

- ▶ Richtig vorbereitet in die Saison
- ▶ Fahrspaß sicher genießen
- ▶ Technik und Pflege
- ▶ Kleidung und Zubehör

Eine Gemeinschaftsaktion mit

**MOTORRAD**



Der praktische

# Motorrad-Ratgeber

für den sicherheitsbewussten Motorradfahrer

Für Motorrad, Bekleidung und Zubehör



# Europas größter Onlineshop\*

Jetzt reinklicken – viele tolle Angebote aus über 200 Marken und über 32.000 Artikel!



[www.louis.de](http://www.louis.de)

\*Für Motorabteilung und -zubehör, Stand: 01/2012



Oder besuchen Sie uns in einer der 66 modernen Louis Filialen in Deutschland und Österreich. [www.louis.de/filialen](http://www.louis.de/filialen)



# Mehr Fahrspaß? Mit Sicherheit!

Was haben die GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung und MOTORRAD, Europas größte Motorzeitschrift, gemeinsam? Geballte Technik-Kompetenz. Das ist gut, wenn man ein gemeinsames Projekt stemmt. Diesen Ratgeber etwa, der Sie als sicherheitsbewussten Motorradfahrer auf den Start in die neue Saison einstimmen soll. Mit tollen Fotos und jeder Menge nützlicher Infos zum sicheren Motorradfahren.

Die Nummer 9 in der GTÜ Ratgeber-Reihe bietet Ihnen ein gewohnt breites Themenspektrum. Diesmal konkrete Tipps zum besseren Biken. Wo gibt's die besten Fahrertrainings? Was können Sie tun, um sicher auf der Ideallinie unterwegs zu sein? Das gehört genauso dazu wie die Nennung von Namen und Normen, wenn es um die optimale Fahrerausrüstung geht. Sicherheit und Qualität gehen da Hand in Hand. Kein geringerer Anspruch steht hinter den Zubehörempfehlungen dieser Ausgabe, die sich zum Teil bereits in anspruchsvollen Vergleichstests der GTÜ bewährt haben. Sicherheit kennt eben keine Kompromisse. Dieser Anspruch ist für die GTÜ tägliche Verpflichtung. Ein guter Maßstab. In diesem Sinne viel Spaß beim „Rollout“.

**GTÜ – Ihr Partner für  
mehr Sicherheit**



[www.gtue.de/motorradratgeber](http://www.gtue.de/motorradratgeber)

## Inhalt



- Saisonstart** – die erste Ausfahrt nach dem Winter..... 4
- Fahren in der Gruppe** – einer nach dem anderen ..... 7
- Biken mit Beifahrer** –  
Fahrдинамики mD oppelback ..... 8
- Fahrertrainings** – vom Anfänger bis zum Sportfahrer..... 10
- Richtig bremsen** – ordentlich hingelangt mit und ohne ABS ..... 12
- Kurvenfahren**  
Drücken, Legen, Hanging-off – sicher auf der Ideallinie..... 14
- Fahren bei schlechten Bedingungen** –  
beschränkte Haftung ..... 16
- Reifenkunde** – was die Reifenflanke alles verrät ..... 18
- Richtig packen** – Fahren mit großem G epäck..... 19
- Motorradhelme** – Helmkauf ohne Kompromisse ..... 20
- Sicherheitsaccessoires** –  
Safety first ..... 22
- Motorradbekleidung** –  
was passt wirklich?..... 24
- Pflege und Zubehör** – vom Batterielader bis zum Kettenspray ..... 27
- Technik-Checkliste** – HU und AUK bei der GTÜ..... 29
- Sündenregister** – was Motorradfahrer besser lassen sollten..... 30



## IMPRESSUM



GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung GmbH  
Vor dem Lauch 25 · 70567 Stuttgart

Fon: 0711 97676-0 E-Mail: [info@gtue.de](mailto:info@gtue.de)  
Fax: 0711 97676-199 [www.gtue.de](http://www.gtue.de)

Redaktion: Hans-Jürgen Götz, GTÜ, (V.i.S.d.P)  
Text: Wolfgang Hoffmann  
Gestaltung und Druck: kom|werb Agentur  
Fotos: GTÜ, Archiv, BMW, Honda, Kawasaki

# Warm-up

## Die erste Ausfahrt der Saison – gefühlvoll wie beim ersten Mal

**D**ie Erinnerung verklärt so manches. Herbstliche Motorradausfahrten, die nichts als puren Genuss geboten haben. Mit Freunden über die Alpen Richtung Süden, Kurve um Kurve, Kilometer um Kilometer.

