



Zukunftsorgen?

Inquiétudes pour l'avenir?



Ausbildung

Die praktische Führerprüfung der Zukunft



Revisionsprojekt

VKU-Revision nicht vor Ende 2022 erwartet



Nutzfahrzeuge

Batterie versus Wasserstoff

WAB Kurs

nur **249.- CHF**

Die WAB Ausbildung zum fairen Preis!

Der WAB Kurs dauert einen Tag und ist ein Mix aus praktischen Fahrerlebnissen auf den Pisten und Theorie. Umweltschonendes, sicheres und effizientes Fahren im Strassenverkehr sind weitere Themen.

Für eine Pauschale von nur CHF 20.- kann man sich im Restaurant direkt im Zentrum verpflegen.

Inkl. Orangenjus, Kaffee & Gipfeli am Morgen.

Salat/Suppe, Kaffee & Dessert im Mittagsmenü
und Mineralwasser den ganzen Tag

Mietfahrzeug Automat
verfügbar CHF 108.-



Vielen Dank
für die
EMPFEHLUNG

Impressum

FL-Magazin ist die unabhängige Zeitschrift für alle Schweizer Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer

Herausgeberin

Brunner Medien AG
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens

Redaktion/Verlag

Brunner Verlag
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens
redaktion@fl-magazin.ch

Auflage

4000 Exemplare

Verbreitung

Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer
Schweiz, alle Sprachräume

Erscheinungsweise

4 Ausgaben im Jahr

Verlagsleiter

Jürg Strebel
j.strebel@fl-magazin.ch

Anzeigen

Toni Heller
T 041 318 34 85
t.heller@fl-magazin.ch

Abos und Adress-Mutationen:

Karina Sövegjarto, Tel. 041 318 34 77
k.soevegjarto@bag.ch
FL-Magazin, Brunner Medien AG,
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens

Gesamtherstellung

Brunner Medien AG
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens

printed in
switzerland

Nächste Ausgabe FL-Magazin 3/22

Redaktionsschluss 25. August
Erscheinungstermin 15. September

Bild Titelseite

Goran, stock.adobe.com

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Nach intensiver Vorbereitungszeit ist die Kommunikationskampagne «L-Profis – Let's drive together» nun lanciert. Im Mittelpunkt der Kampagne stehen die Schweizer Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer, die mit ihrer professionellen und zielgerichteten Arbeit tagtäglich einen wichtigen Beitrag für die Verkehrssicherheit leisten.

Ein zentrales Ziel der Kampagne ist die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die professionelle Fahrausbildung und den Fahrlehrerberuf. Dadurch soll ebenfalls eine Imageverbesserung erreicht werden.

In einer ersten Phase soll die Basis-Community der Fahrlehrerschaft aufgebaut werden, damit die Kampagne die gewünschte Breitenwirkung entfalten kann. Die Webseite zur Kampagne ist unter www.l-profis.ch abrufbar.

Der Brunner Verlag wünscht viel Erfolg!

Jürg Strebel, Verlagsleiter *FL-Magazin*



Jürg Strebel



Marktsituation

- 6 Muss die Fahrlehrerschaft den Gürtel enger schnallen?

Situation du marché

- 9 Les moniteurs de conduite doivent-ils se serrer la ceinture?

Ausbildung

- 12 Die praktische Führerprüfung der Zukunft
- 16 VKU-Revision nicht vor Ende 2022 erwartet

Nutzfahrzeuge

- 20 Was hat Zukunft und was nicht?

Gesetz

- 24 Diese Fahrassistenzsysteme werden obligatorisch

Motorrad

- 27 Nicht von einem anderen Stern

Marketing

- 28 Änderungen bei Google Analytics – jetzt auf die neue Version wechseln

Stellen

- 30 Offene Stellen



DOPPELPEDALEINBAU



Unser einzigartiger Montagesatz kann in jedem Fahrzeugtyp eingebaut und später wieder umgebaut werden.

Kurzfilm auf unserer Homepage!

Ihr Fahrzeug ist in kürzester Zeit einsatzbereit. Wir empfehlen uns und garantieren Ihnen TOP-QUALITÄT.

Verlangen Sie eine Offerte bei:



www.autograedelag.ch
E-Mail: info@autograedelag.ch



Fahrlehrer-Weiterbildung
Herbst 2022
8500 Frauenfeld / 079 420 75 87



Kategorie A: E-Drive Elektromotorräder (Kurs ohne eigenes Motorrad)	31. Oktober	Fr. 295.00
Kategorie B: Fahrzeugtechnik/ Fahrzeugelektrik	01. November	Fr. 295.00
Kategorie B: Elektrische Antriebssysteme	02. November	Fr. 295.00
Kategorie B: Neuer Kurs: BE fahren und manövrieren mit Anhänger und Ladungssicherung	03. November	Fr. 320.00
Kategorie B: Profi in der Anhänger-Ausbildung BE	04. November	Fr. 295.00
Kategorie C: Elektrische Antriebssysteme im Schwerverkehr. (CZV WB Tag inklusive!)	07. November	Fr. 300.00
Kategorie B: Stark unterwegs als Fahrlehrer	03. Oktober	Fr. 295.00
Kategorie B: Escape, Herausforderung der emotionalen Grenzen	04. Oktober	Fr. 295.00

Alle Kurspreise inkl. Znüni, Mittagessen und Getränke
und die asa Kursbescheinigung

Anmeldungen per Mail, Telefon oder auf unserer HP
www.flwb.ch oder www.trigan-weiterbildung.ch

Lerne Leben retten



Werde Nothilfeinstruktor! Kompetent, dynamisch und motiviert

Ausbildnerin und Ausbilder für Nothilfeurse
Kursdaten und Informationen finden Sie
unter www.sanpool.ch

Tel. 061 602 06 06
info@sanpool.ch www.sanpool.ch



Fahrlehrer Weiterbildungen

Neu in
St. Gallen

E-Mobilität	8. September 2022	CHF 290
Umweltschonendes und energieeffizientes Fahren. Probefahrten mit E-Fahrzeugen.		
Einfach gut lernen	5. Oktober 2022	CHF 320
Aktive Auseinandersetzung mit den zentralen Elementen eines spannenden Unterrichts.		
Internetbasierte Werkzeuge	9. November 2022	CHF 320
Kennenlernen von verschiedenen digitalen Werkzeugen, mit welchen der Unterricht zielgerichtet erweitert werden kann.		

Jetzt anmelden unter

pbsg.ch/wb

inkl. Snacks und Mittagessen

PBSG GmbH
Rorschacherstrasse 190
9000 St. Gallen

www.pbsg.ch
info@pbsg.ch
+41 71 539 12 00

Zukunftssorgen

Muss die Fahrlehrerschaft den Gürtel enger schnallen?

Entspannte Fahrlehrer gibt es derzeit nur noch wenige in der Schweiz. Viele machen sich Sorgen um ihre Zukunft. Die Zeiten in der Fahrschulbranche sind, auch wegen des harten Wettbewerbs und der zurückgehenden Schülerzahlen, nicht besonders rosig. In manchen Regionen gibt es deutlich mehr Fahrschulen als Bäckereien oder Coiffeursalons.

Die Fahrlehrerschaft steht unter Druck, seit der Bundesrat im Dezember 2018 die neuen Vorschriften zur Ausbildung im Strassenverkehr erlassen hat. Die Gesetzesänderungen verkleinern die Kundenbasis der Fahrlehrerschaft. Die Gründe dafür sind vielfältig.

- Seit dem 1. Februar 2019 dürfen handgeschaltete Autos gefahren werden, auch wenn die Prüfung auf einem Fahrzeug mit Automatengetriebe gemacht wurde. So braucht es weniger Fahrstunden bis zur Prüfungsreife.
- Seit 2020 gibt es nicht mehr zwei Weiterbildungstage (WAB) für Neulenker, sondern nur noch einen. Viele Fahrlehrer verdienten bisher einen Teil ihres Geldes als Instruktoren bei den Zweiphasenkursen.
- Seit 2021 erhalten schon 17-Jährige den Lernfahrausweis. Das bedeutet, dass mehr privat mit den Eltern und weniger in der Fahrschule geübt wird.

- Der Besuch des Verkehrskundeunterrichts, Motorrad-Grundkurse und die bestandene Theorieprüfung sind zeitlich unbeschränkt gültig. So gibt es auch hier keine Repetenten mehr.
- Wer unter 20 Jahre alt ist und die praktische Führerprüfung machen will, muss mindestens 12 Monate lang im Besitz des Lernfahrausweises sein. Fahrpraxis sammeln, wie dies angedacht war, wird häufig nicht umgesetzt. Um die einjährige Wartefrist zu umgehen, wird der Einstieg ins Autofahren-Lernen vermehrt auf nach dem 20. Geburtstag verschoben.

Dazu kommt der Jo-Jo-Effekt der Corona-Zeit mit den Übergangsfristen im Bereich Motorrad und der Sonderregelung der Jahrgänge 2002/2003. Sie haben 2020/2021 zu einem starken Anstieg der Auftragslage bei der Fahrlehrerschaft geführt. Im 2022 wird sich die Auf-

tragslage wieder auf dem Niveau von 2019 einpendeln. Diese Entwicklung bestätigt auch die Führerprüfungsstatistik der asa.

Zunahme der Führerprüfungen

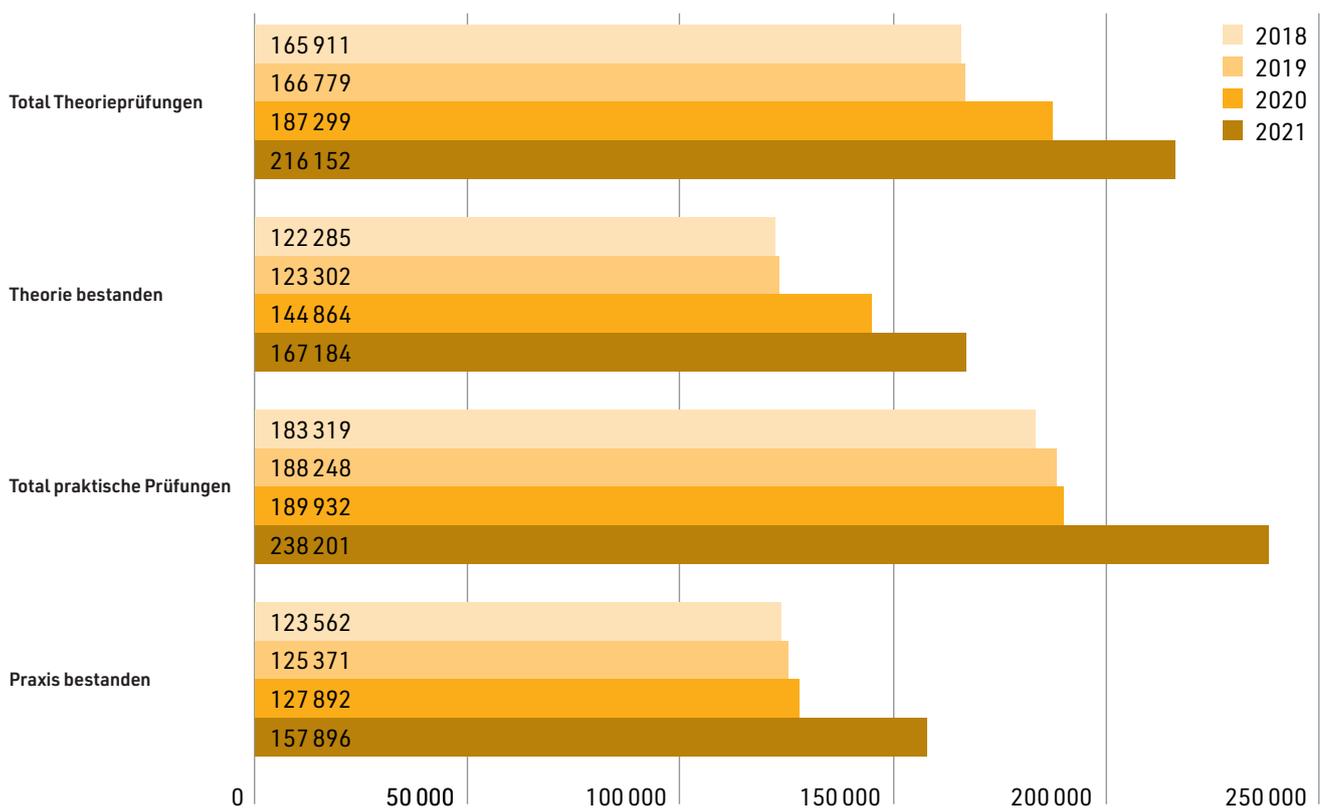
2021 hat die Zahl der praktischen Führerprüfungen in der Kategorie B für Personenwagen um 25,4 % zugenommen. Es handelt sich wohl um eine vorübergehende, massgeblich von den ab dem 1. Januar 2021 gültigen Führerausweissvorschriften beeinflusste Entwicklung.

