

# KENNTNISSTAND UND LENKERINNENAUSBILDUNG IN BEZUG AUF EISENBAHNKREUZUNGEN

Im Rahmen des Projektes „Online-FS-EK“ wurde österreichweit der Kenntnisstand hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen erhoben. Mittels Online-Testung wurden aktuelle Führerscheinprüfungsfragen und weitere vertiefende Fragen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen vorgegeben. Die Auswertungen umfassen 3.165 TeilnehmerInnen im Alter von 15 bis 84 Jahren. Die Ergebnisse zeigen im Detail, wo die Unsicherheiten hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen liegen.

Personen, die über den Führerschein der Klasse B verfügen, konnten im Durchschnitt 72 % der eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen richtig beantworten. Um die gesamte Führerscheinprüfung positiv zu absolvieren, müssen mindestens 80 % der Fragen richtig beantwortet werden. Ein deutlich geringeres Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen wiesen Personen auf, die nicht über die Lenkberechtigung der Klasse B verfügen, aber dennoch motorisiert am Straßenverkehr teilnehmen können (AM, A1, A2, A). Personen, die häufiger Eisenbahnkreuzungen überqueren (zumindest zweimal wöchentlich), wiesen ein signifikant höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten auf als Teilnehmer, die nur selten Eisenbahnkreuzungen überqueren.

Von mindestens 40 % der TeilnehmerInnen wurden 17 Fragen nicht korrekt beantwortet. Deutliche Unsicherheiten bestehen im Hinblick auf Wissen über Maßnahmen im Störfall und insbesondere in Bezug auf die richtige Annäherung sowie Überholvorgänge bei Eisenbahnkreuzungen.

## Facts:

- Laufzeit: 07/2015-05/2017
- Preventconsult
- MMag. Dr. Petra Lengger
- Online-Studie
- enthält alle 60 eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen sowie weitere vertiefende Fragen
- 3.165 ausgewertete Teilnahmen im Alter von 15 bis 84 Jahren
- Durchschnittliche Bearbeitungszeit 31 Min.
- Durchschnittlich richtig beantwortete Fragen von Personen mit Führerschein B: 56 von 78



Studie  
Eisenbahnkreuzungen

Willkommen zur Studie  
»Verhalten an Eisenbahnkreuzungen«

Diese von ÖBB und BMVIT finanzierte und von Preventconsult durchgeführte Studie erhebt österreichweit den Kenntnisstand zu richtigem Verhalten an Eisenbahnkreuzungen. Basierend auf den Ergebnissen werden Maßnahmen entwickelt, die die Sicherheit an Eisenbahnkreuzungen erhöhen.

ÖBB  
INFRA

Preventconsult

bmvit

FFG

Lernen Sie gerade für die Führerscheinprüfung? Oder liegt Ihre Führerscheinprüfung schon viele Jahre zurück? Überqueren Sie häufig Eisenbahnkreuzungen? Dann birgt dies eine besondere Gefahr, denn Routinestrecken lassen viele unvorsichtig werden. Oder überqueren Sie nur sehr selten Eisenbahnkreuzungen und sind sich nicht sicher, wie Sie sich richtig verhalten sollen?

ABB 1. Startseite der Online-Studie

83%

Frage:  
Sie stehen bereits seit 2 Minuten bei rot leuchtendem Licht an der Eisenbahnkreuzung.  
Wie verhalten Sie sich?



Ich bleibe stehen und warte noch ein bis zwei Minuten, dann überquere ich die Eisenbahnkreuzung, obwohl das rote Licht leuchtet

Ich überquere die Eisenbahnkreuzung erst nach Erlöschen des roten Lichts

Ich vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und überquere die Eisenbahnkreuzung möglichst schnell

Ich gehe davon aus, dass die Lichtzeichenanlage gestört ist und überquere die Eisenbahnkreuzung

ABB 2. Testfrage der Online-Studie

## Kurzzusammenfassung

### Problem

Im Netz der ÖBB werden 98 % aller Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen durch Fehlverhalten der StraßenbenutzerInnen verursacht. VerkehrsteilnehmerInnen fühlen sich häufig über Verhaltensregeln an Eisenbahnkreuzungen unzureichend informiert. Falsches oder nicht vorhandenes Wissen kann eine Ursache für regelwidriges Handeln sein.

### Gewählte Methodik

Eine Online-Testung wurde erstellt, die dem Prinzip der computer-gestützten österreichischen Fahrprüfung entspricht. Alle eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen und weitere vertiefende Fragen wurden vorgegeben.

### Ergebnisse

Die Ergebnisse sind vielfältig: beispielsweise konnten Personen, die sich in Ausbildung zum Führerschein B befinden, durchschnittlich 63 Fragen richtig beantworten. Teilnehmer, die bereits über den B-Führerschein verfügen, beantworteten im Mittel 56 Fragen richtig. Personen, die nur über einen Führerschein für motorisierte Zweiräder verfügen, beantworteten im Durchschnitt 51 Fragen richtig.

### Schlussfolgerungen

Die praktische Erfahrung ist hinsichtlich Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen bedeutend. Dies gilt es künftig bei bewusstseinsbildenden Maßnahmen, als auch bei Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung zu berücksichtigen, insbesondere zielgruppenorientiert, beispielsweise für die A-Klasse.

### English Abstract

Generally-held knowledge throughout Austria regarding the rules for properly negotiating railroad crossings was compiled within the framework of the project "Online FS-EK". Using an online test, current driver education questions were posed, along with some further, more detailed questions concerning railroad crossings. Data was collected and evaluated from 3,165 participants between the ages of 15 and 84 years of age. Persons with group B driving licenses were able to answer an average of 56 out of 78 questions. Significant uncertainties exist with regard to correct approach, overtaking procedures and measures to be taken in case of disruption at railroad crossings.

## Impressum:

### Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

DI Dr. Johann Horvatits  
Abt. IV/ST 2 Technik und Verkehrssicherheit  
[johann.horvatits@bmvit.gv.at](mailto:johann.horvatits@bmvit.gv.at)

DI (FH) Andreas Blust  
Abt. III/14 Mobilitäts- und Verkehrstechnologien  
[andreas.blust@bmvit.gv.at](mailto:andreas.blust@bmvit.gv.at)  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

### ÖBB-Infrastruktur AG

Dr. Günter Dinhobl, SAE  
Streckenmanagement und Anlagenentwicklung  
Stab LCM und Innovationen  
[quenter.dinhobl@oebb.at](mailto:quenter.dinhobl@oebb.at)  
[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

Ludwig Koschutnig  
Betriebsleitung  
[ludwig.koschutnig@oebb.at](mailto:ludwig.koschutnig@oebb.at)  
[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

### ASFINAG

DI Eva Hackl  
Manager International Relations und Innovation  
[eva.hackl@asfinag.at](mailto:eva.hackl@asfinag.at)

DI (FH) René Moser  
Leiter Strategie, Internationales und Innovation  
[rene.moser@asfinag.at](mailto:rene.moser@asfinag.at)  
[www.asfinag.at](http://www.asfinag.at)

### Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda  
Programtleitung Mobilität  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
[christian.pecharda@ffg.at](mailto:christian.pecharda@ffg.at)  
[www.ffg.at](http://www.ffg.at)

Mai, 2017

# Kenntnisstand und LenkerInnenausbildung in Bezug auf Eisenbahnkreuzungen

## Online-FS-EK

Ein Projekt finanziert im Rahmen der  
Verkehrsinfrastrukturforschung 2014  
(VIF2014)

Mai 2017



## Impressum:

### Herausgeber und Programmverantwortung:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien  
Radetzkystraße 2  
A – 1030 Wien



ÖBB-Infrastruktur AG  
Nordbahnstraße 50  
A – 1020 Wien



Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-  
Aktiengesellschaft  
Rotenturmstraße 5-9  
A – 1010 Wien



### Für den Inhalt verantwortlich:

Preventconsult  
MMag. Dr. Petra Lengger  
Satzberggasse 9/1/1  
1140 Wien



### Programmmanagement:

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH  
Thematische Programme  
Sensengasse 1  
A – 1090 Wien



# **Kenntnisstand und LenkerInnenausbildung in Bezug auf Eisenbahnkreuzungen Online-FS-EK**

Ein Projekt finanziert im Rahmen der  
Verkehrsinfrastrukturforschung  
(VIF2014)

**Autorin:**

**MMag. Dr. Petra LENGGER**

**Auftraggeber:**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
ÖBB-Infrastruktur AG  
Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft

**Auftragnehmer:**

Preventconsult  
MMag. Dr. Petra Lengger

## INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG .....	9
2	GRUNDLAGEN DER LENKER- UND FAHRSCHULLEHRER- AUSBILDUNG	14
2.1	Fahr- und Verkehrskompetenz .....	14
2.2	Die Lernumwelt eines Fahrschülers .....	14
2.3	Rechtsgrundlagen der Fahrausbildung in Österreich .....	15
2.4	Führerscheinklassen .....	17
2.4.1	Führerscheinklassen bis 2012 .....	17
2.4.2	Führerscheinklassen ab 19. Januar 2013 .....	18
2.4.3	Führerschein AM und Lenkberechtigungen für Motorräder .....	20
2.5	Führerscheinneulinge in den Jahren 2013 bis 2015 .....	21
2.6	Fahrschulausbildung .....	23
2.6.1	Fahrschulausbildung theoretischer Teil .....	23
2.6.2	Fahrschulausbildung praktischer Teil .....	26
2.6.3	Übungsfahrten .....	28
2.6.4	L17-Fahrausbildung .....	28
2.6.5	Mehrphasenausbildung bzw. „Zweite Ausbildungsphase“ .....	31
2.6.6	Probeführerschein .....	33
2.6.7	Theoretische Fahrprüfung .....	34
2.6.7.1	Grundmodul .....	34
2.6.7.2	Inhalte der klassenspezifischen Fragen .....	36
2.6.7.3	Die neuen Prüfungsfragen ab März 2016 .....	37
2.6.8	Praktische Fahrprüfung .....	38
2.7	Fahr(schul)lehrerausbildung in Österreich .....	39
2.7.1	Lehrplan für die Fahrschullehrerausbildung Gruppe B .....	40
2.7.2	Fort- und Weiterbildung von Fahr(schul)lehrern .....	42

2.8	Lenkerausbildung im internationalen Vergleich.....	43
2.9	Fahrschüler- und Fahrlehrerausbildung in Deutschland.....	46
2.9.1	Fahrschülerausbildung in Deutschland.....	46
2.9.1.1	Theoretische Ausbildung.....	47
2.9.1.2	Praktische Ausbildung.....	48
2.9.1.3	Begleitendes Fahren – BF17.....	48
2.9.1.4	Probeführerschein.....	49
2.9.1.5	Theoretische Fahrerlaubnisprüfung .....	49
2.9.1.6	Prüfungsfragen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen.	50
2.9.1.7	Praktische Fahrerlaubnisprüfung .....	51
2.9.2	Fahrlehrerausbildung in Deutschland .....	51
2.10	Zusammenfassung der Grundlagen der Lenker- und Fahrschullehrer- ausbildung.....	52
3	BEFRAGUNG ÖSTERREICHISCHER FAHRSCHULEN .....	54
3.1	Befragungsmodalitäten .....	54
3.2	Merkmale der befragten Fahrschulen.....	55
3.3	Interviewleitfaden .....	58
3.4	Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen.....	58
3.4.1	Darstellung der Ergebnisse .....	58
3.4.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen.	66
3.4.3	Diskussion der Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen.....	69
4	ONLINE-STUDIE .....	74
4.1	Stärken und Schwächen einer Online-Testung.....	74
4.2	Testdesign und Testdurchführung.....	75
4.3	Personenbezogene Parameter .....	79
4.4	Stimulusmaterial.....	84

4.4.1	Vorgehen in der Erstellung des Stimulusmaterials .....	84
4.4.2	Eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen.....	87
4.4.3	Zusatzfragen.....	88
4.5	Pretest.....	89
4.6	Stichprobe .....	89
4.6.1	Rekrutierung der Stichprobe.....	89
4.6.2	Stichprobenanalyse mittels Google Analytics .....	93
4.6.3	Demographische Stichprobenmerkmale.....	94
4.6.3.1	Alters- und Geschlechtsverteilung.....	94
4.6.3.2	Bildungsniveau.....	94
4.6.3.3	Bundesland .....	95
4.6.3.4	Familiarität mit Eisenbahnkreuzungen .....	96
4.6.3.5	Führerscheinklassen und Dauer Führerscheinbesitz .....	97
4.6.3.6	Frequenz Lenken eines Kfz und jährliche Fahrleistung.....	99
4.6.3.7	Begleitpersonen bei Ausbildungsfahrten oder Übungsfahrten .	100
4.6.3.8	Studienteilnehmer in Führerscheinausbildung .....	101
4.7	Datenausschluss.....	102
4.8	Gültige Fälle und Bearbeitungszeit .....	103
4.9	Ergebnisse .....	104
4.9.1	Berechnung und statistische Auswertung der Daten .....	104
4.9.2	Korrekte Antworten ohne Berücksichtigung personenbezogener Parameter.....	106
4.9.3	Korrekte Antworten unter Berücksichtigung personenbezogener Parameter.....	108
4.9.3.1	Korrekte Antworten und Geschlecht.....	108
4.9.3.2	Korrekte Antworten und Altersgruppen .....	108



4.9.3.3	Korrekte Antworten und Bildungsniveau .....	110
4.9.3.4	Korrekte Antworten und Bundesland.....	112
4.9.3.5	Korrekte Antworten und Familiarität mit Eisenbahnkreuzungen	114
4.9.3.6	Korrekte Antworten und Führerscheinklassen sowie Personen ohne Führerscheinbesitz .....	115
4.9.3.7	Korrekte Antworten und Dauer Führerscheinbesitz.....	118
4.9.3.8	Korrekte Antworten und Lenkfrequenz sowie Fahrleistung .....	120
4.9.3.9	Korrekte Antworten und Begleitperson.....	121
4.9.3.10	Korrekte Antworten und Führerscheinausbildung .....	122
4.9.3.11	Korrekte Antworten und erfahrene Autofahrer.....	128
4.9.4	Zusammenfassung der personenbezogenen Ergebnisse.....	131
4.9.5	Auswertung der Fragen .....	135
4.9.5.1	Auswertung eisenbahnkreuzungsrelevanter Führerscheinprüfungsfragen .....	136
4.9.5.2	Auswertung der Zusatzfragen .....	145
4.9.5.3	Zusammenfassung der Auswertung der Fragen .....	157
5	ZUSAMMENFASSUNG .....	159
6	AUSBLICK .....	165
7	LITERATURVERZEICHNIS .....	170
8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	173
9	TABELLENVERZEICHNIS .....	175

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde bei den verwendeten Begriffen und Bezeichnungen auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet.

Selbstverständlich sind immer beide Geschlechter gemeint.

## 1 EINLEITUNG

In Österreich gab es im Jahr 2016 ca. 3.900 öffentliche Eisenbahnkreuzungen, von welchen knapp mehr als die Hälfte nicht technisch gesichert waren – dies betrifft Eisenbahnkreuzungen, die nicht mit Schrankenanlagen oder Lichtzeichenanlagen ausgestattet waren. Darüber hinaus wurden ca. 1.500 nicht öffentliche Bahnübergänge verzeichnet<sup>1</sup>.

Zwischen 2011 und 2016 ereigneten sich in Österreich im Durchschnitt jährlich ca. 137 Unfälle mit Personenschaden auf Eisenbahnkreuzungen. In diesen Jahren verloren dabei insgesamt 102 Menschen ihr Leben<sup>2</sup>. Im Durchschnitt wurden zwischen 2001 und 2005 98 % aller Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen im Netz der ÖBB durch ein Fehlverhalten der Straßenbenützer verursacht (Pripfl, 2009). Wobei die meisten der Eisenbahnkreuzungsunfälle im Umkreis des Wohnortes der Verunglückten stattfinden (Dechantsreiter, 2009). Das Risiko, bei Unfällen auf Eisenbahnkreuzungen tödlich verletzt zu werden, ist ca.16-mal so groß wie bei sonstigen Straßenverkehrsunfällen.

In Österreich wird das Verhalten der Verkehrsteilnehmer bei Eisenbahnkreuzungen durch die Eisenbahn-Kreuzungsverordnung (BGBl 1961/2 idF BGBl 1988/123) geregelt. Die Nichtbeachtung des Rotlichts bei Bahnübergängen und das Umfahren der bereits geschlossenen Schranken stellt seit 1. Juli 2005 ein Vormerkdelikt dar.

Übertretungen an Eisenbahnkreuzungen geschehen sowohl bewusst bzw. absichtlich als auch unabsichtlich. Nicht bewusstes bzw. unabsichtliches Fehlverhalten an Eisenbahnkreuzungen ist unter anderem dadurch bedingt, dass Verkehrsteilnehmer Signale nicht erkennen, deren Bedeutung nicht kennen bzw. unsicher sind, wie man sich an Eisenbahnkreuzungen regelkonform verhält. Studien (Griffioen, 2004) zufolge sind 40 % aller Kollisionen das Ergebnis bewusster Übertretungen (Violations).

In beiden Fällen – sowohl bei absichtlichen als auch bei unabsichtlichen Regelübertretungen – spielt Wissen hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen eine Rolle. Hinzu tritt die generelle Bereitschaft Regeln zu befolgen. Falsches oder nicht vorhandenes Wissen kann jedenfalls eine Ursache für regelwidriges Handeln sein (Reason

---

<sup>1</sup> Bundesanstalt für Verkehr, Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen Jahresbericht 2016: [https://www.bmvit.gv.at/verkehr/sub/schiene/vorfaelle\\_ek/jahresberichte/ek\\_unfaelle2016.pdf](https://www.bmvit.gv.at/verkehr/sub/schiene/vorfaelle_ek/jahresberichte/ek_unfaelle2016.pdf) (01.09.2017).

<sup>2</sup> Ohne Suizid; ÖBB, Privatbahnen und Anschlussbahnen: Bundesanstalt für Verkehr, Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen Jahresbericht 2016

et al., 1990). Das Forschungsprojekt GADGET<sup>3</sup> kommt zu dem Ergebnis, dass zunächst fundiertes Wissen zur Bewältigung der Fahraufgabe benötigt wird (Siegrist, 2000). Studien zeigen wiederum, dass sich Verkehrsteilnehmer häufig über Verhaltensregeln an Eisenbahnkreuzungen unzureichend informiert fühlen. Beispielsweise konnte festgestellt werden, dass 33 % der Verkehrsteilnehmer der Meinung sind, bei rotem Blinklicht nicht anhalten zu müssen bzw. 8 %, dass man bei sich senkenden Schranken noch durchfahren dürfe (Nussbaumer & Nitsche, 2007).

In einer Erhebung des Kuratoriums für Verkehrssicherheit aus dem Jahr 2009 wurden ca. 1.000 Verkehrsteilnehmer über ihre Bereitschaft, Regeln an Eisenbahnkreuzungen nicht einzuhalten, befragt<sup>4</sup>. Obwohl zwei Drittel der Befragten nicht technisch gesicherte Eisenbahnkreuzungen als gefährlich erachteten und 78 % die Wahrscheinlichkeit, bei einer Kollision mit einem Zug getötet zu werden, als sehr hoch einschätzten, zeigte sich dennoch eine ausgeprägte Bereitschaft, regelwidrig zu handeln. Bei Rotlichtsignalanlagen waren 45 % der Befragten bereit, ein Rotlichtsignal zu missachten und die Eisenbahnkreuzung zu überqueren. Zudem gaben 29 % an, eine Eisenbahnkreuzung bei bereits sich senkenden Schranken überquert zu haben.

In der im Auftrag der ÖBB durchgeführten unveröffentlichten Studie „Eisenbahnkreuzungen – Rotlichtakzeptanz“ (Lengger, 2012) konnte mittels Computersimulation gezeigt werden, dass bei Lichtzeichenanlagen weit häufiger die Tendenz besteht, diese regelwidrig zu überqueren als bei Halbschranken und Vollschraken und zwar unabhängig von der Wartezeit. Die Ergebnisse zeigten zudem, dass eine höhere Bereitschaft zur Übertretung besteht, wenn subjektiv gute Einsicht in die Eisenbahnkreuzung vorliegt und wenn keine soziale Kontrolle durch andere Verkehrsteilnehmer gegeben ist.

Eine weitere im Auftrag der ÖBB durchgeführte Studie „Zur Wirksamkeit von Rotlichtüberwachung bei Eisenbahnkreuzungen (EK-RLÜ)“ (Lengger, 2013) zeigte, dass Rotlichtüberwachung (bzw. Verhängung von Verkehrsstrafen) bei Eisenbahnkreuzungen zu regelkonformerem Verhalten führt. In dieser Studie wurde zudem festgestellt, dass das Wissen hinsichtlich Vorhandenseins von Rotlichtüberwachung nicht ausreichend ist, um Personen davon abzuhalten, Eisenbahnkreuzungen regelwidrig zu überqueren. Um Ver-

---

<sup>3</sup> Guarding Automobile Drivers through Guidance Education and Technology (1999)

<sup>4</sup> Maria-Luise Fertner, Verhalten auf Eisenbahnkreuzungen, Kuratorium für Verkehrssicherheit [https://www.kfv.at/fileadmin/content/Taetigkeitsbereich/ZVR/2009/ZVR\\_2009-11\\_\\_381\\_Fertner\\_Verhalten\\_EK\\_.pdf](https://www.kfv.at/fileadmin/content/Taetigkeitsbereich/ZVR/2009/ZVR_2009-11__381_Fertner_Verhalten_EK_.pdf) (05.04.2017).

halten – zumindest kurzfristig – zu ändern, müssen vielmehr entsprechende Konsequenzen folgen („Strafe“).

Im Fokus des Projektes „Online-FS-EK“ liegt das Verhalten junger Menschen an Eisenbahnkreuzungen. Verkehrsunfälle sind die häufigste Todesursache junger Menschen der Altersgruppe 15 bis 24 in den OECD-Ländern<sup>5</sup>. Junge Führerscheininhaber haben als Pkw-Fahrer eine dreifach höhere Getötetenrate pro Tausend Fahrerlaubnisse als die Gesamtgruppe der Inhaber. Die Gruppe der 18- bis 24-jährigen Pkw-Fahrer stellt 8 % aller Führerscheinbesitzer, jedoch 22 % aller Unfallverursacher dar (Kubitzki, 2014).

Die OECD-Studie „Young Drivers: The Road to Safety“ befasst sich mit der Frage, welche Faktoren zu hohem Risiko beitragen und bietet einen Überblick über die Erfahrungen vieler Länder mit ihren Initiativen zur Senkung dieses Risikos. Der Vergleich der Länder zeigt, dass die Sicherheit junger Fahrer mit der Qualität des Verkehrssystems zusammenhängt. In Ländern mit hohem Verkehrssicherheitsstandard ereignen sich auch weniger Unfälle mit jungen Fahrern. Aus dieser Studie geht hervor, dass in den OECD-Ländern jedes Jahr ca. 25.000 junge Menschen im Alter zwischen 15 und 24 in Verkehrsunfällen verwickelt sind. Davon verunglücken jährlich mehr als 8.500 junge Autofahrer. In vielen Ländern sind in ungefähr 20 % bis 30 % aller Verkehrsunfälle mit tödlichem Ausgang junge Autofahrer involviert. Junge Autofahrer stellen im Straßenverkehr ein erhöhtes Risiko dar, für sich selbst, ihre Beifahrer und schließlich für andere Verkehrsteilnehmer<sup>6</sup>.

Im Rahmen des VIF2011-Forschungsprojektes „MANEUVER“ (Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlverhalten an Eisenbahnkreuzungen mit Hilfe der Verkehrspsychologie) wurde basierend auf einer Unfallanalyse angeführt, dass im Gegensatz zu Unfällen im Straßenverkehr bei Unfällen auf Eisenbahnkreuzungen kein Spitzenwert bei den 15- bis 19-Jährigen, sondern ein solcher bei 40- bis 44-Jährigen zu erkennen ist. Männliche Unfallopfer sind mit ca. 66 % bei Eisenbahnkreuzungsunfällen noch deutlicher überrepräsentiert als generell bei Straßenverkehrsunfällen (56 %). Der Anteil von Unfällen mit Personenschaden mutmaßlich ortskundigen (d. h. aus demselben Bezirk stammenden) Fahrzeuglenkern liegt bei ca. 54 %.

<sup>5</sup> Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 34 Mitgliedstaaten

<sup>6</sup> OECD/ECMT Report on Young Drivers: The Road to Safety, 2006.

<http://internationaltransportforum.org/Pub/pdf/06YoungDrivers.pdf> (09.09.2015).

Es gibt eine Vielzahl an Studien, die sich mit dem Thema Unfälle im Straßenverkehr und Fahrsicherheit bei Fahranfängern bzw. jungen Autofahrern auseinandersetzen (Twisk & Stacey, 2007). In diesem Zusammenhang wird auch die Führerscheinausbildung im Rahmen diverser Studien thematisiert (Senserrick, 2007). Geschlechtsspezifische Unterschiede werden teils festgestellt, auch im Hinblick auf die Absolvierung der Führerscheinausbildung (Nyberg & Gregersen, 2007). De Winter und Wieringa (2008) wiederum konnten keine Geschlechtsdifferenzen im Hinblick auf die Prüfungsergebnisse der Theorieprüfung feststellen. Studien, die das Verhalten junger Autofahrer bzw. Fahranfänger im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen thematisieren, finden sich weit seltener (Davey et al., 2008). Young et al. (2015) stellen Unterschiede im Hinblick auf den Wahrnehmungsfokus bei Fahranfängern und erfahrenen Autofahrern bei der Annäherung an Eisenbahnkreuzungen fest.

Im bereits genannten VIF2011-Forschungsprojekt „MANEUVER“ wurde ein Leitfaden für Praktiker und Entscheidungsträger erstellt, um Fehlverhalten an Eisenbahnkreuzungen zu minimieren. Dieser Leitfaden enthält „Hinweise zur Planung, Durchführung und Evaluation von bewusstseinsbildenden Maßnahmen und Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung“. Als spezieller Schwerpunkt wird das Verhalten an Eisenbahnkreuzungen in der Lenkerausbildung angeführt. „Durch eine Schwerpunktsetzung in der LenkerInnenausbildung auf praxisorientiertes, korrektes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen sollen mögliche Konsequenzen von Fehlverhalten aufgezeigt sowie das allgemeine Gefahrenbewusstsein an Eisenbahnkreuzungen erhöht werden.“ Dazu befragte Experten bewerteten diese Maßnahme als sehr gut, dies bei geringen Kosten. Die dazu befragten „Fokusgruppen“ (bestehend aus diversen Verkehrsteilnehmern) äußerten sich ebenfalls positiv dazu. „Es hätte positive Verkehrssicherheitseffekte, wenn dem Erfahrungslernen (Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis) in den Fahrschulen noch mehr Beachtung geschenkt wird. Es wäre wünschenswert, richtiges Verhalten an allen Arten von Eisenbahnkreuzungen und die möglichen Konsequenzen von Fehlverhalten praxisorientiert zu vermitteln.“ Die Schwierigkeit bestünde unter anderem darin, dass Prüfungsfragen bei Neuerungen erst zeitverzögert angepasst werden und dadurch manche Fahrschüler die Neuerung nicht gelehrt bekommen würden.

Ziel des Projektes „Online-FS-EK“ ist, zu erheben, welchen Kenntnisstand Führerscheinbesitzer, in Führerscheinausbildung stehende bzw. in Mehrphasenausbildung stehende Personen hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen aufweisen.

Um dies zu überprüfen wurde eine Online-Testung erstellt, die dem Prinzip der computer-gestützten Fahrprüfung gemäß Führerscheingesetz-Fahrprüfungsverordnung (FSG-PV) entspricht. Hierbei wurden sämtliche derzeit gültigen Führerscheinprüfungsfragen und weitere vertiefende Fragen, insgesamt 83 Fragen, im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen vorgegeben.

Um die Vorgehensweise und Problemstellungen bei der Wissensvermittlung zu Eisenbahnkreuzungen zu berücksichtigen, erfolgte eine telefonische überregionale Befragung von 25 Fahrschulen. Entsprechend den Erkenntnissen des Forschungsprojektes „MANEUVER“, wonach es positive Verkehrssicherheitseffekte hätte, wenn dem Erfahrungslernen (Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis) in den Fahrschulen noch mehr Beachtung geschenkt würde, wurde u. a. erhoben, wie der Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis erfolgt.

Indem der Kenntnisstand bezüglich regelkonformen Verhaltens in diversen Bevölkerungsgruppen erhoben wurde, wird die Entwicklung zielgruppenorientierter bewusstseinsbildender Maßnahmen unterstützt.

## **2 GRUNDLAGEN DER LENKER- UND FAHRSCHULLEHREREAUSBILDUNG**

### **2.1 Fahr- und Verkehrskompetenz**

Der grundlegende Erwerb von Verkehrskompetenz beginnt bereits im Kindesalter. Bevor wir selbstständig motorisiert am Verkehrsgeschehen teilnehmen, sammeln wir Erfahrung z. B. als Fußgänger, Fahrradfahrer und Scooterfahrer. Von Bedeutung ist zudem das soziale Lernen. Das spätere Fahrverhalten von Kindern und Jugendlichen wird durch die Fahrweise von Bezugspersonen beeinflusst. Der Erwerb von Fahr- und Verkehrskompetenz steht zudem im Zusammenhang mit der Persönlichkeitsentwicklung und der Aneignung grundlegender sozialer Kompetenzen, wie z. B. die Bereitschaft zur Rücksichtnahme bzw. der Internalisierung gesellschaftlicher Werte und Normen.

Die Vorbereitung von Fahranfängern auf ihre selbstständige motorisierte Teilnahme am Straßenverkehr vollzieht sich folglich in einem langen Prozess und beginnt nicht erst in der Fahrschule. Der Erwerb der Fahrerlaubnis stellt vielmehr einen Abschnitt in einem langfristigen Sozialisationsprozess dar. Nach dem Erwerb der Fahrerlaubnis liegt eine Phase des intensiven Weiterlernens vor, da die Fahrkompetenz durch zunehmende Fahrerfahrung noch wesentlich verbessert wird.

Es geht um den Erwerb von Fahr- und Verkehrskompetenz und nicht nur um das Absolvieren einer Fahrausbildung und das Ablegen der Fahrerlaubnisprüfung. Auch Werte wie umweltbewusstes Fahren und Verantwortungsübernahme gegenüber schwächeren Verkehrsteilnehmern sowie übergeordnete Ziele wie die Verbesserung der Verkehrssicherheit werden vermittelt.

### **2.2 Die Lernumwelt eines Fahrschülers**

Die Lernumwelt eines Fahrschülers ist durch diverse Faktoren bzw. Teilsysteme beeinflusst. Diese Teilsysteme, die sich wiederum gegenseitig beeinflussen, können vier Ebenen zugeordnet werden: der Mikroebene, der Mesoebene, der Exoebene und der Makroebene (Bronfenbrenner, 1981).



Die Mikroebene bezieht sich auf die unmittelbare Lernumwelt, z. B. auf die pädagogisch arrangierte Umwelt, die Ausstattung des Unterrichtsraums, die Situation im Fahrschulfahrzeug, das Verhalten der Mitschüler usw. Aber auch auf die Medien, Lehrende und Erziehende sowie auf die natürliche Umwelt. Die Mesoebene bezieht sich auf die wechselseitigen Beziehungen von Mikrosystemen, diese können sich gegenseitig unterstützen oder aber widersprüchlich agieren (z. B. theoretische und praktische Ausbildung: ob die Inhalte der theoretischen Ausbildung während der fahrpraktischen Ausbildung vom Fahrlehrer erneut aufgegriffen werden und somit durch einen konkreten Anwendungsbezug vertieft werden). Dem Exosystem gehört der Fahrschüler nicht direkt an und hat somit nur einen beschränkten oder gar keinen Einfluss auf dessen Gestaltung. Hier können beispielsweise die Qualifikation und regelmäßige Weiterbildung von Fahrlehrern und Fahrprüfern sowie die Qualitätssicherung im Ausbildungs- und Prüfungssystem als bedeutsame Einflussfaktoren genannt werden. Auf der Makroebene können bezogen auf die Fahranfängerausbildung übergeordnete gesetzliche und organisatorische Rahmenbedingungen genannt werden.

Unterschieden wird zudem zwischen einer formalen Fahrausbildung (z. B. theoretischer und praktischer Unterricht in der Fahrschule) und informellen Lernformen (z. B. selbstständiges Lernen mit Lehrmedien oder Ausbildungsfahrten im Rahmen der L17-Ausbildung). Im letzteren Fall kommt es durch die in der Regel fehlende pädagogische Qualifikation zu einer geringen pädagogischen Strukturierung der Lernvorgänge.

## 2.3 Rechtsgrundlagen der Fahrausbildung in Österreich

Wichtige Grundlagen der Fahrausbildung in Österreich mit Rechtscharakter finden sich im und in der:

- Kraftfahrgesetz (KFG) 1967

Hier sind die grundlegenden Bestimmungen über die technischen Eigenschaften der Fahrzeuge, ihre Genehmigung und ihre Zulassung zum Verkehr festgelegt.

- Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung 1967 (KDV)

Hier sind die meisten im Kraftfahrzeuggesetz 1967 enthaltenen technischen und rechtlichen Bestimmungen konkretisiert.

- Führerscheingesetz (FSG)

Das Führerscheingesetz gilt grundsätzlich für das Lenken von Kraftfahrzeugen und das Ziehen von Anhängern entsprechend den Begriffsbestimmungen des Kraftfahrzeuggesetzes 1967 auf Straßen mit öffentlichem Verkehr.

- Führerscheingesetz-Durchführungsverordnung (FSG-DV)

Hier sind die Bestimmungen des Führerscheingesetzes konkretisiert.

- Führerscheingesetz-Fahrprüfungsverordnung (FSG-PV)

Geregelt werden hier u. a. der Inhalt und der Ablauf der theoretischen und praktischen Fahrprüfungen sowie die Beschaffenheit der Prüfungsfahrzeuge.

Der Umfang der Lenkberechtigungen, die Voraussetzungen für die Erteilung einer Lenkberechtigung sowie andere führerscheinrelevante Bestimmungen finden sich im Führerscheingesetz BGBL I Nr 120/1997 idgF.

Gemäß § 64b Abs.1 Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung sind dem Fahrschüler „durch die theoretische und die praktische Ausbildung in der Fahrschule jene Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die es ihm ermöglichen, sich mit einem Kraftfahrzeug im Straßenverkehr vorschriftsgemäß, sicher und umweltbewusst zu verhalten...“.

Die Fahrschulausbildung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil, in welchem die Inhalte der jeweiligen Lehrpläne zu vermitteln sind. Lehrvorträge sind durch Vorführungen und Übungen, insbesondere auch anhand geeigneten Anschauungsmaterials und geeigneter Modelle zu ergänzen. Zu verschiedenen Themen wie z. B. Geschwindigkeit, Abstand, Verwendung der Sicherheitsgurte, Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit oder Risikokompetenz sind geeignete, bewusstseinsbildende Filme vorzuführen und deren Inhalte mit den Fahrschülern zu diskutieren und aufzuarbeiten.

Der Fokus der folgenden Ausführungen liegt insbesondere bei den Führerscheinklassen A und B.

## 2.4 Führerscheinklassen

Mit der 14. Novelle zum Führerscheingesez wurde ab 19. Januar 2013 die 3. Führerscheinrichtlinie der EU in Österreich umgesetzt, wodurch es zu umfassenden Neuerungen, insbesondere im Bereich der Motorradklassen kam.

### 2.4.1 Führerscheinklassen bis 2012

Klasse	Kurzbeschreibung	Mindestalter
A	Motorräder mit und ohne Beiwagen, Kraftfahrzeuge mit 3 Rädern bis 400 kg Eigenmasse	21 (20)
Vorstufe A	Beschränkt Klasse A auf Leichtmotorräder, Motorleistung max. 25 kw, Verhältnis Leistung/Leergewicht max. 0,16 kW/kg	18
B	Kraftwagen mit max. 8 Plätzen außer dem Lenkerplatz, höchste zulässige Gesamtmasse bis 3.500 kg	18 (17)
C	Kraftwagen mit max. 8 Plätzen außer dem Lenkerplatz, höchste zulässige Gesamtmasse über 3.500 kg, Sonderkraftfahrzeuge	21 (18)
Unterklasse C1	Kraftwagen der Klasse C, höchste zulässige Gesamtmasse bis 7.500 kg	18
D	Kraftwagen mit mehr als 8 Plätzen außer dem Lenkerplatz, Sonderkraftfahrzeuge	21
B+E	Kraftwagen der Klasse B, mit denen andere als in der Klasse B erlaubte Anhänger gezogen werden	18
C+E	Kraftwagen der Klasse C, mit denen andere als leichte Anhänger gezogen werden	21
C1+E	Kraftwagen der Unterklasse C1, mit denen andere als leichte Anhänger gezogen werden	18

D+E	Kraftwagen der Klasse D, mit denen andere als leichte Anhänger gezogen werden	21
F	Die Führerscheinklasse F (Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen, ...) ist nur in Österreich gültig	18 (16)

## 2.4.2 Führerscheinklassen ab 19. Januar 2013

Klasse	Kurzbeschreibung	Mindestalter
AM	Motorfahrräder, vierrädrige Leichtkraftfahrzeuge	15 (16) <sup>7</sup>
A1	Motorräder mit oder ohne Beiwagen mit einem Hubraum von bis zu 125 cm <sup>3</sup> und einer Motorleistung von max. 11 kW (15 PS). Verhältnis von Leistung/Eigengewicht max. 0,1 kW/kg (bzw. mindestens 10 kg pro Kilowatt Motorleistung), dreirädrige Kraftfahrzeuge mit nicht mehr als 15 kW (20 PS)	16
A2	Motorräder mit oder ohne Beiwagen mit einer Leistung von bis zu 35 kW (48 PS) und einem Verhältnis Leistung/Eigengewicht von höchstens 0,2 kW/kg, die nicht von einem Fahrzeug mit mehr als der doppelten Motorleistung abgeleitet sind (35 kW entsprechen mindestens 175 kg Fahrzeuggewicht)	18
A	Motorräder mit oder ohne Beiwagen (ohne Gewichtslimit), dreirädrige Kraftfahrzeuge (die Klasse A umfasst außerdem auch die Lenkberechtigung für die Klassen AM, A1 und A2)	24 (20) <sup>8</sup>
B	Kraftwagen mit nicht mehr als acht Plätzen für beförderte Personen außer dem Lenkerplatz und mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von nicht mehr als 3.500 kg, dreirädrige Kraftfahrzeuge (ab 21 Jahren) – nationale Bestimmung, Krafträder der Klasse A1 (Code 111) unter bestimmten Voraussetzungen	18 (17) <sup>9</sup>

<sup>7</sup> Das Mindestalter liegt bei 15 Jahren mit schriftlicher Einverständniserklärung des Erziehungsberechtigten, ohne diese Erklärung bei 16 Jahren.

<sup>8</sup> Das Mindestalter wird von 24 Jahre auf 20 Jahre bei mindestens 2 Jahren Besitz der Klasse A2 herabgesetzt.

<sup>9</sup> Mit L17 Fahrausbildung.

BE	Ein Zugfahrzeug der Klasse B und einen Anhänger oder Sattelanhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von nicht mehr als 3.500 kg	18
C1	Kraftwagen, bei denen die höchste zulässige Gesamtmasse mehr als 3.500 kg bis max. 7.500 kg beträgt und die nicht unter die Klasse D1 oder D fallen	18
C1E	Ein Zugfahrzeug der Klasse C1 und einen Anhänger oder Sattelanhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse über 750 kg, sofern die höchste zulässige Gesamtmasse der Fahrzeugkombination 12.000 kg nicht übersteigt, Ein Zugfahrzeug der Klasse B und einen Anhänger oder Sattelanhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse über 3.500 kg, sofern die höchste zulässige Gesamtmasse der Fahrzeugkombination 12.000 kg nicht übersteigt	18
C	Kraftwagen, bei denen die höchste zulässige Gesamtmasse mehr als 3.500 kg beträgt und die nicht unter die Klasse D1 oder D fallen, Sonderkraftfahrzeuge, unter bestimmten Voraussetzungen (Einschränkungen) Fahrzeuge der Klasse D1 oder D	21 (18) <sup>10</sup>
CE	Ein Zugfahrzeug der Klasse C und einen Anhänger oder Sattelanhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von mehr als 750 kg	21 (18) <sup>11</sup>
D1	Kraftwagen mit mehr als acht, aber nicht mehr als 16 Plätzen für beförderte Personen und einer höchsten Gesamtlänge von 8 Metern	21
D1E	Ein Zugfahrzeug der Klasse D1 und einen Anhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von mehr als 750 kg	21
D	Kraftwagen mit mehr als 8 Plätzen für zu befördernde Personen, Sonderkraftfahrzeuge	24 (21) <sup>12</sup>
DE	Ein Zugfahrzeug der Klasse D und einen Anhänger mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse von mehr als 750 kg	24 (21) <sup>13</sup>

<sup>10</sup> Mindestalter Vollendung des 18. Lebensjahres, wenn Inhaber eines Fahrerqualifizierungsnachweises gemäß § 19 GütbefG oder der Lehrberuf „Berufskraftfahrer“ abgeschlossen wurde.

<sup>11</sup> Siehe Klasse C

<sup>12</sup> Grundsätzlich beträgt das Mindestalter 24 Jahre. Die praktische Fahrprüfung darf jedoch bereits mit Vollendung des 21. Lebensjahres abgelegt werden.

F	Zugmaschinen, Motorkarren, selbstfahrende Arbeitsmaschinen, landwirtschaftliche selbstfahrende Arbeitsmaschinen, Transportkarren, jeweils mit einer Bauartgeschwindigkeit von nicht mehr als 50 km/h sowie Einachs zugmaschinen, die mit einem anderen Fahrzeug oder Gerät so verbunden sind, dass sie mit diesem ein einziges Kraftfahrzeug bilden, das nach seiner Eigenmasse und seiner Bauartgeschwindigkeit einer Zugmaschine mit einer Bauartgeschwindigkeit von nicht mehr als 25 km/h entspricht und Sonderkraftfahrzeuge	18 (16) <sup>14</sup>
---	---	--------------------------

### 2.4.3 Führerschein AM und Lenkberechtigungen für Motorräder

In Österreich ist es bereits mit 15 Jahren erlaubt, motorisiert am Verkehrsgeschehen teilzunehmen und ein Moped (maximal 50 cm<sup>3</sup> und 45 km/h Bauartgeschwindigkeit) zu lenken. Voraussetzung für den Führerschein AM (ehem. „Mopedführerschein“) sind unter anderem die Absolvierung einer theoretischen Schulung im Ausmaß von sechs Unterrichtseinheiten sowie die erfolgreiche Ablegung der entsprechenden Prüfung. Im Rahmen der Theorieprüfung werden aus 230 Fragen zu Verkehrszeichen, Regeln, Sturzhelm oder Alkohol am Steuer 23 Fragen vorgegeben.

Im Jahr 2013 haben 33.450 Personen ausschließlich die Klasse AM zum Lenken von Mopeds und vierrädrigen Leichtkraftfahrzeugen erworben.

Um ein Motorrad lenken zu dürfen, bedarf es des Führerscheins der Klasse A1 (Motorräder bis zu 125 cm<sup>3</sup> Hubraum und max. 11 kW), A2 (Leichtmotorräder bis 35 kW) oder A bzw. ist man dazu berechtigt, wenn man mindestens fünf Jahre den Führerschein der Klasse B besitzt und eine Zusatzausbildung absolvierte (Berechtigung bis 125 cm<sup>3</sup>). Das Mindestalter für den Motorradführerschein variiert je nach Klasse (A1: 16 Jahre, A2: 18 Jahre, A: 20 Jahre nach zwei Jahren Vorbesitz A2 und 24 Jahre bei Direkteinstieg).

---

<sup>13</sup> Siehe Klasse C

<sup>14</sup> Mit 16 Jahren ist man berechtigt Traktoren und Landwirtschaftliche Fahrzeuge zu lenken, ab dem 18. Geburtstag ist man berechtigt alle Fahrzeuge der Klasse F zu lenken.

## 2.5 Führerscheinneulinge in den Jahren 2013 bis 2015

In Österreich erwarben im Jahr 2013 ca. 83.900 Personen erstmals eine Lenkberechtigung (davon ca. 80.100 für Pkw). Der Großteil der Führerscheinneulinge erwarb eine Lenkberechtigung im Alter von 17 (21,6 %) bzw. 18 (34,6 %) Jahren. Ungefähr ein Viertel der B-Lenkberechtigungen wurden mit L17-Ausbildung erworben, wobei hier massive regionale Unterschiede bestehen (13 % in Wien, 36 % in Niederösterreich, 38 % im Burgenland)<sup>15</sup>.

Mit der 14. Novelle zum Führerscheingesetz wurde ab 19. Jänner 2013 die 3. Führerscheinrichtlinie der EU in Österreich umgesetzt, wodurch es zu umfassenden Neuerungen, insbesondere im Bereich der Motorradklassen kam.

Lenkberechtigungen für Motorräder werden in erster Linie im Zuge von Ausdehnung bereits bestehender Berechtigungen und seltener von Führerscheinneulingen erworben. Eine Ausnahme stellt hier die ab 2013 neu eingeführte Klasse A1 dar, die ab dem 16. Lebensjahr zum Lenken von Motorrädern bis zu 125 cm<sup>3</sup> Hubraum und max. 11 kW berechtigt. Rund 1.000 Führerscheinneulinge, darunter 82 % 16-Jährige, erwarben diese im Jahr 2013. Etwa 2.000 Personen ab dem 18. Lebensjahr erwarben die Klasse A2 (inklusive A1) zum Lenken von Leichtmotorrädern bis 35 kW durch Ersterteilung, weitere 4.600 durch Ausdehnung. Im Jahr 2013 erlangten 5.100 Personen fast ausschließlich durch Ausdehnung die Berechtigung zum Lenken schwerer Motorräder (Klasse A inkl. A2 und A1). Insgesamt erwarben also ca. 12.800 Personen eine oder mehrere Lenkberechtigungen aus der „A“-Klasse durch Ersterteilung oder Ausdehnung.

Der frühere Mopedführerschein wurde ab Januar 2013 durch die Führerscheinklasse AM ersetzt und ist in jeder anderen Klasse enthalten. Im Jahr 2013 erwarben 33.450 Personen ausschließlich die Klasse AM zum Lenken von Mopeds und vierrädrigen Leichtkraftfahrzeugen, darunter ca. 31.100 15- und etwa 1.300 16-Jährige. Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Vorjahre wurde diese Gruppe nicht zu den Führerscheinneulingen gezählt.

