

ModMop – Modernisierung der Mopedausbildung

Dipl.-Ing. Martin Winkelbauer (KFV)

Dipl.-Psych.ⁱⁿ Daniela Knowles (KFV)

Mag. Dr. Dieter Krainz (KFV)

Mag.^a Tina Brunner (KFV)

Ing. Erwin Wannenmacher (KFV)

Dipl.-Ing. Alexander Pommer (KFV)

Ing. Günther Frühwirth (ARBÖ)

Wien, März 2018



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
Abstract.....	6
I. Einleitung.....	7
1. Warum die Mopedausbildung verändern?	7
2. Theoretische Hintergründe.....	7
3. Ziele des Projekts.....	12
4. Projektevaluierung	13
5. Vorgehensweise	13
II. Stand der Dinge	14
1. Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Österreich.....	14
1.1 Aktuelles Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen	14
1.2 Entwicklung des Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen	15
2. Ausbildungsmodelle für MopedfahrerInnen – Internationale Beispiele.....	16
2.1 Deutschland	16
2.2 Schweiz	17
2.3 Frankreich	19
2.4 Norwegen	20
2.5 Schweden.....	21
2.6 Dänemark.....	22
2.7 Großbritannien.....	26
2.8 Ungarn.....	28
2.9 Finnland	32
2.10 Kanada	32
2.11 Australien.....	33
3. Unfallanalyse	34
4. ExpertInnen-Input.....	44
III. Entwicklung der Inhalte.....	50
1. Kriterien- und Zielekatalog für ein innovatives Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen	50
1.1 Didaktischer Dreisprung.....	50
1.2 Lernziele und Lehrziele.....	52
2. Integration eines psychologischen Gruppengesprächs und des Gefahrenwahrnehmungstrainings	55
2.1 Inhalte der Präsentation	56
2.2 Bewertung durch die TeilnehmerInnen.....	65
2.3 Erkenntnisse aus der Durchführung von Gruppengespräch und Gefahrenwahrnehmungstraining, Empfehlungen	67
3. Entwicklung eines Modells zur Leistungsbeurteilung für die praktische Ausbildung	68

3.1 Ein Beispiel aus Frankreich.....	69
3.2 Ein Beispiel aus Deutschland.....	70
3.3 Erster praktischer Versuch.....	71
3.4 Eine stille Revolution der Ausbildung.....	73
3.5 Ein neuer Ansatz für einen Parcours.....	74
4. Modell zur Entwicklung optimaler Fähigkeiten beim Bremsen.....	77
4.1 Ausgangslage.....	77
4.2 Einbettung in das Programm einer praktischen Mopedausbildung.....	78
4.3 Beschreibung der Messanlage.....	79
4.4 Lehrkonzept.....	81
4.5 Ergebnisse, Erkenntnisse.....	86
5. Synthese eines integrierten Ausbildungsmodells für die Mopedausbildung	88
5.1 ExpertInnenworkshop.....	88
5.2 Praktische Leistungsfeststellung	91
5.3 Gefahrenwahrnehmungstraining, Gruppengespräch	94
5.4 Vorschläge für das Bremsen.....	95
5.5 Theoretische Ausbildung.....	96
5.5.1 Optionen für das Selbststudium.....	96
5.5.2 Vorschläge für Umfang und Verteilung der theoretischen Ausbildung.....	97
5.6 Praktische Ausbildung.....	102
5.7 Überblick der vorgeschlagenen Ausbildung: Methoden und Inhalte	104
IV. Verzeichnisse.....	106
Literaturverzeichnis.....	106
Tabellenverzeichnis	110
Abbildungsverzeichnis.....	110
Abkürzungsverzeichnis.....	112
Anhang	113

Zusammenfassung

MopedfahrerInnen sind eine mobilitätsorientierte Gruppe, sie fahren im Unterschied zu Motorradfahrern nur selten als Selbstzweck. Das Moped als Verkehrsmittel ist in den letzten Jahren beliebter geworden, wenngleich mit der Umstellung von Mopedausweis auf Führerschein AM das Interesse zuletzt wieder etwas gesunken ist. Die Unfallzahlen sinken zwar, aber mit Abstand nicht so schnell wie bei anderen VerkehrsteilnehmerInnengruppen. Es besteht Handlungsbedarf. Alle vorgeschlagenen Änderungen sollen ohne Änderung des derzeit festgelegten zeitlichen Umfangs der Ausbildung umsetzbar sein.

Aus anderen Bereichen der Fahrausbildung sind wirkungsvolle Modelle bekannt wie das Gefahrenwahrnehmungstraining und das verkehrspsychologische Gruppengespräch. Wie sich bei früheren Untersuchungen gezeigt hat, weisen die jungen MopedfahrerInnen vor allem bei Gefahrenwahrnehmung massive Defizite auf, zu deren Beseitigung nicht nur Wissen, sondern auch Überzeugungsarbeit erforderlich ist. Es liegt nahe, die wertvolle Präsenzzeit in der Mopedausbildung genau dafür zu nutzen und weniger dringend persönlich zu vermittelnde Inhalte in den Bereich des Selbststudiums zu verschieben. Es stellt sich dabei jedoch die Frage, ob sich die genannten Modelle auch für die deutlich jüngere Zielgruppe der 15-jährigen angehenden MopedfahrerInnen eignen.

Die Durchführung eines klassischen verkehrspsychologischen Gruppengesprächs wurde schon im Vorfeld ausgeschlossen. Diskutiert wurde eine verkürzte Variante, die auch von InstruktorInnen durchgeführt werden könnte, aber auch dies musste verworfen werden. Stattdessen wurde ein Vorschlag entwickelt, wie mit konkreten Beispielen und in Kombination mit dem Gefahrenwahrnehmungstraining dennoch Selbstreflexion und andere für die sichere Verkehrsteilnahme wichtige Prozesse bei der jungen Klientel gefördert werden können.

Künftig werden Mopeds die einzigen Krafträder sein, die noch zwei unabhängige Bremsen haben. Die Verwendung einer Verzögerungsmessanlage, die bei Erwachsenen erfolgreich war, musste für die jungen MopedkandidatInnen verworfen werden, weil aufgrund der Projekterfahrungen ein Wettbewerb ohne Maß und Ziel unter den TeilnehmerInnen um die höchsten Verzögerungswerte nicht zuverlässig ausgeschlossen werden kann. Der verstärkte Fokus auf die Vorderradbremse in der praktischen Ausbildung wurde als vielversprechendes Konzept bestätigt. Es muss dabei wie bisher klar zwischen „normalen“ Bremsungen und Gefahrenbremsungen unterschieden werden.

Für Mopeds gibt es keine praktische Prüfung, KandidatInnen müssen nur am Ende der Ausbildung ihren AusbilderInnen ausreichende Fahrfertigkeiten nachweisen. Diesem Nachweis fehlt jegliche Konkretisierung. Auch wenn sich zur Prüfung von „Fahrfertigkeiten“ ein rein sportmotorischer Test empfiehlt, erwies sich ein solcher als ungeeignet. Die Einführung der zwei Ausbildungseinheiten im Straßenverkehr hat den Schwerpunkt auch in der Platzausbildung so stark verändert, dass höhere Fertigkeiten wie Verkehrsverhalten und Blicktechnik auch berücksichtigt werden müssen. Ein Prüfparcours, der diese Elemente enthält, wurde entwickelt und erprobt.

Für den Inhalt der Mopedausbildung und dessen Verteilung auf die verschiedenen Ausbildungselemente wurde ein Vorschlag ausgearbeitet.

Abstract

Moped riders are a mobility-oriented group of road users. Different from motorcycle riders, they hardly ride just for the sake of it. mopeds, as a means of transport, got more popular in the last years, although recently its popularity dropped slightly after the implementation of the driving licence category AM. The number of crashes has been decreasing, but other road user groups have been performing much better. Hence, there is need for action. The modifications of the moped training proposed in the following were planned to fit into the current schedule.

From other field of driver and rider training, effective measures are known like risk perception training and psychological group discussion. Previous studies have shown that young moped riders lack in risk perception skills and willingness to practically use such skills. It is obvious to use valuable face time of the moped training for convincing candidates of the usefulness of defensive riding. Less urgent skills and knowledge should be moved to self-study lectures. Moped riders are younger than the candidates, the above-mentioned tools are currently applied to. Hence, this study aims at testing these tools with a new age group.

In an early stage was already concluded that a classical psychological group discussion would not be suitable. It was discussed if a simplified version could be applied by driving instructors, but even that had to be rejected. Instead, we developed a particular version of the risk perception training, which includes many practical examples in order to facilitate self-reflection and improve young riders' attitudes towards safe riding.

In the future, moped will be the only powered two-wheelers with two independent brakes. Use of a deceleration tester, which was successfully used with experienced riders, had to be rejected for moped candidates. They engaged in competing for the best braking manoeuvres instead of slowly improving their skills, crashes included. However, an improved concept of teaching brake handling with a focus on the front brake could be approved to be promising. However, "normal" and emergency braking will still have to be treated separately.

For driving licence category AM, there is no mandatory practical test. The candidate solely must prove, she/he has "sufficient riding skills". This proof lacks in any detailed condition. Initially, a sport-motoric test seemed suitable to check "riding skills". However, it turned out that even the track training of moped riders had dramatically changed due to implementation of (only) two lectures of riding in real traffic. Skills on mastering traffic situations and visual skills need to be included in a practical test. Such a test was developed.

Finally, this study developed a tentative syllabus for both theoretical and practical moped training.

I. Einleitung

1. Warum die Mopedausbildung verändern?

Mitte 1991 wurde in Österreich der Zugang zu Mopeds mit der „Mopedprüfung“ erstmals reguliert¹. Seither haben viele Veränderungen stattgefunden. Die Prüfung wurde mehrmals an den Stand von Recht und Technik angepasst. Zu den ursprünglich fünf Fragebogensets kamen fünf weitere und nach der Einführung der „Mopedaautos“ (vierrädrige Leichtkraftfahrzeuge) eines speziell für diese hinzu. Es kamen verpflichtende Ausbildungsteile dazu, die Altersgrenze wurde gesenkt, es wurden Zugangsvoraussetzungen eingeführt und wieder abgeschafft.

Der „Mopedausweis“ wurde ein Führerschein.

Die letzten Jahre haben im Bereich der Ausbildungsmethoden große Veränderungen gebracht. E-Learning und „blended learning“ haben sich verbreitet und wurden massentauglich. Die Tiroler Landesregierung hat für Teile der BerufskraftfahrerInnen-Weiterbildung einen E-Learning-Kurs approbiert, was anfangs sehr viel Staub aufwirbelte. Unterdessen gehören neue Ausbildungsmodelle mit unterschiedlich großen Anteilen an Selbststudium zur Selbstverständlichkeit und werden vor allem im Bereich der Fachhochschulen intensiv angeboten. In diesem Zusammenhang gibt es auch umfassende Software zur Unterstützung der Fernlehre, die eine große Anzahl von Möglichkeiten eröffnen, die Lehre zu gestalten – von der einfachen Kommunikation und Bereitstellung von Unterlagen über Abgaben bis zur Fern-Prüfung.

In den mehr als 25 Jahren seit der ersten Mopedprüfung haben sich die Anforderungen im Straßenverkehr und die Möglichkeiten der Fahrzeuge massiv verändert. Die Unfallzahlen können den enormen Reduktionen vor allem bei Pkw nicht im Mindesten folgen. Nach einem „Durchhänger“ erfreut sich das Moped als Verkehrsmittel seit einigen Jahren wieder größerer Beliebtheit und die Zulassungszahlen steigen wieder. Zuletzt sanken die jährlichen Neuzulassungen von Fahrzeugen allerdings wieder von 20.000 bis 25.000 Fahrzeuge auf etwa 15.000. Eine zeitliche Koinzidenz mit der Umstellung von Mopedausweis auf Führerschein AM ist gegeben. Ein kausaler Zusammenhang aber nicht bewiesen und wäre auch nicht sehr plausibel, weil sich an den Anforderungen dadurch nicht viel geändert hat.

All dies ist Grund und Anlass, die Mopedprüfung detailliert zu untersuchen und Vorschläge für eine grundlegende Erneuerung in Theorie und Praxis auszuarbeiten. Dieses Projekt behandelt allerdings nicht die gesamte Theorie und Praxis, es werden vier der brennendsten Probleme herausgegriffen und detailliert untersucht.

2. Theoretische Hintergründe

Die Kosten für die Mopedausbildung und Prüfung sind aus diversen Gründen begrenzt, weshalb gleichzeitig nach wie vor deren Umfang begrenzt ist. Hinzu kommt, dass es in Diskussionen über die Mopedausbildung und deren Rahmenbedingungen nicht nur um die Verkehrssicherheit, sondern gleichzeitig um die Wahrung der Mobilität der jungen Menschen geht.

¹ 458. Bundesgesetz: 13. Kraftfahrzeuggesetz-Novelle; BGBl I 184/1990, 27.7.1990

1997 wurde das Mopedfahren für 15-jährige ermöglicht. Die anfangs sehr strengen Voraussetzungen wurden scheinbarweise gelockert, gleichzeitig wurde versucht, mit zusätzlichen Ausbildungsanforderungen einer Erhöhung der Unfallzahlen gegenzusteuern. Von VerkehrsexpertInnen wurden Anfang des Jahrtausends (Vavryn et al., 2001) dramatische Anstiege der Mopedunfallopfer vorhergesagt, die später noch weit übertroffen wurden. Es wäre sehr schwierig gewesen, wenn es durch Ausbildungsmaßnahmen gelungen wäre, die Unfallzahlen bei jungen MopedfahrerInnen auf einen Schlag um ein Drittel zu reduzieren. Dass so etwas nicht unmöglich ist, beweist die Mehrphasenausbildung, der genau dieses Kunststück gelungen ist, wie weiter unten ausführlicher erläutert wird: Ein Drittel weniger Unfälle in der Zielgruppe; und das nachhaltig für mehrere Jahre. Auch das war ein Ansatz für dieses Forschungsvorhaben.

Eine zeitliche Ausdehnung der Ausbildung hätte bei traditioneller Vorgehensweise eine Kostensteigerung zur Folge. Dies würde den Zugang der jungen Menschen zu Mobilität schmälern und zudem soziale Ungerechtigkeit fördern. Daher galt es im Zuge des vorliegenden Projekts, mit innovativen Ansätzen die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen.

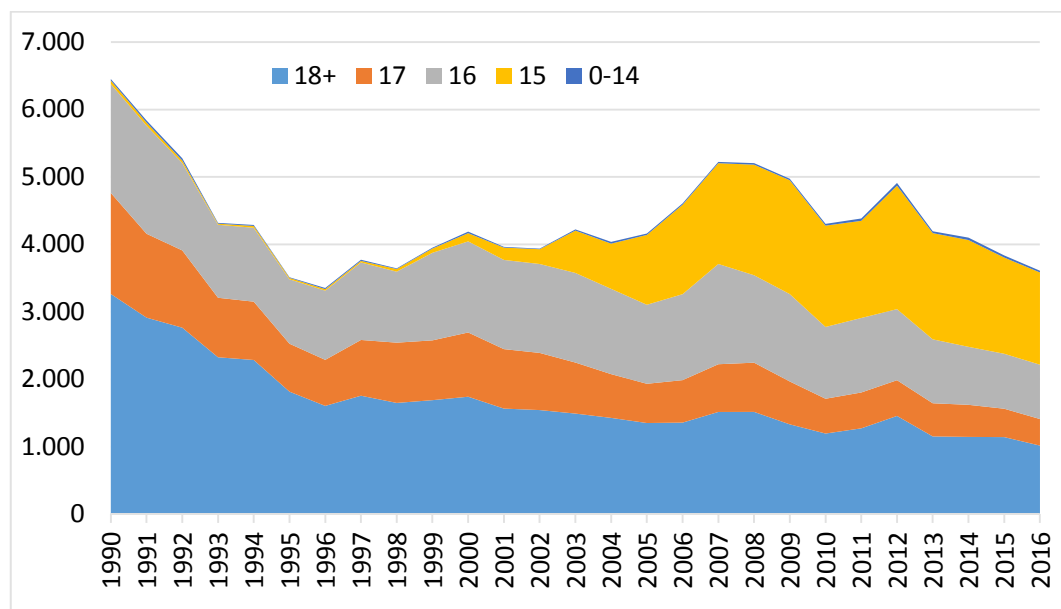


Abbildung 1: Verletzte MopedlenkerInnen nach Alter und Kalenderjahr, Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Bearbeitung KfV)

Die Mopedunfallzahlen (Abbildung 1) sanken nach Einführung des Mopedausweises Mitte 1991 dramatisch (um etwa 40%), stiegen aber durch den sukzessiven Entfall der Voraussetzungen bei Moped 15 (für Details: Tabelle 2, Seite 15) und trotz der sukzessiven Erweiterung der Ausbildungserfordernisse ab 1997 wieder an und lagen zuletzt über den Werten vor 1991. Aufgrund der Freigabe des Mopedfahrens für 15-jährige sind in Österreich derzeit durchschnittlich etwa 1.400 Verletzte/Jahr zu beklagen. Der dramatische Anstieg bei den 15-Jährigen wurde von Rückgängen bei den 16- und 17-Jährigen nicht vollständig aufgefangen.

In Fokusgruppengesprächen des KfV² war klar zu erkennen, dass Unfälle von der überwiegenden Mehrheit der MopedfahrerInnen eher als schicksalhafte Ereignisse gesehen werden, deren Überstehen die Anerkennung im sozialen Umfeld erhöht. Allein dies beweist, dass die Kombination von *jung* und *unerfahren* das Risiko erhöht und innovative Verbesserungen der Ausbildung unverzichtbar sind. Aber auch die Unfallzahlen legen eine dämpfende Wirksamkeit der schon im Alter von 15 erlebten Unfälle bei den Unfällen der älteren MopedfahrerInnen nicht nahe. Deren Entwicklung liegt eher in einem Gesamttrend der Unfallreduktion in Österreich.

Die Studie „Bremskraftregelverhalten von Motorradfahrern“ (Vavryn & Winkelbauer, 1998, auch vom VSF gefördert) hat bewiesen, dass Notbremsungen die LenkerInnen einspuriger Fahrzeuge vor ernste Probleme stellen. ABS, die Lösung dieses Problems, ist aber auch weiterhin bei Fahrzeugen unter 125cm³ Hubraum nicht verpflichtend. Daher kann in diesem Fall festgehalten werden: „Kann es das Fahrzeug nicht, muss es die bzw. der LenkerIn können“.

Gefahrenwahrnehmung ist das wichtigste Werkzeug zur unfallfreien Verkehrsteilnahme. Vielfach auch als „Verkehrssinn“ bezeichnet, ist sie die Fähigkeit, relevante Sachverhalte blitzschnell zu identifizieren. Dabei sind diese Sachverhalte meist so komplex, dass sie sich der Vorhersagbarkeit mit Hilfe von „Hausverstand“ entziehen. Lernen aus „Versuch und Irrtum“ ist dabei, insbesondere für Zweiradfahrer, kein gutes Konzept, weil der „Irrtum“ meist mit Verletzungen verbunden ist. Daher hat die bzw. der motorisierte ZweiradfahrerIn letztlich nur die Möglichkeit, aus den Fehlern anderer zu lernen. Liest man die Rückmeldungen von MopedfahrerInnen in den Fokusgruppengesprächen, die das KfV im Jahr 2014 durchgeführt hat, schlägt der/die erfahrene MotorradfahrerIn die Hände über dem Kopf zusammen, da die MopedfahrerInnen immer und immer wieder in die gleichen Fallen des Straßenverkehrs tappen. Gefahrenwahrnehmungstraining ist dagegen die Therapie der Wahl. Es gibt Erfahrungen aus dem Bereich des Gefahrenwahrnehmungstrainings für die 125er Klasse, jedoch muss dieses Training aufgrund der typischen Exposure der MopedfahrerInnen angepasst werden.

Im Grund handelt es sich beim Gefahrenwahrnehmungstraining um einen spezialisiert, erweiterten Zugang, der auch schon mit dem Verkehrspsychologischen Gruppengespräch gepflegt wurde. „Schon“ heißt es hier deshalb, weil das verkehrspsychologische Gruppengespräch bereits in der Urform der Mehrphasenausbildung ab 1.1.2003 vorgesehen war, während das Gefahrenwahrnehmungstraining erst – als Folge der Evaluation (Gatscha, Brandstätter, 2007) – im Jahr 2011³ eingeführt wurde. Das Gefahrenwahrnehmungstraining adressiert primär die Fähigkeiten der LenkerInnen in der zweiten Ebene der GDE⁴-Matrix (Keskinen et al., 2010). Das verkehrspsychologische Gruppengespräch zielt etwas höher in der GDE-Matrix und versucht – stark vereinfacht gesagt – die Vorstellungen und Einstellungen der zukünftigen KraftfahrerInnen im Hinblick auf eine sicherere Verkehrsteilnahme zu verbessern.

Derzeit hat ein/e KandidatIn „die ausreichende Fahrzeugbeherrschung gegenüber dem/der InstruktorIn oder dem/der FahrlehrerIn nachzuweisen“.⁵ Das bedeutet, dass InstruktorInnen und FahrlehrerInnen ihre eigene (Ausbildungs-) Arbeit kontrollieren. Das bringt die InstruktorInnen aber auch in die Zwickmühle, einen schlechten Ruf zu erwerben, wenn sie Kandi-

² Nicht veröffentlichter Bericht „Unfallursachen von Jungen Mopedlenkern“, Triconsult im Auftrag des KfV, 2014

³ Änderung des Führerscheingesetzes (14. FSG-Novelle). BGBl I 61/2011

⁴ Goals for Driver Education, Ziele der FahrerInnenausbildung

⁵ Führerscheingesetz FSG §18 Abs 1 Z 6

datInnen ablehnen. Eine ehrliche Ablehnung einer/eines „schlechten“ KandidatIn könnte massiv geschäftsschädigend sein. Gesetz und Verordnungen sehen keine Kriterien für die Bewertung der „ausreichenden Fahrzeugbeherrschung“ vor. Sowohl aus der Europäisch standardisierten Prüfung für die Lenkberechtigung, insbesondere aber aus dem Prüfungsmodell in Frankreich gibt es gute Erfahrungen, wie man eine praktische Prüfung objektivieren kann (Aupetit et al., 2013). Auch die Einführung der Zentralmatura liefert einen klaren Hinweis darauf, dass die ausschließlich autonome Leistungsbeurteilung durch den/die eigene/n LehrerIn, wie es in der Mopedausbildung derzeit üblich ist, kein befriedigender Ansatz ist. Objektive Messkriterien sind unabdingbar.

Mit diesen Beispielen als Basis soll eine praktische Prüfung entworfen und getestet werden, die nachvollziehbar und objektiv die Fähigkeiten der KandidatInnen misst. Das Arbeitspaket fünf (AP5) hat mögliche Fahraufgaben gesammelt, ausgewählt und in geeigneter Weise zusammengestellt. Mit TeilnehmerInnen der Mopedausbildungskurse beim ARBÖ wurden diese Parcours getestet, sodass schlussendlich ein Herausforderndes, aber nicht überforderndes Prüfprogramm vorgeschlagen werden konnte. Die Aufgaben sollten dabei auch so ausgewählt werden, dass sie messbar – also ohne subjektive Beurteilung – bewertet werden können, was – das sei hier vorweggenommen – nicht vollständig gelungen ist.

Nach Spornier und Kramlich (2000) sind 54% der Motorradunfälle durch ABS vermeidbar oder zumindest deren Folgen vermindert. Ohne eine gesetzliche Vorschrift (Verordnung (EU) Nr. 168/2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen) werden Mopeds von den Herstellern aufgrund der hohen Systemkosten kaum mit ABS ausgestattet werden. Daher muss man die MopedlenkerInnen lehren, wie sie ohne ABS einen Sturz bei der Notbremsung verhindern und trotzdem hohe Verzögerungen erreichen. Aus früheren Projekten (Vavryn & Winkelbauer, 2002) gibt es Erfahrungen, die die Basis für die spätere Einführung einer Notbremsung in der Lenkprüfung gelegt haben. Aus den jüngst durchgeführten Fokusgruppengesprächen und der Umfrage weiß man jedoch, dass MopedfahrerInnen mit einer effizienten Bedienung der Bremsen überfordert sind. Daher muss ein zielgruppengerechter Ansatz gefunden, erprobt und allenfalls iterativ verbessert werden. Das KfV verfügt über eine Messanlage, mit der die Leistungen der KandidatInnen gemessen werden können. Diese wurde bei Schulungen für MotorradfahrerInnen (in den ersten Jahren der SAFEbike-Aktionen der Stadt Wien) sowie für MopedfahrerInnen (Mopedworkshop) verwendet. Es liegt daher nahe, die Sinnhaftigkeit der Verwendung in der modernen Mopedausbildung zu erproben.

Aus einer Forschungsarbeit mit Hilfe von Fokusgruppen von MopedfahrerInnen⁶, die bereits einen Unfall gehabt haben sollten, ist bekannt, wie unbedarft die jungen Menschen an die Aktivität herangehen. Nasse Kanaldeckel, feuchte Blätter, Schotter und Lehm auf der Fahrbahn, all das ist bei erfahrenen FahrerInnen einspuriger Kraftfahrzeuge Gegenstand intensiven „Lesens der Straße“. Wenn man jedoch nicht einmal weiß, dass Mopeds wirklich (samt der „oberen Hälfte“) umfallen können, und dass das umso leichter ist, je rutschiger die Fahrbahnoberfläche ist, dann führt Lernen durch Versuch und Irrtum zu leicht auch zu Verletzungen.

Wie sich ebenfalls aus den früheren Forschungsarbeiten (Vavryn & Winkelbauer, 2002) ergab, haben Mopedfahrende großteils keinerlei Sachkenntnis von der Wirksamkeit der Kreiselkräfte und wie man diese für sich nutzen kann bzw. muss. Mit der Information, dass man bei einem Moped nach rechts lenken muss, um nach links zu fahren, kann man selbst erfah-

rene Zweiradbenutzer überraschen, obwohl das alle Radfahrer instinktiv richtigmachen. Dass die Kenntnis dieses Umstandes Bedeutung hat, wenn man mit einem Zweirad – und das gilt auch für Fahrräder – ein Ausweichmanöver fahren möchte oder ein Schräglagendefizit kurzfristig ausgleichen will, ist aber nur den Wenigsten bekannt. Die Kreiselkräfte sind auch für das Bremsen von großer Bedeutung. Ist ein Rad beim Bremsen erst einmal blockiert, fehlen auch die entsprechenden Kreiselkräfte. Das nimmt dem Fahrzeug die Stabilität. Instinktiv wissen Zweiradfahrende, dass blockierte Räder hohe Sturzgefahr hervorrufen, im Umgang mit diesem Risiko gibt es intensiven Informationsbedarf, der im Zuge des Projekts eingegrenzt und so gut aufbereitet werden soll, dass die sonst eher unbedarft agierende Gruppe der jungen Menschen auf Mopeds daraus Nutzen ziehen kann.

Dabei darf auf moderne Entwicklungen nicht vergessen werden. Nach der vollständigen Neuordnung des Europäischen Fahrzeugprüfungsrechts⁷ traten am 1.1.2016 neue Bestimmungen für die Bremsen von einspurigen Kraftfahrzeug in Kraft, die jedoch nach Artikel 77 Abs 3 bis 31.12.2016 nicht angewendet werden. Auch sonst ist dieser Regel eher unklar. So heißt es in den Begriffsbestimmungen (Artikel 2 Z 25), dass für Fahrzeuge der Klassen L1e und L3e eine „kombinierte Bremsanlage“ ein Betriebsbremssystem sei, bei dem mindestens zwei Bremsen, die auf verschiedene Räder wirken, mittels einer einzigen Betätigungseinrichtung aktiviert werden. In der Tabelle in Anhang VII der Verordnung über die erhöhten Anforderungen an die funktionale Sicherheit wird die Klasse L1e unter „Verbindlicher Einbau verbesserter Bremssysteme“ hingegen nicht genannt. Technisch gesehen ist aber eine Formulierung wie in den Begriffsbestimmungen genannt, auf ein Bremssystem mit zwei unabhängigen Bremsen wie bisher vorgeschrieben, nicht mehr darstellbar. Insofern muss sich die Mopedausbildung zukünftig auch mit kombinierten Bremssystemen befassen.

Es ist bekannt, dass Ausbildungsmaßnahmen in aller Regel ein Strohfeuer sind, d.h. dass sich die Wirkung auf einen sehr kurzen Zeitraum beschränkt. Nur selten gelingen in dieser Hinsicht echte Weitwürfe, wie dies bei der österreichischen Mehrphasenausbildung der Fall war, die nachgewiesenermaßen (Gatscha et al., 2007) eine anhaltende Wirkung über zumindest drei Jahre zeigte. Einen längeren Zeitraum hatte man in der Evaluierung gar nicht untersucht, weil eine so weitreichende Wirkung nicht erwartet worden war. Auch L17 hat als Ausbildungsmodell großes Potential zu nachhaltiger Fahrverhaltensbeeinflussung (Winkelbauer et al, 2003). Bei der Mopedausbildung ist nachhaltige Wirkung nur beschränkt gefragt. Wie aus der genannten Studie L17 bekannt ist und sich auch aus den Unfallzahlen unzweifelhaft ergibt, ist Mobilität mit dem Moped ebenfalls ein Strohfeuer, das großteils erlischt, sobald die Betroffenen eine Lenkberechtigung der Klasse B erhalten. 99% der Teilnehmer der L17-Studie gaben an, dass sie das Mopedfahren unmittelbar nach dem Erwerb der Lenkberechtigung vollständig einstellen.

Dafür stellt sich beim Moped eine andere Herausforderung, die ebenfalls in den Gewohnheiten bzw. im Mobilitätsverhalten begründet ist: Die Mopedfahrer fahren gleich nach dem Erwerb der Lenkberechtigung los und tun dies konsequent. Sie fahren mobilitätsorientierter, lassen sich daher von widrigen Umständen nicht so leicht abhalten. Während die zu 75% aus FreizeitfahrerInnen bestehende Population der MotorradfahrerInnen bei Schlechtwetter einfach zuhause bleibt, sind überwiegend zweckfahrende MopedfahrerInnen und Mopedfahrer auf ihr Fahrzeug und die Mobilität, die es bietet, oft angewiesen. Sie fahren bei jedem Wetter sowie weiter in den Herbst hinein und holen im Frühjahr das Fahrzeug zeitiger

⁷ VERORDNUNG (EU) Nr. 168/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Januar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen. Amtsblatt der Europäischen Union L 60/52 vom 2.3.2013.

aus der Garage als MotorradlenkerInnen. Ebenfalls typisch für die NutzerInnen von Mopeds ist, dass sie sofort nach dem Erwerb der Lenkberechtigung mit dem Mopedfahren beginnen und das Moped sofort für tägliche Erledigungen nutzen. Eine Ausnahme bilden dabei jene jungen Menschen, welche die Lizenz zum Mopedfahren im Herbst erwerben und erst nach einer Winterpause mit dem regelmäßigen Fahren beginnen. Insofern werden für die Moped-sicherheit Maßnahmen benötigt, die *sofort* ihre Wirkung entfalten. Die Wirkung solcher Maßnahmen müsste, wäre sie nur für das Mopedfahren gedacht, nicht besonders lange anhalten. Allerdings legt das Mopedfahren einen Grundstein für die Verkehrssinnbildung, auf den man später bei der Fahrausbildung für die Klasse A1, L17 und den traditionellen Zugängen ab 18 Jahren aufbauen kann. Umgekehrt ist zu bedenken, dass falsches Verhalten und schlechte Gewohnheiten beim Mopedfahren geprägt werden können, für deren Korrektur später sehr viel Energie notwendig ist.

3. Ziele des Projekts

Das übergeordnete Ziel dieser Arbeit ist global gesehen die Erhöhung der Verkehrssicherheit, in diesem Fall konkreter eine Verminderung der Anzahl und Schwere von Verletzungen, welche im Straßenverkehr von BenutzerInnen von Mopeds (Kraftfahrzeuge der Klasse L1e) erlitten werden. In diesem Projekt stehen junge MopedfahrerInnen bzw. Auszubildende als Zielgruppe im Vordergrund.

Operational werden die Ziele des Projektes über die Arbeitspakete umgesetzt und auf dieser Basis im Folgenden genauer beschrieben:

AP1: Projektmanagement

Laufende Organisation, Koordination der Partner, Projektcontrolling, Abrechnung, etc.

AP2: Problemanalyse

Aufbauend auf bereits durchgeführte Studien des KfV (zuletzt eine Marktforschungsstudie mit 1.000 Befragten, Fokusgruppeninterviews, ExpertInnenbefragung) eine weitere Detaillierung der Befragungen und Diskussion in Expertenrunden zur klaren Problemdefinition und Festlegung von Kriterien, Methoden und Zielen für die weiteren Aktivitäten.

AP3: Psychologisches Ausbildungsmodul

Das verkehrspsychologische Gruppengespräch als Erfolgsmodell aus der Mehrphasenausbildung soll angepasst und erprobt werden.

AP4: Gefahrenwahrnehmung in der Praxis

Auch hier soll das in der Mehrphasenausbildung erprobte Modell an die Mopedausbildung angepasst und erprobt werden.

AP5: Leistungsbeurteilung Praxis

Es wird ein Modell zur objektiven Leistungsbeurteilung der praktischen Fähigkeiten entwickelt und erprobt.

AP6: Vermittlung der Bremsbedienung

Ein Unterrichtsmodell soll entworfen und erprobt werden, das die Fähigkeiten der KandidatInnen im Umgang mit den Bremsen optimiert.

AP7: Synthese

Dieses AP soll dafür sorgen, dass am Ende ein Ausbildungsmodell aus einem Guss entsteht, in dem alle Elemente sorgfältig aufeinander abgestimmt sind, sowie eine ausführliche Berichtslegung.

4. Projektevaluierung

Die Evaluierung des Projektes „ModMop“ erfolgt durch interne Feedbackschleifen innerhalb des Projektteams. Diese Selbstevaluation und Qualitätssicherung beurteilt hierbei folgende Punkte:

AP2: Vorliegen eines Kriterien- und Zielekatalogs für ein innovatives Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen

AP3: Vorliegen eines von TeilnehmerInnen und ExpertenInnen (positiv) bewerteten didaktischen und inhaltlichen Konzepts für ein verkehrspsychologisches Gruppengespräch im Rahmen der Mopedausbildung

AP4: Vorliegen eines von TeilnehmerInnen und ExpertenInnen (positiv) bewerteten didaktischen und inhaltlichen Konzepts für ein Gefahrenwahrnehmungstraining im Rahmen der Mopedausbildung

AP5: Vorliegen eines erprobten Prüfungsmodells für die praktische Ausbildung, das eine objektive Leistungsfeststellung ermöglicht.

AP6: Vorliegen einer Lehrmethode für optimale Bremsungen in Notsituationen, die die Fähigkeiten der KandidatInnen gegenüber der derzeitigen Methode nachweislich verbessert.

AP7: Vorliegen eines durchgängigen, von den ExpertInnen als erfolgversprechend bewerteten, innovativen Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen, das den finanziellen Aufwand für die Mopedausbildung gegenüber dem aktuellen Stand nicht nennenswert verändert.

5. Vorgehensweise

Die Vorgehensweise folgt einem sehr traditionellen Ansatz: Es wird die vorhandene Expertise verschriftlicht, und die Literatur auf allfällige Erkenntnisse aus jüngster Zeit überprüft. Damit wird die Ausgangsbasis der jeweiligen Aktivitäten dokumentiert. In weiterer Folge wird unter Einbeziehung der Erfahrung der ExpertInnen bei KfV und ARBÖ ein Prototyp des jeweiligen Ausbildungsmoduls erstellt, und dieser mit kleinen Gruppen von ProbandInnen iterativ erprobt und verbessert, bis das Ergebnis zufriedenstellend ist. Das optimale Umfeld für die praktische Erprobung an Gruppen ist bei den Mopedausbildungskursen des ARBÖ gegeben, es entfällt dadurch fast gänzlich die ProbandInnensuche. Zudem kann auf die umfangreiche Erfahrung der AusbilderInnen beim ARBÖ zurückgegriffen werden, sowie deren Erfahrung dazu, was bei den KandidatInnen besser ankommt und besser wirkt. Im Rahmen von AP2 wird außerdem eine ausführliche Unfallanalyse durchgeführt, um so weit wie möglich die Stärken und Schwächen der in den letzten Jahren eingeführten Änderungen der Ausbildung zu identifizieren.

In AP7 werden Erkenntnisse und jeweils aktueller Stand zwischen den Arbeitspaketen kommuniziert. Letztlich hat dieses Arbeitspaket die Aufgabe, am Ende ein Ausbildungsmodell zusammenzustellen, das die notwendigen Elemente in der „richtigen Dosis“ enthält. Ein ExpertInnen-Workshop soll eine abschließende Bewertung erstellen und allenfalls Empfehlungen für die praktische Umsetzung erarbeiten.

II. Stand der Dinge

1. Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Österreich

1.1 Aktuelles Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen

Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen (Klasse AM) in Österreich setzt sich nach §18 des Führerscheingesetzes aus einer theoretischen Schulung und anschließender Theorieprüfung, einer praktischen Schulung am Übungsplatz und einer praktischen Schulung im (öffentlichen) Straßenverkehr zusammen. Das Mindestalter für den Erhalt des Führerscheins beträgt 15 Jahre (vgl. FSG 2016). Die Ausbildung kann jedoch bereits mit 14,5 Jahren begonnen werden (vgl. ÖAMTC 2016a). Ist man unter 16 Jahren wird für die Ausstellung des Führerscheins zudem die Einwilligungserklärung eines Erziehungsberechtigten benötigt (vgl. FSG 2016).

Tabelle 1: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Österreich

Erwerb	ab 15 Jahren
Theoretische Schulung	6 Unterrichtseinheiten (jeweils 50 Minuten), Absolvierung in einer Fahrschule, einem Verein von KraftfahrzeugbesitzerInnen oder einer Schule
Theorieprüfung	bestehend aus 23 Multiple-Choice-Fragen zu Verkehrszeichen, Regeln, Sturzhelm, Alkohol am Steuer
Praktische Schulung am Übungsplatz	6 Unterrichtseinheiten Inhalte: Lenk- und Kurventechnik, Blick und Fahrlinie, Bremsen und Notbremsen, Ausweichen und Handling (Nachweis der ausreichenden Fahrzeugbeherrschung)
Praktische Schulung im öffentlichen Verkehr	2 Unterrichtseinheiten Begleitung durch FahrlehrerIn oder InstruktorIn 2 Lenkberechtigungswerber dürfen gleichzeitig begleitet werden
Fahrprüfung	Keine Erteilung der Lenkberechtigung, wenn die Lenkberechtigungswerberin/der Lenkberechtigungswerber eine ausreichende Fahrzeugbeherrschung nachgewiesen hat und verkehrszuverlässig ist

Die theoretische Schulung dauert sechs Unterrichtseinheiten (jeweils 50 Minuten) und dient als Vorbereitung für die Theorieprüfung. Die Schulung kann in einer Fahrschule, einem Verein von KraftfahrzeugbesitzerInnen (sofern dieser im Kraftfahrbeirat vertreten ist) oder einer Schule absolviert werden (vgl. FSG 2016). Die Theorieprüfung besteht aus 23 Multiple-Choice-Fragen (die aus einem Portfolio von 230 Fragen zufällig ausgewählt werden) zu Verkehrszeichen, Regeln, Sturzhelm oder Alkohol am Steuer und wird am Computer oder auf Papier durchgeführt (vgl. ÖAMTC 2016a). Werden von den 23 Fragen 13 oder weniger richtig beantwortet, muss die Prüfung wiederholt werden, werden 14 bis 18 Fragen richtig beantwortet, kommt es zu einer zusätzlichen mündlichen Prüfung. Nur wenn mindestens 19 Fragen richtig beantwortet wurden, ist die Prüfung sofort bestanden (vgl. Meinschein 2016).

Die praktische Schulung am Übungsplatz dauert ebenfalls sechs Unterrichtseinheiten (jeweils 50 Minuten) und dient dem Nachweis der ausreichenden Fahrzeugbeherrschung (vgl.

FSG 2016). Trainingsinhalte sind hierbei Lenk- und Kurventechnik, Blicktechnik und Fahrlinie, Bremsen und Notbremsen sowie Ausweichen und Handling (vgl. ÖAMTC 2016b).

Schließlich folgt eine zwei Unterrichtseinheiten dauernde praktische Schulung im (öffentlichen) Straßenverkehr. Hier hat die bzw. der FahrlehrerIn bzw. InstruktorIn die KandidatInnen auf einem einspurigen Kraftfahrzeug zu begleiten, wobei höchstens zwei KandidatInnen gleichzeitig begleitet werden dürfen. Erst wenn die bzw. der FührerscheinanwerberIn eine ausreichende Fahrzeugbeherrschung gegenüber der bzw. dem FahrlehrerIn/InstruktorIn nachgewiesen hat und verkehrszuverlässig ist, kann eine Lenkberechtigung erteilt werden (vgl. FSG 2016).

1.2 Entwicklung des Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen

Tabelle 2: Entwicklung des Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen in Österreich seit 1991

	MOPED 15	MOPED 16
ab 1.7.1991		Mopedausweispflicht mit obligatorischer theoretischer Prüfung für das Lenken von Motorfahrrädern
ab 1.11.1997	Reduzierung des Einstiegsalters auf 15 Jahre (MOPED 15) <u>Voraussetzungen:</u> - theoretische Prüfung - Verordnung des zuständigen Landeshauptmanns - Verkehrspsychologische Untersuchung (VPU) - Unzumutbarkeitsbestätigung - Einwilligungserklärung Eltern	0,1‰-Grenze für BesitzerInnen von Mopedausweisen, die das 20. Lebensjahr noch nicht vollendet haben
ab 1.10.2002	- verpflichtende theoretische Schulung (8 UE) - Entfall der VPU	verpflichtende theoretische Schulung (8 UE)
ab 2.4.2005	- Entfall der Unzumutbarkeitsbestätigung und der VO des LH - Ausstellung durch ermächtigte Stelle (ÖAMTC, ARBÖ, Fahrschulen) - Einführung einer 6-stündigen praktischen Schulung unter Leitung einer/s bes. geeigneten Instruktorin/s oder einer/s Fahrlehrerin/s f. Klasse A	
ab 1.9.2009	- Mindestalter: 15 Jahre (Einwilligungserklärung Eltern nur für 15-Jährige) - Kürzung der theoretischen Schulung auf 6 UE - Neugliederung der praktischen Schulung: 6 UE am Übungsplatz, 2 UE im öffentl. Verkehr als LenkerIn	
ab 19.1.2013	- Führerschein der Klasse AM (Ausstellung durch Behörde) - Beurteilung der Verkehrszuverlässigkeit - Befristung auf 15 Jahre bei Erteilung nach 19.1.2013 - ärztliches Gutachten für Bewerber ab 20. Lj. obligatorisch	

Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen wurde in Österreich in den letzten 20 Jahren häufig geändert. Bereits 1997 wurde das Mindestalter für den Erhalt des Mopedführerscheins auf 15 Jahre reduziert, wobei im Vergleich mit über 15-jährigen LenkberechtigungswerberInnen zusätzliche Voraussetzungen bestanden. Im Jahre 2002 wurde sowohl für 15- als auch 16-jährige LenkberechtigungswerberInnen eine verpflichtende theoretische Schulung von acht Unterrichtseinheiten eingeführt. Drei Jahre später wurde für 15-jährige LenkberechtigungswerberInnen eine 6-stündige praktische Schulung eingeführt. Im Jahr 2009 wurde die theoretische Schulung auf sechs Unterrichtseinheiten reduziert und die

praktische Schulung neugegliedert. Seit 2009 müssen beide Schulungen sowohl von 15- als auch von 16-jährigen LenkberechtigungswerberInnen absolviert werden.

2. Ausbildungsmodelle für MopedfahrerInnen – Internationale Beispiele

Zur Entwicklung eines innovativen Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen in Österreich ist es sinnvoll, die Ausbildungsmodelle anderer Länder zu untersuchen, um bewährte Praktiken kennenzulernen, sich Anregungen zu holen oder auch aus Fehlern anderer Menschen zu lernen und deren Wiederholung zu vermeiden. Nachfolgend einige Beispiele aus Ländern, bei denen das Projektteam auf Anfrage besonders ausführliche Antworten bekommen haben. Eine vollständige Liste jener Länder, die die Anfrage beantwortet haben, ist in Anhang A wiedergegeben.

2.1 Deutschland



Das Ausbildungsmodell für den direkten Erwerb eines Moped- bzw. Rollerführerscheins (Klasse AM) in Deutschland besteht aus 14 Doppelstunden theoretischem Unterricht auf welchen die theoretische Prüfung folgt, sowie einer 30-minütigen Fahrprüfung – die Anzahl des praktischen Unterrichts ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Das Mindestalter für den Erwerb beträgt 16 Jahre, wobei in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen im Rahmen eines Pilotprojekts bis 2018 das Fahren mit dem Moped bereits mit 15 Jahren gestattet ist (vgl. Führerscheinfix 2016).

Der theoretische Unterricht unterteilt sich in zwölf Doppelstunden (eine Doppelstunde besteht aus 90 Minuten), in denen der Grundstoff vermittelt wird und zwei Doppelstunden, in denen spezifische Inhalte rund um die Führerscheinklasse AM gelehrt werden. Die daran anschließende theoretische Prüfung besteht aus 30 Fragen. Hinsichtlich der praktischen Ausbildung gibt es keine gesetzlichen Regeln bzw. Vorgaben. In der Regel führen die meisten Fahrschulen jedoch mindestens eine halbstündige Fahrübung mit dem Roller/Moped durch. Die Dauer bzw. Anzahl der Übungsstunden hängt dann von dem Fahrgeschick der LenkberechtigungswerberInnen ab, wobei die/der FahrlehrerIn individuell, also im Einzelfall entscheidet, ob weitere Fahrenheiten nötig sind. Sonderfahrten, wie z.B. Nachtfahrten gibt es nicht (vgl. Bußgeldkatalog 2016). Das Ausbildungsmodell schließt mit einer 30-minütigen Fahrprüfung, die überwiegend innerorts stattfindet und durch die bei erfolgreicher Absolvierung der „Mopedschein“ erworben wird.

Tabelle 3: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Deutschland

Erwerb	ab 16 Jahren möglich, in manchen Bundesländern bis 2018 bereits ab 15 Jahren
Theoretischer Unterricht	14 Doppelstunden á 90 Minuten (12 Doppelstunden Grundstoff, 2 Doppelstunden spezifische Inhalte)
Theoretische Prüfung	30 Fragen
Praktischer Unterricht	gesetzlich nicht vorgeschrieben – in der Regel jedoch 30-minütige Fahrübung (abhängig von Fahrgeschick)
Fahrprüfung	30-minütige Fahrprüfung, überwiegend innerorts

2.2 Schweiz



Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen (Unterkategorie A1) in der Schweiz besteht aus einer (Basis-)Theorieprüfung, Verkehrskunde-Unterricht (VKU), einer praktischen Grundschulung sowie der abschließenden praktischen Prüfung. Das Mindestalter für den Erwerb des Mopedführerscheins beträgt 16 Jahre.

Zu Beginn des Ausbildungsmodells steht die Absolvierung der Theorieprüfung, die am Computer durchgeführt wird und nach deren positiver Absolvierung der für vier Monate gültige Lernfahrausweis ausgestellt wird, der die Voraussetzung für die praktische Grundschulung und den Verkehrskunde-Unterricht ist. Die Theorieprüfung dauert 45 Minuten und besteht aus Multiple-Choice-Fragen. Die Vorbereitung erfolgt weitestgehend von Zuhause mittels Lehrbuch oder Lernsoftware. Bereits nach Erwerb des Lernfahrausweises kann auf der Straße gefahren werden, wobei hierzu ein weißes „L“ auf blauem Grund am Heck des Rollers gut sichtbar befestigt werden muss (vgl. Autodriver 2016a).