Bereits 2020 war bei der Basistheorie-Prüfung für die Kategorien A, A1 und B trotz der Pandemie eine starke Zunahme festzustellen. 2021 hat sich diese Entwicklung in einem ähnlichen Rahmen fortgesetzt. Zusätzlich nahmen auch die praktischen Prüfungen in den Kategorien A und B stark zu.

Wie das Bundesamt für Strassen bereits bei der Präsentation der aktuellen Führerausweissstatistik festgestellt hatte, dürfte die Hauptursache dieser Entwicklung bei den per 1.1.2021 geänderten Führerausweissvorschriften liegen. Wer ab diesem Datum vor dem zurückgelegten 20. Altersjahr den Führerausweis für Personenwagen erwirbt, muss nun eine Lernphase von 12 Monaten durchlaufen. Dies hat wohl viele Neulenkende motiviert, den Führerausweis noch nach dem alten Recht zu erwerben. Gleichzeitig darf der Lernfahrausweis neu bereits im Alter von 17 Jahren beantragt werden, damit die Führerprüfung trotz der einjährigen Lernphase mit 18 absolviert werden kann.

Von der ausserordentlichen Entwicklung wenig beeinflusst wurden die Erfolgsquoten der einzelnen Kategorien. Die im vorangegangenen

Überblick theoretische und praktische Führerprüfungen 2018–2021



Quelle: Strassenverkehrsämter CH und FL

Erfolgsquoten praktische Prüfungen (2017–2021)

	2017	2018	2019	2020	2021
Kat. A	68,0 %	67,6 %	67,8 %	67,1 %	63,2 %
Kat. A1	66,0 %	66,1 %	65,7 %	66,6 %	65,6 %
Kat. B	65,8 %	65,2 %	65,7 %	66,8 %	66,6 %
Kat. C	82,7 %	84,3 %	82,9 %	83,7 %	84,7 %
Kat. D	79,8 %	79,3 %	76,8 %	74,4 %	75,3 %
Kat. C1	87,1 %	89,0 %	89,1 %	89,5 %	87,3 %
Kat. D1	88,3 %	89,3 %	89,7 %	89,5 %	90,4 %
Total	66,7 %	66,3 %	66,6 %	67,3 %	66,3 %

Quelle: Strassenverkehrsämter CH und FL



www.fahrlehrer-portal.ch
kostenermittlung-einer-fahrstunde

Jahr festgestellte leichte Verbesserung der Erfolgsquote bei der Basistheorie blieb 2021 auf dem gleichen Niveau. Auch die durchschnittliche Erfolgsquote aller Prüfungskategorien blieb unverändert.

Bei den Erfolgsquoten der praktischen Prüfungen fällt lediglich der Rückgang bei der Kat. A (Motorräder) um 3,9 % etwas aus dem Rahmen. Ob ein Zusammenhang mit der Prüffrist nach altem Recht besteht, indem mit ungenügender Fahrausbildung noch vor Juli 2021 die Fahrprüfung zu bestehen versucht wurde, kann mit dem zur Verfügung stehenden Datenmaterial nicht festgestellt werden. Bei den übrigen Kategorien blieben die Schwankungen im üblichen Rahmen.

Kehrtwende bei der Auftragslage

Bereits Ende 2021 kündigte sich jedoch eine Kehrtwende bei der Auftragslage der Fahrlehrerschaft an. Vermehrte Anfragen von verunsicherten Fahrlehrer:innen bei ihren regionalen Fahrlehrerverbänden spiegeln die jetzige Marktsituation der Fahrlehrerschaft.

Konkret erhielten die Verbandssekretariate auch von langjährig tätigen Fahrschulen die Rückmeldung, dass viele Neulenker das «obligatorische Jahr» verstreichen lassen und wenn überhaupt sich erst kurz vor der Führerprüfung bei einer Fahrschule melden. Viele Anfragende möchten in Erfahrung bringen, ob nur sie von einem bedeutenden Rückgang bei den Anmeldungen für Autofahrstunden betroffen sind.

«Fakt ist, dass gesamtschweizerisch ein bedeutender Rückgang bei Neuanmeldungen von Fahrschüler:innen der Kategorie B zu verzeichnen ist.»

Preisentwicklung bei den Fahrschulen

Die Preisentwicklung bei den Fahrstunden der Kategorie B hat sich zudem in den letzten 20 Jahren nicht dem Gegenwert und den gestiegenen Unkosten angepasst. Gemäss einer Umfrage in den Regionen der Ostschweiz bereiten vor allem anhaltend hohe Treibstoffkosten und Sozialabgaben Sorgen. Im Jahre 2000 kostete in vielen Regionen eine Fahrstunde (50 Min.) im Durchschnitt 87 Franken. Eine Erhöhung des Preises pro Lektion wäre also gerechtfertigt. Bedingt durch die schlechte Auftragslage und den Konkurrenzdruck setzen Fahrschulbetreiber ihre Preise jedoch tiefer statt höher an und offerieren viele Aktionen, Vergünstigungen und Rabatte. Dass es auch anders geht, zeigen Fahrschulen, die für eine Lektion à 50 Min. 100 Franken und mehr in Rechnung stellen und trotzdem Arbeit haben, ohne VKU und Nothilfekurs zusätzlich zum Nulltarif anzubieten.

Wer eine seriöse Kalkulation von Fahrstunden, VKU usw. in Erwägung zieht, kann dies mit einem einfachen und günstigen Tool (40 Franken) berechnen.

Dienste von Vermittlern

Sorge bereiten den Regionalverbänden die sogenannten «Fahrschüler-Vermittler». Diese vermitteln Fahrschüler:innen für Nothilfe, Motorrad und Autoausbildung gegen Entgelt. Teilweise möchten Vermittler auch Fahrschulen kaufen. Ihre Dienstleistungen bieten diese zugleich in unterschiedlichen Regionen an.

Gegen Vermittler, die für Werbeanzeigen auf Google ein Tagesbudget von über 1000 Franken zur Verfügung haben, wird es für den Einzelbetrieb fast unmöglich, sich in der Google-Werbung weit oben zu platzieren. Sind diese Vermittler wirklich «Freunde» von Fahrlehrer:innen? Welche Auswirkungen hat die Nutzung dieser Angebote mittel- und langfristig?

Beitrag: Rinaldo Guerrini
Quellen: asa, OFV-AI, AR, SG, TG
Bild: lzf, stock.adobe.com

Inquiétudes pour l'avenir

Les moniteurs de conduite doivent-ils se serrer la ceinture?

Les moniteurs de conduite détendus sont actuellement peu nombreux en Suisse. Beaucoup s'inquiètent pour leur avenir. Les temps ne sont pas particulièrement roses dans le secteur des auto-écoles, notamment en raison de la concurrence acharnée et du recul du nombre d'élèves. Dans certaines régions, il y a nettement plus d'auto-écoles que de boulangeries ou de salons de coiffure.

Les moniteurs de conduite sont sous pression depuis que le Conseil fédéral a édicté, en décembre 2018, les nouvelles prescriptions relatives à la formation dans le domaine de la circulation routière. Les modifications législatives réduisent la base de clientèle des moniteurs de conduite. Les raisons en sont multiples.

- Depuis le 1er février 2019, les voitures à boîte manuelle peuvent être conduites, même si l'examen a été passé sur un véhicule à boîte automatique. Il faut ainsi moins d'heures de conduite pour être prêt à passer l'examen.
- Depuis 2020, il n'y a plus deux journées de formation continue pour les nouveaux conducteurs, mais une seule. De nombreux moniteurs de conduite gagnaient jusqu'à présent une partie de leur argent en tant qu'instructeurs lors des cours en deux phases.
- Depuis 2021, les jeunes de 17 ans obtiennent déjà le permis d'élève conducteur. Cela signifie que l'on s'exercera davantage en privé avec les parents et moins à l'auto-école.
- La fréquentation des cours de théorie de la circulation, des cours de base de moto et la réussite de l'examen théorique sont valables sans limite de temps. Il n'y a donc plus de redoublants dans ce domaine non plus.
- Toute personne de moins de 20 ans qui souhaite passer l'examen pratique de conduite doit être en possession d'un permis d'élève conducteur depuis au moins 12 mois. L'acquisition d'une expérience de conduite, comme cela avait été envisagé, n'est souvent pas mise en œuvre. Pour éviter le délai d'attente d'un an, l'apprentissage de la conduite auto-

mobile est de plus en plus souvent repoussé après le 20e anniversaire.

À cela s'ajoute l'effet yo-yo de la période Corona avec les délais transitoires dans le domaine de la moto et le régime spécial des années 2002/2003. Ils ont entraîné en 2020/2021 une forte augmentation des commandes auprès des moniteurs de conduite. En 2022, le nombre de commandes se stabilisera à nouveau au niveau de 2019. Cette évolution est également confirmée par la statistique des examens de conduite de l'asa.

Augmentation des examens de conduite

En 2021, le nombre d'examens pratiques de conduite dans la catégorie B pour les voitures de tourisme a augmenté de 25,4 %. Il s'agit probablement d'une évolution temporaire, influencée de manière déterminante par les prescriptions relatives au permis de conduire en vigueur à partir du 1er janvier 2021.

En 2020 déjà, une forte augmentation avait été constatée pour l'examen de théorie de base pour les catégories A, A1 et B, malgré la pandémie. En 2021, cette évolution s'est poursuivie dans des proportions similaires. De plus, les examens pratiques dans les catégories A et B ont également fortement augmenté.

Comme l'Office fédéral des routes l'avait déjà constaté lors de la présentation de la dernière statistique des permis de conduire, la cause principale de cette évolution devrait être la

modification des prescriptions relatives au permis de conduire au 1er janvier 2021. Toute personne qui, à partir de cette date, obtient un permis de conduire pour une voiture de tourisme avant d'avoir atteint l'âge de 20 ans, doit désormais passer par une phase d'apprentissage de douze mois. Cela a probablement motivé de nombreux nouveaux conducteurs à obtenir leur permis de conduire selon l'ancien droit. Parallèlement, le permis d'élève conducteur peut désormais être demandé dès l'âge de 17 ans afin de pouvoir passer l'examen de conduite à 18 ans malgré la phase d'apprentissage d'un an.

Les taux de réussite des différentes catégories ont été peu influencés par cette évolution exceptionnelle. La légère amélioration du taux de réussite de la théorie de base constatée l'année précédente est restée au même niveau en 2021. Le taux de réussite moyen de toutes les catégories d'examen est également resté inchangé.