<sup>15</sup> Quelle: Statistik Austria, Führerscheine und Lenkberechtigungen – erstellt am 16.12.2014 [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/verkehr/strasse/fuehrerscheinneulinge/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/fuehrerscheinneulinge/index.html) (10.09.2016).

Im Jahr 2015<sup>16</sup> wurden insgesamt ca. 118.000 Führerscheine ersterteilt bzw. um weitere Lenkberechtigungen ausgedehnt und damit ca. 1 % weniger als 2014. Längerfristig zeigt sich hingegen gegenüber den Ergebnissen des Jahres 2010 ein Rückgang um 5 %.

Zusätzlich wurden im Jahr 2015 ca. 32.700 sog. „Mopedführerscheine“ ausgestellt, um 5 % weniger als im Jahr 2014, wobei ausschließlich die Klasse AM zum Lenken von Mopeds (auch vierrädrigen Leichtkraftfahrzeugen) erworben wurde. Es handelte sich mit 30.500 15-Jährigen und 1.200 16-Jährigen fast ausschließlich um Jugendliche. In Wien wurden mit 800 die wenigsten AM-Lenkberechtigungen erteilt, die meisten in Oberösterreich (7.700) und Niederösterreich (6.300).

Bevor 2013 der ehemalige Mopedausweis in die Führerscheinklasse AM umgewandelt wurde, zählte der erstmalige Erwerb einer oder mehrerer Lenkberechtigungen als Ersterteilung. Erwerben nunmehr Personen mit der Lenkberechtigung AM eine weitere Lenkberechtigung, zumeist jene der Klasse B, gilt dies bereits als Ausdehnung der bestehenden Lenkberechtigung um eine weitere Klasse. 2015 zeigen sich diesbezüglich erstmals deutliche Verschiebungen von den Ersterteilungen hin zu den Ausdehnungen.

Im Jahr 2015 wurden 85.600 B-Lenkberechtigungen erteilt (-2 % zu 2014), wobei 28 % davon (ca. 24.100) mit der L17-Ausbildung erworben wurden (-5 % zu 2014). Im Jahr 2015 waren 22.100 Personen bereits mit 17 Jahren berechtigt, einen Pkw zu lenken. In Vorarlberg und Wien gab es mit je 11 % die niedrigsten Anteile an vorgezogenen B-Lenkberechtigungen, im Burgenland mit 44 % und in Niederösterreich mit 40 % wiederum die höchsten Anteile. 2014 betrug der Anteil der vorgezogenen B-Lenkberechtigungen österreichweit 29 %.

Im Jahr 2015 erwarben ca. 1.800 Personen die Klasse A1, damit um 7 % mehr als im Jahr davor, zu drei Viertel waren es 16-Jährige, die verbliebenen 25 % waren fast ausschließlich 17 Jahre alt. Weitere 6.700 erwarben die Klasse A2 (-3 %) und 6.300 die Klasse A (+8 %). Insgesamt wurden gegenüber 2014 um 3 % mehr A-Klassen (A1, A2, A) erworben.

---

<sup>16</sup> Quelle: Statistik Austria, Führerscheine und Lenkberechtigungen:  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/verkehr/strasse/fuehrerscheine\\_lenkberechtigungen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/fuehrerscheine_lenkberechtigungen/index.html) (zuletzt überprüft am 13.5.2017)



## 2.6 Fahrschul Ausbildung

### 2.6.1 Fahrschul Ausbildung theoretischer Teil

In der KDV 1967 § 64b ist die – theoretische und praktische – Fahrschul Ausbildung geregelt. Die theoretische Ausbildung besteht aus einem Basisunterricht für alle Klassen von Lenkberechtigungen und einem klassenspezifischen Teil je angestrebter Klasse. Hierzu wird auf Kapitel 2.6.7.2 „Inhalte der klassenspezifischen Fragen“ verwiesen.

Der Basis-Lehrplan mit 20 Unterrichtseinheiten (UE) für die Ersterteilung aller Klassen (ausgenommen die Klasse AM) sieht gemäß § 64b Abs. 3 und 4 (Anlage 10a) KDV 1967 folgende Lehrinhalte vor:

1. Einführung, Verkehrsraum, wie

Geltungsbereich der StVO 1960, des KFG 1967 und des FSG 1997, Verkehrszeichen, Bodenmarkierungen, Begriffe (Ortsgebiet, Freilandstraße, Einbahnstraße, Autobahn und Autostraße, Vorrangstraße, Schienenstraße, Wohnstraße, Fußgängerzone, Schutzweg, *Eisenbahnkreuzung*)

2. Sinnesorgane, Partnerkunde, wie

das Gesichtsfeld, akustische Wahrnehmung, wahrnehmbare Signale von Partnern usw.

3. Bewegung im Verkehrsraum, wie

Verhalten bei Bodenmarkierungen, Kenntlichmachung des Straßenverlaufes, Lichtfarben auf der Fahrbahn, Fahrbahnrand, Fahrbahnmitte, Parallel-, Nachfolge- und Querverkehr, Rechtsfahrordnung, Nebeneinanderfahren, Wechsel des Fahrstreifens, Vorbeifahren, Linkszufahren, Umkehren und Rückwärtsfahren, Einordnen und Einbiegen, Ein- und Ausfahren, Ausweichen, Anhalten, Halten, Parken

4. Verhaltensvorschriften in besonderen Verkehrsräumen, wie

Ortsgebiet, Vorrangstraße, Einbahnstraße, Nebenfahrbahn, Kreisverkehr, Autobahn und Autostraße, Schienenstraße, Wohnstraße, Fußgängerzone, Verkehrsflächen, die eingeschränkt benutzbar sind, Bedeutung der Arm- und Lichtzeichen, Vorrangregeln und deren Anwendung, *Annähern und Übersetzen von Eisenbahnkreuzungen*, Abstellen von Fahrzeugen, Absichern liegengebliebener Fahrzeuge, bevorzugte Straßenbenutzer

5. Anhalteweg, Wahl der Fahrgeschwindigkeit, Fahren auf Gefahrensicht, wie

Reaktionszeit, Reaktionsweg und Berechnung, Bremsweg und Berechnung, Anhalteweg, Durchfahrzeit der schwungbelegten Strecke

Vorschriften, Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahn, Kurvenfahren, Steigung und Gefälle, Beschleunigung – Geschwindigkeitsabbau, Gefahrenbremsung, Einflüsse von Beladung und Anhänger, Wechselwirkung von Fahrbahn – Witterung und Lenker – Umwelt

Gefahrenstellen, Sichtweitenverringern, Hilfen zur Entfernungsschätzung (Sekundenmethode), Fahren auf Gefahrensicht

6. Hintereinanderfahren, wie

Sicherheitsabstände, Ermittlung, Mindestabstand hinter Schienenfahrzeugen und hinter Fahrzeugen mit größeren Längsabmessungen, *Annähern an Kreuzungen und Eisenbahnkreuzungen*, Fahrstreifenverminderung

7. Überholen, wie

Faktoren für kurze Überholmanöver, Überholen rechts, Überholverbote, Sicherheitsabstände, Sekundenmethode, Abbrechen von Überholmanövern

8. Verwendung der Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen, wie

Vorschriften, Zweck, Verwendung von Nebelscheinwerfern und Nebelschlussleuchten, stehende Fahrzeuge, Ersatzbeleuchtung, Warn- und Signaleinrichtungen

9. Gesetzliche Verwendungserlaubnis für Kraftfahrzeuge auf Straßen mit öffentlichem Verkehr, wie

Typenschein, Einzelgenehmigung, Kraftfahrzeug-Versicherungen und Kraftfahrzeugsteuern, Zulassungsstellen der Versicherungsgesellschaften, Voraussetzungen, Kennzeichentafeln, Begutachtung des Kraftfahrzeuges, Pflichten des Zulassungsbesitzers

10. Verkehrsunfall, wie

Verhalten bei Unfällen mit Sachschaden und Personenschaden, Hilfeleistung

11. Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit des Lenkers, wie Möglichkeiten, Auswirkungen auf die Fahrtüchtigkeit, Vorschriften, Überprüfung und Feststellung der Beeinträchtigung, Folgen

12. Pflichten des Lenkers, wie

Pflichten vor, während und nach der Fahrt, Überprüfung des Fahrzeuges auf Verkehrs- und Betriebssicherheit, soziale und ökologische Verantwortung, zusätzliche Pflichten

Gemäß Auskunft des Fachverbandes der Fahrschulen der Wirtschaftskammer Österreich vom 25.08.2015 wird in der Regel eine Unterrichtseinheit von 50 Minuten der theoretischen Fahrschulausbildung verwendet, um Wissen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen zu vermitteln. Das konkrete Vorgehen werde dabei der jeweiligen Fahrschule überlassen. Hierzu wird auf das Kapitel 3 „Befragung österreichischer Fahrschulen“ verwiesen.

## 2.6.2 Fahrschul Ausbildung praktischer Teil

In der KDV 1967 § 64b Abs. 6 ist die Mindestdauer der praktischen Ausbildung vorgegeben. Diese beträgt für:

Klasse A1 sowie Klassen A2 und A, jeweils bei Direkteinstieg auf einem Motorrad 14 UE, wobei mindestens 10 UE davon auf Straßen mit öffentlichem Verkehr durchzuführen sind. Personen, die bei Antragstellung auf Erteilung der Lenkberechtigung der Klasse A das 39. Lebensjahr bereits vollendet haben, müssen zusätzlich 2 UE auf Straßen mit öffentlichem Verkehr absolvieren.

- Klasse B
  - Vorschulung 3 UE
  - Grundschulung 3 UE
  - Hauptschulung 6 UE
 

Vor der 62. Novelle zur KDV 1967 vom 20.10.2016 war nur mindestens 1 UE Hauptschulung vorgeschrieben (je nach Können und Fortschritt des Fahrschülers).
  - Perfektionsschulung 5 UE, einschließlich Sonderfahrten im Ausmaß von 3 UE (die Sonderfahrten umfassen jeweils 1 UE Nachtfahrt, 1 UE Autobahnfahrt und 1 UE Überlandfahrt, wobei die Nachtfahrt auch bereits im Rahmen der Hauptschulung absolviert werden kann; die Perfektionsschulung hat aber jedenfalls 5 UE zu umfassen); das Befahren einer Eisenbahnkreuzung wird nicht genannt
  - Prüfungsvorbereitung 1 UE

Anstelle der Hauptschulung für die Klasse B in der Fahrschule können auch Übungsfahrten (siehe unten) gemäß § 122 KFG 1967 absolviert werden.

Der Lehrplan für die praktische Ausbildung der Klasse B findet sich in der Anlage 10c der KDV 1967 und sieht folgende Lehrinhalte vor:

Abschnitt	Schwerpunkt	Ort	Inhalt
Vorbereitung	Durchführung der Überprüfungen, die vor Antritt einer Fahrt notwendig sind, sowie richtige Inbetriebnahme des Kraftfahrzeuges	Wo das Kraftfahrzeug abgestellt ist	Rundgang- und Innenkontrollen. Richtige Vorbereitung und Durchführung des Startes
Vorschulung	Elementare Fahrzeugbeherrschung	Parkplatz oder möglichst verkehrsfreie Straße	Die im § 70 Abs. 3 lit. b KFG 1967 angeführten Übungen
Grundschulung	Einführung in den Verkehrsraum. Aufbau des Drei-Blick-Trainings.	Verkehrsarme Straßen	Richtiges Benützen der Fahrbahn. Zielklares Bewegen
Hauptschulung	Aktives und passives Erleben der Verkehrsdynamik. Aufbau des Blickfiltertrainings.	Fahren auf Straßen mit stärkerem Verkehr. Auswahl nach: Querstellen-, Mithalte- und Gegenverkehrsstrecken	Befahren ausgewählter Lehrstrecken und Manöverkommentierung
Perfektionsschulung	Einführung in die jeweils geeignete Verkehrstaktik. Kommentiertes Fahren. Besondere Fahrzeugbeherrschung.	Alle vom Standort aus erreichbaren Verkehrsräume	Zielfahren, Überlandfahrten, Dynamentraining, Defensivtaktik, Spezielle Fahrzeugbeherrschung, Prüfungsvorbereitung

Überprüfung	Überprüfung des Kraftfahrzeuges auf Verkehrs- und Betriebssicherheit	Möglichst in verkehrsfreiem Raum	Einfache Überprüfungen, die man am Kraftfahrzeug ohne Werkzeug durchführen kann
-------------	--	----------------------------------	---

Der Lehrplan für die praktische Ausbildung der Klasse A entspricht im Prinzip jener der Klasse B und findet sich in der Anlage 10b der KDV 1967, auf welche hiermit verwiesen wird. Auf die Darstellung wird hier verzichtet.

### 2.6.3 Übungsfahrten

Wie bereits oben angeführt, können anstelle der Hauptschulung für die Klasse B in der Fahrschule auch Übungsfahrten gemäß § 122 KFG 1967 absolviert werden.

Erst nach Absolvierung der Vor- und Grundschulung kann ein Antrag auf Durchführung von Übungsfahrten gestellt werden. Diese Vor- und Grundschulung besteht aus acht theoretischen Unterrichtseinheiten und sechs praktischen Fahrstunden (à 50 Minuten). Weitere sechs praktische Fahrstunden sind nach der Absolvierung von Übungsfahrten vorgeschrieben.

Übungsfahrten dürfen nur innerhalb Österreichs durchgeführt werden. Der Bewilligungsbescheid gilt maximal 18 Monate und kann nur einmal erteilt werden. Es dürfen im Bescheid maximal zwei Begleitpersonen angegeben werden. Gemeinsam mit einer Begleitperson muss eine Unterrichtseinheit zur theoretischen Einweisung in die Durchführung von Übungsfahrten gemacht werden.

Die Begleitperson muss die gleichen Voraussetzungen wie zur, in der Folge beschriebenen, L17-Fahrausbildung aufweisen.

### 2.6.4 L17-Fahrausbildung

Die Bestimmungen zur vorgezogenen Lenkberechtigung für die Klasse B finden sich im Führerscheinggesetz § 19 sowie in der Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft

und Verkehr über die vorgezogene Lenkberechtigung für die Klasse B (FSG-VBV). In Österreich besteht seit 1. März 1999 die Möglichkeit, mit 17 Jahren die Lenkberechtigung für die Klasse B zu erwerben.

Bewerber um eine Lenkberechtigung dürfen frühestens sechs Monate vor Vollendung des für die angestrebte Lenkberechtigung erforderlichen Mindestalters mit der theoretischen und praktischen Ausbildung in Fahrschulen beginnen. Ein Bewerber um eine Lenkberechtigung für die Klasse B kann seit 19. Januar 2013 die theoretische und praktische Grundausbildung in einer Fahrschule allerdings bereits mit 15,5 Jahren beginnen, wenn er eine vorgezogene Lenkberechtigung für die Klasse B („L17“) beantragt. Die Grundschulung (siehe weiter unten Theoretische und Praktische Fahrschulung) besteht aus einem theoretischen (32 UE bzw. 12 wenn der Basiskurs bereits früher absolviert wurde) und einem praktischen Teil (12 UE).

Im Rahmen der L17-Fahrausbildung müssen Jugendliche mit einer in einem Naheverhältnis stehenden Begleitperson (zwei Begleitpersonen sind möglich) 3.000 km Fahrpraxis sammeln, bevor sie mit 17 Jahren zur Führerscheinprüfung antreten können. Erst nach Absolvierung der Grundausbildung kann die Begleitperson einen Antrag auf Bewilligung zur Durchführung von Ausbildungsfahrten stellen.

Bei Ausbildungsfahrten ist ein Fahrtenprotokoll zu führen. Das Fahrzeug ist mit einer Tafel mit der Aufschrift „L17“ zu kennzeichnen. Vor Beginn der Ausbildungsfahrten haben Bewerber und Begleiter eine theoretische Einweisung (1 UE) und nach jeweils 1.000 gefahrenen Kilometern eine begleitende Schulung (1 UE individuelles Gespräch<sup>17</sup>) mit Schulfahrt (1 UE) in der Fahrschule zu absolvieren. Nach den absolvierten 3.000 gefahrenen Kilometern erfolgt eine Perfektionsschulung (3 UE), in deren Rahmen der komplette Prüfungsablauf der praktischen Fahrprüfung in der Dauer von mindestens 25 Minuten zu simulieren ist und jedenfalls eine Autobahnfahrt enthalten sein muss<sup>18</sup>.

Die Begleitperson muss neben dem besonderen Naheverhältnis zum Bewerber folgende Voraussetzungen aufweisen:

- mindestens sieben Jahre Besitz der Lenkberechtigung der Klasse B

---

<sup>17</sup> Nach mindestens 1.000 km Schwerpunkt Geschwindigkeit und Blicktechniken, nach mindestens 2.000 km Schwerpunkt Partnerkunde und Gefahrenlehre.

<sup>18</sup> FSG-VBV, Fassung vom 13.5.2017

- in den drei Jahren unmittelbar vor Antragstellung Fahrpraxis der Klasse B
- in den drei Jahren vor Antragstellung keine der folgenden Verkehrsübertretungen: zwei Vormerkdelikte gemäß § 30a Abs 2 FSG und Delikte gemäß § 7 Abs 3 FSG (Entzugsdelikte)

Für den Bewerber gelten neben dem geforderten Mindestalter folgende Voraussetzungen:

- Verkehrszuverlässigkeit gemäß § 7 FSG
- Gesundheitliche Eignung gemäß § 8 FSG (ärztliches Gutachten)
- Nachweis über die Durchführung der theoretischen und praktischen Grundschulung sowie der theoretischen Einweisung in einer Fahrschule
- Zustimmung des Erziehungsberechtigten, wenn dieser nicht selbst die Begleitperson ist

Fahrlehrer, die eine begleitende Schulung durchführen, müssen besondere Ausbildungserfordernisse erfüllen (FSG-VBV).

Die ursprüngliche Einschränkung, dass bei Ausbildungsfahrten die zulässige Höchstgeschwindigkeit 80 km/h auf Freilandstraßen und 100 km/h auf Autobahnen beträgt, gilt seit 2002 nicht mehr.

Es gelten die weiter unten angeführten Bestimmungen über den Probeführerschein, wobei die Probezeit jedenfalls bis zum vollendeten 21. Lebensjahr des Besitzers der vorgezogenen Lenkberechtigung für die Klasse B dauert.

Die vorgezogene Lenkberechtigung ist bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres derzeit außer in Österreich nur in Großbritannien, Nordirland, Dänemark und in Deutschland gültig.

Da beim fahrpraktischen Erfahrungsaufbau in Begleitung eines Laien die Lernmöglichkeiten wesentlich weniger vom zeitlichen und finanziellen Aufwand bestimmt sind, verfügt diese Gruppe gegenüber anderen eine weit längere Ausbildung und mehr Fahrpraxis. Durch die in der Regel fehlende pädagogische Qualifikation des Begleiters, kommt es allerdings zu einer geringen pädagogischen Strukturierung der Lernvorgänge.



## 2.6.5 Mehrphasenausbildung bzw. „Zweite Ausbildungsphase“

Seit 2003 gilt in Österreich der Mehrphasenführerschein. Im Rahmen der Mehrphasenausbildung soll insbesondere auf die wesentlichen Unfallursachen, nämlich mangelnde Fahrerfahrung in Verbindung mit hoher Risikobereitschaft der Fahranfänger, eingegangen werden (BGBl. I Nummer 129/2002).

Die Lenkberechtigung für die Klassen A und B gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen. Die erste Ausbildungsphase besteht in dem bereits oben beschriebenen theoretischen und praktischen Teil.

Die zweite Ausbildungsphase (§ 4a und § 4b FSG) besteht für die Lenkberechtigung der Klasse B in zwei Perfektionsfahrten (jeweils 2 x 50 Minuten) sowie in einem eintägigen Fahrsicherheitstraining und verkehrspsychologischen Gruppengespräch.

Die erste Perfektionsfahrt ist im Zeitraum von zwei bis vier Monaten und eine weitere im Zeitraum von sechs bis zwölf Monaten nach dem Erwerb der Lenkberechtigung in der Fahrschule durchzuführen. Ein Fahrsicherheitstraining und ein verkehrspsychologisches Gruppengespräch, sind – beide an einem Tag – im Zeitraum von drei bis neun Monaten nach dem Erwerb der Lenkberechtigung zu absolvieren.

Die zweite Ausbildungsphase für den Besitzer einer vorgezogenen Lenkberechtigung für die Klasse B (L17) hat folgende Inhalte in der genannten Reihenfolge zu umfassen: ein Fahrsicherheitstraining und ein verkehrspsychologisches Gruppengespräch, die beide an einem Tag abzuhalten sind, im Zeitraum von drei bis neun Monaten nach dem Erwerb der Lenkberechtigung sowie eine Perfektionsfahrt im Zeitraum von sechs bis zwölf Monaten nach dem Erwerb der Lenkberechtigung. Die erste Perfektionsfahrt entfällt bei der umfangreicheren L17-Ausbildung.

Inhalt, Umfang und Ablauf der Perfektionsfahrten, des Fahrsicherheitstrainings sowie des verkehrspsychologischen Gruppengesprächs werden durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie durch Verordnung festgesetzt<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Führerscheingesetz-Durchführungsverordnung (FSG-DV), Zweite Ausbildungsphase (§§13a – 13d)

Die erste Perfektionsfahrt (Fahrt und Gespräch) besteht aus folgenden Inhalten in der Dauer von insgesamt zwei Unterrichtseinheiten (§ 13a FSG-DV Abs. 2):

1. Kontrolle der Sitzposition und Lenkradhaltung
2. ökonomisches Fahren
3. Befahren von Tunnels, wenn dies möglich ist
4. Befahren von Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen auf Autobahnen oder Autostraßen
5. Befahren von komplexen Querstellen
6. Überholen
7. Anwenden des Sekundentrainings und der Blicktechnik
8. kommentiertes Fahren durch den Lenker für die Dauer von rund zehn Minuten
9. Durchführen von Nebentätigkeiten
10. Gefahrenvermeidungstraining
11. Dynomentraining und 3A-Training
12. Diskussion über das Verhalten in Tunnels bei außergewöhnlichen Situationen und
13. Diskussion über die Notwendigkeit und Gefahren von Nebentätigkeiten

Der Schwerpunkt der zweiten Perfektionsfahrt liegt auf den Inhalten der umweltbewussten und Treibstoff sparenden Fahrweise. Die zweite Perfektionsfahrt beinhaltet unter anderem eine Fahrt in der Dauer von mindestens 15 Minuten mit den oben genannten Inhalten mit Ausnahme der Punkte 2, 3, 7, 11 und 12.

Das „Befahren von komplexen Querstellen“ ist im Rahmen beider Perfektionsfahrten zu bewältigen. Das konkrete Überqueren von Eisenbahnkreuzungen ist nicht explizit vorgesehen.

Um mögliche negative Einflüsse – z. B. Selbstüberschätzung (Bartl & Esberger, 2006) – auf einige Fahranfänger durch das Fahrsicherheitstraining gegebenenfalls abzufedern, wurde das sechsstündige Fahrsicherheitstraining mit dem zweistündigen verkehrspsychologischen Gruppengespräch gekoppelt, sodass diese beiden Teile eine Einheit bilden. Im Rahmen des Fahrsicherheitstrainings sind Übungen, die zur Selbstüberschätzung des Teilnehmers führen können, zu vermeiden (§ 13b FSG-DV).

Im Rahmen des verkehrspsychologischen Gruppengesprächs sind die für Fahranfänger klassenspezifischen typischen Unfalltypen, insbesondere der Alleinunfall und die zugrun-

de liegenden Unfallrisiken, wie beispielsweise Selbstüberschätzung, geringe soziale Verantwortungsbereitschaft oder Auslebenstendenzen unter aktiver Mitarbeit der Teilnehmer zu erarbeiten. Darüber hinaus hat auch eine individuelle Risikobetrachtung zu erfolgen, wobei die Teilnehmer dahingehend anzuleiten sind, sich über potenziell unfallkausale persönliche Schwächen im Allgemeinen, aber vor allem auch im speziellen Zusammenhang mit situationsspezifischen Außenreizen (die zu erhöhter Irritierbarkeit, erhöhter Impulsivität, situationsspezifischer reaktiver Aggressivität oder Selbstüberforderung führen können) sowie mit Alkohol- oder Suchtmittelmissbrauch bewusst zu werden und darauf aufbauend individuelle unfallpräventive Lösungsstrategien zu erarbeiten (§ 13c FSG-DV Abs. 1).

Eine Prüfung in der zweiten Ausbildungsphase ist nicht vorgesehen.

### **2.6.6 Probeführerschein**

Für alle Führerscheinklassen mit Ausnahme der Klassen AM und F besteht eine Probezeit seit 01.07.2017 von drei Jahren (zuvor zwei Jahre) und zwar unabhängig vom Lebensalter. Bei der vorgezogenen Lenkberechtigung für die Klasse B (L17) sowie für die Klasse A1 gilt die Probezeit jedenfalls bis zum vollendeten 21. Lebensjahr (bis 30.06.2017 bis zum vollendeten 20. Lebensjahr).

Begeht der Besitzer der Lenkberechtigung innerhalb der Probezeit einen schweren Verstoß (z. B. Fahrerflucht, Fahren gegen die zulässige Fahrtrichtung, Überholen unter gefährlichen Umständen, Vorrangverletzung), so ist von der Behörde eine Nachschulung anzuordnen, wodurch sich die Probezeit um ein weiteres Jahr verlängert. Wird innerhalb der dritten Verlängerung der Probezeit ein neuerlicher Verstoß begangen, ist ein Entziehungsverfahren einzuleiten.

Innerhalb der Probezeit gilt eine Alkoholgrenze von 0,1 Promille (statt 0,5 Promille).

## 2.6.7 Theoretische Fahrprüfung

Gemäß Fahrprüfungsverordnung ist die theoretische Fahrprüfung computerunterstützt im Multiple-Choice-Verfahren abzunehmen, wobei die Fragen auf die Eigenart der angestrebten Fahrzeugklasse abzustimmen sind. Die Fragen sind anhand des vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie erstellten Fragenkataloges für jeden Kandidaten nach dem Zufallsprinzip zusammenzustellen. Der Fragenkatalog besteht für die Lenkberechtigungen der Klassen A, B, C, C1, D, D1, BE, E und F (ausgenommen die Klasse AM – ehem. „Mopedführerschein“) aus dem Modul Grundwissen (GW) mit allgemeinen Fragen und den klassenspezifischen Modulen. Fragen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen sind fast ausschließlich im Modul Grundwissen enthalten.

Seit 1. März 2016 kommen für die Module Grundwissen, A und B neue Prüfungsfragen zum Einsatz.

### 2.6.7.1 Grundmodul

Die Prüfung des Grundmoduls im Multiple-Choice-Verfahren besteht aus mindestens 20 Hauptfragen mit jeweils einer Zusatzfrage<sup>20</sup>. Eine Zusatzfrage wird nur dann gestellt, wenn die Hauptfrage richtig beantwortet wurde. Die Prüfungszeit beträgt 30 Minuten. Von vier vorgegebenen Antwortmöglichkeiten kann eine bzw. können alle Antworten richtig sein. Eine Frage gilt nur dann als richtig beantwortet, wenn alle richtigen Antworten auch als solche markiert wurden. Wird auch nur eine unrichtige Antwort markiert, so gilt die Frage als falsch beantwortet. Die Fragen gehören zu Themenbereichen und weisen einen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad auf (leicht/mittel/schwierig), welcher die Punkte der jeweiligen Frage bestimmt. Ein Prüfungsmodul gilt als positiv absolviert, wenn mindestens 80 % der höchstmöglichen Punkteanzahl erreicht worden ist.

---

<sup>20</sup> Vor 01.03.2016 konnten pro Zusatzfrage jeweils eine oder mehrere Zusatzfragen gestellt werden.

Das Modul Grundwissen enthält derzeit Fragen aus den folgenden Themenbereichen (§ 4 FSG-PV<sup>21</sup>):

1. Verkehrszeichen
2. Vorrangbeispiele
3. Partnerkunde
4. Fahrtauglichkeit
5. Allgemeine Fahrordnung
6. Verhalten im Ortsgebiet und auf Freilandstraßen
7. Fahrtechnik, Verhalten nach Verkehrsunfällen
8. Fahrzeugtechnik
9. Fahrgeschwindigkeit und Fahren auf Sicht
10. Überholen
11. Bewegen im Verkehr
12. Lenkerpflichten, ruhender Verkehr, Dokumente
13. *Eisenbahnkreuzungen*
14. Kreuzungen
15. Fahren in Straßentunneln

Im Modul Grundwissen werden bei der Führerscheinprüfung in der Themengruppe „Eisenbahnkreuzungen“ seit 01.03.2016 zwei aus 23 Hauptfragen gestellt, zuvor nur eine aus 17 möglichen Hauptfragen.

Im Rahmen der Theorieprüfung für die Führerscheinklasse AM („Mopedführerschein“) werden aus insgesamt 230 Fragen zu Verkehrszeichen, Regeln, auch Eisenbahnkreuzungen, Sturzhelm oder Alkohol am Steuer 23 Fragen gestellt (schriftlich oder EDV-unterstützt). Das Ausmaß der theoretischen Ausbildung beträgt für die Führerscheinklasse AM sechs Unterrichtseinheiten. Die Kenntnisse gelten als ausreichend, wenn 80 % der Fragen richtig beantwortet werden; werden jedoch nur mehr als 60 % der Fragen richtig beantwortet, so hat eine ergänzende mündliche Prüfung stattzufinden.

---

<sup>21</sup> Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 31.12.2016

### **2.6.7.2 Inhalte der klassenspezifischen Fragen**

Hinsichtlich der Klasse B (§ 5 FSG-PV) haben sich die Fragen zusätzlich auf folgende Themenbereiche zu erstrecken<sup>22</sup>:

1. die für die Klasse B maßgeblichen Rechtsvorschriften
2. das Verhalten bei Personenbeförderung und Verwenden von Anhängern
3. Gefahrenlehre
4. Verhalten auf Autobahnen
5. Fahrgeschwindigkeit und Fahren auf Sicht
6. Überholen
7. Bewegen im Verkehr
8. Anhänger und Abschleppen
9. Sicherheit des Fahrzeuges und der Ladung
10. Sicherheit der beförderten Personen, insbesondere Verwendung von Sicherheitsgurten und Kopfstützen sowie Kindersicherung.

Hinsichtlich der Klassen A1, A2 und A (§ 5 FSG-PV) haben sich die Fragen zusätzlich auf folgende Themenbereiche zu erstrecken:

1. die für die Klasse A maßgeblichen Rechtsvorschriften
2. das Verhalten bei Personenbeförderung und Verwenden von Anhängern
3. spezielle Fahrzeugtechnik
4. Gefahrenlehre
5. Fahrtechnik und Blickverhalten
6. Bekleidung und Schutzausrüstung
7. Verhalten auf Autobahnen
8. Fahrgeschwindigkeit und Fahren auf Sicht
9. Überholen
10. Bewegen im Verkehr
11. Sicherheit des Fahrzeuges, der Ladung, der beförderten Personen sowie der Kindersicherung

---

<sup>22</sup> Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 31.12.2016.

### **2.6.7.3 Die neuen Prüfungsfragen ab März 2016**

Die neuen Führerscheinprüfungsfragen sind seit 1. März 2016 in Kraft, der praktische Einsatz erfolgte nach einer prüfungsfreien Woche ab 7. März 2016.

Das Modul Grundwissen sowie die Fragenkataloge für die Führerscheinklassen A und B wurden unter Berücksichtigung von Gesetzesänderungen und technischen Entwicklungen im Straßenverkehr seit 1987 erstmals grundlegend überarbeitet.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf das Modul Grundwissen.

Neben der inhaltlichen Überarbeitung wurde sämtliches Bildmaterial neu erstellt und entspricht nunmehr der heutigen Verkehrssituation. Zudem kam es zu einer deutlichen Erweiterung des Bildmaterials (467 statt bisher 397).

Die Gesamtanzahl an Fragen beträgt im Grundwissen 1.110 (statt bisher 1.186).

Die inhaltliche Überarbeitung betrifft insbesondere:

- Neue Verkehrszeichen mit einheitlichen Farben
- Neue Verhaltensnormen
- Neue Handlungsabläufe bzw. neue Frageformulierungen
- Neue Fragen zu „Klassikern“ im Ausbildungs- und Prüfungsalltag
- Erweiterter Fragenpool bei Unfallschwerpunkten
- Fragen zu Definitionen wurden gestrichen
- Fragen zu Strafen wurden gestrichen
- Bessere Abstimmung zwischen Grundwissen und den klassenspezifischen Modulen
- Aufteilung der Inhalte in Themenbereiche, die eine ausreichende Variabilität der Fragestellungen sicherstellen

Jeder Frage im gesamten Fragenkatalog ist nun genau eine Zusatzfrage zugeordnet. Bisher gab es fünf Fragen ohne Zusatzfrage und 64 Fragen mit einer zweiten Zusatzfrage. Jeder Frage ist ein Bild zugeordnet. Zudem verwenden Hauptfrage und Zusatzfrage das gleiche Bild.

Im neuen Fragenkatalog sind Verhalten, Gefahrenerkennung und Unfallvermeidung deutlich fokussiert. Technik und juristische Begriffe treten in den Hintergrund.

Während Fragen zu Eisenbahnkreuzungen zuvor unterrepräsentiert waren, wurde ein Schwerpunkt auf das regelkonforme Verhalten bei Eisenbahnkreuzungen gelegt. Es sind alle „technischen“ und „nicht technischen“ Sicherungsarten im Fragenkatalog vertreten. Im Grundmodul machen Fragen zu Eisenbahnkreuzungen derzeit 4 % aus, wovon zwei Fragen Inhalt der theoretischen Prüfung sind, das entspricht 10 % der Prüfungsfragen (20 Hauptfragen).

### **2.6.8 Praktische Fahrprüfung**

Die praktische Fahrprüfung ist anhand des für die jeweilige Klasse vorgesehenen Prüfungsprotokolls abzunehmen und besteht aus vier Teilen (§ 6 FSG-PV):

1. Überprüfung am Fahrzeug
2. Übungen im verkehrsfreien Raum
3. Fahren im Verkehr
4. Besprechung von erlebten Situationen

Die Prüfstrecke wird vom Fahrprüfer ausgewählt. Dabei ist die Prüfungsfahrt unter den am Prüfungsort und in seiner näheren Umgebung zur Verfügung stehenden Straßenverkehrsverhältnissen, wenn möglich auch auf Freilandstraßen, Autobahnen oder in Straßentunneln, vorzunehmen. Folgende Verkehrsräume werden einbezogen, wobei mindestens drei der vier Verkehrsräume in jeder Prüfungsfahrt enthalten sein müssen:

- Verkehrsberuhigte Gebiete (ca. 30 km/h)
- Ortsgebiet (50 km/h)
- Freilandstraßen (über 50 km/h, Richtgeschwindigkeit 80 km/h)
- Autobahnen, Autostraßen oder Schnellstraßen (mindestens 80 km/h, Richtgeschwindigkeit 100 km/h)



## 2.7 Fahr(schul)lehrausbildung in Österreich

Die Ausbildung zum Fahr(schul)lehrer ist im Kraftfahrzeuggesetz 1967 in Verbindung mit der Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung geregelt.

Für die Ausübung der Lehrtätigkeit als Fahrlehrer (praktischer Unterricht) oder als Fahr-schullehrer (theoretischer und praktischer Unterricht) an einer Fahrschule gelten folgende Voraussetzungen:

- Vertrauenswürdigkeit im Sinne des Kraftfahrzeuggesetzes, d. h. der Bewerber darf in den letzten Jahren nicht wegen schwerer Verstöße gegen kraftfahrrechtliche oder straßenpolizeiliche Vorschriften bestraft worden sein
- dreijähriger Besitz der Lenkberechtigung für die zu unterrichtenden Lenkberechtigungsklassen
- dreijährige Fahrpraxis innerhalb der letzten fünf Jahre
- positiver Abschluss in den Unterrichtsgegenständen Berufsrecht sowie Pädagogik I und II (Pädagogik II nur für Fahr-schullehrer)

Der Lehrplan für die Fahr(schul)lehrausbildung in Österreich findet sich in § 64c Abs.11 (Anlage 10d) der Kraftfahrzeuggesetz-Durchführungsverordnung. Der Lehrplan für die Ausbildung zum Fahr-schullehrer der Führerscheinklasse B ist die Basis für alle anderen Klassen. Vor Ausübung der Tätigkeit muss eine staatliche Prüfung abgelegt werden.

Derzeit herrscht in Österreich ein uneinheitliches Ausbildungsschema. Berechtigt zur theoretischen Ausbildung von Fahr(schul)lehrern sind vom Landeshauptmann ermächtigte Fahrlehrerausbildungsstätten. Von den insgesamt ca. 370 Fahrschulen in Österreich sind 25 ermächtigte Fahrlehrerausbildungsstätten. Die praktische Ausbildung erfolgt jedoch häufig an einer anderen Fahrschule. Auch das Wirtschaftsförderungsinstitut (WIFI) bietet Kurse zum Fahrlehrer an, die häufig vom Arbeitsmarktservice finanziert werden. Dies führt dazu, dass Ausbildungsschwerpunkte unterschiedlich gesetzt werden und nicht nur die Dauer sondern auch die Qualität der Ausbildung beträchtlich divergieren kann. Die Prüfung wird vor einer Kommission der jeweiligen Landesregierung abgehalten.

## 2.7.1 Lehrplan für die Fahrschullehrerausbildung Gruppe B

Abschnitt	Unterrichtseinheiten	Lehrinhalt
1	20	Einführungsphase, wie  Gesetzliche Grundlagen für den Straßenverkehr, Berufsbild, Organisation der Ausbildung, Wahrnehmungspsychologie, Lernpsychologie, Lernkontrolle
2	20	Verkehrsraum, wie  StVO 1960 (Begriffe, Bodenmarkierungen, Verkehrsleiteinrichtungen), Lernkontrolle
3	30	Partnerkunde, wie  Partner im Verkehr, Vertrauensgrundsatz, verkehrspsychologische Grundlagen, Lernkontrolle
4	30	Allgemeine Fahrordnung, wie  StVO 1960 (§§ 7 bis 30), Lernkontrolle
5	35	Fahrzeugtechnik, wie  Bereifung, Stoßdämpfer, Lenkung, Elektrik, Motor, Kühlung, Schmierung, Kraftübertragung, Antriebstechnik, Bremsen, Lernkontrolle
6	30	Fahrdynamische Grundlagen, wie  Wahl der Fahrgeschwindigkeit, Einflüsse von Bauart, Witterung, Fahrbahnbeschaffenheit, Sekundenmethode, Blicktraining, Aufbau des praktischen Lehrplans, Lernkontrollen
7	30	Praktische Ausbildung I

		Vorbereitung, Vorschulung, Grundschulung, Hauptschulung, Perfektionsschulung, Lernkontrolle
8	25	Gefahrenlehre, wie  Hintereinanderfahren, Überholen, Bergfahren, Tageskunde, Straßenkunde, Lernkontrolle
9	10	Pädagogik I  Pädagogische Aufgaben der Fahrschule und des Lehrpersonals, Prinzipien der Erwachsenenbildung, Didaktik des Fahrschulunterrichts, Lernkontrolle
10	30	Ausgewählte Kapitel aus StVO 1960 und KFG 1967  Lenkerberechtigung, Zulassung, Pflichten des Lenkers, Fahrbeeinträchtigung, Verhalten nach Verkehrsunfällen, Beleuchtung, Beladung, Ziehen von Anhängern, Lernkontrolle
11	15	Allgemeine Rechtskunde, wie  Grundzüge des Verfassungsrechts, Stufenbau der Rechtsordnung, Behördenorganisation, Lernkontrolle
12	10	Berufsrecht, wie  Kollektivvertrag, Angestelltengesetz, Dienstnehmerschutz, Dienstnehmerhaftung, Lernkontrolle
13	15	Pädagogik II  Unterrichtslehre, Methodische Grundsätze der Unterrichtsgestaltung, Medienkunde, Aufbau eines fahrtheoretischen Curriculums, Unterrichtsvorbereitung, Lernkontrolle
14	30	Unterrichtsübungen, wie  Planung, Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts an

selbstgewählten Beispielen, Vorbereitung und Bewertung vor Vorprüfungen, Lernkontrolle

60

Praktische Ausbildung II davon

30 Mitfahren beim praktischen Fahrunterricht

30 Erteilen von Fahrunterricht im Beisein eines Fahrlehrers, Lernkontrolle

## 2.7.2 Fort- und Weiterbildung von Fahr(schul)lehrern

Gemäß Kollektivvertrag für die Angestellten in den Fahrschulen Österreichs ist hinsichtlich Weiterbildung vermerkt:

Der Dienstgeber ist verpflichtet, seinem Lehrpersonal innerhalb von 5 Jahren eine mindestens 20-stündige fachliche Weiterbildung im Bereiche des Ausbildungswe-sens, die von einem der beiden Kollektivvertragsparteien zur Anerkennung auf obige 20-stündige Weiterbildungsverpflichtung als geeignet anerkannt wurde, zu ermöglichen.

Die Angestellten sind verpflichtet, an den Weiterbildungsseminaren auf An-ordnung des Dienstgebers teilzunehmen.

Eine laufende und verpflichtende Fortbildung von Fahr(schul)lehrern ist abgesehen von obiger kollektivvertraglicher Vereinbarung nicht vorgesehen und bleibt häufig Fahr(schul)lehrern selbst überlassen. Genannt wird hier beispielsweise die Berechtigung begleitende Schulungen im Rahmen der L17-Ausbildung durchzuführen.

Eine verpflichtende regelmäßige theoretische und praktische Weiterbildung ist jedoch für Fahrprüfer vorgesehen (vgl. § 10 und § 12 FSG-PV).

## 2.8 Lenker Ausbildung im internationalen Vergleich

Dieses Kapitel kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nur im Ansatz und überblicksmäßig behandelt werden<sup>23</sup>.

Im internationalen Vergleich werden Fahranfänger unterschiedlich auf die motorisierte Verkehrsteilnahme vorbereitet. In allen Systemen gibt es jedoch eine theoretische und eine praktische Fahrerlaubnisprüfung. Wobei das Bestehen der Wissensprüfung erforderlich ist, um eine Fahrprüfung ablegen zu können. Unterschiede finden sich bei der methodischen Ausgestaltung (z. B. bezüglich der Prüfungsdauer und Prüfungsinhalte), bei der zeitlichen Platzierung und bei der didaktischen Einbindung dieser Prüfungsformen in den Prozess der Fahranfängervorbereitung.

Wesentliche Unterschiede im Theorieunterricht liegen beispielsweise in der Teilnahmepflicht, im vorgeschriebenen Stundenumfang oder in der organisatorischen Einbettung in institutionelle Zusammenhänge (z. B. Kursangebote in allgemeinbildenden Schulen oder Fahrschulen) vor. Nicht immer ist die Anwesenheit eines professionell Lehrenden für die Vermittlung von Inhalten Voraussetzung. Unterschiede bestehen auch bezüglich der Angebotsvielfalt der Lernmittel (z. B. Bücher, Computerlernprogramme, onlinebasierte Lernangebote, auch interaktiv oder in Gruppenstrukturen).

Im Hinblick auf die praktische Fahrausbildung bestehen Unterschiede beispielsweise in Form von inhaltlichen und didaktischen Vorgaben und ob eine Laienfahrausbildung (keine professionellen Fahrlehrer) oder begleitendes Fahrenlernen – wie die Ausbildungsfahrten im Rahmen der L17-Fahrausbildung in Österreich – möglich ist. Genannt wird hier auch das „kommentierende Fahren“, bei dem der Fahranfänger während des Fahrens seine jeweiligen Wahrnehmungen, Gedanken und Intentionen benennt.

Das begleitende Fahrenlernen kann kombiniert mit einer professionellen Fahrschulausbildung – wie es in Österreich im Rahmen der L17-Fahrausbildung umgesetzt wird – oder erst nach Abschluss einer formalen Fahrschulausbildung, wie z. B. in Deutschland, erfolgen.

---

<sup>23</sup> Für eine genaue Darstellung: Genschow, J., Sturzbecher, D., & Willmes-Lenz, G. E. (2013). Fahranfänger im internationalen Vergleich. Bremen: Wirtschaftsverlag NW. <http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2013/649/pdf/M234b.pdf> (13.05.2017).

Beim Fahrsimulationstraining wiederum kommt ein Fahrsimulator zum Einsatz, um Fahrabläufe und das Bewegen im Verkehrsraum zu üben. Zudem können PC-basierte Trainingsmöglichkeiten genutzt werden, um bestimmte Aspekte einzuüben. Auf diese Weise können schließlich auch selten auftretende kritische Ereignisse im Straßenverkehr gefahrlos geübt werden. Gerade im Hinblick auf das Einüben des regelrechten Überquerens von Eisenbahnkreuzungen könnte ein Fahrsimulationstraining sinnvoll sein, insbesondere wenn sich Eisenbahnkreuzungen bestimmter Sicherungsarten nicht in angemessener Nähe der Ausbildungsstätte befinden.

Länderunterschiede im Hinblick auf die Überprüfung des Erlernten bestehen unter anderem in der Anzahl der zu bearbeitenden Prüfungsaufgaben, hinsichtlich der Begrenzung der Bearbeitungszeit und bei den eingesetzten Aufgabenformaten. Verkehrswahrnehmungstests überprüfen die Verkehrswahrnehmung und die Gefahrenerkennung. Dabei wird richtiges Reagieren bzw. eine richtige „Fahrentscheidung“ bei der Darbietung eines statischen oder dynamischen Fahrscenarios gefordert. Neben der Auswahl einer Handlungsentscheidung bzw. Identifikation eines Gefahrenhinweises können auch Reaktionszeiten erfasst werden.

Bei der praktischen Fahrprüfung zeigen sich Länderunterschiede im Standardisierungsgrad der Fahrprüfung (z. B. hinsichtlich Fahraufgaben, Prüfstrecke, Bewertungskriterien), der Prüfungsdauer, der prüfungsbeteiligten Personen und bei der zeitlichen Platzierung von Fahrprüfungen im Rahmen der Lenkerausbildung.

„Aufbaukurse“ wie Fahrsicherheitstrainings werden unterschiedlich gehandhabt. Während ein Fahrsicherheitstraining in Österreich im Rahmen der zweiten Ausbildungsphase verpflichtend ist, kann ein solches in Deutschland nach Erwerb des Führerscheins freiwillig erfolgen. Länderspezifische Unterschiede bestehen hinsichtlich der Freiwilligkeit der Teilnahme, dem Inhalt und dem Zeitpunkt. Hierzu zählen auch Nachschulungsmaßnahmen bei Verkehrsauffälligkeiten nach dem Beginn des selbstständigen Fahrens bzw. dem Erwerb der Lenkberechtigung („Probeführerschein“).