Die praktische Grundschulung (Fahrstunden) dauert insgesamt 8 Stunden bzw. Lektionen und vermittelt das erforderliche Grundverständnis der Fahrdynamik, Blicktechnik und Fahrzeugbedienung (vgl. Straßenverkehrsamt Kanton Zürich 2016).

Begleitend muss zur Absolvierung der praktischen Grundschulung der Verkehrskunde-Unterricht besucht werden. Dieser dauert 8 Stunden und wird von den Fahrschulen oft in zwei Blöcken an mehreren Abenden oder in einem Intensivkurs angeboten (vgl. Autodriver 2016a).

Schließlich erfolgt die Absolvierung der 30-minütigen praktischen Prüfung, mit der überprüft wird, ob die/der FührerscheinanwerberIn fähig ist, das Moped unter Einhaltung der Verkehrsregeln auch in schwierigen Situationen vorausschauend und mit Rücksicht auf die übrigen VerkehrsteilnehmerInnen zu führen (vgl. Autodriver 2016b). Hierbei werden verschiedenste Übungen (Spurgasse, Slalom, 8-fahren, versetzter Slalom) entlang eines Prüfungsparcours durchgeführt, wobei die Pylonen nicht umfallen dürfen, man nicht absteigen darf und der Parcours in einem Stück durchgefahren werden muss – beispielsweise mit einem 2,5 m Abstand der Pylonen beim Moped (vgl. Fahrschule Zürichsee 2014).

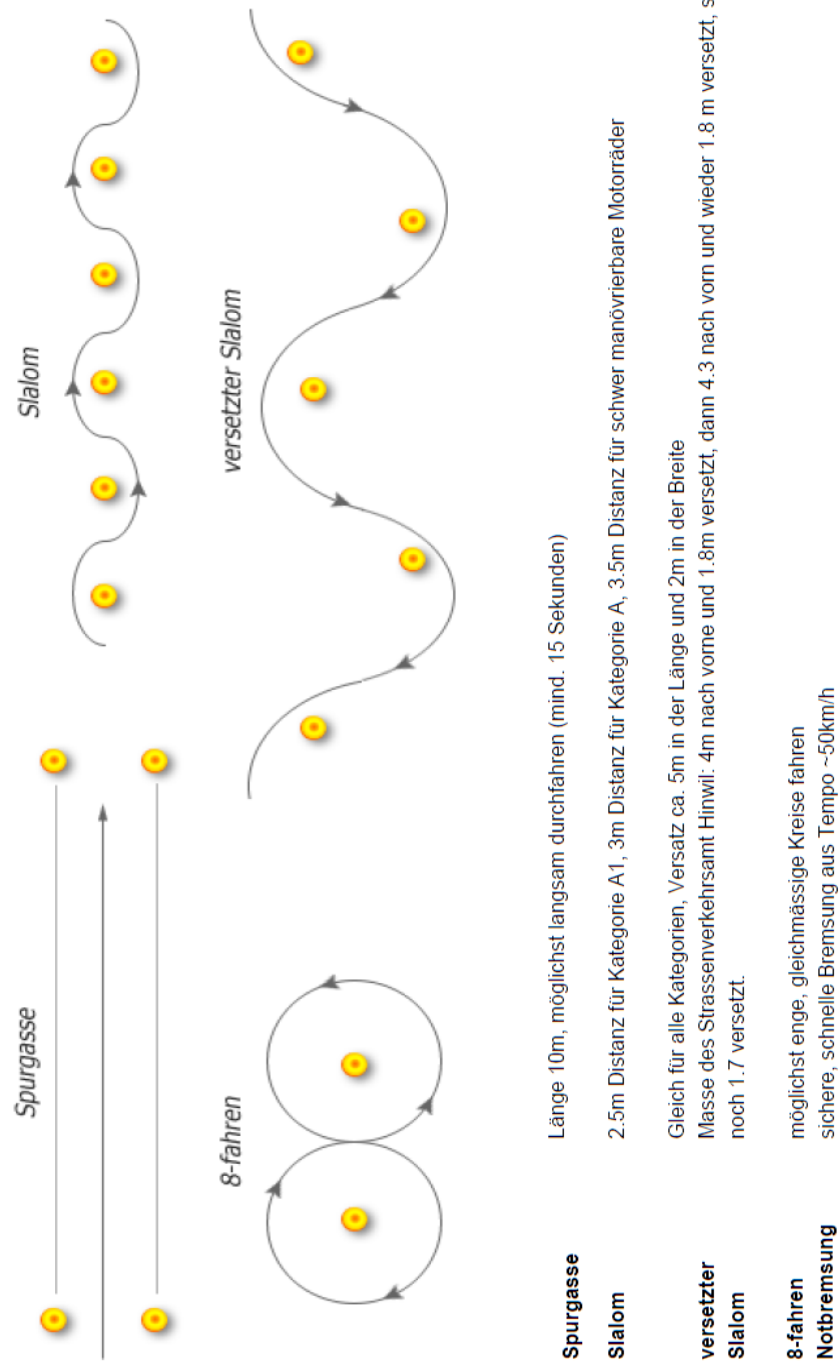


Abbildung 2: Übungen im Rahmen der praktischen Moped- bzw. Motorradprüfung in der Schweiz (Quelle: Fahrschule Zürichsee 2014)

Zudem werden auch Fahrübungen wie Wegfahren oder Sicherheitsausrüstung einstellen etc. durchgeführt und bewertet. Bei positiver Beurteilung bzw. Absolvierung der praktischen Prüfung folgt der Erhalt des Mopedführerscheins (Führerausweis).

Tabelle 4: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in der Schweiz

Erwerb	ab 16 Jahren möglich
(Basis-)Theorieprüfung	- Vorbereitung von zu Hause mittels Lehrbuch oder Lernsoftware 45 Minuten lang, Multiple-Choice-Fragen - bei positiver Absolvierung Ausstellung von Lernfahrausweis (Voraussetzung für praktische Grundschulung und Verkehrskunde-Unterricht, mit weißem „L“ auf blauem Grund bereits Mopedfahren auf der Straße möglich)
praktische Grundschulung	- insgesamt 8 Fahrstunden bzw. Lektionen - vermittelt das erforderliche Grundverständnis der Fahrdynamik, Blicktechnik und Fahrzeugbedienung
Verkehrskunde-Unterricht	begleitend zur praktischen Grundschulung, 8 Stunden (oft in zwei Blöcken)
praktische Prüfung	30-minütige Prüfung (Fahrübungen wie Wegfahren, in Kurven fahren, Sicherheitsausrüstung einstellen, Richtungswechsel, auf geraden Straßen fahren etc.)

2.3 Frankreich



Der Mopedführerschein in Frankreich kann ab einem Alter von 14 Jahren erworben werden, Voraussetzung ist die Absolvierung eines Tests/Ausbildung (brevet de sécurité routière – BSR) bestehend aus einem Theorie- und einem Praxisteil.

Im Theorieteil des Tests (Attestation scolaire de sécurité routière 1 – ASSR 1) werden 20 Videos gezeigt zu denen 20 Multiple-Choice-Fragen beantwortet werden müssen. Zur positiven Absolvierung des Tests müssen mindestens 10 von 20 Fragen richtig beantwortet werden. Die Vorbereitung erfolgt anhand spezieller Lernunterlagen sowie Online-Beispieltestfragen in der Regel von Zuhause (vgl. Service-Public 2016a).

Der Praxisteil des Tests besteht aus einem 7-stündigen praktischen Training mit einer/einem FahrlehrerIn, welches in die drei Phasen Fahrunterricht am Übungsplatz, Fahren im Straßenverkehr und Gefahren- und Risikosensibilisierung unterteilt ist (vgl. Service-Public 2016b). Der Fahrunterricht am Übungsplatz dauert zwei Stunden. Hierbei werden Informationen zur Ausrüstung vermittelt, Sicherheitschecks geübt sowie Fahrpraxis mit dem Moped auf dem Übungsplatz gesammelt. Das vierstündige Fahren im Straßenverkehr zielt darauf ab die Handhabung und Fahrfähigkeiten weiter – und im Straßenverkehr – auszubauen. Schließlich erfolgt eine einstündige Gefahren- und Risikosensibilisierung – insbesondere hinsichtlich des Risikos erhöhter Geschwindigkeit – bei der ein korrektes Fahrverhalten vermittelt wird sowie Bewusstsein für Konsequenzen und Auswirkungen solcher Risiken geschaffen wird. Bei positiver Absolvierung des Tests erhält man den Mopedführerschein, der 15 Jahre lang gültig ist (vgl. AIXAM 2016).

Tabelle 5: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Frankreich

Erwerb	ab 14 Jahren möglich
Test/Ausbildung: brevet	bestehend aus Theorieteil (Attestation scolaire de sécurité routi-

de sécurité routière (BSR)	ère 1 – ASSR 1) und Praxisteil (7-stündiges praktisches Training) • Erhalt von Mopedführerschein (15 Jahre gültig) nach positiver Absolvierung
Theorieteil: Attestation scolaire de sécurité routière – ASSR 1	• zu 20 illustrierenden Videos müssen 20 Multiple-Choice-Fragen beantwortet werden (mindestens 10 von 20 positiv) • Vorbereitung anhand spezieller Lernunterlagen sowie Online-Beispieltestfragen in der Regel von Zuhause
Praxisteil	• 7-stündiges praktisches Training unterteilt in drei Phasen • Phase 1: Fahrunterricht am Übungsplatz (2 Stunden, Vermittlung von Informationen zur Ausrüstung, Durchführung von Sicherheitschecks, Sammlung von Fahrpraxis mit dem Moped) • Phase 2: Fahren im Straßenverkehr (4 Stunden, weiterer Ausbau der Handhabung des Mopeds und der Fahrfähigkeiten) • Phase 3: Gefahren- und Risikosensibilisierung (1 Stunde, insbesondere hinsichtlich des Risikos erhöhter Geschwindigkeit, Vermittlung korrektes Fahrverhalten und Schaffung von Bewusstsein für Konsequenzen und Auswirkungen der Risiken)

2.4 Norwegen



Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen (Kategorie AM 146) in Norwegen umfasst die Absolvierung eines verpflichtenden Mopedtrainings sowie eines Theorietests. Das Mindestalter für den Erhalt des Mopedführerscheins beträgt 16 Jahre.

Das verpflichtende Mopedtraining umfasst einen grundsätzlichen Theoriekurs zum Thema Straßenverkehr (basic traffic course), ein Training von elementaren Fahrfähigkeiten (basic riding skills), das Antrainieren der Fertigkeit unter verschiedenen Verkehrsbedingungen zu fahren (proficiency in traffic) und ein finales Training (final training).

Der Theoriekurs zum Thema Straßenverkehr (Stufe 1) dauert 17 Stunden und bietet Informationen zu Themen wie erste Hilfe, Fahren in der Nacht sowie zum Straßenverkehr allgemein. Nach Absolvierung des Kurses erhält man die Erlaubnis, Mopedfahren üben zu dürfen (learner's permit).

Danach erfolgt ein mindestens vier Stunden langes Training von elementaren Fahrfähigkeiten auf einem Übungsplatz (Stufe 2), in denen unterschiedliche Fahrübungen wie Sicherheitschecks, Anfahren und Anhalten, Gangwechsel, im Schneckentempo (Stop-and-Go) fahren, Lenken, Beschleunigen und Bremsen geübt werden. Die Dauer des Trainings hängt von den Fahrfähigkeiten der KandidatInnen ab – die FahrlehrerInnen entscheiden, ob die Fahrfähigkeiten der KandidatInnen bereits ausreichen, um im Straßenverkehr zu fahren.

Ist dies der Fall, erfolgt das Antrainieren der Fertigkeit, unter verschiedenen Verkehrsbedingungen zu fahren (Stufe 3), in welchem Kenntnisse über VerkehrsteilnehmerInnen, Verkehrsregeln sowie Risikofaktoren vermittelt und so sicheres und eigenständiges Fahren gelernt wird. Das Training muss mindestens sechs Stunden dauern. Die Dauer ist jedoch wiederum abhängig von den Fahrfähigkeiten der KandidatInnen. Erst wenn die/der FahrlehrerIn bestätigt, dass die KandidatInnen die Fertigkeit unter verschiedenen Verkehrsbedingungen zu fahren erworben hat, gelangt man zur letzten Stufe des verpflichtenden Mopedtrainings, dem finalen Training.

Das finale Training (Stufe 4) dauert vier Stunden lang und beinhaltet eine Mopedfahrt über eine große Distanz, in der das sichere Fahren mit dem Moped auf unterschiedlichen Straßen

und unter verschiedenen Verkehrsbedingungen weiter geübt wird. Nachdem auch das finale Training absolviert wurde, kann der Theorietest durchgeführt werden.

Der Theorietest besteht aus einer Vielzahl von Fragen, wobei mindestens 85% der Fragen korrekt beantwortet werden müssen, um den Test positiv zu absolvieren. Die Vorbereitung kann entweder von Zuhause oder durch freiwillige von der Fahrschule angebotene Theoriekurse erfolgen. Nach positiver Absolvierung des Theorietests erhält man dann den Mopedführerschein (vgl. Statens vegvesen 2015).

Tabelle 6: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Norwegen

Erwerb	• ab 16 Jahren möglich
Verpflichtendes Mopedtraining	• bestehend aus vier Teilen bzw. Stufen • Stufe 1: Theoriekurs zum Thema Straßenverkehr (17 Stunden, Informationen zu Themen wie erste Hilfe, Fahren in der Nacht, Straßenverkehr allgemein) • Stufe 2: Training von elementaren Fahrfähigkeiten (mindestens vier Stunden, auf Übungsplatz, Durchführung und Üben von unterschiedlichen Fahrübungen wie Anfahren und Anhalten, Gangwechsel, Sicherheitschecks, Lenken, Beschleunigen und Bremsen) • Stufe 3: Antrainieren der Fertigkeit unter verschiedenen Verkehrsbedingungen zu fahren (mindestens sechs Stunden, Vermittlung von Kenntnissen über VerkehrsteilnehmerInnen, Verkehrsregeln und Risikofaktoren, Lernen von sicherem und eigenständigem Fahren) • Stufe 4: finales Training (vier Stunden, Mopedfahrt über eine große Distanz, in der das sichere Fahren mit dem Moped auf unterschiedlichen Straßen und unter verschiedenen Verkehrsbedingungen geübt wird)
Theorietest	• Vielzahl an Fragen (mindestens 85% richtig) • Vorbereitung entweder zuhause oder durch freiwillige von der Fahrschule angebotene Theoriekurse

2.5 Schweden



Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen (Klasse AM – Moped Class I) in Schweden umfasst ein 12-stündiges Training (Theorie und Praxis) der FührerscheinanwerberInnen sowie die Absolvierung eines Theorietests nach der (positiven) Absolvierung des Trainings.

Das 12-stündige Training der KandidatInnen erfolgt durch FahrschullehrerInnen, wobei das Training einen theoretischen und einen praktischen Teil umfasst. Der praktische Teil muss mindestens vier Stunden andauern, wobei praktische Fahrübungen im Straßenverkehr inkludiert sind. Theorie wird in den restlichen acht Stunden vermittelt bzw. gelernt. Die Gesamtzeit des Trainings umfasst jedoch oftmals mehr als 12 Stunden und hängt von den individuellen Kenntnissen und Fähigkeiten der KandidatInnen ab. Nachdem das Training (positiv) absolviert wurde – dies erfolgt durch eine Bestätigung der FahrlehrerInnen – kann ein Termin für einen Theorietest vereinbart werden (vgl. Wikiprocedure 2013). Ein Vergleich zwischen den Zielvorgaben bei der Bewertung der Fahrfähigkeiten zwischen dem Mopedführerschein (Klasse AM) und dem Motorradführerschein (Klasse A) in Schweden zeigt die folgende Übersicht (vgl. Swedish Transport Agency 2012).

Examples of differences in level of skills in the curriculum for A vs. AM

A

Showing

- **good** balance driving in low speed and
- manoeuvring the motorcycle **by routine**,

Using

- **the correct** driving technique in different situations

Showing

- **good scanning routines** in different traffic environments

AM

Showing

- **acceptable** balance in low speed and
- manoeuvring the moped with **stability**

Using

- **a suitable** driving technique in different situations

Showing

- **suitable scanning** in different traffic environments

Abbildung 3: Vergleich zwischen den Zielvorgaben bei der Bewertung der Fahrfähigkeiten zwischen dem Mopedführerschein (Klasse AM) und dem Motorradführerschein (Klasse A) in Schweden

Tabelle 7: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Schweden

Erwerb	• ab 15 Jahren möglich
Training für FührerscheinanwerberInnen	• 12-stündiges Training bestehend aus theoretischen und praktischen Teil • mindestens vier Stunden praktisches Training inklusive Fahrübungen im Straßenverkehr • restliche acht Stunden Vermittlung von Theorie • Gesamtzeit hängt von individuellen Kenntnissen und Fähigkeiten der FührerscheinanwerberInnen ab • Bestätigung der (positiven) Absolvierung des Trainings durch die/den FahrlehrerIn als Voraussetzung zur Absolvierung des Theorietests
Theorietest	• Beantwortung von 65 Fragen in 50 Minuten • Fragen hinsichtlich Fahrzeuginformation und Fahrzeugführung, Straße, Verkehr, Umwelt und persönliche Umstände • Nach positiver Absolvierung Erhalt des Mopedführerscheins

Der Theorietest besteht aus 65 Fragen, muss in 50 Minuten beantwortet werden und beinhaltet Fragen hinsichtlich Fahrzeuginformation und Fahrzeugführung, Straße, Verkehr, Umwelt und persönliche Umstände. Nach positiver Absolvierung des Theorietests erhält man dann den Mopedführerschein. Das Mindestalter für den Erhalt des Mopedführerscheins beträgt 15 Jahre (vgl. Swedish Transport Agency 2016).

2.6 Dänemark



Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen (Klasse AM) in Dänemark besteht aus einem Trainingskurs mit einem Theorie- und einem Praxistest sowie einem Erste-Hilfe-Kurs für MopedfahrerInnen. Das Mindestalter für den Erwerb des Führerscheins beträgt 16 Jahre (vgl. Wikiprocedure 2014).

Der Trainingskurs muss (solange man unter 18 Jahren ist) in Fahrschulen bzw. „Jugendschulen“ absolviert werden. Er besteht aus insgesamt 30 Unterrichtseinheiten (jeweils 45 Minuten), die sich in mindestens 16 Theorieeinheiten einschließlich dem abschließenden Theorie-Test und mindestens 14 Einheiten praktischen Unterricht einschließlich den zwei Unterrichtseinheiten für die praktische Fahrprüfung aufteilen. Im Rahmen der Theorieeinheiten werden mithilfe einer Broschüre sowie einer Online-Plattform Inhalte zum Mopedfahren wie z.B. Fahrerausrüstung und Funktionen vermittelt. Ab einem Alter von 18 Jahren kann der Theorieunterricht auch im Selbststudium erfolgen. Im praktischen Unterricht werden Themen wie Inbetriebnahme, Bremsung, Lenkung und Balance Ausweichmanöver sowie Abbiegen und Handsignale zunächst auf einem Übungsplatz bzw. einer Übungsstrecke und dann im Straßenverkehr vermittelt (vgl. Sikkertrafik 2016a).

Beispiele für mögliche Übungen im Rahmen des praktischen Unterrichts zeigen die folgenden Abbildungen (vgl. Sikkertrafik 2016b). Zudem gibt es auch noch weitere Übungen z.B. für das Linksabbiegen bzw. das Verhalten an Kreuzungen.

Starten und Halten

Beide Hände am Lenker. Beide Füße auf der Fußstütze.

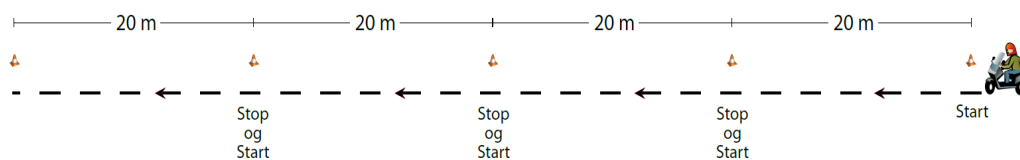


Abbildung 4: Beispielübungen aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Starten und Halte

Bremsen

Zunächst wird eine Bremsung der Hinterräder vorgenommen. Als nächstes folgen das Bremsen der Vorderräder und schließlich eine Bremsung beider Räder. Dabei wird eine Bremsung vorgenommen, wenn sich das Vorderrad zwischen den ersten beiden Pylonen befindet.

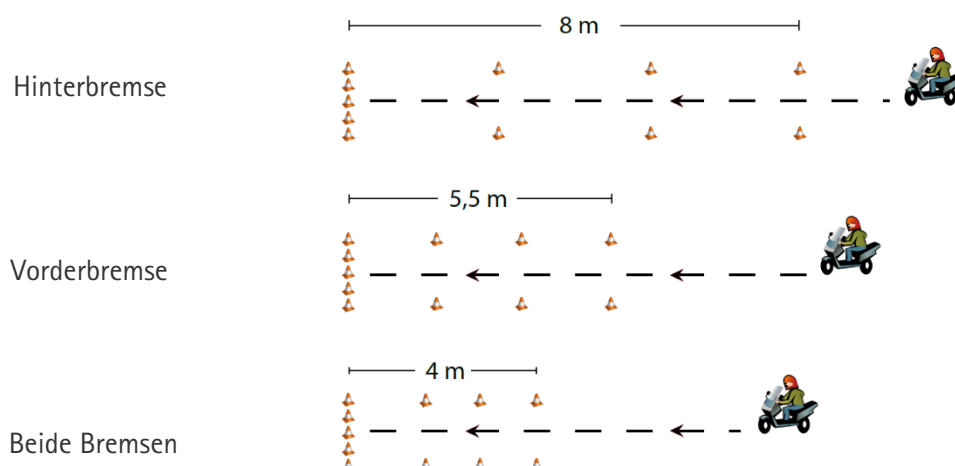


Abbildung 5: Beispielübungen aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Bremsen

Lenkung/Balance

Kleiner Slalom mit 14–16 kleinen Pylonen.

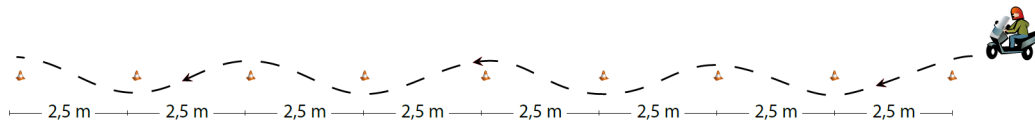


Abbildung 6: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kleiner Slalom

Großer Slalom mit 7–8 kleinen Pylonen. Die Schüler sollen so nah wie möglich an die Pylonen fahren. Die Übung erfordert eine gute Körperkontrolle sowie eine richtige Fahrposition. Der große Slalom wird mit einer höheren Geschwindigkeit durchgeführt als der kleine Slalom.

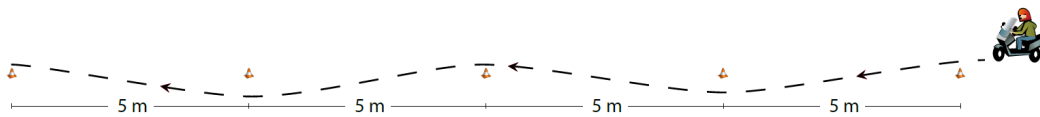


Abbildung 7: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Großer Slalom

Kreisübung

Bildung von zwei Kreisen durch die Aufstellung von Pylonen, wobei der innere Kreis einen Durchmesser von 10 m aufweist und der äußere Kreis einen Durchmesser von 20 m aufweist. Die Schüler sollen dann im Kreis fahren, wobei maximal vier Schüler im Kreis fahren sollten.

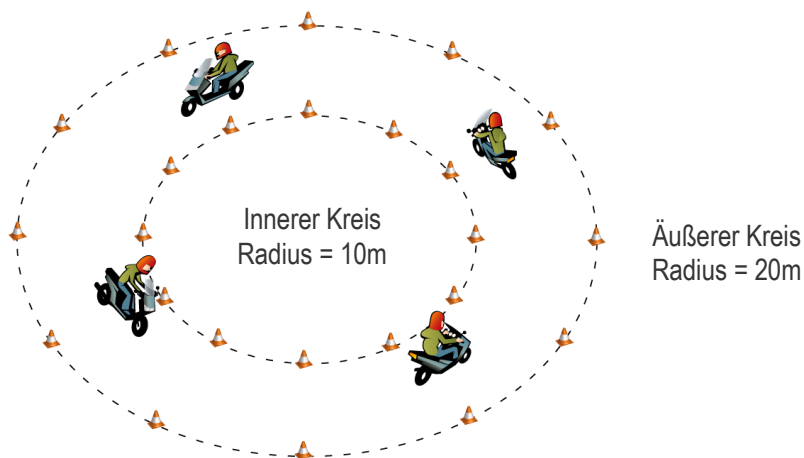


Abbildung 8: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kreisübung

Kurvenübung

Als Hinweis für eine korrekte Kurve dient eine Ideallinie. Die Kurvenübung kann mit deutlich mehr Geschwindigkeit ausgeführt werden als die Kreisübung.

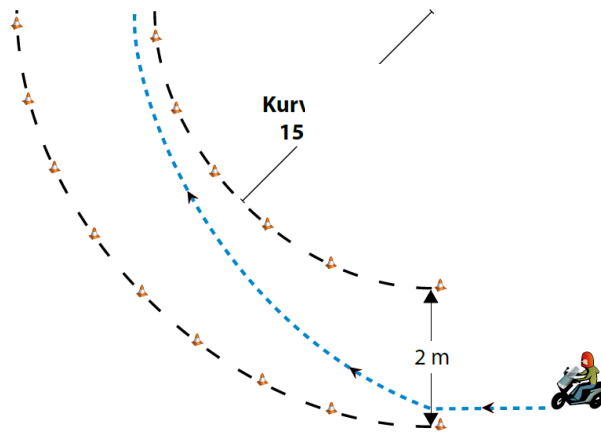


Abbildung 9: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kurvenübung

Bremsen und Ausweichmanöver

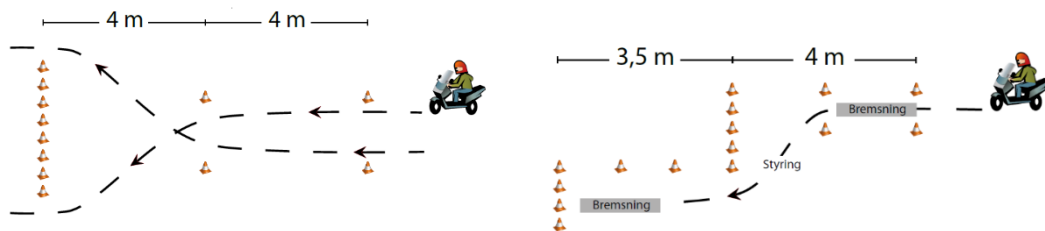


Abbildung 10: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Bremsen und Ausweichmanöver

Trainieren von Aufmerksamkeit und Rechts-Vor-Links-Regelung

Aufbau einer Strecke in Form einer Acht durch Pylonen in der Größe von ca. 10 x 20 Meter. Mehrere Schüler (bis zu sechs Schüler) werden in zwei gleich große Gruppen geteilt und fahren die Acht (außen um die Pylonen) jeweils in entgegengesetzter Richtung. Die eine Gruppe fährt also den oberen Teil der Acht im Uhrzeigersinn und den unteren Teil der Acht entgegen dem Uhrzeigersinn; die andere Gruppe genau umgekehrt.

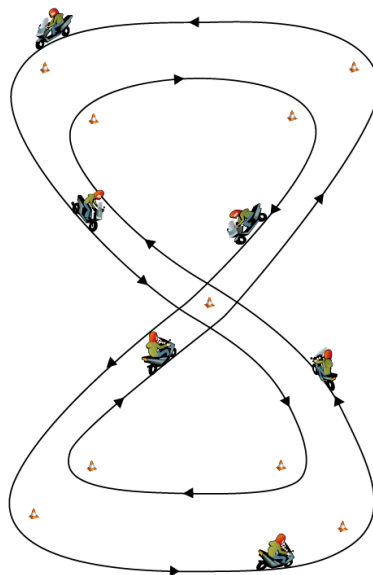


Abbildung 11: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Trainieren von Aufmerksamkeit und Rechts-Vor-Links-Regelung

Der Theorietest komplettiert den theoretischen Teil des Trainingskurses und besteht aus 25 Multiple-Choice-Fragen, wobei mindestens 20 der 25 Fragen richtig beantwortet werden müssen. Beim Praxistest, der den praktischen Teil des Trainingskurses komplettiert, werden der/dem SchülerIn zunächst zwei Eingangsfragen gestellt. Sie bzw. er muss dann auf einer vorgegebenen Route im Straßenverkehr fahren, die so konzipiert ist, dass die/der SchülerIn möglichst viel von ihren/seinen Fahrfähigkeiten zeigen muss. Nach erfolgreicher Absolvierung beider Tests erhält die/der FührerscheinanwerberIn ihren/seinen Mopedführerschein (vgl. Sikkertrafik 2016a).

Tabelle 8: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Dänemark

Erwerb	ab 16 Jahren möglich
theoretischer Unterricht	- bestehend aus 16 Unterrichtseinheiten (bis 18 Jahre in Fahr- bzw. Jugendschulen, ab 18 Jahre Selbststudium möglich) - Broschüre und Online-Plattform mit Inhalte wie z.B. FahrerInnenausrüstung und Funktionen
praktischer Unterricht	Vermittlung von Themen wie Inbetriebnahme, Bremsung, Lenkung und Balance Ausweichmanöver sowie Abbiegen und Hand-signale zunächst auf einem Übungsplatz und dann im Straßenverkehr
Theorietest	25 Multiple-Choice Fragen (mindestens 20 müssen richtig sein)
Praxistest	- Zwei Eingangsfragen - Fahren auf einer vorgegebenen Route im Straßenverkehr



2.7 Großbritannien

In Großbritannien kann ein Mopedführerschein ebenfalls ab einem Mindestalter von 16 Jahren erworben werden, wobei zunächst nur ein sogenannter provisorischer bzw. vorläufiger Mopedführerschein (provisional moped licence) erworben werden kann.

Voraussetzung hierfür ist die positive Absolvierung eines verpflichteten Grundlagen- bzw. Basistrainings (compulsory basic training – CBT). Dieses Grundlagentraining besteht aus einer kurzen Einleitung und einem Sehtest, dem Vertrautmachen mit Bedienteilen und Kontrollleuchten und Anzeigen am Moped, praktischem Fahrtraining auf einem Übungsplatz sowie praktischem Fahrtraining im Straßenverkehr. Das Training ist als Ein-Tage-Kurs konzipiert, wobei das praktische Fahrtraining im Straßenverkehr zumindest zwei Stunden dauern muss und eine/ein FahrlehrerIn bei diesem nur maximal zwei KandidatInnen betreuen darf. Mit der positiven Absolvierung des Trainings erhält man ein für zwei Jahre gültiges sogenanntes DL196-Zertifikat, mit welchem man nun Mopedfahren kann, jedoch ohne BeifahrerIn (vgl. GOV.UK 2016a).

Den kompletten bzw. vollständigen Mopedführerschein erhält man dann erst durch die positive Absolvierung eines Theorie- und Praxistests innerhalb der zweijährigen Gültigkeit des Zertifikats (Abbildung 1). Ist dies nicht der Fall, muss das Training nach zwei Jahren wiederholt werden (vgl. Moped licence site 2014).

Licence - AM Mopeds (50cc or less)

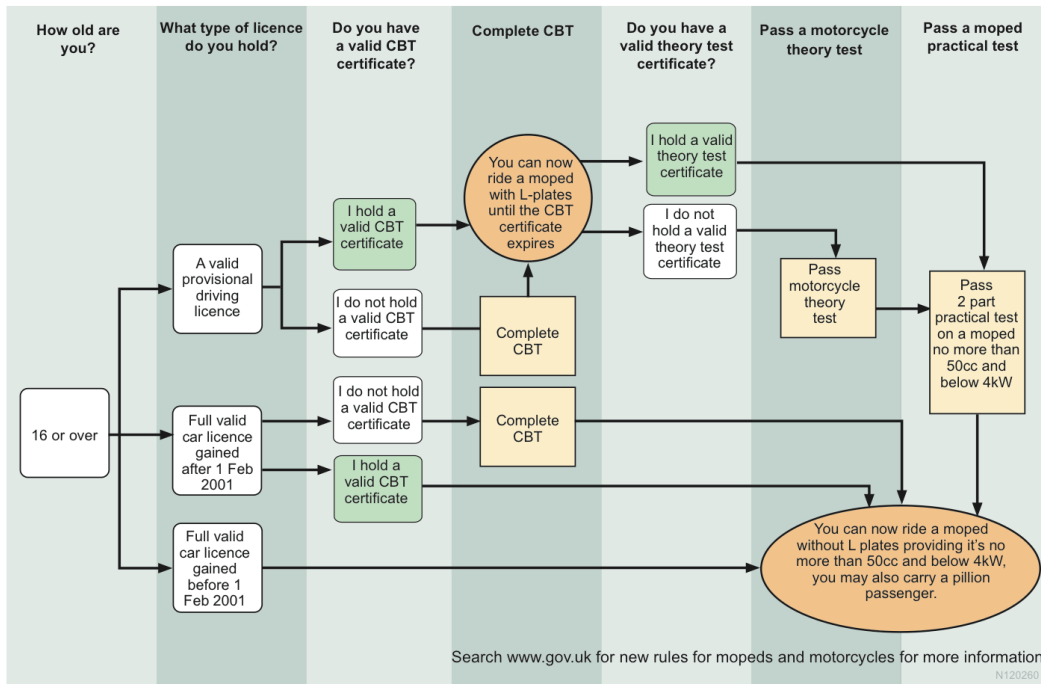


Abbildung 12: Überblick über den Prozess des Mopedführerscheinerwerbs in Großbritannien (Quelle: Moped licence site 2014)

Der Theorietest besteht aus 50 Multiple-Choice Fragen, für deren Beantwortung man ca. eine Stunde Zeit hat sowie einem Videotest zur Gefahrenwahrnehmung im Straßenverkehr. Bei Letzterem werden 14 Videos gezeigt, in welchen alltägliche Situationen im Straßenverkehr dargestellt sind, die sich zu gefährlichen Situationen entwickeln. Ziel ist es hier die gefährlichen Situationen bzw. Gefahren zu erkennen, sobald sie auftreten (vgl. GOV.UK 2016b).

Der Praxistest dient als Prüfung der Fahrfähigkeiten mit dem Moped bzw. Roller auf der Straße und besteht aus zwei Modulen.

Modul 1 besteht aus einer etwa 20-minütigen Fahrübung auf einem Übungsplatz und inkludiert Schieben und Abstellen des Mopeds, Slalom und eine Acht fahren, langsames Fahren, U-Turn fahren sowie Kurvenfahren und kontrollierte Bremsung, Kurvenfahren und Notbremsung und Kurvenfahren und Gefahrenvermeidung (mit mindestens 19 mph). Bei positiver Absolvierung kann dann Modul 2 des Praxistests absolviert werden.

Modul 2 dauert etwa 40 Minuten und besteht aus einem Sehtest, zwei Fragen zur Fahrzeugsicherheit, Durchführung von Fahrübungen im Straßenverkehr sowie eigenständigem Fahren im Straßenverkehr. Beim Sehtest muss ein Fahrzeugkennzeichen aus einer Distanz von 20 Metern gelesen werden können. Die Fragen zur Fahrzeugsicherheit (show me, tell me questions) zielen darauf ab zu überprüfen, ob einfache Sicherheitschecks durchgeführt werden können. Bei der Durchführung von Fahrübungen im Straßenverkehr müssen auf verschiedenen Straßen und unter unterschiedlichen Verkehrsbedingungen einfache Anhaltenmanöver, das Anfahren hinter einem parkenden Fahrzeug und Berganfahren durchgeführt werden. Beim eigenständigen Fahren im Straßenverkehr wird im Rahmen einer 10-

minütigen Beobachtung überprüft, inwieweit man sicher fährt, während man selbst Entscheidungen trifft. Bei positiver Absolvierung beider Module erhält man schließlich einen vollständigen Mopedführerschein, der es auch ermöglicht, BeifahrerInnen mitzunehmen und der nicht alle zwei Jahre erneuert werden muss (vgl. GOV.UK 2016c).

Tabelle 9: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Großbritannien

Erwerb	
vorläufiger Mopedführerschein	• ab 16 Jahren möglich • durch verpflichtendes, eintägiges Grundagentraining (kurze Einleitung und Sehtest, Vertrautmachen mit Bedienteilen und Kontrollleuchten und Anzeigen am Moped, praktisches Fahrtraining auf Übungsplatz, praktisches Fahrtraining im Straßenverkehr) • nur 2 Jahre gültig (danach noch Grundagentraining)
vollständiger Mopedführerschein	• Theorietest: 50 Multiple-Choice Fragen, Videotest zur Gefahrenwahrnehmung und -erkennung im Straßenverkehr) • Praxistest bestehend aus 2 Modulen • Modul 1: 20-minütige Fahrübung auf Übungsplatz (Schieben und Abstellen des Mopeds, Slalom und eine 8 fahren, langsames Fahren, U-Turn fahren sowie Kurvenfahren und kontrollierte Bremsung/Notbremsung/Gefahrenvermeidung) • Modul 2: 40-minütiger Test (Sehtest, zwei Fragen zur Fahrzeugsicherheit, Durchführung von Fahrübungen im Straßenverkehr sowie eigenständiges Fahren im Straßenverkehr)

2.8 Ungarn

Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Ungarn (Klasse AM) umfasst theoretische sowie praktische Unterrichtseinheiten und endet mit der Absolvierung eines verpflichtenden theoretischen und praktischen Tests. Das Mindestalter für den Erhalt des Mopedführerscheins beträgt 14 Jahre (vgl. National Transport Authority Hungary 2012).

Der theoretische Unterricht umfasst 16 Unterrichtsstunden zu Themen wie Verkehrsregeln, Verkehrsschilder, Fahrverhalten und -techniken, Sicherheitsausrüstung, Risikofaktoren sowie Wissen über das Moped selbst. Der theoretische Unterricht wird durch einen Theorietest abgeschlossen, welcher am Computer absolviert wird.

Der praktische Unterricht besteht aus einem Basistraining und einem Training im Straßenverkehr. Das Basistraining umfasst vier Unterrichtsstunden und beinhaltet die Durchführung von Sicherheitschecks (hinsichtlich Reifen, Lenkung, Lichtsystem und Bremssystem) sowie die Übung von Fahrmanövern mittels spezieller Übungen. Das Training im Straßenverkehr umfasst sechs Unterrichtsstunden und beinhaltet Übungen wie Kurvenfahren, Abbiegen, Überholen etc.

Im Anschluss an den praktischen Unterricht folgt die praktische Prüfung. Diese dauert zwei Stunden, wobei in der ersten Stunde die Durchführung von Sicherheitschecks und bestimmten Fahrmanövern (durch vorgegebene Übungen) geprüft wird und in der zweiten Stunde das Fahrverhalten im Straßenverkehr (hinsichtlich Beschleunigung, Geschwindigkeitsanpassung, Bremsverhalten etc.) begutachtet wird (vgl. National Transport Authority Hungary 2012). Ein Überblick über die Übungen zu den Fahrmanövern und die Bewertungskriterien beim Fahren im Straßenverkehr zeigt die folgende Abbildung.

Wird die praktische Prüfung erfolgreich absolviert, so erhält die/der FührerscheinanwerberIn den Mopedführerschein.

Tabelle 10: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Ungarn

Erwerb	• ab 14 Jahren möglich
theoretischer Unterricht	• 16 Unterrichtsstunden zu Themen wie Verkehrsregeln, Verkehrsschilder, Fahrverhalten und -techniken, Sicherheitsausrüstung, Risikofaktoren sowie Wissen über das Moped selbst
theoretische Prüfung	• zu Themen des theoretischen Unterrichts am Computer
praktischer Unterricht	• Basistraining: vier Unterrichtseinheiten zu den Themen Durchführung von Sicherheitschecks und Übung von Fahrmanövern • Training im Straßenverkehr: sechs Unterrichtseinheiten mit Übungen wie Kurvenfahren, Abbiegen, Überholen etc.
praktische Prüfung	• eine Stunde Durchführung von Sicherheitschecks und bestimmten Fahrmanövern (durch vorgegebene Übungen) • eine Stunde Überprüfung von Fahrverhalten im Straßenverkehr (Beschleunigung, Geschwindigkeitsanpassung, Bremsverhalten etc.)

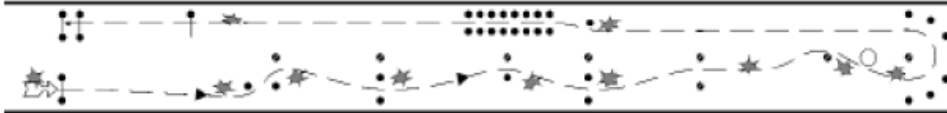
II. Technical handling and manoeuvring exercises

Each Candidate has to perform 2 exercises.

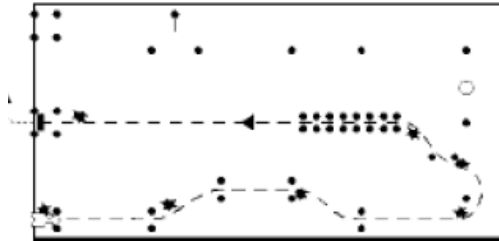
Exercises 1 and 2 are mandatory for each, sequence cannot be altered. (Disabled have to perform exercise 1 only. Gap between cones should be 0,5 metres added to vehicle width.)

1. Low speed manoeuvring and track-keeping ☐

Version A



Version B



Test fails if Candidate

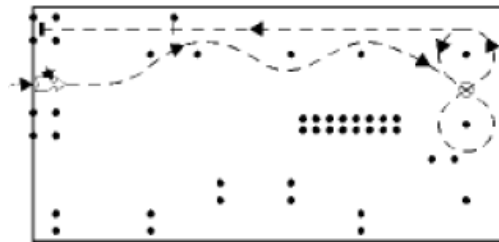
- a) runs out of track;
- b) overturns;
- c) misses route (skips a cone);
- d) hits a cone;
- e) puts his foot on ground;
- f) passes through corridor faster than 1 m/sec;
- g) fails to stop between markings;
if he/she two times
- h) attempts engine start with engaged gear ratio;
- i) due to technical failure engine stops while manoeuvring;
- j) fails to indicate direction or to look around.

2. High speed manoeuvring and harsh braking ☐

Version A



Version B



Test fails if Candidate

- a) fails to indicate and/or to observe around on moving off;
- b) misses route (skips a cone);
- c) runs out of track;
- d) overturns;
- e) hits a cone;
- f) puts his/her foot on ground;
- g) fails to reach speed specified;
- h) cannot stop within distance specified;
- i) fails to apply both brakes simultaneously.

Furthermore if Candidate

runs out of time limit. ☐

Abbildung 13: Überblick über die Übungen zu Fahrmanövern und Bewertungskriterien beim Fahren auf dem Parkplatz in der praktischen Mopedprüfung in Ungarn (Quelle: National Transport Authority Hungary 2012)

ON-ROAD TEST EVALUATION SHEET	MOVING OFF, ACCELER.	SPEED ADAPTATION	KEEPING TRACK CHANGING DIRECTION TURNING	ADEQUATE PERCEPTION, TRAFFIC SIGNALS GIVING AND PERCEIVING SIGNALS	SLOWING DOWN, STOPPING	ON-ROAD MANEUVERING EXERCISES	Name of the Candidate
AM	FAILURE MARK: petrol tap closed side stand open when engine stalls engine stalls vehicle lighting move off not even, eng. struggles too slow/too harsh move off	FAILURE MARK: acceler.-deceler. not evenly unjustified slow driving separation distance failure side clearance failure TEST FAILED: rider distracted by techn. handl. steering techniques not yet developed (cornering) too slow, obstructs others hesitant driving manner separation distance too short	FAILURE MARK: steering techniques failure zig-zag on passing parked veh. braking - signaling watching traffic behind not regularly, only occasionally watching parallel traffic not ok pulling out at too sharp angles late perception of obstructions unjustified long waiting - turning in positioning too late TEST FAILED: course keeping failure hits or touches curbstone unsafe turning, cornering unjustified driving on the left watching around - signaling erroneous positioning erroneous changing lanes yielding failure dangerous situation	FAILURE MARK: starts slowing too far late perception stops too far to overtake the situ. too slow responses techn. fail. on starting at green pedestrian failure (weaving) early or late signaling too short or too long signaling cooperation failure with others too slow perception of signals watching around is not regular TEST FAILED: looks but does not see not abiding by traffic signs pedestrian - yielding failure inadvertent - hinders others watching around - signaling deceptive signaling emergency vehicle failure yielding failure dangerous situation	FAILURE MARK: engine stalls not perceives braking force inadequate side clearance TEST FAILED: repetitive harsh brakings rear wheel skids foot on the ground unjustified watching around - signaling dangerous situation	1. Uturn 2. Side-parking forward parallel to curb — moving off TEST FAILED: cannot perform exercise dangerous situation	Date of birth
	TEST FAILED: cannot perform pre-start safety checking gear engaged when engine start overtake indicating or watching around dangerous situation						Test result
(Max. allowed. failure marks: 10). Test location:							Examiner ID
Test date:							Examiner's signature
Start:							Instructor's name
End:							Vehicle Reg. No.
h h m min							
R O A D T Y P E							Traffic rule violation
Multi-lane carriageways							Examiner's Intervention
Narrow roads							
Controlled crossings							
Uncontrolled crossings							
Roundabouts, one-way roads							
Pedestrian crossings							
Other road users							Test supervisor
Uphill-downhill							

Abbildung 14: Überblick über die Übungen zu Fahrmanövern und Bewertungskriterien beim Fahren im Straßenverkehr in der praktischen Mopedprüfung in Ungarn (Quelle: National Transport Authority Hungary 2012)

2.9 Finnland



Das Ausbildungsmodell für MopedlenkerInnen in Finnland (Klasse AM) besteht aus Fahrunterricht, bestehend aus Theorie- und Praxisunterrichtseinheiten, sowie einer Prüfung zu Theorie und zur Handhabung des Mopeds. Das Mindestalter für den Erhalt des Führerscheins beträgt 15 Jahre (vgl. Trafi 2016).

Der Fahrunterricht besteht aus mindestens sechs Theoriestunden (zu den Themen „Das Fahren inmitten von Gefahren“, „Sichere Reise“, „Im Straßenverkehr“ und „Fahren an Kreuzungen“) und mindestens drei Stunden praktischem Unterricht. Eine Stunde des praktischen Unterrichts behandelt das Thema Handhabung des Mopeds. In den anderen beiden Stunden wird das Fahren mit dem Moped geübt. Der praktische Unterricht kann entweder von FahrlehrerInnen aus Fahrschulen sowie jedoch auch durch andere Personen mit spezieller Erlaubnis durchgeführt werden. Im praktischen Unterricht geht es um das Verhalten in bestimmten Verkehrssituationen, das Durchführen einer Notbremsung sowie das Verhalten an Kreuzungen. Nach erfolgreicher Absolvierung des Fahrunterrichts (und dem damit verbundenen Erwerb des sogenannten „driving licence permits“) erfolgt eine Prüfung zu Theorie, also zu Kenntnis von Verkehrsregeln und Vorschriften, sowie zur praktischen Handhabung des Mopeds – eine Fahrprüfung im Straßenverkehr erfolgt nicht (vgl. Trafi 2016).

