter Fahrt .....                                   | 71        |
| 7.4.4 Erfahrungen der beteiligten Fahrtbeobachter .....                                       | 80        |
| <b>8 Diskussion .....</b>                                                                     | <b>82</b> |
| Literatur .....                                                                               | 86        |
| Abbildungsverzeichnis.....                                                                    | 93        |
| Tabellenverzeichnis .....                                                                     | 95        |
| Anhang .....                                                                                  | 97        |

## Gender Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Abstract

With psychological driving behaviour observations, it is possible to identify individual strengths and weaknesses of older drivers (e.g. Schlag, 2008; Fastenmeier, Gstalter, Rompe & Risser, 2015). But simpler forms of driving observations can also be informative, e.g. so-called feedback drives in real traffic (e.g. Poschadel et al., 2012). In order to maintain the mobility of older drivers as long as possible and possibly even improve it, a qualified feedback drive for senior citizens was developed in SV project 5085-16 and the associated feedback concept was successfully evaluated (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b). This should help to influence the seniors with regard to their self-assessment, make them aware of their driving behaviour and driving errors and, if necessary, show them the correct courses of action. The aim of the present project was to further develop this still predominantly experimental feedback drive in a practice-oriented manner, to carry it out in an empirical study and to evaluate its effectiveness scientifically.

Crucial points that had to be taken into account for a large-scale practical application were first of all the development of an adequate catalogue of driving tasks, a construction of suitable test routes based on this catalogue, as well as a system of observation categories and, if necessary, additional surveys. In addition, a training concept (including exemplary procedures and materials) for the implementers/facilitators had to be developed. The same applied to the feedback following the trip, which was taken over from the previous project. It should be kept in mind that such a practice-oriented feedback drive cannot meet strict scientific requirements (as is the case, for example, with a psychological driving behaviour observation), but must nevertheless meet minimum criteria with regard to standardisation, etc.

As a result of this project, a practicable, largely standardised procedure for qualified feedback drives for senior citizens is available. This includes a modular catalogue of driving tasks for nationwide route constructions as well as materials for training the implementers/facilitators, for the observation procedure, for the use of survey instruments and for the design of the feedback. In order to tailor the wealth of available material to the target group, the results of the project were divided into two reports. The present research report concentrates on the project background, the scientific basis as well as the evaluation of the feedback drives carried out. Another report essentially presents the instruments that have been developed for a nationwide practical application (Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b). It includes an instruction manual or guideline for the later implementers, respectively the instructors of those who will later carry out the qualified feedback drives, and all necessary documents for the implementation of qualified feedback drives (driving task catalogue, manual, observation checklist, feedback guide, relevant training documents).

The main scientific objective of this work was to prove the effectiveness of the feedback with regard to the driving behaviour of senior citizens. For this purpose, a classic experimental design was chosen (before-after study with control group and

randomisation). The data collected came from 216 test rides in Munich and Ingolstadt with 54 test persons per test group. The central hypothesis of the study could be convincingly confirmed with this method: The participants in the experimental group (with feedback) improved their driving behaviour significantly more than the control group. These differences only became apparent on the second trip (i.e. after the feedback), while after the first trip - as expected - no group differences emerged. The improvements brought about by the treatment are consistently statistically significant and in the vast majority of cases of considerable effect size. It is noteworthy here that those over 80 years of age benefited particularly strongly from the feedback. This basic pattern runs through all levels of data evaluation: on total error counts, groupings of error types and single forms of errors. The same result is seen when comparing the errors for the routes in both cities separately and also within the routes (innercity vs. motorway). The effectiveness of the present feedback concept has thus been comprehensively demonstrated.

So overall, a clear recommendation can be made for the nationwide use of the present feedback drive. The following should be noted: Our subjects certainly represent a selective sample of good drivers, which led to a ceiling effect, i.e. after the first drive one could have assumed that there was only a very small potential for improvement. However, this expectation was not confirmed; despite the already good starting position, relevant improvements in driving behaviour were achieved in the second trip. From a national perspective, the seniors in question will certainly differ from our respondents in terms of motivation, health, social status and driving ability, and possibly also in terms of insight and willingness to change. Conversely, however, this opens up much greater scope for improvement than in our "good" sample.

The designed feedback drive is based on the premise of "modification instead of selection", it is directed exclusively at the question of the ability of senior citizens driving a car to operate a vehicle safely, not at testing the aptitude, i.e. the physical and mental requirements for driving a car. The feedback drive is also not - and cannot be - a test. The determination of a certain number of mistakes/faults during a driving observation does not mean that such a drive has been passed or failed. Despite all efforts to standardise the feedback drive (training of the drive observers, comparable routes, similar implementation ...), inter-individual differences in the assessments of the drive observers involved became apparent. The feedback drive, on the other hand, is intended to help improve the knowledge, attitudes and practical driving skills of senior citizens. It is motivating and supportive according to the principle of "communication at eye level", is based on neutral observation, not on preconceived evaluation, and allows the participants - in order to avoid reactance - to first draw their own conclusions before tips and recommendations are given. It is a joint consideration and explanation of possible mistakes and behaviours, of intentions that can be developed from them and a realistic assessment of how behavioural intentions can best be implemented. Last but not least, there is also the question of possible behavioural and mobility alternatives. As should become clear here: The feedback designed is demanding and requires a minimum of psychological-pedagogical competence on the part of those carrying it out.

## Kurzfassung

Mit psychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen ist es möglich, individuelle Stärken und Schwächen älterer Fahrer zu identifizieren (z.B. Schlag, 2008; Fastenmeier, Gstalter, Rompe & Risser, 2015). Aber auch einfachere Formen von Fahrtbeobachtungen können informativ sein, z.B. sog. Rückmeldefahrten im Realverkehr (z.B. Poschadel et al., 2012). Um die Mobilität älterer Kraftfahrer möglichst lange zu erhalten und sie u.U. sogar zu fördern, wurde im SV-Projekt 5085-16 eine qualifizierte Rückmeldefahrt für Senioren entwickelt und das damit verbundene Rückmeldekonzept erfolgreich evaluiert (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b). Dies soll dazu beitragen, die Senioren hinsichtlich ihrer Selbsteinschätzung zu beeinflussen, sie auf ihr Fahrverhalten und ihre Fahrfehler aufmerksam zu machen und ihnen ggfs. die korrekten Handlungsweisen aufzuzeigen. Ziel des vorliegenden Projektes war es, diese noch vorwiegend experimentelle Rückmeldefahrt praxisgerecht weiterzuentwickeln, in einer empirischen Studie durchzuführen und ihre Wirksamkeit wissenschaftlich zu evaluieren.

Zentrale Punkte, die für einen großflächigen Praxiseinsatz berücksichtigt werden mußten, betrafen zunächst die Frage nach einem adäquaten Fahraufgabenkatalog, eine darauf fußende Konstruktion geeigneter Teststrecken sowie ein System von Beobachtungskategorien und ggfs. Zusatzerhebungen. Darüber hinaus mußte ein Schulungskonzept (inkl. exemplarischen Vorgehens und Materialien) für die Umsetzer/Moderatoren erarbeitet werden. Selbiges galt für die sich an die Fahrt anschließenden Rückmeldungen, die aus dem Vorgänger-Projekt übernommen wurden. Zu bedenken ist, dass eine solchermaßen praxisgerecht gestaltete qualifizierte Rückmeldefahrt nicht strengen wissenschaftlichen Ansprüchen (wie z.B. bei einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung) genügen kann, sich solchen Maßstäben dennoch annähern muss, in dem sie Kriterien hinsichtlich einer Standardisierung (Beobachtungsinstrumente, Beobachterverhalten, Streckenerstellung, Richtlinien für fördernde Rückmeldung) entspricht.

Als Ergebnis dieses Projekts liegt ein praxistaugliches, weitgehend standardisiertes Verfahren zu qualifizierten Rückmeldefahrten für Senioren vor. Dies umfaßt einen modularen Fahraufgabenkatalog für bundesweite Streckenerstellung sowie Materialien zur Schulung der Umsetzer/Moderatoren, zum Beobachtungsverfahren, zum Einsatz von Erhebungsinstrumenten und zur Gestaltung der Rückmeldung. Um die Fülle des vorhandenen Materials zielgruppengerecht zuzuschneiden, wurden die Ergebnisse des Projekts in zwei Berichte aufgeteilt. Der vorliegende Forschungsbericht konzentriert sich auf den Projekthintergrund, die wissenschaftlichen Grundlagen sowie die Evaluation der durchgeführten Rückmeldefahrten. Ein weiterer Bericht stellt im Wesentlichen die Instrumente vor, die für einen bundesweiten Praxiseinsatz entwickelt worden sind (Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b). Er ist eine Handlungsanweisung bzw. ein Leitfaden für die späteren Umsetzer bzw. die Ausbilder derjenigen, die später die qualifizierten Rückmeldefahrten durchführen sollen und enthält alle notwendigen Unterlagen zur Durchführung qualifizierter Rückmeldefahrten (Fahraufgabenkatalog, Manual,

Beobachtungsscheckliste, Rückmeldeleitfaden, relevante Schulungsunterlagen).

Das wissenschaftliche Hauptziel dieser Arbeit war der Nachweis der Wirksamkeit der Rückmeldungen im Hinblick auf das Fahrverhalten der Senioren. Dazu wurde ein klassisches Versuchsdesign gewählt (Vorher-Nachher Untersuchung mit Kontrollgruppe, Randomisierung). Die erhobenen Daten stammen aus 216 Fahrten in München und Ingolstadt mit je 54 Probanden pro Versuchsgruppe. Die zentrale Hypothese der Studie konnte mit dieser Methode überzeugend bestätigt werden: Die Teilnehmer der Experimentalgruppe (mit Rückmeldung) verbesserten ihr Fahrverhalten signifikant mehr als die Kontrollgruppe. Diese Unterschiede zeigten sich erst bei der zweiten Fahrt (also nach der Rückmeldung), während nach der ersten Fahrt – wie erwartet – keine Gruppendifferenzen auftraten. Die Verbesserungen durch das Treatment sind durchgängig statistisch bedeutsam und in den allermeisten Fällen von erheblicher Effektgröße. Bemerkenswert ist hierbei, dass insbesondere die über 80-jährigen besonders stark von der Rückmeldung profitierten. Dieses Grundschema zieht sich durch alle Ebenen der Datenauswertung: auf Gesamtfehlerzahlen, Gruppierungen von Fehlertypen und einzelne Fehler. Dasselbe Ergebnis zeigt sich, wenn man die Fehler für die Strecken in beiden Städten getrennt vergleicht und auch innerhalb der Strecken (Innenstadt versus Autobahn). Die Wirksamkeit des vorliegenden Rückmeldekonzpts ist damit umfassend nachgewiesen.

Insgesamt lässt sich also eine klare Empfehlung für den bundesweiten Einsatz der vorliegenden Rückmeldefahrt geben. Angemerkt sei Folgendes: Unsere Vpn stellen sicherlich eine selektive Stichprobe guter Fahrer dar, was zu einem Deckeneffekt geführt hat, d.h., nach der ersten Fahrt hätte man annehmen können, dass nur ein sehr geringes Verbesserungspotenzial vorhanden wäre. Diese Befürchtung hat sich allerdings nicht bestätigt, trotz der schon guten Ausgangslage konnten in der zweiten Fahrt relevante Verbesserungen im Fahrverhalten erreicht werden. Bundesweit betrachtet werden sich die in Frage kommenden Senioren hinsichtlich Motivation, Gesundheit, sozialem Status und Fahrvermögen sicherlich von unseren Vpn unterscheiden, möglicherweise auch hinsichtlich Einsicht und Veränderungsbereitschaft. Umgekehrt eröffnen sich damit aber noch wesentlich größere Verbesserungsspielräume als bei unserer „guten“ Stichprobe.

Die konzipierte Rückmeldefahrt steht unter der Prämisse „Modifikation statt Selektion“, sie richtet sich ausschließlich auf die Frage nach der Befähigung von autofahrenden Senioren zur sicheren Bedienung eines Fahrzeugs, nicht auf die Überprüfung der Eignung, also der körperlichen und geistigen Anforderungen, die zum Führen eines Fahrzeugs gestellt werden. Die Rückmeldefahrt ist auch keine Prüfung – und kann es auch nicht sein. Die Ermittlung einer bestimmten Fehlerzahl bei einer Fahrtbeobachtung bedeutet nicht, dass eine solche Fahrt bestanden oder nicht bestanden wurde. Selbst bei einer Fahrtbeobachtung mit größtmöglicher Trennschärfe ließe sich keine Aussage darüber machen, wer in Zukunft als möglicherweise gefährlicher Verkehrsteilnehmer gelten würde – ein „individuelles Unfallrisiko“ lässt sich nicht schätzen.

Die Rückmeldefahrt soll demgegenüber helfen, Wissen, Einstellungen und fahrpraktische Fähigkeiten von Senioren zu verbessern. Sie ist motivierend und fördernd nach dem Prinzip „Kommunikation auf Augenhöhe“, basiert auf neutraler Beobachtung, nicht auf vorgefasster Bewertung, läßt die Teilnehmer – um Reaktanz zu vermeiden – zunächst eigene Schlußfolgerungen ziehen, ehe Tipps und Empfehlungen ausgesprochen werden. Sie ist ein gemeinsames Abwägen und Erläutern von etwaigen Fehlern und Verhaltensweisen, von Vorsätzen, die daraus entwickelt werden können und einer realistischen Abschätzung, wie sich Verhaltensintentionen am besten umsetzen lassen. Nicht zuletzt stellt sich auch die Frage nach möglichen Verhaltens- und Mobilitätsalternativen. Wie hier deutlich werden sollte: Die konzipierte Rückmeldung ist anspruchsvoll und verlangt ein Mindestmaß an psychologisch-pädagogischer Kompetenz der Durchführenden.

# 1 Zur Einordnung dieser Arbeit

Die hier geschilderte Forschungsarbeit ist eine Fortsetzung des UDV-Projekts Elektronisches Rückmelde-Instrument über Kompetenzen Älterer (ERIKA) (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019a) bzw. Entwicklung und Evaluation einer Rückmeldefahrt für Senioren (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b). Deren Arbeit hatte gezeigt, dass Fahrten von Senioren mit einer entsprechend konzipierten Rückmeldung zu ihren Stärken und Schwächen zu Verbesserungen im Fahrverhalten führen. Aufgabe des hier geschilderten Projektes war es, die dort angewendete Methodik und das Gesamtprozedere qualifizierter Rückmeldefahrten in eine praxistaugliche Form im Sinne einer potenziellen bundesweiten Umsetzung zu bringen. Dazu wurden wichtige methodische Komponenten weiterentwickelt (Fahraufgabenkatalog, Manual, Beobachtungscheckliste) und in einem Ausbildungsseminar mit ausgewählten Fahrlehrern durchgearbeitet. Die derart geschulten Fahrlehrer begleiteten dann Senioren, die nach Zufall einer Experimental- bzw. Kontrollgruppe zugeteilt worden waren. Während dieser Fahrten beobachteten die Fahrlehrer die Senioren und gaben ihnen – so sie der Experimentalgruppe angehörten – eine detaillierte Rückmeldung zu ihren Stärken und Schwächen. Die Wirksamkeit dieser qualifizierten Rückmeldefahrt wurde dann durch den Vergleich mit der Kontrollgruppe überprüft.

Ein zweiter Bericht „Leitfaden für Moderatoren“ (Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b) enthält im Sinne einer Handlungsanleitung bzw. eines Leitfadens für die Ausbilder derjenigen, die später die qualifizierten Rückmeldefahrten durchführen sollen, all diejenigen Elemente, die für eine praktische Umsetzung der Rückmeldefahrt in bundesweitem Rahmen notwendig sind. Dies betrifft insbesondere einen Fahraufgabenkatalog, eine Beobachtungscheckliste und das zugehörige Manual zur Definition von sowohl fehlerhaftem als auch besonders umsichtigen Verhaltens, Hinweise und Kriterien zur Streckenkonstruktion, zum Beobachterverhalten und zur sozialen Situation. Schließlich enthält er Richtlinien für eine fördernde, motivierende Rückmeldung. Zielgruppe dieses Leitfadens sind Ausbilder (Moderatoren) derjenigen, die diese qualifizierten Rückmeldefahrten durchführen sollen.

Damit der Bericht auch ohne die vorherige Kenntnisnahme der Arbeit von Schlag, Zwicker & Gehlert (2019a und 2019b) verständlich ist, stellen wir in Kapitel 3 noch einmal die Ausgangslage zum Thema Ältere Fahrer in geraffter Form zusammen. Zunächst erfolgt ein Überblick zu bereits bestehenden Angeboten für Senioren, die im weitesten Sinne als Rückmeldefahrten aufgefasst werden können.

# 2 Analyse und Bewertung bereits umgesetzter Rückmeldefahrten für Senioren

Verschiedene Umsetzerorganisationen bieten seit einer Reihe von Jahren u.a. Rückmelde-u./o. Beratungsfahrten für Senioren an. Dabei handelt es sich um ein sehr heterogenes sowie in keinsten Weise standardisiertes Feld, Wirkungsnachweise dazu fehlen ebenfalls. Dennoch ist es wichtig, Strukturen, Bedingungen, Hemmnisse und

Erfahrungen der bisherigen Praxis zu kennen, um diese in die Entwicklung einer praxisgerechten sowie möglichst wirkungsvollen Maßnahme einbeziehen zu können. Zu diesem Zweck wurde aus dem Fundus bestehender Programme eine Reihe von Vorgehensweisen exemplarisch analysiert.

Ein erfolgreiches Programm muss Anforderungen verschiedener Art erfüllen: Am wichtigsten sind zunächst die Lernziele und Inhalte der Kurse. Diese müssen sich aus der Ausgangslage ableiten lassen, hier also aus einer Defizit- und Ressourcenanalyse der älteren Autofahrer. Ein Beratungsangebot für diese Gruppe kann nur erfolgreich sein, wenn es die für die Zielgruppe spezifischen Probleme aufgreift und bearbeitet. Darüber hinaus, müssen aber auch Grundregeln des Lernens und Lehrens beachtet werden, d.h. methodisch-didaktische Standards eingehalten werden, ohne die zentrale Lehrziele wie z.B. „realistische Selbsteinschätzung“ nicht erreicht werden können. Außerdem sollten organisatorische Randbedingungen erfüllt sein, damit eine Umsetzung der Trainingsinhalte gelingt. Um dies zu beurteilen, sollten zunächst vorhandene Materialien ausgewertet werden. Unerlässlich ist weiter der Erfahrungsaustausch mit Entwicklern und Umsetzern solcher Programme z.B. hinsichtlich der organisatorischen Ebene oder Erfahrungen bei den Fahrten. Deshalb wurden anhand eines Interviewleitfadens Expertengespräche mit Umsetzern und Moderatoren geführt. Die Ergebnisse dieser Analysen sollten ggfs. in die zu erarbeitende praxisgerechte Rückmeldefahrt einfließen.

Dieser Interviewleitfaden gliederte sich folgendermaßen:

### **1. Werbung und Ansprache**

- a. Wie wurden Senioren angesprochen?
- b. Welche Resonanz gab es auf das Angebot?
- c. War das Angebot als Einzelmaßnahme und/oder als Gruppenveranstaltung angeboten? Welche Veranstaltungsform bevorzugten die Teilnehmer?

### **2. Organisation**

- a. Wie wurden Termine mit Teilnehmern, Moderatoren/Fahrlehrern und anderen Beteiligten koordiniert?
- b. Wie (einfach, erkennbar, leicht zugänglich) war die Anmeldung für potentielle Interessenten?
- c. Kosten?

### **3. Strecken und Aufgabenwahl**

- a. Wie und von wem wurden die Strecken ausgewählt? Vorgegebene Strecken/Aufgaben im Realverkehr, auf einem Trainingsplatz oder am Alltag der Teilnehmer ausgerichtet?
- b. Welche Fahrzeuge wurden benutzt? Welche Überlegungen waren für die Fahrzeugwahl entscheidend? Welche Erfahrungen wurden dazu gemacht?
- c. Dauer der Fahrt?

#### **4. Beobachtungskriterien**

- a. Worauf wurde während der Fahrt geachtet? (Kriterien)
- b. Inwieweit wurden Kriterien an Wünschen oder individuellen Bedürfnissen der Teilnehmer orientiert?
- c. Wie transparent und nachvollziehbar waren Beobachtungskriterien vor/nach der Fahrt für die Teilnehmer? (Wie wurde Transparenz und Nachvollziehbarkeit hergestellt?)
- d. Was stieß dabei augenscheinlich auf großes Interesse bei Teilnehmern, erweckte erkennbaren Eindruck?

#### **5. Verhalten während der Fahrt**

- a. Wie wurden Beobachtungen gesammelt (Erinnerung, freie Notizen während der Fahrt, standardisierter Erhebungsbogen, ...)?
- b. Wurden Verhaltenstipps, Korrekturen während der Fahrt oder nach Beendigung der Fahrt gegeben?
- c. Wie häufig waren kritische Situationen, die einen Eingriff (Hilfestellung) des Beobachters erforderlich machten? Wie und wann erfolgte der Eingriff?

#### **6. Welches Feedback bekamen die Teilnehmer?**

- a. Inhaltlich, Schwerpunkte auch zum Identifizieren impliziter Kriterien, Ergänzung zu (4)
- b. Wann und in welcher Form bekamen die Teilnehmer das Feedback (methodisch, Lob und Tadel vs. fördernd motiverendes Feedback)
- c. Wie reagierten die Teilnehmer auf das Feedback?

#### **7. Schlussfolgerungen der Teilnehmer und "Moderatoren" aus dem Feedback?**

- a. Welche Schlussfolgerungen, Vorsätze der Teilnehmer wurden deutlich?
- b. Welche Tipps gaben die Moderatoren?
- c. Welche ergänzenden, fördernden Angebote erhielten die Teilnehmer?
- d. Welche Tipps oder Angebote wurden von den Teilnehmern angenommen?
- e. Welche anderen Konsequenzen sind dokumentiert?

Mit Hilfe dieses Interviewleitfadens wurden Expertengespräche mit Umsetzerorganisationen hinsichtlich der mit den Rückmeldefahrten gesammelten Erfahrungen geführt. Bei den Kontaktpersonen handelte es sich um Programmverantwortliche sowie Moderatoren dieser Programme. Die Interviews selbst wurden entweder persönlich oder telefonisch durchgeführt. Eine Zusammenfassung dieser Gespräche enthält Anhang 1.

Insgesamt kamen 8 Programme von 8 Anbietern für die Analyse in Betracht, die ein recht vollständiges Bild der aktuell verfügbaren Programme liefern. Zwar existieren noch weitere Programme, doch bilden sie entweder gleichartige Programme ab oder sie werden aktuell nicht durchgeführt. Bei den analysierten Programmen handelt es sich um folgende Anbieter:

ADAC  
FLV Baden-Württemberg  
LVW Niedersachsen  
LVW Nordrhein-Westfalen  
LVW Bayern  
DEKRA  
TÜV Hessen  
TÜV Rheinland

Tabelle 1 gibt einen zusammenfassenden Überblick über wesentliche Merkmale der analysierten Programme.

**Tabelle 1: Übersicht zu Seniorenprogrammen mit Fahrtbeobachtung oder „Rückmeldefahrt“**

| Umsetzer / Titel                           | Theorie / Gespräch | S+R-Test | Realverkehr | Trainingsplatz | Simulator | Besondere Aspekte                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|--------------------|----------|-------------|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADAC „Fahr-Fitness-Check“                  |                    |          | x           |                |           | Beurteilt wird eher nach klassischem Fahrschulkonzept, danach richtet sich auch die Rückmeldung.                                                                                                                                                                                 |
| FLV Baden-Württemberg „Fahr-Fitness-Check“ | x                  |          | x           |                |           | Beobachtet und beurteilt wird vorwiegend nach dem Konzept der Aufbauseminare. Auch die Form der Rückmeldung lehnt sich an ASF/ASP an.                                                                                                                                            |
| FLV Baden-Württemberg „Fit im Verkehr“     | x                  |          | (x)         |                |           | 90 Minuten Theorie Einstieg. Aufsuchen von Teilnehmern an deren Treffpunkten, z.B. Stammlokal des Kegelclubs. Weitere Termine auf Wunsch der Teilnehmer. Das können auch Fahrten im Realverkehr sein.                                                                            |
| LVW Bayern „Fit im Auto“                   | x                  |          | x           |                |           | In Anlehnung an LVW Niedersachsen. Durchführung i.d.R. zwei Moderatoren (SHT + Fahrlehrer), die auch den Part des Polizeibeamten abdecken können.                                                                                                                                |
| LVW Niedersachsen „Fit im Auto“            | x                  |          | x           | x              |           | Bei jedem Termin drei verschiedene Moderatoren:<br>1. Polizeibeamte für Verkehrsrecht und Unfallstatistik. Diese verlassen aber bewusst, demonstrativ Veranstaltung nach 30 bis 60 Min.<br>2. Sicherheitstrainer für Übungen auf Trainingsplatz<br>3. Fahrlehrer für Realverkehr |
| LVW NRW „Fit und sicher am Steuer“         |                    |          | x           |                |           | Beurteilt wird eher nach klassischem Fahrschulkonzept, danach richtet sich auch die Rückmeldung.                                                                                                                                                                                 |

| Umsetzer /<br>Titel                     | Theorie /<br>Gespräch | S+R-Test | Realverkehr | Trainingsplatz | Simulator | Besondere Aspekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÜV Rheinland<br>Akademie               | x                     |          |             | x              |           | (Ehemaliger) Polizeibeamter und Fahrtrainer/Moderator gibt Überblick über rechtliche, technische Neuerungen, Unfallursachen und „medizinische“ Handicaps im Alter“. Anschließend Übungen zur Handhabung des Fahrzeugs, Rangieren, Ausgleich von körperlichen Einschränkungen, Bremsen auf unterschiedlichem Untergrund und Bremsen-Ausweichen. |
| DEKRA „Mobilitäts- und Gesundheitscheck |                       | x        | x           |                |           | Nicht seniorenspezifisch / analog zur Fahreignungsbegutachtung / Fahrverhaltensbeobachtung lediglich optional /wenig Klienten, genaue Zahlen nicht verfügbar.                                                                                                                                                                                  |
| TÜV Hessen<br>„FVB/KONDIAG“             |                       | x        | x           |                |           | Fahrverhaltensbeobachtung als Ergänzung zur konsiliar-diagnostischen Untersuchung (KONDIAG): Medizinische Beratung aufgrund mitgebrachter Befunde und/oder psychologische Beratung aufgrund computergestützter Tests.                                                                                                                          |

| Umsetzer / Titel                           | Fahrzeug                       | Dauer                                                                                | Kosten                                           | Anzahl Teilnehmer                                                | Fahrtstrecke                    | Fahrtbeobachtung | Besondere Aspekte                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADAC „Fahr-Fitness-Check“                  | Eigenes Fz                     | Ca. 75 Min:<br>45 Min. Fahrt<br>zzgl. Vor- und Nachbesprechung                       | 59,- für Mitglieder<br>79,- für Nicht-Mitglieder | 2.000 – 3.000 p.a.                                               | Individuell                     | frei             | Teilnehmer kommen i.d.R. freiwillig (z.B. nicht auf Druck von Angehörigen).<br>Rückmeldungen der Teilnehmer positiv, auch wiederholte Teilnahmen.<br>Hinderungsgründe für Teilnahme oft Angst vor Meldung an Behörden. |
| FLV Baden-Württemberg „Fahr-Fitness-Check“ | Eigenes Fz                     | Ca. 90 Min:<br>45 Min. Fahrt<br>zzgl. Vor- und Nachbesprechung                       | 59,- für Mitglieder<br>79,- für Nicht-Mitglieder | Keine Angaben                                                    | Individuell nach<br>Vorgespräch | frei             | Schriftliche Verschwiegenheitserklärung der Fahrlehrer gegenüber den Teilnehmern.<br>Rückmeldungen der Teilnehmer positiv. Häufig werden zusätzliche Fahrstunden gebucht.                                              |
| FLV Baden-Württemberg „Fit im Verkehr“     |                                | Ca. 90 Min Überblicksveranstaltung                                                   | Von Fahr-schule frei kalkulierbar                | Keine Angaben                                                    |                                 |                  | Konzept, Unterlagen für die Fahrlehrer werden gerade überarbeitet.                                                                                                                                                     |
| LVW Bayern „Fit im Auto“                   | Eigenes Fz und Fahr-schulwagen | 45 Min StVO-Neuerungen<br>60 Min Fahrt<br>(je 3 Tn Realverkehr/ 3 Tn Trainingsplatz) | Ca. 40,- pro Tn.                                 | Sehr zufriedenstellend, kann nicht exakt aufgeschlüsselt werden. | frei                            | frei             | Gruppenfahrt auch im Realverkehr. - Ergänzend weitere Angebote „sicher unterwegs“ für ältere Menschen als Autofahrer sowohl Theorie als auch Praxis.                                                                   |

| Umsetzer /<br>Titel                                          | Fahrzeug                              | Dauer                                                                                             | Kosten                                                                      | Anzahl<br>Teilneh-<br>mer                                 | Fahrtstrecke                                                   | Fahrtbe-<br>obach-<br>tung | Besondere Aspekte                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LVW Niedersach-<br>sen „Fit im Auto“                         | Eigenes Fz<br>und Fahr-<br>schulwagen | 45 Min StVO-Neu-<br>erungen<br>60 Min Fahrt (je<br>3 Tn Realverkehr/<br>3 Tn Trainings-<br>platz) | 30,- pro<br>Tn                                                              | Über 650<br>Veranstal-<br>tungen mit<br>über 7.000<br>Tn. | Nach Veranstal-<br>tungsort und<br>teilw. aus Vor-<br>gespräch | frei                       | Gruppenfahrt auch im Realverkehr. - Realverkehrsfahrt<br>im Fahrschulwagen. Übungsplatz -Fahrt auf Teilnehmer<br>eigenem Fahrzeug.<br>Realverkehrsfahrt als Gruppenfahrt mit Rückmeldung<br>der Teilnehmer untereinander vor den Rückmeldungen<br>des Fahrlehrers. |
| LVW Nordrhein-<br>Westfalen „Fit<br>und sicher am<br>Steuer“ | Eigenes Fz                            | 90-120 Mi:<br>40-60 Min Fahrt<br>zzgl. Vor- und<br>Nachbesprechung                                | kosten-<br>frei                                                             | Ca. 300<br>seit Feb.<br>2017                              | individuell                                                    | frei                       | Rückmeldung stark an SHT angelehnt, also regel- und<br>fahrzeugbedienungsorientiert.<br>Es werden aber auch Tipps zu Mobilitätsalternativen ge-<br>geben.<br>Rückmeldungen der Teilnehmer positiv.                                                                 |
| TÜV Rheinland<br>Akademie                                    | Eigenes Fz                            | 4-6 Std. insg.,<br>Anteil Fahrt<br>variabel                                                       | 107,10                                                                      | Keine<br>Angabe<br>möglich                                | individuell                                                    | frei                       | Meist ein Pressetermin im Jahr. Daraus folgen andere<br>Termine, Anzahl offen.                                                                                                                                                                                     |
| DEKRA „Mobili-<br>täts- und Gesund-<br>heitscheck            | Fahrschul-<br>wagen                   | ca. 45 Min.                                                                                       | Analog<br>MPU                                                               | Keine<br>Angabe<br>möglich                                | standardisiert                                                 | standardi-<br>siert        | Zuweisung über Gerichte, auch Drängen von Angehöri-<br>gen, keine freiwillige Teilnahme.                                                                                                                                                                           |
| TÜV Hessen<br>„FVB/KONDIAG“                                  | Fahrschul-<br>wagen                   |                                                                                                   | 293,-<br>+ Kosten<br>für Fahr-<br>schul-<br>wagen<br>und<br>Fahrleh-<br>rer | Keine<br>Angabe<br>möglich                                | standardisiert                                                 | standardi-<br>siert        | Als Ergänzung zur konsiliar-diagnostischen Untersu-<br>chung (KONDIAG).                                                                                                                                                                                            |

## Fazit zu den analysierten Programmen

Insgesamt ist der Erkenntnisgewinn hinsichtlich der zu entwickelnden UDV-Rückmeldefahrt gering. Die vorliegenden Programme lassen sich eher als „handgestrickt“ denn als konzeptionell durchdachte Programme bezeichnen. Es gibt so gut wie keine Dokumentation zu den Fahrten; Streckenwahl, Beobachtungen und Rückmeldungen obliegen weitgehend den Durchführenden, auf Beobachtungs- und Bewertungsinstrumente wird meist verzichtet, d.h., es gibt keine Vergleichbarkeit der Fahrten und der Urteilsfindung (z.B. Interrater-Reliabilität). Anhand der Interviews ist nicht zu entscheiden, ob ein gemeinsamer Qualitätsanspruch bei der Umsetzung beobachtbar ist. Das ist letztlich auch nicht der Anspruch dieser Programme.

Umgekehrt – und positiv hervorzuheben – wird mit recht großer Offenheit auf Bedürfnisse und Mobilitätsgewohnheiten der Teilnehmer eingegangen. Zum Teil wird die Strecken- und Aufgabenwahl durch Hinzuziehung von Familienmitgliedern ergänzt. Der größere Teil der Fahrten findet im eigenen Fahrzeug der Teilnehmer statt – mit hoher Akzeptanz seitens der Teilnehmer, aber auch der Fahrlehrer/Moderatoren.

Die Aktivitäten von DEKRA und TÜV Hessen lassen sich kaum mit den übrigen Programmen vergleichen: Sie sind zum einen nicht seniorenspezifisch, zum anderen folgen sie einer an der MPU angelehnten Fahreignungsdiagnostik, bei der begleitete Fahrten lediglich optional sind. Ebenso TÜV Rheinland, der lediglich in seltenen Veranstaltungen Information mit Elementen aus Sicherheitstrainings verknüpft.

Im Unterschied zu den genannten Programmen zielt das vorliegende Projekt darauf ab, eine gezielte, qualifizierte Rückmeldefahrt zu entwickeln, die flächendeckend bundesweit eingesetzt werden kann. Eine solche Rückmeldefahrt kann zwar nicht den wissenschaftlichen Maßstäben einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung genügen, soll sich aber solchen Maßstäben sehr stark annähern. Dazu benötigt sie ein Mindestmaß an Standardisierung. Diese Standardisierung bezieht sich hierbei auf:

- Kriterien für eine fördernde, motivierende Rückmeldung,
- Beobachtungsinstrumente und Kriterien der Streckenerstellung, die für Senioren alltagsrelevante Fahraufgaben erfassen und alltagsrelevante, nachvollziehbare Beobachtungen bzw. Fehlerzählungen ermöglichen sowie
- Richtlinien zum Beobachterverhalten inklusive der sozialen Situation während solcher Rückmeldefahrten.

Im Unterschied zur psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung fehlen bei der qualifizierten Rückmeldefahrt Testgütekriterien wie z.B. Reliabilitätsmaße sowie Maße für die Beobachterübereinstimmung.

### 3 Ausgangslage: Wie gefährlich sind Auto fahrende Senioren?

#### 3.1 Unfallgeschehen

Fast jeder Bericht und jede Fachveröffentlichung zum Thema ältere Autofahrer beginnt mit einem Überblick über die Unfallbeteiligung der Senioren. Zusammenfassungen finden sich z.B. bei Schlag (2008) oder Pottgießer et al. (2012). Ausführliche Darstellungen finden sich in Kubitzki & Janitzek (2009) für Deutschland und die EU-27 und in Shinar (2008) für den nordamerikanischen Raum. Deshalb und auch weil die Ergebnisse sehr stark konvergieren (wenn auch nicht unbedingt in der Interpretation bzw. daraus gezogenen Schlussfolgerungen), beschränken wir uns hier auf eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse.

Die Altersstruktur der deutschen Bevölkerung ändert sich seit Jahren. Dies führt u.a. zu einer beständig wachsenden Zahl von Senioren als Verkehrsteilnehmern, die heute vielfach auch als Autofahrer mobil sind. In diesem Zusammenhang wird seit vielen Jahren eine Debatte über die Sicherheitsauswirkungen der geschilderten Entwicklung geführt, was sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext zu zahlreichen Veröffentlichungen geführt hat. Zwar sind ältere Fahrer nicht die auffälligste Gruppe bei Straßenverkehrsunfällen; allerdings mehren sich Hinweise und Verlautbarungen, dass die Entwicklung im Vergleich zu anderen Verkehrsteilnehmergruppen möglicherweise ungünstig verläuft. Wie ist also die Situation? Im Vergleich zum Anteil an der Bevölkerung (ca. 22% über 65 Jahre) haben die Senioren lediglich einen Anteil von 14,0% an den Kfz-Unfällen (Destatis, 2021). Die von Senioren über 75 Jahren zurückgelegten Strecken haben sich seit 2002 mehr als verdoppelt. Die Anzahl der Unfälle mit Seniorenbeteiligung stieg seitdem im gleichen Umfang, d.h. trotz deutlicher Zunahme der Fahrleistung bleibt ihr Risiko gleich (vgl. Abbildung 1, BASt, 2020).

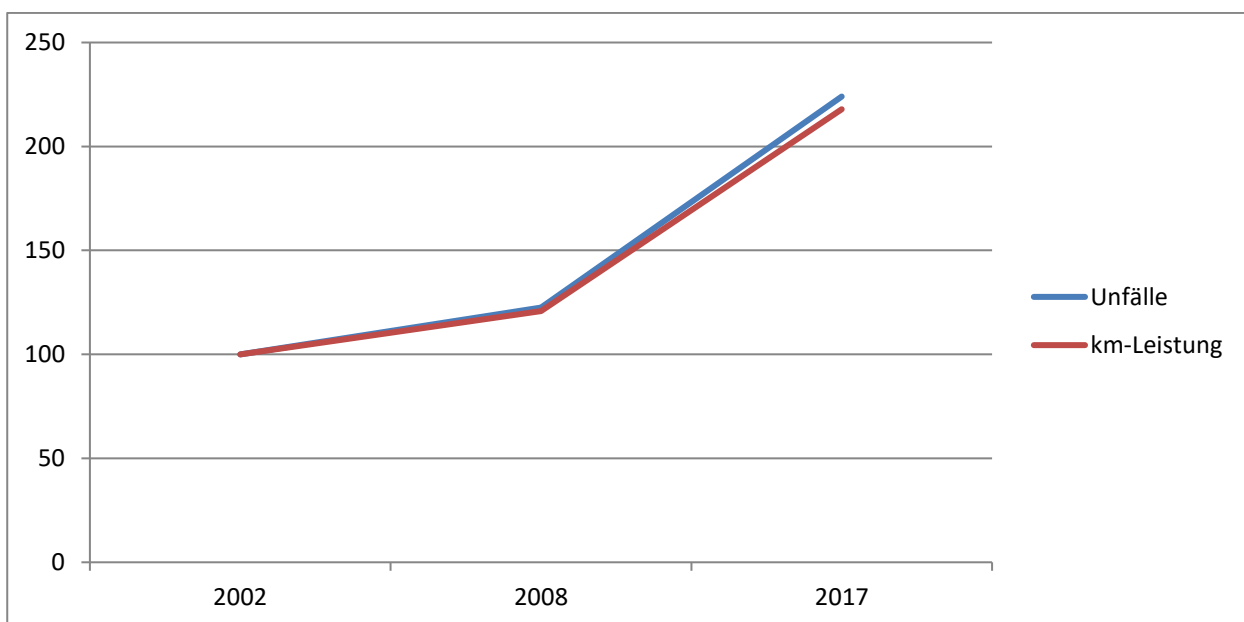


**Abbildung 1: Prozentuale Veränderung von Fahrleistung und Unfallbeteiligung von Fahrern  $\geq 75$  Jahren. Index 2002 = 100% (Sonderauswertung, Berechnungen der Bundesanstalt für Straßenwesen, 2020)**

Als geeignetes Maß für die Sicherheit wird in der Regel die fahrleistungsbezogene Unfallzahl, also eine Unfallquote pro gefahrener Strecke angesehen. Diese Daten zeigen in der Verteilung über die Altersklassen international Ländern einen typischen Verlauf (u.a. Sinar, 2008; Kubitzki & Janitzek, 2009). Während in den Altersgruppen der 18-21-jährigen extrem hohe Unfallraten zu verzeichnen sind, sinkt die Unfallrate aufgrund steigender Fahrerfahrung und geringerer Risikobereitschaft im weiteren stark ab und verbleibt bis etwa 65 Jahre auf sehr niedrigem Niveau. Von dort beginnt sie wieder zu steigen, erreicht bei den über 75-jährigen aber erst die Größenordnung der 30-34-jährigen.

Abbildung 2 macht deutlich, dass die älteren Fahrer insgesamt kein erhöhtes Risiko darstellen. Ab dem Alter von 75 Jahren ist allerdings ein Anstieg zu erkennen. Hier zeigt sich, dass die für diese Arbeit gewählte Altersgrenze (75 Jahre) richtig gewählt ist. Leider liegen kaum altersdifferenzierte Daten (z.B. in 5-Jahresschritten) von über 75-jährigen Fahrern vor.

### Anzahl der U(P) verursacht durch Pkw-Fahrer:innen

Abbildung 6 · je eine Million Kilometer jährlicher Pkw-Fahrleistung (rot) sowie fahrleistungsbezogenes Unfallrisiko (grün) nach Altersgruppen, im Jahr 2017 (eigene Berechnungen basierend auf [6] und [7])

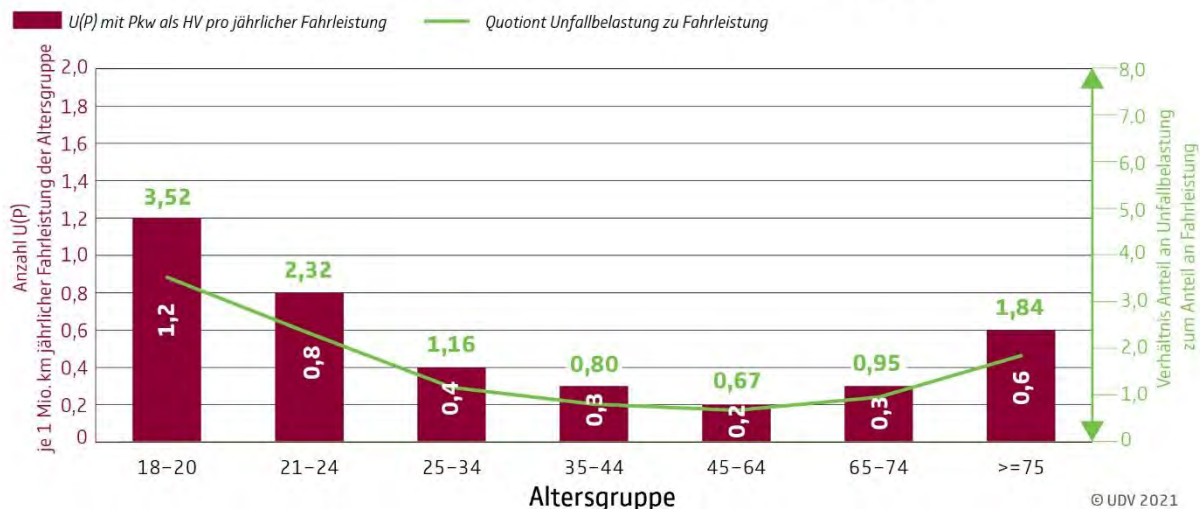


Abbildung 2: Fahrleistungsbezogenes Unfallrisiko  $U(P)_{Pkw\ HVU}$  nach Altersgruppen (UDV, 2019)

Zu bedenken ist auch: Immer, wenn man die Verkehrstoten betrachtet, steigt das Risiko der Senioren wegen ihrer großen Vulnerabilität massiv an (siehe unten, „frailty bias“). Daraus lässt sich folgern: Es ist der Gesellschaft am besten damit gedient, die Fahrfähigkeit der Senioren so lange wie möglich zu erhalten oder gar zu verbessern. Dieser Grundgedanke – Mobilität erhalten statt selektieren – liegt dem Projekt zugrunde.

Die Aussagekraft der vorhandenen Unfalldaten unterliegt einer Reihe von Einschränkungen: So überschätzt das ermittelte Unfallrisiko das tatsächliche vermutlich ganz erheblich. Dafür gibt es drei systematische Fehler als Gründe:

- *Frailty bias*: Beim selben Unfall würde ein älterer Fahrer erheblich schwerere Verletzungen erleiden als ein jüngerer. Das Risiko, bei einem Verkehrsunfall zu sterben, wird für Ältere als um das 2-5-fache erhöht eingeschätzt. Da aber die amtlichen Unfallstatistiken auf polizeilich gemeldeten Unfällen beruhen und deren Wahrscheinlichkeit, registriert zu werden, systematisch mit der Höhe der Unfallfolgen

variiert, muss man annehmen, dass ein wesentlich höherer Anteil der Unfälle mit Seniorenbeteiligung in die Statistiken eingeht (Hakamies-Blomqvist, 1998). Li et al. (2003, zitiert nach Meng & Siren, 2010) schätzen, dass 60-95% des über die Unfallrate ermittelten erhöhten Risikos der älteren Fahrer mit dem frailty bias erklärt werden kann.

- *Low-mileage bias*: Fahrer mit geringer Kilometerleistung (< 3.000 km) haben als Gruppe eine höhere Unfallrate – unabhängig vom Alter. Im Vergleich zu jüngeren Gruppen gibt es aber gerade bei den Senioren viele Wenigfahrer. Dieses Ergebnis ist von vielen Autoren bestätigt worden. In jüngster Zeit wurde dennoch wegen der Unzuverlässigkeit subjektiver Angaben von Fahrern zu Unfällen und vor allem zu Expositionsmaßen an dieser Tatsache gezweifelt (Staplin et al., 2003). Eine sorgfältige Nachuntersuchung, die die Exposition mithilfe technischer Geräte objektiv erfasste (Langford et al., 2008), zeigte jedoch die Richtigkeit der ursprünglichen Behauptung, auch wenn der bias dabei ein wenig kleiner ausfiel als zuvor. Eine starke Bestätigung für den low mileage bias konnten Fastenmeier et al. (2014) erbringen. In ihrer Stichprobe war die Unfallrate der Fahrer mit weniger als 1.000 km Fahrleistung p.a. extrem erhöht, ging dann aber mit steigender Exposition asymptotisch gegen null. Im Vergleich zu Probanden mit einer durchschnittlichen Jahresfahrleistung von 15.000 km war das Risiko der Wenigfahrer um das 20-fache höher; bei der Teilgruppe der Fahrer über 75 Jahre sogar 33-mal so hoch.
- *Context bias*: Gerade die bei den Senioren überproportional vorkommenden Wenigfahrer haben eine qualitativ andere Exposition. Während Vielfahrer auf längeren Strecken zu großen Teilen auf sicheren Autobahnen unterwegs sind, verbringen die Wenigfahrer vergleichsweise mehr Zeit in den schwierigeren und gefährlicheren Innerortssituationen.

Prüft man die Anteile an der Unfallverursachung in den amtlichen Statistiken, zeigt sich mit steigendem Alter eine immer größere Asymmetrie: Die Quote der „Hauptverursacher“ an den Unfallbeteiligten steigt vom Alter 75+ stark an. Dieser Anstieg wird umso steiler, je schwerer die Unfallfolgen ausfallen (siehe „frailty bias“). Eine Faustregel besagt, dass der Verursachungsanteil älterer Fahrer in etwa dem Lebensalter entspricht, also z.B. für die Achtzigjährigen etwa 80% beträgt. Die Frage nach der Unfallverursachung leidet allerdings unter dem Mangel, ihren Fokus auf die Schuldfrage zu richten, um damit auch die Frage zu klären, wer letztlich finanziell und/oder rechtlich haftbar zu machen ist. Unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ist also die Frage nach der Verursachung nicht hilfreich, da nicht ermittelt wird, welche Faktoren zu einem Unfall beigetragen haben. Dazu wäre eine Analyse des Systems Fahrer-Fahrzeug-Verkehrsumgebung notwendig, denn jedes Verhalten und jedes negative Ereignis ist immer eine Systemleistung oder ein Systemversagen mit Beiträgen aller Teilsysteme.

Darüber hinaus gibt es auch Stimmen, die den höheren Verursachungsanteil der Senioren zu ihren Gunsten auslegen, weil ihr im Mittel defensiverer Fahrstil die Fehler anderer Verkehrsteilnehmer zu kompensieren geeignet sei, während dies umgekehrt bei jüngeren in geringerem Maße zuträfe. Als Konsequenz hätten dann die Senioren Unfälle, die durch ihre Fehler entstehen und somit werde ihnen die Schuld zugewiesen (Hakamies-Blomqvist, 1998; Langford & Koppel, 2006).

Über die Teilgruppe der Autofahrer 80+ bzw. 85+ gibt es naturbedingt nicht allzu viele Daten, die verfügbaren zeichnen aber ein ungünstiges Bild im Hinblick auf die Getötetenrate: Im

Vergleich zur Altersgruppe 50-59 Jahre ist ein Fahrer 85 + 20 Mal gefährdeter, an einem Unfall zu sterben (Tefft, 2008). Ähnliche Daten ermittelten auch Preusser, Williams, Ferguson et al. (1998). Aber: Das Risiko für einen Dritten, durch einen Unfall zu sterben, den ein über 80-jähriger Fahrer verursacht hat, ist nicht erhöht (Tefft, 2008; Rompe, 2014).

Die Art der Unfälle und damit die zugeschriebenen Ursachen sind alterstypisch. Charakteristisch ist die überproportionale Beteiligung von Senioren an Kollisionen in Kreuzungen und Einmündungen, wo sie die Vorfahrt missachten oder Abbiegefehler begehen. Auch bei Wendemanövern oder Rückwärtsfahren haben sie große Anteile. Dagegen sind sie bei den Ursachen überhöhte Geschwindigkeit, gefährliches Überholen, geringer Fahrzeugabstand ebenso unterrepräsentiert wie bei den Ursachen Alkohol oder generell mangelnde Verkehrstüchtigkeit.

Typisch für ältere Fahrer sind auch die Umstände der Unfälle, in die sie verwickelt sind, denn diese spiegeln deutlich die Exposition dieser Gruppe wieder. Betrachtet man Tageszeiten, so verunfallen sie gehäuft zwischen 9 und 12 Uhr, einer typischen Zeit für Erledigungen und Einkäufe außerhalb der gemiedenen Hauptverkehrszeiten, dagegen sind sie nur in 5% aller Unfälle zwischen 20 und 5 Uhr verwickelt. Ähnliches gilt für winterglatte und nasse Fahrbahnen. Hier zeigt sich sehr deutlich das als Kompensation sattsam bekannte Muster, mit denen es den Senioren meist gelingt, ihre eingeschränkte Leistungsfähigkeit durch die Wahl einfacher Fahraufgaben auszugleichen. Kompensationsmechanismen und ihre Wirkungen werden weiter unten noch ausführlich besprochen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Senioren sehr risikobewusst und regeltreu fahren, aber Schwierigkeiten in komplexen Verkehrssituationen haben. Ein besonderes Problem stellt die große körperliche Gebrechlichkeit der Senioren dar, die schnell zu Verletzungen oder gar zum Tod als Unfallfolge führt.

### **3.2 Die Leistungsfähigkeit älterer Fahrer und Ansätze zur Verbesserung der Situation**

Eine ausführliche Darstellung des Themas „Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter“ hat Schlag (2008) in einem Sammelband vorgelegt (vgl. Abbildung 3). Auch liegen weitere Zusammenfassungen des Sachstandes vor (u.a. Department for Transport, 2000; Hakamies-Blomqvist et al., 2002; Kaiser & Oswald, 2000; Kubitzki & Janitzek, 2009; Odell, 2009; Poschadel et al., 2012; Fastenmeier et al., 2014; Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b).

#### **Kann ein generalpräventives Konzept die Unfälle mit Senioren am Steuer verringern?**

Eine weltweit angewandte Methode war der Versuch, besonders gefährdete Fahrer zu ermitteln und sie von der Teilnahme am motorisierten Individualverkehr auszuschließen oder zumindest ihre Fahrtätigkeit räumlich und/oder zeitlich durch Restriktionen einzuschränken. Die mit diesem Ansatz gemachten Erfahrungen fasst der folgende Abschnitt zusammen.

**Kasten 1: Evaluationsstudien zu altersbezogenen Pflichtuntersuchungen („Screenings“)**

*Hakamies-Blomqvist et al. (1996):*

Vergleich Schweden (kein Screening) mit Finnland (medizinische Untersuchung mit 70 Jahren). Keine Sicherheitsgewinne, aber höhere Todesraten für ungeschützte Verkehrsteilnehmer 70+ in Finnland

*Rock (1998):*

Vorher – Nachher Studie in Illinois, USA. Keinerlei Effekte.

*Grabowski et al. (2004):*

Vergleich von US-Staaten mit / ohne Prüfung. Persönliches Erscheinen des Prüflings hatte einen Sicherheitseffekt; zusätzliche Sehtests und Fahrtests hatten keine Effekte.

*Keall & Frith (2004).*

Untersuchung von Unfallraten nach Fahrtests mit vs. ohne Wiederholung. Positive Einschätzung der Fahrtests bei allerdings sehr geringen Basisraten.

*Langford et al. (2004):*

Vergleich von Sydney (Screening mit 80) und Melbourne (kein Screening). Keine positiven Sicherheitseffekte.

*Langford et al (2008):*

Vergleich von sechs australischen Bundesstaaten. Der einzige Staat ohne Screening (Victoria) schnitt am besten ab. Außerdem geprüft, ob andere Verkehrsteilnehmer außer den Älteren Sicherheitsvorteile hatten, was nicht der Fall war.

*Mitchell (2008):*

Vergleich von 7 EU-Ländern. Die mildesten Prozeduren korrelieren mit den geringsten Unfallraten bei den Senioren.

*Ross, Luszcz, Mitchell & Anstey (2011):*

Vergleich von Mobilitätsdaten in sechs australischen Bundesstaaten nach Sehtest und medizinischem Check: Mit Screening frühere Aufgabe des Autofahrens, keine Unterschiede in den Leistungen.

*Vlakveld & Davidse (2011):*

Vergleich europäischer Länder ergab keine Hinweise auf Nutzen der Untersuchungen. Autoren schlagen Abschaffung der niederländischen Regelung (medizinische Untersuchung mit 70 Jahren) vor.

*Siren & Meng (2012):*

Untersuchung der Ergänzung des medizinischen Checks durch kognitive Tests in Dänemark. Keine erwünschten Effekte, aber insgesamt Verschlechterung der Sicherheitslage von Senioren.

*Camp (2013):*

Vergleich einer alten mit einer neuen Regelung in Kalifornien. Keinerlei Effekte.

*Ichikawa et al. (2015):*

Längsschnittunfallratenanalyse zu Fahrunterricht, kognitivem Test, Fahrtest und Diskussionsrunde. Keinerlei Effekte.

Das Erkennen der Auswirkungen demographischer Veränderungen und der Druck der öffentlichen und veröffentlichten Meinung auf politische Entscheidungsträger haben seit den 1990er Jahren in vielen Ländern zu altersbezogenen Pflichtuntersuchungen von Autofahrern geführt, obwohl Fachleute schon früh den Nutzen einer solchen Vorgehensweise bezweifelt hatten (z.B. Maukisch, 1990). Mittlerweile liegen aus

verschiedenen Ländern Ergebnisse von Evaluationsstudien vor, die den Nutzen solcher Überprüfungen bewertet haben. Ebenso sind inzwischen zusammenfassende Bewertungen dieses empirischen Materials veröffentlicht worden (z.B. Siren & Meng, 2012; SWOV, 2010; Vlakfeld & Davidse, 2011; Fastenmeier & Gstalter, 2015a). Wir begnügen uns an dieser Stelle deshalb mit einer Kurzzusammenfassung der Evaluationen (vgl. Kasten 1). So unterschiedlich auch die Zusammensetzung der Anforderungen und Methoden der Überprüfung (z.B. medizinische Gutachten, augenärztliche Untersuchung, Demenzscreenings, psychologische Testverfahren, Fahrtests) und die Altersgrenze sind, so ist doch allen Screenings gemeinsam, dass das Erreichen eines chronologischen Alters den einzigen Untersuchungsanlass darstellt.

Bis auf die Literaturstudie der SWOV (Vlakfeld & Davidse, 2011) sind alle genannten Arbeiten empirische Studien, die in renommierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert worden sind. Trotz aller erwähnten Unterschiede in der Handhabung lässt sich zweifellos folgern: Die mit den Prüfungen erhofften Sicherheitswirkungen sind in keinem Fall eingetreten, dagegen fast alle diesbezüglichen Befürchtungen wahr geworden. So haben durch die Maßnahmen etliche Menschen, die mit großer Wahrscheinlichkeit keinen Autounfall in ihrem restlichen Leben mehr gehabt hätten, an Mobilität und Lebensqualität verloren. Andere haben (wohl oft zu Unrecht) schon aus Angst vor der Prüfung ihren Führerschein abgegeben und sind häufiger als zuvor als Fußgänger oder Radfahrer im Verkehr unterwegs und damit in noch weit höherem Maße unfallgefährdet als zuvor. Insgesamt müssen wir davon ausgehen, dass der enorme Aufwand regelmäßiger altersbezogener Prüfungen weder einen Beitrag zur Verkehrssicherheit leistet noch den Mobilitätsbedürfnissen der älteren Menschen Rechnung trägt. Die Diskussion sollte sich in Zukunft sehr viel mehr um relevante Anlässe entweder gesundheitsbezogen oder im Sinne verkehrsbezogener Ereignisse (z.B. Geisterfahrt) drehen.

### **Problemfelder älterer Kraftfahrer**

In der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wurde das Thema früh aufgegriffen und in einer Reihe von Forschungsarbeiten bearbeitet. So wurden im Projekt AEMEIS (Jansen et al., 2001) über 2.000 ältere Personen zu ihrem Mobilitätsverhalten und verhaltensrelevanten Merkmalen befragt. Auf der Basis der Befragung und aus den Ergebnissen von weiteren Befragungen von Experten und Workshops wurden schließlich Maßnahmen abgeleitet, die unter Bezug auf Mobilitätsangebote und Nutzung auf eine Erhöhung der Sicherheit älterer Verkehrsteilnehmer hinwirken können. In einem weiteren Projekt (Holte & Albrecht, 2004) stand der Einfluss von Krankheit und Medikamenteneinnahme auf die Verkehrsteilnahme im Mittelpunkt. Dabei wurden 4.265 Personen über 60 Jahre ausführlich befragt (Selbsteinschätzung, Fahrstil, Fahrfehler, Verkehrstüchtigkeit, Soziodemographie, Krankheiten, Medikamenteneinnahme). Dabei zeigte sich, dass Fahrer mit mindestens einer Krankheit gegenüber Gesunden 2,6-mal häufiger in den zwei Jahren vor der Befragung verunglückt waren.

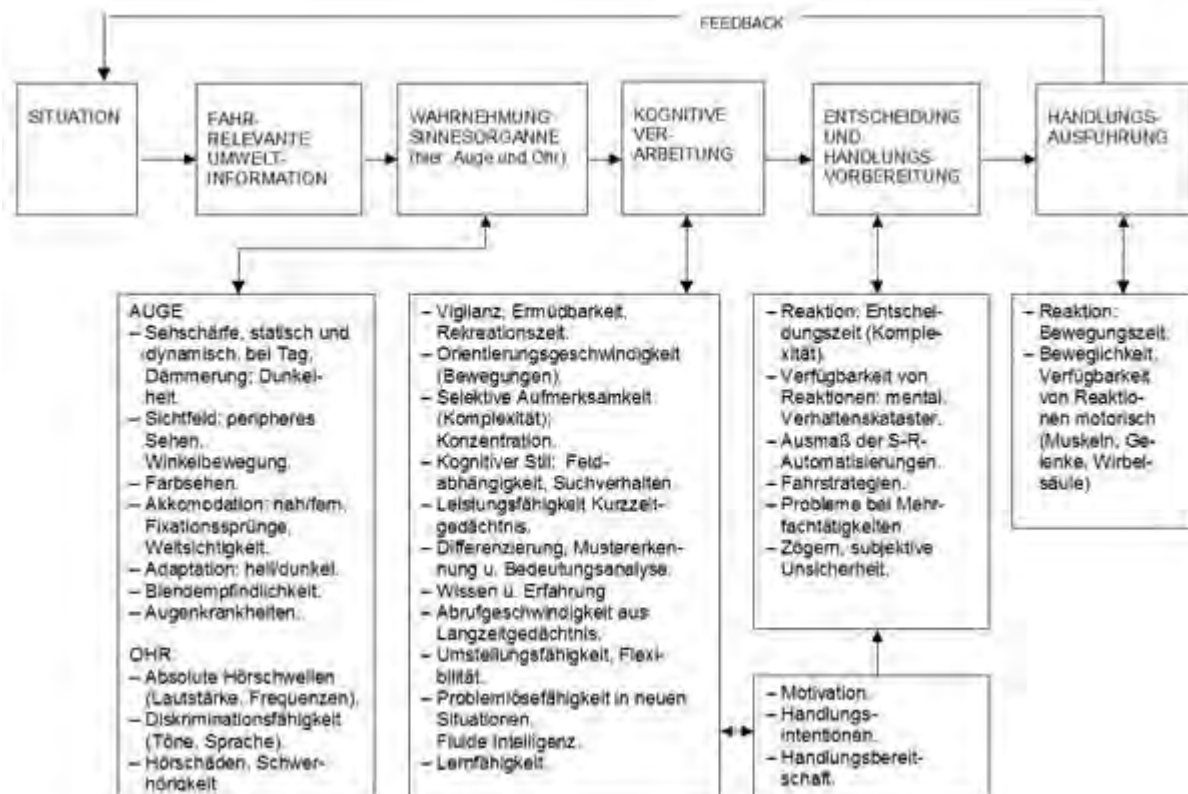


**Abbildung 3: Problemfelder älterer Kraftfahrer in Wahrnehmung, Kognition und Handlung (aus Schlag, 2008)**

Das Projekt VeBo (Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren) hatte das Ziel, ein Verkehrssicherheitsberatungskonzept für Ärzte zu entwickeln (Kocherscheid et al., 2007). Dazu wurden in Interviews mit Ärzten und Akteuren des Problemfeldes „Ältere Verkehrsteilnehmer“ Akzeptanz und Umsetzbarkeit des Konzeptes erfragt. Ergebnis des Projektes ist ein Fortbildungskonzept, welches medizinische und psychologische Grundlagen sowie rechtliche Rahmenbedingungen der Verkehrsteilnahme älterer Menschen erörtert und Aspekte der Arzt-Patienten-Beziehung thematisiert.