Nach Erwerb der Lenkberechtigung bzw. auch während der Lenkerausbildung können unterschiedliche Maßnahmen zum Tragen kommen, die dazu dienen, die Risikoexposition zu Beginn der Fahrkarriere zu verringern (protektive Regelungen). Hierzu zählen z. B. Nachtfahrverbote, Mitfahrerbeschränkungen und die 0,1 Promille-Grenze im Rahmen des

Probeführerscheins bzw. der Probeführerschein insgesamt. Auch die Ausbildungsfahrten im Rahmen der L17-Fahrausbildung sind hierzu zu zählen.

Hinsichtlich der Dauer der Fahranfängervorbereitung und ihrer Phasen (Supervidierte und Selbstständige Lernphase) zeigen sich große Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern, auch innerhalb Europas. Hervorgehoben wird die fahrpraktische Ausbildung – insbesondere die Fahrzeugführung in Verkehrssituationen bzw. im öffentlichen Verkehrsraum. In diesem Zusammenhang zeigen sich deutliche Unterschiede im Mindeststundenumfang der Ausbildung zur Führerscheinklasse B, der beispielsweise in Österreich seit Dezember 2016 bei 18 (vor der 62. Novelle zur KDV 1967 13, in Tschechien bei 34 und in der Slowakei bei 42 (à 45 Min.) Einheiten liegt.

Die europäischen Länder zeichnen sich durch eine stark ausgeprägte formale Fahrschul-ausbildung aus. Daneben gibt es „Graduated Driver Licensing“-Systeme, die vor allem im englischsprachigen Raum in Übersee vorliegen. Diese sind durch die Gewährleistung eines umfangreichen Fahrerfahrungsaufbaus unter niedrigen Risikobedingungen durch Begleitetes Fahren („supervised driving“) vor dem Beginn des „Selbstständigen Fahrens“ und protektive Sonderregelungen für Fahranfänger beim weiteren Fahrerfahrungsaufbau in der Anfangsphase des Selbstständigen Fahrens gekennzeichnet.

## 2.9 Fahrschüler- und Fahrlehrerausbildung in Deutschland

### 2.9.1 Fahrschülerausbildung in Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es seit 1976 eine verbindliche Fahrschüler-Ausbildungsordnung, die erstmals Inhalt und Umfang des theoretischen und praktischen Unterrichts an einer Fahrschule regelt. Eine Ausbildung durch Laien ist in Deutschland seit 1986 verboten. Bis dahin war es möglich, sich auch ohne Teilnahme an professionellen Fahrstunden zur Prüfung anzumelden<sup>24</sup>.

Wichtige Grundlagen der Fahrausbildung in Deutschland mit Rechtscharakter finden sich in der bzw. im:

- Straßenverkehrsgesetz (StVG)
- Fahrerlaubnisverordnung (FeV)
- Fahrlehrgesetz (FahrLG)
- Fahrlehrerausbildungsverordnung (FahrIAusbO)
- Prüfungsordnung für Fahrlehrer (FahrIPrüfO)
- Fahrschüler-Ausbildungsordnung (FahrschAusbO)

ohne Rechtscharakter in:

- Curriculare Leitfäden der Deutschen Fahrlehrer-Akademie e. V.

In der Fahrschüler-Ausbildungsordnung<sup>25</sup> ist in § 1 (2) deutlich angeführt, dass die Ausbildung nicht nur „Fähigkeiten und Fertigkeiten, um das Fahrzeug auch in schwierigen Verkehrssituationen zu beherrschen, Kenntnis, Verständnis und Anwendung der Verkehrsvorschriften“ vermitteln soll, sondern gleichermaßen „Wissen über die Auswirkungen von Fahrfehlern und eine realistische Selbsteinschätzung“ sowie „Bereitschaft und Fähigkeit zum rücksichtsvollen und partnerschaftlichen Verhalten und das Bewusstsein für die Bedeutung von Emotionen beim Fahren“. Insbesondere diese Inhalte können und sollen im Rahmen einer formalen Fahrausbildung vermittelt werden. In diesem Zusammenhang

<sup>24</sup> <http://www.moving-roadsafety.com/wp-content/uploads/2013/01/Fahrausbildung-in-Deutschland-20131.pdf> (13.05.2017).

<sup>25</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/fahrschausbo\\_2012/BJNR131800012.html](https://www.gesetze-im-internet.de/fahrschausbo_2012/BJNR131800012.html) (13.05.2017).



sind pädagogische Kompetenzen von besonderer Bedeutung. Sind vorwiegend Laien an der Ausbildung beteiligt, kann gerade die Einhaltung dieser Inhalte besonders gefährdet sein.

Um die in § 1 der FahrSchAusbO angeführten Ziele zu realisieren, „kann die exemplarische Vertiefung wichtiger sein als die inhaltliche Vollständigkeit.“ Außerdem soll die Ausbildung das selbstverantwortliche Weiterlernen nach dem Erwerb der Fahrerlaubnis fördern.

Die Ausbildung erfolgt in einem theoretischen und einem praktischen Teil, wobei die beiden Teile in der Konzeption aufeinander bezogen und im Verlauf der Ausbildung miteinander verknüpft werden sollen (Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis).

### **2.9.1.1 Theoretische Ausbildung**

Die FahrSchüler-Ausbildungsordnung § 4 sieht unter anderem folgendes vor:

Die theoretische Ausbildung setzt das selbstständige Lernen durch die FahrSchüler voraus. Zur Ergebnissicherung sind Lernkontrollen einzusetzen. Der Umfang des allgemeinen Teils (Grundstoff) beträgt mindestens zwölf Doppelstunden (à 90 Minuten). Besitzt der FahrSchüler bereits eine Fahrerlaubnis, so reduziert sich der Grundstoff auf mindestens sechs Doppelstunden. Für den Erwerb der Pkw-Klasse sind für den klassenspezifischen Zusatzstoff weitere zwei Doppelstunden vorgeschrieben.

Für den theoretischen Unterricht ist ein Ausbildungsplan aufzustellen, welcher sich inhaltlich nach dem Rahmenplan zu richten hat und durch Aushang oder Auslegen in den Geschäftsräumen der Fahrschule bekannt zu geben ist. Der Unterricht soll zwei Doppelstunden täglich nicht überschreiten.

In der Anlage 1 ist der Rahmenplan für den Grundstoff (zwölf Doppelstunden) für alle Klassen verzeichnet. Darunter finden sich „Risikofaktor Mensch“ und auch „Lebenslanges Lernen“ sowie „Risiken durch Informations- und Kommunikationsdefizite im Straßenverkehr“.

### **2.9.1.2 Praktische Ausbildung**

Fahrschüler erhalten nach der Fahrschüler-Ausbildungsverordnung § 5 eine Grundausbildung und im Anschluss daran sogenannte besondere Ausbildungsfahrten. Zur praktischen Fahrausbildung „gehören auch die Anleitung ... und Hinweise vor, während und nach der Durchführung der Fahraufgaben sowie eine Nachbesprechung und Erörterung des jeweiligen Ausbildungsstandes.“

Für die Grundausbildung bestehen keine zeitlichen oder örtlichen Vorgaben, es liegt im Ermessen des Ausbilders, wann sie als abgeschlossen gilt. „Der Fahrlehrer darf die theoretische und die praktische Ausbildung erst abschließen, wenn der Bewerber den Unterricht im gesetzlich vorgeschriebenen Umfang absolviert hat und der Fahrlehrer überzeugt ist, dass die Ausbildungsziele nach § 1 erreicht sind.“ [FahrschAusbO § 6 (1)]

Erlern werden in der praktischen Grundausbildung grundlegende Fahraufgaben zur Fahrgeschwindigkeit, zur Annäherung an Knotenpunkte usw. In der Fahrschüler-Ausbildungsverordnung werden in Anlage 3 die Sachgebiete für den praktischen Unterricht aufgezählt. Für den Erwerb der Pkw-Klasse B sind als Sonderfahrten fünf Überlandfahrten, vier Autobahnfahrten sowie drei Fahrten bei Dämmerung oder Dunkelheit vorgeschrieben. Eine Fahrstunde umfasst, ähnlich einer Schulstunde, 45 Minuten.

Die Curricularen Leitfäden beschreiben für jede Übungseinheit die Lerninhalte und Lernziele und geben Hinweise zur Didaktik und Methodik.

### **2.9.1.3 Begleitendes Fahren – BF17**

Das Mindestalter für den Erwerb einer Fahrerlaubnis der Klassen B und BE kann durch die Teilnahme am „Begleiteten Fahren ab 17“ (BF17; auch Führerschein mit 17 genannt) auf 17 Jahre abgesenkt werden (Fahrerlaubnis-Verordnung). Hierbei darf das Fahrzeug bis zum 18. Geburtstag nur in Begleitung einer namentlich benannten „verkehrszuverlässigen“ Person geführt werden. Bei Zuwiderhandeln wird die Fahrerlaubnis widerrufen. Die Ausbildung BF17 schließt an die professionelle abgeschlossene Ausbildung in der Fahrschule an. Die Fahrprüfung wurde folglich vollständig abgelegt. Die Begleitperson hat daher keine Ausbildungsfunktion, sondern soll lediglich Rat und Hinweise erteilen. Das Ziel

ist, die hohe Unfallquote bei Fahranfängern zu senken, die noch nicht über die notwendige Erfahrung, jedoch aber über ein hohes Maß an Risikobereitschaft verfügen.

#### **2.9.1.4 Probeführerschein**

Nach dem erstmaligem Erwerb einer Fahrerlaubnis gilt eine Probezeit von zwei Jahren. Es gilt ein Alkoholverbot in der Probezeit und bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres. Zuwiderhandlungen während der Probezeit führen je nach Schwere des Delikts zu führerscheinrechtlichen Konsequenzen.

#### **2.9.1.5 Theoretische Fahrerlaubnisprüfung**

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Fahrerlaubnis finden sich in der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV). Vor Ablegung der theoretischen Prüfung muss eine vom Fahrlehrer ausgestellte Ausbildungsbescheinigung übergeben werden. Mit dieser maximal zwei Jahre alten Bescheinigung (Ausstellungsdatum entscheidend) werden unter anderem die Durchführung und Stundenzahl des theoretischen Unterrichts bestätigt.

Die Prüfung erfolgt anhand von Fragen, die in unterschiedlicher Form und mit Hilfe unterschiedlicher Medien gestellt werden können. Der Prüfungsstoff, die Form der Prüfung, der Umfang der Prüfung, die Zusammenstellung der Fragen und die Bewertung der Prüfung ergeben sich aus Anlage 7 Teil 1 der FeV. Unter den dort angeführten Sachgebieten finden sich auch „Bahnübergänge“.

Jede Prüfung enthält Fragen aus dem Grundstoff und dem Zusatzstoff des Fragenkatalogs. Die Fragen werden entsprechend ihrem Inhalt und dessen Bedeutung für die Verkehrssicherheit, den Umweltschutz und die Energieeinsparung mit zwei bis fünf Punkten bewertet. Im Grundstoff werden 30 Fragen gestellt, die maximale Punktezahl beträgt 110, die zulässigen Fehlerpunkte 10. Werden zwei Fragen mit Wertigkeit 5 falsch beantwortet, gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Mit 01.04.2016 traten Änderungen des amtlichen Fragenkatalogs in Kraft. Insgesamt kamen nur 16 neue Fragen hinzu, darunter die neuen „Variationsfragen“ (insgesamt acht

„Mutterfragen“) und sechs Videofragen. Die Fragenänderungen betreffen alle Führerscheinklassen.

Die Prüfungsfragen sehen seit 01.04.2014 auch Videos vor, wobei jedes Video (ca. 15-Sekunden-Sequenzen) fünfmal angesehen werden kann, bevor die dazugehörige Frage gestellt wird. Die Videos können zwar im Vorfeld geübt werden, sind jedoch nicht identisch mit jenen, die in der Prüfung erscheinen. Dies soll Auswendiglernen verhindern und das Verständnis überprüfen. Klassenübergreifend können es seit 01.04.2016 nunmehr 88 Videofragen sein, von denen zwei in der Führerscheinprüfung zu beantworten sind.

Nicht allen Theoriefragen ist ein Bild zugeordnet.

Die Prüfungsfragen beinhalten, wie bereits erwähnt, Variationenfragen (dynamische Situationsdarstellungen). Bei den Variationen handelt es sich um Fragen, bei welchen nicht mehr das ursprüngliche amtliche Bild geprüft wird, sondern eine geheime Variation davon. Fragen, zu denen es Variationen gibt, heißen „Mutterfragen“. Dies dient dazu, um zu überprüfen, ob die Situation hinter dem Bild verstanden wurde. Auswendiglernen hilft hier nichts, da der Prüfling das Bild möglicherweise in der Prüfungssituation zum ersten Mal sieht. Es ist nicht bekannt, wie viele Variationen es von einer Mutterfrage gibt.

### **2.9.1.6 Prüfungsfragen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen**

Im Grundstoff finden sich im Sachgebiet „Bahnübergänge“ insgesamt 18 Fragen. Es handelt sich um Multiple-Choice-Fragen mit drei Antwortmöglichkeiten (eine Frage weist nur zwei Antwortmöglichkeiten auf), wobei eine, zwei oder alle Antworten richtig sein können. Von den 18 Fragen ist 13 Fragen kein Bild zugeordnet. Einer Frage ist ein Video zugeordnet, welches die Annäherung an eine Eisenbahnkreuzung zeigt. Die zwei verbleibenden Fragen mit Bild zeigen ein Andreaskreuz und eine grafische Darstellung einer Lichtzeichenanlage.

Im Bereich „Verkehrszeichen“ finden sich sieben Fragen mit Bezug zu Eisenbahnkreuzungen.

In der Folge wird eine Beispielfrage angeführt:

An der Einfahrt in ein Industriegebiet steht das Andreaskreuz mit dem Zusatzzeichen „Industriegebiet, Schienenfahrzeuge haben Vorrang“. Was haben Sie zu beachten?

- ✓ An Bahnübergänge nur mit mäßiger Geschwindigkeit heranzufahren
- ✓ Schienenfahrzeuge haben an allen Bahnübergängen Vorrang
- Kraftfahrzeuge haben an Bahnübergängen ohne Andreaskreuz Vorrang

### **2.9.1.7 Praktische Fahrerlaubnisprüfung**

Die praktische Fahrerlaubnisprüfung setzt sich aus der fahrtechnischen Vorbereitung der Fahrt und der Prüfungsfahrt zusammen.

Die Prüfungsdauer liegt insgesamt bei 45 Minuten für die Klasse B, davon 25 Minuten Fahrzeit.

Etwa die Hälfte der reinen Fahrzeit soll für Prüfungsstrecken außerhalb geschlossener Ortschaften, möglichst auch unter Einschluss der Autobahnen oder Kraftfahrstraßen mit Fahrbahnen für eine Richtung, die durch Mittelstreifen oder sonstige bauliche Einrichtungen getrennt sind und mindestens zwei Fahrstreifen je Richtung haben, verwendet werden. Zudem ist insbesondere unter anderem auf richtige Verhaltensweisen an Kreuzungen, Einmündungen, Kreisverkehren *und Bahnübergängen* zu achten.

### **2.9.2 Fahrlehrerausbildung in Deutschland**

In Deutschland wird zwischen Fahrlehrer und Fahrerschullehrer nicht unterschieden. Jede Fahrerlaubnis berechtigt auch zur Durchführung des allgemeinen Teils des theoretischen Unterrichts.

Die Eingangsvoraussetzungen zum Ergreifen des Berufes „Fahrlehrer“ sowie die Bestimmungen zur Fahrlehrerausbildung sind im Fahrlehrergesetz (FahrIG) festgeschrieben. Grundsätzliche Voraussetzungen sind unter anderem ein Mindestalter von 22 Jahren, mindestens Hauptschulabschluss und eine erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in ei-

nem anerkannten Lehrberuf sowie eine Fahrpraxis von drei Jahren für die Fahrerlaubnis-klasse B. Die Ausbildung selbst umfasst eine fünfmonatige Grundausbildung und ein vier-einhalbmonatiges Praktikum in einer anerkannten Ausbildungsfahrschule.

Die Fortbildung von Fahrlehrern ist im Fahrlehrergesetz (§ 33a FahrIG) genau geregelt. Demnach hat jeder Fahrlehrer alle vier Jahre an einem jeweils dreitägigen Fortbildungslehrgang teilzunehmen. Ist er Inhaber einer Seminarerlaubnis nach § 31 Absatz 1 oder § 31a Absatz 1, hat er außerdem jährlich an einer eintägigen Fortbildung von mindestens acht Unterrichtseinheiten zu je 45 Minuten teilzunehmen, in der Inhalte und Methoden der jeweiligen Seminare durchzuführen vermittelt werden. Wird zweimal gegen die Fortbildungspflicht nach Absatz 1 verstoßen, kann die Fahrlehrerlaubnis bzw. Seminarerlaubnis widerrufen werden.

## **2.10 Zusammenfassung der Grundlagen der Lenker- und Fahrschullehrerausbildung**

Die Vorbereitung von Fahranfängern auf ihre selbstständige motorisierte Teilnahme am Straßenverkehr vollzieht sich in einem langen Prozess und beginnt nicht erst in der Fahrschule. Die Lernumwelt des Fahrschülers spielt eine bedeutende Rolle (u. a. Verhalten der Mitschüler, Medien, Lehrende, Erziehende, natürliche Umwelt, aber auch Qualifikation und regelmäßige Weiterbildung von Fahrlehrern und Fahrprüfern, Qualitätssicherung im Ausbildungs- und Prüfungssystem, übergeordnete gesetzliche und organisatorische Rahmenbedingungen). Im Vordergrund steht der Erwerb von Fahr- und Verkehrskompetenz und nicht nur das Absolvieren einer Fahrausbildung und das Ablegen der Führerscheinprüfung.

Zu unterscheiden ist zwischen einer formalen Fahrausbildung (z. B. theoretischer und praktischer Unterricht in der Fahrschule) und informellen Lernformen (z. B. selbstständiges Lernen mit Lehrmedien oder Ausbildungsfahrten im Rahmen der L17-Ausbildung). Im letzteren Fall kommt es durch die in der Regel fehlende pädagogische Qualifikation zu einer geringen pädagogischen Strukturierung der Lernvorgänge.

In der Führerscheingesetz-Fahrprüfungsverordnung werden u. a. der Inhalt und der Ablauf der theoretischen und praktischen Fahrprüfungen geregelt. Andere führerscheinrele-

vante Bestimmungen finden sich im Führerscheingesetz. Mit der 14. Novelle zum Führerscheingesetz wurde ab 19. Januar 2013 die 3. Führerscheinrichtlinie der EU in Österreich umgesetzt, wodurch es zu umfassenden Neuerungen, insbesondere im Bereich der Motorradklassen kam.

In der KDV 1967 § 64b Abs. 6 ist die Mindestdauer der praktischen Ausbildung vorgegeben, die für die Klasse B mit der 62. Novelle zur KDV 1967 Ende 2016 von 13 auf 18 Unterrichtseinheiten (UE à 50 Min.) erhöht wurde. Nach 3 UE Vorschulung und 3 UE Grundschulung können anstelle der Hauptschulung für die Klasse B in der Fahrschule Übungsfahrten gemäß § 122 KFG 1967 absolviert werden. Im Rahmen der Perfektionsschulung (5 UE) sollen alle vom Standort aus erreichbaren Verkehrsräume angefahren werden. Eisenbahnkreuzungen werden nicht explizit genannt.

Gemäß Fahrprüfungsverordnung ist die theoretische Fahrprüfung computerunterstützt im Multiple-Choice-Verfahren abzunehmen. Fragen im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen sind nur im Modul Grundwissen enthalten. Seit 1. März 2016 gelten für die Module Grundwissen, A und B neue Prüfungsfragen. Im Modul Grundwissen werden bei der Führerscheinprüfung in der Themengruppe „Eisenbahnkreuzungen“ seit 1. März 2016 zwei aus 23 Hauptfragen gestellt, zuvor nur eine aus 17 möglichen Hauptfragen. Im Rahmen der praktischen Fahrprüfung sind Eisenbahnkreuzungen nicht verpflichtend vorgesehen.

Im Hinblick auf die Fahr(schul)lehrausbildung herrscht derzeit in Österreich ein uneinheitliches Ausbildungsschema. Die Ausbildung zum Fahrschullehrer umfasst 330 Stunden Theorie und 60 Stunden Praxis und dauert üblicherweise ca. 5 Monate.

Im internationalen Vergleich werden Fahranfänger unterschiedlich auf die motorisierte Verkehrsteilnahme vorbereitet. Insbesondere sind die Vorgehensweisen im Hinblick auf die theoretische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland von Interesse. Die Prüfungsfragen sehen auch zwei Videofragen vor. Dadurch wird nicht nur theoretisches Wissen, sondern konkretes Verhalten abgefragt. Die Videos können zwar im Vorfeld geübt werden, sind jedoch nicht identisch mit jenen, die in der Prüfung erscheinen. Dies soll Auswendiglernen verhindern und das Verständnis für die zugrundeliegende Situation überprüfen. Zu diesem Zweck werden auch „Variationenfragen“ (dynamische Situationsdarstellungen) gestellt. Bei den Variationen handelt es sich um Fragen, bei denen nicht mehr das ursprüngliche amtliche Bild geprüft wird, sondern eine geheime Variation davon.

### 3 BEFRAGUNG ÖSTERREICHISCHER FAHRSCHULEN

#### 3.1 Befragungsmodalitäten

Um die Vorgehensweisen und Herausforderungen im Rahmen der Wissensvermittlung bezüglich Eisenbahnkreuzungen in der Fahrerschulerausbildung umfassend zu betrachten, wurden diesbezüglich, unter Zusicherung der Anonymität, österreichweit Fahrschulen befragt.

Die Befragung der Fahrschulen erfolgte im Zeitraum Januar bis Juni 2016. Der längere Befragungszeitraum war bedingt durch die Einführung der neuen Führerscheinprüfungsfragen ab März 2016. Durch den längeren Befragungszeitraum bis Juni 2016 war es möglich, diesbezügliche Erfahrungswerte mit zu berücksichtigen. Besonders hervorzuheben ist, dass erst Ende 2016 mit der 62. Novelle zur KDV 1967 die vorgeschriebene Mindestanzahl an praktischen Fahrstunden von 13 auf 18 Unterrichtseinheiten erhöht wurde. Zum Zeitpunkt der Befragung lag die vorgeschriebene Mindestanzahl noch bei 13 Unterrichtseinheiten! Dies gilt es bei den folgenden Ausführungen zu berücksichtigen.

Ein, weiter unten angeführter, semistrukturierter Interviewleitfaden wurde erstellt, der als Basis für die Befragung der Fahrschulen diente.

Insgesamt wurden 25 Fahrschulen – in erster Linie Fahrschulinhaber bzw. Fahrschulinhaberinnen – befragt, davon drei Ausbildungsstätten. Zwei der befragten Fahrschulen gehörten Fahrschul-Franchise-Systemen an.

Die Fahrschulen wurden im Vorfeld per E-Mail angeschrieben, wobei auf eine persönliche Anrede (Fahrschulinhaber bzw. Fahrschulinhaberin) Wert gelegt wurde. Aus Fahrschulverzeichnissen im Internet (z. B. [www.fahrschulen.or.at](http://www.fahrschulen.or.at), [www.fahrschulen.at](http://www.fahrschulen.at)) wurden pro Bundesland zufällig mehrere Fahrschulen ausgewählt und ca. 80 wurden individuell angeschrieben. Dabei wurde die Fahrschule über den Zweck der Befragung sowie überblicksmäßig über das vorliegende Projekt informiert. Zeitnah wurde jede Fahrschule persönlich telefonisch kontaktiert, um das Interview durchzuführen. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug ca. 25 Minuten.

Als Basisdaten wurden die Anzahl an Fahrschullehrern sowie Fahrlehrern, die nicht gleichzeitig Fahrschullehrer sind, an der befragten Fahrschule erhoben. Abgefragt wurde



unter anderem, wie im Rahmen der theoretischen und praktischen Wissensvermittlung zu Eisenbahnkreuzungen vorgegangen wird (Material, Standardisierungsgrad, Zeitdauer, Praxistransfer) und ob im Rahmen der praktischen Fahrschul Ausbildung systematisch Eisenbahnkreuzungen überquert werden. Erhoben wurde weiters, ob und wie häufig sowie zu welchen Themen interne Fortbildungen organisiert werden. Zudem wurde die Zufriedenheit hinsichtlich der pädagogischen Ausbildung von Fahr(schul)lehrern abgefragt. Allgemein erfragt wurden die Herausforderungen und Problemfelder aus Sicht der Fahrschulen bezüglich der Lenkerausbildung in Österreich.

### 3.2 Merkmale der befragten Fahrschulen

Insgesamt wurden 25 Fahrschulen im Zeitraum Januar bis Juni 2016 befragt, dies in acht von neun Bundesländern (vgl. Tabelle 1). Trotz mehrfacher Bemühungen ist es nicht gelungen, eine Fahrschule in Vorarlberg mit der Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung zu gewinnen.

Die befragten Fahrschulen stammten aus folgenden politischen Bezirken:

#### Burgenland

- Neusiedl am See
- Oberpullendorf
- Mattersburg

#### Salzburg

- Hallein
- 2 x Salzburg-Stadt
- St. Johann im Pongau

#### Kärnten

- Spital an der Drau
- Villach

#### Steiermark

- Fürstenfeld
- Graz
- Graz Umgebung
- Weiz

#### Niederösterreich

- Bruck an der Leitha
- Melk
- Mödling
- Neunkirchen

#### Tirol

- Innsbruck
- Lienz

Oberösterreich

- Freistadt
- Rohrbach

**Tabelle 1: Verteilung der Fahrschulen nach Bundesländern**

Bundesland	Gesamtanzahl an Fahrschulen <sup>26</sup>	Anzahl befragter Fahrschulen	Prozentueller Anteil befragter Fahrschulen im Bundesland
Wien	50	4	8 %
Burgenland	19	3	16 %
Kärnten	25	2	8 %
Niederösterreich	68	4	6 %
Oberösterreich	70	2	3 %
Salzburg	26	4	15 %
Steiermark	59	4	7 %
Tirol	30	2	7 %
Vorarlberg	14	0	0 %
Gesamt	361	25	7 %

Als Interviewpartner stellten sich 17 Fahrschulinhaber bzw. Fahrschulinhaberinnen und fünf Fahrschullehrer (teils in leitender Funktion) sowie drei Fahrlehrer zur Verfügung. Hervorzuheben ist, dass die – nicht zur Theorieausbildung befugten – befragten Fahrlehrer großteils keine Angaben zur theoretischen Wissensvermittlung in der Fahrschule machen konnten.

Im Durchschnitt wies der Personalstand der befragten Fahrschulen vier Fahrlehrer und vier Fahrschullehrer auf (vgl. Tabelle 2).

<sup>26</sup> Entsprechend den Informationen auf <https://www.wko.at/Content.Node/kampagnen/Verband-Fahrschulunternehmer/index.html#fahrschulen> (14.05.2017)

**Tabelle 2: Personalstand der befragten Fahrschulen**

Fahrschule	Anzahl Fahrlehrer (keine Fahrschullehrer)	Anzahl Fahrschullehrer
1	3	2
2	4	3
3	9	3
4	2	4
5	5	10
6	6	4
7	1	4
8	4	2
9	12	5
10	5	3
11	5	6
12	7	6
13	3	4
14	4	5
15	12	3
16	0	3
17	4	3
18	2	6
19	3	1
20	2	7
21	2	5
22	2	6
23	3	4
24	3	3
25	5	3
Summe	108	105
Durchschnitt	4,32	4,2

Um den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis zu gewährleisten, ist es wichtig, dass sich der theoretische und praktische Teil der Ausbildung aufeinander beziehen und miteinander verknüpft werden. Daher sollten Fahrlehrer über das konkrete Vorgehen in der Theorieausbildung der jeweiligen Fahrschule sowie über den aktuellen Wissenstand des Fahrschülers genauestens informiert sein.

### 3.3 Interviewleitfaden

Zum Zwecke der Befragung wurde ein semistrukturierter Interviewleitfaden mit 14 Fragestellungen entwickelt. Die konkreten Fragen sind im Rahmen der folgenden Ergebnisdarstellung angeführt. Wie oben bereits dargestellt, wurde die Anzahl an Fahrschullehrern sowie Fahrlehrern, die nicht gleichzeitig Fahrschullehrer sind, an der befragten Fahrschule erhoben. Erfragt wurde zudem die Funktion des Interviewpartners. Der Interviewleitfaden wurde den im Vorfeld angeschriebenen Fahrschulen zur Einsicht übermittelt. Zwei Fahrschulen zogen eine schriftliche Beantwortung vor und retournierten den ausgefüllten Bogen per E-Mail.

Zuletzt hatten die Befragten die Möglichkeit, allgemeine Anmerkungen zu Herausforderungen und Problemfelder aus Sicht der Fahrschulen bezüglich der Lenker Ausbildung in Österreich zu tätigen.

### 3.4 Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen

#### 3.4.1 Darstellung der Ergebnisse

In der Folge werden die gestellten Fragen und dazu die jeweiligen Antworten (zum Teil kategorisiert) angeführt. In Klammer ist jeweils die Anzahl der zutreffenden Fälle (Anzahl an Fahrschulen, auf die die jeweilige Aussage zutrifft) angegeben<sup>27</sup>.

1. Benutzen Sie im Rahmen der theoretischen Wissensvermittlung an Ihrer Fahrschule eine bestimmte Software?
  - a. Wenn ja, welche?
    - Hubert Ebner Verlags GmbH (13)
    - MMM Software (10)
    - BOS EDV GmbH & Co KG (2)

---

<sup>27</sup> Aufgrund von Mehrfachangaben ist die Summe nicht zwangsweise 25 (Anzahl der teilgenommenen Fahrschulen).

- Eigene Software (1)
- eigenes Präsentationsmaterial, ohne bestimmte Vortragssysteme oder Software (2)
- Kombination aus zwei oben angeführten Vortrags- bzw. Softwaresystemen (3)

b. Haben Sie diese Software angepasst?

- Ja (14)
- Teilweise (4)
- Nein (2)
- Keine Angabe bzw. trifft nicht zu (5)

Unterkategorien:

- Fotos/Videos (10)
- PowerPoint-Folien (3)
- Eigenes Schulungsmaterial (4)
- An Verkehrsraum angepasst (1)
- Aktuelle Themen (2)

2. Gehen alle Fahrshullehrer standardisiert vor oder bleibt das Vorgehen weitgehend den einzelnen Fahrshullehrern überlassen?

- Ja, standardisiert (15)
- Vorwiegend standardisiert (0)
- Vorwiegend individuell (4)
- Nein, nicht standardisiert (3)
- Keine Angabe (3)

3. Wie gehen Sie bezüglich der Wissensvermittlung zu Eisenbahnkreuzungen vor?

- Konzept ableitbar (21)
- Konzept nicht ableitbar (0)
- Keine Angabe (4)

Unterkategorien:

- Fotos von Eisenbahnkreuzungen in der Umgebung/lokale Gegebenheiten (5)
- Videos (insb. Crashvideo) (13)
- In Geschichte einbetten (3)
- Gefahrenpotenzial verdeutlichen (3)
- Unfallstatistiken (1)
- Aktuelle Berichte (1)

4. Nutzen Sie zusätzliches Material zu Eisenbahnkreuzungen (z. B. Filme, Fotos)?

- Ja (17)
- Nein (4)
- Keine Angabe (4)

5. Sind Sie der Meinung, dass das zur Verfügung stehende Material zu Eisenbahnkreuzungen ausreichend ist? Wenn nicht, haben Sie Verbesserungsvorschläge?

- Ja, ausreichend (14)
- Nein, nicht ausreichend (6)
- Keine Angabe (5)

Unterkategorien:

- Zeitproblem (3)
- Infos von ÖBB erwünscht, z. B. Unfallstatistiken oder Newsletter (4)
- Mehr Videomaterial (3)

6. Wieviel Zeit im Durchschnitt verwenden Sie für die theoretische Vermittlung von Lehrinhalten hinsichtlich Eisenbahnkreuzungen?

- 1 UE (50 - 60 Min) (14)
- Weniger als 1 UE (4)
- Mehr als 1 UE (5)
- Keine Angabe (2)

7. Wie erfolgt der Transfer des theoretischen Wissens zu Eisenbahnkreuzungen in die Praxis?

- Konzept ableitbar (10)
- Konzept nicht ableitbar (10)
- Keine Angabe (5)

Unterkategorien:

- In der Theorie werden lokale Eisenbahnkreuzungen gezeigt, die in der Praxis angefahren werden (4)
- Bezug auf lokale Gegebenheiten (4)
- Durch das konkrete Üben an Eisenbahnkreuzungen (2)

8. Ist das Vorgehen der Fahr(schul)lehrer im Rahmen der praktischen Ausbildung standardisiert?

- Ja (12)
- Nein (12)
- Keine Angabe (1)

Unterkategorie:

- interner Lehrplan (3)

9. Überqueren Sie mit Ihren Fahrschülern im Rahmen der praktischen Fahrschul Ausbildung systematisch Eisenbahnkreuzungen? Falls ja, wie gehen Sie dabei vor?

- Ja (21)
- Nein (4)

Unterkategorien:

- weil viele Eisenbahnkreuzungen in der Umgebung sind, bzw. lässt sich nicht vermeiden (11)
- weil Prüfungsstrecke (8)
- keine Zeit (3)

10. Überqueren Sie im Rahmen der Perfektionsfahrten der zweiten Ausbildungsphase systematisch Eisenbahnkreuzungen? Falls ja, wie gehen Sie dabei vor?

- Ja (6)
- Nein (18)
- Keine Angabe (1)

Unterkategorien:

- Lässt sich nicht vermeiden, aber nicht bewusst (5)

11. Befindet sich zumindest eine Eisenbahnkreuzung im Umkreis von ca. 10 km zur Fahrschule?

- Ja (25)
- Nein (0)

12. Falls Sie Eisenbahnkreuzungen im Rahmen der Fahrschulausbildung nicht systematisch überqueren, gibt es hierfür einen speziellen Grund?

- Trifft nicht zu (23)

Gründe (2):

- Im Stadtgebiet gibt es keine Eisenbahnkreuzung
- Zeitproblem
- Zu lange Schließzeiten der Vollschrankenanlage – „das kostet nur Zeit und bringt inhaltlich nichts“

13. Organisieren Sie intern Fortbildungen für Ihre Fahrlehrer und Fahrschullehrer? Wenn ja, wie häufig und zu welchen Themen?

- Ja (15)
- Nein (9)
- Keine Angabe (1)



Unterkategorien:

- Regelmäßige Besprechungen [öfter als 1 x jährlich] (6)
- Besprechung einmal jährlich (2)
- Unregelmäßige Besprechungen [Anlassfall] (3)
- Unsystematische Gespräche (2)
- Gemäß Kollektivvertrag (5)
- Auch externe Fortbildungen (5)
- Fahrlehrertag (3)
- Aktuelle Themen (2)

14. Halten Sie die derzeitige pädagogische Ausbildung von Fahrlehrern und Fahrschullehrern als ausreichend? Falls nicht, haben Sie hierzu Verbesserungsvorschläge?

- Ja (7)
- Nein (9)
- Keine Angabe (9)

Unterkategorie:

- „Entweder man hat es oder man hat es nicht“ (9)

Hinsichtlich der allgemeinen Anmerkungen der Befragten zu Herausforderungen und Problemfeldern aus Sicht der Fahrschulen bezüglich der Lenker Ausbildung in Österreich wurde vorwiegend genannt:

- Problem zu wenig vorgeschriebene praktische Fahrstunden (10)
- Ausbildung hat zu wenig Praxisbezug (9)
- Problem Kostenfaktor [Ausbildung soll günstig sein] (8)
- Zeitproblem allgemein (6)
- Problem Laienausbildung [Eltern] (6)
- Explizite Nennung, dass neue Prüfungsfragen besser sind (5)
- Problem Multiple-Choice-Fragen, Auswendiglernen (4)
- Erfahrung an EKs, dass meistens kein Zug kommt als Gefahr (4)
- Es ist schwierig, qualifiziertes Personal zu bekommen (4)
- Unterschiedliches Ausbildungsniveau von Fahrlehrern (3)

In der Folge werden einige Antworten auf die Frage, wie der Transfer des theoretischen Wissens zu Eisenbahnkreuzungen in die Praxis erfolge, wiedergegeben:

- Ich (Fahrlehrer) frage die Schüler, was sie konkret durchgenommen haben.
- Wie der Theoriekurs abläuft, weiß nur derjenige der ihn auch hält. Die Inhalte kennt natürlich auch der Fahrlehrer.
- Es wird versucht, Praxisbeispiele zu bringen.
- Schwierige Frage.
- Es ist schwierig, das Wissen auf die Straße zu bringen.
- Wir versuchen alle relevanten Stellen zu befahren. ... Bei uns kommt jeder Schüler mindestens zwei- bis dreimal an einer Eisenbahnkreuzung vorbei.
- Das bezieht sich auf den Ausbildungsplan der Fahrstunden.
- Das was man in der Theorie macht, das was sie wissen sollen, darauf weist man hin.
- Wir gehen in der Theorie durch, wie die gesetzlichen Regelungen sind, wie man sich verhalten soll und gehen die Prüfungsfragen durch. Es liegt dann aber viel am Fahrlehrer.
- Da gibt es kein spezielles Vorgehen. Wir haben zum Glück genug EKs in der Nähe. Die werden in der praktischen Ausbildung meistens befahren. Es ist aber nicht so, dass verschiedene Situationen dargestellt werden.
- Indem der Schüler die Eisenbahnkreuzungen in unserem Bereich befährt. Learning by doing.
- Am wichtigsten ist die zeitnahe Verbindung zwischen Theorie und Praxis. Der Schüler sollte das, was er in der Theorie lernt, zeitnah in der Praxis ausführen. Dann erzielt man die besten Lernerfolge.
- Indem Bilder zu regionalen Eisenbahnkreuzungen gezeigt werden, die dann auch in der Praxis befahren werden.
- Gar nicht. Wir haben z. B. keine unbeschränkten Eisenbahnkreuzungen in der Nähe.

Untenstehend wird eine Auswahl an Aussagen bzw. Anmerkungen der Befragten zur weiteren Veranschaulichung wiedergegeben:

- Bedingt durch die Computerprüfung können bei der Prüfung Einstellungen, Selbsteinschätzung und Verständnis nicht mehr überprüft werden.

- Bei den Multiple-Choice-Fragen sehen die Schüler ein Bild und merken sich manchmal nur die Länge des Satzes.
- Wir sind uns bewusst, dass man in zwei Wochen nicht wirklich Verhalten ändern kann oder auf das Verhalten grundlegend einwirken kann. Wir versuchen im Rahmen der theoretischen Ausbildung den Fokus auf Bewusstseinsbildung und Verständnis zu legen. Wir versuchen, durch Beispiele zu „berühren“. Es wäre wahrscheinlich wichtig, im Rahmen der Ausbildung mehr Wert darauf zu legen.
- Die Prüfungsfragen können die Schüler auch zu Hause lernen. Die Prüfungsfragen richtig beantworten zu können, ist leicht, gerade bei Eisenbahnkreuzungen.
- Es kommt vor, dass Schüler nach den Übungsfahrten schlechter sind als zuvor. Manche Eltern boykottieren z. B. den Schulterblick oder können es selbst nicht.
- Dreizehn Stunden in der praktischen Ausbildung sind faktisch undurchführbar. Bei dreizehn Stunden fallen die meisten durch.
- Die Eltern geben ihre Fehler weiter, das ist sozusagen „im Pfusch“.
- Viele Eltern sagen bei der L-17-Ausbildung, selbst so viel gelernt zu haben.
- Das erste was ein Fahrschüler fragt: was kostet es und wie lange dauert es? Alles soll schnell und günstig sein.
- Den ganzen Theoriestoff in 32 UE zu bearbeiten, man soll ja auch alle Fragen durchmachen, ist unmöglich. Ich kenne viele Kollegen, die sagen den Schülern, sie sollen die Fragen zu Hause lernen.
- Die zeitnahe Ausbildung Theorie und Praxis ist sehr wichtig. Wenn die Theorieausbildung zu lange zurück liegt, hat der Schüler alles vergessen.
- Es wäre gut, wenn in der letzten praktischen Fahrstunde die Eltern hinten sitzen und mitbekommen, wie man vorgeht, wie man etwas ansagt usw. Damit sie das nicht erst bei den Überprüfungsfahrten mitbekommen.
- Ich wähle die Prüfungsfragen, die ich zeige aus. Aus Zeitgründen kann man nicht alle zeigen. Manche ähneln sich außerdem, da ist es gar nicht nötig alle zu zeigen. Es wäre unsinnig, alle Fragen durchzuklopfen.
- Wir haben eine Eisenbahnkreuzung mit Lichtzeichenanlage, dort fährt allerdings kein Zug (Transport zu Firma). Das Problem ist, dass alle sagen, ‚da fährt ja eh kein Zug‘. ... Die Eltern sagen dann auch, da fährt ja eh kein Zug. Dann muss man sie darauf aufmerksam machen, dass man ja auch woanders fährt und dann schaut die Situation anders aus.

- Durch unsere Lage – wir haben hier die Mühlkreisbahn, die fährt relativ selten und eher langsam – wird das Thema von unseren Schülern oft belächelt und unterschätzt.
- Wir haben einmal jährlich Besprechungen, das ist weil wir viele junge Kollegen haben. Die seit 20 Jahren dabei sind, machen da nicht mit.
- Perfektionsfahrten sollten von der Behörde abgenommen werden. Die Schüler geben sich dann mehr Mühe.
- Es wäre toll, durch BMVIT und Autofahrerclubs wirklich gutes, neues, pädagogisch sinnvolles Videomaterial zu bekommen. Die Videos von Crashtests, die einfach nur einen langen Bremsweg zeigen, sind nicht sehr gut.
- Es ist schwierig, gutes Personal zu bekommen und zu halten, wegen der Saisonspitzen. Im Sommer bräuchte man mehr Personal. In den Ferienzeiten hat man nur Aushilfen. Es fehlt die gesellschaftliche Anerkennung des Berufs und es wird zu wenig bezahlt. Die Ausbildung soll immer besser und gleichzeitig billiger werden.

### **3.4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen**

Etwa die Hälfte der befragten Fahrschulen verwendet die Fahrschulsoftware bzw. das Vortragsprogramm der Hubert Ebner Verlags GmbH. Wobei der Großteil der Befragten diese Unterlagen durch zusätzliches Bild- und Videomaterial, zum Teil auch PowerPoint-Präsentationen, erweitert.

Auf der Website des Unternehmens Hubert Ebner Verlags GmbH ist nachzulesen, dass etwa 60 % der österreichischen Fahrschulen mit HE-Vortragssystemen unterrichten. Dies entspricht auch in etwa dem Ergebnis aus der Befragung.

Zur Anwendung kommen weiters die Vortragsprogramme von MMM und – jedoch in deutlich geringerem Ausmaß – BOS EDV GmbH & Co KG. Eine, einem Fahrschul-Franchise-System angehörende Fahrschule, nutzt eine eigene Software, die eine Lernerfolgskontrolle beinhaltet. Der Fahrschulinhaber einer ISO-zertifizierten, ebenfalls einem Fahrschul-Franchise-System angehörende Fahrschule, verwendet eigens erstelltes Präsentations-

material, ohne auf bestimmte Systeme oder Software zurückzugreifen. Letzteres trifft auf eine weitere Fahrschule zu.

Bedingt durch die Nutzung eines Vortragsprogramms bzw. aufgrund des Vorliegens eines offiziellen Lehrplans gehen die meisten Fahrschullehrer im Hinblick auf die theoretische Wissensvermittlung standardisiert vor. Allerdings ist hier hervorzuheben, dass von den Befragten von einem standardisierten Vorgehen ausgegangen wird, indem das „Was“ klar, das „Wie“ jedoch häufig offen bleibt.

Bezüglich der Wissensvermittlung zu Eisenbahnkreuzungen wird vom Großteil der befragten Fahrschulen zusätzliches Bild- und Videomaterial verwendet. Das von der ÖBB publizierte Video<sup>28</sup>, welches den Zusammenprall zwischen Zug und Pkw simuliert und filmisch dokumentiert, wird häufig eingesetzt. Einige Fahrschulen setzen auch Bildmaterial lokaler Eisenbahnkreuzungen ein. In Einzelfällen werden Unfallstatistiken und aktuelle Berichte eingebettet. Einige Fahrschulinhaber wünschen sich zusätzliches Informationsmaterial, z. B. hinsichtlich Unfallstatistiken und Unfallhergängen, welches aktiv an die Fahrschulen herangetragen wird bzw. mehr Videomaterial. Andere führen an, dass nicht ausreichend Zeit zur Verfügung stünde, um zusätzliches Material zu präsentieren.

Der Großteil der Fahrschulen verwendet für die theoretische Vermittlung von Lehrinhalten hinsichtlich Eisenbahnkreuzungen mindestens eine Unterrichtseinheit (eine UE entspricht 50 Minuten).

Aus den Angaben zur Frage, wie der Transfer des theoretischen Wissens zu Eisenbahnkreuzungen in die Praxis erfolge, kann nur in 40 % der Fälle ein klares Konzept abgeleitet werden. Das Verwenden lokalen Bildmaterials von Eisenbahnkreuzungen in der Theorieausbildung, die in der praktischen Fahrausbildung auch angefahren werden, gehört dazu. In diesem Zusammenhang wird erwähnt, dass die befragten drei Fahrlehrer (somit nicht in der Theorieausbildung tätig), großteils keine Angaben zur theoretischen Wissensvermittlung in der Fahrschule machen konnten (vgl. hierzu die Antwortkategorie „keine Angabe“).

Das Vorgehen im Rahmen der praktischen Ausbildung orientiert sich in erster Linie am offiziellen Lehrplan der WKO und nur wenige der befragten Fahrschulen haben hierzu einen „internen Lehrplan“ erstellt. Ein solcher begünstigt einen einfachen Wechsel der Fahrlehrer. Entsprechend beantwortet ca. die Hälfte der Befragten die Frage, ob das Vor-

---

<sup>28</sup> Awareness Day 2013

gehen der Fahr(schul)lehrer im Rahmen der praktischen Ausbildung standardisiert ist, mit Nein.

Die Frage, ob im Rahmen der praktischen Fahrschulbildung in der Fahrschule systematisch Eisenbahnkreuzungen überquert werden, wurde von den meisten Befragten (21 von 25) mit Ja beantwortet. Häufig wurde genannt, dass sich dies aufgrund örtlicher Begebenheiten, bedingt durch viele Eisenbahnkreuzungen in der Nähe, kaum vermeiden ließe. Befinden sich Eisenbahnkreuzungen im Prüfungsgebiet bzw. auf Prüfungstrecken, führt dies ebenfalls zu einem systematischen Überqueren in der praktischen Ausbildung. Im Rahmen der Perfektionsfahrten der zweiten Ausbildungsphase wurde diese Frage nur noch in Einzelfällen mit Ja beantwortet.

