

Für Fahrlehrer/innen
Pour Moniteurs de conduite
Per Maestri conducenti
1/2014



magazin



MSC
Technik kann Leben retten 6



Forschung
Autos orten Fussgänger

16



Klassik
50 Jahre Ford Mustang

18



LKW
Ladungssicherung

24

Empfohlen!
Recommandé!
Consigliato!



5800 Fahrlehrer aus der ganzen Schweiz mit Preisen, Bewertungen, Steckbrief und Bildern.

fahrlehrervergleich.ch

Der Schweizer Fahrlehrervergleich

Erfahrungen eines Fahrlehrers:

„Ihre Seite ist super und Gold wert. Im Februar 'tümpelte' meine Auftragslage mehr oder weniger vor sich hin, und jetzt - rund 2 Monate nach der Aufschaltung der Inserate - bin ich bereits überbucht und muss Kunden an andere Fahrschulen weiter empfehlen.“

auto-ecole.comparatif.ch

Comparatif d'auto-écoles suisses

Expériences d'un moniteur de conduite:

„Votre site est génial et vaut son pesant d'or. Alors qu'en février j'avais une clientèle lacunaire. Aujourd'hui, environ deux mois après la mise en service des annonces, je suis déjà en sur-réservation et je dois recommander des clients à d'autres écoles de conduite.“

Esperienze d'un istruttore di autoscuola:

„Il vostro sito Internet è brillante e a una vera valore commerciale. Allora qu' in febbraio avevo una clientela insufficiente, oggi, circa due mesi dopo la messa in servizio degli avvisi, ho già troppe prenotazioni e devo raccomandare clienti a d'altre autoscuole.“

autoscuola.comparazione.ch

Confronto delle autoscuole svizzere

www.fahrlehrervergleich.ch
auto-ecole.comparatif.ch
autoscuola.comparazione.ch

Tel: 043 377 12 40
Schweizer Fahrlehrervergleich
Comparatif d'auto-écoles suisses
Confronto delle autoscuole svizzere



Impressum

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

Herausgeberin

Brunner AG, Druck und Medien
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens

Redaktion/Verlag

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

Auflage

4000 Exemplare

Verbreitung

Fahrlehrer und Fahrschulen
Schweiz, alle Sprachräume

Erscheinungsweise

4 Ausgaben im Jahr

Anzeigen

Claudia Weigand
Tel. 041 318 34 85
c.weigand@fl-magazin.ch

Verlagsleiter

Werner Kirschbaum
w.kirschbaum@fl-magazin.ch

Gesamtherstellung

Brunner AG, Druck und Medien
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens

printed in
switzerland

Abo-Service

Brunner Verlag, Claudia Ruckli
Tel. 041 318 34 77
c.ruckli@fl-magazin.ch
Jahres-Abo: CHF 32.–
Einzelheft: CHF 10.–

Bilder Titelseite:

Kawasaki, Technische Universität
München, ai-Klassik, Fahrzeugwerk
Bernard Krone GmbH

Dann war da noch die Life-Cam

Als im Januar 2014 ein LKW mit Bagger auf dem Anhänger eine Brücke auf der A1 touchierte, konnte man das Geschehene bereits wenige Minuten nach dem Ereignis als Video in diversen digitalen Medien sehen.



Werner Kirschbaum

Der Unfall wirft Fragen auf

Wie konnte das passieren? Hat der Fahrer seine Ladung nicht korrekt gesichert? War die Hydraulik des Baggers defekt? Warum war die Ladung höher als die erlaubten vier Meter? Und warum hat der Fahrer es dann nicht bemerkt?

Mich interessiert jedoch die Antwort auf eine andere Frage:

Wie ist es möglich, dass solche Aufnahmen ohne Zensur nach wenigen Minuten im Netz verfügbar sind? Technisch nachvollziehbar, jedoch rechtlich äusserst fragwürdig. Offenbar sind auch auf Schweizer Strassen Verkehrsteilnehmer mit fix installierten Kameras unterwegs und filmen permanent. Und – so geschehen – um dann aus ihrer Sicht interessantes Material zu publizieren. Nicht dem Ruf nach einem weiteren Gesetz folgend, sondern vielmehr dem Schutz der Privatsphäre verpflichtet, stelle ich diese Frage.

Grauzone Dash-Cam

Aus Sicht der Fahrlehrerschaft kann es durchaus interessant sein, mit einer sogenannten Dash-Cam (im Handel erhältliche Mini-Kamera mit grosser Speicherkapazität) das Verkehrsgeschehen auf neuralgischen Strecken zu filmen und im Einzelfall spezielle Szenen gezielt für den VKU einzusetzen. Aber dann nicht auf News- oder Video-Plattformen publizieren, sondern nur für Ausbildungszwecke einsetzen. Und bitte die Kontrollschilder verpixeln.

Werner Kirschbaum, Verlagsleiter *FL-magazin*



30

Editorial	3
Motorradtechnik 2014	
Tausenden das Leben retten	6
Motorräder	
BMW, KTM, KAWASAKI	10
WAB	
Zweiphasenausbildung – Das System bleibt bestehen	13
Umwelt	
Halten – Motor abschalten?	14
Forschung	
Das Handy als Lebensretter	16
Klassik	
50 Jahre Galopp – die Pony-Legende	18
Nutzfahrzeuge	
Ladungssicherung –(K)ein Buch mit sieben Siegeln	24
Lastwagenüberholverbote	30
Partie française	32
Parte italiana	36
Online-Ratgeber	39



6



18



14

- ✓ Wiederverwendbar
- ✓ Fahrzeugschonend
- ✓ Passend für alle FZ-Typen
- ✓ kompetente Einbaupartner
- & Mobiler Einbauservice**
- in der gesamten Schweiz!**
- ✓ Sparen sie beim Fahrzeugwechsel mindestens 400,- CHF sparen

Einfach geniale Doppelpedale !



revex-flex@revex-online.de

REVEX[®] FLEX

EINFACH
GENIALE
DOPPEL
PEDALE

www.revex-flex.de

Wir beraten Sie gerne!

+41(0) 71 5 11 37 99

ab

CHF 28'350.—*

IntelliLink <    



DER NEUE INSIGNIA SPORTS TOURER

DIE ÜBERRASCHUNG IN DER BUSINESS-KLASSE.

Mit IntelliLink, unserem einzigartigen Infotainment-System.
Und den effizientesten Motoren aller Zeiten, ab nur 99 g/km CO₂**

opel.ch

*Insignia ST 1.4 Turbo, 1364 cm³, 103 kW (140 PS), 5-Türer, LP CHF 32'350.–, Kundenvorteil CHF 4'000.–, neuer VP CHF 28'350.–. 131 g/km CO₂, Ø-Verbrauch 5,6 l/100 km, Energieeffizienz B. Abb.: Insignia ST Cosmo 1.6 Turbo, 1598 cm³, 125 kW (170 PS), LP inkl. Swiss Pack Cosmo und Sonderausstattung CHF 47'200.–, Kundenvorteil CHF 7'300.–, neuer VP CHF 39'900.–. 146 g/km CO₂, Ø-Verbrauch 6,2 l/100 km, Energieeffizienz C. Ø CO₂ aller verkauften Neuwagen in CH = 148 g/km.

**Insignia Lim. 2.0 CDTI, 99 g/km CO₂, Ø-Verbrauch 3,7 l/100 km, Energieeffizienz A.



Wir leben Autos.



Motorradtechnik 2014

Tausenden das Leben retten

Während das ABS (Anti-Blockier-System) beim Motorrad immer mehr Standard wird und ab 2016 im ganzen EU-Raum für Motorräder mit mehr als 125 ccm obligatorisch wird, hat bereits eine neue Generation von Assistenzsystemen beim Motorrad Einzug gehalten.

Viele Motorradhersteller werben mit markigen Worten und bunten Bildern für die Leistungsfähigkeit ihrer neusten Modelle. Das ist Marketing und kurbelt das Geschäft an. Doch auch der Sicherheitsaspekt darf nicht unterschätzt werden. Im Gegenteil: für die Fahrlehrerschaft muss die Sicherheit in der Ausbildung an erster Stelle stehen. Wenn Sie Motorradunterricht erteilen, sollten Sie sich über die neuste Technik beim Motorrad informieren. Nur so gewährleisten Sie einen ganzheitlichen Unterricht und machen Ihre Schülerinnen und Schüler fit für die Praxis im Strassenverkehr.

Mit MSC (Motorcycle Stability Control) stellt Bosch ein Hightech-System vor, das weit über einem ABS-System steht und bereits bei 2014er-Modellen verbaut wird.

Die Redaktion bringt auf den folgenden Seiten eine Systembeschreibung, den Kundennutzen und einige Beispiele von Motorrädern, in welchen diese und andere Assistenzsysteme verbaut sind.

MSC macht Kurvenfahrten sicherer

Wenn in der Schräglage plötzlich ein Hindernis auftaucht, wird es auch für erfahrene Motorradfahrer eng. Beim Bremsen können Vorder- oder Hinterrad die Haftung verlieren und wegrutschen, die Maschine ist dann kaum noch beherrschbar. Auch deshalb ereignet sich bisher jeder zweite Motorradunfall mit Todesfolge in Kurven. Die neue Motorrad-Stabilitätskontrolle (MSC) von Bosch unterstützt den Fahrer beim starken Bremsen in Kurven. Das Assistenzsystem für Motorräder kann dadurch Tausende kritische Situationen entschärfen und die Zahl der tödlich verlaufenden Kurvenunfälle deutlich senken.

Bremst oder beschleunigt der Fahrer zu stark, reduziert MSC den Bremsdruck oder

das Gas so weit, dass sich das Bike wesentlich sicherer steuern lässt. «MSC entschärft selbst die engste Kurve», sagt Gerhard Steiger, Vorsitzender des Bosch-Geschäftsbereichs Chassis Systems Control. Das System ist Ende 2013 erstmals bei KTM in der 1190 Adventure und der 1190 Adventure R gestartet.

MSC kann Tausende Leben retten

Mehr als 100 Messungen pro Sekunde in Schräglage

Die Motorrad-Stabilitätskontrolle bündelt eine Vielzahl an Sicherheitsfunktionen. Diese helfen beim Bremsen und Beschleunigen, bei Gerade-

ausfahrt sowie in Kurven. Dies funktioniert nun auch erstmals bei grösserer Schräglage innerhalb der physikalischen Grenzen. Hierfür haben die Experten im Bosch-Entwicklungszentrum für Zweiradsicherheit in Japan ein bestehendes, leistungsfähiges ABS mit einer Sensorbox ergänzt, welche mehr als 100 Mal in der Sekunde die Nick- und Drehbewegungen in allen Ebenen messen oder errechnen kann. Dadurch können Bremsdruck, Bremsverteilung und Motordrehmoment blitzschnell angepasst werden – egal, ob es der Fahrer einmal etwas übertreibt oder sich die Kurve überraschend stark zuzieht. Mit diesem signifikanten Zugewinn an Sicherheit steht das MSC in einer Reihe mit den grossen Sicherheitsinnovationen von Bosch. «Die Motorrad-Stabilitätskontrolle ist das ESP für Zweiräder», zieht Steiger den plakativen Vergleich zum Pkw.

Auch versierte Fahrer profitieren von elektronischen Helfern

Gleichzeitig repräsentiert das System das Leitmotiv «Technik fürs Leben» der Robert Bosch GmbH. «Wir wollen Tausenden das Leben retten», sagt Fevzi Yildirim, Chefentwickler des Systems. Mit 16 Jahren verunglückte einer seiner Schulfreunde mit dem Moped und starb. Für Yildirim ist dieses Ereignis bis heute Antrieb für die Entwicklung von Sicherheitssystemen. Zusammen mit seinen Kollegen möchte er vor allem junge und unerfahrene Leute mit Assistenzsystemen von Bosch unterstützen. Aber auch versierte Fahrer profitieren in Gefahrensituationen von den elektronischen Helfern.