Schade & Heinzmann (2008) überprüften anhand des Verkehrszentralregisters (VZR) die Verkehrsauffälligkeit von 350.000 Personen zwischen 35 und 84 Jahren im Anschluß an eine VZR-Eintragung und stellten fest: Zwar lässt sich eine spezifische Problemlage erkennen, gegenwärtig zeige sich aber (noch) kein mit dem Alter steigendes Verkehrsrisiko.

Im Projekt SCREEMO (Engin et al., 2010) wurde die Idee einer Mobilitätsberatung älterer Fahrer durch Ärzte konkretisiert, indem eine Testbatterie zusammengestellt und getestet wurde, die den Medizinern als Orientierungshilfe bei der Beurteilung der psychofunktionalen Leistungsfähigkeit der Patienten dienen soll. Der Screening-Test erwies sich nach Einschätzung der Autoren als brauchbares Instrument zur Erfassung der Leistungsfähigkeit älterer Fahrer in den für die Fahrkompetenz relevanten Bereichen der visuellen, motorischen und kognitiven Fähigkeiten. Auch sei das Gesamtergebnis des Screenings als zufriedenstellender Prädiktor der Leistung in einer Fahrverhaltensbeobachtung mit 47 Senioren zu sehen.

Eine weitere von der BAST geförderte Untersuchung beschäftigte sich mit den Profilen von Senioren mit Autounfällen (PROSA, Pottgießer et al., 2012). Dazu wurden 180 Senioren interviewt, die in den letzten fünf Jahren als Fahrer eines Pkw in einen Unfall verwickelt gewesen waren. Die Teilnehmer wurden zu individuellen Leistungsbeeinträchtigungen und Persönlichkeitsmerkmalen sowie zu ihrer Fahrbiografie und Unfallgeschichte befragt. Eine Teilmenge von 50 Probanden wurde zusätzlich medizinisch und psychologisch untersucht und nahm an einer Fahrverhaltensbeobachtung teil. Die Ergebnisse verdeutlichen ein weiteres Mal, dass das Alter allein keinen geeigneten Prädiktor für individuelle Leistungsfähigkeit und Unfallrisiko darstellt.

Poschadel et al. (2012a) fassen den aktuellen Stand des Wissens zu Leistungspotenzialen, Defiziten und Kompensationsmöglichkeiten älterer Fahrer nach einer Literaturanalyse zusammen. Es werde deutlich „dass der alternde Mensch gut in der Lage ist, sich seinen eigenen nachlassenden Fähigkeiten anzupassen, auch im Straßenverkehr“. Eine generelle altersbezogene Überprüfung der Fahreignung lehnen die Autoren ab, da schlechte Leistungswerte in medizinischen und psychologischen Tests kein brauchbares Kriterium für die Beurteilung der Fahrkompetenz darstellen. Als ultima ratio wird bei Zweifeln an der Eignung die Fahrverhaltensbeobachtung vorgeschlagen.

Im Projekt ELFI (Fastenmeier et al., 2014) ging es um psychologische und medizinische Einflussfaktoren auf Mobilität und Unfallrisiko älterer Fahrer. Dazu wurde nach dem Konzept des funktionalen Alters – einem Komplex aus psychischen (kognitive und psychophysische Leistungsfähigkeit), physischen (körperliche Leistungsfähigkeit und Gesundheit) und weiteren psychologischen Komponenten (z.B. soziale Rollen, Werte, Einstellungen, Selbstbild) – eine Stichprobe von 270 älteren Fahrern untersucht. Mit einer Teilstichprobe erfolgte eine psychologische Fahrverhaltensbeobachtung. Alle erfassten Daten wurden umfassend statistisch analysiert und verglichen. Ergebnisse dieses Projektes werden an verschiedenen Stellen dieses Berichts verarbeitet (vgl. jeweils Kapitel 4.2). Typische Fehler der Probanden bei Fahrverhaltensbeobachtungen werden im Abschnitt zu den Leistungen von Senioren berichtet. Ebenso Einflussfaktoren auf die Leistung von Senioren bei Fahrverhaltensbeobachtungen. Zur Frage der Validität von Fehlerdaten aus Fahrverhaltensbeobachtungen in Bezug zum Unfallkriterium sind die ELFI-Daten ebenfalls aufschlussreich. Sowohl Fehlersummen einzelner Senioren über eine Fahrt hinweg als auch einzelne Fehlerarten korrelierten signifikant mit berichteten Unfallereignissen. Klar bestätigt wurde der „low mileage bias“: Im Vergleich zur Gruppe der Senioren, die mindestens 15.000 km jährlich fahren, ist die Unfallrate der extremen Wenigfahrer (1.000km/Jahr) um den Faktor 20 größer, in der Teilgruppe der 75-jährigen Fahrer sogar um das 33-fache. Die dort verwendeten Skalen zu Kompensationsmöglichkeiten älterer Fahrer und zu ihrer Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) konnten für das vorliegende Projekt übernommen werden.

### **Leistungen von Senioren in psychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen**

Statt die Leistungsfähigkeit eines Autofahrers prognostisch aus medizinischen oder psychologischen Untersuchungen vorherzusagen oder retroanalytisch aus geschehenen Unfällen zu beurteilen, liegt es nahe, das Fahrverhalten direkt zu beobachten und nach

verschiedenen Kriterien zu bewerten. Dieser Ansatz wird als psychologische Fahrverhaltensbeobachtung bezeichnet und hat in den Verkehrswissenschaften eine lange Tradition. Die Methode hat eine hohe Augenscheinvalidität und wird daher von den Probanden in der Regel akzeptiert. Insbesondere gegenüber dem Unfallereignis weisen Fahrverhaltensbeobachtungen eine wesentlich bessere testtheoretische Güte auf. Die Reliabilität der Zählungen von Ereignissen – etwa Fehlern – ist sehr hoch. So berichtet de Raedt (2000) von Werten zwischen .86 und .97 als Schätzung für die Wiederholungszuverlässigkeit (Cronbachs alpha). Natürlich benötigt man für seriöse Ergebnisse standardisierte Zählverfahren, gut ausgesuchte Streckenabfolgen und trainierte Beobachter. Solche Methoden sind bereits vor ca. 50 Jahren entwickelt (z.B. Quenault & Fuhrmann, 1969) und seitdem ständig verbessert bzw. an spezielle Gruppen von Probanden angepasst worden. Sommer et al. (2003) referieren allein fünf auf die Gruppe der älteren Autofahrer speziell zugeschnittene Verfahren. Im Rahmen des AGILE-Projektes wurde eines davon (das sog. TRIP-Protokoll) weiterentwickelt (de Raedt & Ponjaert-Kristoffersen, 2001). In Deutschland wurde eine Zeitlang der „Kölner Fahrverhaltenstest (KVFT)“ (Kroj & Pfeiffer, 1973) eingesetzt. Wiederholt und standardmäßig eingesetzte Verfahren sind aber auch die „Wiener Fahrprobe“ (Risser & Brandstätter, 1985) sowie das modulare Beobachtungssystem von der Arbeitsgruppe um Fastenmeier (Fastenmeier, 1995; Gstalter & Fastenmeier, 2010).

Über unterschiedliche Anlässe hinweg und trotz verschiedenartiger methodischer Zugänge wurden meist ähnliche Muster bei der Fahrleistung von Senioren gefunden. So lassen sich oft Vorfahrtsfehler, Fehler bei Richtungswechseln und Fehlverhaltensweisen gegenüber Fußgängern beobachten (Ellinghaus et al., 1990). Schlag (1994) schildert besondere Schwierigkeiten der Senioren beim Einfädeln auf die Autobahn, vor allem aber im Innenbereich komplexer Knotenpunkte. So überfuhr jeder Fünfte der Teilgruppe der über 70-jährigen mindestens einmal in der einstündigen Fahrt eine rote Ampel. An Stoppschildern nicht anzuhalten und in Rechts-vor-Links geregelten Kreuzungen die Vorfahrt zu missachten, waren ebenfalls für die älteren Gruppen typische Verhaltensweisen. Weller & Schlag (2013) konnten sehr drastisch den Verzicht von Senioren auf den Schulterblick in Abbiegesituationen demonstrieren. Aufzählungen gehäuft vorkommender Fehler von Fahrern über 65 Jahren können auch einer Untersuchung von Fastenmeier & Gstalter (2008) entnommen werden:

- Zu wenig Sichern (Blickverhalten) beim Abbiegen nach rechts in ampelgeregelten Kreuzungen (Fahrradwege, Fußgänger).
- Zu hohe Geschwindigkeit beim Abbiegen nach rechts in ampelgeregelten Kreuzungen (es fehlt dann die *Zeit zum Sichern*).
- Spurungenauigkeit beim Abbiegen nach rechts in ampelgeregelten Kreuzungen (z.B. Ausscheren, Schneiden).
- Spurungenauigkeit beim Abbiegen nach links in ampelgeregelten Kreuzungen (z.B. Fahren in die Gegenspur, in den gegenüberliegenden Aufstellbereich).
- Spurungenauigkeit beim Abbiegen nach links in beschilderten Kreuzungen (Kurvenschneiden).
- Mangelndes Sichern in allen untersuchten Fahraufgaben in Kreuzungen.
- Zu zögerndes Verhalten in komplexen, vielfältigen Situationen (Radfahrer *und* Fußgänger *und* Trambahn *und* ...).

Ordnet man diese Befunde den informationsverarbeitenden Strukturen zu (Wahrnehmung, Erwartungsbildung, Beurteilung zeitlich-räumlicher Konstellationen, Gedächtnisprozesse, Gefährdungseinschätzung, Informationsintegration, Entscheidungen und Motorik), so zeigt sich eine erhöhte Beteiligung aller Verarbeitungsstufen an den gehäuften Fehlern älterer Fahrer. Aus den Ergebnissen einer Videokonfrontation im Anschluss an die Fahrten ergaben sich Einblicke in die Ursachen der beobachteten Fehler (Fastenmeier & Gstalter, 2008). Bemerkenswert ist, dass nur in wenigen Fällen eine eindeutige Zuordnung zu mangelnden Fähigkeiten (Nicht Können) sowie Informationsdefiziten (Nicht Wissen) möglich war: Dies betrifft z.B. zögerliches Räumen der Kreuzung oder falsche Spurwahl. Die Geschwindigkeitsfehler (zu schnell, unangepasstes Bremsen), insbesondere aber die Gefährdungen von Fußgängern und Radfahrern sind dagegen einer mangelnden Sicherheitsmotivation (Nicht Wollen) der älteren Fahrer zuzuschreiben. Alle anderen Fehler (z.B. mangelndes Sichern, spurungenaues Fahren) ergeben sich aus einer Kombination verschiedener Ursachen, wobei zwar immer entweder mangelnde Fähigkeiten oder Wissensdefizite im Vordergrund stehen, gleichzeitig aber auch motivationale Defizite beteiligt sind.

Die Ergebnisse der Fahrverhaltensbeobachtungen von Burgard (2005) machen eine Häufung von schlechten Bewertungen der Fahrweise mit steigendem Alter und vor allem eine Zunahme der Fehler in der Kategorie „Vorfahrt achten“ deutlich. Hoch signifikante Gruppenunterschiede zwischen jüngeren und älteren Fahrern ergaben sich insbesondere bei Vorfahrtsfehlern und Geschwindigkeitsfehlern (zu denen in erheblichem Umfang auch zu langsames Fahren der Senioren zählte).

Auch in den BAST-Projekten SCREEMO (Engin et al., 2010) sowie PROSA (Pottgießer et al., 2012) wurden Fahrverhaltensbeobachtungen mit älteren Fahrern durchgeführt. In der Arbeit von Engin et al. (2010) zeigte sich ein Absinken des Anteils korrekten Verhaltens, was ab dem 75. Lebensjahr besonders deutlich wurde bei allerdings steigender Varianz in den hohen Altersklassen. Analog verschlechterten sich die am Fahrtende abgegebenen Globalbeurteilungen der Fahrleistung mit steigendem Lebensalter. Bei einer Teilung der Gesamtstichprobe (n=47) in Personen, die jünger oder älter als 70 Jahre alt waren, ergaben sich im Mittel signifikant schlechtere Beurteilungen der älteren Gruppe bei „Berücksichtigung von Fußgängern und Radfahrern“, an Ampeln und im Bereich des Spurhaltens. Pottgießer et al. (2012) berichten nach einer Fahrverhaltensbeobachtung mit dem KFVT mit insgesamt 50 älteren Probanden von gehäuften Fehlverhaltensweisen in den Bereichen Abstand (leider nicht weiter spezifiziert), Sicherungsverhalten und Vorfahrtregelungen.

In der ELFI-Studie von Fastenmeier et al. (2014) wurde mit 30 ausgewählten Probanden, die sich in den Resultaten der zuvor durchgeführten medizinischen sowie psychologischen Untersuchungen hinreichend unterschieden, eine ca. einstündige psychologische Fahrverhaltensbeobachtung durchgeführt. Dabei benutzten die Teilnehmer ihr eigenes Kraftfahrzeug. Sie wurden von zwei Beobachtern begleitet, die Fehler und Expositionsdaten sammelten und diese situationsbezogen den Streckenelementen zuordneten. Die Strecke führte durch München und über ländliches Gebiet und enthielt ebenso Autobahnabschnitte. Die häufigsten Fehler waren mangelndes Sichern, Spurungenaugkeiten und

Geschwindigkeitsfehler. Die ersten beiden Fehlerarten entfielen überwiegend auf Abbiegevorgänge in großen Kreuzungen. Die Geschwindigkeitsfehler waren meist vom Typ „schwankende Geschwindigkeit“ und häuften sich auf Strecken, die mit höheren Geschwindigkeiten zu befahren waren (Autobahn, Landstraße, große Ringstraßen). Zu schnelles Fahren spielte kaum eine Rolle, wenn es auftrat, dann insbesondere in verkehrsberuhigten Bereichen. Die Streuung in der individuellen Fehlerzahl war erheblich.

Ein Großteil der Fehlervarianz fällt mit der Altersvariation zusammen: Die Korrelation zwischen Lebensalter und individueller Gesamtfehlerzahl beträgt  $r=0,53$  ( $p<.01$ ). Allerdings sind nicht alle Fehler gleichermaßen alterstypisch. So korreliert das mangelnde Sichern nach rechts am höchsten positiv mit dem Alter der Fahrer ( $r=0,60$ ,  $p<.01$ ), andere Fehler aber gar nicht oder sogar negativ (z.B. zu schnelles Fahren, in Lücken hineindrängeln oder zu geringer Längsabstand). Hier zeigt sich das bekannte Bemühen der Senioren nach Kompensation ihrer Defizite durch eine defensive Fahrweise.

Zusammenfassend kann man feststellen: Fahrverhaltensbeobachtungen zeigen systematische Fehlerhäufungen bei Senioren und die ermittelten Fehlertypen ähneln den typischen Verunfallungsmustern der älteren Fahrer. Es muss aber auch betont werden: Die Unterschiede bei den Leistungen der älteren Fahrer sind in den Beobachtungen erheblich geringer als die Untersuchungsergebnisse bei medizinischen und psychologischen Tests erwarten lassen; hier zeigt sich auch bei vorgegebenen Strecken offenbar noch ein erheblicher Kompensationseffekt. Überforderung der Senioren tritt also vor allem dann ein, wenn eine Situation nicht nur komplex, sondern auch zeitkritisch ist. Ältere Menschen neigen dazu, eher genau als schnell zu arbeiten. Es gibt aber offenbar Verkehrssituationen, in denen diese Strategie nicht funktioniert. Ein gutes Beispiel dafür ist das oben erwähnte Einfädeln in die Autobahn.

### **Validität von Ergebnissen aus Fahrverhaltensbeobachtungen**

Mittlerweile besteht Einigkeit in der Ansicht, die Fahrverhaltensbeobachtung sei die valideste Methode zur Beschreibung und Bewertung des individuellen Fahrverhaltens (Burgard & Kiss, 2008; Poschadel et al., 2012a; Fastenmeier & Gstalter, 2015b). Aus diesem Grund wird die Fahrverhaltensbeobachtung als ultima ratio herangezogen. Im englischsprachigen Raum hat sich der Ausdruck „Gold standard“ für die Fahrverhaltensbeobachtung als Maßstab zur Überprüfung der Fahrkompetenz eingebürgert, deutschsprachige Publikationen sprechen vom „Königsweg“. Dabei ist die Zahl der Arbeiten begrenzt, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den Leistungen in einer Fahrverhaltensbeobachtung und den Unfalldaten derselben Personen aufzeigen konnten. Dies ist allerdings nicht verwunderlich, wenn man die statistischen Eigenschaften von Verkehrsunfällen und ihre starke Zufallsabhängigkeit in Betracht zieht. Insbesondere durch die Seltenheit der Unfallereignisse und die meist relativ kleinen Stichproben bei Fahrversuchen ist für Prädiktoren aller Art der Fehler 2. Art stets hoch, d.h. die Macht des Tests („power“) ist gering. Es ist somit schwierig, tatsächlich vorhandene Signifikanzen nachzuweisen.

Gelungen ist dies Risser et al. (1982), die Konflikte und Fehler auf einer Strecke durch Wien mit der „Wiener Fahrprobe“ erhoben und diese mit den Unfällen der Probanden im Vorher-Zeitraum verglichen: Fehler/Konflikte korrelierten positiv mit Unfällen. Wood et al. (2009) konnten zeigen, dass Fahrer, die in einem 5-Jahres-Zeitraum vor der Fahrtbeobachtung Unfälle berichteten, mehr Fehler im Sicherungsverhalten, beim Beschleunigen und Abbremsen, bei der Annäherung an Gefahrenpunkte machten und seltener als unfallfreie Senioren den toten Winkel beobachteten. Derselben Forschergruppe in Australien gelang es allerdings nicht, einen Zusammenhang zu den Unfällen nach der Fahrtbeobachtung herzustellen (Anstey et al., 2009). Ihre 266 Personen hatten im Jahr nach der Fahrt ein Tagebuch zu führen, in das sie u.a. Unfälle eintragen sollten. Anscheinend war auch hier die Zeit zu kurz bzw. die Stichprobe zu klein, es gibt einfach zu wenig Unfalldaten.

Eine interessante Arbeit haben Keall & Frith (2004) vorgestellt. In Neuseeland war zwischen 1999 und 2006 für alle 80-Jährigen eine Fahrprobe verpflichtend, wenn sie weiterhin fahren wollten (inzwischen ist diese Regelung abgeschafft, vgl. Fastenmeier & Gstalter, 2015a). Wenn man die Fahrprobe nicht bestand, konnte man sie beliebig oft wiederholen. Daraus ergab sich die einmalige Gelegenheit, die Unfälle von Fahrern zu vergleichen, die den Fahrttest im ersten versus zweiten etc. Versuch bestanden hatten. Bei insgesamt 39.000 (!) Kandidaten ergab sich für jede Wiederholung der Probe zwar eine Steigerung des Unfallrisikos um 33% für einen 2-Jahreszeitraum nach der Prüfung. Dieses Ergebnis ist zwar statistisch signifikant ( $p < 0.05$ ), aber die Unfälle waren auch hier seltene Ereignisse: Von den Senioren, die die Prüfung auf Anhieb bestanden, verunglückten 0,8%, beim Rest waren es 1,2%.

In der Untersuchung von Fastenmeier et al. (2014) im Projekt ELFI traten klare Zusammenhänge zwischen beobachteten Fahrfehlern und selbst berichteten Unfällen zu Tage. Betrachtet man die Gesamtfehler, so ergibt sich eine signifikante Korrelation mit den schweren Unfällen ( $r_s = 0,54$ ,  $p < .05$ ) und die Sicherheitsfehler sind signifikant mit den Unfällen der letzten drei Jahre ( $r_s = 0,43$ ,  $p < .05$ ), der Unfallrate ( $r_s = 0,40$ ,  $p < .05$ ) und den schweren Unfällen verbunden. Bei einer Betrachtung der Einzelfehler fällt das mangelnde Sichern nach links ins Auge, es korreliert mit den Unfällen der letzten 3 Jahre ( $r_s = 0,51$ ,  $p < .01$ ), der Unfallrate ( $r_s = 0,48$ ,  $p < .01$ ) und den schweren Unfällen ( $r_s = 0,50$ ,  $p < .01$ ). Die schweren Unfälle sind außerdem überzufällig häufig mit mangelndem Sichern rechts ( $r_s = 0,51$ ,  $p < .01$ ), zögernder Einordnung ( $r_s = 0,38$ ,  $p < .01$ ) und zu frühem oder zu spätem Blinken ( $r_s = 0,41$ ,  $p < .01$ ) verbunden.

Vergleicht man die Arbeiten, die einen Bezug zu Unfalldaten herstellen konnten mit solchen, denen dies nicht gelang, so scheint sich eine Überlegenheit des „situativen Ansatzes“ auszuwirken. Statt eines Globalurteils im Sinne einer Schulnote oder einem fahrtbezogenen Rating verschiedener Teilaufgaben sollten für jede Situation einer standardisierten Strecke vorab alle notwendigen Anforderungen an den Probanden festgelegt und deren korrekte Abarbeitung festgehalten werden. Dabei ist im besten Fall das Sollverhalten aus einer Fahraufgabenanalyse zu ermitteln. Im vorliegenden Projekt dient der Fahraufgabenkatalog im Zusammenhang mit dem Manual diesem Zweck (siehe weiter unten).

## **4 Die Fahrverhaltensbeobachtung mit Rückmeldungen für Senioren**

### **4.1 Erfahrungen mit Rückmeldungen**

Psychologische Fahrverhaltensbeobachtungen mit Senioren sind aus unterschiedlichsten Gründen durchgeführt worden (z.B. Selektion, Forschungsinteressen), aber recht selten mit dem expliziten Ziel, das Fahrverhalten der Probanden durch gezielte Rückmeldungen zu verbessern. Rückmeldungen sind ein entscheidender Faktor für das Erreichen von Zielen. Rückmeldungen sind generell besonders wirkungsvoll, wenn sie den Handelnden möglichst präzise über die Ergebnisse seiner einzelnen Handlungsschritte informieren, und sie sollten ihn dabei unterstützen, seine Fähigkeiten realistischer einzuschätzen. „Wenn es um bewusste Kompensation geht, so ist ein wesentlicher externer Einflussfaktor die Rückmeldung, die wiederum die Selbsteinschätzung verändert und zu einer bewussten Selbstregulation führen kann“ (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b, S.33).

Außerhalb des Themenkreises Ältere Fahrer wurden in den letzten Jahren verschiedene Versuche gemacht, mit Rückmeldungen sichereres Fahren zu initiieren (z.B. für Fahranfänger). Diese Arbeiten werden von Schlag, Zwicker & Gehlert (2019b, 33f) zusammengefasst. Quintessenz ist, dass gezielte Rückmeldungen sich vielfach als ein wirksames Steuerungsinstrument für individuelles Verhalten bewährt haben.

Poschadel, Bönke, Blöbaum und Rabczinski (2012) untersuchten den Nutzen einer Fahrkompetenzrückmeldung im Realverkehr an Senioren. Die Fahrer erhielten entweder ein Training mit Rückmeldung oder nur eine Rückmeldung zu ihren Leistungen. Beide Gruppen konnten ihre Fahrkompetenz stabil über einen Zeitraum von einem Jahr hinweg verbessern. Die Rückmeldung allein konnte anscheinend die Fahrkompetenz bereits wirksam verbessern.

Fastenmeier (1995) führte in München Fahrverhaltensbeobachtungen mit unerfahrenen, erfahrenen und älteren Fahrern durch, um den Informationsbedarf verschiedener Fahrergruppen zu untersuchen. Dabei wurden ein sehr differenzierter Katalog von Fahraufgaben und eine detaillierte Fehlerzählung verwendet. Neben der situationsspezifischen und alterstypischen Fehleranalyse fanden nach den Fahrten auch Rückmeldegespräche unter Einsatz von Videoaufzeichnungen der Fahrten mit den Probanden statt, in denen vor allem verkehrsrelevante Einstellungen und das Selbstbild der Fahrer thematisiert wurden. Erkenntnisse beschränken sich also nicht nur auf das beobachtbare „offene“ Verhalten von Fahrern, sondern es lassen sich auch die Gründe für das gezeigte Verhalten, subjektive Fahrstrategien, Absichten, Fahrereinschätzungen usw. ermitteln: Man erfasst damit nicht nur genau, *welches* Verhalten der Fahrer zeigt, sondern auch, *warum* er sich so verhält. Die Qualität der Antworten und die Bereitschaft mitzuwirken waren sehr unterschiedlich. Viele Versuchspersonen zeigten sich sehr motiviert und auch im Hinblick auf Verbesserungsvorschläge sehr kreativ. Andere Vpn, darunter etliche ältere, beschränkten sich auf Ableugnen und Rechtfertigungen.

Fastenmeier, Galsterer & Gstalter (2003) sowie Fastenmeier & Gstalter (2005) führten ebenfalls in München standardisierte Fahrversuche mit verschiedenen Fahrergruppen

durch. Zusätzlich zur Fehlererhebung wurden die Fahrten mit Video aufgenommen. Anhand dieser Aufzeichnungen wurden im Anschluss an die Fahrt Videosequenzen mit kritischen Situationen mit den Vpn besprochen („Videokonfrontation“). Das Erkenntnisinteresse lag dabei vor allem darin, für typische Fehler die Gründe zu finden (Nicht-Wissen/Nicht-Wollen/Nicht-Können), aber die individuellen Rückmeldungen wurden größtenteils gern angenommen und die Autoren empfahlen die Methode für verkehrspädagogische Zwecke.

In der BAST-Studie ELFI (Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014) wurden Senioren ab 65 Jahren neben ausführlichen medizinischen Untersuchungen und umfangreichen psychologischen Testverfahren auch in einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung beurteilt. Dabei zeigte sich u.a. ein starker Anstieg der Fehlerzahl mit steigendem Lebensalter. Die Probanden erhielten eine mündliche Rückmeldung zu ihren Leistungen und zusätzlich Profile zu ihrem fahrdynamischen Verhalten sowie ihrer Verkehrsanpassung. Viele Vpn fanden die Rückmeldungen informativ und äußerten häufig die Absicht „sich zu bessern“; einige erwiesen sich allerdings eher als beratungsresistent.

Schleinitz, Rößger und Berthold (2020) haben eine „Fahrkompetenz-Rückmeldefahrt“ für ältere PKW-Fahrer entwickelt und erprobt. Dabei konnten die Senioren in ihren eigenen Autos fahren. Die Fahrten dauerten im Mittel 46 Minuten ohne eine feste Strecke. Die Senioren wurden dabei von Fahrprüfern begleitet, die ihr Fahrverhalten anhand des elektronischen Prüfprotokolls beobachten und beurteilen sollten. Offenbar hielten die Prüfer aber nur wenige Fehler fest – ein Drittel der Fahrer hatte null Fehler, die meisten anderen 1-2. Die Rückmeldung beschränkte sich offenbar auf die Übergabe eines schriftlichen Bewertungsbogens. Dennoch waren die Senioren mit der Maßnahme außerordentlich zufrieden; 90% der Befragten würde die Prozedur gern wiederholen und sie wären bereit, ca. 90 Euro dafür zu investieren. Mit großer Mehrheit hielten sie diese Methode für die sinnvollste und wirksamste zur Verbesserung der Fahrkompetenz von Senioren. Die Wirkung der Rückmeldung auf das Fahrverhalten wurde nicht ermittelt, aber die Probanden waren davon überzeugt, dass sie zukünftig aufmerksamer fahren würden. Allerdings sind alle abgefragten Items recht allgemein formuliert und auch nicht situationsspezifisch. Auch die Sachverständigen plädierten für das Verfahren. Das Projekt zeigt die Attraktivität von Rückmeldefahrten sowohl für Experten als auch für die Senioren. Das ist besonders bemerkenswert, wenn man bedenkt, wie wenig individuell und konkret rückgemeldet wurde. Die Autoren schlagen Veränderungen ihrer Methodik in verschiedener Weise vor; dies betrifft die Beobachtungsmethodik, die Art der Rückmeldung und die Schulung der Beobachter. Letztlich halten sie 75 Jahre und älter als geeignetes Alter für eine Rückmeldefahrt.

Nach gründlicher Analyse des Feldes fassen Schlag, Zwicker & Gehlert (2019b, S.33) Ratschläge zur Ausgestaltung der Rückmeldungen zusammen. „Für die Gestaltung der Rückmeldungen ist zusammenfassend festzuhalten:

- Sie sollten nicht nur defizit-, sondern vor allem auch positiv kompetenzorientiert sein (*“catch him at being good“*).
- Negatives und korrigierendes Feedback sollte in angemessener Weise durch positives, verstärkendes Feedback ergänzt werden.

- Korrigierende Rückmeldungen sollten an Verhaltensweisen ansetzen, deren Änderungen dem Fahrer möglich sind (Gegenbeispiel: Schulterblick empfehlen bei ausgeprägter Nackensteifigkeit).

Wichtig sind zudem:

- der Zeitpunkt (am besten direkt nach der Fahrt auf das Verhalten folgend),
- die Darbietungsform und Art (visualisiert oder nur auditiv: während der Fahrt nur auditiv, im Anschluss an die Fahrt zusätzlich visuell möglich),
- die Frequenz (kontinuierlich, intermittierend oder nur *on demand* = nutzerinduziert) und
- die Intensität (Information, Warnung) der Rückmeldungen (je nach Gefährdungsgrad).
- Rückmeldungen sollten für den Fahrer insgesamt akzeptierbar sein (in Form und Inhalt).
- Vorteilhaft für die Akzeptanz (und damit die Wirksamkeit) von Rückmeldungen sind der Bezug zu konkreten Situationen sowie gegebenenfalls Aussagen zum Kontext oder zur Entstehung von Fehlern/Leistungen.
- Sie sollten den Fahrer anregen, die Entstehung und die (äußeren und inneren) Bedingungen erfolgreichen und fehlerhaften Verhaltens selbst zu reflektieren („interaktive tutorielle Feedbackstrategie“).

Diese Aussagen gelten auch als Grundlage für unsere Rückmeldestrategie. Die Prinzipien einer fördernden, motivierenden Rückmeldung sind im Detail im Leitfaden zur Durchführung von Rückmeldefahrten dargelegt (Fastenmeier, Plewka, & Gstalter, 2022b).

## **4.2 Einflussfaktoren auf die Leistung bei einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung**

Die abhängige Variable in dieser Untersuchung ist die Leistung, die die Probanden in den Fahrten gezeigt haben. Sie wird durch die Einschätzungen operationalisiert, die die Fahrtbeobachter abgeben, z.B. durch die Eintragungen über Fehlverhaltensweisen oder auch positive Aktionen, Notengebungen und Ratings des Fahrstils. Wichtig ist es natürlich, zu wissen, welche Faktoren die Fahrleistung beeinflussen, um diese später im Versuchsdesign kontrollieren zu können. Ein Modell dazu kann in modifizierter Form als Ausgangspunkt dienen (Abbildung 4 nach Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014).

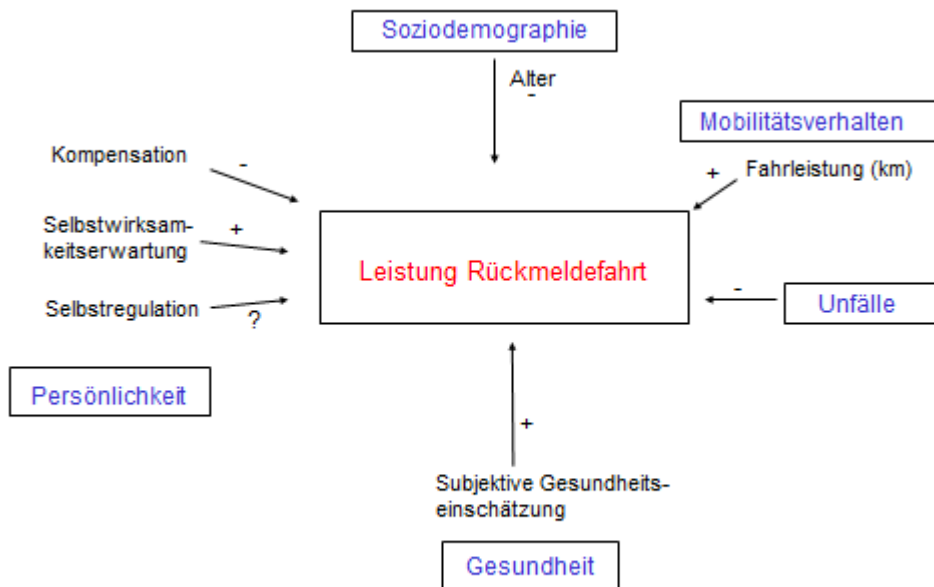


**Abbildung 4: Zusammenhänge zwischen Fahrverhaltensbeobachtung und Gesundheit, Persönlichkeit, verkehrsbezogener Soziodemographie und Unfallrisiko (Erläuterung: – = negativ korreliert; + = positiv korreliert; ? = unklar)**

**Soziodemographie.**– Soziodemographische Informationen dienen zunächst der Prüfung, ob potenzielle Probanden überhaupt in die Zielgruppe fallen. Wenn dies der Fall ist, werden ausgewählte Informationen in der Vorbefragung erhoben. Dazu zählen selbstverständlich Alter und Geschlecht. Um den Fragebogen kurz zu halten, haben wir auf Daten zu Einkommensverhältnissen, Haushaltszusammensetzungen etc. verzichtet. Wesentlich ist vor allem das Lebensalter der Probanden, für das wir die Altersgrenze 75+ gesetzt haben. Im vorigen Abschnitt hat sich gezeigt, dass vor Eintritt dieses Alters keine wesentlichen Veränderungen z.B. in der fahrleistungsbezogenen Unfallrate auftreten und daher in den allermeisten Fällen eine Rückmeldefahrt entbehrlich erscheint. Bei allen Untersuchungen, in denen Senioren eine Fahrverhaltensbeobachtung absolvierten, zeigte sich der Einfluss des Alters in klarer Weise: Die Leistung nimmt mit steigendem Alter kontinuierlich ab. Bei Burgard & Kiss (2008) korrelierte das Alter mit einer Fahrnote ( $r=.47$ ), bei ELFI (Fastenmeier et al., 2014) korrelierte das Alter mit der Gesamtfehlerzahl  $r=.53$  ( $p<.01$ ). Abbildung 5 zeigt exemplarisch den Zusammenhang zwischen Alter und Fehlerzahl aus einer Untersuchung über das Fahrverhalten von Älteren in städtischen LSA-Knotenpunkten (also Situationen mit hoher Aufgabenschwierigkeit). Die lineare Korrelation beträgt  $r=.42$ , die eingezeichnete nichtlineare Korrelation beschreibt den Zusammenhang noch besser ( $r=.52$ ,  $p<.005$ ).

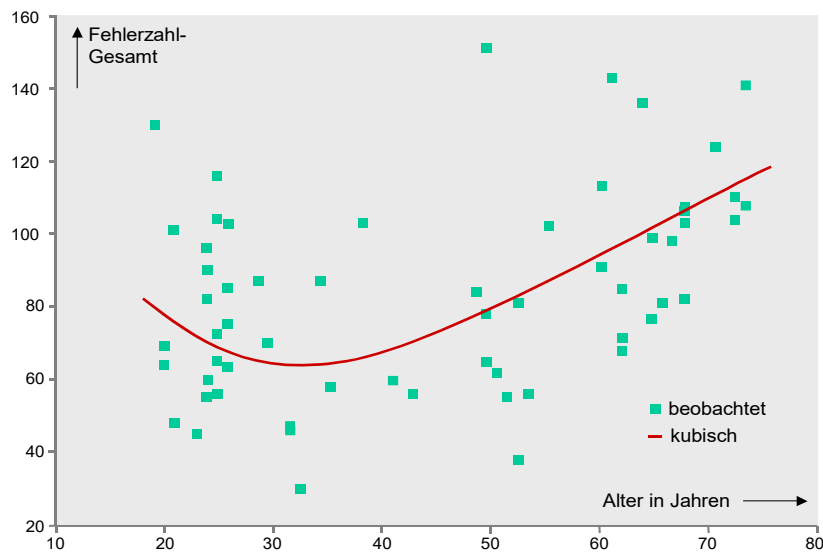


**Abbildung 5: Alter der Vpn und Fehlerzahl in Kreuzungen im Feldversuch (Fastenmeier, Galsterer & Gсталter, 2003)**

Dieses Ergebnis repliziert recht genau frühere Untersuchungen (Risser et al., 1982, Fastenmeier, 1995), wo ebenfalls ein U-förmiger Zusammenhang zwischen Lebensalter und Fahrleistung gefunden wurde. Es sei auch darauf verwiesen, dass Verteilungen von Verkehrskonflikten und Unfallraten denselben Verlauf über die Altersklassen zeigen (Risser et al., 1982, Pfafferott, 1994). Auch wenn man den prozentualen Anteil an der Unfallverschuldung betrachtet (vgl. 3.1) finden wir einen ähnlichen Verlauf. Die Verteilung in Abbildung 6 zeigt also nicht nur die Fehlerzahl, sondern auch das Gefährdungspotential, welches sich darin ausdrückt. Den Fehlern kann also offenbar eine Relevanz für die Verkehrssicherheit zugesprochen werden. Das Alter verändert ebenfalls stark das fahrdynamische Verhalten der Senioren. Abbildung 6 stellt diese Veränderungen mittels einer Ratingskala für Fahrer über bzw. unter 75 Jahren dar.

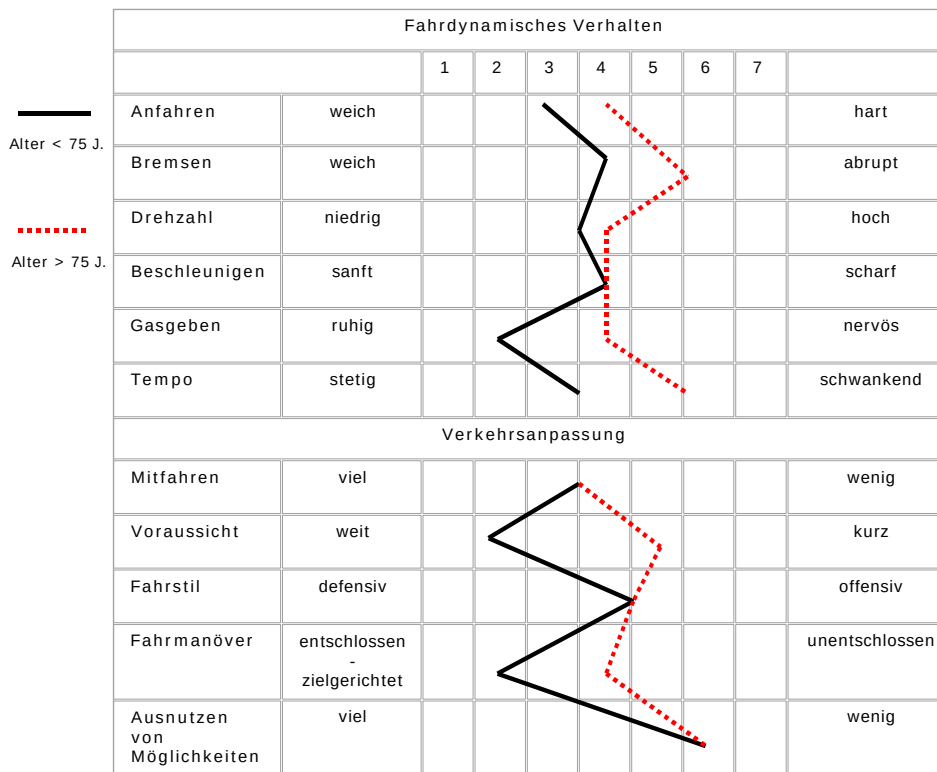


**Abbildung 6: Rating zum Fahrverhalten der Altersgruppen unter bzw. über 75 Jahre (Median) (nach Fastenmeier et al., 2014)**

Unklar ist im Unterschied zum Lebensalter der Einfluss des Geschlechts auf die Fahrleistung. Die Fahrten mit Senioren hatten selten so viele Versuchspersonen, dass sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern statistisch signifikant nachweisen ließen. Eine leichte Tendenz zu weniger Fehlern bei Männern besteht zwar, aber es ist ungewiss, ob dieser Trend über alle Altersklassen stabil ist (siehe auch weiter unten bei SWE). So konnten Schlag, Zwicker & Gehlert (2019b) keinerlei Geschlechtsunterschiede in ihrer Studie finden.

**Mobilitätsverhalten.**– Es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen Leistungen bei Fahrverhaltensbeobachtungen und der Jahreskilometerleistung der Probanden: Vielfahrer schneiden aufgrund ihrer vermehrten Übung wesentlich besser ab als Wenigfahrer (z.B. Koppel et al., 2005; Langford et al., 2006; Burgard & Kiss, 2008). Mittels einer Rangkorrelation der jährlichen Fahrleistung der Probanden mit den Einzelfehlertypen fanden Fastenmeier et al. (2014) für die Wenigfahrer signifikant mehr Fehler in folgenden Kategorien: Unangepasste Verzögerung, Spurungenauigkeiten beim Spurwechsel und falsche Einordnungen. Solche Fehler lassen sich bei korrekten Erwartungen an die Weiterentwicklung der Verkehrssituation vermeiden; das Situationsbewusstsein wiederum entsteht hauptsächlich durch die Fahrerfahrung. Dieser Zusammenhang zwischen Leistung und Exposition reflektiert deutlich den oben beschriebenen „low mileage bias“, der die überproportionale Unfallbeteiligung der Wenigfahrer beschreibt: ein weiterer Hinweis auf die Validität der Beobachtungen im Hinblick auf eine Gefährdungsdiagnostik der Probanden mittels Fahrversuchen.

Weitere Parameter der Nutzung von Kraftfahrzeugen wie Fahrhäufigkeit, Fahrzwecke, Dauer des Führerscheinbesitzes etc. sind in ihrer Wirkung auf die Fahrkompetenz von Senioren weniger klar, wurden aber in einer Vorbefragung unserer Versuchspersonen ermittelt.

**Kompensationsmöglichkeiten älterer Fahrer.**– Zu beachten ist die gut dokumentierte Tatsache, dass ältere Fahrer auf verschiedenen Ebenen der Fahraufgabe Kompensationsmöglichkeiten besitzen und diese auch zu nutzen versuchen. Dadurch gleichen die älteren Fahrer auf der strategischen und taktischen Ebene der Fahraufgabe viele Defizite aus (vgl. Kasten 2). Leider sind nicht sämtliche zu bewältigende Fahraufgaben „selbstgetaktet“. Gerade im dichten Innenstadtverkehr bestehen oft keine Freiheitsgrade, die Schwierigkeit der Fahraufgabe durch die Wahl von Geschwindigkeit oder Fahrspur zu beeinflussen. Die Möglichkeiten der Kompensation sind somit stark von der Verkehrssituation abhängig und dies spiegelt sich im Unfallgeschehen und Fahrverhalten der älteren Fahrer wider.

#### **Kasten 2: Kompensationsmöglichkeiten älterer Fahrer**

Strategische Ebene, z.B.

- Verzicht auf Fahrten bei mangelnder Fitness
- Wahl genehmer Tageszeit, Verkehrsdichte, Helligkeit

Navigationsebene, z.B.

- Wahl bekannter Ziele und Routen

Manöverebene, z.B.

- Konservative Wahl von Fahrstreifen
- Verzicht auf gefährliche Manöver

Stabilisierungsebene, z.B.

- Wahl geringerer Geschwindigkeiten
- Wahl größerer Längsabstände

Kompensationsmechanismen einzelner Versuchsteilnehmer werden wegen ihrer großen Bedeutung für die Verkehrssicherheit im Verlauf des Projekts sorgfältig erhoben und in ihren Zusammenhängen mit der Fahrleistung bewertet werden. Wir benutzen dazu eine Skala aus Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al. (2014), die eine Modifikation des Erhebungsinstruments aus der PROSA-Studie (Pottgießer et al., 2010) darstellt und 15 Items enthält. Die Reliabilität der Skala ist mit  $r=0,76$  (Cronbachs alpha) zufriedenstellend. Eine Faktorenanalyse ergab eine Lösung mit einem Hauptfaktor, der klar als kompensatorisches Verhalten interpretiert werden kann und auf dem sämtliche Items hoch positiv laden. Die Skala findet sich als Bestandteil der Vorbefragung im Anhang 2. Das Minuszeichen in Abbildung 5 verdankt sich der Tatsache, dass ältere Fahrer mit hohen Werten in dieser Skala signifikant mehr Fehler begingen als der Durchschnitt ihrer Altersgruppe; die Korrelation zwischen Fehlern und Summenscore der Kompensation betrug  $r=0,36$ ,  $p<.05$ ).

**Selbstwirksamkeitserwartung.**– In verschiedenen Kontexten (z.B. in der Gesundheitspsychologie, vgl. Schwarzer, 1996) hat sich das Konstrukt der „Selbstwirksamkeitserwartung“ (SWE) als nützlich erwiesen und ist in letzter Zeit auch für die Erklärung des Verkehrsverhaltens herangezogen worden. Fastenmeier et al. (2014) konnten eine signifikante Korrelation zwischen dem Maß der SWE und der Fehlerzahl in psychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen bei Senioren nachweisen ( $r = -.24$ ), d.h. selbstbewußtere Senioren begingen weniger Fehler. Dazu wurde eine ursprünglich von Holte (2012) konstruierte Skala für junge Autofahrer, benutzt, die er modifizierte und den Autoren zur Verfügung stellte. Diese Skala wurde von den Autoren von 18 auf 13 Items verkürzt und in Interviews verwendet. Sie weist gute testtheoretische Kennwerte auf: Die Trennschärfe der Items liegt zwischen 0,30 und 0,55; Items mit extremen Schwierigkeitsindizes kommen nicht vor. Für eine so kurze Skala ( $n=13$ ) ist die Reliabilität sehr gut (Cronbachs  $\alpha = 0,78$ ). Die Verteilung ist normal und erstreckt sich über den gesamten Wertebereich. Der Summenwert kann also ohne weiteres als eine interessierende Personenvariable weiterverwendet werden. Betrachtet man den Verlauf der SWE-Werte über die Altersklassen, wird eine deutliche Abnahme des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten mit steigendem Alter deutlich (von 38,2 auf 32,7 Punkte). Eine nach Geschlechtern getrennte Analyse zeigt: Für diese Abnahme zeichnen fast ausschließlich die Männer verantwortlich. Die Korrelation zwischen Summenscore und Lebensalter beträgt für die Männer  $r = -0,27$  ( $p < .001$ ), bei den Frauen sind Korrelation ( $r = -0,09$ ) bzw. Steigung der Regressionsgeraden nicht signifikant von null verschieden (für einzelne verkehrssituationsspezifische Zusammenhänge zwischen SWE und Fehlerhäufigkeiten siehe Fastenmeier et al., 2013, Fastenmeier & Gstalter, 2014).

**Selbsteinschätzung, Selbstregulation, Problembewußtsein.**– Der Grundgedanke bei der Rückmeldefahrt besteht darin, den Senioren Informationen zu liefern, an welchen Stellen sie ihr Fahrverhalten wie verbessern können. Dies setzt ein Problembewusstsein voraus, welches man nicht bei allen Autofahren unbedingt erwarten kann. Das Phänomen des „Self enhancement“, das auf vielen Gebieten Personen zu einer Selbstüberschätzung verleitet, ist gerade in Bezug auf die Fähigkeit, Auto zu fahren in vielen Studien nachgewiesen worden. Es gilt auch für den Seniorenbereich. Bei ELFI (Fastenmeier et al, 2014) gaben sich die Senioren bessere Schulnoten als dem Durchschnittsfahrer (Median 2 vs 3). Die arithmetischen Mittel liegen näher beieinander, unterscheiden sich aber hoch signifikant und sind mit den in PROSA (Pottgießer et al., 2010) ermittelten Werten fast identisch: ELFI 2,41 vs. 2,87, PROSA 2,39 vs. 2,94. Die Einschätzung gleichaltriger Autofahrer verändert das Bild nicht sehr, diese werden nicht viel schlechter als andere Fahrer eingeschätzt (Median 3, Mittelwert 3,04). Eine Veränderung innerhalb der betrachteten Lebensspanne der Senioren ergab sich ebenso wenig wie Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Man könnte vermuten: Gutes Autofahren wird von den Senioren anders – im Sinne defensiven, vorsichtigen Fahrens – interpretiert. Sie halten sich damit immer noch für gute Autofahrer, obwohl sie in jüngeren Jahren auch anders gefahren sind.

Ein klarer Trend beim Zusammenhang zwischen Selbstregulation und Fahrleistung älterer Fahrer ist aus der Literatur nicht zu ersehen; deshalb das Fragezeichen in Abbildung 5. Es ließe sich vermuten, dass selbstbewußtere Fahrer besser unterwegs sind, denn solche mit

hoher Selbstwirksamkeitserwartung haben sich als weniger fehlerhaft erwiesen (s.o.). SWE einerseits und Selbsteinschätzung andererseits messen jedoch nicht dasselbe Konstrukt (siehe ELFI): so korrelierte beispielsweise SWE mit einer Einschätzung des eigenen fahrerischen Könnens auf einer Notenskala von 1-6 lediglich  $r = -0,23$  ( $p < .01$ ); d.h. Fahrer mit hohem SWE schätzten sich tendenziell als schlechtere Fahrer ein als diejenigen, die sich besonders gute Noten als Autofahrer gaben.

Ein Ziel des Projekts ist es zu prüfen, ob mit der gewählten Vorgehensweise eine Veränderung der Selbsteinschätzung im Sinne einer realistischeren Sichtweise einhergeht. Dazu müssten sich mögliche Differenzen zwischen der Selbsteinschätzung der Senioren und der Beurteilung durch die Fahrlehrer im Laufe der Fahrten verringern, und zwar sowohl in Bezug auf die konkrete absolvierte Fahrt als auch in der allgemeinen Einschätzung der Fahrkompetenz. Ein Nutzen der Rückmeldung ist auf ein gewisses Maß an Problembewusstsein angewiesen; dieses soll ja durch die Rückmeldefahrt gefördert werden. Die Entwicklung, die zur Herstellung eines Problembewusstseins, einer Handlungsbereitschaft und schließlich zu einer Verhaltensänderung und deren Beibehaltung führt, wird in dem Phasenmodell in Abbildung 7 dargestellt.

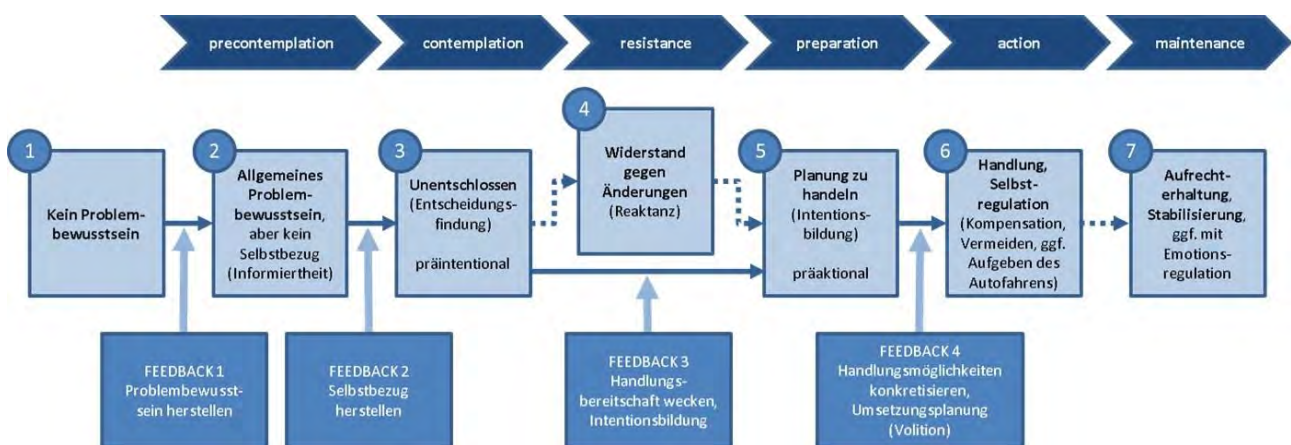


**Abbildung 7: Entwicklung der Selbstregulation bei älteren Autofahrern: Entwicklungsstufen und die Rolle des Feedbacks (aus Schlag et al., 2019b)**

**Persönlichkeitsmerkmale.**– Vor allem mit der klassischen eignungsdiagnostischen Fragestellung im Bereich des Autofahrens hatte es zu tun, dass viele Forschungsarbeiten die Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und dem sicheren bzw. unfallfreien Fahren untersucht haben. Tatsächlich ergeben sich deutliche Hinweise auf Eigenschaften, deren hohe Ausprägung sich ungünstig auf die Verkehrssicherheit auswirken: Emotionale Labilität, Mangel an Gewissenhaftigkeit, Impulsivität, Feindseligkeit, Aggressivität und Neigung zu antisozialem Verhalten (Schindler, 2008). Solche Eigenschaften führen zu einer Fahrweise, die sich vor allem in Verkehrsverstößen, aber auch allgemein Fehlern und Unfällen manifestiert. Typisch sind Geschwindigkeitsübertretungen, dichtes Auffahren und bewusste Regelverletzungen. Die genannten unfallaffinen Persönlichkeitsmerkmale sind nun allerdings alles andere als senorentypisch, im Gegenteil: die sogenannten anpassungsorientierten Eigenschaften nehmen tendenziell mit steigendem Alter zu. Dies führt im Regelfall zu einer defensiveren Fahrweise und entsprechenden Änderungen im Selbstbild alter Autofahrer. Sie halten sich

zwar – mindestens im gleichen Maße wie andere Fahrer auch – für überdurchschnittlich gute Fahrer, aber sie definieren gutes Fahren eben als vorsichtiges, sorgfältiges und weitgehend risikovermeidendes Fahren. So gelingt es ihnen gleichzeitig, ein positives Selbstbild aufrecht zu erhalten und durch geeignete kompensatorische Maßnahmen ihre verminderte Leistungsfähigkeit auszugleichen. Dieser Regelfall tritt jedoch nicht immer ein und dann lassen sich negative Konsequenzen auch nachweisen, so wie Jansen et al. (2001) eine höhere Schuldquote bei „dysfunktional“ kompensierenden Älteren gefunden haben. Pottgießer et al. (2012) konnten zeigen, dass bei niedrigerer Risikowahrnehmung und bei einer sehr guten Selbsteinstufung als Autofahrer eine erhöhte Unfallwahrscheinlichkeit vorliegt. Eine weitere Einschränkung betrifft das sogenannte „vierte Alter“ (vgl. Schindler, 2008), dass – mit großer interindividueller Variation – ab dem 85. Lebensjahr beginnt. In dieser letzten Lebensphase sind Anpassungsleistungen nicht mehr zu erwarten, selbst wenn sich die Personen darum bemühen. Insgesamt kann man also davon ausgehen, dass für die älteren Fahrer die Persönlichkeitseigenschaften eine eher günstige Entwicklung nehmen und auch die interindividuelle Varianz in ihren Ausprägungen kleiner wird. Allerdings sind nur wenige Persönlichkeitstests in ihren Items verkehrsspezifisch formuliert.

**Unfälle.**– Hohe Korrelationen zwischen den Leistungsdaten bei der Fahrtbeobachtung und Unfallzahlen der Probanden erscheinen logisch und wären wünschenswert, sind in der Literatur aber nur selten nachgewiesen worden. Dies liegt hauptsächlich an den statistischen Gegebenheiten der zugrundeliegenden Daten, da Unfälle individuumbezogen extrem seltene Zufallsereignisse sind und die Stichprobengrößen bei Fahrtbeobachtungen häufig eher klein ausfallen und damit nur eine geringe Teststärke erreichen. Dennoch gibt es Beispiele: So treten in der ELFI-Studie klare Zusammenhänge zwischen beobachteten Fahrfehlern und selbst berichteten Unfällen zu Tage. Betrachtet man die Gesamtfehler, so ergibt sich eine signifikante Korrelation mit den schweren Unfällen ( $r_s=0,54$ ,  $p<.05$ ) und die Sicherungsfehler sind signifikant mit den Unfällen der letzten 3 Jahre ( $r_s=0,43$ ,  $p<.05$ ), der Unfallrate ( $r_s=0,40$ ,  $p<.05$ ) und den schweren Unfällen verbunden. Bei einer Betrachtung der Einzelfehler fällt das mangelnde Sichern nach links ins Auge, es korreliert mit den Unfällen der letzten 3 Jahre ( $r_s=0,51$ ,  $p<.01$ ), der Unfallrate ( $r_s=0,48$ ,  $p<.01$ ) und den schweren Unfällen ( $r_s=0,50$ ,  $p<.01$ ). Die schweren Unfälle sind außerdem überzufällig häufig mit mangelndem Sichern rechts ( $r_s=0,51$ ,  $p<.01$ ), zögernder Einordnung ( $r_s=0,38$ ,  $p<.01$ ) und zu frühem oder zu spätem Blinken ( $r_s=0,41$ ,  $p<.01$ ) verbunden. Schon 1982 konnten Risser et al. deutliche Korrelationen zwischen beobachteten Fahrfehlern und Konflikten einerseits und Unfällen andererseits mitteilen. Dabei gelang es, diesen Zusammenhang sowohl nach streckenbezogenen Unfallereignissen als auch versuchspersonenbezogenen Unfallhäufigkeiten aufzuzeigen. Bei Wood et al. (2009) hatten Fahrer, die aus den 5 Jahren zuvor Unfälle berichteten, mehr Fehler beim Sicherungsverhalten, Nichtbeachten des toten Winkels, Gas geben und bremsen und bei der Annäherung an Gefahrenpunkte in der Fahrtbeobachtung. In einer ähnlich angelegten Arbeit mit derselben Methodik (Anstey et al., 2009) konnte dies nicht bestätigt werden. Bei der Suche nach den Merkmalen in diesem Sinne „erfolgreicher“ Arbeiten ergeben sich folgende Hinweise: Korrelationen ergeben sich nie mit allgemeinen Bewertungen (wie z.B. „Schulnoten“, Ratingskalen o.ä.), sondern nur dann, wenn die Fehler situationsspezifisch erhoben und über vergleichbare Verkehrssituationen gemittelt werden. Ein anderer Aspekt betrifft den Zeitpunkt der Unfälle. Wird erst die Fahrtbeobachtung durchgeführt und

anschließend für einige Zeit Unfälle erhoben, so ergeben sich seltener Zusammenhänge als bei umgedrehter Reihenfolge. Das Geheimnis mag hier also schlicht darin liegen, dass es einfacher ist, über mehrere Jahre retrospektiv Unfälle zu erfragen als nach der Testfahrt auf sie zu warten. Möglicherweise sind auch Leistungen in der Fahrt und die vorab erlittenen Unfälle nicht voneinander unabhängig. Wie entscheidend jedoch die Macht des statistischen Tests mit dem Stichprobenumfang wächst, demonstriert der Unterschied zwischen den Ergebnissen der Arbeiten von Hoggarth et al. (2013a) einerseits und Keall & Frith (2004). Erstere führten mit 56 gesunden Senioren einen freiwilligen Fahrtest durch. Auch die dort „Durchgefallenen“ durften weiterfahren, sodaß nach einem 2-Jahreszeitraum deren Unfälle und Verkehrsübertretungen, mit denen der Gruppe der Probanden verglichen werden konnten, die den Test bestanden hatten. Aufgrund der geringen Ausbeute an Unfalldaten ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied, obwohl die Gruppe der „Durchgefallenen“ 42% mehr Unfälle gehabt hatte. Umgekehrt bei Keall & Frith (2004): Fahrer, die die damals für 80-Jährige verpflichtende Fahrtbeobachtung bereits im ersten Versuch erfolgreich bestanden hatten, erlitten um 33% weniger Unfälle im 2-Jahreszeitraum danach im Vergleich zu den Probanden, die 2 oder mehr Versuche dazu benötigt hatten. Hier gibt es einen signifikanten Unterschied ( $p < .05$ ), weil die Stichprobe aus 39.300 Personen bestand. Hier darf man wieder einmal die Unfallbasisrate bei der Bewertung des Ergebnisses nicht negieren: In der „besseren“ Gruppe hatten 0,8% einen Unfall, in der schlechteren 1,2%.