Solo über schattige Waldsträßchen und der flotte

Ritt über die Hausstrecke, auf der man jeden Meter zu kennen glaubte. Fast vergessen die knifflige Situation mit dem Traktor, der urplötzlich direkt vor einem vom Feldweg auf die Straße einbog, der Regenguss, der die Straße von jetzt auf nachher zur Rutschbahn verwandelte, oder der Rollsplitt, der da gestern noch nicht in der Kurve lag und nun zu bedachten Reaktionen zwingt. Ist ja noch mal gut gegangen. Vielleicht auch deshalb, weil einen nach einer starken Saison nichts mehr so leicht aus der Ruhe bringt.

Genau diese Routine fehlt aber jetzt zum Saisonbeginn. Was bedeutet es eigentlich, voll zu bremsen und beherzt vor einem Hindernis auszuweichen? Wie viel Schräglage geht in der Kurve, wenn man dabei auf der sicheren Seite bleiben will?

Antworten auf diese Fragen lassen sich nur individuell und durch reichlich Übung finden.

Nach wochenlanger Abstinenz muss die Zwiesprache zwischen Mensch und Maschine regelrecht aufs Neue erlernt werden. Da wäre es gar nicht so schlecht, sich für die erste Ausfahrt keinen Genusstrip vorzunehmen, um direkt an die vergangene Saison anzuknüpfen, sondern die Zeit noch ein bisschen weiter zurückzudrehen.

### Zum Start auf den Übungsplatz

Das könnte bedeuten – wie damals in der Fahrstunde – ganz bewusst anzufangen und sich all das erneut einzuprägen, was zur Fahrprüfung doch einigermaßen ordentlich beherrscht werden musste. Sofern man nicht zu den älteren Semestern gehört, denen die alte Einser-Fahrerlaubnis quasi im Vorübergehen mehr geschenkt wurde, als dass man sie durch eine an Fahrstunden und Lerninhalten umfangreiche Ausbildung erwerben musste.



Zum guten Start eignen sich unterschiedliche Fahrübungen, welche die Besonderheiten des Motorradfahrens wieder bewusst machen – am besten auf einem Verkehrsübungsplatz unter fachkundiger Anleitung. Eine klassische Nummer aus dem Fahrlehrerrepertoire: aus langsamer Geschwindigkeit heraus bis zum Stillstand abbremse und wieder anfahren, ohne die Füße von den Rasten zu nehmen. Das schult Gleichgewichtssinn, Körperbeherrschung und den dosierten Umgang mit Gas, Kupplung und Bremse. Dann das Wenden auf möglichst engem Raum. Auch Routiniers, zumal mit schweren Bikes, haben da bei möglichst vollem Lenkeinschlag gut zu balancieren. Zur Auflockerung ein gemächlicher Slalom durch Pylonen, ersatzweise tun's auch Plastikflaschen, aufgestellt im Abstand von etwa dreieinhalb Metern. Die gleiche Übung nochmal mit doppeltem Pylonenabstand und erhöhter Slalomgeschwindigkeit von etwa 30 km/h.

Nicht zu vergessen die durchaus anspruchsvolle Acht auf engem Raum, die langsames Wenden nach rechts und links mit kurzen Beschleunigungspassagen verbindet.

Ein weiteres Kapitel handelt vom gezielten Bremsen. Das Bremsgefühl trainiert man wiederum zunächst bei Tempo 30 durch kurzfristiges Blockieren der Hinterradbremse. Aber nur kurz, damit der Reifen nicht übermäßig leidet und die Balance erhalten bleibt. Mit ABS geht's noch leichter mit einem kräftigen Tritt bis zum Regelbereich. Den Rest erledigt die Elektronik weitaus gefühlvoller und effizienter als jeder Profi. Dann die Notbremsung zwischen 30 und 50 km/h. Vorder- und

*Die erste Runde zum Aufwärmen. Nie 100 Prozent geben, mit Sicherheitspolster fahren.*

*Nicht zu viel wollen. Zum Einstieg reicht die kleine Runde auf der Hausstrecke völlig aus.*



Hinterradbremse gemeinsam kraftvoll betätigen bis zum Stillstand. Wer dabei den Motor abwürgt, hat in der Winterpause zumindest eines vergessen: Kupplung ziehen!

### **Die Hausstrecke – tückischer Splitt**

Damit all diese Manöver nicht mit unkalkulierbaren Risiken verbunden sind, braucht es ein Übungsgelände mit trockener Fahrbahn in einwandfreiem Zustand. Gar nicht so einfach bei so viel Winterdreck. Der findet sich auch auf der Hausstrecke, auf der die nächsten Schritte nach dem Parkplatz-Parcours folgen. Für den Anfang reicht die kleine Runde auf

bekanntem Terrain vollends. Auch sie weist möglicherweise schon mehr Tücken auf als vermutet. Frostbeulen, geflickte Fahrbahnen, Splitt vom Streudienst, das erfordert besondere Vorsicht in Kurven sowie beim Bremsen und Beschleunigen. Der Splitt sammelt sich durch die Autos besonders in der Mitte der eigenen Fahrspur und sorgt so für unstete Fahrbahnverhältnisse, weshalb Sie ohnehin nie 100 Prozent geben, sondern immer ein Sicherheitspolster für unerwartete Situationen einkalkulieren sollten. Auf einem verkehrsarmen Abschnitt wird die Vollbremsung aus höheren Geschwindigkeiten probiert.