In allen Fällen der befragten Fahrschulen befand sich zumindest eine Eisenbahnkreuzung im Umkreis von ca. 10 km zur Fahrschule. In einigen Fällen befand sich die Fahrschule oder der Übungsplatz in unmittelbarer Nähe zu einer Eisenbahnkreuzung. Nur drei Fahrlehrer äußerten, dass nicht alle Fahrschüler im Rahmen der praktischen Ausbildung eine Eisenbahnkreuzung überqueren würden und nannten als Grund hierfür mangelnde Zeit. Konkret äußerte dazu ein befragter Fahrlehrer: „Wenn jemand nach 13 Fahrstunden die Prüfung machen möchte, kann ich ihm das nicht verwehren. In 13 Stunden kann ich aber nicht alles abdecken. Da gibt es wichtigeres als Eisenbahnkreuzungen. In 13 Stunden fährt man hauptsächlich im Stadtgebiet, da gibt es keine Eisenbahnkreuzungen“. In einem weiteren Fall wurden die langen Schließzeiten der in der Nähe befindlichen Vollschrankenanlagen genannt: „das kostet nur Zeit und bringt inhaltlich nichts“. Wie bereits erörtert, wurde mit der 62. Novelle zur KDV 1967 Ende 2016 die Mindestdauer der praktischen Ausbildung von 13 auf 18 Unterrichtseinheiten erhöht.

Weiterbildungen für Fahrlehrer und Fahrschullehrer sind im Kollektivvertrag geregelt. Daraus resultiert, dass der Dienstgeber verpflichtet ist, seinem Lehrpersonal innerhalb von fünf Jahren eine mindestens 20-stündige fachliche Weiterbildung im Bereich des Ausbildungswesens zu ermöglichen. Die Frage, ob intern Fortbildungen für die Fahrlehrer und Fahrschullehrer organisiert werden, wurde zwar in ca. 60 % der Fälle mit Ja beantwortet, allerdings wurden in vielen Fällen damit mehr oder weniger regelmäßige interne Besprechungen gemeint.

Der Lehrplan für die Fahrschullehrerausbildung Gruppe B sieht zehn Unterrichtseinheiten Pädagogik I und für Fahrschullehrer weitere 15 Unterrichtseinheiten Pädagogik II vor. Die

Frage, ob die derzeitige pädagogische Ausbildung von Fahrlehrern und Fahrschullehrern als ausreichend empfunden wird, wurde nur von wenigen Befragten mit Ja beantwortet. Als problematisch wurde der geringe Praxisbezug genannt. Einige (9 von 25) äußerten, dass es nicht zuletzt eine Frage der persönlichen Begabung sei („entweder man hat es oder nicht“).

### 3.4.3 Diskussion der Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen

Im Rahmen der Befragung zeigte sich als besondere Herausforderung das Konfliktpotenzial zwischen einerseits geforderter hoher Qualität in der Fahrschulbildung und andererseits zunehmendem Kostendruck im Sinne, dass die Führerscheinausbildung möglichst kostengünstig und möglichst vielen zugänglich sein soll. Das heißt, der Führerschein (insbesondere B, aber auch AM) soll möglichst „schnell und billig“ erzielt werden können. In diesem Zusammenhang ist z. B. die „L-Übungsfahrt“ nach §122 KFG zu nennen bzw. eine Reduktion der Mindestanzahl an praktischen Fahrstunden. Die genannten Übungsfahrten ersetzen die Hauptschulung im praktischen Fahrunterricht.

Der fahrpraktische Unterricht sah zum Zeitpunkt der Befragung drei Unterrichtseinheiten Vorschulung, drei Unterrichtseinheiten Grundschulung, dann eine Hauptschulung (je nach Können und Fortschritt des Fahrschülers – ein Mindestmaß war nicht angegeben) und eine Perfektionsschulung (5 UE) und schließlich eine Unterrichtseinheit Prüfungsvorbereitung vor. Daraus resultierte, dass Kunden häufig davon ausgingen, dass 13 Fahrstunden (1 UE Hauptschulung) ausreichend sein müssten, um adäquat vorbereitet zur Fahrprüfung antreten zu können. Die Befragung der Fahrschulen führte zu dem Ergebnis, dass 13 Fahrstunden bis auf sehr wenige Ausnahmefälle im Rahmen der Lenkerausbildung absolut unzureichend sind. Zwar seien die meisten Kunden einsichtig und bereit gewesen, weitere Fahrstunden zu absolvieren, andere wiederum hätten auf ein Maximum von 13 Fahrstunden bestanden und seien dann zur Fahrprüfung angetreten. Die Verantwortung für die daraus resultierende hohe Durchfallquote sei dann nicht selten der Fahrschule zugeschrieben worden. Einige Befragte äußerten, dass zumindest 18 bis 20 Fahrstunden notwendig seien. Frühere Regelungen seien vorteilhafter gewesen, da habe niemand nachgefragt und es sei so akzeptiert worden. Seit Ende 2016 sind wieder 18 Fahrstunden vorgeschrieben.

In einigen Fällen wurden Bedenken hinsichtlich der L17-Ausbildung geäußert. Die theoretische Einweisung der Eltern sei nicht ausreichend, äußerte ein Fahrlehrer. Sinnvoll wäre es, die Eltern bei der letzten praktischen Fahrstunde mitfahren zu lassen, um ein höheres Bewusstsein für das Vorgehen bei den Ausbildungsfahrten zu erreichen. Die Eltern würden ihre Fehler und ungünstigen Einstellungen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit weitergeben, äußerten einige der Befragten. Beispielhaft führte ein befragter Fahrschulinhaber an: „Die Schüler machen heute einen Großteil der Ausbildung mit den Eltern. Es gibt Eltern, die das sehr ernst nehmen, aber auch solche, die es selbst nicht besser können und den Kindern nichts wirklich Gutes beibringen (schlechtes Beispiel) oder sie einfach machen und fahren lassen, wie sie wollen. Das ist das Problem. Mit den Eltern erleben sie in 3.000 km (L17) oder 1.000 km (Übungsfahrten) weit mehr Situationen als in der Fahrschule. Wenn ihnen dann in diesen Situationen das Falsche beigebracht wird, ist das ein Problem. Bei den Übungsfahrten ist es z. B. so, dass es dann ganz schwierig ist, das was die Schüler sich eingewöhnt haben in 6 Stunden, wieder abzugewöhnen.“

Einige Fahrschulinhaber äußerten zudem, dass es schwierig sei, in 32 Unterrichtseinheiten (20 UE Grundmodul, 12 UE klassenspezifisch FS B) alle relevanten Inhalte zu vermitteln. Viele gaben an, (standortspezifische) Schwerpunkte zu setzen. Zwei Fahrschulinhaber erklärten, zehn zusätzliche Unterrichtseinheiten zu verwenden. Kreative und sinnvolle Unterrichtsmethoden, wie die Erarbeitung von Themen in Gruppen und Gruppendiskussionen benötigen mehr Zeit als Frontalvorträge. „Man muss 1.500 Fragen auf 32 Stunden aufteilen. Da hat man keine Zeit, Gruppenaufgaben zu vergeben ...“, führte ein Befragter hierzu an.

Ein Fahrschulinhaber bemerkte: „Das Problem ist, dass der politische Druck da ist, die Preise möglichst niedrig zu halten. Ein Fehler ist auch, dass Preisvergleiche zwischen Fahrschulen angestellt werden, dabei sollte die Qualität im Vordergrund stehen.“ Ein weiterer Befragter erklärte: „Wir machen insgesamt schon 10 Einheiten mehr als im Lehrplan vorgesehen ist. Das Problem ist, adäquat Wissen zu vermitteln und gleichzeitig nicht zu teuer zu werden, auch im Hinblick auf die Konkurrenz. Das Problem liegt darin, dass die Fahrausbildung nicht zu teuer werden darf (Gesetze werden ausgehandelt, verschiedene Gebietskörperschaften, die da mitreden) und der Unterricht immer mehr gekürzt wird. Das erste was ein Fahrschüler fragt: was kostet es und wie lange dauert es? Alles soll schnell und günstig sein.“



Preisvergleiche im Internet sind selbstverständlich legitim, können jedoch dazu führen, dass der Preis und die Dauer der Ausbildung der entscheidende Faktor bei der Auswahl einer Fahrschule werden und nicht die Qualität der Ausbildung. Umgekehrt kann geringe Qualität in der Ausbildung zu einem Wettbewerbsvorteil mutieren. Werden z. B. sämtliche Theoriestunden in der Ausbildung zum Mopedführerschein AM an einem Tag absolviert (Beispiel 14.00 Uhr – 19:40 Uhr) mag das für einen Jugendlichen verlockend sein, fraglich ist hier jedoch der pädagogische Wert. Die in Deutschland gültige Fahrschüler-Ausbildungsordnung sieht vor, dass der Unterricht zwei Doppelstunden (in Summe 180 Minuten) täglich nicht überschreiten soll.

Zweifelsohne ist der Großteil der Fahrschulen um eine qualitativ hochwertige Ausbildung bemüht und sich um die damit einhergehende Verantwortung bewusst. Ein befragter Fahrschullehrer äußerte jedoch: „Der Preis ist ein Problem. Es gibt Dumping-Fahrschulen, die an der Grenze zur Illegalität sind und z. B. die Anzahl der notwendigen Fahrstunden nicht einhalten. Wer kontrolliert die Fahrschulen, das ist die Frage.“

Die Computerprüfung samt Multiple-Choice-System ist seit 25. Mai 1998 im Einsatz. Wenn auch die damit einhergehenden Vorteile (z. B. Objektivität, einfache Auswertbarkeit, Ökonomie) klar erkannt werden, werden doch auch ausdrückliche Nachteile von den Befragten angeführt. Insbesondere wurde genannt, dass durch die Computerprüfung Einstellungen, Selbsteinschätzung und Verständnis nicht mehr überprüft werden können. Schüler würden häufig nur für die Prüfung lernen, zum Teil sich nur noch Bilder einprägen und Schlüsselwörter lernen. Es würde häufig nur noch auswendiggelernt und das Verständnis für die zugrunde liegende Situation rücke in den Hintergrund bzw. habe abgenommen. Ein befragter Fahrschulinhaber äußerte hierzu: „Es ist schwierig, das Wissen auf die Straße zu bringen. Mit den Multiple-Choice-Fragen hat sich das verschlechtert. Der praktische Wissensstand hat sich dadurch verschlechtert. Bei einer mündlichen Prüfung hat man das Wissen eher im Kopf, man muss es verstanden haben und Auswendiglernen bringt weniger. Bei den Multiple-Choice-Fragen sehen die Schüler ein Bild und merken sich manchmal nur die Länge des Satzes.“

In diesem Zusammenhang ist auch das gezielte Lernen von bestimmten Fragen und gezielte Nicht-Lernen anderer Fragen bzw. der Fokus auf bestimmte Fragen zu nennen. Die Führerscheinprüfungsfragen werden in leichte, mittlere und schwere Fragen eingeteilt. Der Schwierigkeitsgrad einer Frage bestimmt die Punkteanzahl. Um die Theorieprüfung positiv zu absolvieren, müssen 80 % der maximalen Punkteanzahl erreicht werden.

Wenn Überlegungen über die Bedeutung einer Frage nur noch im Zusammenhang damit angestrengt werden, wie diese die Wahrscheinlichkeit positiv abzuschließen beeinflusst, geht es zweifelsfrei in eine andere Richtung als erwünscht.

Ein Fahrschullehrer gab an, dass er das Wissen der Schüler vor der Computerprüfung mündlich abfrage. Hiermit können Einstellungen und Verständnis erhoben werden und gegebenenfalls korrigierend eingegriffen werden. Bei Lernerfolgskontrollen, deren Anwendung wünschenswert ist, besteht zudem die Möglichkeit, nicht nur „prüfungsorientiert“ abzufragen.

Als positiv wurde vielfach bewertet, dass die neuen Führerscheinprüfungsfragen nunmehr vorwiegend das Verhalten abfragen und Überflüssiges reduziert wurde.

Dem Praxisbezug wurde ein deutlicher Stellenwert eingeräumt, sowohl im Hinblick auf die theoretische Fahrschulbildung, jedoch gleichfalls hinsichtlich der Fahr(schul)Lehrerausbildung. Die Abbildung der Realität sei wichtiger als die Theorie und bleibe eher im Gedächtnis. In diesem Zusammenhang kommt häufig zusätzliches Videomaterial zum Einsatz, da ein solches einen höheren Impact auf die Aufmerksamkeit der Schüler habe.

Wenn auch die Bedeutung des Praxisbezugs als solches erkannt wurde, bestand zum Teil jedoch keine klare Vorstellung, wie dieser vollzogen werden soll. Die Frage „Wie erfolgt der Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis?“ zielte darauf ab, erfuhr aber nur selten direkte Beantwortung. Ein direkter Praxisbezug wurde z. B. angestrebt, indem die im Rahmen der theoretischen Wissensvermittlung verwendete Lernsoftware durch Bilder lokaler Eisenbahnkreuzungen zumindest angereichert wurde, welche in der fahrpraktischen Ausbildung auch angefahren werden. Häufig werden zusätzliche Videos gezeigt. Mehrfach genannt wurde hierbei das Crash-Test-Video der ÖBB. Allerdings ist hier die Verknüpfung theoretischen Wissens und Praxis nicht vordergründiger Inhalt. Von Bedeutung ist zudem die zeitliche Nähe von Theorieausbildung und praktischer Ausbildung. Letztlich liege jedoch viel am Fahrlehrer, wurde in einigen Fällen geäußert. Dem Fahrlehrer kommt daher eine zentrale Rolle bei der Wissensvermittlung und dem Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis, zu. Unter diesem Aspekt ist die pädagogische Ausbildung der Fahrlehrer zu betrachten.

Fehlender Praxisbezug wurde von einigen Befragten im Hinblick auf die pädagogische Fahr(schul)lehrausbildung genannt. Es werde im Rahmen der Ausbildung mehr Wert auf die Wissensausbildung gelegt als auf die praktische Umsetzung. Dies gelte auch für die pädagogische Ausbildung. Der Befragte einer Fahrlehrausbildungsstätte führte diesbezüglich an: „Man sollte den theoretischen Teil im Grundlehrplan kürzen und dafür den praktischen Teil ausdehnen. Mehr Praxisbezug, auch im pädagogischen Bereich: z. B. Gefahrenwahrnehmung mit Schülern üben. Auch hier ist der Kostenfaktor das Hauptproblem. Abgedeckt werden die gesetzlichen Vorgaben.“ Problematisch sei auch, dass man eine gewisse pädagogische Grundeignung nicht im Vorfeld erheben könne. „Man hat es oder man hat es nicht“, wurde mehrfach angeführt.

Um den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis zu gewährleisten, ist es wichtig, dass sich der theoretische und praktische Teil der Ausbildung aufeinander beziehen und miteinander verknüpft werden. Dies gilt es einerseits bei der Konzeption zu berücksichtigen, andererseits sollten Fahrlehrer jederzeit über das konkrete Vorgehen im Theorieunterricht im Bilde sein. Eine hohe Anzahl an Fahrlehrern und der Umstand, dass das Vorgehen im Rahmen der praktischen Ausbildung häufig nicht standardisiert ist, erschwert den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis beträchtlich. Interne Lehrpläne und regelmäßige Besprechungen zwecks Koordinierung des Vorgehens sind empfehlenswert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass hohe Qualitätsstandards in der Führerscheinausbildung nicht möglichst schnell und möglichst billig erzielt werden können. Der hohe Konkurrenz- und Kostendruck führt erzwungenermaßen zu einer Anpassung und nicht zuletzt in manchen Fällen zu einer „Downregulation“, indem nur noch die gesetzlichen Mindestvorgaben abgedeckt werden. Dies reflektiert sich in der Diskrepanz zwischen Angaben der Befragten und Informationen auf manchen Webseiten, wo gerade damit geworben wird, möglichst schnell, mit zum Teil – möglichst wenig lernen – den Führerschein erwerben zu können. Hier steht der Prüfungserfolg, nicht nachhaltiges Lernen oder Verständnis im Vordergrund.

## 4 ONLINE-STUDIE

Um das Wissen hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen in der Bevölkerung zu erheben, wurde eine Online-Testung erstellt.

### 4.1 Stärken und Schwächen einer Online-Testung

Die Stärken und Schwächen einer Online-Studie werden im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung an dieser Stelle nur cursorisch erörtert (vergleiche hierzu Theobald, 2014).

Stärken:

Die gewünschten Zielgruppen sind mit dem Medium sehr gut erreichbar. Zudem kann eine hohe Anzahl an Personen überregional in kurzer Zeit erreicht werden.

Laut Erhebung von Statistik Austria aus dem Jahr 2016<sup>29</sup> (Befragung von ca. 3.500 Haushalten mit mindestens einem Haushaltsmitglied im Alter von 16 bis 74 Jahren) waren 85 % der Haushalte 2016 mit einem Internetzugang ausgestattet. Vor dem Befragungszeitpunkt nutzten 85 % der 16- bis 74-Jährigen in den letzten drei Monaten das Internet. Von jenen Personen, die in den letzten drei Monaten vor dem Befragungszeitpunkt das Internet genutzt haben, verwendeten 82 % dafür ein Smartphone. Während dieses bei den unter 55-Jährigen das beliebteste Gerät zur Internetnutzung ist (bei den 16- bis 34-Jährigen sogar 97 %), ist es bei Personen im Alter von 55 bis 74 Jahren der Laptop: 69 % aller Internetnutzer verwendeten diesen. Ein Drittel der Internetnutzer verwendeten zum Surfen im Internet zwei Geräte (31 %), 26 % drei Geräte, 17 % nur ein Gerät. Dementsprechend wurde die Online-Testung auch für mobile Endgeräte erstellt.

Im Hinblick auf das Stimulusmaterial ergeben sich Vorteile, indem aufgrund der Multimedia-Fähigkeit des Mediums auch Videos vorgegeben werden können. Das Stimulusmaterial kann zudem randomisiert vorgegeben werden und es treten keine Interviewereffekte auf.

---

<sup>29</sup>Statistik Austria, letzte Änderung am 10.04.2017

[https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/index.html) (15.05.2017).

Ein weiterer Vorteil einer Online-Studie besteht aufgrund des sofortigen Datenzugriffs in der Möglichkeit der Zwischenauswertung und in der möglichen Steuerung im Hinblick auf die gewünschten Personengruppen (z. B. durch Ausschluss an der Testung).

Das Medium fördert durch die subjektiv empfundene Anonymität die Auskunftsbereitschaft und Ehrlichkeit der Teilnehmer.

Schwächen:

Die Überprüfbarkeit der Teilnehmeridentität ist gering. Damit einhergehend können Mehrfachteilnahmen nicht ausgeschlossen werden. In der vorliegenden Studie wurden zwar Führerscheinnummer bzw. Führerscheinantragsnummer<sup>30</sup>, soweit leicht verfügbar, abgefragt, allerdings bestand keine Möglichkeit diese zu überprüfen. Die Zusendung eines Aktivierungslinks an eine gültige E-Mail-Adresse sowie die Angabe von Kontaktdaten (Name, Adresse), um einen Gutschein zu erhalten, zielten darauf ab, das Risiko von Mehrfachteilnahmen zu reduzieren. Schließlich erfolgte eine manuelle Datenkontrolle und Plausibilitätsprüfung jeder einzelnen Teilnahme, um die Datenqualität zu garantieren.

Als weitere Schwäche ist die geringe Nachvollziehbarkeit der Kontextsituation der Teilnehmer zu nennen. Es ist nicht möglich festzustellen, unter welchen Bedingungen ein Teilnehmer die Testung absolviert.

## 4.2 Testdesign und Testdurchführung

Um das Wissen hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen zu überprüfen, wurde eine Online-Testung erstellt, die dem Prinzip der computergestützten Fahrprüfung gemäß Fahrprüfungsverordnung (FPV) entspricht. Dabei wurden sämtliche derzeit gültigen Führerscheinprüfungsfragen und 23 erweiternde bzw. vertiefende Fragen (insgesamt 83 Fragen) im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen vorgegeben. Diesbezüglich wird auf das Kapitel „Stimulusmaterial“ verwiesen.

Die Teilnahme an der Studie war österreichweit ab 15 Jahren, auch ohne Führerscheinbesitz, möglich.

---

<sup>30</sup> Dies erfolgte auf Wunsch des BMVIT.

Um festzustellen, welche Kenntnisse im Hinblick auf regelkonformes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen im Rahmen der Lenkerausbildung vermittelt werden bzw. welchen Kenntnisstand Personen kurze Zeit nach Absolvierung der Führerscheinausbildung aufweisen, wurden als Referenzgruppe Personen herangezogen, die über keinen Führerschein verfügen und sich auch nicht in Führerscheinausbildung befinden. Als weitere Referenzgruppe dienten erfahrene Autofahrer, die einerseits im Besitz der Lenkberechtigung seit über fünf Jahren stehen und andererseits eine jährliche Fahrleistung von zumindest 11.000 km aufweisen sowie mindestens zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken. Alle personenbezogenen Parameter werden im gleichnamigen Kapitel beschrieben.

Um die Bereitschaft an der Teilnahme zu fördern, wurden insgesamt 3.000 Amazon.de-Gutscheine als Anreiz bei korrekten personenbezogenen Angaben und vollständiger Bearbeitung der Studie vergeben.

Am Ende der Testung wurde ein individuelles Ergebnis-PDF in Echtzeit generiert, anhand dessen die Teilnehmer die eigenen Antworten im Hinblick auf Richtigkeit überprüfen konnten. Damit einhergehend besteht die Möglichkeit eines zusätzlichen Lerneffektes.

Die Erhebung der Daten im Rahmen der Haupttestung erfolgte im Zeitraum 10.01.2017 bis 12.05.2017. Die teilnahmefördernde Wirkung der Gutscheinvergabe zeigte sich darin, dass mit Erschöpfung der Gutscheine, auch die Teilnahme an der Studie abrupt endete und nur noch vereinzelt Teilnahmen registriert wurden. Mit der Gutscheinvergabe an nur bestimmte Gruppen konnte die Gruppenzusammensetzung entsprechend beeinflusst werden. Ab einem bestimmten Zeitpunkt konnten Personen ohne Führerschein, die sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befanden, keinen Gutschein mehr erzielen. Gegen Ende der Studie konnten schließlich nur noch Teilnehmer bis 25 Jahre einen Gutschein erhalten. Konnte kein Gutschein erzielt werden, wurden potenzielle Teilnehmer rechtzeitig und mehrfach darauf hingewiesen. Die Möglichkeit zur Teilnahme bestand weiterhin.

Vorweg wurde zur Überprüfung der Testung sowie zur Feststellung der durchschnittlichen Bearbeitungszeit ein Pretest an 20 Personen durchgeführt.

Die Teilnahme war nur in Österreich möglich, dies wurde mittels Überprüfung der IP-Adresse gewährleistet und durch Teilnahmeversuche aus der Schweiz, Deutschland, Liechtenstein und Italien überprüft.

Über eine eigens erstellte E-Mailadresse bestand für alle Interessierten und Teilnehmer die Möglichkeit bei Fragen und Anmerkungen zur Kontaktaufnahme.

Die Testung konnte unterbrochen werden. Durch neuerlichen Klick auf den zugesandten Zugangslink konnte die Testung an gleicher Stelle wieder aufgenommen werden. Anhand der Gesamtbearbeitungszeit ist ersichtlich, ob die Testung in einem Durchgang erfolgte. Die Gesamtbearbeitungszeit wurde ab Aufruf der ersten Testfrage bis zur Beantwortung der letzten Testfrage berechnet. Zudem wurde die Beantwortungszeit jeder einzelnen Testfrage ermittelt. Basierend darauf konnten u. a. Rückschlüsse auf das Antwortverhalten des Studienteilnehmers getroffen werden (z. B. „Durchklicken“).

Die Mindestbearbeitungszeit pro Frage wurde mit 5 Sekunden festgelegt. Im Falle des Unterschreitens der Mindestbearbeitungszeit wies ein Pop-up darauf hin, sich mehr Zeit für die Bearbeitung der Testung zu nehmen. Mittels Fortschrittsbalken wurde den Studienteilnehmern angezeigt, wie weit die Bearbeitung der Testung fortgeschritten war.

Zur Veranschaulichung des Aufbaus der Studie wird auf Abbildung 1 verwiesen. Der Zugang zur Studie führte über eine eigens erstellte Website, welche unter [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at) aufgerufen werden konnte (siehe Abbildung 2). Dort erfolgte eine kurze Information zur Studie (Zweck, Inhalt, durchschnittliche Beantwortungszeit, Teilnahmebedingungen) und zum möglichen Gutscheinbezug sowie ein Link zu Detailinformationen zum Gutscheinbezug. Die Interessierten wurden aufgefordert, sich mittels E-Mailadresse zu registrieren. Über einen Button erfolgte die Weiterleitung zur Registrierungsseite. Dort waren Vor- und Nachname, Geburtsdatum, Wohnort (Postleitzahl, Ort, Bundesland, Bezirk) und eine E-Mailadresse anzugeben. Links führten zu den Rechtshinweisen und Datenschutzrichtlinien. Nach Abschluss der Registrierung wurde an die angegebene E-Mailadresse ein Zugangslink geschickt. Das Anklicken des Zugangslinks führte zu einer Informationsseite mit Erklärungen zur Testdurchführung und einem Fragebeispiel. Mittels Button gelangten die Teilnehmer schließlich zur Studie. Dort wurden vor Bearbeitung des ersten Items (Frage), weitere personenbezogene Parameter erhoben (Geschlecht, Ausbildung usw.). Hierzu wird auf das folgende Kapitel „Personenbezogene Parameter“ verwiesen. Am Ende der Umfrage wurde der Prozentanteil der richtigen Fragen angezeigt und zudem bestand die Möglichkeit, bereits erwähntes PDF mit den Fragen, zugehörigen Lösungen und den eigenen Antworten herunterzuladen. Schließlich konnten die Teilnehmer an diesem Punkt einen Amazon.de-Gutschein anfordern.

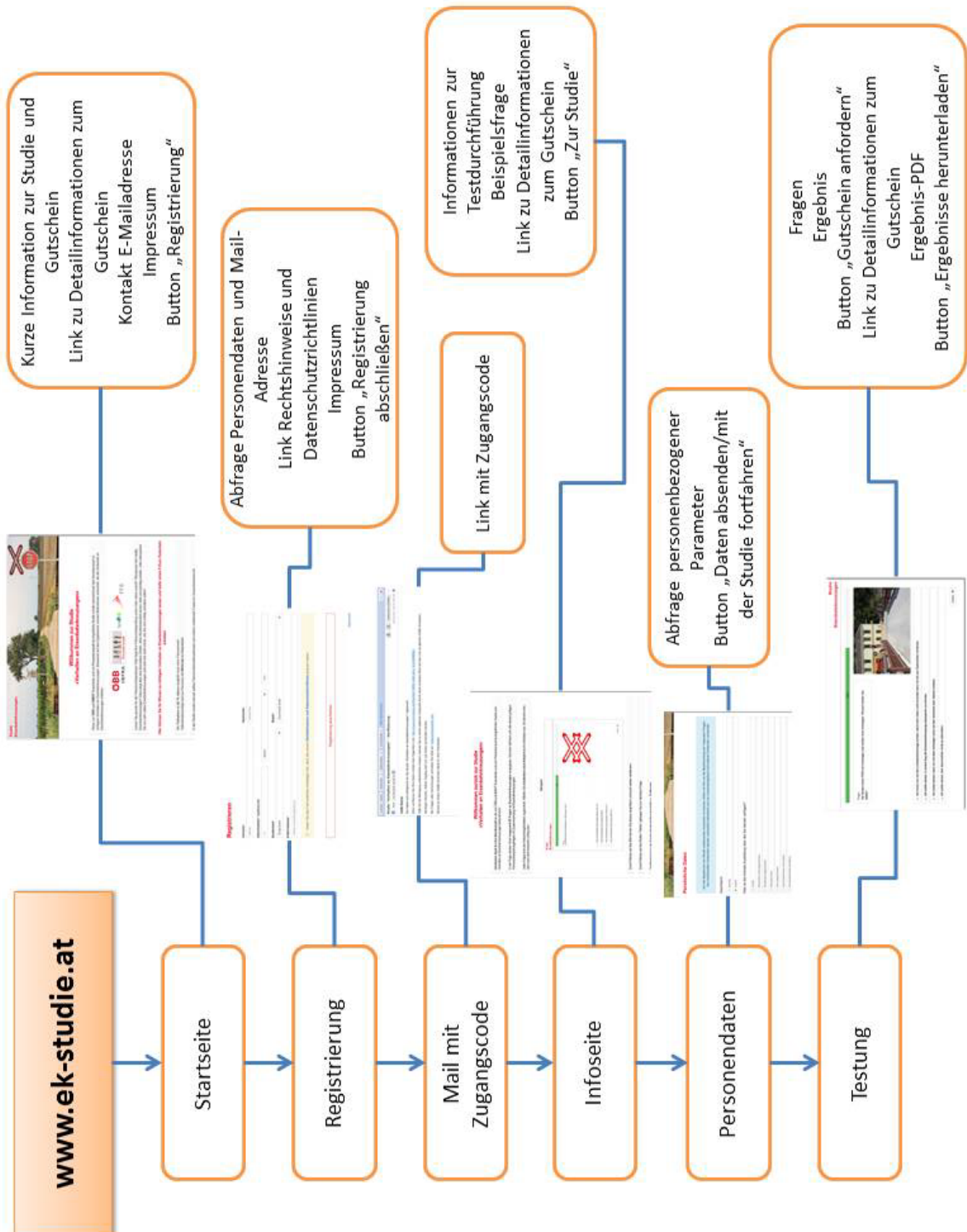


Abbildung 1: Aufbau der Online-Studie





Abbildung 2: Startseite der Online-Studie

### 4.3 Personenbezogene Parameter

Grundlegende personenbezogene Daten wie Geschlecht, Ausbildung usw. wurden in jedem Fall erhoben (siehe Abbildung 3). Alter und Wohnort (Bundesland und Bezirk) wurden bereits im Rahmen des Registrierungsprozesses festgestellt. Entsprechend den Angaben wurden weitere Parameter erhoben. Zur Filterführung wird auf Abbildung 4 und Abbildung 5 verwiesen.

Schließlich wurde erfragt, über welchen Informationskanal die Teilnehmer zur Testung gelangten. Zur Auswahl standen:

- Fahrschule
- ÖAMTC
- ARBÖ
- Internet
- Zeitungsinserat
- Freunde, Bekannte
- Anderes

Zuletzt wurden die Teilnehmer gebeten, falls zutreffend und leicht verfügbar, Führerscheinnummer bzw. Führerscheinantragsnummer anzugeben.

Es resultieren die folgenden unabhängigen Variablen:

- Alter
- Geschlecht
- Ausbildung
- Vorhandensein einer Eisenbahnkreuzung im Umkreis von ca. 10 km zum Wohnort
- Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzungen (auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad)
- Vorliegende Führerscheinklasse(n)

Sofern zutreffend, resultierten weitere unabhängige Variablen:

- Dauer des Führerscheinbesitzes der Klasse B
- Begleitperson innerhalb der letzten 5 Jahre bei Ausbildungsfahrten (L17) oder Übungsfahrten (L-Tafel)
- Frequenz Lenken eines Kfz
- Jährliche durchschnittliche Fahrleistung
- In Führerscheinausbildung stehend
- Führerscheinausbildung und Führerscheinklasse
- Zeitpunkt des Abschlusses des Theoriekurses in der Fahrschule
- Zeitpunkt des Abschlusses der Theorieprüfung

In den folgenden Abbildungen sind sämtliche Antwortkategorien und Filterführungen graphisch dargestellt.

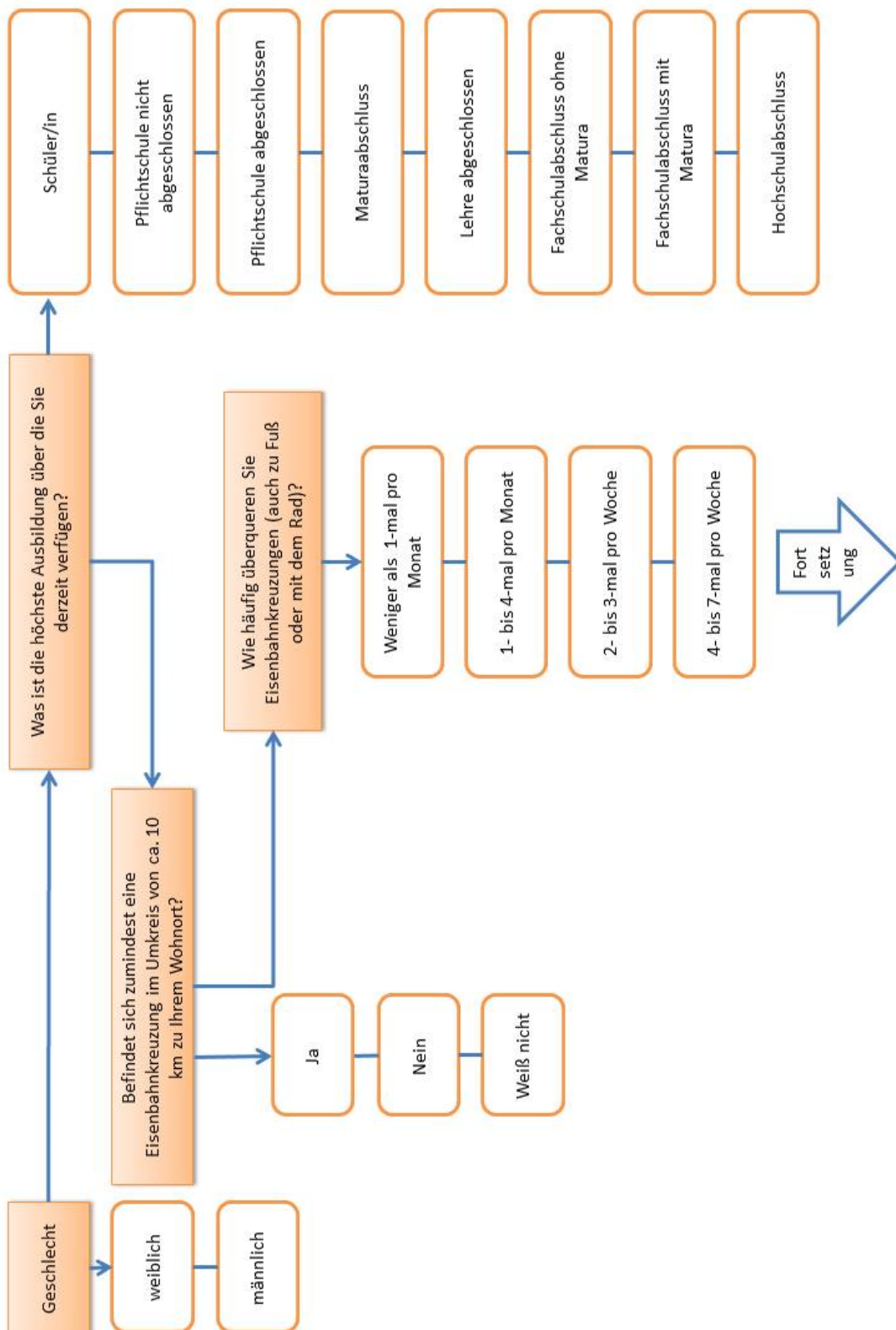


Abbildung 3: Abfrage allgemeiner personenbezogener Daten

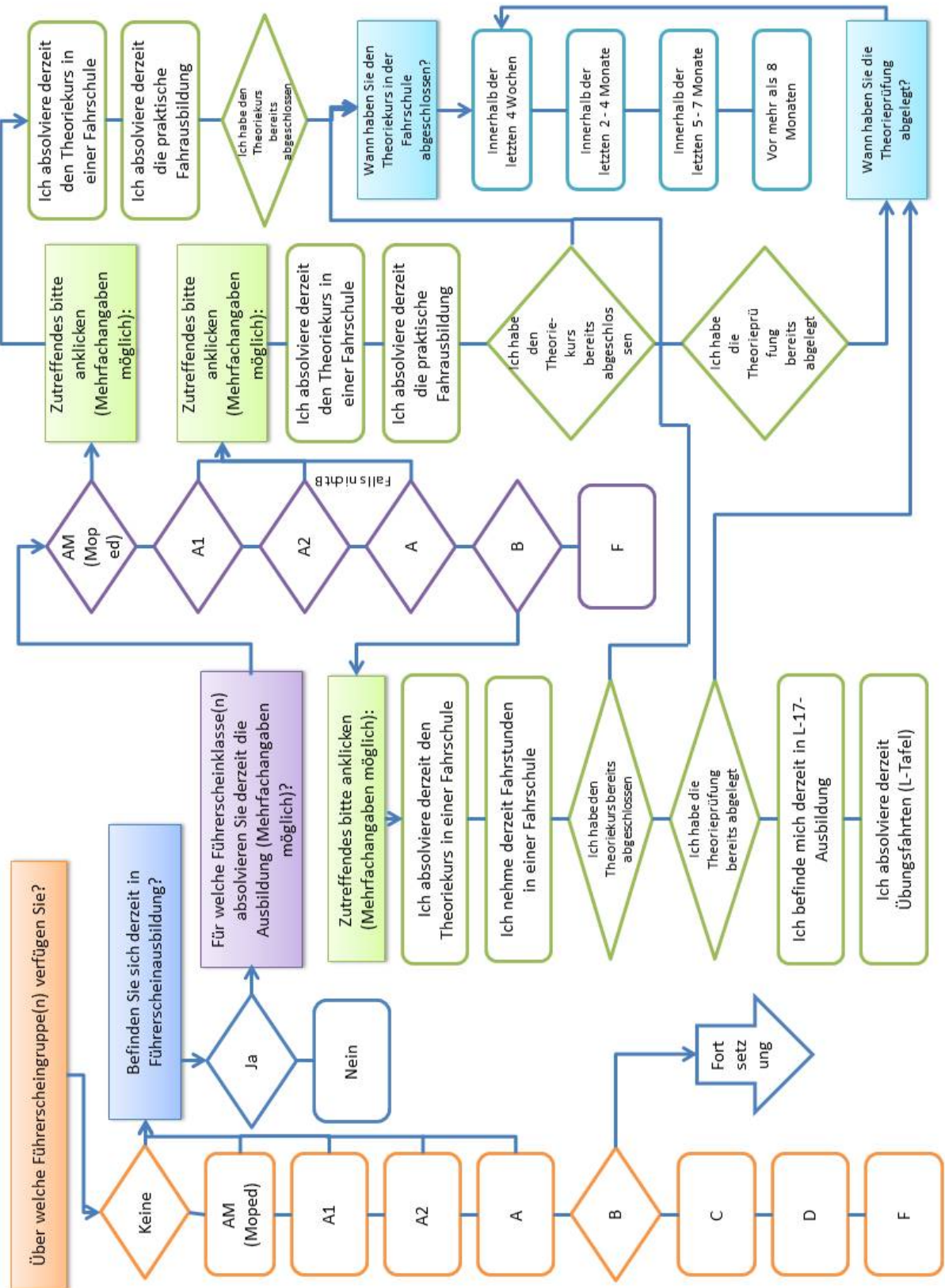


Abbildung 4: Filterführung personenbezogene Parameter

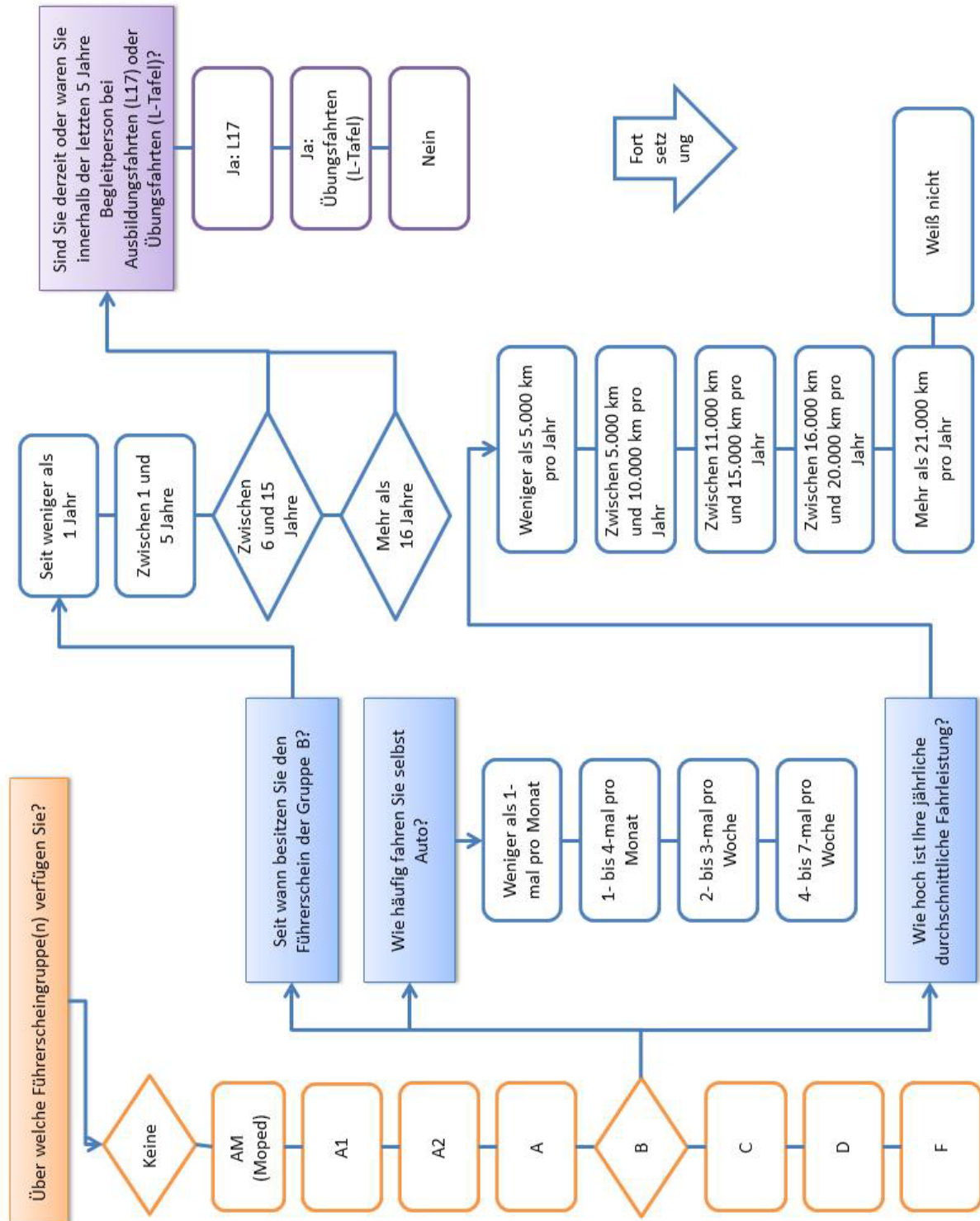


Abbildung 5: Filterführung Führerscheinklasse B

## 4.4 Stimulusmaterial

### 4.4.1 Vorgehen in der Erstellung des Stimulusmaterials

Die aktuellen Führerscheinprüfungsfragen sind online verfügbar, u. a. im Rahmen diverser Führerschein-Online-Lern-Plattformen. Jeder Führerscheinprüfungsfrage ist eine Nummer zugeordnet (z. B Hauptfrage Nr. 123, Zusatzfrage Nr. 124). Zudem sind die Fragen nach Schwierigkeitsgrad kategorisiert (leicht, mittel, schwierig). Unter [www.f-online.at](http://www.f-online.at) sind die offiziellen, auch in der vorliegenden Arbeit verwendeten, Fragennummern angegeben. Unter [www.fuerboeck.at](http://www.fuerboeck.at)<sup>31</sup> kann der aktuelle Fragenkatalog mit Fragennummern eingesehen bzw. als PDF heruntergeladen werden.

Um im Hinblick auf das zu erstellende Stimulusmaterial Erkenntnisse aus bisherigen Bearbeitungen der eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen zu erlangen, wurden die Antwortergebnisse der Kunden der Easy Drivers Fahrschulen – freundlicherweise zur Verfügung gestellt durch Herrn Ing. Klaus Köpplinger – die im Zeitraum 20.12.2015 bis 13.04.2016 die neuen Prüfungsfragen übten, analysiert. Kunden der Easy Drivers Fahrschulen üben zentral über ein internetbasiertes Lernprogramm. Die Antwortergebnisse spiegeln die Lernphase vor der Ablegung der amtlichen Führerscheinprüfung und im Regelfall nach Besuch des Kurses wieder. Im Hinblick auf die zehn am häufigsten nicht korrekt beantworteten Fragen lässt sich ableiten, dass eine deutliche Unsicherheit im Hinblick auf die richtige Annäherung und Maßnahmen bei möglichen Störungen von Eisenbahnkreuzungen besteht.

Bei den von Herrn Ing. Klaus Köpplinger bereitgestellten Antwortergebnissen zeigt sich, dass bei der Führerscheinprüfungsfrage 1026 (siehe Abbildung 6), 7.560-mal beantwortet, in 33 % der Fälle die falsche Antwort „Ich halte auf jeden Fall vor dem Andreaskreuz an und schaue, ob sich ein Zug nähert“, gegeben wurde.

Führerscheinprüfungsfrage 1467 (siehe Abbildung 7), 7.690-mal beantwortet, zeigt eine defekte Schrankenanlage, was in 26 % der Fälle nicht erkannt wurde. Auf die Frage „Wa-

---

<sup>31</sup>

[http://www.fuerboeck.at/fileadmin/user\\_upload/pdf\\_pruefungsfragen/Fragenkatalog\\_20170423\\_GW.pdf](http://www.fuerboeck.at/fileadmin/user_upload/pdf_pruefungsfragen/Fragenkatalog_20170423_GW.pdf) (25.04.2017)

rum ist hier bei geöffnetem Schranken eine Stopptafel angebracht?“, wurde in 31 % der Fälle angekreuzt „Weil die Eisenbahnkreuzung nicht gut einsehbar ist“.

Mit dem Kick-off-Meeting vom 30.07.2015 begann die Sammlung von Ideen und Foto- bzw. Videomaterial für die noch zu entwickelnden Fragen. Im Rahmen mehrerer Meetings unter Beteiligung von Vertretern der WKO, des BMVIT und der Autofahrerclubs ÖAMTC und ARBÖ wurden die herausgearbeiteten Unterschiede zwischen den alten und neuen Führerscheinprüfungsfragen (Modul Grundwissen) präsentiert und diskutiert sowie Inputs für zusätzliche Fragen gesammelt.