Stark wachsend bleibt weiterhin der Markt für Antiblockiersysteme. Ausgehend von einem modularen Baukasten bietet Bosch mehrere Ausbaustufen für unterschiedliche Anwendungen an: vom Basissystem für das Einstiegsmo-



torrad bis zum ABS mit vielfältigen Zusatzfunktionen. Für sehr kostengünstige Motorräder und Roller, insbesondere in Asien, hat Bosch auch ein sogenanntes Front-ABS im Programm. Dieses 1-Kanal-ABS regelt ausschliesslich das Vorderrad, da viele der Maschinen in Asien nur dort einen hydraulischen Bremskreis besitzen. Auch diese Funktion wird Leben retten: Allein in Indien sterben jedes Jahr 40000 Menschen bei Unfällen mit dem Motorrad.

Motorrad-Stabilitätskontrolle MSC

So wird der Grenzbereich zur Sicherheitszone
Starkes Bremsen in Schräglage auf rutschigem Untergrund? Beschleunigen auf nasser Fahrbahn? Diese und weitere kritischen Fahrsituationen können Fahrer leistungsstarker Motorräder jetzt sicher meistern. Die Motorrad-Stabilitätskontrolle von Bosch unterstützt sie – beim Bremsen und Beschleunigen, bei Geradeausfahrt und in Kurven. Dynamik und Fahrspass bleiben erhalten – neu ist nur das beruhigende Gefühl der Sicherheit.

Die Motorrad-Stabilitätskontrolle registriert mit einer umfangreichen Sensorik die Fahrdynamik der Maschine.

Mehr Erfolg beim VKU mit

let's drive



Schülerhefte

- Mit vielen Bildern und Grafiken
- Genehmigt von der asa
- Einfach – verständlich – praktisch

Moderatoren-Handbuch

- Von Experten entwickelt
- Mit allen Bildern und Grafiken der DVD
- Mit Querverweis auf Seitenzahlen im Schülerheft



DVD

- Läuft auf PC, Mac, DVD-Player
- Mit Bildern, Grafiken und Filmen
- Läuft synchron zum Moderatorenhandbuch



www.fl-portal.ch

Bestellen Sie bitte bei Claudia Ruckli,
Brunner Verlag, 6010 Kriens, Telefon 041 318 34 77

let's drive

Multimedialer Verkehrskundeunterricht Schweiz

So kann es alle kritischen Situationen erkennen und eingreifen. Es verhindert das Blockieren der Räder beim Bremsen, das Durchdrehen des Antriebsrads, das Wegrutschen in Kurven, das Abheben des Hinterrads und ein Aufsteigen des Vorderrads beim Beschleunigen. Darüber hinaus

verteilt es die Bremskraft optimal auf beide Räder – auch wenn nur eine Bremse betätigt wird.

Text und Bild:

Bosch-Kraftfahrzeugtechnik für Zweiräder

Motorrad-Stabilitätskontrolle MSC

Das System erfasst ständig alle wichtigen Daten im Zweirad:

Raddrehzahlen, Schräglage, Nickwinkel, Beschleunigung, Bremsdruck und viele mehr.

Kundennutzen

- Optimales Bremsen und Beschleunigen auch in Kurven
- Mehr Sicherheit innerhalb fahrdynamischer Grenzen
- Verbessert die Fahrstabilität in allen Fahrsituationen und die Bremswirkung
- Verringert das Motorrad-Aufstellmoment beim starken Bremsen in Kurven
- Reduziert die Gefahr von Kurvenunfällen, bei denen die Räder des Motorrads nach aussen wegrutschen
- Bestmögliche Bremskraftverteilung dank eCBS-Funktion

Die neue Gratis-App für clevere Fahrschulen!

Der einfachste Weg mehr Schülerempfehlungen zu erhalten.



[Fahrlehrer.ch](http://fahrlehrer.ch)

Überraschen Sie Ihre Fahrschüler nach bestandener Prüfung mit einer persönlichen Grusskarte, welche Sie dank der App blitzschnell und einfach per SMS, WhatsApp oder E-Mail versenden. Die originellen Glückwunschkarten können von den Empfängern mit einem Klick via Facebook gepostet werden und Ihre Fahrschule wird damit auf sympathische Art und Weise im Freundeskreis Ihres Fahrschülers bekannt gemacht.

Dabei investieren Sie pro Fahrschüler nicht mehr als 1 Minute Zeit!

Falls Sie auf fahrlehrer.ch einen Steckbrief haben, kommt ein weiterer Vorteil für Sie hinzu:

die Schülerfotos welche Sie mit der App machen, werden automatisch auf Ihrem Fahrschul-Steckbrief in einer Galerie angezeigt. Die **beste und wirkungsvollste Empfehlung** für Ihre Fahrschule!



Erhältlich im App Store

ANDROID APP ON Google play

Alle Infos unter www.fahrlehrer.ch/gratisapp

App: Fahrlehrer.ch

Neues Spitzenmodell

BMW K 1600 GTL EXCLUSIVE

Für höchsten Komfort bei Motorradreisen sorgt ab März 2014 die BMW K 1600 GTL Exclusive, die eine ganze Reihe an Neuheiten für noch mehr Komfort, aber auch Fahrvergnügen bietet.

Luxus serienmässig

Bereits serienmässig verfügt die «Exclusive» als Spitze des BMW-Motorrad-Tourer-Angebots über eine Ausstattung, die Massstäbe in diesem Segment setzt. Etwa die Zentralverriegelung mit Diebstahl-Warnanlage oder die elektronische Fahrwerksanpassung ESA II zur optimalen Feder-Dämpfer-Abstimmung bei jeder Beladung.

Jede Menge Helferlein

Von der Dynamic Traction Control DTC profitiert die Sicherheit beim Beschleunigen, und mit der Neuheit Hill Start Control gelingt Anfahren am Berg selbst zu zweit und mit Gepäck mühelos. Selbstverständlich ist – wie bei allen BMW-Motorrädern – auch bei der K 1600 GTL Exclusive das BMW-Motorrad-ABS bereits serienmässig an Bord.

Von A wie Antenne bis X wie Xenon

Eine Weltneuheit ist die in den Topcase-Deckel eingebettete Folienantenne für das Radio. Sie

kombiniert beste Empfangsqualität mit einem Zugewinn an Ästhetik. Gesteigerten Langstreckenkomfort für den Sozius bieten eine neue Sitzbank, die beheizbare Rückenlehne und bequeme Armlehnen. Ebenfalls schon serienmässig an Bord: LED-Zusatzscheinwerfer, adaptives Xenon-Kurvenlicht, Reifendruck-Kontrolle, zweite Bremsleuchte, Motorschutzbügel, Bodenbeleuchtung sowie LED-Tagfahrlicht und erstmals an einem BMW-Motorrad Keyless Ride. Auch optisch verströmt die «Exclusive» Luxus pur. Etwa durch die Aluminium-Tankblende, die vollverchromte Abgasanlage oder die neu gestalteten Instrumente.



Ästhetik und Eleganz

... unterstreicht das Farbkonzept der neuen K 1600 GTL Exclusive. Die Vierschicht-Lackierung der Karosserieteile in Mineralweiss metallic hochglänzend steht dabei im Zusammenspiel mit wertigen Chromflächen, Magnesium metallic matt als Kontrastfarbe sowie den in Glaciersilber metallic gehaltenen Kühlerblenden. Farblich darauf abgestimmt sind die Bezüge für Sitzflächen, Rückenlehne und Sozius-Armauflagen.

Für Fahrspass sorgt der 160 PS (118 kW) starke Reihensechszylinder, der mit hoher Durchzugskraft glänzt.

Quelle: BMW



Reiseenduro

KTM 1190 Adventure mit MSC

KTM stattet die Reiseenduro 1190 Adventure künftig mit dem Stabilitätssystem MSC aus. Der neue Assistent soll die Traktion beim Bremsen und Beschleunigen auch in kritischen Schräglagen gewährleisten.

Klassische Antiblockiersysteme kommen beim Zweirad aufgrund der besonderen Fahrdynamik in Schräglage schnell an ihre Grenzen. Gemeinsam mit Bosch hat KTM das Stabilitätssystem MSC (Motorcycle Stability Control) entwickelt, das auch in heiklen Situationen die Traktion der Räder auf der Fahrbahn gewährleisten soll.

Permanente Messungen

Die Funktion des MSC beruht auf der Kombination von ABS und Traktionskontrolle. Die Sensoren beider Systeme erfassen kontinuierlich alle relevanten fahrdynamischen Parameter wie Schlupf, Schräglage, Raddrehzahlen und vieles mehr. Im Ergebnis soll das System auf Basis

dieser Daten sowohl die Bremskraft als auch das Drehmoment regulieren, sobald kritische Fahrzustände eintreten.

Auch in Schräglage sicher

Laut KTM kann das MSC das Wegrutschen der Räder beim Bremsen in Schräglage verhindern. Zudem wird das Aufstellmoment beim Bremsen in Schräglage vermindert. Ebenso soll das Wegrutschen des Hinterrads beim Beschleunigen in Schräglage unterbunden werden. Bekannt sind die Funktionen der Überschlagsverhinderung bei Vollbremsungen durch das ABS bzw. die Wheelie-Unterdrückung der Traktionskontrolle.



Fahrer kann Grenzen der Physik nicht verschieben

In der Summe sollen die Regeleingriffe des MSC für eine deutlich erhöhte Sicherheit sorgen. KTM vergisst aber nicht darauf hinzuweisen, dass selbst ein noch so ausgefuchstes Assistenzsystem die Grenzen der Physik nicht verschieben kann.

Die ab Dezember des Jahres 2013 gefertigten 2014er-Adventure-Modelle werden mit MSC ausgeliefert. Kunden, die bereits eine Adventure Modelljahr 2013 besitzen, können das MSC für 399 Euro nachrüsten lassen.

Quelle: Bosch, KTM

Sporttouring

KAWASAKI Z1000SX

Die Kawasaki Z1000SX, eines der aktuell beliebtesten Sporttouring-Motorräder, erhält für 2014 massgebende Neuerungen und Verbesserungen. Diese verstärken den sportlichen Charakter und erhöhen den Komfort.

Die neueste Version der Z1000SX stellt dem Fahrer eine Reihe an Fahrhilfen zur Verfügung. Die bekannte und von der Presse hochgelobte Kawasaki KTRC Traktionskontrolle (einstellbar in 3 Stufen) sowie zwei Power-Modi lassen dem Fahrer Raum, die Z1000SX an seine Bedürfnisse und Strassenzustände anzupassen.

Mit neuem ABS

Das Chassis besitzt an der Front eine voll einstellbare 41-mm-Upside-down-Gabel. Die Vorspannung des neuen Federbeins am Heck lässt sich dank externem Federvorspannungsversteller sehr einfach und schnell einstellen. So passt sich die Z1000SX an Solofahrten, Fahrten mit Gepäck oder Sozias an.

Neben den Änderungen bei den Federelementen erfuhr auch die Bremse eine Überarbeitung. Die neuen Tokico-Monobloc-Bremszangen werden von einer Radialpumpe bedient und bieten mehr Biss. Eine neue ABS-Einheit erlaubt eine präzisere Kontrolle des Bremsflüssigkeitsdrucks, und durch den zusätzlichen Flüssigkeitsdrucksensor kann die ABS-Einheit ein Anheben des Hecks während des Bremsvorgangs unterdrücken.

Fahrzeugbreite neu 925 mm

Mit dem Ziel, ehemalige Supersportfahrer für ein Tourenbike zu begeis-

tern, wurde das Gepäcksystem der Z1000SX komplett überarbeitet. Das neue, optionale Gepäcksystem passt sich nahtlos in das Design der Z1000SX ein und bietet mit je 28 Litern Volumen genug Platz für ausgedehnte Touren. Das neue Design und das neue Befestigungssystem helfen, die Fahrzeugbreite auf 925 mm zu reduzieren (vgl. MY13 –35 mm je Seite).