Auf knapp 100 km/h beschleunigen und dann stramm verzögern. Das bringt die alten Reflexe auf Trab und erinnert daran, wie man maximalen Bremsdruck aufbaut und sich dabei an die Blockiergrenze herantastet.

### Daran denken – die anderen rechnen noch nicht mit Ihnen

Denken Sie dran. Die anderen Verkehrsteilnehmer rechnen – noch – nicht mit Ihnen. Motorräder werden trotz Licht, vorgeschrieben auch bei Tage, leichter übersehen als große, breite Autos. Obwohl wir bei einer sauberen Linie durch die Kurven unsere Fahrbahnhälfte auf zwei Rädern genauso voll in Anspruch nehmen wie die vierrädigenendants.

Wie war das noch einmal mit der Schräglage? Kein Risiko eingehen, niemals. Aber auch nicht ängstlich

*Wird nach der Winterpause gerne vergessen – was mitunter fatal ist. Unbedingt den Reifendruck prüfen, bevor es losgeht.*



durch die Biegungen eiern, das ist die Kunst, die wir uns regelrecht neu aneignen müssen. Blickführung nach vorn, nicht nur den Scheitelpunkt der Kurve fixieren. Dabei ist ein flüssiger Fahrstil nicht mit hohem Tempo zu verwechseln und Schräglage um jeden Preis kein gutes Rezept. Denn mit jedem Grad Schräglage reduzieren sich die Umfangskräfte am Reifen, die zum Bremsen oder Beschleunigen maximal aktiviert werden können.

Auch das Sitzen auf dem Bike will wieder erlernt werden und gilt für alle Motorradtypen vom Cross Bike bis zum High Speed Racer. Becken nach vorn, das richtet die Wirbelsäule auf und bringt mehr Körper- und Muskelspannung. Das wiederum verhilft zu einem feinsinnigeren Gespür und besserer Reaktionsfähigkeit.

Dazu passt nicht, sich zu dünn anzuziehen und dann zu frieren. Die Frühlingssonne täuscht uns über die

wahren Temperaturen hinweg. Auffällige, abriebfeste Schutzkleidung mit Protektoren ist ja ein Muss. Aber wir dürfen im Frühjahr ruhig eine Lage Funktionswäsche extra drunterziehen, um den Körper durch den Fahrtwind nicht unnötig auszukühlen. So gerüstet wird schon die erste Ausfahrt zum Genuss. Prima. Die Saison ist eröffnet.

*Links: Wer bei der Helmpflege ein zerkratztes Visier ersetzt, erhöht seine Sicherheit enorm.*

*Unten: Auch die Bekleidung braucht nach einem langen Winter Pflege.*



## TIPP

### Check-up

Werfen Sie einen Blick in die Bedienungsanleitung Ihres Motorrads. Dort steht, was Sie eigentlich vor jeder Fahrt prüfen sollten. Vor der ersten Ausfahrt im Frühling ist ein gründlicher Check auf jeden Fall unerlässlich.

- > Ein Blick aufs Reifenprofil
- > Reifenluftdruck (nach der Winterpause fehlt schnell mal 1 Bar)
- > Zustand von Felgen
- > Bremsbeläge
- > Antrieb (z. B. Kettenspannung und -schmierung)
- > Kraftstoffvorrat
- > Motorölstand

*So nicht: Diese Kette muss dringend nachgespannt werden.*

- > Bremsflüssigkeit
- > Kühlmittel
- > Gesamte Beleuchtungsanlage

Betätigen Sie Brems- und Kuppelhebels, Pedale, Seiten- und Hauptständer. Schmierung wirkt Wunder – für die Kette am besten schon am Vorabend.





# Herdentrieb

## Einer nach dem anderen – noch mehr Fahrspaß im Team

**B**iken mit guten Freunden, das vermittelt nicht zuletzt Selbstbewusstsein und Geborgenheit. Der Sound von einem halben Dutzend Maschinen klingt manchen wie Musik in den Ohren. Freiheit wird erlebbar. Nur eins geht da gar nicht, nämlich der geballten Power unkontrolliert freien Lauf zu lassen. Ein paar Regeln gehören dazu, wenn die Sache wirklich Spaß machen soll.

**Tipp 1:** Wissen, wohin man will. Eine Fahrt ins Blaue bringt nichts. Planen Sie Ziel und Zwischenstopps von vornherein und legen Sie bis zum Zielort häufigere Pausen fest, als wenn Sie alleine fahren würden, damit sich die Gruppe immer wieder sammeln und besprechen kann. Stadtdurchfahrten möglichst vermeiden, weil starker Verkehr und Ampeln die Gruppe nur allzu leicht auseinanderreißen. Am besten alle immer gemeinsam tanken, um unvorhergesehene Extra-Stopps zu vermeiden.