**Abbildung 6: Führerscheinprüfungsfrage 1026**



**Abbildung 7: Führerscheinprüfungsfrage 1467**

Basierend auf einer ausführlichen Gegenüberstellung und Analyse der „alten“ und „neuen“ eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen im Grundmodul wurde in Absprache mit dem Auftraggeber beschlossen, ausschließlich die neuen Prüfungsfragen in die Online-Testung aufzunehmen. Als einzige Ausnahme wurde, entsprechend einer alten Führerscheinprüfungsfrage, die Abfrage des Zwecks des Zugspitzensignals inkludiert. In den neuen Führerscheinprüfungsfragen ist dies als Einzelfrage nicht mehr enthalten.

Die aus den Grundlagen der Lenker- und Fahrschullehrerausbildung sowie aus der Befragung österreichischer Fahrschulen gewonnenen Erkenntnisse wurden bei der Erstellung des Stimulusmaterials berücksichtigt. Insbesondere berücksichtigt wurde, dass bedingt durch die Computerprüfung mit Multiple-Choice-System Einstellungen, Selbsteinschätzung und Verständnis nicht mehr ausreichend überprüft werden können. Durch Videofragen wird nicht nur theoretisches Wissen, sondern konkretes Verhalten abgefragt. Aus diesem Grund wurden zwei Videofragen, die die Annäherung an eine Eisenbahnkreuzung zeigen, erstellt. Andere Fragen erheben die Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten. Insgesamt wurden 23 Zusatzfragen erstellt. Mit den aktuellen eisenbahnkreuzungsrelevanten Prüfungsfragen ergibt dies in Summe 83 Fragen.



#### 4.4.2 Eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen

Allgemein zu den Führerscheinprüfungsfragen wird auf das Kapitel „Theoretische Fahrprüfung“ und insbesondere auf das Kapitel „Grundmodul“ verwiesen.

Prüfungsfragen zu Eisenbahnkreuzungen finden sich naturgemäß im Themenbereich Eisenbahnkreuzungen, jedoch auch im Themenbereich Verkehrszeichen. Insgesamt handelt es sich um 60 Fragen. Die Fragen können folgenden Kategorien (in Klammer ist die Anzahl an zutreffenden Hauptfragen angeführt; die Zusatzfrage entspricht der Kategorie der Hauptfrage) zugeordnet werden:

- Eisenbahnkreuzung mit Stopptafel (4)
- Überholverbote (3)
- Verbote (1)
- Gefahrenzeichen (7)
- Verhalten (4)
- Eisenbahnkreuzung mit Schrankenanlage (6)
- Eisenbahnkreuzung mit Lichtzeichenanlage (1)
- Unbeschränkte Eisenbahnkreuzung (1)
- Maßnahmen im Störfall (2)
- Bewachung (1)

Die meisten Fragen zielen darauf ab, das konkrete Verhalten abzufragen. Zudem gibt es Fragen, die mehr als einer Kategorie zugeordnet werden können.

Die Führerscheinprüfungsfrage 1464 (siehe Abbildung 8) beispielsweise zeigt eine mutmaßlich gestörte Eisenbahnkreuzung mit Schrankenanlage. Die dazugehörige Frage lautet: „Sie nähern sich dieser Eisenbahnkreuzung. Die Schranken stehen in dieser Position, ohne sich zu bewegen. Wie verhalten Sie sich?“ Kategorisiert wurde dieses Bild in „Störfall“.



**Abbildung 8: Führerscheinprüfungsfrage 1464**

### 4.4.3 Zusatzfragen

Insgesamt wurden 23 zusätzliche, vertiefende Fragen, davon zwei Videosequenzen, in Absprache mit dem Auftraggeber erstellt. Darüberhinausgehendes Zusatzmaterial wurde für die Testung als nicht zielführend erachtet. Entsprechend den neuen Führerscheinprüfungsfragen ist jeder Frage ein Bild zugeordnet. Der jeweilige Fragetext beschreibt, wenn nötig, die Problemlage kurz und fragt in der Regel nach dem konkreten Verhalten. Die jeweils vier Antwortoptionen der Multiple-Choice-Fragen wurden möglichst kurz und einfach verständlich formuliert. Entsprechend den Führerscheinprüfungsfragen sind Blinklichter blinkend dargestellt.

Die Videos der Videofragen können insgesamt fünfmal für jeweils ca. 5 Sekunden betrachtet werden und erst in der Folge wird die dazugehörige Frage gezeigt. Daraus lässt sich ableiten, inwieweit die Verkehrssituation insgesamt beurteilt wird.

Von den insgesamt 23 Zusatzfragen wird in fünf Fällen nur Verhalten abgefragt, ohne dass die Antwort als richtig oder falsch kategorisiert wird.

Einige Fragen zielen konkret darauf ab, die Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten zu erheben (z. B. bewusstes Überqueren bei Rotlicht), dies unter Berücksichtigung der sozialen Kontrolle.

Die Zusatzfragen können folgenden Kategorien zugeordnet werden (in Klammer die jeweilige Anzahl an Fragen):

- Eisenbahnkreuzung mit Stopptafel (1)
- Überholverbote (1)
- Wechselverkehrszeichen und Zugspitzensignal (2)
- Verhalten (7)
- Eisenbahnkreuzung mit Schrankenanlage (1)
- Eisenbahnkreuzung mit Lichtzeichenanlage (1)
- Maßnahmen im Störfall (1)
- Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten (8)
- Nicht öffentlicher Bahnübergang (1)

Alle Zusatzfragen sind weiter unten im Kapitel 4.9.5 „Auswertung der Fragen“ dargestellt.

## 4.5 Pretest

Im Dezember 2016 wurde u. a. zur Überprüfung des reibungslosen Testablaufs ein Pretest an 20 Personen (Anfallsstichprobe) durchgeführt. Dieser Pretest diente weiters zur Feststellung der durchschnittlichen Bearbeitungszeit. Schließlich wurden geringfügige Adaptierungen vorgenommen (z. B. in Einzelfällen Verbesserung des Bildmaterials, Vereinfachung der Fragestellung).

## 4.6 Stichprobe

### 4.6.1 Rekrutierung der Stichprobe

Die Rekrutierung der Testpersonen erfolgte über diverse Online-Inserate (u. a. [schwarzesbrett.oeh.ac.at](http://schwarzesbrett.oeh.ac.at); [www.unijobs.at](http://www.unijobs.at); [www.jomido.at](http://www.jomido.at); [www.arbeitslosen-forum.at](http://www.arbeitslosen-forum.at)). Im Ausschreibungstext wurde angeführt, dass Studienteilnehmer für eine Online-Studie im Hinblick auf das Verhalten an Eisenbahnkreuzungen gesucht werden sowie dass Perso-

nen ab 15 Jahren mit Wohnsitz in Österreich teilnahmeberechtigt sind. Auf die Möglichkeit, einen 6 Euro-Amazon-Gutschein zu erhalten, wurde hingewiesen.

Ausschreibungstext:

Online-Studie „Verhalten an Eisenbahnkreuzungen“

Wissen zu richtigem Verhalten an Eisenbahnkreuzungen testen und 6 Euro Amazon.de-Gutschein erhalten\*!

Teilnahme unter [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at).

Dauer: ca. 30 Minuten

Teilnahmeberechtigt: Personen ab 15 Jahren mit Wohnsitz in Österreich.

\*Es gelten Einschränkungen. Kontingent 3.000 Gutscheine. Amazon ist kein Sponsor dieser Werbeaktion. Einzelheiten unter [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at).

A6-Flyer (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10) wurden erstellt und den an der Befragung (vgl. Befragung der Fahrschulen) teilgenommenen Fahrschulen zwecks Verteilung an Fahrschüler versandt. Die Flyer wurden zudem unsystematisch in Wien verteilt bzw. aufgelegt.



Abbildung 9: Flyer Vorderseite

**Die Studie "Verhalten an Eisenbahnkreuzungen" erhebt österreichweit den Kenntnisstand zu richtigem Verhalten an Eisenbahnkreuzungen.**

**In der Studie werden derzeit gültige Führerscheinprüfungsfragen und weitere vertiefende Fragen zu Eisenbahnkreuzungen vorgegeben.**

**Die Beantwortung der Fragen dauert ca. 30 Minuten.**

**Nach einer vollständigen Bearbeitung der Befragung haben Sie die Möglichkeit einen 6 Euro Amazon.de-Gutschein\* zu erhalten.**

**Die Teilnahme ist für Personen ab 15 Jahren mit Wohnsitz in Österreich möglich!**

**Teilnahme unter [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at).**






\*Es gelten Einschränkungen. Kontingent: 3.000 Gutscheine. Amazon.de ist kein Sponsor dieser Werbeaktion. Einzelheiten unter [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at).



**Abbildung 10: Flyer Rückseite**

Die Autofahrerclubs ÖAMTC und ARBÖ unterstützten die Rekrutierung von Testpersonen unter anderem durch Newsletter an die Mitglieder und Schaltungen in den Mitgliederzeitschriften in der Ausgabe Februar/März 2017 in „Freie Fahrt“ und in der Ausgabe März 2017 in „Auto Touring“ (siehe Abbildung 11).

Ein Werbebanner wurde erstellt und auf die Führerscheinlernplattform „F-Online“ gestellt (siehe Abbildung 11).

Durch die Easy Drivers Gruppe<sup>32</sup> wurde an 1.800 Easy Drivers Kunden aus ganz Österreich eine E-Mail mit der Bitte an der Studie teilzunehmen versendet. Dabei handelte es sich um Kunden der Sommerkurse 2016, die zu einem hohen Prozentsatz bereits in Führerscheinbesitz stehen und aus dem Weihnachtskurs 2016, wo die Praxisausbildung noch am Laufen war.

In der Tageszeitung „Die Presse“ erschien am 29.04.2017 ein Artikel mit dem Titel „Die Lenker vor dem Bahnübergang wachrütteln“, in welchem unter anderem die Studie kurz beschrieben und der Link zur Studie genannt wurde.

Mit der Fachvertretung Wien der Fahrschulen und des Allgemeinen Verkehrs wurden mehrere Gespräche geführt. Innerhalb diverser Veranstaltungen wurde das Projekt vor-

<sup>32</sup> Besonderen Dank an Herrn Ing. Klaus Köpplinger der Easy Drivers Gruppe

gestellt (z. B. Fahrlehrertag). Im Rahmen des „Workshop Fahrschulen“ für Fahrschulbesitzer in Waidhofen an der Ybbs wurde am 15.01.2016 das Projekt vorgestellt und mit den Anwesenden diskutiert.



**Testen Sie Ihr Wissen!**

Studie zum Verhalten an Eisenbahnkreuzungen

Dauer: ca. 30 Minuten

**Jetzt teilnehmen**  
und Amazon.de Gutscheine sichern

Teilnahmebedingungen: Personen aus Österreich mit einem Mindestalter von 15 Jahren

In Zusammenarbeit mit 

**Mitmachen!**

**Studie.** Es geht um eine Studie zum Thema „Richtiges Verhalten an Eisenbahnkreuzungen“: ÖBB, BMVIT und andere (auch der ÖAMTC war eingebunden) erheben zurzeit den Kenntnisstand anhand vorgegebener Fragen. Mitmachen können alle über 15, mit und ohne Führerschein. Die ersten 3.000 Teilnehmer werden mit 6-Euro-Gutscheinen von Amazon belohnt.

► [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at)

**Eisenbahn-Kreuzung.** Auf [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at) können Sie Ihr Wissen zu richtigem Verhalten an Eisenbahnkreuzungen testen und einen 6-Euro-Amazon-Gutschein gewinnen.

**Michelin.** Dr. Heimo Prokop (59, Bild) ist neuer Direktor Kommunikation und Marken für Michelin in Österreich.

**Lesestoff.** In seinem Buch „Auto. Menschen & Macher“ bringt Stefan Pabeschitz unterhaltsame Geschichten von Persönlichkeiten aus der Autobranche.

Gefco Verlag, 224 Seiten, € 24,90.

**Abbildung 11: Werbebanner und Schaltungen in den Club-Magazinen Auto Touring und Freie Fahrt**

Im Rahmen der Testung wurde erhoben, wie die Teilnehmer ( $N = 3.165$ ) auf die Studie aufmerksam wurden (siehe Tabelle 3). Der Großteil der Rekrutierung erfolgte über das Internet bzw. über Freunde und Bekannte der Teilnehmer. Der Link wurde in diversen Foren geteilt und erfuhr dadurch eine starke Verbreitung. Mittels Google Analytics konnte festgestellt werden, dass die Website an einzelnen Tagen massive Zugriffe erfuhr (Spitze am 12.02.2017 mit 893 Sitzungen<sup>33</sup>).

<sup>33</sup> Eine Sitzung ist eine Gruppe von Interaktionen, die innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens mit der Website stattfinden. Eine einzelne Sitzung kann viele Seitenaufrufe beinhalten. Ein einzelner

**Tabelle 3: Informationskanäle**

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Fahrschule	130	4,1	4,1
ÖAMTC	380	12,0	16,1
ARBÖ	67	2,1	18,2
Internet	1311	41,4	59,7
Zeitungsinserat	76	2,4	62,1
Freunde	947	29,9	92,0
Anderes	254	8,0	100,0
Gesamt	3165	100,0	

#### 4.6.2 Stichprobenanalyse mittels Google Analytics

Insgesamt wurden im Zeitraum 10.01.2017 bis 12.05.2017 9.548 Sitzungen der Website [www.ek-studie.at](http://www.ek-studie.at) registriert (siehe Abbildung 12) sowie eine Absprungrate (Besuch der Website ohne Interaktion mit der Website) von 36,64 %. In ca. 39 % der Fälle wurde die Website mehr als einmal besucht.

Von insgesamt 9.548 Sitzungen erfolgte der Zugriff auf die Website in ca. 52 % der Fälle mittels Desktop-Computer sowie ca. 6 % mittels Tablet und ca. 42 % mobil (Mobiltelefon). Die Absprungrate war im Falle der mobilen Nutzung am höchsten (ca. 47 %). Von 10.01.2017 bis 12.05.2017 wurden 5.769 Nutzer (die während des Zeitraums mindestens eine Sitzung begonnen haben) verzeichnet.



**Abbildung 12: Sitzungen pro Tag im Zeitraum 10.01.2017 bis 12.05.2017**

Nutzer kann mehrere Sitzungen öffnen. Die Sitzungen können am selben Tag oder über mehrere Tage, Wochen oder Monate erfolgen. Vergleiche hierzu: <https://support.google.com/analytics/answer/2731565?hl=de> (15.05.2017).

## 4.6.3 Demographische Stichprobenmerkmale

### 4.6.3.1 Alters- und Geschlechtsverteilung

Von den 3.165 gültigen Fällen (siehe dazu weiter unten Datenausschluss) sind 63 % (1.993) männlich und 37 % (1.172) weiblich.

Die Studienteilnehmer wurden in Altersgruppen wie in Tabelle 4 ersichtlich, eingeteilt. Die Gruppe der 15- bis 25-jährigen stellt insgesamt ca. 31 % der Stichprobenpopulation dar. Etwa 52 % der Teilnehmer sind maximal 30 Jahre alt. Das Durchschnittsalter liegt bei ca. 33 Jahren.

**Tabelle 4: Alters- und Geschlechtsverteilung der Studienteilnehmer**

Altersgruppen	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Gesamt	
	Anzahl	% der Gesamtzahl	Anzahl	% der Gesamtzahl	Anzahl	% der Gesamtzahl
15-16	70	2,2%	46	1,5%	116	3,7%
17-20	190	6,0%	141	4,5%	331	10,5%
21-25	323	10,2%	225	7,1%	548	17,3%
26-30	395	12,5%	251	7,9%	646	20,4%
31-40	521	16,5%	275	8,7%	796	25,2%
41-50	287	9,1%	127	4,0%	414	13,1%
51-60	145	4,6%	81	2,6%	226	7,1%
61-84	62	2,0%	26	0,8%	88	2,8%
<b>Gesamt</b>	<b>1993</b>	<b>63,0%</b>	<b>1172</b>	<b>37,0%</b>	<b>3165</b>	<b>100,0%</b>

### 4.6.3.2 Bildungsniveau

Aus Tabelle 5 resultiert, dass die meisten Studienteilnehmer über Maturaabschluss (36 %) verfügen, gefolgt von Teilnehmern mit Hochschulabschluss (22 %). Etwa 19 % der Teilnehmer haben eine Lehre abgeschlossen. Nur ca. 9 % verfügen über keine die Pflichtschule hinausgehende Ausbildung (davon 3 % der Altersgruppe 15 bis 20 zugehörig).



**Tabelle 5: Bildungsniveau der Studienteilnehmer**

	Häufigkeit	Prozent
Schüler/in	199	6,3
Pflichtschule nicht abgeschlossen	23	,7
Pflichtschule abgeschlossen	283	8,9
Matura	915	28,9
Lehre abgeschlossen	614	19,4
Fachschulabschluss ohne Matura	200	6,3
Fachschulabschluss mit Matura	225	7,1
Hochschulabschluss	706	22,3
Gesamt	3165	100,0

#### **4.6.3.3 Bundesland**

Etwa ein Drittel der Studienteilnehmer gibt an, in Wien (33 %) zu wohnen. Studienteilnehmer aus Niederösterreich (17 %), Oberösterreich (15 %) und der Steiermark (14 %) sind ungefähr zu gleichen Teilen vertreten. Ebenso ungefähr zu gleichen Teilen vertreten sind Studienteilnehmer aus dem Burgenland (5 %), Kärnten (5 %) und Salzburg (5 %). Das Bundesland Vorarlberg ist mit knapp 3 % am geringsten vertreten (siehe Tabelle 6).

Die Verteilung der Studienteilnehmer hinsichtlich Bundesländer entspricht annähernd der Verteilung in der Gesamtbevölkerung (vgl. Tabelle 7).

**Tabelle 6: Verteilung der Studienteilnehmer auf Bundesländer**

	Häufigkeit	Prozent
Burgenland	145	4,6
Kärnten	157	5,0
Niederösterreich	523	16,5
Oberösterreich	473	14,9
Salzburg	151	4,8
Steiermark	427	13,5
Tirol	148	4,7
Vorarlberg	84	2,7
Wien	1057	33,4
Gesamt	3165	100,0

**Tabelle 7: Österreichische Bevölkerung im Jahresdurchschnitt 2015**

	Einwohner 2015	Prozentueller Anteil der Gesamtbevölkerung
Burgenland	289.262	3,35
Kärnten	558.612	6,47
Niederösterreich	1.643.001	19,04
Oberösterreich	1.444.122	16,73
Salzburg	541.439	6,27
Steiermark	1.225.187	14,20
Tirol	732.671	8,49
Vorarlberg	381.000	4,42
Wien	1.814.225	21,02
Gesamt	8.629.519	100

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, Regionale Gesamtrechnungen, F&E-Statistik. Erstellt am 09.10.2016.

#### **4.6.3.4 Familiarität mit Eisenbahnkreuzungen**

Um die Vertrautheit im Umgang mit Eisenbahnkreuzungen zu überprüfen, wurde erhoben, ob die Studienteilnehmer im Umkreis (10 km) einer Eisenbahnkreuzung wohnen und wie häufig die Studienteilnehmer Eisenbahnkreuzungen überqueren und zwar nicht nur motorisiert, sondern auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad (siehe Tabelle 8).

Der Großteil der Studienteilnehmer (74 %) wohnt im Umkreis von zumindest einer Eisenbahnkreuzung, 15 % verneinen dies. Weitere 11 % können keine Angabe dazu machen.

**Tabelle 8: Eisenbahnkreuzung im Umkreis und Frequenz Überqueren**

		EK im Umkreis			Gesamt	
		ja	nein	weiß nicht		
EK	weniger als 1-mal pro Monat	Anzahl	480	270	166	916
	Überqueren	% der Gesamtzahl	15,2%	8,5%	5,2%	28,9%
	1- bis 4-mal pro Monat	Anzahl	745	131	112	988
		% der Gesamtzahl	23,5%	4,1%	3,5%	31,2%
	2- bis 3-mal pro Woche	Anzahl	543	50	48	641
		% der Gesamtzahl	17,2%	1,6%	1,5%	20,3%
	4- bis 7-mal pro Woche	Anzahl	582	24	14	620
		% der Gesamtzahl	18,4%	0,8%	0,4%	19,6%
Gesamt		Anzahl	2350	475	340	3165
		% der Gesamtzahl	74,3%	15,0%	10,7%	100,0%

Wenn auch viele der Studienteilnehmer im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen, überqueren über die Hälfte der Studienteilnehmer (60 %) eine solche nur selten (maximal viermal im Monat). Etwa 20 % der Teilnehmer überqueren Eisenbahnkreuzungen zwei- bis dreimal wöchentlich. Weitere 20 % weisen eine hohe Vertrautheit mit Eisenbahnkreuzungen durch häufiges Überqueren (vier- bis siebenmal wöchentlich) auf.

#### 4.6.3.5 Führerscheinklassen und Dauer Führerscheinbesitz

Erhoben wurde, über welche Führerscheinklasse(n) die Studienteilnehmer verfügen. Hierbei konnten Mehrfachangaben gemacht werden. Da manche Teilnehmer inkludierte Führerscheinklassen nannten (z. B. Führerscheinklasse A inkludiert auch AM, A1 und A2), andere nicht und es zudem diverse Kombinationsmöglichkeiten gab, die für die weitere Auswertung nicht von Relevanz waren, wurden Gruppen erstellt (siehe Tabelle 9).

Folgende Gruppen wurden erstellt bzw. zusammengefasst:

- Kein Führerscheinbesitz
- AM und nur F<sup>34</sup>
- A1 und A2
- A
- A und B sowie A, B und F
- B
- B und C; B und D; B, C und D sowie weitere Kombinationen mit A (z. B. A, B, C) und F

Von allen Studienteilnehmern verfügen 12 % über keine Lenkberechtigung; 4 % besitzen nur die Lenkberechtigung der Klasse AM. Eine geringe Anzahl verfügt über keine höhere Führerscheinklasse als A1 oder A2 (30 Studienteilnehmer) bzw. A (71 Studienteilnehmer).

**Tabelle 9: Führerscheinklassen**

		Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Gültig	kein FS	364	11,5	11,5
	AM	112	3,5	15,0
	A1 und A2	30	,9	15,9
	A	71	2,2	18,2
	B	1830	57,8	76,1
	AB	515	16,3	92,3
	B & C/D	243	7,7	100,0
	Gesamt	3165	100,0	

Etwa 82 % der Teilnehmer verfügen zumindest über den Führerschein der Klasse B. Ungefähr 16 % weisen auch den Führerschein der Klasse A auf. Weitere 8 % verfügen neben dem Führerschein der Klasse B zudem über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D.

Wie aus Tabelle 10 ersichtlich, verfügen 27 % über den Führerschein der Gruppe B seit maximal 5 Jahren. Somit besitzt der Großteil den Führerschein B seit 6 Jahren und mehr.

<sup>34</sup> ein einziger Teilnehmer verfügte nur über den Führerschein F

**Tabelle 10: Dauer Führerscheinbesitz B**

		Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Gültig	seit weniger als 1 Jahr	111	4,3	4,3
	zwischen 1 und 5 Jahre	578	22,5	26,8
	zwischen 6 und 15 Jahre	1064	41,4	68,1
	mehr als 16 Jahre	820	31,9	100,0
	Gesamt	2573	100,0	

#### **4.6.3.6 Frequenz Lenken eines Kfz und jährliche Fahrleistung**

Erhoben wurde, wie häufig die Studienteilnehmer selbst ein Kfz (basierend auf Lenkbe-  
rechtigung B) lenken sowie die jährliche Fahrleistung (siehe Tabelle 11). Die Mehrheit der  
Studienteilnehmer (39 %) fährt vier- bis siebenmal wöchentlich, etwa weitere 22 % fahren  
zwei- bis dreimal wöchentlich selbst Auto. Ungefähr 20 % der Teilnehmer mit Lenkberech-  
tigung der Klasse B fahren maximal viermal im Monat selbst Auto. Im Gegensatz dazu  
lenken 19 % der Studienteilnehmer kein Kfz.

Von den Studienteilnehmern mit Lenkberechtigung der Klasse B legen 37 % jährlich zw-  
ischen 5.000 km und 15.000 km zurück. Weitere 23 % erbringen eine höhere jährliche  
Fahrleistung (16.000 km und mehr) und 16 % eine geringere (unter 5.000 km).

Wie zu erwarten, korreliert die Fahrfrequenz mit der jährlichen Kilometerleistung: je öfter  
ein Kfz gelenkt wird, desto höher ist die jährliche Kilometerleistung. Laut VCÖ betrug die  
durchschnittliche Fahrleistung der privaten Pkw im Jahr 2014 ca. 13.100 Kilometer<sup>35</sup>.

In Summe verfügen 1.763 Teilnehmer über die Lenkberechtigung der Klasse B seit zu-  
mindest sechs Jahren und weisen zudem eine jährliche Fahrleistung von über 11.000 km  
auf.

<sup>35</sup> <https://www.vcoe.at/news/details/vcoe-oesterreichs-autofahrer-fahren-immer-weniger-kilometer>  
(21.05.2017).

**Tabelle 11: Lenkfrequenz und jährliche Fahrleistung**

		Fahrleistung km pro Jahr							Gesamt	
		trifft nicht zu	weniger als 5.000 km	zwischen 5.000 km und 10.000 km	zwischen 11.000 km und 15.000 km	zwischen 16.000 km und 20.000 km	mehr als 21.000 km	weiß nicht		
Lenkfrequenz	trifft nicht zu	Anzahl	592	0	0	0	0	0	0	592
		% der Gesamtzahl	18,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
weniger als	1-mal pro Monat	Anzahl	0	209	12	3	1	0	13	238
		% der Gesamtzahl	0,0%	6,6%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	7,5%
1- bis 4-mal pro Monat	2- bis 3-mal pro Woche	Anzahl	0	192	134	29	4	1	26	386
		% der Gesamtzahl	0,0%	6,1%	4,2%	0,9%	0,1%	0,0%	0,8%	12,2%
4- bis 7-mal pro Woche	2- bis 3-mal pro Woche	Anzahl	0	72	237	213	78	22	80	702
		% der Gesamtzahl	0,0%	2,3%	7,5%	6,7%	2,5%	0,7%	2,5%	22,2%
Gesamt	4- bis 7-mal pro Woche	Anzahl	0	35	205	347	308	298	54	1247
		% der Gesamtzahl	0,0%	1,1%	6,5%	11,0%	9,7%	9,4%	1,7%	39,4%
Gesamt		Anzahl	592	508	588	592	391	321	173	3165
		% der Gesamtzahl	18,7%	16,1%	18,6%	18,7%	12,4%	10,1%	5,5%	100,0%

#### 4.6.3.7 Begleitpersonen bei Ausbildungsfahrten oder Übungsfahrten

Gaben die Studienteilnehmer an, den Führerschein der Klasse B zwischen 6 und 15 Jahre bzw. bereits länger als 16 Jahre zu besitzen (trifft insgesamt auf 1.885 Studienteilnehmer zu), wurde in der Folge abgefragt, ob die Person innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten (L17) bzw. Übungsfahrten (L-Tafel) war. Innerhalb der Gruppe, die über den Führerschein der Klasse B seit mindestens sechs Jahren verfügt, weisen die meisten (88 %) innerhalb der letzten fünf Jahre keine Erfahrung als Begleitperson auf. Etwa 7 % waren als Begleitperson in der L17-Fahrausbildung und 6 % bei

Übungsfahrten tätig (siehe Tabelle 12). Im Hinblick auf die Gesamtstichprobe ( $N = 3.165$ ) trifft dies auf jeweils ca. 4 % zu.

**Tabelle 12: Begleitpersonen L17 und/oder Übungsfahrten**

		Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Gültig	L 17	122	6,5	6,5
	L-Tafel	111	5,9	12,4
	Nein	1652	87,6	100,0
	Gesamt	1885	100,0	

#### **4.6.3.8 Studienteilnehmer in Führerscheinausbildung**

Insgesamt gaben 216 Personen (7 %) an, sich in Führerscheinausbildung zu befinden (siehe Tabelle 13). Hiervon absolvierten die meisten (183 Studienteilnehmer) die Ausbildung zum B-Führerschein bzw. eine Kombination mit dem B-Führerschein (A1 und B, A2 und B, A und B). Studienteilnehmer, die sich in Führerscheinausbildung befanden, gehörten vorwiegend der Altersgruppe 17 bis 20 an, gefolgt von der Altersgruppe der 15- bis 16-Jährigen.

Entsprechend befindet sich der Großteil der Studienteilnehmer nicht in Führerscheinausbildung (2.949 Studienteilnehmer). Ein verschwindend geringer Anteil der 15- bis 20-jährigen (insgesamt 13) absolviert derzeit die Ausbildung für den Führerschein der Klasse AM (ehem. Mopedführerschein). Weiters absolvieren zum Zeitpunkt der Befragung nur sehr wenige die Ausbildung zum A1-, A2- oder A-Führerschein (ohne Kombination mit Führerschein B).

**Tabelle 13: Anzahl der Studienteilnehmer in Führerscheinausbildung unter Berücksichtigung der Altersverteilung**

		Altersgruppen						Gesamt	
		15-16	17-20	21-25	26-30	31-40	41-50		51-60
AM	Anzahl	8	5	0	0	0	0	0	13
	% innerhalb von Altersgruppen	10,8%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,0%
A1	Anzahl	9	2	2	0	0	0	0	13
	% innerhalb von Altersgruppen	12,2%	2,0%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,0%
A2	Anzahl	0	1	0	0	0	0	1	2
	% innerhalb von Altersgruppen	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,9%
A	Anzahl	0	2	2	0	0	0	0	4
	% innerhalb von Altersgruppen	0,0%	2,0%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%
B	Anzahl	47	84	14	9	6	1	0	161
	% innerhalb von Altersgruppen	63,5%	82,4%	60,9%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	74,5%
F	Anzahl	1	0	0	0	0	0	0	1
	% innerhalb von Altersgruppen	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
A1&B	Anzahl	1	2	1	0	0	0	0	4
	% innerhalb von Altersgruppen	1,4%	2,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%
A2&B	Anzahl	0	3	0	0	0	0	0	3
	% innerhalb von Altersgruppen	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
A&B	Anzahl	0	2	4	0	0	0	0	6
	% innerhalb von Altersgruppen	0,0%	2,0%	17,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%
B&F	Anzahl	8	1	0	0	0	0	0	9
	% innerhalb von Altersgruppen	10,8%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
Gesamt	Anzahl	74	102	23	9	6	1	1	216
	% innerhalb von Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

## 4.7 Datenausschluss

Insgesamt erfolgten 3.713 Teilnahmen an der Online-Studie. Jede Datenzeile wurde auf Plausibilität geprüft. So ist es beispielsweise unwahrscheinlich, nicht zu wissen, ob eine Eisenbahnkreuzung in der Nähe ist und gleichzeitig vier- bis siebenmal pro Woche eine Eisenbahnkreuzung zu überqueren. Ein beispielsweise 52-jähriger Schüler ist gleichfalls als unwahrscheinlich zu betrachten, ebenso wie eine 77-jährige Teilnehmerin, die sich in Führerscheinausbildung befindet und in 15 Minuten die Testung absolviert. Weiters ist es



beispielsweise nicht möglich, mit 15 Jahren die Ausbildung zum A-Führerschein zu absolvieren usw. Fälle, wo die Plausibilitätskontrolle negativ verlief, wurden nicht in die weitere Analyse übernommen. Ausgeschlossen wurden zudem Fälle, die eindeutige Hinweise auf „Durchklicken“ aufwiesen. Dazu gehörten Fälle mit ungewöhnlicher Bearbeitungshomogenität, d. h. indem jede Frage mit ungefähr gleicher Bearbeitungszeit beantwortet wurde (zumeist die Mindestbearbeitungszeit von 5 Sekunden) und/oder immer nur eine Antwort ausgewählt wurde. In diesem Zusammenhang wurde besonders die benötigte Zeit für die Beantwortung der Zusatzfrage 13 betrachtet. Hierbei handelt es sich um einen nicht öffentlichen Bahnübergang. Da es sich um eine ungewöhnliche Situation – und zwar auch für in Führerscheinausbildende Stehende – handelte, benötigten die Studienteilnehmer im Durchschnitt (Median) ca. 21 Sekunden zur Beantwortung dieser Frage. Wurde jedoch auch diese Frage in nur ca. 5 Sekunden beantwortet, war (in Zusammenschau mit weiteren Ausschlusskriterien) von einem nicht zu verwertenden Datensatz auszugehen.

Von insgesamt 3.713 Teilnahmen bzw. Fällen wurden 548 (15 %) nach Überprüfung der Daten hinsichtlich Plausibilität und Korrektheit von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Im Falle des Gutscheinausschlusses erfolgte eine schriftliche Information an die Registrierungs-Mailadresse. Somit resultiert eine Gesamtzahl von 3.165 gültigen Fällen.

#### **4.8 Gültige Fälle und Bearbeitungszeit**

Von insgesamt 3.713 Teilnahmen wurden, wie bereits angeführt, nach Daten- und Plausibilitätskontrolle 3.165 Fälle für die weitere Auswertung berücksichtigt.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit (erste Testfrage bis letzte Testfrage = entspricht dem Stimulusmaterial) lag bei etwa 31 Minuten. Nach ca. 23 Minuten konnten 25 % der Teilnehmer die Testung bereits abschließen. Der Großteil der Studienteilnehmer (75 %) absolvierte die Studie innerhalb von ca. 45 Minuten. Ein Viertel der Teilnehmer benötigte mehr als 46 Minuten um die Studie abzuschließen. Allerdings bestand die Möglichkeit, die Testung zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt weiter zu bearbeiten. Teilnehmer, die davon Gebrauch machten, fallen in diese Kategorie (siehe Tabelle 14).

**Tabelle 14: Durchschnittliche Bearbeitungszeit der Testung**

N	Gültig	3165
	Fehlend	0
Mittelwert		2:22:29
Median		0:30:53
Standardabweichung		14:01:14
Minimum		0:13:01
Maximum		504:09
Perzentile	10	0:18:07
	25	0:22:49
	50	0:30:53
	75	0:46:12
	90	2:17:26

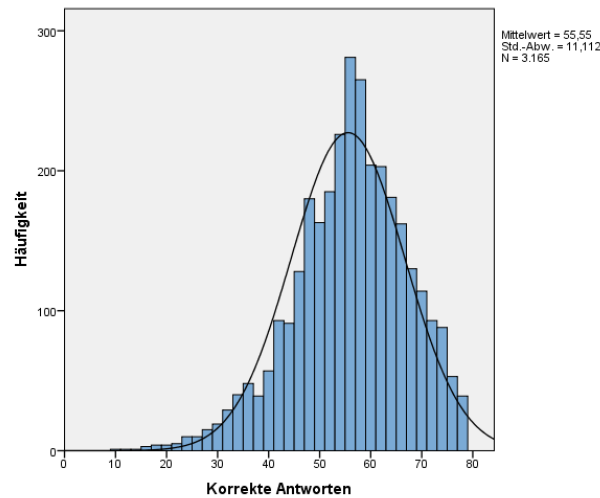
## 4.9 Ergebnisse

### 4.9.1 Berechnung und statistische Auswertung der Daten

Von den insgesamt 23 Zusatzfragen wird in fünf Fällen nur Verhalten abgefragt. Diese Fragen wurden in der Auswertung im Ergebnis-PDF als richtig kategorisiert und mit „Hier wird Verhalten abgefragt“ gekennzeichnet. Diese Fragen werden in den folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt. Damit resultiert eine Gesamtzahl von 78 für die Auswertung relevanten Fragen. Diese 78 Fragen schließen 60 derzeit aktuelle Führerscheinprüfungsfragen des Grundmoduls im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen ein.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS 24, personenbezogen und fragenbezogen. Pro Studienteilnehmer wurde die Summe richtiger Antworten errechnet.

Im Histogramm der Abbildung 13 ist die Verteilung korrekter Antworten über alle Studienteilnehmer dargestellt.



**Abbildung 13: Verteilung richtiger Antworten über alle Studienteilnehmer**

Die Verteilung ist linksschief ( $-0,484$ ). Die Daten scheinen annähernd normalverteilt. Eine Überprüfung auf Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zeigt jedoch, dass im statistischen Sinne keine Normalverteilung vorliegt, was aufgrund der Stichprobengrößen zu vernachlässigen ist. Zur Anwendung kamen parametrische Verfahren wie Varianzanalyse und t-Test, die insbesondere bei großen Stichproben robust gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen sind (z. B. keine Homogenität der Varianzen), sowie nichtparametrische Verfahren (z. B. Spearman Rangkorrelation  $r_s$ ).

Die Ergebnisdarstellung der Signifikanztests (Beispiel Ergebnis einer Varianzanalyse:  $F(7, 3.157) = 3,532, p < ,001$ ) erfolgt nach den Richtlinien der American Psychological Association (APA), auf die hiermit verwiesen wird<sup>36</sup>. Diese Ergebnisdarstellungen dienen der wissenschaftlichen Nachvollziehbarkeit. Nach dem „ $p$ “ steht die Irrtumswahrscheinlichkeit. Das Signifikanzniveau wurde mit  $\alpha = 5\%$  festgesetzt. Ein Ergebnis ist signifikant, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit  $\leq ,05$  ist.

Zusammenhänge wurden mittels Spearman Rangkorrelation ( $r_s$ ) berechnet. Beispielsweise wird das Ergebnis einer Spearman Rangkorrelation dargestellt:  $r_s(3.163) = -,109, p < ,001$ . In Klammer stehen die Freiheitsgrade des Tests. Für die Interpretation des Ergebnisses ist der Korrelationskoeffizient wichtig. Ist der Korrelationskoeffizient  $r_s > 0$ , liegt ein positiver Zusammenhang vor; ist  $r_s < 0$ , besteht ein negativer Zusammenhang.

<sup>36</sup> Publication Manual of the American Psychological Association

Kein Zusammenhang liegt vor, wenn  $r_s = 0$  ist. Je näher  $r_s$  bei 0 liegt, desto schwächer ist der Zusammenhang, je näher  $r_s$  bei  $-1$  oder  $+1$  liegt, desto stärker ist der Zusammenhang. Eine mögliche Interpretation ist die folgende:

- $,0 \leq r_s \leq ,2$  → kein bis geringer Zusammenhang
- $,2 < r_s \leq ,5$  → schwacher bis mittlerer Zusammenhang
- $,5 < r_s \leq ,8$  → deutlicher Zusammenhang
- $\geq ,8 < r_s \leq 1,0$  → sehr hoher bis perfekter Zusammenhang

Aufgrund der zum Teil sehr hohen Anzahl an Studienteilnehmern (zu berücksichtigen ist die Anzahl der Studienteilnehmer in der jeweiligen Gruppe) werden auch kleine beobachtete Unterschiede (z. B. nur wenige Fragen mehr richtig beantwortet) schnell signifikant. Dies gilt es bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Häufigkeiten der korrekten Antworten wurden diese zur Beschreibung in Antwortkategorien zusammengefasst:

- $\leq 40$  richtig beantwortete Fragen
- 41 – 45 richtig beantwortete Fragen
- 46 – 50 richtig beantwortete Fragen
- 51 – 55 richtig beantwortete Fragen
- 56 – 60 richtig beantwortete Fragen
- 61 – 65 richtig beantwortete Fragen
- 66 – 70 richtig beantwortete Fragen
- 71 – 78 richtig beantwortete Fragen

#### **4.9.2 Korrekte Antworten ohne Berücksichtigung personenbezogener Parameter**

Zur Veranschaulichung der korrekten Antworten über alle Teilnehmer und alle Fragen sowie hinsichtlich der aktuellen eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen und ausschließlich die Zusatzfragen betreffend, siehe Tabelle 15.

Unabhängig von weiteren personenbezogenen Parametern beantworteten die Studienteilnehmer im Durchschnitt 56 von 78 Fragen richtig (72 % der Fragen).

**Tabelle 15: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten betreffend Führerscheinprüfungsfragen und Zusatzfragen über alle Studienteilnehmer**

		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen	Korrekte Zusatzfragen
N	Gültig	3165	3165	3165
	Fehlend	0	0	0
Mittelwert		55,55	42,68	12,87
Median		56,00	43,00	13,00
Standardabweichung		11,112	8,908	2,844
Minimum		10	8	2
Maximum		78	60	18
Perzentile	10	41,00	31,00	9,00
	25	49,00	37,00	11,00
	50	56,00	43,00	13,00
	75	63,00	49,00	15,00
	90	70,00	54,00	16,00

Unter ausschließlicher Berücksichtigung der aktuellen eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen des Grundmoduls ( $n = 60$ ) resultiert, dass im Durchschnitt 43 Fragen richtig beantwortet wurden. Dies entspricht 72 % der hier verwendeten Führerscheinprüfungsfragen. Um die gesamte Führerscheinprüfung positiv zu absolvieren, sind 80 % der Fragen richtig zu beantworten. Unter Zugrundelegung dieses Prozentsatzes sind das 48 richtige Antworten. Etwa 30 % der Teilnehmer konnten 48 und mehr Fragen richtig beantworten.

Berücksichtigt man ausschließlich die erstellten Zusatzfragen, ohne jene Fragen, die weder als richtig noch als falsch kategorisiert werden ( $n = 18$ ), zeigt sich, dass im Mittel 13 von 18 Fragen richtig beantwortet wurden. Dies entspricht ebenfalls 72 % der Zusatzfragen.

Da im Durchschnitt 72 % der Führerscheinprüfungsfragen als auch 72 % der Zusatzfragen richtig beantwortet wurden, ist davon auszugehen, dass die Fragen eine ähnliche Verteilung im Schwierigkeitsgrad aufweisen (es gibt leichte, mittlere und schwierige Fragen). Daher erfolgt bei den weiteren Auswertungen keine Differenzierung zwischen den eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen und den Zusatzfragen.

### 4.9.3 Korrekte Antworten unter Berücksichtigung personenbezogener Parameter

#### 4.9.3.1 Korrekte Antworten und Geschlecht

Weibliche Teilnehmerinnen beantworteten im Durchschnitt gerundet 56 ( $M = 55,94$ ,  $SD = 11,08$ ) Antworten korrekt, männliche Teilnehmer 55 ( $M = 55,31$ ,  $SD = 11,12$ ). Dieser minimale Unterschied ist, wie zu erwarten, nicht signifikant ( $t(3.163) = -1,529$ ,  $p = ,12$ ).

Im Hinblick auf die Anzahl korrekter Antworten konnten keine Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern festgestellt werden. De Winter und Wieringa (2008) überprüften in den Niederlanden die Ergebnisse der Führerscheintheorieprüfung von 34.755 Personen und konnten ebenfalls keine geschlechtsspezifischen Differenzen feststellen.

Frauen und Männer weisen somit einen ähnlichen Wissenstand im Hinblick auf regelkonformes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen auf.

#### 4.9.3.2 Korrekte Antworten und Altersgruppen

Unter Berücksichtigung der Altersgruppe lassen sich signifikante Unterschiede feststellen ( $F(7, 3.157) = 3,532$ ,  $p < ,001$ ). Die 15- bis 16-Jährigen weisen die größte Streuung auf ( $SD = 15,12$ ). In dieser Altersgruppe beantworteten 21 % nur maximal 40 Fragen richtig, andererseits beantworteten 14 % 71 bis 78 Fragen richtig (siehe Tabelle 16). Im Durchschnitt beantwortete diese Altersgruppe etwa 54 Fragen korrekt. Vergleichbare Ergebnisse erzielte die Gruppe der 26- bis 30-Jährigen. Die meisten richtigen Antworten weisen die Altersgruppen 17 bis 20, 41 bis 50 und 51 bis 60 auf. Diese Altersgruppen beantworteten im Durchschnitt 57 Fragen richtig (siehe Tabelle 17). Auf die unterschiedlichen Gruppengrößen wird hingewiesen.

Signifikante Unterschiede konnten allerdings nur zwischen folgenden Altersgruppen festgestellt werden (Games-Howell):

- 17 – 20 und 26 – 30 ( $p = ,01$ )
- 26 – 30 und 41 – 50 ( $p = ,01$ )

**Tabelle 16: Anzahl Personen mit korrekten Antworten in den Altersgruppen unter Berücksichtigung von Antwortkategorien**

		Altersgruppen								Gesamt	
		15-16	17-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-84		
Anzahl richtiger Antworten	bis	Anzahl	24	29	48	72	56	35	15	7	286
	40	% innerhalb von Altersgruppen	20,7%	8,8%	8,8%	11,1%	7,0%	8,5%	6,6%	8,0%	9,0%
	41-	Anzahl	6	19	33	58	71	33	17	11	248
	45	% innerhalb von Altersgruppen	5,2%	5,7%	6,0%	9,0%	8,9%	8,0%	7,5%	12,5%	7,8%
	46-	Anzahl	23	33	61	82	115	46	30	17	407
	50	% innerhalb von Altersgruppen	19,8%	10,0%	11,1%	12,7%	14,4%	11,1%	13,3%	19,3%	12,9%
	51-	Anzahl	10	61	107	108	140	70	42	16	554
	55	% innerhalb von Altersgruppen	8,6%	18,4%	19,5%	16,7%	17,6%	16,9%	18,6%	18,2%	17,5%
	56-	Anzahl	10	55	124	141	151	66	47	13	607
	60	% innerhalb von Altersgruppen	8,6%	16,6%	22,6%	21,8%	19,0%	15,9%	20,8%	14,8%	19,2%
	61-	Anzahl	12	61	93	93	111	61	27	9	467
	65	% innerhalb von Altersgruppen	10,3%	18,4%	17,0%	14,4%	13,9%	14,7%	11,9%	10,2%	14,8%
	66-	Anzahl	15	33	47	58	91	56	19	4	323
	70	% innerhalb von Altersgruppen	12,9%	10,0%	8,6%	9,0%	11,4%	13,5%	8,4%	4,5%	10,2%
	71-	Anzahl	16	40	35	34	61	47	29	11	273
	78	% innerhalb von Altersgruppen	13,8%	12,1%	6,4%	5,3%	7,7%	11,4%	12,8%	12,5%	8,6%
	Gesamt	Anzahl	116	331	548	646	796	414	226	88	3165
		% innerhalb von Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 17: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Alters**

Altersgruppen	Mittelwert	N	Standardabweichung
15-16	53,55	116	15,119
17-20	56,94	331	11,735
21-25	55,48	548	10,516
26-30	54,24	646	11,087
31-40	55,61	796	10,393
41-50	56,68	414	11,437
51-60	56,51	226	10,769
61-84	54,60	88	10,800
Insgesamt	55,55	3165	11,112

Die Berechnung der Korrelation zwischen Alter und Anzahl richtiger Antworten zeigt, dass – wenn auch sich signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen feststellen lassen – die Anzahl richtiger Antworten jedoch nicht im Zusammenhang mit dem Alter ( $r_s(3.165) = ,010, p = ,58$ ) steht.