**Gesundheit.**– In allen Fahrversuchen mit älteren Fahrern wurden Daten zur körperlichen Gesundheit der Probanden erhoben und später mit deren Fahrleistungen verglichen. Die Ergebnisse sind zunächst überraschend dürftig. So konnten Fastenmeier et al. (2014) trotz sorgfältiger medizinischer Untersuchungen der Probanden lediglich einen geringen Einfluss von deren Selbsteinschätzung des aktuellen Gesundheitszustandes und ihrer Beweglichkeit auf die Fahrleistung feststellen – beides aber eigentlich mehr psychologische als medizinische Daten. Bei Schlag, Zwicker & Gehlert (2019b) gab es einen leichten Effekt der Beweglichkeitseinschätzung durch die Beobachter auf die Fehlerzahl, sonst keine weiteren Effekte. Nun wäre es falsch anzunehmen, schwere körperliche Einschränkungen und Krankheiten hätten keinen Einfluss auf die Entscheidung, noch als Autofahrer am Verkehr teilzunehmen und bei Teilnahme wären dann keine Leistungseinbußen festzustellen. Hier greifen allerdings Selbstselektionseffekte: Ältere mit schweren körperlichen Beeinträchtigungen fahren in der Regel nicht mehr. Und: die Personen, die trotz erheblicher medizinischer Probleme noch fahren tauchen in den Studien mit freiwilligen Fahrern schlicht nicht auf. Die Stichproben werden durchgehend als überraschend fit beschrieben. Dieser Selbstselektionsprozess war natürlich auch in der vorliegenden Studie zu erwarten, sodass nur relativ wenige medizinische Daten erhoben wurden. Wenn die Rückmeldefahrt bundesweit obligatorisch werden würde, sähe die Angelegenheit natürlich anders aus. Dort sollte die Beratung dann wohl auch körperliche Leiden ansprechen und eventuell auch mehr medizinische Hintergrundbefunde berücksichtigen. In Schlag, Zwicker und Gehlert (2019b) zeigte sich, dass Senioren, die sich als besonders gute Autofahrer einschätzen, weniger als andere von den Rückmeldungen profitierten – sie konnten ja schon alles. Diese Hypothese – größerer Gewinn durch die Rückmeldefahrten bei Fahrern mit bescheidener Selbsteinschätzung – stellen wir auch für unser Projekt auf.

Für die im laufenden Projekt entwickelten Fragebögen wurden die in Schlag et al. (2019b) verwendeten Befragungen durchgearbeitet, hinsichtlich ihrer Relevanz für dieses Projekt bewertet und sortiert. Unter der Prämisse der Umsetzbarkeit wurden nicht alle Elemente dieser Befragungen übernommen, insbesondere wurden diejenigen Items gestrichen, die sich in der damaligen Auswertung als unergiebig erwiesen hatten. Besonderes Augenmerk einer Rückmeldefahrt liegt auf Variablen wie Selbsteinschätzung, Selbstregulation, Selbstwirksamkeitserwartung, Kompensation. Um dies ausreichend erfassen zu können, wurden zusätzlich zu den Fragen zur Selbstregulation bewährte Skalen zur Selbstwirksamkeitserwartung (Projekt ELFI, Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014, modifiziert nach Holte, 2012) und Kompensation (Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014, modifiziert nach Pottgießer et al., 2012) eingefügt. Gleiches gilt für die noch feinere Gegenüberstellung von Fremd- und Selbstbild der Probanden sowie für etwaige Änderungsabsichten hinsichtlich zukünftiger Mobilität; auch hier wurden weitere Fragen ergänzt.

## 5 Versuchsdesign, Hypothesen und statistische Verfahren

**Versuchsdesign.**– Das geeignete Versuchsdesign für eine Evaluation der Rückmeldung ist ein randomisiertes Kontrollgruppendesign. Die Gesamtstichprobe von Pkw-Fahrern jenseits des 75. Lebensjahres wurde dazu per Zufall in zwei gleichgroße Teilstichproben eingeteilt (Experimental- und Kontrollgruppe / EG bzw. KG). Beide Gruppen wurden zu 2 Messzeitpunkten von den trainierten Fahrlehrern begleitet. Während der Fahrt gab der Fahrlehrer standardisierte Navigationsinformationen oder Ziele vor und beobachtete die Fahrweise des Probanden. Dabei machte er entsprechende Notizen und Beobachtungen. Im Anschluss an die Fahrt erfolgten auf dieser Basis die Rückmeldungen an die Vpn. Die Fahrten der Kontrollgruppe verliefen genauso wie bei der Experimentalgruppe, die Kontrollgruppe erhielt nach der ersten Fahrt allerdings keine Rückmeldung. Nach der zweiten Fahrt erhielten die Teilnehmer der Kontrollgruppe aus ethischen Gründen ebenfalls eine Rückmeldung. Das Versuchsdesign ist demnach wie in Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 2: Versuchsdesign**

| Gruppe             | Vorhermessung |             | Nachhermessung |
|--------------------|---------------|-------------|----------------|
| Experimentalgruppe | 1. Fahrt      | Rückmeldung | 2. Fahrt       |
| Kontrollgruppe     | 1. Fahrt      |             | 2. Fahrt       |

Für die Durchführung der Fahrten mit Experimental- und Kontrollgruppe mussten die einzusetzenden Fragebögen bzw. Vorgehensinstruktionen entwickelt werden (vgl. Anhang 2). Die hier dargestellten Erhebungen beziehen sich auf die laufende Evaluationsstudie, d.h. die spätere bundesweite Rückmeldefahrt hat verkürzte Abläufe, da z.B. die im laufenden Projekt eingesetzten Fragebögen ausschließlich als Bestandteil der Wirkungsevaluation vorkommen. Im Wesentlichen dienen alle unabhängigen Variablen, die damit erhoben werden, der Frage, ob Personen, die sich in diesen Variablen unterscheiden, anders auf die Rückmeldungen reagieren.

**Rückmeldekonzep.**– Das in diese Erhebungen eingebettete Rückmeldekonzep folgt dem bereits erfolgreich evaluierten Rückmeldekonzep aus Schlag et al. (2019a). Das Rückgrat der Rückmeldung bilden die Informationen, die der Beobachter während der Fahrt bzw. unmittelbar danach zusammenstellt, also Fehler, umsichtige Verhaltensweisen und das fahrdynamische Rating. Das Konzep wurde weiter oben beschrieben.

**Fragebögen.**– Für die im laufenden Projekt entwickelten Fragebögen wurden die in ERIKA verwendeten Befragungen durchgearbeitet, hinsichtlich ihrer Relevanz für dieses Projekt bewertet und sortiert. Unter der Prämisse der Umsetzbarkeit wurden nicht alle Elemente dieser Befragungen übernommen, insbesondere wurden diejenigen Items gestrichen, die sich in der damaligen Auswertung als unergiebig erwiesen hatten. Besonderes Augenmerk einer Rückmeldefahrt liegt auf Variablen wie Selbsteinschätzung, Selbstregulation, Selbstwirksamkeitserwartung, Kompensation. Um dies ausreichend erfassen zu können, wurden zusätzlich zu den Fragen zur Selbstregulation bewährte Skalen zur Selbstwirksamkeitserwartung (Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014, nach Holte, 2012) und Kompensation (Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014 nach Pottgießer et al., 2012) eingefügt. Gleiches gilt für die noch feinere Gegenüberstellung von Fremd- und Selbstbild der Probanden sowie für etwaige Änderungsabsichten hinsichtlich zukünftiger Mobilität; auch hier wurden weitere Fragen eingefügt. Die Fragebögen sind in Anhang 2 dargestellt.

**Ablauf.**– Die Erhebungen beziehen sich auf folgende Bereiche.

#### 1. Vorbefragung für alle Teilnehmer

Der Bogen zur Vorbefragung befindet sich im Anhang 2. Er wurde Personen zugeschickt, die nach der Akquise zugesagt hatten, an der Studie teilzunehmen. Er diente vor allem zwei Zwecken: Mit seiner Hilfe wurden Daten ermittelt, die eine Zuordnung zu den Gruppen im Sinne der Parallelisierung erleichterten (siehe weiter unten). Außerdem wurden relativ umfangreiche Daten zu den Bereichen „Selbstwirksamkeitserwartung“ und Kompensation ermittelt. Für diese Fragen wäre am Untersuchungstag zu wenig Zeit gewesen. Die aus diesen Skalen ermittelten Scores stellten wesentliche unabhängige Variable dar, die die einzelnen Probanden charakterisiert. Es konnte somit beim Vergleich der Experimental- mit der Kontrollgruppe untersucht werden, welche Rolle diese Persönlichkeitsmerkmale für die Wirksamkeit der Rückmeldung hatten.

#### 2. Experimentalgruppe Fahrt 1

Die Versuchsteilnehmer fuhren mit ihren eigenen Wagen zum jeweiligen Startpunkt und meldeten sich an. Der Fahrlehrer begrüßte den Probanden und sagte einige Worte zu den Zielen der Untersuchung und beantwortete diesbezügliche Fragen. Es wurde noch einmal darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der Fahrten ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken dienen, anonym bleiben und insbesondere keinerlei Rechtsfolgen haben werden. Nachdem der Proband eine Einschätzung seiner momentanen Leistungsfähigkeit abgegeben hatte, füllte der Fahrlehrer die Fragen 3 bis 7 aus, die den jeweiligen PKW kennzeichnen (vgl. Anhang 2).

Vor Beginn der Fahrt erläuterte der Moderator den Ablauf der Fahrt. Er wies darauf hin, dass er nicht auf dem Beifahrersitz, sondern hinten rechts im Fond sitzen würde, weil er von dort einen besseren Überblick hätte. Er erläuterte dem Fahrer, dass er während der Fahrt Notizen machen müsste und deshalb nur in Ausnahmefällen ansprechbar wäre. Er würde dem Fahrer unterwegs stets Navigationsinformationen geben. Ein eventuell im Auto vorhandenes Navigationssystem sollte nicht aktiviert werden, damit die Navigationshinweise standardisiert werden konnten. Die Navigationshinweise wurden so gegeben, dass sie dem Fahrer keine Entscheidung über Manöver auf der Bahnführungsebene abnehmen. Insbesondere wurden keine Tipps zur Wahl des richtigen Fahrstreifens gegeben. Diese Form der Navigation war nach Festlegung der Strecken standardisiert und von den Fahrlehrern geübt worden. Am Beginn der Fahrt wurde der Proband gebeten „so zu fahren wie er/sie dies immer tut“, also keine untypische Fahrweise zu zeigen, weil er sich im Prüfungsmodus zu befinden glaubt. Anschließend wurde das Rückmeldegespräch gemäß den Anleitungen in EG Fahrt 1 geführt (vgl. Anhang 2).

### 3. Experimentalgruppe Fahrt 2

Der Fahrlehrer und der Proband begrüßten sich – sie kannten sich bereits aus der ersten Fahrt vor einigen Wochen. Der Fahrlehrer überprüfte, ob es sich um dasselbe Fahrzeug wie bei der ersten Fahrt handelte und notierte eventuelle Veränderungen (z.B. neue Kratzer). Die Fahrt führte über dieselbe Strecke wie beim ersten Mal. Auch die Hinweise zur Navigation und die anderen Teile der Methodik blieben unverändert. Das Rückmeldegespräch verläuft nach dem Leitfaden EG 2 im Anhang 2.

### 4. Kontrollgruppe Fahrt 1

Fahrlehrer und Proband trafen sich am Fahrzeug, mit dem der Senior vorgefahren war. Dieser schätzte zunächst seine Leistungsfähigkeit auf einer 6er Skala ein. Der Moderator überprüfte die ergonomischen Details am Fahrzeug gemäß der Fragen 3-9 von KG 1 (vgl. Anhang 2) und notierte Fahrzeugtyp etc. (10-14).

Dann erläuterte der Fahrlehrer den Ablauf der Fahrt; dieser Teil ist identisch mit der Beschreibung unter EG 1 oben. Nach der Fahrt verfuhr der Fahrlehrer gemäß Fragebogen KG 1, Fragen 15-18.

### 5. Kontrollgruppe Fahrt 2

Nach der Begrüßung nahm der Fahrlehrer den Wagen in Augenschein und notierte eventuelle Veränderungen im Vergleich zur ersten Fahrt (5-9). Der Proband skalierte seine Frische (2) und sein Problembewußtsein zum Thema Alter und Autofahren (3) sowie seine Selbsteinschätzung als Autofahrer (4).

Die Fahrt führte über dieselbe Strecke wie beim ersten Mal. Nach der Fahrt wurde das Rückmeldegespräch gemäß der Vorlage KG 2 im Anhang 2 geführt.

Tabelle 3 zeigt im Überblick das Vorgehen bei den Fahrten inklusive der wesentlichen Befragungselemente.

**Tabelle 3: Überblick zum Vorgehen in der Evaluationsstudie**

| <b>Vorgehen Evaluationsstudie</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Vorbefragung:                       | sozio-fahrdemographisch, Unfallverwicklung, Selbsteinschätzung, Gesundheitszustand, Sehschärfe, Selbstwirksamkeitserwartung, Kompensation                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. Vor der Fahrt                       | vertrauensbildende Maßnahmen (z.B. Fahrerfahrungen, Ablauf) Selbsteinschätzung Fitness                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. Beginn der Fahrt                    | Orte fest, Sitzplatz Beobachter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Beginn der Fahrt                    | Fahrzeugzustand, ab Beginn standardisierter Strecke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. Während der Fahrt                   | Richtungsansagen,<br>Abbruch bei Sicherheitsbedenken<br>Codierung von umsichtigem Verhalten und Fehlern                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Abschluss der 1. Fahrt              | Experimentalgruppe: Rückmeldegespräch nach 1. Fahrt (Strecke, Arbeitsplatz Auto, Selbsteinschätzung, Beobachtungen, fahrtbezogenes Rating, Stellungnahme, Änderungsabsichten, Zufriedenheit)<br>Schlusseinschätzung Beobachter<br><br>Kontrollgruppe:<br>Strecke, Selbsteinschätzung<br>Schlußeinschätzung Beobachter                                                                           |
| 7. Zweite Fahrt (wie erste Fahrt, 3-5) | Experimental- und Kontrollgruppegruppe: Rückmeldegespräch nach der Fahrt (Strecke, Arbeitsplatz Auto, Selbsteinschätzung, -regulation, Beobachtungen, Stellungnahme, Änderungsabsichten, Zufriedenheit, Einfluss der Rückmeldefahrt auf Mobilitätsüberlegungen)<br><br>Teilnehmer erhalten:<br>Teilnahmebestätigung, fahrtbezogenes Rating, Tipps zu sicherem Fahren und Mobilitätsalternativen |

**Hypothesen.**– Die Hypothesen beziehen sich auf die in Tabelle 4 gelisteten abhängigen und unabhängigen, teilweise Moderatorvariablen. Die statistischen Prüfungen nutzen dazu die Daten aus den in der Tabelle zugeordneten Operationalisierungen.

Nach der Auswertung der Vorbefragung und der Überprüfung, ob sich Experimental- und Kontrollgruppe hinsichtlich wesentlicher Parameter unterscheiden (was durch die Randomisierung nicht erwartet wird) steht zunächst die Wirksamkeitsevaluation der Rückmeldung an. Dazu wird im ersten Schritt ein Vergleich zwischen den Ergebnissen der 1. bzw. 2. Fahrt der Experimentalgruppe vorgenommen. Tabelle 5 spezifiziert die Hypothesen und ordnet ihnen die inhaltlichen Annahmen, die statistischen Hypothesen, die Rechenverfahren und Datenquellen zu.

**Tabelle 4: Übersicht zu den unabhängigen und abhängigen Variablen**

| <b>Unabhängige Variablen (UV) / Moderatorvariablen</b>   | <b>Abhängige Variablen (AV)</b>                          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Rückmeldung                                              | Fahrfehler                                               |
| Alter                                                    | Positive Verhaltensweisen                                |
| Geschlecht                                               | Fahrtbezogenes Rating                                    |
| Km-Fahrleistung                                          | Einschätzung durch Fahrtbeobachter                       |
| Selbstwirksamkeitserwartung                              | Selbstregulation (Selbsteinschätzung, Problembewußtsein) |
| Kompensation                                             |                                                          |
| Selbstregulation (Selbsteinschätzung, Problembewußtsein) |                                                          |

Die statistische Hypothese ist immer die sog. Nullhypothese, d.h. es wird kein Unterschied zwischen zwei Gruppen angenommen. Diese Nullhypothese möchte man zurückweisen, um damit die inhaltliche, gerichtete Hypothese beibehalten zu können. Als Testverfahren ist der t-Test für abhängige Stichproben (da die Daten ja von denselben Vpn geliefert werden) als Test der Wahl anzusehen. Bei den ordinalen Daten kommt dafür der Wilcoxonstest in Frage.

Natürlich lassen sich mit den Daten weitere Hypothesen aufstellen und überprüfen. Für alle abhängigen Variablen lassen sich zusätzlich bei einem inhaltlichen Interesse die Hypothesen für Teilgruppen der Vpn getrennt testen. Hier sind z.B. Altersklassen, Geschlecht, Jahresfahrleistung, Extremgruppen von Kompensation und SWE sowie die Probanden der unterschiedlichen Problembewußtseinsstufen nach Frage 39 in der Vorbefragung mögliche Teilgruppen.

Die Vorher-Nachher-Vergleiche mittels t-Test für abhängige Stichproben erlauben eine statistische Aussage darüber, ob sich bestimmte Parameter von der ersten zur zweiten Fahrt verändert haben. Daraus lässt sich aber nicht die kausale Erkenntnis ableiten, dass gefundene Vorher-Nacher Differenzen auf die Rückmeldung zurückzuführen sind. Dazu bedarf es des Vergleichs mit den Effekten in der Kontrollgruppe. Die gleichzeitige Betrachtung aller Daten geschieht mittels einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung auf einem Faktor. Die Faktoren sind Gruppenzugehörigkeit (EG und KG) und Zeitpunkt der Testung, wiederholt wird auf dem Faktor Zeit gemessen. Mit diesem Verfahren wird es auch möglich, eventuelle Interaktionseffekte, sog. Wechselwirkungen sichtbar zu machen.

**Tabelle 5: Hypothesen**

| <b>Abhängige Variablen</b>                                         | <b>Null-hypothesen</b> | <b>Statistische Tests</b>                                                                 | <b>Inhaltliche Hypothesen</b> | <b>Datenquelle</b>                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fahrfehler<br>1.1 Gesamt<br>1.2 Fehlerarten<br>1.3 Einzelfehler | $H_0: t_1=t_2$         | t-Test für abhängige Stichproben                                                          | $t_1 < t_2$                   | Fahrtprotokolle                                                                     |
| 2. Umsichtiges Verhalten                                           | $H_0: t_1=t_2$         | t-Test für abhängige Stichproben<br>bei geringen Häufigkeiten auch nonparametrische Tests | $t_1 < t_2$                   | Fahrtprotokolle                                                                     |
| 3. Fahrtbezogenes Rating                                           | $H_0: t_1=t_2$         | Wilcoxontest                                                                              | $t_1 < t_2$                   | Einschätzung Fahrlehrer                                                             |
| 4. Einschätzung durch Fahrtbeobachter                              | $H_0: t_1=t_2$         | Wilcoxontest, evtl. t-Test für abhängige Stichproben                                      | $t_1 < t_2$                   | 1. Fahrt: Item 38<br>2. Fahrt: Item 53                                              |
| 5. Problembewußtsein (Stufen 1-6)                                  | $H_0: t_1=t_2$         | Wilcoxontest, evtl. t-Test für abhängige Stichproben                                      | $t_1 < t_2$                   | Vorbefragung: Item 39<br>2. Fahrt: Item 7                                           |
| 6. Selbsteinschätzung<br>6.1 Skala 1-6<br>6.2 Skala 1-10           | $H_0: t_1=t_2$         | Wilcoxontest, evtl. t-Test für abhängige Stichproben                                      | ?                             | 1. Fahrt: Item 13<br>2. Fahrt: Item 15<br>Vorbefragung: Item 26<br>2. Fahrt: Item 8 |
| 7. Fahrfehler gesamt                                               | $H_0: t_1=t_2$         | Zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwiederholung auf einem Faktor                       | $t_1 < t_2$                   | Fahrtprotokolle                                                                     |

## 6 Methodik

### 6.1 Fahraufgabenkatalog, Manual, Beobachtungsscheckliste

Zentrale Punkte, die für einen großflächigen Praxiseinsatz berücksichtigt werden müssen, betreffen zunächst die Frage nach einem adäquaten Fahraufgabenkatalog, eine darauf fußende Konstruktion geeigneter Teststrecken sowie ein System von Beobachtungskategorien und ggfs. Zusatzerhebungen. Darüber hinaus muss ein Schulungskonzept (inkl. exemplarischen Vorgehens und Materialien) für die Umsetzer/Moderatoren erarbeitet werden. Selbiges gilt für die sich an die Fahrt anschließenden Rückmeldungen, die aus dem Vorgängerprojekt übernommen werden. Zu bedenken ist, dass eine solchermaßen praxisgerecht gestaltete Rückmeldefahrt nicht strengen wissenschaftlichen Ansprüchen (wie z.B. bei einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung) genügen kann, dennoch aber Mindestkriterien hinsichtlich Standardisierung etc. entsprechen muss.

Ein zentraler Arbeitsschritt in diesem Projektteil war also die Erstellung eines adäquaten Fahraufgabenkatalogs sowie eines Systems von Beobachtungskategorien und ggfs. Zusatzerhebungen. In iterativen Schleifen wurde der im Vorgängerprojekt entwickelte und an die OpFeP-Struktur angelehnte Fahraufgabenkatalog modifiziert. Das bedeutete in erster Linie, eine stringenter und weniger redundante Struktur zu schaffen ohne dabei allerdings die Grundstruktur mit den Verhaltenskategorien Verkehrsbeobachtung, Kommunikation, Abstand, Fahrzeugpositionierung sowie Geschwindigkeitsanpassung zu verlassen. Das führte u.a. dazu, dass einzelne Fahraufgabenelemente in andere Kategorien umgeschichtet, neue Kategorien definiert und ggfs. bisher nicht enthaltene Kategorien eingeführt wurden. Der Fahraufgabenkatalog beschränkt sich auf die Manöverebene. Die Stabilisierungsebene sowie die Navigationsebene sind als Grund- bzw. Daueraufgaben enthalten und sollen fahrtbezogen beurteilt werden.

Der Fahraufgabenkatalog (Anhang 3) beschreibt die Fahraufgabe (Soll-Verhalten) mit typischen Fehlern und besonders umsichtigem Verhalten. Typische Fehler und positives Verhalten sind hier ohne weitere Erläuterungen aufgelistet. Das Manual zur Fahrtbeobachtung beschreibt und operationalisiert aufgabenübergreifend im ersten Teil Fahrfehler, im zweiten Teil besonders umsichtiges Verhalten. Das Manual klärt also (z.T. unabhängig von der Fahraufgabe), wann ein Fehler oder ein positives Verhalten zu vermerken ist. Deshalb wurde im Fahraufgabenkatalog aufgabenspezifisch sehr ausführlich das positive Verhalten dargestellt, manchmal sogar umfangreicher als die Fehler. Dabei wurde auch darauf geachtet, dass nicht allein schon ein von der StVO gefordertes Verhalten als „besonders umsichtig eingestuft“ wird.

In einem weiteren Arbeitsschritt wurde jeder der im Fahraufgabenkatalog enthaltenen Fehler in eine Fehlerliste, d.h. in ein praktisch umsetzbares Beobachtungskonzept, übertragen. Analog wurde hinsichtlich des besonders umsichtigen Verhaltens verfahren.

Die den besonders umsichtigen Verhaltensweisen sowie den typischen Fehlern zugeordneten Zahlen im Fahraufgabenkatalog beziehen sich auf das Manual bzw. das darauf fußende Beobachtungskonzept. Jeder Fehler und jede besonders umsichtige Verhaltensweise ist

einer Beobachtungskategorie zugeordnet. Das Manual zur Beobachtungscheckliste besteht aus zwei Teilen (Anhang 4):

- Eine Fehlerliste mit 29 Fehlerkategorien
- Eine Liste von 6 Gruppen besonders umsichtigen Verhaltens.

Die Zahlen vor den Kategorien fehlerhaften bzw. besonders umsichtigen Verhaltens befinden sich wie bereits erwähnt auch im Fahraufgabenkatalog. Jede der dort aufgeführten Verhaltensweisen ist einem Fehler oder einem besonders umsichtigen Verhalten mit derselben Nummerierung zugeordnet und fahraufgabenübergreifend definiert. Das Manual bildet die handlungsleitende Richtschnur für die Fahrtbeobachtungen während einer Rückmeldefahrt. Hinsichtlich des besonders umsichtigen Verhaltens haben wir übergeordnete, relativ offene Kategorien gewählt, weil damit die Fahrlehrerschaft eher angeregt wird, umsichtiges Verhalten zu entdecken, als wenn eher enge Kategorien bzw. Beispiele vorgegeben werden. Im Rahmen der anstehenden Schulung vor der Durchführung der Rückmeldefahrten sollen die Fahrlehrer auch noch weitere Beispiele dazu beisteuern. Die endgültige Form der Beobachtungscheckliste (vgl. Tabelle 6) fußt auf diesem Manual.

Der Fahraufgabenkatalog sowie das Manual zur Durchführung der fahrtbegleitenden Beobachtung sind im Leitfaden für Moderatoren zur bundesweiten Umsetzung von Rückmeldefahrten dargestellt (Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b).

## **6.2 Beobachtungscheckliste und fahrtbezogenes Rating**

Die Beobachtungscheckliste enthält die 29 Fehlerkategorien sowie 6 Kategorien umsichtigen Verhaltens und dient als Grundlage für die Beobachtungen während der Rückmeldefahrten (vgl. Tabelle 6). Abbildung 8 stellt im Überblick den Zusammenhang von Fahraufgabenkatalog, Manual und Beobachtungscheckliste dar.

Tabelle 6: Beobachtungscheckliste

## Beobachtungscheckliste

| Fehlerhaftes Verhalten |                                                     | Besonders umsichtiges Verhalten |                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1                      | Geschwindigkeit zu schnell                          | 30                              | Verkehrsfluss aufrecht erhalten oder verbessern        |
| 2                      | Geschwindigkeit zu langsam/schwankend               | 31                              | Besonders sorgfältiges Sichern                         |
| 3                      | Unangepasste Beschleunigung                         | 32                              | Gefahrenantizipation (Vorhersehen von Gefahren)        |
| 4                      | Unangepasste Verzögerung                            | 33                              | Besonders gute Kommunikation                           |
| 5                      | Längsabstand zu gering                              | 34                              | Rücksichtsvolles Verhalten, Kooperationsbereitschaft   |
| 6                      | Seitenabstand rechts zu gering                      | 35                              | Besonders exakte Fahrzeugbedienung und -positionierung |
| 7                      | Seitenabstand links zu gering                       |                                 |                                                        |
| 8                      | Blinkt nicht/blinkt fälschlicherweise               |                                 |                                                        |
| 9                      | Blinkt zu spät/zu früh                              |                                 |                                                        |
| 10                     | Andere Kommunikationsfehler                         |                                 |                                                        |
| 11                     | Fehler beim Überholen/Überholt werden               |                                 |                                                        |
| 12                     | Stures Hinterherfahren                              |                                 |                                                        |
| 13                     | Fehler beim Fahrstreifenwechsel                     |                                 |                                                        |
| 14                     | Spurungenauigkeit                                   |                                 |                                                        |
| 15                     | Falsche Fahrstreifenwahl                            |                                 |                                                        |
| 16                     | Verhalten bei Hindernissen/Baustellen/Spurverengung |                                 |                                                        |
| 17                     | Verhalten bei Kreuzungsannäherung/Einordnung        |                                 |                                                        |
| 18                     | Fährt bei Gelb                                      |                                 |                                                        |
| 19                     | Fährt bei Rot                                       |                                 |                                                        |
| 20                     | Fährt nicht bei Grün                                |                                 |                                                        |
| 21                     | Fährt in die nicht geräumte Kreuzung ein            |                                 |                                                        |
| 22                     | Falsche Nutzung des Aufstellraums                   |                                 |                                                        |
| 23                     | fährt zu weit in den Verkehr                        |                                 |                                                        |
| 24                     | Sichert zu wenig nach links                         |                                 |                                                        |
| 25                     | Sichert zu wenig nach rechts                        |                                 |                                                        |
| 26                     | Sichert zu wenig nach hinten                        |                                 |                                                        |
| 27                     | Behindert/gefährdet FG/RF                           |                                 |                                                        |
| 28                     | Verhalten als Benachrangter                         |                                 |                                                        |
| 29                     | Verhalten als Bevorrangter                          |                                 |                                                        |

## Fahraufgabenkatalog

Beschreibung aller Fahraufgaben inklusive typischer Fehler

## Beobachtungscheckliste

Schnellüberblick während der Fahrt

## Beobachtungsmanual

Definition der Fehler

## 3.4 Abknickende Vorfahrt

Die Teilaufgabe umfasst das Befahren einer abknickenden Vorfahrtsstraße aus allen Richtungen und in verschiedene Richtungen. Der Fahrer erkennt die Regelung und kann sie angemessen umsetzen. Er setzt der Blinker ein, wenn er der abknickenden Vorfahrtsstraße folgt oder auf eine untergeordnete Straße abbiegt. Er unterlässt das Blinken, wenn er die abknickende Vorfahrtsstraße geradeaus verlässt. Durch sein Fahrverhalten, vor allem durch die Spurgehaltung, Geschwindigkeit und besondere Beobachtung bevorrechtigter Verkehrsteilnehmer gibt er zu erkennen, dass er die Regelung an dieser Kreuzung korrekt erfasst hat. Vor allem erkennt er seine Wartepflicht, wenn er eine nach rechts abknickende Vorfahrtsstraße geradeaus verlässt. Er nimmt Rücksicht, wenn andere Fahrer (vor allem solche von fahrscheinfreien Fahrzeugen, wie Radfahrer) oder Fußgänger die Vorfahrt falsch einschätzen.

## Typische Fehler

- Geschwindigkeit zu schnell, hier auch um auf wahrscheinliches Fehlverhalten anderer angemessen zu reagieren. 1
- Geschwindigkeit schwankend. Unsicherheit in der Entscheidung ausdrückend. 2
- Unangepasste Verzögerung trotz eigener Vorfahrt oder wegen zu spätem Erkennen des Vorrangs eines anderen. 4
- Blinkt nicht, obwohl er der Vorfahrtsstraße folgt oder blinkt, obwohl er die Vorfahrtsstraße geradeaus verlässt. 8
- Spurungenauigkeit (insbesondere solche, durch die im Verlauf der Vorfahrtsstraße entgegenkommender Verkehr behindert wird. 14)
- Falsches Einordnen beim Folgen einer nach links abknickenden Vorfahrtsstraße, das zur Behinderung entgegenkommender Fahrzeuge führt, die ebenfalls der Vorfahrtsstraße folgen. 17
- Sichert zu wenig nach links und rechts, beim Folgen der Vorfahrtsstraße vor allem im Hinblick auf mit ihm abbiegende, falsch eingeordnete Fahrzeuge. 24-26
- Verhalten als Benachrangter - Erkennt seine Wartepflicht gegenüber Fahrern, die sich auf der von rechts kommenden Vorfahrtsstraße nähern nicht / oder als Fahrer aus einer benachrangten Straße gegenüber einem Fahrzeug aus einer von rechts kommenden benachrangten Straße nicht. 28
- Beharrt auf seinem Vorrang, besonders gegenüber Fahrern, die die von links kommende Vorfahrtsstraße benutzen. 29

| Code | Fehlerhaftes Verhalten                     |
|------|--------------------------------------------|
| 1    | Geschwindigkeit zu schnell                 |
| 2    | Geschwindigkeit zu langsam/schwankend      |
| 3    | Unangepasste Beschleunigung                |
| 4    | Unangepasste Verzögerung                   |
| 5    | Längsabstand zu gering                     |
| 6    | Seitenabstand rechts zu gering             |
| 7    | Seitenabstand links zu gering              |
| 8    | Blinkt nicht/blinkt fälschlicherweise      |
| 9    | Blinkt zu spät/zu früh                     |
| 10   | Andere Kommunikationsfehler                |
| 11   | Fehler beim Überholen/Überholt werden      |
| 12   | Stures Hinterherfahren                     |
| 13   | Fehler beim Fahrstreifenwechsel            |
| 14   | Spurungenauigkeit                          |
| 15   | Falsche Fahrstreifenwahl                   |
| 16   | Verhalten bei Hindernis/Spurverengung      |
| 17   | Einordnen (Kreuzung/Einmündung)            |
| 18   | Fährt bei Gelb                             |
| 19   | Fährt bei Rot                              |
| 20   | Fährt nicht bei Grün                       |
| 21   | Fährt in nicht geräumte Kreuzung ein       |
| 22   | Falsche Nutzung des Aufstellraums          |
| 23   | fährt zu weit in Quer- oder Gegenverkehr   |
| 24   | Sichert zu wenig nach links                |
| 25   | Sichert zu wenig nach rechts               |
| 26   | Sichert zu wenig nach hinten               |
| 27   | Behindert/gefährdet Fußgänger/Radfahrer    |
| 28   | Verhalten als Benachrangter                |
| 29   | Verhalten als Bevorrangter/Bevorrechtigter |

## Geschwindigkeitsverhalten

- 1 Geschwindigkeit zu schnell
- 2 Geschwindigkeit zu langsam/schwankend
- 3 Unangepasste Beschleunigung
- 4 Unangepasste Verzögerung

Das Geschwindigkeitsverhalten sollte ein Verkehrsteilnehmer in erster Linie am gesamten übrigen Verkehrsgeschehen (Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnisse sowie Fahrzeugesigenschaften) ausrichten.

- Ein Überschreiten [1] der gesetzlich erlaubten Höchstgeschwindigkeit um mehr als 10 km/h (innerorts >10 km/h, außerorts >15 km/h) wird als nicht mehr situationsangepasst angesehen, auch wenn die Verkehrsverhältnisse dies ohne eine direkte Gefährdung zulassen würden. Auf engen Wohn- und Stadtstraßen mit parkenden Fahrzeugen ist eine Tempowahl über dem Limit in den meisten Fällen als nicht situationsangepasst anzusehen.
- Ein kurzzeitiges Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit um 10 km/h kann toleriert werden, wenn sich daraus keine konkret gefährliche Situation ergibt, als nicht situationsangepasst anzusehen.

28 zu dichtes Abstands- zu Vorausfahren oder Gefährdung von vorausfahrenden, von bed. Gelb

14 "Ungeordnetes Spurverhalten" bezeichnet den Wechsel zwischen Spurverhalten ganz links und ganz rechts in kurzen Abständen, also eine schwankende, unregelmäßige Fahrweise, das unkontrollierte (in Abgrenzung zum bewussten) und vermeidbare Überfahren Sicherungseffekt

24 Sichert zu wenig nach links  
25 Sichert zu wenig nach rechts  
26 Sichert zu wenig nach hinten

Der Begriff des Sicherns steht hier für eine Aufmerksamkeitsverteilung, die geeignet ist, in einer gegebenen Verkehrssituation die wesentlichen Elemente zu erkennen und ihre Weiterentwicklung geistig vorzugenehmen („Situationsbewusstsein“).

Sichern ist also nicht nur optisch zu verstehen (etwa im Sinne von Spiegelnutzung, Schulterblick, der z.B. durch mehrfache Spiegelnutzung ersetzt werden kann), sondern äußert sich auch in Bremsbereitschaft und Geschwindigkeitsreduktion. Für bestimmte Fahraufgaben sind dabei die Bereiche rechts, links oder hinter dem eigenen Fahrzeug von jeweils besonderer Bedeutung. Sicherungsfehler treten häufig bei Kreuzungsannäherungen, im Kreuzungsbereich, bei Spurwechsel- und Überholvorgängen sowie bei Begegnungen mit nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern auf.

Er sichert zu wenig, wenn er bevorrechtigte Fahrer nicht erkennt, obwohl diese bei aufmerkssamer Beobachtung zu erkennen gewesen wären (z.B. längere

Abbildung 8: Zusammenhang von Fahraufgabenkatalog, Manual und Beobachtungscheckliste





- Nutzen Sie die Gelegenheit nochmals, um klarzustellen, dass es nicht um eine Beurteilung (Note) geht, sondern darum, eine zuverlässige Momentaufnahme der Fahrt zu haben, aus der man anschließend gemeinsam Schlussfolgerungen für eine sichere und stressreduzierte/komfortable Mobilität ziehen kann.
- Im Rahmen dieses Projekts ist die vorab festgelegte Route einzuhalten. Abweichungen gefährden die Aussagekraft der Studie. Gründe für Abweichungen von der Strecke könnten z.B. Streckensperrungen sein, die vorher nicht bekannt waren oder Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit eines Fahrers, die vorab nicht zu klären waren.
- Sollten Abweichungen unumgänglich sein, so ist dies in jedem Fall so exakt wie möglich zu dokumentieren.
- Sollten Abweichungen dauerhaft nötig werden, z.B. Änderungen in der Verkehrsführung, Dauerbaustelle, bitten wir Sie, die Änderungen mit der Projektleitung abzusprechen, um eine neue für alle Fahrtbeobachter verbindliche Strecke zu finden.
- Die Beobachtungsscheckliste ermöglicht Ihnen einen schnellen Überblick über Beobachtungskriterien, mögliche Fehler und besonders umsichtiges Verhalten während der Fahrt. Lesen Sie ggfs. vor Fahrtbeginn nochmals im Manual zur Checkliste nach. Neben einer Beschreibung finden Sie dort auch Beispiele zur jeweiligen Kategorie.
- Notieren Sie nur wirklich Wichtiges, Grundsätzliches, was für ein Feedback geeignet ist. Machen Sie sich nochmals bewusst, dass es nicht um eine Prüfung oder die Vorbereitung auf eine Prüfung geht.
- Notieren Sie während der Fahrt so, dass es für Sie wenig ablenkend ist. Wenn es einfach ist, verwenden Sie den Code, oft wird es auch sinnvoll sein, einige Stichworte zu notieren und den Code ggfs. später herauszusuchen.
- Wenn es hilft (er ihnen vertraut ist), nutzen Sie auch den Streckenplan für Notizen, z.B. um Ereignisse, wie Engstellen, die nicht immer vorhanden sind, festzuhalten.
- Letztlich gilt: Notieren Sie so, dass Sie im Anschluss an die Fahrt ein beschreibendes, förderndes Feedback geben können, aus dem sich gemeinsam mit dem Fahrer realisierbare Schlussfolgerungen ziehen lassen, die für ihn akzeptabel sind. Auch der Verzicht auf bestimmte Fahrten muss sich in diesem Sinne für den Fahrer akzeptabel ableiten lassen.“

Im Leitfaden für Moderatoren finden sich darüber hinaus weitere Hinweise für die Fahrtbeobachter zur Durchführung der Rückmeldefahrten. Das konkrete Vorgehen ist bereits in Kapitel 4 dieses Berichts dargestellt.

## 6.3 Durchführung der Rückmeldefahrten

### 6.3.1 Beobachterschulung

Für die qualifizierten Rückmeldefahrten konnten neun Fahrlehrer in München (6) bzw. Ingolstadt (3) gewonnen werden. Um den Schulungsbedarf zeitlich zu entzerren und die beteiligten Fahrlehrer zeitlich zu entlasten, wurde in einem ersten Schritt eine Online-Schulung erarbeitet. Damit konnten sie mit schriftlichen Inhalten versorgt werden, die ursprünglich für das Einweisungsseminar/Arbeitstreffen vorgesehen gewesen waren.

Diese Inhalte wurden in überschaubare Portionen aufgeteilt, die von den Fahrlehrern möglichst bald nach Erhalt bearbeitet werden sollten. Darunter waren Fragen, denen die Fahrlehrer im Alltag nachgehen und Anregungen, die sie ausprobieren konnten.

Dieses Vorgehen hatte auch den Vorteil, dass damit die Schulungstermine vor Ort auf jeweils 1 Tag verkürzt werden konnten.

Zunächst haben die Fahrlehrer folgende Unterlagen erhalten:

- Fahraufgabenkatalog
- Manual Beobachtungscheckliste
- Beobachtungsbögen
- Hilfen zur Streckenkonstruktion.

Mit diesen zentralen Unterlagen sollten sich die Fahrlehrer bis zum Einweisungstermin vertraut machen und sich Fragen dazu notieren. Zudem war vereinbart worden, dass die Fahrlehrer bis zum Einweisungstermin sich entweder mit der bereits existierenden Strecke in München vertraut machen bzw. für Ingolstadt einen Vorschlag zur Streckenkonstruktion erarbeiten. Ebenso sollte der Beobachtungsbogen bereits im Realverkehr getestet bzw. eingeübt werden.

Anschließend erfolgten diese weiteren Aussendungen:

1. Erfahrungen mit Rückmeldungen und Rückmeldefahrten (z.B. im Rahmen von ASF)
2. Unser Bild von Senioren: Einführung in die Arbeit mit älteren Fahrern und Fahrerinnen (Die Senioren und wir)
3. Studien und Statistiken zu Senioren am Steuer (Fakten zum Hintergrund).

Die Antworten, Meinungen und Fragen der Fahrlehrer wurden dann als Gruppenspiegel an die Fahrlehrer zurückgemeldet; desgleichen unsere Antworten dazu.

Im April 2021 fanden schließlich in München bzw. Ingolstadt die vor Ort-Einweisungstermine mit den Fahrlehrern statt mit folgenden Punkten

1. Kurzvorstellung Projekt

2. Erfahrungen der Fahrlehrer mit Rückmeldefahrten, ASF etc. / Erwartungen der Fahrlehrer (kurze Reflektion der Online-Schulung)

3. Unser Bild von älteren Fahrern sowie Fakten dazu (kurze Reflektion der Online-Schulung)

4. Ziel und Aufbau des Projekts:

- Methodisches Design
- Grundlagen zu Rückmeldefahrten
- Beobachtungskonzept, Manual, Fahraufgaben, Versuchsstrecken
- Erhebungen rund um die Versuchsfahrten

5. Beobachtertraining und Fragebögen verstehen

6. Rückmeldungskonzept (Klartext reden mit Niveau)

7. Organisatorisches (Vom Erstkontakt über die Rückmeldefahrten; Tipps für ältere Fahrer und Fahrerinnen und Teilnahmebescheinigung bis zum Zurücksenden des letzten Fragebogens; Rechtliche Fragen)

### **6.3.2 Streckenkonstruktion**

Für München existierte zum Zweck der Fahrlehrerschulung bereits eine Strecke, die nach den im Leitfaden für Moderatoren (Kapitel 3.2) genannten Kriterien erstellt worden war. Die Fahrlehrer aus Ingolstadt hatten zum Schulungstermin einen Streckenentwurf vorgelegt. Dieser wurde von uns überarbeitet und zum Teil neu erstellt. Ein wesentlicher Grund dafür war, dass die Komplexität der ursprünglichen Strecke etwas zu niedrig angesetzt war, was wiederum einer zu starken Orientierung der Fahrlehrer an fahrschulrelevanten Prüfungssituationen geschuldet war. In Absprache mit dem Auftraggeber war als Zielgröße vereinbart worden, dass eine Fahrt inklusive Rückmeldung nicht länger als eine Stunde dauern sollte. Für das Durchfahren der Strecke wurden demnach ca. 30-35 Minuten kalkuliert. Aus praktischen Erwägungen wurde deshalb explizit auf Landstraßen verzichtet, Außerortssituationen sind aber dennoch enthalten. Die Abbildungen 10 und 11 zeigen die Streckenverläufe in München und Ingolstadt. Der Leitfaden zur Durchführung der Rückmeldefahrten enthält detaillierte Hinweise zur Streckenkonstruktion.



Abbildung 10: Streckenverlauf München

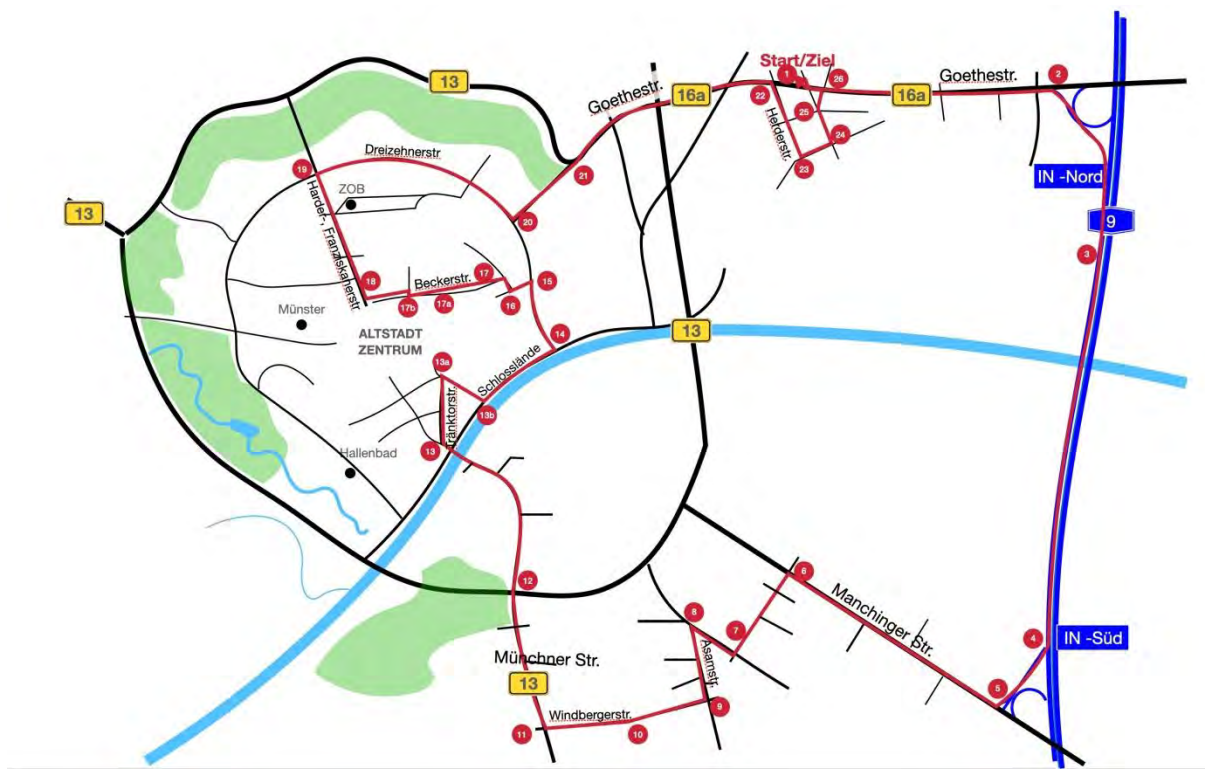


Abbildung 11: Streckenverlauf Ingolstadt

### 6.3.3 Probandenakquisition

Nach Durchführung der Schulung mit den Fahrlehrern aus München und Ingolstadt begann Ende April/Anfang Mai 2021 die Akquisition der Vpn. Diese erfolgte weitgehend über Berichte, Meldungen und Anzeigen in lokalen Zeitungen und Wochenblättern, über Fahrschulen, Kontakte in Sportclubs und Vereinen. Eine weitere gute Quelle waren verschiedene Seniorennetzwerke im oberbayerischen Raum. Flyer wurden auch in Arztpraxen, Apotheken, Tankstellen, Seniorenheimen etc. ausgelegt, allerdings mit äußerst geringem bzw. keinem Erfolg. Kein Erfolg war auch über eine ADAC-Facebookgruppe zu verzeichnen.

Mit den gemeldeten Interessenten wurde zunächst ein Erstkontaktbogen ausgefüllt, um zu sehen, ob sie für die Teilnahme an der Studie geeignet waren. Auswahlkriterien waren: Alter 75plus, Fahrerlaubnis, Versicherung, aktive Verkehrsteilnahme als Autofahrer. Im positiven Fall erhielten die Probanden die Vorbefragung, entweder per Post mit Rückschlag oder als elektronisches Dokument, das direkt an einem Rechner ausgefüllt und an uns zurückgeschickt werden konnte. Nach Rücklauf der Vorbefragung erfolgte die Zuteilung zu einem der beteiligten Fahrlehrer. Die Probanden wurden nach dem Zufallsprinzip der Experimental- bzw. Kontrollgruppe zugeordnet. Dabei wurde in zeitlichen Abständen kontrolliert, ob die zentralen Kriterien wie Alter und Fahrleistung gleich verteilt waren, einmal wurden in dieser Hinsicht 10 Probanden nachjustiert.

## 7 Ergebnisse

### 7.1 Die Vorbefragung: Beschreibung der Gesamtstichprobe

Die wesentlichen Resultate der Vorbefragung werden in diesem Abschnitt besprochen. Im folgenden Kapitel stellen wir für die wichtigsten Bezugsgrößen die Ergebnisse der Experimental- bzw. Kontrollgruppe im Vergleich dar.

Insgesamt haben  $n=131$  Vpn den Fragebogen bearbeitet. Hinsichtlich des Geschlechts ist es gelungen, eine ziemlich ausgeglichene Verteilung zu erreichen. 72 männlichen Senioren (55,0%) stehen 59 weibliche gegenüber (45,0%). Zum Vergleich: Bei Schlag et al. (2019b) betrug der männliche Anteil 77,8%, bei Fastenmeier et al. (2014) 58,5%. Das durchschnittliche Lebensalter betrug zum Zeitpunkt der Befragung 80,81 Jahre; die Spanne erstreckte sich von 75 bis 96 Jahren. Damit waren die Probanden im Mittel knapp 4 Jahre älter als bei Schlag, Zwicker und Gehlert (2019b), wo das Mindestalter für die Teilnahme bei 70 Jahren lag (in dieser Studie bei 75).

Nach der Zufriedenheit mit ihrer Lebenssituation befragt zeigten sich 37,4% sehr zufrieden, 50,4% zufrieden. Lediglich eine einzige Person kreuzte „wenig zufrieden an“. Es bestätigt sich die banale Tatsache, dass für solche Untersuchungen überwiegend Personen bereitstehen, die keine größeren Alltagssorgen haben. Ähnliches gilt für die gesundheitliche Disposition der Probanden (siehe weiter unten). Insofern handelt es sich um eine selektive Stichprobe. Im Durchschnitt hatten unsere Probanden die Fahrerlaubnis seit 60 Jahren. Auf die Frage nach der Häufigkeit der Autonutzung ergibt sich das Ergebnis aus Tabelle 8.

**Tabelle 8: Fahrzeugnutzung in den letzten 12 Monaten**

|                           | Häufigkeit | Prozent |
|---------------------------|------------|---------|
| täglich                   | 21         | 16      |
| mehrmals in der Woche     | 80         | 61,1    |
| ca. einmal pro Woche      | 20         | 15,3    |
| ein- bis zweimal im Monat | 4          | 3,1     |
| seltener                  | 5          | 3,8     |
| Gesamt                    | 130        | 99,2    |

Der Großteil der Stichprobe ist mehrmals wöchentlich mit dem PKW unterwegs; das Versprechen, „aktive“ Senioren für die Untersuchung zu akquirieren, ist also gelungen. Dies zeigt auch die Verteilung der Jahreskilometerleistungen, die im alterstypischen Bereich liegt (Tabelle 9).

**Tabelle 9: Jahreskilometerleistung der Stichprobe**

|                          | Häufigkeit | Prozent |
|--------------------------|------------|---------|
| bis zu 5.000 km          | 42         | 32,1    |
| ca. 5.000 bis 10.000 km  | 68         | 51,9    |
| ca. 10.000 bis 15.000 km | 16         | 12,2    |
| mehr als 15.000 km       | 5          | 3,8     |
| Gesamt                   | 131        | 100     |

90,8% der Stichprobe gaben an, auch andere Verkehrsmittel zu nutzen, und zwar die folgenden: zu Fuß 69,5%, Bus/Straßenbahn 59,5%, Bahn/Zug 58,0%, Fahrrad 59,5%, als Mitfahrer 22,1%. Die Frage nach dem zu Fuß gehen muss wohl falsch verstanden worden sein. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass über 30% der Probanden nicht mehr gehfähig waren. Etwa die Hälfte aller Wege der Stichprobe wird mit dem PKW zurückgelegt. Ein weiterer Fragenblock beschäftigte sich mit den Assistenzfunktionen (FAS), die in den Wagen unserer Probanden verbaut waren. Neben der Frage nach dem Vorhandensein der einzelnen FAS haben wir auch danach gefragt, wie nützlich sie den Probanden nach ihren Erfahrungen schienen (vgl. Tabelle 10). Das Ergebnis hat uns überrascht. Sämtliche auf dem Markt befindlichen FAS waren in den Fahrzeugen der Probanden verbaut. Offenbar werden sie auch häufig genutzt, allerdings nicht durchgängig als nützliche Hilfen eingeschätzt. Den größten Profit ziehen die Senioren aus den Navigationshilfen und den Parkassistenten. Nur etwa jeder zweite Proband beurteilte Tempomat, Abstandsregelsysteme, Licht- und Notbremsassistent als nützlich. Eine sehr geringe Nützlichkeit wurde dem Nachtsichtassistenten zugebilligt.

**Tabelle 10: Häufigkeit der vorhandenen Assistenzsysteme und Einschätzung ihrer Nützlichkeit**

|                                 | vorhanden | nützlich |
|---------------------------------|-----------|----------|
| Parkassistent                   | 97        | 65       |
| Navigation                      | 91        | 68       |
| Tempomat                        | 91        | 52       |
| Abstandsregler                  | 57        | 30       |
| Lichtassistent                  | 54        | 33       |
| Notbremsassistent               | 51        | 24       |
| Spur- oder Spurwechselassistent | 48        | 19       |
| Müdigkeitswarner                | 32        | 12       |
| Verkehrszeichenerkennung        | 27        | 11       |
| Nachtsichtassistent             | 17        | 3        |

Bei der Befragung nach dem Fahrtzweck ergaben sich die Angaben aus Tabelle 11. Wie zu vermuten war, sind Fahrten in die Stadt bzw. innerhalb von Städten nicht beliebt, Fahrten über Land (Ausflüge) dagegen sehr. Dazu später mehr unter dem Stichwort „Kompensationsverhalten“.

**Tabelle 11: Zu welchen Zwecken wird das Fahrzeug genutzt? (in %)**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Ausflüge ins Umland      | 64,6 |
| Besuche von Freunden     | 59,2 |
| Einkaufsfahrten          | 57,7 |
| Arztbesuche              | 40,0 |
| Fahrten in andere Städte | 35,4 |
| Urlaubsfahrten           | 35,4 |
| Stadtfahrten             | 32,3 |

Die Probanden wurden gebeten anzugeben, wie schwer ihnen ein Verzicht der Autonutzung fiel. Wir geben die Ergebnisse in Tabelle 12 wieder. Da in Schlag et al. (2019b) wörtlich dasselbe erfragt wurde, geben wir zum Vergleich auch diese Zahlen wieder. Die Antworten verdeutlichen die immense Bedeutung des Autos für Seniorinnen und Senioren. Im Vergleich zur Vorgängerstudie zeigt sich eine Verschiebung insbesondere im mittleren Bereich: Unseren Probanden fiel der Verzicht noch schwerer; vermutlich ist dies ein Effekt der Altersdifferenz zwischen den Stichproben: Je älter die Fahrer, desto mehr werden sie vom Auto abhängig.

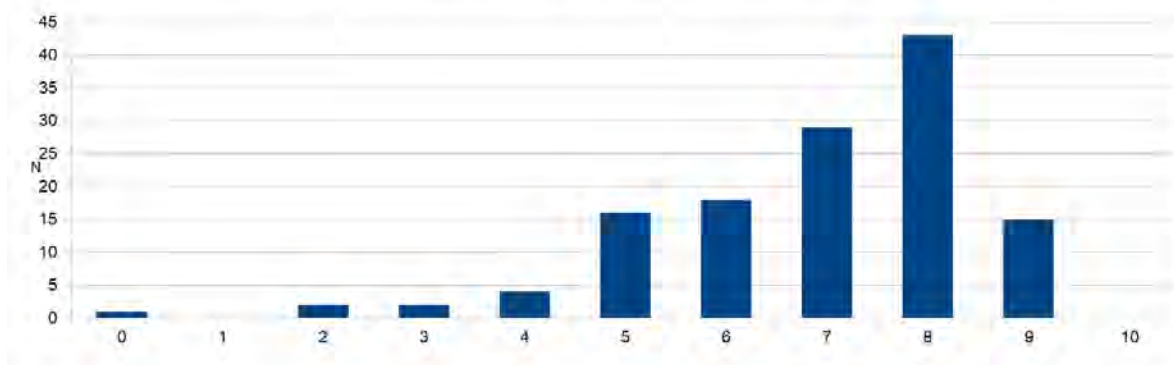
**Tabelle 12: Wie schwer würde es Ihnen fallen ohne Auto auszukommen? (in %)**

|                   | Aktuelle Studie | Schlag et al. (2019b) |
|-------------------|-----------------|-----------------------|
| gar nicht schwer  | 2,3             | 3,0                   |
| eher nicht schwer | 6,9             | 18,5                  |
| eher schwer       | 46,2            | 30,4                  |
| sehr schwer       | 44,5            | 48,1                  |

Weiter wurden die Probanden nach Verkehrsunfällen gefragt, in die sie in den letzten 5 Jahren verwickelt gewesen waren und ob sie selbstverschuldet gewesen wären. Wie immer bei seltenen Ereignissen ergibt sich eine Poissonverteilung, d.h. die meisten Personen blieben unfallfrei und ein kleiner Teil hatte einen oder mehr Unfälle (71 vs. 29 %). Bei den angegebenen Unfällen waren 81,0% nach den Angaben der Vpn selbstverschuldet – eine für diese Altersklasse typische und oft berichtete Quote (vgl. 3.1).

Auf einer Skala von 0 (sehr schlechter Autofahrer) bis 10 (sehr guter Autofahrer) sollten unsere Probanden sich selbst einschätzen. Wie üblich halten sich unsere Vpn in dieser Hinsicht für weit bessere Fahrer im Vergleich zum Durchschnitt. Abbildung 12 veranschaulicht die Verteilung auf der Skala. Der Mittelwert liegt bei 6,89, der Median bei 7,0 (im Vergleich bei derselben Frage bei Schlag et al. 7,32). Dieser Befund findet sich immer wieder und ist offensichtlich altersunabhängig; im Übrigen gilt diese Selbstüberschätzung auch für viele andere Bereiche (Kruger & Dunning, 1999; Svenson, 1981). Gefragt, wie sie sich im Vergleich zu anderen Fahrern ihrer Altersgruppe einschätzen, ergibt sich typischerweise eine ähnlich hohe Selbsteinschätzung: Während sich 47,7% als eher oder deutlich besser als der Durchschnitt ihrer Altersgenossen betrachten, glauben lediglich 4,6%, also etwa 10-mal weniger Senioren, sie seien eher oder deutlich schlechtere Fahrer. Der Mittelwert beträgt 3,78. Auch bei der Einschätzung ihrer körperlichen und geistigen Fitness sind unsere Probanden sehr optimistisch, die allermeisten halten sich für topfit, wie Abbildung 13 zeigt. Der Mittelwert liegt hier bei 7,52.

Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen außergewöhnlich guten Autofahrer steht und 0 für einen sehr schlechten Autofahrer: Wo würden Sie sich selbst einordnen?

**Abbildung 12: Selbstbeurteilung als guter Autofahrer (n=131)**

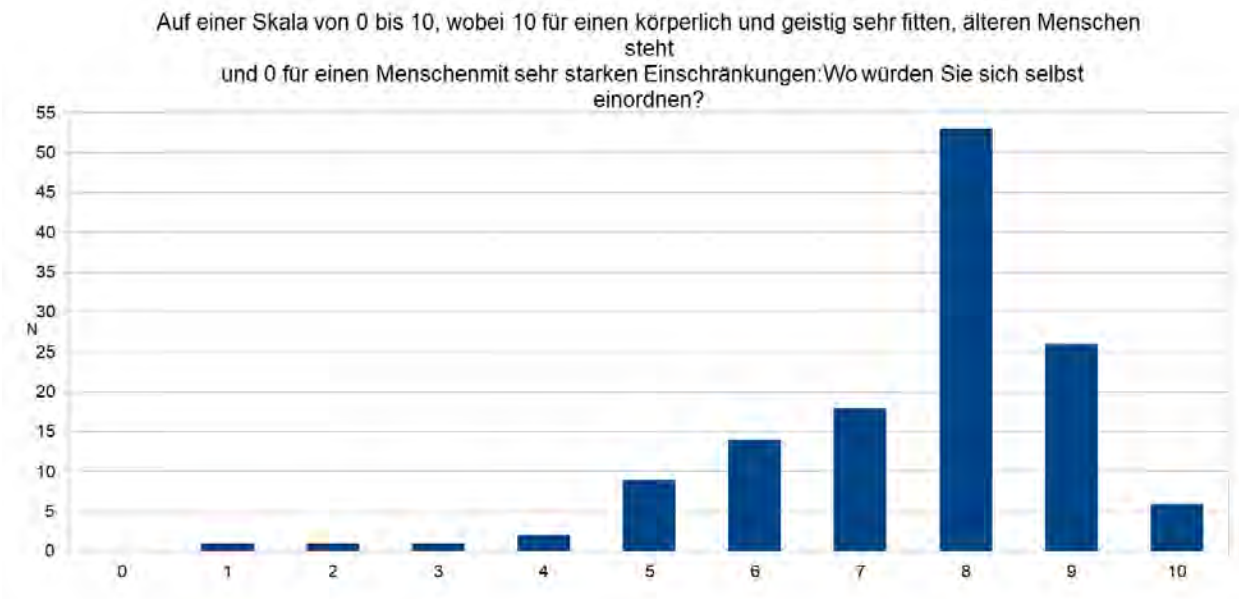


**Abbildung 13: Selbsteinschätzung geistige und körperliche Fitness (n=131)**

68,5% der Stichprobe benötigt nach eigener Aussage eine Sehhilfe. 50,8% waren im letzten Jahr vor der Befragung bei einem Sehtest gewesen. Nur 10,8% gaben an, Medikamente zu nehmen, die die Fahrtüchtigkeit einschränken. Gebeten ihren Gesundheitszustand mit dem ihrer Altersgruppe zu vergleichen, schätzen 70,8% unserer Stichprobe sich als gesünder ein, lediglich 3,8% als schlechter. Dabei vermischen sich wohl zwei Effekte: Die generelle Selbstüberschätzung (s.o.) und die positive Auslese durch die Selbstselektion unserer Probandengruppe.