Mehr Komfort mit «one key» System

Das neue Befestigungssystem für die Seitenkoffer stellt sicher, dass das Motorrad auch mit demontierten Koffern attraktiv aussieht und das «one key» System erhöht den Komfort. Mit nur einem Schlüssel können Zündung und Koffer bedient werden.

Hörergnuss auf höchstem Niveau

Neben den genannten technischen Änderungen wurde auch dem Fahrerlebnis weitere Aufmerksamkeit geschenkt. Das bereits von Kawasaki bekannte, knurrende Ansaugeräusch wurde mit Änderungen an der Air-Box und dem Clean Air System weiter verstärkt und bietet «Hörergnuss» auf höchstem Niveau. Basierend auf Kawasakis Ingenieurwissen, wurde der Motor überarbeitet und die Leistungsentfaltung und das Ansprechverhalten weiter optimiert.

Yasushi Kawakami, Managing Director von Kawasaki Motors Europe, begrüsst diesen nächsten Schritt: «Mit ihrer grossen Vielseitigkeit hat die Z1000SX bereits viele Freunde aus den Bereichen Supersport und Touring gefunden. All die neuen, zusätzlichen Merkmale werden helfen, die Position im Bereich Sport/Touring zu festigen und auszubauen.»

Text, Bilder: KAWASAKI





Zweiphasenausbildung

Das System bleibt bestehen

Verschiedene Gerüchte befeuern die ohnehin angeheizte Diskussion zum Thema «Zweiphasenausbildung». Einige spekulieren sogar, sie müssten diese WAB-Kurse nicht mehr besuchen. Ein riskanter Irrtum mit fatalen Auswirkungen für den Erhalt ihres definitiven Führerausweises.

- Richtig ist, dass gemäss heute gültigem Gesetz jede Neulenkerin, jeder Neulenker mit provisorischem Führerausweis nach wie vor die zwei obligatorischen WAB-Kurse besuchen muss.
- Richtig ist auch, dass im Parlament eine Motion behandelt wird, welche die WAB-Kurse verändern resp. diese Kurse nur noch für verkehrsauffällige, d.h. fehlbare, Neulenkerinnen und Neulenker obligatorisch erklären will.
- Richtig ist zudem, dass eine allfällige Annahme der Motion eine Gesetzesänderung nötig machen würde. Dieser Prozess dauert in der Schweiz erfahrungsgemäss zwei bis drei Jahre.
- Der aktuelle Stand der politischen Diskussion präsentiert sich folgendermassen: Der Nationalrat hat die Motion gutgeheissen. Nun wird der Ständerat in der Frühlingssession vom 3. bis 21. März 2014 darüber beraten.
- Was bedeutet dies für Neulenkende zum jetzigen Zeitpunkt? Wer heute den Führerausweis auf Probe besitzt, muss den WAB-Kurs 1 und den WAB-Kurs 2 auf jeden Fall besuchen, um seinen definitiven Führerausweis zu erhalten. Eine allfällige Gesetzesänderung wird nur Lenkerinnen und Lenker betreffen, die den Führerausweis nach der Gesetzesänderung erhalten haben.

Stand: November 2013

Halten – Motor abschalten?

Mit jeder Sekunde, während der der Motor nicht läuft, vermeiden Autofahrerinnen und Autofahrer den Ausstoss von zehn Litern Abgasen. Das gilt natürlich auch für Fahrlehrer und deren Schüler.

Es lohnt sich immer

Messungen belegen: Bereits bei einem Halt von fünf bis zehn Sekunden lohnt es sich, den Motor auszuschalten – bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik teilweise sogar ab weniger als einer Sekunde. Generell lässt sich sagen: Abschalten lohnt sich immer. Etwaige Bedenken, das Auto könnte Schaden nehmen, sind gemäss Experten unbegründet.

Es ist an der Zeit, sich von zwei Märchen zu verabschieden

Erstens: «Den Motor warmlaufen lassen, bringt etwas.» Das ist falsch. Denn nach vier Minuten Warmlaufen bei einer Aussentemperatur von -10° Celsius steigt die Öltemperatur im Motor gerade mal auf -7° Celsius. Auch aus den Luftdüsen kommt nach vier Minuten erst ein laues Lüftchen von knapp über 10° Celsius. In dieser kurzen Zeit werden aber bereits 0,15 Liter Treibstoff verbrannt. Ganz abgesehen davon, dass

unnötiges Laufenlassen verboten ist, mit 60 Franken gebüsst werden kann und erst noch dem Motor schadet.

Zweitens: «Häufiges Ein- und Ausschalten schadet dem Auto.» Auch diese Behauptung ist falsch. Denn hat der Motor die Betriebstemperatur einmal erreicht, ist die zusätzliche Belastung durch häufiges Ein- und Ausschalten vernachlässigbar gering.

Bis zu 145 000 Tonnen CO₂ reduzieren

Die einfache Massnahme, den Motor auch bei kurzen Haltezeiten auszuschalten, birgt ein immenses Einsparpotenzial. Studien und Experten sprechen von bis zu sechs Prozent Treibstoff, die im Leerlauf durchschnittlich verbrannt werden – innerorts sogar von bis über zehn Prozent. Geht man von fünf Minuten Leerlauf pro Tag aus und würde nur in rund der Hälfte der Zeit der Motor ausgeschaltet werden, könnten in der Schweiz hochgerechnet jährlich 50 bis 60 Millionen Liter Treibstoff respektive 100 Millionen Franken eingespart werden. Das entspricht einer Reduktion von 115 000 bis 145 000 Tonnen CO₂ pro Jahr.

www.motor-abschalten.ch

EASY DRIVERS
AUSBILDUNGS-CENTER

WEITER- BILDUNG

Wir bieten Weiterbildungskurse für Fahrlehrer aller Kategorien an.

Lenzbüel 18 | 8370 Sirnach | Tel. 079 414 83 13 | www.easy-drivers.ch | **AUSBILDUNGS-CENTER**

marinas.at

KANTONAL-BERNISCHER AUTOFAHRLEHRER-VERBAND
BILDUNGSZENTRUM

DIE AUS- UND WEITERBILDUNG FÜR ...

... Fahrlehrer/innen der Kat. B

- Do, 10.04.2014 Ausbildung der Kat. BE
- Do, 01.05.2014 ECO-Fahren im prakt. und theor. Unterricht
- Do, 26.06.2014 NEU: Verkehrsunfälle - Verhalten und Massnahmen
- Mi, 19.11.2014 NEU: Fahrzeugbrand - richtig reagieren!

... Fahrlehrer/innen der Kat. A

- Di, 22.04.2014 Die Motorrad-Ausbildung nach der Praktischen Grundschulung
- Mi, 23.07.2014 NEU: Motorradunfälle und Massnahmen
- Fr, 18.07.2014 Motorrad-Fahrtechnik (Flugplatz Interlaken)

... Fahrlehrer/innen der Kat. C und Chauffeure CZV

- Januar 2015 Fahren auf winterlichen Strassen mit schweren Motorwagen
- Weitere Kurse für Fahrlehrer/innen der Kat. C sind in Planung. Sobald diese durch die asa bewilligt sind, werden die Daten auf der Homepage publiziert.

... Moderator/innen (Aus- und Weiterbildung)

- Mi, 29.10.2014 Moderatorenausbildung - Hauptmodul Einführungsabend / Dauer: 10 Tage
- Erweiterung der Methoden des 2. WAB-Tages (Kursdaten nach Wunsch)

Weitere Kurse und Kursdaten 2014, Kursprogramme, Anmeldungen

- Internet www.kbav.ch ■ Email weiterbildung@kbav.ch ■ Telefon 031 335 63 63

KBAV, Wankdorffeldstrasse 102, 3000 Bern 22
Tel: 031 335 63 63 / Fax: 031 335 62 63 / www.kbav.ch / Email: sekretariat@kbav.ch

Nothilfeinstruktor

Wir sind die SanPool und stehen für Integrität

Daniela Schmitt	Nadia Rougebief	Esther Uebersax	Ralf Stelzner
Andrea Catania	Didier Gonzalez	Markus Lenherr	Daniel Uebersax

Über alpha, beta oder gamma, wissen Sie bald nicht mehr, welcher Kurspartner nun der richtige ist?

Partnerschaft misst sich nicht allein am Ausweispreis
Die SanPool bildet und bindet seit über 10 Jahren Ausbilder für Nothilfeurse. Wir schulen auch bestehende Instruktoren auf unser ansprechendes Kurskonzept um und dies geradezu **kostenlos**.

Unser Nothilfeausweis kostet 19 CHF, und das ist er Wert

Grundkurs, Weiterbildung oder Umschulung?
Wir freuen uns auf Sie!

EDUQUA

Tel. 061 602 06 06
www.sanpool.ch

Jetzt updaten

Kurse asa-erkannt

- In 1 Tag Eco-Drive kennenlernen
- In 1 Tag Eco-Drive-Kenntnisse verbessern
- In 2 Tagen Eco-Trainer-Zertifikat erneuern
- In 3 Tagen Eco-Trainer werden

ecodrive®
clever fahren

Mehr dazu auf www.eco-drive.ch/fahrlehrer
Quality Alliance Eco-Drive, Badenerstrasse 21, CH-8004 Zürich
Telefon 041 240 48 18, info@eco-drive.ch

Wir sind Partner von **energieschweiz**



Autos orten Fussgänger

Das Handy als Lebensretter

Fahrerassistenzsysteme im Auto können Fussgänger und Fahrradfahrer orten – selbst dann, wenn sie durch grosse Hindernisse verdeckt werden. Das Verfahren dazu haben Forscher der Technischen Universität München (TUM) entwickelt. Dabei könnten bald die Mobiltelefone der Fussgänger und Radfahrer als Transponder dienen. Das Ortungssystem im Auto berechnet die Bewegungsbahn des Transponders voraus und leitet notfalls eine Vollbremsung ein, wenn sich ein Fussgänger oder Radfahrer direkt vors Auto bewegt.

Ein Auto fährt mit Tempo 30 durch ein Wohngebiet. Rechts stehen parkende Fahrzeuge am Strassenrand. Plötzlich taucht hinter einem grossen Anhänger ein Fussgänger auf. Unmittelbar vor dem Passanten kommt der Wagen zum Stehen. Hätte das Ortungssystem des Fahrzeugs nicht eingegriffen, wäre der Fussgänger vom Auto erfasst worden.

Der Fussgänger hatte in diesem Versuch einen sogenannten Transponder bei sich. Ein Transponder ist ein Funksender und -empfänger, der auf bestimmte Signale antwortet. In diesem Fall auf das Ortungssystem in dem sich nähernden Auto. Dabei wird für die genaue Lokalisierung des Fussgängers dessen Abstand und Winkel zum fahrenden Auto gemessen.

Neues Messverfahren

Im Rahmen des Forschungsprojektes «Kooperative Transponder», Ko-TAG, haben Professor Erwin Biebl und sein Team an der TU München dafür einen ganz neuen Ansatz zur Abstandsmessung entwickelt, mit dem die Entfernung

innerhalb weniger Mikrosekunden (Millionstel Sekunden) auf wenige Zentimeter genau gemessen wird. Um das zu erreichen, sendet das Ortungssystem im Auto eine einzigartige Code-Folge an den Transponder. Dieser modifiziert die Code-Folge und schickt sie in einem sehr präzisen zeitlichen Schema zurück.

Sicherheit durch präzise Abstandsmessung

Die Warnung an den Fahrer oder die Auslösung einer Notbremsung muss in der Regel schon erfolgen, bevor der Fussgänger die Strasse betritt. Gleichzeitig muss die Wahrscheinlichkeit für unnötige Vollbremsungen extrem gering gehalten werden, damit die Fahrer das System als zuverlässig empfinden und benutzen. Eine sehr gute Bewegungsabschätzung ist daher unumgänglich.