**Tipp 2:** Niemals zu viel wollen. Gewalttore sind erst recht nicht in der Gruppe angesagt. Absolutes Maximum unter Idealbedingungen sind 700 km Autobahn, 400 km

Landstraße und 200 km kurvenreiche Erlebnisfahrt. Gemütlich ist allerdings deutlich weniger.

**Tipp 3:** Niemals mehr als acht. Kleine Gruppen bis zu fünf Motorräder können sich optimal aufeinander einstellen. Je größer die Crew, desto langsamer kommt man voran.

**Tipp 4:** Die Stärksten und Besten hinten. Der Tourguide fährt natürlich vorn, die Langsameren und Schwächeren werden aber in die Mitte genommen, dass sie der Gruppe nicht atemlos hinterherhecheln müssen.

**Tipp 5:** Keine Konkurrenz untereinander. Bloß nicht drängeln. Überholen oder gar zum Rasen animieren, das sind Todsünden im wahrsten Sinn des Wortes.

**Tipp 6:** Klare Zeichen setzen. Beim Überholen und Abbiegen immer rechtzeitig

blinken, harte Bremsmanöver möglichst vermeiden. Vor unerwarteten Gefahrenstellen deutlich bremsen und ausweichen. All das dient dazu, dass sich die Hinten auf Fahrmanöver der Vorn Fahrenden stressfrei einstellen können. Time-out-Zeichen für spontane Stopps ausmachen, um sich jederzeit abstimmen zu können.

**Tipp 7:** Übersicht behalten. Niemals blind der Gruppe hinterherfahren. Deshalb ist es auch klüger, hintereinander versetzt zu fahren, um besser zu sehen, was vorne los ist, und rechtzeitig reagieren zu können. Abbiegen und Überholen gehen immer auf eigenes Risiko. Schlicht verboten ist es, nebeneinander zu fahren. Regelmäßig mit dem Blick in den Rückspiegel kontrollieren, ob der Hintermann noch dran ist. Bei Bedarf das Tempo reduzieren. Wenn das jeder beherzigt, bleibt die Gruppe immer schön zusammen.

**Grundsätzlich gilt:** Jeder ist nach wie vor für sich selbst verantwortlich. Immer.

*Formationsflug:  
Schön, aber nebeneinander fahren ist verboten.*



# Hintendrauf

## Zu zweit unterwegs – Fahrtdynamik im Doppelpack



**E**s mag ja überzeugte Solofahrer geben und Menschen, die sich niemals als Sozius einem Biker anvertrauen würden. Aber auf einem dafür passenden, bequemen Motorrad den Partner mitzunehmen, kann auch ein höchst vergnügliches Abenteuer sein, wenn ein paar Grundregeln beachtet werden.

Sie betreffen erstens das Motorrad selbst. Reifenfülldruck laut Herstelleranweisung (meist um die 0,2 – 0,4 Bar) erhöhen sowie Scheinwerfer gegebenenfalls laut Bedienungsanleitung nachjustieren. Bei mehrfach einstellbaren Federbeinen lassen sich die Federbasis erhöhen – das hebt das Heck an – sowie die Druck- und Zugstufendämpfung straffer einstellen, um das Aus- und Einfedern auf die erhöhten Gewichtsverhältnisse anzupassen. Steht ebenfalls im Handbuch. Vergessen Sie beim Fahren nicht, dass die zusätzlichen Kilos der zweiten Person das Überholvermögen schmälern und den Bremsweg verlängern. Selbst bei leistungsstarken Maschinen in der 100-PS-Klasse sind ganz grob 15 Prozent mehr zu veranschlagen.

Bei schwächeren Modellen, insbesondere solchen mit 34-PS-Drosselung, kann sich der Überholweg mitunter sogar verdoppeln. Außerdem werden durch die Zuladung die Lenkung unpräziser und das Kurvenfahren erschwert, selbst wenn alle Einstellungen angepasst worden sind. Das Motorrad kann um zwei und mehr Grad nach hinten kippen. Dadurch wird der Lenkkopfwinkel flacher und das Bike lenkt schwerfälliger ein.