Das Alter ist im Hinblick auf das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen nicht von Relevanz.

#### **4.9.3.3 Korrekte Antworten und Bildungsniveau**

Die Berechnung der Korrelation zwischen Alter und Bildungsgrad der Teilnehmer zeigt einen mittleren Zusammenhang ( $r_s(3.163) = ,360, p < ,001$ ).

Unter Berücksichtigung des Bildungsniveaus lässt sich feststellen, dass Personen mit abgeschlossener Lehrausbildung die meisten richtigen Antworten aufweisen, gefolgt von Teilnehmern mit abgeschlossener Pflichtschulausbildung (siehe Tabelle 18). Aufgrund der sehr geringen Anzahl an Personen ohne Pflichtschulabschluss ( $n = 23$ , davon 7 der Altersgruppe 15 bis 20 zugehörig) bleibt diese Personengruppe in der Folge unberücksichtigt.

Die Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Bildungsniveaus sind signifikant ( $F(7, 3.157) = 10,27, p < ,001$ ).



Signifikante Unterschiede konnten allerdings nur zwischen folgenden Gruppen festgestellt werden (Games-Howell):

- Pflichtschule abgeschlossen und Fachschulabschluss ohne Matura ( $p = ,03$ )
- Pflichtschule abgeschlossen und Hochschulabschluss ( $p < ,001$ )
- Matura und Hochschulabschluss ( $p < ,001$ )
- Lehre abgeschlossen und Fachschulabschluss ohne Matura ( $p < ,001$ )
- Lehre abgeschlossen und Fachschulabschluss mit Matura ( $p = ,01$ )
- Lehre abgeschlossen und Hochschulabschluss ( $p < ,001$ )

**Tabelle 18: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Bildungsniveaus**

Ausbildung	Mittelwert	N	Standardabweichung
Schüler/in	54,76	199	13,609
Pflichtschule nicht abgeschlossen	49,13	23	16,515
Pflichtschule abgeschlossen	57,36	283	12,856
Matura	56,01	915	10,238
Lehre abgeschlossen	57,73	614	12,024
Fachschulabschluss ohne Matura	53,97	200	10,043
Fachschulabschluss mit Matura	54,37	225	11,363
Hochschulabschluss	53,57	706	9,169
Insgesamt	55,55	3165	11,112

Die Berechnung der Korrelation zwischen Anzahl korrekter Antworten und Bildungsniveau zeigt, dass der Zusammenhang zwischen zum Zeitpunkt der Testung vorliegender maximaler Ausbildung und Anzahl richtiger Antworten gering ( $r_s(3.163) = -,109, p < ,001$ ) und daher nicht von Relevanz ist. Die Korrelation ist negativ, d. h. ein höheres Bildungsniveau steht mit einer geringeren Anzahl richtiger Antworten in Zusammenhang.

Wenn auch signifikante Unterschiede zwischen den Bildungsgruppen feststellbar sind, ist der Bildungsgrad dennoch nicht geeignet, um das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen vorherzusagen.

#### 4.9.3.4 Korrekte Antworten und Bundesland

In Tabelle 19 ist die durchschnittliche Anzahl richtiger Antworten nach Bundesland angeführt.

Die Gruppengrößen sind unterschiedlich. Allerdings entspricht – wie weiter oben beschrieben – die Verteilung der Studienteilnehmer hinsichtlich Bundesländer annähernd der Verteilung in der Bevölkerung (vgl. Tabelle 7).

**Tabelle 19: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Bundeslands**

Bundesland	Mittelwert	N	Standardabweichung
Burgenland	52,17	145	11,768
Wien	53,90	1057	11,872
Tirol	54,13	148	13,241
Vorarlberg	55,60	84	12,038
Kärnten	55,94	157	10,557
Oberösterreich	56,63	473	10,327
Steiermark	56,89	427	9,779
Niederösterreich	57,41	523	9,709
Salzburg	57,63	151	10,895
Insgesamt	55,55	3165	11,112

Das Bundesland Salzburg weist die meisten richtigen Antworten auf ( $M = 57,63$ ,  $SD = 10,90$ ), das Burgenland die geringsten ( $M = 52,17$ ,  $SD = 11,77$ ). Diese Unterschiede sind signifikant ( $F(8, 3.156) = 8,910$ ,  $p < ,001$ ).

Mittels Post-Hoc-Verfahren (Games-Howell) wurde festgestellt, dass die Unterschiede zwischen dem „antwortschwächsten“ Bundesland Burgenland und dem „antwortstärksten“ Bundesland Salzburg zwischen folgenden Bundesländern signifikant sind:

Burgenland und

- Niederösterreich ( $p < ,001$ )
- Oberösterreich ( $p = ,002$ )
- Salzburg ( $p = ,002$ )

Salzburg und

- Burgenland ( $p = ,002$ )
- Wien ( $p = ,004$ )

- Steiermark ( $p = ,001$ )

Wenn auch signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Bundesländern feststellbar sind, ist der Zusammenhang zwischen Bundesland und Anzahl richtiger Antworten sehr gering ( $r_s(3.163) = -,069, p < ,001$ ) und nicht von Relevanz, wie die Berechnung der Korrelation zeigte.

**Tabelle 20: Zusammenhang von Bundesland und Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km zum Wohnort**

		EK im Umkreis			Gesamt	
		ja	nein	weiß nicht		
Bundesland	Burgenland	Anzahl	107	21	17	145
		% innerhalb von Bundesland	73,8%	14,5%	11,7%	100,0%
	Kärnten	Anzahl	128	19	10	157
		% innerhalb von Bundesland	81,5%	12,1%	6,4%	100,0%
	Niederösterreich	Anzahl	445	56	22	523
		% innerhalb von Bundesland	85,1%	10,7%	4,2%	100,0%
	Oberösterreich	Anzahl	374	70	29	473
		% innerhalb von Bundesland	79,1%	14,8%	6,1%	100,0%
	Salzburg	Anzahl	114	21	16	151
		% innerhalb von Bundesland	75,5%	13,9%	10,6%	100,0%
	Steiermark	Anzahl	338	48	41	427
		% innerhalb von Bundesland	79,2%	11,2%	9,6%	100,0%
	Tirol	Anzahl	112	28	8	148
		% innerhalb von Bundesland	75,7%	18,9%	5,4%	100,0%
	Vorarlberg	Anzahl	56	16	12	84
		% innerhalb von Bundesland	66,7%	19,0%	14,3%	100,0%
	Wien	Anzahl	676	196	185	1057
		% innerhalb von Bundesland	64,0%	18,5%	17,5%	100,0%
Gesamt		Anzahl	2350	475	340	3165
		% innerhalb von Bundesland	74,2%	15,0%	10,7%	100,0%

Es bestehen signifikante Unterschiede ( $\chi^2(16, N = 3.165) = 134,30, p < ,001$ ) zwischen den Bundesländern und dem Vorhandensein einer Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km zum Wohnort der Teilnehmer (siehe Tabelle 20). Am häufigsten berichteten Studienteilnehmer aus den Bundesländern Niederösterreich (85 %) und Kärnten (82 %) im Umkreis von 10 km zu einer Eisenbahnkreuzung zu wohnen; am wenigsten Studienteil-

nehmer aus den Bundesländern Wien (64 %) und Vorarlberg (67 %; beachte die kleine Stichprobengröße). Die Nähe einer Eisenbahnkreuzung wiederum steht in Zusammenhang mit der Häufigkeit des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung.

#### 4.9.3.5 Korrekte Antworten und Familiarität mit Eisenbahnkreuzungen

Personen, die häufiger Eisenbahnkreuzungen überqueren, weisen ein signifikant ( $F(3, 3.161) = 46,30, p < ,001$ ) höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten auf, als Personen, die nur selten Eisenbahnkreuzungen überqueren. Teilnehmer, die seltener als einmal im Monat eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt ca. 52 von 78 Fragen richtig. Im Gegensatz dazu wiesen Personen, die mindestens zweimal pro Woche eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 richtig beantwortete Fragen auf (siehe Tabelle 21).

**Tabelle 21: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung**

EK Überqueren	Mittelwert	N	Standardabweichung
weniger als 1-mal pro Monat	52,24	916	10,977
1- bis 4-mal pro Monat	55,74	988	10,907
2- bis 3-mal pro Woche	58,02	641	11,509
4- bis 7-mal pro Woche	57,55	620	9,991
Insgesamt	55,55	3165	11,112

Kein signifikanter Unterschied konnte zwischen Teilnehmern, die zwei- bis dreimal pro Woche und vier- bis siebenmal die Woche Eisenbahnkreuzungen überqueren, festgestellt werden (Games-Howell,  $p = ,87$ ).

Studienteilnehmer, die angaben, im Umkreis von 10 km einer Eisenbahnkreuzung zu wohnen, beantworteten mehr Fragen richtig ( $M = 55,83, SD = 10,73$ ) als Studienteilnehmer, die dies verneinten ( $M = 53,66, SD = 12,71$ ). Personen, die keine Angabe dazu machen konnten, beantworteten ähnlich viele Fragen korrekt, als die erste Gruppe (siehe Tabelle 22). Auf die heterogene Stichprobengröße wird hingewiesen. Die Unterschiede sind signifikant ( $F(2, 3.164) = 8,255, p < ,001$ ). Der Unterschied zwischen Personen, die anga-

ben, im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung zu wohnen und jenen, die dazu keine Angabe machen konnten („weiß nicht“), ist nicht signifikant (Games-Howell,  $p = ,84$ ).

**Tabelle 22: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Vorhandenseins einer Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km**

EK im Umkreis	Mittelwert	N	Standardabweichung
ja	55,83	2350	10,734
nein	53,66	475	11,542
weiß nicht	56,23	340	12,718
Insgesamt	55,55	3165	11,112

Wenn auch signifikante Unterschiede bezüglich korrekter Antworten zwischen Teilnehmern, die im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen und solchen, die nicht im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen, feststellbar sind, liegt hier – wie die Berechnung der Korrelation zeigte – kein Zusammenhang vor ( $r_s(3.163) = -,015$ ,  $p = ,40$ ). Anders verhält es sich im Hinblick auf die Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung. Hier liegt zwar ein Zusammenhang vor ( $r_s(3.163) = ,192$ ,  $p = < ,001$ ), allerdings ist dieser letztlich doch gering.

Personen, die mindestens zweimal wöchentliche eine Eisenbahnkreuzung überqueren, weisen ein höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten auf, als Teilnehmer, die seltener eine Eisenbahnkreuzung überqueren. Allerdings ist der Zusammenhang zwischen der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung und der Anzahl korrekter Antworten gering.

#### **4.9.3.6 Korrekte Antworten und Führerscheinklassen sowie Personen ohne Führerscheinbesitz**

Im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen ist das Vorliegen der Lenkberechtigung der Klasse B von Relevanz. Personen, die keine Lenkberechtigung oder nur die Lenkberechtigungen der Klassen AM, A1 bzw. A2 oder A aufweisen und sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befinden, konnten signifikant weniger ( $F(6, 2.942) = 68,29$ ,  $p < ,001$ ) Fragen richtig beantworten als Personen, die über die Lenkberechtigung der Klasse B und darüber (C und/oder D) verfügen (siehe Tabelle 23). Die meisten korrekt beantwort-

teten Fragen weisen Personen auf, die neben der Lenkberechtigung der Klasse B zudem noch über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D verfügen.

**Tabelle 23: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung der Führerscheinklasse und von Teilnehmern ohne Führerscheinbesitz und nicht in Führerscheinausbildung stehend**

Führerscheinklassen		Korrekte Antworten	Korrekte FS- Prüfungsfragen
kein FS	Mittelwert	43,23	33,17
	N	192	192
	Standardabweichung	12,624	9,959
AM	Mittelwert	45,99	35,80
	N	71	71
	Standardabweichung	10,072	8,296
A1 und A2	Mittelwert	46,69	36,72
	N	29	29
	Standardabweichung	10,847	8,328
A	Mittelwert	52,45	40,07
	N	69	69
	Standardabweichung	12,992	10,245
B	Mittelwert	56,05	42,93
	N	1830	1830
	Standardabweichung	9,959	8,020
AB	Mittelwert	56,18	43,03
	N	515	515
	Standardabweichung	10,570	8,731
B & C/D	Mittelwert	59,81	45,98
	N	243	243
	Standardabweichung	8,711	7,011
Insgesamt	Mittelwert	55,13	42,27
	N	2949	2949
	Standardabweichung	10,936	8,758

Post-hoc Verfahren (Games-Howell) zeigten, dass die Unterschiede zwischen Teilnehmern, die die Lenkberechtigung der Klasse B bzw. AB und Teilnehmern, die zudem über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D verfügen, signifikant sind ( $p < ,001$ ). Die Unterschiede zwischen Teilnehmern, die nicht in Führerscheinbesitz stehen und sich auch

nicht in Führerscheinausbildung befinden und Personen mit Führerschein der Klassen AM, A1 und/oder A2 sind nicht signifikant ( $p = ,53$  bzw.  $p = ,71$ ).

Zu berücksichtigen gilt allerdings, dass die Gruppengrößen stark variieren. Insbesondere die Gruppe jener, die über die Lenkberechtigung A1 und/oder A2 verfügt ist zu klein ( $n = 29$ ), um abschließende Rückschlüsse ziehen zu können. Auch die Gruppe, die nur über die Lenkberechtigung AM verfügt, ist relativ klein ( $n = 71$ ).

Bei vorliegendem Führerscheinbesitz, insbesondere der Klassen A1, A2, A und B – die alle das Grundmodul zu absolvieren hatten – ist es interessant, einen nochmaligen, isolierten Blick auf die Führerscheinprüfungsfragen zu richten (siehe Tabelle 23).

Wie zuvor auch, zeigt sich deutlich, dass das Wissen im Hinblick auf korrektes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen von der vorliegenden Führerscheinklasse abhängt ( $F(6, 2.942) = 59,68, p < ,001$ ). Teilnehmer, die motorisiert am Straßenverkehr teilnehmen dürfen, jedoch nicht über die Lenkberechtigung der Klasse B verfügen (insbesondere AM, A1 bzw. A2), weisen eine deutlich geringere Anzahl richtiger Antworten auf.

Personen ohne Führerschein, die sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befinden, konnten ca. 33 von 60 Fragen (55 %) korrekt beantworten. Mittels Post-hoc Verfahren (Games-Howell) zeigt sich, dass Teilnehmer, die über die Lenkberechtigung AM verfügen, nicht signifikant mehr Führerscheinprüfungsfragen richtig beantworten konnten ( $p = ,26$ ) als Personen, die über keinen Führerschein verfügen. Zur weiteren Analyse wurden die Klassen A1, A2 und A zusammengefasst ( $n = 98, M = 39,08, SD = 9,79$ ). Diese Gruppe konnte zwar signifikant mehr Führerscheinprüfungsfragen als Personen ohne Führerschein beantworten ( $p < ,001$ ), jedoch nicht signifikant mehr als Teilnehmer mit Lenkberechtigung der Klasse AM ( $p = ,18$ ).

Die Ergebnisse von Personen, die zusätzlich zum Führerschein der Klasse B auch noch über den Führerschein der Klasse A verfügen, sind nahezu ident ( $M = 42,93, SD = 8,02$  bzw.  $M = 43,03, SD = 8,73$ ).

Die meisten korrekt beantworteten Führerscheinprüfungsfragen weisen auch hier Teilnehmer auf, die neben der Lenkberechtigung der Klasse B über darüber hinaus gehende Führerscheinklassen verfügen (C und/oder D). Die Unterschiede zu allen anderen Gruppen sind signifikant (jeweils  $p < ,001$ ).

Teilnehmer, die zumindest über die Lenkberechtigung der Klasse B verfügen (inkl. AB, B & C/D) beantworteten im Durchschnitt 43,24 ( $SD = 13,19$ ) von 60 eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen korrekt. Dies entspricht 72 %. Um die gesamte Führerscheinprüfung positiv zu absolvieren, müssen jedoch 80 % der Fragen richtig beantwortet werden.

Die Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Führerscheinklasse und korrekt beantworteter Fragen zeigt, dass hier ein mittlerer signifikanter Zusammenhang vorliegt ( $r_s(2.947) = ,239, p < ,001$  bzw.  $r_s(2.947) = ,229, p < ,001$ ) die Führerscheinprüfungsfragen betreffend).

Im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen, dies betrifft auch die Führerscheinprüfungsfragen, ist das Vorliegen der Lenkberechtigung der Klasse B von Relevanz. Personen, die keine Lenkberechtigung oder nur die Lenkberechtigungen der Klassen AM, A1 bzw. A2 oder A aufweisen und sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befinden, konnten signifikant weniger Fragen richtig beantworten als Personen, die über die Lenkberechtigung der Klasse B und darüber (C und/oder D) verfügen. Die meisten korrekt beantworteten Fragen weisen Personen auf, die neben der Lenkberechtigung der Klasse B zudem noch über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D verfügen.

#### **4.9.3.7 Korrekte Antworten und Dauer Führerscheinbesitz**

Personen, die seit weniger als einem Jahr in Besitz des Führerscheins der Klasse B stehen, weisen die meisten korrekt beantworteten Fragen auf (siehe Tabelle 24), dies gilt auch für die Führerscheinprüfungsfragen. Die Unterschiede sind signifikant ( $F(3, 2.569) = 3,616, p = ,013$  bzw.  $F(3, 2.569) = 5,734, p = ,001$ ).

Signifikante Unterschiede können allerdings nur zwischen folgenden Gruppen festgestellt werden (Games-Howell):



### Alle Fragen

### Führerscheinprüfungsfragen

Führerscheinbesitz seit weniger als 1 Jahr  
und

Führerscheinbesitz seit weniger als 1 Jahr  
und

- seit mehr als 16 Jahre ( $p = ,025$ )

- zwischen 6 und 15 Jahre ( $p = ,005$ )
- seit mehr als 16 Jahre ( $p = ,002$ )
- Führerscheinbesitz zwischen 1 und 5 Jahre und
- seit mehr als 16 Jahre ( $p = ,045$ )

Ab einem Jahr Führerscheinbesitz können keine nennenswerten Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen festgestellt werden.

**Tabelle 24: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der Dauer des Führerscheinbesitzes der Klasse B**

Führerscheinbesitz B		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
seit weniger als 1 Jahr	Mittelwert	58,76	45,72
	N	111	111
	Standardabweichung	9,755	7,733
zwischen 1 und 5 Jahre	Mittelwert	57,09	43,88
	N	578	578
	Standardabweichung	9,196	7,299
zwischen 6 und 15 Jahre	Mittelwert	56,31	43,07
	N	1064	1064
	Standardabweichung	10,119	8,197
mehr als 16 Jahre	Mittelwert	55,91	42,77
	N	820	820
	Standardabweichung	10,468	8,554
Insgesamt	Mittelwert	56,46	43,27
	N	2573	2573
	Standardabweichung	10,034	8,125

Die Anzahl korrekter Antworten korreliert zwar negativ mit der Dauer des Führerscheinbesitzes, allerdings ist der Zusammenhang sehr gering ( $r_s(2.571) = -,068$ ,  $p = ,001$  bzw. für die Führerscheinprüfungsfragen  $r_s(2.571) = -,072$ ,  $p < ,001$ ) und nicht von Relevanz.

Personen, die weniger als ein Jahr den Führerscheinbesitz der Klasse B besitzen, weisen die meisten korrekt beantworteten Fragen auf. Der Zusammenhang zwischen Dauer des Führerscheinbesitzes und Anzahl korrekt beantworteter Fragen ist negativ (d. h. je länger der Führerscheinbesitz, desto weniger korrekt beantwortete Fragen), jedoch sehr schwach und nicht von Relevanz.

#### 4.9.3.8 Korrekte Antworten und Lenkfrequenz sowie Fahrleistung

Teilnehmer, die zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken, weisen im Vergleich zu den anderen Gruppen die höchste Anzahl korrekt beantworteter Fragen auf; Teilnehmer, die seltener als einmal monatlich ein Kfz lenken, wiederum die geringste (siehe Tabelle 25). Wenig eindeutig sind die Ergebnisse unter Berücksichtigung der jährlichen durchschnittlichen Fahrleistung (siehe Tabelle 26). Die meisten richtig beantworteten Fragen weisen Personen auf, die keine Angabe zu ihrer jährlichen Fahrleistung machen konnten.

**Tabelle 25: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der Lenkfrequenz**

Lenkfrequenz	Mittelwert	N	Standardabweichung
weniger als 1-mal pro Monat	52,15	238	10,259
1- bis 4-mal pro Monat	55,47	386	9,235
2- bis 3-mal pro Woche	58,35	702	10,596
4- bis 7-mal pro Woche	56,54	1247	9,613
Insgesamt	56,46	2573	10,034

**Tabelle 26: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der jährlichen Fahrleistung**

Fahrleistung km	Mittelwert	N	Standardabweichung
weniger als 5.000 km pro Jahr	54,81	508	9,544
zwischen 5.000 km und 10.000 km pro Jahr	55,58	588	9,963
zwischen 11.000 km und 15.000 km pro Jahr	57,16	592	9,460
zwischen 16.000 km und 20.000 km pro Jahr	57,35	391	10,179
mehr als 21.000 km pro Jahr	56,89	321	10,609
weiß nicht	59,12	173	11,172
Insgesamt	56,46	2573	10,034

Bezüglich Lenkfrequenz konnten hinsichtlich der Anzahl korrekt beantworteter Fragen signifikante Unterschiede festgestellt werden ( $F(3, 2.569) = 5,865, p = ,007$ ); im Hinblick auf die jährliche Kilometerleistung allerdings nicht ( $F(5, 2.569) = ,918, p = ,47$ ). Die Interaktion Lenkfrequenz und jährliche Kilometerleistung ist wiederum signifikant ( $F(14, 2.569) = 1,724, p = ,045$ ).

Die Berechnung der Korrelation zeigt einen positiven, allerdings geringen Zusammenhang von Lenkfrequenz, jährlicher Kilometerleistung und Anzahl korrekt beantworteter Fragen ( $r_s(2.571) = ,055, p < ,001$  bzw.  $r_s(2.571) = ,117, p < ,001$ ). Wie erwartet korrelieren Lenkfrequenz und Fahrleistung hoch ( $r_s(2.571) = ,558, p < ,001$ ).

Hinsichtlich Wissens zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen spielt die Lenkfrequenz eine Rolle, nicht die jährliche Kilometerleistung. Der Zusammenhang ist jedoch gering.

#### **4.9.3.9 Korrekte Antworten und Begleitperson**

Von jenen insgesamt 1.885 Personen, die den Führerschein der Klasse B zwischen 6 und 15 Jahre bzw. bereits länger als 16 Jahre besitzen, waren 233 zum Zeitpunkt der Testung bzw. innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten (L17) bzw. Übungsfahrten (L-Tafel). Aufgrund der Funktion von Begleitpersonen im Rahmen der Führerscheinausbildung, erfolgte zusätzlich eine isolierte Betrachtung der Führerscheinprüfungsfragen.

Aus Tabelle 27 resultiert, dass Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung bzw. innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten bzw. Übungsfahrten waren, signifikant mehr korrekt beantwortete Fragen aufweisen als Personen, auf die dies nicht zutrifft ( $F(2, 1.882) = 16,311, p < ,001$ ). Dies betrifft auch die Führerscheinprüfungsfragen ( $F(2, 1.882) = 18,703, p < ,001$ ). Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen „L17“ und „L-Tafel“ liegen nicht vor ( $p = ,42$  bzw.  $p = ,56$  die Führerscheinprüfungsfragen betreffend).

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung bzw. innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten bzw. Übungsfahrten waren, konnten in Summe signifikant

mehr korrekt beantwortete Fragen bzw. eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen aufweisen als Personen, auf die dies nicht zutrifft.

**Tabelle 27: Korrekt beantwortete Fragen von Personen, die innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten oder Übungsfahrten waren**

Begleitperson		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
L 17	Mittelwert	58,75	45,44
	N	122	122
	Standardabweichung	10,937	8,747
L-Tafel	Mittelwert	60,55	46,61
	N	111	111
	Standardabweichung	10,908	8,605
Nein	Mittelwert	55,65	42,51
	N	1652	1652
	Standardabweichung	10,081	8,218
Insgesamt	Mittelwert	56,14	42,94
	N	1885	1885
	Standardabweichung	10,271	8,353

#### 4.9.3.10 Korrekte Antworten und Führerscheinausbildung

Insgesamt befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung 216 Personen in Führerscheinausbildung, davon 183 in Ausbildung zum Führerschein der Klasse B bzw. eine Kombination mit B (A1 & B, A2 & B, A & B sowie B & F). Eine geringe Anzahl an Teilnehmern befand sich in Ausbildung zum Führerschein der Klasse AM ( $n = 14$ , davon eine Person in Ausbildung zur Führerscheinklasse F) und A1, A2 oder A ( $n = 19$ ). Zudem verfügten 192 Teilnehmer über keinen Führerschein und befanden sich auch nicht in Führerscheinausbildung.

In Tabelle 28 ist ersichtlich, dass Teilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in Führerscheinausbildung befanden, signifikant ( $F(1, 406) = 220,067, p < ,001$ ) mehr Fragen korrekt beantworten konnten ( $M = 61,26, SD = 11,92$ ), als solche, die sich nicht in Führerscheinausbildung befanden ( $M = 43,23, SD = 12,62$ ). Insbesondere konnte diese Gruppe signifikant ( $F(1, 406) = 257,756, p < ,001$ ) mehr Führerscheinprüfungsfragen ( $M = 48,29$ ,

$SD = 9,06$ ) korrekt beantworten. Dies trifft auch im Vergleich mit allen anderen Gruppen zu (vgl. Tabelle 23). So beantworteten beispielsweise Teilnehmer, die über den Führerschein der Klasse B verfügen ( $n = 1.830$ ) im Durchschnitt 56 Fragen bzw. 43 Führerscheinprüfungsfragen korrekt.

**Tabelle 28: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmern in Führerscheinausbildung stehend und nicht in Führerscheinausbildung stehenden Teilnehmern**

in Führerscheinausbildung		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
ja	Mittelwert	61,26	48,29
	N	216	216
	Standardabweichung	11,915	9,062
nein	Mittelwert	43,23	33,17
	N	192	192
	Standardabweichung	12,624	9,959
Insgesamt	Mittelwert	52,78	41,18
	N	408	408
	Standardabweichung	15,197	12,125

Personen, die sich in Ausbildung zum Führerschein der Klasse B befinden ( $n = 183$ ), weisen die meisten richtigen Antworten auf. Allerdings sind die weiteren Gruppen – Studienteilnehmer, die die Ausbildung zum Führerschein der Gruppen AM, F, A1, A2 bzw. A absolvieren – verschwindend klein, so dass keine abschließenden Schlussfolgerungen getroffen werden können (siehe Tabelle 29).

In Führerscheinausbildung stehende Studienteilnehmer, wurden gebeten anzugeben, ob sie derzeit den Theoriekurs in einer Fahrschule absolvieren oder bereits absolviert haben bzw. ob sie die Theorieprüfung bereits abgelegt haben. Zudem standen noch weitere Antwortmöglichkeiten zur Verfügung: „Ich befinde mich derzeit in L-17-Ausbildung“, „Ich absolviere derzeit Übungsfahrten“ und „Ich nehme derzeit Fahrstunden in einer Fahrschule“. Mehrfachantworten waren möglich. Personen, die ausschließlich angaben, derzeit Fahrstunden in einer Fahrschule zu nehmen wurden unter „keine Angabe“ kodiert (siehe Tabelle 30). Studienteilnehmer, die nur angaben, sich derzeit in L-17-Ausbildung zu befinden bzw. Übungsfahrten zu absolvieren (ohne Angaben zu Theoriekurs oder Theorieprüfung) sind unter „L-17 oder L ohne weitere Angabe“ aufgelistet. In Summe gaben 63 Teilnehmer an, sich in der L-17-Ausbildung zu befinden und 64 derzeit Übungsfahrten (L-Tafel) zu absolvieren. Allerdings gaben 10 Teilnehmer beides an (sowohl L-17-Ausbildung

als auch Übungsfahrten). Das lag wahrscheinlich an der Schwierigkeit der Differenzierung dieser beiden Formen für die entsprechenden Teilnehmer.

**Tabelle 29: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmern in Führerscheinausbildung, unterschieden nach Führerscheinklasse**

FS-Ausbildung Gruppen		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
AM & F	Mittelwert	53,57	43,36
	N	14	14
	Standardabweichung	12,738	9,779
A1, A2, A	Mittelwert	52,95	42,53
	N	19	19
	Standardabweichung	7,337	5,738
B und Kombi mit B	Mittelwert	62,72	49,27
	N	183	183
	Standardabweichung	11,700	8,979
Insgesamt	Mittelwert	61,26	48,29
	N	216	216
	Standardabweichung	11,915	9,062

In Tabelle 30 ist die durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten sowie korrekt beantworteter Führerscheinprüfungsfragen aufgelistet. Personen, die die Theorieprüfung bereits abgelegt hatten, weisen die meisten korrekten Antworten auf, gefolgt von Teilnehmern, die sich derzeit in der L-17-Ausbildung befinden bzw. Übungsfahrten absolvieren (ohne Berücksichtigung, ob bzw. wann der Theoriekurs abgeschlossen oder die Theorieprüfung abgelegt wurde).

In der Folge wird die Gruppe „keine Angabe“ ( $n = 5$ ) nicht berücksichtigt. Die Unterschiede sind signifikant, sowohl für alle Fragen ( $F(4, 178) = 5,43, p < ,001$ ) als auch nur bezogen auf die Führerscheinprüfungsfragen ( $F(4, 178) = 5,91, p < ,001$ ), allerdings nur zwischen folgenden Gruppen (Überprüfung mittels Games-Howell):

*Alle Fragen*

Theorieprüfung abgelegt und

- absolviert Theoriekurs ( $p = ,019$ )
- Theoriekurs abgeschlossen ( $p = ,002$ )

*Führerscheinprüfungsfragen*

Theorieprüfung abgelegt und

- absolviert Theoriekurs ( $p = ,006$ )
- Theoriekurs abgeschlossen ( $p = ,003$ )

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung den Theoriekurs absolvierten und jene, die den Theoriekurs bereits abgeschlossen hatten, beantworteten ungefähr gleich viele Fragen richtig. Hier konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Es konnten Mehrfachantworten gegeben werden. Personen, die die Theorieprüfung abgelegt haben, haben naturgemäß den Theoriekurs abgeschlossen, hier erfolgte in Tabelle 30 keine doppelte Zählung.

**Tabelle 30: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung von Theoriekurs und abgelegter Theorieprüfung für FS B**

FS B Theorie		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
absolviert Theoriekurs	Mittelwert	59,54	46,27
	N	41	41
	Standardabweichung	13,591	10,559
keine Angabe	Mittelwert	53,80	41,80
	N	5	5
	Standardabweichung	20,450	15,123
Theoriekurs abgeschlossen	Mittelwert	60,00	47,65
	N	57	57
	Standardabweichung	9,312	7,335
Theorieprüfung abgelegt	Mittelwert	68,00	53,62
	N	42	42
	Standardabweichung	10,670	8,048
L17 oder L ohne weitere Angabe	Mittelwert	65,55	51,11
	N	38	38
	Standardabweichung	9,890	7,184
Insgesamt	Mittelwert	62,72	49,27
	N	183	183
	Standardabweichung	11,700	8,979

Insgesamt berichteten 93 Studienteilnehmer, den Theoriekurs bereits abgeschlossen zu haben. Unter Ausschluss von jenen Teilnehmern, die die Theorieprüfung bereits abgelegt hatten, lieferten 57 Teilnehmer Angaben dazu, wann sie den Theoriekurs abgeschlossen hatten. Etwa die Hälfte davon hatte zum Zeitpunkt der Testung den Theoriekurs vor zwei bis vier Monaten abgeschlossen (siehe Tabelle 31). Die zum Teil beobachteten geringen Unterschiede hinsichtlich korrekt beantworteter Fragen bzw. Führerscheinprüfungsfragen

unter Berücksichtigung des Zeitpunktes des Abschlusses des Theoriekurses sind nicht signifikant ( $F(3, 53) = ,041, p = ,99$  bzw.  $F(3, 53) = ,145, p = ,93$ ).

**Tabelle 31: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten bei abgeschlossenem Theoriekurs und noch nicht abgelegter Theorieprüfung für FS B unter Berücksichtigung des Zeitpunktes**

B Theoriekurs abgeschlossen		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
1 Monat	Mittelwert	59,17	47,42
	N	12	12
	Standardabweichung	12,503	10,059
2-4 Monate	Mittelwert	60,32	48,36
	N	25	25
	Standardabweichung	9,353	7,314
5-7 Monate	Mittelwert	60,00	46,90
	N	10	10
	Standardabweichung	8,000	6,027
über 8 Monate	Mittelwert	60,20	46,90
	N	10	10
	Standardabweichung	7,068	5,425
Insgesamt	Mittelwert	60,00	47,65
	N	57	57
	Standardabweichung	9,312	7,335

Von jenen 42 Studienteilnehmern, die die Theorieprüfung bereits abgeschlossen hatten, erfolgte dies bei den meisten innerhalb der letzten vier Wochen (siehe Tabelle 32). Diese Gruppe weist die meisten korrekt beantworteten Fragen auf. Bereits kurz darauf sinkt die Anzahl korrekt beantworteter Fragen deutlich und anders als nach abgeschlossenem Theoriekurs. Vor Ablegen einer Prüfung mag das Bestreben, den Prüfungsstoff aktiv im Gedächtnis zu behalten höher sein, als nach Ablegen einer Prüfung. Allerdings sind die Gruppengrößen zu unterschiedlich und letztlich zu klein, um Rückschlüsse treffen zu können.

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung angaben, sich in L17-Ausbildung zu befinden bzw. Übungsfahrten zu absolvieren, konnten signifikant ( $F(1, 181) = 6,590, p = ,011$ ) mehr Fragen korrekt beantworten als Teilnehmer, die sich zwar in Führerscheinausbildung, jedoch nicht in L17-Ausbildung befanden bzw. keine Übungsfahrten absolvierten (siehe



Tabelle 33). Dies gilt auch isoliert für die Führerscheinprüfungsfragen betrachtet ( $F(1, 181) = 8,969, p = ,003$ ).

**Tabelle 32: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten bei abgeschlossener Theorieprüfung für FS B unter Berücksichtigung des Zeitpunktes**

B Theorieprüfung abgeschlossen		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
Innerhalb 1 Monat	Mittelwert	71,04	55,89
	N	27	27
	Standardabweichung	7,063	5,109
2-4 Monate	Mittelwert	65,57	51,86
	N	7	7
	Standardabweichung	11,802	8,611
5-7 Monate	Mittelwert	65,14	51,71
	N	7	7
	Standardabweichung	5,210	3,592
über 8 Monate	Mittelwert	23,00	18,00
	N	1	1
	Standardabweichung	.	.
Insgesamt	Mittelwert	68,00	53,62
	N	42	42
	Standardabweichung	10,670	8,048

**Tabelle 33: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmerin in L17- oder L-Ausbildung und nicht in L17- oder L-Ausbildung stehend**

L17 oder L		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
nein	Mittelwert	59,77	46,65
	N	65	65
	Standardabweichung	14,039	11,019
ja	Mittelwert	64,34	50,71
	N	118	118
	Standardabweichung	9,882	7,286
Insgesamt	Mittelwert	62,72	49,27
	N	183	183
	Standardabweichung	11,700	8,979

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Studienteilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in Führerscheinausbildung befanden, signifikant mehr Fragen korrekt beantworten konnten als alle anderen Gruppen. Personen, die die Theorieprüfung innerhalb der letzten vier Wochen abgelegt hatten, weisen die meisten korrekten Antworten auf. Zwischen Teilnehmern, die zum Zeitpunkt der Testung den Theoriekurs absolvierten und jenen, die den Theoriekurs bereits abgeschlossen hatten, konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Teilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in L17-Ausbildung befanden bzw. Übungsfahrten absolvierten, konnten signifikant mehr Fragen korrekt beantworten als Teilnehmer, auf die das nicht zutraf.

#### **4.9.3.11 Korrekte Antworten und erfahrene Autofahrer**

In Summe verfügen 1.041 Teilnehmer über die Lenkberechtigung der Klasse B seit zumindest sechs Jahren, lenken mindestens zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz und weisen zudem eine jährliche Fahrleistung von mindestens 11.000 km auf. Diese Teilnehmer stellen die Gruppe der erfahrenen Autofahrer dar. Teilnehmer dieser Gruppe beantworteten im Durchschnitt 56,70 ( $SD = 10,18$ ) Fragen bzw. 43,43 ( $SD = 8,27$ ) eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen richtig. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass in dieser Gruppe die Teilnehmer aufscheinen, die zusätzlich zum Führerschein der Klasse B auch noch über den Führerschein der Klasse C und/oder D verfügen ( $n = 164$ ), und die meisten richtigen Antworten aufweisen ( $M = 61,19$ ,  $SD = 8,54$  bzw.  $M = 47,10$ ,  $SD = 6,831$ ).

Die Gruppe der Teilnehmer, die maximal viermal im Monat selbst ein Kfz lenkt, nicht mehr als 10.000 km jährlich zurücklegt und den Führerschein der Klasse B nicht länger als fünf Jahre besitzt, ist deutlich kleiner ( $n = 192$ ). Teilnehmer dieser Gruppe beantworteten im Durchschnitt 54,41 ( $SD = 9,20$ ) Fragen bzw. 41,78 ( $SD = 7,40$ ) eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen richtig.

Unter Berücksichtigung dessen, dass unabhängig von weiteren personenbezogenen Parametern die Studienteilnehmer im Durchschnitt 55,55 ( $SD = 11,11$ ) von 78 Fragen bzw. 42,68 ( $SD = 8,91$ ) von 60 der aktuellen eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen richtig beantworteten, lassen sich zwischen den Gruppen keine nennenswerten Unterschiede feststellen.

Dieses Ergebnis ist letztlich nicht überraschend, da die Erfahrung im Zusammenhang mit Verhalten an Eisenbahnkreuzungen hierbei nicht berücksichtigt wird. Bereits zuvor wurde gezeigt, dass Personen, die häufiger Eisenbahnkreuzungen überqueren, ein signifikant höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten aufweisen, als Personen, die nur selten Eisenbahnkreuzungen überqueren. Teilnehmer, die seltener als einmal im Monat eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt ca. 52 von 78 Fragen richtig. Im Gegensatz dazu weisen Personen, die mindestens zweimal pro Woche eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 richtig beantwortete Fragen auf.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung, zeigt sich, dass erfahrene Autofahrer, die zusätzlich mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 Fragen bzw. jene, die zudem über die Führerscheinklasse C und/oder D verfügen, 64 Fragen richtig beantworten konnten (siehe Tabelle 34).

**Tabelle 34: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten erfahrener Autofahrer, die zudem mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren**

Führerscheingruppen		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
B	Mittelwert	56,71	43,52
	N	331	331
	Standardabweichung	10,228	8,255
AB	Mittelwert	57,45	44,01
	N	157	157
	Standardabweichung	11,205	9,222
B & C/D	Mittelwert	64,07	49,35
	N	103	103
	Standardabweichung	8,216	6,567
Insgesamt	Mittelwert	58,19	44,67
	N	591	591
	Standardabweichung	10,525	8,528

Weniger erfahrene Autofahrer, die zudem maximal viermal monatlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt 54 Fragen richtig (siehe Tabelle 35).

**Tabelle 35: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten wenig erfahrener Autofahrer, die zudem maximal viermal monatlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren**

Führerscheingruppen		Korrekte Antworten	Korrekte FS-Prüfungsfragen
B	Mittelwert	54,17	41,62
	N	147	147
	Standardabweichung	9,497	7,480
AB	Mittelwert	56,46	43,85
	N	13	13
	Standardabweichung	11,602	9,459
Insgesamt	Mittelwert	54,36	41,80
	N	160	160
	Standardabweichung	9,663	7,649

Weiters liegen diverser Wechselwirkungen vor (siehe hierzu Tabelle 36). Ein mittlerer Zusammenhang liegt zwischen der Häufigkeit des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung, der Lenkfrequenz und der jährlichen durchschnittlichen Fahrleistung vor. Ein hoher Zusammenhang liegt zwischen der Dauer des Führerscheinbesitzes der Klasse B, der Lenkfrequenz und der jährlichen durchschnittlichen Fahrleistung vor. Je länger ein Teilnehmer schon über den Führerschein der Klasse B verfügt, desto häufiger fährt er Auto und desto höher die jährliche Kilometerleistung. Ein sehr hoher Zusammenhang liegt – wenig überraschend – zwischen Lenkfrequenz und der jährlichen durchschnittlichen Fahrleistung vor.

Im Hinblick auf korrekt beantwortete Fragen sind die Zusammenhänge zumeist gering und wurden bereits in vorherigen Kapiteln beschrieben.

Erfahrene Autofahrer, die über die Lenkberechtigung der Klasse B seit zumindest sechs Jahren verfügen, mindestens zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken und zudem eine jährliche Fahrleistung von mindestens 11.000 km aufweisen, beantworteten im Durchschnitt 57 Fragen bzw. 43 eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen korrekt. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung, zeigt sich, dass erfahrene Autofahrer, die zudem mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 Fragen bzw. 45 eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen richtig beantworteten. Weniger erfahrene Autofahrer, die zudem maximal viermal monatlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt 54 bzw. 42 Fragen richtig.

**Tabelle 36: Zusammenhänge zwischen Anzahl korrekter Antworten, Dauer Führerscheinbesitz, Überqueren einer Eisenbahnkreuzung, Lenkfrequenz und Kilometerleistung**

		EK Überqueren	Dauer Führerscheinbesitz B	Lenkfrequenz	Fahrleistung km	Korrekte Antworten
Spearman-Rho	EK Überqueren					
	Korrelationskoeffizient	-	,139**	,324**	,273**	,192**
	Sig. (2-seitig)	.	,000	,000	,000	,000
	N	3165	3165	3165	3165	3165
	Dauer Führerscheinbesitz B					
	Korrelationskoeffizient	,139**	-	,599**	,556**	,062**
	Sig. (2-seitig)	,000	.	,000	,000	,000
	N	3165	3165	3165	3165	3165
	Lenkfrequenz					
	Korrelationskoeffizient	,324**	,599**	-	,771**	,139**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	.	,000	,000
	N	3165	3165	3165	3165	3165
	Fahrleistung km					
	Korrelationskoeffizient	,273**	,556**	,771**	-	,174**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	.	,000
N	3165	3165	3165	3165	3165	
Korrekte Antworten						
Korrelationskoeffizient	,192**	,062**	,139**	,174**	-	
Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	.	
N	3165	3165	3165	3165	3165	

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

#### 4.9.4 Zusammenfassung der personenbezogenen Ergebnisse

In der Zusammenfassung der personenbezogenen Ergebnisse sind die Angaben zur Anzahl korrekt beantworteter Fragen jeweils gerundet (zumeist in Klammer) wiedergegeben.

Unabhängig von personenbezogenen Parametern beantworteten die Studienteilnehmer im Durchschnitt 56 von 78 Fragen richtig (72 % der Fragen) bzw. 43 von 60 (72 %) der aktuellen eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen.

Weibliche und männliche Studienteilnehmer beantworteten annähernd gleich viele Fragen richtig und weisen somit einen ähnlichen Wissenstand im Hinblick auf regelkonformes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen auf.

Die meisten richtigen Antworten weisen die Altersgruppen 17 bis 20, 41 bis 50 und 51 bis 60 auf. Diese Altersgruppen beantworteten im Durchschnitt 57 Fragen richtig. Allerdings konnte kein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Anzahl richtiger Antworten festgestellt werden. Das Alter ist im Hinblick auf das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen nicht von Relevanz.

Zwar konnten signifikante Unterschiede zwischen den Bildungsgruppen festgestellt werden, wobei Personen mit abgeschlossener Lehrausbildung die meisten richtigen Antworten aufweisen (58), allerdings ist der negative Zusammenhang zwischen zum Zeitpunkt der Testung vorliegender maximaler Ausbildung und Anzahl richtiger Antworten gering. Der Bildungsgrad ist nicht geeignet, um das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen vorherzusagen.

Studienteilnehmer mit Wohnsitz im Bundesland Salzburg weisen mit etwa 58 die meisten richtigen Antworten auf; wiederum weisen Studienteilnehmer mit Wohnsitz im Burgenland mit etwa 52 die wenigsten richtigen Antworten auf. Der Zusammenhang zwischen Bundesland und Anzahl richtiger Antworten ist allerdings sehr gering und nicht von Relevanz.

Personen, die häufiger Eisenbahnkreuzungen überqueren, weisen ein signifikant höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten auf, als Personen, die nur selten Eisenbahnkreuzungen überqueren. Teilnehmer, die seltener als einmal im Monat eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt ca. 52 von 78 Fragen richtig. Im Gegensatz dazu weisen Personen, die mindestens zweimal pro Woche eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 richtig beantwortete Fragen auf. Der vorliegende Zusammenhang ist jedoch gering.

Wenn auch signifikante Unterschiede bezüglich korrekter Antworten zwischen Teilnehmern, die im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen und solchen, die nicht im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen (56 versus 54), feststellbar sind, liegt hier kein Zusammenhang vor.

Im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen ist das Vorliegen der Lenkberechtigung der Klasse B von Relevanz. Personen, die keine Lenkberechtigung (43) oder nur die Lenkberechtigungen der Klassen AM (46), A1 bzw. A2 (47) oder A (52) aufweisen und sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befinden, konnten signifikant weniger Fragen richtig beantworten als Personen, die über die Lenkberechtigung der Klasse B (56) und darüber (C und/oder D) verfügen. Die meisten korrekt beantworteten Fragen weisen Personen auf, die neben der Lenkberechtigung der Klasse B zudem noch über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D verfügen (60). Die Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Führerscheinklasse und korrekt beantworteter Fragen zeigt einen mittleren Effekt.

Zu berücksichtigen gilt allerdings, dass die Gruppengrößen stark variieren. Insbesondere ist die Gruppe jener, die über die Lenkberechtigung A1 und/oder A2 verfügen, zu klein ( $n = 29$ ), um abschließende Rückschlüsse ziehen zu können. Auch die Gruppe, die nur über die Lenkberechtigung AM verfügt, ist relativ klein ( $n = 71$ ). Eine eindeutige Tendenz ist jedenfalls feststellbar.