Im Rahmen ihrer Forschungsarbeit gelang es den Wissenschaftlern, die Messfehler bis auf wenige Pikosekunden (Billionstel Sekunden) zu reduzieren. «Wir erreichen damit für die Abstandsmessung eine Genauigkeit von wenigen Zentimetern. Zusammen mit dem ebenfalls einzigartigen codebasierten Verfahren ist das der Grund für die aussergewöhnliche Performance und ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal unseres Systems», sagt Professor Biebl.

Ortung durch Hindernisse bisher nicht möglich

Das Besondere an der «Kooperativen Sensorik», wie das Ortungssystem bei Ko-TAG heisst,

ist, dass schwächere Verkehrsteilnehmer wie Fussgänger und Radfahrer damit auch geortet werden können, wenn sie durch Hindernisse verdeckt sind. Darüber hinaus können sie mit der kooperativen Sensorik eindeutig als solche erkannt und ihr Bewegungsverhalten vorausgesagt werden. Das ist mit bisherigen Fahrerassistenzsystemen im Auto nicht möglich.

Neue Funktion für Handys

Die kleinen Sender können in Kleidung oder Schultaschen integriert werden. Als Transponder könnte in Zukunft aber auch das Handy dienen, denn ein Grossteil der Menschen trägt es ohnehin ständig bei sich. Es bedarf lediglich kleiner Änderungen an der Geräte-Hardware.

Ein grosser Hersteller von Mobiltelefonen hat bereits Interesse an dem System gezeigt.

An dem vom (deutschen) Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projekt sind neben dem Fachgebiet Höchstfrequenztechnik der Technischen Universität München das Fraunhofer IIS, die BMW-Forschung und Technik GmbH, die Continental Safety Engineering International GmbH, die Daimler AG, das Heinrich-Hertz-Institut der Fraunhofer Gesellschaft sowie das Steinbeis Innovationszentrum für Embedded Design und Networking beteiligt.

Quelle: Prof. Dr.-Ing. Erwin Biebl,
Technische Universität München



Das Ortungssystem im Auto berechnet die Bewegungsbahn des Transponders voraus und leitet notfalls eine Vollbremsung ein, wenn sich ein Fussgänger oder Velofahrer direkt vors Auto bewegt.



50 Jahre Galopp – die Pony-Legende

Der Ford Mustang feiert nach Höhen und Tiefen seinen 50. Geburtstag. Und wirkt heutzutage in seiner Ur-Version besser als jemals zuvor.

Der 17. April 1964 ist vermutlich das am meisten zitierte Datum in der langen Geschichte der Ford Motor Company: An diesem Tag wurde der neue Mustang anlässlich der World Fair in New York erstmals dem Publikum vorgestellt – und noch am selben Tag gingen sage und schreibe 22.000 Bestellungen für das Pony-Car ein.

Lee Iacocca, General Manager bei Ford und Protagonist des neuen Modells, erklärte den phänomenalen Erfolg Jahre später so: «Wir waren überzeugt, dass Amerika für einen neuen Autotypus bereit ist. Es sollte ein kleines, persönliches Fahrzeug sein, das sich der durchschnittliche Amerikaner leisten kann und das Spass macht, klassisch in der Form, aber mit der Ausstrahlung von hoher Leistung.» Es sei ein

«weiter Wurf» gewesen, betonte Iacocca, aber der Erfolg habe bewiesen, dass die Amerikaner so etwas total Neues und radikal Anderes gewollt hätten.

Massarbeit und Werbekampagne

Ohne den Erfolg zu schmälern, was Iacocca aber damals nicht erwähnte: Ford hatte sich jahrelang auf das Modell vorbereitet, die Marktchancen mit den verschiedensten Prototypen Mustang 1, XT und Mustang 2 ausgiebig getestet und am Ende noch eine gigantische Werbekampagne zur Premiere gestartet:

Rund 29 Millionen Zuschauer sahen das Auto an seinem ersten Tag im Fernsehen, in 2600 namhaften Zeitungen erschienen Inserate, es



wurde in Showrooms der Händler, Hotellobbys und Abflughallen der grösseren Flughäfen ausgestellt – ein bis dato nie gesehener Aufwand für eine Markteinführung.

Der Erfolg war also weder ein Zufall noch eine Überraschung: Ford hatte nur seine Hausaufgaben gemacht. Denn nach der strengen Vorgabe von Iacoccas Vorgänger Robert McNamara, später US-Verteidigungsminister, durfte kein Modell mit Verlust gebaut werden. Das bedeutete: kein Zweisitzer wie der legendäre Thunderbird von 1957 und schon gar kein Experiment wie der Edsel, der zum monumentalen Flop wurde. Gefragt war ein Auto für jedermann. Eins, das besonders die Jungen ansprach und trotzdem noch familientauglich war.

Der Mustang löste eine regelrechte Hysterie aus. Dabei spielten sich Szenen ab wie heute bei der Einführung eines Apple-Produkts – mit Kunden, die zu allem bereit waren, um sich eines der ersten Exemplare zu sichern.

Die Erwartungen wurden schnell bei Weitem übertroffen: Schon während der Weltausstellung wurden die Verkaufsprognosen von 100 000 auf 240 000 Exemplare pro Jahr erhöht. Nach nur 12 Monaten brach Ford mit 417 000 verkauften Mustangs letztendlich den Rekord für eine Neueinführung.

Erfolg bis nach Europa

Dass der eher biedere, in Massen produzierte Ford Falcon die Basis für den Mustang lieferte, störte die Käufer nicht. Mit seiner langen Motorhaube und dem kurzen Heck sah der Mustang attraktiv aus wie ein veritabler Sportwagen, obwohl die Grundversion zum damaligen Preis von 2368 Dollar plus Transportkosten weit davon entfernt war.

Einzelvordersitze und ein Schaltgetriebe auf der Kardanwelle waren Standard, ebenso die verkleideten Radkappen. Clever: Jeder konnte sich seinen Mustang zusätzlich so ausstatten, wie

Die erste Serie des Mustang wurde ab Mitte 1964 bis 1966 unverändert produziert.



Das Cockpit wurde weitgehend vom Ford Falcon übernommen.

es ihm beliebte. Dafür sorgte eine Liste von Optionen, die praktisch alle mechanischen und optischen Aspekte des Autos einschlossen. Jene drei kleingedruckten A4-Seiten, die den Optionenlisten deutscher Hersteller aus heutiger Zeit in nichts nachstehen, wurden zur lukrativen Einnahmequelle gewitzter Verkäufer. Insbesondere die Auswahl der Motoren war der Schlüssel zur Individualisierung. Der Sechszylinder genügte schon früh vielen Käufern nicht mehr, der V8 aus Grauguss hingegen war das leichteste Triebwerk unter den Achtzylindern und bewährte sich millionenfach. Er verführte vor allem zu weiteren Spielarten und liess bei gegebenem Budget stärkere Versionen bis hin zum Spitzenmodell Shelby GT350 zu, der die Bezeichnung Sportwagen schlussendlich verdiente.

Ungewöhnlich für ein amerikanisches Modell war die frühzeitige Ausrichtung des Mustang auf den europäischen Markt, die «Alte Welt». Kurz nach seinem Erscheinen wurde er gleich in elf europäischen Städten vorgestellt. «Der Mustang



Gross dimensionierte Pedale für Bremse und Gas – mehr braucht's nicht.



3-Gang-Automatikgetriebe mit simplem Griff in Chromstahl.

hat das Aussehen, das Feuer und die Ausstrahlung eines grossartigen europäischen Strassenwagens. Aber er ist so amerikanisch wie sein Name», hiess es damals in einer Werbung. Leicht angepasst mit verstärkter Aufhängung erwies er sich mehrere Jahre als beliebtester Exportwagen überhaupt. In der Schweiz wurde das Hardtop-Coupé mit V8-Motor zu 19 500 Franken angeboten – zum selben Preis wie der Konkurrent Chevrolet Corvaire Corsa, der allerdings zwei Zylinder weniger zu bieten hatte. Einer der frühen Exporte – direkt aus dem Werk in San José, dem zweiten Produktionsort nach Dearborn, zu Ford Schweiz versandt – parkiert jetzt in Wohlen im Aargau. Nachdem das Fahrzeug zwanzig Jahre ausser Gebrauch war, erwarb es vor zwei Jahren ein Enthusiast, der es verstand, den Mustang mechanisch instand zu stellen, ohne die nach fünfzig Jahren ersichtliche



1964

Der Ur-Mustang läuft vom Band. Fünf Jahre später entsteht der erste Boss 302.



1974

Mitten in der Ölkrise debütiert der Mustang II. Ein Jahr später gibt es wieder einen V8.



1979

Auf Basis der «Fox»-Plattform entsteht der Mustang III mit europäischen Stilelementen.

Gelungene Dimensionen:
die lange Motorhaube und
das kurze Heck.



Patina zu kompromittieren. Die «Candy Apple Red»-Lackierung ist noch genauso original wie alle anderen Teile, bis hin zur Decke im geräumigen Kofferraum.

Bei diesem Wagen wurde damals ebenfalls tief in die Optionenliste gegriffen: elektrisches Verdeck, Rally-Pac mit Drehzahlmesser und Uhr neben der Lenksäule, Cruise-O-Matic-3-Stufen-Automatikgetriebe, Pony-Interieur mit dem Emblem galoppierender Pferde auf den Ledersitzen. Er ist damit einer von nur 12000 Cabrios mit Luxus-Trim.

Vor allem aber der V8 mit Vierfachvergaser hebt das Auto vom Durchschnitt ab und beschert dem Fahrer nicht nur eine sportliche Beschleunigung und ein enormes Drehmoment, sondern zugleich die Geräuschkulisse eines Motorboots.

Diese lässt bei jedem Tritt aufs Gaspedal böse Erwartungen zum Benzinverbrauch aufkommen, aber der Besitzer versichert, dass er bei vernünftiger Fahrweise mit zehn Litern auf 100 Kilometer auskomme. Da muss er wohl sehr vernünftig sein – die zeitgenössische Werksangabe spricht von beachtlichen 16 bis 19 Litern Verbrauch.



Verspielte Details,
aber kein Kitsch.

Kräftig, aber nur bedingt sportlich

Andererseits sind die Voraussetzungen für eine unvernünftige Fahrweise ohnehin nicht gegeben. Dass das Auto lieber geradeaus fährt, als sich mit seiner weichen Aufhängung in die Kurven zu legen, ist schon aus zeitgenössischen amerikanischen Testberichten bekannt. Dazu bieten die beiden Vordersitze keinerlei Seitenhalt. Mit den 1-Kreis-Trommelbremsen, die gerade im kalten Zustand ihre Aufgabe nur widerwillig erfüllen, kann ein sportlicher Ritt im Mustang gar gefährlich werden – ein Zustand, der sich Ende 1965 mit Einführung von Scheibenbremsen vorne klar verbesserte. Die Servolenkung ist



1994

Der Mustang IV feiert Premiere und orientiert sich wieder vermehrt am 1964er-Original.



2006

Der Mustang V debütiert als Wiederauferstehung des Ur-Modells im Retro-Look.