Tabelle 11: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Finnland

Erwerb	ab 15 Jahren möglich
Fahrunterricht	- bestehend aus Theorie- und Praxisunterrichtseinheiten - mindestens sechs Theoriestunden - mindestens drei Stunden praktischer Unterricht (eine Stunde Handhabung des Mopeds, zwei Stunden Fahren mit dem Moped) - Inhalte des praktischen Unterrichts: Verhalten in bestimmten Verkehrssituationen, Durchführen einer Notbremsung, Verhalten an Kreuzungen
Prüfung	zur Theorie (Kenntnis von Verkehrsregeln und Vorschriften) und zur praktischen Handhabung des Mopeds

2.10 Kanada



Der Aufbau von Ausbildungsmodellen für MopedfahrerInnen in Kanada ist von Provinz zu Provinz (bzw. Territorium) unterschiedlich. Als Beispiel wird im Folgenden das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in der Provinz Québec beschrieben.

Das Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Québec besteht aus einem zumindest sechsstündigem Trainingskurs, einem Sehtest und einem Wissenstest, wobei das Mindestalter für den Erwerb des Mopedführerscheins 14 Jahre beträgt und erst ab einem Alter von 16 Jahren BeifahrerInnen erlaubt sind (vgl. Société de l'assurance automobile du Québec 2016).

Der Trainingskurs (Road Safety Education Program – Operating a Moped or Motorized Scooter driving course) besteht aus einer 3-stündigen theoretischen Einführung und einer 3-stündigen Fahrübung auf einem Übungsplatz, wobei die letzten 30 Minuten dazu verwendet werden die/den FührerscheinanwerberIn zu beurteilen. Die Vorbereitung auf den Wissenstest erfolgt durch selbstständiges Lernen von speziellen Lernunterlagen (Operating a Moped or Scooter, Driver's Handbook) zu Hause, wobei die Informationen in den Lernunterlagen an den Trainingskurs anknüpfen. Ziel des Trainingskurses ist vor allem die Vermittlung von zwei Kompetenzen: Erkennen von Gefahren im Straßenverkehr (Observe-Evaluate-Act driving

strategy) und sichere Handhabung des Mopeds (Sicherheitschecks am Fahrzeug, Durchführung von Fahrmanövern). Um das Vorhandensein dieser Kompetenzen zu prüfen muss die/der FührerscheinanwerberIn in den letzten 30 Minuten der 3-stündigen Fahrübung verschiedene Manöver wie Anfahren, eine gerade Linie fahren, Kurven fahren, aufeinanderfolgende Richtungswechsel, Anhalten und Bremsen sowie Parken (jeweils bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h und 50 km/h) durchführen und wird dabei anhand vorgegebener Kriterien wie z.B. Ausführen von Schulterblick, Einhalten von Sicherheitsabstand etc. bewertet (vgl. Société de l'assurance automobile du Québec 2010: 4ff).

Tabelle 12: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Kanada (Provinz Québec)

Erwerb	• ab 14 Jahren möglich
Wissenstest	• Vorbereitung durch selbständiges Lernen von an den Trainingskurs angepassten Lernunterlagen zu Hause
Trainingskurs	• 3-stündige theoretische Einführung • 3-stündige Fahrübung auf Übungsplatz zur Vermittlung der Kompetenzen Erkennen von Gefahren im Straßenverkehr und sichere Handhabung des Mopeds • Bewertung von Fahrmanövern wie Anfahren, Anhalten und Bremsen, gerade Linie fahren, Kurven fahren, aufeinanderfolgende Richtungswechsel, Anhalten und Bremsen, Parken anhand vorgegebener Kriterien wie z.B. Ausführen von Schulterblick, Einhalten von Sicherheitsabstand etc.

2.11 Australien



Auch in Australien unterscheiden sich die Ausbildungsmodelle für MopedfahrerInnen je nach Bundesstaat bzw. Territorium. Beispielhaft wird im Folgenden das Ausbildungsmodell für MopedlenkerInnen im Bundesstaat Western Australia beschrieben.

Das Ausbildungsmodell für MopedlenkerInnen (Klasse R-N) in Western Australia gliedert sich in einen Theorietest (learner's permit) sowie einen Praxistest (Practical Driving Assessment – PDA) – eine Mindestanzahl für Fahrstunden gibt es nicht. Das Mindestalter für den Erwerb des Mopedführerscheins beträgt 16 Jahre.

Der Theorietest (learner's permit) besteht aus 35 Multiple-Choice-Fragen hinsichtlich Verkehrsregeln sowie sicheren Fahrtechniken im Hinblick auf Mopeds. Zur Vorbereitung auf den Test dienen spezielle Lernunterlagen (Ride Safe Handbook) und Beispiele für Testfragen online, die weitestgehend selbständig von zu Hause gelernt werden können (vgl. Department of Transport Western Australia 2016a). Nach positiver Absolvierung des Theorietests können zur Vorbereitung auf den Praxistest Fahrstunden genommen werden. Eine Mindestanzahl für Fahrstunden gibt es nicht, es wird jedoch empfohlen so viel Fahrpraxis wie möglich unter verschiedenen Wetter- und Verkehrsbedingungen sowie auf unterschiedlichen Straßen zu sammeln. Letztlich bestimmt die/der FahrlehrerIn, inwieweit die/der FührerscheinanwerberIn die Fähigkeit zur Kontrolle über das Moped entwickelt und ausreichend Fahrpraxis gesammelt hat.

Das Ausbildungsmodell schließt mit dem Praxistest (Practical Driving Assessment – PDA). Hierbei müssen unterschiedliche Fahrübungen wie einen Kreis mit geringer Fahrgeschwindigkeit fahren ohne den Fuß auf den Boden zu setzen, korrektes Einparken und Berganfahren sowie verschiedene Bremsmanöver durchgeführt werden, die bewertet werden. Nach erfolgreicher Absolvierung erhält man einen vorläufigen Mopedführerschein (provisional

licence). BesitzerInnen eines vorläufigen Mopedführerscheins müssen ein Schild mit einem „P“ am Moped anbringen. Erst nach zwei Jahren bzw. mit dem Alter von 19 Jahren wandelt sich der vorläufige Mopedführerschein in einen vollständigen Mopedführerschein (vgl. Department of Transport Western Australia 2016b).

Tabelle 13: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Australien (Bundesstaat Western Australia)

Erwerb	ab 16 Jahren möglich
Theorietest (learner's permit)	35 Multiple-Choice-Fragen hinsichtlich Verkehrsregeln sowie sicheren Fahrtechniken im Hinblick auf Mopeds (Vorbereitung mittels speziellen Lernunterlagen weitestgehend selbstständig von Zuhause)
Vorbereitung für den Praxistest	- Keine Mindestanzahl für Fahrstunden - Fahrlehrer bestimmt inwieweit die/der FührerscheinanwerberIn die Kontrolle über das Moped entwickelt und ausreichend Fahrpraxis gesammelt hat
Praxistest (Practical Driving Assessment – PDA)	- Durchführung von unterschiedlichen Fahrübungen (Kreis mit geringer Geschwindigkeit fahren ohne den Fuß auf den Boden zu setzen, korrektes Einparken und Berganfahren, verschiedene Bremsmanöver) - bei positiver Absolvierung Erhalt eines vorläufigen Mopedführerscheins (provisional licence) – verpflichtende Befestigung eines Schilds mit einem „P“ am Moped - Umwandlung in vollständigen Mopedführerschein nach zwei Jahren bzw. mit dem Alter von 19 Jahren

Ein vereinfachter Überblick über diese Daten ist in Anhang A dargestellt.

3. Unfallanalyse

Seit Einführung des Mopedausweises im Jahr 1991 wurden die Ausbildungserfordernisse zum Erwerb der Mopedlenkberechtigung immer wieder verändert. Welchen Einfluss dies auf die Entwicklung der Unfallzahlen hatte, wo Österreich heute im Vergleich zu anderen Ländern steht und welche Ausbildungsinhalte es möglicherweise aufgrund der Unfallcharakteristika zukünftig verstärkt zu berücksichtigen gilt, soll die folgende Unfallanalyse aufzeigen.

Abbildung 15 zeigt, dass Mopeds zwischen 2005 und 2015 rund 5% aller zugelassenen Fahrzeuge in Österreich ausmachten. Im Vergleich zu den meisten anderen europäischen Ländern ist der Anteil damit verhältnismäßig hoch. Der Anteil der am Moped Getöteten an allen im Straßenverkehr Getöteten liegt mit 4% etwas unter dem am Fahrzeugbestand. Diese positive Relation findet sich in vielen europäischen Ländern, wobei Länder wie Luxemburg, Tschechien, Finnland und Griechenland im Vergleich gemessen am Fahrzeugbestand mit besonders niedrigen Getötetenzahlen glänzen.

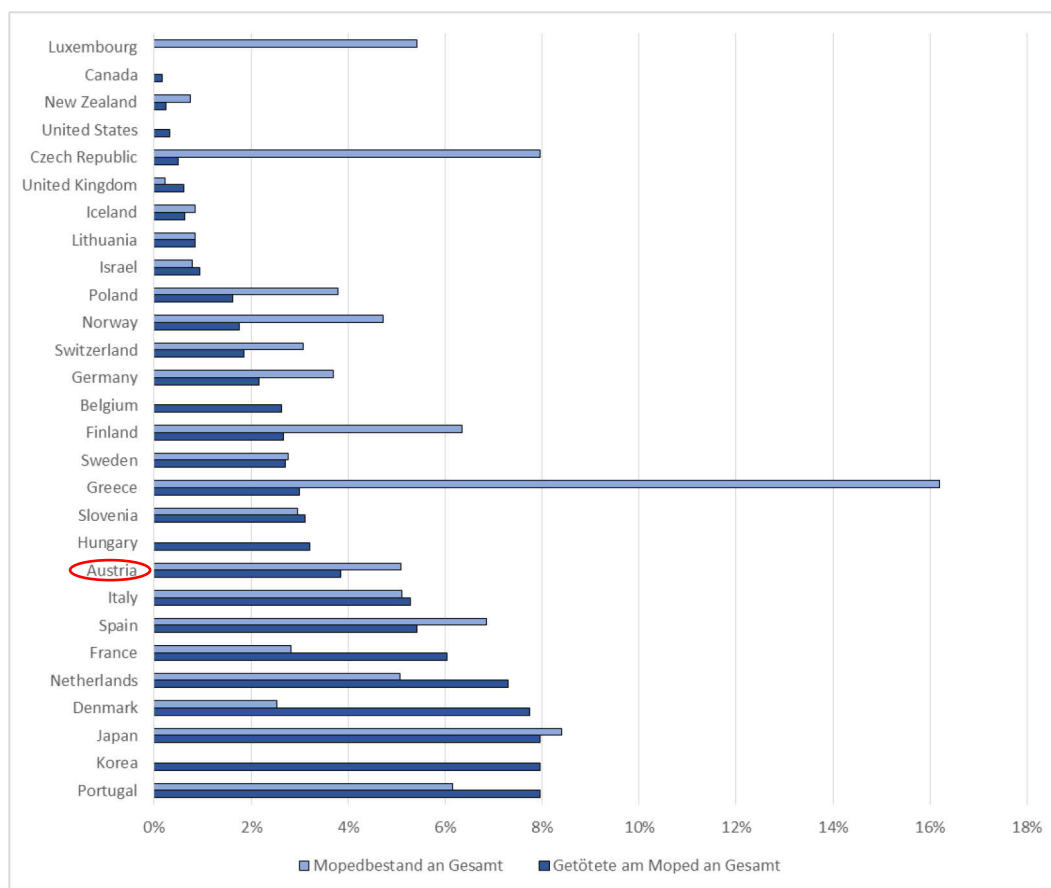


Abbildung 15: Internationaler Vergleich des Mopedbestands am Gesamtfahrzeugbestand und der am Moped Getöteten an allen im Straßenverkehr Getöteten, 2005–2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KFV)

Abbildung 16 zufolge ist der Mopedbestand in Österreich heute viel kleiner als 1990. Ein deutlicher Rückgang ist insbesondere zwischen 2001 und 2002 zu beobachten, welcher vermutlich in erster Linie auf die Einführung einer verpflichtenden theoretischen Ausbildung zurückzuführen ist. Ganz im Gegensatz dazu erfreuen sich Motorräder und Pkw einer seit 1990 stetig wachsenden Beliebtheit. Der Knick in den Kurven zwischen 2001 und 2002 ist hier auf eine Änderung der Zählungsmethode zurückzuführen.

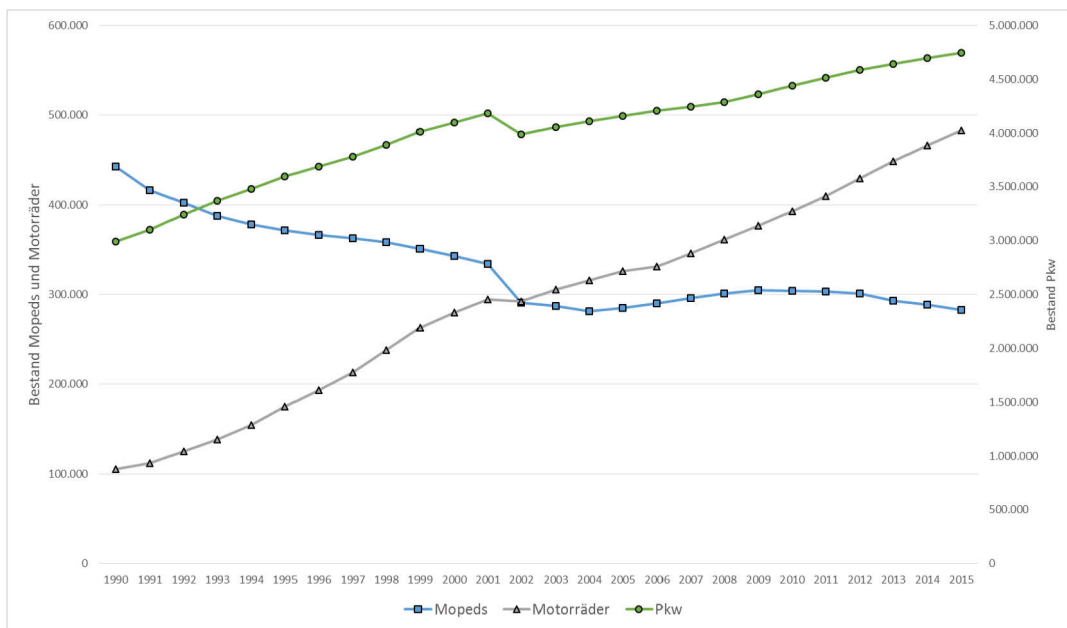


Abbildung 16: Fahrzeugbestand nach Fahrzeugart, 1990-2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KFV)

Weitestgehend parallel zum Fahrzeugbestand entwickelt sich die Fahrleistung der unterschiedlichen Fahrzeugtypen: Während Motorräder und Pkw jährlich immer mehr Kilometer zurücklegen, ist die Fahrleistung der MopedlenkerInnen laut Umweltbundesamt leicht rückläufig (siehe Abbildung 17). Zudem liegt sie mittlerweile weit unter der Fahrleistung von Motorrad- und Pkw-LenkerInnen/-Lenkern.

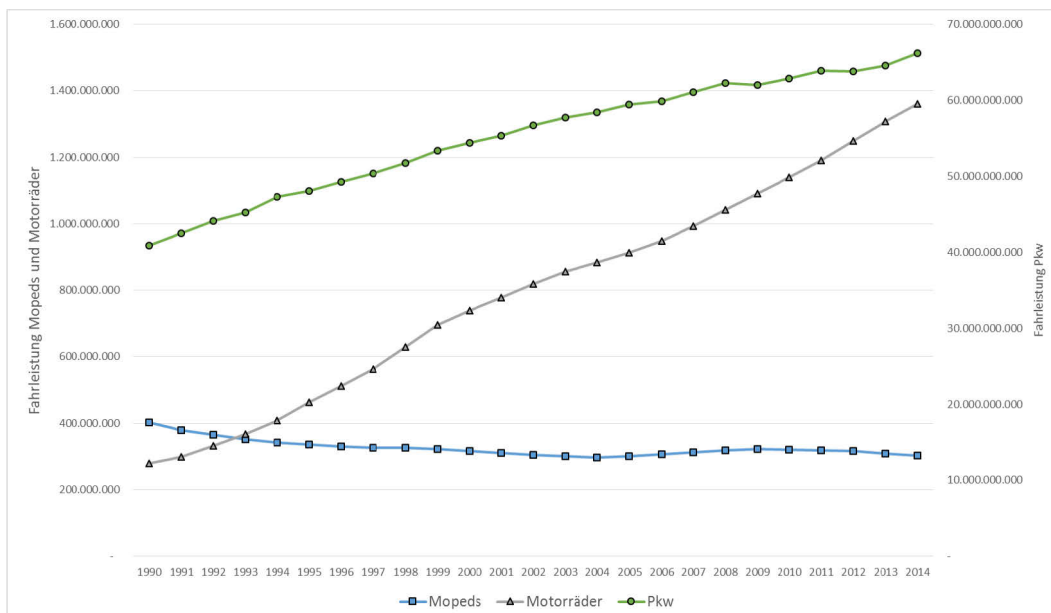


Abbildung 17: Fahrleistung nach Fahrzeugart, 1990-2015, absolut (Quelle: Umweltbundesamt, Bearbeitung: KFV)

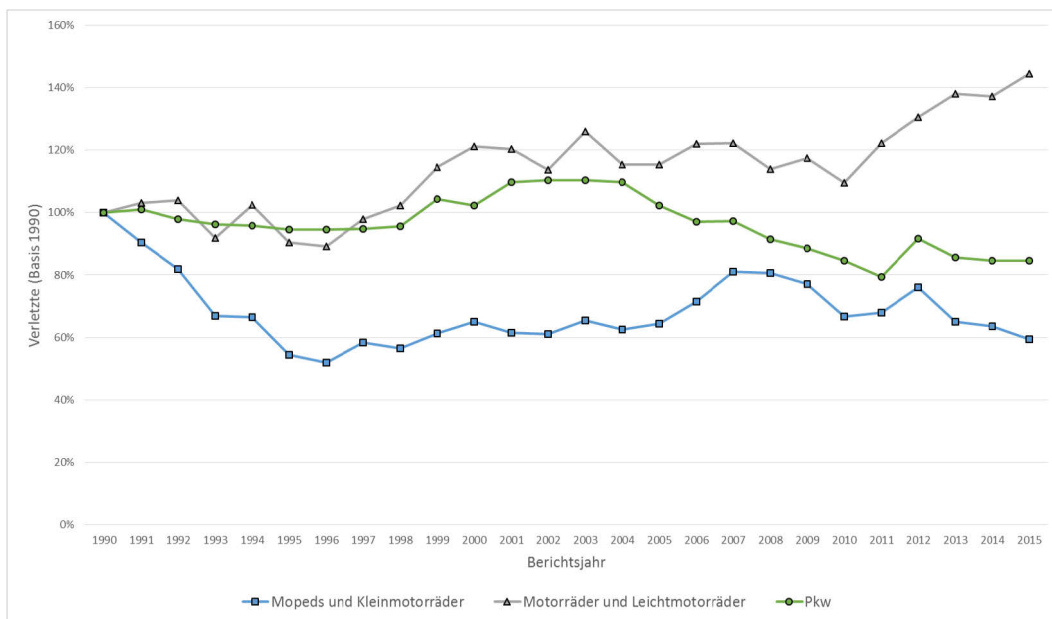


Abbildung 18: Verletzte LenkerInnen nach Verkehrsart und Berichtsjahr, 1990–2015, Basis 1990, relativ
(Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KFV)

Es gingen in den letzten 25 Jahren nicht nur der Mopedbestand und die dementsprechende Fahrleistung zurück, sondern auch die Anzahl der verletzten und getöteten MopedlenkerInnen (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 19). Eine ähnliche Entwicklung ist in den letzten Jahren lediglich bei den Pkw-LenkerInnen zu beobachten, bei Motorrädern hingegen ist ein Anstieg der Verletztetenzahl zu beobachten.

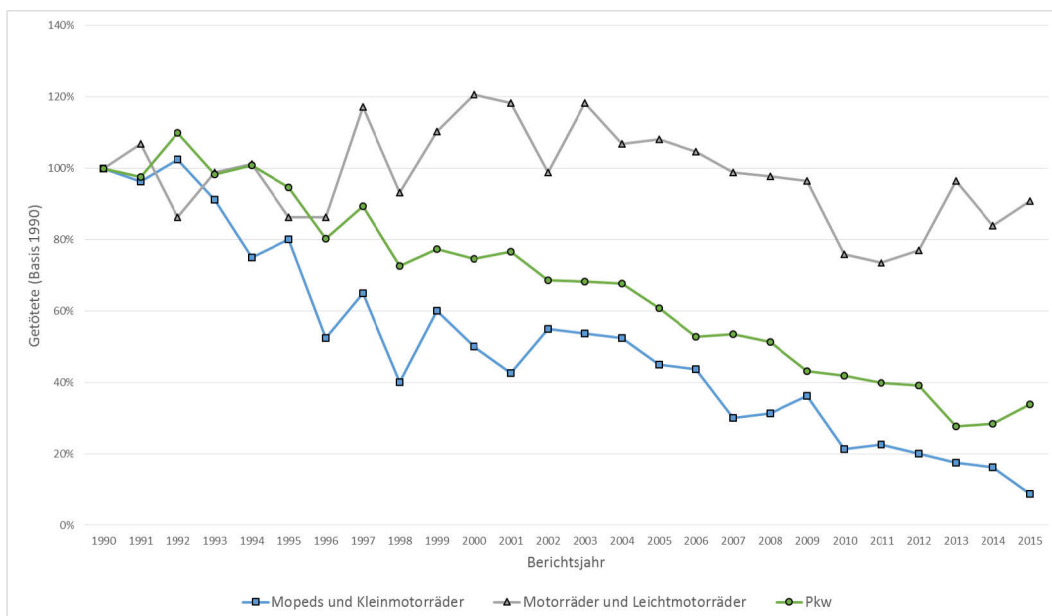


Abbildung 19: Getötete LenkerInnen nach Verkehrsart und Berichtsjahr, 1990–2015, Basis 1990, relativ
(Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KFV)

Abbildung 20 zeigt, dass es bei den MopedlenkerInnen in erster Linie die bereits angesprochenen 15- bis 17-Jährigen sind, die zu Schaden kommen, da sie im Unterschied zu allen

anderen Altersklassen verhältnismäßig viel Moped fahren und in diesem Alter erstmals motorisiert am Straßenverkehr teilnehmen. Bei der Evaluierung der vorgezogenen Lenkberechtigung für die Klasse B haben 99% der Befragten angegeben, dass sie unmittelbar nach dem Erwerb der Lenkberechtigung B das Mopedfahren vollständig eingestellt hatten (vgl. Winkelbauer et al., 2003). Dies erklärt auch, warum kaum verletzte MopedlenkerInnen ab 19 Jahren zu beklagen sind: Junge Erwachsene, die auf den motorisierten Individualverkehr angewiesen sind, weichen in diesem Alter auf den Pkw aus und diejenigen, die dies nicht können bzw. wollen, haben seit Erwerb des Mopedführerscheins Fahrpraxis und geistige Reife gewonnen, weshalb sie sicherer unterwegs sind.

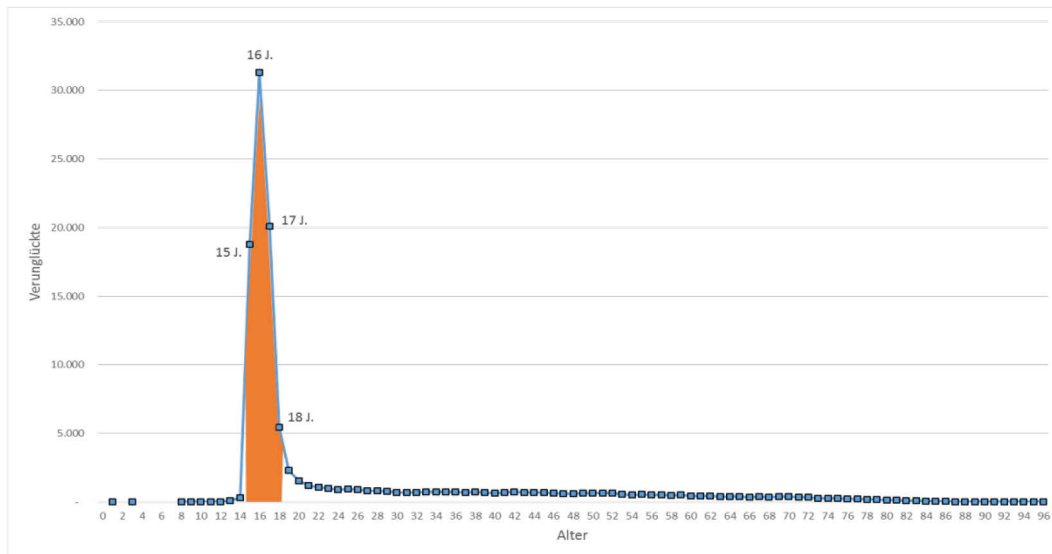


Abbildung 20: Verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter, Summe 1990–2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Obwohl das Einstiegsalter fürs Mopedfahren bereits 1997 auf 15 Jahre gesenkt wurde, waren es bis 2005 die 16-Jährigen, die mit Abstand am häufigsten mit dem Moped verunglückten (vgl. Abbildung 21 und Abbildung 22). Da seit 2002 mehr und mehr 15-Jährige verunglücken und diese Altersgruppe seit 2007 sogar den größten Teil der am Moped Verunglückten ausmacht, liegt es nahe, dass dieser negative Trend durch den Entfall der Eignungsbegutachtung im Rahmen der verkehrspsychologischen Untersuchung im Jahr 2002 initiiert wurde.

Der anfänglich moderate Anstieg nach der Freigabe für 15-jährige ist dadurch zu erklären, dass durch die Höhe der Hürden die Zahl der Interessierten gering blieb und durch die Selektion (etwa jede/r vierte Interessierte wurde bei der psychologischen Begutachtung negativ beurteilt) erlangten auch nur ausreichend risikobewusste Personen das Recht zur Mopedbenutzung mit 15. Die weitere Entwicklung zeigt, dass die getroffenen Maßnahmen im Bereich der Ausbildung das Unfallrisiko nicht ausreichend kompensieren konnten, obwohl die Gesamtzahl der zugelassenen Mopeds im relevanten Zeitraum sank (von etwa 360.000 im Jahr 1997 auf knapp über 300.000 im Jahr 2015 (siehe Abbildung 16).

Erwartungsgemäß führte der Anstieg der verletzten 15-Jährigen zu einem Rückgang der Verletzungen unter den 16- und 17-Jährigen. Dennoch kam es insgesamt als Folge der Absenkung des Mindestalters zu einem Anstieg der verletzten MopedfahrerInnen.

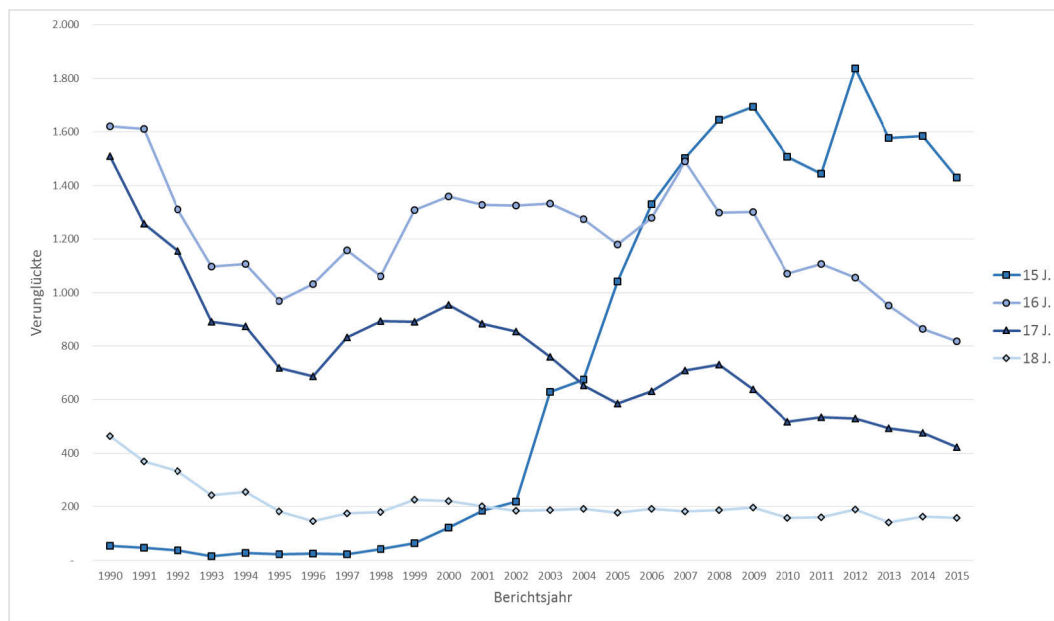


Abbildung 21: Verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter und Berichtsjahr, 1990–2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

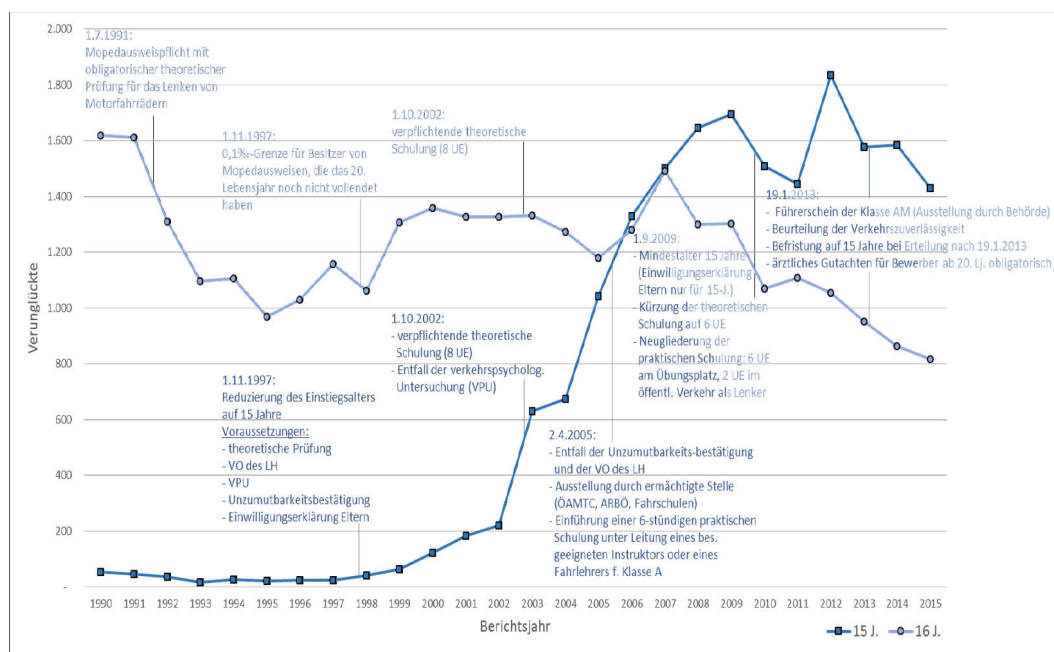


Abbildung 22: Gesetzesänderungen und verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter und Berichtsjahr, 1990–2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Nach Geschlecht betrachtet, zeigt sich, dass sich der Anteil der 15–17-jährigen Mopedlenkerinnen an den verunglückten 15–17-jährigen seit 1990 nahezu verdoppelt hat. Wie Abbildung 23 zeigt, waren 2015 bereits 40% aller Verunglückten in dieser Altersgruppe weiblich.

Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass heute mehr junge Frauen selbst Moped fahren als noch vor 25 Jahren.

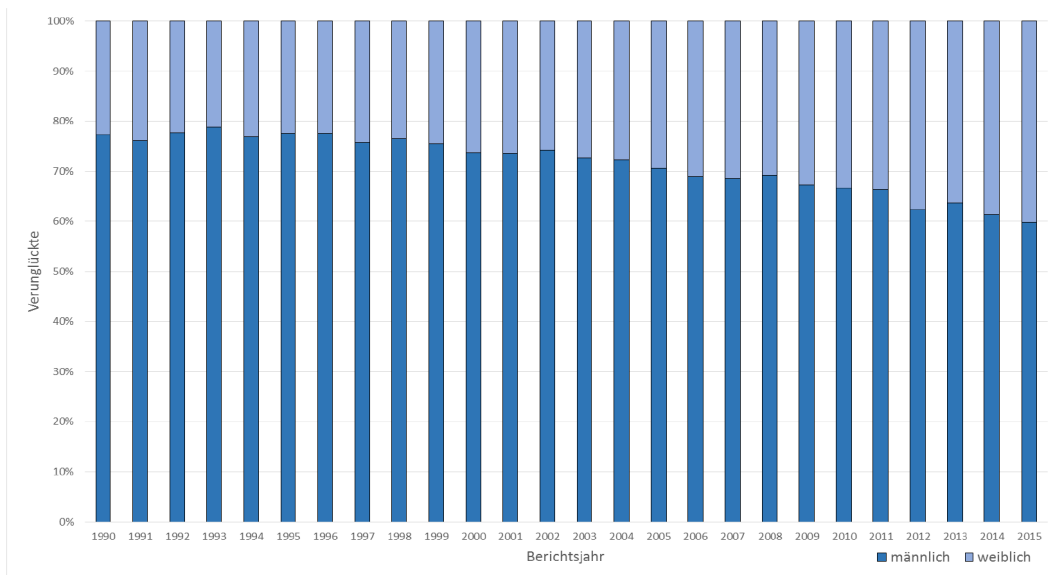
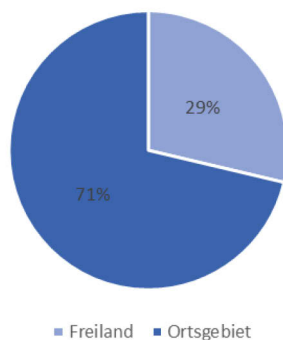


Abbildung 23: Verunglückte 15–17-jährige MopedlenkerInnen nach Geschlecht und Berichtsjahr, 1990–2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Verunglückte MopedlenkerInnen/-lenker
(15–17 J.)



Verunglückte MotorradlenkerInnen/-lenker
(Gesamtheit)

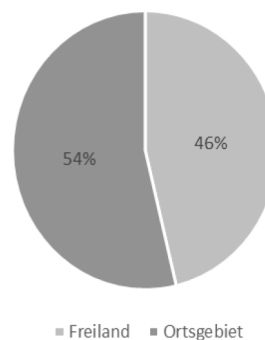


Abbildung 24: Vergleich verunglückter 15–17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Gebiet, 2012–2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Während MotorradlenkerInnen etwa zu gleichen Teilen im Ortsgebiet sowie Freiland verunglücken, kommen junge MopedlenkerInnen am häufigsten im Ortsgebiet zu Schaden (siehe Abbildung 24). Das legt die Vermutung nahe, dass die Vielzahl an Regeln und Normen, die es innerorts zu beachten gilt, die 15–17-jährigen MopedlenkerInnen/lenker oftmals an ihre Grenzen bringt. Dabei treten juveniler Leichtsinn und fehlende Erfahrung bzw. noch wenig ausgeprägter Verkehrssinn erschwerend hinzu. Der größte Einfluss kann darin vermutet werden, dass das Moped primär ein Verkehrsmittel für den (innerörtlichen) Kurzstreckengebrauch ist, und die Örtlichkeit der Unfälle wesentlich von der Örtlichkeit der Exposure beeinflusst wird.

Einspurig-motorisierte Verkehrsteilnahme ist stark wetterabhängig, wie man an den Unfallzahlen sehr leicht ablesen kann (Winkelbauer et al., 2010). An sonnigen Tagen gibt es im Durchschnitt sechsmal so viele Motorradunfälle wie an regnerischen Tagen. Am Wochenende ist das Verhältnis 1:8, an Wochentagen nur 1:5. Man kann daraus schließen, dass Zweckfahrer weniger wetterempfindlich sind. Auch eine Abhängigkeit von der Temperatur besteht, wie die Jahresganglinien der Unfälle beweisen (vgl. Abbildung 25). 15–17-jährige MopedlenkerInnen erweisen sich als weniger temperaturempfindlich als MotorradlenkerInnen.

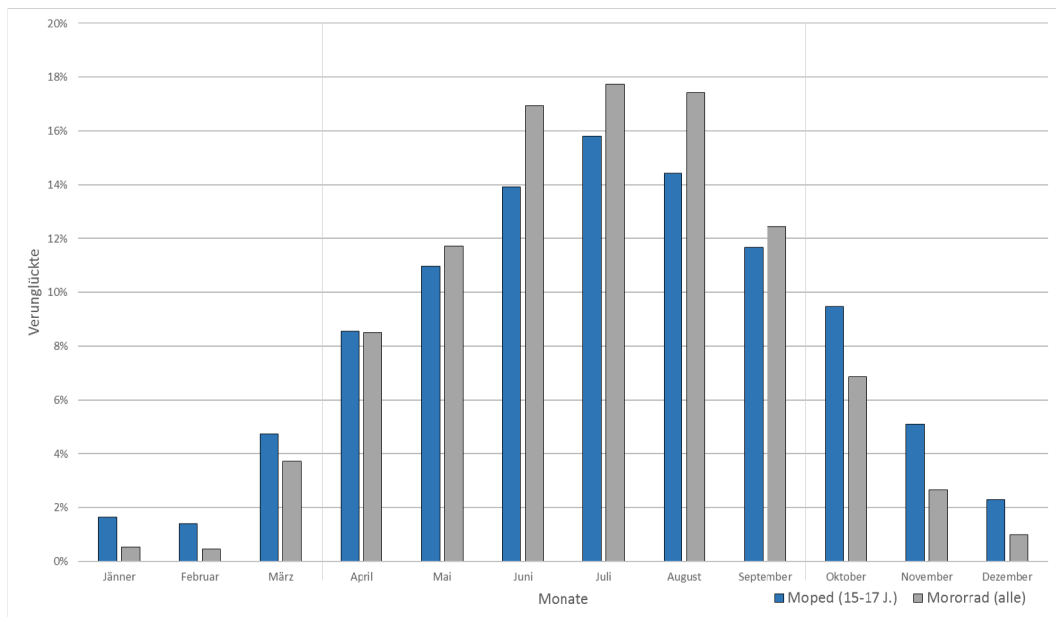


Abbildung 25: Vergleich verunglückter 15–17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Monaten, 2012–2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Die Betrachtung einzelner Wochentage zeigt, dass die meisten 15–17-Jährigen wochentags verunglücken und dies insbesondere am Freitag. Auch MotorradlenkerInnen verunglücken freitags besonders häufig. Im Unterschied zu den jungen MopedlenkerInnen ist ihr Unfallrisiko darüber hinaus am Wochenende auffallend hoch (vgl. Abbildung 26). Daraus – sowie aus dem in Abbildung 27 dargestellten Vergleich verunglückter 15–17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Wochentag und Uhrzeit – lässt sich schließen, dass MotorradlenkerInnen in erster Linie am Wochenende und dies zum Vergnügen unterwegs sind, während 15–17-jährige MopedlenkerInnen das Moped v.a. als Fortbewegungsmittel zur und von der Ausbildungsstätte zu nutzen scheinen.

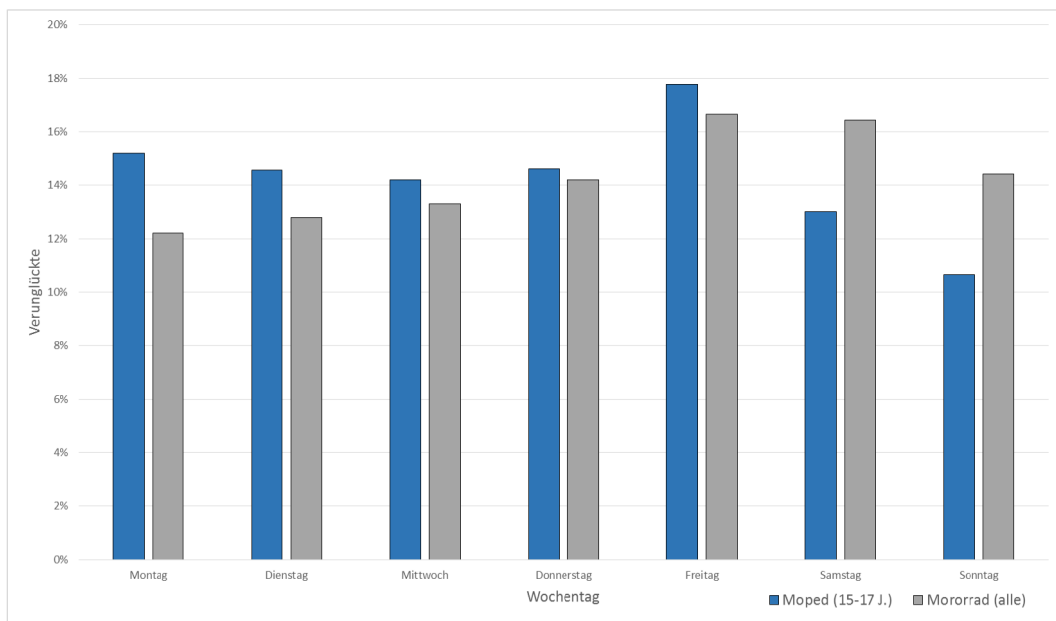


Abbildung 26: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Wochentag, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

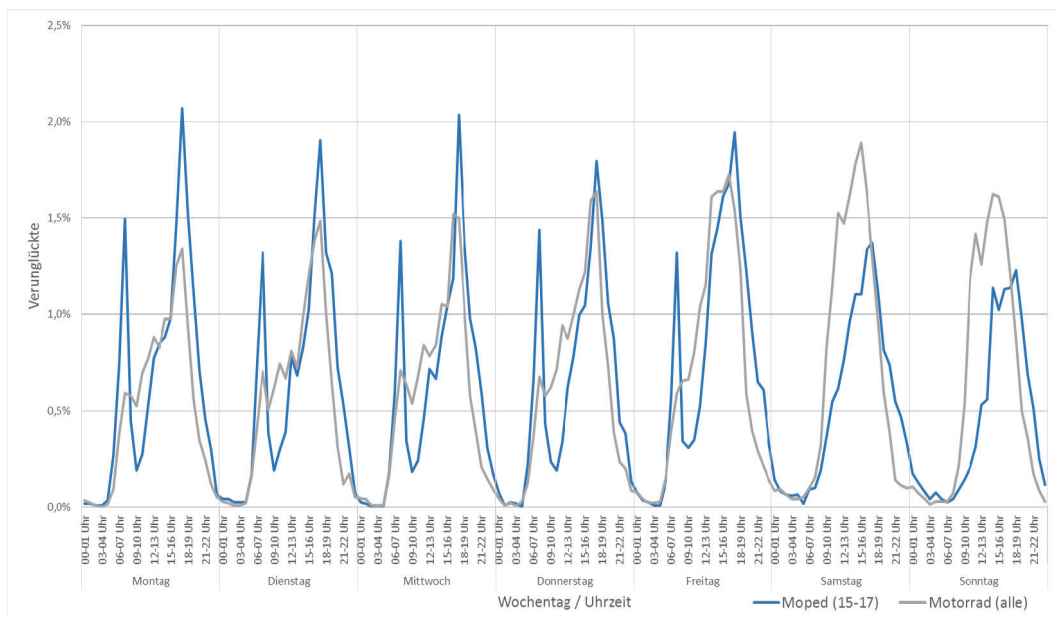


Abbildung 27: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Wochentag und Uhrzeit, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

An der detaillierten Wochenganglinie kann man erkennen, dass MopedlenkerInnen viel deutlichere Früh- und Nachmittagspitzen bei Unfällen zeigen (siehe Abbildung 27). Dies deutet ebenfalls auf eine dominierende Verwendung des Mopeds als Transportmittel hin, jedenfalls stärker als bei Motorrädern. Auch die Unterschiede zu den Motorrädern in den

Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag weisen eher auf Mobilitätsbedürfnisse als Nutzungsgrund hin als auf reinen Fahrspaß.

Tabelle 14 zeigt, dass 15-17-jährige MopedlenkerInnen häufig selbst den Unfall verschulden. Ursache hierfür ist den Angaben der Polizei zufolge, wie in Tabelle 15 dargestellt, oftmals Unachtsamkeit bzw. Ablenkung oder eine nicht angepasste Geschwindigkeit.

Tabelle 14: Verunglückte 15-17-jährige MopedlenkerInnen nach HauptunfallverursacherIn, Summe 2012-2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

HauptunfallverursacherIn	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
nein		43%
ja	6.890	57%
Gesamt	12.037	100%

Tabelle 15: Unfallursache von Unfällen mit verunglückten 15-17-jährigen MopedlenkerInnen, bei denen sie HauptunfallverursacherIn waren, Summe 2012-2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)

Ursache	Ergebnis	Anteil
Unachtsamkeit/Ablenkung	2.720	39.5%
Nichtangepasste Geschwindigkeit	1.552	22.5%
Vorrangverletzung (auch gegenüber FußgängerInnen), Rotlichtmissachtung	833	12.1%
Mangelhafter Sicherheitsabstand	411	6.0%
Überholen	220	3.2%
Hindernisse auf der Fahrbahn (Gegenstände, ungesicherte Fahrzeuge)	205	3.0%
Missachtung von Geboten und Verboten (z.B. Fahren gegen die Einbahn, Abbiegeverbote, Abbiegegebote)	160	2.3%
Alkohol, Drogen oder Medikamente	76	1.1%
Technischer Defekt, mangelnde Ladungssicherung	70	1.0%
Herz-/Kreislaufversagen	24	0.3%
Übermüdung	9	0.1%
Fehlverhalten von FußgängerInnen	5	0.1%
ohne Angabe	605	8.8%
Gesamt	6.890	100.0%

4. ExpertInnen-Input

Um den konkreten Handlungsbedarf abzuklären, wurden erfahrene FahrschullehrerInnen und FahrschulbesitzerInnen, aber auch VerkehrserziehungsreferentInnen und VertreterInnen der Autofahrerclubs und des Verkehrsministeriums um ihre Stellungnahme gebeten. Insgesamt neun ExpertInnen stimmten einem vertraulichen halb- bis einstündigen Interview zu. Eine Zusammenfassung der ExpertInnenaussagen findet sich in Tabelle 16. Da die Probleme anhand der ExpertInneninterviews klar eingegrenzt werden konnten und ein weitgehender Konsens hinsichtlich der Verbesserungsvorschläge bestand, wurde auf eine zusätzliche ExpertInnendiskussion verzichtet.