### Das oberste Gebot heißt Rücksichtnahme auf den Sozius

Rücksichtnahme auf den Sozius ist für den Fahrer oberstes Gebot. Er

sollte entsprechend sanft anfahren, schalten und bremsen sowie hohe Dauergeschwindigkeiten vermeiden. Tempo 160 ist mehr als genug, weil die Nackenmuskulatur des Sozius aufgrund der Fahrtwind-Verwirbelungen extrem belastet wird. Bitte vor Schlaglöchern möglichst elegant ausweichen. Extreme Schräglagen und Überholmanöver auf engem Raum sind schon deshalb nicht zu empfehlen, weil sich der Beifahrer ja auch mal im falschen Moment bewegen und so die Fuhre, die sowieso schon am Limit läuft, aus dem Gleichgewicht bringen könnte. Planen Sie lieber mal eine Pause mehr ein. Denn meist sitzt der Bei-

*Im Soziusbetrieb möglichst die Feder Vorspannung erhöhen. Infos finden Sie in der Bedienungsanleitung.*



fahrer unbequemer als der Pilot. Hohe Fußrasten und eine schlechte Abstützung nach hinten auf vergleichsweise wenig Sitzfläche sind selbst bei den geeigneteren Motorradtypen wie Touren und Cruisern ein häufiges Problem. Supersportler und Enduros eignen sich ohnehin nur für kurze Schnuppertrips. Denken Sie dran. Niemals ohne Schutzkleidung fahren. Das gilt vorne wie hinten. Der Chef wie immer im korrekten Renndress, aber die Sozia in Badelatschen mit dem ausran-gierten, zu großen Helm vom letzten Jahrhundert, das ist lebensgefährlich.

### Blick in Kurvenrichtung über die Schulter und Körperkontakt

Dem Beifahrer wird die Zweiradtour nur dann richtig Spaß machen, wenn er wirklich mitzieht. Das heißt zum Beispiel, eine gewisse Grundspannung im Körper zu behalten. Das geht am besten, wenn man genau-

so wach wie der Pilot ist. Übermü-dung und Alko-hol sind auch für den Sozia keine guten Begleiter. Wichtig ist es, die Kopfbewegungen zu kontrollieren. Also immer in Kurvenrichtung über die Fahrer-schulter schauen, auch um sich auf die Verkehrssituati-onen einstellen zu können. Und keine Angst vor Tuchfühlung. Lieber an der Taille des Fahrers festhalten als am Gepäckträger oder dem Haltegriff. Für den optimalen Schwerpunkt sollte man möglichst nah nach vorn rücken und in Kurven mit dem Kör-per in einer Linie zum Fahrer bleiben. Wer sich da ängstlich aufrichtet oder weit zurücklehnt, macht alles nur noch schlimmer.



Das passt: Locker sitzen und genießen im richtigen Dress.

Abrupte Bewegungen sind tabu, und die Füße sollten grundsätzlich auf den Rasten bleiben, auch bei Stopps etwa an der Ampel, um dem Fahrer die Balance der Maschine zu erleichtern.

Locker sitzen und genießen ist alle-mal besser, als sich verkrampt am Fahrer festzukrallen. Wer das nicht schafft, sollte besser erst gar nicht aufsteigen.

## TIPP

### Kinder auf dem Motorrad

Wenn Papi bikt, wollen die Kinder auch mal mit. Grundsätzlich kein Problem, wenn ein paar wichtige Regeln beachtet werden.

- > Bis zum Grundschulalter raten Ärzte und Psychologen generell von der Motorrad-Mitfahrt ab. Als Ausnahme gilt der speziell für Kinder vorbereitete Platz im Seitenwagen.
- > Die Knirpse sollten sich zusätzlich zu den ohnehin vorgeschriebenen Haltegriffen bequem am Fahrer festhalten und die Beifahrer-Fußrasten erreichen können. Andernfalls müssen spezielle Kindersitze montiert werden.

Links: Ein Erwachsenenhelm darf höchstens mal fürs Fotoalbum auf einen Kinderkopf.

- > Kinder können schnell überbeansprucht werden. Probleme machen der schwere Helm in Verbindung mit der schwachen Nackenmuskulatur und mangelnde Kondition für die eintönige Sitzhaltung.
- > Keinesfalls darf an Helm und Kleidung gespart werden. Bei gleicher Qualität und gleichen Sicherheitsstandards wie für Erwachsene gibt es spezielle Helme und Nachrüst-Protektoren.
- > Selbstständigkeit ist Trumpf. Kids sollten die Motorradausrüstung selbst anlegen, damit sie beim Fahren keine Beklemmung empfinden.
- > Information ist wichtig, Fahrmanöver vorher erklären.
- > Verständigungszeichen vorher üben, damit sich das Kind rechtzeitig bemerkbar machen kann, oder lieber gleich eine Gegensprechanlage erwenden.



© Jose Manuel Cepi / Fotolia.com

# Hütchenspiele

## Vom Anfänger bis zum Sportfahrer – Bikerschulen in Deutschland

**W**er in einschlägigen Internet-Suchmaschinen das Stichwort „Motorrad Sicherheitstraining“ eingibt, bekommt in weniger als einer Sekunde knapp 50.000 Treffer. Automobilclubs, Motorradhersteller, staatliche und private Institutionen, Rennstreckenbetreiber, Privatpersonen – man glaubt kaum, wer da alles mitmischt. Pro Jahr werden allein in Deutschland weit mehr als 2.500 Fahr- und Sicherheitstrainings für Motorräder veranstaltet, vom Feierabend-Grundkurs auf der Dynamikfläche, kaum größer als ein Kaufhausparkplatz, bis zum Perfektions- und Renntraining auf der Nordschleife des Nürburgrings.