En ce qui concerne les taux de réussite aux examens pratiques, seul le recul de la cat. A (motos) de 3,9 % sort un peu du lot. Les données

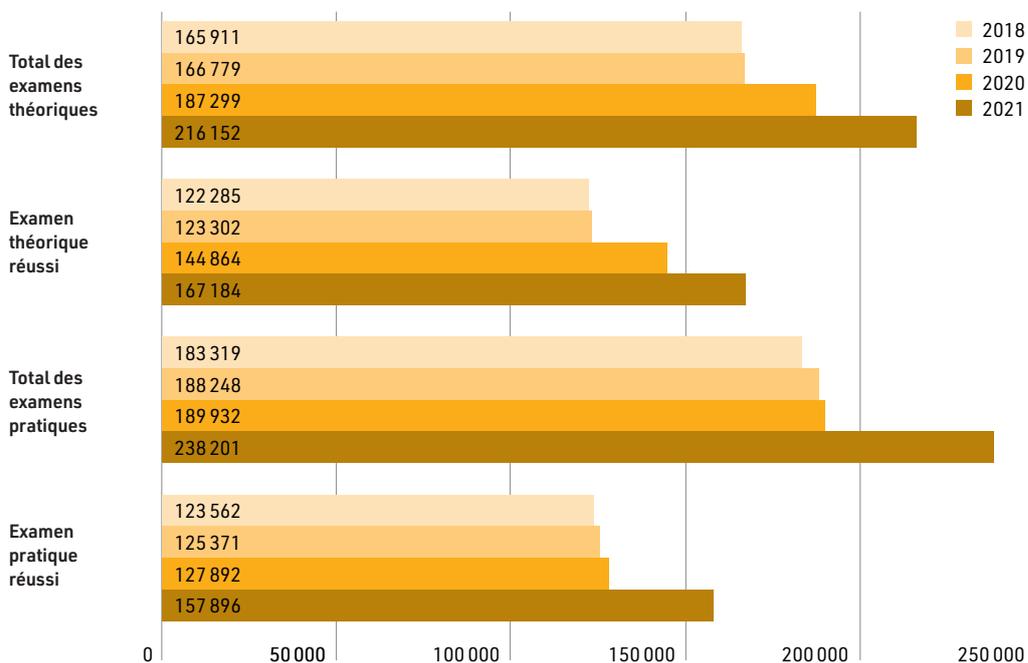
disponibles ne permettent pas de déterminer s'il existe un lien avec le délai d'examen selon l'ancien droit, dans la mesure où des personnes n'ayant pas suivi une formation à la conduite suffisante ont encore tenté de passer l'examen de conduite avant juillet 2021. Pour les autres catégories, les fluctuations sont restées dans les limites habituelles.

Retournement de situation en matière de commandes

Dès la fin de l'année 2021, un revirement de situation s'est toutefois annoncé en ce qui concerne les commandes des moniteurs de conduite. La multiplication des demandes de moniteurs de conduite inquiets auprès de leurs associations régionales reflète la situation actuelle du marché des moniteurs de conduite.

Concrètement, les secrétariats des associations ont également reçu des informations de la part d'auto-écoles travaillant depuis longtemps, selon lesquelles de nombreux nouveaux conducteurs laissent passer «l'année obligatoire» et, s'ils le font, ne s'inscrivent dans une auto-école que peu de temps avant l'examen de

Aperçu des examens de conduite théoriques et pratiques 2018-2021



Source : Services des automobiles CH et FL

Taux de réussite aux examens pratiques (2017–2021)

	2017	2018	2019	2020	2021
Kat. A	68,0 %	67,6 %	67,8 %	67,1 %	63,2 %
Kat. A1	66,0 %	66,1 %	65,7 %	66,6 %	65,6 %
Kat. B	65,8 %	65,2 %	65,7 %	66,8 %	66,6 %
Kat. C	82,7 %	84,3 %	82,9 %	83,7 %	84,7 %
Kat. D	79,8 %	79,3 %	76,8 %	74,4 %	75,3 %
Kat. C1	87,1 %	89,0 %	89,1 %	89,5 %	87,3 %
Kat. D1	88,3 %	89,3 %	89,7 %	89,5 %	90,4 %
Total	66,7 %	66,3 %	66,6 %	67,3 %	66,3 %

Source: Services des automobiles CH et FL

conduite. De nombreux demandeurs souhaitent savoir s'ils sont les seuls à être touchés par une baisse importante des inscriptions aux cours de conduite automobile.

«Dans l'ensemble de la Suisse, on constate un recul important des nouvelles inscriptions d'élèves conducteurs de la catégorie B.»

Evolution des prix dans les auto-écoles

De plus, l'évolution du prix des heures de conduite de la catégorie B n'a pas suivi la contrepartie et l'augmentation des coûts au cours des 20 dernières années. Selon une enquête menée dans les régions de Suisse orientale, ce sont surtout les coûts élevés persistants du carburant et les charges sociales qui inquiètent. En 2000, dans de nombreuses régions, une heure de conduite (50 min.) coûtait en moyenne 87 francs. Une augmentation du prix d'une leçon serait donc justifiée. En raison de la «mauvaise» situation des commandes et de la pression de la concurrence, les auto-écoles fixent toutefois leurs prix à la baisse au lieu de les augmenter et proposent de nombreuses actions, réductions et rabais. Certaines auto-écoles montrent qu'il est possible de faire autrement: elles facturent 100 francs et plus pour une leçon de 50 minutes et ont malgré tout du travail, sans proposer en plus le cours de sensibilisation au trafic et le cours de sauveteur au tarif zéro.

Ceux qui envisagent un calcul sérieux des heures de conduite, des cours de sensibilisation au trafic, etc., peuvent le faire grâce à un outil simple et bon marché (40 francs).

Services d'intermédiaires

Les associations régionales sont préoccupées par les «intermédiaires d'élèves conducteurs». Ceux-ci placent des élèves conducteurs pour le secourisme, la moto et la formation automobile contre rémunération. Certains intermédiaires souhaitent également acheter des auto-écoles. Elles proposent leurs services dans différentes régions.

Face à des intermédiaires qui disposent d'un budget journalier de plus de 1000 francs pour les annonces publicitaires sur Google, il devient presque impossible pour une entreprise individuelle de se placer en haut de la liste des publicités Google. Ces intermédiaires sont-ils vraiment des «amis» des moniteurs de conduite? Quels sont les effets à moyen et long terme de l'utilisation de ces offres?

Contribution: Ravaldo Guerrini
Sources: asa, OFV-AI, AR, SG, TG
Image: Ralf Geithe, stock.adobe.com



Double commande

Avec transmission par arbre ou par câble
Également sur mesure
Voitures, camions et autobus
Service d'enlèvement et de livraison
Modifications depuis 1951



Trütsch-Fahrzeug-Umbauten AG
Steinackerstrasse 55, 8302 Kloten

044 320 01 53

www.truetsch-ag.ch
FL@truetsch-ag.ch





Im Wandel

Die praktische Führerprüfung der Zukunft

Die Fahrzeugtechnik wird stetig komplexer und aufgrund neuer Technologien auch anspruchsvoller. Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer sind gefordert, den Lernenden die Systemgrenzen der unterschiedlichen Fahrerassistenzsysteme aufzuzeigen. Schlussendlich muss auch die Führerprüfung und ihr Lerninhalt angepasst werden.

Neue Herausforderungen kommen auf die Fahrlehrer:innen der jetzigen und neuen Generation zu, denn die Fahrschulen der Zukunft setzen verstärkt auf computergestützte Bausteine wie z. B. Fahrsimulatoren und multimediale Lernhilfen. Auch E-Learning z. B. für den zukünftigen VKU wird propagiert und führt zu kontroversen Diskussionen, da der nachhaltige und wichtige Präsenzünterricht voraussichtlich reduziert und dadurch die Preise für den VKU weiter sinken würden. Mit Sicherheit werden sich die Aufgaben der Fahrlehrerschaft im Laufe der nächsten Jahre grundlegend ändern. Auch die Führerprüfung mit ihren Lerninhalten muss den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Unsere deutschen Nachbarn haben dies bereits bundesweit eingeführt. Es folgt ein Blick über die Grenzen.

Die praktische Prüfung wird digitaler und bietet mehr Transparenz

Im 2021 trat in Deutschland die optimierte praktische Fahrerlaubnisprüfung (OPFEP) in Kraft. Kernstück ist der neue Fahraufgabenkatalog, in dem alle sicherheitsrelevanten Anforderungen an die Fahrschüler erstmals vollständig zusammengefasst wurden. Der Katalog bietet fortan eine transparente Grundlage für die Bewertung der Fahrkompetenz. Davon profitieren vor allem auch die Bewerber. Zwar dauert die praktische Prüfung insgesamt 10 Minuten länger (mindestens 55 Minuten). Dafür erhalten die Fahrerlaubnisbewerber gleich nach der Prüfung eine detaillierte Rückmeldung und können die Prüfungsdokumentation via QR-Code sofort aufs Smartphone laden.

Für die OPFEP wurden der gesamte Fahraufgabenkatalog und die festgelegten Bewertungskriterien digitalisiert. Sie stehen dem Prüfer fortan während der Prüfung auf einem Tablet zur Verfügung. Katalog und Kriterien bilden für Fahrschüler, Fahrlehrer und Prüfer eine einheitliche und transparente Grundlage für die gesamte Ausbildung und für die Prüfung.

Die schnelle Auswertung macht die Prüfung transparent und der Bewerber bekommt sofort ein Feedback dazu, wie er gefahren ist. Dabei geht es nicht nur um die Fehler, sondern erstmals auch ausdrücklich um Lob, wenn Situationen besonders souverän gemeistert wurden. Die Vorteile der Digitalisierung liegen auf der Hand. Denn die erhobenen Daten sorgen nicht nur für Transparenz, sondern bieten viele Möglichkeiten, Ausbildung und Prüfung weiter zu verbessern.

Europaweite Mindestanforderungen für Ausbildung und Prüfung mit Assistenzsystemen

Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit wird ab 2022 nach der «General Safety Regulation» in jedem neuen Fahrzeugtyp und ab 2024 in jedem neu zugelassenen Fahrzeug eine Grundausstattung an elektronischen und digitalen Assistenzsystemen zur Pflicht (siehe Seite 24).

Die deutsche Bundesregierung hat mit ihrer «Strategie zum automatisierten und vernetzten Fahren» deshalb Leitlinien auf den Weg gebracht, um den Strassenverkehr der Zukunft zu gestalten. In Bezug auf die Fahranfängervorbereitung werden sowohl die manuelle Fahrzeugführung als auch die Nutzung von Fahrerassistenzsystemen als obligatorische Inhalte in der Fahrausbildung und Fahrerlaubnisprüfung berücksichtigt.

Wichtig ist, dass Fahrschüler:innen lernen, mit und ohne Assistenzsysteme zurechtzukommen. Besonders junge Autofahrer und Autofahrerinnen sind nach der Fahrschule häufig auf günstige und ältere Autos angewiesen, die nicht mit den modernsten Systemen ausgerüstet sind.

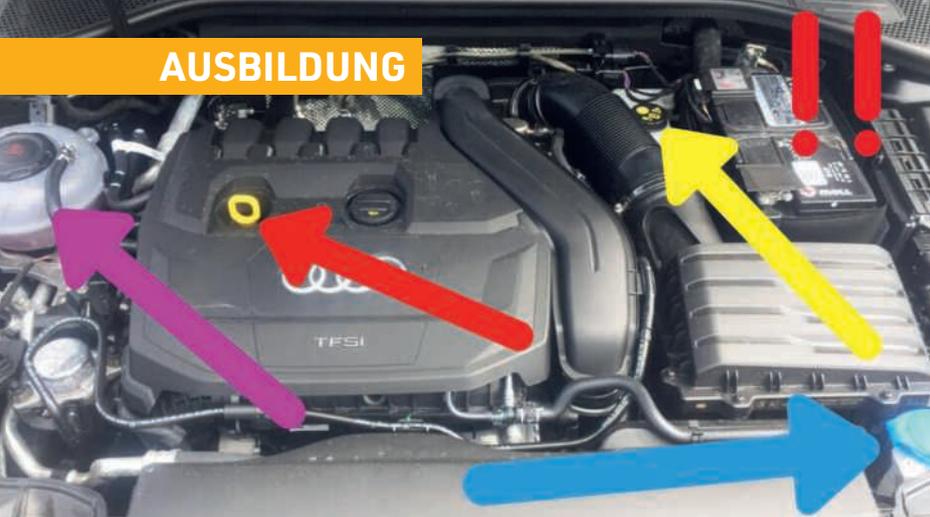


e-Protokoll (Deutschland).