Teilnehmer, die zumindest über die Lenkberechtigung der Klasse B verfügen (inkl. AB, B & C/D) beantworteten im Durchschnitt 43 von 60 eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen korrekt. Dies entspricht 72 %. Um die gesamte Führerscheinprüfung positiv zu absolvieren, müssen jedoch 80 % der Fragen richtig beantwortet werden.

Personen, die seit weniger als einem Jahr in Besitz des Führerscheins der Klasse B stehen, weisen im Durchschnitt mehr richtig beantwortete Fragen (59) auf, als Teilnehmer, die bereits länger über den Führerschein der Klasse B verfügen (57 bei 1 bis 5 Jahre bzw. 56 ab 6 Jahre Führerscheinbesitz). Ab einem Jahr Führerscheinbesitz können keine nennenswerten Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen festgestellt werden. Der Zusammenhang zwischen Dauer des Führerscheinbesitzes und Anzahl korrekt beantworteter Fragen ist negativ (d. h. je länger der Führerscheinbesitz, desto weniger korrekt beantwortete Fragen), sehr schwach und nicht von Relevanz.

Bezüglich Lenkfrequenz konnten hinsichtlich der Anzahl korrekt beantworteter Fragen signifikante Unterschiede festgestellt werden; im Hinblick auf die jährliche Kilometerleistung allerdings nicht. Teilnehmer, die zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken, weisen die höchste Anzahl korrekt beantworteter Fragen auf (58); Teilnehmer, die seltener als einmal monatlich ein Kfz lenken, wiederum die geringste (52). Es konnte ein positiver,

allerdings geringer Zusammenhang zwischen Lenkfrequenz, jährlicher Kilometerleistung und Anzahl korrekt beantworteter Fragen festgestellt werden. Hinsichtlich Wissens zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen spielt die Lenkfrequenz eine Rolle, nicht die jährliche Kilometerleistung. Der Zusammenhang ist jedoch auch hier gering.

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung bzw. innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten (59) bzw. Übungsfahrten (61) waren, konnten in Summe signifikant mehr korrekt beantwortete Fragen bzw. eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen (45 bzw. 47) aufweisen als Personen, auf die dies nicht zutrifft (56 bzw. 43).

Wiederum konnten Studienteilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in Führerscheinausbildung befanden, signifikant mehr Fragen korrekt beantworten (61 bzw. 48 Führerscheinprüfungsfragen) als alle anderen Gruppen. Teilnehmer, die über keinen Führerschein verfügen und sich auch nicht in Führerscheinausbildung befinden, beantworteten im Durchschnitt 43 Fragen bzw. 33 Führerscheinprüfungsfragen richtig.

Personen, die die Theorieprüfung innerhalb der letzten vier Wochen abgelegt hatten, weisen die meisten korrekten Antworten auf (71 bzw. 56 Führerscheinprüfungsfragen). Zwischen Teilnehmern, die zum Zeitpunkt der Testung den Theoriekurs absolvierten und jenen, die den Theoriekurs bereits abgeschlossen hatten, konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Teilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in L17-Ausbildung befanden bzw. Übungsfahrten absolvierten, konnten signifikant mehr Fragen korrekt beantworten (64 bzw. 51 Führerscheinprüfungsfragen) als Teilnehmer, die sich zwar in Führerscheinausbildung, jedoch nicht in L17-Ausbildung befanden bzw. keine Übungsfahrten absolvierten (60 bzw. 47 Führerscheinprüfungsfragen).

Erfahrene Autofahrer, die über die Lenkberechtigung der Klasse B seit zumindest sechs Jahren verfügen, mindestens zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken und zudem eine jährliche Fahrleistung von mindestens 11.000 km aufweisen, beantworteten im Durchschnitt 57 Fragen bzw. 43 eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen korrekt. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung, zeigt sich, dass erfahrene Autofahrer, die zudem mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, im Durchschnitt 58 Fragen bzw. 45



eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen richtig beantworteten. Weniger erfahrene Autofahrer, die zudem maximal viermal monatlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, beantworteten im Durchschnitt 54 bzw. 42 Fragen richtig. Im Hinblick darauf, dass Teilnehmer, die die Theorieprüfung innerhalb der letzten vier Wochen abgelegt hatten, deutlich mehr korrekte Antworten aufweisen (71 bzw. 56 Führerscheinprüfungsfragen), zeigt sich, dass trotz Erfahrung, das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen deutlich nachlässt.

#### 4.9.5 Auswertung der Fragen

Hinsichtlich der fragenbezogenen Auswertung wurden nur die Antworten von Teilnehmern berücksichtigt, die entweder sich in Führerscheinausbildung befanden oder zumindest über den Führerschein der Klasse AM verfügten. Dies trifft auf 2.973 Teilnehmer zu.


Bei den in der Folge angezeigten Fragen wird jeweils oben links im Bild die Fragennummer angegeben und wieviel Prozent der Teilnehmer die jeweilige Frage *falsch* beantwortet haben (neben dem Fragetext in rot). Bei den für die Testung erstellten Zusatzfragen (ZF, vgl. Absatz 4.4.3) wird bei insgesamt fünf Fragen nur Verhalten abgefragt, ohne Kategorisierung in richtig oder falsch. Bei den Antwortmöglichkeiten wiederum wird angegeben, wieviel Prozent der Teilnehmer die jeweilige Antwortmöglichkeit *angekreuzt* haben. Zu berücksichtigen ist, dass Mehrfachantworten möglich sind (daher in Summe nicht 100 %).

Die Fragen und Antwortmöglichkeiten sind im Prinzip so wie im Ergebnis-PDF auch dargestellt. Während im Ergebnis-PDF das „X“ vor einer Antwortmöglichkeit bedeutet, dass diese Frage angekreuzt wurde, steht hier das „X“ für eine richtige Antwort. Richtige Antworten sind – so wie im Ergebnis-PDF auch – grün dargestellt, falsche Antworten rot.

#### 4.9.5.1 Auswertung eisenbahnkreuzungsrelevanter Führerscheinprüfungsfragen

Siebzehn der 60 (28 %) eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen wurden von mindestens 40 % der Studienteilnehmer, die zumindest über die Lenkberechtigung der Klasse AM verfügen bzw. sich in Führerscheinausbildung befinden, falsch beantwortet. Diese Fragen, und zwei weitere, werden in der Folge angeführt. Darunter befindet sich auch die ursprünglich in den alten Führerscheinprüfungsfragen enthaltene Frage, die den Zweck des Zugspitzensignals abfragt. Knapp 53 % beantworteten diese Frage nicht korrekt (siehe dazu die Anmerkungen zu ZF14 und Abbildung 46). Es wird darauf hingewiesen, dass in der vorliegenden Studie alle Fragen randomisiert vorgegeben wurden. Für die Führerscheinprüfungsfragen bedeutet dies, dass Haupt- und Zusatzfrage getrennt voneinander randomisiert vorgegeben wurden.

549: **Dürfen Sie den Motorradfahrer nach der Eisenbahnkreuzung überholen?** **69 %**



X	Ja, wenn ich die erlaubte Höchstgeschwindigkeit dabei nicht überschreite	57 %
	Ja, aber erst 80 m nach der Eisenbahnkreuzung	29 %
X	Ja, unmittelbar nach der Eisenbahnkreuzung	51 %
	Nein, da sich die Eisenbahnkreuzung im Ortsgebiet befindet	6 %

**Abbildung 14: Führerscheinprüfungsfrage 549**

Wie in Frage 549 wird auch bei den Fragen 624 (Überholen eines Traktors, siehe nächste Frage) und 1473 (Überholen einer Radfahrerin, siehe Abbildung 16) von jeweils ca. 30 % der Studienteilnehmer fälschlicherweise angenommen, dass Überholen erst 80 m nach einer Eisenbahnkreuzung erlaubt sei. Verboten ist jedoch nur das Überholen mehrspuriger Kraftfahrzeuge innerhalb von etwa 80 m vor bis unmittelbar nach einer Eisenbahnkreuzung.

624: **Ab wo dürfen Sie bei dieser Eisenbahnkreuzung den Traktor mit Anhänger wieder überholen, wenn kein anderes Überholverbot zutrifft? 45 %**



X  Unmittelbar nach der Eisenbahnkreuzung 57 %


80 m nach der Eisenbahnkreuzung 34 %

Unmittelbar vor der Eisenbahnkreuzung 5 %

240 m nach der Eisenbahnkreuzung 6 %

Abbildung 15: Führerscheinprüfungsfrage 624

1473: **Wann bzw. wo dürfen Sie die Radfahlerin auf dieser Straße überholen? 34 %**



Erst wenn sie am rechten Fahrbahnrand anhält 3 %

Erst 80 m nach der Eisenbahnkreuzung 31 %


Erst wenn ich mich wieder im Ortsgebiet befinde 1 %

X  Unmittelbar nach der Eisenbahnkreuzung 67 %

Abbildung 16: Führerscheinprüfungsfrage 1473

Im Hinblick auf Frage 624 und 1473 wird auf die Anmerkungen zu Frage (549) verwiesen.

1006: **Warum dürfen Sie in dieser Situation nicht dicht hinter dem vorderen Fahrzeug nachfahren? 49 %**



X  Weil ich auf der Eisenbahnkreuzung zum Stillstand kommen würde, wenn die Kolonne vor mir anhält 91 %

Weil ich die Zeichen auf der Lichtzeichenanlage übersehen könnte 23 %

Weil die Schranken nicht ordentlich geschlossen werden könnten 21 %

X  Weil ich zwischen den Schranken eingeschlossen würde, wenn die Kolonne vor mir anhält 85 %


Abbildung 17: Führerscheinprüfungsfrage 1006

Bezüglich Frage 1006 wird auf ZF8 (Abbildung 40) verwiesen. Obwohl 49 % die Frage 1006 insgesamt falsch beantworteten, ist anhand der Detailanalyse der angekreuzten

Antwortmöglichkeiten doch offensichtlich, dass dem Großteil der Teilnehmer, die Problematik, nämlich auf der Eisenbahnkreuzung zum Stillstand zu kommen (91 %), klar ist.

Die hohe Anzahl an falschen Antworten bei nachfolgender Frage 1016 resultiert in erster Linie aus der irrtümlichen Vermutung eine Eisenbahnkreuzung mit Läutewerk vorzufinden (53 %). Außerdem ist 26 % der Teilnehmer nicht bewusst, dass Straßenbenützer sich gemäß EiszKrV § 97 (2) bei der Annäherung an eine Eisenbahnkreuzung durch Ausblick auf den Bahnkörper, soweit dies die örtlichen Verhältnisse zulassen (hier gegeben), nach beiden Richtungen der Bahn zu überzeugen haben, ob ein gefahrloses Übersetzen der Eisenbahnkreuzung möglich ist oder ob sie vor der Eisenbahnkreuzung anzuhalten haben.

1016: **Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung überqueren. Wie verhalten Sie sich? 75 %**



X  Ich beobachte den Gleiskörper, ob sich ein Zug nähert 74 %


X  Ich beobachte die Lichtzeichenanlage, ob ein Licht aufleuchtet 88 %

Ich achte darauf, ob das Läutewerk läutet 53 %

X  Ich nähere mich der Eisenbahnkreuzung so, dass ich anhalten kann, wenn sich ein Zug nähert 86 %

Abbildung 18: Führerscheinprüfungsfrage 1016

1025: **Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung überqueren. Wie verhalten Sie sich in dieser Situation? 46 %**



X  Ich halte auf jeden Fall an und überzeuge mich, dass sich kein Zug nähert 70 %

Ich halte nur an, wenn mir das Bahnpersonal entsprechende Zeichen gibt 4 %


X  Ich achte besonders auf Zugspitzensignale und akustische Signale des Zuges 89 %

Ich bremse auf Schritttempo ab und fahre weiter, wenn ich keinen Zug sehe 29 %

Abbildung 19: Führerscheinprüfungsfrage 1025

Frage 1025: Im Rahmen der alten Führerscheinprüfungsfragen wurde der Zweck des Zugspitzensignals abfragt. Es wird auf die Anmerkungen zu ZF14 und Abbildung 46 verwiesen.

1026: **Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung überqueren. Wie werden Sie sich verhalten? 54 %**




- X  Ich fahre nicht schneller als 40 km/h weiter 83 %
- X  Ich überzeuge mich, dass sich kein Zug nähert, und übersetze dann die Eisenbahnkreuzung 84 %
- Ich halte auf jeden Fall vor dem Andreaskreuz an und schaue, ob sich ein Zug nähert 24 %
- X  Ich schaue, ob sich ein Zug nähert 63 %

**Abbildung 20: Führerscheinprüfungsfrage 1026**

Aus den angekreuzten Antwortmöglichkeiten bei Frage 1026 ist eine Unsicherheit beim Überqueren von Eisenbahnkreuzungen ableitbar. Etwa 24 % würden auf jeden Fall vor dem Andreaskreuz anhalten. Um welche Art der Sicherung es sich handelt, ist nicht erkennbar. Die Antwortmöglichkeiten „Ich überzeuge mich, dass sich kein Zug nähert...“ und „Ich schaue, ob sich ein Zug nähert“ sind redundant. Wird eine der beiden nicht angekreuzt, gilt die Frage als falsch beantwortet.

1027: **Warum dürfen Sie hier nicht schneller als mit 40 km/h weiterfahren? 51 %**



- Weil ich sonst ins Schleudern geraten würde 7 %
- X  Weil die Sicht auf das Gleis für eine höhere Geschwindigkeit zu gering ist 66 %
- X  Weil ich sonst nicht mehr rechtzeitig anhalten könnte, wenn sich ein Zug nähert 86 %
- X  Weil ich sonst Züge nicht rechtzeitig wahrnehmen würde 77 %

**Abbildung 21: Führerscheinprüfungsfrage 1027**

1029: **Der Zug fährt von rechts nach links. Wann dürfen Sie die Eisenbahnkreuzung übersetzen? 64 %**



X  Wenn ich mich davon überzeugt habe, dass von rechts kein weiterer Zug kommt 85 %

X  Wenn sich der Zug von der Eisenbahnkreuzung entfernt hat 77 %

Wenn nach dem letzten Waggon genügend Platz für das Vorbeifahren bleibt 13 %


X  Wenn ich mich davon überzeugt habe, dass von links kein weiterer Zug kommt 54 %

**Abbildung 22: Führerscheinprüfungsfrage 1029**

Bei Frage 1029 wird von den Teilnehmern auf einer eingleisigen Eisenbahnkreuzung, auf welcher gerade ein Zug von rechts nach links fährt, kein weiterer Zug von links vermutet.

Die Führerscheinprüfungsfrage 1070 überprüft die Berücksichtigung des Querverkehrs. Hierzu wird auf die Ausführungen bei ZF9 (Abbildung 41) verwiesen. Dabei kreuzten 93 % richtigerweise „Ich halte an, vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und fahre erst los, wenn ich die Eisenbahnkreuzung ohne nochmaliges Anhalten überqueren kann“. Allerdings kreuzten 12 % an: „Ich halte an, vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und halte vor der Querstraße auf den Schienen an, bis die Straße frei ist“. Das Stehenbleiben auf den Schienen wird bei Frage 1070 nicht explizit abgefragt.

1070: **Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung übersetzen. Wie verhalten Sie sich? 57 %**



X  Ich werde anhalten. Ich fahre erst weiter, wenn ich Fahrzeuglenker auf der Querstraße dadurch nicht behindere 54 %


Ich halte nur an, wenn ein Zug schon zu nahe ist 1 %

Ich halte nur an, wenn ich die Schienen nach links oder rechts schlecht einsehen kann 1 %

X  Ich werde anhalten. Wenn ich mich durch Schauen und Hören überzeugt habe, dass sich kein Zug nähert, fahre ich weiter 88 %

**Abbildung 23: Führerscheinprüfungsfrage 1070**

1464: **Sie nähern sich dieser Eisenbahnkreuzung. Die Schranken stehen in dieser Position, ohne sich zu bewegen. Wie verhalten Sie sich? 40 %**



Ich halte an und fahre weiter, wenn ich keinen Zug höre 27 %

Solang kein rotes Licht leuchtet, fahre ich ohne anzuhalten weiter 5 %

X  Ich halte an und warte, bis mir ein Bahnbediensteter das Zeichen zur Weiterfahrt gibt 71 %

Ich halte an und warte, bis ein Zug kommt 11 %


**Abbildung 24: Führerscheinprüfungsfrage 1464**

Die Fragen 1464 und 1465 stellen eine in Störung befindliche Schrankenanlage dar, was 83 % der Teilnehmer auch erkannten. Allerdings ist nur 71 % der Teilnehmer das damit einhergehende korrekte Verhalten bekannt.

Anders verhält es sich bei Frage 1467. Hier befindet sich der Schrankenbaum in einer senkrechten Stellung und eine Stopptafel ist angebracht. In diesem Fall erkennen nur noch 29 % der Teilnehmer, dass die Schrankenanlage gestört ist. Vergleiche hierzu auch ZF12 (Abbildung 44). Dabei handelt es sich um eine defekte Lichtzeichenanlage, was nur von 16 % der Teilnehmer erkannt wird.

Weiters wird auf Frage 1469 und die von 45 % angekreuzte Antwortmöglichkeit „Weil die Anlage gestört sein könnte“, verwiesen.

1465: **Sie nähern sich dieser Eisenbahnkreuzung. Die Schranken stehen in dieser Position, ohne sich zu bewegen. Warum dürfen Sie diese Eisenbahnkreuzung nicht übersetzen, bis ein Bahnbediensteter Zeichen zur Weiterfahrt gibt? 42 %**



X  Weil ich annehmen muss, dass die Schrankenanlage gestört ist 83 %


Weil ich immer anhalten muss, wenn die Anlage kein Licht zeigt 5 %

X  Weil das Bahnunternehmen möglicherweise noch nichts von der Schrankenstörung weiß und daher noch keine Sicherungsmaßnahmen eingeleitet hat 76 %

X  Weil die Stellung der Schranken nicht der normalen Position entspricht 79 %

**Abbildung 25: Führerscheinprüfungsfrage 1465**

1467: **Warum ist hier bei geöffneten Schranken eine Stopptafel angebracht? 76 %**



Weil die Fahrbahn im Bereich der Eisenbahnkreuzung uneben ist 7 %

X Weil die Schrankenanlage defekt ist 29 %


Weil die Fahrbahn im Bereich der Eisenbahnkreuzung zu schmal für zwei Fahrzeuge ist 16 %

Weil die Eisenbahnkreuzung nicht gut einsehbar ist 68 %

Abbildung 26: Führerscheinprüfungsfrage 1467

Beträchtliche Unklarheiten bestehen im Hinblick darauf, ob und wo im Bereich von Eisenbahnkreuzungen gehalten oder geparkt bzw. umgekehrt werden darf (vgl. Fragen 1470 und 1471).

1469: **Sie haben vor dieser Eisenbahnkreuzung angehalten. Die Schranken beginnen sich zu öffnen. Warum müssen Sie vor dem Weiterfahren warten, bis die Schranken geöffnet sind und kein Licht leuchtet? 83 %**



Weil sofort wieder gelbes Licht leuchten könnte 41 %

Weil das die Schrankensteuerung stören könnte 18 %

X Weil sich die Schranken sofort wieder schließen könnten 82 %

X Weil die Anlage gestört sein könnte 45 %

Abbildung 27: Führerscheinprüfungsfrage 1469




1470: <b>Dürfen Sie hier halten oder parken? 75 %</b>		
	Nein, auf keinen Fall 38 %	
X	Im Bereich zwischen den Andreaskreuzen nicht 40 %	
	Nur im Bereich außerhalb der Bodenmarkierungen 18 %	
X	Unmittelbar vor und nach der Eisenbahnkreuzung nur dann, wenn die Sicht auf die Sicherungseinrichtungen und auf herannahende Züge weiterhin gegeben ist 48 %	

Abbildung 28: Führerscheinprüfungsfrage 1470


1471: <b>Dürfen Sie hier umkehren? 71 %</b>		
	Nein, auf keinen Fall 18 %	
X	Unmittelbar vor und nach der Eisenbahnkreuzung nur dann, wenn die Sicht auf die Sicherungseinrichtungen und auf herannahende Züge weiterhin gegeben ist 44 %	
X	Im Bereich zwischen den Andreaskreuzen nicht 43 %	
	Nein, unmittelbar auf der Eisenbahnkreuzung und 80 m davor und danach nicht 35 %	


Abbildung 29: Führerscheinprüfungsfrage 1471

Die Fragen 2178 und 1012 erfragen das Verhalten bei Aufleuchten des gelben Lichts im Zusammenhang mit rechtzeitigem Anhalten. Wenn auch Frage 2178 von 54 % falsch beantwortet wurde, resultiert aus den Antworten der Frage 1012 jedoch, dass von 91 % das Prinzip verstanden wurde: anhalten, wenn dies gefahrlos möglich ist.

Die Antwortmöglichkeiten der Frage 1012 sind teils inhaltlich ähnlich: „Ich fahre weiter, wenn das sichere Anhalten vor der Haltelinie nicht mehr möglich ist“ (72 %) und „Ich halte an, wenn dies bis zur Haltelinie gefahrlos möglich ist“ (91 %). Werden nicht beide Antwortmöglichkeiten angekreuzt, gilt die Frage als falsch beantwortet.

Frage 2179 erhebt die Kenntnis über die Dauer des Leuchtens des gelben Lichts.

2178: Sie nähern sich dieser Eisenbahnkreuzung. Das Gelblight leuchtet auf. Wie verhalten Sie sich? **54 %**



X  Ich fahre weiter, wenn ich vor der Eisenbahnkreuzung nicht mehr sicher anhalten kann 61 %


Ich fahre auf jeden Fall weiter 1 %

Ich halte auf jeden Fall vor der Eisenbahnkreuzung an 30 %

X  Ich halte vor der Eisenbahnkreuzung an 73 %

Abbildung 30: Führerscheinprüfungsfrage 2178

1012: Sie nähern sich dieser Eisenbahnkreuzung. Das gelbe Licht leuchtet auf. Wie verhalten Sie sich? **34 %**



X  Ich fahre weiter, wenn mir das sichere Anhalten vor der Haltelinie nicht mehr möglich ist 72 %


X  Ich halte an, wenn dies bis zur Haltelinie gefahrlos möglich ist 91 %

Ich fahre weiter, weil das gelbe Licht nur eine Störung der Schranken anzeigt 1 %

Ich fahre auf jeden Fall weiter. Das gelbe Licht bedeutet nur "Achtung" 3 %

Abbildung 31: Führerscheinprüfungsfrage 1012

2179: Wie lang leuchtet das gelbe Licht, bevor rotes Licht aufleuchtet? **41 %**



1 Sekunde 2 %

X  4 Sekunden 60 %

So lang, bis die Schranken wieder geöffnet sind 13 %


10 Sekunden 26 %

Abbildung 32: Führerscheinprüfungsfrage 2179

#### 4.9.5.2 Auswertung der Zusatzfragen

In der Folge werden alle 23 zusätzlich erstellten, vertiefenden Fragen dargestellt.

ZF1: **Sie sind zwischen geschlossenen Schranken zum Stehen gekommen. Wie verhalten Sie sich?**



	Ich warne den Lokführer durch Hupzeichen 7 %
X	Ich durchfahre den Schranken 43 %
	Ich laufe die Schienen entlang, um dem Zugführer zu signalisieren, dass er stehen bleiben soll 10 %
	Ich lasse das Fahrzeug stehen und bringe mich und alle Fahrzeuginsassen in Sicherheit 62 %

---

**Hier wird Verhalten abgefragt. Schrankenbäume sind leicht verformbar und mit einem PKW zu durchbrechen. Es entstehen nur geringe Schäden am PKW.**

**Abbildung 33: Zusatzfrage 1**

Bei ZF1 gaben 43 % der Teilnehmer an, im Falle des Falles den Schranken zu durchfahren. Mehr als die Hälfte jedoch hätte sich dafür entschieden, dass Fahrzeug stehen zu lassen. Gemäß EiskrV § 21 (1) müssen neue oder zu erneuernde Schrankenbäume aus einem leicht verformbaren und bei Bruch nicht splitterndem Material, beispielsweise aus Aluminium, bestehen. Seit einigen Jahren sind Kampagnen bemüht, dieses Wissen an die Straßenverkehrsteilnehmer zu vermitteln. Auch ein entsprechender Kino-Spot wurde kreiert<sup>37</sup>.

Am 10.06.2016 ist auf einer ORF-Website<sup>38</sup> in einem entsprechenden Bericht angeführt:


Der ÖAMTC hat im Mai 1.000 Autolenker zu ihrem Verhalten an Eisenbahnkreuzungen gefragt. „Nur jeder fünfte zwischen Schranken eingesperrte Autofahrer würde versuchen, diese mit dem Fahrzeug zu durchbrechen“, sagte Oliver Schmerold, Verbandsdirektor des ÖAMTC. Vielmehr hätten 75 Prozent angegeben, dass sie eher das Fahrzeug verlassen würden. Denn nur ein Drittel der Befragten weiß, dass Schranken leicht verformbar sind, sagte Schmerold.

<sup>37</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=JDA-9ZKif2o&feature=youtu.be> (20.05.2017)

<sup>38</sup> <http://wien.orf.at/news/stories/2779593/> (20.05.2017)

Die vorliegende Testung zeigt diesbezüglich einen deutlichen Zuwachs im Wissensstand: der Anteil der Durchfahrenden verdoppelte sich (20 % → 43%), bei gleichzeitiger Reduktion derjenigen, die das Fahrzeug stehen lassen würden und sich sowie alle Fahrzeuginsassen in Sicherheit bringen würden (75 % → 62 %).

ZF2: **Wie verhalten Sie sich?** 11 %




	<b>Ich bleibe unmittelbar vor dem Andreaskreuz stehen</b> 8 %
	<b>Ich fahre weiter, solange sich der Halbschranken nicht schließt</b> 2 %
X	<b>Ich bleibe vor der Haltelinie stehen</b> 93 %
	<b>Ich überquere die Eisenbahnkreuzung, wenn ich keinen Zug sehe</b> 3 %

**Abbildung 34: Zusatzfrage 2**

Bei den Zusatzfragen 2 und 3 handelt es sich um Videosequenzen von ca. 5 Sekunden, die maximal fünfmal abgespielt werden können, bevor die entsprechenden Antwortmöglichkeiten erscheinen. Gezeigt wird jeweils die Annäherung an eine Eisenbahnkreuzung mit Halbschranken, mit dem Unterschied, dass sich entweder ein Fahrzeug auf der Fahrbahn gegenüber befindet, oder nicht. Dies dient zur Überprüfung der „sozialen Kontrolle“. Bei Zusatzfrage 2 befindet sich auf der Fahrbahn gegenüber kein Fahrzeug. Etwa 4 % sind hier bereit, regelwidrig zu handeln.

ZF3: **Wie verhalten Sie sich?** 11 %



X	<b>Ich bleibe vor der Haltelinie stehen</b> 93 %
	<b>Ich bleibe unmittelbar vor dem Andreaskreuz stehen</b> 8 %
	<b>Ich überquere die Eisenbahnkreuzung, wenn ich keinen Zug sehe</b> 3 %
	<b>Ich fahre weiter, solange der Halbschranken sich nicht schließt</b> 1 %

**Abbildung 35: Zusatzfrage 3**


Wie bei ZF2 beschrieben, allerdings befindet sich bei ZF3 auf der Fahrbahn gegenüber ein Fahrzeug. Auch hier sind etwa 4 % der Teilnehmer bereit, regelwidrig zu handeln. Die

„soziale Kontrolle“ durch den Pkw gegenüber führte zu keinem veränderten Antwortverhalten.

Die Zusatzfragen 4 bis 7 überprüfen ebenfalls die Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten. In der bereits erwähnten Studie „Eisenbahnkreuzungen – Rotlichtakzeptanz“ (Lengger, 2012) konnte mittels Computersimulation gezeigt werden, dass bei Lichtzeichenanlagen weit häufiger die Tendenz besteht, diese regelwidrig zu überqueren als bei Halbschranken und Vollschranken, unabhängig von der Wartezeit. Diese Ergebnisse finden in der vorliegenden Studie Bestätigung. Während bei Halbschranken (ZF4 und ZF5) „nur“ 6 % respektive 4 % (ZF5 kein expliziter Hinweis auf Wartezeit) der Teilnehmer offenkundig zu regelwidrigem Verhalten bereit sind, erhöht sich diese Zahl bei Eisenbahnkreuzungen ohne Schranken deutlich. Bei Lichtzeichenanlagen ohne Schranken (ZF6 bzw. ZF7) geben 16 % respektive 17 % offen die Bereitschaft zu regelwidrigem Überqueren zu (Dunkelziffer?). Die soziale Kontrolle durch den Pkw in ZF6 ändert daran nichts, wie der Vergleich zu ZF7 zeigt. Die Fragen ZF4, ZF6 und ZF7 dienen zur Überprüfung der Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten und bilden nicht tatsächliche Wartezeiten ab.

Auf das konsistente Antwortverhalten der Teilnehmer wird hingewiesen. Beispielsweise wird sowohl in ZF6 als auch ZF7 von 86 % der Teilnehmer angegeben, die Eisenbahnkreuzung erst nach Erlöschen des roten Lichts zu überqueren. Die Fragen wurden randomisiert und nicht in der hier dargestellten Reihenfolge vorgegeben.

ZF4: **Sie stehen bereits seit zwei Minuten bei rot blinkendem Licht. Der Halbschranken ist geschlossen. Wie verhalten Sie sich? 11 %**



Ich umfahre den Schranken, denn das rot blinkende Licht bedeutet, dass die Schrankenanlage gestört ist 3 %

Ich kehre um 7 %

Ich umfahre ich den Schranken, wenn ich keinen Zug sehe 3 %


Ich fahre erst, wenn kein rotes Licht blinkt und die Schranken ganz geöffnet sind 92 %

---

**Unmittelbar vor und nach Eisenbahnkreuzungen dürfen Sie umkehren, wenn die Sicht auf die Sicherheitseinrichtungen und herannahende Züge weiterhin gegeben ist.**

Abbildung 36: Zusatzfrage 4

ZF5: Das rote Licht blinkt, der Halbschranken ist geschlossen. Wie verhalten Sie sich? **12 %**



Ich umfahre den Schranken, wenn ich keinen Zug sehe 3 %


Ich umfahre den Schranken, denn solange das rote Licht blinkt kommt kein Zug 1 %

Ich bleibe vor dem Schranken stehen 9 %

X Ich bleibe vor der Haltelinie stehen 93 %

Abbildung 37: Zusatzfrage 5

ZF6: Sie stehen bereits seit 2 Minuten bei rot leuchtendem Licht an der Eisenbahnkreuzung. Wie verhalten Sie sich? **20 %**



Ich vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und überquere die Eisenbahnkreuzung möglichst schnell 12 %

Ich gehe davon aus, dass die Lichtzeichenanlage gestört ist und überquere die Eisenbahnkreuzung 4 %


Ich kehre um 5 %

X Ich überquere die Eisenbahnkreuzung erst nach Erlöschen des roten Lichts 86 %

**Unmittelbar vor und nach Eisenbahnkreuzungen dürfen Sie umkehren, wenn die Sicht auf die Sicherheitseinrichtungen und herannahende Züge weiterhin gegeben ist.**

Abbildung 38: Zusatzfrage 6

ZF7: Sie stehen bereits seit 2 Minuten bei rot leuchtendem Licht an der Eisenbahnkreuzung. Wie verhalten Sie sich? **19 %**



Ich gehe davon aus, dass die Lichtzeichenanlage gestört ist und überquere die Eisenbahnkreuzung 5 %

Ich vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und überquere die Eisenbahnkreuzung möglichst schnell 12 %

X Ich überquere die Eisenbahnkreuzung erst nach Erlöschen des roten Lichts 86 %

Ich kehre um 5 %

**Unmittelbar vor und nach Eisenbahnkreuzungen dürfen Sie umkehren, wenn die Sicht auf die Sicherheitseinrichtungen und herannahende Züge weiterhin gegeben ist.**

Abbildung 39: Zusatzfrage 7

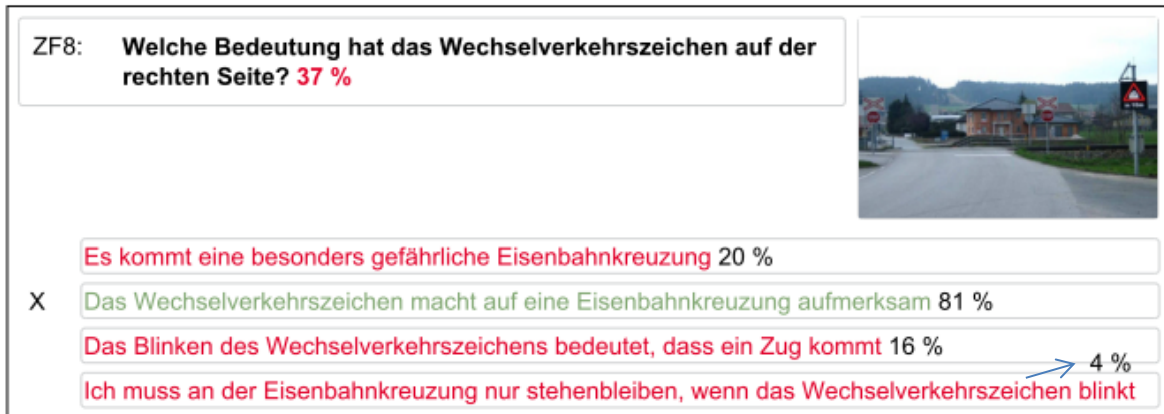


Abbildung 40: Zusatzfrage 8

Wechselverkehrszeichen, wie in ZF8 dargestellt, dienen der Erhöhung der Aufmerksamkeit der Straßenbenutzer, was nicht allen Teilnehmern bewusst ist. Als höchst problematisch erweist sich die Erwartung von Verkehrsteilnehmern, dass das Blinken des Wechselverkehrszeichens auf einen kommenden Zug hinweist (16 %) bzw. dass nur stehen geblieben werden muss, wenn das Wechselverkehrszeichen blinkt (4 %).

Führerscheinprüfungsfrage 1070 zeigt eine ähnliche Situation wie nachfolgend angeführte ZF9, beinhaltet jedoch nicht explizit das Überqueren ohne auf der Eisenbahnkreuzung zum Stehen zu kommen, sondern die Behinderung des Querverkehrs. Frage 1005 und Frage 1006 (vgl. weiter unten) bilden eine andere Situation ab (Lichtzeichenanlage mit Schranken), fragen aber explizit die „Räumung der Eisenbahnkreuzung“ ab. Der Vergleich zeigt, dass zumindest 90 % der Teilnehmer die Gefahr bewusst ist, auf der Eisenbahnkreuzung zum Stillstand kommen zu können.

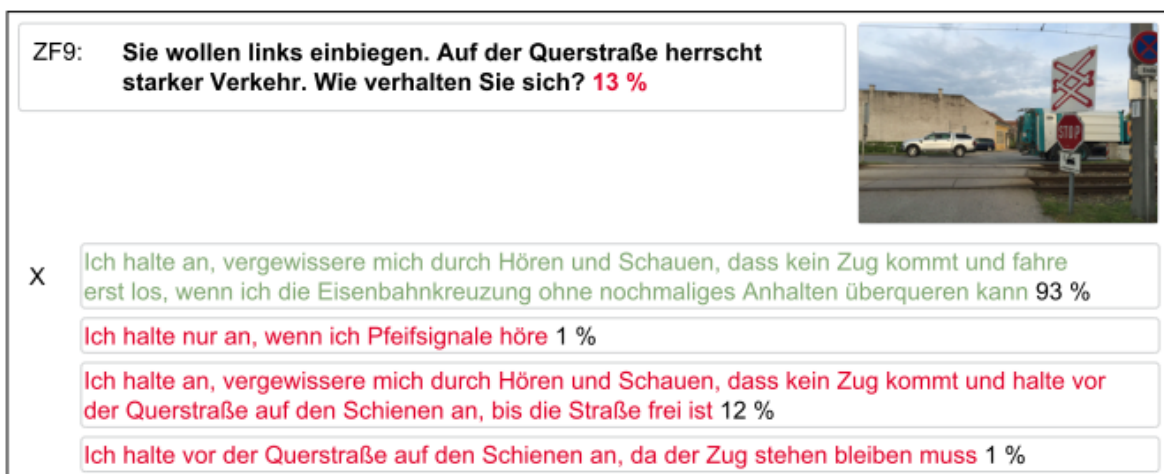



Abbildung 41: Zusatzfrage 9

ZF10: **Sie befahren eine Freilandstraße. Mit welcher Geschwindigkeit nähern Sie sich der Eisenbahnkreuzung?**



100 km/h 22 %
60 km/h 24 %
40 km/h 39 %
80 km/h 17 %


---

**Hier wird Verhalten abgefragt. Die Annäherungsgeschwindigkeit soll so gewählt werden, dass ein sicheres Halten möglich ist, falls sich ein Zug nähert.**

**Abbildung 42: Zusatzfrage 10**

Bei ZF10 handelt es sich um einen beschränkten Bahnübergang mit Lichtzeichenanlage auf einer Freilandstraße. Knapp 40 % wählen hier eine Annäherungsgeschwindigkeit von 40 km/h. Führerscheinprüfungsfrage 1016 (vgl. weiter unten) beinhaltet eine ähnliche Situation (Lichtzeichenanlage, jedoch ohne Schranken) und fragt das Verhalten ab: „Ich beobachte die Lichtzeichenanlage, ob ein Licht aufleuchtet“ und „Ich nähere mich der Eisenbahnkreuzung so, dass ich anhalten kann, wenn sich ein Zug nähert“, sind entsprechende Antwortmöglichkeiten.

ZF11: **Sie sehen, dass ein Zug in der Haltestelle steht. Wie verhalten Sie sich? 4 %**



<input type="checkbox"/> Ich überquere die Eisenbahnkreuzung, denn die Lichtzeichenanlage ist defekt 1 %
<input type="checkbox"/> Ich darf fahren, da der Zug steht, verzichtet dieser auf seinen Vorrang 2 %
X <input checked="" type="checkbox"/> Ich überquere die Eisenbahnkreuzung, wenn das rote Licht nicht mehr leuchtet 96 %
<input type="checkbox"/> Ich überquere die Eisenbahnkreuzung jetzt, da es sich um eine eingleisige Eisenbahnkreuzung handelt 1 %

**Abbildung 43: Zusatzfrage 11**

Führerscheinprüfungsfrage 1028, 1029 und ZF16 (vgl. weiter unten) impliziert wie in ZF11 den Vorranggedanken: „Der Zug fährt von rechts nach links. Wie verhalten Sie sich?“




<p>ZF12: Sie nähern sich einer Eisenbahnkreuzung mit Lichtzeichenanlage und Stopptafel. Wie verhalten Sie sich? <span style="float: right; color: red;">87 %</span></p>	
<p style="color: red;">Ich muss nicht anhalten, wenn kein rotes Licht leuchtet 7 %</p>	
<p>X Ich halte an, vergewissere mich durch Hören und Schauen, dass kein Zug kommt und fahre dann weiter 89 %</p>	
<p>X Ich halte an, weil die Lichtzeichenanlage defekt ist 16 %</p>	
<p style="color: red;">Ich fahre ohne anzuhalten weiter, wenn sich kein Zug nähert 3 %</p>	

**Abbildung 44: Zusatzfrage 12**


ZF12: Führerscheinprüfungsfrage 1464 (siehe Abbildung 8) und 1465 fragen das Verständnis im Störfall einer Eisenbahnkreuzung mit Vollschrakenanlage ab. Beide, in der Folge noch beschriebenen Fragen, wurden von ca. 40 % der Teilnehmer falsch beantwortet. Frage 1467 fragt das Wissen im Hinblick auf eine defekte Schrankenanlage mit Stopptafel ab (76 % falsch beantwortet). In ZF12 geben nur 16 % an, anzuhalten, weil die Lichtzeichenanlage defekt ist.

Das Bild in ZF 13 zeigt einen nicht öffentlichen Eisenbahnübergang mit der in der Testung lesbaren Hinweistafel „Nicht öffentlicher Eisenbahnübergang Benützung durch Nichtberechtigte bei Strafe verboten“. Die Studienteilnehmer benötigten im Durchschnitt (Median) ca. 21 Sekunden zur Beantwortung dieser Frage. Dies wohl aufgrund des Konfliktes, hervorgerufen durch das Hinweisschild einerseits und andererseits durch die Verlockung den Bahnübergang zu überqueren. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer ist letztlich auch bereit, den Bahnübergang zu überqueren.

<p>ZF13: Sie kommen an diesen Bahnübergang. Wie verhalten Sie sich? <span style="float: right; color: red;">55 %</span></p>	
<p>X Es handelt sich um einen nicht öffentlichen Bahnübergang, den ich nicht überqueren darf; daher drehe ich um 46 %</p>	
<p style="color: red;">Ich bremse auf Schrittempo ab und fahre weiter, wenn ich keinen Zug sehe 17 %</p>	
<p style="color: red;">Ich fahre weiter, da es sich um einen aufgelassenen Bahnübergang handelt 4 %</p>	
<p style="color: red;">Wenn ich mich durch Hören und Schauen vergewissert habe, dass kein Zug kommt, überquere ich den Bahnübergang 46 %</p>	

**Abbildung 45: Zusatzfrage 13**

ZF14: **Welchen Zweck hat das Zugspitzensignal? 53 %**




- X  Um den Zug von anderen Fahrzeugen unterscheiden zu können 69 %
- X  Um den Zug früher erkennen zu können 82 %
- Um die Geschwindigkeit des Zuges erkennen zu können 6 %
- Um die Länge des Zuges erkennen zu können 4 %

**Abbildung 46: Zusatzfrage 14**

Bei ZF14 handelt es sich um eine in den alten Führerscheinprüfungsfragen noch enthaltene Frage, die den Zweck des Zugspitzensignals abfragt. Die Führerscheinprüfungsfrage 1025 erhebt das Verhalten bei starkem Nebel. Hier kreuzten etwa 87 % richtigerweise „Ich achte besonders auf Zugspitzensignale und akustische Signale des Zuges“ an. Daraus lässt sich allerdings nicht schließen, dass die Bedeutung von Zugspitzensignalen bewusst ist.

ZF15: **Sie lenken einen PKW mit Anhänger und wollen links einbiegen. Worauf achten Sie dabei? 45 %**




- X  Ich achte darauf, den Querverkehr nicht zu behindern 69 %
- Ich muss nur auf die Lichtzeichenanlage achten, wenn kein rotes Licht leuchtet kann ich bis zur Querstraße vorfahren 12 %
- X  Ich achte darauf, in einem Zug die Eisenbahnkreuzung überqueren zu können 82 %
- X  Ich achte darauf, dass ich mit dem Anhänger nicht auf den Schienen zum Stehen komme 87 %

**Abbildung 47: Zusatzfrage 15**

Hinsichtlich ZF15 wird auf die Anmerkungen unter ZF9 verwiesen. Führerscheinprüfungsfrage 1070 zeigt eine ähnliche Situation, beinhaltet jedoch nicht explizit das Überqueren ohne auf der Eisenbahnkreuzung zum Stehen zu kommen, allerdings – so wie hier auch – die Behinderung des Querverkehrs. Die Antwortmöglichkeit der Frage 1070 „Ich werde anhalten. Ich fahre erst weiter, wenn ich Fahrzeuge auf der Querstraße dadurch nicht behindere“ wurde von nur 54 % angekreuzt.

ZF16: Sie kommen zu der Eisenbahnkreuzung, an der der Zug steht. Wie verhalten Sie sich? **11 %**




Ich fahre weiter, da ich Rechtsvorrang habe 1 %  
 Ich fahre weiter, da der Zug durch das Anhalten auf seinen Vorrang verzichtet 6 %  
 Ich steige aus und frage den Lokführer, ob ich fahren darf 4 %  
 Ich bleibe stehen und warte, ob der Zug seine Weiterfahrt durch Pfeifen ankündigt; wenn nicht, darf ich weiterfahren 90 %

Abbildung 48: Zusatzfrage 16

Bezüglich ZF16 wird auf die Anmerkungen bei ZF11 verwiesen. ZF11 zeigt eine ähnliche Situation, allerdings bei rot leuchtendem Licht. ZF11 wurde von 96 % richtig beantwortet.

ZF17: Während Sie die Eisenbahnkreuzung überqueren, beginnt das gelbe und dann das rote Licht vor Ihnen zu leuchten. Wie verhalten Sie sich? **33 %**




Ich kehre um, damit ich nicht auf der Eisenbahnkreuzung zum Stehen komme 5 %  
 Ich beobachte den Gleiskörper, je nachdem von wo der Zug kommt, fahre ich vor oder zurück 7 %  
 Ich halte vor dem roten Lichtzeichen 24 %  
 Ich räume die Eisenbahnkreuzung 75 %

Abbildung 49: Zusatzfrage 17

In der Testung ist auf dem Bild der ZF17 deutlich erkennbar, dass man sich bereits auf einer Eisenbahnkreuzung befindet. Etwa 24 % gaben an, vor dem Lichtzeichen nach der letzten Schiene (Rücklicht) und damit auf der Eisenbahnkreuzung stehen zu bleiben. Weiters sind deutliche Unsicherheiten erkennbar, die zu problematischem und regelwidrigem Verhalten führen (Umkehren, Vor- oder Zurückfahren).

ZF18: Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung überqueren. Wie verhalten Sie sich?



Ich halte an, wenn ich innerhalb von 10 Sekunden nichts höre, fahre ich weiter 15 %

Ich halte an, wenn ich nichts höre, fahre ich weiter 56 %

Ich halte an, wenn ich innerhalb von 15 Sekunden nichts höre, fahre ich weiter 11 %


Ich halte an, wenn ich innerhalb von 5 Sekunden nichts höre, fahre ich weiter 26 %

Hier wird Verhalten abgefragt.

Abbildung 50: Zusatzfrage 18

ZF 18 fragt Verhalten ab.

ZF19: Sie wollen diese Eisenbahnkreuzung überqueren. Wie verhalten Sie sich? **45 %**



Ich überhole den Radfahrer, da die Straße breit genug ist 12 %

X Ich fahre dem Radfahrer hinterher und überhole ihn nach der Eisenbahnkreuzung 58 %


Ich halte vor der Eisenbahnkreuzung an und fahre erst los, wenn der Radfahrer die Eisenbahnkreuzung überquert hat 29 %

Ich überhole den Radfahrer, wenn dieser an den rechten Fahrbahnrand fährt 6 %

Abbildung 51: Zusatzfrage 19

Die Prüfungsfrage 1472 zeigt eine RadfahrerIn, die im Begriff steht, eine eingleisige Eisenbahnkreuzung zu überqueren (zum Bild der Frage vgl. Abbildung 16). Dabei handelt es sich um eine schmale Straße. Die Frage „Dürfen Sie die RadfahrerIn hier überholen?“ beantworteten 96 % der Teilnehmer richtig mit Nein. Bei ZF19 handelt es sich um eine breite Straße und nur noch 58 % der Teilnehmer beantworten diese Frage korrekt. Etwa 18 % würden den Radfahrer auf der Eisenbahnkreuzung überholen.