*Lernen und Fahrspaß: Die Instruktoren kennen die richtige Mischung.*



*Bremsen, ausweichen, richtig reagieren mit Hilfe des Lehrers.*

Natürlich kann man da auch für viele hundert Euro einen mehrtägigen Luxusausflug auf einem internationalen Race Circuit buchen. Das Gros der Kurse ist jedoch erstaunlich preiswert. Selbst Veranstaltungen am Rande renommierter Rennstrecken sind für weniger als 200 Euro zu haben, und nicht nur bei den Automobilclubs gibt's solides Basistraining schon für unter 100 Euro. Das sollte jeder Biker mal probieren. Ordentliche Trainings sorgen für Fahrspaß und Lerneffekt gleichermaßen und lassen dabei keine Zielgruppe aus. Sie berücksichtigen den Anfänger ebenso wie den Wiedereinsteiger oder den Vielfahrer mit langjähriger Praxis. Sie wenden sich an Straßen- oder Geländefahrer, an Rennstreckenliebhaber und Gespannpiloten.

### Perfekte Location und durchdachter Trainingsaufbau

Wie trennt der Laie in der Angebotsvielfalt die Spreu vom Weizen?

Einen vernünftigen Mindeststandard wollen diejenigen Kurse garantieren, die man beispielsweise auf der Webseite des Instituts für Zweiradsicherheit (ifz) findet.

[www.ifz.de](http://www.ifz.de) will zusammen mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat (DVR) einen Überblick der verschiedenen Lehrgänge und Veranstalter in der Bundesrepublik geben, wobei die im DVR organisierten Anbieter garantieren, dass ihre Trainings von qualifizierten Instruktoren durchgeführt werden. Ansprechende Rahmenbedingungen, etwa auf Übungsplätzen des ADAC, ein durchdachter Programmaufbau und nicht zuletzt eine Versicherung für die Teilnehmer sind weitere wichtige Qualitätsmerkmale.

So beinhaltet ein eintägiger Basiskurs nach den Richtlinien des DVR überwiegend fahrpraktische Übungen. Die Schüler kommen im Normalfall mit dem eigenen Motorrad. Das senkt einerseits die Kosten und ist andererseits auch vernünftig,





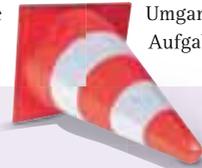
Keine Angst vor der Schräglage: im Training eine gefahrlose Übung.

um das eigene Bike noch besser kennen zu lernen. Ziel der Kurse ist es, Gefahren rechtzeitig zu erkennen, zu vermeiden und zu bewältigen. Dazu gehören Stabilisieren des Motorrads in schwierigen Situationen, Bremsen auf verschiedenen Straßenbelägen, Ausweichen vor einem Hindernis, Kurventraining in der Kreisbahn. Das ist allemal eine spannende und lehrreiche Erfahrung. In Theorie und Praxis werden Fragen der Art behandelt: Wie kann ich gefährliche Situationen

voraussehen? Welche Rolle spielt der Fahrbahnzustand? Wie behalte ich ausreichend Reserven? Wie wirken sich äußere Bedingungen auf mein Verhalten aus? Was bringen technische Neuerungen wie etwa ABS? Aber es geht noch Spielerischer, um ein weiteres Beispiel, nämlich die Trialkurse zu nennen. Darunter versteht man Geschicklichkeitsfahren im Gelände. Zum Einsatz kommen leichte Spezialmaschinen, die üblicherweise der Veran-

stalter zur Verfügung stellt. Es wird beispielsweise am Schräghang trainiert und mit angehobenem Vorderrad über Hindernisse geklettert. Das allerdings hat weniger mit Zweirad-Artistik zu tun als mit der im Alltag so wichtigen Kenntnis von Balance und Fahrdynamik. Man trainiert das Zusammenspiel von Kupplung, Gas und Bremse. Vor allem aber lernt man etwas über sich selbst und den Umgang mit ungewöhnlichen Aufgaben.

**TIPP**



Geschicklichkeitsfahren im Gelände lernt man in Trialkursen.

### Adressen online

[www.ifz.de](http://www.ifz.de) – Übersicht des Instituts für Zweiradsicherheit (ifz) von solchen Motorradtrainings, die weitgehend nach den Richtlinien des Deutschen Verkehrssicherheitsrats (DVR) ablaufen. Bundesweite Auflistung verschiedenster Veranstalter und Lehrgänge vom Basiskurs übers Gelände bis zur Rennstrecke, das Ganze mit Terminkalender ab März 2012, unter anderem abrufbar als PDF.