**Tabelle 13: Einordnung des Problembewußtseins nach Precaution Adoption Process Model (Angaben in %)**

|                         | Aktuelle Studie | Schlag et al. (2019b) |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| Kein Problembewusstsein | 15,6            | 34,3                  |
| Problembewusstsein      | 19,5            | 26,9                  |
| Unentschlossen          | 22,7            | 9,7                   |
| Widerstand              | 13,3            | 16,4                  |
| Planung                 | 16,4            | 11,2                  |
| Handlung                | 12,5            | 1,5                   |

Mit dem Precaution Adoption Process Model (PAPM) (vgl. Weinstein und Sandman (1992; 2002a; 2002b) zitiert nach Schlag et al., 2019b) sollte die Entwicklung des Problembewusstseins und die Selbstregulation bei den Probanden zusammenfassend abgebildet werden. Wir haben dabei auf dieselbe Weise wie in Schlag, Zwicker und Gehlert (2019b) Aussagen formuliert und die Vpn gebeten, dasjenige anzukreuzen, welches ihrer Ansicht nach am ehesten auf sie zutrifft. Tabelle 13 zeigt die Ergebnisse und vergleicht sie mit den früheren Daten.

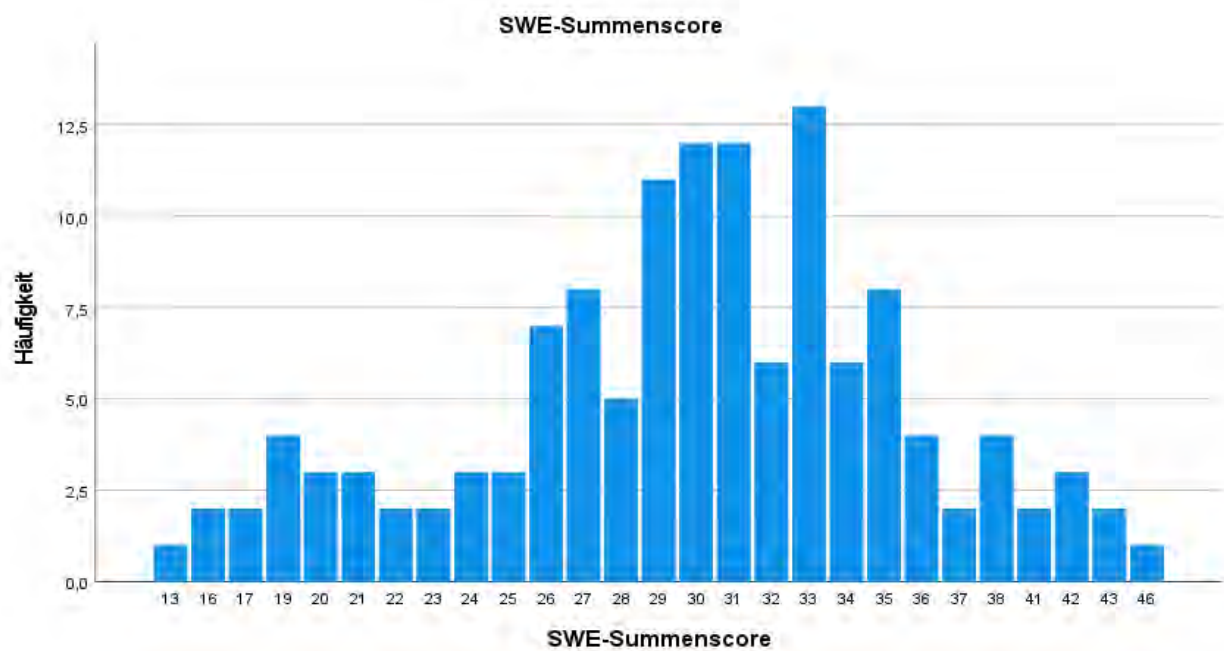


**Abbildung 14: Verteilung des Summenscores Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) (n=131)**

Es fällt bei der Betrachtung der Daten sofort auf, dass sich die Kollektive beider Untersuchungen sehr stark unterscheiden. Unsere Stichprobe ist in ihrem Problembewusstsein zum Thema ältere Fahrer wesentlich weiter. Ein Teil des Effektes mag durch die im Durchschnitt ältere Fahrergruppe in unserer Studie bedingt sein, denn das Problembewusstsein wächst mit dem Alter (UDV, 2020). Nach der Motivation zur Teilnahme an unserer Untersuchung gefragt, gaben 93,1% der Probanden an „Ich wollte mehr über meine Fahrfähigkeiten erfahren“. Vielleicht ist diese hohe Quote Ausdruck der Motivation, sich im Fahren zu verbessern und damit möglicherweise eine Auswirkung des Problembewusstseins. In verschiedenen Kontexten (z.B. in der Gesundheitspsychologie, vgl. Schwarzer, 1996) hat sich das Konstrukt der „Selbstwirksamkeitserwartung“ (SWE) als nützlich erwiesen und ist vor einigen Jahren auch für die Erklärung von Verkehrsverhalten herangezogen worden. Holte (2012) konstruierte eine Skala für junge Autofahrer, die von Fastenmeier et al. (2014) verkürzt und testtheoretisch verbessert wurde. Diese Skala wurde in der Vorbefragung verwendet. Abbildung 14 zeigt, dass die Vpn nahezu die gesamte Skalenbreite ausgenutzt haben. Tabelle 14 ist zu entnehmen, welche Fahraufgaben die Probanden sich wie gut zutrauen.

**Tabelle 14: Skalenmittelwerte der Einzelitems der SWE-Skala (1= traue ich mir voll zu, 2= traue ich mir eher schon zu, 3= traue ich mir eher nicht zu, 4= traue ich mir überhaupt nicht zu) (n=131)**

| Items Selbstwirksamkeitserwartung SWE                                                                                              | Mittelwert |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Autofahren, nachdem ich etwa einen Liter Bier oder einen halben Liter Wein getrunken habe.                                         | 3,62       |
| Fünf Stunden lang Auto zu fahren ohne Pause zu machen.                                                                             | 3,05       |
| Sportlich, schnell durch eine scharfe Kurve zu fahren.                                                                             | 2,67       |
| Bei lauter Musik Auto zu fahren.                                                                                                   | 2,56       |
| 500 Kilometer am Stück zu fahren.                                                                                                  | 2,53       |
| In einer fremden Großstadt ohne Navigationssystem ein bestimmtes Ziel zu finden.                                                   | 2,46       |
| Nach einem langen Abend bei Freunden oder Bekannten müde nach Hause fahren.                                                        | 2,33       |
| Beim Autofahren über ein persönliches Problem nachzudenken.                                                                        | 2,25       |
| Richtig zu reagieren, wenn bei Dunkelheit plötzlich ein Reh eine Landstraße überquert.                                             | 2,17       |
| Im Notfall trotz geringen Abstandes zum Vorfahrenden rechtzeitig zu bremsen.                                                       | 1,92       |
| Sicher zu fahren, wenn gut gelaunte Freunde oder Bekannte mitfahren.                                                               | 1,62       |
| Zu Hauptverkehrszeiten durch eine Stadt zu fahren.                                                                                 | 1,59       |
| Beim Überholen auf der Autobahn rechtzeitig zu reagieren, wenn jemand plötzlich von der rechten Spur auf die linke Spur einschert? | 1,58       |

Fahren unter Alkoholeinfluss traut sich fast niemand in der Stichprobe zu. Mit einigem Abstand rangieren dahinter Items, die Ermüdung durch lange Fahrten beschreiben. Am Ende der Skala finden sich Items, die die Notwendigkeit schneller und richtiger Reaktionen verlangen, hier trauen sich die Senioren sehr viel zu. Auch eine Stadtfahrt zur Hauptverkehrszeit stellt nach der Selbsteinschätzung der Probanden keine Bedrohung dar. Fastenmeier et al. (2014) konnten zeigen, dass die SWE-Werte mit steigendem Alter abnehmen, wofür fast ausschließlich die männlichen Teilnehmer einer Stichprobe von 270 freiwilligen Probanden ab 65 Jahren verantwortlich waren. Personen mit hohem SWE kompensierten ihre Fahrmängel seltener und waren im Mittel die besseren Fahrer in einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung. Dieser deutliche Effekt lässt sich bei unseren Probanden nicht replizieren. Die SWE-Werte werden insgesamt mit zunehmendem Lebensalter geringer, die Abnahme ist aber relativ klein. Abbildung 15 zeigt die Verteilung der SWE-Werte über das Lebensalter. Die beiden Variablen korrelieren  $r=-0.11$  (n.s.).

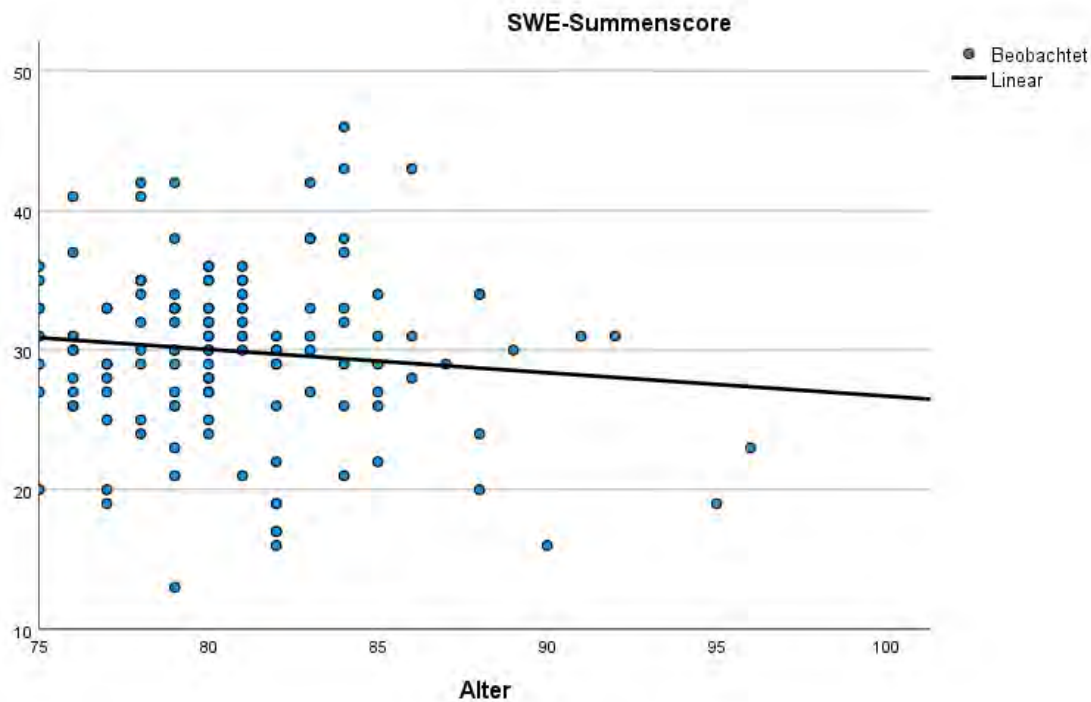


**Abbildung 15: Regression von Alter auf Selbstwirksamkeitserwartung SWE (Summenscore n=131)**

Die Kompensationsstrategien wurden in der Vorbefragung ebenfalls erhoben. Dazu wurde die von Fastenmeier et al. (2014) konstruierte Skala mit 19 Items verwendet. Abbildung 16 zeigt, dass die Probanden ähnlich wie bei SWE nahezu die gesamte Skalenbreite ausgenutzt haben.

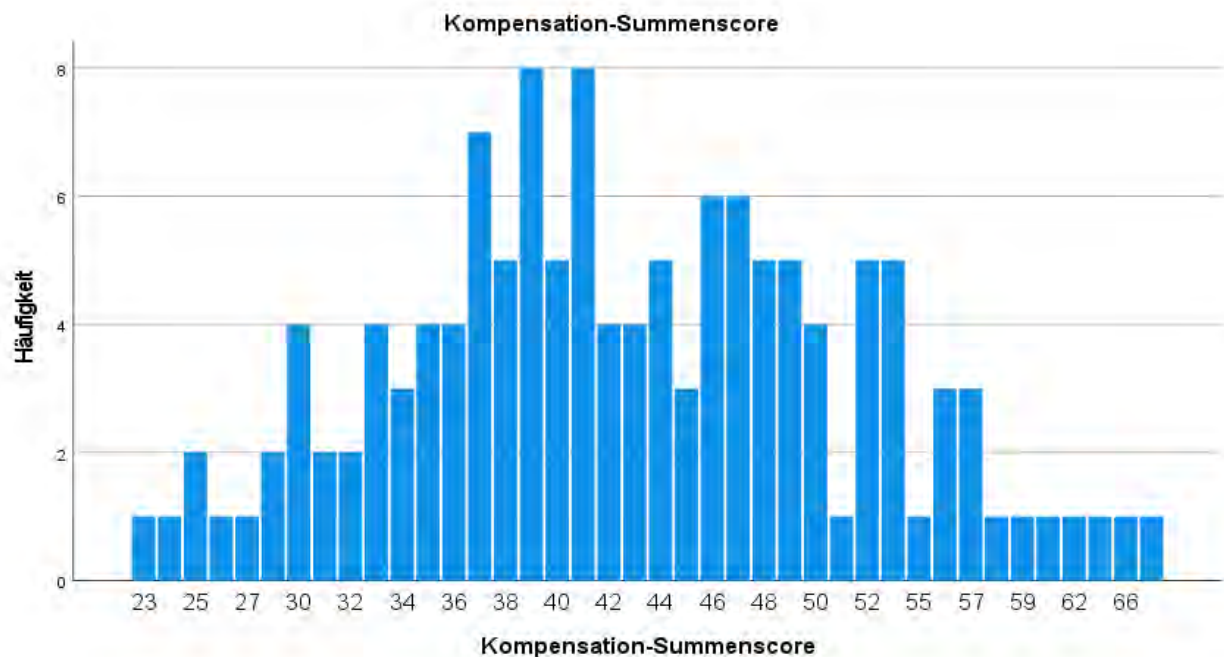


**Abbildung 16: Verteilung des Summenscores Kompensation (n=131)**

Die Ergebnisse aus Tabelle 15 bestätigen viele vorangehende Studien (z.B. Pottgießer et al., 2010; Poschadel et al., 2012, Fastenmeier et al., 2014). Im Unterschied zur Stichprobe

bei Fastenmeier et al. (2014), die im Durchschnitt mit 73,34 Jahren deutlich jünger war, sind die Kompensationswerte hier fast durchgängig höher, d.h., die vorgegebenen Kompensationsmechanismen werden häufiger verwendet. Besonders auffällig ist dieser Effekt bei folgenden Items: Vermeide Fahrten wenn ich aufgeregt bin (2,27 vs. 1,46), Vermeide Rückwärtsfahren (2,08 vs. 1,54), Vermeide schwierige Kreuzungen (1,60 vs. 1,20).

**Tabelle 15: Skalenmittelwerte der Einzelitems der Kompensations-Skala (1= nein, 2= eher nein, 3= eher ja, 4= ja) (n=131)**

| Items Kompensation                                   | Mittelwert |
|------------------------------------------------------|------------|
| Vermeide es, fremde Autos zu fahren                  | 2,89       |
| Größerer Sicherheitsabstand als früher               | 2,81       |
| Vermeide Fahrten, wenn körperlich nicht fit          | 2,81       |
| Vermeide hohe Geschwindigkeit auf der Autobahn       | 2,76       |
| Vermeide Überholen auf der Landstraße                | 2,71       |
| Vermeide Fahrten bei Dunkelheit                      | 2,67       |
| Vermeide es, weite Strecken zu fahren                | 2,63       |
| Fahre generell langsamer als früher                  | 2,58       |
| Vermeide es, Schaltgetriebe zu fahren                | 2,33       |
| Vermeide Fahrten, wenn ich aufgeregt bin             | 2,27       |
| Größerer Wert Autoausstattung                        | 2,22       |
| Vermeide Fahrten bei Regen                           | 2,16       |
| Vermeide unbekannte Strecken                         | 2,09       |
| Vermeide Rückwärtsfahren                             | 2,08       |
| Fahre öfter in Begleitung                            | 1,91       |
| Vermeide Fahrten im Stadtverkehr                     | 1,83       |
| Vermeide Autobahnfahrten                             | 1,60       |
| Vermeide schwierige Kreuzungen                       | 1,60       |
| Häufiger bestimmte Fahrmanöver üben oder trainieren? | 1,43       |

Wie entwickeln sich nun die kompensatorischen Bemühungen mit steigendem Lebensalter? Abbildung 17 stellt die Regression der Kompensationswerte der Gesamtstichprobe auf das

Alter dar. Während Männer mit steigendem Alter ihre Mängel immer stärker zu kompensieren suchen, verändern Frauen ihre Strategien relativ geringfügig. Männer tragen also zur Steigung der abgebildeten Regressionsgeraden mehr bei als die Frauen. Die beiden Variablen korrelieren  $r=0.14$  (n.s.).

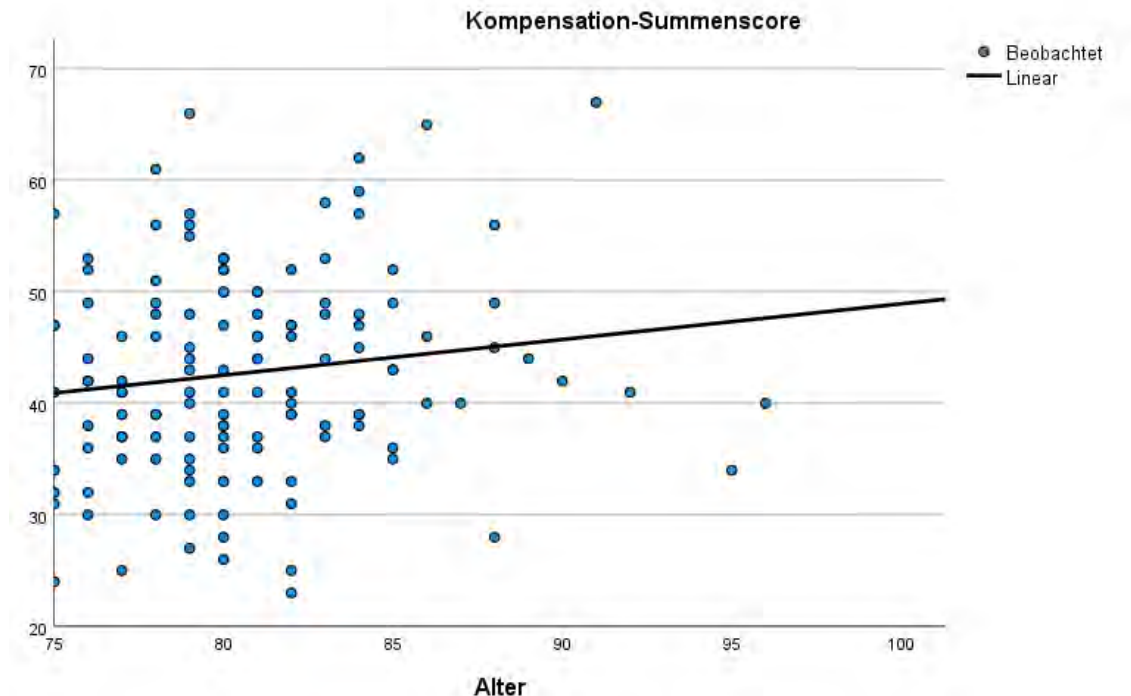


**Abbildung 17: Regression von Alter auf Kompensation (Summenscore n=131)**

## 7.2 Vergleich der Parameter zwischen den Gruppen

Nach der Darstellung der Ergebnisse für die Gesamtstichprobe haben wir überprüft, ob sich Experimentalgruppe (EG) und Kontrollgruppe (KG) in wesentlichen Aspekten unterscheiden. Bei einer Zufallsselektion in die beiden Gruppen dürfte dies kaum der Fall sein; Bortz (2005) empfiehlt bei einer Stichprobengröße über 20 auf die Bildung von matched pairs zu verzichten und sich auf den Effekt der Randomisierung zu verlassen. Vorab: Die Gruppen unterscheiden sich in ihren Merkmalen tatsächlich kaum voneinander. Trotzdem werden wir die wichtigsten Parameter im Folgenden darstellen.

**Tabelle 16: Geschlechterverteilung zwischen EG und KG (absolute Häufigkeit)**

|        |    | Geschlecht |          | Gesamt |
|--------|----|------------|----------|--------|
|        |    | männlich   | weiblich |        |
| EG-KG  | EG | 36         | 29       | 65     |
|        | KG | 36         | 30       | 66     |
| Gesamt |    | 72         | 59       | 131    |

Die Geschlechterverteilung zwischen den Gruppen ist nahezu perfekt (vgl. Tabelle 16). Der Überhang der männlichen Probanden ist für beide Gruppen gleich. Auch nach dem Lebensalter unterscheiden sich die Gruppen nur minimal. Der Mittelwert liegt bei der EG bei 80,55 Jahren (Spanne von 75 bis 90 Jahren), bei der KG bei 81,06 Jahren (Spanne von 75-96 Jahren). Tabelle 17 vergleicht die durchschnittlichen Jahreskilometerleistungen beider Gruppen miteinander. Dieser Parameter ist besonders wichtig, weil man weiß, dass Fahrer mit niedrigen Fahrleistungen wesentlich gefährdeter sind (vgl. „low mileage bias“, Kap. 2.1). Wie erwartet verteilen sich die Entfernungsklassen gleich auf beide Gruppen.

**Tabelle 17: Fahrleistung von EG und KG (absolute Häufigkeit)**

|                                                                   |                             | EG-KG |    | Gesamt |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|----|--------|
|                                                                   |                             | EG    | KG |        |
| Jahres-<br>kilometer-<br>leistung in den<br>letzten 12<br>Monaten | bis zu 5.000 km             | 22    | 20 | 42     |
|                                                                   | ca. 5.000 bis<br>10.000 km  | 33    | 35 | 68     |
|                                                                   | ca. 10.000 bis<br>15.000 km | 6     | 10 | 16     |
|                                                                   | mehr als 15.000 km          | 4     | 1  | 5      |
| Gesamt                                                            |                             | 65    | 66 | 131    |

Auch andere Fragen wurden gleichmäßig beantwortet. So unterschieden sich die Gruppen weder in der Unfallvorgeschichte noch im Problembewusstsein oder den Einschätzungen in der Selbstwirksamkeitserwartung und Kompensation. Auch die Selbsteinschätzung als Fahrer war vergleichbar. Die Randomisierung als entscheidendes Instrument eines Experiments hat also für vergleichbare Gruppen gesorgt. Dies ist eine wesentliche Grundvoraussetzung für den Vergleich zwischen den Gruppen nach den Fahrten.

### 7.3 Überblick zu den Beobachtungsfahrten

Die Rückmeldefahrten fanden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte Dezember 2021 statt. Der Abstand zwischen den beiden Fahrten betrug etwa 3 Monate. Alle Fahrten wurden an Werktagen von Montag bis Samstag zu weitgehend identischen Zeiten vormittags und nachmittags durchgeführt. Nach der Zuteilung der Probanden zu den jeweils beteiligten Fahrlehrern wurden die Fahrttermine jeweils individuell vereinbart. Zum Fahrttermin fanden sich die Vpn mit ihrem Pkw an den jeweiligen Treffpunkten bzw. Start- und Zielorten ein. Während der Fahrt erfolgten die Navigationshinweise, im Anschluss an die Fahrt die Rückmeldungen und Befragungen der Vpn gemäß Versuchsdesign. Im Verlauf der Praxisphase der Studie fiel aus verschiedenen Gründen eine Reihe von Vpn aus (Drop-out-Rate 17,5%). Dies führte zu keinen Verzerrungen in den beiden Versuchsgruppen, die in Kapitel 7.2 geschilderten Verteilungen bleiben gleich. Die zugrundeliegende Stichprobe für die Wirkungsevaluation ist n=108, d.h. 216 Fahrten in München und Ingolstadt mit je 54 Probanden pro Versuchsgruppe.

Die Summe aller Fehler, die von den Beobachtern während der Fahrten notiert wurde, betrug 1.710; d.h., im Schnitt wurden 15,8 Fehler pro Fahrt registriert. Auf besonders umsichtige Verhaltensweisen entfielen 518 Beobachtungen, im Schnitt also 4,8 pro Fahrt. Die häufigsten Fehler waren vom Typ Geschwindigkeitsfehler (29,5%), gefolgt von mangelndem Sichern (22,9%), Spurfehlern (13,4%) und Fehlern im Zusammenhang mit Vorrang und nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern (13,2%). Bei den positiven Verhaltensweisen fiel in erster Linie das besonders sorgfältige Sichern auf (43,9%), gefolgt von guter Gefahrenantizipation (15,7%).

## 7.4 Wirkungsevaluation

Dieses Kapitel soll im Wesentlichen die Frage beantworten, ob die Fahrten mit Rückmeldung den Probanden mehr genutzt haben als den Versuchspersonen aus der Kontrollgruppe die Fahrten ohne Rückmeldung, also ob die Experimentalgruppe nach der Rückmeldung bessere Ergebnisse erzielt hat als die Kontrollgruppe.

Es stellte sich zunächst die Frage, ob sich beide Gruppen nach der ersten Fahrt in ihrer Leistungsfähigkeit und ihren Merkmalen im Mittel unterschieden. In diesem Fall müssten diese Merkmale zwischen den Gruppen signifikant variieren. Hierzu wurden t-Tests für unabhängige Stichproben sowie Mediantests berechnet.

In einem zweiten Auswertungsschritt wurde geprüft, ob sich zwischen der ersten und zweiten Fahrt der Experimentalgruppe Veränderungen ergeben haben. Zu diesem Zweck kamen t-Tests für abhängige Stichproben sowie nonparametrische Verfahren (Wilcoxon) zum Einsatz.

Der dritte Auswertungsschritt zur gleichzeitigen Betrachtung aller Daten geschah mittels Varianzanalysen (ANOVA) mit Messwiederholung (Messwiederholungsfaktor: Zeit). Aus dem Vergleich von Experimental- und Kontrollgruppe lässt sich kausal ableiten, ob gefundene Vorher-Nachher Differenzen auf die Rückmeldung zurückzuführen sind. Darüber hinaus können damit auch individuelle Veränderungen zwischen erster und zweiter Fahrt geprüft werden.

### 7.4.1 Unterschiede zwischen EG/KG bei der ersten Fahrt?

Die Mittelwerte der Fehlerzahlen der ersten Fahrt unterschieden sich zwischen Experimental- und Kontrollgruppe nicht signifikant (t-Test für unabhängige Stichproben). Die fahrtbezogenen Ratings der Verkehrsanpassung und des fahrdynamischen Verhaltens waren über alle Einzelbeurteilungen hinweg vergleichbar, der Mediantest ergab keine signifikanten Differenzen. Schließlich zeigte auch die Prüfung der positiven Verhaltensweisen keine signifikanten Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe (Mediantest). Die Fahrtbeobachter vergaben auf einer Skala von 0 bis 10 am Ende der ersten Fahrt eine globale Leistungsbeurteilung der Probanden. Auch die Mediane dieser Einschätzungen waren gleich.

In Kapitel 6.2 wurde bereits gezeigt, dass beide Gruppen in den Daten der Vorbefragung keine wesentlichen Merkmalsdifferenzen aufwiesen. Somit darf festgehalten werden: Leistungsunterschiede zwischen beiden Gruppen in der zweiten Fahrt können nicht auf vorher schon bestandene Differenzen zurückgeführt werden. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die Gültigkeit des Wirkungsnachweises der Rückmeldefahrt im gewählten Versuchsdesign.

#### 7.4.2 Korrelationen mit Eintragungen während der ersten Fahrt

Hier wurde mittels Rangkorrelationen nach Spearman geprüft, ob sich Zusammenhänge zwischen Befragungs- und Beobachtungsvariablen einerseits und den Fehlerzählungen während der Fahrten ermitteln lassen, um mögliche Einflußfaktoren für das gezeigte Fahrverhalten zu identifizieren. In die Berechnungen gingen die Variablen der Vorbefragung und der Beobachterbögen ein. Insgesamt ergaben sich kaum signifikante Zusammenhänge; das ist auch insofern interessant als z.B. weder Alter noch Jahreskilometerleistung (siehe die Gruppe der Wenigfahrer bzw. dem low-mileage bias) mit den Fehlerzählungen korrelierten. Lediglich die Einschätzung der Fahrlehrer, ob die Probanden „gute“ Autofahrer wären, korrelierte wenig überraschend hochsignifikant negativ mit den Fehlern (EG:  $r = -.437$ ,  $p = .000^{**1}$ ; KG:  $r = -.485$ ,  $p = .001^{**}$ ). Ein weiteres signifikantes Ergebnis liefert darüber hinaus die Korrelation des Summenscores der Selbstwirksamkeitserwartung SWE (umgepolt, um gleiche Richtung mit den Kompensationsscores zu erzielen) mit den Fehlern ( $r = -.250$ ,  $p = .009^{**}$ ): Vpn mit einem hohen SWE-Wert begehen also weniger Fehler als Vpn mit einem niedrigen SWE-Wert. Auch auf der Ebene der Einzelfehler wird der Einfluss der von den Skalen repräsentierten Eigenschaft manifest: Vpn mit hoher SWE nutzen den Aufstellraum in den Kreuzungen besser ( $r = -.284$ ,  $p = .003^{**}$ ). Dies wiederum korrespondiert mit den Interkorrelationen der Fehler: Wer hier mehr Fehler begeht, fährt auch überzufällig häufig zu schnell ( $r = .308^{**}$ ,  $p = .001$ ) und ordnet sich öfter falsch ein ( $r = .252^{**}$ ,  $p = .009$ ).

Es liegt nahe, zwischen den Daten zu Selbstwirksamkeitserwartung und Kompensation systematische Zusammenhänge anzunehmen. Berechnet man die Interkorrelationen der Summenwerte dieser beiden Skalen, so zeigt sich eine deutlich negative Korrelation: Je weniger sich die Fahrer zutrauen, desto mehr kompensatorisches Handeln tritt bei ihnen auf ( $r = -.485$ ,  $p = .000^{**}$ ) und desto mehr Fehler begehen sie. Damit wird eindrucksvoll der Befund aus Fastenmeier et al. (2014) repliziert.

Die Korrelationen mit einer Veränderungsvariable jeder Fehlerkategorie (d.h. Differenz zwischen erster und zweiter Fahrt), um Hinweise darauf zu finden, welche Faktoren eine positive Veränderung unterstützen könnten, ergaben keine signifikanten Ergebnisse.

Auf Einzelfehlerebene finden sich weitere signifikante Zusammenhänge: Wer zu schnell unterwegs ist, begeht mehr Fehler beim Längsabstand ( $r = .213^*$ ,  $p = .027$ ), bei der Nutzung des Aufstellraums in Kreuzungen ( $r = .308^{**}$ ,  $p = .001$ ) sowie als Benachrangter (hier v.a. in

---

<sup>1</sup> Im Folgenden gilt bei Korrelationen:  $** p < .01$  hochsignifikant;  $* p < .05$  signifikant / Effektstärke:  $r = .10$  schwach;  $r = .30$  mittel;  $r = .50$  stark

Rechts-vor-links-Situationen) ( $r = .529^{**}$ ,  $p = .000$ ). Zu geringer Längsabstand wiederum korreliert mit falscher Einordnung ( $r = .235^*$ ,  $p = .015$ ) sowie Nachrangfehlern ( $r = .304^{**}$ ,  $p = .001$ ), falscher Fahrstreifenwahl; fehlerhafte Einordnung wiederum mit fährt zu weit in Quer-/Gegenverkehr ( $r = .218^*$ ,  $p = .023$  bzw.  $r = .366^{**}$ ,  $p = .000$ ). Aus diesen plausiblen Zusammenhängen ließen sich Hinweise auf mögliche technische Hilfen im Fahrzeug, von denen Senioren profitieren könnten, ableiten.

### 7.4.3 Veränderungen zwischen erster und zweiter Fahrt

Um zu bestimmen, ob sich zwischen erster und zweiter Fahrt der Experimentalgruppe Veränderungen ergeben haben, erfolgt zunächst eine Betrachtung der beobachteten Fehler, und zwar in absteigender Stufenleiter von den Gesamtfehlern über Fehlergruppen bis hin zu Einzelfehlern.

Hinsichtlich der Gesamtfehler ergibt sich für die Experimentalgruppe ein hochsignifikanter Effekt (t-Test für abhängige Stichproben,  $p = 0.000$ ,  $d = 0.609$ ), die Fehlerzahl verringert sich zwischen erster und zweiter Fahrt von 481 auf 253 (vgl. Tabelle 18). Bei genauerer Betrachtung der Fehlergruppen zeigt sich Folgendes: Der positive Effekt der Rückmeldung bezieht sich in erster Linie auf verbessertes Geschwindigkeitsverhalten ( $p = .025$ ,  $d = 0.315$ ), Spurverhalten ( $p = .002$ ,  $d = 0.451$ ) sowie Fehler im Zusammenhang mit Vorrang und nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern ( $p = .000$ ,  $d = 0.585$ ). Auch die Fehler beim Sichern nehmen ab, verfehlen allerdings knapp die Signifikanz ( $p = .069$ ,  $d = 0.253$ ). Im Übrigen ist die Abnahme der Fehler in allen Fehlergruppen zu verzeichnen, was zwar nicht statistisch signifikant ist, aber dennoch in dieser Deutlichkeit nicht zu erwarten war.

**Tabelle 18: Fehler gesamt und Fehlergruppen im Vergleich erste und zweite Fahrt der EG**

| Fehler gesamt und Fehlergruppen                     | EG1    | EG2 |
|-----------------------------------------------------|--------|-----|
|                                                     | Anzahl |     |
| Geschwindigkeitsverhalten **                        | 121    | 78  |
| Abstandsverhalten                                   | 22     | 20  |
| Kommunikation                                       | 34     | 24  |
| Spurverhalten **                                    | 78     | 19  |
| Verhalten in Kreuzungen                             | 39     | 27  |
| Sichern                                             | 121    | 58  |
| Vorrang und nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer ** | 66     | 27  |
| Gesamt **                                           | 481    | 253 |

\*\*  $p < .01$  hochsignifikant; \*  $p < .05$  signifikant

Auf Einzelfehlerebene ergeben sich mit dann relativ kleinen Zellenbesetzungen erwartungsgemäß weniger signifikante Unterschiede. Diese betreffen insbesondere ein

hochsignifikant verbessertes Verhalten gegenüber nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern ( $p=.000$ ,  $d=0.533$ ), besseres Sichern nach links ( $p=.002$ ,  $d=0.447$ ), vermeiden falscher Fahrstreifenwahl ( $p=.019$ ,  $d=0.330$ ) sowie geringere Fehlerzahl beim Fahrstreifenwechsel ( $p=.046$ ,  $d=0.278$ ). Eine Reihe von Einzelfehlern – wie z.B. Geschwindigkeit zu schnell, unangepasste Verzögerung, Verhalten als Benachrangter und Sichern nach rechts – verfehlt das Signifikanzniveau von  $p=.05$  nur knapp. Hochsignifikante Effekte ergeben sich dabei sowohl in den Innerortssituationen ( $p=.000$ ,  $d=.552$ ) als auch auf Autobahnsituationen ( $p=.001$ ,  $d=.476$ ), d.h. die Vpn profitieren auf allen Strecken von der Rückmeldung.

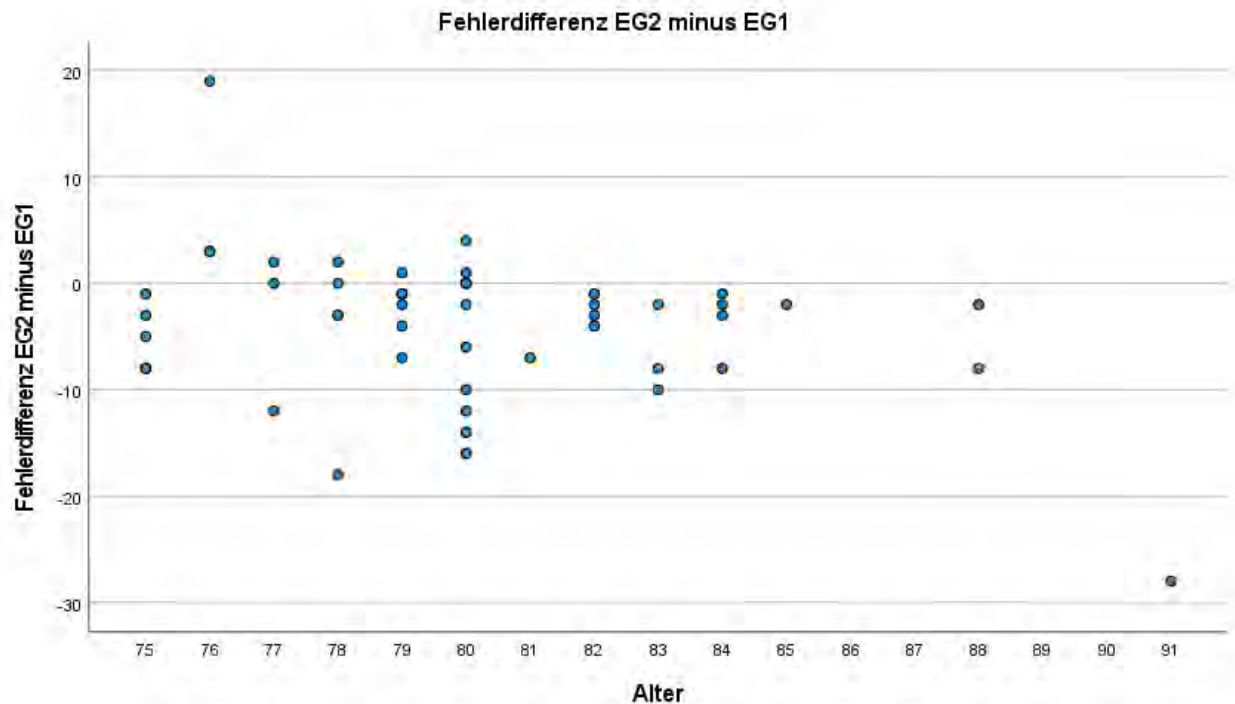


**Abbildung 18: Individuelle Fehlerdifferenzen zwischen erster und zweiter Fahrt der EG**

Ein weiterer Auswertungsschritt untersuchte auf individueller Ebene, ob sich zwischen erster und zweiter Fahrt der Experimentalgruppe die beobachteten Fehlerhäufigkeiten verändert haben. Die Darstellung in Abbildung 18 bestätigt, dass sich der Großteil der Vpn mehr oder weniger deutlich verbessert hat, nur wenige Vpn liegen im Bereich gestiegener Werte. Ebenso auffallend wie positiv zu vermerken erscheint auch: Insbesondere die über 80-jährigen profitieren enorm von der Rückmeldung ( $p=.000$ ,  $d=.872$ ). Auf Einzelfehlerebene betrifft das insbesondere das deutlich verbesserte Sichern und zwar sowohl die 80-84-jährigen ( $p=.062$ ,  $\eta^2=0.067$ ) also auch die über 85-jährigen ( $p=.015$ ,  $\eta^2=0.111$ ) gegenüber den 75-79-jährigen. Keine signifikanten Effekte ergaben sich beim Vergleich der Fehlerdifferenzen zwischen erster und zweiter Fahrt hinsichtlich der Scores von Selbstwirksamkeitserwartung und Kompensation.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Nullhypothese – kein Unterschied zwischen erster und zweiter Fahrt der Experimentalgruppe hinsichtlich der beobachteten Fehler kann zurückgewiesen werden. Offenbar profitieren die Vpn deutlich von der Rückmeldung über ihr Fahrverhalten.

Beinahe noch eindrucksvoller erweist sich das Ergebnis aus dem Rating zu Fahrdynamik und Verkehrsanpassung, dass die Fahrtbeobachter jeweils am Ende einer Fahrt als übergreifendes fahrtbezogenes Urteil abgegeben haben. Mit Ausnahme einer einzigen Variablen werden die Vpn der Experimentalgruppe nach der zweiten Fahrt durchgängig signifikant besser eingeschätzt als nach der ersten Fahrt (vgl. Tabelle 19).

**Tabelle 19: Fahrdynamisches Rating im Vergleich EG1 und EG2 (Wilcoxon-Test)**

| <b>Fahrdynamisches Rating</b>                                                                                                     | <b>Z</b> | <b>Asymp. Sig. (2-seitig)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|
| Anfahren (1=weich 7=hart) EG2 - Anfahren (1=weich 7=hart) EG1                                                                     | -3,711   | 0,000                         |
| Bremsen (1=weich 7=abrupt) EG2 - Bremsen (1=weich 7=abrupt) EG1                                                                   | -4,588   | 0,000                         |
| Drehzahl (1=niedrig 7=hoch) EG2 - Drehzahl (1=niedrig 7=hoch) EG1                                                                 | -3,347   | 0,001                         |
| Beschleunigen (1=sanft 7=scharf) EG2 - Beschleunigen (1=sanft 7=scharf) EG1                                                       | -3,685   | 0,000                         |
| Gas geben (1=ruhig 7=nervös) EG2 - Gas geben (1=ruhig 7=nervös) EG1                                                               | -3,097   | 0,002                         |
| Tempo (1=stetig 7=schwankend) EG2 - Tempo (1=stetig 7=schwankend) EG1                                                             | -2,215   | 0,027                         |
| Lenken (1=stetig 7=unruhig) EG2 - Lenken (1=stetig 7=unruhig) EG1                                                                 | -2,737   | 0,006                         |
| Mitfahren (1=viel 7=wenig) EG2 - Mitfahren (1=viel 7=wenig) EG1                                                                   | -2,343   | 0,019                         |
| Voraussicht (1=weit 7=kurz) EG2 - Voraussicht (1=weit 7=kurz) EG1                                                                 | -2,422   | 0,015                         |
| Fahrstil (1=defensiv 7=offensiv) EG2 - Fahrstil (1=defensiv 7=offensiv) EG1                                                       | -4,351   | 0,000                         |
| Fahrmanöver (1=entschlossen/zielgerichtet 7=unentschlossen) EG2 - Fahrmanöver (1=entschlossen/zielgerichtet 7=unentschlossen) EG1 | -1,597   | 0,110                         |
| Ausnutzen von Möglichkeiten (1=viel 7=wenig) EG2 - Ausnutzen von Möglichkeiten (1=viel 7=wenig) EG1                               | -2,057   | 0,040                         |
| Orientierung (1=gut 7=schlecht) EG2 - Orientierung (1=gut 7=schlecht) EG1                                                         | -2,547   | 0,011                         |
| Aufmerksamkeit (1=hoch 7=niedrig) EG2 - Aufmerksamkeit (1=hoch 7=niedrig) EG1                                                     | -2,971   | 0,003                         |

Ein weiterer Hinweis auf die Wirksamkeit der Rückmeldung liefert ein Vergleich mit der Kontrollgruppe (vgl. Abbildung 19 und Tabelle 20): Die Vpn der Experimentalgruppe begehen in der zweiten Fahrt hochsignifikant weniger Fehler als die Vpn der Kontrollgruppe (t-Test für unabhängige Stichproben,  $p=.000$ ,  $d=.704$ ). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch folgendes Ergebnis: Die Vpn der Kontrollgruppe werden nach der zweiten Fahrt insbesondere im fahrdynamischen Rating ebenfalls signifikant besser als

nach ihrer ersten Fahrt beurteilt. Auch die Fehlerzahl nimmt ab ohne allerdings signifikant zu werden. Das könnte als Hinweis darauf interpretiert werden, dass alleine die Teilnahme an den Fahrten bereits zu einem positiven Effekt führt. Ein Vergleich des Ratings für Experimental- und Kontrollgruppe zeigt: Die Unterschiede sind hier etwas geringer, in fünf der 14 Items liegt die Experimentalgruppe signifikant besser (Wilcoxon-Test).

**Tabelle 20: Fehler gesamt und Umsichtiges Verhalten (Mittelwerte pro Vpn)**

|                              | <b>EG1</b> | <b>EG2</b> | <b>KG1</b> | <b>KG2</b> | <b>Gesamt</b> |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Fehler gesamt                | 8,91       | 4,69       | 9,70       | 8,37       | 7,92          |
| Umsichtiges Verhalten gesamt | 3,02       | 2,02       | 2,11       | 2,44       | 2,40          |

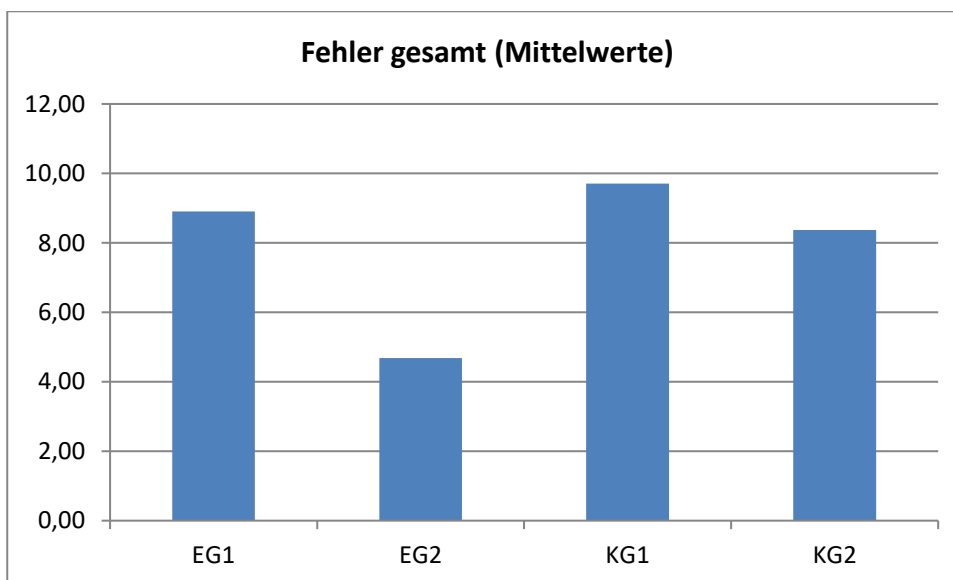


**Abbildung 19: Fehler gesamt (Mittelwerte pro Vpn) im Vergleich EG1/EG2 sowie KG1/KG2**

Keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen erster und zweiter Fahrt lassen sich hinsichtlich der Kategorien des besonders umsichtigen Verhaltens weder zwischen Experimentalgruppe und Kontrollgruppe noch innerhalb der Experimentalgruppe feststellen. Die unter deskriptiven Gesichtspunkten vermeintlich erfassten Unterschiede zwischen erster und zweiter Fahrt finden sich in Tabelle 20. Offenbar ist es nicht gelungen, hier einen einheitlichen Beurteilungsmaßstab zu erreichen. Die Fahrlehrer haben die Vorgabe, besonders umsichtiges Fahrverhalten nur dann zu kodieren, wenn die Vpn eine Leistung über das Soll-Verhalten hinaus zeigten, ausgesprochen individuell interpretiert bzw. haben sich schwer getan/nicht verstanden, dieses besonders umsichtige Verhalten von Soll-Verhalten abzugrenzen, wie ihre Aufzeichnungen belegen. Diese Kategorie erweist sich also, analog zum Vorgängerprojekt, als unergiebig. Deshalb wird sie für die bundesweite Umsetzung nicht mehr berücksichtigt werden.

Ebenfalls positiv für die Experimentalgruppe fällt die zusammenfassende Einschätzung der Fahrlehrer zur Fahrleistung nach der zweiten Fahrt aus: Sie sollten auf einer Skala von 0-10 die Vpn jeweils nach erster und zweiter Fahrt als gute/schlechte Autofahrer beurteilen (Wilcoxon-Test,  $p=.025$ ). Hinsichtlich der Selbsteinschätzung der Fahrer zur gerade absolvierten Fahrt zeigten sich hingegen keine Unterschiede. Ebenso wenig ergaben die Fragen nach der Selbstregulation bzw. dem Problembewusstsein der Vpn hinsichtlich ihrer Verkehrsteilnahme im Alter unterschiedliche Einschätzungen zwischen den Meßzeitpunkten. Wie die Antworten zum Problembewußtsein aus der Vorbefragung zeigen, ist dies auf eine bereits vorhandene reflektierte Haltung vor der ersten Fahrt zurückzuführen, so dass eine Steigerung kaum zu erwarten war. Aus der Darstellung im nächsten Abschnitt läßt sich weiter schließen: Zum einen haben die Vpn einen Nutzen für sich aus den Rückmeldungen gezogen. Zum anderen kann das Ergebnis auch nicht in Richtung unangemessen erhöhter subjektiver Sicherheit interpretiert werden. Dies ist positiv zu werten, als die Vpn sich zwar in der externen Einschätzung durch die Fahrlehrer verbesserten, aber ihre Teilnahme an der Rückmeldefahrt nicht kompensatorisch zu einer möglicherweise überhöhten Selbsteinschätzung führte.

Nach der Fahrt wurden die Probanden ausführlich befragt. Sehr aufschlussreich sind hier die Antworten auf die Fragen 33 (EG1) bzw. 27 (EG2) (vgl. Tabellen 21 und 22): Die Vpn sollten nach der ersten Fahrt beurteilen, wie hilfreich die Hinweise der Fahrtbeobachter waren. Lediglich 1 Vpn verneinte diesen Sachverhalt, fast alle beurteilten sie als sehr hilfreich, manche auch als teilweise hilfreich. Nach Fahrt 2 sollten sie diese Frage zurückblickend beantworten: das Ergebnis ist ohne negative Antwort analog zu Fahrt 1. Dies ist ein weiterer Hinweis auf die gute Wirksamkeit der Rückmeldungen.

**Tabelle 21: EG1: Wie zufrieden waren Sie mit den Erläuterungen und Hinweisen des Fahrtbegleiters und mit deren Verständlichkeit?**

|         |                  | Häufigkeit | Prozent |
|---------|------------------|------------|---------|
| Gültig  | sehr unzufrieden | 9          | 16,7    |
|         | eher zufrieden   | 2          | 3,7     |
|         | sehr zufrieden   | 42         | 77,8    |
|         | Gesamt           | 53         | 98,1    |
| Fehlend |                  | 1          | 1,9     |
| Gesamt  |                  | 54         | 100,0   |

**Tabelle 22: EG2: Wenn Sie einmal zurückblicken auf die erste Fahrt vor etwa drei Monaten: waren die Hinweise der Fahrtbegleiter für Sie hilfreich?**

|         |                     | Häufigkeit | Prozent |
|---------|---------------------|------------|---------|
| Gültig  | teilweise hilfreich | 8          | 14,8    |
|         | sehr hilfreich      | 45         | 83,3    |
|         | Gesamt              | 53         | 98,1    |
| Fehlend |                     | 1          | 1,9     |
| Gesamt  |                     | 54         | 100,0   |

Die Vpn der Experimentalgruppe sollten weiter in einer offenen Frage beantworten, welche Hinweise der Rückmeldung für sie „hilfreich“ gewesen waren (Frage 28, EG2). Natürlich gab es viele allgemein formulierte Antworten; die Hinweise, Erklärungen und Begründungen seitens der Fahrlehrer hätten Ihnen geholfen. Es wurden aber auch viele sehr konkrete Hinweise als hilfreich bezeichnet. Diese lassen sich folgenden Gruppen zuordnen:

- Nicht so hektisch / forsch, dafür entspannter Fahren, dabei mehr Konzentration und Aufmerksamkeit aufbringen
- Sehr viel mehr Kontrolle über die Fahrgeschwindigkeit; insbesondere langsamer bei der Annäherung an Rechts-vor-links Kreuzungen, bei Personen auf der Fahrbahn oder an Bushaltestellen
- Das Verhalten an Stopp-Schildern: anhalten, um mehr Zeit für die Beobachtung zu haben
- Mehr auf Radfahrer achten, insbesondere bei Abbiegevorgängen
- Präzisere Spurführung, Lenkradhaltung, z.B. Radwege nicht befahren, weniger lenken beim Geradeausfahren
- Neuere Verkehrsregeln (z.B. Verhalten bei stehenden Bussen)
- Schulterblicke (wieder) häufiger einsetzen, tote Winkel überwachen durch frühere, häufigere Spiegelbeobachtung und günstigere Positionierung v.a. beim Abbiegen
- Größere Längsabstände herstellen.

Vergleicht man diese Aussagen mit den Daten aus Tabelle 17, so zeigt sich eine klare Übereinstimmung mit den Verbesserungen der Experimentalgruppe in den verschiedenen Fehlergruppen. Dies illustriert überzeugend die kausale Verbindung der Rückmeldungen mit den Verbesserungen im Fahrverhalten.

Frage 31 („Was haben Sie umsetzen können“) sollte noch einmal konkreter auf das tatsächliche Fahrverhalten eingehen, möglicherweise im Unterschied zum reinen Wissensgewinn darüber, was eigentlich gemacht werden sollte. Aber im Wesentlichen wurden dieselben Antworten gegeben wie oben. Bei der anschließenden Frage, was bei der Umsetzung förderlich gewesen wäre, wurde durchgängig auf die erste Fahrt verwiesen (Frage 33). „Was war hinderlich bei der Umsetzung?“ lautete Frage 34. Auch hier herrschte große Übereinstimmung: Die Rolle der Gewohnheit, die den Fahrer immer wieder verführt, in hochgelernte Verhaltensmuster zurückzufallen. Es stellt sich natürlich auch die Frage nach der Nachhaltigkeit der beschriebenen Verbesserungen. Aber hier ist Hoffnung realistisch, wie die Studie von Poschadel et al. (2012) demonstriert, bei der gezeigt werden konnte, dass auch nach mehreren Monaten nach einem Training für Senioren ein Großteil der positiven Veränderungen erhalten geblieben war.

Der positive Effekt der Rückmeldung wird durch einen weiteren Auswertungsschritt unterstrichen: Nach Abschluss der Fahrten wurden Interviews mit den Fahrlehrern hinsichtlich ihrer Erfahrungen mit den Rückmeldefahrten durchgeführt. Sie berichteten einhellig, wie interessiert, bemüht und ernsthaft die Vpn auf die gegebenen Hinweise eingegangen wären und sich offensichtlich bemüht hatten, diese umzusetzen und dies bei der zweiten Fahrt zu demonstrieren. Zudem meldete sich eine Reihe von Vpn telefonisch bei uns im Institut, um sich für die Möglichkeit der Teilnahme sowie die dabei erhaltenen Hinweise zu bedanken.

Das klassische Verfahren zur Auswertung des von uns gewählten Versuchsdesigns (Wirkungsanalyse) ist eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung auf einem der Faktoren. Der erste Faktor ist die Gruppenzugehörigkeit (EG bzw. KG), der zweite Faktor, auf dem die Wiederholung stattfindet, ist der Zeitpunkt (1. bzw. 2. Fahrt).

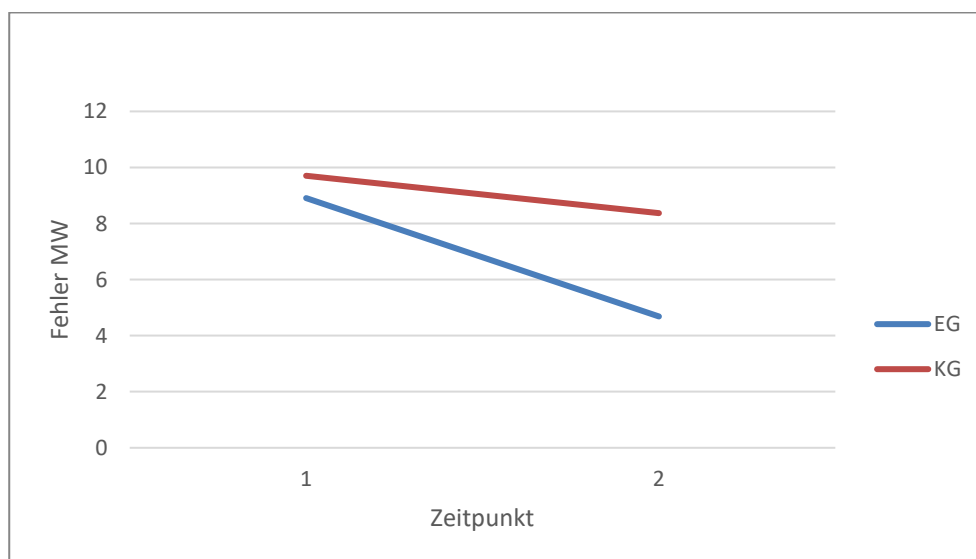


**Abbildung 20: Interaktionseffekt Gruppe\*Zeitpunkt (zweifaktorielle ANOVA mit Messwiederholung)**

Abbildung 20 zeigt die Fehlermittelwerte beider Gruppen zu beiden Zeitpunkten. Die Prüfung der Haupteffekte fällt hoch signifikant aus: Der Faktor Gruppe ( $F=5,148$ ,  $p=0.027$ ,  $\eta^2=0.089$ ) sowie der Faktor Messzeitpunkt ( $F=14,923$ ,  $p=0.000$ ,  $\eta^2=0.220$ ) haben damit einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable Fehlerzahl. In 6.4.1 haben wir gezeigt, dass sich die beiden Gruppen nach der ersten Fahrt nicht bedeutsam unterscheiden. Hoch signifikant waren jedoch die Differenzen zwischen den Gruppen nach der zweiten Fahrt und – wie die Grafik deutlich zeigt – die deutliche Verkleinerung der Fehlerzahl in der Experimentalgruppe (wie schon in 6.4.3 gezeigt).

Die wesentliche neue Information der Varianzanalyse betrifft jedoch die Interaktion zwischen den beiden Hauptfaktoren, die einen hoch signifikanten Wert erreicht ( $F=4,580$ ,  $p=0.037$ ,  $\eta^2=0.080$ ). In der Abbildung 20 zeigt sich dies durch das Auseinanderstreben der beiden Linien. Hat die Rückmeldung als Treatment eine Wirkung, so sollen sich die Mittelwerte von Experimental- und Kontrollgruppe über die Messzeitpunkte unterschiedlich entwickeln, was hier deutlich der Fall ist. Vergleicht man die Größe dieser Interaktion mit den berichteten Daten der beiden Gruppen aus Schlag et al. (2019b), so fällt sie hier kleiner aus. Dies liegt daran, dass sich bei uns die Kontrollgruppe ebenfalls zwischen den Messpunkten verbessert hat (wenn auch nicht signifikant), während sich in der Voruntersuchung keine Verbesserung durch die erste Fahrt zeigte. Die bessere Leistung der Kontrollgruppe kann allerdings plausibel erklärt werden. Zum einen lässt sich ein Hawthorne-Effekt vermuten, zum anderen mag auch die größere Bekanntheit mit der Streckenführung Fehler vermieden haben. Bei der zweiten Fahrt sind die Vpn etwas unabhängiger von den Navigationsinformationen durch den Fahrlehrer und haben somit mehr mentale Ressourcen, die sie für die effektive Erledigung der Fahraufgabe nutzen können.

**Streckenbezogene Wirksamkeit der Rückmeldung.**– Wie bereits erwähnt profitieren die Vpn der Experimentalgruppe in allen Situationen – also sowohl innerorts als auch auf der Autobahn – von der Rückmeldung. In einem vertieften Auswertungsschritt, in dem zusätzlich nach den beiden Untersuchungsorten München bzw. Ingolstadt differenziert wurde, lässt sich Folgendes zeigen (vgl. Tabelle 23): Sowohl in München als auch in Ingolstadt kommt es bei den zweiten Fahrten zu hochsignifikant weniger Fehlern insgesamt. Dieser Effekt lässt sich im Weiteren auch für Innerorts- und Autobahnsituationen nachweisen.

**Tabelle 23: Mittelwerte Fehler gesamt, Innerorts, Autobahn getrennt nach München und Ingolstadt (t-Test für abhängige Stichproben)**

| Gesamtfehler         |       |       |             |
|----------------------|-------|-------|-------------|
|                      | EG1   | EG2   | Signifikanz |
| München              | 4,57  | 2,65  | .026*       |
| Ingolstadt           | 4,33  | 2,04  | .000**      |
| Innerortsstraßen (C) |       |       |             |
|                      | EG1   | EG2   | Signifikanz |
| München              | 6,58  | 4,00  | .046*       |
| Ingolstadt           | 10,29 | 4,86  | .000**      |
| Autobahn (A)         |       |       |             |
|                      | EG1   | EG2   | Signifikanz |
| München              | 0,909 | 0,333 | .013*       |
| Ingolstadt           | 0,857 | 0,381 | .029*       |

Das bedeutet auch: Die beteiligten Fahrlehrer haben – ob in München oder in Ingolstadt – jeweils in gleicher Richtung beurteilt, d.h., in den zweiten Fahrten werden hochsignifikant weniger Fehler notiert. Dies läßt sich auch in einer Betrachtung der individuellen Fehlersummen der Fahrlehrer nachweisen (Abbildung 21).

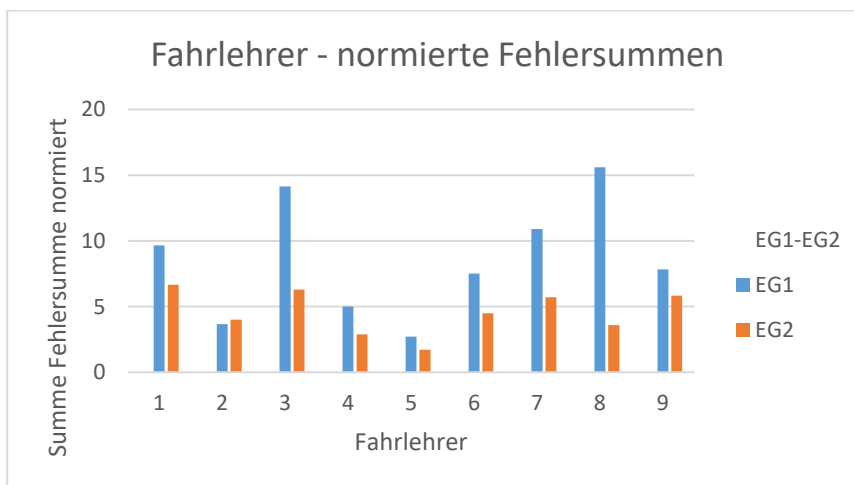


**Abbildung 21: Individuelle Fehlersummen der beteiligten Fahrlehrer (normiert auf die unterschiedliche Vpn-Anzahl pro Fahrlehrer)**

Von Interesse war im Weiteren die Frage, welche Situationen (gemäß dem Klassifikationssystem für Verkehrssituationen, vgl. Anhang 1 des Leitfadens – Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b) man als besonders fehleranfällig kennzeichnen kann. Wie Tabelle 24 ausweist, sind dies insbesondere komplexe Kreuzungssituationen in Wohnstraßen (C6K4 beschildert mit Wartepflicht, C6K5 Kreisverkehr), aber auch ampelgeregelte Kreuzungen an Ringstraßen (C1K1) sowie mehrspurig befahrbaren Straßen (C2K1). An Autobahnen sind es erwartungsgemäß die Auffahrten, die mehr Fehler produzieren als die Ausfahrten. Die geschilderten Ergebnisse bestätigen somit frühere Erkenntnisse (u.a. Gstalter & Fastenmeier, 2010).