Tabelle 16: Ergebnisse der ExpertInneninterviews

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
Anteil der Lenkberechtigungs- werberInnen, der bereits vor der Ausbildung Mopedfahren kann	▪ Ein geringer Anteil kann bereits vor der Ausbildung Mopedfahren („<i>Manche können nicht einmal Radfahren.</i>“). ▪ Im ländlichen Bereich verfügen LenkberechtigungswerberInnen eher über Fahrerfahrung als im städtischen Bereich. ▪ Generell ist das „Schwarzfahren“ in den letzten Jahren gegenüber früher zurückgegangen, da die Exekutive stärker kontrolliert, das Angebot des ÖV größer geworden ist und sich das Hauptaugenmerk der Jugend auf Unterhaltungselektronik verschoben hat.
Theoretisches Vorwissen übers Mopedfahren (z.B. Regelkennt- nis) vor der Ausbildung	▪ Es ist kaum theoretisches Vorwissen vorhanden. ▪ Das wenige Grundwissen, das vorhanden ist, wird auf die schulische Verkehrserziehung und hier insbesondere auf die freiwillige Radfahrprüfung sowie die Vorbereitung darauf zurückgeführt.
Vermittlung des richtigen Bremsverhaltens	▪ Richtiges Bremsen wird in Abhängigkeit von der ausbildenden Einrichtung unterschiedlich gelehrt. ▪ Fixe Bestandteile jeder Ausbildung sind jedoch das alleinige Bremsen mit der Vorderbremse, Hinterradbremse und beiden Bremsen zugleich. ▪ Während das beidseitige Bremsen immer zuletzt geübt wird, variiert der Beginn der Bremsübungen – einige beginnen mit der Vorderradbremse, andere hingegen mit Hinterradbremsen. ▪ Werden die Bremsen beherrscht, werden i.d.R. Zielbremsungen angeschlossen. ▪ Einige Ausbilder üben außerdem – nachdem die LenkberechtigungswerberInnen erste Erfahrungen gesammelt haben – Notbremsungen, während anderen hierfür die Gefahr des Blockierens zu groß ist. ▪ Favorisiert wird, die (Brems-)Ausbildung mit mehreren WerberInnen durchzuführen, da sie so auf-

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
	einander schauen und voneinander lernen können.
Beherrschung des Bremsens nach der Ausbildung	▪ Nach Ansicht aller ExpertInnen beherrschen die Führerscheineulinge nach der Ausbildung das Bremsen, wobei sich dies nicht nachweisen lässt, da keine offizielle Überprüfung stattfindet. ▪ I.d.R. sind Mädchen, auch nach der Ausbildung, beim Bremsen zaghafter als Burschen. ▪ Hat jemand größere Probleme beim Bremsen, wird ihr bzw. ihm eine weitere Unterrichtsstunde empfohlen. ▪ Gefahrenbremsungen beherrscht nicht jeder, da sie nicht immer im Rahmen der Ausbildung geübt bzw. verlangt werden.
Nachweis der ausreichenden Fahrzeugbeherrschung nach dem Absolvieren der Fahrstunden	▪ Da es keine offizielle Prüfung gibt, liegt es im Ermessen der Ausbilderin bzw. des Ausbilders die ausreichende Fahrzeugbeherrschung einer Werberin/eines Werbers zu beurteilen. ▪ Einige Ausbildungsstätten haben ein eigenes Prüfungsprotokoll entwickelt, um ihr Urteil zu objektivieren. Konkret wird ein von der PrüferIn zu unterschreibendes Prüfungsprotokoll angesprochen, das an das A-Prüfungsprotokoll angelehnt ist und zwölf unterschiedliche Übungen beinhaltet (z.B. Zielbremsung, Slalom). ▪ In Ermangelung einer offiziellen Prüfung kommt es nur selten vor, dass WerberInnen nach der regulären Ausbildung keine Lenkberechtigung erhalten. Dort wo Prüfungsprotokolle zum Einsatz kommen, gibt es immer wieder Prüflinge, die durchfallen und damit nicht sofort ihre Lenkberechtigung erhalten. ▪ Um die Fahrzeugbeherrschung auch im Realverkehr möglichst objektiv beurteilen zu können, wird das Fahren auf standardisierten Strecken empfohlen. ▪ Es wird empfohlen, die Fahrzeugbeherrschung mehrfach zu überprüfen: einmal vor Antritt der Fahrt im Realverkehr und einmal währenddessen.
Angemessenheit der momentanen Beurteilung der Fahrzeugbeherrschung	▪ Lediglich ein Experte empfindet die momentane Beurteilung der Fahrzeugbeherrschung als unangemessen, da keine Leistungsüberprüfung erfolgt. ▪ Die Mehrheit der Befragten hält die derzeitige Beurteilungsform für angemessen, wobei davon ausgegangen wird, dass die AusbilderInnen mit Hilfe von Prüfungsprotokollen oder Checklisten das Können der WerberInnen beurteilen.
Aktive Teilnahme am Straßenverkehr nach dem Erwerb der Führerscheinklasse AM	▪ Der Großteil der 15-jährigen oder älteren Führerscheineulinge fährt nach Erfahrung der ExpertInnen sofort nach Erwerb der Lenkberechtigung. ▪ Diejenigen, die bereits mit 14,5 Jahren den Führerschein erwerben, müssen mit dem Fahren war-

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
	ten bis sie 15 Jahre sind.⁸ ▪ Es gibt Stadt-Land-Unterschiede: In ländlichen Bereichen fahren die meisten sofort, in der Stadt nicht unbedingt, da sie sich auch anders problemlos fortbewegen können. ▪ Es besteht ein saisonaler Einfluss: Wenn die Ausbildung im Herbst erfolgt, kann es sein, dass die Führerscheineulinge erst im Frühjahr mit dem Fahren beginnen (können).
Defizite bzw. Verbesserungsvorschläge zur Ausbildung	▪ Regelmäßig unangekündigte Überprüfungen der Ausbildungsstätten durchführen. ▪ Mehr Bewusstseinsbildung betreiben (z.B. für die Folgen von Alkohol am Steuer), aber nicht mit erhobenem Zeigefinger. ▪ Das Vormerksystem vorstellen und erklären, da es diesbezüglich erhebliche Wissensdefizite gibt. ▪ Die Aufteilung der Praxisstunden sollte überdacht werden.⁹ Zukünftig sollten mehr Fahrstunden im Realverkehr stattfinden, damit die Werberinnen/Werber mehr Fahrpraxis sammeln können (z.B. Gleichverteilung der Stunden auf Übungsplatz und Realverkehr). Die generelle Fahrzeugbeherrschung, die zuvor auf dem Übungsplatz erlernt wird, ist i.d.R. bereits in 2-4 h möglich. ▪ Bei der Theorieprüfung sollte eine Amtsvertreterin/ein Amtsvertreter als Aufsichtsperson anwesend sein, da derzeit sehr viel geschummelt wird. ▪ Die Theorieprüfung sollte analog zu anderen Führerscheinklassen aufgebaut sein (300-400 Multiple-Choice-Fragen, sicherheitsrelevante Fragen statt juristische Definitionen). ▪ Es sollte eine praktische Fahrprüfung eingeführt werden, wobei eine externe Prüferin/ein externer Prüfer die Prüfung abnehmen sollte und nicht die Ausbilderin/der Ausbilder. ▪ In der Praxis sollten mehr Geschicklichkeitsübungen eingebaut werden (Slalom, Kurvenfahren u.Ä.) – zwei Drittel der LenkberechtigungswerberInnen wissen nicht, wie richtig gelenkt wird. ▪ Der Einsatz eines Simulators ist nicht zielführend, da das simulierte Fahren zu unrealistisch ist. ▪ Die Überprüfung der geistigen Reife sollte wiedereingeführt werden. ▪ Die Ausbildung sollte frühestens zwei Monate vor dem 15. Geburtstag beginnen. ▪ Eine effektivere Ausbildung ist generell zu begrüßen, aber gleichzeitig zu bedenken, dass eine längere und kostenintensivere Ausbildung dazu führt, dass sich die Anzahl der Lenkberechtig-

⁸ Derzeit ist eine Verordnung in Arbeit, die diese Wartezeit verkürzen soll. Geplant ist, dass die AM-Ausbildung zukünftig erst kurz vor dem 15. Geburtstag möglich sein soll.

⁹ Derzeit werden sechs Stunden am Übungsplatz und zwei Stunden im Realverkehr durchgeführt.

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
	gungswerberInnen verringert. Kosten und Zeitaufwand sollten daher möglichst unverändert bleiben.
Einstellung zu einer mehrphasigen Mopedausbildung (MEP)	▪ Die Mehrheit der Befragten lehnt eine mehrphasige Mopedausbildung ab. ▪ Die Gründe für die Ablehnung sind: - die damit verbundenen Kosten - der geringe Abstand der Mopedausbildung zu anderen potenziellen Ausbildungen (A1, B) - die inhaltliche Sinnhaftigkeit¹⁰ ▪ Die ExpertInnen, die einer MEP zustimmen, geben zu bedenken, dass zwischen den einzelnen Phasen ein geringerer zeitlicher Abstand sein müsste als bei der A- und B-Ausbildung (problematisch, wenn Ausbildung im Herbst erfolgt und erst im darauffolgenden Frühling wieder gefahren werden kann). Der Vorteil einer MEP wäre ihrer Meinung nach, dass sowohl Praxis als auch Theorie wiederholt werden. ▪ Die MEP sollte an die MEP A angelehnt sein und Risikobewusstsein wecken, aber auch Verkehrsrecht wiederholen und viele praktische Übungen enthalten.
Einstellung zu einem Gefahrenwahrnehmungstraining in der Ausbildung	▪ Fast alle befragten ExpertInnen befürworten aus fachlicher Sicht ein Gefahrenwahrnehmungstraining, geben jedoch auch die Zeit- und Kostenfrage zu bedenken. ▪ Denkbar wäre es, in einer mehrphasigen Ausbildung die Gefahrenwahrnehmung in die Theorie zu integrieren. ▪ Früher war Gefahrenwahrnehmung in Form der 3-A-Methode (Alter-Absicht-Aufmerksamkeit) Bestandteil der Mopedausbildung, heute wird Risikokompetenz nur vereinzelt thematisiert. ▪ In der Praxis zeigt sich, dass die Jugendlichen kein Gespür für Gefahren haben. Gepaart mit wenig Körpergefühl ist dies besonders problematisch. Neben einem Gefahrenwahrnehmungstraining könnte hier die Vorbereitung in der Schule (Beitrag zur Entwicklung von Körpergefühl) Abhilfe schaffen. ▪ Als sinnvoll wird erachtet, Gefahrenwahrnehmung in der Praxis und nicht in der Theorie zu schulen. ▪ Ein Experte denkt die Möglichkeit einer e-learning-Schulung an, wobei er skeptisch ist, ob

¹⁰ Fahrzeugbeherrschung wird aus Sicht eines Experten nicht als Hauptunfallursache und damit nicht als Problem angesehen, welches es mittels zusätzlichem Training zu beheben gilt.

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
Einstellung zu einem verkehrspsychologischen Gruppengespräch in der Ausbildung	e-learning bei der Altersklasse bereits erfolgreich angewendet werden kann. - Als mögliches (Kosten-)Problem wird gesehen, dass ein Gefahrenwahrnehmungstraining einer weiteren Spezialistin/eines weiteren Spezialisten bedürfen würde. - Die Idee ein verkehrspsychologisches Gruppengespräch in die Mopedausbildung zu integrieren, findet bei den Befragten wenig Anklang. Zum einen, weil es schwer praktisch umsetzbar wäre und zum anderen, weil es bei der Zielgruppe vermutlich nicht gut ankommen und als Abzocke gesehen werden würde (weil es bereits Bestandteil der A- und B-Ausbildung ist). - Die damit verbundenen zusätzlichen Kosten werden als problematisch gesehen. - Ebenfalls problematisch wäre es, eine Gruppe zusammen zu bekommen, speziell im städtischen Bereich. - Ev. könnte ein Gruppengespräch mit einem Gefahrenwahrnehmungstraining kombiniert werden und von einer Psychologin/einem Psychologen durchgeführt werden. Andererseits hat sich das Gruppengespräch im Rahmen der MEP bewährt und sollte daher nicht unabhängig davon eingesetzt werden. - Das Gruppengespräch müsste am Beginn der Ausbildung stattfinden, da es die Jugendlichen zu diesem Zeitpunkt noch am ehesten interessiert und sie gut auf das Kommende vorbereiten könnte.
Einfluss der dritten EU-Führerscheinrichtlinie (<i>Möglichkeit, mit 16 Jahren Leichtmotorräder bis 125 ccm Hubraum zu lenken</i>) auf den Mopedführerschein	- Die mit der dritten EU-Führerscheinrichtlinie geschaffene Möglichkeit mit 16 Jahren Leichtmotorräder bis 125 ccm Hubraum lenken zu dürfen, hat aus Sicht der ExpertInnen aus diversen Gründen KEINEN Einfluss auf die Mopedausbildung: - die 125er-Ausbildung selbst und das entsprechende Fahrzeug sind teurer – es ist wesentlich günstiger A- und B-Führerschein gleichzeitig zu erwerben - das Klientel der beiden Ausbildungen ist nicht dasselbe – die Mopedausbildung wird gemacht, weil, v.a. im ländlichen Bereich, ein Fortbewegungsmittel benötigt wird, die A1-Ausbildung machen diejenigen, die vorhaben, Motorrad zu fahren (= Motorradfreaks, Rennsportbegeisterte) - Leichtmotorräder wären auf langen Strecken fahrtechnisch angenehmer als Mopeds (ev. im ländlichen Bereich relevant), für Autobahnen sind sie jedoch aufgrund ihres geringen Gewichts ebenfalls ungeeignet (bspw. Sogwirkung von Lkw) - derzeit werden generell noch sehr wenig A1-Führerscheine ausgestellt (2016 ca. 650 bei insgesamt ca. 400 Fahrschulen)
Sonstige Anmerkungen	Ablenkung sollte in der Ausbildung thematisiert werden (z.B. Tests mit Eyetracker-Brille).

Thema	Zusammengefasste ExpertInnenmeinung
	▪ Auf die unterschiedliche Fahrweise allein und in der Gruppe sollte eingegangen werden. ▪ Tuning sollte thematisiert werden. ▪ Schräglagentraining sollte integriert werden. ▪ Das Problem der schlechten Sichtbarkeit von Mopeds sollte thematisiert werden. ▪ Es sollten Empfehlungen zum Kauf der Ausrüstung gegeben werden (v.a. den Helm nur im Fachgeschäft kaufen). ▪ Die eingesetzte Didaktik sollte überdacht werden, da derzeit keine theoretischen Überlegungen dahinterstehen. ▪ Die Qualität der AM-Ausbildung ist derzeit unterschiedlich, z.T. wird bspw. mit fahruntauglichen Fahrzeugen gefahren, und sollte vereinheitlicht werden. ▪ Die Ausbildung erfolgt i.d.R. auf Mopeds mit Automatikgetriebe (werden auch am häufigsten verkauft/gekauft). ▪ Allgemeiner Hinweis: Die AM-Ausbildung ist nicht lukrativ, sondern reine KundInnenbindung für den Erwerb weiterer Führerscheine.

III. Entwicklung der Inhalte

In diesem Kapitel wird die inhaltliche Arbeit des Projekts von der Planung über theoretische Grundsätze bis hin zur praktischen Erprobung und Diskussion der Ergebnisse in der genannten Reihenfolge dargestellt.

1. Kriterien- und Zielekatalog für ein innovatives Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen

1.1 Didaktischer Dreisprung

Das Grundprinzip für die Gestaltung jedes guten, modernen Unterrichts ist ein konsequentes „Constructive Alignment“¹¹. Ausgangspunkt dafür liefert die sorgfältige Überlegung, welche Handlungskompetenzen die Studierenden (egal welchen Alters) nach dem erfolgreichen Absolvieren einer Lehrveranstaltung haben sollten oder müssen. Diese „Lernziele“ orientieren sich an den Lernenden und nicht an den Lehrenden, deshalb sind sie auch keine „Lehrziele“. Selbst in den Bereichen, wo Wissen eine wesentliche Komponente darstellt, ist etwas zu *wissen* – oder auch zu *verstehen* – alleine kein Ziel, sondern vielmehr müssen Studierende nach erfolgreicher Absolvierung einer Lehrveranstaltung dieses Wissen z.B. *wiedergeben* können, besser noch *anwenden* oder auch *erklären* können.

Anhand eines Beispiels: Es ist weitgehend irrelevant, dass jemand weiß, dass eine Stopptafel Stopptafel heißt. Gefragt ist die Handlungskompetenz, daher müssen Studierende wiedergeben können, welche Verhaltensweisen im Angesicht einer Stopptafel gefragt sind und in weiterer Folge in der Praxis diese Verhaltensweisen auch anwenden, durchführen, ... – welches Verb auch immer jeweils passend ist. Die Verben bei diesem Ansatz werden auch „schweißtreibende Verben“ genannt, weil man etwas tun muss. Ein anderer Hinweis für die Formulierung von Lernzielen ist es, dass man aus einem Lernziel einen Imperativ formulieren können muss. Ein falsches Beispiel: Nach der Mopedausbildung sollen die KandidatInnen wissen, wie man sich an einer Stopptafel korrekt verhält. Mit dem Verb „wissen“ lässt sich kein Imperativ formulieren. Und wie jedermann sicher zustimmen wird, ist das Wissen alleine auch nicht ausreichend, man muss sich an einer Stopptafel richtig verhalten können oder zumindest muss man das richtige Verhalten – eventuell auch praktisch oder anhand eines konkreten Beispiels – erklären können. Damit wäre das Lernziel für theoretischen Unterricht, dass Mopedlenkende das richtige Verhalten an einer Stopptafel anhand einer bildlichen Darstellung einer Kreuzung mit einer Stopptafel erklären können müssen. Für den praktischen Unterricht müsste man verlangen, dass Mopedlenkende an einer Kreuzung, auf der für sie gültig eine Stopptafel aufgestellt ist, die Vorrangsituation richtig beurteilen und die Kreuzung so überqueren können, dass sie die entsprechenden Vorschriften dabei einhalten und niemanden gefährden oder behindern. Auch das Rücksichtnahmegebot könnte man noch einfließen lassen.

Mit der Formulierung von Lernzielen ist der Grundstein für das Constructive Alignment gelegt, das auf Deutsch auch „Didaktischer Dreisprung“ genannt wird. Die beiden weiteren Sprünge sind die Vermittlung von Wissen und Können sowie die Prüfung. Bereits bei der Gestaltung der Lernziele müssen Unterricht und Prüfung mitgedacht werden, weil ja sichergestellt sein muss, dass die Prüfung auch tatsächlich Bezug auf die Lernziele nimmt und diese in geeigneter Form abdeckt. Der

¹¹ <http://www.johnbiggs.com.au/academic/constructive-alignment/> (Stand: 27.06.2017)

Unterricht muss auf die Prüfung vorbereiten. Wird in der Prüfung eine bestimmte Handlungskompetenz erwartet, dann muss dies auch im Unterricht trainiert, geübt, besprochen und/oder behandelt werden. Daher müssen bei der Definition der Lernziele die Möglichkeiten des Unterrichts und der Prüfung sowohl qualitativ als auch quantitativ berücksichtigt werden.

1.2 Lernziele und Lehrziele

Wie bereits argumentiert, werden auch für die Mopedprüfung die Ziele in Form von Lernzielen anstatt – wie traditionell – als Lehrziele formuliert. Es ist jedoch sinnvoll, nicht völlig auf Lehrziele zu verzichten. Lernziele lassen sich schwer treffend formulieren, wenn es um Einstellungen und Einstellungsänderungen geht. Hierbei fehlt die bei Lehrzielen leichter zu bestimmende Messgröße für die erworbene Kompetenz. Daher werden im Folgenden in erster Linie Lernziele formuliert, aber auch Qualitätskriterien für die Ausbildung an sich und die Lehrenden angeführt.

Tabelle 17: Lern- und Lehrziele

Methode	Lern- & Lehrziele
Gefahrenwahrnehmungstraining	▪ Übergeordnetes Ziel: Die TeilnehmerInnen (TN) können nach erfolgreicher Teilnahme Gefahren so rechtzeitig wahrnehmen, dass sie unfallfrei am Straßenverkehr teilnehmen können. ▪ Die TN können die wesentlichen Gefahren für MopedlenkerInnen im Straßenverkehr benennen und erklären. Die TN können konkrete Verkehrssituationen hinsichtlich der gegebenen Gefahren beurteilen. Ferner können sie erklären, wie sie diesen Gefahren begegnen und welche Maßnahme sie treffen können. ▪ Die TN können konkrete Gefahren benennen und erklären, von denen sie als FahranfängerInnen besonders betroffen sind. ▪ Die TN können gefährliche Situationen frühzeitig erkennen und die entsprechenden Abwehrmaßnahmen ausführen. Für das Training selbst bedeutet das: ▪ Das Gefahrenwahrnehmungstraining ist aus TN- und TrainerInnensicht inhaltlich passend, d.h. in der Lage die Gefahrenwahrnehmung zu verbessern. ▪ Das Gefahrenwahrnehmungstraining ist aus TN- und TrainerInnensicht didaktisch angemessen, d.h. die eingesetzten Methoden und der Aufbau sind themen- und zielgruppengerecht. ▪ Das Gefahrenwahrnehmungstraining kann aus TN- und TrainerInnensicht zur Vermeidung von Mopedunfällen beitragen. Grundsätzlich ist es zwar egal, ob Lehrende und Lernende an eine Maßnahme glauben oder nicht, solange die gewünschte Wirkung eintritt. Jedoch ist es auf Seiten der Lehrenden besser für die Motivation und auf Seite der Lernenden besser für die Akzeptanz, wenn die Beteiligten eine Maßnahme für wirksam halten.

Methode	Lern- & Lehrziele
Verkehrspsychologisches Gespräch	Gruppengespräch ▪ <i>Übergeordnetes Ziel:</i> Die TeilnehmerInnen (TN) können nach erfolgreicher Teilnahme Verkehrssituationen im Zusammenhang mit ihren eigenen Stärken und Schwächen so beurteilen, dass sie unfallfrei am Straßenverkehr teilnehmen können. ▪ Die TN können die typischen Mopedunfallszenarien beschreiben sowie jeweils die relevanten Unfallursachen benennen. ▪ Die TN können Unfallszenarien benennen, welche besonders häufig bei FahranfängerInnen beobachtet werden. ▪ Die TN können ihre eigenen Stärken und Schwächen als motorisierte VerkehrsteilnehmerInnen benennen und erklären. Für das Training selbst bedeutet das: ▪ Das Verkehrspsychologische Gruppengespräch ist aus TN- und Trainerinnen-/Trainer-sicht inhaltlich passend, d.h. in der Lage ein allgemeines Problembewusstsein zu schaffen und regt gleichzeitig dazu an, persönliche Einstellungen sowie Verhaltensweisen zu hinterfragen. ▪ Das Verkehrspsychologische Gruppengespräch ist aus TN- und Trainerinnen-/Trainer-sicht didaktisch passend, d.h. die eingesetzten Methoden und der Aufbau sind themen- und zielgruppengerecht. ▪ Das Verkehrspsychologische Gruppengespräch kann aus TN- und Trainerinnen-/Trainer-sicht zur Vermeidung von Mopedunfällen beitragen. Für Lehrende bedeutet das: ▪ Am Ende des Trainings sollten Lehrende den Eindruck haben, dass die TN in der Lage sind, ihre Fähigkeiten und Kenntnisse richtig einzuschätzen und ihre Fahrweise darauf aufbauend so anzupassen, dass sie nicht in die zuvor genannten Unfallszenarien geraten. ▪ Ferner sollten Lehrende das Ziel verfolgen, dass die TN zu Ende des Trainings eine realistische Selbsteinschätzung gewinnen und sich darauf aufbauend verbessern können, was ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zur sicheren Verkehrsteilnahme mit dem Moped betrifft.
Bremsmodul	▪ <i>Übergeordnetes Ziel:</i> Die TN können nach erfolgreicher Absolvierung der Ausbildung so gut mit den Bremsen umgehen, dass sie mindestens so gut bremsen können wie die durchschnittliche Motorradlenkerin bzw. der durchschnittliche Motorradlenker (das sind 6 m/s^2, siehe Vavryn, Winkelbauer 1996 und 1998) ▪ Die TN können die Unterschiede der Wirksamkeit von Vorder- und Hinterradbremse erklä-

Methode	Lern- & Lehrziele
	ren. ▪ Die TN können die drei wesentlichen Gefahren bei Notbremsungen erklären. ▪ Die TN können auf einer geschlossenen Übungsfläche eine Bremsung unter Ausnutzung von zumindest 60% des örtlich vorhandenen Kraftschlusspotentials durchführen. ▪ Die TN können erklären, wie man die eigenen Fähigkeiten hinsichtlich des Bremsens richtig einschätzt, und wie man diese beurteilen und verbessern kann. ▪ Die TN können beschreiben, wie die Bremsen bei einem Fahrzeug mit ABS richtig zu bedienen sind. ▪ Die TN können beschreiben, welche Vorteile ein Kraftrad mit ABS hat und welche Probleme trotz ABS bestehen bleiben (siehe dazu Winkelbauer, Vavryn, 2004).
Objektive Leistungsbeurteilung der praktischen Fähigkeiten	▪ Die Leistungsbeurteilung ist objektiv durchführbar, d.h. unterschiedliche Prüferinnen/Prüfer gelangen zum gleichen Urteil. ▪ Die objektive Leistungsbeurteilung deckt aus TN- und InstruktorInnensicht alle relevanten Bereiche des Fahrkönnens ab. ▪ Die Leistungsbeurteilung ist – soweit möglich – gegen bewussten Missbrauch resistent. ▪ Die Leistungsbeurteilung ist so gestaltet, dass sie von Lehrenden und Lernenden als objektive Standortbestimmung der Fahrfertigkeiten anerkannt wird.

2. Integration eines psychologischen Gruppengesprächs und des Gefahrenwahrnehmungstrainings

Zum verkehrspsychologischen Gruppengespräch und dessen Hintergründen wurde bereits ausführlich berichtet. In der Evaluierung der Mehrphasenausbildung (Pripfl et al., 2010) und bei QuaSiMEP (Winkelbauer et al., 2011) stellte sich heraus, dass viele der für die Mehrphasenausbildung (MEP) eingesetzten PsychologInnen zu dieser Zeit wenig Sachkenntnis auf dem Gebiet des Zweiradfahrens besaßen, welche jedoch für eine glaubwürdige Performance im Gruppengespräch entsprechende Kenntnisse von Vorteil bzw. sogar notwendig wären. Es wurden in Folge dessen auch die Anforderungen an die Mehrphasen-PsychologInnen dahingehend geändert, dass diese einen Motorradführerschein besitzen müssen, wenn sie MEP-Gruppengespräche für die Klasse A leiten wollen.

Den InstruktorInnen würden wiederum psychologische Kenntnisse rund um die MopedfahrerInnen und das Motorradfahren fehlen. Daher stellt sich bei der Integration von Elementen aus dem verkehrspsychologischen Gruppengespräch die Frage, ob die InstruktorInnen glaubhaft und sattelfest in die Rolle der/des Diskussionsleiterin/s eines solchen Gespräches schlüpfen können.

Um der Antwort zu dieser Frage näher zu kommen, wurde folgender Zugang gewählt:

1. Im ersten Schritt wurden die Inhalte des MEP-Gruppengesprächs anhand der benutzten Präsentationen auf Notwendigkeit und Brauchbarkeit für die Mopedausbildung untersucht. Relevante Inhalte wurden ausgewählt und in der Diskussion zwischen mehreren erfahrenen MEP-PsychologInnen optimiert. Dabei wurde auch der zuvor mit den InstruktorInnen des ARBÖ abgestimmte zeitliche Rahmen beachtet.
2. Im zweiten Schritt wurde die adaptierte Präsentation im Rahmen des theoretischen Teils der Mopedausbildung mit einer Gruppe durchgeführt. Der Instruktor war bei diesem Gespräch anwesend und sollte auf diese Weise gleichzeitig eingeschult werden, um das Gespräch bei der nächsten Gruppe auszubildender MopedlenkerInnen selbst abzuhalten.

Eine Nachbesprechung dieser „Einschulung“ ergab, dass Teile der Inhalte bereits von den InstruktorInnen in ähnlicher Form in ihren Theorieteilern behandelt wurden, allerdings eher jene, die dem Gefahrenwahrnehmungstraining zuzuordnen sind als dem klassischen Gruppengespräch. Die Rückmeldungen der InstruktorInnen waren zunächst sehr positiv.

3. Der dritte Schritt hätte sein sollen, dass der Instruktor die Präsentation selbst einsetzt und im Beisein und gegebenenfalls mit Unterstützung der Psychologin das Gruppengespräch abhält. Dieses Vorhaben konnte jedoch nur teilweise umgesetzt werden. Es zeigte sich, dass der Instruktor eine große Affinität zu jenen Teilen der Präsentation entwickelte, die thematische Nähe zum Gefahrenwahrnehmungstraining hatten. Für die Teile, die auf dem Gruppengespräch basieren, entwickelte der Instruktor weniger Begeisterung und fühlte sich dementsprechend auch nur unzureichend kompetent, diese selbstständig durchzuführen.

Die vorherigen Diskussionen unter den erfahrenen MEP-PsychologInnen im Zuge der Ausarbeitung der Präsentation hatte ergeben, dass die Gefahr der Moderation durch nicht ausreichend qualifizierte und geübte Personen darin bestehen würde, dass einzelne TeilnehmerInnen das Gespräch stören. „Stören“ in diesem Zusammenhang ist ein destruktives Verhalten, das im Extremfall eine positive Gruppendynamik verhindert, wenn nicht rechtzeitig gegengesteuert wird. Das „Stören“ oder „Kippen“ ist so zu verstehen, dass einzelne TeilnehmerInnen dafür sorgen können, dass sicherheitsorientiertes Denken ähnlich einer populistischen Wende z.B. ins Lächerliche gezogen und unsoziales, gefährliches oder zerstörerisches Verhalten zur Norm definiert wird. Vereinfacht lässt

sich dies am Beispiel des Themas Geschwindigkeit beschreiben: Menschen zu motivieren, sich an Geschwindigkeitsbegrenzungen zu halten, ist auch ohne Störungen schon schwierig genug, weil die Anzahl und Größe der Versuchungen beträchtlich ist. Wenn nun eine/ein TeilnehmerIn, die/der über die entsprechende Überzeugungskraft verfügt, Konformität ins Lächerliche zieht, kann es leicht sein, dass die anderen Gruppenmitglieder – wenn vielleicht auch nicht unmittelbar manifest – diesem Meinungsbildner folgen und dessen Einstellungen teilweise oder ganz übernehmen. Junge Menschen sind in dieser Hinsicht besonders gefährdet, weil ihre Meinungen weniger gefestigt sind, sie aufgrund ihrer Unsicherheit leicht beeinflussbar sind und in einer an sich fremden Gruppensituation führungsbedürftig sind.

In diesem Zusammenhang darf auch nicht vergessen werden, dass vor allem in ländlichen Gebieten Schwarzfahren nichts Außergewöhnliches ist. Alle TeilnehmerInnen gaben irgendwann im Laufe des Kurses und/oder auf den schriftlichen Fragebögen an, schon Fahrerfahrung zu haben. Selbst die Teilnehmerinnen, denen man klischeehaft weniger „Benzin-Affinität“ unterstellen würde, waren alle schon vor dem Kurs mit dem Moped gefahren, mit dem eigenen, mit dem von einem Freund und in den meisten Fällen mit dem des älteren Bruders. Typischerweise fanden diese Fahrten am eigenen Grundstück oder Feldwegen statt. Und – das ist besonders beachtlich – die TeilnehmerInnen hatten darüber hinaus auch schon Sturzerfahrung. Gespräche in diesem Kontext führen sehr leicht dazu, dass die jungen Menschen mit dem Schwarzfahren prahlen und nicht nur das, vielfach wird auch hinsichtlich der Schwere der Zwischenfälle geprahlt, was letztlich dazu führt, dass der Überlebende des schwersten Unfalls den höchsten Rang in der Gruppe zugestanden bekommt.

Selbstredend sind solche Szenarien einer sicherheitsorientierten Meinungsbildung nicht zuträglich und können sogar dramatisch das Gegenteil bewirken. Wenn Devianz Bewunderung auf sich zieht, gehen die Sicherheitsziele unter. Nun ist es natürlich denkbar, eine solche Diskussion zu beenden, indem man das Thema wechselt, die oder den MeinungsmacherIn zurechtweist oder im Extremfall ausschließt. Nur wird auch dies seine Wirkung nicht verfehlen. Der Konflikt bleibt entweder ungeklärt oder verstärkt sogar die destruktive Wirkung der Störung. Die Kunst der Gesprächsführung besteht nun darin, aus der Störung einen Nutzen zu ziehen und die Bekehrung des Störenfrieds zum Vorbild zu machen bzw. die Devianz zur Unerwünschtheit zu stilisieren. Die Fähigkeit, die Gruppe in dieser Weise anzuleiten, ist ein wesentlicher Teil der Profession von VerkehrspsychologInnen in ihrer Funktion als GruppenleiterInnen. Dies könnte ein Grund dafür sein, warum das Mehrphasentraining mit seinen vier Elementen die Unfallbelastung der Zielgruppe nachhaltig auf ein Drittel reduziert (Gatscha & Brandstätter, 2007), bei „normalen“ Fahrsicherheitstrainings aber wenn überhaupt, so nur ganz geringfügige Wirkungen zu erzielen sind (Praschl, 2017). Die Ergebnisse von Pripfl (2010) scheinen dabei nicht mehr so relevant zu sein, auch wenn sie direkt die MEP für Motorräder ansprechen, weil die Defizite des damaligen Modells erkannt und beseitigt bzw. abgeschwächt wurden.

2.1 Inhalte der Präsentation

Die Mitglieder des Teams des KfV, die an dieser konzeptionellen Tätigkeit mitarbeiteten, sind selbst erfahrene MEP-PsychologInnen und teilweise sogar in der Ausbildung neuer MEP-PsychologInnen bzw. deren Supervision und Weiterbildung beschäftigt. Aus Ihrem Erfahrungsschatz ist bekannt, dass die bei der MEP für das Gefahrenwahrnehmungstraining und das Verkehrspsychologische Gruppengespräch verwendeten Foliensätze von den meisten PsychologInnen von einer „Pausenfolie“ befreit wurden. Es ist ein Gebot solcher Veranstaltungen, möglichst flexibel auf die Beiträge der TeilnehmerInnen, auf deren Situation und Interessen zu reagieren, dass eine Pause zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgesehen der Intervention äußerst hinderlich sein kann. Die Grenzen zwi-

schen dem Gruppengespräch und dem Wahrnehmungstraining werden von den meisten InstruktorInnen sehr fließend gehandhabt.

Auch bei der Konzeption der Präsentation ergab sich schon sehr früh, dass es in der knapp bemessenen Zeit schwierig werden würde, eine Grenze zwischen Gruppengespräch und Gefahrenwahrnehmungstraining zu ziehen bzw. die Sinnhaftigkeit einer solchen Grenzziehung überhaupt zu hinterfragen war. Deshalb wurden letztlich bei der praktischen Erprobung die beiden Komponenten zur Gänze fusioniert.

Nachfolgend werden die verwendeten Folien dargestellt und dabei jeweils erklärt, welche Aufgaben die bzw. der MopedausbilderIn bei der jeweiligen Folie zu erfüllen hätte.



Herzlich Willkommen!
„Sicher unterwegs auf zwei Rädern“

- Begrüßung und Vorstellung der eigenen Person

Sicher leben.



Kennenlernrunde

1. Name
2. Warum möchtest Du den Mopedführerschein erwerben?

Was ist das Gefährlichste beim Mopedfahren?

- Jede/r TN soll sich kurz vorstellen und sagen, warum er bzw. sie den Mopedführerschein machen möchte (Positives am Mopedfahren erwähnen).
- Erst im Anschluss wird die Frage „Was ist das Gefährlichste beim Mopedfahren?“ projiziert bzw. an die Gruppe gerichtet.

Sicher leben.



Warum MopedlenkerInnen generell gefährdet sind...

- Fast keine passive Sicherheit (→ Keine Knautschzone)
- Schmale Silhouette (→ Übersehen werden)
- Kollision heißt meistens Sturz und Verletzung
- Instabilität beim Langsamfahren (→ Permanentes Balancehalten)
- Abhängigkeit von Umwelteinflüssen (→ Fahrbahn, Witterung)



Besonders vorausschauend fahren!

Den Fehler der/des Anderen nicht auszugleichen, ist auch mein Fehler!

- Frage an die TN stellen: „Warum sind MopedlenkerInnen generell gefährdet?“
- Erst nachdem keine Antworten mehr von den TN kommen, die „Auflösungen“ präsentieren.
- Danach Frage an die TN: Wie kann man diese Nachteile (v.a. nicht übersehen zu werden) ausgleichen? Antwort: indem man besonders vorausschauend fährt.
- Anschließend den letzten und sehr wichtigen Punkt präsentieren.

Sicher leben.



Warum junge MopedlenkerInnen gefährdet sind...

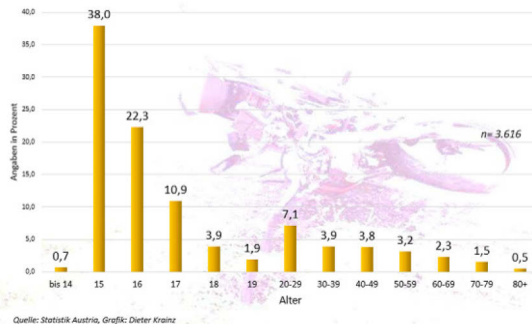
- Mangelnde Erfahrung im Straßenverkehr
- Mangelnde Belastbarkeit
- Selbstüberschätzung
- Erhöhte Unbekümmertheit
- Erhöhte Risikobereitschaft
- Mangelnde soziale Rücksichtnahme



- Frage an die TN, warum gerade sehr junge MopedlenkerInnen gefährdet sind? → Die Diskussion anregen und erst dann „Auflösungen“ präsentieren und die einzelnen Punkte ggf. erklären bzw. Beispiele bringen.

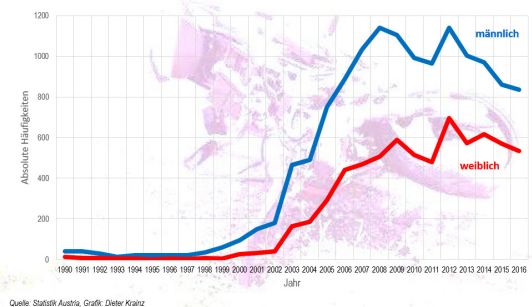
Sicher leben.

Verunglückte MopedlenkerInnen nach Altersgruppen in Österreich 2016



- 15-Jährige sind am stärksten gefährdet
- Während 15- und 16-Jährige noch auf das Moped angewiesen sind, verringert sich der Anteil bei 17-Jährigen Verunglückten, weil in diesem Alter das Moped seltener genutzt wird, da es oftmals durch ein Leichtmotorrad oder Auto ersetzt wird.

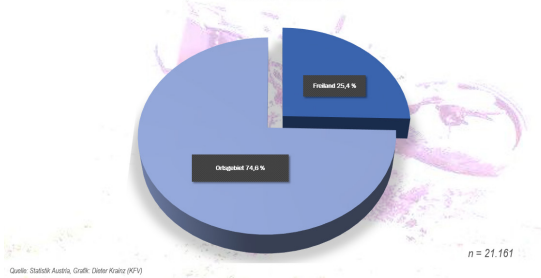
Verunglückte 15-jährige MopedlenkerInnen nach Geschlecht Österreich 1990 bis 2016



- Burschen fahren risikofreudiger als Mädchen, das zeigt sich auch in der Unfallstatistik.
- Mädchen erwerben heute fast so häufig wie Burschen einen Mopedführerschein: 58% der AM-Führerscheine gehen an Burschen und 42% an Mädchen.
- Der ab 2002 generell sichtbare Anstieg der Unfallzahlen ist auf den Entfall der verkehrspsychologischen Untersuchung (VPU) zurückzuführen, die bis dahin zur Bestimmung der geistigen Reife eingesetzt wurde. Der 2008 einsetzende Rückgang der Unfallzahlen ist vermutlich in erster Linie darauf zurückzuführen, dass in den letzten Jahren zunehmend weniger AM-Führerscheine erworben werden und somit weniger Mopeds auf Österreichs Straßen unterwegs sind und verunglücken können. Die Spitze im Jahr 2012 ist lediglich auf eine Umstellung in der Umfalldatenerfassung zurückzuführen.

Mopedunfälle nach Örtlichkeit

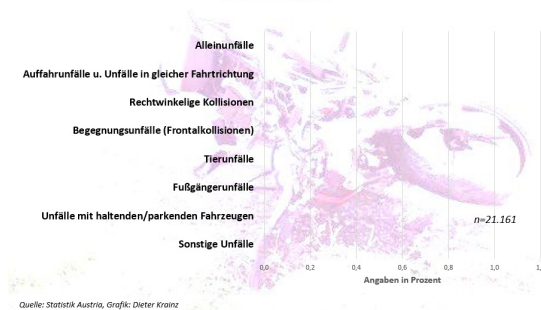
Österreich 2012 bis 2016



- MopedlenkerInnen verunglücken eher innerorts
- Einerseits sind sie häufig im Ortsgebiet unterwegs und
- andererseits gilt es im Ortsgebiet eine Vielzahl an Regeln zu beachten → häufig Überforderung

Mopedunfälle nach Unfalltyp

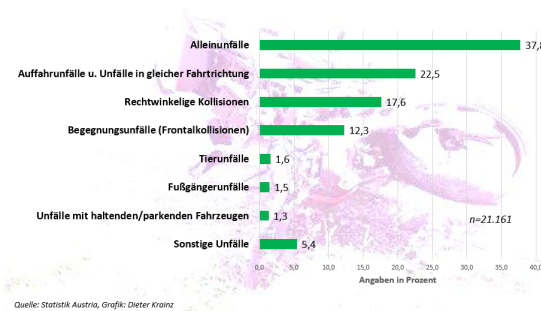
Österreich 2012 bis 2016



- Frage an die TN: Was ist ein Alleinunfall? → nur ein Fahrzeug ist beteiligt (also auch wenn zwei Personen auf einem Moped sitzen, aber sonst niemand beteiligt ist).
- Auch die anderen Unfalltypen ggf. kurz erklären: Auffahrunfall usw.
- Die TN sollen schätzen, welcher Unfalltyp bei Mopedbeteiligung am häufigsten vorkommt. Erst nach den Schätzungen der TN die nächste Folie mit der „Auflösung“ präsentieren.

Mopedunfälle nach Unfalltyp

Österreich 2012 bis 2016



- Hinweise:
- Alleinunfälle sind in erster Linie Stürze mit dem Moped, die auf eine mangelnde Fahrzeugbeherrschung zurückzuführen sind.
- Mopedunfälle mit Unfallgegner werden eher vom Unfallgegner als von der/vom MopedlenkerIn verursacht → mit Fehlern anderer ist zu rechnen!



ARBO KfV

Die vier häufigsten Unfalltypen bei 15- bis 16-jährigen MopedlenkerInnen

1 Sturz vom Fahrzeug



3 Kollision auf der Kreuzung



2 Linksabbieger mit entgegenkommendem Fahrzeug



4 Kollision beim Linksabbiegen



Sicher leben.

- Die vier häufigsten Unfalltypen anhand der Folie erklären.



Welche Gefahren gibt es?



Äußere Gefahren



Innere Gefahren

- TN fragen, was äußere und innere Gefahren sein könnten? Ggf. Hilfestellungen geben (Verweis auf die beiden Fotos als mögliche Hilfe).
- Äußere und innere Gefahren aus der Runde „sammeln“
- Die inneren Gefahren - wenn möglich - auf einem Flipchart sammeln und erst danach die nächsten Folien präsentieren.

Sicher leben.



Welche äußeren Gefahren gibt es?

- Andere VerkehrsteilnehmerInnen
 - Besondere Vorsicht bei Kindern!
- Fahrumgebung
 - Besondere Vorsicht in komplexen Situationen (z.B. im Stadtverkehr, wo zahlreiche Regeln zu beachten sind und die Sicht oft eingeschränkt ist)
 - Besondere Vorsicht bei schlechten Fahrbahnverhältnissen (z.B. durch Laub oder Rollsplitt!)
- Zustand des Fahrzeugs
- Witterungsverhältnisse (Regen, Nebel, Schnee/Eis, blendende Sonne, Wind u.ä.)
 - Besondere Vorsicht bei nassen Bodenmarkierungen!
- Tiere (z.B. Wildwechsel)



- Nachdem mit Hilfe der vorhergehenden Folie die äußeren und inneren Gefahren abgefragt wurden, folgt mit dieser und der nächsten Folie zu den inneren Gefahren nun die Auflösung. Da die Gefahren nacheinander eingeblendet werden, kann Schritt für Schritt abgeglichen werden, ob die jeweilige Gefahr bereits von den TN genannt wurde oder aber erstmals auf der Folie thematisiert wird.

Sicher leben.



Welche inneren Gefahren gibt es?

- Ablenkung (MitfahrerIn, Werbetafeln,...)
- Müdigkeit
- In Gedanken versunken sein
- Zeitdruck bzw. Stress
- Emotionen (Aggressivität, Trauer, Freude, Ärger,...)
- Krankheit/Medikamente
- Alkohol/illegale Drogen
- Selbstüberschätzung
- Risikofreude/-suche
- ...



- Auch mit der Auflösungsfolie zu den inneren Gefahren sollen in erster Linie noch fehlende Gefahren, die von den TN bisher nicht genannt wurden, ergänzt werden. Auf fehlende Punkte sollte bei Bedarf kurz eingegangen werden und diese ev. am Flipchart (falls zuvor verwendet) ergänzt werden.

Sicher leben.



97%

aller Verkehrsunfälle geschehen durch
menschliches Versagen.

Was ist demnach das Gefährlichste beim Mopedfahren?

Die Lenkerin bzw. der Lenker selbst!

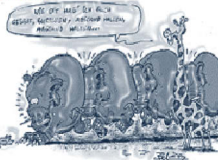
Sicher leben.

- Den TN erklären, dass zu 97% der Mensch die Fehler im Straßenverkehr macht (und nur äußerst selten z.B. ein Reifenplatzer schuld am Unfall ist). Demnach ist der/die LenkerIn selbst das Gefährlichste.
- Hinweis an dieser Stelle: Während man keinerlei Einfluss auf die SITUATION hat (z.B. das Wetter kann ich nicht beeinflussen), kann ich beim FAHRZEUG überprüfen, ob alles in Ordnung ist (Wartung!) **und v.a. bei mir als MENSCH ansetzen** (Bin ich fit? Fahre ich vorausschauend? usw.)



Wie kann ich als MopedlenkerIn meine Sicherheit erhöhen?

- Vorausschauendes Fahren
- Robuste, auffällige Kleidung (inkl. Helm)
- Richtige Blicktechnik, richtiges LESEN der Straße
- Nonverbale Kommunikation im Straßenverkehr
- Ständige Bremsbereitschaft
- Fahrpraxis
- Angepasste Geschwindigkeit
- Angepasster Sicherheitsabstand
- ...
- und **DIE RICHTIGE EINSTELLUNG!**



Sicher leben.

- Frage an die TN: „Wie kann ich als MopedlenkerIn meine Sicherheit erhöhen?“ bzw.
- „Was macht eine gute bzw. einen guten MopedfahrerIn aus?“
- Antworten abwarten und erst danach „Auflösung“ präsentieren (ggf. einzelne Punkte erklären)
- Am Ende darauf hinweisen, dass die richtige Einstellung sehr wichtig ist.



Sehen wir Gefahren immer rechtzeitig?

- Über 90% aller Informationen im Straßenverkehr werden über die Augen aufgenommen.
- Sind viele Informationen aufzunehmen und/oder ist die Fahrgeschwindigkeit hoch, werden Dinge übersehen.

→ WAHRNEHMUNGSTEST!!!

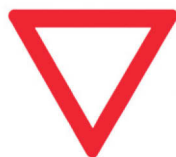
Sicher leben.

1

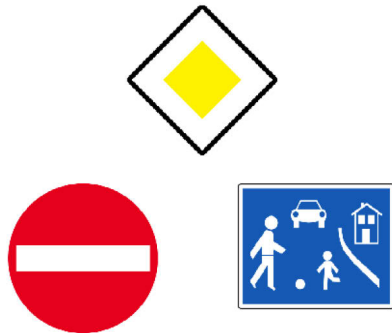
- Mit diesen Informationen soll auf den Wahrnehmungstest übergeleitet werden.
- Der Test soll den TN veranschaulichen, wie schwer es selbst unter optimalen Bedingungen (= sie können sich ausschließlich auf die Verkehrszeichen konzentrieren) ist, alle Informationen aufzunehmen.
- Kurz erklären, dass im Anschluss Verkehrszeichen eine Sekunde dargeboten werden und die TN sich diese (so gut wie möglich) merken sollen.
- Nach jedem Durchgang sollen die TN notieren, welche VZ sie wahrgenommen haben und am Ende der Darbietung erfolgt die gemeinsame Auflösung.