ZF20: **Sie wollen die Eisenbahnkreuzung gerade überqueren. Wie verhalten Sie sich? 13 %**



Ich fahre bis zu dem Auto, das links abbiegen möchte und hupe, damit es weiter fährt 1 %

Ich fahre bis zu dem Auto, das links abbiegen möchte und warte, bis ich weiterfahren kann 8 %

X Ich halte vor der Eisenbahnkreuzung an und fahre erst los, wenn ich die Eisenbahnkreuzung ohne anzuhalten überqueren kann und das rote Licht nicht leuchtet 91 %


Ich fahre an dem Auto, das links abbiegen möchte, rechts vorbei 4 %

**Abbildung 52: Zusatzfrage 20**

ZF 20 zeigt einen links blinkenden Pkw. Der Großteil der Studienteilnehmer beantwortete diese Frage richtig.

Die nachfolgende ZF21 richtet sich explizit an Fußgänger, die eine Eisenbahnkreuzung überqueren wollen. Der rechte Halbschranken ist geschlossen sowie der Halbschranken auf der gegenüberliegenden Seite. Etwa 14 % der Befragten warten das Öffnen der Schranken nicht ab und würden bereits nach Erlöschen des roten Lichts die Eisenbahnkreuzung überqueren.

ZF21: **Sie wollen die Eisenbahnkreuzung zu Fuß überqueren. Wie verhalten Sie sich? 18 %**



X Ich überquere die Eisenbahnkreuzung nach Erlöschen des roten Lichts und vollständig geöffneten Schranken 87 %


Ich überquere die Eisenbahnkreuzung solange ich keinen Zug sehe 2 %

Ich überquere die Eisenbahnkreuzung nach Erlöschen des roten Lichts 14 %

Ich gehe bis zum geschlossenen Schranken auf der anderen Seite vor 3 %

**Abbildung 53: Zusatzfrage 21**

ZF22: **Wie hoch erachten Sie die Wahrscheinlichkeit, dass hier innerhalb der nächsten 2 Minuten ein Zug kommt?**



sehr gering 29 %

eher gering 51 %

eher hoch 16 %


sehr hoch 11 %

---

Hier wird Verhalten abgefragt.

Abbildung 54: Zusatzfrage 22

ZF23: **Wie hoch erachten Sie die Wahrscheinlichkeit, dass hier innerhalb der nächsten 2 Minuten ein Zug kommt?**



sehr gering 23 %

eher gering 44 %

eher hoch 28 %

sehr hoch 10 %

---

Hier wird Verhalten abgefragt.

Abbildung 55: Zusatzfrage 23

Die Erwartungshaltungen spielen bei Eisenbahnkreuzungen eine große Rolle, auch im Hinblick auf die Frequenz von Zugüberquerungen. Bei ZF22 und ZF23 handelt es sich um die gleiche Strecke, wobei bei ZF22 die Oberleitungen nicht im Bild sind. Bei ZF22 handelt es sich um eine Eisenbahnkreuzung, die durch Gewährleistung des Sichtraumes und Stopptafel gesichert wird, bei ZF23 um eine Eisenbahnkreuzung mit Schrankenanlage. Es zeigt sich, dass im Falle der unbeschränkten Eisenbahnkreuzung von einer deutlich geringeren Zugfrequenz ausgegangen wird, als bei der beschränkten Eisenbahnkreuzung.

#### 4.9.5.3 Zusammenfassung der Auswertung der Fragen

Es bestehen Unsicherheiten im Hinblick auf die richtige Annäherung an Eisenbahnkreuzungen (z. B. Fragen 1016, 1026, ZF10). Mit welcher Geschwindigkeit darf man sich nähern, muss man auf jeden Fall stehen bleiben? Etwa 26 % der Teilnehmer ist nicht bewusst, dass Straßenbenützer sich gemäß EiskrV § 97 (2) bei der Annäherung an eine Eisenbahnkreuzung durch Ausblick auf den Bahnkörper, soweit dies die örtlichen Verhältnisse zulassen, nach beiden Richtungen der Bahn zu überzeugen haben, ob ein gefahrloses Übersetzen der Eisenbahnkreuzung möglich ist oder ob sie vor der Eisenbahnkreuzung anzuhalten haben.

Weiters liegen Unklarheiten im Zusammenhang von Maßnahmen bei Störungen von Eisenbahnkreuzungen vor (Fragen 1464, 1465, 1467, 1469, ZF12), insbesondere wenn es sich nicht um Schrankenanlagen mit Lichtzeichen handelt.

Unsicherheiten bestehen auch im Hinblick auf Überholvorgänge im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen (Fragen 549, 624, 1472). Etwa ein Drittel gab wiederholt an, erst 80 m nach einer Eisenbahnkreuzung überholen zu dürfen. Verboten ist jedoch nur das Überholen mehrspuriger Kraftfahrzeuge innerhalb von etwa 80 m vor bis unmittelbar nach einer Eisenbahnkreuzung.

Beträchtliche Unklarheiten bestehen im Hinblick darauf, ob und wo im Bereich von Eisenbahnkreuzungen gehalten oder geparkt bzw. umgekehrt werden darf (vgl. Fragen 1470 und 1471).

Rücklichter (ZF17) und Wechselverkehrszeichen (ZF8) können zu Unklarheiten und unsicheren bzw. regelwidrigen Handlungen führen.

Die genaue Analyse der Antwortmöglichkeiten zeigt in einigen Fällen, dass obwohl die Frage in Summe falsch beantwortet wurde, das Problem erfasst und verstanden wurde (z. B. Frage 1006, 1026). Dies liegt an zum Teil redundantem Antwortdesign mit komplementären Formulierungen bzw. am Umstand, dass nicht alle korrekten Antworten angekreuzt wurden (Multiple-Choice: eine oder mehrere Antworten können richtig sein).

Kaum Schwierigkeiten bzw. Unklarheiten bestehen hinsichtlich Gefahrenzeichen, die auf Eisenbahnkreuzungen hinweisen. Diese sind den Studienteilnehmern hinlänglich bekannt (siehe Abbildung 56). Unsicherheiten bestehen gegebenenfalls im Hinblick auf damit im

Zusammenhang stehende Entfernungen. Im vorliegenden Beispiel (Frage 640 – von 99 % richtig beantwortet) beantworteten 11 % die dazugehörige Frage 641, die nach der Entfernung des Gefahrenzeichens zur Eisenbahnkreuzung fragt, falsch.

640: Was kündigt dieses Verkehrszeichen an? 1 %



X  Eine Eisenbahnkreuzung  
 Eine Straßenbaustelle  
 Eine unübersichtliche Kurve  
 Eine Radfahrüberfahrt

Abbildung 56: Führerscheinprüfungsfrage 640

Von den Zusatzfragen zielen mehrere darauf ab (2, 3, 4 bis 7, 13), die Bereitschaft zu regelwidrigem Verhalten zu erheben. Die vorliegenden Ergebnisse bestätigten die Erkenntnisse der Studie „Eisenbahnkreuzungen – Rotlichtakzeptanz“ (Lengger, 2012), dass bei Lichtzeichenanlagen weit häufiger die Tendenz besteht, diese regelwidrig zu überqueren als bei Halbschranken und Vollschranken, unabhängig von der Wartezeit.



## 5 ZUSAMMENFASSUNG

National und international werden 95 % bis 98 % aller Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen durch Fehlverhalten der Straßenbenützer verursacht (Pfripl, 2009). Studien zeigen, dass sich Verkehrsteilnehmer häufig über Verhaltensregeln an Eisenbahnkreuzungen unzureichend informiert fühlen. Falsches oder nicht vorhandenes Wissen kann eine Ursache für regelwidriges Handeln sein.

Um die Vorgehensweisen und Herausforderungen im Rahmen der Wissensvermittlung bezüglich Eisenbahnkreuzungen in der Fahrschülerausbildung umfassend zu betrachten, wurden vor der Testung im Zeitraum Januar bis Juni 2016 österreichweit 25 Fahrschulen befragt. Hiervon gaben 21 an, in der praktischen Fahrschulerausbildung systematisch Eisenbahnkreuzungen zu überqueren. Hervorzuheben ist das Konfliktpotenzial zwischen einerseits geforderter hoher Qualität in der Fahrschulerausbildung und andererseits zunehmendem Kostendruck im Sinne, dass die Führerscheinausbildung möglichst kostengünstig und möglichst vielen zugänglich sein soll.

Im Rahmen des Projektes „Online-FS-EK“ wurde im Zeitraum Januar bis Mai 2017 österreichweit der Kenntnisstand hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen erhoben. Es wurde eine Online-Testung erstellt, die im Prinzip der computergestützten österreichischen Fahrprüfung entspricht. Alle eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen ( $n = 60$ ) und weitere vertiefende Fragen ( $n = 23$ ) wurden vorgegeben, darunter zwei Videofragen. Von den insgesamt 23 Zusatzfragen wird in fünf Fällen nur Verhalten abgefragt bzw. ist keine Richtig-Falsch-Kategorisierung möglich. Diese Fragen blieben in der statistischen Auswertung unberücksichtigt. Nach absolvierter Testung wurde für jeden Teilnehmer ein individuelles Ergebnis-PDF in Echtzeit generiert, anhand dessen die eigenen Antworten im Hinblick auf Richtigkeit überprüft werden konnten. Hiermit sollte ein zusätzlicher Lerneffekt für die Teilnehmer ermöglicht werden.

Um die Bereitschaft an der Teilnahme zu fördern, wurden insgesamt 3.000 Amazon.de-Gutscheine als Incentive bei korrekten personenbezogenen Angaben und vollständiger Bearbeitung der Studie vergeben. Der Großteil der Rekrutierung erfolgte über das Internet bzw. über Freunde und Bekannte der Teilnehmer.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit der Testung betrug 31 Minuten.

Die Auswertungen umfassen 3.165 Teilnehmer im Alter von 15 bis 84 Jahren, davon 37 % weiblich. Die Gruppe der 15- bis 25-jährigen stellt insgesamt 31 % der Stichprobe dar. Teilnehmer, die maximal 30 Jahre alt sind, machen 52 % der Stichprobe aus. Das Durchschnittsalter liegt bei ca. 33 Jahren. Die meisten Studienteilnehmer verfügen über Maturaabschluss (36 %), gefolgt von Teilnehmern mit Hochschulabschluss (22 %). Einen Lehrabschluss weisen 19 % der Teilnehmer auf. Nur 9 % verfügen über keine die Pflichtschule hinausgehende Ausbildung. Die Verteilung der Studienteilnehmer hinsichtlich Bundesländer entspricht annähernd der Verteilung in der Gesamtbevölkerung. Etwa ein Drittel gab als Wohnort Wien an. Der Großteil der Studienteilnehmer (74 %) gab an, im Umkreis von zumindest einer Eisenbahnkreuzung zu wohnen.

Die meisten Teilnehmer verfügen zumindest über den Führerschein der Klasse B (82 %). Zusätzlich zum Führerschein der Klasse B weisen 16 % auch den Führerschein der Klasse A auf. Weitere 8 % verfügen neben dem Führerschein der Klasse B zudem über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D. Zum Zeitpunkt der Testung befanden sich insgesamt 216 Personen (7 %) in Führerscheinausbildung. 192 Teilnehmer (6 %) verfügen über keinen Führerschein und befanden sich auch nicht in Führerscheinausbildung.

Unabhängig von weiteren personenbezogenen Parametern beantworteten die Studienteilnehmer im Durchschnitt 56 von 78 Fragen bzw. 43 von 60 eisenbahnkreuzungsrelevanten Führerscheinprüfungsfragen richtig (72 % der Fragen). Um die gesamte Führerscheinprüfung positiv zu absolvieren, sind 80 % der Fragen richtig zu beantworten.

Im Hinblick auf die Anzahl korrekter Antworten konnten keine Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern festgestellt werden. De Winter und Wieringa (2008) überprüften in den Niederlanden die Ergebnisse der Führerscheintheorieprüfung von 34.755 Personen und konnten ebenfalls keine geschlechtsspezifischen Differenzen feststellen. Frauen und Männer weisen somit einen ähnlichen Wissenstand im Hinblick auf regelkonformes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen auf.

Die meisten richtigen Antworten weisen die Altersgruppen 17 bis 20, 41 bis 50 und 51 bis 60 auf. Diese Altersgruppen beantworteten im Durchschnitt 57 Fragen richtig. In der Gruppe der 17- bis 20-jährigen befinden sich allerdings viele in Führerscheinausbildung. Diese Gruppe konnte die meisten Fragen richtig beantworten. Wenn auch signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen festgestellt wurden, steht die Anzahl richtiger Antworten jedoch nicht in direktem Zusammenhang mit dem Alter. Im Hinblick auf das

Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen ist das Alter nicht von Relevanz.

Auch der Bildungsgrad ist nicht geeignet, um das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen vorherzusagen. Es wurde zwar ein negativer Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der Testung vorliegender maximaler Ausbildung und Anzahl richtiger Antworten festgestellt – d. h. ein höheres Bildungsniveau steht mit einer geringeren Anzahl richtiger Antworten in Zusammenhang, allerdings ist dieser gering und nicht von Relevanz.

Es bestehen signifikante Unterschiede zwischen den Bundesländern und dem Vorhandensein einer Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km zum Wohnort der Teilnehmer. Am häufigsten berichteten Studienteilnehmer aus den Bundesländern Niederösterreich (85 %) und Kärnten (82 %) im Umkreis von 10 km zu einer Eisenbahnkreuzung zu wohnen; am wenigsten Studienteilnehmer aus den Bundesländern Wien (64 %) und Vorarlberg (67 %). Die Nähe einer Eisenbahnkreuzung wiederum steht in Zusammenhang mit der Häufigkeit des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung.

Personen, die mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren, weisen ein höheres Wissen im Hinblick auf regelkonformes Verhalten auf als Teilnehmer, die seltener eine Eisenbahnkreuzung überqueren. Allerdings ist der Zusammenhang zwischen der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung und der Anzahl korrekter Antworten gering. Wenn auch signifikante Unterschiede bezüglich korrekter Antworten zwischen Teilnehmern, die im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen und solchen, die nicht im Umkreis einer Eisenbahnkreuzung wohnen, feststellbar sind, liegt hier kein Zusammenhang vor. Anders verhält es sich im Hinblick auf die Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung. Hier liegt zwar ein Zusammenhang vor, allerdings ist dieser letztlich doch gering.

Das Wissen im Hinblick auf korrektes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen hängt von der vorliegenden Führerscheinklasse ab. Hier konnte ein mittlerer Zusammenhang festgestellt werden. Im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen, ist das Vorliegen der Lenkberechtigung der Klasse B von Relevanz. Personen, die keine Lenkberechtigung oder nur die Lenkberechtigungen der Klassen AM, A1 bzw. A2 oder A aufweisen und sich zudem nicht in Führerscheinausbildung befinden, konnten signifikant weniger Fragen richtig beantworten als Personen, die über die Lenkberechtigung der Klasse B und darüber (C

und/oder D) verfügen. Unter Berücksichtigung der Führerscheinklasse weisen Personen, die neben der Lenkberechtigung der Klasse B zudem noch über die Lenkberechtigung der Klasse C und/oder D verfügen, die meisten korrekt beantworteten Fragen auf. Zu berücksichtigen gilt allerdings, dass die Gruppengrößen stark variieren.

Personen mit Führerschein der Klassen AM, A1 und/oder A2 konnten nicht signifikant mehr Fragen richtig beantworten, als Teilnehmer, die nicht in Führerscheinbesitz stehen und sich zugleich nicht in Führerscheinausbildung befinden.

Im Hinblick auf die Dauer des Führerscheinbesitzes weisen Personen, die seit weniger als einem Jahr in Besitz des Führerscheins der Klasse B stehen, die meisten korrekt beantworteten Fragen auf, dies gilt auch für die Führerscheinprüfungsfragen. Ab einem Jahr Führerscheinbesitz können keine nennenswerten Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl korrekt beantworteter Fragen festgestellt werden. Der Zusammenhang zwischen Dauer des Führerscheinbesitzes und Anzahl korrekt beantworteter Fragen ist negativ (d. h. je länger der Führerscheinbesitz, desto weniger korrekt beantwortete Fragen), jedoch sehr schwach und nicht von Relevanz.

Hinsichtlich Wissens zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen spielt die Lenkfrequenz eine Rolle, nicht die jährliche Kilometerleistung. Der Zusammenhang ist jedoch gering.

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Testung bzw. innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten bzw. Übungsfahrten waren, konnten in Summe signifikant mehr korrekt beantwortete Fragen bzw. eisenbahnkreuzungsrelevante Führerscheinprüfungsfragen aufweisen als Personen, auf die dies nicht zutrifft.

Studienteilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in Führerscheinausbildung, inklusive Mehrphasenausbildung, befanden, konnten signifikant mehr Fragen korrekt beantworten als alle anderen Gruppen. Personen, die die Theorieprüfung innerhalb der letzten vier Wochen abgelegt hatten, weisen die meisten korrekten Antworten auf. Zwischen Teilnehmern, die zum Zeitpunkt der Testung den Theoriekurs absolvierten und jenen, die den Theoriekurs bereits abgeschlossen hatten, konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Teilnehmer, die sich zum Zeitpunkt der Testung in L17-Ausbildung befanden bzw. Übungsfahrten absolvierten, konnten signifikant mehr Fragen korrekt beantworten als Teilnehmer, auf die das nicht zutraf. Erfahrene Autofahrer (Teilnehmer, die

über die Lenkberechtigung der Klasse B seit zumindest sechs Jahren verfügen, mindestens zwei- bis dreimal wöchentlich ein Kfz lenken und zudem eine jährliche Fahrleistung von mindestens 11.000 km aufweisen) schnitten deutlich schlechter ab.

Bei der fragenbezogenen Analyse der Ergebnisse (Führerscheinprüfungsfragen und zusätzliche vertiefende Fragen) konnten Unsicherheiten im Hinblick auf Überholvorgänge und die richtige Annäherung an Eisenbahnkreuzungen sowie Maßnahmen bei Störungen von Eisenbahnkreuzungen festgestellt werden. Diese Ergebnisse spiegeln die in Kapitel 2.1.1 angeführten Antwortergebnisse der Kunden der Easy Drivers Fahrschulen wider, die im Zeitraum 20.12.2015 bis 13.04.2016 die neuen Prüfungsfragen übten. Unter Berücksichtigung der zehn am häufigsten nicht korrekt beantworteten Fragen ließ sich gleichermaßen eine deutliche Unsicherheit im Hinblick auf die richtige Annäherung und Maßnahmen bei möglichen Störungen von Eisenbahnkreuzungen ableiten.

Die fragebezogenen Ergebnisse der Studie zeigen zudem, dass beträchtliche Unklarheiten bestehen, ob und wo im Bereich von Eisenbahnkreuzungen gehalten oder geparkt bzw. umgekehrt werden darf. Rücklichter und Wechselverkehrszeichen können zu Unklarheiten und unsicheren sowie regelwidrigen Handlungen führen. Die genaue Analyse der Antwortoptionen der Multiple-Choice-Fragen zeigte in einigen Fällen, dass obwohl die Frage in Summe falsch beantwortet wurde, das Problem erfasst und verstanden wurde. Dies liegt an zum Teil komplementär formulierten Antwortoptionen bei ähnlichem Inhalt bzw. am Umstand, dass nicht alle korrekten Antworten als solche markiert wurden.

Kaum Schwierigkeiten bzw. Unklarheiten bestehen hinsichtlich Gefahrenzeichen, die auf Eisenbahnkreuzungen hinweisen. Diese waren den Studienteilnehmern hinlänglich bekannt. Unklarheiten konnten gegebenenfalls im Hinblick auf damit im Zusammenhang stehende Entfernungen festgestellt werden.

Die Studie bestätigt letztlich, die in der Einleitung angeführte Problematik: Einerseits bestehen Unsicherheiten im Hinblick auf Verhaltensregeln an Eisenbahnkreuzungen, andererseits liegt teilweise die Bereitschaft vor, regelwidrig zu handeln. Mit dieser Studie wird erstmals systematisch gezeigt, wo im Detail diese Unsicherheiten liegen.

Um den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis zu gewährleisten, ist es wichtig, dass sich der theoretische und praktische Teil der Ausbildung aufeinander beziehen und miteinander verknüpft werden. Daher sollten Fahrlehrer, die nicht im Theorieunterricht

tätig sind, über das konkrete Vorgehen in der Theorieausbildung der jeweiligen Fahrschule sowie über den aktuellen Wissenstand des Fahrschülers genauestens informiert sein.

## 6 AUSBLICK

Wenn der Kenntnisstand von Führerscheinbesitzern, in Führerscheinausbildung stehenden bzw. in Mehrphasenausbildung stehenden Personen hinsichtlich regelkonformen Verhaltens an Eisenbahnkreuzungen erhoben werden soll, gilt es, das Thema „Eisenbahnkreuzung“ nicht isoliert zu betrachten. Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, beginnt der grundlegende Erwerb von Verkehrskompetenz bereits im Kindesalter und letztlich lernt man nie aus. Der Erwerb der Fahrerlaubnis stellt einen Abschnitt dar, in welchem auch die Qualifikation und regelmäßige Weiterbildung von Fahrlehrern sowie die Qualitätssicherung im Ausbildungs- und Prüfungssystem bedeutsame Einflussfaktoren darstellen, ebenso wie übergeordnete gesetzliche und organisatorische Rahmenbedingungen.

An Lehrende, Unterrichtende, Ausbilder werden nicht zuletzt durch gesellschaftliche Veränderungen große Herausforderungen gestellt. Damit einhergehend ist es von Bedeutung, die pädagogische Ausbildung von Fahrlehrern und Fahrschullehrern zu betrachten und an die zunehmenden Herausforderungen anzupassen. Hervorzuheben ist der Praxisbezug in der Ausbildung, aber auch grundlegendes pädagogisches Wissen sollte nicht vernachlässigt werden. Die Sinnhaftigkeit der Unterscheidung zwischen Fahrlehrer und Fahrschullehrer kann überdacht werden, ebenso die Zugangsvoraussetzungen. In Österreich sind Fahrlehrer nur für den praktischen Unterricht qualifiziert, Fahrschullehrer sowohl für den praktischen als auch den theoretischen Unterricht. In Deutschland liegt diese Differenzierung nicht vor. Während Fahrschullehrer die Fächer Pädagogik I und II, mit einem Ausmaß von 10 und 15 Unterrichtseinheiten absolvieren müssen, entfällt Pädagogik II für Fahrlehrer. In 10 Unterrichtseinheiten werden Inhalte wie pädagogische Aufgaben der Fahrschule und des Lehrpersonals, Prinzipien der Erwachsenenbildung sowie Didaktik des Fahrschulunterrichts vermittelt. Die Befragung der Fahrschulen zeigte, dass die drei – nicht zur Theorieausbildung befugten – befragten Fahrlehrer größtenteils keine Angaben zur theoretischen Wissensvermittlung in der Fahrschule machen konnten. Um den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis zu gewährleisten, ist es wichtig, dass sich der theoretische und praktische Teil der Ausbildung aufeinander beziehen und miteinander verknüpft werden. Daher sollten Fahrlehrer über das konkrete Vorgehen in der Theorieausbildung der jeweiligen Fahrschule sowie über den aktuellen Wissensstand des Fahrschülers genauestens informiert sein.

Neben der Fahrzeugbeherrschung, der Anwendung von Verkehrsvorschriften usw., sollen FahrSchülern auch weitere Inhalte wie rücksichtsvolles Verhalten und die Bedeutung von Emotionen beim Fahren vermittelt werden. Solche Inhalte zu vermitteln erfordert hohe pädagogische Kompetenzen. Hintergründe und Vorgehensweisen in der Vermittlung solcher Inhalte, in der Theorie und Praxis, sollten in ausreichendem Ausmaß in der Fahr(Lehrer)ausbildung, aber auch in der Weiterbildung berücksichtigt sein. In der L17-Fahrausbildung sind wiederum hohe Anforderungen an die Selbstreflexionsfähigkeit der Begleitpersonen gestellt.

Eine abgeschlossene Ausbildung (Abschluss einer Lehre oder berufsbildenden mittleren oder höheren Schule) als Voraussetzung für das Ergreifen des Berufes Fahr(schul)lehrer ist unter anderem insofern günstig, da der Lehrende selbst entsprechende Erfahrungen mit dem Erlernen und Vermitteln von Wissen aufweist. Diese Voraussetzung liegt in Österreich nicht vor.

Begleitpersonen in der L17-Fahrausbildung fehlt es in der Regel an der thematisch zugeschnittenen pädagogischen Qualifikation. Im Hinblick auf die L17-Fahrausbildung kann es daher hilfreich sein, nicht nur vor Beginn der Ausbildungsfahrten eine theoretische Einweisung (1 UE) für Bewerber und Begleiter, sondern auch eine praktische Schulung (Einweisung während einer Schulfahrt) durchzuführen. Derzeit ist erst nach 1.000 gefahrenen Kilometern eine Schulungsfahrt (1 UE) zu absolvieren.

In Deutschland haben im Rahmen des Begleitenden Fahrens ab 17 (BF17) die Begleitpersonen keine Ausbildungsfunktion, sondern sollen nur Rat und Hinweise erteilen. Die Ausbildung BF17 schließt an die professionelle abgeschlossene Ausbildung in der Fahrschule an. Bis zum 18. Geburtstag darf das Fahrzeug nur in Begleitung einer namentlich benannten „verkehrszuverlässigen“ Person geführt werden.

Erfreulich ist, dass in der vorliegenden Studie Begleitpersonen bei Ausbildungsfahrten (L17) bzw. Übungsfahrten (L-Tafel) mehr Fragen richtig beantworten konnten, als Teilnehmer einer vergleichbaren Gruppe, auf die das nicht zutrifft. Hierzu äußerte ein befragter Fahrschullehrer „Viele Eltern sagen bei der L-17-Ausbildung, selbst so viel gelernt zu haben“.

Die Befragung der Fahrschulen zeigte, dass das „Was“ im Hinblick auf die theoretische Wissensvermittlung zu Eisenbahnkreuzungen selbstverständlich klar ist. Wie diese Inhalte



allerdings vermittelt werden, bleibt letztlich weitgehend offen, mit entsprechendem Spielraum. Der Großteil der befragten Fahrschulen verwendet eine Fahrschulsoftware bzw. ein Vortragsprogramm von der Hubert Ebner Verlags GmbH bzw. MMM und in geringerem Ausmaß von BOS EDV GmbH & Co KG. Soll eine Anpassung von Lehrinhalten – insbesondere bezogen auf das „Wie“ – erfolgen, gilt es dies zu berücksichtigen. Der Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis wird durch das Verwenden lokalen Bildmaterials von Eisenbahnkreuzungen in der Theorieausbildung, die in der praktischen Fahrausbildung auch angefahren werden, begünstigt. Das Erstellen eines internen Lehrplans, neben dem offiziellen der WKO, begünstigt den Transfer des theoretischen Wissens in die Praxis. Ein standardisiertes Vorgehen begünstigt auch einen einfachen Fahrlehrerwechsel.

In allen Fällen der befragten Fahrschulen befand sich zumindest eine Eisenbahnkreuzung im Umkreis von ca. 10 km zur Fahrschule. Befanden sich Eisenbahnkreuzungen im Prüfungsgebiet bzw. auf Prüfungstrecken, führte dies zu einem systematischen Überqueren in der praktischen Ausbildung. Insofern ist es wünschenswert, wann immer möglich, bei der Auswahl der Prüfstrecken das Befahren von Eisenbahnkreuzungen zu berücksichtigen. Die Erhöhung der Mindestdauer der praktischen Ausbildung von 13 auf 18 Unterrichtseinheiten mit Ende 2016 vereinfacht es, auch Eisenbahnkreuzungen im Rahmen der praktischen Fahrausbildung systematisch zu überqueren.

In Österreich ist es bereits mit 15 Jahren erlaubt, motorisiert am Verkehrsgeschehen teilzunehmen und ein Moped (maximal 50 cm<sup>3</sup> und 45 km/h Bauartgeschwindigkeit) zu lenken. Der Führerschein der Klasse AM kann relativ schnell erworben werden. Voraussetzung sind neben der Absolvierung einer theoretischen Schulung im Ausmaß von sechs Unterrichtseinheiten und die erfolgreiche Ablegung der entsprechenden Prüfung, ein Praxiskurs über acht Unterrichtseinheiten (davon mindestens zwei im Verkehr und sechs am Übungsplatz). Teilnehmer, die nur über den Führerschein der Klasse AM verfügen und sich nicht in Führerscheinausbildung befanden, konnten in der vorliegenden Studie nicht signifikant mehr Fragen richtig beantworten, als Personen ohne Führerscheinbesitz (und nicht in Führerscheinausbildung stehend). Wenn auch nur wenige einspurig Motorisierte in Eisenbahnkreuzungsunfälle involviert sind<sup>39</sup>, gilt es zu bedenken, dass die an Eisenbahnkreuzungen gemachten Erfahrungen Einfluss auf das spätere Verhalten als Lenker eines Pkw haben können. Insbesondere ist die Erfahrung, dass eventuelles regelwidriges

---

<sup>39</sup> 2016: 3 einspurig Motorisierte, 6 Fahrradfahrer. Vgl. [https://www.bmvit.gv.at/verkehr/sub/schiene/vorfaelle\\_ek/jahresberichte/ek\\_unfaelle2016.pdf](https://www.bmvit.gv.at/verkehr/sub/schiene/vorfaelle_ek/jahresberichte/ek_unfaelle2016.pdf)

Verhalten keine Konsequenzen hat (d. h. führt zu keinem Unfall), problematisch. Somit ist es von Bedeutung, möglichst früh Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen zu vermitteln und zwar nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis, indem beispielsweise im Rahmen der praktischen Mopedausbildung Eisenbahnkreuzungen angefahren werden.

Fahrschüler haben freien Zugang zu den offiziellen Führerscheinprüfungsfragen, inklusive aller Multiple-Choice-Antwortoptionen und richtiger Antworten. Weiters gibt es im Internet diverse Möglichkeiten, die Prüfungsfragen online zu üben. Dies begünstigt zweifelsohne das Auswendiglernen der Fragen. Um dem entgegenzuwirken kann es sinnvoll sein, so wie in Deutschland, Variationenfragen einzufügen. Hierbei handelt es sich um Fragen, bei welchen nicht mehr das ursprüngliche amtliche Bild geprüft wird, sondern eine geheime Variation davon. Mithilfe von Videos können wiederum dynamische Gesamtsituationen dargestellt werden und Verhalten sowie die Wahrnehmung der Gesamtsituation besser erfasst werden. Indem die Videos mit welchen geübt werden kann, nicht identisch mit jenen der Prüfung sind, kann Auswendiglernen zumindest erschwert und das Verständnis eher überprüft werden. Da durch die Prüfungsmodalität das Erfassen von Verständnis und Einstellungen erschwert ist, ist es umso wichtiger, den Fokus auf die praktische Fahrausbildung zu legen, um dort ausgleichend zu wirken. Die Ausdehnung der Mindestdauer der praktischen Ausbildung für die Klasse B von 13 auf 18 Unterrichtseinheiten, war ein wichtiger Schritt hierzu. Auf die diesbezügliche Bedeutung der Fahr(schul)lehreraus- und Weiterbildung wurde bereits hingewiesen. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen im Kapitel 3.4.3 „Diskussion der Ergebnisse der Befragung der Fahrschulen“ verwiesen.

Während man sich in Deutschland bei den Multiple-Choice-Fragen der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung mit drei Antwortoptionen begnügt, sind es in Österreich ausnahmslos vier. Letztlich ist es ausgesprochen schwierig, qualitativ hochwertige Multiple-Choice-Fragen mit adäquaten Antwortmöglichkeiten zu erstellen. Im Hinblick auf die Antwortoptionen bei den Multiple-Choice-Prüfungsfragen ist es fraglich, ob es immer sinnvoll ist, vier zu nehmen bzw. ob es unbedingt vier Auswahlmöglichkeiten sein müssen. Zwar reduziert sich dadurch die Wahrscheinlichkeit zufällig richtiger Antworten, andererseits steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Fragen als falsch gewertet werden, weil nicht alle korrekten Antwortmöglichkeiten angekreuzt wurden, obwohl die Frage vom Verständnis her richtig beantwortet wurde. Dies ist gegeben, da eine Frage nur dann als richtig gewertet wird, wenn alle richtigen Antworten bzw. die richtige Antwort und keine falsche Antwort ange-

kreuzt werden. Ein anderer Zugang bestünde darin, falsche Antworten mit negativen Punkten zu belegen. Umso größer ist die Bedeutung adäquat konstruierter Antwortoptionen. Schließlich soll das Verständnis für richtiges Verhalten im Straßenverkehr bzw. als Verkehrsteilnehmer abgefragt werden und nicht andere Fähigkeiten, wie z. B. semantisches Differenzierungsvermögen.

Beispielsweise werden die Antwortmöglichkeiten der Frage 1012 (siehe Abbildung 31) angeführt, die inhaltlich ähnlich sind: „Ich fahre weiter, wenn das sichere Anhalten vor der Haltelinie nicht mehr möglich ist“ (von 72 % angekreuzt) und „Ich halte an, wenn dies bis zur Haltelinie gefahrlos möglich ist“ (von 91 % angekreuzt). Werden nicht beide Antwortmöglichkeiten angekreuzt, gilt die Frage als falsch beantwortet.

Die vorliegende Studie zeigt erstmals auf, wo genau die Unsicherheiten im Hinblick auf regelkonformes Verhalten an Eisenbahnkreuzungen liegen. Hervorzuheben sind die richtige Annäherung an Eisenbahnkreuzungen, Maßnahmen bei Störungen von Eisenbahnkreuzungen, Überholvorgänge im Zusammenhang mit Eisenbahnkreuzungen sowie ob und wo im Bereich von Eisenbahnkreuzungen gehalten oder geparkt bzw. umgekehrt werden darf. Schulungen, auch im theoretischen und praktischen Fahrschulunterricht, sowie bewusstseinsbildende Maßnahmen sollten den Fokus auf diese Themen richten. Insbesondere gilt es, das Wissen zu regelkonformen Verhalten an Eisenbahnkreuzungen in der Bevölkerung immer wieder ins Gedächtnis zurück zu rufen. Weiters wurde gezeigt, dass Rücklichter und Wechselverkehrszeichen zu Unklarheiten und unsicheren bzw. regelwidrigen Handlungen führen können. Im Hinblick dessen, mag der Einsatz von Rücklichtern und Wechselverkehrszeichen überdacht werden.

Die vorliegende Studie stellt die Grundlage für weiterführende, vertiefende, themenspezifische Studien und letztlich für zu ergreifende Maßnahmen dar.

## 7 LITERATURVERZEICHNIS

Bartl, G. & Esberger, R. (2006). Mehrphasenführerschein in Österreich: Erste Wirksamkeitsbetrachtungen. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 52 (2), 75-78.

Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Davey, J., Wallace, A., Stenson, N., & Freeman, J. (2008). Young drivers at railway crossings: an exploration of risk perception and target behaviours for intervention. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 15 (2), 57–64.

De Winter, J. C. F., & Wieringa, P. A. (2008). Gender differences in drivers's license theory test scores in the Netherlands. *Journal of Safety Research*, 39, 413-416.

Dechantsreiter, F. (2009). Sicherheitsentwicklung auf schienengleichen Eisenbahnübergängen. Verhaltensuntersuchung. In: Gürtlich, G.H. & Thann, O. (Hrsg.), *Sicherheit von Eisenbahnkreuzungen. Tagungsband 2008 und Ergebnisse der Arbeitsgruppen 2009* (39-45). Wien: Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft, ÖVG Spezial Band 94.

Genschow, J., Sturzbecher, D., & Willmes-Lenz, G. E. (2013). *Fahranfänger im internationalen Vergleich*. Bremen: Wirtschaftsverlag NW.

Griffioen, E. (2004). Improving level crossings using findings from human behaviour studies. In Proc. 8th Int. Level Crossing Symp., Sheffield, U.K..

Kubitzki, J. (2014). *Jung und urban. Sicherheit und Mobilität 18-24-Jähriger im motorisierten Straßenverkehr*. Studie im Auftrag der Unternehmenskommunikationen der Allianz Deutschland AG, der Allianz Gruppe Österreich und der Allianz Suisse und unter Mitwirkung der Gesellschaft für Konsumforschung GfK, Wien. München: Allianz Deutschland AG.

Lengger, P. (2012). *Eisenbahnkreuzungen – Rotlichtakzeptanz*. Unveröffentlichte Studie, Wien.

Lengger, P. (2013). *Zur Wirksamkeit von Rotlichtüberwachung bei Eisenbahnkreuzungen (EK-RLÜ)*. Unveröffentlichte Studie, Wien.

Nussbaumer, C., & Nitsche, P. (2007). *Andreas: Überwachung von Eisenbahnkreuzungen*. Gefördert aus den Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds. Wien: Kuratorium für Verkehrssicherheit.

Nyberg, A. & Gregersen, N. P. (2007). Practicing for and performance on drivers licence tests in relation to gender differences in crash involvement among novice drivers. *Journal of Safety Research*, 38 (1), 71-80.

Pripfl, J. (2009). Human Factors bei Eisenbahnkreuzungsunfällen: Ein Überblick über internationale Studienergebnisse. In Gürtlich, G.H. & Thann, O. (Hrsg.): Sicherheit von Eisenbahnkreuzungen (39-45). Tagungsband 2008 und Ergebnisse der Arbeitsgruppen 2009. Wien: Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft, ÖVG Spezial Band 94.

Reason, J., et al. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction?, *Ergonomics*, 33 (10), 1315–1332.

Senserrick, T.M. (2007). Recent developments in young driver education, training and licensing in Australia. *Journal of Safety Research*, 38 (2), 237-244.

Siegrist, S. (2000). Fahrerausbildung – Vorschläge für ein theoretisch fundiertes Vorgehen zur Reduktion der Unfälle junger Fahrzeuglenker (EU-Projekt Gadget), *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 46 (4), 166–168.

Stefan, C. (2009). Analyse der Unfälle an Eisenbahnkreuzungen im langjährigen Verlauf in Gürtlich, G.H. & Thann, O. (Hrsg.), Wien: Sicherheit von Eisenbahnkreuzungen Tagungsband 2008.

Theobald, A. (2014). *Handbuch Online-Marktforschung. Ein Leitfaden für die Praxis*. Norderstedt: BoD – Books on Demand.

Twisk, D., & Stacey, C. (2007). Trends in young driver risk and countermeasures in European countries. *Journal of Safety Research*, 38 (2), 245-257.

Young, K.L., Lenné, M.G., Beanland, V. & Salmon, P.M. (2015). Where do novice and experienced drivers direct their attention on approach to urban rail level crossings? *Accident Analysis and Prevention*, 77, 1-11.

## 8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Aufbau der Online-Studie .....	78
Abbildung 2: Startseite der Online-Studie .....	79
Abbildung 3: Abfrage allgemeiner personenbezogener Daten .....	81
Abbildung 4: Filterführung personenbezogene Parameter .....	82
Abbildung 5: Filterführung Führerscheinklasse B .....	83
Abbildung 6: Führerscheinprüfungsfrage 1026.....	85
Abbildung 7: Führerscheinprüfungsfrage 1467.....	85
Abbildung 8: Führerscheinprüfungsfrage 1464.....	88
Abbildung 9: Flyer Vorderseite .....	90
Abbildung 10: Flyer Rückseite.....	91
Abbildung 11: Werbebanner und Schaltungen in den Club-Magazinen Auto Touring und Freie Fahrt.....	92
Abbildung 12: Sitzungen pro Tag im Zeitraum 10.01.2017 bis 12.05.2017 .....	93
Abbildung 13: Verteilung richtiger Antworten über alle Studienteilnehmer .....	105
Abbildung 14: Führerscheinprüfungsfrage 549.....	136
Abbildung 15: Führerscheinprüfungsfrage 624.....	137
Abbildung 16: Führerscheinprüfungsfrage 1473.....	137
Abbildung 17: Führerscheinprüfungsfrage 1006.....	137
Abbildung 18: Führerscheinprüfungsfrage 1016.....	138
Abbildung 19: Führerscheinprüfungsfrage 1025.....	138
Abbildung 20: Führerscheinprüfungsfrage 1026.....	139
Abbildung 21: Führerscheinprüfungsfrage 1027.....	139
Abbildung 22: Führerscheinprüfungsfrage 1029.....	140
Abbildung 23: Führerscheinprüfungsfrage 1070.....	140
Abbildung 24: Führerscheinprüfungsfrage 1464.....	141
Abbildung 25: Führerscheinprüfungsfrage 1465.....	141
Abbildung 26: Führerscheinprüfungsfrage 1467.....	142
Abbildung 27: Führerscheinprüfungsfrage 1469.....	142
Abbildung 28: Führerscheinprüfungsfrage 1470.....	143
Abbildung 29: Führerscheinprüfungsfrage 1471.....	143

Abbildung 30: Führerscheinprüfungsfrage 2178.....	144
Abbildung 31: Führerscheinprüfungsfrage 1012.....	144
Abbildung 32: Führerscheinprüfungsfrage 2179.....	144
Abbildung 33: Zusatzfrage 1.....	145
Abbildung 34: Zusatzfrage 2.....	146
Abbildung 35: Zusatzfrage 3.....	146
Abbildung 36: Zusatzfrage 4.....	147
Abbildung 37: Zusatzfrage 5.....	148
Abbildung 38: Zusatzfrage 6.....	148
Abbildung 39: Zusatzfrage 7.....	148
Abbildung 40: Zusatzfrage 8.....	149
Abbildung 41: Zusatzfrage 9.....	149
Abbildung 42: Zusatzfrage 10.....	150
Abbildung 43: Zusatzfrage 11.....	150
Abbildung 44: Zusatzfrage 12.....	151
Abbildung 45: Zusatzfrage 13.....	151
Abbildung 46: Zusatzfrage 14.....	152
Abbildung 47: Zusatzfrage 15.....	152
Abbildung 48: Zusatzfrage 16.....	153
Abbildung 49: Zusatzfrage 17.....	153
Abbildung 50: Zusatzfrage 18.....	154
Abbildung 51: Zusatzfrage 19.....	154
Abbildung 52: Zusatzfrage 20.....	155
Abbildung 53: Zusatzfrage 21.....	155
Abbildung 54: Zusatzfrage 22.....	156
Abbildung 55: Zusatzfrage 23.....	156
Abbildung 56: Führerscheinprüfungsfrage 640.....	158



## 9 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Verteilung der Fahrschulen nach Bundesländern .....	56
Tabelle 2: Personalstand der befragten Fahrschulen.....	57
Tabelle 3: Informationskanäle .....	93
Tabelle 4: Alters- und Geschlechtsverteilung der Studienteilnehmer .....	94
Tabelle 5: Bildungsniveau der Studienteilnehmer .....	95
Tabelle 6: Verteilung der Studienteilnehmer auf Bundesländer.....	96
Tabelle 7: Österreichische Bevölkerung im Jahresdurchschnitt 2015 .....	96
Tabelle 8: Eisenbahnkreuzung im Umkreis und Frequenz Überqueren .....	97
Tabelle 9: Führerscheinklassen.....	98
Tabelle 10: Dauer Führerscheinbesitz B .....	99
Tabelle 11: Lenkfrequenz und jährliche Fahrleistung .....	100
Tabelle 12: Begleitpersonen L17 und/oder Übungsfahrten .....	101
Tabelle 13: Anzahl der Studienteilnehmer in Führerscheinausbildung unter Berücksichtigung der Altersverteilung .....	102
Tabelle 14: Durchschnittliche Bearbeitungszeit der Testung.....	104
Tabelle 15: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten betreffend Führerscheinprüfungsfragen und Zusatzfragen über alle Studienteilnehmer .....	107
Tabelle 16: Anzahl Personen mit korrekten Antworten in den Altersgruppen unter Berücksichtigung von Antwortkategorien .....	109
Tabelle 17: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Alters .....	110
Tabelle 18: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Bildungsniveaus .....	111
Tabelle 19: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Bundeslands.....	112
Tabelle 20: Zusammenhang von Bundesland und Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km zum Wohnort .....	113
Tabelle 21: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung der Frequenz des Überquerens einer Eisenbahnkreuzung .....	114

Tabelle 22: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung des Vorhandenseins einer Eisenbahnkreuzung im Umkreis von 10 km.....	115
Tabelle 23: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung der Führerscheinklasse und von Teilnehmern ohne Führerscheinbesitz und nicht in Führerscheinausbildung stehend.....	116
Tabelle 24: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der Dauer des Führerscheinbesitzes der Klasse B .....	119
Tabelle 25: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der Lenkfrequenz .....	120
Tabelle 26: Korrekt beantwortete Fragen unter Berücksichtigung der jährlichen Fahrleistung.....	120
Tabelle 27: Korrekt beantwortete Fragen von Personen, die innerhalb der letzten fünf Jahre Begleitperson bei Ausbildungsfahrten oder Übungsfahrten waren ....	122
Tabelle 28: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmern in Führerscheinausbildung stehend und nicht in Führerscheinausbildung stehenden Teilnehmern .....	123
Tabelle 29: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmern in Führerscheinausbildung, unterschieden nach Führerscheinklasse .....	124
Tabelle 30: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten unter Berücksichtigung von Theoriekurs und abgelegter Theorieprüfung für FS B .....	125
Tabelle 31: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten bei abgeschlossenem Theoriekurs und noch nicht abgelegter Theorieprüfung für FS B unter Berücksichtigung des Zeitpunktes.....	126
Tabelle 32: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten bei abgeschlossener Theorieprüfung für FS B unter Berücksichtigung des Zeitpunktes .....	127
Tabelle 33: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten von Teilnehmerin in L17- oder L-Ausbildung und nicht in L17- oder L-Ausbildung stehend .....	127
Tabelle 34: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten erfahrener Autofahrer, die zudem mindestens zweimal wöchentlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren .....	129

Tabelle 35: Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten wenig erfahrener Autofahrer, die zudem maximal viermal monatlich eine Eisenbahnkreuzung überqueren.....	130
Tabelle 36: Zusammenhänge zwischen Anzahl korrekter Antworten, Dauer Führerscheinbesitz, Überqueren einer Eisenbahnkreuzung, Lenkfrequenz und Kilometerleistung.....	131