**Tabelle 24: Fehlerquoten in den verschiedenen Verkehrssituationsklassen**

| <b>Streckenklassifikation</b> | <b>N</b> | <b>Fehler gesamt</b> | <b>Fehlerquote</b> |
|-------------------------------|----------|----------------------|--------------------|
| C1                            | 5        | 145                  | 29,00              |
| C1K1                          | 4        | 107                  | 26,75              |
| C1K3                          | 1        | 4                    | 4                  |
| C2                            | 6        | 96                   | 16,00              |
| C2K1                          | 2        | 81                   | 40,50              |
| C2K3                          | 1        | 5                    | 5,00               |
| C4                            | 13       | 245                  | 18,85              |
| C4K1                          | 10       | 220                  | 22,00              |
| C4K3                          | 1        | 10                   | 10,00              |
| C6                            | 9        | 186                  | 20,67              |
| C6K1                          | 1        | 29                   | 29,00              |
| C6K2                          | 5        | 106                  | 21,20              |
| C6K3                          | 1        | 39                   | 39,00              |
| C6K4                          | 3        | 98                   | 32,67              |
| C6K5                          | 1        | 33                   | 33,00              |
| C7                            | 5        | 51                   | 10,20              |
| C7K4                          | 3        | 28                   | 9,33               |
| C7K3                          | 1        | 53                   | 53,00              |
| A                             | 3        | 78                   | 26,00              |
| AK3                           | 2        | 35                   | 17,50              |
| AK4                           | 2        | 61                   | 30,50              |
| Insgesamt                     |          | 1710                 |                    |

#### **7.4.4 Erfahrungen der beteiligten Fahrtbeobachter**

Nach Abschluss der Fahrten wurden die beteiligten Fahrtbeobachter (Fahrlehrer) mittels eines Interviewleitfadens (vgl. Anhang 5) zu ihren Erfahrungen mit den experimentellen Fahrten befragt. Diese lassen sich den folgenden Themen zuordnen:

- Spontane Schlussfolgerungen: Die meisten Fahrlehrer äußerten, dass insgesamt alles gut gelaufen wäre. Die Vpn wären weitgehend gut gefahren, die beobachteten Fehler empfanden sie nicht als altersspezifisch. Die Vpn waren durchgehend nett und aufgeschlossen. Lediglich die Terminfindung wäre immer wieder schwierig gewesen.

- Beobachtungsbogen: Er wäre gut und übersichtlich gewesen, konzentriert sich auf die wesentlichen Dinge. Zur Weitergabe an uns hat ein Teil der Fahrlehrer den Bogen nachbearbeitet, hauptsächlich wegen Lesbarkeit und Nachprüfung, ob alles korrekt notiert war.
- Fahraufgabenkatalog (FAK) / Manual zur Beobachtungsscheckliste: Der FAK bildete die Grundlage zum Verständnis des Vorgehens, im praktischen Einsatz wäre das Manual grundsätzlich ausschlaggebend gewesen, zusammen mit den dazugehörigen Notizen aus der Schulung.
- Rückmeldefahrt vs. Fahrstunde: Das sei überhaupt nicht vergleichbar, man korrigiert nicht, man greift nicht ein, sondern beobachtet und sucht am Ende ein Gespräch – auf Augenhöhe.
- Autozustand/Ergonomie: Die Fragen dazu erwiesen sich einhellig als wenig ergiebig. Zum einen war der Fuhrpark der Vpn relativ neu, zum anderen gab es wenig zu bemängeln; wenn, dann nur in Verbindung mit konkreten Fahraufgaben.
- Strecke/Fahrtdauer: Wurden insgesamt als geeignet beurteilt. Mitunter wurde angeführt, dass evtl. mehr Schwierigkeiten eingebaut werden könnten oder dass auch Landstraßensituationen oder mehr Kreisverkehre wünschenswert wären. Das hängt aber natürlich von der konkreten Situation vor Ort ab.
- Soziale Situation/Sitzposition: Als ausgesprochen positiv wurde die Sitzposition hinten rechts erlebt. Sie ermögliche eine gute Beobachtung, die Situation sei entspannt und die Vpn hätten das auch gut angenommen. Schwierig sei es gewesen, das Bedürfnis der Vpn nach Gesprächen während der Fahrt auf ein Minimum zu reduzieren. Entscheidendes Argument der Fahrlehrer gegenüber den Vpn sei gewesen, dass sie wenig reden könnten, da sie sich auf die Beobachtung konzentrieren müssten.
- Änderungsintentionen der Vpn: Die Vpn wären alle sehr motiviert und bemüht, die Hinweise und Tipps aus der Rückmeldung umzusetzen. Die Gespräche orientierten sich offenbar eher an den Korrekturen der Fahrtbeobachter als an Absichten, die die Teilnehmer formulierten.
- Bild von Senioren als Autofahrer: Die Fahrlehrer waren insgesamt eher angenehm überrascht von den Vpn, sie hätten sich auch nicht anders als andere Fahrer verhalten oder andere Fehler begangen, wären gut im Verkehr mitgeschwommen, hätten gut beobachtet; es wäre ein weitgehend entspanntes Fahren gewesen.
- Gesamteinschätzung: Die Rückmeldefahrt wäre uneingeschränkt sinnvoll, allerdings nur als freiwillige Maßnahme, denn sonst würde es wieder eine Prüfungssituation – und die Vpn waren auch so schon nervös genug.

## 8 Diskussion

Mit psychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen ist es möglich, individuelle Stärken und Schwächen älterer Fahrer zu identifizieren (z.B. Schlag, 2008; Fastenmeier, Gstalter, Rompe & Risser, 2015). Aber auch einfachere Formen von Fahrtbeobachtungen können informativ sein, z.B. sog. Rückmeldefahrten im Realverkehr (z.B. Poschadel et al., 2012). Um die Mobilität älterer Kraftfahrer möglichst lange zu erhalten und sie u.U. sogar zu fördern, wurde im SV-Projekt 5085-16 eine qualifizierte Rückmeldefahrt für Senioren entwickelt und das damit verbundene Rückmeldekonzzept erfolgreich evaluiert (Schlag, Zwicker & Gehlert, 2019b). Dies soll dazu beitragen, die Senioren hinsichtlich ihrer Selbsteinschätzung zu beeinflussen, sie auf ihr Fahrverhalten und ihre Fahrfehler aufmerksam zu machen und ihnen ggfs. die korrekten Handlungsweisen aufzuzeigen. Ziel des vorliegenden Projektes war es, diese noch vorwiegend experimentelle Rückmeldefahrt praxisgerecht weiterzuentwickeln, in einer empirischen Studie durchzuführen und ihre Wirksamkeit wissenschaftlich zu evaluieren.

Zentrale Punkte, die für einen großflächigen Praxiseinsatz berücksichtigt werden mußten, betrafen zunächst die Frage nach einem adäquaten Fahraufgabenkatalog, eine darauf fußende Konstruktion geeigneter Teststrecken sowie ein System von Beobachtungskategorien und ggfs. Zusatzerhebungen. Darüber hinaus mußte ein Schulungskonzzept (inkl. exemplarischen Vorgehens und Materialien) für die Fahrtbeobachter erarbeitet werden. Selbiges galt für die sich an die Fahrt anschließenden Rückmeldungen, die aus dem Vorgänger-Projekt übernommen wurden. Zu bedenken ist, dass eine solchermaßen praxisgerecht gestaltete Rückmeldefahrt nicht strengen wissenschaftlichen Ansprüchen (wie z.B. bei einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung) genügen kann, dennoch aber Mindestkriterien hinsichtlich Standardisierung etc. entsprechen muss.

Als Ergebnis dieses Projekts liegt ein praxistaugliches, weitgehend standardisiertes Verfahren zu qualifizierten Rückmeldefahrten für Senioren vor. Dies umfaßt einen modularen Fahraufgabenkatalog für bundesweite Streckenerstellungen sowie Materialien zur Schulung der Umsetzer/Moderatoren, zum Beobachtungsverfahren, zum Einsatz von Erhebungsinstrumenten und zur Gestaltung der Rückmeldung. Um die Fülle des vorhandenen Materials zielgruppengerecht zuzuschneiden, wurden die Ergebnisse des Projekts in zwei Berichte aufgeteilt. Der vorliegende Forschungsbericht konzentriert sich auf den Projekthintergrund, die wissenschaftlichen Grundlagen sowie die Evaluation der durchgeführten Rückmeldefahrten. Ein weiterer Bericht (Leitfaden für Moderatoren) stellt im Wesentlichen die Instrumente vor, die für einen bundesweiten Praxiseinsatz entwickelt worden sind (Fastenmeier, Plewka & Gstalter, 2022b). Er ist eine Handlungsanweisung/ein Leitfaden für die späteren Umsetzer bzw. die Ausbilder derjenigen, die später die qualifizierten Rückmeldefahrten durchführen sollen und enthält alle notwendigen Unterlagen zur Durchführung qualifizierter Rückmeldefahrten (Fahraufgabenkatalog, Manual, Beobachtungscheckliste, Rückmeldeleitfaden, relevante Schulungsunterlagen).

Die eingesetzten Instrumente wie z.B. die Beobachtungscheckliste haben sich im

Praxiseinsatz bewährt. Insbesondere die Fehlerzählung erbringt zuverlässige Ergebnisse. Als wenig ergiebig hat sich die Kategorie des besonders umsichtigen Verhaltens erwiesen, die recht uneinheitliche Ergebnisse lieferte. Ein wesentlicher Grund dafür ist die mangelhafte Abgrenzung dieser Kategorie zum ohnehin geforderten Soll-Verhalten, was offenbar von den beteiligten Fahrtbeobachtern jeweils recht individuell interpretiert worden ist. Deshalb wird diese Kategorie für die bundesweite Umsetzung nicht mehr enthalten sein. Vorgabe war auch, dass die Vpn im eigenen Fahrzeug die Beobachtungsfahrten absolvierten. In diesem Zusammenhang als ausgesprochen positiv erwies sich auch nach Einschätzung der beteiligten Fahrtbeobachter ihre Sitzposition hinten rechts. Sie ermöglichte eine gute Beobachtung, die Situation sei entspannt gewesen und die Vpn hätten das auch gut angenommen.

Das wissenschaftliche Hauptziel dieser Arbeit war der Nachweis der Wirksamkeit der Rückmeldungen im Hinblick auf das Fahrverhalten der Senioren unter Praxisbedingungen mit einer Gruppe von Fahrlehrern. Dazu wurde ein klassisches Versuchsdesign gewählt (Vorher-Nachher Untersuchung mit Kontrollgruppe, Randomisierung). Die erhobenen Daten stammen aus 216 Fahrten in München und Ingolstadt mit je 54 Probanden pro Versuchsgruppe. Die zentrale Hypothese der Studie konnte mit dieser Methode überzeugend bestätigt werden: Die Teilnehmer der Experimentalgruppe (mit Rückmeldung) verbesserten ihr Fahrverhalten signifikant mehr als die Kontrollgruppe. Diese Unterschiede zeigten sich erst bei der zweiten Fahrt (also nach der Rückmeldung), während nach der ersten Fahrt – wie erwartet – keine Gruppendifferenzen auftraten. Die Verbesserungen durch das Treatment sind durchgängig statistisch bedeutsam und in den allermeisten Fällen von erheblicher Effektgröße. Bemerkenswert ist hierbei, dass insbesondere die über 80-jährigen besonders stark von der Rückmeldung profitierten. Dieses Grundschema zieht sich durch alle Ebenen der Datenauswertung: auf Gesamtfehlerzahlen, Gruppierungen von Fehlertypen und einzelne Fehler. Dasselbe Ergebnis zeigt sich, wenn man die Fehler für die Strecken in beiden Städten getrennt vergleicht und auch innerhalb der Strecken (Innerorts vs. Autobahn). Die Wirksamkeit des vorliegenden Rückmeldekonzpts ist damit umfassend nachgewiesen.

Insgesamt läßt sich also eine klare Empfehlung für den bundesweiten Einsatz der vorliegenden Rückmeldefahrt geben. Angemerkt sei Folgendes: Unsere Vpn stellen sicherlich eine selektive Stichprobe guter Fahrer dar, was zu einem Deckeneffekt geführt hat, d.h., nach der ersten Fahrt hätte man annehmen können, dass nur ein sehr geringes Verbesserungspotenzial vorhanden wäre. Diese Befürchtung hat sich allerdings nicht bestätigt, trotz der schon guten Ausgangslage konnten in der zweiten Fahrt relevante Verbesserungen im Fahrverhalten erreicht werden. Bundesweit betrachtet werden sich die in Frage kommenden Senioren hinsichtlich Motivation, Gesundheit, sozialem Status und Fahrvermögen sicherlich von unseren Vpn unterscheiden, möglicherweise auch hinsichtlich Einsicht und Veränderungsbereitschaft. Umgekehrt eröffnen sich damit aber noch wesentlich größere Verbesserungsspielräume als bei unserer „guten“ Stichprobe.

An dieser Stelle muß unbedingt Folgendes hervorgehoben werden: Die konzipierte Rückmeldefahrt steht unter der Prämisse „Modifikation statt Selektion“, sie richtet sich ausschließlich auf die Frage nach der Befähigung von autofahrenden Senioren zur sicheren

Bedienung eines Fahrzeugs, nicht auf die Überprüfung der Eignung, also der körperlichen und geistigen Anforderungen, die zum Führen eines Fahrzeugs gestellt werden. Die Rückmeldefahrt ist auch keine Prüfung – und kann es auch nicht sein. Die Ermittlung einer bestimmten Fehlerzahl bei einer Fahrtbeobachtung bedeutet nicht, dass eine solche Fahrt bestanden oder nicht bestanden wurde. Selbst bei einer Fahrtbeobachtung mit größtmöglicher Trennschärfe ließe sich keine Aussage darüber machen, wer in Zukunft als möglicherweise gefährlicher Verkehrsteilnehmer gelten würde – ein „individuelles Unfallrisiko“ läßt sich nicht schätzen. Fahrfehler als Abweichung von definierten Sollverhaltensweisen und als nahe am „Normalverhalten“ liegende Verhaltensweisen bilden demgegenüber eine kritische Masse von Ereignissen, für die nach Unterstützungsmöglichkeiten gesucht werden sollte.

Die Rückmeldefahrt soll also helfen, Wissen, Einstellungen und fahrpraktische Fähigkeiten von Senioren zu verbessern. Sie ist motivierend und fördernd nach dem Prinzip „Kommunikation auf Augenhöhe“, basiert auf neutraler Beobachtung, nicht auf vorgefasster Bewertung, läßt die Teilnehmer – um Reaktanz zu vermeiden – zunächst eigene Schlußfolgerungen ziehen, ehe Tipps und Empfehlungen ausgesprochen werden. Sie ist ein gemeinsames Abwägen und Erläutern von etwaigen Fehlern und Verhaltensweisen, von Vorsätzen, die daraus entwickelt werden können und einer realistischen Abschätzung, wie sich Verhaltensintentionen am besten umsetzen lassen. Nicht zuletzt stellt sich auch die Frage nach möglichen Verhaltens- und Mobilitätsalternativen. Dies schließt die Möglichkeit maßgeschneiderter Rückmeldefahrten mit ein: z.B. in bestimmten Fällen Auswahl individueller Strecken, da die durch die Rückmeldung angestrebte Verbesserung des Fahrverhaltens nicht im Vergleich zu anderen oder zu Standards notwendig ist. Dies betrifft sowohl Rückmeldefahrten im Innerorts- als auch Außerortsbereich.

Wie hier deutlich werden sollte: Die konzipierte Rückmeldung ist anspruchsvoll und verlangt ein Mindestmaß an psychologisch-pädagogischer Kompetenz des Durchführenden.

Wer sollte also Rückmeldefahrten durchführen bzw. wer erscheint dafür geeignet? In Abstimmung mit dem Auftraggeber hatten wir uns entschlossen, auf Fahrlehrer zurückzugreifen unter der Annahme, es handele sich um eine Berufsgruppe, die im Falle einer späteren bundesweiten Umsetzung personell in der Lage wäre, diese durchzuführen. Unsere Erfahrungen mit den Fahrlehrern sind allerdings recht heterogen. Zunächst hatten wir in Zusammenarbeit mit zwei Fahrlehrerverbänden eine Gruppe von 10 Fahrlehrern akquiriert. Nach den ersten Schulungsaktivitäten stellte sich allerdings heraus, dass diese Fahrlehrer nicht bereit waren – und abgesehen von den Beanspruchungen des Arbeitsalltags – , sich den vorgegebenen Versuchsbedingungen anzupassen. Obwohl im Vorfeld immer wieder darauf hingewiesen worden war, dass die Vpn im eigenen Fahrzeug fahren und die Fahrlehrer nicht auf ihrer angestammten Position vorne rechts sitzen würden, kamen nach einiger Zeit große Bedenken dieser Fahrlehrer hinsichtlich dieser (schon in früheren Projekten bewährten) Vorgehensweise auf. So sahen wir uns gezwungen, mit der Akquise von Fahrlehrern neu aufzusetzen; nach persönlicher Ansprache bekannter Kollegen und weitergehender Werbung kamen schließlich die im Projekt eingesetzten neun Fahrlehrer zustande. Auch hier war die Varianz sehr groß, von ausgesprochen gut und zuverlässig bis hin zur Notwendigkeit, permanent hinterher sein zu müssen, war alles dabei.

Ein grundsätzliches Thema bei dieser Berufsgruppe – das in der Schulung großen Raum einnahm – war es, den Unterschied zwischen dem Umgang mit Fahrschülern, die auf eine Prüfung hingeführt werden einerseits und dem Umgang mit Menschen, die über eine große Fahrerfahrung verfügen und die eben nicht geprüft, sondern in ihrer Mobilität gefördert werden sollen andererseits, herauszuarbeiten. Nach unserer Einschätzung ist das weitgehend gelungen, allerdings mit der Einschränkung zu versehen, dass es sich um eine Gruppe „handverlesener“ Fahrlehrer gehandelt hat, die sicherlich nicht repräsentativ für die gesamte Fahrlehrerschaft ist (siehe auch den mißlungenen ersten Akquirierungsversuch von Fahrlehrern).

Eine zweite Gruppe, die immer wieder ins Spiel gebracht wird, sind die sog. aaSOP (amtlich anerkannte Sachverständige oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr). Die formalen Anforderungen an ihre Ausbildung liegen zwar höher als bei Fahrlehrern, allerdings ist ihre Fixierung auf Prüfungsanforderungen möglicherweise noch stärker als bei den Fahrlehrern. Zudem erscheint unklar, ob ein bundesweiter Einsatz personell zu stemmen sein würde. Für beide Berufsgruppen wären in jedem Fall weitergehende Qualifizierungen und Schulungen für die adäquate Durchführung von Rückmeldefahrten von Nöten.

Am naheliegendsten und in ihrer Grundqualifikation am geeignetsten erscheinen Verkehrspsychologen und Psychologen mit verkehrspsychologischer Zusatzqualifikation. Da sie aber vermutlich wenig Erfahrungen mit Fahrverhaltensbeobachtungen besitzen dürften, bestünde zumindest in dieser Hinsicht Qualifizierungsbedarf. Hinsichtlich der Personalstärke wäre ein bundesweiter Einsatz vorstellbar.

## Literaturverzeichnis

**Anstey, K., Wood, J., Caldwell, H., Kerr, G. & Lord, S. (2009).** Comparison of self-reported crashes, state crash records and an on-road driving assessment in a population-based sample of drivers aged 69-95 years. *Traffic Injury Prevention*, 10, 84-90.

**Bortz, J. (2005).** *Statistik*. Für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.

**Bundesanstalt für Straßenwesen (2020).** Fahrleistungsbezogenes Verunglücktenrisiko für Fahrer bzw. Fahrerinnen des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Berechnungen der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.

**Burgard, E. (2005).** *Fahrkompetenz im Alter*. Die Aussagekraft diagnostischer Instrumente bei Senioren und neurologischen Patienten. Dissertation. Digitale Hochschulschriften der Ludwig-Maximilians-Universität München. [www.edoc.ub.uni-muenchen.de/4478](http://www.edoc.ub.uni-muenchen.de/4478).

**Burgard, E. & Kiss, M. (2008).** Messung fahrrelevanter Kompetenzen im Alter – die Aussagekraft testpsychologischer Untersuchungen für das Autofahren. In B. Schlag (Hrsg.), *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter* (S. 301-322). Schriftenreihe Mobilität und Alter der Eugen-Otto Butz- Stiftung, Band 03. Köln: TÜV-Media Verlag.

**Camp, B.J. (2013).** The overall program effects of California's 3-Tier Assessment System pilot on crashes and mobility among senior drivers. *Journal of Safety Research*, 47, 1-8.

**Department for Transport (2000).** *Older drivers: a literature review*. Report No.25. London: DfT.

**De Raedt, R. (2000).** *Cognitive/neuropsychological functioning and compensation related to car driving performance in older adults*. Free University Brussels.

**De Raedt, R. & Ponjaert-Kristoffersen, I. (2001).** Predicting at-fault car accidents of older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 809-819.

**Destatis (2021).** Unfälle von Senioren im Straßenverkehr 2020. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

**Ellinghaus, D., Schlag, B. & Steinbrecher, J. (1990).** *Leistungsfähigkeit und Fahrverhalten älterer Kraftfahrer*. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Strassenwesen, 80. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Engin, T., Kocherscheid, K., Feldmann, M. & Rudinger, G. (2010).** *Entwicklung und Evaluation eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer (SCREEMO)*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 210. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Fastenmeier, W. (1995).** Situationsspezifisches Fahrverhalten und Informationsbedarf verschiedener Fahrergruppen. In W. Fastenmeier (Hrsg.), *Autofahrer und Verkehrssituation - Neue Wege zur Bewertung von Sicherheit und Zuverlässigkeit moderner Straßenverkehrssysteme* (S. 141-180). Köln: Verlag TÜV Rheinland.

**Fastenmeier, W., Galsterer, H. & Gstalter, H. (2003).** *INVENT-FAS/FVM, AP 1400: Fahrerverhalten in Kreuzungen: Teilprojekt Fahrverhaltensbeobachtung und SOLL-IST-Vergleich*. Abschlußbericht im Auftrag der BMW AG, Robert Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Volkswagen AG. München: mensch-verkehr-umwelt, Institut für Angewandte Psychologie.

**Fastenmeier, W. & Gstalter, H. (2005).** *Anforderungsgerechtes Autofahren: Wie zuverlässig sind jüngere und ältere Autofahrer?* VDI-Berichte, 1919, S. 113-127. Düsseldorf: VDI-Verlag.

**Fastenmeier, W. & Gstalter, H. (2008).** Anforderungsgerechtes Autofahren im Alter. In B. Schlag (Hrsg.), *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter* (S. 37-64). Schriftenreihe Mobilität und Alter der Eugen-Otto Butz-Stiftung, Band 03. Köln: TÜV-Media Verlag.

**Fastenmeier, W., Gstalter, H., Breitenladner, Ch., Hell, W., Helmreich, C. & Binnewies, I. (2014).** *Das Zusammenwirken psychologischer und medizinischer Einflussfaktoren auf das Unfallrisiko und Mobilitätsverhalten älterer Fahrer (Projekt ELFI)*. Unveröffentlichter Schlußbericht FE82.348 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt).

**Fastenmeier, W. & Gstalter, H. (2015a).** *Fahreignung älterer Kraftfahrer im internationalen Vergleich. Literaturrecherche, Analyse und Bewertung*. Forschungsbericht 25. Berlin: Unfallforschung der Versicherer UDV.

**Fastenmeier, W. & Gstalter, H. (2015b).** Die Rolle der Psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung im Beurteilungsprozess der Fahreignung von Senioren. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 61, 97-105.

**Fastenmeier, W., Gstalter, H., Rompe, K. & Risser, R. (2015).** Selektion oder Befähigung: Wie kann die Mobilität älterer Fahrer aufrechterhalten werden? Stellungnahme namens des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Verkehrspsychologie e.V. (DGVP). *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 61, 33-42.

**Fastenmeier, W., Plewka, M. & Gstalter, H. (2022b).** .Qualifizierte Rückmeldefahrten für Senioren. Leitfaden für Moderatoren. Berlin: Unfallforschung der Versicherer UDV.

**Grabowski, D.C., Campbell, C.M. & Morrissey, M.A. (2004).** Elderly license laws and motor vehicle fatalities. *Journal of the American Medical Association*, 291, 2840-2846.

**Gstalter, H. & Fastenmeier, W. (2010).** Reliability of drivers in urban intersections. *Accident Analysis & Prevention*, 42, 225-234.

**Gstalter, H. & Fastenmeier, W. (2013).** Ältere Fahrer und Verkehrssicherheit – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 59, 5-13.

**Hakamies-Blomqvist, L., Johansson, K. & Lundberg, C. (1996).** Medical Screening of older drivers as a traffic safety measure – a comparative Finnish-Swedish evaluation study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 44, 650-653.

**Hakamies-Blomqvist, L. (1998).** Older drivers' accident risk: conceptual and methodological issues. *Accident Analysis and Prevention*, 30, 293-297.

**Hakamies-Blomqvist, L. (2006).** Are there safe and unsafe drivers? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 5, 347-351.

**Hakamies-Blomqvist, L., Johansson, K. & Lundberg, C. (1996).** Medical screening of older drivers as a traffic safety measure – a comparative Finnish-Swedish evaluation study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 44, 650-653.

**Hakamies-Blomqvist, L.; Wiklund, M.; Henriksson, P. (2005).** Predicting older driver's accident involvement – Smeed's law revisited. *Accident Analysis & Prevention*, 37, 675-680.

**Hoggarth, P.A., Innes, C., Dalrymple-Alford, J.C., Severinsen, J. & Jones, R.D. (2010).** Comparison of a linear and a non-linear model for using sensory-motor, cognitive, personality and demographic data to predict driving ability in healthy older adults. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1759-1768.

**Holte, H. (2012).** Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 229. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Holte, H. (2020).** Seniorinnen und Senioren im Straßenverkehr – Ergebnisse einer Repräsentativbefragung der BAST. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 66, 78-83.

**Holte, H. & Albrecht, M. (2004).** *Verkehrsteilnahme und -erleben im Straßenverkehr bei Krankheit und Medikamenteneinnahme.* Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 162. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Ichikawa, M., Nakahara, S. & Inada, H. (2015).** Impact of mandating a driving lesson for older drivers at license renewal in Japan. *Accident Analysis and Prevention*, 75, 55-60.

**Jansen, E., Holte, H., Jung, C., Kahmann, V., Moritz, K., Rietz, C., Rudinger, G. & Weidemann, C. (2001).** *Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch.* Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 134. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Kaiser, H.J. & Oswald, W.D. (2000).** Autofahren im Alter: Eine Literaturanalyse. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie*, 13, 131-170.

**Keall, D. & Frith, W. (2004).** Association between older driver characteristics, on-road driving test performance, and crash liability. *Traffic Injury Prevention* 5(2), 112-116.

**Kocherscheid, K., Rietz, C., Poppelreuter, S., Riest, N., Müller, A., Rudinger, G. & Engin, T. (2007).** *Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren: Nutzung der Kommunikationspotenziale im allgemeinmedizinischen Alltag (VEBO)*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 184. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Koppel, S., Langford, J., Charlton, J., Fildes, B, Frith, W. & Newstead, S. (2005)** *Assessing older driver 's fitness to drive allowing for a low mileage bias: Using the GRIMPS screening test*. Australian Road Safety Research Policing Education Conference, Wellington, NZ.

**Kroj, G. & Pfeiffer, G. (1973).** *Der Kölner Fahrverhaltens-Test (KFVT)*. Faktor Mensch im Verkehr, Heft 21. Frankfurt: Tetzlaff.

**Kruger, J. & Dunning, D. (1999).** Unskilled and unaware of it. How difficulties in recognizing one's own incompetence leads to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1121-1134.

**Kubitzki, J. & Janitzek, T. (2009).** *Sicherheit und Mobilität älterer Verkehrsteilnehmer*. Eine Studie der Allianz Deutschland AG mit Unterstützung des European Traffic Safety Council. München-Ismaning: Allianz Zentrum für Technik (AZT).

**Langford, J. (2008).** Usefulness of off-road screening tests to licensing authorities when assessing older drivers fitness to drive. *Traffic Injury Prevention*, 9,328-335.

**Langford, J., Fitzharris, M., Newstead, S., Koppel, S. (2004).** Some consequences of different older driver licensing procedures in Australia. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 993-1001.

**Langford, J., Methorst, R. & Hakamies-Blomqvist L. (2006).** Older drivers do not have a high crash risk – a replication of low mileage bias. *Accident Analysis & Prevention*, 38, 574-578.

**Maukisch, H. (1990).** Die alternden Autofahrer: Das Problem der Zukunft? In W.R. Nickel (Hrsg.), *Fahrverhalten und Verkehrsumwelt: Psychologische Aspekte im interdisziplinären Feld* (S. 223-256). (Mensch-Fahrzeug-Umwelt, Bd. 25). Köln: Verlag TÜV-Rheinland.

**Meng, A. & Siren, A. (2010).** *Age based population screening for fitness to drive does not produce any safety benefits*. [www.efpa.eu](http://www.efpa.eu)

**Mitchell, C. (2013).** The licensing and safety of older drivers in Britain. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 732-741.

**Odell, M. (Ed.) (2009).** *Older road users. Myths and realities. A guide for medical and legal professionals.* Lawyers and Judges Publishing Company: Tucson, Arizona.

**Pfafferott, I. (1994).** Mobilitätsbedürfnisse und Unfallverwicklung älterer Autofahrer/innen. In U. Tränkle (Hrsg), *Autofahren im Alter* (S. 19-36). (Mensch-Fahrzeug-Umwelt, Bd. 30). Köln: Verlag TÜV-Rheinland.

**Poschadel, S., Falkenstein, M., Rinkenauer, G., Mendzheritskiy, G., Fimm, B., Worringer, B., Engin, T., Kleinemas, U. & Rudinger, G. (2012a).** *Verkehrssicherheitsrelevante Leistungspotenziale, Defizite und Kompensationsmöglichkeiten älterer Autofahrer.* Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Mensch und Sicherheit, M 231. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Poschadel, S., Boenke, D., Blöbaum, A. & Rabczinski, S. (2012b).** *Ältere Autofahrer: Erhalt, Verbesserung und Verlängerung der Fahrkompetenz durch Training.* Schriftenreihe Mobilität und Alter der Eugen-Otto Butz-Stiftung, Band 06. Köln: TÜV Media GmbH.

**Pottgießer, S., Keinemas, U., Dohmes, K., Spiegel, L., Schädlich, M. & Rudinger, G. (2012).** *Profile von Senioren mit Autounfällen (PROSA).* Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Mensch und Sicherheit, M 228. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Preusser, D.F., Williams, A.F., Ferguson, S.A., Ulmer, R.G. & Weinstein, H.B. (1998).** Fatal crash risk for older drivers at intersections.. *Accident Analysis & Prevention*, 30, 151-159.

**Quenault, S.W. & Fuhrmann, J. (1969).** Fahrverhaltensbeobachtung und Fahrerklassifikation im Straßenverkehr. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 37, 71-83.

**Rimmö, P. & Hakamies-Blomquist, L. (2002).** Older driver's aberrant driving behaviour, impaired activity, and health as reasons for self-reported driving limitations. *Transportation Research Part F*, 5, 47-62.

**Risser, R., Teske, W., Vaughan, C. & Brandstätter, C. (1982).** *Verkehrsverhalten in Konfliktsituationen.* Wien: Kuratorium für Verkehrssicherheit.

**Risser, R. & Brandstätter, Ch. (1985).** *Die Wiener Fahrprobe.* Kleine Fachbuchreihe, Band 21. Wien: Kuratorium für Verkehrssicherheit.

**Rock, S.M. (1998).** Impact from changes in Illinois drivers license renewal requirements for older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 30, 69-74.

**Rompe, K. (2014).** Bestimmung elektronischer Pkw-Sicherheitssysteme mit besonderem Nutzen für Senioren durch detaillierte Betrachtung des Unfallgeschehens. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 60, 214-220.

**Ross, L.A., Browning, C., Luszcz, M.A., Mitchell, P. & Anstey, K.J. (2011).** Age-based testing for driver's licence renewal: potential implications for older Australians. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 281-285.

**Schade, F.D. & Heinzmann, H.-J. (2008).** *Alterstypisches Verkehrsrisiko*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 193. Bremerhaven: NW-Verlag.

**Schlag, B. (1994).** Fahrverhalten älterer Autofahrer/innen. In U. Tränkle (Hrsg.), *Autofahren im Alter*, (161-172). (Mensch-Fahrzeug-Umwelt, Bd. 30). Köln: Verlag TÜV Rheinland.

**Schlag, B. (2008).** Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter. Köln: TÜV Media.

**Schlag, B., Zwicker, L. & Gehlert, T. (2019a).** *ERIKA – Das elektronische Rückmelde-Instrument über Kompetenzen Älterer*. Forschungsbericht 60. Berlin: Unfallforschung der Versicherer UDV.

**Schlag, B., Zwicker, L. & Gehlert, T. (2019b).** *Entwicklung und Evaluation einer Rückmeldefahrt für Ältere*. Forschungsbericht 61. Berlin: Unfallforschung der Versicherer UDV.

**Schleinitz, K., Rößger, L. & Berthold, J. (2020).** Fahrkompetenz-Rückmeldefahrt für ältere Pkw-Fahrer. Entwicklung und Erprobung. Dresden:TÜV/DEKRA arge TP 21.

**Shinar, D. (2008).** *Traffic safety and human behaviour*. Bingley: Emerald.

**Siren, A. & Meng, A. (2012).** Cognitive screening of older drivers does not produce safety effects. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 634-638.

**Sommer, S.M., Arno, P., Strypsten, M., Eeckhout, G. & Rothermel, S. (2003).** *On-road assessment methodology and reference road test*. AGILE Deliverable 4.3.

**Staplin, L., Lococo, K., Gish, K. & Decina, L. (2003).** *Model Driver Screening and Evaluation Program*. Final Technical Report, Vol.2: Maryland Pilot Polder Driver Study. Report No. DOT HS-809 583. Washington, D.C., NHTSA.

**Svenson, O. (1981).** Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, 47, 143-148.

**SWOV (2010).** *SWOV Fact Sheet. The elderly in traffic*. [www.swov.nl/rapport/factsheets/uk/F5\\_Elderly.pdf](http://www.swov.nl/rapport/factsheets/uk/F5_Elderly.pdf).

**Tefft, B.C. (2008).** Risks older drivers pose to themselves and to other road users. *Journal of Safety Research*, 39, 577-582.

**Unfallforschung der Versicherer UDV (2019).** Rückmeldefahrt für Senioren. Unfallforschung kompakt Nr. 93. Berlin: UDV.

**Unfallforschung der Versicherer UDV (2020).** Verkehrsklima in Deutschland 2020. Unfallforschung kompakt Nr. 105. Berlin: UDV.

**Vlakfeld, W.P. & Davidse, R.J. (2011).** *Effect van verhoging van de keuringsleeftijd op de Verkeersveiligheid*. SWOV- Rapport R-2011-6.

**Weinstein, N. D. und Sandman, P. M. (1992).** A model of the precaution adoption process: Evidence from home radon testing. *Health Psychology*, 11(3), S. 170-80.

**Weinstein, N. D. und Sandman, P. M. (2002a).** The precaution adoption process model and its application. In R. J. DiClemente, R. A. Crosby & M. C. Kegler (Hrsg.), *Emerging theories in health promotion practise and research*. San Francisco: Jossey-Bass. 16-39.

**Weinstein, N. D. & Sandman, P. M. (2002b).** The precaution adoption process model. In K. Glanz, B. K. Rimer & F. M. Lewis (Hrsg.). *Health behavior and health education: theory, research and practice*. San Francisco: Josey-Bass. 121-143.

**Weller, G. & Schlag, B. (2013).** *Fahrversuche mit älteren Pkw-Fahrern*. Im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer (UDV). Dresden: TU Dresden.

**Wood, J.M., Anstey, K.J., Lacherez, P., Kerr, G.K., Mallon, K. & Lord, S.R. (2009).** The on road difficulties of older drivers and their relationship with self-reported motor vehicle crashes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56 (6), 2062-2069.

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Abbildung 1:</b> Prozentuale Veränderung von Verkehrsleistung und Unfallbeteiligung von Fahrern $\geq 75$ Jahren. Index 2002 = 100% (Berechnungen nach BASt, 2020) ..                                                | 20 |
| <b>Abbildung 2:</b> Fahrleistungsbezogenes Unfallrisiko $U(P)_{PKW\ HVU}$ nach Altersgruppen (UDV, 2019) .....                                                                                                          | 21 |
| <b>Abbildung 3:</b> Problemfelder älterer Kraftfahrer in Wahrnehmung, Kognition und Handlung (aus Schlag, 2008) .....                                                                                                   | 25 |
| <b>Abbildung 4:</b> Zusammenhänge zwischen Fahrverhaltensbeobachtung und Gesundheit, Persönlichkeit, verkehrsbezogener Soziodemographie und Unfallrisiko (nach Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014) ..... | 35 |
| <b>Abbildung 5:</b> Alter der Vpn und Fehlerzahl in Kreuzungen im Feldversuch (nach Fastenmeier, Galsterer & Gstalter, 2003) .....                                                                                      | 36 |
| <b>Abbildung 6:</b> Rating zum Fahrverhalten der Altersgruppen unter bzw. über 75 Jahre (nach Fastenmeier, Gstalter, Breitenladner et al., 2014).....                                                                   | 37 |
| <b>Abbildung 7:</b> Entwicklung der Selbstregulation bei älteren Autofahrern: Entwicklungsstufen und die Rolle des Feedbacks (aus Schlag et al., 2019b) .....                                                           | 40 |
| <b>Abbildung 8:</b> Zusammenhang von Fahraufgabenkatalog, Manual und Beobachtungscheckliste .....                                                                                                                       | 51 |
| <b>Abbildung 9:</b> Beobachtungsbogen zur Durchführung der Rückmeldefahrten .....                                                                                                                                       | 53 |
| <b>Abbildung 10:</b> Streckenverlauf München .....                                                                                                                                                                      | 57 |
| <b>Abbildung 11:</b> Streckenverlauf Ingolstadt .....                                                                                                                                                                   | 57 |
| <b>Abbildung 12:</b> Selbstbeurteilung als guter Autofahrer .....                                                                                                                                                       | 61 |
| <b>Abbildung 13:</b> Selbstbeurteilung geistige und körperliche Fitness .....                                                                                                                                           | 62 |
| <b>Abbildung 14:</b> Verteilung der Summenscores SWE .....                                                                                                                                                              | 63 |
| <b>Abbildung 15:</b> Regression von Alter auf SWE-Score für die Gesamtstichprobe .....                                                                                                                                  | 65 |
| <b>Abbildung 16:</b> Verteilung der Summenscores Kompensation .....                                                                                                                                                     | 65 |
| <b>Abbildung 17:</b> Regression von Alter auf Kompensationsscore für die Gesamtstichprobe .....                                                                                                                         | 67 |
| <b>Abbildung 18:</b> Individuelle Fehlerdifferenzen zwischen erster und zweiter Fahrt der EG .....                                                                                                                      | 72 |
| <b>Abbildung 19:</b> Fehler gesamt (Mittelwerte) im Vergleich EG1/EG2 sowie KG1/KG274                                                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Abbildung 20:</b> Interaktionseffekt Gruppe*Zeitpunkt (zweifaktorielle ANOVA mit Messwiederholung).....                                   | 77 |
| <b>Abbildung 21:</b> Individuelle Fehlersummen der beteiligten Fahrlehrer (normiert auf die unterschiedliche Vpn-Anzahl pro Fahrlehrer)..... | 79 |

## Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabelle 1:</b> Übersicht zu Seniorenprogrammen mit Fahrtbeobachtung<br>oder „Rückmeldefahrt“ .....                   | 16 |
| <b>Tabelle 2:</b> Versuchsdesign .....                                                                                  | 43 |
| <b>Tabelle 3:</b> Überblick zum Vorgehen in der Evaluationsstudie.....                                                  | 46 |
| <b>Tabelle 4:</b> Übersicht zu den unabhängigen und abhängigen Variablen.....                                           | 47 |
| <b>Tabelle 5:</b> Hypothesen .....                                                                                      | 48 |
| <b>Tabelle 6:</b> Beobachtungsscheckliste .....                                                                         | 51 |
| <b>Tabelle 7:</b> Fahrtbezogenes Rating zu fahrdynamischem Verhalten<br>und Verkehrsanpassung/Orientierung .....        | 52 |
| <b>Tabelle 8:</b> Fahrzeugnutzung in den letzten 12 Monaten.....                                                        | 59 |
| <b>Tabelle 9:</b> Jahreskilometerleistung der Stichprobe.....                                                           | 59 |
| <b>Tabelle 10:</b> Häufigkeit der vorhandenen Assistenzsysteme und Einschätzung<br>ihrer Nützlichkeit .....             | 60 |
| <b>Tabelle 11:</b> Zu welchen Zwecken wird das Fahrzeug genutzt? (in %).....                                            | 60 |
| <b>Tabelle 12:</b> Wie schwer würde es Ihnen fallen ohne Auto auszukommen? (in %) ...                                   | 61 |
| <b>Tabelle 13:</b> Einordnung der Probanden nach dem<br>Precaution Adoption Process Model .....                         | 62 |
| <b>Tabelle 14:</b> Skalenmittelwerte der Einzelitems der SWE-Skala .....                                                | 64 |
| <b>Tabelle 15:</b> Verteilung der Summenscores Kompensation.....                                                        | 66 |
| <b>Tabelle 16:</b> Geschlechterverteilung zwischen EG und KG .....                                                      | 67 |
| <b>Tabelle 17:</b> Fahrleistung von EG und KG .....                                                                     | 68 |
| <b>Tabelle 18:</b> Fehler gesamt und Fehlergruppen im Vergleich EG1 und EG2.....                                        | 71 |
| <b>Tabelle 19:</b> Fahrdynamisches Rating im Vergleich EG1 und EG2 (Wilcoxon-Test)..                                    | 73 |
| <b>Tabelle 20:</b> Mittelwerte Fehler gesamt und Umsichtiges Verhalten gesamt .....                                     | 74 |
| <b>Tabelle 21:</b> EG1: Wie zufrieden waren Sie mit den Hinweisen der Fahrtbegleiter<br>und deren Verständlichkeit..... | 75 |

**Tabelle 22:** EG2: Wenn Sie zurückblicken auf die erste Fahrt vor etwa 3 Monaten:  
Waren die Hinweise der Fahrtbegleiter hilfreich?..... 76

**Tabelle 23:** Mittelwerte Fehler gesamt, Innerorts, Autobahn getrennt nach  
München und Ingolstadt..... 79

**Tabelle 24:** Fehlerquoten in den verschiedenen Verkehrssituationsklassen ..... 80

## **Anhang**

**Anhang 1:** Interviews mit Vertretern von Umsetzerorganisationen zu Angeboten von Rückmeldefahrten u.ä.

**Anhang 2:** Im Projekt verwendete Fragebögen zur qualifizierten Rückmeldefahrt

**Anhang 3:** Fahraufgabenkatalog

**Anhang 4:** Manual Beobachtungsbogen

**Anhang 5:** Interviewleitfaden Fahrlehrer

## **ANHANG 1**

Interviews mit Vertretern von Umsetzerorganisationen zu Angeboten von Rückmeldefahren u.ä.

### **ADAC Fahr-Fitness-Check**

**(Interview mit Frau Wahn, Verkehrspsychologin in der Zentrale München sowie Herrn Haehle, Regionalclub Berling)**

Der ADAC unternimmt seit Beginn des Projektes in 2009 umfangreiche Werbeaktivitäten zur Akquisition von Senioren. Diese umfassen v.a.: Information in der ADAC Motorwelt regional/überregional, TV-Beiträge, Presseberichte, Artikel in Zeitungen, Seniorenratgeber, Mailings an ADAC-Mitglieder über 75 Jahre. So kommen mittlerweile immerhin 2.000-3.000 Teilnehmer p.a. zustande. Die Altersstruktur der Teilnehmer wird leider nicht systematisch erfasst, es handelt sich aber zu ca. 80% um 71-80-jährige Teilnehmer, jeweils etwa 10% liegen darunter bzw. darüber. In den jüngeren Altersgruppen sind Frauen stärker vertreten (Anmeldung ca. mit 70 Jahren), während Männer eher später kommen würden (Anmeldung mit ca. 80 Jahren). Das Geschlechterverhältnis ist etwa 1/3 Frauen zu 2/3 Männer. Durchgeführt wird das Programm von den Regionalclubs mit eigens dafür geschulten Fahrlehrern bzw. in Baden-Württemberg in Kooperation mit dem FL-Verband (siehe auch dort). Interessant: Die Senioren fahren im eigenen Fahrzeug, die Fahrlehrer akzeptieren das.

Die Kosten betragen für Mitglieder 59,- und für Nicht-Mitglieder 79,- Euro.

Die Fahrlehrer nehmen dafür z.T. längere Anfahrten in Kauf, z.T. wollen sie die Verkehrssicherheit erhöhen, zum anderen Vormittags-Leerzeiten nutzen, so dauert z.B. eine Fahrt mit Senioren häufig 90 Minuten wg. der Anfahrt. Die eigentliche Fahrt dauert 45 Minuten, zusätzlich Vorbesprechung und nachher Rückmeldung, durchschnittlich ca. 75 Minuten. Die Strecken sind in der Regel individuell, die FL sind hier frei in ihrer Streckenwahl und richten sich gerne nach den Wünschen der Senioren.

Beurteilt wird eher nach klassischem Fahrschulkonzept, also nach Regeltreue (Geschwindigkeit, Verkehrszeichen), Fahrfertigkeit, Beweglichkeit und Reaktionsvermögen, Beobachtung des Verkehrs und Spiegelnutzung sowie Ein- und Ausparken. Navigationssystem- und FAS-Nutzung spielen bisher kaum eine Rolle.

Auch das Beobachtungskonzept ist individuell, der Fahrlehrer macht sich während der Fahrt Notizen, die er zur Rückmeldung verwendet. Feedbackregeln werden den Fahrlehrern in der Schulung vermittelt, v.a. auch Kommunikationskompetenzen.

Die Senioren kommen meist freiwillig, der Druck von Angehörigen, Ärzten etc. scheint eine geringe Rolle zu spielen. Viele kommen auch wiederholt und regelmäßig, weil sie sich nicht zu 100% sicher sind, ob sie noch gut genug Autofahren können. Richtig „Unsichere“ sowie „Ungeeignete“ seien sehr selten. Etwa 70% der Teil-

nehmer gehen nach Einschätzung des ADAC auf seine Werbeaktivitäten zurück, aus Eigeninitiative und Mund-zu-Mund-Propaganda etwa weitere 10%, die übrigen Teilnehmer kämen entweder auf Drängen von Familienmitgliedern sowie auf Empfehlungen von Ärzten, z.B. nach einer Rehabilitationsmaßnahme. Hinderungsgründe für eine Teilnahme bzw. eine Teilnahme, die erst nach längerer Überlegung stattfindet, seien v.a. Ängste vor einer Meldung an die Behörden bzw. die Befürchtung, nach dem Check nicht mehr Auto fahren zu dürfen. Teilweise spielen auch finanzielle Gründe eine Rolle (z.B. in bestimmten Regionen wie z.B. Brandenburg).

Feedback und aufgezeigte Kompensationsstrategien würden sehr positiv von den Teilnehmern aufgenommen. Sie wollten sich Klarheit über ihre Fähigkeiten verschaffen (objektive Beurteilung), wollen bei der Fahrt gefordert werden und möchten sich beweisen. Sie seien dankbar für kritische Anmerkungen, Hinweise zur Fahrweise und zum richtigen Verkehrsverhalten. Sie zeigten sich sehr erleichtert, es geschafft zu haben, meist Frage: „Kann ich noch weiter Auto fahren?“ Schwächen und Defizite werden mehrheitlich selbst erkannt, es sei aber dennoch eine Anregung zur realistischen Selbsteinschätzung.

Diese positive Einschätzung der Rückmeldefahrten durch die Teilnehmer stünde auch im Gegensatz zu den angebotenen SHT, die schlecht angenommen werden.

## **DEKRA Mobilitäts- und Gesundheitscheck (Interview mit Petra Schulz-Ruckriegel, Köln)**

Die DEKRA bietet in einer Reihe ihrer Begutachtungsstellen für Fahreignung (BfF) (also nicht in allen) einen „Mobilitäts- und Gesundheitscheck“ an, der nicht nur für Senioren gedacht ist, sondern auch für Fragestellungen im Rahmen einer Dauermedikation, eines Schlaganfalls etc. Dieser Check besteht analog zur Fahreignungsbegutachtung aus 3 Modulen (mit daran angelehnter Kostenstruktur):

Modul A: Psychologische Testung/Beratung

Modul B. Medizincheck

Modul C: Fahrverhaltensbeobachtung (FVB).

Die FVB kommt analog zum Vorgehen in der Fahreignungsbegutachtung erst dann ins Spiel, wenn die Testergebnisse schlecht ausfallen, aber Kompensationspotential gesehen wird.

Für dieses Angebot erfolgt keine Werbung. Senioren kommen aus 2 Gründen: Entweder auf Drängen von Angehörigen oder auf Zuweisung der Gerichte, die dazu übergegangen sind, bei Unfällen von Senioren (i.d.R. Bagatellunfälle, manchmal auch in Verbindung mit Unfallflucht („man hätte den Anstoß nicht bemerkt“)), eine Überprüfung in der BfF anzuordnen. Insgesamt ist die Klientenzahl sehr gering, in NRW etwa 15-20 Personen pro BfF und p.a. D.h. auch, wie viele Senioren unter diesen Personen sind, läßt sich aus dieser Zahl nicht ersehen, denn das Klientel ist ja weit gestreut (also nicht nur Senioren), der Anteil von Senioren wird nicht systematisch erfasst und nicht alle Teilnehmer kommen überhaupt bis zur FVB (s.o.).

Vor der Überprüfung erfolgen ein Gespräch und ein Hinweis darauf, man möge doch im Vorfeld Fahrstunden nehmen.

Die Fahrten werden im Fahrschulwagen durchgeführt, mit Fahrlehrer vorne und dem Psychologen auf dem Rücksitz. Dazu existiert ein Standardbewertungsschema mit einer streckenbezogenen Auswertung auf Basis von festen Beobachtungspunkten auf einer Standardstrecke. Ab einer definierten Prozentzahl an Fehlern fällt der Teilnehmer durch, die Durchfallquote liegt bei etwa 20%.

Die Rückmeldung erstreckt sich auf Stärken und Schwächen, es werden bei „Auffälligen“ auch Alternativvorschläge zur Kfz-Nutzung gegeben und allgemeine Mobilitätsaspekte angesprochen. Am Ende gibt es ein Zertifikat.

Die Reaktion der Senioren auf das Feedback ist häufig negativ. Es handelt sich bei der DEKRA-Klientel offensichtlich um eine andere Teilgruppe der Senioren (also eine gewisse Negativauslese) als bei den sonst angebotenen Programmen. Insofern läßt

sich das DEKRA-Programm nicht mit dem Angebot von Rückmeldefahrten vergleichen.

## **Fahrlehrerverband Baden-,Württemberg (Interview mit Jochen Klima, Vorsitzender)**

Neben dem „Fahr-Fitness-Check“ bieten die Fahrlehrer noch ein Programm „Fit im Verkehr“ an, das dieses bewerben aber auch für dieses werben kann. „Fit im Verkehr“ besteht aus einer Überblicksveranstaltung von 90 Minuten. Die Fahrlehrer „suchen dazu Senioren dort auf, wo sie sich treffen, also z.B. im Kegelclub, ...“ und geben einen Einblick in neue Vorschriften, neue Technik, weit verbreitete Fehlmeinungen. Daraus ergeben sich Folgeveranstaltungen zu verschiedenen Themen, die dann häufig auch in der Fahrschule stattfinden. Viele Teilnehmer dieser Veranstaltungen finden so auch zum Fahr-Fitness-Check. Umgekehrt zeigen Teilnehmer am Fahr-Fitness-Check Interesse an Informations- und Trainingsveranstaltungen. Viele Teilnehmer (ohne Quantifizierungsmöglichkeit) nutzen nach dem Fahr-Fitness-Check zusätzliche Übungsstunden.

Der Fahr-Fitness-Check ist „bewusst sehr niederschwellig“ angelegt. Das reicht von der Kontaktaufnahme über das Treffen beim Teilnehmer zuhause bis zum Verzicht auf Aufzeichnungen während der Fahrt. Einweisungsseminare für Berater/Moderatoren werden nach ersten Erfahrungen als überflüssig angesehen, schriftliche Info reicht.

Mit dem gemeinsam von ADAC und Flv BW angebotenen Fahr-Fitness-Check sind die Teilnehmer hoch zufrieden. Die Basis für die Beobachtung bildet die allgemeine Kompetenz, die Fahrlehrer zum Fahrverhalten mitbringen und die spezielle Kompetenz zur Durchführung aus Feedbackfahrten aus den Aufbau- bzw. Fahreignungsseminaren. Es gibt schriftliche Handreichungen zur Durchführung, aber keine Beobachtungs- oder Bewertungsinstrumente. Auf eine besondere Einweisung der Fahrlehrer wird mittlerweile verzichtet.

Der Verzicht auf Beobachtungs- und Bewertungsinstrumente wird konzeptionell begründet. Die Fahrlehrer sollen aus dem Vorgespräch, das sie mit dem Klienten, oft auch gemeinsam mit dessen Angehörigen führen, Strecken und Aufgaben ableiten, die im Fahr-Fitness-Check geprüft werden. Durch den Verzicht soll auch jede Prüfungsatmosphäre vermieden werden.

Die Ergebnisse fallen nahezu immer positiv für die Klienten aus. „Selten muss vom Fahren abgeraten werden; oft können die Fahrer bestätigt werden.“ Das wird zur Zufriedenheit und Akzeptanz beitragen. Gründe für die positiven Ergebnisse können sein, dass Ältere oft auf ihren Strecken ausreichend gut fahren. Das deckt sich durchaus mit systematisch gewonnenen Erkenntnissen.

Kritisch könnte man anführen, dass die positiven Ergebnisse auf eine Reihe von Beobachtungs- und Beurteilungsfehlern sowie auf Selbstselektion zurückzuführen sind. Geringe Standardisierung im Ablauf des Fahr-Fitness-Checks und die Tatsache,

dass die Initiative zur Teilnahme ausschließlich von den Teilnehmern ausgeht, können als Begründung angeführt werden.

Selbst wenn die positiven Ergebnisse im Sinne einer objektiven Prüfung geschönt sein sollten, werden wichtige Ziele für die Verkehrssicherheit erreicht, wenn ein Großteil der Teilnehmer von weiterführenden Angeboten Gebrauch macht. Der Anspruch „Eigenverantwortung und Möglichkeit zur eigenständigen Mobilität mit dem Auto fördern statt Fahrer zu selektieren“ wird in welchem Umfang auch immer erfüllt.

## **Fazit**

**Stärken:** Mit großer Offenheit an den Bedürfnissen und Mobilitätsgewohnheiten des einzelnen Teilnehmers ausgerichtet. Wird dadurch der Differenziertheit der Zielgruppe gerecht. Dies wird durch Einzelbetreuung möglich. Abrundung der „Hypothesen“ zur Strecken- und Aufgabenwahl durch Hinzuziehen von Familienmitgliedern. Im Vergleich zu anderen Angeboten lange Fahrzeit und Zeit für Rückmeldegespräch.

**Schwächen:** Keine Vergleichbarkeit der Fahrten und Urteilsfindung (Interrater- Reliabilität). Anhand des Interviews ist nicht zu entscheiden, ob ein gemeinsamer Qualitätsanspruch bei der Umsetzung beobachtbar ist. Das ergibt sich evtl. aber aus den schriftlichen Unterlagen, die die Fahrlehrer erhalten. Der Fahr-Fitness-Check von ADAC und Fahrlehrerverband Baden-Württemberg ist kein Auswahlverfahren, sondern der Einstieg in ein stark teilnehmer- und problemorientiertes Programm zur Förderung und Selbsteinschätzung der Fahrfertigkeiten. Gruppendiskussionen und moderierter Erfahrungsaustausch der Fahrlehrer könnten interessante Erkenntnisse zu organisatorischen und inhaltlichen Aspekten einer umsetzungsfähigen Rückmeldefahrt und daran anschließende Informations- und Trainingsangebote bieten.

**Empfehlung:** Der Weg vom Vorgespräch zu Hypothesen und Aufgabenauswahl und weiter zu den entsprechenden Beobachtungen und Empfehlungen im Anschluss an eine so offene Rückmeldefahrt sollte dokumentiert werden. Dies kann auch ohne Aufzeichnungen durch den Berater/Moderator nach Abschluss der Fahrt erfolgen. Dies kann auch Bestandteil des Abschlussgesprächs oder als roter Faden durch das gesamte Programm genutzt werden.

Das Umsetzen dieser Empfehlung würde den Ablauf für Teilnehmer, eventuell auch beteiligte Familienangehörige, transparenter machen. Die Vorgehensweisen der verschiedenen Fahrlehrer könnten systematischer verglichen und optimiert werden. Es gäbe konkrete Ansatzpunkte für eine Evaluation.

## **LVW Bayern (Interview mit Klaus Dieter Zerwes, Projektleiter Seniorenprogramme)**

Für die Zielgruppe ältere Fahrer werden zwei verschiedene Programme angeboten.

1. Der Klassiker der LVW Bayern „sicher unterwegs“ gliedert sich nochmals in einzelne, mehr oder weniger unabhängige Bausteine: Theorie und Praxis auf dem Trainingsplatz; Theorie zu Verkehrsrecht, Unfallgeschehen und Umgang mit neuer Fahrzeugtechnik; auch spezielle Angebote zu Elektrofahrzeugen (zwei-, drei- und vierrädrig).
2. Relativ neu von der LVW Niedersachsen übernommen, mit wenig Anpassungen „Fit im Auto“.
  - Das Programm kommt gut an. Umsetzungszahlen im Moment nicht einzeln ausweisbar.
  - Ablauf weitgehend wie in Niedersachsen. Der Part des Polizeibeamten wird allerdings vom LVW-Moderator und/oder dem Fahrlehrer übernommen. Fahrstrecken und Beobachtungen werden frei, i.d.R. auch in Absprache mit den Teilnehmern, unter Berücksichtigung derer Fahrzeugnutzen, Fragen und Bedürfnissen gestaltet.
  - Das Programm „kommt gut an“. (Genaue Umsetzungszahlen der einzelnen Programme und Bausteine können derzeit noch nicht angegeben werden.)
  - „Fit im Auto“ wird als gute Ergänzung auch als Motivationsveranstaltung für „sicher unterwegs“ angesehen. Wie in Niedersachsen bucht ein nennenswerter Anteil der Teilnehmer anschließend auch Einzel- Fahrstunden.

## **Fit im Auto Niedersachsen**

erscheint als das am stärksten ausgearbeitete und kontrolliert durchgeführte Projekt in diesem Bereich.

### **(Interview mit Herrn Steiner, Innenministerium Niedersachsen)**

(telefonisch von Frau Clemens, Mitarbeiterin von Herrn Buchheit an diesen verwiesen worden.)

Tel.: .... Durchwahl -6149; verkehr @mi.niedersachsen.de

Zur Vorbereitung des Interviews wurden Werbemittel wie Homepage, Flyer, Zeitungsartikel ausgewertet.

## **Kooperation**

### **- mit Fahrlehrerverband Niedersachsen**

Beim ersten Erfahrungsaustausch Fit im Auto, 2019: „Für den Fahrlehrerverband Niedersachsen sicherte Dietmar Bohlen (3. Vors. Fahrlehrerverband) weiterhin die Unterstützung der Fahrlehrer als Kooperationspartner dieses Projektes zu. Er betonte dabei, dass dieses Projekt wesentlich dazu beigetragen habe, die vielfach vorhandene Scheu der älteren Verkehrsteilnehmer, sich auch mal an den Fahrlehrer vor Ort zu wenden, abzubauen“. Aber auch auf der Homepage des Fahrlehrerverbands wird nicht auf Zielgruppe, Programm oder Kooperation verwiesen.

### **- mit ADAC**

eher ideell im Rahmen der Programmvorstellung.

### **- mit LandesSeniorenrat**

### **- mit Landesministerium Inneres und Sport und Staatskanzlei (Zukunftsforum)**

**<http://www.landesverkehrswacht.de/unser-angebot/fuer-die-generation-50/fit-imauto.html>**

Die Seite ist verlinkt mit einem Selbsttest der „Aktion Schulterblick“ und dem ABC der Mobilität (ebenfalls Aktion Schulterblick)

1. Programmbeschreibung für Tn.
2. Zeitungsartikel vor allem mit Eindrücken und Bildern von Teilnehmern
3. Informationen und Selbsttest für ältere Fahrer.