Wenn sie sich vorher in ihrer Ausbildung auf elektronische Unterstützung verlassen haben oder Assistenzsysteme nie benutzt haben, steigt das Unfallrisiko. In den Niederlanden dürfen schon heute alle Fahrerassistenzsysteme bis auf den Parkassistent benutzt werden, das Navigationssystem muss sogar bedient werden können. Künftig werden europaweit Minimalstandards für die Ausbildung und Prüfung mit Fahrerassistenzsystemen gelten. Fahrerassistenzsysteme können zur Vermeidung von Unfällen beitragen, wenn ihre Funktionsweise klar und die Grenzen bekannt sind.

Automatikregelung bei der Führerprüfung

Auch im Bereich der gesetzlichen Regelung beim Führen eines Fahrzeuges mit Automatikgetriebe sind uns die deutschen Nachbarn einen Schritt voraus. Die sogenannte Automatikregelung besagt, dass Fahrschüler der Fahrerlaubnisklasse B ihre Ausbildung in einem Automatikfahrzeug absolvieren können und trotzdem später ein Auto mit Schaltgetriebe fahren dürfen. Dafür müssen sie nach der praktischen Grundausbildung mindestens zehn zusätzliche Fahrstunden (Unterrichtseinheiten à 45 Minuten) mit einem Fahrzeug mit Schaltgetriebe absolvieren und von der Fahrschule die Fahrtauglichkeit mit Schaltgetriebe schriftlich bescheinigen lassen. Die Fahrschüler müssen in einer mindestens 15-minütigen Testfahrt nach-



Fahrschüler:innen können z. B. direkt am Fahrzeug die Antworten demonstrieren.

weisen, unter anderem beim Anfahren am Berg, beim Abbiegen, in Vorfahrtsituationen sowie mit einer umweltschonenden Fahrweise, dass sie ein Fahrzeug mit Schaltgetriebe beherrschen.

Weshalb das ASTRA diese die Verkehrssicherheit fördernde Handhabung der Automatikregelung in der Schweiz nicht eingeführt hat, bleibt unverständlich.

Wie entwickelt sich die neue Führerprüfung in der Schweiz?

Die Schweiz als föderalistischer Staat verteilt die Macht auf Bund, Kanton und Gemeinden. Dies hat im Bereich des Strassenverkehrs insbesondere bei den Führerprüfungen zur Folge, dass nicht alle Kantone den genau gleichen Ablauf und auch die gleichen Gebühren bei den Fahrzeug- und Führerprüfungen aufweisen.

Auch in der Schweiz ist man sich in Fachkreisen einig, dass sowohl die theoretische wie auch die praktische Führerprüfung angepasst werden muss. Und dies nicht nur «kosmetisch», sondern grundlegend.

Bereits 2021 wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitarbeitenden des ASTRA, SFV und asa, gebildet, die an der Definition und den Anforderungen für die Führerprüfung mit den neuesten FAS und hochautomatisierten Fahrzeugen arbeiten. Die Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) empfiehlt dringend, die Fahrausbildung möglichst bald dem Stand der Technik anzupassen. Wer künftig Autofahren lernen will, soll auch im Umgang mit Fahrerassistenzsystemen und automatisierten Fahrzeugen geschult werden. Die Anforderungen an die Führerprüfung wie sie in den, «Richtlinien 7» festgehalten werden, sind nicht mehr zeitgemäss.

Zusatzfragen praktische Prüfung

In einigen Kantonen werden den Prüflingen vor der praktischen Prüfung einige Fragen gestellt. Hier finden Sie Auswahl von 100 solcher Zusatzfragen.



Zusatzfragen bei der Führerprüfung

Da von Seiten des ASTRA noch keine Anpassung wie zum Beispiel in Deutschland in Aussicht gestellt wurde, sind einige Kantone dazu übergegangen, an den Führerprüfungen der Kategorie B Zusatzfragen zu stellen oder «Zusatzfähigkeiten» zu erfragen und diese zu prüfen.

Im ersten Teil der Führerprüfung stellt der Prüfungsexperte zum Prüfungsfahrzeug Fragen. Die Themen, die abgefragt werden können, sind bekannt, und es werden vier bis fünf Fragen aus den 100 Fragen gestellt. Fällt dem Fahrschüler ein Begriff nicht ein, kann es am Fahrzeug demonstriert werden. Zum Beispiel: Wenn mir der Begriff «Reifenindikator» nicht einfällt, kann ich dem Prüfungsexperte die entsprechende Stelle direkt an einem Reifen zeigen und erklären, woran ich erkenne, dass ich die Mindestprofiltiefe des Reifens noch nicht erreicht habe. Wie falsch beantwortete Fragen des Fahrschülers bei der Abfrage durch den Prüfungsexperten bewertet werden und ob bald alle Kantone die gleichen 100 Prüfungsfragen haben, hat das FL-Magazin bei Sven Britschgi, Geschäftsführer asa nachgefragt (siehe Box Seite 15).

Formulare werden digital

Bei der Führerprüfung wird in einigen Kantonen, ähnlich wie in Deutschland, ein digitaler Bericht des Prüfungsexperten nach der Führerprüfung abgegeben. Die Prüfungsbeantragung in Papierform ist bereits bei einigen Kantonen ein Auslaufmodell.

Der Einsatz von Assistenzsystemen

Auf Anfrage des FL-Magazins bei verschiedenen kantonalen Strassenverkehrsämtern (2021) kann als Aussage zusammengefasst, folgendes festgehalten werden:

Fahrhilfen oder Fahrerassistenzsysteme dürfen an der Führerprüfung verwendet werden, sofern sie serienmässig im Auto verbaut sind oder vom Fahrzeughersteller als Option angeboten werden. Die Fahrhilfen/Fahrerassistenzsysteme sind jedoch ausschliesslich als Hilfsmittel zu verstehen und entbinden nicht vom

korrekten Verhalten im Verkehr. Sofern solche Systeme an der Prüfung benützt werden, wird die korrekte und sichere Bedienung überprüft und bewertet. Für den Umgang mit Prüfungsfahrzeugen, die es technisch erlauben würden, mit der Autonomiestufe 3 (Hände nicht immer am Lenkrad) zu fahren, sind noch keine detaillierten Vorschriften bekannt, da es noch keine Berechtigung für den Einsatz hochautomatisierter Assistenzsysteme an der Führerprüfung gibt. Momentan gilt: Aussergewöhnliche Fahrhilfen sind nicht gestattet (Art. 88 Abs. 2 VZV).

Als aussergewöhnlich gilt: Kopfstützen dürfen nicht entfernt werden. Moderne technische und

elektronische Ausstattungen wie Tempomat, Parkdistanzkontrolle und Abstandswarner werden nicht als aussergewöhnliche Fahrhilfen im Sinne von Art. 88 Abs. 2 VZV eingestuft. Prüfungsfahrzeuge mit derartigen Fahrhilfen sind an den Führerprüfungen zugelassen.

Grundsätzlich steht einer einheitlichen und zeitgemässen Führerprüfung in der Schweiz nichts im Wege, doch in Bundesbern sind die Weichen für die Zukunft der Führerprüfung noch nicht definitiv gestellt. Somit werden womöglich die Kantone mit ihren innovativen Zusatzaufgaben die Richtung der zukünftigen Führerprüfung vorgeben.

Beitrag: Rinaldo Guerrini
Quellen: Dvr, Tüv, DEKRA, Deutscher Fahrlehrerverband
Bild Seite 12: auremar, stock.adobe.com

Interview mit Sven Britschgi, Geschäftsführer asa

In Absprache mit der Kommission Führerprüfung der asa

Einige Kantone stellen Kandidat:innen vor der praktischen Führerprüfung vier bis fünf Kontrollfragen aus einem Katalog von 100 Prüfungsfragen. Hat die asa an diesen Fragen mitgewirkt?

Dieser Fragenkatalog wurde nicht durch die asa erarbeitet, er ist gemäss unseren Abklärungen so im Kanton Bern nicht im Einsatz. Die Kantone Basel-Stadt und Basel-Land setzen einen Fragenkatalog ein.

Werden zukünftig alle Kantone dem/der Kandidat:innen Kontrollfragen vor der Führerprüfung stellen?

Nein.

Wie werden falsch beantwortete Fragen vom Prüfungsexperten bewertet (kleiner Fehler, grössere Fehler)?

Die Antworten fliessen gemäss unseren Abklärungen nicht in die Beurteilung der Prüfung ein.

In einigen Kantonen wird an der Führerprüfung ein digitales Prüfprotokoll

(ePp) nach der Führerprüfung digital ausgestellt. Wie wird dieses «ePp» eingesetzt, als «Beanstandungs-Protokoll» wie bisher in Papierform oder wird auch bei einer positiven Führerprüfung ein Protokoll ausgestellt?

Das «ePp» resp. der digitale Prüfbericht wird analog dem bisherigen Prüfbericht in Papierform eingesetzt.

Werden in absehbarer Zeit alle Kantone ein «ePp» verwenden?

Mit der Einführung der Prüfung mit Tablet und damit des digitalen Prüfberichts (anstelle des bisherigen, analogen Prüfberichts) ist dies in weiteren Kantonen möglich.

Bei unseren europäischen Nachbarn (Deutschland und Österreich) wurde seit 2021 die Führerprüfung zeitlich und auch inhaltlich stark verändert. So wurde der Zeitrahmen erhöht, das «ePp» eingeführt und es ist Pflicht, Teile der Führerprüfung mit Assistenzsystemen zu fahren und Kontrollfragen

zu beantworten. Wann wird es in der Schweiz eine grössere Anpassung bei der Führerprüfung geben, wo z. B. auch eine Pflicht der Benutzung von Assistenzsystemen einfließen wird?

Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) prüft regelmässig den Inhalt und die Anforderungen an die Führerprüfungen. Aktuell arbeitet eine Arbeitsgruppe am Thema Assistenzsysteme. In dieser Arbeitsgruppe ist u.a. der Schweiz. Fahrlehrerverband und die asa vertreten.

Wird sich auch im Bereich der Basistheorieprüfung und dessen System des Auswendiglernens in absehbarer Zeit etwas verändern?

Aktuell sind vom Gesetzgeber keine grundsätzlichen Anpassungen der Theorieprüfung geplant. Die Fragen und Fragebogen werden aber regelmässig von der zuständigen Kommission der asa evaluiert, überarbeitet und ausgetauscht.



Revisionsprojekt

VKU-Revision nicht vor Ende 2022 erwartet

Bereits 2020 hat die Fachgruppe Autofahrlehrer des SFV, unter der Leitung von Bruno Schlegel, die ersten Arbeiten für eine Revision des obligatorischen Verkehrskundeunterrichts aufgenommen. Zwischenzeitlich wurde das Projekt von der Fachgruppe Autofahrlehrer zielgerichtet vorangetrieben.

Im August 2018 veröffentlichte das ASTRA die Auswertung über die Vernehmlassung zu OPERA3. Diese zeigte bereits auf, dass E-Learning im zukünftigen VKU erlaubt wird. Eine Änderung des seit 1993 obligatorischen Verkehrskundeunterrichts, der bis auf wenige Anpassungen unverändert ist, muss somit erfolgen. Im September 2020 hat das ASTRA eine neue Weisung betreffend VKU der Fahrlehrerschaft unterbreitet. Zwei neue Kursinhalte sowie die eher «kosmetischen» Änderungen wurden am 1.1.2021 in Kraft gesetzt. Im Hinblick auf den allgemeinen Revisionsbedarf des Verkehrskundeunterrichts und der fortschreitenden Digitalisierung im Bereich E-Learning

hat die Fachgruppe Autofahrlehrer die Arbeiten zur Revision des obligatorischen Verkehrskundeunterrichts vor längerer Zeit begonnen. Ziel der Fachgruppe Autofahrlehrer ist es, dass eine zukunftsgerichtete Unterrichtsform geschaffen werden kann, die den Stellenwert des VKU erhöht und – wo sinnvoll – E-Learning-Methoden zur Steigerung der Attraktivität des Kurses partiell miteinbezieht.