- 1. Durchgang: 1 Verkehrszeichen
- "Stopp-Schild"
- Abfragen, was wahrgenommen wurde



- 2. Durchgang: 2 Verkehrszeichen
- „Radweg“ und „Vorrang geben“
- Abfragen, was wahrgenommen wurde



- 3. Durchgang: 3 Verkehrszeichen
- „Vorrangstraße“, „Einfahrt verboten“ und „Wohnstraße“
- Abfragen, was wahrgenommen wurde



- 4. Durchgang: 4 Verkehrszeichen
- „Schutzweg“, „Vorrangstraße“, „Einbahn“ und „Baustelle“
- Abfragen, was wahrgenommen wurde



- Mit dieser Folie den Test „auflösen“.
- An dieser Stelle kann die/der Vortragende überprüfen, ob die Wahrnehmungsfähigkeit der TN den Prozentangaben auf der Folie entspricht.
- Die auf den Menschen einströmenden Informationen können in ihrer Fülle nicht rasch genug vollständig verarbeitet werden. So müssen z.B. beim Autofahren viele Entscheidungen ohne vollständige Kenntnis der aktuellen Sachlage vorzeitig getroffen werden.
- Der Mensch kann sich nicht alles merken und trifft daher Entscheidungen aufgrund unvollständiger Entscheidungsgrundlagen.
- Selbst wenn die Informationsaufnahme schnell genug erfolgen würde, wären nicht alle diese Informationen in ausreichender Geschwindigkeit verarbeitbar (wie ein Computer mit zu wenig Rechenkapazität). Der Mensch wählt das erfahrungsgemäß Wichtigste aus und verarbeitet es nach Methoden, die zwar nicht immer genaue Ergebnisse liefern, aber häufig zu brauchbaren Ergebnissen führen.

ARBÖ KfV

Ist es gefährlich, ein bisschen zu schnell zu fahren?

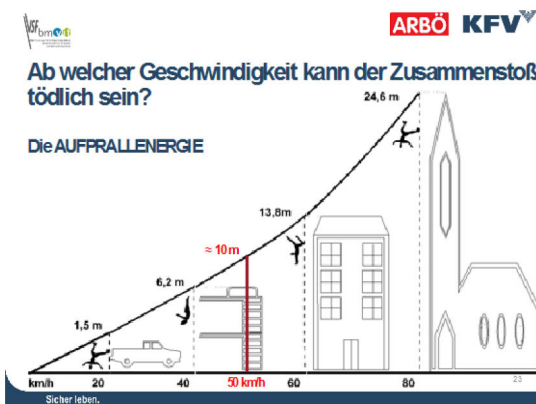
45 km/h
Anhalteweg = 33,75 m

Nur 5 km/h schneller?

50 km/h
Anhalteweg = 40 m

Sicher leben.

- Anhand dieser Folie soll vermittelt werden, dass nur ein paar km/h Unterschied darüber entscheiden können, ob es zu einem Unfall kommt oder nicht. Zu diesem Zweck wird gezeigt, wie lang der Anhalteweg bei 45 km/h und bei 50 km/h auf trockener Fahrbahn ist.



- Mit dieser Folie soll aufgezeigt werden, dass ein Aufprall mit 50 km/h (Moped) einem Fall aus rund 10 Metern Höhe entspricht und dass bereits bei geringeren Fahrgeschwindigkeiten ein Zusammenstoß schwerwiegende Folgen haben kann.

ARBÖ KfV

Warum Alkohol im Straßenverkehr bereits junge MopedlenkerInnen betreffen könnte...

- rund 1/3 der 14- bis 15-Jährigen (beiderlei Geschlechts) trinken zumindest 1x pro Woche Alkohol.
- 67% der 15-Jährigen hatten bereits einmal einen „leichten Schwips“
- 39% der 15-Jährigen waren mindestens 2x „richtig betrunken“

Sicher leben.

- An dieser Stelle können die TN gefragt werden, wer regelmäßig (an den Wochenenden) Alkohol trinkt.
- Im Anschluss Daten zum Alkoholkonsum bei Jugendlichen bringen und somit auf das Thema Alkohol im Straßenverkehr überleiten.
- Durch diese Fakten wird den meist noch unter 16-Jährigen aber nicht automatisch unterstellt, dass sie Alkohol trinken (sofern sie es vorher nicht ohnehin schon zugegeben haben).

ARBÖ KfV

Warum Alkohol im Straßenverkehr nichts verloren hat...

- Stark erhöhtes Unfallrisiko
 - ab 0,3 Promille Wahrnehmungsbeeinträchtigungen
 - bei 0,5 Promille ist die Unfallgefahr bereits 2x so hoch und
 - bei 0,8 Promille bereits 5x so hoch wie im nüchternen Zustand
- Einschränkungen des Blickfeldes (z.B. „Tunnelblick“)
- Probleme bei der Entfernungseinschätzung
- Verminderte Konzentrationsfähigkeit
- Verlangsamte Reaktion
- Erhöhte Risikobereitschaft

→ Obwohl man sich leistungsfähig fühlt, nimmt die tatsächliche Leistungsfähigkeit (mit zunehmender Alkoholisierung) ab!

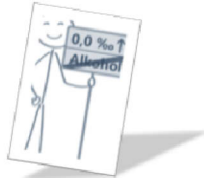
Sicher leben.

- Nachteile von Alkohol am Steuer aufzeigen und ggf. einzelne Begriffe (z.B. „Tunnelblick“) erklären.
- Wichtig: hinweisen, dass man sich zwar subjektiv gut/leistungsfähig fühlt, objektiv aber schlechte Leistungen vollbringt!



Warum es trotzdem zu „Alkofahrten“ kommt...

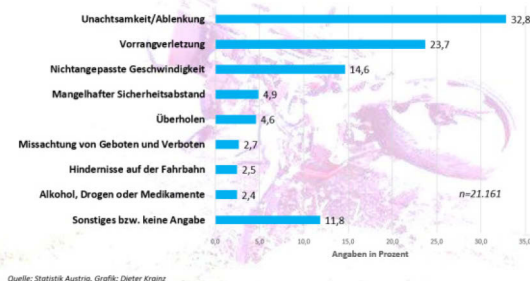
- Fehleinschätzung der Konsequenzen aufgrund von fehlendem bzw. falschem Wissen
- Mangelnde Voraussicht
- Gruppendruck
- Risikosuche



- Gründe für Alkofahrten erklären und durch Beispiele ergänzen!
- Auf der nächsten Folie werden die Hauptunfallursachen dargestellt. Anhand der Folie lässt sich bestätigen, dass es tatsächlich Alkofahrten gibt, auch wenn sie – zumindest laut Unfallstatistik – eine untergeordnete Rolle spielen.

Sicher leben.

Mopedunfälle nach Ursachen Österreich 2012 bis 2016



- Hauptunfallursachen für Mopedunfälle wie Unachtsamkeit/Ablenkung, nicht angepasste Geschwindigkeit usw. als potentielle Unfallursachen zur Sprache bringen bzw. mit den TN diskutieren.
- Hätten die TN bspw. geglaubt, dass Ablenkung die Hauptunfallursache ist...



Stärken und Schwächen



...können mir **helfen**, sicher Moped zu fahren.



...können **verhindern**, dass ich sicher Moped fahre.

Aus Stärken profitieren, aus Schwächen lernen!

Kennst du deine Stärken und Schwächen???

Sicher leben.

- Mit dieser (Abschluss-)Folie soll den TN ein „Denkanstoß“ gegeben werden.
- Ziel ist es, sich mit den eigenen Stärken (z.B. Verantwortungsbereitschaft, Regelkenntnis, Teamfähigkeit) und Schwächen (z.B. Impulsivität, Ungeduld, Risikofreude) auseinanderzusetzen und sich darüber klar zu werden, wie sich diese auf den Straßenverkehr (positiv und negativ) auswirken können. Die TN sollten etwas Zeit bekommen, jeweils drei eigene Stärken und Schwächen zu notieren. Wenn Zeit bleibt, können einzelne dieser Stärken und Schwächen noch in der Gruppe bezüglich der konkreten Auswirkungen aufs Mopedfahren diskutiert werden.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
und
Gute Fahrt!

THE END!

Sicher leben.

Abbildung 28: Präsentation

2.2 Bewertung durch die TeilnehmerInnen

Diese Kombination von Gefahrenwahrnehmungstraining und Gruppengespräch, ab hier verkürzt GWT genannt, wurde im Fahrsicherheitszentrum der ARBÖ in Straßwalchen am 02. September 2017 sowie am 16. September 2017 erprobt. Das GWT wurde zu Beginn der (verlängerten) Mopedausbildung durchgeführt. Um TeilnehmerInnen zu gewinnen bzw. für den zusätzlichen Zeitaufwand zu entschädigen, wurde jeder/jedem TeilnehmerIn ein McDonalds-Gutschein übergeben. Die Anzahl der TeilnehmerInnen reichte nicht um repräsentative Ergebnisse zu erreichen, jedoch konnte anhand der 18 TeilnehmerInnen ein sehr guter Eindruck gewonnen werden. Zur Beurteilung durch die TeilnehmerInnen wurde vor und nach dem Gefahrenwahrnehmungstraining ein Fragebogen vorgegeben.

Für den Teil der allgemeinen Fragen wurde zuerst nach der Motivation für den Mopedführerschein-Erwerb gefragt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. 77,8% der TeilnehmerInnen gaben an, das Moped unbedingt als Verkehrsmittel zu benötigen. Bei 61,1% der TeilnehmerInnen war Spaß ein wesentlicher Faktor. Sie machten den Mopedführerschein, da das Lenken eines Mopeds in ihren Augen einfach nur Spaß macht. Bei 44,4% der Befragten spielte Gruppenzwang eine bedeutende Rolle. Als zweiten Themenbereich wurde nach der Zeit des Beginnes als aktive/aktiver VerkehrsteilnehmerIn (mit dem Moped) gefragt. 88,9% der TeilnehmerInnen behaupteten unmittelbar nach dem Führerscheinwerb bereits mit dem Fahren begonnen zu haben. Bei 11,1% der Befragten hing die Beginnzeit der aktiven Verkehrsteilnahme vom Erwerb oder Besitz eines Mopeds ab.

Die Finanzierung des Mopedführerscheins erfolgte bei 50% der TeilnehmerInnen durch die Eltern. 44,4% der TeilnehmerInnen finanzierten den Mopedführerschein aus ihrer eigenen Tasche und bei 5,6% war eine andere Person an der Finanzierung beteiligt.

Anschließend wurde nach den Hauptgründen der Verwendung des Mopeds gefragt. 83,3% der TeilnehmerInnen nannten den Grund „um Freunde zu treffen“, 77,8% verwenden das Moped für Erledigungen, für 27,8% der Befragten dient das Moped als Gegenstand um grundlos herumzufahren und für 11,1% der TeilnehmerInnen dient das Moped als Verkehrsmittel, um den Arbeitsweg zurückzulegen.

Hinsichtlich der Nutzung und der subjektiven Gefahren wurden mehrere Ergebnisse dokumentiert. 44,4% der TeilnehmerInnen halten Mopedfahren für gefährlich und 33,3% fühlen sich unsicher bzw. haben Angst vor Mopedunfällen. 27,8% der TeilnehmerInnen möchten sobald wie möglich den Führerschein der Klasse A1 (stärkere Motorräder) absolvieren. Hingegen wollen 66,7% der TeilnehmerInnen eher den Pkw-Führerschein machen. Davon werden wiederum 44,4% der TeilnehmerInnen nicht mehr Mopedfahren, sobald sie den Pkw-Führerschein besitzen. Die Mehrheit der TeilnehmerInnen (88,9%) ist der Meinung, dass das Verhalten bzw. die Situation sich zwischen den Autos zurecht zu finden, die größte Schwierigkeit darstellt.

Tabelle 18: Relative Antworthäufigkeiten auf die Frage, warum junge MopedlenkerInnen häufig verunglücken, vor und nach dem GWT

Anteil der Antworten	Vor GWT	Nach GWT	Veränderung
Mangelnde Fahrerfahrung	22,2%	27,8%	+ 5,6%
Selbstüberschätzung	72,2%	83,3%	+ 11,1%

Erhöhte Risikobereitschaft	27,8%	38,9%	+11,1%
----------------------------	-------	-------	--------

Auf die Frage, warum junge MopedlenkerInnen häufig verunglücken, antworteten nach dem Gefahrenwahrnehmungstraining erheblich mehr Personen mit „mangelnde Fahrerfahrung“ als vor dem GWT. Auch „Selbstüberschätzung“ wurde nach dem GWT öfter genannt als davor. Gleiches gilt für den Faktor „erhöhte Risikobereitschaft“.

Auf die zweite Frage: „Welche Mopedunfälle treten am häufigsten auf?“ antworteten vor dem GWT je 27,8% mit „Auffahrunfälle“ und „Alleinunfälle“, 55% hielten Kreuzungsunfälle für besonders häufig. Nach dem GWT antworteten alle TeilnehmerInnen korrekt mit „Alleinunfälle“. Der Anteil der richtigen Antworten auf die Frage, welcher Anteil der Verkehrsunfälle auf menschliches Versagen zurückzuführen ist (97%), stieg von vorher etwa 30% auf 90% nach dem GWT.

Bei der Frage nach den Hauptunfallursachen von Mopedunfällen kam es zu einem moderaten Anstieg richtiger Antworten, was daran lag, dass schon vor dem GWT zwei Drittel der TeilnehmerInnen korrekt geantwortet hatten.

Tabelle 19: Relative Antworthäufigkeiten auf die Frage nach der Hauptunfallursache von Mopedunfällen

Anteil der Antworten	Vor GWT	Nach GWT	Veränderung
Ablenkung/Unachtsamkeit	66,7%	88,9%	+ 22,2%
Unangepasste Geschwindigkeit	72,2%	27,8%	-27,8%
Vorrangverletzung	5,6%	5,6%	0

Für die Frage „Welche der angeführten Gefahren zählen zu den inneren Gefahren?“ wurden „Zustand des Fahrzeugs“, „Risikofreude“ und „Stress“ als mögliche Antworten vorgegeben. Dabei handelt es sich mehr um eine Wissensfrage, zumal der Begriff „innere Gefahren“ eher nicht zum üblichen Wortschatz 15-jähriger Personen gehört. Wahrscheinlich war deshalb bei dieser Frage der Anstieg des Anteils richtiger Antworten auch besonders hoch.

„Wo passieren die meisten Mopedunfälle?“ wurde vor dem GWT von weniger als der Hälfte der TeilnehmerInnen korrekt mit „innerorts“ beantwortet, danach von fast allen.

Auffällige Kleidung, vorausschauendes Fahren und Fahrpraxis waren die untersuchten Faktoren der Frage „Wie kann ein/e MopedlenkerIn ihre/seine Sicherheit erhöhen?“. Für „auffällige Kleidung“ wurden ein Anteil von 44,4% vor dem GWT und ein Anteil von 83,3% danach festgestellt. Für vorausschauendes Fahren votierten 66,7% vor dem GWT und 72,2% danach. Den Faktor Fahrpraxis fanden nach dem GWT (33,3%) sogar weniger TeilnehmerInnen bedeutsam als davor (38,9%).

Der Anteil der richtigen Antworten auf die Frage, welcher Anteil der Informationen im Straßenverkehr mit den Augen aufgenommen wird (etwa 90%), stieg von der Hälfte vor auf drei Viertel nach dem GWT.

Die letzte Frage der „Wissensfragen“ lautete: „Ab wie viel Promille setzen alkoholbedingte Wahrnehmungsbeeinträchtigungen ein?“. Für 0,3 Promille ergab sich ein Anteil von 61,1% vor dem Gefahrenwahrnehmungstraining und 77,8% nach dem Gefahrenwahrnehmungstraining. Für 0,5 Promille stimmten 33,3% der TeilnehmerInnen vor dem GWT und 22,2% danach. 0,8 Promille war

vor dem Gefahrenwahrnehmungstraining für 5,6% die korrekte Antwort, danach für keine der TeilnehmerInnen mehr.

Bei den anschließenden Fragen stellten die TeilnehmerInnen den Vortragenden ein sehr gutes Zeugnis aus. Sämtliche TeilnehmerInnen gaben an, dass die/der TrainerIn kompetent wirkte, auf Anregungen, Fragen etc. eingegangen und engagiert gewesen sei. Ebenfalls waren alle TeilnehmerInnen der Meinung, dass die Inhalte verständlich und interessant waren. Die Dauer des Trainings wurde als angemessen empfunden und die TeilnehmerInnen fanden das Training für angehende MopedlenkerInnen hilfreich. Darüber hinaus waren 100% der TeilnehmerInnen davon überzeugt, dass sie etwas dazugelernt haben und das Training auf jeden Fall weiterempfehlen würden.

Einige weitere Ergebnisse wurden noch von den TeilnehmerInnen ermittelt. So glaubten 94,4% der TeilnehmerInnen, dass das Training zur Vermeidung von Unfällen beitrage. Ebenfalls 94,4% fühlten sich auf die Gefahren beim Mopedfahren gut vorbereitet und wüssten nun, mit welchen Gefahren das Mopedfahren verbunden sei. 83,3% der Teilnehmer empfanden das Training als abwechslungsreich. Für 72,2% der TeilnehmerInnen waren einige Inhalte des Gefahrenwahrnehmungstrainings neu.

Das Gesamtergebnis des Gefahrenwahrnehmungstrainings wurde nach dem Schulnotenprinzip evaluiert. 33,3% stimmten für „Sehr gut“, 55,8% stimmten für „Gut“ und 11,1% (zwei Personen) gaben kein Feedback.

2.3 Erkenntnisse aus der Durchführung von Gruppengespräch und Gefahrenwahrnehmungstraining, Empfehlungen

Die Durchführung des Gruppengesprächs samt Gefahrenwahrnehmungstraining im Rahmen der Mopedausbildung zielte in erster Linie darauf ab, Erkenntnisse über die Anwendbarkeit bzw. Sinnhaftigkeit dieser Maßnahme zu gewinnen sowie Empfehlungen für deren künftigen Einsatz ableiten zu können. Im Gegensatz zum klassischen verkehrspsychologischen Gruppengespräch, wie es in der Führerscheinausbildung der Klassen A und B bei den in der Regel 17- bis 19-Jährigen zur Anwendung kommt, gibt es noch keinerlei Erfahrungen derartiger Maßnahmen bei einer doch um etwa zwei bis drei Jahren jüngeren Zielgruppe, wie es bei den MopedlenkerInnen der Fall wäre.

Bereits im Vorfeld stand fest, dass die Durchführung eines klassischen „verkehrspsychologischen“ Gruppengesprächs, wie es in der Führerscheinausbildung für die Klassen A und B zur Anwendung kommt, für die Mopedausbildung nicht in Frage kommt. Stattdessen wurde versucht, bei Beibehaltung der Methode des Gruppengesprächs an sich, die Inhalte so zu adaptieren, dass eine problemlose und effektive Anwendbarkeit auch durch InstruktorInnen, die in der Regel über keine (verkehrs-)psychologische Ausbildung verfügen, gewährleistet werden kann. Die bereits in den vorangegangenen Kapiteln erwähnte Gefahr, dass einzelne TeilnehmerInnen mit schwierigen Einstellungen bzw. Verhaltensweisen eine Situation zum Kippen bringen könnten, galt bzw. gilt es jedenfalls zu verhindern. Auch wenn – wie sich in der Praxis zeigte – ein Teil der InstruktorInnen zudem als Fahr(schul-)LehrerIn ausgebildet bzw. tätig ist und über oft langjährige Erfahrung in diesem Bereich verfügt, kann daraus nicht auf die Gesamtheit aller InstruktorInnen geschlossen werden. Ist man erst einmal in die Gruppendynamik eingetaucht und würde dabei eine einzelne teilnehmende Person oder eine kleine Gruppe der TeilnehmerInnen das Konzept stören, kann dies ohne entsprechende Ausbildung bzw. Übung ausarten und nicht nur auf die „Störenfriede“ negative Auswirkungen haben, sondern auch auf den Rest der Gruppe.

Bei der Durchführung dieser adaptierten Maßnahme in den beiden Gruppen der meist 15- bis 16-jährigen MopedlenkerInnen zeigten sich die verschiedensten Charaktere mit teilweise sehr unterschiedlichen Einstellungen und Verhaltensweisen, sodass die Gefahr des Kippens der Situation in einzelnen Fällen ohne die entsprechende Ausbildung bzw. Übung der InstruktorInnen als zu hoch

angesehen werden muss. Nachdem aber genau das zu verhindern ein wesentlicher Ansatz des Gruppengesprächs ist, kann bzw. darf dieses Risiko nicht eingegangen werden. Hinzu kommt, dass aufgrund des geringeren Alters der KandidatInnen das Gruppengespräch – bei adäquater und vollständiger Vermittlung der wesentlichen Inhalte – mehr Zeit in Anspruch nehmen würde als in der Mehrphasenausbildung für die Klassen A und B und somit auch die zeitliche Komponente ein nicht unwesentliches Hindernis darstellt. Insgesamt betrachtet scheint daher – trotz der bereits ausführlich beschriebenen und letztlich sehr positiven Bewertung durch die TeilnehmerInnen – ein abgespecktes Gruppengespräch ohne (verkehrs-)psychologisch geschulte TrainerInnen nicht zielführend.

Sehr wohl zielführend ist hingegen die Behandlung von Gefahrensituationen anhand verschiedener Unterlagen. Die Instruktoren des ARBÖ haben dafür schon vor der Durchführung dieses Projekts Videos herangezogen. Es zeigt sich, dass „bewusst den Kurs störende TeilnehmerInnen“ in den Gruppen mit entsprechend realistischen Unterlagen sehr gut der Wind aus den Segeln genommen werden kann. Die „Störenfriede“ können der gezeigten Realität nicht so leicht widersprechen, wie dies mit bloßer mündlicher Erklärung des Instructors möglich ist. Ferner ist die Diskussionsgrundlage präsenter und reproduzierbar.

Es lässt sich daher klar zusammenfassen: Das Gefahrenwahrnehmungstraining, so wie es in der klassischen Mehrphasenausbildung verwendet wird, ist auch ein nutzbringendes Modell für die Mopedausbildung, wenngleich es Anpassungen an das Mopedfahren braucht. Das verkehrspsychologische Gruppengespräch kann man für die Mopedausbildung nicht empfehlen, wenn es nicht durch entsprechend geschulte und erfahrene PsychologInnen durchgeführt wird.

3. Entwicklung eines Modells zur Leistungsbeurteilung für die praktische Ausbildung

Die gesetzliche Bestimmung sieht vor, dass eine Lenkberechtigung der Klasse AM nur einer Kandidatin bzw. einem Kandidaten ausgestellt werden darf, die/der die ausreichende Fahrzeugbeherrschung gegenüber der/dem InstruktorIn oder der/dem FahrlehrerIn nachgewiesen hat (Führerscheingesetz FSG §18 Abs 1 Z 6).

Diese Bestimmung wurde eingeführt, als die praktische Ausbildung noch sechs Unterrichtseinheiten lang war, d.h. keine Fahrten im Straßenverkehr umfasste. Es ist dieser Bestimmung in keiner Weise zu entnehmen, wann oder wie dieser Nachweis erfolgen soll. Es gibt keinerlei Beurteilungskriterien und damit auch keine Grenzwerte für Bestehen oder Nicht-Bestehen. Aus den ExpertInnengesprächen am Beginn des Projekts ging hervor, dass eine solche Beurteilung durch AusbilderInnen formal überhaupt nirgendwo durchgeführt wird. Den ExpertInnen zufolge sei es aber so, dass eine erfahrene Ausbilderin bzw. ein erfahrener Ausbilder nach sechs Stunden genau wisse, welche Fähigkeiten ein/e KandidatIn habe.

Für Außenstehende ist die negative Beurteilung aufgrund der fehlenden Kriterien schwer bzw. nicht nachvollziehbar. Die bzw. der außenstehende BeobachterIn erkennt lediglich, dass es für AusbilderInnen wenig vorteilhaft ist, KandidatInnen nach einem Tag Training negativ zu beurteilen. Die bzw. der jeweilige AusbilderIn müsste sich eingestehen, es nicht geschafft zu haben, alle notwendigen Kompetenzen in der vorgegebenen Zeit zu vermitteln. Und die Organisation würde ganz sicher eine unzufriedene Kundin bzw. einen unzufriedenen Kunden hinterlassen, die bzw. der Ausbildungen für weitere Führerscheinklassen womöglich in einer anderen Fahrschule absolvieren wird. Derartige Überlegungen werden unbewusst oder auch bewusst bei einer sonst völlig unstrukturierten Entscheidung in der Praxis berücksichtigt. Die ExpertInnen bestätigten dies, indem sie von AusbilderInnen berichteten, die KandidatInnen, die mehr Training benötigen würden, eine

kostenlose Wiederholung der praktischen Platzausbildung anbieten würden. Allein das zeigt, wie groß Kosten- und Erfolgsdruck bei der Mopedausbildung sind, wenn man im Gegensatz dazu weiß, dass Prüfungswiederholungen bei B-Führerscheinen ein einträgliches Geschäft sind.

Ein letzter Aspekt der gesetzlichen Formulierung: Die Prüfung zielt eindeutig auf die unterste Ebene der GDE-Matrix ab. Es geht um die „Fahrzugbeherrschung“, nicht um das Zurechtkommen im Straßenverkehr, nicht um Mobilitätsplanung und Lebenseinstellungen. Die Formulierung adressiert einzig und alleine die motorische Komponente. Bedienung von Gas, Bremse, Lenkung, ev. Kupplung, Ständer und das Halten von Gleichgewicht. Dies ist für die weitere Einordnung der Leistungsfeststellung von zentraler Bedeutung.

3.1 Ein Beispiel aus Frankreich

Welche Probleme bei der Entwicklung einer möglichst objektiven praktischen Mopedprüfung erwartet wurden, kann am besten durch die Motorradprüfung in Frankreich illustriert werden. Seit vielen Jahren wurde dort die Motorradfahrprüfung in einem ähnlichen Schema wie in Österreich abgenommen. In Frankreich sind explizit drei Stufen der praktischen Prüfung im verkehrsfreien Raum festgelegt. Zunächst muss die/der BewerberIn eine zufällig ausgewählte aus einer Gruppe von Aufgaben am stehenden Fahrzeug bewältigen. Nur wenn das zur Zufriedenheit der Fahrprüferin bzw. des Fahrprüfers passiert, dann wird ebenso zufällig eine Aufgabe aus dem Langsamfahrbereich vorgegeben. Die Übungen selbst sind durchaus bekannt (Spurgasse, Slalom, Achter), werden aber zu verschiedenen Parcours zusammengestellt. Nach Bestehen dieses Teils darf die/der KandidatIn zum letzten Teil der Prüfung antreten. Dabei ist wiederum einer von mehreren verschiedenen Parcours zu bewältigen, die jeweils Übungen aus dem schnelleren Bereich enthalten, Slalom, Zielbremsung, Bremsen und Ausweichen etc. Diese Übung ist in einer festgelegten Zeit zu absolvieren. Geringe Abweichungen von der Vorgabezeit bringen Punktabzüge, größere Abweichungen werden gar nicht toleriert. Zu schnell ist ebenso schlecht wie zu langsam.

Nun klingt dieser Ansatz durchaus schlüssig. Übungen, die für Realfahraufgaben repräsentativ sind, werden auf eine Fahrzeit von etwa 20 Sekunden komprimiert. Diese sollen dann einen Querschnitt des Fahrkönnens eines Fahrers abbilden. Die Praxis ist leider eine andere. Wie in ExpertInnenkreisen allgemein bekannt und oftmals formuliert, sind durchschnittliche LenkberechtigungswerberInnen nicht primär an der Ausbildung interessiert, sondern – wie die Bezeichnung schon erklärt – an einer Lenkberechtigung. Der Weg zum Führerschein ist für KandidatInnen überwiegend Mittel zum Zweck. Dass eine gute Ausbildung – speziell bei einspurigen Kraftfahrzeugen – auch gleichsam „Überlebenstraining“ sein kann, begreifen MopedlenkerInnen – wenn man Ihnen bei den Fokusgruppengesprächen aufmerksam zuhört – nicht einmal, wenn sie schon das erste Mal gestürzt sind. Wenn also AusbilderInnen nicht den Ehrgeiz haben, sichere FahrerInnen auszubilden, bleibt als gemeinsames Ziel ausschließlich das Bestehen der Fahrprüfung, und das um jeden Preis, weil man ja auch im Wettbewerb steht. In Frankreich hat das dazu geführt, dass in den Fahrschulen nur noch die Motorräder gefahren wurden, mit denen diese Übungen am leichtesten zu absolvieren waren. Die Motorräder wurden auch speziell präpariert, etwa durch Verändern der Standgasdrehzahl und Modifizieren der Lenkanschläge¹². Und letztlich führte der Prüfungsmodus dazu, dass die KandidatInnen in den Fahrstunden hauptsächlich lernten, den Parcours zu bewältigen anstatt dass sie das Motorradfahren erlernten.

¹² ..., was in Österreich illegal wäre und einen Verlust der Genehmigung bedeuten würde.

Das Projekt SIM2CO+ (Design of motorcycle training modules including simulation to the development of cognitive skills)¹³ und einige andere untersuchten die Probleme, welche von einer solchen Art der Prüfung verursacht werden. Dabei wurden – was bei einer nüchternen Betrachtung wenig überraschend erscheint – Defizite sowohl im motorischen als auch im kognitiven Bereich gefunden. So waren die AbsolventInnen im Durchschnitt schwach bei der Bedienung der Kupplung und beim Bremsen in Kurven. Das sind beides für sicheres Fahren essentiell wichtige Fähigkeiten aber sie werden durch die Prüfung nicht abgedeckt. Es wurde festgestellt, dass die KandidatInnen zu viel Zeit mit dem Training der Parcours verbrachten und dadurch zu wenig Zeit für das Training auf der Straße verblieb, wodurch wiederum der Erwerb von Fähigkeiten auf der zweiten Ebene der GDE-Matrix, d.h. die Bewältigung von komplexeren Verkehrssituationen und das Antizipieren von Gefahrensituationen, auf der Strecke blieb.

Von den zahlreichen Verbesserungsvorschlägen des Projekts – unter anderen der Einführung eines Gefahrenwahrnehmungstrainings – wurden nur recht wenige umgesetzt. Unter anderem wurde der Slalom verändert, weniger Tore dafür mit weiterem seitlichem Versatz, was dem Kurvenfahren in der Realität näherkommt. Ferner wurde die Zeitnehmung bei dieser Übung verworfen und dafür bei den Langsamfahrrübungen eingeführt, um langsames Fahren mit Bedienung der Kupplung zu erzwingen – was von den Fahrschulen teils nach wie vor durch technische Veränderungen an den Fahrzeugen umgangen wird. Die KandidatInnen machen jetzt größere Bögen um die Tore, um die Mindestzeit zu erreichen, anstatt Gleichgewicht und Umgang mit der Kupplung zu erlernen. Scheinbar erfolgreich war außerdem die Einführung eines Stopps im Umkehrmanöver.

3.2 Ein Beispiel aus Deutschland

Bei der Motorradkonferenz des Instituts für Zweiradsicherheit im September 2016 stellten Kerwien, Stern und Schulte ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben vor, bei dem mittels einer Smartphon-Applikation die Fähigkeiten einer/eines MotorradfahrerIn beurteilt werden sollten. Im Zuge einer solchen Aktivität stellt sich als erstes natürlich die Frage, was überhaupt bewertet werden soll, was als „gut“ oder „schlecht“ gilt oder zu gelten hat und wenn man das weiß, stellt sich die Frage, welche Messgrößen zur Beurteilung zur Verfügung stehen und wie man diese im Einzelfall messen kann. Allerdings setzten sich die ForscherInnen zum Ziel, auch die zweite Ebene der GDE-Matrix anzusprechen, allenfalls würden Rückwirkungen der zweiten Ebene in die erste beurteilt werden können. Es sollte der „Fahrstil“ beurteilt werden, der sich im Wesentlichen aus erster und zweiter Ebene der GDE-Matrix ergeben würde. Die App sollte den BenutzerInnen Rückmeldungen zu ihrem Fahrstil bezogen auf beide Ebenen geben.

Ein nicht unbeträchtlicher Teil dieser Fragen wurde von dem ExpertInnenteam beantwortet, insbesondere wurde ein Weg gefunden, bei drei Messmethoden übereinstimmende Ergebnisse zu erzielen. Man könnte auch sagen, die Untersuchung war eine Validierungsstudie für die Ableitung der Fahrfertigkeiten aus fahrdynamischen Messgrößen. Es wurden mittels aufwändiger Befragung die Selbsteinschätzung der TestfahrerInnen und eine Fremdeinschätzung durch erfahrene AusbilderInnen erhoben, und als zusätzliches objektives Kriterium die Messung anhand eines Parcours mit den Messwerten aus dem Fahrzeug verglichen und tatsächlich Übereinstimmungen gefunden. Als Parcours wurde ein sportmotorischer Test eingesetzt, der nur die Aspekte der Fahrzeugbeherrschung beurteilbar macht. Und selbst da wurden bei solchen Testverfahren sonst übliche Qualitätskriterien vorerst unbeachtet

¹³ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Project-ANR-10-VPTI-0005>; abgerufen am 19.1.2018. Die Inhalte wurden in persönlicher Korrespondenz mit dem Projektleiter Stephane Espie kommuniziert.

gelassen und rein auf die Fahrzeit abgestellt. Aber selbst auf diese eher einfache Art ließen sich tragfähige Ergebnisse erzielen.

Dieser Parcours würde also bestens dafür geeignet sein, die „Fahrzeugbeherrschung“ einer/eines MopedfahrerIn bestimmen zu können, wenn man sich an die Bewertungskriterien der genannten Studie halten würde. Die Autoren gaben bereits bei der Konferenz ihre Zustimmung zu dieser Idee.

Der genannte Parcours enthielt folgende Fahraufgaben:

1. Start-/Ziel-Höfchen (2 x 3 m)
2. Kurzer Slalom (5 x Pylonenabstände 3 m)
3. Langer Slalom (6 x Pylonenabstände 10 m)
4. Kreisbahn/540°; $r = 12$ m, Linkskurve (4 Tore, je 2 m breit)
5. Beschleunigen, anbremsen, einlenken
6. Wenden links oder rechts (Hin- und Rückfahrtr je 2m))
7. Beschleunigen, anbremsen, einlenken
8. Kreisbahn/540°; Rechtskurve (4 Tore)
9. Spurwechsel im Slalom (3 Optionen)
10. Zielbremsung im Start-/Zielhöfchen

3.3 Erster praktischer Versuch

Beide der genannten Beispiele beschreiben Erkenntnisse mit Motorrädern. Der Geschwindigkeitsbereich, in dem diese Tests stattfanden, war jedoch durchaus mit üblichen Fahrgeschwindigkeiten von Mopeds vergleichbar. Auch sonst konnten in den Beispielen keine Bedingungen gefunden werden, die eine Anwendung für Mopeds ausschließen würden.

Da für den sportmotorischen Test aus Deutschland mehr Dokumentation vorlag, und dieser auch inhaltlich geeigneter erschien, fiel die Wahl auf diesen. Allerdings war der Platzbedarf dieser Methode zu groß für den im Fahrsicherheitszentrum Straßwalchen zur Verfügung stehenden Platz, sodass der Slalom um zwei Tore verkürzt werden musste.

Bei einem ersten Versuch wurde der Parcours (Abbildung 29) wie beim oben beschriebenen sportmotorischen Test verwendet, jedoch um zwei Hindernisse im weiten Slalom und um eine entsprechende Länge der Beschleunigungsstrecke verkürzt. Acht KandidatInnen wurden gebeten diesen Parcours zu befahren. Sie sollten dabei sicher fahren und trotzdem so schnell, wie es Ihnen möglich war.

Die Erfahrungen, soviel kann man gleich vorwegnehmen, lassen eine Mopedprüfung in dieser Form als völlig ungeeignet erscheinen. Die Fahrzeiten der KandidatInnen lagen zwischen etwas über einer Minute bis knapp über zwei Minuten. Wenig überraschen legte jener Kandidat, der zugegeben hatte, schon reichlich schwarz gefahren zu sein, der mit dem 140 km/h schnellen Moped seines Bruders und sogar mit den rechtlichen Konsequenzen, die dieser nach mehreren Anhaltungen jeweils zu tragen hatte, prahlte, die mit Abstand schnellste Zeit vor. Dieser Kandidat war zuvor auch durch hochriskantes Verhalten bei anderen Übungen und durch einen Sturz bei der Bremsübung, gleich beim ersten Versuch, aufgefallen.

Jene Teilnehmerin, die sich zuvor im Laufe des Tages durch vorsichtige und achtsame Fahrweise hervorgetan hatte, erzielte die langsamste Fahrzeit. Sie war auch langsamer als zwei Kandidatinnen und ein Kandidat, die von Ausbilder und Beobachter als ungeschickt und untalentierte einge-

stuft wurden, und im Laufe des Tages am meisten mit den jeweiligen Aufgaben zu kämpfen hatten.

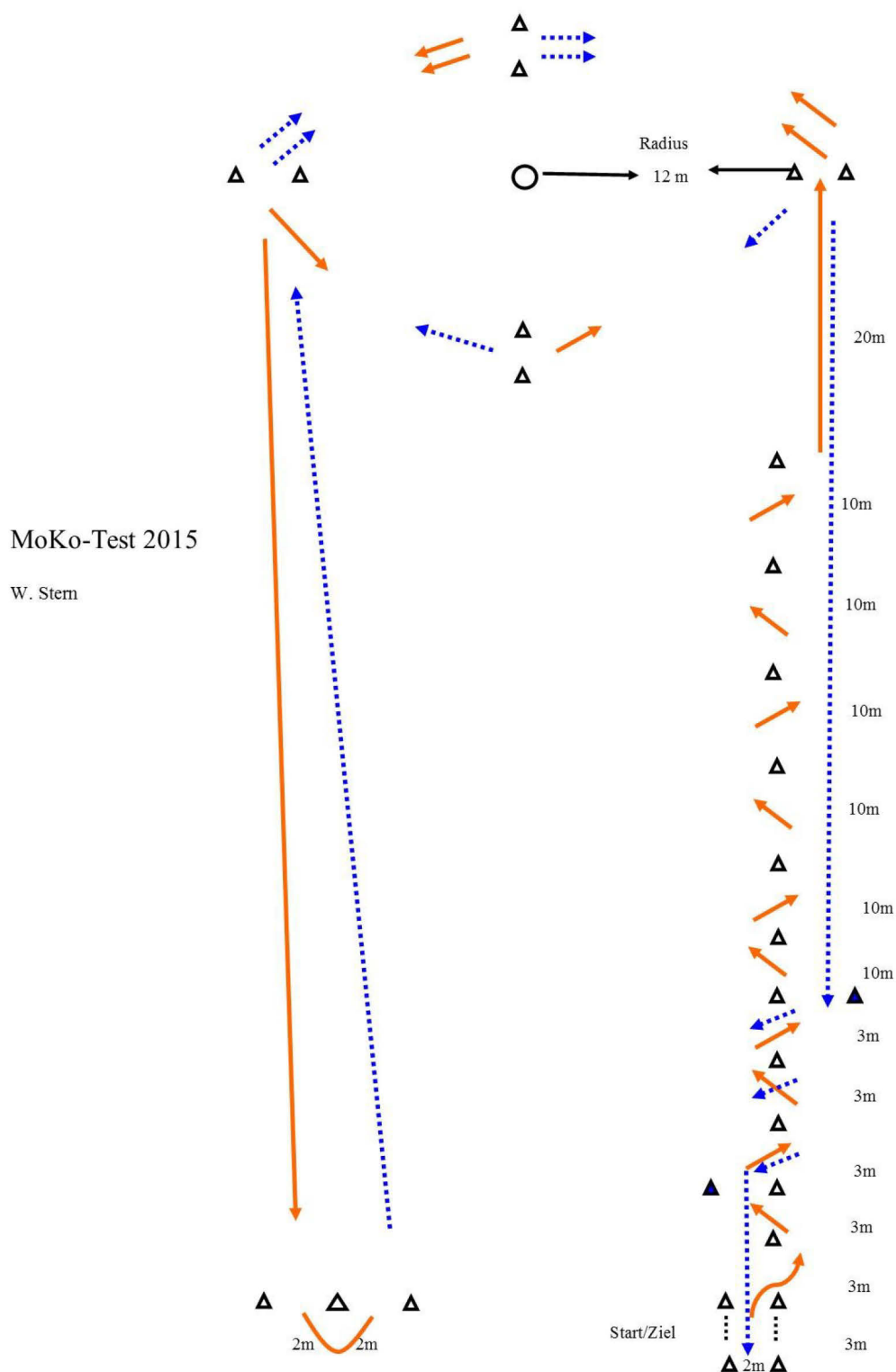


Abbildung 29: Der Parcours wie bei Kerwien, Stern und Schulte verwendet

Man muss daher eingestehen, dass diese Art der Beurteilung zwar tatsächlich die Fahrfertigkeiten beurteilen würde, eine so durchgeführte Beurteilung aber keinerlei Aussagekraft in Bezug auf Verkehrssicherheit haben würde. Dazu wird nicht nur der Parameter „Fahrzeugbeherrschung“ gemessen, sondern zu einem nicht unbeträchtlichen Teil auch die Risikobereitschaft der TeilnehmerInnen im Sinne von Schräglagentoleranz, Bremsverzögerung und Gas geben.

3.4 Eine stille Revolution der Ausbildung

Ferner war davor schon aufgefallen, dass die praktische Ausbildung nur noch sehr wenig mit dem zu tun hatte, was noch vor 10 oder 15 Jahren bei der Parkplatzausbildung üblich war. Ganz grundsätzlich muss man hinsichtlich der Qualität der Parkplatzausbildung feststellen, dass diese zwischen einzelnen Anbieter wesentliche Unterschiede aufweist. Sechs Unterrichtseinheiten bedeuten bei einem Anbieter, dass man ganz gemütlich mit der Ausgabe von Schutzbekleidung beginnt, dass dann – während die TeilnehmerInnen untätig zusehen und die Uhr läuft – Übungen arrangiert werden, und dann zehn KandidatInnen mit zwei Mopeds üben, und rechtzeitig mit dem Üben aufgehört wird, dass zum Ende der sechs Unterrichtseinheiten alle Fahrzeuge in der Garage stehen, und sämtliche Bekleidungsstücke retourniert sind. Bei anderen Anbietern wird nachdrücklich dafür gesorgt, dass die TeilnehmerInnen schon mit eigener Schutzkleidung antreten. Wenn die TeilnehmerInnen eintreffen, sind alle Mopeds bereit, jeder hat sein eigenes, wodurch die sechs Unterrichtseinheiten nahezu vollständig dem Üben gewidmet sind.

Das Projekt QuaSiMEP hat darüber hinaus gezeigt, dass hinsichtlich der Übungsplätze große Unterschiede bestehen. Soweit die Informationen damals erhoben wurden, waren diese für die Durchführung des MEP-Trainings relevant, für die Mopedausbildung jedoch weniger. Wasserhindernisse, Qualität der Rutschflächen etc. sind für die Mopedausbildung nicht von Bedeutung. Sehr wohl von Bedeutung ist hingegen die Ausstattung mit Fahrzeugen. Man muss zur Kenntnis nehmen, dass einem Moped bei der Mopedausbildung kein langes, zumindest kein langes unbeschädigtes Leben beschieden ist. Stürze sind an der Tagesordnung. Daher darf man auch an die optische Qualität der Fahrzeuge keine großen Anforderungen stellen, weil dies die Ausbildung wohl unfinanzierbar machen würde. Kein Kursbetreiber kann es sich leisten, ein Moped nach jedem Sturz vollständig zu sanieren. Kein Versicherer würde selbst verursachte Schäden bei der Parkplatzausbildung zu einem bezahlbaren Tarif decken. Was jedoch von allerhöchster Bedeutung ist und unbedingt geregelt werden sollte, ist, dass während der gesamten Übungszeit jeder Teilnehmerin und jedem Teilnehmer ein eigenes Fahrzeug zur Verfügung stehen muss. Mopedfahren gehört zu den Tätigkeiten, die man nicht vom Zusehen erlernen kann.

Beobachtet und später in Gesprächen bestätigt wurde, dass die Parkplatzausbildung in den letzten Jahren eine massive Umgestaltung erfahren hat. Seit die AusbilderInnen am Ende der Ausbildung mit den KandidatInnen in den Straßenverkehr fahren müssen, bereiten sie diese auch entsprechend vor. Aus stundenlangem Kreisfahren, Achterfahren, Spurgassenfahren, Beschleunigen, Bremsen, Schalten und dergleichen sind Abbiegemanöver, Vorbeifahren, Blinken, Schauen, Fahrstreifenwechsel geworden. Die MopedfahrerInnen werden auch am Parkplatz im geschützten Raum auf die Fähigkeiten in der zweiten Ebene der GDE-Matrix vorbereitet, wo bisher die erste Ebene ganz klar dominierte.

Ebenfalls aufgefallen ist, dass die Ausbildung fast ausschließlich auf Fahrzeugen mit Automatik (genauer gesagt, mit stufenlosem Treibriemengetriebe und Fliehkraftkupplung) stattfindet. Bei den Motorrädern und Autos ist es ja nach wie vor so, dass die Lenkberechtigung bei einer auf einem Automatik-Auto abgelegten Prüfung auch nur für Automatik-Fahrzeuge gilt. Eine entsprechende Bestimmung gibt es bei Mopeds nicht. Auf den Umstand angesprochen haben uns alle AusbilderInnen gesagt, dass man die Zeit spare, die es dauern würde, den Umgang mit Kupplung und Schalthebel zu erlernen, und stattdessen lieber 3-S-Blicke und ähnliche höhere Fahrfertigkeiten

unterrichte. Ferner sei im ortsnahen Bereich kaum jemand an etwas anderem als Rollern interessiert. Mopeds mit dem Aussehen von Straßenmotorrädern gäbe es so gut wie gar nicht, nur Enduros seien bei Burschen und überraschenderweise auch bei Mädchen im ländlicheren Gebiet beliebt.

Kurzgefasst, hat die Ergänzung der praktischen Ausbildung im Straßenverkehr die Platzausbildung weiterentwickelt, und zwar von einem reinen Training der Fahrzeugbeherrschung hin zu einer Vorbereitung auf den Alltag des Mopedfahrenden im Straßenverkehr.

3.5 Ein neuer Ansatz für einen Parcours

Die den oben dargestellten Erkenntnissen folgende Beratung ergab zunächst, dass die Form der Leistungsbeurteilung an sich als komprimierte Zusammenstellung mehrerer komplexerer Fahraufgaben beibehalten werden sollte. Dies ermögliche reproduzierbare und reproduzierbar bewertbare Ergebnisse. Gleichzeitig müsse die Zusammenstellung der Fahraufgaben aber so erfolgen, dass möglichst alles, was an grundlegenden Kompetenzen im Straßenverkehr erforderlich ist, abgebildet wird.