## **1. Werbung und Ansprache**

- a) Öffentlichkeitsarbeit: Start mit Minister, Honoratioren und Akteuren der beteiligten Verbände. Starke Pressearbeit, Homepage und Flyer. Zusammenarbeit mit dem Landesseniorenrat. Es gibt einen Erlass des Innenministers, in dem die Polizei um Unterstützung des Projekts gebeten wird. Polizei informiert über ihre Kanäle, schwerpunktmäßig durch ihre Verkehrssicherheitsberater. Verkehrssicherheitsberater der Polizei sind erfahrungsgemäß oft auch als Moderatoren in verschiedenen Programmen der DVW/LVW bzw. anderer Umsetzerverbände tätig, darunter auch DVR Seniorenprogramm „sicher mobil“ und DVR „Seniorentraining“.

- b) Das Programm startete 2015. Insgesamt haben seit Start der Aktion mehr als 7.000 Personen teilgenommen. Tendenz gleichbleibend. 206 Veranstaltungen für 2019 mit konkreten Terminen angeboten. Von einigen Vw ist die Ankündigung von Terminen geplant. Zusatztermine auf Anfrage überall möglich. Landkreis Grafschaft Bentheim legt zwei Termine auf einen Tag (einen vormittags, einen nachmittags).

**Teilnehmermotivation:** (laut Werbemittel)

„Das will ich mal testen“

**Teilnehmerbefürchtung** (laut Werbemittel):

„Jetzt will man doch uns Alten an den Führerschein, war mein erster Gedanke. Diese Befürchtung teilte ich mit vielen“.

„Als Beifahrer erlebte ich zunächst die Fahrt durch die Stadt.“ - Also als Mitfahrer Paargruppen, Dreier-Gruppen? In Feedback eingebunden?

„Etwas beklommen bei dem Gedanken Fehler zu machen (Fahrt durch die Stadt). Dazu kam, dass es erst meine zweite Fahrt mit Automatik war.“

Außer den Aussagen in den Werbemitteln liegen keine Auswertungen z.B. aus Teilnehmerfeedback vor.

**Merkmale der Veranstaltungen**

- Das Programm läuft mit Beteiligung des zuständigen Landesministeriums, der LVW, des Fahrlehrerverbands, ADAC. ADAC eher ideell beteiligt, spielt bei der Umsetzung keine erkennbare Rolle. Fahrlehrer führen Realverkehrsfahrten im Fahrschulwagen durch. LVW koordiniert Moderatoren und Fahrlehrer und die Teilnehmerakquise. Der Fahrlehrerverband ist indirekt beteiligt, in dem er die Aktion ideell unterstützt und die Begleiter/Beobachter Fahrlehrer sind. Dies ist Voraussetzung, da die Teilnehmer auf Fahrschulfahrzeugen fahren.
- Im Unterschied zu anderen Anbietern von Verkehrssicherheitsveranstaltungen/Feedbackfahrten für Senioren“ gibt es eine Veranstaltungsstatistik, Erfahrungsaustauschtreffen der Moderatoren und eine Gesamtführung des Projekts.
- Die Umsetzung erfolgt hauptsächlich durch die Verkehrswacht Niedersachsen.
- Enge Zusammenarbeit/Abstimmung mit verschiedenen Verkehrssicherheitsverbänden und dem Landesseniorenrat.
- Es gibt einen Jahreskalender, in dem Interessenten einsehen können, wann eine Veranstaltung angeboten wird. Bei Nachfrage werden Zusatztermine eingerichtet.
- Mögliche Motivationen und Befürchtungen werden in den Werbemitteln/Ansprache der Teilnehmer aufgegriffen. Befürchtungen soweit möglich im Vorfeld zerstreut. Eine Selbstverpflichtung/Haftungsausschusserklärung wie bei Flv Bw (ADAC Baden, Südbaden, Nordbaden) gibt es nicht.
- Positive Ansprache: Erleben statt Belehrung und thematisieren möglicher Einschränkungen.

- Geachtet wird in der Realverkehrsfahrt (Säule 3) auf die Bewältigung von Situationen, die in der Eröffnungsrunde genannt wurden. Die Fahrlehrer beobachten mit ihrer Berufskompetenz, ob diese Situationen (sofern sie sich ergeben) ausreichend sicher bewältigt werden. Ergebnisse aus den Übungen (Säule 2) können hier mit einfließen. Es liegt in der Verantwortung der Teilnehmer, ob sie entsprechende Beobachtungshinweise an den Fahrlehrer geben.

### **Veranstaltungs-Struktur**

- Veranstaltungsdauer: ca. 4,5 Stunden
- Teilnehmerzahl: max. 12 Personen (Realverkehrsfahrt 3 Tn. im Wechsel)
- Kosten: 30,- €/Person
- Zielgruppe: Fahrerinnen und Fahrer ab 65 Jahre
- Raum (Theorie) und Platz (Übungen) sind nötig. Für die Realverkehrsfahrten werden die Teilnehmer vom jeweiligen Fahrlehrer im Fahrschulwagen am Trainingsplatz abgeholt.

### **3 Säulen und gemeinsame Abschlussrunde**

1. Theorie
2. Im eigenen Auto auf Übungsplatz
3. Im Fahrschulwagen zu dritt mit Fahrlehrer durch den Realverkehr

#### 1. Theorie-Teil

Durchgeführt durch Verkehrssicherheitsbeamte der Polizei (s. Kooperation). Diese verlassen aber nach ca. 30 Minuten die Veranstaltung, damit keine Befürchtungen einer offiziellen Kontrolle geweckt werden. Andererseits sind die Polizeibeamten gerade hinsichtlich rechtlicher Fragen beim Teilnehmerkreis hoch angesehen. Dass partiell Polizeibeamte für Auskünfte anwesend sind, gilt als Erfolgsfaktor.

#### 1.1. Beschreibung in Programmmedien:

Straßenverkehr heute. Was hat sich gegenüber früher geändert? Was ist besser? Was bereitet Probleme? Neues im Straßenverkehr „Erfahrungsaustausch dient dazu, Wissenswertes zu technischen Neuerungen und Änderungen der Straßenverkehrsordnung zu vermitteln, sowie wertvolle Tipps für schwierige Verkehrssituationen zu geben.

#### 1.2. Teilnehmer-Äußerungen:

Informationen zu StVO, z.B. Überholen von Bussen an Haltestellen, ...; Fahrrad- Regeln

Nach Erfahrungen aus diesem und einem Vorgänger-Projekt wird eingeschätzt, dass ohne einen solchen Erfahrungsaustausch viele für die Teilnehmer problematischen Situationen nicht bekannt würden. Dieser wird anscheinend ganz im Sinne der „Ableitung von Fragestellungen“ aus der Sicherheitstrainingsdidaktik (2004) genutzt. Die Durchführenden berichten immer wieder von Häufungen bei den statistisch bekann-

ten Problemen. Die Orientierung an den Fragestellungen der Teilnehmer erhöht trotzdem den didaktischen Nutzen.

## 2. Training in eigenem Auto auf Übungsplatz

Durchführung durch Moderatoren der Verkehrswacht. Aus einschlägigen Seminaren ist bekannt, dass diese sich bei der Umsetzung teilweise auch am DVR-Training für ältere Fahrer (sicher mobil) orientieren bzw. in dieses Programm eingewiesene, den DVR-Ansatz für diesen Part als wertvoll einschätzen (vgl. auch Ableitung und Orientierung an Fragestellungen im Theorieteil).

### 2.1. Beschreibung in Programmmedien

„(...) mit dem eigenen Auto auf dem Übungsplatz unter anderem das richtige Bremsen, das Einparken, Wenden und Rangieren aber auch die Reaktionsfähigkeit bei einer Slalomfahrt testen.

### 2.2. Teilnehmer-Äußerungen:

- Slalom - Warum mit welchem Ziel? Training/Test - Feedback?
- „Mut Bremspedal mit voller Kraft (3?) durchzutreten wurde bei jeder Runde größer. Damit wuchs Verlässlichkeit(?)“

## 3. Öffentlicher Straßenverkehr im Fahrschulauto

Durchführung durch Fahrlehrer. Es gibt bisher keine Rückmeldungen, dass dies für die Teilnehmer problematisch ist. Teilweise wird auch weiteren aus dem Training (Säule 2) sich ergebenden Fragen nachgegangen. Für alle Veranstaltungen verbindliche Kriterien zur Streckenwahl sind nicht bekannt.

Die Fahrten werden in Gruppen durchgeführt. Dabei wechseln die Teilnehmer vom Fahrer in die Beobachterrolle und geben sich untereinander Feedback. Neben den Rückmeldungen gibt es laut Programmmedien aber auch Trainingsphasen während der Realverkehrsfahrten. Wie die beiden didaktisch unterschiedlichen Ansätze (Rückmeldung und Training) konzeptionell aufeinander bezogen sind und wie gut sich dies von den Moderatoren umsetzen lässt, ist nicht bekannt. Offen ist ebenfalls, wie die Teilnehmer von den Trainingsphasen bei dieser Fahrt profitieren, ob es Effekte überhöhter subjektiver Sicherheit gibt oder durch die Rückmeldungen weitere Fahrstunden vereinbart werden, das Training im engeren Sinne also erst im Anschluss an diese Gruppenfahrt stattfindet. Beschreibung in Programmmedien:

„Gemeinsame Ausfahrt: Mit dem Fahrschulwagen erkunden wir in Kleingruppen und in Begleitung eines Fahrlehrers die Umgebung. Die Nichtfahrenden beobachten den Fahrer und notieren sich die Fahreigenschaften.“

„(...) genau die Aufgaben trainiert, bei denen ältere Fahrer hauptsächlich Schwierigkeiten haben, beispielsweise Navigieren in Kreuzungsbereichen mit viel

Verkehr, das Linksabbieger im Gegenverkehr, der Spurwechsel (...) die beste und sicherste Möglichkeit zu erfahren, wo jeder einzelne „sicher“ ist und wo er noch üben sollte(!).

#### 4. Abschlussrunde

„(...) sich mit allen Beteiligten austauschen (...) wichtige Erfahrungen teilen (...): Was hat mir das Seminar gebracht? Erkenne ich meine Schwächen? Was kann ich besser oder anders machen? (Vorsatzbildung)

Zur weiteren Umsetzungsfragen verweist Herr Steiner an Roswitha Bothe, LVW - Geschäftsstelle, die auch zu ergänzenden Interviews der großteils persönlich bekannten Moderatoren kontaktiert wird.

Eindruck, Bewertung:

Sehr durchdachtes Programm. Erfolgreiche Umsetzung durch die Beteiligung aller wichtigen Akteure auf Landesebene. Positive Ansprache der Zielgruppe. Der Einsatz von Moderatoren/Fahrlehrern, die auch in anderen Programmen Erfahrungen haben (ASF/ASP Gruppenfahrten; sicher mobil - Seniorenprogramm; DVR Sicherheitstraining Ältere Menschen, Seniorenprogramme der DVW/LVW) ermöglicht anspruchsvolles Programm bei großer Flexibilität. Rückmeldefahrten stellen nur einen kleinen Teil des 4,5 stündigem Programms dar. Ob die Vielzahl an Informationen und Anregungen angemessen oder zu viel ist und wie gut eine vergleichbare Vorgehensweise durch die regionalen Umsetzer gelingt, muss die Evaluation zeigen.

Im Zusammenhang mit Rückmeldefahrten ist der Ansatz der Gruppenfahrten interessant. In der Praxis wird aus den Aufbau Seminaren berichtet, dass es schwer ist, Teilnehmer bei dieser Vorgehensweise zu einem realistischen (nicht beschönigenden) Feedback anzuleiten. Inwieweit die Vorgehensweise und die Ansprüche realisiert werden können, soll eine Evaluation des Projekts durch die Verkehrsunfallforschung der Medizinischen Hochschule Hannover zeigen.

## **LVW Nordrhein-Westfalen**

Die LVW NRW vertritt das Programm „Fit und sicher am Steuer“. Das bedeutet allerdings nicht, dass alle regionalen Verkehrswachten dieses Programm umsetzen. Im Gegenteil, das Programm ist eher an wenigen Orten verankert. Exemplarisch soll deshalb lediglich eine regionale Verkehrswacht (VW Münster) herausgegriffen werden. Als potentieller Ansprechpartner wurde uns auch die VW Paderborn genannt. Allerdings stellte sich heraus, dass das Paderborner Programm „Fit im Auto“ an das Programm der LVW Niedersachsen angelehnt ist, da einer der beiden Fahrlehrer, der das Programm durchführt, aus Niedersachsen kommt und dort bereits Durchführender war.

### **VW Münster „Selbstfahreinschätzung“ mit Fahrsicherheitstrainern (Interview mit Herrn Pellmann, Seniorenbeauftragter, DVR-Moderator und maßgeblich an der Konzeptentwicklung beteiligt)**

Hierbei handelt es sich um ein für die Teilnehmer kostenloses Angebot, das durch Sponsoring ermöglicht wird. Das Programm existiert seit Februar 2017, seither haben etwa 300 Senioren (z.T. auch wiederholt) teilgenommen. Werbung erfolgte mittels einer Radiosendung, über Zeitungsartikel, Kontakte zu Seniorenverbänden sowie Altenwohnheimen. In der Regel kommen die Senioren aus eigenem Antrieb, etwa 10% werden durch Angehörige angemeldet oder zur Teilnahme motiviert. Die Altersspanne reicht von 60-90 Jahren mit einem deutlichen Gipfel bei etwa 80 Jahren, oft auch Frauen, deren Mann gestorben ist und die nun (wieder) am Steuer aktiv werden wollen/müssen. Durchgeführt wird das Programm von 3 Fahrtrainern und DVR-Moderatoren. Termine werden in der Geschäftsstelle per E-Mail oder telefonisch vereinbart und meist innerhalb einer Woche umgesetzt.

Die Maßnahme dauert i.d.R. zwischen 90-120 Minuten mit folgendem Ablauf: Nach Terminvereinbarung sucht der Moderator die Teilnehmer zuhause auf, führt ein Vorgespräch durch (ca. 15 Minuten) zu möglichen Auffälligkeiten, Krankheiten, Unfällen u.ä. Anschließend wird ca. 5 Minuten das jeweilige Auto begutachtet. Die Fahrtstrecken werden individuell gestaltet, je nach Wünschen und Fahrpraxis der Teilnehmer. Eine Fahrt geht dann über 40-60 Minuten. Auf Extrawunsch der Teilnehmer kann noch ein Gewerbegebiet aufgesucht werden (ein geschützter Raum), wo die Teilnehmer noch Rückwärtsfahren und Notbremsen – analog zu SHT– üben können.

Beobachtungskriterium ist in erster Linie die „Belastbarkeit“ der Senioren, die von den Moderatoren in Interaktion mit den Teilnehmern recht freihändig überprüft wird; so werden die Beobachtungen nicht systematisch notiert. Je nach Streckenabschnitt werden Fragen gestellt wie z.B. welche Schilder wahrgenommen werden, welche Geschwindigkeitsregelung gerade gilt, ob Kopfdrehungen erfolgen. Dazu kommen – dazu gibt es eine Checkliste – insbesondere Kriterien wie Einfädeln in den laufenden

Verkehr, Spurwechsel, Abbiegen. Der Moderator gibt meist sofort Rückmeldung über Fehler/Auffälligkeiten, man hält an und bespricht das Problem. Begründet wird dies damit, dass sich die Senioren nach der Fahrt oft nicht mehr an die entsprechende Situation erinnern könnten. Die Rückmeldung arbeitet viel mit Lob, die Senioren würden das Feedback gut akzeptieren, v.a. würden sie großen Erfolg verspüren, wenn es mit dem Bremsen gut geklappt hat und auch die Hinweise zur Lenkradhaltung und Sitzposition würden gut ankommen und von den Wiederholern gut erinnert werden. Insgesamt erscheint die Rückmeldung stark an SHT angelehnt, d.h., regel- und fahrzeugbedienungsorientiert.

Die Moderatoren geben allerdings auch Tipps und Hinweise auf Mobilitätsalternativen: Typisch sind Ratschläge, sich evtl. ein kleineres Fahrzeug zuzulegen (wenn man hauptsächlich innerorts unterwegs ist), es werden Vergleichsrechnungen „eigenes Auto mit Kosten wie Versicherung, Inspektion, Garage vs. Taxifahrten“ angestellt, es gibt Hinweise auf Angebote des ÖV in Münster, z.B. Busscheine für Senioren oder kostenneutrale Tickets für Senioren, die den Führerschein abgeben. Die Rückmeldungen erfolgen entweder alleine u./o. mit dem Partner, z.T. auch in Anwesenheit von Angehörigen (Söhne, Töchter).

Dies geschieht nach Einschätzung der Moderatoren eher unter präventiven Gesichtspunkten im Hinblick auf die Zukunft (man wird ja nicht jünger), denn „98%“ der Fahrten wären positiv, es gäbe nur wenige Ausfälle und lediglich in einem Fall hätte es nach Absprache mit dem Straßenverkehrsamt eine „freiwillige“ Rückgabe der Fahrerlaubnis gegeben.

### **VW Paderborn „Fit im Auto“**

Das (für Paderborn neue) Programm „Fit im Auto“ ist an das Programm der LVW NDS angelehnt, da einer der beiden Fahrlehrer, der das Programm durchführt, aus NDS kommt und dort bereits Durchführender war. Dabei werden neben einer theoretischen Einführung in aktuelle Verkehrsregeln auch ein fahrpraktischer Teil auf einem Betriebsgelände und eine Fahrt mit einem Fahrlehrer im Straßenverkehr angeboten, es wird eine Teilnehmergebühr von 40.- Euro erhoben.

Werbung erfolgt über Zeitungsartikel sowie die VHS, über die auch die Anmeldung läuft. Es werden 2 Kurse p.a. mit je 12 Tn angeboten. 6 Tn machen ein SHT im Schonraum. Die andere Hälfte der Gruppe wird zu je 3 Tn in je einen Fahrschulwagen aufgeteilt, jeder Tn kann dann eine ca. 30minütige Fahrt unter Fahrlehrerbeobachtung absolvieren. Es steht je ein Fahrzeug mit Automatik- bzw. Schaltgetriebe zur Verfügung. Für die Beobachtung existiert eine Checkliste.

## **TÜV Hessen KONDIAG (über Horst Ziegler, Projekt- und Regionalleiter)**

KONDIAG besteht aus drei einzeln buchbaren Leistungen, die analog zur Fahreignungsbegutachtung in den BfF durchgeführt wird.

- Medizinische Beratung: Kunden bringen Befunde mit, die von einem Arzt gesichtet und unter verkehrsmedizinischen Aspekten mit dem Kunden besprochen werden. Preis, ohne Gutachten 130,- €
- Psychologische Beratung: Beratungsgespräch findet auf der Grundlage vorher durchgeführter, computergestützter psychologischer Tests statt. Preis, ohne Gutachten 130,- €
- Fahrverhaltensbeobachtung (FVB)

Auch die Variante mit Gutachten wird regelmäßig von Kunden gewählt, die den Nachweis haben wollen.

Unklar, aus welcher Motivation die Kunden kommen. Kunden kommen oft in Begleitung von Familienangehörigen. Nicht selten wird Handlungsbedarf festgestellt und deutlich kommuniziert. (Dies ist ein Unterschied zu den Erfahrungen, die von Verkehrswachten, Fahrlehrerverband BW und ADAC berichtet werden.). Zahlen zur Teilnahme liegen nicht vor (keine systematische Erfassung).

## **Seniorentraining TÜV Rheinland Akademie**

Das Angebot erfolgt durch das Verkehrssicherheitszentrum der TÜV Rheinland Akademie (Ansprechpartner: Dipl. Ing. Wolfgang Klein).

Umgesetzt wird es meist nur ein, zweimal im Jahr, im Zusammenhang mit einer entsprechenden Kampagne einer regionalen Zeitung. Das Interesse von Senioren ohne einen „direkten Kick“ zu einer solchen Veranstaltung zu kommen, ist gering. Evtl. gibt es einen Effekt: „Der TÜV hat mir den Führerschein gegeben, er kann ihn mir auch wieder nehmen.“

Wegen der geringen Umsetzungszahlen wird das Programm auch nur von einem Moderator (pensionierter Polizeibeamter) umgesetzt. Das Programm wird mit wenigen Festlegungen durchgeführt:

- Überblick über rechtliche, technische Neuerungen,
- Unfallursachen und „medizinische“ Handicaps im Alter“.
- Übungen zu
  - o Handhabung des Fahrzeugs,
  - o Rangieren,
  - o Ausgleich von körperlichen Einschränkungen,
  - o Bremsen auf unterschiedlichem Untergrund
  - o Bremsen-Ausweichen.

Eine Besonderheit im TÜV Rheinland Konzept: Es sind Übungen zum Ausgleich von körperlichen Einschränkungen ausgewiesen.

1. Identnr. :

Vor der Fahrt

2. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Marke/Baujahr PKW

4. Fahrzeugtyp

a ☐ Kleinwagen

b ☐ Limousine

c ☐ Kombi

d ☐ SUV / Van / Großraumwagen

e ☐ Sportwagen / Coupe

f ☐ Sonstige

5. Schaltung PKW

a ☐ Schaltgetriebe

b ☐ Automatik

6. Zwei oder mehr Bagatellschäden (Kratzer, Dellen u.a.)?

1 ☐ ja

2 ☐ nein

7. Andere Auffälligkeiten

Nach der Fahrt - Rückmeldegespräch

1. Selbsteinschätzung

Von Interesse ist die subjektive Einschätzung der Fahrt und die Selbsteinschätzung des Probanden - besonders zur Anregung des internen Feedbacks. Lassen Sie den Probanden zunächst frei antworten und notieren Sie die Antwortinhalte bitte über die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten hinaus.

8. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Selbsteinschätzung: Wie würden Sie Ihre Leistung bei dieser Fahrt beurteilen (nach Schulnoten von 1 - 6)?

sehr gut **1 2 3 4 5 6** ungenügend

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Eindruck vom Fahrverlauf

11. Strecke (teilweise) bekannt?

1 ☐ nein, fast gar nicht

2 ☐ eher nein: nur wenige Abschnitte

3 ☐ eher ja: einige Abschnitte

4 ☐ ja, ganz überwiegend

12. Strecke herausfordernd?

1 ☐ gar nicht herausfordernd

2 ☐ eher nicht herausfordernd

3 ☐ eher herausfordernd

4 ☐ ja, herausfordernd

13. Was war herausfordernd?

14. Sind Sie so gefahren wie sonst auch?

1 ☐ ja

2 ☐ nein

15. Falls nein, was war anders?

16. War es für Sie eine insgesamt gute Fahrt oder nicht so gute Fahrt?

- 1 ☐ nicht so gute Fahrt      3 ☐ eher gute Fahrt  
2 ☐ eher nicht so gute Fahrt      4 ☐ gute Fahrt

17. Was war gut?

---

---

18. Was war nicht gut?

---

---

## 2. Rückmeldungen mit Auswertung

Falls alles in Ordnung war, dies durchgängig und positiv hervorheben. Immer mit Positivem beginnen und enden, soweit möglich. Die Rückmeldungen sollen so gegeben werden, dass sie akzeptiert werden und zu den gewünschten Verhaltensanpassungen führen. Es ist keine Prüfung!

Anschließend die Fahrt und die Beobachtungen gemeinsam durchgehen. Stärken und Schwächen herausarbeiten. Dabei Gelegenheit zu eigener Stellungnahme geben (z.B. "Wie haben Sie dies erlebt?", "Wie sehen Sie das?") und konkrete Beispiele aus der Fahrt nennen.

Beobachtungsbogen

Fahrtbezogenes Rating

19. Sitzhöhe

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

20. Sitzposition

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

21. Rückenlehne und Kopfstützen

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

22. Spiegel

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

23. Falls Spiegeleinstellung fehlerhaft, wo?

- A ☐ links      B ☐ Mitte      C ☐ rechts

24. Sichtbarkeit von Displays, Kontrolleuchten und Anzeigen

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

25. Erreichbarkeit von Pedalen, Hebeln und Instrumenten

- 1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt      2 ☐ nachjustiert      3 ☐ nicht korrekt einzustellen

## 3. Änderungsintentionen und Absichten bis zur zweiten Fahrt

Bitte alle Anregungen und Tipps des Begleiters und die Änderungsintentionen des Fahrers protokollieren!

26. Sind diese Hinweise für Sie hilfreich?

- 1 ☐ nicht hilfreich      2 ☐ teilweise hilfreich      3 ☐ sehr hilfreich

27. Was wollen Sie sich basierend auf dieser Rückmeldung bis zu unserer zweiten Fahrt vornehmen?

---

---

28. Wie werden Sie dies konkret umsetzen? Bei welchen Gelegenheiten? Worauf werden Sie achten?

---

---

## 4. Zufriedenheit

29. Wie zufrieden waren Sie mit den Erläuterungen und Hinweisen des Fahrtbegleiters und mit deren Verständlichkeit?

- 1 ☐ sehr unzufrieden      2 ☐ eher unzufrieden      3 ☐ eher zufrieden      4 ☐ sehr zufrieden

30. Wo gab es gegebenenfalls Schwierigkeiten? Was kann verbessert werden?

---

---

31. Auf einer Skala von 0 bis 10, wie hoch schätzen Sie die Akzeptanz der gegebenen Rückmeldungen durch den Fahrer ein?  
0 = sehr niedrig 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10 = sehr hoch

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

32. Was wurde akzeptiert?

---

---

---

33. Was wurde weniger gut akzeptiert?

---

---

---

Termin für zweite Fahrt vereinbaren!

# EG Fahrt 2

1. Identnr.:

Vor der Fahrt

2. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Bitte wählen Sie die Antwort aus, die am besten auf Sie zutrifft

- 1 ☐ Autofahren im höheren Lebensalter ist überhaupt kein Problem  
2 ☐ Ich selbst bin ein sicherer Fahrer und muss nichts ändern. Aber einige ältere Fahrer sollten ihr Fahrverhalten ändern  
3 ☐ Ich bin mir nicht sicher, ob ich darüber nachdenken sollte, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren  
4 ☐ Es kommt für mich nicht in Frage, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren  
5 ☐ Ich bin dabei zu planen, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden und das Fahren zu reduzieren  
6 ☐ Seit kurzem vermeide ich besonders anstrengende Fahrsituationen und fahre weniger mit dem Auto

4. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen außerordentlich guten Autofahrer steht und 0 für einen sehr schlechten Autofahrer. Wo würden Sie sich selbst einordnen?

0 = sehr schlechter Autofahrer **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10** 10 = außerordentlich guter Autofahrer

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5. Marke/Baujahr PKW

6. Fahrzeugtyp

- a ☐ Kleinwagen  
b ☐ Limousine

- c ☐ Kombi  
d ☐ SUV / Van / Großraumwagen

- e ☐ Sportwagen / Coupe  
f ☐ Sonstige

7. Schaltung PKW

- a ☐ Schaltgetriebe      b ☐ Automatik

8. Zwei oder mehr Bagatellschäden (Kratzer, Dellen u.a.)?

- 1 ☐ ja      2 ☐ nein

9. Andere Auffälligkeiten

Nach der Fahrt - Rückmeldegespräch

1. Selbsteinschätzung

10. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11. Selbsteinschätzung: Wie würden Sie Ihre Leistung bei dieser Fahrt beurteilen (nach Schulnoten von 1 - 6)?

sehr gut **1 2 3 4 5 6** ungenügend

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. Eindruck vom Fahrverlauf

13. Strecke (teilweise) bekannt?

- 1 ☐ nein, fast gar nicht      3 ☐ eher ja: einige Abschnitte  
2 ☐ eher nein: nur wenige Abschnitte      4 ☐ ja, ganz überwiegend

14. Strecke herausfordernd?

- 1 ☐ gar nicht herausfordernd      3 ☐ eher herausfordernd  
2 ☐ eher nicht herausfordernd      4 ☐ ja, herausfordernd

15. Was war herausfordernd?

16. Sind Sie so gefahren wie sonst auch?

- 1 ☐ ja      2 ☐ nein

17. Falls nein, was war anders?

18. War es für Sie eine insgesamt gute Fahrt oder nicht so gute Fahrt?

- 1 ☐ nicht so gute Fahrt      3 ☐ eher gute Fahrt  
2 ☐ eher nicht so gute Fahrt      4 ☐ gute Fahrt

19. Was war gut?

---

---

20. Was war nicht gut?

---

---

21. Wurden nach der ersten Fahrt Einstellungen des Pkw nachjustiert?

1 ☐ keine Nachjustierungen nach der ersten Fahrt  
2 ☐ Nachjustierungen beibehalten

3 ☐ Nachjustierungen wieder geändert

22. Was wurde ggf. geändert?

---

---

23. Wenn Sie einmal zurückblicken auf die erste Fahrt vor etwa drei Monaten: waren die Hinweise der Fahrbegleiter für Sie hilfreich?

1 ☐ nicht hilfreich  
2 ☐ teilweise hilfreich

3 ☐ sehr hilfreich  
4 ☐ nicht umgesetzt

5 ☐ teilweise umgesetzt  
6 ☐ vollständig umgesetzt

24. Was war für Sie hilfreich?

---

---

25. Was war nicht hilfreich?

---

---

## 2. Verhaltensintentionen

Nach erster Fahrt Verhaltensintentionen gebildet (siehe Rückmeldegespräch nach erster Fahrt) wenn nicht, weiter mit 3. Rückmeldung

26. Nach unserer ersten Fahrt hatten Sie sich selbst einzelne Maßnahmen und Verhaltensweisen vorgenommen. Konnten Sie diese umsetzen?

1 ☐ nicht umgesetzt

2 ☐ teilweise umgesetzt

3 ☐ vollständig umgesetzt

27. Was haben Sie umsetzen können?

---

---

28. Was haben Sie nicht umsetzen können?

---

---

29. Was war förderlich bei der Umsetzung?

---

---

30. Was war hinderlich bei der Umsetzung?

---

---

## 3. Rückmeldung

Zum Abschluß eine kurze Rückmeldung zur zweiten Fahrt geben. Dabei vor allem Verbesserungen hervorheben. Bemerkungen des Fahrers notieren

Beobachtungsbogen

Fahrtbezogenes Rating

31. Sitzhöhe

1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt

2 ☐ nachjustiert

3 ☐ nicht korrekt einzustellen

32. Sitzposition

1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt

2 ☐ nachjustiert

3 ☐ nicht korrekt einzustellen

33. Spiegel

1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt

2 ☐ nachjustiert

3 ☐ nicht korrekt einzustellen

34. Falls Spiegeleinstellung fehlerhaft, wo?

A ☐ links

B ☐ Mitte

C ☐ rechts

35. Rückenlehne und Kopfstützen

1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt

2 ☐ nachjustiert

3 ☐ nicht korrekt einzustellen



# KG Fahrt 1

1. Identnr.:

Vor der Fahrt

2. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Sitzhöhe  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

4. Sitzposition  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

5. Spiegel  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

6. Falls Spiegeleinstellung fehlerhaft, wo?  
A ☐ links B ☐ Mitte C ☐ rechts

7. Rückenlehne und Kopfstützen  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

8. Sichtbarkeit von Displays, Kontrolleuchten und Anzeigen  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

9. Erreichbarkeit von Pedalen, Hebeln und Instrumenten  
1 ☐ fehlerhaft/eingeschränkt 2 ☐ nachjustiert 3 ☐ nicht korrekt einzustellen

10. Marke/Baujahr PKW

11. Fahrzeugtyp

- a ☐ Kleinwagen  
b ☐ Limousine  
c ☐ Kombi

- d ☐ SUV / Van / Großraumwagen  
e ☐ Sportwagen / Coupe  
f ☐ Sonstige

12. Schaltung PKW

- a ☐ Schaltgetriebe b ☐ Automatik

13. Zwei oder mehr Bagatellschäden (Kratzer, Dellen u.a.)?

- 1 ☐ ja 2 ☐ nein

14. Andere Auffälligkeiten

Nach der Fahrt

15. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht **1 2 3 4 5 6** sehr  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

16. Strecke (teilweise) bekannt?

- 1 ☐ nein, fast gar nicht 3 ☐ eher ja: einige Abschnitte  
2 ☐ eher nein: nur wenige Abschnitte 4 ☐ ja, ganz überwiegend

17. Strecke herausfordernd?

- 1 ☐ gar nicht herausfordernd 3 ☐ eher herausfordernd  
2 ☐ eher nicht herausfordernd 4 ☐ ja, herausfordernd

# KG Fahrt 2

1. Identnr.:

Vor der Fahrt

2. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 sehr  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Marke/Baujahr PKW

4. Fahrzeugtyp

a ☐ Kleinwagen  
b ☐ Limousine

c ☐ Kombi  
d ☐ SUV / Van / Großraumwagen

e ☐ Sportwagen / Coupe  
f ☐ Sonstige

5. Schaltung PKW

a ☐ Schaltgetriebe b ☐ Automatik

6. Zwei oder mehr Bagatellschäden (Kratzer, Dellen u.a.)?

1 ☐ ja 2 ☐ nein

7. Andere Auffälligkeiten

Nach der Fahrt - Rückmeldegespräch

1. Selbsteinschätzung

8. Selbsteinschätzung: ich fühle mich frisch  
überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 sehr  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Selbsteinschätzung: Wie würden Sie Ihre Leistung bei dieser Fahrt beurteilen (nach Schulnoten von 1 - 6)?  
sehr gut 1 2 3 4 5 6 ungenügend  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Eindruck vom Fahrverlauf

11. Strecke (teilweise) bekannt?

1 ☐ nein, fast gar nicht

2 ☐ eher nein: nur wenige Abschnitte

3 ☐ eher ja: einige Abschnitte

4 ☐ ja, ganz überwiegend

12. Strecke herausfordernd?

1 ☐ gar nicht herausfordernd

2 ☐ eher nicht herausfordernd

3 ☐ eher herausfordernd

4 ☐ ja, herausfordernd

13. Was war herausfordernd?

14. Sind Sie so gefahren wie sonst auch?

1 ☐ ja

2 ☐ nein

15. Falls nein, was war anders?

16. War es für Sie eine insgesamt gute Fahrt oder nicht so gute Fahrt?

1 ☐ nicht so gute Fahrt

2 ☐ eher nicht so gute Fahrt

3 ☐ eher gute Fahrt

4 ☐ gute Fahrt

17. Was war gut?

18. Was war nicht gut?

## 2. Rückmeldung mit Auswertung

Falls alles in Ordnung war, dies durchgängig und positiv hervorheben. Immer mit Positivem beginnen und enden, soweit möglich. Die Rückmeldungen sollen so gegeben werden, dass sie akzeptiert werden und zu den gewünschten Verhaltensanpassungen führen. Es ist keine Prüfung!

Anschließend die Fahrt und die Beobachtungen gemeinsam durchgehen. Stärken und Schwächen herausarbeiten. Dabei Gelegenheit zu eigener Stellungnahme geben (z.B. "Wie haben Sie dies erlebt?" , "Wie sehen Sie das?") und konkrete Beispiele aus der Fahrt nennen.

### Beobachtungsbogen

#### Fahrtbezogenes Rating

|                                                             |                                                                                                               |                                         |                                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 19. Sitzhöhe                                                | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |
| 20. Sitzposition                                            | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |
| 21. Spiegel                                                 | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |
| 22. Falls Spiegeleinstellung fehlerhaft, wo?                | A <input type="checkbox"/> links      B <input type="checkbox"/> Mitte      C <input type="checkbox"/> rechts |                                         |                                                       |
| 23. Rückenlehne und Kopfstützen                             | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |
| 24. Sichtbarkeit von Displays, Kontrolleuchten und Anzeigen | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |
| 25. Erreichbarkeit von Pedalen, Hebeln und Instrumenten     | 1 <input type="checkbox"/> fehlerhaft/eingeschränkt                                                           | 2 <input type="checkbox"/> nachjustiert | 3 <input type="checkbox"/> nicht korrekt einzustellen |

### 3. Zufriedenheit

26. Sind diese Hinweise für Sie hilfreich?

1 ☐ nicht hilfreich      2 ☐ teilweise hilfreich      3 ☐ sehr hilfreich

---

27. Wie zufrieden waren Sie mit den Erläuterungen und Hinweisen des Fahrtbegleiters und mit deren Verständlichkeit?

1 ☐ sehr unzufrieden      2 ☐ eher unzufrieden      3 ☐ eher zufrieden      4 ☐ sehr zufrieden

---

28. Wo gab es gegebenenfalls Schwierigkeiten? Was kann verbessert werden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

29. Bitte wählen Sie die Antwort aus, die am besten auf Sie zutrifft

1 ☐ Autofahren im höheren Lebensalter ist überhaupt kein Problem

2 ☐ Ich selbst bin ein sicherer Fahrer und muss nichts ändern. Aber einige ältere Fahrer sollten ihr Fahrverhalten ändern

3 ☐ Ich bin mir nicht sicher, ob ich darüber nachdenken sollte, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren

4 ☐ Es kommt für mich nicht in Frage, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren

5 ☐ Ich bin dabei zu planen, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden und das Fahren zu reduzieren

6 ☐ Seit kurzem vermeide ich besonders anstrengende Fahrsituationen und fahre weniger mit dem Auto

### 4. Absichten zur zukünftigen Verkehrsteilnahme

30. Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, wie lange Sie noch Auto fahren möchten?

a ☐ ja      b ☐ nein

---

31. Wieviel Jahre?

\_\_\_\_\_ Jahre

---

32. Bis zu welchem Alter?

\_\_\_\_\_ Alter

---

33. Was wäre ein Grund mit dem Autofahren aufzuhören? (Mehrfachantworten möglich)

A ☐ Kein Pkw mehr verfügbar      C ☐ Gesundheitliche Gründe      E ☐ Sonstiges

B ☐ Finanzielle Gründe      D ☐ Unfall/Sicherheitsrisiko

---

34. Sonstige Gründe, und zwar

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

35. Haben Sie Vorsätze in Zukunft (öfter) das Auto stehen zu lassen und stattdessen den ÖV oder andere Verkehrsmittel zu nutzen?

a ☐ Ja      b ☐ Nein

---

36. Wenn ja, welche?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

37. Was möchten Sie in Zukunft beim Autofahren anders machen?

---

---

38. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen außerordentlich guten Autofahrer steht und 0 für einen sehr schlechten Autofahrer. Wo würden Sie sich selbst einordnen?

0 = sehr schlechter Autofahrer   **0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10** 10 = außerordentlich guter Autofahrer

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Schlußeinschätzung des Beobachters

39. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen körperlich sehr fitten, älteren Menschen steht und 0 für einen Menschen mit sehr starken Einschränkungen: Wo würden Sie den Fahrer einordnen?

0 = starke Einschränkungen   **0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10** 10 = körperlich sehr fit

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

40. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen geistig sehr fitten, älteren Menschen steht und 0 für einen Menschen mit sehr starken Einschränkungen: Wo würden Sie den Fahrer einordnen?

0 = starke Einschränkungen   **0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10** 10 = geistig sehr fit

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

41. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen außerordentlich guten Autofahrer steht und 0 für einen sehr schlechten Autofahrer. Wo würden Sie den Fahrer einordnen?

0 = sehr schlechter Autofahrer   **0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10** 10 = außerordentlich guter Autofahrer

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Vielen Dank für die gemeinsame Fahrt und die Gespräche!

# Vorbefragung

1. Identnr.:

A. Vorbefragung

(schriftlich zusenden, zurückschicken/mitbringen lassen)

2. Geschlecht

1 ☐ männlich

2 ☐ weiblich

3. Geburtsdatum

4. Pkw-Fahrerlaubnis erworben im Jahr

\_\_\_\_\_ Jahr

5. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Lebenssituation?

1 ☐ gar nicht zufrieden

3 ☐ durchschnittlich zufrieden

5 ☐ sehr zufrieden

2 ☐ wenig zufrieden

4 ☐ ziemlich zufrieden

6. Wie häufig nutzen Sie Ihr Fahrzeug (bezogen auf die letzten 12 Monate)?

1 ☐ täglich

3 ☐ ca. einmal pro Woche

5 ☐ seltener

2 ☐ mehrmals in der Woche

4 ☐ ein- bis zweimal im Monat

7. Jahreskilometerleistung in den letzten 12 Monaten

1 ☐ bis zu 5 000 km

3 ☐ ca. 10 000 bis 15 000 km

2 ☐ ca. 5 000 bis 10 000 km

4 ☐ mehr als 15 000 km

8. Nutzen Sie auch andere Verkehrsmittel?

a ☐ ja

b ☐ nein

Falls ja, was nutzen Sie?

9. Andere Verkehrsmittel

1 ☐ Bus/Straßenbahn

3 ☐ Fahrrad

5 ☐ zu Fuß

2 ☐ Bahn/Zug

4 ☐ Mitfahrt

10. Anteil PKW an Wegen

\_\_\_\_\_ %

Welche Assistenzsysteme haben Sie in Ihrem Auto und wie nützlich sind diese für Sie?

11. Tempomat

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

12. Abstandsregler (z.B. ACC, DISTRONIC)

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

13. Spurhalte- oder Spurwechselassistent (seitlich)

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

14. Parkassistent (mit Pieper oder Kamera)

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

15. Notbremsassistent

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

16. Lichtassistent (z.B. Kurvenlicht, automatisch anschaltend)

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

17. Navigationssystem

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

18. Nachtsichtassistent

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

19. Müdigkeitswarner

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

20. Verkehrszeichenerkennung

A ☐ vorhanden

B ☐ nützlich

21. Welche Fahrten machen Sie ausschließlich mit dem Auto? (Mehrfachantworten möglich)

A ☐ Urlaubsfahrten

E ☐ Besuche von Verwandten und Freunden

B ☐ Fahrten in die Stadt

F ☐ Arztbesuche

C ☐ Ausflüge ins Umland

G ☐ Fahrten in andere Städte

D ☐ Einkaufsfahrten

H ☐ alle Fahrten

22. Wie schwer würde Ihnen ein Verzicht auf das Auto fallen?

1 ☐ gar nicht schwer

2 ☐ eher nicht schwer

3 ☐ eher schwer

4 ☐ sehr schwer

23. Anzahl Unfälle in den letzten 5 Jahren

\_\_\_\_\_ Anzahl

24. davon selbstverschuldet

\_\_\_\_\_ Anzahl

25. davon nur leichte Schäden (z.B. beim Ausparken)

\_\_\_\_\_ Anzahl

27. Was glauben Sie: Wie würden Sie im Vergleich zu anderen Fahrerinnen und Fahrern Ihrer Altersgruppe abschneiden?

- 1 ☐ deutlich schlechter      3 ☐ ungefähr gleich      5 ☐ deutlich besser  
2 ☐ eher schlechter      4 ☐ eher besser

28. Was glauben Sie: Wie beurteilen Ihnen nahestehende Personen Ihre Fahrfähigkeiten im Vergleich zu denen anderer Fahrer?

- 1 ☐ deutlich schlechter      3 ☐ ungefähr gleich      5 ☐ deutlich besser  
2 ☐ eher schlechter      4 ☐ eher besser

29. Auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 für einen körperlich und geistig sehr fitten, älteren Menschen steht und 0 für einen Menschen mit sehr starken Einschränkungen: Wo würden Sie sich selbst einordnen?  
0=starke Einschränkungen 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10=körperlich und geistig sehr fit

30. Benötigen Sie eine Sehhilfe?

- 1 ☐ ja                      2 ☐ nein

Falls ja, wie ist Ihre Sehschärfe?

### 31. Sehschärfe rechts?

Dioptrien rechts

32. Sehschärfe links

### Dioptrien links

33. Wann zuletzt Sehschärfe getestet?

- 1 ☐ vor weniger als einem Jahr
- 2 ☐ vor einem bis zwei Jahren
- 3 ☐ vor drei bis fünf Jahren
- 4 ☐ vor mehr als fünf Jahren

34. Ist mehr als die Sehschärfe untersucht worden?

- 1 ☐ ja                      2 ☐ nein

35. Nehmen Sie derzeit Medikamente, die einen Einfluss auf Ihre Fahrtüchtigkeit haben können?

- 1 ☐ ja                      2 ☐ nein

Falls ja, können Sie diese Medikamente nennen?

## 36. Medikamente

37. Wann war Ihr letzter Arztbesuch?

- 1 ☐ vor weniger als einer Woche  
2 ☐ vor einer bis drei Wochen  
3 ☐ vor einem bis drei Monaten  
4 ☐ vor vier bis sechs Monaten  
5 ☐ vor mehr als sechs Monaten

38. Allgemeiner Gesundheitszustand: Im Vergleich zu meiner eigenen Altersgruppe ist mein Gesundheitszustand ...

- 1 ☐ deutlich schlechter      3 ☐ ungefähr gleich      5 ☐ deutlich besser
- 2 ☐ eher schlechter      4 ☐ eher besser

39. Bitte wählen sie die Antwort aus, die am besten auf Sie zutrifft

- 1 ☐ Autofahren im höheren Lebensalter ist überhaupt kein Problem
- 2 ☐ Ich selbst bin ein sicherer Fahrer und muss nichts ändern. Aber einige ältere Fahrer sollten ihr Fahrverhalten ändern
- 3 ☐ Ich bin mir nicht sicher, ob ich darüber nachdenken sollte, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren
- 4 ☐ Es kommt für mich nicht in Frage, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden oder das Fahren zu reduzieren
- 5 ☐ Ich bin dabei zu planen, bestimmte Fahrsituationen zu vermeiden und das Fahren zu reduzieren
- 6 ☐ Seit kurzem vermeide ich besonders anstrengende Fahrsituationen und fahre weniger mit dem Auto

Selbstwirksamkeitserwartung (SWE)

Nun werden Ihnen einige Situationen genannt, die sich beim Autofahren zutragen können. Wie sehr trauen Sie sich in der jeweiligen Situation zu, ein Auto sicher zu lenken? Bitte kreuzen Sie jeweils zwischen "Traue ich mir voll zu" und "Traue ich mir überhaupt nicht zu" eine der vorgesehenen 4 Stufen an.

40. SWE 1 Beim Überholen auf der Autobahn rechtzeitig zu reagieren, wenn jemand plötzlich von der rechten Spur auf die linke Spur einschert

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu
- 2 ☐ Traue ich mir eher schon zu
- 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu
- 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

41. SWE 2 Nach einem langen Abend bei Freunden oder Bekannten müde nach Hause fahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu
- 2 ☐ Traue ich mir eher schon zu
- 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu
- 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

42. SWE 3 Sportlich, schnell durch eine scharfe Kurve zu fahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu
- 2 ☐ Traue ich mir eher schon zu
- 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu
- 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

43. SWE 4 Sicher zu fahren, wenn gut gelaunte Freunde oder Bekannte mitfahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu
- 2 ☐ Traue ich mir eher schon zu
- 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu
- 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

44. SWE 5 Beim Autofahren über ein persönliches Problem nachzudenken

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

45. SWE 6 Autofahren, nachdem ich etwa einen Liter Bier oder einen halben Liter Wein getrunken habe

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

46. SWE 7 500 Kilometer am Stück zu fahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

47. SWE 8 In einer fremden Großstadt ohne Navigationssystem ein bestimmtes Ziel zu finden

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

48. SWE 9 Bei lauter Musik Auto zu fahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

49. SWE 10 Fünf Stunden lang Auto zu fahren ohne Pause zu machen

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

50. SWE 11 Im Notfall trotz geringen Abstandes zum Vorausfahrenden rechtzeitig zu bremsen

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

51. SWE 12 Zu Hauptverkehrszeiten durch eine Stadt zu fahren

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

52. SWE 13 Richtig zu reagieren, wenn bei Dunkelheit plötzlich ein Reh eine Landstraße überquert

- 1 ☐ Traue ich mir voll zu 3 ☐ Traue ich mir eher nicht zu  
2 ☐ Traue ich mir eher schon zu 4 ☐ Traue ich mir überhaupt nicht zu

Kompensation ( K )

Wir kommen jetzt zu Ihren heutigen Fahrgewohnheiten im Straßenverkehr. Im Laufe der Jahre können sich diese ja ändern. Was machen Sie im Straßenverkehr heute anders als früher, z.B. mit 45 Jahren? Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit nein, eher nein, eher ja oder ja.

53. K 1 Vermeiden Sie unbekannte Strecken stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

54. K 2 Vermeiden Sie Fahrten bei Dunkelheit stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

55. K 3 Vermeiden Sie Fahrten bei Regen stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

56. K 4 Vermeiden Sie Autobahnfahrten stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

57. K 5 Vermeiden Sie Fahrten im Stadtverkehr stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

58. K 6 Vermeiden Sie schwierige Kreuzungen stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

59. K 7 Vermeiden Sie Rückwärtsfahren stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

60. K 8 Vermeiden Sie Fahrten, wenn Sie körperlich nicht fit sind stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

61. K 9 Vermeiden Sie Fahrten von hoher Geschwindigkeit auf der Autobahn stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

62. K 10 Vermeiden Sie weite Strecken stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

63. K 11 Vermeiden Sie Überholen auf der Landstraße stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

64. K 12 Vermeiden Sie Fahrten, wenn Sie aufgeregt sind stärker als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

65. K 13 Halten Sie heute in der Regel einen größeren Sicherheitsabstand als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

66. K 14 Fahren Sie heute generell langsamer als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

67. K 15 Kommt es heute häufiger vor, dass Sie bestimmte Fahrmanöver üben oder trainieren als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

68. K 16 Legen Sie heute größeren Wert auf die Ausstattung des Autos wie z.B. auf Innenausstattung oder Komfort als früher?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

69. K 17 Fahren Sie seltener als früher alleine?

- 1 ☐ nein 2 ☐ eher nein 3 ☐ eher ja 4 ☐ ja

70. K 18 Fahren Sie heute weniger oft mit fremden Autos als früher?

1 ☐ nein      2 ☐ eher nein      3 ☐ eher ja      4 ☐ ja

---

71. K 19 Fahren Sie seltener Autos mit Schaltgetriebe als früher?

1 ☐ nein      2 ☐ eher nein      3 ☐ eher ja      4 ☐ ja

---

72. Was hat Sie dazu bewogen, an dieser Studie teilzunehmen? (Mehrfachantworten möglich)

- A ☐ wissenschaftliches Arbeiten unterstützen
  - B ☐ bei der Entwicklung einer praktischen Untersuchungsmöglichkeit für ältere, aktive Autofahrer helfen
  - C ☐ mehr über meine Fahrfähigkeiten erfahren
  - D ☐ Hilfe für mich selbst erfahren
  - E ☐ Teilnahme wurde durch Verwandte und Bekannte empfohlen
  - F ☐ meine Fahrfähigkeiten unter Beweis stellen
-

# ANHANG 3

## Fahraufgabenkatalog

### Welche Fahraufgaben gibt es?

Geht man vom bekannten 3-Ebenen Modell der Fahraufgabe aus, dann kann man die Navigations- und die Stabilisierungsaufgaben zu einer „*Grundfahraufgabe*“ zusammenfassen: In allen Situationen einer Fahrt sind diese Teilaufgaben zu bewältigen und somit als eine Daueraufgabe anzusehen, die jeweils situationsspezifisch „überformt“ ist, d.h. in jedem Fahrtabschnitt situativ zu präzisieren ist.

### Kurzcharakteristik Grundfahraufgabe:

- Navigationsebene: Erreichen eines definierten Zieles im Verkehrsnetz und Übersetzung in geeignete Bahnführung, also auch inkl. Fahrstreifenwahl und evtl. – wechsel.
- Stabilisierungsebene: Erkennen und einhalten von Sollspur und Sollgeschwindigkeit (inkl. Horizontal- und Vertikalverlauf)
- Weitere Daueraufgaben:
- Kontrolle des Fahrzeugzustandes, evtl. Reaktion auf fahrzeugseitige Anzeigen/Meldungen
- Kontrolle des Eigenzustandes (z.B. Müdigkeit)
- Steuerung der selektiven Aufmerksamkeit:
  - zur visuellen Kontrolle des Fahrkorridors inkl. Gegenverkehr;
  - Suche nach möglichen Gefahren;
  - Sichern nach vorne;
  - Kontrolle der Verkehrsregelung;
  - Beachten und einhalten von Vorschriften;
  - Ignorieren von Ablenkungen;
  - auf Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer achten;
  - sich mit anderen Verkehrsteilnehmern verständigen.

Alle anderen Fahraufgaben gehören auf die *situative Ebene* (Bahnführungs- oder Manöverebene); d.h. für ihre Beschreibung sind die Merkmale der jeweiligen Verkehrssituationen entscheidend.

In Anlehnung an die ERIKA-Nomenklatur (UDV, 2019a) werden folgende Fahraufgaben definiert:

1. Fahrstrecke inkl. Geradeausfahren, Kurven, Fahrstreifenwechsel, Überholen, Engstellen, Hindernisse
2. Kreuzungsannäherung
3. Kreuzungen, Einmündungen, Kreisverkehr
4. Ein- und Ausfädeln
5. Fußgängerüberweg, Haltestelle, Schienenverkehr
6. Fahren auf engstem Raum: Ein- und ausfahren, rückwärtsfahren, wenden

# **1 Fahrstrecke (Geradeausfahren, Kurven, Fahrstreifenwechsel, Überholen, Engstellen, Hindernisse)**

Bei dieser Teilaufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer:

- eine gerade oder kurvige Strecke befährt
- auf einer Fahrbahn mit mehreren Fahrstreifen in eine Richtung einen Fahrstreifenwechsel durchführt
- mindestens einen vor ihm auf derselben Fahrbahn, im selben Fahrstreifen, in gleicher Richtung sich bewegend oder wartenden Verkehrsteilnehmer überholt
- eine Fahrbahnverengung, ein Hindernis auf der Fahrbahn, ein haltendes oder parkendes Fahrzeug, einen Fußgänger oder Radfahrer in seinem Fahrstreifen passieren muss.

## **1.1 Geradeausfahren, Kurven**

Der Fahrer beobachtet den Verkehrsraum und fährt vorausschauend. Er erkennt rechtzeitig den Straßenverlauf, die Fahrbahnränder, die Verkehrszeichen und/oder Verkehrseinrichtungen sowie Beschaffenheit, Breite und Steigung/Gefälle der Fahrbahn und bewertet dies u.a. im Hinblick auf die von ihm zu wählende Geschwindigkeit. Er erkennt frühzeitig, dass er sich einer Kurve nähert und beobachtet den weiteren Fahrbahnverlauf. Beim Geradeausfahren wird regelmäßig der rückwärtige und seitliche Verkehr über die Spiegel beobachtet. Der Fahrer berücksichtigt die Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse und erkennt rechtzeitig Hindernisse. Er beobachtet die anderen - insbesondere schwächeren - Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer).

Der Fahrer achtet auf Signale, Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer (z. B. Bremslicht des Vorausfahrenden). Er zeigt mit deutlichem Fahren (z. B. rechtzeitigem Blinken) seine Absichten frühzeitig an. In schwierigen und nicht eindeutigen Verkehrssituationen versucht er, sich mit anderen Verkehrsteilnehmern zu verständigen. Der Fahrer beachtet die Benutzungsvorschriften für Fahrbahnen (z. B. ein bestehendes Rechtsfahrgebot). Er hält ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen. Beim Fahren im Fahrstreifen hält er die Spur. Er bleibt beim Heranfahren an eine Kurve in seinem Fahrstreifen. Ein begonnener Überholvorgang muss rechtzeitig vor der Kurve beendet sein.

Der Fahrer beachtet die zulässige Höchstgeschwindigkeit und passt seine Geschwindigkeit den Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnissen sowie den Fahrzeugeigenschaften an. Er passt seine Geschwindigkeit dem Kurvenverlauf an.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Exaktes Einhalten des Fahrstreifens auch in Kurven 8

- Anfahren der Kurven – Fliehkraftreduzierend Fahren, Anpassen der Fahrgeschwindigkeit ohne vermeidbares Bremsen 8
- Wechseln in Lücken auf einen weiter rechts liegenden Fahrstreifen, auch wenn keine Verpflichtung vorliegt 2
- Frühzeitiges Anpassen der Fahrgeschwindigkeit an Vorfahrende, ohne vermeidbares Bremsen 1
- Nach Möglichkeit großzügiger Seitenabstand zu anderen Fahrzeugen, z.B. wo nur am rechten Rand geparkt wird und ein ungehindertes aneinander Vorbeifahren für den Fahrer und den Gegenverkehr ohnehin nicht möglich ist. Ähnlich ein möglichst großer Abstand zu auf benachbarten Fahrstreifen fahrenden Fahrzeugen. Der Abstand zum Fahrbahnrand ist unter Berücksichtigung des Fahrbahnzustands, des Zustands des Seitenstreifens und der Witterung zu beurteilen (vgl. Rechtsprechung zu § 2 Abs. 2). 2
- Erkennen von überraschenden Manövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf (auch Fußgänger und Radfahrer) 3
- Rechtzeitiges Ausweichen bzw. weit rechts fahren, wenn entgegenkommende Fahrzeuge zu mittig fahren, insbesondere auf Landstraßen und in Kurven 4
- Frühzeitiges Erkennen von Fahrzeugen aus Einfahrten und Wegen, z.B. landwirtschaftliche Fahrzeuge beim Fahren auf Landstraßen 2
- Geschicktes Fahren bei durch Parkierungen zu enge Anlieger- und Sammelstraßen durch gute Kommunikation mit entgegenkommenden Fahrzeugen
- Erkennen von seltenen Verkehrszeichen sowie Fahrbahnunebenheiten und sichere Reaktion darauf 8
- Einschalten der Warnblinkanlage bei Auffahren auf Stauende 1
- Korrektes Verhalten beim Bilden einer Rettungsgasse auf Autobahnen 1
- Sichere starke Geschwindigkeitsverringerung bei unvorhersehbaren Verkehrssituationen (z.B. Wildwechsel). 3

### **Typische Fehler**

- Vermeidbares Überfahren der Fahrstreifenbegrenzungslinie oder Leitlinie 14
- Vermeidbares Fahren auf dem Radfahrerschutzbereich und Behinderung von Radfahrern 14
- Überfahren des Bordsteins 14
- Nichteinhalten des Rechtsfahrgebots 15
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern) 5
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen Eine deutliche Erhöhung des Sicherheitsabstandes ist z. B. geboten bei schlechten Sicht- oder Fahrbahnverhältnissen, bei unsicherer Fahrweise eines vorausfahrenden Fahrzeugs. 6-7
- Fahrstreifen des Gegenverkehrs grundlos benutzen 15
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnisse sowie Fahrzeugeigenschaften 1-4
- Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 1

- Den Verkehrsfluss behindernde langsame Fahrweise 2

## 1.2 Fahrstreifenwechsel

Es handelt sich um den vom Fahrer intendierten Prozess der räumlichen Neupositionierung eines Fahrzeugs innerhalb eines gewissen Zeitraums, wobei das Fahrzeug den bisher befahrenen Fahrstreifen (die „Startspur“) verläßt und auf einem benachbarten Fahrstreifen (die „Zielspur“) die Fahrt fortsetzt.

Der Fahrer muß erkennen, ob ein Fahrstreifenwechsel sinnvoll und möglich ist, er schätzt die Bewegungen voraus- und seitlich fahrender Fahrzeuge ab. Er muss erkennen, ob er mit ausreichender Differenzgeschwindigkeit und ohne Gefährdung des nachfolgenden Verkehrs den Fahrstreifenwechsel beginnen und sicher abschließen kann, signalisiert seine Absicht und wechselt flüssig und zügig auf den Zielfahrstreifen.

### Besonders umsichtige Verhaltensweisen

- Wechselt Fahrstreifen so frühzeitig, damit andere Verkehrsteilnehmer rechtzeitig ihr Verhalten darauf einstellen können oder sich ohne Behinderung bzw. zusätzliche Geschwindigkeitsanpassungen einordnen können 7
- Wechselt Fahrstreifen um Verkehrsfluss zu fördern/zu erhalten, auch wenn er nicht dazu verpflichtet ist 2
- Wählt Lücke, die er mit sicherer Beschleunigung und Verzögerung erreichen kann, ohne andere zu behindern – Indiz für angemessene dynamische Abstandswahrnehmung 8
- Beobachtet wiederholt in Innen- und Außenspiegel 6
- Nutzt Abstand, um Sicht nach vorne zu verbessern oder als Beschleunigungsstrecke 2, 8
- Verzichtet auf Fahrstreifenwechsel im dichten Verkehr, wenn kurzfristig ein solcher nur einige Meter Gewinn zu versprechen scheint / Verzichtet auf Spurspringen im dichten Verkehr 2
- Rechtzeitiger Wechsel auf den günstigsten Fahrstreifen bei mehrstreifigen Ringstraßen (z.B. Vermeiden von Streifen, die in einiger Entfernung von Abbiegern verstellt sein könnten) 1
- Besonders sorgfältige Überwachung des toten Winkels (Schulterblick oder mehrfache Spiegelnutzung). 6

### Typische Fehler

- Zu geringer Längsabstand (inkl. Drängeln) 5
- knappe Lücke 13
- nicht Blinken 8
- Einordnen spät/falsch, zögernd 17
- nicht Sichern 24-26
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Verkehrsverhältnisse mit Beeinträchtigung anderer Verkehrsteilnehmer (z. B. anderer Fahrer muss bremsen, um

Sicherheitsabstand wiederherzustellen; anderer Fahrer muss kurzfristig die Spur wechseln). 13

### **1.3 Überholen**

Der Fahrer erkennt, dass die für den gesamten Überholvorgang benötigte Strecke frei von Gegenverkehr ist. Er beobachtet soweit möglich die Verkehrssituation vor dem zu überholenden Verkehrsteilnehmer. Er prüft, ob Verkehrszeichen einen Überholvorgang untersagen. Der Fahrer beobachtet die anderen - insbesondere schwächeren - Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer). Zugleich beobachtet er den nachfolgenden Verkehr über die Spiegel. Vor Beginn des Überholvorgangs beobachtet der Fahrer den rückwärtigen und seitlichen Verkehr und kontrolliert den "Toten Winkel". Vor und während des Überholens achtet er auf das Verhalten des zu Überholenden. Zum Wiedereinordnen prüft er, ob dies gefahrlos möglich ist. Beim Überholen auf Fahrbahnen für eine Richtung (ohne Gegenverkehr) muss der Fahrer erkennen, ob er mit ausreichender Differenzgeschwindigkeit und ohne Gefährdung des nachfolgenden Verkehrs den Überholvorgang beginnen und sicher abschließen kann.