Arbeitsgruppe

Eine führende Rolle im Prozess der VKU-Revision sollten Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer übernehmen, welche über jahrelange Erfahrung im Bereich der theoretischen sowie prak-

tischen Grundausbildung verfügen. Aus zwei Fahrlehrerinnen und sechs Fahrlehrern wurde für die «Revision VKU» und «E-Learning VKU» eine sachkundige und erfahrene Arbeitsgruppe zusammengestellt.

Projektüberblick

Vorgängig wurden in einer ersten Projektphase einige konzeptionelle Fragen geklärt. In einer zweiten Projektphase wird der VKU einer umfassenden Überarbeitung unterzogen werden. In einer dritten Phase soll dann die Basis geschaffen werden, damit Teile (zwecks Überprüfung der Lernfortschritte) via E-Learning abgedeckt werden können. Der SFV betont, dass der Präsenzunterricht damit nicht abgebaut, sondern ergänzt werden soll. E-Learning soll zwecks Lernkontrolle sowie einer Optimierung des Verkehrskundeunterrichts integriert werden.

Aktueller Projektstand

Eine Analyse der unterschiedlichen VKU-Themen wurde bereits vorgenommen. Die daraus resultierte Prioritätenliste soll als Grundlage für einen neuen VKU, für den Bereich E-Learning sowie für den Präsenzunterricht, dienen. Im Vordergrund stehen folgende Punkte, welche unter anderem mit E-Learning vermittelt werden sollen:

- Fahrmotiv, Fahrerprofil, Vorbereitung
- Kenntnisse des ausgestellten Lernfahrausweises
- Stand der Regelkenntnisse
- 4 A-Training
- Verhalten bei Unfall (Erste-Hilfe-Leistung, Wild usw.)
- Partnerkunde
- Grundlagenkenntnisse der Fahrzeuge (Auto, Motorrad usw.), Armaturen

Prüfungspflicht E-Learning VKU

Die Arbeitsgruppe spricht sich klar für einen vorgängigen Test mittels «E-Learning VKU» aus. Nach bestandem Test sollen die Lernenden den Präsenzunterricht besuchen. Es stellt

sich die Frage, ob der Online-Test lokal (im Theorielokal) oder ortsunabhängig durchgeführt werden soll. Bei der ortsunabhängigen Variante kann nicht kontrolliert werden, ob die Fragen wirklich von der entsprechenden Person beantwortet wurden.

Berufsbildungsfonds BBF

Die Arbeiten der Arbeitsgruppe «Revision VKU» und «E-Learning VKU» werden letztlich für die gesamte Fahrlehrerschaft dienlich sein. Die Fachgruppe Autofahrlehrer hat bei der Kommission Berufsbildungsfonds BBF zwei Leistungsgesuche eingereicht, die abgelehnt wurden.

Die BBF-Kommission unterstützt die Revision des in die Jahre gekommenen VKU. Vorerst müssen jedoch klare Leitplanken, Richtlinien und Vorgaben des ASTRA für den VKU der Zukunft bekannt und genehmigt sein, die nicht auf Vermutungen der Gesuchsteller basieren. Eine Entwicklung des zukünftigen VKU-Unterrichts darf nach Ansicht des SFV und der BBF-Kommission nicht dazu führen, dass der wichtige Präsenzunterricht zeitlich reduziert wird. E-Learning soll als Vorbereitung oder als Prüfmittel in den VKU der Zukunft einfließen.

Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Bei der Fahrlehrerschaft ist die Befürchtung aufgekommen, dass das ASTRA nach dem zweiten Weiterbildungstag WAB in absehbarer Zeit auch den VKU streichen möchte. In einer gemeinsamen Sitzung mit dem Bundesamt für Strassen (ASTRA), der Vereinigung der Strassenverkehrsämter (asa) und dem Schweizerischen Fahrlehrerverband hat das ASTRA festgehalten, dass der VKU auch weiterhin einen wichtigen Bestandteil der theoretischen Fahrausbildung darstellen soll und wird. Das ASTRA anerkennt den Handlungsbedarf einer Revision und wird in der zweiten Jahreshälfte 2022 die Arbeiten dazu aufnehmen. Auf Anfrage des FL-Magazins kommunizierte das ASTRA, dass die Revision VKU nicht vor Ende 2022 zu erwarten sei.

Beitrag: Jürg Strebelt
Quelle: Jahresbericht 2021
 Schweizerischer Fahrlehrerverband
Bild: didesign, stock.adobe.com



Den perfekten Truck für Ihre
Fahrschüler bekommen Sie
jetzt CHF 8000.- günstiger.*

Exklusiv für
gewerbliche Fahrschulen

Mercedes-Benz
Trucks you can trust

* Exklusiv für gewerbliche Fahrschulen.

Was macht einen Lkw-Fahrer zu einem echten König der Landstrasse? Zwei Dinge: eine solide Ausbildung und der perfekte Truck. Als gewerbliche Fahrschule für Lkw sorgen Sie für den ersten Teil. Wir liefern den Truck. Und Sie profitieren ausserdem von einer exklusiven Prämie über

CHF 8000.-. Das Angebot gilt für das Modell Actros und ist nicht kumulierbar mit anderen Aktionen, Rabatten oder Sonderkonditionen (z. B. Flottenkonditionen der Mercedes-Benz Trucks Schweiz AG). Detaillierte Informationen erhalten Sie jetzt bei Ihrem Mercedes-Benz Truck Händler.

Alles drin und dran für den Fahrschulalltag.



Setzen auch Sie auf die langjährige Erfahrung von Mercedes-Benz Trucks beim Umbau von Fahrschulanlagen. Wir bieten Ihnen ein komplettes Fahrzeug aus einer Hand an – individuell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Wählen Sie aus verschiedenen Pedalanlagen, zusätzlichen Displays, Assistenz- und Sicherheitssystemen sowie diversen Aufbauten. Ihr Truck mit Stern ist bereit für die erste Fahrstunde. Einfach einsteigen und loslegen.

Diese verschiedenen Pedalanlagen sind bestellbar:

- Pedalanlage Mitte und rechts bei ebenem Boden 2,5 m
- Pedalanlage rechts bei ebenem Boden 2,5 m
- Pedalanlage in der Mitte bei ebenem Boden 2,5 m

Sicherheit ist unsere DNA – Ihre auch?

Wenn es darum geht, die Fahrzeugsicherheit zu erhöhen, war Mercedes-Benz Trucks schon immer ein Pionier der Branche. Das Unternehmen investiert seit vielen Jahren hunderte Millionen in Forschung und Entwicklung, um die Fahrer mit Assistenzsystemen

immer noch besser bei ihrer Arbeit zu unterstützen und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer zu erhöhen. Setzen auch Sie auf die maximale Sicherheit für Ihre Fahrschüler. U. a. mit dem Active Sideguard Assist, dem Active Brake Assist und der MirrorCam.





Batterie versus Wasserstoff

Was hat Zukunft und was nicht?

Diese Frage stellt sich vor allem in den industriell hochentwickelten Ländern. Verantwortliche von Unternehmen und Organisationen im Transport-, Güter- und Personenverkehr sind besonders gefordert. Wohl noch intensivere Gedanken müssen sich Hersteller von Transportfahrzeugen und -mitteln machen.

Fahrschulen im Sog der Veränderungen

Wir leben in einer spannenden, aber auch fordernden Zeit. Viele Themen wie etwa Klima, Umweltschutz, Energien und letztlich Sicherheit beschäftigen uns alle. Das laufend Veränderte und Neue wird auch Lkw-Fahrschulen und Lkw-Fahrlehrer:innen in den Bann ziehen müssen. Schliesslich wird das Transportgewerbe für die neu Aus- und Weiterzubildenden einen angepassten Standard erwarten.

Anfänge der Technik

1894 begannen Gottlieb Daimler und Wilhelm Maybach mit der Entwicklung eines Lkw mit einem im Heck eingebauten 1,06-Liter-Zweizylinder-Viertaktmotor, der 4 PS (2,9 kW) leistete. Der mit Glührohrzündung und Spritzdüsenvergaser ausgerüstete Motor war beim ersten Prototyp noch hinter der Hinterachse eingebaut und trieb die Hinterräder über ein Viergang-Riemengetriebe an. Der Wagen hatte eine Drehschemel-Lenkung und eine handbetätigte Klotzbremse, die auf die Eisenreifen der

Hinterräder wirkte. Zusätzlich gab es eine fussbetätigte Backenbremse an der Vorgelegewelle. Das Fahrzeug war 4,5 m lang und 1,5 m breit, die Nutzlast wurde mit 1500 kg und das Leergewicht mit 1500 kg angegeben, die Höchstgeschwindigkeit betrug 12 km/h. Am 1. Oktober 1896 verkaufte Daimler den ersten Lastwagen an das British Motor Syndicate in London.

Heute und in Zukunft

Über einhundert Jahre hat der Treibstoff Diesel und die entsprechende Motorentechnologie nun auf dem Buckel. Wohin die Reise in Sachen Antrieb und Antriebskraft langfristig führt, ist wahrscheinlich noch lange nicht klar. Derzeit ist, neben Diesel und Benzin, das Elektrische klar die treibende Kraft. Das Thema Wasserstoff ist nach vielen Jahrzehnten wieder ins Rampenlicht gerückt.

Auf welche Antriebstechnologien setzen die Nutzfahrzeug-Hersteller? Das FL-Magazin berichtet anhand des Beispiels von Daimler Trucks AG beziehungsweise Mercedes-Benz.

Batterie versus Wasserstoff

Welches ist der Antrieb der CO₂-neutralen Zukunft? Keine Frage beschäftigt aktuell sowohl die Lkw-Branche, den Energiesektor als auch die Politik so sehr wie diese. Daimler Truck hat für sich die strategischen Weichen eindeutig gestellt und verfolgt konsequent eine Doppelstrategie bei der Elektrifizierung seines Portfolios: mit batterie- und wasserstoffbasierten Antrieben. Hintergrund sind die vielen unterschiedlichen Anwendungsfälle und Aufgaben von Lkws. Für flexible und anspruchsvolle Einsätze im Segment des schweren Fernverkehrs können wasserstoffbasierte Antriebe die bessere Lösung sein. Auch für elektrifizierte Lkws gilt dabei: Transportunternehmen treffen bei der Wahl ihrer Fahrzeuge rationale Kaufentscheidungen auf Basis der Gesamtbetriebskosten und sie wollen zudem bei Alltagstauglichkeit, Tonnage und Reichweite keine Kompromisse eingehen. Daimler Truck will seinen Kunden auch weiterhin optimale Fahrzeug-Lösungen für alle Anwendungsgebiete anbieten.

Mehr als 40 Regierungen weltweit haben umfangreiche Wasserstoff-Aktionspläne auf den Weg gebracht. Grundlage hierfür ist die Einsicht, dass einzig Wasserstoff eine stabile, voll-



eActros von Mercedes-Benz Truck beim Zuführen von elektrischem Strom.

Dr. Andreas Gorbach gibt Auskunft

«Es wird immer wieder Diskussionen geben, die sich nur mit einzelnen Teilaspekten unterschiedlicher alternativer Antriebsformen befassen wie beispielsweise der Energieeffizienz. Diese ist in der Tat beim batterie-elektrischen gegenüber dem wasserstoffbasierten Antrieb höher. Vielfach wird dabei der Blick auf das grosse Ganze vergessen.