2014

Mustang Nummer 6 endlich mit modernerer Technik.



zudem nicht sehr präzise, und das Lenkrad liegt bedenklich nah am Brustkorb des Fahrers. Das vom Falcon übernommene Armaturenbrett mutet indes eher billig an. Und fraglich ist die Beschreibung zur Familientauglichkeit: Mit 4,60 Metern Aussenlänge erreicht der Mustang zwar die Dimensionen des Zeitgenossen Ford 20M, der zur höheren Mittelklasse zählt und drei Fondpassagieren ausreichend Komfort bietet. Doch wer sich in dem viersitzigen Cabrio oder Hardtop-Coupé auf der Rückbank befindet, geniesst nicht genügend Beinfreiheit für eine schmerzfreie längere Fahrt. Erst beim Fastback, der 1965 erschien, entschied sich Ford dann für die ehrlichere Bezeichnung als 2+2-Sitzer. Nichtsdestotrotz: Das Auto ist bis heute günstig im Unterhalt, Ersatzteile sind problemlos erhältlich und Reparaturen meist unkompliziert. Die Erkenntnis, dass der Mustang in so manchen Bereichen ungenügende Noten verdient, ist keineswegs neu. Wichtiger noch als die Sportlichkeit oder Familientauglichkeit ist und war schon immer das gelungene Design, und zwar inklusive sinnfreier Verzierungen wie die Haifischkiemen an der Front und Attrappen für die Bremsbelüftung an den Seiten. Das Auto, das schon nach 22 Monaten eine Million Käufer begeisterte, hatte einen neuen Markt kreiert und wurde zum Trendsetter für eine Reihe von Modellen wie Chevrolet Camaro, Pontiac

Firebird oder AMC Javelin. Sie alle fallen in die Gruppe der Pony-Cars, eine Referenz an die kleinwüchsigen Pferde der amerikanischen Prärie und an den Mustang aus Dearborn, der vorneweg galoppiert – und auch nach fünfzig Jahren weiterlebt: Ab 2015 wird die sechste Generation des Mustang offiziell in der Schweiz eingeführt.

Text: Hans Tremli

Fotos: Richard Meinert

Quelle: ai-Klassik 01/14

Technische Daten

Ford Mustang Mk I (1. Serie)

Preis 1964 ab	Fr. 21 000
Zyl./Hubraum	V8/4728 cm ³
Leistung	228 SAE-PS bei 4800/min
Drehmoment	422 Nm bei 3200/min
Antrieb	Hinterrad
Getriebe	Cruise-O-Matic, 3-stufig
Spitze	ca. 185 km/h
Verbrauch	ca. 16 l/100 km Benzin
Länge/Breite/Höhe	4,61/1,73/1,30 m
Leergewicht	ca. 1400 kg
Produktion (Cb/Cp/Fb)	1,239 Mio.
Produktionszeit	1964–1966
Preis* (Zustand 2/4)	Fr. 41 600/12 000

*classic-tax

Kein richtiger Sportwagen, aber beim Cruisen immer ein Blickfang.





Trütsch-Fahrzeug-Umbauten AG

Winterthurerstr. 694, 8051 Zürich, Tel. 044 320 01 53, Fax 044 320 01 58

www.truetsch-ag.ch

truetsch-umbauten@bluewin.ch



Einbau von:

- Fahrschulpedallerien
- Behindertengerechte Fahrschulautos
- Handbediengeräte zum Bremsen und Gas geben ohne Beineinsatz
- Funk-Bedieneinheit für einhändiges Fahren
- Rollstuhlverladehilfen
- Schwenksitze, Personenlifter, Rampen
- Umbauanfertigung nach individuellen Angaben

DOPPEL-PEDAL-PROFIS
für Fahrschulen

für PW, LKW, Van und Bus

Mehrwegpedal-System

CHF 400.– sparen bei einer weiteren Umrüstung

Garage Stauffer GmbH | Cheerstrasse 16 | 6014 Luzern
041 250 11 33 | info@garagestauffer.ch | www.garagestauffer.ch

VVS
Verkehrsverbund
Ostschweiz

Weiterbildung für Fahrlehrer

11.04.2014, Zürich
Kurs 12: Positives Konfliktmanagement

25.04.2014, Hinwil
Kurs 10: Heutige Motorradtechnik

16.05.2014, Kappel
Kurs 9: Kommunikation + Marketing

23.05.2014, Nottwil
Kurs 5: Sehen im Verkehr

20.06.2014, Cazis
Kurs 1: Fahrtechnik und Fahrstil (Kat. B)

Anmeldung unter:
www.verkehrsschulung.ch / Tel. 061 333 06 59



Ladungssicherung

(K)ein Buch mit sieben Siegeln

Eine Ladung richtig zu sichern, bezweckt in erster Linie das Erreichen einer grösstmöglichen Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden. Dann geht es aber auch um den Schutz von Chauffeur, Transportfahrzeug und der Ladung selbst.

Ladungssicherung

Für einige ist das Thema «Ladungssicherung» ein Buch mit sieben Siegeln. Das zeigen Kontrollen und auch folgenschwere Vorkommnisse im Alltag. Die Ladung korrekt zu sichern ist mühsam und zeitintensiv, aber notwendig.

Im Zusammenhang mit der Ladungssicherung muss man sich mit den Rechtsvorschriften, den physikalischen Begebenheiten, den Grundlagen der Ladungssicherung, dem Transportfahrzeug, den Fahrzeugaufbauten, den fahrzeugtechnischen Sicherungseinrichtungen und dem Equipment zur Ladungssicherung befassen.

Gesetz und Verantwortung

Gemäss den Rechtsvorschriften ist eine Ladung beförderungssicher (Schutz des Transportgutes) und betriebssicher (Schutz der Verkehrsteilnehmer) zu verladen.

In den Verantwortungsbereich sind je nach Land der Absender, der Verloader, der Spediteur, der Fahrer und der Fahrzeughalter eingebunden. In Deutschland trägt der Verloader (zum Beispiel ein Stahlwerk) für das Geladene bis zum Erreichen des Zielortes die Hauptverantwortung.

In der Schweiz regelt das Strassenverkehrsgesetz (SVG) die Verantwortlichkeit. Hier heisst es, dass die Fahrzeuge nicht überladen werden dürfen. Die Ladungen seien so anzubringen, dass sie niemanden gefährden oder belästigen und nicht herunterfallen können. Der Gesetzgeber nimmt den Fahrer in die Pflicht. Ihm obliegt die Ladung und Ladungssicherung.

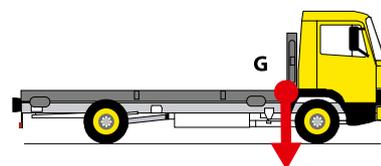
Die Physik

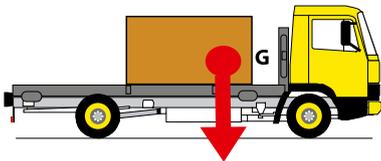
Das erste Newtonsche Gesetz der Mechanik – das Trägerprinzip: «Jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der geradlinig-gleichförmigen Bewegung, solange keine äussere Kraft auf ihn wirkt und diesen Bewegungszustand ändert.»

Das gleiche physikalische Gesetz gilt auch bei Kurvenfahrten. Auf die Ladung wirkt noch immer die in die ursprüngliche Fahrtrichtung gerichtete Kraft, so dass diese das Bestreben hat, der Kurve nicht zu folgen.

Der Schwerpunkt

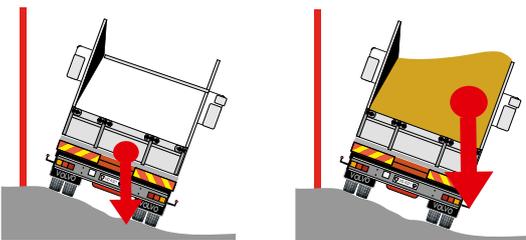
Auf diesen Punkt konzentrieren sich alle Kräfte, welche auf das Fahrzeug und seine Ladung einwirken. Der Schwerpunkt eines leeren Fahrzeuges wird durch dessen Aufbau bestimmt.





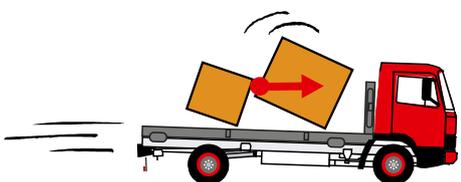
Die Fahrzeugladung verschiebt den Schwerpunkt. Ein Fahrzeug mit sehr hoch liegendem Schwerpunkt, (z. B. Tankwagen, Betonmischer) läuft in engen Kurven oder in Kreiseln Gefahr, umzukippen.

Während der Fahrt ist der Schwerpunkt dauernd in Bewegung. Man nennt dies den dynamischen Schwerpunkt.



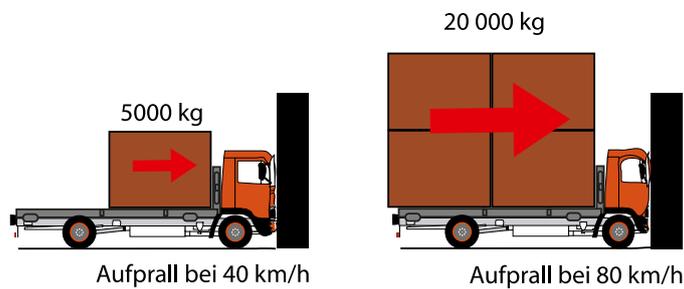
Ladung beim Anfahren und Bremsen

Beim Anfahren drückt es die Ladung nach hinten und beim Bremsen nach vorne. Und je schwerer die Ladung ist, desto stärker muss eine Bremsung sein, um rechtzeitig halten zu können. Entsprechend schneller bewegt sich eine ungesicherte Ladung nach vorne.



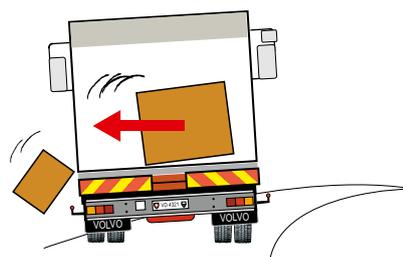
Kinetische Energie

Dies ist die Energie, welche ein Körper beim Beschleunigen annimmt. Verdoppelt man die Masse des Körpers, verdoppelt sich auch die Energie. Verdoppelt man aber die Geschwindigkeit des Körpers, vervierfacht sich die gespeicherte Energie.



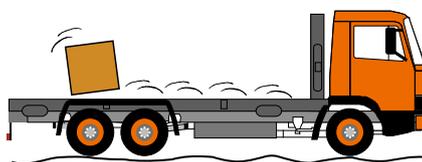
Zentrifugalkraft (Fliehkraft)

Diese Kraft tritt bei kurvigen Bewegungen auf. Sie drückt das Fahrzeug und seine Last nach aussen. Die Zentrifugalkraft steigt proportional zur Masse und zum Kurvenradius. Verdoppelt man die Geschwindigkeit, vervierfacht sich die Zentrifugalkraft.



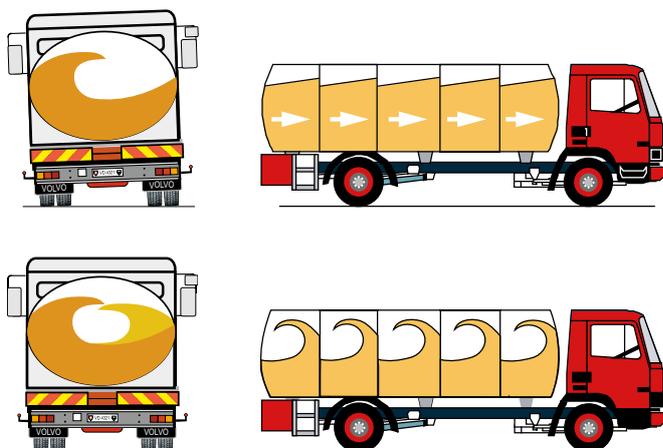
Vertikale Verlagerung der Ladung

Bei normalen Verhältnissen erzeugt ein Fahrzeug infolge der unebenen Strassen vertikale Schwingungen. Die Ladung verliert den Kontakt zur Fahrzeugbrücke.