Der Fahrer nähert sich dem zu überholenden Verkehrsteilnehmer unter Einhaltung des Sicherheitsabstands. Der Fahrer achtet auf Signale, Zeichen (z. B. Schall- und Leuchtzeichen) und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Vor dem Ausscheren bzw. Wiedereinordnen betätigt der Fahrer den Blinker. Er hält ausreichend Abstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen. Beim Überholen hält er ausreichenden Seitenabstand. Er ordnet sich sobald möglich wieder ein. Er erhöht die Geschwindigkeit seines Fahrzeugs gegenüber dem zu Überholenden angemessen. Beim Überholen von einspurigen Fahrzeugen und Fußgängern wählt der Fahrer einen größeren Seitenabstand.

#### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Hält Abstand, um vor dem Ausscheren zu beschleunigen und die Vorbeifahrstrecke kurz halten zu können (und nutzt diesen). 2, 8
- Trägt beim Überholtwerden soweit für ihn möglich zu einem möglichst großen Sicherheitsabstand zum Überholenden bei. 2
- Nimmt als Überholter Gas weg oder bremst, soweit dies die Sicherheit in der Situation erhöht und nicht zu unklaren Verkehrslagen führt. 7
- Verzichtet auf Überholmanöver, die keinen Zeit- und Raumvorteil bringen 2
- Hält Abstand zu Vorfahrenden, die Überholendem das Einscheren erleichtert. 7
- Orientierung über die Situation vor dem (n) zu überholenden Fahrzeug(en). 6

#### **Typische Fehler**

- Unzureichende Beachtung bzw. Behinderung des Gegenverkehrs (z. B. Verzögerung des Gegenverkehrs erforderlich) 12, 29-30, 34

- Fehlende Verkehrsbeobachtung (z.B. keine seitliche oder rückwärtige Verkehrsbeobachtung, kein Schulterblick) 11, 24-26
- Nichtbeachten eines Überholverbots durch Vorschriftzeichen, Verkehrszeichen oder Markierungen 11
- Zögerliche Vorbeifahrt (nach Einleitung des Überholvorgangs) 2, 11
- Nichtbeachten von Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 10
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung (z. B. fehlendes Blinken beim Ein- und Ausscheren) 8-9
- Vermeidbares Überfahren der Fahrstreifenbegrenzungslinie 14
- Nicht Überholen eines deutlich langsameren Fahrzeugs, obwohl dies über eine längere Strecke zulässig, sicher und gefahrlos möglich gewesen wäre (z. B. anhaltendes grundloses Nichtüberholen eines 40 km/h fahrenden Kraftfahrzeugs bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h, obwohl die Verkehrs-, Straßen-, Sicht- und Witterungsbedingungen dies gefahrlos ermöglichen) 11
- Überholen trotz unklarer Verkehrslage 11
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen 6-7
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern 5
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Verkehrsverhältnisse mit Beeinträchtigung anderer Verkehrsteilnehmer beim Überholen oder beim Wiedereinscheren 11
- Risikoreiches Aus- oder Einscheren (bei Beginn oder Beendigung des Überholvorgangs) 11
- Beschleunigen während des Überholtwerdens 11

## 1.4 Engstellen, Hindernisse

Der Fahrer erkennt in seinem Fahrstreifen eine Engstelle, an der er vorbeifahren muss, und ob die Fahrbahn des Gegenverkehrs auf gleicher Höhe ebenfalls eingengt ist. Bei der Annäherung beachtet der Fahrer zunächst die Vorrangregelung. Er beobachtet die anderen - insbesondere schwächeren - Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer). Vor dem Ausscheren beobachtet er den rückwärtigen und seitlichen Verkehrsraum, ggf. kontrolliert er den „Toten Winkel“. Zum Wiedereinordnen prüft der Fahrer durch die Benutzung der Spiegel, ob sich das Hindernis in ausreichender Entfernung befindet. Unmittelbar vor dem Wiedereinordnen beobachtet er den rückwärtigen und seitlichen Verkehr und kontrolliert den "Toten Winkel".

Bei Gegenverkehr und nicht ausreichendem Raum zum Vorbeifahren wartet der Fahrer in angemessener Entfernung vor der Engstelle bis der Gegenverkehr durchgefahren ist. Bei gleichzeitigem Ankommen an einer beidseitigen Engstelle muss der Fahrer sein Verhalten mit dem Gegenverkehr abstimmen.

Vor dem Ausscheren und beim Wiedereinordnen betätigt er den Blinker. Beim Vorbeifahren hält er ausreichend Abstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen.

Sofern notwendig, verringert er die Geschwindigkeit rechtzeitig vor der Engstelle und hält ggf. an. Während des Vorbeifahrens und des Wiedereinordnens wählt der Fahrer seine Geschwindigkeit so, dass dies gefahrlos und ohne Beeinträchtigung anderer Verkehrsteilnehmer möglich ist.

Fahrbahnverengung bei gleichgerichtetem Verkehr – Reißverschlussverfahren als Benutzer des durchgehenden und als Benutzer des endenden Fahrstreifens: Fahrstreifen ausnutzen und einfädeln bzw. einfädeln lassen. Straßenbahnen und Busse, die von eigenem Gleiskörper oder Sonderfahrstreifen in den Fahrstreifen hineingeführt werden, Vorfahrt gewähren.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Als Bevorrangter/Bevorrechtigter: Frühzeitiger Verzicht durch bloßes Gas wegnehmen und rollen lassen, wenn der Wartepflichtige schon dichter als der Bevorrechtigte an der Engstelle ist 7
- Als Wartepflichtiger: Warten durch frühzeitige Geschwindigkeitsanpassung, so dass starkes Abbremsen vermieden wird. 2
- Signalisieren des Verzichts auf den eigenen Vorrang beim Reißverschlussverfahren wenn sich dadurch die Situation besser lösen läßt 5
- Geschicktes Fahren bei Engstellen (z.B. durch Parkierungen zu enge Anlieger- und Sammelstraßen) durch gute Kommunikation mit entgegenkommenden Fahrzeugen 8
- Erkennen von unklaren Situationen und sichere Reaktion darauf. 3

### **Typische Fehler**

- Fehlende Verkehrsbeobachtung (z. B. mangelnde Beachtung von Fußgängern oder Radfahrern, keine seitliche oder rückwärtige Verkehrsbeobachtung, kein Schulterblick) 16, 24-26
- Grobe Missachtung der Vorrangregelung (z. B. sehr deutliche Verzögerung eines bevorrechtigten Fahrzeugs im Zielfahrstreifen erforderlich) 16, 28
- Nichtbeachten von Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 10, 16
- Nichtanwendung des Reißverschlussverfahrens 16
- Behinderung von Fußgängern oder Radfahrern 16, 27
- Einscheren mit Behinderung eines auf dem Zielfahrstreifen fahrenden Fahrzeugs 16
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen 6-7
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern 5
- Vermeidbares Überfahren der Fahrstreifenbegrenzungslinie oder Leitlinie 14

- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnisse sowie Fahrzeugeigenschaften 1-4
- Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 1
- Nichterkennen des eigenen Vorrangs 16
- Zögerliche Vorbeifahrt 2, 16
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung 8-10
- Behinderung des Gegenverkehrs 16
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Verkehrsverhältnisse mit Beeinträchtigung anderer Verkehrsteilnehmer bei der Vorbeifahrt oder beim Wiedereinscheren (z. B. den Verkehrsfluss behindernde langsame Fahrweise.) 2

## 2 Kreuzungsannäherung

Der Begriff „Kreuzung“ ist hier weit gefasst. Er bezeichnet alle Verkehrsanlagen, in denen dem Fahrer querender Verkehr begegnen kann. Dies sind alle Knotenpunkte, Einmündungen und Kreisverkehre unabhängig von der Art, in der die Vorfahrt geregelt ist (LSA, beschilderte Vorfahrt, Rechts vor links).

Bei der Annäherung muss der Fahrer zunächst planen, ob er die Kreuzung geradeaus durchfahren oder abbiegen muss. Er muss sich dann einordnen, d.h. den richtigen Fahrstreifen finden. Dies kann einen Fahrstreifenwechsel nötig machen. Dieser ist abzuschließen, bevor die Fahrstreifen durch eine durchgezogene Linie getrennt werden oder Pfeile im Fahrstreifen die Richtung vorschreiben, in die weitergefahren werden muss. Der Fahrer zeigt seine Fahrtrichtung an.

Der Fahrer erkennt auch, welche Art der Vorrangregelung an der Kreuzung gilt. An Kreuzungen oder Einmündungen mit der Regelung "rechts vor links" erkennt der Fahrer, ob ihm Vorfahrt gewährt wird oder er Vorfahrt gewähren muss. Wird die Vorfahrt durch vorfahrtregelnde Verkehrszeichen geregelt, erkennt der Fahrer, ob ein Anhalten oder Warten geboten ist und ob eine Weiterfahrt zulässig und möglich ist. An Kreuzungen oder Einmündungen mit Lichtzeichen erkennt der Fahrer, ob er anhalten muss oder ob seine Fahrtrichtung freigegeben ist.

Der Fahrer beobachtet die anderen – insbesondere schwächeren – Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer). Er beobachtet den Verkehrsraum vor ihm und prüft auch, ob und wie schnell sich weitere Fahrzeuge aus den einmündenden Straßen der Kreuzung nähern und ob Fußgänger oder Radfahrer kreuzungsnah die Fahrbahn betreten bzw. befahren möchten oder bereits betreten bzw. befahren. Außerdem beobachtet er über die Spiegel den rückwärtigen Verkehr.

Der Fahrer beachtet die zulässige Höchstgeschwindigkeit und passt seine Geschwindigkeit den Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnissen sowie den Fahrzeugeigenschaften an. Er lässt durch sein Fahrverhalten und die Wahl seiner Geschwindigkeit erkennen, dass er die Vorfahrt bzw. den Vorrang anderer Verkehrs-

teilnehmer beachten wird. Er passt die Geschwindigkeit so an, dass er ggf. anhalten kann.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Lässt als Wartepflichtiger seine Absicht, die Vorfahrt zu gewähren durch sein Fahrverhalten (rollen lassen, verzögern) so rechtzeitig erkennen, dass er nicht anhalten muss, sofern dies nicht vorgeschrieben ist (z.B. bei Vorfahrt gewähren statt Stopp-Schild). Es erfolgt aber auch nicht so früh, dass sich Nachfolgende gestört fühlen (können). 5, 7
- Lässt als Bevorrechtigter seine Absicht, von seinem Recht Gebrauch zu machen, rechtzeitig und deutlich erkennen. Dazu beschleunigt er ggf. im erlaubten Maß. 3, 5
- Kontrolliert früh das Verhalten der Fahrer aus benachbarten Straßen auf Anzeichen, dass diese ihm die Vorfahrt nicht gewähren werden. Er hat dazu ggf. im Rahmen der erlaubten Geschwindigkeit beschleunigt und lässt das Fahrzeug mit Schwung und bremsbereit rollen. 6
- Er ordnet sich besonders früh ein, wenn er dadurch nachfolgenden Fahrzeugen, die in andere Richtung weiterfahren, das Überholen oder Ausnutzen des Aufstellraums ermöglichen kann. 7
- Rechtzeitige Orientierung über die Zuordnung der Fahrstreifen zu den Fahrrichtungen und entsprechende Einordnung (z.B. Suche nach Vorwegweisern und Richtungsschildern (weiße Pfeile auf blauen runden Schildern)) 6
- Suche nach Ausnahmen gängiger Vorfahrtregeln (z.B. Kreisverkehr) 6
- Suche nach Sonderspuren für Tram oder Bus 6
- Besondere Vorsicht bei unübersichtlichen Kreuzungen (z.B. bei Sichtbehinderungen durch parkende Fahrzeuge bei RvL Kreuzungen). 6

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell 1
- Geschwindigkeit zu langsam/schwankend 2
- unangepasste Verzögerung 4
- blinkt nicht 8
- blinkt zu früh/zu spät 9
- Spurwechselfehler 13
- Spurengenauigkeit (Überfahren der Fahrstreifenbegrenzungslinie, erhebliches Überfahren der Haltelinie) 14
- Einordnung zu spät, falsch, zögernd 17
- Sichert zu wenig nach links 24
- Sichert zu wenig nach rechts 25
- Sichert zu wenig nach hinten 26

## 3 Kreuzungen

### 3.1 Überqueren von Kreuzungen/Geradeaus

Bei der Teilaufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer an baulich unterschiedlichen Kreuzungen oder Einmündungen dem Verlauf der eigenen Straße folgt, dabei Fahrstreifen anderer Verkehrsteilnehmer kreuzt und die Verkehrsanlage ohne abzubiegen durchfährt.

Ist die Fahrt für den Fahrer freigegeben (bei grüner Ampel und geräumter Kreuzung bzw. Vorrang bei beschilderten und Rechts-vor-Links Kreuzungen), fährt er auf einem für seine Fahrtrichtung vorgesehenen Fahrstreifen in den Kreuzungsbereich ein und durchquert ihn. Dabei hält er ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern und baulichen Einrichtungen im Kreuzungsbereich. Er beobachtet den Verkehrsraum vor ihm und prüft auch, ob und wie schnell sich weitere Fahrzeuge aus den einmündenden Straßen der Kreuzung nähern. Besonderes Augenmerk gilt Fußgängern und Radfahrern, die sich im Kreuzungsbereich befinden bzw. sich diesem nähern. Der Fahrer achtet auf Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Er zeigt durch deutlichen Blickkontakt, dass er andere Verkehrsteilnehmer und ihre Absichten erkannt hat. In unklaren Situationen versucht er, sein Fahrverhalten mit anderen Verkehrsteilnehmern abzustimmen.

Bei abknickender Vorfahrtstraße erkennt er Vorfahrt, Vorrang und Wartepflichten und setzt den Blinker (FAZ) angemessen ein.

Soweit möglich gewährt er den Vorrang ohne Fahrstreifen oder Wege anderer Verkehrsteilnehmer zu blockieren.

#### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Grünlicht abwarten, nicht bei Gelb anfahren 1
- Bei gelb anhalten, wenn dadurch keine nachfolgenden Fahrzeuge überrascht werden 1
- Verzicht auf die eigene Vorfahrt bei querenden FG/RF (trotz Rotlicht) 4
- Beim Ausfall einer LZA besonders umsichtiges Verhalten (z.B. Suche nach verkehrsregelnden Polizisten). 6
- Beobachtung des wartepflichtigen Querverkehrs und angemessene Reaktion auf dessen mögliches Fehlverhalten ohne unnötiges Abbremsen. 3

#### **Typische Fehler**

- Unvollständige Verkehrsbeobachtung (z. B. spätes Erkennen der einmündenden Straßen, flüchtige Beobachtung der einmündenden Straßen) 24-26
- Nichtwählen der eigenen Vorfahrt/des eigenen Vorrangs (z. B. Halt bei LZA "GRÜN" bzw. Leuchtpfeil "GRÜN") (z. B. bei abknickender Vorfahrt, obwohl andere Verkehrsteilnehmer ihre Absicht zu warten deutlich anzeigen 19-20,29

- Zögerliches Verhalten bei Einfahrt in die Kreuzung (z. B. bei abknickender Vorfahrt, obwohl andere Verkehrsteilnehmer ihre Absicht zu Warten deutlich anzeigen) 2, 17
- Fehlende Verkehrsbeobachtung (z. B. keine seitliche oder rückwärtige Verkehrsbeobachtung) 24-26
- Nichtbeachten von "ROT" oder gefährliches Fahren bei „GELB“ an Lichtzeichenanlagen (oder entsprechenden Zeichen eines Polizeibeamten) 19, 20
- Nichtbeachten von Markierungen (z.B. wenn Fahrstreifen auf der Kreuzungen „verschwenkt“ sind oder Warte-/Haltlinien, die weit vor der Sichtlinie, dem Schnittpunkt der Fahrbahnkanten angebracht sind, um größeren Fahrzeugen das Abbiegen zu ermöglichen oder Pfeile auf der Fahrbahn markiert sind.) 14
- Nichtbeachten von Hinweisen auf kreuzende Radwege 23, 27
- Missachtung der „rechts vor links“-Regelung, falls geltend (z. B. deutliche Verzögerung eines bevorrechtigten Fahrzeugs erforderlich; z. B. Überqueren einer bevorrechtigten Straße ohne Geschwindigkeitsanpassung und Bremsbereitschaft sowie ohne Beobachtung der bevorrechtigten Straße) 28
- Missachtung der Vorfahrt- bzw. Vorrangregelung (z. B. deutliche Verzögerung eines bevorrechtigten Fahrzeugs erforderlich; z. B. Überqueren einer bevorrechtigten Straße ohne Geschwindigkeitsanpassung und Bremsbereitschaft sowie ohne Beobachtung der bevorrechtigten Straße) 28
- Missachtung von Fußgängern 27
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung 8-10
- Nichtbeachten von Signalen, Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 10
- Überfahren der Haltelinie oder einer Wartelinie 23
- Blockieren des Kreuzungsbereichs 21
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern 5
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen 6-7
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnisse sowie Fahrzeugeigenschaften. 1-4
- Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 1
- Dem Verkehrsfluss entgegenstehende langsame Fahrweise ohne zwingenden Grund (z.B. Vorschrift, Wetter oder Sichtbehinderung, durch die sich z. B. andere Kraftfahrer vermehrt zum Überholen gedrängt fühlen) 2
- Späte starke Verzögerung bei der Heranfahrt an die Kreuzung 4
- Zögerliches Queren der Kreuzung bei „GRÜN“ 2, 19

### **3.2 Kreuzung rechtsabbiegen**

Bei dieser Teilfahraufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer an baulich unterschiedlichen Kreuzungen oder Einmündungen seine bisher benutzte Fahrbahn nach rechts verlässt und aus dem gleichgerichteten Verkehr herausfährt.

Bei Kreisverkehren handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer von einer Straße in eine kreisförmige vorfahrtsberechtigten Fahrbahn einfährt, in die noch weitere Straßen einmünden. Er hat die Möglichkeit, aus mehreren Ausfahrtmöglichkeiten auszuwählen.

Der Fahrer erkennt zunächst, dass er sich einer Kreuzung, einer Einmündung oder einem Kreisverkehr nähert und welche Vorfahrts-/Vorrangregelungen dort anzuwenden sind. Der Fahrer beobachtet die anderen - insbesondere schwächeren - Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer). Er beobachtet den Verkehrsraum vor ihm und prüft auch, ob und wie schnell sich weitere Fahrzeuge aus den einmündenden Straßen dem Knoten nähern und ob Fußgänger oder Radfahrer kreuzungsnah die Fahrbahn betreten bzw. befahren möchten oder bereits betreten bzw. befahren. Außerdem beobachtet er über die Spiegel den rückwärtigen Verkehr.

Er erkennt, ob er gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern wartepflichtig ist. Darüber hinaus muss er den vorrangberechtigten Gegenverkehr, alle rechts von ihm fahrenden Fahrzeuge in gleicher Richtung und Gegenrichtung sowie die in gleicher Richtung mit ihm abbiegenden Verkehrsteilnehmer beachten. Vor dem Einordnen in den Fahrstreifen, von dem abgebogen wird, und nochmals unmittelbar vor dem Abbiegen ist der nachfolgende Verkehr zu beobachten, ggf. überprüft er den "Toten Winkel". Der Fahrer beachtet besonders die vorrangberechtigten Fußgänger, Fahrzeuge auf Sonderfahrstreifen und Radwegen sowie Straßenbahnen, die entgegenkommen oder in gleicher Richtung die Fahrbahn überqueren, in die er einbiegen will. Er achtet auch auf Radfahrer und Benutzer von Elektrokleinstfahrzeugen, die verbotenerweise Gehwege und Überquerungshilfen für Fußgänger nutzen. Er beobachtet ggfs. entgegenkommende Linksabbieger. Sollte ein mehrspuriges Rechtsabbiegen möglich sein, beobachtet er ggf. parallel fahrende Rechtsabbieger und hält seinen Fahrstreifen ein.

An Kreuzungen oder Einmündungen mit der Regelung "rechts vor links" erkennt der Fahrer, ob ihm Vorfahrt gewährt wird oder er Vorfahrt gewähren muss. Er stellt sich darauf ein, dass Wartepflichtige weiterfahren, z.B. weil sie sein Verzögern vor dem Abbiegen missdeuten, ohne durch einen unnötigen Verzicht/uneindeutiges Verhalten eine gefährliche Situation zu erzeugen. Wird die Vorfahrt durch vorfahrtregelnde Verkehrszeichen geregelt, erkennt der Fahrer, ob ein Anhalten oder Warten geboten ist und ob eine Weiterfahrt zulässig und möglich ist. An Kreuzungen oder Einmündungen mit Lichtzeichen erkennt der Fahrer, ob er anhalten muss oder ob seine Fahrtrichtung freigegeben ist. Er erkennt, ob ein Schild mit Grünpfeil auf schwarzem Grund (Grünpfeilschild) an der Lichtzeichenanlage vorhanden ist und beobachtet die Verkehrsteilnehmer der freigegebenen Richtungen. Im Kreisverkehr sucht der Fahrer seine Ausfahrtmöglichkeit und beobachtet das Fahrverhalten der sich im Kreis befindlichen und der aus- bzw. einfahrenden Fahrzeuge. Zum Verlassen beobachtet der Fahrer den rückwärtigen und seitlichen Verkehr, überprüft den "Toten Winkel" und beachtet bevorrechtigte Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger und Radfahrer.

Der Fahrer ordnet sich rechtzeitig möglichst weit rechts bzw. in einen für seine Richtung vorgesehenen Fahrstreifen ein. Beim Abbiegen hält er so rechtzeitig an, dass alle rechts von ihm fahrenden Fahrzeuge in gleicher Richtung und Gegenrichtung ungehindert weiterfahren können. Er biegt im möglichst engen Bogen ab und achtet auf den Vorrang der Fußgänger und Radfahrer/Elektrokleinstfahrzeuge in der Straße, in die er einbiegt. Der Fahrer hält ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen im Kreuzungs- oder Einmündungsbereich. Der Fahrer achtet auf Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Er zeigt durch deutlichen Blickkontakt, dass er andere Verkehrsteilnehmer wahrgenommen hat. In schwierigen und nicht eindeutigen Verkehrssituationen versucht er, sich mit anderen Verkehrsteilnehmern zu verständigen.

Bei Kreuzungen oder Einmündungen mit der Regel "rechts vor links" hält der Fahrer – sofern notwendig – rechtzeitig vor der Kreuzung oder Einmündung an, um die Vorfahrt zu gewähren. Soweit möglich beachtet er Wartelinien, um z.B. größeren, vorfahrtberechtigten Fahrzeugen das Abbiegen zu ermöglichen. Er vermeidet soweit möglich beim Warten Geh- oder Radwege zu versperren, die er vor dem Abbiegen überqueren muss. Gebieten Lichtzeichenanlagen oder Stopp-Zeichen das Anhalten, hält der Fahrer an der Haltlinie an. Befindet sich rechts neben dem Lichtzeichen ROT ein Grünpeilschild, so darf der Fahrer erst nach Anhalten vor der Lichtzeichenanlage seine Weiterfahrt ohne Behinderung und Gefährdung insbesondere der Verkehrsteilnehmer der freigegebenen Richtung fortsetzen.

Der Fahrer beachtet die zulässige Höchstgeschwindigkeit und passt seine Geschwindigkeit den Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnissen sowie den Fahrzeugeigenschaften an. Er lässt durch sein Fahrverhalten und die Wahl seiner Geschwindigkeit erkennen, dass er die Vorfahrt bzw. den Vorrang anderer Verkehrsteilnehmer beachten wird. Er passt die Geschwindigkeit so an, dass er ggf. anhalten kann (und nutzt dazu soweit möglich und sinnvoll, das Fahrzeug in Bremsbereitschaft rollen zulassen). Beim Abbiegen und im Kreisverkehr passt er seine Geschwindigkeit dem Kreisradius an. Nach dem Abbiegen beschleunigt er zügig mit angemessener Gangwahl um sich dem Verkehrsfluss anzupassen. Er wählt Lenkeinschlag und Fahrgeschwindigkeit so, dass er beim Rechtsabbiegen (so weit möglich) nicht in einen Fahrstreifen für den in dieser Straße fahrenden Gegenverkehr kommt und findet auch nach größeren Lenkeinschlägen schnell und sicher/kontrolliert in die Geradeausstellung zurück.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Reagiert durch Anpassen der Geschwindigkeit, Spiegelbeobachtung, nötigenfalls umschauen auf Radfahrer, Fußgänger, Fahrzeuge auf Sonderfahrstreifen, die er vor dem Abbiegen noch überholt hat 1, 6
- Muss er beim Abbiegen einen Sonderfahrstreifen überqueren, rechnet er erkennbar damit, dass Nachfolgende nicht damit rechnen, dass er während des Abbiegens den Sonderfahrstreifen freihalten wird. Erkennbar wird dies durch Beobach-

tung des Nachfolgenden und entsprechend umsichtige und rechtzeitige Anpassung der Geschwindigkeit. 6, 7

- Suche nach Radfahrern in beiden Richtungen vor Befahren des Radweges (Schulterblick) 6
- Suche nach Verkehrszeichen bei Erreichen eines Kreisverkehrs 6
- Besondere Sorgfalt bei Begegnungen mit Radfahrern beim Ein- und ausfahren in Kreisverkehre (sichern und kommunizieren) 5, 6
- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen sowie sichere Reaktion darauf 3
- Besonders umsichtiges Verhalten bei überraschendem Ausfall einer Lichtzeichenanlage 6
- Verzicht auf die eigene Vorfahrt oder den eigenen Vorrang beim Erkennen unangepassten Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer, insbesondere gegenüber Fußgängern und Radfahrern. 7
- Unmittelbare sichere Positionierung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 8
- Zweckmäßiges und sicheres Positionieren, um freie Bahn für Einsatzfahrzeuge (Blaulicht und Einsatzhorn) bei hoher Verkehrsdichte zu schaffen 8
- Auflösung einer unübersichtlichen Verkehrssituation (z. B. durch Verzicht auf die eigene Vorfahrt) 7
- Klare Vorrang gewährende Zeichengebung für Fußgänger oder Radfahrer 5
- Unmittelbare sichere Geschwindigkeitsanpassung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Fehler anderer Verkehrsteilnehmer werden kompensiert. 4

### **Typische Fehler**

- Unvollständige oder fehlende Verkehrsbeobachtung (z. B. spätes Erkennen der einmündenden Straßen, flüchtige Beobachtung der einmündenden Straßen) 24-26
- Nichtwählen der eigenen Vorfahrt/des eigenen Vorrangs (z. B. Halt bei LZA "GRÜN" bzw. Leuchtpfeil "GRÜN") 19, 29
- Nicht ausreichendes Sichern bei Grünpfeil 24-26
- Verhalten bei Grünpfeil-Schild (nicht anhalten vor dem Weiterfahren; nicht Weiterfahren wenn erlaubt und abgesichert). 19
- Zögerliches Verhalten bei Einfahrt in die Kreuzung/Einmündung / Nichtwählen einer großen Lücke 2, 17
- Nichtbeachten von "ROT" oder gefährliches Fahren bei „GELB“ bei Lichtzeichen 18, 20
- Missachtung bevorrechtigter Fußgänger oder Radfahrer beim Rechtsabbiegen 27
- Dem Verkehrsfluss entgegenstehende langsame Fahrweise (durch die sich z. B. andere Kraftfahrer vermehrt zum Überholen gedrängt fühlen) 2
- Späte starke Verzögerung bei der Heranfahrt an die Kreuzung bzw. späte Geschwindigkeitsverringerung vor dem Abbiegen (z. B. die Anpassung der Ge-

schwindigkeit muss zeitlich so hergestellt werden, dass ein Abbiegen im erforderlichen engen Bogen möglich ist) 4, 17

- Mangelnde Bremsbereitschaft (Die Bremsbereitschaft muss zeitlich so hergestellt werden, dass jederzeit ein Anhalten (mit verkehrsüblicher Verzögerung bis hin zur Gefahrenbremsung) möglich ist, um z. B. den Vorfahrtberechtigten die Vorfahrt zu gewähren, wenn ein Wartepflichtiger in die Kreuzung einzufahren droht) 24-26
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung (z. B. Blinker setzen) 8-10
- Nichtbeachten von Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 10
- Vermeidbares Überfahren der Fahrbahnbegrenzungslinie oder Leitlinie 14
- Überfahren der Bordsteinkante 14
- Unnötig weiter Abbiegebogen 14
- Abbiegen aus einem richtungsgebundenen Fahrstreifen, der eine andere Richtung vorgibt 15
- Nichteinhalten des Rechtsfahrgebots 15
- Überfahren der Haltlinie 23
- Blockieren eines Fußgängerüberwegs oder eines Radwegs 23
- Missachtung von Fußgängern oder Radfahrern 27
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern 5
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen (z.B. auch zweispuriges Abbiegen) 6-7
- Einfahren in nicht geräumte Kreuzung. 21

### **3.3 Linksabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen**

Bei dieser Teilfahraufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer an baulich unterschiedlichen Kreuzungen oder Einmündungen seine bisher benutzte Fahrbahn nach links verlässt und aus dem gleichgerichteten Verkehr herausfährt.

Der Fahrer erkennt zunächst, dass er sich einer Kreuzung oder Einmündung nähert und welche Vorfahrts-/Vorrangregelungen dort anzuwenden sind. Der Fahrer beobachtet die anderen - insbesondere schwächeren - Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußgänger, Kinder, Radfahrer). Er beobachtet den Verkehrsraum vor ihm und prüft auch, ob und wie schnell sich weitere Fahrzeuge aus den einmündenden Straßen der Kreuzung nähern und ob Fußgänger oder Radfahrer kreuzungsnah die Fahrbahn betreten bzw. befahren möchten oder bereits betreten bzw. befahren. Außerdem beobachtet er über die Spiegel den rückwärtigen Verkehr. Er erkennt, ob er gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern wartepflichtig ist. Darüber hinaus muss er den vorrangberechtigten Gegenverkehr, alle links von ihm fahrenden Fahrzeuge in gleicher Richtung und Gegenrichtung sowie die in gleicher Richtung mit ihm abbiegenden Verkehrsteilnehmer beachten. Vor dem Einordnen in den Fahrstreifen, von dem abgebogen wird, und nochmals unmittelbar vor dem Abbiegen ist der nachfolgende Verkehr zu beobachten, ggf. überprüft er den "Toten Winkel". Der Fahrer beachtet

besonders die vorrangberechtigten Fußgänger und Rad-Zweiradfahrer, die entgegenkommend oder in gleicher Richtung die Fahrbahn überqueren, in die er einbiegen will. Er beobachtet ggf. entgegenkommende Rechtsabbieger. Sollte ein mehrspuriges Linksabbiegen möglich sein, beobachtet er ggf. parallel fahrende Linksabbieger.

An Kreuzungen oder Einmündungen mit der Regelung "rechts vor links" erkennt der Fahrer, ob ihm Vorfahrt gewährt wird oder er Vorfahrt gewähren muss. Wird die Vorfahrt durch vorfahrtregelnde Verkehrszeichen geregelt, erkennt der Fahrer, ob ein Anhalten oder Warten geboten ist und ob eine Weiterfahrt zulässig und möglich ist. An Kreuzungen oder Einmündungen mit Lichtzeichen erkennt der Fahrer, ob er anhalten muss oder ob seine Fahrtrichtung freigegeben ist.

Bei geräumter Kreuzung fährt der Fahrer bei Grünlicht in den Aufstellbereich ein und ordnet sich rechtzeitig bis zur Mitte, auf Fahrbahnen für nur eine Richtung (bspw. in Einbahnstraßen) über die Mitte hinaus bzw. in den für seine Richtung vorgesehenen Fahrstreifen ein. Beim Abbiegen hält er so rechtzeitig an, dass er den Vorrang des Gegenverkehrs beachtet. Alle links von ihm fahrenden Fahrzeuge in gleicher Richtung und Gegenrichtung sowie die in gleicher Richtung mit ihm abbiegenden Verkehrsteilnehmer müssen ungehindert weiterfahren können. Beim Abbiegen achtet er rechtzeitig auf den Vorrang der Fußgänger und Radfahrer in der Straße, in die er einbiegt, so dass er andere Bevorrechtigte nicht behindert. Der Fahrer hält ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/ Gegenständen im Kreuzungs- oder Einmündungsbereich. Beim Linksabbiegen positioniert er sich so, dass der Abbiegepunkt geeignet ist, den Zielfahrstreifen gut zu erreichen. Der Fahrer achtet auf Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Er zeigt durch deutlichen Blickkontakt, dass er andere Verkehrsteilnehmer wahrgenommen hat. In schwierigen und nicht eindeutigen Verkehrssituationen versucht er, sich mit anderen Verkehrsteilnehmern zu verständigen.

Bei Kreuzungen oder Einmündungen mit der Regel "rechts vor links" hält der Fahrer – sofern notwendig – rechtzeitig vor der Kreuzung oder Einmündung an, um die Vorfahrt zu gewähren. Gebieten Lichtzeichenanlagen oder Stopp-Zeichen das Anhalten, hält der Fahrer an der Haltlinie an. Bei GRÜN bzw. beim Befahren einer vorfahrtberechtigten Straße fährt der Fahrer zunächst bis kurz vor die Kreuzungsmitte oder folgt den Fahrstreifenmarkierungen zum Linksabbiegen. Dort wartet er, wenn er Vorrang gewähren muss. Sind keine vorrangberechtigten Verkehrsteilnehmer vorhanden bzw. der "diagonale Räumpeil" leuchtet GRÜN, räumt er den Kreuzungs- oder Einmündungsbereich in Richtung Zielfahrstreifen.

Der Fahrer passt seine Geschwindigkeit den Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnissen sowie den Fahrzeugeigenschaften an. Er lässt durch sein Fahrverhalten und die Wahl seiner Geschwindigkeit erkennen, dass er die Vorfahrt bzw. den Vorrang anderer Verkehrsteilnehmer beachten wird. Er passt die Geschwindigkeit so an, dass er ggf. anhalten kann.

## **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Beobachtung des Räumfelds 6
- Suche nach Radfahrern in beiden Richtungen vor Befahren des Radweges (Schulterblick) 6
- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen sowie sichere Reaktion darauf 3
- Besonders umsichtiges Verhalten bei überraschendem Ausfall einer Lichtzeichenanlage 6
- Verzicht auf die eigene Vorfahrt oder den eigenen Vorrang beim Erkennen unangepassten Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer, insbesondere gegenüber Fußgängern und Radfahrern 7
- Unmittelbare sichere Positionierung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 8
- Zweckmäßiges und sicheres Positionieren, um freie Bahn für Einsatzfahrzeuge (Blaulicht und Einsatzhorn) bei hoher Verkehrsdichte zu schaffen 8
- Auflösung einer unübersichtlichen Verkehrssituation (z. B. durch Verzicht auf die eigene Vorfahrt) 5, 7
- Klare Vorrang gewährende Zeichengebung für Fußgänger oder Radfahrer
- Unmittelbare sichere Geschwindigkeitsanpassung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Fehler anderer Verkehrsteilnehmer werden kompensiert. 4

## **Typische Fehler**

- Unvollständige oder fehlende Verkehrsbeobachtung (z. B. spätes Erkennen der einmündenden Straßen, flüchtige Beobachtung der einmündenden Straßen) 24-26
- Nichterkennen der eigenen Vorfahrt/des eigenen Vorrangs (z. B. Halt bei LZA "GRÜN" bzw. Leuchtpfeil "GRÜN") 19, 29
- Zögerliches Verhalten bei Einfahrt in die Kreuzung 2
- Flüchtiger oder nur einseitiger Schulterblick, obwohl erforderlich 24-26
- Nichtbeachten von "ROT" oder gefährliches Fahren bei „GELB“ an Lichtzeichenanlage 18, 20
- Missachtung der „rechts vor links“-Regelung, falls geltend 28
- Missachtung der Vorfahrt- bzw. Vorrangregelung (z. B. deutliche Verzögerung eines bevorrechtigten Fahrzeugs erforderlich; z. B. Überqueren einer bevorrechtigten Straße ohne Geschwindigkeitsanpassung und Bremsbereitschaft sowie ohne Beobachtung der bevorrechtigten Straße) 28
- Missachtung bevorrechtigter Fußgänger oder Radfahrer 27
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung 8-10
- Nichtbeachten von Zeichen und Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer 10
- Fehlerhaftes Einordnen zum Linksabbiegen 17
- Überfahren der Fahrbahnbegrenzungslinie 14
- Nichtbeachten der Vorschrift des Voreinanderabbiegens 22
- Fährt zu weit in Querverkehr 23

- Überfahren der Haltlinie 23
- Falsche Warteposition, so dass Wege oder Fahrstreifen anderer Verkehrsteilnehmer (z.B. kreuzende Geh- und Radwege) vermeidbar blockiert werden oder Vorfahrtberechtigte nicht in die Straße abbiegen können (= zu weit in den Verkehr) 23
- Abbiegen aus einem richtungsgebundenen Fahrstreifen, der eine andere Richtung vorgibt 15
- Blockieren des Kreuzungsbereichs 21
- Einordnen auf Fahrstreifen des Gegenverkehrs 22
- Missachtung bevorrechtigten Verkehrs 28
- Blockieren eines Fußgängerüberwegs 23
- Missachtung von Fußgängern oder Radfahrern 27
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands nach vorne zu anderen Verkehrsteilnehmern 5
- Unterschreitung des Sicherheitsabstands zur Seite zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen/Gegenständen 6-7
- Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 1
- Späte starke Verzögerung bei der Heranfahrt an die Kreuzung bzw. späte Geschwindigkeitsverringerung vor dem Abbiegen (z. B. die Anpassung der Geschwindigkeit muss zeitlich so hergestellt werden, dass ein Abbiegen im erforderlichen engen Bogen möglich ist) 4
- Zögerliches Heranfahren an eine Kreuzung oder Einmündung 2, 17
- Zögerliches Abbiegen bei „GRÜN“ 2, 19
- Einfahren in nicht geräumte Kreuzung 21.

### **3.4 Abknickende Vorfahrt**

Die Teilaufgabe umfasst das Befahren einer abknickenden Vorfahrtstraße aus allen Richtungen und in verschiedene Richtungen. Der Fahrer erkennt die Regelung und kann sie angemessen umsetzen. Er setzt den Blinker ein, wenn er der abknickenden Vorfahrtstraße folgt oder auf eine untergeordnete Straße abbiegt. Er unterlässt das Blinken, wenn er die abknickende Vorfahrtstraße geradeaus verlässt. Durch sein Fahrverhalten, vor allem durch die Spurgestaltung, Geschwindigkeit und besondere Beobachtung bevorrechtigter Verkehrsteilnehmer gibt er zu erkennen, dass er die Regelung an dieser Kreuzung korrekt erfasst hat. Vor allem erkennt er seine Wartepflicht, wenn er eine nach rechts abknickende Vorfahrtstraße geradeaus verlässt. Er nimmt Rücksicht, wenn andere Fahrer (vor allem solche von führerscheinfreien Fahrzeugen, wie Radfahrer) oder Fußgänger die Vorfahrt falsch einschätzen.

#### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Gibt durch Blickverhalten, Geschwindigkeitsverhalten, Bremsbereitschaft bei abknickender Vorfahrtstraße nach links zu erkennen, dass er mit Fehlverhalten der von links kommenden ebenfalls auf der Vorfahrtstraße Fahrenden rechnet. 2, 3, 6

### Typische Fehler

- Geschwindigkeit zu schnell, hier auch um auf wahrscheinliches Fehlverhalten anderer angemessen zu reagieren. 1
- Geschwindigkeit schwankend, Unsicherheit in der Entscheidung ausdrückend. 2
- Unangepasste Verzögerung trotz eigener Vorfahrt oder wegen zu spätem Erkennen des Vorrangs eines anderen. 4
- Blinkt nicht, obwohl er der Vorfahrstraße folgt oder blinkt, obwohl er die Vorfahrstraße geradeaus verlässt. 8
- Spurungenauigkeit (insbesondere solche, durch die im Verlauf der Vorfahrtstraße entgegenkommender Verkehr behindert wird) 14
- Falsches Einordnen beim Folgen einer nach links abknickenden Vorfahrtstraße, das zur Behinderung entgegenkommender Fahrzeuge führt, die ebenfalls der Vorfahrtstraße folgen. 17
- Sichert zu wenig nach links und rechts, beim Folgen der Vorfahrtstraße vor allem im Hinblick auf mit ihm abbiegende, falsch eingeordnete Fahrzeuge. 24-26
- Verhalten als Benachrangter - Erkennt seine Wartepflicht gegenüber Fahrern, die sich auf der von rechts kommenden Vorfahrtstraße nähern nicht / oder als Fahrer aus einer benachrangten Straße gegenüber einem Fahrzeug aus einer von rechts kommenden benachrangten Straße nicht. 28
- Beharrt auf seinem Vorrang, besonders gegenüber Fahrern, die die von links kommende Vorfahrtstraße benutzen. 29

## 4 Ein- und Ausfädeln

Diese Aufgabe stellt sich in Verkehrssituationen, in denen der Fahrer bei vergleichsweise hoher Geschwindigkeit z.B. von einem Einfädelungstreifen auf einen durchgehenden Fahrstreifen einfädeln muss oder im Falle des Ausfädelns aus zügiger Fahrt und vergleichsweise hoher Geschwindigkeit über einen Ausfädelungstreifen die Fahrbahn verläßt.

Andere Verkehrsteilnehmer dürfen dabei nicht unvermeidbar behindert werden. Sie müssen dazu rechtzeitig über die Absicht des Ein- und Ausfädelns informiert werden. Der Fahrer muss dabei das Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsverhalten seines Fahrzeugs in Abhängigkeit von Steigungen, Gefälle, aber auch Beladung einschätzen können. Er muss dies in Beziehung setzen zu den Geschwindigkeiten anderer Fahrzeuge sowie seinen eigenen Fähigkeiten. Es kommt beim Einfädeln darauf an, zwischen relativ schnell fahrenden Fahrzeugen eine Lücke zu erkennen und nicht nur durch Blinken, sondern vor allem durch das eigene Beschleunigungsverhalten deutlich zu erkennen zu geben, welche Lücke angestrebt wird. Es ist so zu beschleunigen, dass man in die Lücke einscheren kann, ohne dass nachfolgende Fahrzeuge erheblich abbremsen müssen. Beim Ausfädeln ist rechtzeitig der richtige Fahrstreifen zu wählen sowie eine Geschwindigkeit, die den nachfolgenden Verkehr möglichst wenig beeinträchtigt. Im Ausfädelungstreifen wird erst dort so stark verzögert, dass der Fahrer Kurven am Ende des Ausfädelungstreifens befahren kann und

auf Hindernisse in diesen Kurven sicher reagieren kann, selbst wenn die Kurve unübersichtlich ist. Währenddessen muss er auch die Abstände anderer Fahrer, die ihm auf dem Ausfädelungstreifen folgen, realistisch einschätzen können.

Die Anforderungen beim Ein- und Ausfädeln in den schnellfließenden oder aus dem schnellfließenden Verkehr sind denen beim Vorfahrt gewähren, bei Fahrstreifenwechseln sowie dem Überholen vergleichbar.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Beobachtet schon vor Erreichen des Einfädelungstreifens den Verkehr auf der durchgehenden Fahrbahn. 6
- Lässt durch Beschleunigungsverhalten erkennen, welche Lücke er wählen wird, ohne Bevorrechtigte zu behindern. 8
- Beim Ausfädeln nutzt er den Schwung und lässt das Fahrzeug so lang rollen, dass er nicht mehr als in der Situation unvermeidbar bremst, um den Ausfädelungstreifen zu erreichen. Nachfolgende werden dabei nicht behindert oder gefährdet. Entsprechendes gilt für das Anpassen der Geschwindigkeit auf dem Ausfädelungstreifen. 8
- Im dichten Verkehr hält er die Geschwindigkeit des Verkehrs auf dem rechten Fahrstreifen soweit möglich und wechselt mit dieser auf den Ausfädelungstreifen, um Nachfolgende nicht vermeidbar zu behindern. 8
- Unmittelbar sichere Positionierung (auch bei erschwerten Verhältnissen, z.B. verkürztem Beschleunigungstreifen) 8
- Warnblinkleuchten bei Stau auf dem Ausfädelungstreifen. 5, 6

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell. Ob die Geschwindigkeit angemessen oder zu schnell ist, ist zunächst an der Sicherheit, mit der die Spur gewechselt werden kann, zu erkennen. Dazu gehört auch, dass der Fahrer ausreichend Zeit zur Absicherung des Manövers hat. Als weiteres Kriterium ist beobachtbar, wie viel Reserve der Fahrer beim Ausnutzen der Ein- und Ausfädelungstreifen hat. Beim Einfädelungstreifen bedeutet dies, dass der Fahrer sein Verhalten anpassen kann, wenn ein anderer Fahrer ihn dazu zwingt; beim Ausfädelungstreifen, dass er die stärkste Verzögerung etwa in den ersten zwei Dritteln des Ausfädelungstreifenabschließt und so eine Reserve vor der Ausfahrtkurve hat. Dass die Geschwindigkeit zu hoch war, ist an den auftretenden Fliehkräften und zusätzlichen Lenkkorrekturen erkennbar. 1
- Unangepasste Beschleunigung bzw. Verzögerung 3-4
- Unvollständige Verkehrsbeobachtung nach hinten, zu beiden Seiten 24-26
- Längsabstand zu gering 5
- Zu knappe Lücke (Reinquetschen), zwingt andere Fahrer zum starken Bremsen 13
- Blinkt nicht, zu früh, zu spät 8-9
- Kommunikationsfehler (Nicht-Eingehen auf Zeichen/Verzicht anderer, eigenes Beschleunigungsverhalten instrumentell zur Durchsetzung einsetzen) 10

- Spurungenaugigkeit (z.B. im Zshg. mit Umschauen) 14
- Nutzt den Einfädelungstreifen nicht aus, obwohl dies zur „Entspannung“ der Situation beitragen würde. Der Einfädelungstreifen soll soweit ausgenutzt werden, dass das Wechseln in die gewählte Lücke möglichst mit der Geschwindigkeit der dort nachfolgenden Fahrzeuge, ohne vermeidbare Behinderungen erfolgen kann. Um eine Sicherheitsreserve für unvorhergesehene Entwicklungen zu haben, sollte er etwa zu zwei Drittel ausgenutzt werden. 13
- Zwingt Bevorrechtigte zum Bremsen, Nichtbeachten des Vorrangs von Fahrzeugen auf einem Sonderfahrstreifen 28

## 5 Fußgängerüberwege, Haltestellen, Schienenverkehr

Zu Fuß gehen ist die natürlichste Art der Fortbewegung. Es ist die erste Fortbewegungsart, die ein Mensch als Kind lernt und die letzte die er aufgibt. Deshalb sind auch nicht alle Fußgänger ausreichend verkehrstüchtig. Kinder, ältere Menschen und Hilfsbedürftige stehen unter besonderem Schutz der StVO (§ 3 Abs. 2a). Zu Fuß gehen ist oft beiläufig und von unreflektierten Gewohnheiten begleitet. So treten Fußgänger z.B. manchmal auf die Fahrbahn, weil sie kein herannahendes Fahrzeug hören, ohne sich durch einen Blick abzusichern. Oft lassen sich Verkehrstüchtigkeit und Absicht von Fußgängern an deren Körperhaltung, Tempo, Bewegungsrichtung erkennen. Fußgänger können aber nicht nur ihre Absichten, sondern auch ihre Richtung extrem schnell ändern. Mit einem Schritt haben sie im Bruchteil einer Sekunde ca. einen Meter zurückgelegt. So gehören selbst wenig verkehrstüchtige Personen zu den wendigsten Verkehrsteilnehmern mit höchstem Beschleunigungsvermögen aus dem Stand heraus. Das erfordert hohe Aufmerksamkeit, Fähigkeit zur Einschätzung des Verhaltens und erhöhte Reaktionsbereitschaft bei Begegnungen mit Fußgängern.

Seine Reaktionsfähigkeit kann der Fahrer erhöhen, indem er die Geschwindigkeit reduziert (Verkürzen des Reaktionswegs bei gleicher Reaktionszeit), den Abstand zu den Fußgängern erhöht (weitgehendes Aufrechterhalten des zur Verfügung stehenden Reaktionswegs) sowie durch Bremsbereitschaft. Bremsbereitschaft meint dabei nicht nur die reine mentale sondern auch eine körperliche Bereitschaft, die gegeben ist, wenn der Fuß bereits über dem Bremspedal schwebt. Dadurch wird die Umsetzzeit merklich verkürzt und die Sicherheit mit der das Pedal „richtig“ getroffen wird, erhöht. Zusätzlich kann der Bremsweg dadurch verkürzt werden.

Durch sein Fahrverhalten, insbesondere durch sehr zögerliches Verhalten oder missverständliche Handzeichen, kann der Fahrer Fußgänger aber auch zu einem Verhalten ermuntern, durch das gefährliche Konflikte mit überholenden oder entgegenkommenden Fahrzeugen entstehen. Begegnungen mit Fußgängern führen so schnell in Dilemma-Situationen.

Bei der Fahraufgabe „Kreuzungen und Einmündungen“ wurden Situationen unterschieden, in denen Fußgänger Vorrang vor dem Fahrverkehr haben oder vermeintliche Vorrechte in Anspruch nehmen (Überqueren der Fahrbahn vor geradeausfahrenden Fahrzeugen). Diese sind hier ausgeklammert. In der hier erläuterten Fahraufgabe geht es, um Situationen außerhalb von Kreuzungen und Einmündungen, in den Fußgänger eindeutig Vorrang haben oder in denen sich für den Fahrer eine besondere Sorgfaltspflicht gegenüber Fußgänger jeden Alters ergibt. Dazu gehören:

- Fußgängerüberwege und Fußgängerfurten (weiße unterbrochene Blockmarkierungen an Ampeln oder durch Schülerlotsen/Verkehrshelfer gesicherte Stellen)
- Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel
- Ein- und Ausfahrten z.B. aus Grundstücken und Parkplätzen
- Parallel zur Fahrbahn verlaufende (besonders enge) Gehwege
- Verkehrsberuhigte Zonen, Parkplätze und ähnliche Flächen bei denen es zur Mischung von Fahr- und Fußgängerverkehr kommt. Dazu können auch Wohngebiete gehören, in denen sich die Verkehre informell vermischen.

Sonstiges Verhalten gegenüber Bussen und Straßenbahnen, z.B. wenn ein Sonderfahrstreifen endet oder Schienen von anderen Straßenteilen in den eigenen Fahrstreifen geführt werden, ist der Fahraufgabe „Fahrstrecke“ zugeordnet. Das Verhalten gegenüber diesen Fahrzeugen, Überqueren von Gleiskörpern und Sonderfahrstreifen beim Abbiegen den Fahraufgaben Abbiegen.

## **5.1 Fußgängerüberwege und Fußgängerfurten**

Bei Annäherung an solche Querungshilfen passt der Fahrer seine Geschwindigkeit so an, dass er Zeit hat, auch den Nahbereich des Überwegs auf Fußgänger abzusuchen, die die Fahrbahn überqueren möchten und er mit einer verkehrsüblichen Bremsung anhalten kann, wenn dies nötig wird. Durch sein Fahrverhalten wird deutlich, dass er Fußgängern das Überqueren ermöglichen wird oder an Fußgängerfurten auf Stopp-Zeichen von Ampeln oder Verkehrshelfern eingehen kann. Er achtet auf nachfolgende Fahrzeuge und wählt seine Geschwindigkeit so, dass diese auch dann hinter ihm anhalten können, wenn ihre Fahrer einen knappen Abstand wählen. Dazu muss er die Abstände der Nachfolgenden inklusive kurzen Verkürzungen dieser Abstände realistisch einschätzen können.

Bei Annäherung an einen Fußgängerüberweg achtet er darauf, ob Fußgänger durch ihr Verhalten (z.B. Gehrichtung und Blickrichtung) oder Zeichen zu erkennen geben, dass sie die Fahrbahn überqueren wollen. Durch sein Fahrverhalten lässt er diese möglichst früh erkennen, dass er sie durchlassen wird. Er verzichtet auf Handzeichen, die in der konkreten Situation Fußgänger zum Betreten der Fahrbahn veranlassen können, ohne dass alle sich nähernden Fahrzeuge schon erkennen lassen, dass sie diesen das Überqueren ermöglichen.

Ist die Sicht auf einen Überweg oder eine Furt verdeckt, passt er die Geschwindigkeit so an und bleibt bremsbereit, dass er auch bei plötzlichem Auftauchen von Fußgän-

gern mit einer verkehrsüblichen Bremsung (keine Gefahrenbremsung) anhalten kann. Verdeckt ist die Sicht auch, wenn Kinder auf Kinderfahrrädern, die den Überweg überqueren wollen, nicht erkennbar wären. Ähnlich vorsichtig verhält er sich, wenn Fußgänger in der Nähe des Überwegs sind, deren Absicht nicht deutlich zu erkennen ist. Dabei verzichtet er auf eine zu zögerliche Fahrweise, die andere zu gefährlichem Verhalten provoziert. Wenn Wege aus Grünanlagen auf den Überweg zu führen und an ähnlich verführerischen Stellen, rechnet er auch damit, dass Radfahrer den Überweg verbotenerweise, ohne abzustiegen überqueren.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von überraschenden gefährlichen Situationen, die sich im Bereich des Fußgängerüberwegs ereignen und sichere Reaktion darauf. 3
- Deutliche, Vorrang gewährende Kommunikation mit Fußgängern oder Radfahrern (z. B. durch Handzeichen) 5, 7
- Unmittelbare sichere Geschwindigkeitsanpassung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Fehler anderer Verkehrsteilnehmer werden kompensiert. 4
- Beachten von Sichthindernissen, hinter denen Fußgänger plötzlich hervortreten könnten 3
- Rechtzeitige Geschwindigkeitsreduktion und Bremsbereitschaft 6
- Bei zögernden Fußgänger anhalten und Querung ermöglichen 5, 7
- Keine Handzeichen zum queren geben, wenn entgegenkommende oder evtl. nachfolgende, überholende Fahrzeuge in der Nähe sind. 5, 6

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell. 1
- Geschwindigkeit zu langsam/schwankend und provoziert dadurch z.B. gefährliches Verhalten anderer. 2
- Unangepasste Verzögerung. 4
- Längsabstand zu Vorfahrenden zu gering, so dass diese sich bedrängt fühlen können oder dem Fahrer selbst ein sicheres Anhalten nicht möglich ist, wenn der Vorfahrende wegen Fußgängern bremst. 5
- Kommunikationsfehler, vor allem lässt nicht rechtzeitig und deutlich erkennen, dass er warten wird. 10
- Fährt bei Gelb, Rot oder fährt nicht bei Grün. 18-20
- Blockiert den Überweg 23
- Sichert zu wenig nach links, rechts, hinten 24-26
- Behindert/gefährdet Fußgänger und Radfahrer obwohl mit deren Fehlverhalten an Fußgängerüberwegen und Fußgängerfurten zu rechnen war. 27

## **5.2 Haltestellen**

Bei dieser Teilaufgabe handelt es sich um Situationen, in den der Fahrer sich Haltestellen von Bussen und Straßenbahnen am Fahrbahnrand oder in der Mitte der Fahrbahn nähert und diese passiert.

Er muss die Regelungen bei Bussen mit und ohne Warnblinklicht unterscheiden können, wenn er sich gleichzeitig mit diesen der Haltestelle nähert oder an diesen vorbeifährt. Nähert er sich einer Haltestelle, an der ein Bus in Gegenrichtung auf seiner Fahrbahn mit Warnblinklicht wartet, bremst er rechtzeitig und soweit möglich noch so weit ab, dass er den Bus vorschriftsmäßig in Schrittgeschwindigkeit passiert.

Der Fahrer beobachtet beide Fahrbahnseiten, egal ob sich die Haltestelle auf seiner Seite der Fahrbahn, in Gegenrichtung oder in der Mitte der Fahrbahn befindet. Durch sein Blickverhalten kommt zum Ausdruck, dass er auch mit Fahrgästen rechnet, die einen gerade wartenden Bus oder eine wartende Straßenbahn noch erreichen wollen, die aus allen Richtungen kommen können und kurz vor Erreichen der Fahrbahn erst hinter Fahrzeugen, die die Sicht auf sie verdecken hervoreilen. Diese Beobachtungen erfordern Zeit und damit eine entsprechend geringe Fahrgeschwindigkeit. Steigen Fahrgäste in der Fahrbahnmitte aus oder ein, darf rechts nur in Schrittgeschwindigkeit vorbeigefahren werden. Auch an anderen Haltestellen wird diese angemessen sein, wenn nicht ein ausreichend großer Abstand gehalten werden kann oder weitgehend ausgeschlossen ist, dass Fahrgäste auf die Fahrbahn treten.

Auf aussteigende Fahrgäste achtet der Fahrer, indem er einen ausreichenden Seitenabstand (in der Regel nicht unter 1,5 m) hält, bremsbereit ist und seine Fahrgeschwindigkeit dem aktuell möglichen Abstand so anpasst, dass auch Fahrgäste, die durch den Bus verdeckt sind, nicht gefährdet werden.

Er beobachtet Personen, die an Haltestellen warten ohne, dass sich ein Bus oder eine Straßenbahn nähert, insbesondere wenn diese dicht am Fahrbahnrand stehen oder wenn Kinder (z.B. an Schulbushaltestellen) herumtollen. Auch diese Beobachtung setzt eine angepasste Geschwindigkeit, einen sicheren Seitenabstand (in der Regel mindestens 1,50 m) und Bremsbereitschaft voraus. Das Kriterium ist, dass der Fahrer auch bei verkehrswidrigem Verhalten der so wartenden Fahrgäste einen Unfall vermeiden kann. Ist der geforderte Seitenabstand nicht möglich, muss der Fahrer die Geschwindigkeit noch weiter absenken, so dass eine Gefährdung vermieden wird.

Von Haltestellen anfahrenden Bussen muss er das Anfahren ermöglichen. Blickkontakt mit dem Busfahrer über dessen Außenspiegel ist hilfreich, wenn man an einem Bus vorbeifährt der während des Vorbeifahrens nach links zu blinken beginnt. Neben dem Anrollen des Busses ist dieser Blickkontakt oft die einzige Chance die Absicht des Busfahrers während des Vorbeifahrens an einem mit Warnblinklicht wartenden Bus einzuschätzen.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von überraschenden gefährlichen Situationen, die sich im Haltestellenbereich ereignen und sichere Reaktion darauf 3

- Der Fahrer signalisiert einem Busfahrer, dass er ihm ein Verlassen des Haltestellenbereichs ermöglichen wird. 5
- Freihalten des Haltestellenbereichs bei sich erkennbar aufstauendem Verkehr und herannahender Straßenbahn/herannahendem Bus 6, 7
- Unmittelbare sichere Geschwindigkeitsanpassung auch bei unerwartetem oder verkehrswidrigem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer. Fehler anderer Verkehrsteilnehmer werden kompensiert. 4
- Erkennen von besonders kritischen straßenbahnspezifischen Gefahrenpunkten und sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen sowie sichere Reaktion darauf 3
- Korrekte Kommunikation bei einer unerwarteten oder komplexen Verkehrssituation. 5

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell. 1
- Längsabstand zu Vorfahrenden zu gering, so dass diese sich bedrängt fühlen können oder dem Fahrer selbst ein sicheres Anhalten nicht möglich ist, wenn der Vorfahrende wegen Fußgängern bremst. 5
- Kommunikationsfehler, vor allem lässt nicht rechtzeitig und deutlich erkennen, dass er warten wird. 10
- Unflexibel bei Spurverengungen. 16
- Sichert zu wenig nach links, rechts, hinten 24-26
- Behindert/gefährdet Fußgänger, die an der Haltestelle warten 27

## **5.3 Gemeinsame Nutzung von Verkehrsflächen und enge Gehwege**

Beim Ein- und Ausfahren aus Grundstücken und Parkplätzen achtet der Fahrer zunächst darauf, dass er in der Regel einen Gehweg überquert. Ist dieser schlecht einzusehen, tastet er sich so vorsichtig vor, dass auch Kinder, die auf dem Gehweg Fahrrad fahren (dürfen), nicht gefährdet werden. Beim Fahren in verkehrsberuhigten Bereichen achtet er auf Schrittgeschwindigkeit und richtet seine Aufmerksamkeit erkennbar auf Fußgänger und spielende Kinder. Da diese schneller als mit Schrittgeschwindigkeit unterwegs sein können, beobachtet er auch aufmerksam in den Spiegeln, ob sich Fußgänger und Radfahrer von hinten nähern. Er verhält sich so, dass Fußgänger nicht behindert werden, nötigenfalls hält er an. Dieselbe Vorsicht lässt er auch auf anderen Flächen erkennen, die er sich de facto mit Fußgängern teilen muss, auch wenn diese nicht so ausgewiesen sind. Das können z.B. Straßen in Wohngebieten sein, auf denen Fußgänger die Fahrbahn benutzen oder wenn Gehwege so schmal sind, dass der Sicherheitsabstand von 1,5 m zwischen Fahrverkehr und Fußgängern schnell unterschritten ist.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von überraschenden gefährlichen Situationen, die sich auf Grundstücken, Parkplätzen, Wohnstraßen ereignen und sichere Reaktion darauf 3

- Korrekte Kommunikation bei einer unerwarteten oder komplexen Verkehrssituation. 5

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell. 1
- Unangepasste Beschleunigung/Verzögerung. 3-4
- Längsabstand zu Vorfahrenden zu gering, so dass diese sich bedrängt fühlen können oder dem Fahrer selbst ein sicheres Anhalten nicht möglich ist, wenn der Vorfahrende wegen Fußgängern bremst. 5
- Seitenabstand zu Fußgängern zu gering. 6-7
- Kommunikationsfehler. 10
- Sichert zu wenig nach links, rechts oder nach hinten. 24-26
- Verhalten als Benachrangter. 28

## **6 Fahren auf engstem Raum: Ein- und ausfahren, rückwärtsfahren, wenden**

Die Aufgabe setzt sich aus Teilaufgaben zusammen, die im Verlauf einer Fahrt zeitlich eng zusammengehören und besondere Anforderungen an Überblick, Integration des Fahrzeugs in das Körperschema des Fahrers, Geschicklichkeit und Dosierung stellen. Eine Besonderheit ist, dass besonders schnelle und starke (über eine Lenkradumdrehung hinausgehende) Lenkbewegungen zusammen mit einer sehr feinfühlig dosierten Fahrgeschwindigkeit im niedrigen Geschwindigkeitsbereich zusammen durchgeführt werden müssen. Die starken Lenkbewegungen stellen besondere Anforderungen an das Vorhersehen des benötigten Fahrwegs und der in verschiedenen Phasen besonders gefährdeten oder gefährdenden Stellen des Fahrzeugs (Unterschiedliche Kurvenradien der vier Räder und Ecken des Autos). Besonders der Bereich kurz vor der Hinterachse an der kurveninneren Seite des Fahrzeugs wird oft zu wenig beachtet.