Dr. Andreas Gorbach, im Vorstand der Daimler Truck AG und Verantwortlicher für die Truck Technology Group

Massgeblich für eine erfolgreiche Umstellung auf Zero-Emission-Technologien sind neben der Effizienz vor allem die Verfügbarkeit einer entsprechenden Infrastruktur sowie die Verfügbarkeit von ausreichend grüner Energie. Wir sind der Überzeugung, dass eine zügige und kostenoptimierte Abdeckung dieses Energiebedarfs nur mit beiden Technologien möglich ist. Kaum ein Land der Welt wird sich in Zukunft allein mit grüner Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen selbst versorgen können. Folglich wird es einen globalen Handel mit einem CO₂-neutralen Energieträger geben müssen. Grüner Wasserstoff wird dabei eine zentrale Rolle spielen. Wir gehen davon aus, dass dieser perspektivisch zu sehr attraktiven Preisen gehandelt wird. Zudem sehen wir Vorteile bei Kosten und technischer Machbarkeit der Wasserstoff-Infrastruktur sowie für Kunden grössere Reichweiten, Flexibilität und kürzere Tankzeiten. So können Wasserstoff-Lkws vor allem im harten Fernverkehrseinsatz eine sinnvolle Option für unsere Kunden sein, insbesondere in Bezug auf die Gesamtbetriebskosten – selbst wenn die Energieeffizienz geringer ist. Bei der Frage nach der besten Transportlösung ist die Energieeffizienz ein wichtiges, aber lang nicht hinreichendes Kriterium.

Als einer der weltweit grössten Nutzfahrzeug-Hersteller bekennen wir uns zum Pariser Klimaabkommen. Dabei haben wir die Ambition, bis zum Jahr 2039 in unseren globalen Kernmärkten nur noch Neufahrzeuge anzubieten, die im Fahrbetrieb CO₂-neutral sind. So werden wir unseren Kunden für jede Transportaufgabe eine massgeschneiderte Zero-Emission-Lösung anbieten. Mit dem enormen Rückenwind zahlreicher Partner aus Industrie und Politik werden wir beide Technologien erfolgreich auf die Strasse bringen.»

ständig erneuerbare Stromversorgung in Zukunft bietet. Zudem gibt es zahlreiche Einsatzbereiche, die nur mit Wasserstoff dekarbonisiert werden können. Dieses klare Signal für ein wasserstoffbasiertes Energiesystem der Zukunft hat bereits zu umfangreichen Ankündigungen vieler weltweit tätiger Unternehmen geführt. Experten erwarten, dass noch in dieser Dekade hunderte Milliarden Euro in die Wasserstoffherzeugung, den Transport und die Infrastruktur investiert werden.

Umfassendes Engagement für Wasserstoff

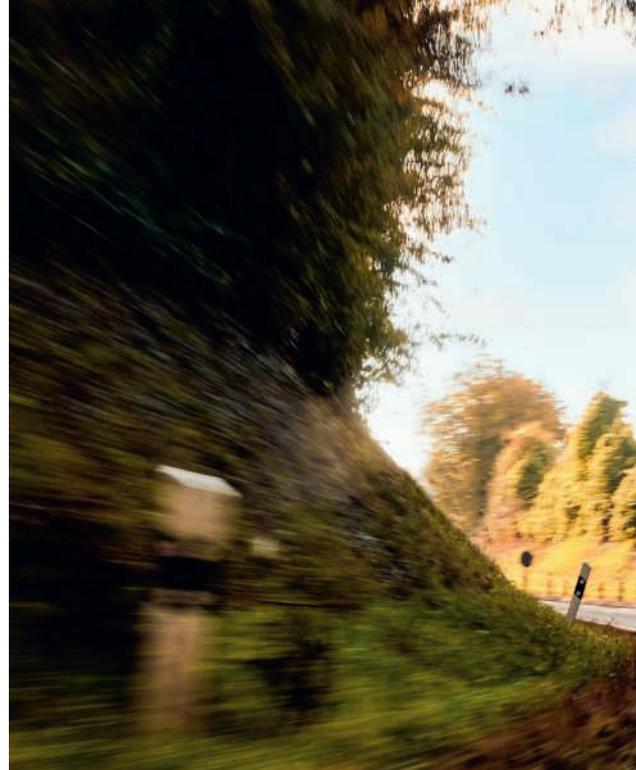
Zusammen mit dem Industriekonzern Linde entwickelt Daimler Truck seit einiger Zeit die nächste Generation von Flüssigwasserstoff-Betankungstechnologie für Brennstoffzellen-Lkws. Mit ihrer Zusammenarbeit wollen die Partner das Tanken von Wasserstoff so einfach und praktikabel wie möglich machen. Im Bereich der Infrastruktur für Wasserstoff-Tankstellen entlang wichtiger Transportachsen in Europa plant Daimler Truck, mit den Unternehmen Shell, BP und TotalEnergies zusammenzuarbeiten. Zudem wollen Daimler Truck, IVECO, Linde, OMV, Shell, TotalEnergies und die Volvo Group im Rahmen ihrer Interessensgemeinschaft H₂ Accelerate (H₂A) gemeinsam Wasserstoff-Lkws europaweit zum Durchbruch verhelfen.

Brennstoffzellen-Joint-Venture cellcentric mit Volvo Group

Gemeinsam mit der Volvo Group setzt Daimler Truck auf die wasserstoffbasierte Brennstoffzelle. Beide Unternehmen haben 2021 das Joint Venture cellcentric gegründet. Ziel von cellcentric ist, einer der weltweit führenden Hersteller von Brennstoffzellensystemen zu werden. Dafür plant das Unternehmen, ab 2025 eine der grössten Serienproduktionen in Europa aufzubauen.

Daimler Truck setzt Doppelstrategie konsequent um

Bereits seit 2018 beziehungsweise 2021 rollen die batterie-elektrischen Fahrzeuge Mercedes-Benz eCitaro und Mercedes-Benz eActros in Serienproduktion vom Band. Der Mercedes-



Benz eEconic, der FUSO eCanter und der Freightliner eCascadia folgen noch in diesem Jahr und weitere Fahrzeuge sind in der Pipeline. Auf der Wasserstoffseite ist der Brennstoffzellen-Prototyp Mercedes-Benz GenH₂ Truck seit letztem Jahr intensiv im Testbetrieb – sowohl auf der hauseigenen Teststrecke als auch auf öffentlichen Strassen. Entwicklungsziel ist eine Reichweite von bis zu 1000 Kilometer und mehr für das Serienfahrzeug, dessen Produktionsstart für das Jahr 2027 geplant ist.

Infrastruktur

Die Infrastruktur für eMobility und Wasserstoff steckt noch in den Kinderschuhen. Es wird eine geraume Zeit dauern, bis ein flächendeckendes Netz zur Verfügung steht. Damit die neu entwickelten und produzierten Nutzfahrzeuge für Transporteure überhaupt einen Nutzen bieten können, muss das Thema Infrastruktur für die Energieaufnahme ernsthaft angegangen werden. Ein Nutzfahrzeughersteller wird diese wichtige Aufgabe nicht alleine stemmen können. Partnerschaften sind deshalb angesagt. Mit dem Einstieg in die Elektromobilität stellen sich für Fuhrparkbetreiber neben der Wahl der passenden Fahrzeuge weitere Fragen: Wie sieht es mit der Ladeinfrastruktur aus? Mit welchen baulichen Massnahmen und Investitionen ist für das zentrale Depot-Laden der Lkw-Flotte auf dem unternehmenseigenen Betriebs Hof zu rechnen? «Angesichts der Komplexität der damit verbundenen Abläufe ist es von entschei-



Brennstoffzellen-Prototyp Mercedes-Benz GenH₂ Truck von Mercedes-Benz.

dender Bedeutung, die Weichen für die optimale Nutzung und Integration vollelektrischer Fahrzeuge in den Fuhrpark im Vorfeld richtig zu stellen», betont Andreas von Wallfeld, Leiter Marketing, Vertrieb und Services bei Mercedes-Benz Trucks. «Um unseren Kunden auch in allen Fragen der Planungs-, Beantragungs- und Umsetzungsprozesse rund um die Ladeinfrastruktur sowie die Netzanbindung unterstützend zur Seite zu stehen, haben wir deshalb mit Siemens Smart Infrastructure, ENGIE und EVBox Group eine strategische Partnerschaft geschlossen», so von Wallfeld weiter. Sie passen perfekt zum Anspruch von Mercedes-Benz Trucks, Fuhrparkbetreibern in Sachen Elektromobilität mehr zu bieten als die hierfür benötigten Fahrzeugkonzepte.

Zu diesem Zweck hat Mercedes-Benz Trucks ein ganzheitliches Ökosystem inklusive Beratung und Infrastruktur-Angeboten entwickelt. Die Produkte und Dienstleistungen der ausgewählten Partner wurden dabei von Mercedes-Benz Trucks ausgiebig auf die Interoperabilität und die Zukunftssicherheit der Ladegeräte mit allen aktuellen und zukünftigen elektrisch betriebenen Nutzfahrzeugen von Mercedes-Benz Lkws überprüft. Darüber hinaus wurden erfolgreich zahlreiche Kompatibilitätstests mit dem Lademanagement-System von Mercedes-Benz Trucks durchgeführt. Die Tests fanden unter anderem im Rahmen des über zweijährigen Pilotbetriebs des eActros der sogenannten Innovationsflotte bei verschiedenen Kunden in Europa statt. Der eActros feierte als Serienfahrzeug 2021 seine Weltpremiere.

Holistischer Beratungsansatz

Die strategische Partnerschaft wurde von Mercedes-Benz Trucks ganz bewusst geschlossen. Denn die Erfahrung aus zahlreichen Gesprächen mit Transportunternehmern zeigt, dass die Frage speziell nach der komplementären Ladeinfrastruktur für Fuhrparkbetreiber von ganz zentraler Bedeutung ist. «Wir wollen unseren Kunden eventuell bestehende Bedenken in diesem Punkt nehmen und verbinden damit zugleich die Zusicherung, sie mit unserem Full-Service-Angebot auf allen Ebenen in die elektrische automotiv Zukunft zu begleiten», sagt Andreas von Wallfeld.

Beitrag: Rolf Grob, Mobilität®, CH-Winterthur
Quelle, Bilder: Mercedes-Benz Truck



Fahrschulpedale

Mit Wellenübertragung oder mit Seilzügen
 Auch Einzelanfertigungen
 PW, Lastwagen und Gesellschaftswagen
 Auto-Hol-und-Bring-Service in der Schweiz
 Umbauten seit 1951



Trütsch-Fahrzeug-Umbauten AG
 Steinackerstrasse 55, 8302 Kloten

044 320 01 53

www.truetsch-ag.ch
FL@truetsch-ag.ch





Ab Juli 2022

Diese Fahrassistenzsysteme werden obligatorisch

Dank Fahrassistenzsystemen ereignen auf den Schweizer Strassen weniger Unfälle. In vielen Autos sind sicherheitsrelevante Assistenzsysteme noch nicht serienmässig verbaut. Genau das ändert eine neue EU-Verordnung, welche die Schweiz vollumfänglich übernimmt.

Ab Juli 2022 müssen alle in der EU neu zugelassenen Fahrzeugmodelle mit bestimmten Fahrerassistenzsystemen ausgestattet sein. Zwei Jahre später werden in der EU keine Fahrzeuge mehr neu zugelassen, welche nicht über diese Sicherheitssysteme verfügen.