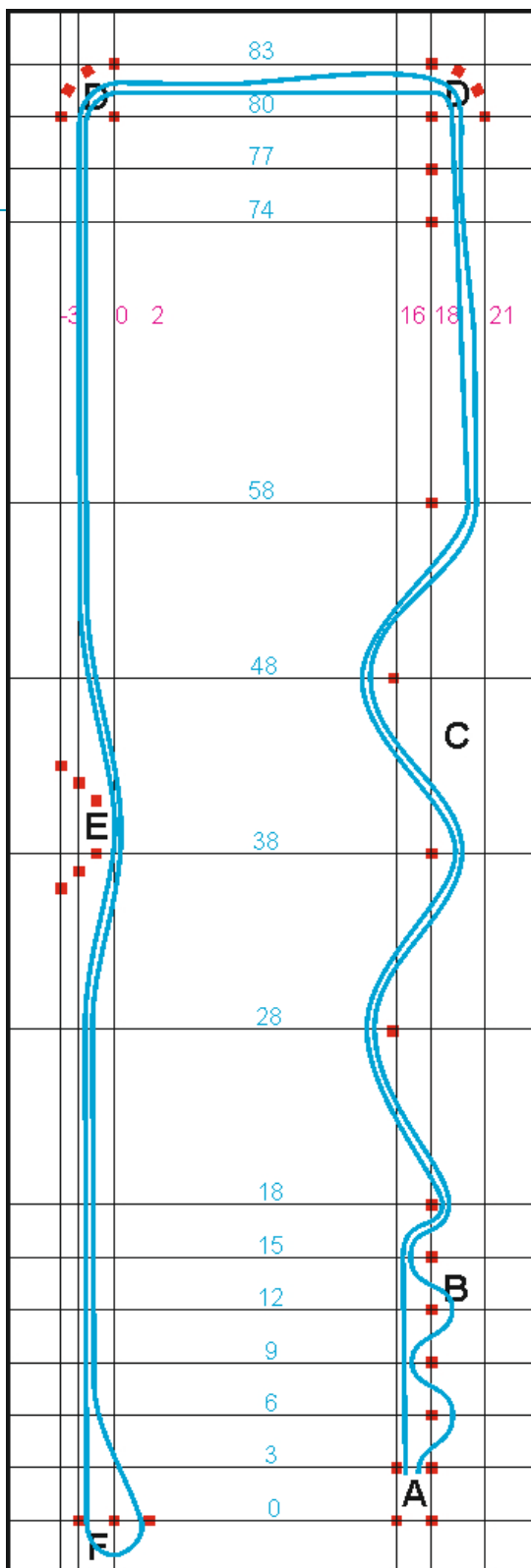
Als erste Maßnahme wurde entschieden, dass der Terminus „gut“ als „sicher“ und nicht als „schnell“ zu interpretieren sei. Die Zeitnehmung wurde – wie sich das auch bei der französischen Motorradprüfung als sinnvoll erwiesen hatte – gestrichen.



Abbildung 30: Der östliche Teil des Parcours mit Start und Ziel sowie dem Wendepunkt

Dann erfolgte die Beratung, welche Manöver denn essentiell sein würden, um die Überlebenskompetenz im Straßenverkehr abzubilden. Langsames und schnelles Kurvenfahren wurden beibehalten. Ein Einbiegemanöver wurde ebenfalls als wichtig betrachtet, dabei müsse aber auch Blicktechnik und Blinken sowie die entsprechende Wahl der Fahrlinie inkludiert sein. Gleiches würde für einen Fahrstreifenwechsel und ein Wendemanöver gelten.

Ein Parcours mit einer solchen Auslegung wurde entworfen und mit KursteilnehmerInnen getestet. Diesen wurde erklärt, dass dieser Parcours zur Bewertung ihrer Fähigkeiten dienen sollte, aber die Ergebnisse nicht bindend seien, weil dies noch im Versuchsstadium sei.



Nebenstehend werden die Manöver verdeutlicht und die Größenverhältnisse dargestellt. Die Zahlen in blau sind die Koordinaten von der Bezugslinie durch die Startbox, die violetten Zahlen sind Koordinaten rechtwinkelig dazu mit dem Nullwert im Umkehrpunkt.

Bei A wird in der zwei mal drei Meter großen Startbox gestartet, diese ist später auch Endpunkt der Fahrt. B stellt einen engen Slalom mit drei Metern Torabstand dar. C einen weiten Slalom bei höherer Geschwindigkeit mit versetzten Toren. In der Anfahrt auf das Abbiegemanöver D werden Blicke in den Rückspiegel und über die Schulter verlangt, Blinken und eine Anpassung der Fahrlinie. In der Anfahrt auf das zweite Abbiegemanöver muss dieses Verhalten wiederholt und der Blinker zwischenzeitlich abgeschaltet werden.

Bei E wird in beide Richtungen ein Ausweichmanöver verlangt, das man auch als Überholen eines Fahrrades interpretieren könnte. Auch hier werden Spiegel- und Schulterblick, Blinken und eine geeignete Wahl der Fahrlinie erwartet. Bei F wird umgekehrt. Bei der neuen französischen Lenkprüfung wird in einer solchen Situation ein Anhalten verlangt, wodurch sowohl das Bremsen in der Kurve als auch das Anfahren in einer kurvigen Linie gefordert sind. Bei den Abbiegemanövern auf dem Rückweg gilt sinngemäß das Gleiche wie bei der Hinfahrt, jedoch ist die Anpassung der Fahrlinie im Sinne eines Einordnens nicht notwendig. Der weite Slalom wird auch am Rückweg gefahren, der enge entfällt jedoch. Die Fahrt endet mit einer Zielbremsung mit Anhalten innerhalb der Startbox.

Der Parcours wurde mit KandidatInnen getestet und konnte von allen weitgehend problemlos befahren werden. Die Validierung wurde nicht

auf statistischer Basis durchgeführt, weil dafür die Vergleichswerte gefehlt hätten. Es zeigte sich ohne jeden Zweifel, dass jene KandidatInnen, die sich davor geschickt angestellt hatten, auch den Parcours am besten bewältigten und umgekehrt. KandidatInnen, die schon während des Übens weniger Geschick zeigten, waren auch beim Parcours nicht so erfolgreich unterwegs.



Abbildung 31: Der westliche Teil des Parcours mit den Abbiegemarkierungen

Ferner wurde der Parcours von den KandidatInnen bei der abschließenden Befragung durchwegs mit den Noten 1 und 2 nach dem Schulnotensystem dahingehend beurteilt, dass dieser eine gerechte Form der Leistungsfeststellung darstelle.

Die Beurteilung der einzelnen Aufgaben erfolgt im Schulnotensystem. Die einzelnen Aufgaben werden jeweils anhand von zwei bis vier Kriterien beurteilt.

- Slalom eng
 - Hindernisse nicht berühren oder umwerfen¹⁴
 - Geschick
 - Tempo gleichmäßig
- Slalom weit
 - Fahrlinie rund und gleichmäßig, Hindernisse nicht berühren oder umwerfen
 - Tempo gleichmäßig
- Abbiegen links
 - Fahrlinie mit merklichem Einordnen
 - 2-S-Blick, vorausschauen
 - dreimal blinken
- Hindernis passieren
 - Tempo anpassen

¹⁴ Wenn man das besonders exakt machen möchte, kann man auf jeden Pylonen einen Tennisball legen. Wenn der fällt, gilt das Hindernis als verfehlt.

- 2S Blick
- dreimal blinken
- Fahrlinie rund, seitlicher Abstand ausreichend
- Wende
 - 2S-Blick
 - dreimal blinken
 - Füße oben
- Abbiegen rechts
 - Fahrlinie korrekt (hier ohne einordnen)
 - 2-S-Blick, vorausschauen
 - dreimal blinken
- Zielbremsung
 - im Karree anhalten
 - Füße kurz vor Stillstand, sicher
 - beide Bremsen, 2 Finger
 - sicherer Stand

Bei der Erprobung dieses Parcours wurde ein Schulnotensystem angewandt. Manche der Anforderungen werden dabei nur mit 1 oder 5 beurteilt werden können, beispielsweise Blinken oder 2S-Blick. Bei anderen Kriterien werden alle Abstufungen auftreten können, z.B. bei runder Fahrlinie oder sicherem Stand. Als Kriterium für das Bestehen wurde ein Notendurchschnitt unter 4 angenommen. Allerdings gab es im Versuch gar keine KandidatInnen, die so schlecht gefahren waren, dass man sie durchfallen lassen hätte müssen. Insofern wäre für diese Art der Beurteilung noch eine detailliertere Festlegung notwendig. Allenfalls könnten zusätzlich „Killerkriterien“ eingeführt werden. Man könnte z.B. definieren, dass wer mehr als einmal keinen 2S-Blick macht oder nicht blinkt, die Prüfung nicht besteht.

Daher kann man zusammenfassend sagen, dass der vorgeschlagene Parcours eine gute Kombination zahlreicher Anforderungen des Straßenverkehrs an das sichere Bewegen eines Mopeds in kompakter Form abbildet und als Grundlage einer objektiven Beurteilung der Fahrfertigkeiten einerseits und der Vorbereitung auf die Teilnahme am Realverkehr dienen kann.

4. Modell zur Entwicklung optimaler Fähigkeiten beim Bremsen

4.1 Ausgangslage

Das KfV hat sich in den 90er-Jahren sehr intensiv der Beforschung der Bremsbedienung bei MotorradfahrerInnen gewidmet. Es wurden zunächst Reaktionszeiten bei MotorradfahrerInnen untersucht. Auf einem Motorrad wurde eine rote Lampe montiert, die Versuchspersonen fuhren auf einer abgesperrten, geraden Strecke und sollten nach Aufleuchten der Lampe so schnell wie möglich stehen bleiben, ohne zu stürzen. Es fiel auf, dass die Reaktionszeiten wegen der uneindeutigen

gen¹⁵ Reaktion mit etwa 0,4 s im Durchschnitt sehr kurz waren. Und es wurde festgestellt, dass der Unterschied der Reaktionszeit zwischen bremsbereitem und nicht bremsbereitem Fahren bei 18 Hundertstelsekunden lag.

Eine genauere Untersuchung der Bremsverzögerungen bzw. der Qualität der Bremsbedienung stellte fest, dass die MotorradfahrerInnen insgesamt nur knapp 2/3 der technisch möglichen Verzögerung erreichten. Soweit war dies bekannt, jedoch wurde auch gemessen, dass die Vorderradbremse im Schnitt nur zu 42% ihrer Möglichkeiten, die hintere jedoch zu 156% benutzt wurden. Ferner fand diese Untersuchung heraus, dass fast alle ProbandInnen, die wegen des Blockierens eines Rades eine Bremse lösten, die andere Bremse nahezu gleichzeitig lösten. Dies bestätigt die Hypothese über die Natur des Menschen als einkanaliger Regler.

Eine dritte große Untersuchung schließlich zeigte, dass Probanden mit Fahrzeugen mit ABS wesentlich höhere Verzögerungen erreichten als mit dem eigenen Fahrzeug, obwohl sie sich nur kurz an das Leihfahrzeug mit ABS gewöhnen konnten.

Die KfV-Bremsmessanlage wurde mit dem Ziel entwickelt, genauere Erkenntnisse über die Fertigkeiten der MotorradfahrerInnen beim Bremsen zu sammeln. Frühere Messgeräte wurden direkt auf dem Motorrad montiert. Dieser Ansatz ermöglicht zwar wesentlich genauere Erkenntnisse über den Bremsvorgang, hat jedoch den Nachteil, dass diese Messgeräte nicht auf andere Motorräder montierbar sind. Somit ist es nicht möglich, die Fertigkeiten der Motorradfahrer auf ihren eigenen Fahrzeugen zu untersuchen. Daher wurde ein Weg gesucht, wie dies möglich wäre und in Form einer Messanlage mit Lichtschranken gefunden.

Mit den in den Studien gewonnen Erkenntnissen wurde jahrelang jeden Sommer gemeinsam mit der Stadt Wien eine Sicherheitsaktion mit dem Namen „Safebike“ durchgeführt, bei der das KfV das Verzögerungsmessgerät für das Bremsentraining einsetzte. Der Ansatz dabei war, dass die TeilnehmerInnen ihre Angst vor dem Blockieren der Räder dadurch überwinden können, dass sie die Dosierung der Bremse langsam in zahlreichen Versuchen erhöhen können und zumindest bis zu Werten um 6 m/s^2 sicher sein können, dass die Räder nicht blockieren. So, das war das Ziel, würde man es schaffen, fast jede/n MotorradfahrerIn zumindest eine durchschnittliche Bremsverzögerung erreichen und erfüllen zu lassen. Zudem war der „Bremstest“ natürlich auch ein Ansporn, das Bremsen überhaupt zu üben, weil die TeilnehmerInnen plastisch erkennen konnten, wie schlecht sie tatsächlich mit den Bremsen umgehen konnten. Die praktische Erfahrung mit diesem Vorgehen war so gut und wurde in den Rückmeldungen der TeilnehmerInnen auch so positiv beurteilt, dass die Methode auch bei MopedfahrerInnen ausprobiert werden sollte.

4.2 Einbettung in das Programm einer praktischen Mopedausbildung

Es gibt zwei unterschiedliche Themenkreise beim Bremsen, da nicht jede Bremsung eine Notbremsung ist. Im üblichen Tagesprogramm einer Mopedausbildung kommt zuerst die Zielbremsung.

„Es kann nur eine geben“

Dies ist ein geflügeltes Wort aus dem Motorradtraining. Gemeint ist damit, dass es nur eine Bremsmethode geben darf, die ein/e MopedfahrerIn immer anwenden soll, egal wann, wo und in welcher Situation sie/er bremst. Die Zielbremsung ist der „Normalfall“, bei dem trainiert werden muss, was im Ernstfall – also bei der Notbremsung – beherrscht werden muss.

¹⁵ Eine Reaktion mit nur einer Reaktionsaufforderung und nur einer Handlungsoption, wie ein Läufer, der auf nichts Anderes als den Startschuss wartet und nichts anderes tun will als Loslaufen

Reflexe zu trainieren ist eine sehr langwierige Aufgabe. So sagt man etwa von KampfsportlerInnen, dass sie sechs bis sieben Jahre brauchen, um sich den Lidschlagreflex abzugewöhnen. KampfsportlerInnen dürfen niemals zu früh die Augen schließen, um bis zuletzt zu erkennen, wohin die/der GegnerIn schlägt, um ausweichen zu können.

Reflexe müssen, wie auch dadurch deutlich wird, trainiert werden, und sie müssen richtig trainiert werden. Wenn MopedfahrerInnen mehrere verschiedene Bremsmethoden üben, dann bleibt im Ernstfall, wenn eine Notbremsung erforderlich ist, immer eine Auswahlreaktion, welche Bremsmethode denn nun die richtige wäre. Das kostet im Ernstfall bis zu zwei Zehntelsekunden. Zudem lässt es auch offen, ob tatsächlich die richtige Bremsmethode gewählt wird. Daher ist bei den FahrsicherheitstrainerInnen international anerkannt, dass MopedfahrerInnen nur eine einzige Bremsmethode pflegen sollten. Diese lässt sich kurz zusammenfassen mit den Worten: „Volle Konzentration auf die Vorderradbremse und mit der Hinterradbremse leicht dazu bremsen.“

In den folgenden Kapiteln wird ausführlich erklärt, warum diese Art der Bremsung das Optimum darstellt. Vorsicht ist allerdings im Anbetracht der Verbreitung moderner Assistenzsysteme auch bei Mopeds geboten. Antiblockiersysteme (ABS) und kombinierte Bremssysteme (CBS) sowie mit allerlei verschiedenen Akronymen bezeichnete Kombinationen und Abwandlungen dieser Systeme verlangen andere Bremstechniken. So besteht die simple Aufgabe bei einer Notbremsung bei einem Motorrad mit ABS darin, die Bremshebel so fest wie möglich zu ziehen und die Regelungstechnik ihren Dienst tun zu lassen. Bei CBS reicht es oft, abhängig von der Art des Systems, nur einen Bremshebel zu ziehen bzw. niederzutreten. Derzeit gibt es keine Mopeds mit ABS und nur sehr vereinzelt kombinierte Bremssysteme. Es ist jedoch zu erwarten, dass solche Mopeds früher oder später auf den Markt kommen. Das Studium der Bedienungsanleitung ist essentiell, um genau zu wissen, was eine Bremsanlage kann oder nicht kann. Aber auch hier gilt: Es kann nur eine geben, eine Bremsmethode, die immer gleich sein muss, damit es auch ohne latente Fehlreaktion im Ernstfall funktioniert.

Die Typprüfungsverordnung für Motorräder und Mopeds schreibt vor, dass Motorräder mit mehr als 125 cm³ Hubraum mit einem ABS ausgestattet sein müssen. Darunter haben die Hersteller die Wahl, ob sie CBS, ABS oder beides verbauen. Für Mopeds scheint es keine derartigen Vorschriften zu geben. Daraus ist abzuleiten, dass KandidatInnen für den Mopedführerschein zwar wissen sollten, was ABS und CBS sind, eine separate Übung auf Fahrzeugen dieser Art in der Ausbildung vorzuschreiben, macht aber in Anbetracht des ohnehin dicht gedrängten Programms keinen Sinn.

4.3 Beschreibung der Messanlage

Die Messanlage besteht aus

- einem Messcomputer mit Ergebnisdrucker
- zwei Paaren von Lichtschranken plus Stative
- eine Großanzeige, Schriftgröße 15 cm
- 3 Kabeltrommeln für Großanzeige und Lichtschranken, je 50 m Kabel,
- 3 Bleiakkus 12V für Lichtschranken und Drucker sowie ein Akku 24V für Messcomputer, inkl. Ladegeräte.
- Zur Ausrüstung gehören auch zahlreiche Haberkornhüte verschiedener Größen.

Messcomputer und Drucker sind inklusive der Akkus in zwei Aluminium-Koffern fix untergebracht. Diese und der Rest der Ausstattung sind in einer Aluminium-Transportkiste mit den Abmessungen

120x80 cm (entspricht einer Euro-Palette) und einer Höhe von rund 60 cm untergebracht. Diese Kiste ist auf Rädern montiert und hat ein Gesamtgewicht von etwa 70 kg.



Abbildung 32: Zusammenstellung der Bremsverzögerungsmesseinrichtung

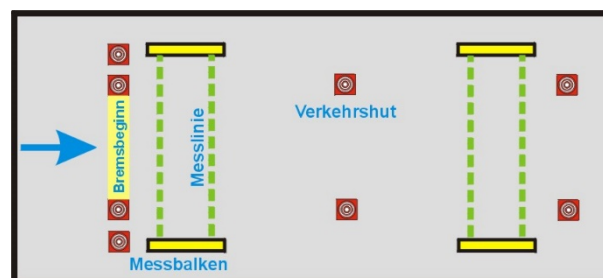


Abbildung 33: Schematische Darstellung der Anordnung zur Verzögerungsmessung

Funktion

Die primäre Funktion der Anlage besteht darin, die Verzögerung oder Beschleunigung von Fahrzeugen zu messen. Dabei wird mit den beiden Lichtschrankenpaaren an zwei Stellen die Geschwindigkeit gemessen. Aus dem zeitlichen Abstand zwischen den beiden Messungen wird die Verzögerung berechnet. Diese kann an einem Drucker ausgegeben werden oder mittels der Großanzeige dem Fahrer des gemessenen Fahrzeuges sofort angezeigt werden. Es erfolgt also eine unmittelbare Rückmeldung.

Die Breite der Fahrgasse ist nach unten grundsätzlich nur das gewünschte Maß an Sicherheit limitiert, zumindest zwei Meter sind empfehlenswert. Abhängig von den Lichtverhältnissen sind maximale Durchfahrtsbreiten von 10 bis 15 m möglich.

Der Abstand zwischen den Lichtschrankenpaaren ist frei wählbar. Die Messlänge wird entsprechend der beabsichtigten Ausgangsgeschwindigkeit gewählt. Zu einer Veränderung der Messlänge sind bei Verzögerungsmessung keine Eingaben in den Messcomputer erforderlich. So kann die Länge der Messstrecke problemlos der Anfahrtsgeschwindigkeit angepasst werden.

Wenngleich die Messanlage primär für die Messung der Verzögerung von Motorrädern gebaut wurde, ist die Messung auch bei allen anderen Fahrzeugen vom Fahrrad bis zum Omnibus möglich. Es muss nur – wie bereits erwähnt – die Messstrecke der erwarteten Bremsweglänge angepasst werden.

Das Ergebnis der Messung ist die durchschnittlich erreichte Verzögerung zwischen erstem und letztem Lichtschranken in m/s^2 .



Abbildung 34: Praktische Verwendung der Verzögerungsmesseinrichtung bei einer der „Safebike“ Veranstaltungen

Aktion Bremstest

Der Bremstest ist dazu ausgelegt, dass Moped- und MotorradfahrerInnen auf ihren eigenen Fahrzeugen möglichst gefahrlos an das Erreichen hoher Verzögerungen herangeführt werden. Dabei wird üblicherweise wie folgt vorgegangen:

- Zunächst erhalten die Versuchspersonen eine kurze Erklärung hinsichtlich des Ablaufes, Anfahrtstrecke, Bremspunkt, Vorsichtsmaßnahmen.
- Dann erhalten sie die Gelegenheit, in einigen Versuchen ihre Fähigkeiten hinsichtlich des Verzögerns festzustellen.
- Daran schließt sich eine ausführliche Erklärung über den richtigen Umgang mit den Bremsen, Gefahren und deren Vermeidung und dem richtigen Umgang mit ABS.
- Nun erhalten die Teilnehmer die Gelegenheit, entsprechend dieser Erklärung ihre Fähigkeiten mit langsamer Annäherung an die örtlich maximal mögliche Verzögerung zu verbessern. Dabei erhalten sie nach jedem Versuch Feedback vom Aktionsbetreuer.
- In der Gruppe werden abschließend die Erfahrungen besprochen.
- Optimalerweise steht bei den Versuchen ein Fahrzeug mit ABS zur Verfügung, das jene Teilnehmer benutzen können, deren eigene Fahrzeuge kein ABS haben.
- Hinsichtlich der Dauer ist bei einer Gruppengröße bis zu 15 Personen mit 1,5 Stunden pro Gruppe zu rechnen.

4.4 Lehrkonzept

Die folgenden Erklärungen sind teilweise in Form von Sprechtext, auch in Form von Fragen und Antworten gehalten. Dies spiegelt einerseits wider, wie dies bei den praktischen Versuchen erfolgreich praktiziert wurde, reflektiert die Methodik und ist eine konkretere Vorgabe, wie solche Lehrgespräche ablaufen sollten.

Wesentliche Inhalte (Überblick):

- Der Mensch ist ein „einkanaliger Regler“ bzw. nicht multitaskingfähig
- Vorne bremst besser
- Gefahr blockieren vorn
- Gefahr blockieren hinten
- Gefahr Überschlag
- Bremssysteme

Methodik:

Das Modul wird neben dem Moped stehend begonnen. Jede einzelne Information wird zunächst als Frage an die TeilnehmerInnen gestellt. Antworten aus dem Auditorium sind viel wertvoller als selbst gegebene Antworten.

In der Kürze kann man auch nicht immer völlig exakt jede technische Regel und jedes physikalische Gesetz bis ins Detail erläutern. Das ist auch gar nicht erforderlich, die TeilnehmerInnen müssen die Themen nur so weit verstehen, als dies für die richtige Bedienung eines Mopeds erforderlich und überzeugend ist. Daher erlaubt sich die Erklärung einige Ungenauigkeiten. In wenigen Fällen sind selbst physikalische Behauptungen nicht ganz richtig, werden aber trotzdem so gemacht, weil sie das Vorgehen extrem erleichtern (siehe Fußnoten).

Ablauf:

Zunächst muss den TeilnehmerInnen glaubhaft und überzeugend vermittelt werden, dass es nicht möglich ist, zwei Dinge gleichzeitig zu tun bzw. nur dann gleichzeitig mehrere Tätigkeiten auszuführen, wenn alle bis auf eine hochgradig automatisiert sind. Dazu ist es sinnvoll, Metaphern zu verwenden:

Für Teilnehmerinnen: gleichzeitiges Auflegen von Wimperntusche und Lippenstift oder während des Föhnens die Augenbrauen zupfen.

Für Teilnehmer: gleichzeitig Zähne putzen und rasieren.

Man kann danach auch polemisch die möglichen Konsequenzen von Versuchen behandeln, zwei Dinge gleichzeitig zu tun. Die Botschaft: Der Mensch ist ein einkanaliger Regler, er kann sich nur auf eine Sache voll konzentrieren.

Falls Menschen doch in der Lage sind, mehrere Tätigkeiten gleichzeitig auszuführen, so üben diese sehr viel, um genau das zu können. Beispiele dafür: Klavierspielen (88 Tasten) mit zehn Fingern und zusätzlich drei Pedale. Unter mindestens einer Stunde Üben täglich ist es nicht möglich, zu einem passablen Klavierspieler zu werden.

Ein anderes Konzept zum Ausführen mehrerer Tätigkeiten ist es, die Zeit sehr gut aufzuteilen. Zu Piloten werden jene Menschen, die besonders gut darin sind, sehr schnell von einer Aufgabe zur nächsten zu wechseln, man könnte auch „gutes Zeitmanagement“ sagen. Aber auch sie „multitasken“ nicht, sie sind nur sehr gut darin, die verfügbare Zeit auf unterschiedliche Aufgaben aufzuteilen. Nicht einmal Computer können wirklich „multitasken“. Die machen die Dinge nur so schnell abwechselnd, dass es aussieht, als würde alles gleichzeitig passieren.

Abschließend sollte ein Hinweis nicht fehlen, dass trotzdem Mopeds immer noch zwei Bremsen haben, und jeder Mopedfahrer gezwungen ist, mit dieser Tatsache richtig umzugehen.

Ist das Bremsen beim Moped gefährlich? In Verbindung damit: Was kann passieren?

Die richtigen Antworten sind:

- Es kann das Vorderrad blockieren.
- Es kann das Hinterrad blockieren.
- Man kann so stark bremsen, dass man sich nach vorne überschlägt.

Blockierendes Vorderrad, worin besteht die Gefahr?

- Auf gerader Strecke: Das Vorderrad verliert die Seitenführung. Gleichzeitig geht die stabilisierende Wirkung der Kreiselkräfte¹⁶ verloren. Wenn man die Bremse nicht rechtzeitig wieder löst, dann dauert es etwa 0,5 sec, bis der Mopedlenker bzw. die Lenkerin den Boden berührt. Können nutzt hier nichts, selbst der beste Mopedlenker bzw. die beste Mopedlenkerin stürzt bei einem solchen Manöver. Jedoch werden gute Mopedfahrerinnen und Mopedfahrer die Situation erkennen und die Bremse wieder lösen – dazu später.
- In der Kurve: Das Blockieren des Vorderrades führt unausweichlich und sofort zum Sturz. Was ist daran so gefährlich: Man fliegt aus der Kurve, es besteht die Gefahr, ein ortsfestes Hindernis, z.B. einen Leitschienensteher zu treffen. Daran kann man sich ganze Gliedmaßen abreißen, d.h. solche Kollisionen enden unter Umständen mit dem Verlust eines Armes oder eines Beins.

Blockierendes Hinterrad, worin besteht die Gefahr?

- Auf gerader Strecke: Eine geübte FahrerIn bzw. ein geübter Fahrer kann selbst über eine längere Strecke mit blockiertem Hinterrad bremsen, das haben wohl die meisten der Anwesenden als Kinder mit dem Fahrrad auch schon versucht. Sachschaden – der Hinterreifen überlebt so einen Stunt nicht. Es gibt einen „Bremsplatten“ und danach einen neuen Hinterreifen. Mit sowas kann man bei einem Moped nicht weiterfahren.
- In der Kurve rutscht das Hinterrad sofort nach dem Blockieren seitlich weg. Löst man die Bremse nicht, dauert es etwa eine halbe Sekunde bis zur Bodenberührung. Löst man die Bremse doch, besteht die Gefahr, dass das Hinterrad plötzlich wieder Haftung bekommt. Dies führt dazu, dass sich das Moped blitzschnell aufrichtet und zur anderen Seite fällt. Die Aufsassen werden dabei derartig schnell nach oben geschleudert, dass sie sich in der Regel nicht auf dem Moped halten können. Es droht ein Sturz in, auf oder sogar hinter die Leitschiene. Diesen Vorgang nennt man „Highsider“.

Was bedeutet es, wenn man das Blockieren rechtzeitig erkennt, egal ob vorne oder hinten?

Das ist natürlich gut, führt aber trotzdem zu einem Problem, weil man in der Regel die Bremse vollständig löst, auch wenn man das theoretisch nicht muss, aber die meisten Menschen können das schlichtweg nicht besser. Die wenigen Menschen, die das können, werden sehr, sehr gut dafür bezahlt. 90% der MotorradfahrerInnen lösen zudem beide Bremsen. Technisch gesehen ist diese Reaktion falsch. Warum ist sie dennoch die typische Reaktion? Wie bereits erwähnt, der Mensch ist ein einkanaliger Regler. Damit geht aber auch wertvoller Bremsweg verloren. Wie viel geht verloren? Kann man nicht so leicht sagen, aber es dauert etwa eine Sekunde die Bremse zu lösen und wieder mit dem Bremsen zu beginnen. Das bedeutet, dass ein allfälliger Aufprall auf ein Hindernis mit etwa 20 bis 30 km/h mehr Anprallgeschwindigkeit erfolgt.

Wäre es unter diesen Umständen besser zu stürzen?

Nein. Ein Moped oder Motorrad verzögert selbst bei einer schlechten Bremsung immer noch besser als wenn Fahrer und Moped am Boden schlittern. Wenn man aufrecht seitlich in ein Auto fährt, hat man noch eine Chance, dass man darüber hinweg geschleudert wird und sich dadurch weniger

¹⁶ Eigentlich sollte die Sache mit den Kreiselkräften an dieser Stelle den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus dem Theorieunterricht schon bekannt sein. Falls nicht: Siehe Kapitel Kreiselkräfte.

weh tut. Dann fällt man vielleicht aus zwei Meter Höhe auf die Straße. Das kann schmerzhaft sein, aber ein Anprall mit 45 km/h gegen ein Auto ist schlimmer als ein Sprung aus dem dritten Stock.¹⁷

Überschlag

Wie kann das passieren? Wenn das Vorderrad so fest gebremst wird, dass das hintere abhebt. Bei welchen Fahrzeugen passiert es besonders leicht? Grundregel: Je höher und je kürzer, umso eher steigt das Hinterrad auf. Also Enduro oder Supermoto am ehesten. Das heißt auch, dass größere Menschen eher gefährdet sind.

Was tut man dagegen? Bremse lösen und wieder bremsen. Welches Problem entsteht dadurch? Wie schon gesagt, Bremse lösen und Bremse wieder anziehen kostet in günstigen Fällen etwa eine Sekunde, siehe oben.

Welche Bremse ist die bessere?

- Die vordere. Je nach Fahrzeugtyp kann sie bei einer optimalen Bremsung bis zu 90%, in besonderen Fällen auch noch mehr Prozent der Bremswirkung erzielen.

Warum ist die Vorderradbremse die bessere?

Dynamische Radlastverlagerung. Man kann sich das so vorstellen: Durch das Bremsen stützt sich alles vorne ab und das Gewicht verlagert sich auf das Vorderrad¹⁸. Damit wird das Vorderrad fester auf den Boden gedrückt und kann damit auch mehr horizontale Kraft übertragen. Gleichzeitig wird das Hinterrad entlastet und kann im Extremfall sogar abheben.

Wenn man nur eine Bremse richtig bedienen kann, soll man dann die andere überhaupt benutzen? Konkreter gefragt: Wenn die Vorderradbremse so viel besser ist als die hintere, ist es dann nicht gescheiter, die hintere überhaupt wegzulassen?

Nein, aus drei Gründen:

- Die Hinterradbremse erzeugt ein Drehmoment um die Querachse des Motorrades; das kann man neben dem Moped stehend sehr gut zeigen:
Was passiert, wenn Du das Moped in der Mitte aufhängst und dann dort, wo das Hinterrad den Boden berührt, anziehst? Angedeutet wird dabei, dass sich das Moped als Folge um den Schwerpunkt nach vorne drehen würde. Dieses Moment drückt das Vorderrad noch fester auf den Boden, also kann man vorn nur optimal bremsen, wenn man hinten dazu bremst.
- Die Hinterradbremse erzeugt auch ein Moment um die Achse der Hinterradschwinge. Das führt dazu, dass das Hinterrad in die Federn geht, damit sinkt der Gesamtschwerpunkt, man kann besser bremsen und das Moped überschlägt sich nicht so leicht nach vorn. Viele Leute sagen, das Moped wird „gestreckt“ oder „stabilisiert“, das ist damit gemeint.
- Und ein wenig Bremswirkung hat die Hinterradbremse natürlich auch.

Welche Bremsstrategie ist dann richtig, wenn man sich nur auf eine Bremse konzentrieren kann?

¹⁷ Hier erlaubt man sich die Ungenauigkeit, dass dieser Satz lediglich ein grober Vergleich der Anprallgeschwindigkeiten ist und es selbstverständlich darauf ankommt, woran man prallt. Wenige Zentimeter entscheiden. Am härtesten ist der Anprall mit dem Kopf an die Dachkante. Große Blechteile sind in deren Mitte hingegen meist nachgiebig. Auch für den Fall aus dem dritten Stock macht es einen Unterschied, ob man in dichtes Buschwerk, auf eine Wiese oder auf Beton fällt.

¹⁸ Das Gewicht: Ist die Gravitationskraft eines Körpers im Gravitationsfeld der Erde. Diese kann sich nicht verlagern. Man vereinfacht hier etwas, aber eine solche leicht verkürzte Darstellung ist aufgrund der Erfahrung mit vielen Hunderten TeilnehmerInnen wesentlich leichter verständlich als eine vollständig physikalisch richtige Ausdrucksweise. Dass die Erklärung nicht ganz korrekt ist, wird mit den Worten „Man kann sich das vorstellen“ angekündigt.

Üben. Haben wir doch vorhin schon gesagt, was ich nicht extra machen kann, muss ich so lang üben, bis es automatisch geht. Die Aufgabe lautet: Mit der Vorderradbremse konzentriert bremsen und mit der hinteren so dazu bremsen, dass sie sicher nicht blockiert. Wie schon erklärt, muss die Bedienung einer Bremse automatisiert werden. Da die Vorderradbremse die wirksamere ist, muss man sich auf diese konzentrieren und das Bremsen mit der Hinterradbremse möglichst automatisieren.

Wenn man will, dass dieses Bremsen auch im Notfall funktioniert, was muss man dann tun?

Üben, und zwar immer. Jede Bremsung, bei jeder roten Ampel, vor jeder Kurve und hinter jedem Vordermann muss eine richtige Bremsung sein. Dann geht das so in Fleisch und Blut über, dass man es im Ernstfall am ehesten kann. Aber leider, Garantie ist das auch keine, auch der Herr Schumacher ist seinem Bruder auf der Rennstrecke hinten in dessen Auto gefahren, und es waren alle vier Räder blockiert, obwohl Schumacher sehr viel Geld dafür bekommen hat, dass ihm genau solche Fehler nicht unterlaufen.

Wie erspart man sich das alles weitgehend?

An dieser Stelle sollte man mit den TeilnehmerInnen die Wirkungsweise von ABS besprechen. Ein ABS misst mehrere Hundert Mal in der Sekunde, ob sich die Räder so schnell drehen, wie sie das aufgrund der Geschwindigkeit des Fahrzeuges tun sollten. Werden sie durch eine Bremsung zu langsam und drohen zu blockieren, lässt das ABS die jeweilige Bremse ein bisschen los. Gefahr erkannt, Gefahr gebannt. In Sekundenbruchteilen. Wenn das Rad wieder schnell genug ist, zieht das ABS die Bremse wieder an. Mehrere Dutzend Mal in der Sekunde.

Um die Wirkung dieser Worte zu verstärken, kann man die TeilnehmerInnen fragen, ob sie das auch könnten, danach werden die am eigenen Moped vorhandenen Systeme besprochen, wobei man sich zunutze macht, dass in so gut wie jeder Gruppe zumindest eine(r) der TeilnehmerInnen schon ein eigenes Moped besitzt oder zumindest nutzt.

Bei einem kombinierten Bremssystem (CBS) werden vom Moped selbst automatisch beide Bremsen bedient, wie genau, das ist von Moped zu Moped stark unterschiedlich. Daher muss man sich erkundigen, wie das beim eigenen Moped funktioniert und wie man es richtig bedient. Verkäufer oder Betriebsanleitung sind Informationsquellen.

Und was ist noch wichtig?

Sitzposition. Bei Enduro oder klassischem Moped, Motorfahrrad gibt es ohnedies kaum Spielraum, die Füße müssen auf Fußrasten oder Pedale. Aber beim Roller ist es von entscheidender Bedeutung, dass man die Füße möglichst weit vorne auf dem Tritt Brett, direkt am unteren Ende der Schürze abstützt. Sonst fliegt man leicht bei der ersten festen Bremsung gleich über den Lenker drüber. Und selbst wenn man sich anhalten kann, dann neigt das Moped viel eher dazu, vorne über zu kippen.

Bei den praktischen Übungen steht optimalerweise ein Verzögerungsmessgerät zur Verfügung. Gibt es ein solches, ist es nahezu gefahrlos, die Leute üben zu lassen, bis sie sechs oder sogar sieben m/s^2 erreichen. Nur mit der Vorderradbremse. Ganz vorsichtig anfangen und dann langsam steigern. Man kann auch die Geschwindigkeit langsam steigern. Unter 30 km/h macht das wenig Sinn, aber von da weg kann man steigern, wenn jemand langsamer anfangen will. Die meisten tun das ohnedies. Wichtig ist, dass die Teilnehmenden wissen, welcher Hebel bei ihrem Fahrzeug welche Bremse bedient.

Nach dieser Erklärung werden die praktischen Übungen begonnen. Man beginnt nur mit der Vorderradbremse. Die ausdrückliche Anweisung ist es, vorsichtig zu beginnen und je nach Rückmeldung der InstruktorInnen die Bremsverzögerung langsam – von Versuch zu Versuch – zu steigern.

Erst wenn KursteilnehmerInnen das Bremsen mit der Vorderradbremse alleine wirklich gut können, dürfen sie mit der anderen Bremse dazu bremsen. Zuerst vorsichtig und dann immer stärker.

Epilog: Kreiselkräfte

Kreiselkräfte sind ein physikalisches Phänomen. Denkt doch einmal zurück, wer hat als Kind einen Kreisel gedreht? Einen Brummkreisel? Wenn der langsamer wird, was passiert? Richtig, er beginnt zu tanzen, und irgendwann fällt er um. Freihändig fahren mit dem Fahrrad? Wer hat das probiert? Da lenken die Kreiselkräfte. Geht das auch, wenn man sehr langsam fährt?

Kreiselkräfte reagieren immer im rechten Winkel verdreht. Droht das Fahrrad nach rechts zu kippen, dreht sich das Vorderrad nach rechts (man zeigt mit der Hand die Richtung der Bewegung, daraus wird klar, dass das um 90 Grad verdreht ist¹⁹) und schiebt sich selbst wieder unter den Schwerpunkt, kann man sagen. Im Übrigen ist ein Kinderkreisel ein gutes Beispiel für ein Moped. Wenn es steht, und man hält es nicht, fällt es um. Und drum ist das so lästig, wenn die Räder beim Bremsen blockieren. Man verliert die Stabilität.

4.5 Ergebnisse, Erkenntnisse

Die theoretische Einführung in die richtige Bremstechnik dauerte bei den Safebike-Aktionen jeweils etwa 20 Minuten. Das hat auch bei den MopedkandidatInnen funktioniert, obwohl zu befürchten war, dass das viel jüngere Publikum, dem auch die Fahrerfahrung fehlt (oder zumindest fehlen sollte) mehr Zuwendung bis zum vollständigen Verständnis der Zusammenhänge braucht. Den AusbilderInnen spielt in diesem Zusammenhang in die Hand, dass die erfahrenen MotorradfahrerInnen bei den Safebike-Aktionen bereits mit Meinungen, Erfahrungen und Überzeugungen kommen, die teils nicht korrekt sind. Bei den Mopedfahrern erweist sich die bestehende Unkenntnis eher als zeitsparend.

Bereits bei den ersten Bremsversuchen, genauer, bereits beim allerersten Versuch, zeigte sich, dass sich die junge Klientel von den BesucherInnen von Fahrsicherheitstrainings für Fortgeschrittene unterscheidet. Obwohl die Anweisung ausdrücklich und mehrfach wiederholt lautete, man möge vorsichtig beginnen, endete die allererste Bremsung mit dem Sturz des Bremsers. Es gab keine Verletzungen und die Schäden am Moped waren nicht schwerer als die bereits vorhandenen. Die Großanzeige, welche dem Teilnehmer die erreichte Bremsverzögerung anzeigt, war auch so aufgestellt worden, dass sie von den anderen Teilnehmern nicht gesehen werden kann. All das hat aber nicht verhindert, dass dieser Teilnehmer meinte, bereits alles so gut zu können, dass er sich ausschließlich damit befassen müsse, bereits bei der ersten Bremsung einen Verzögerungswert zu erreichen, den die anderen Teilnehmer nicht überbieten würden können. Diese Worte erscheinen vermutlich etwas polemisch, geben aber gut wieder, was in der Erklärung dieses Teilnehmers gleich nach seinem Sturz zu erkennen war. Dieser Teilnehmer besserte auch sein Verhalten nicht. Selbst durch mehrmalige persönliche Gespräche war er nicht davon zu überzeugen, dass vorsichtiges Beginnen und langsames Steigern eher zum Erfolg führen, als sich der erreichbaren Verzögerung von oben zu nähern. Dieser Teilnehmer wurde dann auch von weiteren Bremsversuchen ausgeschlossen. Man könnte nun aber annehmen, dass ein so hartnäckiges Risikoverhalten einmalig sei. Die erfahrenen Instruktoren hielten jedoch dagegen, dass es in der Mehrzahl der Kurse ein bis zwei Hochrisikokandidaten (dieses Wort wird hier bewusst nicht gegendert) solchen Zuschnitts gibt.

¹⁹ Das stimmt natürlich auch nicht ganz, weil sich das Vorderrad nicht um die vertikale Achse, sondern um die Lenkachse dreht, die nicht ganz genau vertikal ist.

Die Vorgehensweise wurde dann noch mit einer zweiten Gruppe getestet, aber auch hier ließ die Rekordjagd nicht lange auf sich warten. Man muss daher zur Kenntnis nehmen, dass die Methode für die Altersgruppe bzw. Nutzergruppe nicht adäquat funktioniert.

In späteren Diskussionen wurde Übereinstimmung darüber erzielt, dass die Methode didaktisch prinzipiell korrekt wäre. Es wurde auch Übereinstimmung über die richtige Bremsmethode erzielt. Ein Problem konnte jedoch nicht restlos gelöst werden. Wie weiter oben bereits angesprochen, ist das Erreichen hoher Verzögerungen im Notfall nur ein Ziel in der Mopedausbildung. Man kam überein, dass es notwendig ist, MopedfahrerInnen schon in der Grundausbildung Bremsungen mit hoher Verzögerung abzuverlangen. Im Unterschied dazu ist es bei Motorrad und Pkw ja so, dass Notbremsungen erst im Mehrphasentraining erprobt werden, wobei selbst diese mehr auf dem Erfühlen als auf Perfektion ausgelegt sind. Beim Motorrad wird bei der Prüfung eine Bremsung mit einer Ausgangsgeschwindigkeit von 50 km/h gefordert, deren Verzögerung jedoch unter dem liegt, was als „Notbremsung“ zu bewerten wäre. Da es aber beim Moped keine MEP gibt und auch die vorgeschriebene Ausbildungsdauer im Vergleich zur Motorradausbildung viel geringer ist, muss man Bremsungen mit hoher Verzögerung in der Mopedausbildung sehr komprimiert ausbilden.

Es ist jedoch unvermeidlich, dass die KursteilnehmerInnen zu dem Zeitpunkt, zu dem man sie starkes Bremsen üben lässt, bereits ausreichende Fahrfertigkeiten entwickelt haben. Will man es drastischer ausdrücken: Die Notbremsübung kann nicht die erste sein. Es ist unausweichlich, dass die TeilnehmerInnen schon die Bremse benutzen, bevor sie es richtig lernen. Man muss über das Bremsentraining im Spannungsfeld zwischen einem sichereren und einem didaktisch richtigeren Weg entscheiden. Sicherer wäre dabei, die KandidatInnen zuerst nur die Hinterradbremse bedienen zu lassen. Die Toleranz des Fahrzeuges gegenüber Fehlbedienung ist bei der Hinterradbremse um ein Vielfaches größer als bei der Vorderradbremse. Unkorrigiertes Überbremsen der Vorderradbremse führt nach 4 bis 5 Zehntelsekunden zum Sturz. Mit einem blockierten Hinterrad sind Blockierungen weitgehend problemlos, wenn sie nicht gerade während verschärfter Kurvenfahrt auftreten. Genau deshalb ist es in der Ausbildung derzeit weit verbreitet, die TeilnehmerInnen zunächst nur mit der Hinterradbremse bremsen zu lassen. Didaktisch ist das aber wenig vorteilhaft. Zum einen kommuniziert es ganz früh in der Ausbildung, dass die Hinterradbremse weniger gefährlich ist. Dass dies kein gutes Ende hat, wurde weiter oben beschrieben. Mit der Hinterradbremse lässt sich bei einer Notbremsung nicht viel erreichen. Andererseits ist es auch so, dass es nicht vorteilhaft ist, wenn man Lernenden etwas Falsches antrainiert, um ihnen wenig später zu sagen, dass das eigentlich schlecht ist. Viel logischer wäre es daher, die MopedfahrerInnen von Beginn an auf die Vorderradbremse einzuschwören.

Ferner, das wurde auch bereits angesprochen, sind Zielbremsungen das mit großem Abstand häufigere Szenario im echten Leben, als es Notbremsungen sind. Es ist daher logisch und weit verbreitet, den MopedfahrerInnen Zielbremsungen beizubringen, lange bevor man mit den Notbremsungen startet. Es läge nun nahe, um den didaktischen Fehler zu vermeiden, auch die Zielbremsungen von Beginn an mit der „richtigen Bremstechnik“ durchzuführen. Man sollte also die MopedfahrerInnen nicht mit der Hinterradbremse, sondern gleich mit der Vorderradbremse die ersten Bremsungen durchführen lassen. Damit sollte erreicht werden, dass motorisierte ZweiradfahrerInnen auch später als MotorradfahrerInnen eine bessere Bremstechnik pflegen und ein ausgewogeneres Verhältnis der Bedienung von Vorder- und Hinterradbremse erreichen.

Dieser Ansatz konnte jedoch nach den Erprobungen im Bereich der Notbremsübungen nicht mehr getestet werden.

5. Synthese eines integrierten Ausbildungsmodells für die Mopedausbildung

In den folgenden Kapiteln werden die erlangten Erkenntnisse zu Empfehlungen verarbeitet. Dazu erfolgte ein Zwischenschritt: Alle bis dahin erlangten Erkenntnisse wurden in einem ExpertInnen-Workshop ausführlich diskutiert. Die Ergebnisse dieses Workshops liefern einen wesentlichen Beitrag für das Gesamtprojekt. Die Empfehlungen berücksichtigen aber natürlich auch die Erfahrungen der ProjektpartnerInnen und der AutorInnen, die Fachliteratur, die Rückmeldungen aus den ExpertInnen-Gesprächen zu Beginn des Projekts und zahlreiche Informationen, die im Laufe des Projekts in informellen Gesprächen der ProjektpartnerInnen und AutorInnen mit Fachleuten gesammelt wurden.