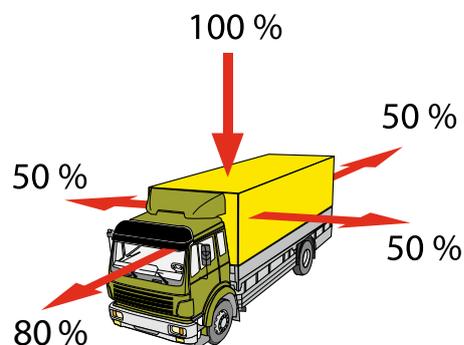


Das Schwanken

Das seitliche Schwanken tritt in Kurven auf und das Fahrzeug nimmt eine Schwingbewegung an. Das Längsschwanken tritt beim Bremsen oder beim Beschleunigen auf und erzeugt eine wiederholende Bewegung von vorne nach hinten.



- 80% der Masse muss nach vorne gesichert sein
- 100% der Masse muss nach oben gesichert sein
- 50% der Masse muss auf den Seiten gesichert sein
- 50% der Masse muss nach hinten gesichert sein



Auswirkungen der physikalischen Gesetze auch auf die Ladungssicherung

Eine schwere Last auf der Fahrzeugbrücke erscheint uns unbeweglich. Diese Theorie mag stimmen, solange das Fahrzeug steht und eine Person versucht, die Last von Hand zu bewegen. Ist das Fahrzeug aber in Bewegung, wird die Energie dieser Last zur Fahrzeugbrücke umso grösser.

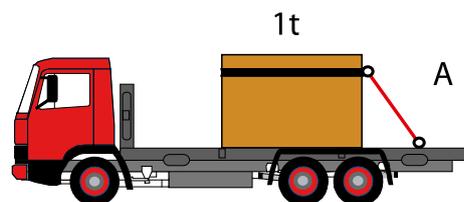
Folglich gilt: Wenn die Last nicht eng an die Fahrzeugbrücke gesichert ist, wird sie sich in alle Richtungen bewegen, sobald sich das Fahrzeug in Bewegung setzt. Es ist also unerlässlich, die Last auf dem Fahrzeug zu sichern.

Beschleunigungs-, Flieh- und Verzögerungskräfte

Um die Ladung ans Fahrzeug festzuzurren, müssen die Beschleunigungs-, Flieh- und Verzögerungskräfte nach folgenden Proportionen erfüllt sein:

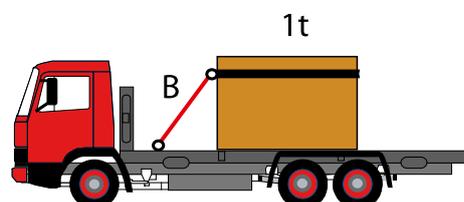
Lastverlegung nach vorne

Wenn die Last 1 Tonne wiegt, muss der Zurrigurt «A» eine Sicherungskapazität von mindestens 800 kg (80% der Last) haben.



Lastverlegung nach hinten

Wenn die Last 1 Tonne wiegt, muss der Zurrigurt «B» eine Sicherungskapazität von mindestens 500 kg (50% der Last) haben.





Das Fahrzeug

Damit eine Ladung sicher transportiert werden kann, muss ein dafür geeignetes Fahrzeug vorhanden sein. Was moderne Fahrzeuge, beispielsweise für den Transport von Baufertigprodukten, heute bieten, erfahren Sie folgend.

Baufertigprodukte transportieren

Zur Sicherung von spezifischen Ladegütern werden die entsprechenden Transportmittel und -fahrzeuge und die dazugehörigen Ladungssicherungseinrichtungen benötigt. Auf den sicheren Transport von Baufertigprodukten hat sich der Fahrzeugbauer Krone spezialisiert. An einem für dieses Spezialgebiet «Bautransporte und -logistik» durchgeführten Workshop wurden die neuesten Entwicklungen präsentiert. Folgend geben wir Ihnen dazu einen entsprechenden Ein- und Überblick.

Multi-Rail-Schiene

Premiere für die neue Multi-Rail-Ladungssicherungsschiene, die Krone erstmals am Load Carrier, einem 2-Achs-Baustoffanhänger, zeigte. Die Multi-Rail-Schiene verläuft mittig und durchgängig über die gesamte Länge des Fahrzeugs. Die Zurrutsche bietet alle 100 mm zwei Zurrpunkte, die Zurrlast liegt bei jeweils 2000 kg.

Der klassische 2-Achs-Baustoffanhänger besticht darüber hinaus durch seine robuste Bauart sowie durch zahlreiche Ladungssicherungsmodule, wie beispielsweise 14 Multi-Lash-Zurringe am serienmäßigen Multi-Lock-Aussenrahmen sowie zwei Paar zusätzliche Kettenadapter für 4000 kg Zurrlast. Vorbildlich ist auch der Stirnwandschutz im Load Carrier: Das Chassis ist vorne hochgezogen, zudem ist die stabile Stahlstirnwand mit einer zusätzlichen Schichtholzprallwand versehen.

Je nach Kundenwunsch bietet Krone den Load Carrier mit drei Bordwandhöhen an: 550, 750 und 1000 mm. Ebenso sind – je nach Einsatzzweck – drei Rungentypen lieferbar. Die Eckrungen sind sowohl längs als auch quer angeschlagen erhältlich. Für den Fall, dass die Ladung über das Heck hinausragt, ist die Heckklappe auch mit Ausstellketten verfügbar. Ebenso gehören verschiedene Staukästen zum praxisgerechten Equipment.

Profi-Liner überzeugt mit Varianten

Daneben zeigte Krone noch einen Profi-Liner in Bordwandausführung, der ebenso wie der Load Carrier auch unter dem Aspekt Ladungssicherung überzeugt. So ist das Fahrzeug nach EN 12642 Code XL zertifiziert und mit Multi-Lock-Aussenrahmen und Multi-Lash-System ausgerüstet. Multi Lash ermöglicht den universellen Einsatz aller Hakenformen an Zurrgurten. Die schwenkbaren Zurringe ermöglichen das Einhängen eines Spanngurtes oberhalb des Aussenrahmens und somit auch das Sichern sehr flacher Ladegüter. Der Einsatz der Zurringe ist sowohl bei Schiebegardinen als auch bei Bordwandfahr-

Beispiel einer Ladungssicherung von Baustahlmatten.





zeugen möglich. Praxisgerechte Details: Multi Lash kann bei Nichtgebrauch in das Aussenrahmenprofil geklappt werden und ist auch bei geschlossenen Bordwänden immer zugänglich. Für den Einsatz von Einsteckungen sind je Seite zehn Einstecktaschen im Aussenrahmen sowie zusätzlich zehn Taschen mittig im Boden und vier zusätzliche Rungentaschen im Halsbereich positioniert. Das Rungendepot bietet Platz für zwölf Einsteckungen von 1950 mm Länge.

Dritte Achse lenkt mit

Je nach Einsatzzweck und -ort bietet Krone zahlreiche Zusatzfeatures an, die den Arbeitsalltag von Fahrern und Disponenten deutlich erleichtern können. So ist der Profi-Liner auch mit einer Zwangslenkung für die 3. Achse erhältlich. Damit ausgerüstet besticht das Fahrzeug durch extreme Wendigkeit; der Lenkwinkel von 25° erlaubt Fahrmanöver auf engstem Raum. Stresssituationen, wie beispielsweise enge Einfahrten, schwierige Platzverhältnisse und eingeschränkte Rangiermöglichkeiten, können dadurch vermieden werden. Auf Wunsch können alle Krone-Fahrzeuge auch mit dem

Krone-Telematics-System ausgestattet werden – zur Überwachung des Standorts sowie für Fehlermeldungen aus dem Bremssystem und zur Kontrolle der Betriebsdaten und des Koppelstatus. Darüber hinaus kann der Baustoffstapel mit einer Heckstaplerhalterung für den Transport eines Mitnahmestaplers, bestehend aus Staplertaschen und Holmhalterung oder Kettenhalterung, versehen werden. Ebenso sind ein Unterfahrschutz nach ECE-R58 und optional eine Rundumleuchte erhältlich.

In einer losen Folge werden wir demnächst weiter auf die Themen Ladungen, Signalisation, Lastenverteilung, verschiedene Formen von Ladungssicherungen und Ladungssicherungsmittel eingehen.

Beitrag, Bilder: Rolf Grob, Mobilität®, Winterthur
Weitere Bilder: Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH, D-Werlte

Quellen, Illustrationen: Les Routiers Suisses, Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH, diverse

Chauffeurenverband: «Les Routiers Suisses»

Die über 17 000 Mitglieder von Les Routiers Suisses sind in 38 regionale Sektionen aufgeteilt, die ein attraktives, unabhängiges Jahresprogramm mit unterschiedlichen Schwerpunkten technischer oder gesellschaftlicher Art anbieten. Dazu kommt ein breitgefächertes Schulungsangebot zur beruflichen Weiterbildung. Die Koordination und Organisation von nationalen Veranstaltungen erfolgen über das Generalsekretariat in Echandens. www.routiers.ch

Les Routiers Suisses setzt sich für die Bedürfnisse der Berufsfahrer und eine gesellschaftsverträgliche Umsetzung des Strassentransportes ein.

Beladen eines Aufliegers mit Drahtrollen.





AUS- UND WEITERBILDUNG

Wir bieten Aus- und Weiterbildungen für Moderatoren und Fahrlehrer aller Kategorien an.



acadevia 

by DRIVESWISS.ORG

Acadevia | CH-5610 Wohlen | T +41 (0)56 200 00 40 | www.acadevia.ch

FL magazin

Die nächste Ausgabe erscheint am 27. Juni 2014.

Anzeigen-/Redaktionsschluss:
2. Juni 2014

Zu verkaufen

Fahrschulfahrzeug Golf 7 Highline

1.4 TSI 122 PS, 6 Gang, weiss, int. Schwarz,
KM 7.600, 1. Inv. 31.07.2013,
div. Optionen wie Rückfahrkamera,
17 Zoll Alufelgen, ect.

Verkauspreis: CHF 25 000.-

Weitere Auskünfte unter 079 266 11 11 (abends)
im Raum Luzern.

EIN TRUCK. EIN PROFITCENTER.



RENAULT
TRUCKS
DELIVER

FERNVERKEHR
BAUREIHE T



renault-trucks.ch





Lastwagenüberholverbote

Weniger Stau, mehr Sicherheit

Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) will mit der Anordnung von lokalen Überholverböten für Lastwagen den Verkehrsfluss auf den Nationalstrassen verbessern und die Verkehrssicherheit erhöhen. Die ersten Überholverböte sind seit einigen Wochen signalisiert und in Kraft.

Wenn Lastwagen auf zweispurigen Autobahnen überholen, kommt es auf der Überholspur zu einer markanten Temporeduktion. Die Abstände zwischen den Fahrzeugen verringern sich und der Verkehr stockt. Dies führt vor allem in Spitzenzeiten oder an Steigungen zu massiven Störungen des Verkehrsflusses. In engen Tunneln erschweren überholende Lastwagen für nachfolgende Fahrzeuglenker auch die Sicht auf die Signalisation. Zudem können Unfälle in Tunneln besonders schwerwiegende Folgen haben. Das ASTRA wirkt dem nun mit der Anordnung von lokalen Überholverböten für Lastwagen entgegen.

Fehlbare Chauffeure werden gebüsst

Die 2012 erarbeitete Richtlinie schafft aufgrund der heutigen Gesetze und Normen sowie der Erfahrungen aus der Praxis die Basis zur einheitlichen Anwendung von Überholverböten für Lastwagen auf dem gesamten Nationalstrassennetz. Wichtige Kriterien für solche Überholverböte sind die Verkehrsbelastung, der Lastwagenanteil und die Steigung. Für zweispurige Tunnel, die länger als 300 Meter sind, ist ein generelles Lastwagenüberholverbot zwingend, damit die Verkehrssicherheit gewährleistet bleibt. Fehlbare Chauffeure werden gebüsst.