Übersicht der bis 2026 geplanten Fahrassistenzsysteme

Notbremsassistent

Dabei handelt es sich um ein aktives, automatisiertes Sicherheitssystem, welches das Fahrzeug bei einer drohenden Kollision selbständig abbremst. Dadurch lassen sich Kollisionen verhindern oder deren Konsequenzen abmildern. Notbremsassistenten sind in der Schweiz für neu zugelassene Personen- und Lieferwa-

gen über 3,5 Tonnen bereits heute vorgeschrieben; künftig sollten sie auch für sämtliche Personenwagen zur serienmässigen Ausstattung gehören. Studien zeigen, dass jeder zweite Fahrzeuglenker, jede zweite Fahrzeuglenkerin vor Auffahrunfällen zu zögerlich oder gar nicht auf die Bremse tritt. Die Häufigkeit von Auffahrunfällen liesse sich bei Fahrzeugen mit Notbremsassistenten (inkl. Frontalkollisionswarnern) potenziell um 38 % bis 50 % reduzieren.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Pkws und leichten Nutzfahrzeuge). Eine Weiterentwicklung, welche Fussgänger und Velofahrer erkennt, wird ab 7.2024 (neue Typen) bzw. 7.2026 (alle Pkws und leichte Nutzfahrzeuge) obligatorisch.

Spurhalteassistent

Dieser unterstützt die Fahrerinnen und Fahrer dabei, das Fahrzeug in der Spur zu halten. Er greift aktiv in die Lenkung ein (ist übersteuerbar), wenn das Fahrzeug die Spur verlässt oder kurz davor ist, sie zu verlassen. Das Abkommen von der Fahrbahn wegen Ablenkung, Müdigkeit oder Blendung kann zu schweren Unfällen führen. Rund jeder zehnte solcher Unfälle liesse sich mit Spurhalteassistenten vermeiden.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Pkws und leichten Nutzfahrzeuge).

Vorrichtung für eine Alkohol-Wegfahrsperre

Ebenfalls 2019 wurde der verpflichtende Einbau einer Vorrichtung für den Anschluss einer Alkohol-Wegfahrsperre für Neuwagen beschlossen. Ab 2022 ist diese obligatorisch. Verkehrssündern soll damit die Möglichkeit genommen werden, ihren Wagen zu starten, sofern sie unter dem Einfluss von Alkohol stehen. Vor dem Losfahren müssten diese in ein Röhrchen pusten.

Zeitpunkt der Einführung: Vorbereitung zum Einbau von Alcolock-System ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Fahrzeuge).

Unfalldatenspeicher

In der Richtlinie ist vom sperrigen Begriff der ereignisbezogenen Datenaufzeichnung die Rede. Ähnlich wie die Blackbox bei einem Flugzeug zeichnet das System vor und nach einem Unfall relevante Parameter auf. Das System zeichnet Geschwindigkeit, Verzögerung, Beschleunigung, Überschlag sowie diverse Fahrzeugfunktionen (Airbags, Licht, Blinker usw.) vor, während und nach einem Unfallereignis auf. Folgend einige Bemerkungen dazu:

- UN-Reglement im März 2021 verabschiedet, formales Inkrafttreten Ende 2021.
- Aufzeichnung von Unfalldaten, 5 Sekunden vor dem Ereignis bis Ende des Ereignisses.
- Daten verbleiben im Fahrzeug.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Pkws und leichten Nutzfahrzeuge). Obligatorisch für schwere Motorwagen ab 1.2026 (neue Typen) bzw. 1.2029 (alle schweren Motorwagen).

Notbremslicht

Diese «Lichtsignalfunktion» auch «adaptives Bremslicht» genannt, zeigt den anderen Verkehrsteilnehmern an, dass das vor ihnen fahrende Fahrzeug mit einer starken Verzögerung abgebremst wird. Diese ist neben dem normalen Bremslicht die zweite erlaubte Lichtart. Entsprechend blinken die Bremslichter in schneller Folge bei einer Verzögerung von über 6 m/s und Tempo jenseits von 50 km/h. Solange das ABS-System regelt, blinken die Bremslichter weiter. Steht das Fahrzeug, schaltet sich die Warnblinkanlage dazu und das Bremslicht leuchtet dauerhaft. Ausgelöst wird das Notbremslicht über das Steuergerät, den Pedaldruck und das Betätigungstempo des Bremspedals.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2024 (neue Typen) bzw. 7.2026 (alle Fahrzeuge).

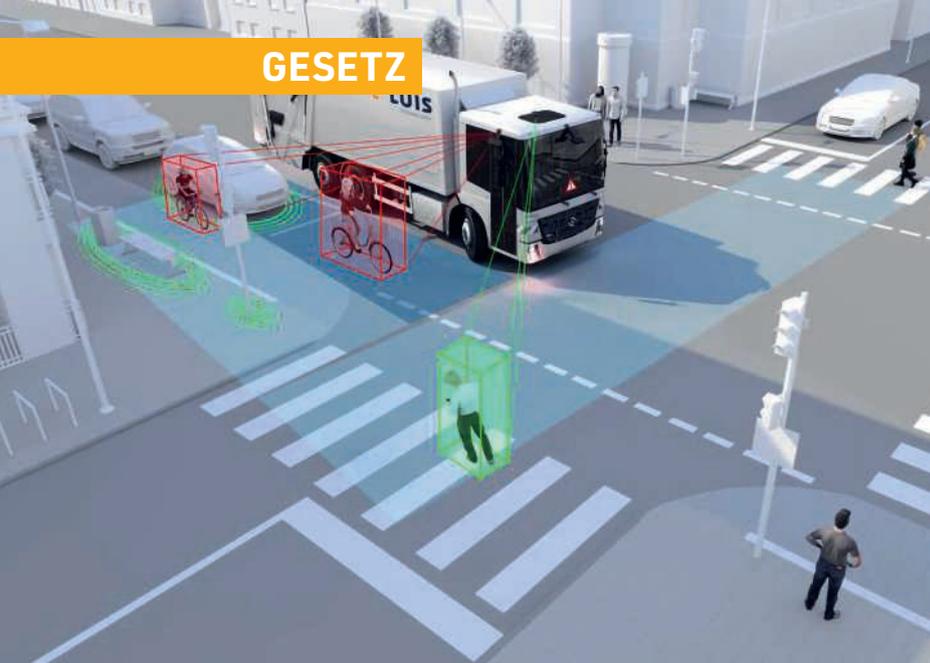
Müdigkeitswarner

Die EU schreibt hier nicht nur einen «hochintelligenten» Müdigkeitswarner, sondern auch ein Warnsystem bei nachlassender Konzentration vor. Der Technik-Background ist in der Verordnung nicht näher beschrieben, geht jedoch über die Einblendung einer Kaffeetasse alle zwei Stunden hinaus. Die Aufzeichnung von Augen- bzw. Lidbewegungen und/oder der Lenkbewegungen spielt bei dem System eine grosse Rolle. Diese Daten sollen kontinuierlich aufgezeichnet und vorgehalten werden. Allerdings dürfen sie nur in dem geschlossenen System verarbeitet und zu keiner Zeit an Dritte weitergegeben werden.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2024 (neue Typen) bzw. 7.2026 (alle Fahrzeuge).



ASTRA-Informationen zu den Fahrassistenzsystemen



Rückfahrassistent

Das System erkennt Passanten oder Hindernisse hinter dem Fahrzeug und bremst selbständig bei Erkennung von Objekten hinter dem Fahrzeug. Die Systeme basieren auf Sensor- und/oder Kamera-Informationen.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Fahrzeuge).

Schutz gegen Cyberangriffe

Das System schützt die Fahrzeuginformatiksysteme (Software) des Fahrzeugs vor Hackern.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle Fahrzeuge).

Fahrassistenzsysteme für Busse, Lastwagen und Gesellschaftswagen

Abbiegeassistenten

Abbiegeassistenten für Lkws und Busse können Unfälle vermeiden und Radfahrern sowie Fussgängern das Leben retten, da diese sich oftmals im toten Winkel des Lastwagens oder Busses befinden. Abbiegeassistentensysteme sollen Lkw- und Busfahrer bei unübersichtlicher Verkehrslage unterstützen und gleichzeitig Fussgänger sowie Radfahrer schützen. Mittels optischer und akustischer Warnsignale warnen sie Fahrer von Bussen und Lkws, bevor es zu brenzligen Situationen kommt.

Zeitpunkt der Einführung: Obligatorisch für schwere Motorwagen ab 7.2022 (neue Typen) bzw. 7.2024 (alle schweren Motorwagen).

Automatisierte Fahrzeuge

Ab dem 6.7.2022 gilt für automatisierte Fahrzeuge die EU-Typengenehmigungspflicht. Ab dem 7.7.2024 sind die folgenden Fahrassistenzsysteme für alle automatisierten Fahrzeuge obligatorisch:

- Systeme zur Überwachung der Fahrer Verfügbarkeit;
- Systeme, welche anstelle des Fahrers die Überwachung des Fahrzeugs übernehmen;
- Systeme, die dem Fahrzeug Informationen zu seinem Zustand und seiner Umgebung liefern;
- Systeme zur Weitergabe von Sicherheitsinformationen an andere Verkehrsteilnehmer;
- Fakultativ, für schwere Motorwagen: elektronische Deichseln (Platooning).

Der rechtliche Rahmen für das automatisierte Fahren und die Nutzung weiterer Möglichkeiten der digitalen Welt im Mobilitätsbereich müssen geschaffen werden. Das ASTRA hat zu den anzupassenden Verkehrsregeln und Zulassungsfragen der Fahrzeuge und der Fahrerinnen oder Fahrer ein Konzept erarbeitet. Die dazu nötigen Anpassungen der betroffenen Rechtsgrundlagen wurden erarbeitet und in eine Revision des SVG integriert. Die SVG-Revision war bis Dezember 2020 in der Vernehmlassung. Diese Aktivitäten zielen darauf ab, die technologischen Entwicklungen bis zur Stufe 5 (vollautomatisiert) des automatisierten Fahrens in der Schweiz zu ermöglichen.

Motorräder

Ab 2017 ist ABS bei neuen Motorrädern in der EU und der Schweiz gesetzlich vorgeschrieben. Bei allen Motorrädern sowie Leicht-, Klein- und dreirädrigen Motorfahrzeugen muss das Abendlicht automatisch einschalten, wenn kein Tagfahrlicht vorhanden ist. Motorräder sind in der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 und den dazugehörigen delegierten Verordnungen geregelt. Abgesehen vom Antiblockiersystem bei Motorrädern mit einem Hubraum über 125 cm³ sind für Motorräder zurzeit keine weiteren Fahrassistenzsysteme vorgeschrieben.

Beitrag: Rinaldo Guerrini
Quellen: ASTRA, bfu, ADAC



Elektromotorrad

Nicht von einem anderen Stern

Im Rahmen eines Motorrad-Fahrsicherheitskurses konnten Fahrlehrer eindrückliche Erfahrungen mit Elektromotorrädern der E-PERFORMANCE AG aus Stansstad sammeln. Das zukunftsweisende Fahrverhalten löste bei den Teilnehmenden grosses Erstaunen, Erleichterung und natürlich eine geballte Ladung an Fahrfreude aus.

Anfängliche Skepsis ablegen

Skeptische Einwände zu Elektromotorrädern sind sich die Mitarbeitenden der E-PERFORMANCE AG im grossen Stil gewohnt. So geschah es auch am Motorrad-Fahrsicherheitskurs «Neuer Moto-Grundkurs/Trends aus der Elektroecke» für Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer auf dem WAB-Gelände in Ruswil. Nachdem alle Fragen durch den Gastinstructor beantwortet und dadurch diverse Unsicherheiten beiseite geschaffen wurden, stieg die Neugier bei den teilnehmenden Fahrlehrern.

Bedienung von Elektromotorrädern

Bei der Bedienung der Elektromotorräder der Marke Energica sind einige Besonderheiten zu beachten. Der Unterschied zu anderen Motorrädern ist jedoch marginal – denn Elektromotorräder sind nicht von einem anderen Stern! Bereits nach einer kurzen Einführung wurden die ersten Kreise und Slaloms gefahren und es stellte sich eine gewisse Vertrautheit ein. Danach trauten sich die Ersten, die Power und das Drehmoment der Elektromotoren auf den Geraden der Teststrecke zu erforschen.