5.1 ExpertInnenworkshop

Thema	Ziel	Methode	Materialien	Zeit	Wa
Begrüßung	Ziel WS Orientierung		Flipchart	5-10min	
Vorschau	Vorschau → erwartete Arbeit			20min	
Vorschluss	gemeinsames Bild des Projekts und Werkzeuge vorstellen + Brief fragen	Präsentation beamer, laptop		10min	
Kleingruppenarbeit	Kleingruppenarbeit (3x3)	Kleingruppenarbeit (3x3)	Karte Flipchart	60min (3x20)	
Präsentation	Präsentation	Präsentation	Flipchart	60min	12-13a
Kleingruppenarbeit	Kleingruppenarbeit	Kleingruppenarbeit	Kleingruppenarbeit	30min (10min)	13-14a

Abbildung 35: Ergebnis der Workshop-Planung

Am 4. Dezember 2017 wurde in Straßwalchen ein eintägiger Workshop abgehalten. Anwesend waren PsychologInnen, MEP-PsychologInnen, Lenkerprüfer, Mopedprüfer und Instruktoren, mehrere der anwesenden Personen vereinten zwei sogar drei dieser Funktionen bzw. Qualifikationen in sich.

Die Tagesordnung und die Gesamtgestaltung des Workshops waren zuvor mit Hilfe einer Expertin des KfV sorgfältig geplant worden (siehe Vorgang und Ergebnis der Planung in Abbildung 35 und Abbildung 36). Im Zuge der Projektvorstellung wurden auch die Ergebnisse der Fragebögen-Auswertungen kurz dargestellt (siehe Kapitel III.2.2).

Begrüßung	Plenum	00:10	10:10
Vorstellungsrunde	Plenum	00:20	10:30
Vorstellung des Projekts	Plenum	00:30	11:00
Jeden Teilnehmers wichtigstes Anliegen	Plenum	00:05	11:05
Unsere 3 Bausteine:			
1) Gefahrenwahrnehmung	3 Gruppen	01:00	12:05
2) Richtiges Bremsen			
3) Praktische Leistungsbeurteilung			
Pause		0:55:00	13:00
Präsentation der Ergebnisse	Plenum	0:30:00	13:30
Ausarbeitung der Bausteine	3 Gruppen	1:00:00	14:30
Konzeptvorstellung	Plenum	1:00:00	15:30
Entrümpelung	Plenum	00:20	15:50
Resumee	Plenum	00:10	16:00

Abbildung 36: Tagesordnung des Workshops

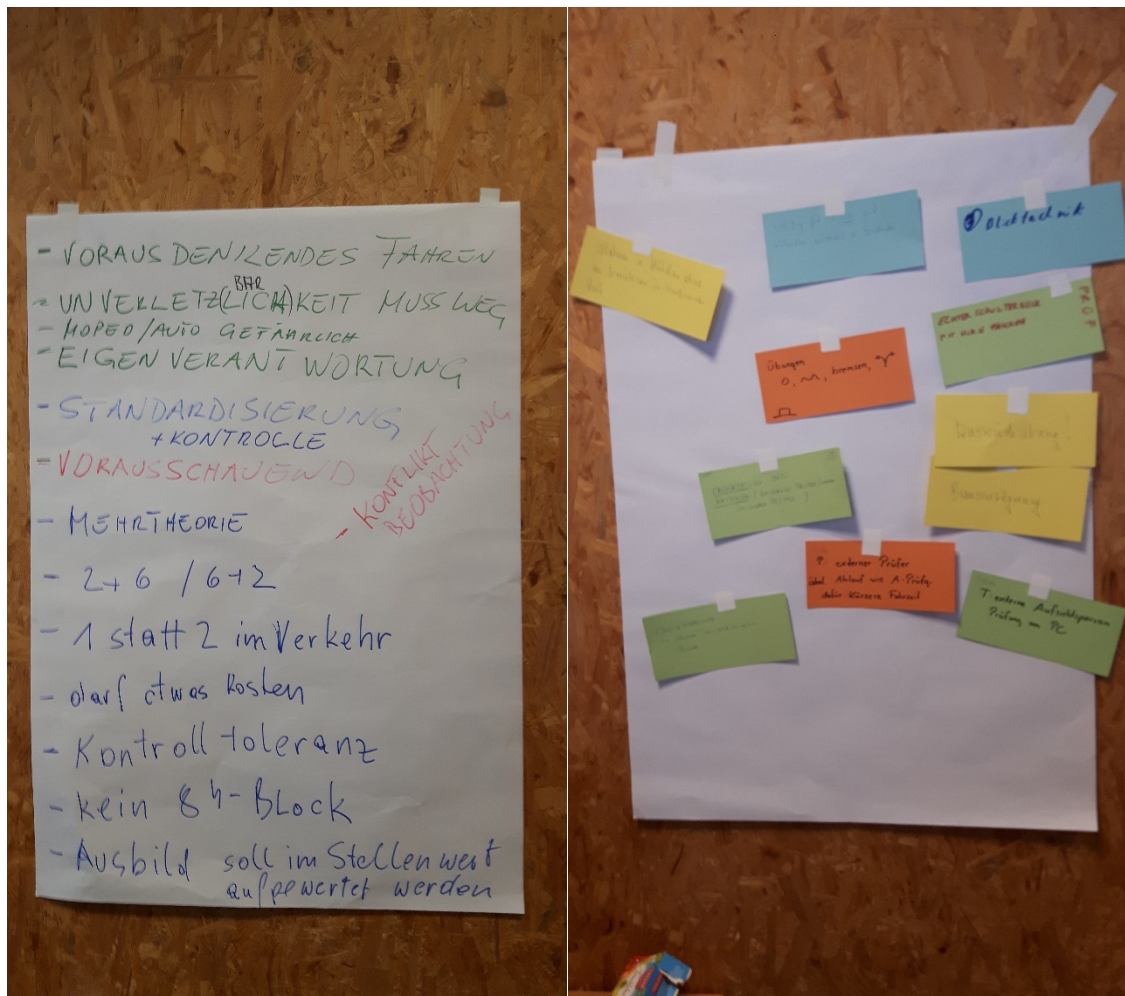


Abbildung 37: a) Ergebnisse des Workshops, b) Allgemeines und Leistungsfeststellung

An den Beginn des Workshops wurde eine ganz allgemeine Fragenrunde gestellt, wie man die Mopedausbildung verbessern könnte (Abbildung 37 a). Die Tendenz zeigte dabei ganz klar in Richtung eine Ausdehnung und Qualitätsverbesserung. Dabei dürfe es, so meinten einige Teilnehmer, auch zu einer Verteuerung kommen, weil dies aufgrund der großen Gefahren für die MopedfahrerInnen durch zu sparsame Ausbildung durchaus gerechtfertigt sei. Insbesondere wurde eine Ausdehnung der Ausbildung im Verkehr gegenüber der Platzausbildung bevorzugt. Das Fahren mit zwei KandidatInnen im Straßenverkehr erschien den TeilnehmerInnen überwiegend problematisch. Inhaltlich wünschten sich die TeilnehmerInnen überwiegend eine praxisorientierte Verbesserung, die vor allem die Gefahrenerkennung und Gefahrenvermeidung im Auge hat, indem die Kompetenzen der InstruktorInnen auf diesem Gebiet gestärkt werden.

Daran anschließend wurde – in Abweichung von der Tagesordnung im Plenum und nicht in Arbeitsgruppen – ein Brainstorming zu den Inhalten der drei behandelten Ausbildungsteile durchgeführt.

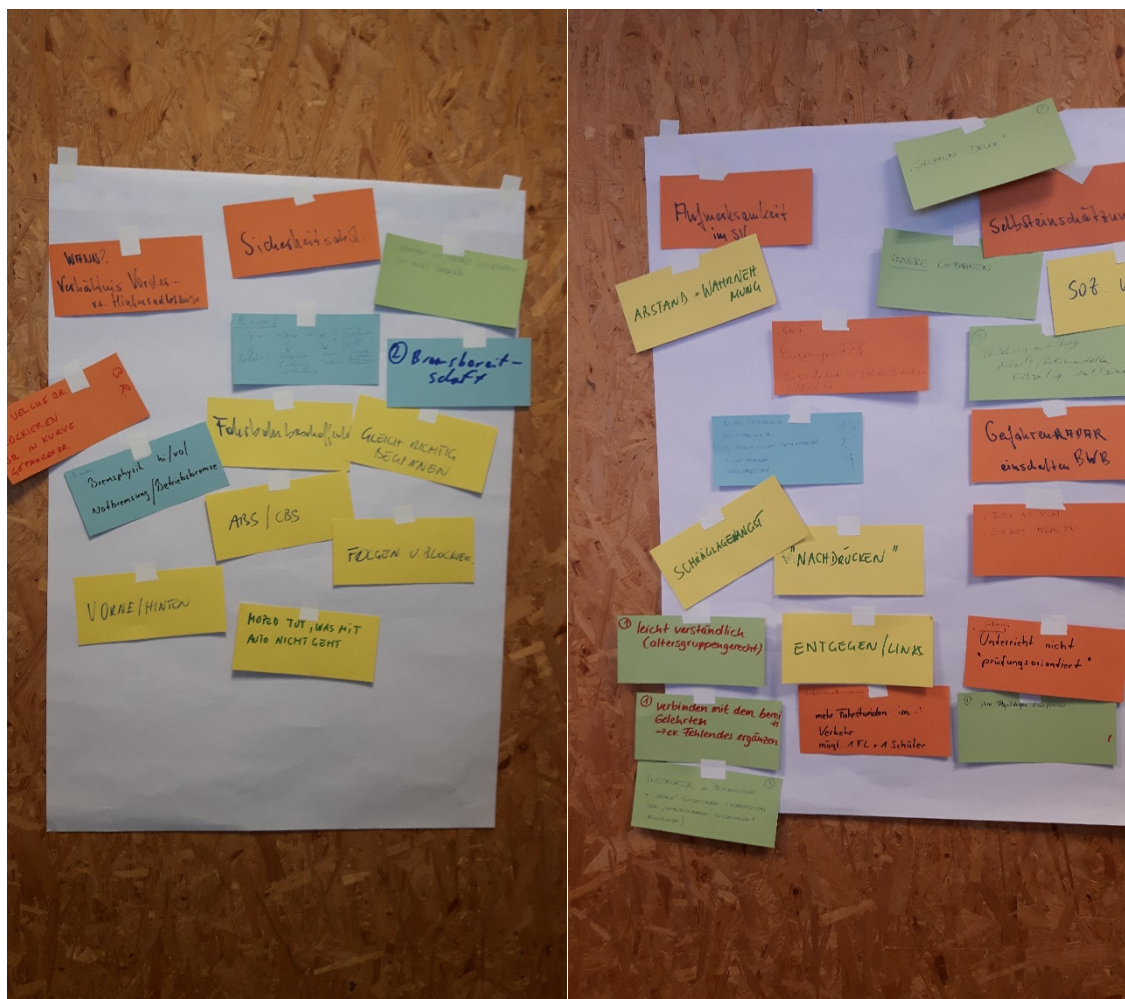


Abbildung 38: Brainstorming, a) Bremsen, b) Gefahrenwahrnehmung

Für die Leistungsfeststellung (Abbildung 37 b) wurden sowohl inhaltliche als auch organisatorische Anmerkungen gemacht. Generell wurde eine Aufwertung der Leistungsfeststellung befürwortet. Bei der theoretischen Prüfung solle es externe BeobachterInnen geben und auch die praktische Leistungsfeststellung könne durch externe PrüferInnen durchgeführt werden. Es sollten eine Ausweichübung und eine Feststellung der Bremsverzögerung enthalten sein. Slalom und Kreisfahren

sollen ebenfalls enthalten sein. Blicktechnik war ein mehrfach genanntes Stichwort, dem von den DiskutantInnen große Bedeutung beigemessen wurde.

Für den Bereich Bremsen (Abbildung 38 a) wurde die Verteilung der Bremskraft zwischen Vorder- und Hinterrad, die Unterscheidung zwischen einer Betriebsbremsung und einer Notbremsung, die Folgen des Blockierens von Rädern beim Bremsen, das Bremsen in der Kurve, und Assistenzsysteme für das Bremsen thematisiert. Die Möglichkeit, beim Moped permanent bremsbereit zu fahren war ein Thema, ebenso wie der Vorschlag, beim Bremsen von Beginn an die richtige und nur die richtige Methode zu lehren, womit gemeint war, nicht die Hinterradbremse zur „Vorsichtsbremse“ zu stilisieren.

Für das Gefahrenwahrnehmungstraining (Abbildung 38 b) gab es die meisten Diskussionsvorschläge. Die grundlegendste Forderung war die, die Ausbildung nicht primär auf das Bestehen der Prüfung, sondern auf sichere Verkehrsteilnahme auszurichten. Einige Diskussionsvorschläge kamen zum Thema „Wahrnehmung“, einige zu in der Person der Lenkerin/des Lenkers gelegenen Themen und einige waren im Bereich der höheren Fahrtechnik angesiedelt.

5.2 Praktische Leistungsfeststellung

In diesem Bereich wurde ein sehr ausführliches Programm für die Beurteilung der Kandidaten ausgearbeitet, das durchaus Ähnlichkeit mit einer vollwertigen Fahrprüfung aufweist. Die abschließende Frage der Arbeitsgruppe, ob alle Vorschläge in Form eines Parcours geprüft werden könnten, wurde nicht abschließend beantwortet.

Es ist aber eindeutig so, dass ModMop nicht beabsichtigte, neue Elemente der Ausbildung vorzuschlagen, sondern aus dem vorhandenen zeitlichen und finanziellen Korsett das Beste zu machen. Vor einer weiteren Diskussion dieser Aspekte werden in Folgenden die Ergebnisse der Arbeitsgruppe Leistungsfeststellung dargestellt:

Prüfung an A1-Prüfung anlehnen

Bekleidungsvoraussetzung:

- Jacke
- Lange Hose
- Feste Schuhe
- Handschuhe
- Helm

Theoretischer Teil:

Drei sicherheitsrelevante Fragen zum Fahrzeug (Beantwortung innerhalb von drei Minuten), z.B.:

- Mindestprofiltiefe
- Beleuchtung
- Überprüfen der Bremsen

Es müssen mindestens zwei Fragen korrekt beantwortet werden

Praktischer Teil:

Drei Übungen bezüglich Fahrzeugbeherrschung (drei bis fünf Minuten), z.B.:

- Zielbremsung mit 30 km/h
- Enges Abbiegen
- Slalom

Alle drei Übungen müssen fehlerfrei durchgeführt werden (höchstens zwei Versuche pro Übung). Bei einem Sturz wären KandidatInnen automatisch durchgefallen.

Wenn theoretischer und praktischer Teil erfolgreich abgeschlossen sind, dann werden 15 Minuten im Straßenverkehr gefahren. KandidatInnen sind mit den FahrprüferInnen über Funk verbunden, die Streckenangabe erfolgt während der Prüfungsfahrt. Auf Folgendes muss geachtet werden:

- Sicherheitsabstand
- Geschwindigkeitswahl (situationsbezogen, angepasst)
- Spurhaltung
- Fahrstreifenwahl
- Beachten von Verkehrszeichen und Bodenmarkierungen
- Beachtung anderer VerkehrsteilnehmerInnen (Mitdenken, Blickzuwendung)
- Kontrollblick beim Anfahren

Befahren von Querungsstellen (Kreuzungen)

- Geschwindigkeitsanpassung
- Fahrtrichtungsanzeige
- Anhalten am Haltepunkt (Sichtbeziehung)
- Kontrollblick beim Anfahren
- Zügiges Verlassen der Kreuzung

Befahren einer freien Strecke

- Bremsbereites Fahren
- Sicherheitsabstand (vorne und seitlich)
- Spiegel schauen

Frage dazu: Ist das alles auch am Parcours möglich?

Die abschließende Frage der Arbeitsgruppe ist wohl mit „nein“ zu beantworten, es ist vollkommen unmöglich, alle genannten Anforderungen in einem Parcours abzubilden. Aber das ist rechtlich auch gar nicht notwendig. Die gesetzliche Bestimmung legt nicht fest, wann der Nachweis der ausreichenden Fahrzeugbeherrschung zu erbringen ist. Somit stünde es dem Instruktor frei, zu jedem beliebigen Zeitpunkt in der Ausbildung Fragen zu stellen oder fahrerische Aufgaben vorzugeben und die Leistungen der TeilnehmerInnen dabei zu dokumentieren.

In diesem Zusammenhang ist auch fraglich, ob es überhaupt notwendig ist, eine gesonderte Beobachtungsfahrt im Straßenverkehr durchzuführen. Dagegen spricht, dass eine solche nicht vorgesehen ist. AusbilderInnen werden nirgendwo explizit dazu berechtigt, mit den TeilnehmerInnen

eine Beobachtungsfahrt im Straßenverkehr durchzuführen. Es gibt zwar auch keine Vorschrift, ob die beiden MopedfahrerInnen vor oder hinter der Ausbilderin oder dem Ausbilder zu fahren haben – oder auch abwechselnd. Dies wäre allenfalls noch rechtlich zu klären. Es ist naheliegend, dass ein(e) zu beobachtende(r) MopedfahrerIn auch vor der Ausbilderin / dem Ausbilder fährt, weil letztere(r) niemals ein hinreichend klares Bild von der Fahrweise seiner Kandidatin / seines Kandidaten bekommen kann – nicht etwa deshalb, weil erfahrene MotorradfahrerInnen nicht so viel in den Rückspiegel sehen könnte, aber weil man einige der Kriterien im Rückspiegel mit zwei Mopedfahrern im Schlepptau unmöglich erkennen könnte. Zudem würde, wenn die MopedfahrerInnen ausschließlich hinter ihren AusbilderInnen nachfahren, niemals eine selbstständige Verkehrsteilnahme erprobt oder geprüft. Die KandidatInnen würden nach der Mopedausbildung erst recht in den Straßenverkehr entlassen, ohne sich dort auch nur ein einziges Mal alleine zurechtfinden gemusst zu haben.

Die Beurteilung der Schutzbekleidung ist insofern etwas kritisch, als es ja keine gesetzliche Verpflichtung dazu gibt, bereits bei der Ausbildung über diese zu verfügen. Es gibt – mit Ausnahme des Sturzhelms – überhaupt keine Verpflichtung, Schutzbekleidung zu besitzen oder zu benutzen. Allenfalls können Ausbildungsstätten die Benutzung von Schutzbekleidung in den Ausbildungsvertrag aufnehmen, was allerdings mit der fachlichen Befähigung für das Fahren im Straßenverkehr nicht viel zu tun hat. Da aber in der neuen theoretischen Mopedprüfung (salopp für Fahrprüfung für die Klasse AM) ohnedies zahlreiche Fragen über die Schutzbekleidung enthalten sein werden, kann auf die Beurteilung eines erklärenden Gesprächs über die Schutzbekleidung verzichtet werden.

Die Fragen aus der Fahrzeugkunde bedürfen auch einer besonderen Lösung. Wenn man nicht einen prüfungsähnlichen Ausbildungsteil möchte, dann muss die Beantwortung der Fragen in den Schulungsteil übernommen werden. Dort aber kann man nur dann beurteilungsrelevant fragen, wenn die KandidatInnen die Dinge zu dem Zeitpunkt schon wissen sollten. Das wiederum ist nur möglich, wenn man von den KandidatInnen eine Vorbereitung fordert. Genau das ist der Lösungsvorschlag.

Ein Teil der sonst in der kostbaren Präsenzzeit durchgeführte Erklärung der Fahrzeugtechnik soll in den Bereich des Selbststudiums verschoben werden. Das Gespräch über die Fahrzeugtechnik findet am Beginn der Ausbildung statt, wird direkt an einem Moped durchgeführt und ist gleichzeitig eine Art Prüfungsgespräch, bei der alle TeilnehmerInnen die genannten drei Fragen gestellt bekommen.

Dokumentation

Nun stellt sich die Frage, wie alle diese verschiedenen Aspekte der Leistungsbeurteilung zusammengeführt werden sollen. Eine ausführliche Dokumentation jedes Prüfungselementes ist unverzichtbar, wenn dies später auch dazu verwendet werden soll, eine zusammenfassende Bewertung zu erstellen, die kritischen Rückfragen standhält, und nicht bloß auf einem allgemeinen Gefühl der KandidatInnen und ihren Leistungen gegenüber beruhen soll. Die einfachste Antwort wäre, dass die InstruktorenInnen Listen führen. Das ist aber denkbar unpraktisch. Listen müssten auch in den Straßenverkehr mitgenommen werden, InstruktorenInnen müssten zum Schreiben immer wieder anhalten und die Handschuhe ausziehen. Es liegt daher nahe, eine elektronische Lösung zu entwickeln. Einfache Lösungen wären auf Basis von Umfragen-Software umsetzbar. Die optimale Lösung wäre eine Mopedprüfungs-App, die neben der Dokumentation auch die randomisierte Fragestellung an die Kandidaten darstellen könnte. Die Kommunikation zwischen den Computern der KundInnen- oder Prüfungsverwaltung und dem mobilen Endgerät könnte die Daten der KandidatInnen übermitteln und am Ende der Ausbildung würde die App die vollständige Beurteilung aller KandidatInnen prüfen und die Ergebnisse an einen Verwaltungscomputer übermitteln, der gleichzeitig diese Ergebnisse auch für die Eingabe ins zentrale Führerscheinregister übernimmt.

5.3 Gefahrenwahrnehmungstraining, Gruppengespräch

Schon in der Vorbereitung der beiden Arbeitspakete zu diesem Thema zeigte sich, dass ein verkehrspsychologisches Gruppengespräch mit den diesem zugrundeliegenden Prinzipien auch in abgespeckter Form nicht durchgeführt werden kann. Das Risiko, dass im Zuge einer Diskussion durch einzelne TeilnehmerInnen der Erfolg für die ganze Gruppe gestört würde, ist zu groß. Der Grund dafür liegt darin, dass die InstruktorInnen ohne die entsprechende Ausbildung für Gruppengespräche Gefahr laufen würden, einem hartnäckigen Störenfried nicht jenes Instrumentarium entgegenhalten zu können, das benötigt wird, um Störungen zuverlässig in positive Erkenntnisse zu „verwandeln“.

Aus den Gesprächen mit den Instruktoren ging hervor, dass diese ansatzweise ohnedies schon solche Konzepte anwenden. Einige Bilder und Videos zu typischen Gefahrensituationen wurden in den Präsentationen gezeigt und mit den TeilnehmerInnen diskutiert. Dies bedarf allerdings einer wesentlichen Ausweitung um zusätzliche Themen. Rutschige Fahrbahnen, Thematiken der Sichtbarkeit, Wahrnehmbarkeit und Sichtabschattung sowie Schräglagenangst bieten sich ebenfalls an, weil die Möglichkeiten von multimedialen Vortragssystemen eine hervorragende Ergänzung – selbst für den geschicktesten Vortragenden – darstellen. Ob auch andere Anbieter schon Elemente von Gefahrenwahrnehmungstraining verwenden, wurde nicht untersucht. Dass zumindest teilweise schon zu Gefahrenwahrnehmung gearbeitet wird, ergab sich aus persönlichen Gesprächen mit VertreterInnen anderer Kursanbieter.

Ein wesentliches zu behandelndes Element sind die sogenannten „Manövrierbarkeitsunfälle“ (erstmal gut beschrieben von Clarke et al., 2004). Damit ist gemeint, dass es häufig dann zu Unfällen zwischen Pkw und Moped kommt, wenn mit dem Moped ein Manöver ausgeführt wird, das mit einem Auto nicht ausgeführt werden kann. Das beste Beispiel dafür ist das Vorschlingeln. Den Erkenntnissen zu Dooring-Unfällen (Szeiler & Skoric, 2017) zufolge, dass AutofahrerInnen kaum vor dem Öffnen der Fahrzeigtüre nach hinten schauen; BeifahrerInnen vermutlich noch weniger. Aber auch andere Situationen, in denen man mit dem Moped an Stellen „auftaucht“, in der andere VerkehrsteilnehmerInnen niemals mit der Präsenz eines Mopeds gerechnet hätten, stellen ein veritables Risiko dar. Das Verhältnis zwischen zugelassenen Pkw und Mopeds/Motorrädern in Österreich ist grob 10:1, hinzukommt, dass im Winter einspurige Kraftfahrzeuge fast völlig aus dem Straßenbild verschwinden. Dadurch dauert es auch im Frühjahr geraume Zeit, bis sich die anderen VerkehrsteilnehmerInnen an die Präsenz der Einspurigen gewöhnen. Die angehenden MopedfahrerInnen müssen deshalb zu der Erkenntnis geführt werden, dass es in dem Augenblick gefährlich wird, in dem sie mit dem Moped etwas tun, was mit einem Auto nicht möglich ist.

Ferner muss dem Wahrnehmungsproblem breiter Raum gewidmet werden. Die angehenden MopedfahrerInnen müssen begreifen, dass Sehen und Wahrnehmen nicht zwangsläufig auf Gegenseitigkeit beruhen. AutofahrerInnen können Mopeds selbst dann übersehen, wenn sie sie direkt anschauen. Das Moped ist mit seiner kleinen Silhouette kein dominantes Objekt im Verkehrsraum, die Wahrnehmung eines Mopeds wird nur zu leicht von der eines größeren, auffälligeren Objekts im Verkehrsraum unterdrückt. Die grundlegenden Prinzipien der Wahrnehmung und der typischen Wahrnehmungsfehler werden in der in Kapitel 2.1 dargestellten Präsentation abgehandelt. Praktische Beispiele sollten mittels Beispielvideos behandelt werden. Wie man sich praktisch aus sichttoten Räumen heraushält und den Aufenthalt in der Nähe von Blickfängern meidet, kann anhand von Videos oder Bildern erarbeitet werden.

Auch Videos von realen Unfällen sollten hier eingebaut werden, weil diese für die jungen Menschen keinen Zweifel am Ernst der Lage offenlassen. Es sollen jedoch – mit Rücksicht auf Empfindlichkeiten von TeilnehmerInnen – keine Videos sein, bei denen schwerwiegende Konsequenzen sichtbar werden. Es ist im Setting eines Gefahrenwahrnehmungstrainings für die Mopedausbildung nicht hilfreich, wenn die TeilnehmerInnen durch schockierende Bilder verschreckt werden. Die

Erfahrung in vielen Jahren GWT hat gezeigt, dass Videos besonders dann gut ankommen, wenn man über die Folgen und mögliche weitere Folgen diskutieren kann. Es zeigte sich, dass auch nicht alle Konzepte von allen GruppenleiterInnen gleich gut kommuniziert werden können. Manche der GruppenleiterInnen können besonders gut mit Videos von Beinahe-Unfällen arbeiten. Andere bevorzugen Videos, bei denen zwar Unfälle folgen, deren Konsequenzen aber nicht schwerwiegend sind. In beiden Fällen kann auch gut damit gearbeitet werden, das Video an den richtigen Stellen anzuhalten und mögliche weitere Entwicklungen des Geschehens zu besprechen. Das – und das sollte zwischen den Zeilen den TeilnehmerInnen kommuniziert werden – ist letztlich jene Situation, in der sie sich im Straßenverkehr ständig befinden.

Sehr hilfreich können natürlich auch extra für diesen Zweck hergestellte Videos sein, die Lehrfilmcharakter haben. Die Heimat solcher Filme ist aber eher im Bereich des Selbststudiums zu suchen. Die Funktion von AusbilderInnen in der Präsenzzeit erfordert nicht die Perfektion eines eigens produzierten Videos. Im Gegenteil, die störenden Einflüsse eines realen Videos können die Diskussion sehr gut anregen.

Gleiches ist natürlich für Bilder gültig. In beiden Fällen, Video und Standbild gilt, dass sich die angehenden MopedfahrerInnen viel besser in die Situation einfühlen können, wenn sie nicht nur erklärt, sondern beinahe erlebt wird. Diesbezüglich sei auch noch gesagt, dass Videos aus dem Wageninneren von Autos heraus, aus Sicht von einem Moped oder Motorrad und aus Sicht einer ortsfesten Kamera verfügbar sind. Ein vernünftiger Mix dieser unterschiedlichen Perspektiven wird vermutlich das beste Resultat bringen.

Überzeugungsarbeit erfordern Defensivtaktiken und Strategien. Die Verkehrssinnbildung nach der Erteilung der Lenkberechtigung erfolgt – grob gesprochen – für alle VerkehrsteilnehmerInnen anhand desselben Systems. In diesem System ist der Unfall allerdings ein sehr seltenes Ereignis, viel zu selten, um daraus lernen zu können. Daher ist es auf Dauer auch wenig hilfreich, wenn man das Training in diesem System dem Zufall überlässt. Anders gesagt, aus „normalem Verhalten“ lassen sich ohne weitere Maßnahmen nur wenige Erkenntnisse für Notfälle gewinnen. Wenn man jedoch gezielt bei allen VerkehrsteilnehmerInnen – soweit es die eigene kognitive Kapazität erlaubt – stets auch mögliche Abweichungen vom „normalen Verhalten“ sucht, dieses beurteilt und nach Kompensationsstrategien sucht, dann wird man mit der Zeit auch ohne bewusste Berücksichtigung auf abweichendes Verhalten vorbereitet sein und diese antizipieren können.

Thematiken der Benutzung von Schutzbekleidung sollen ebenfalls in das Gefahrenwahrnehmungstraining einfließen. Vorsicht ist bei der Darstellung der Konsequenzen geboten, wie oben bereits ausgeführt. Schockierende Inhalte mögen eindrucksvoll sein, können aber sehr gut längerfristig zu Verdrängungseffekten führen.

5.4 Vorschläge für das Bremsen

In der Arbeitsgruppe Bremsen wurden einige Aspekte besonders intensiv diskutiert:

- Die Unterscheidung zwischen der „normalen Betriebsbremsung“, die in Form einer Zielbremsung mit den TeilnehmerInnen geübt wird, und der Notbremsung, die auf maximal erreichbare Verzögerung abstellt.
- Die Möglichkeit, das Bremsen mit der Hinterradbremse am Beginn der Ausbildung wegzulassen und die TeilnehmerInnen gleich auf die Vorderradbremse und die richtige Verteilung der Bremskraft „einzuschwören“.
- Die Verwendung einer Bremsverzögerungsmessanlage für die langsamere und gefahrlose Steigerung der Bremsverzögerung

Die Ergebnisse der Diskussion werden hier nicht weiter ausgeführt, weil sie bereits in Kapitel III.4 ausführlich dargestellt sind.

5.5 Theoretische Ausbildung

5.5.1 Optionen für das Selbststudium

Um die erforderlichen Zeitressourcen für die Integration neuer Ausbildungsteile zu schaffen, müssen andere weichen. Es stellt sich dazu generell die Frage, welche Inhalte persönlich vorgetragen werden müssen und welche für andere Formen der Lehre geeignet sind. Als andere Form der Lehre bietet sich insbesondere das Selbststudium an, genauso können aber auch verschiedene Formen der Fernlehre eingesetzt werden. Dass solche Ansätze sehr gut funktionieren, hat schon FuMeSu-Mo2000dl gezeigt, die „Fulminante, ultimative, megainformative Supermopedserie 2000 de luxe“. Zur Jahrtausendwende wurden Lehrvideos zu verschiedenen Themen des Mopedfahrens gedreht. Dabei wurden Wissen, Humor und Zeitgeist zu einer wirksamen Mischung verarbeitet, die bei der Zielgruppe teils direkt und teils unterschwellig gleichermaßen Information bieten und Meinungen und Einstellungen beeinflussen sollte. Der Vertrieb durch die AUVA wurde erst kürzlich eingestellt, weil die Videos zwar durch die Brille der Präventionsarbeit gesehen immer noch gut und richtig sind, die optische Aufmachung und die Qualität (ursprünglich für VHS produziert) nicht mehr modernen Ansprüchen gerecht werden. Videosequenzen der in FuMeSuMo enthaltenen Art würden sich sowohl dazu eignen, in der Präsenzveranstaltung als Diskussionsgrundlage zu dienen (wozu sie ursprünglich gemacht wurden), und können genauso gut auszugsweise auch als Erklärung oder Meinungsbeeinflussung im Bereich des Selbststudiums dienen.

Ein ähnlich gutes Beispiel sind die Lehrvideos, die für die KfV-Initiative „Nah Dran“ produziert wurden und für jedermann im Internet abrufbar sind (<https://www.nah-dran-bike.at/>). Lehrvideos können manche Sachverhalte viel leichter darstellen als dies Vortragenden in einem Lehrsaal möglich ist. Ein weiteres Beispiel dazu: Das Verständnis eines stufenlosen Treibriemengetriebes, mit dem heute nahezu alle Roller angetrieben werden, ist keine einfache Sache. Ein wenige Minuten langes Video kann jedoch sehr einfach die komplexen technischen Zusammenhänge verständlich machen (z.B.: <https://www.youtube.com/watch?v=KR-q00Ke5II>). Damit wird auch abgefangen, dass es nicht jeder/jedes Vortragenden Talent ist, derart komplexe technische Sachverhalte so darzustellen, dass sie von AM-KandidatInnen in kurzer Zeit auf Anhieb verstanden werden. Auch guten InstruktorInnen mag diese Erklärung nicht jedes Mal gelingen. Als Video kann man optimieren und das optimierte Produkt in immer gleich guter Qualität anbieten. Dafür können sich die InstruktorInnen auf das konzentrieren, was nur im persönlichen Kontakt in der Gruppe kommuniziert werden kann.

Auch das nach dem deutschen Jugendschutzgesetz zertifizierte Lehrfilm „Motorradfahren gut und sicher“ des Instituts für Zweiradsicherheit ist ein großartiges Beispiel, wie die Präsenzzeit mit anschaulichem Fernlehrmaterial unterstützt werden, und wie man teils nicht für die Präsenzzeit geeignete Inhalte in den Bereich des Selbststudiums verschieben kann²⁰.

Für die Freiwillige Radfahrprüfung wurde vom Österreichischen Jugendrotkreuz ein Programm für das Selbststudium entwickelt²¹. Dass hier etwa Zehnjährige die Zielgruppe bilden, beweist, dass es hinsichtlich des Alters jedenfalls im Bereich der Mopedausbildung keine Restriktionen gibt.

²⁰ Mit einer Lizenz zur öffentlichen Vorführung unter 20 Euro erhältlich unter <http://www.ifz.de/produkt-kategorie/filme/>

²¹ <http://www.radfahrprüfung.at/>

So wie jede gute Fernlehre sollte der in den Bereich des Selbststudiums verschobene Anteil der Mopedausbildung auch Elemente von Feedback bzw. Lernkontrolle enthalten. Nicht empfehlenswert ist hingegen ein Fokus ausschließlich auf das Lernen von Prüfungsfragen. Daher sollte auch unbedingt vorgesehen sein, dass das Scheitern der richtigen Beantwortung eine Prüfungsfrage nicht nur zur Konsequenz hat, dass diese Frage in einen Speicher zur Wiedervorlage kommt. Vielmehr sollte unbedingt vorgesehen werden, dass nach der falschen Beantwortung der Pfad zur Wissensvermittlung (z.B. den entsprechenden Videos und sonstigen Lehrmaterialien) zurückführt. So wird das Verständnis gefördert und nicht das sinnlose Auswendiglernen.

5.5.2 Vorschläge für Umfang und Verteilung der theoretischen Ausbildung

In Österreich wird in der Führerscheinausbildung und bei der Prüfung ein Generalkonzept der Vollständigkeit verfolgt. Nahezu alles, was KraftfahrerInnen wissen müssen, wird in der Ausbildung und in der Prüfung abgedeckt. Die Mopedprüfung macht da zum Teil notgedrungen eine Ausnahme, weil in sechs Unterrichtseinheiten unmöglich der gesamte Straßenverkehr und alles Wissen dazu, jede Verkehrsregel und jede Ausnahme dazu kommuniziert werden kann. Andere Länder verfolgen viel weniger rigorose Konzepte, man mag sie auch „liberaler“ nennen. Auch in Österreich war bis Mitte 1991 das Mopedfahren an keinerlei Voraussetzungen außer dem Mindestalter gebunden.

Diese beiden Zugänge – von alles bis nichts – spannen den Bogen auf, innerhalb dessen man sich mit der Festlegung von Ausbildungserfordernissen bewegen kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind die gesetzlichen Vorschriften. Anhang 10 und folgende der Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung regeln die Inhalte von Fahrausbildung und Fahrlehrerausbildung. Anlage 10a (zu § 64b Abs.3 und 4) regelt die Lehrinhalte für die theoretische Fahrausbildung. Dort heißt es unter Ziffer 2: „Theoretische Lehrinhalte für die A-Klassen, außer AM“. Ein eigenes Kapitel für AM gibt es nicht. Anlage 10b titelt zwar „Lehrplan für die praktische Ausbildung der A-Klassen – damit wäre AM umfasst. Allerdings wird diese Anlage in § 64b Abs. 5 referenziert, wo die Klasse AM wiederum taxativ als einzige nicht aufgezählt wird. Somit sind die Inhalte der praktischen Ausbildung nicht geregelt.

Auch die theoretische Ausbildung ist nicht geregelt, festgelegt ist jedoch der Umfang der Prüfung im Abs. 1 des § 11 der Führerscheingesetz-Durchführungsverordnung. Demnach müssen die KandidatInnen „ausreichende Kenntnisse in folgenden Sachgebieten“ nachweisen:

1. Vorschriften,

1.1. Bedeutung der einzelnen Verkehrszeichen für den Lenker eines Motorfahrrades,

1.2. Vorrangregeln,

1.3. ausgewählte verkehrsrechtliche Vorschriften, wie insbesondere Vertrauensgrundsatz, Verkehrsunfälle, Fahrregeln, bevorzugte Straßenbenützer, Arm- und Lichtzeichen, Verkehrsleitrichtungen, allgemeine Vorschriften über den Fahrzeugverkehr, besondere Vorschriften über den Verkehr mit Motorfahrrädern, Fußgängerverkehr (Fußgängerzone, Wohnstraße), Eisenbahnkreuzungen, Berechtigung zum Lenken von Kraftfahrzeugen, Sondervorschriften für Krafträder, Pflichten des Lenkers, Verwendungspflicht für Sturzhelm, Fahrdynamik einspuriger Kraftfahrzeuge;

2. Grundkenntnisse über Verhalten in konkreten Situationen, Erkennen und Vermeiden von Gefahren, Partnerkunde sowie

3. spezifische Problemkreise der Altersgruppe der 15- und 16-Jährigen, wie Alkohol, Drogen, Freizeitverhalten mit Fahrzeugen (Gruppenverhalten), technische Manipulation am Fahrzeug und rechtliche Folgen, Unfallrisiko und Unfallverhalten von Jugendlichen, Umweltverhalten.

Diese Inhaltsangabe hat auffällige Ähnlichkeit mit den hier gemachten Vorschlägen. So erkennt man in Punkt 2 deutlich die Ansätze des Gefahrenwahrnehmungstrainings. Punkt 3 weist Ähnlichkeit mit den Inhalten des Gruppengesprächs auf. Diese beiden Feststellungen wären an sich positiv, würde nicht im Punkt 1 mehr oder weniger der gesamte Inhalt einer vollständigen Führerscheinprüfung abgebildet. Es gibt ferner keine zeitliche oder inhaltliche Gewichtung der Inhalte, die in der B-Ausbildung lange Zeit minutengenau geregelt war. Und keinesfalls darf vergessen werden, dass diese Inhalte gesetzlich für die Prüfung vorgeschrieben sind und nicht für die Ausbildung. Hierzu muss man eine sehr alte Weisheit aus der Fahrschullehre bzw. der Lehre generell betonen, die nicht ihr Selbstzweck ist. Dort, wo Menschen an der Lehre per se interessiert sind, tritt das Problem nicht auf. Bei der Fahrausbildung hingegen sind Auszubildende ja nicht primär an der Ausbildung interessiert, vielmehr ist sie Mittel zum Zweck auf dem Weg zu einer Lenkberechtigung. In solchen Fällen gilt für die Ausbildung, dass nur gelernt wird, was später auch geprüft wird. Man darf den Ausbildungsstätten dabei nicht einmal Vorwürfe machen, sie sind Dienstleister, sie stehen in einem harten Wettbewerb und müssen daher sehr sensibel mit den Anforderungen der KundInnen umgehen. Deren oberstes Ziel ist sehr wahrscheinlich, mit möglichst wenig Aufwand in möglichst kurzer Zeit einen Führerschein zu bekommen.

Insofern kommt der Beschreibung der Kenntnisse, die man haben muss, schon eine sehr große Bedeutung für die Ausbildung zu. Ein wesentlicher Schwachpunkt dieser Definition ist jedoch genau diese Betonung auf dem Wort „Kenntnisse“. Das steht im Widerspruch zu den tatsächlichen Anforderungen des Straßenverkehrs. Bloß zu wissen, wie eine Notbremsung durchzuführen ist, wird nur die wenigsten MopedfahrerInnen im Ernstfall vor einem Sturz bewahren, könnte man etwas pointiert formulieren. Bereits in Kapitel III.1 über den didaktischen Dreisprung und Lehrziele wurde ausgeführt, dass „erklären können“, „beherrschen“, „wiedergeben können“ und andere „schweißtreibende“ Verben die zielführendere Option für die Definition des Lernerfolgs sind. So ist die „Bedeutung der Verkehrszeichen für den Lenker eines Motorfahrrads“ nur der allererste Schritt. Wenn man für das Leben lernt, dann muss man wissen, wie man sich selbst bei einem Verkehrszeichen verhalten, und mit welchem Verhalten anderer VerkehrsteilnehmerInnen man rechnen muss.

Schwierig wird eine Bestimmung des gesetzlich vorgeschriebenen Umfangs der Prüfung auch dadurch, dass „ausreichende Kenntnisse“ verlangt, werden, was sofort die Frage danach aufwirft, was denn „ausreichend“ ist. Bisweilen wird scherzhaft formuliert, dass die Erteilung der Lenkberechtigung nicht der Zeitpunkt sei, zu dem die KandidatInnen das Fahrzeug beherrschen, sondern vielmehr jener, zu dem man den KandidatInnen erlauben kann, alleine weiter zu üben. Den „ausreichenden“ Kenntnissen wird im Absatz 2 des gleichen Paragraphen noch die Relativierung „Grundkenntnisse“ hinzugefügt. Natürlich ist es sehr schwierig und auch aufwändig, detailgenau festzulegen, was von angehenden MopedfahrerInnen verlangt wird. Eine solche detaillierte Aufstellung wäre zu lange für ein Gesetz, ist zu lange für eine Verordnung, und selbst im Anhang einer Verordnung wird auf Begriffe wie „Partnerkunde“, „Blickfiltertraining“, „Verkehrstaktik“ oder „Dynomentraining“ zurückgegriffen, die in sich eine Vielzahl von Einzelinformationen bergen, die man alle kennen und anwenden können muss. Jedenfalls sollte auch für die Mopedprüfung eine Beschreibung der Ausbildung festgelegt werden, die im Detaillierungsgrad den Beschreibungen in der Anlage 10b der KDV nahekommt.

Eine Frage, die man stellen muss: Welche Aspekte der Ausbildung sind reine Wissensvermittlung und welche Teile haben eher den Charakter von Überzeugungsarbeit. Hier kommt man bei manchen Punkten sehr schnell zum Ziel. Weder die Bedeutung von Verkehrszeichen noch die Vorrangregeln bedürfen persönlicher Erklärung. Auch das geforderte Verhalten an einer Stopp-Tafel lässt wenig Interpretationsspielraum offen, selbst die Begründung dafür ist auch ohne Vortragenden aus Fleisch und Blut leicht zu erklären. Dementsprechend leichter ist dies bei weniger bedeutsamen Verkehrszeichen.

Bei den weiteren Überlegungen ist zu berücksichtigen, dass es bei den KandidatInnen für die Mopedprüfung um junge Menschen geht, die es gewohnt sind zu lernen, die es auch gewohnt sind, sich Inhalte selbst zu erarbeiten. Daher braucht man auch nicht vorsichtig dahingehend sein, dass Methoden des Selbststudiums nicht anwendbar wären. Schließlich erwartet man von L17-KandidatInnen, die nur ein Jahr älter sind, das Erlernen einer vierstelligen Zahl von Fragen für die Fahrprüfung. Zu beachten ist ferner, dass die Möglichkeiten der Fernlehre in den vergangenen Jahren große Fortschritte gemacht haben und dass mittels kostenlos verfügbarer Software auf sehr einfache Weise selbst komplexe Lehrprogramme umsetzbar sind. Die Möglichkeiten sind äußerst vielfältig und reichen vom bloßen Bereitstellen von Dateien über mehrere Arten der Kommunikation bis hin zu Prüfungen in geschütztem Umfeld.

In der folgenden Tabelle 20 werden die relevanten Themengebiete aufgelistet sowie Vorschläge für die Methode der Vermittlung gemacht, wobei zu betonen ist, dass es nicht nur um Wissensvermittlung geht, sondern bei vielen Themen eben auch um Überzeugungsarbeit. Die Grenzen zwischen den einzelnen Methoden muss man auch fließend verstehen. Wenn ein Inhalt für das Selbststudium vorgeschlagen wird, heißt das natürlich keineswegs, dass man nicht in der theoretischen und/oder praktischen Ausbildung darauf zurückkommen darf. Die Präsenzzeit soll ja auch dazu da sein, den KandidatInnen zu helfen, wenn sie etwas nicht verstanden haben. Dazu könnte im Übrigen aber auch ein Forum geeignet sein, in dem sich die KandidatInnen untereinander helfen. Dieser Ansatz ist doppelt unterstützend, er hilft den Unwissenden und festigt bzw. vertieft das Wissen bei den Helfenden. Natürlich bedarf eine solche Lehrform eines etwas veränderten Verständnisses der Funktion von InstruktorInnen. Neu ist dieses Verständnis allerdings nicht; Bartl et al. (2010) haben bereits die Änderung der Funktion von FahrlehrerInnen von reinen LehrerInnen zu Coaches ausführlich erforscht, fundiert begründet und beschrieben. Hier wird zusätzlich zur veränderten Rolle als Coach auch gefordert werden müssen, dass die InstruktorInnen als ModeratorInnen für Foren und für Auskünfte an die KandidatInnen während der Phase des Selbststudiums zur Verfügung stehen. Ohne Zweifel würde ein solcher Zugang den zeitlichen Aufwand für InstruktorInnen erhöhen. Es erscheint in der Anwendung moderner Lehr- und Lernmethoden aber unvermeidlich, solche Wege zu gehen. Alternativ wäre zu überlegen, die Funktion von InstruktorInnen selbst als ModeratorInnen während des Selbststudiums durch eine zentralere Betreuungseinheit, eine Art Call-Center zu ersetzen, wo kompetente Hilfe verfügbar ist.

Fließend ist auch der Übergang von „Vortrag“ zu „Diskussion“, weil der Vortrag durch eine einzige Rückfrage von KandidatInnen sofort zur Diskussion werden kann. Solchen Diskussionen sollte auch im Sinne der Bewusstseinsbildung und der Gruppendynamik Raum gegeben werden. Das einzige echte Risiko einer solchen Vorgehensweise ist letztlich, dass die Zeit nicht für die Diskussion aller Inhalte reicht.

Letztlich muss vorbereitend auch gesagt werden, dass viele Themen einer curricularen Grundidee folgend durch den ganzen Lernprozess immer wieder kommuniziert werden. Natürlich sind dies die besonders wichtigen Themen und jene, bei denen reine Sachinformation keine ausreichende Wirkung erwarten lässt. Ferner kommen jene Themen mehrfach auf den Tisch, bei denen zuerst der theoretische Hintergrund und bei der praktischen Ausbildung die Anwendung vermittelt werden muss.