[www.actionteam.de](http://www.actionteam.de) – Trainings, unterstützt von MOTORRAD, Europas größter Motorradzeitschrift, für unterschiedliche Schulungsziele wie Perfektion, Sport, Training-Special, Fahrdynamik, Supermoto, Kurvenschule. [www.adac.de](http://www.adac.de) → ADAC-Produkte → Fahrsicherheitstraining → Privatpersonen → Motorrad-Trainings (unterteilt nach Levels wie Einsteiger, Basis, Intensiv, Aufbau, etc.) oder für spezielle Zielgruppen (Wiedereinsteiger etc).



© MAXFX / Fotolia.com



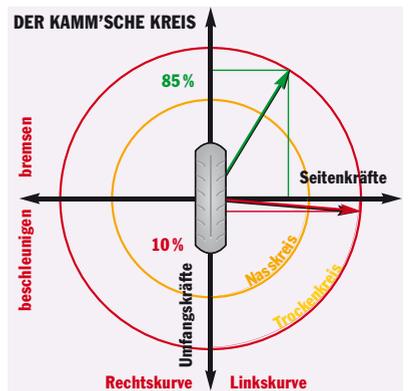
# Keine Panik

## Ordentlich hingelangt – optimale Verzögerung mit und ohne ABS

**K**ennen Sie den Kamm'schen Kreis? Falsch. Kein Kamm blasier Musikverein, sondern eine sehr anschauliche grafische Darstellung, benannt nach dem deutschen Maschinenbauer Wunibald Kamm (\* 1893, † 1966). Der Kreis beschreibt die theoretische Haftgrenze eines Reifens, der entweder volle Beschleunigungs- beziehungsweise Bremskräfte in Längsrichtung (Umfangskraft) oder volle Seitenführungskräfte (Seitenkraft) quer auf die Straße übertragen kann. Oder aber Prozente davon in beide Richtungen, wie die nebenstehende Darstellung zeigt. Abzulesen an der Länge der waagrecht und senkrecht von der Pfeilspitze verlaufenden Linien. Wobei der Kreis umso kleiner wird, je ungünstiger die Fahrbahnverhältnisse sind (Trockenkreis und Nasskreis). Endet ein Kraftpfeil innerhalb des Kreises, herrscht Haftung, außerhalb rutscht

der Reifen weg. Mit häufig fatalen Folgen. In unserem Beispiel sind zwei Fälle dargestellt. Der grüne Pfeil besagt, dass bei flotter Landstraßenfahrt nur noch 85 Prozent des theoretisch möglichen Bremspotenzials zur Verfügung stehen, wenn rund 50 Prozent der höchstmöglichen Seitenkräfte für die Kurvenumrundung genutzt werden. Die Addition der Zahlen übersteigt dabei dem kamm'schen Kreisprinzip zufolge durchaus auch 100 Prozent. Im Extremfall auf der Rennstrecke bei Schräglagen von 60 Grad, für die der Reifen 99 Prozent seines Potenzials zur Seitenführung aufbringen muss, bleiben für die Verzögerung nur noch 10 Prozent übrig, was in diesem speziellen,

hier rot gezeichneten Fall möglicherweise auch nicht weiter schlimm ist. Besagt doch eine alte Rennfahrerweisheit: Wer bremst, verliert. Doch Spaß beiseite. Wir lernen daraus, dass nur bei Geradeausfahrt optimale Bedingungen für volle Verzögerung herrschen. Dies freilich auch noch aus einem anderen





Grund. Bei urplötzlich wechselnden Reibwertverhältnissen, etwa weil Dreck auf dem gerade noch griffigen Asphalt liegt, ist beim Bremsen die Haftgrenze schneller überschritten, als mancher glaubt. Das auszubalancieren, ist schon aufrecht geradeaus schwer genug. Bei Schräglage in der Kurve schaffen das oft nicht mal mehr erfahrene Profis.

### Hand- und Fußbremse immer gut aufeinander abstimmen

Die Frage bleibt: Wie bremst man richtig? Auf jeden Fall sollte man immer beide, nämlich Hand- und Fußbremse gut aufeinander abgestimmt nutzen. Obwohl die Vorderradbremse grundsätzlich die Hauptleistung erbringt, gilt der erste Bremsimpuls dem Hinterrad. Dadurch gewinnt das Bike an Stabilität. Fast zeitgleich zieht der Fahrer den Handhebel. Da kommt es darauf an, nicht

panisch voll durchzuziehen. Am besten ist es, den Bremsdruck binnen einer halben Sekunde auf das Maximum zu steigern. Dabei taucht die Vorderradgabel immer weiter ein, die Radlast vorne erhöht sich entsprechend und damit auch die Fähigkeit des Reifens, Bremskraft auf die Straße zu bringen.