Gemeinsames Fazit

Das Fazit der teilnehmenden Fahrlehrer, Instruktooren und von E-PERFORMANCE ist einstimmig: Steigt man auf ein neues Modell, Fabrikat oder auf ein Motorrad eines anderen Herstellers, muss man sich zuerst an deren Eigenschaften, Besonderheiten und das Fahrverhalten gewöhnen. Notwendig sind zudem genügend gefahrene Kilometer, damit man das Motorrad routiniert beherrscht.

Für das Fahren von Elektromotorrädern ist kein zusätzlicher Kurs notwendig. Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer sollten jedoch ihre eigenen Erfahrungen mit Elektromotorrädern machen. Gut ausgebildete Fahrlehrerinnen und Fahrlehrer sollten über die neue Art, Motorrad zu fahren, berichten und Auskunft erteilen können.

Elektromotorräder sind sicher zu manövrieren und das Fahren ist entspannt, ruhig und gemütlich. Mit dem Wissen, in jeder Situation mehr als genug Leistung abrufen zu können und dadurch entschleunigend und zukunftsweisend zu fahren.



Energica Experia, der neue elektrische Tourer.

Willst du elektrisch ausbilden?

Kontaktiere uns!

E-PERFORMANCE AG

Rotzbergstrasse 19
6362 Standstad
T +41 62 777 41 71
e-performance@
establish.com



Beitrag, Bilder: Brian Wildi

Sessions
54,424

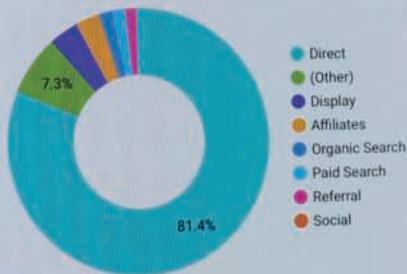
Bounce Rate
70,956

Goal Completions
44.50%

Avg. Time on Page
9,454

00:00:50

Top Acquisition Channels



Users (vs. New Users)



Conversions



Acquisition

Behavior

Conversions

Sessions	Users	New Users	Bounce Rate	Pages / Session	Avg. Session Duration	Goal Conversion Rate	Goal Completions	Avg. Time on Page
71.0K	51.4K	49.4K	44.5%	4.9	03:17	13.3%	9.5K	No data

Erfolgsmessung von Webseiten

Änderungen bei Google Analytics – jetzt auf die neue Version wechseln

Mit Google Analytics verfügen Fahrschulen und andere Unternehmen über ein effizientes Werkzeug, um ihren Webauftritt zu analysieren, auszuwerten und kontinuierlich zu verbessern. Jetzt hat Google auf Mitte 2023 eine neue Version angekündigt. Die Umstellung sollte so schnell als möglich erfolgen.

Google Analytics gehört zu den meistgenutzten Tools für die Webanalyse weltweit. Betreiber:innen von Webseiten haben damit ihren Auftritt stets im Blick. Mithilfe statistischer Daten über die Anzahl Zugriffe auf die Webseite, die Dauer von Besuchen, das Verhalten der Besucher:innen und weiteres mehr können sie aussagekräftige Schlüsse über die Stärken und Schwächen ihrer Webpräsenz ziehen.

Google Analytics ermöglicht durch die Einbindung eines Tracking-Codes eine kontinuierliche Analyse und Auswertung von Webseiten. So lässt sich die Webseite gezielt optimieren und letztlich der Verkaufserfolg steigern. In der Basisversion ist Google Analytics kostenlos.

Google Analytics neu einrichten

Für alle, die Google Analytics bisher nicht genutzt haben, bietet sich jetzt eine ideale Gele-

genheit, damit zu beginnen. Es hat seinen Grund, weshalb dieses Programm so beliebt ist. Google Analytics lässt sich einfach einbinden und nutzen, um einen Mehrwert aus den Webseiten herauszuholen und neue Kunden zu gewinnen. Zudem ist Google unangefochtene Nummer 1 im weltweiten Suchmarkt. Die Größe hat zur Folge, dass unzählige wertvolle Daten zusammengetragen werden, die dann aufgrund der Bedürfnisse der Zielgruppen kanalisiert werden müssen.

Auf die neue Version Google Analytics 4 umstellen

Google hat nun angekündigt, die aktuelle Version *Google Universal Analytics (UA)* auf den 1. Juli 2023 abzulösen. Das Nachfolgetool ist bereits lanciert, es heisst *Google Analytics 4 (GA4)* und wartet mit zahlreichen nützlichen Neuerungen auf. Wer Google Analytics schon

Vorteile von Google Analytics 4 im Überblick

- Datenschutzorientiert und zukunfts-sicher.
- Intelligente Lösung, bei der maschinelles Lernen eingesetzt wird, um über Plattformen und Geräte hinweg Erkenntnisse über den Kaufprozess zu gewinnen.
- Erweiterte, nahtlose Integration in die Werbepattformen von Google, um die Kampagnenleistung zu optimieren und den Marketing-ROI zu steigern.

nutzt, muss wissen, dass die Webseite nicht mehr ausgewertet werden kann, wenn die Umstellung auf die Nachfolgelösung bis zu diesem Zeitpunkt nicht erfolgt ist.

GA4 basiert auf einer komplett anderen Technologie als UA. Deshalb muss bei der Umstellung – je nach Komplexität des Analytics-Setups – das Tracking neu eingerichtet werden. Zudem ist ein Import von UA-Daten aus der Vergangenheit in GA4 nicht möglich. Es lohnt sich daher, die Umstellung so früh wie möglich anzugehen, damit eine Daten-Historie aufgebaut werden kann und genügend Zeit für das Einrichten des Trackings zur Verfügung steht.

Besserer Überblick und mehr Datenschutz

Google Analytics 4 bietet grundlegende Vorteile gegenüber Universal Analytics, die heutzutage für viele Unternehmen immer relevanter werden. Zum einen erhält man in GA4 einen besseren, plattformübergreifenden Überblick über das Verhalten der Kund:innen und Nutzer:innen. Unterstützt wird dies durch intelligente Lösungen und maschinelles Lernen, sodass die gesamte Kundenreise (Customer Journey) über verschiedene Geräte nachvollzogen und optimiert werden kann.

Zudem rückt GA4 unsere Privatsphäre wieder stärker ins Licht. Einerseits ist es nicht mehr ausschliesslich auf Cookies angewiesen – ein Messverfahren, das in den kommenden Jahren voraussichtlich hinfällig wird. Auf der anderen Seite werden in GA4 keine IP-Adressen mehr gespeichert. Dadurch erhalten User wieder mehr Kontrolle über ihre Daten.

Die nächsten Schritte

Bis vor Kurzen war nicht klar, wann die neue Analytics-Version die alte ablösen wird. Deshalb war es bis anhin lediglich eine Empfehlung, die neue Version einzurichten. Nun aber ist das Ende von Universal Analytics in Sicht und die Umstellung auf Google Analytics 4 sollte jetzt in Angriff genommen werden. Google hat klar kommuniziert, dass ab dem 1. Juli 2023 keine Daten mehr in Universal Analytics erfasst werden. Bereits erfasste Daten sollen nach diesem Datum noch sechs Monate einsehbar sein, danach sind sie endgültig gelöscht.

Je früher also von Universal Analytics auf Google Analytics 4 umgestellt wird, desto besser. Dadurch können schon einmal historische Daten erfasst werden, bis Universal Analytics nächstes Jahr ausläuft.

Chance nicht verpassen, um neue Kunden zu gewinnen?

Unsere erfahrenen Spezialist:innen helfen Ihnen gerne bei der Umstellung und Einrichtung.



Petra Joller

Online-Marketing-Managerin
Brunner Medien AG
T 041 318 34 61
marketing@bag.ch

Bild: PixieMe, stock.adobe.com

Offene Stellen

Stellen	Unternehmen	Region
Fahrlehrer/in Kat. B	Start Drive Fahrschule Bern	Bern
Motorrad Fahrlehrer/in (80-100 %)	Ahaa! Fahrschule AG	Bern
Praktikumsplatz Fahrlehrer/in Kat. B	Start Drive Fahrschule Bern	Bern
Fahrlehrer/in Kat. C/D 60-100 %	Fahrschule Chresta GmbH	Affoltern am Albis
Fahrlehrersekretär/in ca. 50 %	Fahrschule Peter Ott AG	Wetzikon
Fahrlehrer/in Auto	Fahrschule Aare	Bern
Fahrlehrer/in Motorrad	Fahrschule Aare	Bern
Moniteur B et/ou A1-A	My L Auto-École Sàrl	Fribourg
Fahrlehrerpraktikant Kat. B	Fahrschule Florin AG	Aargau / Zürich
Selbständige/r Fahrlehrer/in Kat. B / Kat. A	Fahrschule Florin AG	Aargau und/oder Zürich



Weitere Stelleninserate



Stelleninserate aufgeben



MOTORRAD FAHRLEHRER/-IN

Mache deine Leidenschaft zum Beruf!
 Spezialisiere dich als Motorradfahrlehrer/-in und
 vermittele deine Begeisterung fürs Zweiradfahren.

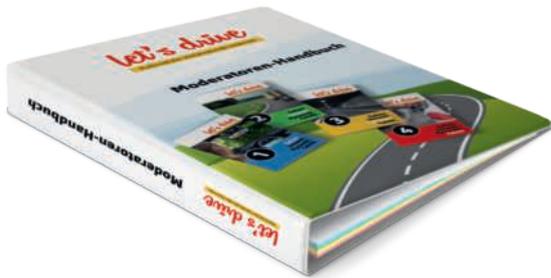



DRIVESWISS BERUFSSCHULE, Breitstrasse 7, 5610 Wohlen, 056 200 00 40

let's drive

Multimedialer Verkehrskunde-Unterricht

Sorglospaket für Ihren VKU



Online-Datenbank

- Laufend neue Videos, Bilder, Grafiken
- Download oder Live-Streaming im VKU



Moderatoren-handbuch

- Unterrichtsablauf
- Querverweis auf Schülerheft, Datenbank, Themenblätter

Schülerhefte

- Laufend aktuell
- Didaktisch durchdacht

USB-Stick

- Bilder, Grafiken, Videos
- Powerpoint- oder HTML-Präsentation
- Chart- und Video-finder

Themenblätter

- Zur Themenvertiefung
- Auf Datenbank: www.fl-portal.ch/login
- Mit FAQs, Links



Jetzt bestellen
und Datenbank-
Login anfordern!

Telefon 041 318 34 77
k.soevegjarto@fl-portal.ch

Brunner Medien AG
Let's drive
Arsenalstrasse 24
6010 Kriens
Telefon 041 318 34 77
www.fl-portal.ch

verkehrstheorie.ch

2022/23 Fahrschul-Rabatt

Das Schweizer Theorie-Lehrmittel mit den offiziellen asa-Prüfungsfragen 2022!

Verkehrstheorie.ch – zum Beispiel als Arbeitshefte, um im praktischen Unterricht Verkehrsregeln bildlich zu veranschaulichen.



**35%
RABATT**



Arbeitsbücher
(Prüfungsfragen und Verkehrsregeln)
VP: CHF 39.– / EK: CHF 25.35



Lernsoftware*
VP: CHF 59.– / EK: CHF 38.35



Set (Arbeitsbücher & CD)*
VP: CHF 72.– / EK: CHF 46.80



Lernsoftware (USB)*
VP: CHF 69.– / EK: CHF 44.85



iPhone App «Auto Theorie»
Verkehrsregeln +
10 Demofragen (gratis)

*inkl. App-Code (für offizielle Prüfungsfragen
in der App «Auto Theorie»)

**FREE
APP**



Mehr Infos und Bestellungen:



www.verkehrstheorie.ch
info@verkehrstheorie.ch
Telefon 033 243 21 05
Mobile 079 404 48 55

Offizieller asa-Lizenznehmer
hänni mikhaïl verlag gmbh
Kirchmätteliweg 2
3653 Oberhofen


verkehrstheorie.ch