290 Kilometer bis Ende 2014

Die Überholverböte gelten je nach Situation permanent oder temporär (nach Zeit oder nach Verkehrsaufkommen). In einem ersten Schritt wurden rund 530 Kilometer des Nationalstrassennetzes überprüft. Im Anschluss daran wurden abschnittsweise Lastwagenüberholverböte mit einer Länge von total 290 Kilometern bestimmt, welche schrittweise bis Ende 2014 verfügt und signalisiert werden.

Erste Überholverbote signalisiert

Im Raum Bern und im Wallis wurden am 30. Oktober 2013 auf folgenden Abschnitten Lastwagenüberholverbote signalisiert:

Abschnitt

- Schönbühl-Kirchberg A1 (14 bis 18 Uhr)
- Kirchberg-Schönbühl A1 (6 bis 9 Uhr und 15 bis 17 Uhr)
- Rugentunnel A8 Fahrtrichtung Luzern (permanent)
- Tunnel Brünnen A1, Fahrtrichtung Lausanne und Fahrtrichtung Bern (permanent)
- Tunnel Allmend A6, Fahrtrichtung Interlaken und Fahrtrichtung Bern (permanent)
- Tunnel Arzilier A9, Fahrtrichtung Brig und Fahrtrichtung Lausanne (permanent)
- Galerie de Champsec A9, Fahrtrichtung Brig und Fahrtrichtung Lausanne (permanent)
- Tunnel de Sierre A9, Fahrtrichtung Brig und Fahrtrichtung Lausanne (permanent)
- Tunnel Gamsen A9, Fahrtrichtung Brig und Fahrtrichtung Lausanne (permanent)

Weitere permanente Lastwagen-Überholverbote werden im Raum Zürich und Winterthur auf folgenden Abschnitten signalisiert:

- Nordumfahrung Zürich A1, Tunnel Gubrist, Fahrtrichtung St. Gallen und Fahrtrichtung Bern
- Umfahrung Winterthur A1, Fahrtrichtung St. Gallen und Fahrtrichtung Zürich
- Umfahrung St. Gallen A1, Tunnel Rosenberg und Stephanshorn, Fahrtrichtung St. Margrethen und Fahrtrichtung Winterthur
- Weesen-Walenstadt A3, Tunnel Kerenzberg, Murwald, Quarten, Fratten, Hof und Raischibe, Fahrtrichtung Chur
- Walenstadt-Weesen A3, Tunnel Raischibe, Hof, Fratten, Quarten, Murwald, Stutz, Mühlehorn, Glattwand, Standenhorn, Weisswand und Ofenegg, Richtung Zürich

- Tunnel Blatt A3, Fahrtrichtung Chur und Fahrtrichtung Zürich
- Tunnel Altendorf A3, Fahrtrichtung Chur und Fahrtrichtung Zürich
- Tunnel Buchberg A3, Fahrtrichtung Rapperswil und Fahrtrichtung Chur
- Westumfahrung Zürich/Knonaueramt A3/A4, Tunnel Honeret, Eggrain, Hafnerberg, Aescher und Uetliberg, Fahrtrichtung Chur/Luzern ab Tunnel Isisberg
- Westumfahrung Zürich/Knonaueramt A3/A4, Tunnel Uetliberg, Aescher, Hafnerberg, Eggrain und Honeret, Fahrtrichtung Basel bis Verzweigung Isisberg
- Tunnel Rüteli A4, Fahrtrichtung Zürich und Fahrtrichtung Luzern
- Tunnel Montlingen A13, Fahrtrichtung St. Gallen und Fahrtrichtung Chur

Im laufenden Jahr 2014 sollen Lastwagenüberholverbote in der Zentral- und Nordwestschweiz sowie in der Südostschweiz im Raum Lugano und Chiasso signalisiert werden. Ende 2014 erfolgt schliesslich noch die Signalisation in der Westschweiz.

Weiteres Vorgehen

Auf zusätzlichen 460 Kilometern des Netzes prüft das ASTRA auf verschiedenen Abschnitten weitere Lastwagenüberholverbote wegen besonderer Gegebenheiten und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (total 230 Kilometer). Es handelt sich dabei vorwiegend um Strecken mit kurz nacheinander folgenden Tunneln. Die Wirkung der Lastwagenüberholverbote für einen besseren Verkehrsfluss sowie auf die Sicherheit wird mittels Vorher-/Nachher-Untersuchungen ermittelt.

Quelle: Mediendienst ASTRA, Bundesamt für Strassen, Bern, Stand 19.11.2013



Technique de la moto 2014

Sauver des milliers de vies

Alors que l'ABS (système antiblocage des roues) devient de plus en plus la norme pour les motos et qu'il sera obligatoire pour les motos de plus de 125 cc dans toute l'Europe à partir de 2016, une nouvelle génération de systèmes d'aide à la conduite a déjà fait son entrée dans l'univers des motos.

Nombreux sont les fabricants de motos qui font leur promotion à coups de vocabulaire énergique et d'images colorées pour vanter les performances de leurs modèles les plus récents. Un marketing qui permet de doper les ventes. Mais l'aspect sécurité ne doit pourtant pas être sous-estimé. Au contraire: pour les professeurs de conduite, la sécurité doit figurer au premier plan durant la formation. Si vous dispensez des cours de conduite de moto, vous devriez vous informer des technologies les plus récentes développées pour la moto. Ce n'est qu'ainsi que vous assurerez un cours complet et que vous préparerez correctement vos élèves à la pratique en situation, dans le trafic routier.

Avec le MSC (Motorcycle Stability Control), Bosch présente un système high-tech largement supérieur au système ABS et qui équipera déjà certains modèles sortis en 2014.

Dans les pages suivantes, la rédaction vous propose une description du système, les avantages qu'il représente pour le client et quelques exemples de motos équipées de ce système et d'autres systèmes d'aide à la conduite.

Le système MSC sécurise les prises de virages

Lorsque la moto s'incline dans une courbe et qu'un obstacle surgit subitement, la situation est tendue, même pour les pilotes expérimentés. Si on freine, la roue avant ou arrière peut perdre son adhérence et dérapier, et l'engin devient alors presque impossible à maîtriser. C'est aussi pour cette raison que jusqu'à main-

tenant, un accident de moto mortel sur deux avait lieu dans un virage. Le nouveau système de contrôle de la stabilité de la moto (MSC) de Bosch

aide le conducteur en cas de freinage brusque dans un virage. Ce système d'aide à la conduite appliqué aux motos peut donc désamorcer des milliers de situations critiques et réduire significativement le nombre d'accidents mortels qui surviennent dans les virages.

Si le conducteur freine ou accélère trop fort, le système MSC réduit la pression des freins ou l'accélération, si bien que le pilotage de la moto est largement plus sûr. «Le système tempère même les virages les plus serrés», explique Gerhard Steiger, directeur de l'unité commerciale

MSC à sauver des milliers de vies

Chassis Systems Control de Bosch. Le système a été lancé pour la première fois en 2013, sur les modèles 1190 Adventure et 1190 Adventure R de KTM.

Plus de 100 mesures par seconde lorsque la moto est inclinée

Le contrôle de la stabilité de la moto rassemble une multitude de fonctions de sécurité. Celles-ci aident le conducteur durant le freinage ou l'accélération, lorsqu'il roule en ligne droite ainsi que dans les virages. Ce qui est inédit, c'est que le système fonctionne également lorsque la moto est très inclinée, inclinaison qui reste dans les limites des lois de la physique. Pour cela, les experts du centre de développement de Bosch pour la sécurité des deux-roues, basé au Japon, ont complété un système ABS performant déjà existant avec un boîtier de détection capable de mesurer ou de calculer plus de 100 fois par seconde les mouvements de tangage et de rotation à tous les niveaux. De cette manière, la pression et la répartition des freins ainsi que le couple moteur peuvent être adaptés en un éclair – que le pilote ait un peu exagéré ou que le virage se resserre subitement. Grâce à cette amélioration non négligeable de la sécurité, le système MSC compte parmi les innovations les plus importantes de Bosch en matière de sécurité. «Le contrôle de la stabilité de la moto, c'est l'ESP des deux-roues»; une comparaison marquante avec les voitures établie par M. Steiger.

Même les conducteurs chevronnés peuvent profiter de l'assistance électronique

Parallèlement, le système incarne le leitmotiv «Des technologies pour la vie» de la société Robert Bosch GmbH. «Nous voulons sauver la vie de milliers de gens», déclare Fevzi Yildirim, développeur en chef du système. À 16 ans, un de ses camarades de classe a été victime d'un

accident de vélomoteur auquel il n'a pas survécu. Pour Yildirim, cet événement a agité comme un moteur jusqu'à aujourd'hui et l'a poussé à développer des systèmes de sécurité. Ensemble avec ses collègues, il souhaite surtout aider les jeunes conducteurs inexpérimentés avec les systèmes d'assistance proposés par Bosch. Mais même les conducteurs chevronnés peuvent profiter de l'assistance électronique lorsque la situation devient périlleuse.

Par ailleurs, le marché des systèmes antiblocage connaît une croissance soutenue. Partant d'un système modulaire, Bosch propose différentes configurations destinées à des applications variées: depuis le système basique pour les motos d'entrée de gamme jusqu'au système ABS qui offre diverses fonctionnalités supplémentaires. Pour les motos très bon marché et les scooters, en particulier en Asie, Bosch prévoit également de lancer ce qu'elle appelle le front-ABS. Ce système ABS à 1 canal influence uniquement sur la roue avant, car en Asie, nombreux sont les véhicules qui ne possèdent un circuit de freinage hydraulique que sur la roue

Le système de contrôle de la stabilité de la moto enregistre la dynamique de conduite de l'engin grâce à une technologie sensorielle étendue.



avant. Cette fonction est elle aussi amenée à sauver des vies: rien qu'en Inde, 40 000 personnes trouvent la mort dans un accident de moto chaque année.

Système de contrôle de la stabilité de la moto MSC

Aux frontières de la zone de sécurité

Freiner brusquement en position inclinée et sur une route glissante? Accélérer sur une route mouillée? Désormais, les conducteurs de motos performantes peuvent maîtriser ces situations de conduite critiques et bien d'autres en toute sécurité. Le contrôle de la stabilité de la moto de Bosch les aide – pour le freinage et l'accélération, la conduite en ligne droite et

dans les virages. La dynamique et le plaisir de conduite restent intacts – la seule nouveauté, c'est le sentiment rassurant de sécurité.

Ainsi, le système peut identifier toutes les situations critiques et intervenir en conséquence. Il évite le blocage des roues lors du freinage, le patinage de la roue motrice, les dérapages dans les virages, le décollage de la roue arrière et le soulèvement de la roue avant lors de l'accélération. De plus, il répartit la force des freins entre les deux roues de manière optimale – même si le conducteur n'en actionne qu'un seul.

Texte et image: Les technologies automobiles de Bosch appliquées aux deux-roues

Système de contrôle de la stabilité de la moto MSC

Le système enregistre en permanence toutes les données importantes pour les deux-roues:

la vitesse de rotation des roues, l'inclinaison, l'angle de tangage, l'accélération, la pression des freins et bien d'autres.

Avantages pour le client

- Freinage et accélération optimaux, même dans les virages
- Plus de sécurité dans les limites de la dynamique de conduite
- Amélioration de la stabilité de l'engin et la puissance de freinage dans toutes les situations de conduite
- Diminution du soulèvement de la moto en cas de freinage brusque dans un virage
- Réduction du risque d'accident dans les virages, lorsque les roues de la moto dérapent vers l'extérieur
- Répartition idéale du freinage grâce à la fonction eCBS

Plus de réussite au «Sensi» avec

Let's drive



www.fl-portal.ch

Passez vos commandes auprès de Claudia Ruckli
Brunner Verlag, 6010 Kriens, téléphone 041 318 34 77

Let's drive

Enseignement multimédia de la circulation routière



Tecnica di motocicletta 2014

Salvare migliaia di vite

Mentre il sistema ABS nelle motociclette diventa sempre più standard e dal 2016 in tutto lo spazio EU diventerà obbligatorio per le motociclette con oltre 125 cm³, è appena stata introdotta una nuova generazione di sistemi di assistenza per la motocicletta.