Tabelle 20: Themenvorschläge und Lehr/Lernmethoden

Themengebiet	Thema	Vermittlung
Grundlagen der Verkehrsteilnahme	Vertrauensgrundsatz	Vortrag
	Rücksichtnahmegebot	Vortrag
Rechtskunde Verkehrszeichen	Verkehrszeichen und relevantes Verhalten	Selbststudium
Rechtskunde Vorrang	Allgemein (Rechtsregel, etc.)	Selbststudium

	Verhalten gegenüber FußgängerInnen am Schutzweg und andernorts	Selbststudium
	die Sonderregel beim Abbiegen (Fahrbahn schon betreten)	Vortrag
	gegenüber RadfahrerInnen (auch am Ende von Radfahranlagen)	Selbststudium
	Linienbusse im Ortsgebiet	Selbststudium
	Reißverschlussprinzip	Selbststudium
	unsichtbarer Schutzweg	Vortrag
	Gehsteig überqueren	Vortrag, Verkehr
	Sonderregeln gegenüber der Tram	Selbststudium
	Kreisverkehr	Selbststudium, Verkehr
	Hand- und Lichtzeichen	Selbststudium
Defensivstrategien	Wiederholung von Vertrauensgrundsatz und Rücksichtnahmegebot	Diskussion
	Geschwindigkeitswahl: Fahren auf Sicht, halbe Sicht und Gefahrensicht.	Diskussion, Verkehr
	Positionierung im Verkehr	Diskussion
	Längsabstände	Vortrag
	seitliche Abstände	Vortrag
	immer wissen, wo die anderen sind	Diskussion
	warum man immer den schlimmsten Fall annehmen soll	Diskussion
	Bremsbereitschaft (2 Finger auf den Bremsen)	Diskussion, Platz
	vorausschauend fahren	Diskussion, Platz, Verkehr
	Wie kann ich Fehler anderer kompensieren?	Diskussion, Verkehr
Gefahrenwahrnehmung	Gefahren beim Vorschlingeln	Diskussion
	Werkzeugen der Partnerkunde: 3A-Methode (Alter - Absicht - Aufmerksamkeit), Sekundenmethode.	Diskussion
	Umsicht und Weitblick	Diskussion
	Andere können Fehler machen - wie kann ich sie erkennen?	Diskussion
	Was ist toter Raum?	Diskussion
	Fahrbahnverhältnisse/-bedingungen (Kurvenfahren auf nassem Untergrund)	Diskussion
	Grundsätze der Wahrnehmung: die Kette vom Sehen bis zur Reaktion, was fördert und was hemmt wahrnehmen, man könnte auch sagen: Sehen und gesehen werden.	Diskussion
Sonstige Verkehrsregeln	Wie man zu zuverlässigen Prognosen über das Verhalten anderer kommt	Diskussion
	Gelbe Linien	Selbststudium
	Doppelte Haltelinie	Selbststudium, Verkehr
	richtiges Abstellen (auch auf dem Gehsteig)	Selbststudium
	nebeneinanderfahren	Selbststudium
	überholt werden	Selbststudium, Verkehr
	Eisenbahnkreuzungen	Selbststudium
	überholen	Selbststudium, Platz, Verkehr
	linksabbiegen	Vortrag, Verkehr
	linkszufahren auf Vorrangstraßen	Selbststudium
Fitness und Beeinträchtigungen	Beleuchtung	Selbststudium
	Aktiviertheit	Diskussion
	Alkohol: wie er wirkt	Diskussion
	Drogen	Diskussion
	Medikamente dürfen nicht unterschätzt werden	Diskussion
	BeifahrerIn: Wie hat sie/er sich zu verhalten, was muss ich ihr/ihm sagen?	Diskussion, Platz

	Ablenkung: Bewusstsein schaffen und sensibilisieren – was lenkt individuell ab (Kopfhörer, Musik, Telefonieren, ...)	Diskussion, Verkehr
	Was ist Inbetriebnahme?	Diskussion
	Gruppendruck	Diskussion
	Gruppen(aus)fahrlen	Diskussion
Schutzbekleidung	Sturzhelm	Selbststudium, Diskussion, Platz, Verkehr
	Was muss man haben	
	Was sollte man haben	
	Geprüfter Helm, geschlossen	
	Regenbekleidung	
	Augen schützen (Visier, nicht nur optische Brille)	
	Ungünstige Kleidung (lockere Kleidung, Flip Flops, ...)	
Unfall	Farben	Vortrag
	Anprallgeschwindigkeit	
	Pflichten als Beteiligter (Absicherung usw.)	
	Pflichten als Zeuge	
	Selbstschutz beim Helfen	
	Allgemeine Beistandspflichten	
Sonstige gesetzliche Pflichten	Fahrerflucht	Selbststudium
	was darf ich alles fahren	
	Pflichten des Zulassungsbesitzers	
	Kennzeichen, Zulassungsschein verloren	
	Anbringung Kennzeichen (Problem: im falschen Winkel)	
	Mitführen: Apotheke, Zulassungsschein; Pannendreieck (beim Mopedauto)	
	BeifahrerIn Mindestalter, Kindersitz	
Prüfung auf Verkehrs- und Betriebssicherheit	Herborgen / Ausborgen	Selbststudium, Platz, Verkehr
	Lichter, Spiegel	
	Fahrwerk, Räder, Reifen	
	Bremsprüfungen	
	Frisieren	
Fahrtechnik und Fahrdynamik	Kettentrieb (Prüfung, Wartung)	Vortrag, Platz, Verkehr
	Sitzposition, Lenkerhaltung	
	Kreiselkräfte	
	Blicktechnik	
	wie bremst man richtig	
	Unterschied zu E-Moped	
	Wirkungen von ABS, CBS und anderen Assistenzsystemen	
	Kurventechnik legen /drücken / hängen	
	Fahrlinie in der Kurve	
	Gepäckbeförderung	
	Fahren auf rutschigen Untergrund	
	Füße auf die Kurbeln	
	Flattern und Pendeln	
	Umweltfreundlich fahren (inkl. Überscheidung mit sicherem Fahren)	
Infrastruktur	Feste Hindernisse, Leitschienen	Vortrag, Verkehr
	Sichtweiten, Sichthindernisse	
	Fahrbahngriffigkeit, Ausbesserungen, Spurrinnen, Fahrbahnverschmutzungen	
	Unstetigkeit in der Linienführung	

	Bodenmarkierungen, Schienen, Kanaldeckel, etc.: Straße lesen!	
Risikokompetenz	Split Second	Diskussion
Fahrzeugtechnik	Kategorien: Roller, Enduro et al	Selbststudium
	Getriebebauformen und Bremsanlagen	Selbststudium
	Wartungsarbeiten	Selbststudium
	Wie funktioniert ein Motor?	Selbststudium
	Wie funktioniert ein Getriebe?	Selbststudium
	Lenkkopf	Selbststudium
	Federung und Dämpfer	Selbststudium
	abschleppen lassen	Selbststudium
	Lampentausch	Selbststudium
	Altöl entsorgen	Selbststudium

5.6 Praktische Ausbildung

Durch die oben vorgelegten Vorschläge für die theoretische Ausbildung wird bereits eine Reihe von Inhalten für die praktische Ausbildung vorgegeben. An dieser Stelle muss auch erwähnt werden, dass die befragten ExpertInnen sich nahezu ausnahmslos für eine Verkürzung der Platzausbildung zugunsten der Ausbildung im Straßenverkehr ausgesprochen haben und zusätzlich den Wunsch nach Einzelausbildung statt dem Fahren mit zwei KandidatInnen äußerten. Ohne jeden Zweifel würde das die Ausbildung verbessern, allerdings würde das zweifellos auch mit beträchtlichen Mehrkosten einhergehen. Das gegenständliche Projekt hat sich jedoch zum Ziel erklärt, Vorschläge für die Verbesserung der Ausbildung innerhalb des bestehenden Kostenrahmens zu machen.

Wie bereits weiter oben ausgeführt wurde, hat sich diese Verbesserung offenbar – zumindest bei einigen Anbietern der Mopedausbildung – schon ohne Eingriff des Gesetzgebers gleichsam von selbst ergeben. Die Platzausbildung wird bereits dazu genutzt, statt ausschließlich Fahrfertigkeiten zu trainieren schon gezielt im Straßenverkehr unverzichtbare Fähigkeiten zu lehren und zu üben. Korrekte Blickführung, Fahrlinien, spezielle Blicktechniken (die man vor Fahrstreifenwechsel und dem Einbiegen benötigt), selbst Verhalten an Kreuzungen kann am Übungsplatz schon als Trocken-training oder mit den anderen KursteilnehmerInnen als Partner vorbereitet werden.

Anlage 10b zur KDV bietet eine perfekte Grundlage für die praktische Mopedausbildung, hat sich diese nach Ausbildungsphasen gegliederte Matrix von Schwerpunkten, Ausbildungsörtlichkeiten und Inhalten doch bei der A-Ausbildung bewährt. In diesem Zusammenhang mag man die Frage stellen, in wie weit sich die Mopedausbildung überhaupt von der Motorradausbildung unterscheiden kann. Auf die eine oder andere Übungsaufgabe wird man aufgrund der zeitlichen Rahmenbedingungen verzichten müssen, ist doch in der Motorradausbildung die gesetzliche Mindestdauer (fast)²² doppelt so lange. Bei der Frage, auf welche Teile der A-Ausbildung man verzichten *kann*, ist es schwer, Antworten zu finden. Mit einem Moped darf man nicht auf die Autobahn. Die allenfalls geringere Fahrgeschwindigkeit ändert die latenten Folgen von Unfällen, nicht aber deren Ursachen und auch nicht die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu deren Vermeidung. Augenscheinlich kommt man sofort darauf, dass mit dem Moped das typische Freizeitfahren mit dem Motorrad, wie es sich in allen Umfragen als bevorzugte Tätigkeit der Motorradfahrer ergibt – hochdynamisches Fahren auf kurvenreichen Strecken – in der Mopedausbildung eingespart werden könnte. In den Fokusgruppen wurde aber festgestellt, dass gerade die MopedfahrerInnen mit Schräglagen und mit dem Umgang mit rutschigen Fahrbahnen in Kurven Probleme haben. Urlaubsfahrten sind mit dem Moped kein großes Thema, Beladung kann jedoch sehr wohl eine Rolle

²² Bei Personen über 39 Jahren Lebensalter ist sie genau doppelt so lange.

spielen, können aufgrund der wesentlich geringeren Fahrzeugmasse schon wesentlich geringere Lasten die Fahrdynamik beeinflussen.

Bei eingehender Betrachtung der Möglichkeiten zur Umsetzung der Inhalte der praktischen Motorradausbildung in der praktischen Mopedausbildung liegt der Vorschlag nahe, dass Vorbereitung, Vorschulung, Grundsulung und ein Teil der Hauptschulung schon in der Platzausbildung umgesetzt werden können und sollten. Die Hauptschulung wird insgesamt weniger ausführlich ausfallen können und Teile der Perfektionsschulung werden nicht umsetzbar sein. Defensivtaktiken können zum Teil auch in den Bereich des Selbststudiums verschoben werden, wenn geeignete Lehrmittel eingesetzt werden. Realistisch gesehen wird insgesamt ein geringerer Grad an Perfektion erreicht werden.

Wie man es auch dreht, die erforderlichen Qualifikationen für das Mopedfahren unterscheiden sich nur geringfügig von den Qualifikationen für das Motorradfahren. Dennoch muss die Ausbildung mit der halben Zeit auskommen. Daraus ergibt sich eine zwingende Forderung an eine gesetzliche Regelung, dass die Zeit so gut wie möglich genutzt werden muss:

1. Während der vollen Ausbildungszeit für die praktische Ausbildung muss allen TeilnehmerInnen ein Fahrzeug zur Verfügung stehen.
2. Vorbereitungen der Ausbildungszeiten wie die Ausgabe von Schutzbekleidung, die Vorbereitung der Fahrzeuge (soweit nicht Ausbildungsinhalt) und die Versorgung der Fahrzeuge darf nicht zur Ausbildungszeit gezählt werden.

In einer Hinsicht ist das Projekt als gescheitert zu betrachten: Es wurde keine Möglichkeit gefunden, die Doppelbesetzung in der Ausbildung im Straßenverkehr kostenneutral zu verbessern. Den Rückmeldungen aller ExpertInnen zufolge ist das Fahren mit zwei KandidatInnen ineffizient. Im dichten städtischen Verkehr ist es völlig unmöglich, längere Zeit mit zwei KandidatInnen im Schlepptau zu fahren, ohne dass andere VerkehrsteilnehmerInnen zwischen die Mopeds fahren. Das ist gefährlich und unangenehm für die InstruktorInnen genauso wie für die KandidatInnen. Daher weichen diese auf sehr wenig frequentierte Areale aus, was wiederum den Lehrwert beträchtlich einschränkt. Daher ist es eine der wichtigen Schlussfolgerungen in diesem Projekt, dass die Fahrten mit zwei KandidatInnen zu Fahrten mit nur einer/einem Auszubildenden geändert werden sollten.

Eine Möglichkeit der Effizienzsteigerung der praktischen Ausbildung erscheint nach den Rückmeldungen der ExpertInnen in den Befragungen bereits weitgehend genutzt: Der Einsatz von „Automatik“, genauer gesagt von Fahrzeugen mit automatischen, stufenlosen Treibriemengetrieben mit Fliehkraftkupplungen. Das erspart das aufwändige Erlernen des Umgangs mit Kupplung und Schalthebel, und ermöglicht daher einen wesentlich rascheren Umstieg vom Üben grundlegender Fahrfertigkeiten zu komplexeren Fahraufgaben. Die Fahrzeuge mit manuellem Schaltgetriebe sind heute ohnedies schon in der Minderheit. Erfahrungsgemäß sind KandidatInnen, die gerne Schaltmopeds fahren wollen, weitgehend die gleichen, die bereits bestens praktisch vorbereitet zur Ausbildung erscheinen. Die Mopedausbildung bildet hier auch eine wohlthuende Ausnahme von der bei Pkw rigiden Vorschrift, dass ein Kandidat, der bei der Prüfung mit einem Fahrzeug mit Automatikgetriebe antritt, auch nur eine Lenkberechtigung für Fahrzeuge mit Automatikgetriebe bekommt. Bei Lkw hat die moderne Fahrzeugtechnik diese Regel schon überholt, weil es kaum noch Fahrzeuge mit Schaltgetrieben gibt.

Eine klare Regel sollte auch dahingehend getroffen werden, dass die InstruktorInnen die KandidatInnen auch vor sich selbst (voraus-) fahren lassen dürfen, um einerseits einen realistischeren Lehreffekt zu erzielen und andererseits deren Fähigkeiten und Kenntnisse in eigenständiger Verkehrsteilnahme realistischer beurteilen zu können. Derzeit, das ist dem Feedback einiger Experten zu entnehmen, sei nicht völlig klar, dass dies zulässig und sogar gewünscht sei und einzelne Exper-

ten äußerten Bedenken, durch das Vorfahrenlassen in rechtliche Schwierigkeiten im Falle eines Unfalls zu kommen.

5.7 Überblick der vorgeschlagenen Ausbildung: Methoden und Inhalte

Vorbereitende Ausbildung - Selbststudium

Zu einem geeigneten Zeitpunkt vor der Ausbildung, frühestens bei der Anmeldung und spätestens vier Wochen (vorschlagsweise, dieser Zeitraum sollte noch erprobt werden) vor der theoretischen und praktischen Ausbildung erhalten die KandidatInnen die Unterlagen für den Fernlehre-Teil.

Die Fernlehre enthält:

- Die Inhalte wie in Tabelle 20 dargestellt
- Texte, Videos, Bilder mit den Inhalten
- Möglichkeiten zur Lernzielkontrolle, z.B. Fragen unmittelbar nach Studium der jeweiligen Teile, bei fehlerhafter Beantwortung wird auf das Kapitel zurückverwiesen
- die Möglichkeit zur Vorbereitung der Prüfungsfragen, aber erst, wenn alle sonstigen Teile erfolgreich abgeschlossen sind.

Die Umsetzung einer vertieften Form des Selbststudiums ist grundsätzlich ohne Veränderung der geltenden Vorschriften möglich. Schon jetzt ist es üblich, dass die Kursanbieter den KandidatInnen die Lernunterlagen (in der Regel ein Lehrbuch) einige Zeit vor der Präsenzveranstaltung übermitteln (oder schon bei der Anmeldung übergeben), verbunden mit dem dringenden Ratschlag, sich entsprechend vorzubereiten. Auch Lernsoftware mit den Fragen und Antworten ist am Markt verfügbar.

Es sollte jedoch im Sinne der Sicherstellung einer sinnvollen Qualität detaillierter vorgegeben werden, dass diese Unterlagen für das Selbststudium den oben genannten Kriterien genügen müssen.

Auch eine inhaltliche Festlegung wäre zielführend.

Theoretische Ausbildung

Die theoretische Ausbildung kommuniziert die Inhalte wie in Tabelle 20 dargestellt. Die Inhalte werden in Gruppengesprächen erarbeitet. Im Vordergrund steht Gefahrenwahrnehmung und darauf abgestimmtes sicheres Verhalten. Es werden Bilder und Videos als Gesprächsgrundlage verwendet.

Die bevorzugte Methode ist die Gruppendiskussion. Gezeigte Diskussionsanreize wie Videos und Bilder werden mit den KandidatInnen diskutiert. Die InstruktorInnen haben die Aufgabe, die Gruppe zur Lösung des Problems und zur Bestimmung von erfolgreichen Handlungsweisen anzuleiten. Er selbst soll die richtige Lösung aber möglichst nicht darstellen, sondern eben die Gruppe dort hinführen.

Der wichtigste Zugang für eine Erneuerung der theoretischen Ausbildung ist es, was immer sich in den Bereich des Selbststudiums verlagern lässt, zu verlagern, um in der wertvollen Präsenzzeit die höheren Ebenen der GDE-Matrix adressieren und Überzeugungsarbeit leisten zu können.

Praktische Ausbildung

Die praktische Ausbildung soll sich an den aktuellen Vorschriften, Inhalten und Vorgehensweisen für die A-Klassen orientieren. Die Diskrepanzen im Gesamtumfang der Ausbildung und in der Verteilung zwischen Platzausbildung und Fahren im Verkehr werden – so gut es geht – durch eine effizientere Ausbildung am Übungsplatz mit raschem Wiederholen relevanter Fahraufgaben aus-

geglichen. Ferner werden in der Ausbildung im Straßenverkehr die für Mopeds gar nicht oder weniger relevanten Fahraufgaben weggelassen.

Für die praktische Ausbildung ergaben sich dringende Änderungsvorschläge aus der Durchführung des Projekts:

- Es sollte vorgeschrieben sein, dass über die gesamte Dauer der gesetzlich vorgeschriebenen Ausbildung allen KandidatInnen ein Fahrzeug zur Verfügung stehen muss.
- Es sollte vorgeschrieben sein, dass organisatorische und vorbereitende Tätigkeiten, die nicht unmittelbar einem Lehrziel dienen, nicht innerhalb der Ausbildungszeit durchgeführt werden dürfen (wie etwa das Verteilen von Schutzausrüstung und Fahrzeugen an die TeilnehmerInnen, und vor allem nicht die Anfahrt zum Übungsplatz). Die vorgeschriebene Ausbildungszeit sei als solche zu verstehen und nicht als Arbeitszeit der InstruktorInnen und auch nicht als Anwesenheitszeit auf dem Gelände des Schulungsanbieters. Auch die Ausbildungszeit im Straßenverkehr habe netto Ausbildungszeit zu sein und dürfe nicht für organisatorische und/oder technische Vorbereitung und Nachbereitung verwendet werden.
- Die Verteilung sollte zugunsten einer längeren Ausbildung im Straßenverkehr verändert werden. Statt 6:2 zwischen Platzausbildung und Fahren im Verkehr sollte die Verteilung 4:4. oder sogar 2:6 sein.
- Die Möglichkeit, mit zwei KandidatInnen gleichzeitig im Verkehr zu fahren, sollte aufgehoben werden und nur Fahrten mit nur einer Kandidatin bzw. einem Kandidaten erlaubt sein.

IV. Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- AIXAM (2016) : DRIVING A NO LICENCE VEHICLE IN FRANCE. IN :
[HTTP://WWW.AIXAM.COM/EN/RANGE/DISCOVER/LEGISLATION](http://www.aixam.com/en/range/discover/legislation) (08.11.2016)
- AUPETIT, S., RIFF, J., ESPIÉ, S., BUTTELLI, O. (2013) CASE STUDY OF THE REAL CONTENTS DELIVERED IN FRENCH MOTORCYCLE SCHOOLS. EUR. TRANSP. RES. REV.; DOI 10.1007/s12544-013-0102-4
- AUTODRIVER (2016A): WEG ZUM ROLLERFÜHRER AUSWEIS. WIE ERHÄLTST DU DEN MOTORRAD-FÜHRER AUSWEIS KATEGORIE A1? IN: [HTTPS://WWW.AUTODRIVER.CH/INFOS/INFOS-ROLLERPRUEFUNG/WIE-ERHALTE-ICH-DEN-ROLLERFUEHRERSCHIN](https://www.autodriver.ch/infos/infos-rollerpruefung/wie-erhalte-ich-den-rollerfuehrerschein) (08.11.2016)
- AUTODRIVER (2016B): PRAKTISCHE ROLLERPRÜFUNG. WAS BEINHÄLTET DIE PRAKTISCHE PRÜFUNG KATEGORIE A ODER A BESCHRÄNKT? IN: [HTTPS://WWW.AUTODRIVER.CH/INFOS/INFOS-ROLLERPRUEFUNG/PRAKTISCHE-ROLLERPRUEFUNG-KAT-A1](https://www.autodriver.ch/infos/infos-rollerpruefung/praktische-rollerpruefung-kat-a1) (08.11.2016)
- BARTL, G. ET AL. (2010): HIGH IMPACT APPROACH FOR ENHANCING ROAD SAFETY THROUGH MORE EFFECTIVE COMMUNICATION SKILLS IN THE CONTEXT OF CATEGORY B DRIVER TRAINING (THE EU HERMES PROJECT. RESEARCH REPORT BY THE HERMES PROJECT CONSORTIUM, VIENNA. [HTTP://WWW.ALLES-FUEHRERSCHIN.AT/HERMES/DOCUMENTATION/HERMES%20FINAL%20REPORT.PDF](http://www.alles-fuehrerschein.at/hermes/documentation/hermes%20final%20report.pdf)
- BÜßGELDKATALOG (2016): DER NEUE ROLLERFÜHRERSCHIN: KOSTEN UND VORAUSSETZUNG AUF EINEN BLICK. IN: [HTTPS://WWW.BUSSGELDKATALOG.ORG/FUEHRERSCHINKLASSEN/AM-FUEHRERSCHIN/](https://www.bussgeldkatalog.org/fuehrerscheinklassen/am-fuehrerschein/) (08.11.2016)
- CLARKE, D. D., WARD, P., BARTLE, C., TRUMAN, W.: IN-DEPTH STUDY OF MOTORCYCLE ACCIDENTS. ROAD SAFETY RESEARCH REPORT NO. 54. DEPARTMENT FOR TRANSPORT, LONDON, 2004
- DEPARTMENT OF TRANSPORT WESTERN AUSTRALIA (2016A): GET A LEARNER'S PERMIT. IN:
[HTTP://WWW.TRANSPORT.WA.GOV.AU/LICENSING/STEP-1-GET-A-LEARNER-S-PERMIT.ASP](http://www.transport.wa.gov.au/licensing/step-1-get-a-learner-s-permit.asp) (08.11.2016)
- DEPARTMENT OF TRANSPORT WESTERN AUSTRALIA (2016A): LEARN TO RIDE A MOPED (R-N). IN:
[HTTP://WWW.TRANSPORT.WA.GOV.AU/LICENSING/LICENCE-TO-RIDE-A-MOPED-R-N-CLASS.ASP](http://www.transport.wa.gov.au/licensing/licence-to-ride-a-moped-r-n-class.asp) (08.11.2016)
- FAHRSCHULE ZÜRICHSEE (2014): DIE PRAKTISCHE MOTORRAD-PRÜFUNG (A/A1). IN:
[HTTPS://WWW.FAHRSCHULE-ZUERICHSEE.CH/FILES/FZ/IMAGES/PDF/DIE%20PRAKTISCHE%20MOTORRADPRUEFUNG.PDF](https://www.fahrschule-zuerichsee.ch/files/fz/images/pdf/die%20praktische%20motorradpruefung.pdf) (08.11.2016)
- FSG – FÜHRERSCHINGESETZ (2016): BUNDESGESETZ ÜBER DEN FÜHRERSCHIN. IN:
[HTTPS://WWW.RIS.BKA.GV.AT/GELTENDEFASSUNG.WXE?ABFRAGE=BUNDENORMEN&GESETZESNUMMER=10012723](https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.WXE?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10012723) (09.11.2016)
- FÜHRERSCHINFIX (2016): ROLLERFÜHRERSCHIN AM – DER AUßENSEITER DER MOTORRÄDER. IN:
[HTTP://WWW.FUEHRERSCHINFIX.DE/FUEHRERSCHINKLASSEN/ROLLERFUEHRERSCHIN/](http://www.fuehrerscheinfix.de/fuehrerscheinklassen/rollerfuehrerschein/) (08.11.2016)
- GATSCHA, M., BRANDSTÄTTER, C (2007): EVALUATION DER ZWEITEN AUSBILDUNGSPHASE IN ÖSTERREICH. KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT, WIEN, SEPTEMBER 2007, 102 S

- GOV.UK (2016A): COMPULSORY BASIC TRAINING (CBT). IN: [HTTPS://WWW.GOV.UK/CBT-COMPULSORY-BASIC-TRAINING/WHAT-CBT-INVOLVES](https://www.gov.uk/cbt-compulsory-basic-training/what-cbt-involves) (08.11.2016)
- GOV.UK (2016B): THEORY TEST: MOTORCYCLES AND MOPEDS. IN: [HTTPS://WWW.GOV.UK/MOTORCYCLE-THEORY-TEST](https://www.gov.uk/motorcycle-theory-test) (08.11.2016)
- GOV.UK (2016C) : MOTORCYCLE AND MOPED TESTS. IN: [HTTPS://WWW.GOV.UK/MOTORCYCLE-TEST/MODULE-1-OFFROAD-TEST](https://www.gov.uk/motorcycle-test/module-1-offroad-test) (08.11.2016)
- KESKINEN, E., PERÄÄHO, M. & LAAPOTTI, S. (2010). GDE-5PRO AND GDE-5SOC: GOALS FOR DRIVER EDUCATION IN A WIDER CONTEXT – PROFESSIONAL AND PRIVATE DRIVERS IN THEIR ENVIRONMENT. UNVERÖFFENTLICHTES MANUSKRIFT, UNIVERSITÄT TURKU.
- MEINSCHEN (2016): MOPEDFÜHRERSCHEIN KLASSE AM NEU AB 19.1.2013. IN: [HTTP://WWW.MEINSCHEN.AT/FUEHRERSCHIN/MOPED](http://www.meinschein.at/fuehrerschein/moped) (09.11.2016)
- MOPED LICENCE SITE (2014): GETTING LICENSED TO RIDE A 50CC MOPED. IN: [HTTP://MOPEDLICENCE.ORG.UK/GETTING-LICENSED-RIDE-50CC-MOPED/](http://mopedlicence.org.uk/getting-licensed-ride-50cc-moped/) (08.11.2016)
- NATIONAL TRANSPORT AUTHORITY HUNGARY (2012): CATEGORY AM MODEL IN HUNGARY. PRESENTATION OF TAMÁS HIMA AT CEICA WORKSHOP IN BRUSSELS, 9TH FEBRUARY 2012.
- ÖAMTC (2016A): MOPEDFÜHRERSCHEIN FÜR MOPED & MOPEDAUTO. IN: [HTTP://WWW.OEAMTC.AT/PORTAL/MOPEDFUEHRERSCHIN-FUER-MOPED+2500+1096124?ENV=JTIYTW9WZWRhdXRvJTIYPQ](http://www.oamtc.at/portal/mopedfuehrerschein-fuer-moped+2500+1096124?env=JTIYTW9WZWRhdXRvJTIYPQ) (09.11.2016)
- ÖAMTC (2016B): MOPEDFÜHRERSCHEIN. IN: [HTTPS://WWW.OEAMTC.AT/FAHRTECHNIK/FUEHRERSCHIN/MOPEDFUEHRERSCHIN-11004752](https://www.oamtc.at/fahrtechnik/fuehrerschein/mopedfuehrerschein-11004752) (09.11.2016)
- PRIPFL, J., BRANDSTÄTTER, C., KNOWLES, D., GATSCHA, M. (2010): EVALUATION ZWEITE AUSBILDUNGSPHASE IM RAHMEN DES FÜHRERSCHIN KLASSE A-ERWERBS. FORSCHUNGSARBEITEN DES ÖSTERREICHISCHEN VERKEHRSSICHERHEITSFONDS BAND 001, BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, WIEN.
- SERVICE-PUBLIC (2016A): ATTESTATION SCOLAIRE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE (ASSR). IN : [HTTPS://WWW.SERVICE-PUBLIC.FR/PARTICULIERS/VOSDROITS/F16548](https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16548) (08.11.2016)
- SERVICE-PUBLIC (2016B) : BREVET DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE (BSR), CATÉGORIE AM DU PERMIS DE CONDUIRE. IN: [HTTPS://WWW.SERVICE-PUBLIC.FR/PARTICULIERS/VOSDROITS/F2890](https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2890) (08.11.2016)
- SIKKERTRAFIK (2016A): KØR SIKKERT PÅ KNALLERT. IN: [HTTPS://WWW.SIKKERTRAFIK.DK/RAAD-OG-VIDEN/PAA-KNALLERT-OG-SCOOTER](https://www.sikkertrafik.dk/raad-og-viden/paa-knallert-og-scooter) (15.11.2016)
- SIKKERTRAFIK (2016B): FORSLAG TIL MANØVREØVELSER. IN: [HTTP://SITES.SIKKERTRAFIK.DK/~MEDIA/FILES/DOKUMENTER/UNDERVISNING/KNALLERTUNDERVISNING/FORSLAG%20TIL%20MANØVREØVELSER.PDF](http://sites.sikkertrafik.dk/~media/files/dokumenter/undervisning/knallertundervisning/forslag%20til%20manovreovelses.pdf) (15.11.2016)
- SOCIÉTÉ DE L'AUSSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC (2010): ROAD SAFETY EDUCATION PROGRAM – OPERATING A MOPED OR MOTORIZED SCOOTER DRIVING COURSE. IN: [HTTPS://AQTR.COM/SYSTEM/FILES/FILE_MANAGER/ANG-TS20-4029_PROGRAMME_DE_COURS_DE_CONDUITE_POUR_LE_CYCLOMOTEUR_REV-F.PDF](https://aqtr.com/system/files/file_manager/ang-ts20-4029_programme_de_cours_de_conduite_pour_le_cyclomoteur_rev-f.pdf) (08.11.2016)

- SOCIÉTÉ DE L'AUSSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC (2016): RIDING YOUR SCOOTER. IN:
[HTTPS://SAAQ.GOUV.QC.CA/EN/ROAD-SAFETY/CLIENTELES/YOUNG-DRIVERS/SCOOTER/](https://saaq.gouv.qc.ca/en/road-safety/clienteles/young-drivers/scooter/) (08.11.2016)
- SPORNER, A., KRAMLICH, T.: „ZUSAMMENSPIEL VON AKTIVER UND PASSIVER SICHERHEIT BEI MOTORRADUNFÄLLEN“, GDV, INSTITUT FÜR FAHRZEUGSICHERHEIT MÜNCHEN, 3. INTERNATIONALE MOTORRADKONFERENZ, MÜNCHEN, 2000.
- STATENS VEGVESEN (2015): DRIVER TRAINING FOR TWO-WHEEL MOPEDS (CATEGORY M146). IN:
[HTTP://WWW.VEGVESEN.NO/EN/DRIVING+LICENCES/DRIVER+TRAINING/DRIVER+TRAINING/CATEGORY+AM+146](http://www.vegvesen.no/en/driving+licences/driver+training/driver+training/category+am+146) (08.11.2016)
- STRABENVERKEHRSAMT KANTON ZÜRICH (2016): MERKBLATT FÜR DIE MOTORRADFÜHRERPRÜFUNG KATEGORIE A, A BESCHRÄNKT UND A1. IN:
[HTTP://WWW.STVA.ZH.CH/INTERNET/SICHERHEITSDIREKTION/STVA/DE/StValf/LFkat/LFkatA1/_JCR_CONTENT/CONTENTPAR/DOWNLOADLIST/DOWNLOADITEMS/MERKBLATT_MOTORRAD_F.SPOOLER.DOWNLOAD.1463551767466.PDF/TMB201KATA201605.PDF](http://www.stva.zh.ch/internet/sicherheitsdirektion/stva/de/StValf/LFkat/LFkatA1/_JCR_CONTENT/CONTENTPAR/DOWNLOADLIST/DOWNLOADITEMS/MERKBLATT_MOTORRAD_F.SPOOLER.DOWNLOAD.1463551767466.PDF/TMB201KATA201605.PDF) (08.11.2016)
- SWEDISH TRANSPORT AGENCY (2012): TRANSPOSITION IN SWEDEN OF THE 3RD DRIVING LICENCE DIRECTIVE. AM – THE NEW HARMONIZED CATEGORY FOR MOPEDS. PRESENTATION OF HANS MATTSSON AT CIECA WORKSHOP IN BRUSSELS, 9TH FEBRUARY 2012.
- SWEDISH TRANSPORT AGENCY (2016): THINKING OF DRIVING A MOPED? NEW RULES FROM 1 OCTOBER 2009. IN:
[HTTPS://WWW.KORKORTSPORTALEN.SE/UPLOAD/BIBLIOTEK/BROSCHYRER/MOPED_ANDRA_SPRAK/THINKING_OF_DRIVING_A_MOPED-NEW_RULES_FROM_1_OCTOBER_2009.PDF](https://www.korkortsportalen.se/upload/bibliotek/broschyrer/moped_andra_sprak/thinking_of_driving_a_moped-New_rules_from_1_October_2009.pdf) (08.11.2016)
- SZEILER, M., SKORIC, M. (2017): UNFALLTYP DOORING. VORTRAG BEI DER KfV FACHTAGUNG FAHRRAD 27.04.2017, WIEN.
- TRAFI – FINNISH TRANSPORT SAFETY AGENCY (2016): DRIVING LICENCES FOR MOPEDS AND LIGHT QUADRICYCLES. IN:
[HTTP://WWW.TRAFI.FI/EN/ROAD/I_WANT_A_DRIVING_LICENCE/DRIVING_LICENCES_FOR_MOPEDS_AND_LIGHT_QUADRICYCLES](http://www.trafi.fi/en/road/i_want_a_driving_licence/driving_licences_for_mopeds_and_light_quadricycles) (16.11.2016)
- VAVRYN, K., WINKELBAUER, M. (2002): BREMSVERZÖGERUNGSMESSUNG BEI MOTORRADFAHRERN MIT UND OHNE ABS. FORSCHUNGSBERICHT DES KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT, WIEN.
- VAVRYN, K., WINKELBAUER, M., ESBERGER, R. (2001): 10 JAHRE STUFENFÜHRERSCHEIN IN ÖSTERREICH – EINE UMFASSENDE ANALYSE DES UNFALLGESCHEHENS BEI EINSPURIGEN Kfz. ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRSRECHT, 46. JG, HEFT 10, S 334-340
[HTTPS://WWW.KFV.AT/FILEADMIN/CONTENT/TAETIGKEITSBEREICH/ZVR/2001/10.PDF](https://www.kfv.at/fileadmin/content/Taetigkeitsbereich/ZVR/2001/10.pdf)
- WIKIPROCEDURE (2013): SWEDEN – OBTAIN A AM MOPED CLASS I DRIVING LICENCE. IN:
[HTTPS://WWW.WIKIPROCEDURE.COM/INDEX.PHP/SWEDEN_-_OBTAIN_A_AM_MOPED_CLASS_I_DRIVING_LICENSE](https://www.wikiprocedure.com/index.php/sweden_-_obtain_a_am_moped_class_i_driving_license) (08.11-2016)
- WIKIPROCEDURE (2014): DENMARK – OBTAIN A CATEGORY AM (MOPED) DRIVING LICENCE. IN:
[HTTPS://WWW.WIKIPROCEDURE.COM/INDEX.PHP/DENMARK_-_OBTAIN_A_CATEGORY_AM_\(MOPED\)_DRIVING_LICENSE](https://www.wikiprocedure.com/index.php/denmark_-_obtain_a_category_am_(moped)_driving_license) (15.11.2016)

WINKELBAUER, M., PRÖSTL, S., SALAMON, B., SCHREFL, J., STIGLIZ, P.: QUASIMEP QUALITÄTSSICHERUNG MEHPHASENAUSBILDUNG. FORSCHUNGSARBEITEN AUS DEM VERKEHRSWESEN, SCHRIFTENREIHE DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, BAND 212. WIEN, 2011.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Österreich	14
Tabelle 2: Entwicklung des Ausbildungsmodells für MopedfahrerInnen in Österreich seit 1991	15
Tabelle 3: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Deutschland	17
Tabelle 4: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in der Schweiz	19
Tabelle 5: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Frankreich	19
Tabelle 6: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Norwegen	21
Tabelle 7: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Schweden	22
Tabelle 8: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Dänemark	26
Tabelle 9: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Großbritannien	28
Tabelle 10: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Ungarn	29
Tabelle 11: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Finnland	32
Tabelle 12: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Kanada (Provinz Québec)	33
Tabelle 13: Übersicht Ausbildungsmodell für MopedfahrerInnen in Australien (Bundesstaat Western Australia)	34
Tabelle 14: Verunglückte 15-17-jährige MopedlenkerInnen nach HauptunfallverursacherIn, Summe 2012-2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	43
Tabelle 15: Unfallursache von Unfällen mit verunglückten 15-17-jährigen MopedlenkerInnen, bei denen sie HauptunfallverursacherIn waren, Summe 2012-2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	43
Tabelle 16: Ergebnisse der ExpertInneninterviews	44
Tabelle 17: Lern- und Lehrziele	52
Tabelle 18: Relative Antworthäufigkeiten auf die Frage, warum junge MopedlenkerInnen häufig verunglücken, vor und nach dem GWT	65
Tabelle 19: Relative Antworthäufigkeiten auf die Frage nach der Hauptunfallursache von Mopedunfällen	66
Tabelle 20: Themenvorschläge und Lehr/Lernmethoden	99

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verletzte MopedlenkerInnen nach Alter und Kalenderjahr, Österreich (Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Bearbeitung KfV)	8
Abbildung 2: Übungen im Rahmen der praktischen Moped- bzw. Motorradprüfung in der Schweiz (Quelle: Fahrschule Zürichsee 2014)	18
Abbildung 3: Vergleich zwischen den Zielvorgaben bei der Bewertung der Fahrfähigkeiten zwischen dem Mopedführerschein (Klasse AM) und dem Motorradführerschein (Klasse A) in Schweden	22
Abbildung 4: Beispielübungen aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Starten und Halte	23
Abbildung 5: Beispielübungen aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Bremsen	23
Abbildung 6: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kleiner Slalom	24
Abbildung 7: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Großer Slalom	24
Abbildung 8: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kreisübung	24
Abbildung 9: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Kurvenübung	25
Abbildung 10: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Bremsen und Ausweichmanöver	25
Abbildung 11: Beispielübung aus dem praktischen Unterricht in Dänemark: Trainieren von Aufmerksamkeit und Rechts-Vor-Links-Regelung	26
Abbildung 12: Überblick über den Prozess des Mopedführerscheinwerbs in Großbritannien (Quelle: Moped licence site 2014)	27

Abbildung 13: Überblick über die Übungen zu Fahrmanövern und Bewertungskriterien beim Fahren auf dem Parkplatz in der praktischen Mopedprüfung in Ungarn (Quelle: National Transport Authority Hungary 2012).....	30
Abbildung 14: Überblick über die Übungen zu Fahrmanövern und Bewertungskriterien beim Fahren im Straßenverkehr in der praktischen Mopedprüfung in Ungarn (Quelle: National Transport Authority Hungary 2012).....	31
Abbildung 15: Internationaler Vergleich des Mopedbestands am Gesamtfahrzeugbestand und der am Moped Getöteten an allen im Straßenverkehr Getöteten, 2005-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	35
Abbildung 16: Fahrzeugbestand nach Fahrzeugart, 1990-2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	36
Abbildung 17: Fahrleistung nach Fahrzeugart, 1990-2015, absolut (Quelle: Umweltbundesamt, Bearbeitung: KfV)	36
Abbildung 18: Verletzte LenkerInnen nach Verkehrsart und Berichtsjahr, 1990-2015, Basis 1990, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	37
Abbildung 19: Getötete LenkerInnen nach Verkehrsart und Berichtsjahr, 1990-2015, Basis 1990, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	37
Abbildung 20: Verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter, Summe 1990-2015 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	38
Abbildung 21: Verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter und Berichtsjahr, 1990-2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	39
Abbildung 22: Gesetzesänderungen und verunglückte MopedlenkerInnen nach Alter und Berichtsjahr, 1990-2015, absolut (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	39
Abbildung 23: Verunglückte 15-17-jährige MopedlenkerInnen nach Geschlecht und Berichtsjahr, 1990-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	40
Abbildung 24: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Gebiet, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	40
Abbildung 25: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Monaten, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	41
Abbildung 26: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Wochentag, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV)	42
Abbildung 27: Vergleich verunglückter 15-17-jähriger MopedlenkerInnen mit der Gesamtheit aller verunglückten MotorradlenkerInnen nach Wochentag und Uhrzeit, 2012-2015, relativ (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung: KfV).....	42
Abbildung 28: Präsentation	65
Abbildung 29: Der Parcours wie bei Kerwien, Stern und Schulte verwendet	72
Abbildung 30: Der östliche Teil des Parcours mit Start und Ziel sowie dem Wendepunkt	74
Abbildung 31: Der westliche Teil des Parcours mit den Abbiegemarkierungen	76
Abbildung 32: Zusammenstellung der Bremsverzögerungsmesseinrichtung	80
Abbildung 33: Schematische Darstellung der Anordnung zur Verzögerungsmessung	80
Abbildung 34: Praktische Verwendung der Verzögerungsmesseinrichtung bei einer der „Safebike“ Veranstaltungen.....	81
Abbildung 35: Ergebnis der Workshop-Planung	88
Abbildung 36: Tagesordnung des Workshops	89
Abbildung 37: a) Ergebnisse des Workshops, b) Allgemeines und Leistungsfeststellung.....	89
Abbildung 38: Brainstorming, a) Bremsen, b) Gefahrenwahrnehmung	90

Abkürzungsverzeichnis

ABS	Antiblockiersystem
AP	Arbeitspaket
ARBÖ	Auto-, Motor- und Radfahrerbund Österreichs
bmvit	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBS	Combined braking system, kombiniertes Bremssystem
d.h.	das heißt
et al. / u.a.	und andere
etc.	et cetera
FSG	Führerscheingesetz
GDE	Goals for Driver Education, Ziele der FahrerInnenausbildung
GWT	Gefahrenwahrnehmungstraining
i.d.R.	in der Regel
KDV	Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung
KFG	Kraftfahrgesetz
KFV	Kuratorium für Verkehrssicherheit
ÖAMTC	Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touring Club
Pkw	Personenkraftwagen
s.a.	siehe auch
StVO	Straßenverkehrsordnung
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
z.B.	zum Beispiel

Anhang

Anhang A – Liste von Ausbildungs- und Prüfungserfordernissen für Mopedführerscheine

Land	Mindestalter	Verpflichtende Ausbildung?	Theoretische Prüfung		Praktische Prüfung	
			Art (Schriftlich oder Computer)	Dauer und Besonderheiten des theoretischen Tests	Verpflichtend?	Dauer und Besonderheiten des praktischen Tests
Belgien	16	K.A.	Computer	40 Fragen, 15 Sekunden pro Frage (insgesamt 10 Min.). Bei Ersterwerb eines Führerscheins auch ein Augentest erforderlich.	Ja	15 Min. (Steuerungselemente und Manöver-Test)
Bulgarien	16	Theorie: 32 UE Praxis: 10 UE	Schriftlich	40 Min. / 37 Fragen (max. 9 Fehler)	Ja	Keine zeitliche Begrenzung; Überprüfung von 4 Steuerungselementen (2 Versuche pro Element) am Übungsplatz und im Straßenverkehr
Estland	14	K.A.	Computer	30 Min.	Ja	35 Min.
Finnland	15	K.A.	Computer	30 Min.	Ja	15 Min. Manövertest
Frankreich	14	Insgesamt 7 Std.: - Übungsplatz (2 Std.) - im Verkehr (4 Std.) - Risikobewusstseinsbildung (1 Std.)	Computer	20 Min. / 20 Fragen	Nein	Keine Prüfung, Mopedfahrer müssen nur die praktische Ausbildung absolvieren
Griechenland	16	K.A.	Computer	15 Min.	Ja	Mind. 25 Min.
Irland	16	Grundausbildung: 4 Module, insg. 16 Std.	Computer	45 Min. für 40 Fragen (max. 5 Fehler)	Ja	Technische Überprüfung und Fahren im Straßenverkehr.
Island	15	K.A.	Schriftlich	45 Min.	Ja	Gesamt: 40 Min. - 25 Min. Fahren im Verkehr - Manövertest am Übungsplatz - Mündliche Prüfung über die Ausstattung des Mopeds, Sicherheit, Wartung und Beifahrer
Kroatien	15	K.A.	Computer	45 Min.	Ja	30 Min. am Übungsplatz
Lettland	14	K.A.	Computer	20 Min. (max. 2 Fehler)	Ja	Ca. 10 Min. (2 Versuche mit keiner genauen Zeitbeschränkung) am Übungsplatz
Luxemburg	16	Mind. 12 Theorieeinheiten und 7 Std. Praxis	Computer	K.A.	Nein	Keine Prüfung, Mopedfahrer müssen nur die praktische Ausbildung absolvieren
Niederlande	16	K.A.	Computer	50 Fragen, nicht zeitlich begrenzt (max. 6 Fehler)	Ja	Ca. 20 Min.
Norwegen	16	K.A.	Computer	60 Min.	Nein	Nein
Polen	14	K.A.	Computer	25 Min.	Ja	10 Min. im Straßenverkehr
Rumänien	16	K.A.	Computer	Max. 20 Min.	Ja	4 Min. (einfacher Beweis der Fahrfähigkeit)
Schweden	15	12 Std. (4 Std. davon praktische	Computer	50 Min.	Nein	Keine Prüfung, Mopedfahrer müssen nur die praktische Ausbil-

		Ausbildung)				dung absolvieren
Schweiz	16	8 Std. praktische Ausbildung	Computer	Verkehrskunde: 8 Std. Test: 45 Min. (50 Fragen)	Ja	Mind. 30 Min.
Tschechien	15	K.A.	Computer	K.A.	Ja	K.A.
Vereinigtes Königreich	16	CBT (Compulsory Basic Training) – am Übungsplatz und im Ver- kehr	Computer	Teil 1: 50 Fragen für 57 Min. Teil 2: Gefahrenwahrnehmung (14 Videos für 20 Min.)	Ja	(Fahren vor der Prüfung möglich) Basistraining nur für 2 Jahre gültig. Nach Ablaufen muss das Basistraining entweder wiederholt werden oder die praktische Prüfung abgelegt werden.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

bmvit – Bundesministerium für Technologie
Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien, Austria

Inhaltliche Erarbeitung:

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)
ARBÖ (Auto-, Motor- und Radfahrerbund Österreichs)

Wien, März 2018

Projektnummer:

GZ BMVIT-199.943/0002-IV/IVVS2/2016

Erklärung der Schriftenleitung:

Die in diesem Band enthaltenen Aussagen müssen nicht notwendigerweise mit denen des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie übereinstimmen.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig.

Finanziert aus Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, im Rahmen der
5. VSF-Ausschreibung „Freiheit auf 2 Rädern – aber sicher“.