Sofern diese Aufgabe im öffentlichen Straßenverkehr stattfindet, erfordert sie neben der Kontrolle des reinen Fahrwegs die Beobachtung von Verkehrsteilnehmern, die sich zwischen zwei Blickzuwendungen in den Fahrweg hineinbewegen.

Moderne Fahrzeuge mit automatischem, automatisiertem Getriebe und verschiedene Varianten von Lenkhilfen können zu unerwarteten Fahrzeugreaktionen führen und damit störend wirken, auch wenn sie die Tätigkeit des Fahrers erleichtern sollen. Ein Beispiel dafür ist das Überwinden von Unebenheiten, Schlaglöchern mit Rangiergeschwindigkeit für Fahrer, die von einem Schaltfahrzeug auf ein Automatikfahrzeug umgestiegen sind. Solche technischen Besonderheiten führen vermutlich auch zu einer beträchtlichen Zahl der kurios anmutenden Unfälle, die von den Medien aufgegriffen werden und für viele das Bild von älteren Fahrern prägen.

Bei Fahrern sind solche Aufgaben oft Angst besetzt, vermutlich nicht zuletzt, weil viele ältere Fahrerinnen und Fahrer bei diesen Aufgaben im Langsamfahrbereich mehr Kontrollverlust erleben als in manchen Situationen bei höherer Geschwindigkeit. Dafür spricht auch, dass erfahrungsgemäß ältere Fahrer und Fahrerinnen sich besonders Rangieraufgaben in ihren Fahrtrainings wünschen.

Nicht zuletzt sind hier Fähigkeiten und Fertigkeiten gefordert, die auch zur Bewältigung von Spurhalteaufgaben in Engstellen, bei Begegnungen mit Einsatzfahrzeugen und ähnlichem mehr gefordert sind.

Rückfahrwarner, Kamera und automatische Einparksysteme können die Aufgaben erleichtern. Deren Benutzung stellt aber neue Anforderungen an die Fahrer. So müssen die Signale erkannt und in angemessene Handlungen umgesetzt werden oder Grenzen der Systeme eingeschätzt werden.

## **6.1 Einfahren (aus ruhendem in fließenden Verkehr)**

Bei dieser Teilfahraufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer in der Ebene, Steigung oder im Gefälle vom Fahrbahnrand anfahren muss. Dabei muss er die Annäherung und die Absichten anderer Verkehrsteilnehmer einschätzen und mit seinen Möglichkeiten (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Fahrbahnbedingungen, Bedingungen des Fahrzeugs) in Einklang bringen, so dass es zu einem angemessenen Verhalten kommt. Neben dem rückwärtigen Verkehr muss er abhängig von der Fahrbahnbreite auch entgegenkommende Fahrzeuge beachten, deren Fahrstreifen er (z.B. beim Ausfahren aus einer Parklücke) gefährlich nahe kommt. Die Verkehrsbeobachtung in alle Richtungen erfordert, dass der Fahrer bei Zuwendung zu einem Verkehrsobjekt andere gegenwärtig hält.

(Das Überfahren von Bordsteinen mit gering dosierter Geschwindigkeit kann die Geschicklichkeit des Fahrers herausfordern. Das unerwartete Erleben ähnlicher Unebenheiten in der Fahrbahn als kurzer zusätzlicher Fahrwiderstand, ähnlich dem Berganfahren oder ungewollt schnelles Anrollen des Fahrers (ähnlich einem Gefälle) können Fahrer verunsichern und zu gefährlichen Fehlhandlungen führen. Unfälle, die landläufig mit dem Verwechseln von Gas und Bremse erklärt werden, sind auch als Fehl-Reaktionen auf solch ungewohnte oder nicht erwartete Widerstände zu erklären.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen oder des verkehrswidrigen Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer sowie sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf 3

### **Typische Fehler**

- Unvollständige Verkehrsbeobachtung nach hinten und zu beiden Seiten.24-26
- Unangepasste Beschleunigung (zu stark oder zu wenig, z.B. bei ausreichend großer Lücke und freiem Fahrweg/sehr zögerliches Einfahren).3
- Zu knappe Lücke (Reinquetschen), zwingt andere Fahrer zum starken Bremsen.13
- Seitenabstand rechts, links zu gering.6-7
- Blinkt nicht, zu früh oder zu spät.8-9
- Fehlende Kommunikation (Eingehen auf Zeichen/Verzicht anderer. Eigenes „Rollverhalten“ zur Kommunikation einsetzen.).10
- Spurungenauigkeit (hier auch als Fehleinschätzung der Lenkunterstützung, z.B. Aktiv-Lenkung).14
- Nutzt den Parkraum/Aufstellraum nicht (z.B. dadurch, dass er Fahrzeug gerade in Parklücke zurücksetzt, um zügiger ausfahren zu können und weniger durch vermeidbares Beobachten von Hindernissen abgelenkt zu sein.).22
- Verhalten als Benachrangter/Wartepflichtiger (auch durch unnötiges Versperren eines Sonderfahrstreifens oder Behinderung des Gegenverkehrs).28
- Falsches Einschätzen der Abstände zu sichtbaren und nicht (mehr) sichtbaren Hindernissen (z.B. Kanten vor oder hinter ihm parkender Fahrzeuge, Begrenzungssteine). 5-7

## **6.2 Ausfahren (aus fließendem Verkehr)**

Bei der Teilfahraufgabe handelt es sich um Verkehrssituationen, in welchen der Fahrer aus dem fließenden Verkehr ausfährt, indem er entweder im eigenen Fahrstreifen anhält (um dort erlaubt zu Halten oder das rückwärts Einparken vorzubereiten) oder das Fahrzeug in dem durchgehenden Fahrstreifen stark verzögert, um z.B. in eine Parkbucht auszufahren.

Wie beim Einfahren muss er auch beim Ausfahren die Annäherung und die Absichten andere Verkehrsteilnehmer einschätzen und mit seinen Möglichkeiten (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Fahrbahnbedingungen, Bedingungen des Fahrzeugs) in Einklang bringen, so dass es zu einem angemessenen Verhalten kommt. Insbesondere muss er seine Geschwindigkeit so reduzieren, dass Nachfolgende daraus seine Absicht möglichst eindeutig erkennen und ihr eigenes Verhalten darauf einstellen können. Er muss in angemessener Weise das Verhalten der Nachfolgenden interpretieren und in sein Verhalten integrieren. Dazu muss er die Einschätzung von Verkehrsteilnehmern und Hindernissen ausreichend lang gegenwärtig halten, wenn er sich anderen Objekten zuwendet. Die Abstände zu den Nachfolgenden und zwischen Fahrzeugen, die eine Lücke bilden, in die er einfahren will, muss er so realistisch einschätzen, dass es zu keinen groben vermeidbaren Behinderungen oder Gefährdungen kommt. Er erkennt, wenn er durch sein Verhalten eine unklare, schwierige oder gefährliche Situation schafft und bricht das Manöver wenn nötig ab.

Wechselt er dazu den Fahrstreifen, muss er Abstände zwischen Fahrzeugen in angemessener Zeit (in einigen Sekunden) realistisch einschätzen können und in Beziehung zu den Möglichkeiten, das Fahrzeug zu bewegen, setzen können. Beim Einparken muss er dabei auch entscheiden, ob vorwärts oder rückwärts einparken sicherer und zügiger ist. Gegebenenfalls muss er bereit und in der Lage sein, das Manöver schnell und sicher abubrechen, wenn sich seine Einschätzung aus anderer Perspektive verändert. Bei der Anpassung der Geschwindigkeit, insbesondere im Langsamfahrbereich, muss der Fahrer auf Fahrbahnunebenheiten am Fahrbahnrand schnell und sicher reagieren. Beim Rückwärtsfahren muss er das Ausschwenken der Front seines Fahrzeugs berücksichtigen.

Neben dem Absichern des Fahrwegs muss er auf Verkehrsteilnehmer achten, die sich aus allen Richtungen in seinen Fahrweg hineinbewegen, beim Einparken rückwärts insbesondere auch auf solche vor dem Fahrzeug (z.B. Gegenverkehr), die sich in den Ausschwenkbereich des Fahrzeugs bewegen. Sofern vorhanden nutzt er Kamerasysteme und Ultraschall-Sensoren.

Der Unterschied zu anderen Fahrstreifenwechseln und dem Abbiegen an Kreuzungen liegt in der wesentlich höheren Geschwindigkeitsanpassung (aus zügiger Geschwindigkeit in den Langsamfahrbereich oder Stillstand wechseln), den stärkeren Lenkbewegungen mit den daraus resultierenden Anforderungen an das Einschätzen des Spurverlaufs der kritischen Fahrzeugstellen sowie der Verständigung mit anderen Verkehrsteilnehmern, die schwerer eindeutig zu gestalten ist als z.B. beim Abbiegen an einer klar erkennbaren Kreuzung.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen oder des verkehrswidrigen Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer sowie sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf 3

### **Typische Fehler**

- Unvollständige Verkehrsbeobachtung nach hinten, vorne und zu beiden Seiten. 24-26
- Seitenabstand rechts, links zu gering. 6-7
- Unangepasste Verzögerung (zu stark, zu undeutlich). 4
- Blinkt nicht, zu früh oder zu spät. 8-9
- Fehlende Kommunikation (z.B. Eingehen auf Anhalten oder Vorbeifahren nachfolgender. Bedroht fühlen trotz ausreichendem Abstand des Nachfolgenden. Eigenes „Rollverhalten“ zur Kommunikation einsetzen.).10
- Spurungenauigkeit (hier auch als Fehleinschätzung der Lenkunterstützung, z.B. Aktiv-Lenkung).14
- Falsche Spurwahl (unnötiges Blockieren eines Sonderfahrstreifens, grobes Missachten von Fahrstreifenbegrenzungen?).15

- Behindert/gefährdet FG/RF. 27
- Verhalten als Benachrangter/Wartepflichtiger (z.B. auch durch unnötiges Versperren eines Sonderfahrstreifens).28
- Einschätzen der Abstände zu sichtbaren und nicht (mehr) sichtbaren Hindernissen (z.B. Kanten vor oder hinter ihm parkender Fahrzeuge, Begrenzungssteine). 5-7

### 6.3 Rückwärtsfahren

Rückwärtsfahren ist häufig Bestandteil von Ein- und Ausparkaufgaben. Darüber hinaus ist Rückwärtsfahren angezeigt, wenn das Fahrzeug auf engem Raum gelenkt werden muss. Das Umkehren der Lenkachse von vorne nach hinten führt insbesondere dazu, dass das Fahrzeug vorne weiter ausschwenkt, wenn die Hinterachse eng um ein Hindernis herumgelenkt wird. Vorteile und Gefahren müssen vom Fahrer eingeschätzt werden, der Fahrweg (hinten) und der Ausschwenkbereich vorne kontrolliert werden. Dabei ist auch auf Verkehrsteilnehmer, die sich von der Seite in die Gefahrenbereiche hineinbewegen, zu achten. Neben Spiegel können auch Kamera- und Ultraschall-Systeme die Beobachtung unterstützen, wenn sie angemessen eingesetzt werden können.

Rückwärtsfahren erfordert oft extrem langsame Fahrbewegungen, auch unterhalb des sogenannten „Standgas“. Bei Schalfahrzeugen wird dies gewohnheitsmäßig mit der Kupplung bewerkstelligt. Diese Möglichkeit gibt es nicht bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe. Das stellt Fahrer vor ungewohnte Aufgaben, wenn sie das Fahrzeug mit so geringer Geschwindigkeit besonders auf abschüssig oder ansteigender Fahrbahn, aus oder über Unebenheiten hinweg bewegen sollen. Das kann zu Fehlern bei der Bedienung führen, die von jüngeren Fahrern durch kürzere Reaktionszeiten kompensiert werden.

Weit verbreitet bei heute älteren Fahrern ist auch die Abstandseinschätzung beim Rückwärtsfahren mit Hilfe der geöffneten Fahrertür. Es gibt verschiedene Gründe, die dagegen sprechen. Bei neuen Fahrzeugen kann dieses Vorgehen oft nicht mehr praktiziert werden, da die elektronische Parkbremse verriegelt, wenn die Tür geöffnet wird. Fahrer, die bisher so vorgegangen sind, sind also gezwungen, sich andere Orientierungsmöglichkeiten zu bedienen.

Fahrlehrern und -prüfern scheint es oft noch wichtig zu sein, dass Fahrer das Rückwärtsfahren dadurch absichern, dass sie sich umdrehen und direkt durch das Heckfenster schauen. Ein unbestreitbarer Vorteil der Methode ist, dass es zu keinen Verzerrungen wie durch Spiegel und Kameras kommt. Es gibt allerdings auch eine Reihe von Gründen, die dafür sprechen, das Rückwärtsfahren (vorwiegend) über Spiegel und Kamera-Systeme abzusichern, z.B.:

- Ebenfalls erforderliche Kontrollblicke nach vorne, vor allem bei zusätzlichen Lenkmanövern können leichter integriert werden
- Sehr große nicht einsehbare Bereiche hinter dem Fahrzeug können über andere Systeme oft besser eingeschätzt werden

- Verkehrsteilnehmer, die sich von den Seiten her in den Gefahrenbereich hineinbewegen, können über Spiegel oder Kamera oft wesentlich früher als durch Umschauen erkannt werden.

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf 3
- Erkennen von komplizierten und ggf. unklaren Verkehrssituationen sowie sichere Reaktion darauf 3
- Rechtzeitiges Abbrechen des Vorgangs und stehenbleiben (z. B. aufgrund unerwarteten oder verkehrswidrigen Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer). 4

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell.1
- Unangepasste Beschleunigung.3
- Unangepasste Verzögerung.4
- Längsabstand zu gering bzw. offensichtliche Fehleinschätzung des Längsabstands, z.B. aufwendige, gefährliche „Korrekturzüge“, die bei besserer Einschätzung vermeidbar wären.5
- Seitenabstände rechts oder links zu gering, z.B. durch zu starkes Beobachten einer Seite oder Fehleinschätzen des Spurverlaufs gefährdeter/gefährdender Stellen des Fahrzeugs (vor allem Bereich vor und an der Hinterachse).6-7
- Kommunikationsfehler, z.B. keinen Rückwärtsgang bei stehendem Fahrzeug.10
- Spurungenauigkeit.14
- Sichert zu wenig nach hinten und vorne sowie nach rechts und nach links.24-26
- Fährt zu weit in FG/RF – Wege oder Sonderfahrstreifen bevor er diese überquert.23
- Behindert mehr als unvermeidbar verkehrsüblich/gefährdet FG/RF oder andere Verkehrsteilnehmer (nutzt in unzulässiger Weise FG/RF-Wege oder Sonderfahrstreifen).27

## **6.4 Wenden**

Wendemanöver sind nicht nur beim Verfahren in fremder Umgebung, sondern gegebenenfalls auch beim Antreten des Rückwegs erforderlich. Sie können also auch für Fahrer, die ausschließlich bekannte Strecken fahren, bedeutsam sein.

Drei Grundformen des Wendens:

1. Wenden in einem Zug oder auch mehreren (z.B. am Ende einer Sackgasse, auf Höfen)
2. Rückwärts in eine Ausfahrt, kleine Straße oder Parklücke fahren
3. Umkehren durch mehrfaches Abbiegen.

Die dritte Variante ist nicht dem Wenden im verkehrsrechtlichen Sinn zuzuordnen. Es wird zur Beschreibung der Aufgabe hinzugezogen, weil es oft eine Alternative ist, um ohne gefahrträchtige Wendemanöver umzukehren.

Anforderungen an den Fahrer sind zunächst das Wählen einer geeigneten sicheren Stelle, der sichersten sich anbietenden Form des Umkehrens. Wird die Nummer 1 der Grundformen gewählt, kommt es darauf an, den zur Verfügung stehenden Platz so gut wie möglich auszunutzen, Fahrgeschwindigkeit, Lenkeinschlag und Lenkgeschwindigkeit so zu gestalten, dass das Wenden möglichst in einem Zug erfolgt, zumindest aber möglichst wenig Züge erfordert. Der Fahrer muss währenddessen den nachfolgenden und entgegenkommenden Verkehr beobachten, aber auch auf Verkehrsteilnehmer achten, die sich seitlich in seinen Fahrweg hineinbewegen (z.B. vom Geh-, Radweg oder aus Grundstücken).

### **Besonders umsichtige Verhaltensweisen**

- Erkennen von überraschenden oder gefährlichen Fahrmanövern anderer Verkehrsteilnehmer und sichere Reaktion darauf (insbesondere auch von Fußgängern oder Radfahrern). 3
- Frühzeitiges Erkennen von übermäßiger Straßenbenutzung eines entgegenkommenden Fahrzeuges und sichere Reaktion darauf (z.B. Manöver unterbrechen). 3, 6

### **Typische Fehler**

- Geschwindigkeit zu schnell. 1
- Unangepasste Beschleunigung. 3
- Unangepasste Verzögerung. 4
- Zu knappe Lücke (z.B. Gegenverkehr zum Abbremsen zwingen). 28
- Seitenabstand zu gering (vor dem Wenden zu groß). 6-7
- Blinkt nicht. 8
- Blinkt zu spät/zu früh. 9
- Kommunikationsfehler. 10
- Nutzt den (Aufstell)raum/Platz nicht. 22
- Behindert/gefährdet FG/RF. 27

# ANHANG 4

## Manual zur Beobachtungscheckliste

### I) Fehlerhaftes Verhalten

#### Geschwindigkeitsverhalten

- [1] Geschwindigkeit zu schnell
- [2] Geschwindigkeit zu langsam / schwankend
- [3] Unangepaßte Beschleunigung
- [4] Unangepaßte Verzögerung

Das Geschwindigkeitsverhalten sollte ein Verkehrsteilnehmer in erster Linie am gesamten übrigen Verkehrsgeschehen (Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnisse sowie Fahrzeugeigenschaften) ausrichten.

- Ein Überschreiten **[1]** der gesetzlich erlaubten Höchstgeschwindigkeit um mehr als 10 km/h (innerorts >10 km/h, ausserorts >15 km/h) wird als nicht mehr situationsangepaßt angesehen, auch wenn die Verkehrsverhältnisse dies ohne eine direkte Gefährdung zulassen würden. Auf engen Wohn- und Stadtstraßen mit parkenden Fahrzeugen ist eine Tempowahl über dem Limit in den meisten Fällen als nicht situationsangepaßt anzusehen.
- Ein kurzzeitiges Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit um 10 km/h kann toleriert werden, wenn sich daraus keine konkret gefährliche Situation ergibt, z.B. zu dichter Abstand zu Vorfahrenden oder Gefährdung von querenden Verkehrsteilnehmern, z.B. Fußgänger, die zunächst verdeckt sind. Kurzzeitig bedeutet z.B. für die Dauer eines Einfädelungsvorgangs die Zeit bis zur nächsten Gelegenheit der Tachokontrolle.
- Die Geschwindigkeit ist auch dann zu schnell, wenn der Fahrer dadurch als Wartepflichtiger seine Absicht zu warten, nicht rechtzeitig zu erkennen gibt und bevorrechtigte Fahrer zum Bremsen veranlasst. Bevorrechtigt sind auch Fußgänger, Radfahrer, oder Benutzer von Sonderfahrstreifen, wenn der Fahrer selbst an der Kreuzung abbiegen will. Sowohl als Wartepflichtiger als auch als Bevorrangter fährt er zu schnell, wenn ihm nicht ausreichend Zeit bleibt, einen Überblick über das Verhalten anderer, die seinen Weg queren können, zu erhalten. Es muss also insbesondere Zeit für Blickzuwendungen und eine situationsangemessene Reaktion sein.

Wichtig für eine Eintragung bzw. spätere Rückmeldung ist auch die Häufigkeit des Verhaltens: Offensichtliche Ausnahmen sollten nicht thematisiert werden.

**[2]** bedeutet, der Verkehrsteilnehmer fährt zu langsam und beeinträchtigt auf diese Weise den Verkehrsfluß. Die Geschwindigkeit ist auch dann zu langsam, wenn dadurch Zweifel an der Absicht des Fahrers entstehen. Für die Beurteilung des Verhaltens im Bereich "Geschwindigkeit schwankend" **[2]** werden im wesentlichen "unmotiviert" Veränderungen der Fahrgeschwindigkeit herangezogen (also z.B. abbremsen und anschließendes Beschleunigen). Geschwindigkeitsveränderungen, die durch den Verkehrsablauf bedingt sind, werden nicht als Fehlverhalten registriert.

**[3, 4]** bezeichnen unangepasste Brems- und Beschleunigungsvorgänge, d.h., der Situation nicht angemessene übermäßig scharfe Beschleunigung oder wenn der Bremsvorgang abrupt erfolgt. Ein Kriterium dafür ist der nachfolgende Verkehr: Es ist darauf zu achten, ob nachfolgende Fahrzeuge rasch bremsen oder ausweichen müssen. Auch das subjektive Empfinden des Beobachters ist eine relevante Entscheidungshilfe.

## **Abstandsverhalten**

- [5]** Längsabstand zu gering
- [6]** 6 Seitenabstand rechts zu gering
- [7]** Seitenabstand links zu gering

Der Abstand zum Vordermann ist zu gering **[5]**, wenn er für ein sicheres Anhalten des Fahrzeuges bei der jeweiligen Geschwindigkeit nicht ausreichend ist. Der Beobachter hält sich bei der Abschätzung des Abstandes an die 2-Sekunden-Regel auf (Stadt)-Autobahn und Überlandstraßen bzw. an die 1-Sekunden-Regel im Innerortsgebiet. Dabei sind auch Witterung und Straßenzustand in Betracht zu ziehen.

Der Seitenabstand **[6,7]** bezeichnet hier den Sicherheitsabstand zum Fahrbahnrand, zu anderen Fahrzeugen, Hindernissen, Gegenständen, aber auch zu den nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern, die sich auf der eigenen Richtungsfahrbahn oder auf der Gegenfahrbahn befinden. Der Seitenabstand ist dann zu klein, wenn eine Gefährdung der Sicherheit nicht eindeutig vermieden werden kann. Hierbei spielt auch die Wahl einer der Situation adäquaten Geschwindigkeit eine Rolle. Als Faustregel kann gelten: als richtiger Seitenabstand bei in Bewegung befindlichen Gegenständen gilt >1,5 Meter, ansonsten >1 Meter. Zu geringer Seitenabstand gegenüber Fußgängern / Radfahrern wird gleichzeitig unter **[27]** "Behindert/Gefährdet FG/RF" registriert.

Der Sicherheitsabstand zur Seite ist beim Überholen von Bussen innerorts und von Radfahrern durch Rechtsprechung mit 1,5 Meter (i.g.O.) bis 2 Meter (a.g.O.) festgelegt. Bei Radfahrern ist deren Fahrverhalten (z.B. Pendelbewegungen, Ankündigen des Abbiegens) zu berücksichtigen. Bei Lastzügen und Bussen, die Rechtsabbiegen ankündigen, ist mit Ausscheren vor dem Abbiegen zu rechnen. Beim Vorbeifahren an parkenden Fahrzeugen ist aufgrund der Sichtverhältnisse und der Tageszeit einzuschätzen, ob der Abstand ausreichend ist. In Abhängigkeit von Aufmerksamkeitsver-

teilung, Fitnessgrad und Sichtverhältnissen (z.B. durch Vorausfahrende, Straßenverlauf oder Witterungsbedingungen) können kurzfristig geringere oder größere Abstände angemessen sein.

## **Kommunikation**

- [8] blinkt nicht/blinkt fälschlicherweise
- [9] blinkt zu spät/zu früh
- [10] andere Kommunikationsfehler

Grundsätzlich gilt beim "Blinken": der Fahrer muß jeden Richtungswechsel und jeden Fahrstreifenwechsel durch ein Blinkzeichen anzeigen.

**[8]** "Blinkt nicht" wird kodiert, wenn ein Fahrer eine Richtungsanzeige unterläßt. Kommt dieser Fehler selten vor, sollte er nicht thematisiert werden, bei häufigem, systematischem Nicht-Blinken ist es aber ein wichtiges Thema für die Rückmeldung (v.a. der Informationsaspekt für die anderen Verkehrsteilnehmer). Als fälschlicherweise wird registriert: das Nichtblinken beim Folgen einer abknickenden Vorfahrtsstraße sowie umgekehrt das Blinken beim Verlassen einer abknickenden Vorfahrtsstraße geradeaus. Auch ein falsch angezeigter Richtungswechsel wird hier kodiert.

**[9]** "Blinkt zu spät" wird dann registriert, wenn der Zeitraum zwischen Richtungsanzeige und Richtungswechsel so kurz ist, daß andere Verkehrsteilnehmer dazu gezwungen werden, auszuweichen, zu bremsen etc. Ist dieser Zeitraum hingegen zu lang und könnte das Blinken für mehrere Abbiegepunkte gelten, wird "Blinkt zu früh" kodiert; die Eindeutigkeit des Blinkzeichens ist bei einem derartigen Verhalten nicht mehr gegeben.

Unter "andere Kommunikationsfehler" **[10]** fallen alle übrigen Formen von Kommunikation, mit denen sich ein Verkehrsteilnehmer durch Gestik, Mimik, Gespräch, Hupen, Lichtzeichen mit anderen Verkehrsteilnehmern verständigen müßte, dies aber unterläßt. Als Kommunikationsfehler wird auch registriert, wenn er solche Zeichen nicht beachtet. Dazu gehört auch das Geschwindigkeitsverhalten des Fahrers (z.B. beschleunigen, verlangsamen) als Indikator für seine Absichten bzw. als Reaktion auf die anderen Verkehrsteilnehmer.

## **Überholen**

- [11]** Fehler beim Überholen/Überholt werden

Diese Kategorie bezeichnet Überholen von langsameren Fahrzeugen oder Verkehrsteilnehmern, wobei nach dem Überholvorgang auf den ursprünglichen Fahrstreifen zurückgefahren wird. Überholt werden ist dann der Fall, wenn ein oder mehrere Fahrzeuge auf dem benachbarten Fahrstreifen mit deutlich höherer Geschwindigkeit

fahren. Ein Vorbeifahren auf mehrstreifigen Straßen ohne Wiedereinscheren wird nicht als Überholen betrachtet.

Als zu kodierende Fehler gelten:

- Unzureichende Beachtung bzw. Behinderung des Gegenverkehrs (z. B. Verzögerung des Gegenverkehrs erforderlich).
- Fehlende oder falsche Signal- und Zeichengebung (z. B. fehlendes Blinken beim Ein- und Ausscheren).
- Überholen trotz Überholverbot.
- Überholen trotz unklarer Verkehrslage (z.B. Kuppe, Kurve), wenn die sichtbare Verkehrslage das Vertrauen ausschließt, dass die übrigen Verkehrsteilnehmer die freie Durchfahrt einräumen werden.
- Unzureichende Geschwindigkeitsanpassung an Verkehrsverhältnisse mit Beeinträchtigung anderer Verkehrsteilnehmer beim Überholen oder beim Wiedereinscheren / zu knappes Einscheren vor bzw. anderen Fahrzeugen, anderer Fahrer muss bremsen, um Sicherheitsabstand wiederherzustellen.
- Zu dichtes Auffahren vor dem Überholen und damit knappes Ausscheren zu Beginn des Überholens.
- Zögerliche Vorbeifahrt (Zögerliches Verhalten ist immer dann als Fehler zu bewerten, wenn das Verhalten geeignet ist, andere Verkehrsteilnehmer zu verunsichern oder dazu führt, dass beide Fahrer sich z.B. in der Engstelle begegnen oder einer der Beteiligten in der Folge stark bremsen muss, um einen Unfall zu vermeiden. Es ist zu unterscheiden vom deutlichen Verzicht auf den Vorrang wie es unter „besonders umsichtigem Verhalten“ aufgeführt ist.
- Beschleunigen während des Überholtwerdens.

## **[12] Stures Hinterherfahren**

Dieses Verhalten wird als Fehler kodiert, wenn der Fahrer den Manövern (z.B. Verlangsamung) des vorausfahrenden Fahrzeugs über eine längere Strecke folgt, obwohl andere Fahrstreifen frei sind, ein Überholen zulässig, sicher und gefahrlos möglich ist und im Sinne einer antizipatorischen Fahrweise kein Grund vorhanden ist, dem Vorderfahrzeug zu folgen.

## **Spurverhalten**

### **[13] Fehler beim Fahrstreifenwechsel**

Beurteilt wird in erster Linie die Auswirkung auf andere Verkehrsteilnehmer (z.B. Gefährdung). Ein Fehler wird registriert, wenn der Fahrer:

- nicht ausreichend sichert,
- nicht die notwendige Zeichengebung vornimmt,
- keinen ausreichenden Längsabstand einhält,
- zu knapp einsichert vor bzw. hinter anderen Fahrzeugen, einen anderen Fahrer zum Bremsen zwingt, um den Sicherheitsabstand wieder herzustellen.

Ein weiteres Kriterium ist die Entschlossenheit, mit der der Fahrer das Manöver ausführt: Zögerliches, uneindeutiges Verhalten wird als Fehler gewertet. Auch wenn der Fahrer trotz deutlicher Aufforderung bevorrangter Verkehrsteilnehmer einen Fahrstreifenwechsel nicht vornimmt, fällt dies in diese Kategorie; ebenso das Nichtdurchführen eines angezeigten Fahrstreifenwechsels. Gefährdung liegt dann vor, wenn nachfolgende bzw. entgegenkommende Fahrzeuge abbremsen bzw. ausweichen müssen, um einen Unfall zu vermeiden. Auch Warnzeichen (Hupe, Lichthupe) sind dafür als Kriterien anzusehen.

#### **[14] Spurungenauigkeit**

"Ungenauies Spurverhalten" bezeichnet den Wechsel zwischen Spurverhalten ganz links und ganz rechts in kurzen Abständen, also eine schwankende, unregelmäßige Fahrweise, das unkontrollierte (in Abgrenzung zum bewussten) und vermeidbare Überfahren von Fahrstreifenbegrenzungslinien, Überfahren von Radfahrerschutzbereichen, Bordsteinen, etc. Vermeidbar ist das Überfahren einer Fahrstreifenbegrenzung, wenn die Ursache kein stehendes Hindernis (z.B. parkendes Fahrzeug, Baustelle) ist. Das Überfahren von Leitlinien in der Kurve aufgrund zu hoher Geschwindigkeit oder falschen Anfahrens der Kurve wird ebenfalls als Spurungenauigkeit gewertet.

Dazu gehören auch Fehler im Bereich von Spurverschwenkungen: diese betreffen in erster Linie ungenaues Spurverhalten, Schneiden der Fahrspur anderer Verkehrsteilnehmer, damit verbunden z.B. Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer. In Kurven gilt als Beurteilungskriterium, dass der Fahrer den beim Einfahren in die Kurve benutzten Fahrstreifen einhält. Er darf in Kurven bzw. Abbiegebereichen die Begrenzung der Spur, die ihm zur Verfügung steht, nicht überfahren bzw. überragen (z.B. "schneidet Kurve" und "schert aus" mit weitem Abbiegebogen).

Bei klaren Sichtbeziehungen und dem gleichzeitigen Fehlen anderer Verkehrsteilnehmer kann hier ggfs. auf eine Fehlerkodierung verzichtet werden. Wichtig für eine Eintragung bzw. spätere Rückmeldung ist auch die Häufigkeit des Verhaltens: Offensichtliche Ausnahmen sollten nicht thematisiert werden. Wird dadurch zu dicht an anderen Verkehrsteilnehmern vorbeigefahren ist dies zusätzlich als Fehler 6, 7 zu kodieren.

#### **[15] Falsche Fahrstreifenwahl**

Dies betrifft außerorts das Nichteinhalten des Rechtsfahrgebots, innerorts wenn mehrere Fahrstreifen in der gleichen Richtung zur Wahl stehen. Eine Registrierung erfolgt dann, wenn der Fahrer den mittleren u./o. linken Fahrstreifen benützt, obwohl

- auf dem rechten Fahrstreifen schneller gefahren wird

- kein Fahrzeug in Sicht ist bzw. im Sinne einer antizipatorischen Fahrweise kein Grund vorhanden ist, auf dem linken Fahrstreifen zu bleiben. Wo das durchgehende Fahren auf dem zweiten Fahrstreifen von rechts erlaubt ist, kann dieser Fehler notiert werden, wenn das Verhalten nachfolgende Fahrer offensichtlich behindert oder zu gefährlichem Verhalten animiert.

Innerorts, wenn mehrere Fahrstreifen in der gleichen Richtung zur Wahl stehen, ist die Wahl eines Fahrstreifens, die zu Folgefehlern führt, zu notieren. Ein Beispiel für einen solchen Folgefehler kann das Wechseln von mehreren Fahrstreifen in einem Zug mit erkennbarer Behinderung oder Gefährdung anderer sein. Offensichtliche Ausnahmen sollten nicht thematisiert werden.

In jedem Fall ist dieser Fehler zu kodieren, wenn der Fahrer einen Fahrstreifen wählt, der für ihn nicht freigegeben ist (z.B. nachdem Einbahnstraße endet – Gefahrzeichen Gegenverkehr - Fahrstreifen für den Gegenverkehr benutzen oder fahren auf einem Sonderfahrstreifen).

Die falsche Wahl eines Fahrstreifens, der nur für bestimmte Richtungen freigegeben ist (Abbiegestreifen) ist als falsches Einordnen (17) zu kennzeichnen.

#### **[16] Verhalten bei Hindernis/Spurverengung**

Hindernisse, Baustellen, Spurverengungen oder der Wegfall von Fahrstreifen können an verschiedenen Stellen den Verkehr behindern. Solche Stellen muss ein Fahrer rechtzeitig erkennen und situationsangepasst darauf reagieren.

Es wird in dieser Kategorie ein Fehler registriert, wenn der Fahrer

- nicht zum bestmöglichen Zeitpunkt auf einen freien Fahrstreifen wechselt. Dies kann auch unmittelbar vor dem jeweiligen Hindernis geschehen. Der Gegenverkehr und Nachfolgende dürfen dabei nicht behindert oder gefährdet werden. Im Einzelfall kann situationsangepasst dabei sogar heißen eine Verkehrsregel zu übertreten, wenn dies ohne Gefährdung möglich ist (z.B. überfahren einer Fahrstreifenbegrenzung).
- an solchen Stellen die Abstimmung mit anderen Verkehrsteilnehmern (z.B. querende Fußgänger, Gegenverkehr) unterlässt
- beim Reißverschlussverfahren unflexibel ist oder andere behindert
- ein unentschlossenes Verhalten zeigt/seine Absicht nicht deutlich macht

#### **Verhalten bei Kreuzungsannäherung**

##### **[17] Einordnung**

Diese Kategorie wird bei allen Abbiege- oder Verzweigungspunkten mit mehr als einem Fahrstreifen beobachtet und kodiert. Bei der Annäherung muss der Fahrer zunächst planen, ob er die Kreuzung geradeaus durchfahren oder abbiegen muss. Er

muss sich dann einordnen, d.h. den richtigen Fahrstreifen finden. Dies kann einen Fahrstreifenwechsel nötig machen. Dieser ist abzuschließen, bevor die Fahrstreifen durch eine durchgezogene Linie getrennt werden oder Pfeile im Fahrstreifen die Richtung vorschreiben, in die weitergefahren werden muss. Der Fahrer zeigt seine Fahrtrichtung an.

Als Fehler gelten:

- "Einordnung falsch" bei falscher Fahrstreifenwahl. oder Verstoß gegen die Regeln, sich möglichst weit rechts, links oder bis zur Fahrbahnmitte einzuordnen. Wenn Radfahrern das Fahren gegen die Einbahnrichtung erlaubt ist, ist das Linkseinordnen, das keinen Raum für entgegenkommende Radfahrer lässt, zu notieren.
- "Einordnen zu spät", wenn der Verkehrsteilnehmer das Einordnen nicht rechtzeitig und situationsangepaßt durchführt, also nicht zum bestmöglichen Zeitpunkt den Fahrstreifen wechselt (also z.B. erst mit dem Absichern des Fahrstreifenwechsels beginnt, wenn der Abbiegepunkt in Sichtweite kommt). Zu spät eingeordnet hat sich der Fahrer, wenn andere Verkehrsteilnehmer ihr Verhalten nicht rechtzeitig darauf einstellen können oder der Fahrer sich ohne Behinderung bzw. zusätzliche Geschwindigkeitsanpassungen hätte einordnen können. Zu spät eingeordnet hat sich der Fahrer auch, wenn er z.B. andere Fahrer, die bereits eingeordnet sind oder Fahrzeuge, die ihm unmittelbar nachfolgen, zum Bremsen zwingt oder sich eine andere vermeidbare Behinderung ergibt.
- Zögerliches, uneindeutiges Verhalten: Zögerliches Verhalten zeigt sich z.B. durch Fixieren auf ein Verkehrsobjekt und gleichzeitig unangemessener weiterer Verzögerung oder schwankendem Geschwindigkeitsverhalten, obwohl die Situation und das angemessene Verhalten klar erkennbar sind. Zögerliches Verhalten ist zu unterscheiden von langsamer, der Situation angepasster Geschwindigkeit.

## Verhalten in Kreuzungen

Lichtsignalfehler

- [18] fährt bei Gelb
- [19] fährt bei Rot
- [20] fährt nicht bei Grün

**[18]** wird kodiert, wenn der Fahrer bei Gelb anfährt ohne auf Grün zu warten oder wenn er bei Gelb durchfährt, obwohl ein gefahrloses Abbremsen (z.B. kein Folgefahrzeug) möglich gewesen wäre.

Durchfahrten bei Rot sind immer fehlerhaft **[19]**.

**[20]** wird kodiert, wenn der Fahrer nicht oder sehr spät nach Beginn der Freigabe in die geräumte Kreuzung einfährt. Dies gilt auch für das Rechtsabbiegen bei einem Grünpfeil sowie für das verspätete Abbiegen nach Anzeige des grünen Räumpfeils.

Absichern insbesondere des Verkehrs, der gleichzeitig Grün hat (z.B. geradeaus fahrende Radfahrer) oder bei einem Grünpfeilschild bevorrechtigt ist, gehört nicht zum zögerlichen Verhalten.

**[21]** fährt in die nicht geräumte Kreuzung ein

Dieser Fehler wird registriert, wenn der Fahrer in eine Kreuzung einfährt (auch wenn er grünes Licht hat), die noch nicht weitgehend geräumt ist, er somit den Innenbereich einer Kreuzung blockiert. Als Fehler gilt auch, wenn er Fußgänger- und Radfahrerfurten blockiert, also querende Verkehrsteilnehmer behindert werden, (die dann ihre Bewegungsrichtung korrigieren müssen).

**[22]** falsche Nutzung des Aufstellraums

Beim Abbiegen in einer Kreuzung bildet der Fahrstreifen für die Rechts- bzw. Linksabbieger einen „Aufstellraum“. Beim Rechtsabbiegen reicht der Aufstellraum bis zur (realen oder gedachten) Radfahrer- bzw. Fußgängerfurt. Der vorderste Abbieger beim Linksabbiegen sollte an der (gedachten) Haltelinie (am Übergang zum Fahrstreifen des Gegenverkehrs) in der Kreuzungsmitte halten, um den bevorrechtigten Gegenverkehr passieren zu lassen und die nachfolgenden Fahrzeuge sollen dicht auffahren. Der Aufstellraum ist möglichst vollständig von den Abbiegern auszunutzen, um möglichst viele Fahrzeuge in einer Ampelphase über die Kreuzung zu bringen. Auch Haltlinien bzw. Induktionsschleifen können vor roten Ampeln einen solchen Aufstellraum abgrenzen. Das Ausnutzen des Aufstellraums ist dort nötig, um das Umschalten der Lichtzeichen auszulösen.

Wenn der Fahrer die genannten Punkte nicht beachtet, wird dies als Fehler gewertet.

**[23]** fährt zu weit in den Verkehr

Vorfahrtberechtigter Quer- und Gegenverkehr darf nicht durch zu weites Einfahren in dessen Verkehrsfläche behindert werden. Typische Fälle sind zu weites Einfahren beim Linksabbiegen in die Kreuzungsmitte, Überfahren der Halt- und Wartelinie, Behinderungen von Radfahrern und/oder Fußgängern in deren Furten und Übergängen (häufig beim Rechtsabbiegen und beim Überfahren von Radwegen, um an unübersichtlichen Kreuzungen die Übersicht auf den Verkehrsablauf zu gewinnen), Nichtbeachten von Sonderfahrstreifen (z.B. für Busse).

## **Sicherungsfehler**

**[24]** sichert zu wenig nach links

**[25]** sichert zu wenig nach rechts

**[26]** sichert zu wenig nach hinten

Der Begriff des Sicherns steht hier für eine Aufmerksamkeitsverteilung, die geeignet ist, in einer gegebenen Verkehrssituation die wesentlichen Elemente zu erkennen und ihre Weiterentwicklung geistig vorwegzunehmen („Situationsbewusstsein“). Sichern ist also nicht nur optisch zu verstehen (etwa im Sinne von Spiegelnutzung, Schulterblick, der z.B. durch mehrfache Spiegelnutzung ersetzt werden kann), sondern äußert sich auch in Bremsbereitschaft und Geschwindigkeitsreduktion. Für bestimmte Fahraufgaben sind dabei die Bereiche rechts, links oder hinter dem eigenen Fahrzeug von jeweils besonderer Bedeutung. Sicherungsfehler treten häufig bei Kreuzungsannäherungen, im Kreuzungsbereich, bei Spurwechsel- und Überholvorgängen sowie bei Begegnungen mit nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern auf.

Er sichert zu wenig, wenn er bevorrechtigte Fahrer nicht erkennt, obwohl diese bei aufmerksamer Beobachtung zu erkennen gewesen wären (z.B. längere Blickzuwendung, häufigere Beobachtungen über Spiegel oder registrieren eines überholten Radfahrers als relevant für die eigene Absicht), und er solche Verkehrsteilnehmer zu Gefahrmännern zwingt oder sonst das Vermeiden des Unfalls nicht mehr von ihm abhängt.

Fehlende oder unvollständige Verkehrsbeobachtung nach hinten sollte nicht am Umdrehen festgemacht werden (gilt ähnlich für den Schulterblick, wenn auf andere Art eine ausreichende Beobachtung sichergestellt ist). Der Schulterblick kann durch wiederholte, frühzeitige Blicke in die Spiegel sehr zuverlässig ersetzt werden. Dazu gehört auch das Beobachten und Reagieren auf Signale der „Tote Winkel – Assistenten“ oder im Langsamfahrbereich seitlicher Abstandswarner.

#### **[27]** Behindert/gefährdet FG/RF (Fußgänger/Radfahrer)

Konfliktpunkte zwischen Kfz und nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern beschränken sich nicht auf Furten, sondern können auf Fußgängerüberwegen („Zebrastreifen“) oder an allen Stellen auf der Straße auftreten, an denen Fußgänger queren und Radfahrer unterwegs sind. Im Längsverkehr und beim Überholen von Radfahrern ist dabei besonders auf den Abstand zu achten. Furten sind lichtsignalgeregelte Übergänge für Fußgänger bzw. Radfahrer. Bei Begegnungen mit nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern an Furten muss der Fahrer rechtzeitig seine Geschwindigkeit anpassen und bei Bedarf vor der Haltelinie anhalten. Dies gilt in den Furten der Knotenpunktzufahrten und -ausfahrten ebenso wie auf Strecken. Missachtet werden Fußgänger und Radfahrer auch ohne Gefährdung, wenn der Fahrer ihnen nicht den Vorrang nach §9 StVO einräumt. Kodiert werden alle Situationen, in denen der Fahrer FG/RF zum Stehenbleiben veranlaßt oder sie nicht ungehindert passieren läßt.

#### **[28]** Verhalten als Benachrangter

Diese Kategorie enthält alle Fehler, in denen der Fahrer als Benachrangter bevorrechtigte Verkehrsteilnehmer behindert oder ihnen den Vorrang nimmt. Beispiele sind die Nichtbeachtung der Rechts-vor-links Regel, das Überqueren einer bevorrechtig-

ten Straße ohne Geschwindigkeitsanpassung und Bremsbereitschaft, Nichtbeachten eines anfahrenden Busses, Behinderung einer Straßenbahn. Vorrang von Fußgängern an Überwegen oder von Fußgängern und Radfahrern beim Abbiegen wird unter **[27]** kodiert.

#### **[29] Verhalten als Bevorrangter/Bevorrechtigter**

Unter dieser Kategorie wird nur dann eine Eintragung vorgenommen, wenn in der gegebenen Situation ein benachrangter Verkehrsteilnehmer vorhanden ist. Beurteilt wird dann nach der Gefährdung oder Behinderung dieses Verkehrsteilnehmers im Sinne des „Beharrens auf dem Vorrang“; d.h. wenn ein Verzicht auf das Vorrecht die Situation besser gelöst hätte. Beispiel: Ein Fahrer hat an einer Rechts-vor-links geregelten Kreuzung den bevorrechtigten Fahrer zu spät gesehen und ist zu weit in die Kreuzung eingefahren und dann doch noch zum Stehen gekommen. Statt sich an dem die Kreuzung blockierenden Fahrzeug vorbei zu Manövrieren wäre ein Verzicht auf den Vorrang, den man mit einem Handzeichen verdeutlichen könnte, die bessere Lösung. Ein weiterer Fall ist das Nichterkennen oder das mißverständliche Nichtnutzen des eigenen Vorrangs.

## **II) Besonders umsichtiges Verhalten**

Im Fahraufgabenkatalog ist für die verschiedenen Fahraufgaben beschrieben, wie sie sicher und effektiv bewältigt werden, wie also ein Soll-Verhalten auszusehen hat. Dieses Soll-Verhalten ist erreicht, wenn der Fahrer sicher und umsichtig fährt, sich so an die Verkehrsregeln hält, dass er andere Verkehrsteilnehmer nicht behindert oder gar provoziert, rücksichtsvoll auf Fehler anderer reagiert, defensiv in dem Sinne fährt, dass er Fehler anderer Verkehrsteilnehmer antizipiert und Sicherheitsreserven schafft, um solche Fehler zu kompensieren. Besonders umsichtiges Fahrverhalten ist dann gegeben, wenn er eine Leistung über das Soll-Verhalten hinaus zeigt.

#### **[30] Verkehrsfluss aufrechterhalten oder verbessern**

Diese Kategorie bezeichnet im Wesentlichen gutes „Mitschwimmen“ im Verkehr, regeltreues Fahren mit Anpassung an den vorhandenen Verkehrsfluss. Der Fahrer erhöht den Verkehrsfluss durch eine an andere Verkehrsteilnehmer angepasste Fahrweise, auch wenn er nicht explizit durch Vorschriften dazu verpflichtet ist, z.B. bei Begegnungen an Engstellen. Darunter fallen auch Verhaltensweisen wie verkehrsangepasste Nutzung von Fahrstreifen, z.B. zur Vorbereitung von Abbiegemanövern, taktisch günstige Fahrstreifenwahl. Oder Wechsel auf den rechten Fahrstreifen, auch wenn das durchgehende Befahren des zweiten Fahrstreifens von rechts erlaubt wäre, der Wechsel auf den rechten Fahrstreifen aber der Flüssigkeit des Verkehrs dient und die eigene Fahrgeschwindigkeit nicht reduziert werden muss.

Weitere Beispiele sind:

- Großzügiger Seitenabstand (über gesetzliche Vorgabe hinaus), wo dies ohne Behinderung möglich ist und die Sicherheit erhöht, z.B. großzügiger Seitenabstand auf Fahrbahnen mit nur einem Fahrstreifen neben parkenden Fahrzeugen.
- Trägt als Überholer zu möglichst großem Seitenabstand zu Überholenden bei.
- Nutzt/wählt großzügige Abstände zu Vorfahrenden, um besser/sicherer beschleunigen zu können, z.B. vor dem Überholen.
- Verzichtet auf Überholmanöver von denen kein nennenswerter Zeitgewinn zu erwarten ist.
- Beobachtet den nachfolgenden Verkehr und hält dabei ausreichend Abstand zu vorfahrenden, um Überholenden das Einscheren zu ermöglichen.

### **[31]** Besonders sorgfältiges Sichern

Der Begriff des Sicherns steht hier für eine Aufmerksamkeitsverteilung, die geeignet ist, in einer gegebenen Verkehrssituation die wesentlichen Elemente zu erkennen und ihre Weiterentwicklung geistig vorwegzunehmen („Situationsbewusstsein“). Hier wird es eingetragen, wenn es besonders sorgfältig durchgeführt wird.

Kodierbeispiele:

- Spiegelbeobachtung, ohne dass dies zur Vorbereitung eines Fahrmanövers nötig oder vorgeschrieben ist.
- Der Fahrer beschränkt sich nicht nur auf eine Form des Sicherns, die er zwar gut beherrscht (z.B. linker Außenspiegel), sondern wendet alle verfügbaren Blickstrategien an wie Blick nach vorne rechts, Blick in den Nahraum vorne, Blick in den linken Außenspiegel, Blick in den Innenspiegel und kombiniert sie zu Blicksequenzen.
- Der Schulterblick wird durch mehrfache Spiegelnutzung ersetzt oder wird mit ihr kombiniert.
- Der Fahrer registriert auch aufmerksam das Verkehrsgeschehen hinter seinem Fahrzeug.

### **[32]** Gefahrenantizipation

Der Fahrer soll die Verkehrssituationen ganzheitlich sehen, wobei diese Wahrnehmungsleistung immer mit Erwartungen über zukünftige Entwicklungen zu verknüpfen ist. Daraus entsteht ein Gefahrenbewußtsein, also die aus Erfahrung geronnene Kenntnis darüber, ob in einer bestimmten Situation Gefahren drohen und wohin man seine Aufmerksamkeit richten muss, um zu erkennen ob tatsächlich eine Gefahr vorhanden ist. Der Fahrer erkennt frühzeitig, wo sich Konfliktpunkte mit anderen Verkehrsteilnehmern ergeben können. Er antizipiert Fehler anderer Verkehrsteilnehmer und schafft Sicherheitsreserven, um solche Fehler zu kompensieren.

Weitere Beispiele :

- Der Fahrer beobachtet den Verkehr sorgfältig und passt sein Fahrverhalten an die gegebene Situation an, z.B. vor dem Einfahren in Einfädelungstreifen.
- Anpassung der Geschwindigkeit oder das Warten auf bevorrechtigte Fahrradfahrer an Kreuzungen in einer Position, in der diese im Spiegel beobachtbar sind.
- Der Fahrer rechnet mit Fußgängern, die zwischen parkenden Fahrzeugen auf die Fahrbahn treten.
- Ein entgegenkommender Linksabbieger fährt zu weit in die eigene Richtungsfahrbahn.
- Ein vorausfahrendes Fahrzeug bremst plötzlich und ohne Zeichengebung wegen einer Parklücke ab.
- Nach rechts ausweichen, weil Gegenverkehr zu mittig fährt.
- Geschwindigkeit verringern, weil Einscherer in zu knappe Lücke fährt.
- Auf Vorfahrt verzichten, wenn Wartepflichtiger nicht anhält.
- Ein Fußgänger quert trotz ROT die Fahrbahn.
- In einer Abbiegesituation kommt ein Radfahrer aus der falschen Richtung.

### **[33]** Besonders gute Kommunikation

Der Fahrer kommuniziert seine Absichten deutlich durch Gestik, Mimik, Gespräch, Hupen, Lichtzeichen, um komplexe, unklare Situationen (z.B. in Engstellen) möglichst reibungslos zu klären.

Kodierbeispiele:

- Er zeigt z.B. seine Absicht, andere Verkehrsteilnehmer durchfahren zu lassen so früh und eindeutig, dass er selbst und andere möglichst wenig verzögern müssen.
- Wenn er als Bevorrechtigter auf seinen Vorrang verzichten möchte, tut er dies auf die gleiche Weise.
- Auflösung einer unübersichtlichen Verkehrssituation (z. B. durch Verzicht auf die eigene Vorfahrt).
- Er weist andere Verkehrsteilnehmer auf Gefahren hin, z.B. Einschalten der Warnblinkanlage bei Auffahren auf Stauende.

### **[34]** Rücksichtsvolles Verhalten, Kooperationsbereitschaft

Autofahren stellt nicht nur hohe Anforderungen an die psychomentele Struktur des Fahrers und sein Risikobewußtsein, sondern auch an soziale Verhaltensweisen wie Rücksicht und Kooperationsbereitschaft. Hierunter zählen alle Aktionen, die das Miteinander im Straßenverkehr verbessern. Es geht darum, das eigene Handeln mit dem der anderen Verkehrsteilnehmer abzustimmen, damit alle sicher und zügig an ihr Ziel gelangen. Andere Verkehrsteilnehmer sollen nicht behindert werden.

Kodierbeispiele:

- Hilft als Überholter Überholwege zu verkürzen, z.B. durch Gas wegnehmen.
- Erkennt, wenn Überholende das Manöver abbrechen möchten und unterstützt diese dabei, z.B. durch kurzes Beschleunigen.

- Ermöglicht beim Warten, z.B. vor roten Ampeln Fahrer, die aus Einfahrten kommen das Einfädeln oder Linksabbiegen.
- Verzichtet als Bevorrechtigter auf seinen Vorrang, wenn sich dadurch die Situation besser lösen lässt.
- Verzicht auf die eigene Vorfahrt oder den eigenen Vorrang beim Erkennen unangepassten Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer, insbesondere gegenüber Fußgängern und Radfahrern.
- Verlangsamt und lässt eine Lücke zum Einscheren für blinkende Ausparker, wenn die Situation dazu geeignet ist.
- Freihalten des Haltestellenbereichs bei sich erkennbar aufstauendem Verkehr und herannahender Straßenbahn/herannahendem Bus.
- Zweckmäßiges Positionieren, um freie Bahn für Einsatzfahrzeuge bei hoher Verkehrsdichte zu schaffen.
- Gas wegnehmen und rollen lassen, wenn der Wartepflichtige schon dichter als der Bevorrechtigte an einer Engstelle ist.

### **[35] Besonders exakte Fahrzeugbedienung und -positionierung**

Hier ist im weiteren Sinne das Fahrzeughandling gemeint: Es reicht von der Betätigung der basalen Stellgrößen wie lenken, Gas geben, bremsen bis zur Beurteilung der Frage, wie entschlossen und zielgerichtet Fahrmanöver ausgeführt werden und der mentalen Repräsentation von Fahrzeugposition und -bewegungen.

Kodierbeispiele sind wie folgt:

- Anpassen der Fahrgeschwindigkeit durch Schwung nutzen, ohne vermeidbares Bremsen.
- Fliehkraftreduzierende Nutzung des eigenen Fahrstreifens.
- Ruhige Lenkradhaltung, z.B. Grundhaltung (wenn möglich), mit kontrolliertem Vorgreifen (wenn sinnvoll).
- Wählt bei Fahrstreifenwechsel/Ein- oder Ausfädeln Lücken, die er ohne übermäßige Beschleunigungen erreichen kann. (Wenn eine starke Beschleunigung nötig ist, um sich ohne Behinderung in schnellfließenden Verkehr einzufädeln, ist diese nicht übermäßig).
- Beim Rangieren und engen Abbiegemanövern ist an gezielten Blickzuwendungen zu statischen Gefahrenpunkten zu erkennen, dass er Fahrzeugabmessungen und -bewegungen angemessen einschätzen kann. Er erhält sich auf diese Art auch Aufmerksamkeitsreserven.

## **ANHANG 5**

### **Interviewleitfaden**

#### **Erfahrungen der Fahrbeobachter mit Rückmeldefahrten für Senioren**

1. Erste eigene Schlussfolgerungen
  - Was lief gut?
  - Was nicht?

(Von Terminvereinbarung über Vorgespräch bis zur Ausgabe des Zertifikats)
2. Beobachtungsbogen, Fahraufgabenkatalog (FAK) und Manual
  - Wie gut mit dem Beobachtungsbogen klargekommen?
  - Welche Fehler waren nicht/schwer zu codieren? Worin bestand die Schwierigkeit?
  - Wie häufig hast du in Liste „Fehlerhaftes Verhalten/Besonders umsichtiges Verhalten“ nachgeschlagen?
3. Fahraufgabenkatalog (FAK) und Manual
  - Welche Bedeutung hatte FAK bei der Vorbereitung? Wie wurde FAK genutzt? Wie oft wurde in FAK nachgeschlagen?
  - Welche Bedeutung hatte das Manual bei der Vorbereitung? Wie wurde Manual genutzt? Wie oft wurde in Manual nachgeschlagen?
  - Waren FAK und Manual für dich überhaupt von Bedeutung oder hast du dich eher an den Kriterien orientiert, die du auch zur Rückmeldung in deinen Fahrstunden einsetzt?
4. Rückmeldefahrt/Fahrstunde (Vorprüfungsfahrt)
  - Wie groß schätzt du auf einer Skala von 1 bis 10 den Unterschied zwischen Rückmeldefahrt und Fahrstunde (Reifestufe/Vorprüfungsfahrt) ein?
  - Worin bestehen für dich die wesentlichen Unterschiede?
5. Autozustand und Ergonomie (Sitz-/Spiegeleinstellung)
  - Wie ergiebig waren Autozustand und Ergonomie (Sitz-/Spiegeleinstellung) für die Rückmeldung?
  - z.B. Sitzposition oder Lenkradhaltung/-führung zur Erklärung bei Spurhaltungsproblemen,
  - z.B. Schäden am Fahrzeug zur Beobachtung und Gewichtung von Fehlern beim Abbiegen, Rangieren oder Begegnungen auf engen Fahrbahnen
  - Wie oft hast du deiner Erinnerung nach darauf zurückgegriffen?

6. Art der Strecke und Dauer der Fahrt
  - War die gewählte Strecke deiner Meinung nach geeignet.
  - Waren die Strecke, die Aufgaben an den alltäglichen Fahrgewohnheiten der Tn. orientiert? – Für Tn. akzeptabel
  - Hältst du die Dauer von ca. 30 Minuten reiner Fahrzeit für ausreichend, zu kurz oder genau richtig?
  - Welche Beobachtungen haben ggf. dazu geführt, dass du dir mehr Zeit für die Fahrt gewünscht hättest? Wie hättest du die Zeit genutzt?
7. Soziale Situation und Sitzposition als Fahrbeobachter
  - Welche Erfahrungen hast du mit der Sitzposition hinten rechts gemacht?
  - Was spricht aus den Erfahrungen bei den Rückmeldefahrten für, was gegen diese Sitzposition?
  - Bist du gelegentlich von dieser Sitzposition abgewichen? Wenn ja, aus welchen Gründen?
  - Wie gut gelang es, Nebengespräche mit den Tn. zu vermeiden?
  - Sofern Nebengespräche unvermeidbar waren, wie ablenkend erschienen sie dir für die Fahrer? – Fallen dir Beispiele ein, die deine Einschätzung belegen?
  - Hast du Hinweise bekommen, dass die Tn. das Vermeiden von Nebengesprächen als unangenehm erlebt oder Belastung haben? – Wie bist du damit umgegangen?
8. Änderungsintentionen der Tn.
  - Welchen Eindruck, wenn du die Gesamtheit der Tn. betrachtest?
  - Wie stark und wie ernsthaft schätzt du die Änderungsabsichten (in der Gesamtheit) ein?
  - Wie stark waren für dich Bemühungen der Tn. (EG) erkennbar, sich in der zweiten Fahrt an den Rückmeldungen und ihren eigenen Vorsätzen aus der ersten Fahrt zu orientieren? Woran hast du das erkannt?
  - Welche Hinweise gab es für dich, dass die Tn. sich zwischen den Fahrten mit ihren Änderungsabsichten beschäftigt haben?
9. Wie stark hat sich dein Bild von älteren Autofahrern geändert?  
(Skala von 1 bis 10) 1 gar nicht, 10 komplett anders)?
  - In welcher Art hat es sich geändert (z.B. drei deiner Anschauungen, die sich am stärksten geändert haben)?
10. Gesamteinschätzung von Rückmeldefahrten für Senioren
  - Hältst du solche Rückmeldefahrten für geeignet, Senioren das Fahren im höheren Alter zu ermöglichen?
  - Würdest du solche Rückmeldefahrten gerne weiterhin durchführen?
  - Welche Wünsche oder Anregungen hättest du für die zukünftige Umsetzung von Rückmeldefahrten?



**Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.**

Wilhelmstraße 43 / 43G

10117 Berlin

Postfach 08 02 64

10002 Berlin

Tel. 030/2020-5000

Fax 030/2020-6000

[berlin@gdv.org](mailto:berlin@gdv.org), [unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)

[www.gdv.de](http://www.gdv.de), [www.udv.de](http://www.udv.de)