Molti costruttori di motociclette pubblicizzano con spot incisivi ed immagini colorate sulla performance dei loro ultimi modelli. Questo è marketing e stimola le vendite. Ma il pacchetto sicurezza non deve essere sottovalutato. Al contrario: per l'associazione dei maestri di scuola-guida, la sicurezza deve essere prioritaria durante la formazione. Quando insegnano la guida su motocicletta, devono essere informati sulle ultime tecnologie disponibili per le motociclette. Solo così possono garantire un insegnamento uniforme e rendere le loro allieve e i loro allievi capaci per la guida pratica sulla strada.

Con MSC (motorcycle stability control), Bosch ha creato un sistema ad alta tecnologia che va oltre il sistema ABS ed è già integrato nei modelli del 2014.

La redazione riporta nelle pagine seguenti la descrizione del sistema, l'utilità per il cliente ed alcuni esempi di motociclette, nelle quali questo ed altri sistemi di assistenza sono integrati.

MSC rende la guida in curva più sicura

Quando in posizione inclinata si presenta improvvisamente un ostacolo, diventa critico anche per i motociclisti più esperti. Frenando, la ruota anteriore o posteriore potrebbero perdere aderenza e scivolare via e il veicolo è di conseguenza non più controllabile. Anche per questo motivo, oggi ogni due incidenti di motociclette con morti si sviluppano in curva. Il nuovo Controllo di stabilità per motociclette (MSC) di Bosch supporta il conducente, in caso di frenata brusca in curva. Il sistema di assistenza per motociclette può quindi risolvere migliaia di situazioni critiche e ridurre sensibilmente il numero di incidenti mortali in curva.

Se il conducente frena o accelera eccessivamente, il MSC riduce la pressione del freno o dell'acceleratore in modo tale che la motocicletta si lascia condurre in modo molto più sicuro. «MSC facilita persino la curva più stretta», afferma Gerhard Steiger, Presidente della Divisione aziendale dei Sistemi di controllo telai di Bosch. Il sistema è stato introdotto per la prima volta alla fine del 2013 in KTM nel modello 1190 Adventure e 1190 Adventure R.

Oltre 100 misurazioni al secondo in posizione inclinata

Il controllo di stabilità per motociclette unisce molte funzioni di sicurezza. Queste supportano la frenata e l'accelerazione, nella guida su tratti

diritti e nelle curve. Questo funziona oggi per la prima volta anche nelle posizioni inclinate più estreme entro i limiti fisici. Per questo, gli esperti del Centro di sviluppo giapponese Bosch per la sicurezza su due ruote hanno integrato un potente sistema ABS presente con una scatola di sensori, in grado di misurare o calcolare 100 volte al secondo i movimenti di inclinazione e rotazione a tutti i livelli. In questo modo è possibile adattare rapidissima-

Con MSC salvare migliaia di vite

mente la pressione di frenata, la distribuzione di frenata e il numero di giri del motore – sia nel caso in cui il conducente esageri con la velocità, sia quando venga sorpreso da una curva troppo stretta. Con questa significativa aggiunta di sicurezza, MSC rientra tra le massime innovazioni sulla sicurezza di Bosch. «Il controllo di stabilità per motociclette corrisponde all'ESC per le due ruote», afferma Steiger tracciando un paragone palese con l'auto.

Anche i conducenti più esperti approfittano dei supporti elettronici

Allo stesso tempo, il sistema esprime il motto «Tecnologia per la vita» di Robert Bosch GmbH. «Vogliamo salvare migliaia di vite», afferma Fevzi Yildirim, Capo sviluppatore del sistema. A 16 anni uno dei suoi amici di scuola ebbe un incidente col motorino e morì. Per Yildirim questo evento è ancora oggi una motivazione per lo sviluppo di sistemi di sicurezza. Insieme ai suoi colleghi, egli vuole soprattutto aiutare i giovani e gli inesperti attraverso i sistemi di assistenza di Bosch. Ma anche i conducenti più esperti possono approfittare dei supporti elettronici in situazioni di pericolo.

Notevolmente in crescita rimane tuttora il mercato dei sistemi anti-bloccaggio. In base ad un concetto modulare, Bosch offre numerosi livelli di integrazione per diverse applicazioni: dal sistema base per la motocicletta da principianti, fino all'ABS con varie funzioni aggiuntive. Per le motociclette ed i motocicli più convenienti nel prezzo, in particolare in Asia, Bosch ha nel



Il Controllo di stabilità per motociclette registra con vari sensori la dinamica di guida.

suo programma un cosiddetto «ABS anteriore». Questo ABS a 1 canale regola esclusivamente la ruota anteriore, poiché molti veicoli asiatici sono dotati solo anteriormente di freni idraulici. Anche questa funzione salverà delle vite: solamente in India muoiono ogni anno 40 000 persone in incidenti con la motocicletta.

MSC – Controllo di stabilità per motociclette

Così il campo estremo diventerà zona sicurezza

Una frenata brusca in posizione inclinata su fondo scivoloso? Un'accelerazione su strada bagnata? Queste ed altre critiche situazioni di guida possono essere oggi governate in completa sicurezza dai conducenti di motociclette

potenti. Il controllo di stabilità per motociclette di Bosch li supporta – in frenata e in accelerazione, nella guida su tratti diritti e in curva. La dinamica e il piacere di guidare rimangono immutati – nuova è solo la confortante sensazione di sicurezza.

Così si possono riconoscere e governare tutte le situazioni critiche. Evita il blocco delle ruote in frenata, la rotazione a vuoto della ruota di trazione, lo scivolamento in curve, il sollevamento della ruota posteriore e l'alzata di quella anteriore in accelerazione. Inoltre, distribuisce la frenata in modo ottimale su entrambe le ruote – anche se viene usato soltanto un freno.

Testo e foto: Bosch Tecnologia dei veicoli a motore per le due ruote

MSC – Controllo di stabilità per motociclette

Il sistema registra costantemente tutti i dati rilevanti nelle due ruote:

numero di giri della ruota, posizione inclinata, angolo di inclinazione, accelerazione, pressione di frenata e molto altro ancora.

Vantaggi per il cliente

- Frenata ed accelerazione ottimali anche in curva
- Più sicurezza nei limiti di dinamica di guida
- Migliora la stabilità di guida in tutte le situazioni su strada e l'effetto di frenata
- Limita il momento di alzata della motocicletta, in caso di brusca frenata in curva
- Riduce il pericolo di incidenti in curva nei quali le ruote della motocicletta scivolano all'esterno della carreggiata
- Distribuzione migliore possibile della frenata, grazie alla funzione eCBS

Inserenten	Seite
Acadevia, Wohlen	29
Brunner AG, Druck und Medien, Kriens	8, 35
Easy Drivers Experts, Müschwil	15
Fahrlehrervergleich, Baar	2
General Motors, Glattbrugg	5
Hänni Mikhail Verlag GmbH, Oberhofen/Thunersee	40
Kantonal-Bernischer Autofahrlehrer-Verband, Bern	15
Kuchen, Emmenbrücke	29
Quality Alliance Eco-Crive, Zürich	15
Renault Trucks, Dietikon	29
Revex-Flex, Schwarzenbach	4
SanPool, Basel	15
Stauffner, Luzern	23
Trütsch Fahrzeug-Umbauten AG, Zürich	23
Vereinigung Verkehrsschulung, Basel	23
WebArt, Zürich	9

Autoren	Seite
Biebl, Erwin, Prof. Dr.-Ing.	16, 17
Grob, Rolf	24–28
Tremli, Hans	18–22

Verlag

Abos und Adress-Mutationen:

FL-magazin, Brunner AG, Druck und Medien
Arsenalstrasse 24, 6010 Kriens
Claudia Ruckli, Tel. 041 318 34 77
c.ruckli@fl-magazin.ch

Inserate:

Claudia Weigand, Telefon 041 318 34 85
c.weigand@fl-magazin.ch

Auflage/Verbreitung

Druck: 4000 Exemplare

Verbreitung: 3661 Exemplare

Nächste Ausgabe FL-magazin

Redaktionsschluss 2. Juni 2014
Erscheinungstermin 27. Juni 2014



Wie bringe ich meine Webseite auf den neusten Stand?

Es gibt heute kaum eine Fahrschule ohne eigene Webseite. Doch wie beim Fahrschulauto machen sich auch bei der Webseite die Jahre bemerkbar. Irgendwann ist die Zeit dann reif für eine Auffrischung der bestehenden Webseite oder für eine komplette Neugestaltung.

Wenn Sie sich für eine Neugestaltung entscheiden, haben Sie die Möglichkeit, sich von einem Webdesigner ein individuelles, sozusagen massgeschneidertes Produkt erstellen zu lassen. Dies ist bei vielen Anbietern eine teure, manchmal langwierige und mit persönlichem Aufwand verbundene Vorgehensweise. Als Alternative besteht die Möglichkeit, sich eine Webseite «von der Stange» zu kaufen und diese dann von einem Profi individuell anpassen zu lassen. Damit ist jedoch erst die Phase Design erledigt. Die selbständige Pflege Ihrer Webseite geschieht mit einem «Content Management System», kurz CMS. Wichtig ist es, sich für ein CMS zu entscheiden, das keine Sorgenfalten hinterlässt. Beachten Sie deshalb:

- Ihr CMS-Anbieter sollte in der Schweiz sein, Support in Ihrer Sprache anbieten und auch telefonisch erreichbar sein
- Idealerweise erhalten Sie ein «Sorglospaket»: Sie werden gegen eine wiederkehrende Gebühr von der Idee bis zum Betrieb der

Webseite von Ihrem Anbieter betreut

- Ihre Webseite sollte auf allen gängigen Geräten gut bedient werden können (also auch auf Smartphones)

Persönlich kann ich Ihnen das CMS «mirusys®» empfehlen (Infos unter www.mirusys.ch). Es ist vielleicht auf den ersten Blick nicht das günstigste am Markt, aber es spart Ihnen viel Zeit und Energie. Zeit und Energie, die Sie lieber für Ihre Kernkompetenz nutzen: Fahrschüler zu guten Autofahrern ausbilden. (Übrigens: mirusys® bietet für Fahrschulen vorgefertigte Layouts zum günstigen Preis an.)



Michael von Arx betreibt den Schweizer Fahrlehrervergleich und ist Experte für Online-Marketing.
www.fahrlehrervergleich.ch

verkehrstheorie.ch – ideal für den Wiederverkauf und im Unterricht

Die bewährten Lehrmittel für die Basis-Theorieprüfung Kat A1, A + B – mit den aktuellsten Prüfungsfragen der asa 2014/15



Für jeden das Richtige!

- ☉ Arbeitshefte «Verkehrsregeln» und «Prüfungsfragen» zur raschen Erklärung einer Verkehrssituation im praktischen Unterricht
- ☉ Lernsoftware auf CD-Rom oder USB-Stick für den vielseitigen Unterricht im Theorielokal
9-sprachige Prüfungsfragen
 (DE, FR, IT, ENG, SPA, POR, TUR, ALB, CRO)
 inkl. iPhone/iPad + Android App-Code
 (zur Freischaltung der offiziellen Prüfungsfragen)



35%

Jetzt profitieren!
Fahrschul-Rabatt

Mehr Infos und Bestellungen:

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

BOOKS 	CD 	BOOKS+CD 	STICK 	APP
VP: CHF 39.–	VP: CHF 59.–	VP: CHF 72.–	VP: CHF 69.–	«Auto Theorie»

verkehrstheorie.ch

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