Wie viel Kraft da im Einzelnen vorn und hinten übertragen werden kann, hängt auch von der Bauart und der damit verbundenen Gewichtsverteilung des Motorrads ab. Chopper mit niedrigem Schwerpunkt und langem Radstand überbremsen vorne viel früher als etwa Enduros, weil sich vergleichsweise wenig Gewicht beim Eintauchen der Vorderradgabel nach vorne verlagert. Also ist die Bremsleistung hinten hier besonders wichtig. Doch auch Enduros mit hohem Schwerpunkt und steiler Gabel bleiben durch den gezielten Einsatz der Hinterradbremse stabiler in der Spur. Nicht zuletzt reduziert sich dadurch die Gefahr, dass ihr Hinterrad abhebt. Zudem gilt: Je schlechter die Fahrbahnverhältnisse, desto wichtiger ist die Hinterradbremse. Denn die Grenze zur Blockierbremsung wird schneller erreicht. Das Blockieren indes ist hinten wesentlich leichter zu

beherrschen als vorn. Moderne ABS-Motorradbremsen nutzen übrigens sowohl Vorder- als auch Hinterradbremse automatisch für die bestmögliche Verzögerung.

Der Aufpreis für ABS lohnt sich allemal – weil das intelligente System selbst grobe Bremsfehler verhindert. Das Anti-Blockier-System regelt nämlich blitzschnell automatisch bis zur Blockiergrenze und nicht weiter, egal wie stark der Fahrer an den Hebeln tritt und zieht. Manch einer erfährt überhaupt erst mit Hilfe des Blockierverhinderers, wie effizient ein Motorrad verzögern kann. Bestwert aus Tempo 100 bei einer Verzögerung von knapp 10 Metern pro Sekundenquadrat rund 40 Meter – plus „Schrecksekunde“, bei der pro Sekunde ungebremst nochmals nahezu 28 Meter zurückgelegt werden!

### Selbst Rennprofis können ABS kaum übertreffen

Entgegen manchen Stammtischparolen übertrifft ABS übrigens in fast allen praktischen Situationen das Können selbst erfahrener Rennprofis. Bei einer plötzlichen Schreckbremsung im Alltag zum Beispiel ist ABS ohnehin im Vorteil. Und mit dieser Möglichkeit muss man immer rechnen.

## TIPP

### Besser bremsen

- > Leisten Sie sich, wenn irgend möglich, ein Motorrad mit ABS.
- > Schalten Sie ABS nur ausnahmsweise aus. Motorradhersteller empfehlen das zwar in ihren Bedienungsanleitungen für spezielle Situationen wie Geländeeinsatz oder Fahren auf losem Untergrund. Denn dort kann zum Teil nur mit blockiertem Hinterrad effektiv gebremst werden. Dann aber ist für Normalfahrer noch mehr Vorsicht angesagt.
- > Trauen Sie sich, entschlossen zu bremsen. Da geht mehr, als man üblicherweise glaubt. Bei ABS sowieso kein Problem. Ohne ABS die Bremse bei ersten Anzeichen des Blockierens kurz lösen und neu anlegen.
- > Blick voraus. Nie panisch auf das Hindernis schauen, sondern auf die Lücke.
- > Trainieren Sie immer wieder. Am besten mit Anleitung von erfahrenen Profis.

*Oben: Der Biker sieht die Fußgängerin nicht. Gleich muss er voll bremsen – gut, wenn er ABS hat.*

*Links: Der kammsche Kreis – die Physik der Bodenhaftung.*

# Echt schräg

## Drücken, Legen, Hanging-off – sicher auf der Ideallinie



**H**aben Sie sich vielleicht am Ende der letzten Saison auch gefragt, warum Ihnen das Kurvenfahren nicht mehr so viel Spaß macht wie am Anfang? Dass es nicht mehr so rund läuft, weil Sie keine saubere Linie mehr finden? Bevor Sie an sich selbst zweifeln, prüfen Sie die Technik! Zu geringer Luftdruck etwa verstärkt das Walken des Reifens, die erforderliche Lenkkraft steigt an, die Lenkung wirkt teigig. Ein paar Puster Luft in den Reifen geschickt, schon ist der Fahrspaß zurück. Denn jetzt pumpt das Fahrzeugheck in Schräglagen nicht mehr, ausgelöst durch das verstärkte Walken der Reifenkarkasse.

Die gewohnte Lenkpräzision stellt sich sofort wieder ein.

Etwas komplexer sind Probleme durch eingelaufene Lenkkopflager, die zu mangelnder Freigängigkeit in der Lenkung führen. Ein schleichender Prozess, den der Fahrer oft gar nicht bemerkt, der aber durch den erhöhten Reibwiderstand und die in Geradeausstellung regelrecht klemmenden Lager zu überzogenen Lenkimpulsen führt, die einer ständigen Korrektur bedürfen. Wenn jedoch die Technik nicht stimmt, zu der auch die korrekte Einstellung von Kuppelung, Bremse und Gas gehört, dann bleiben Ideallinie und Kurvengenuss unerreichbar. Ganz abgesehen davon spielt auch die Wahl der richtigen Reifen eine Rolle.

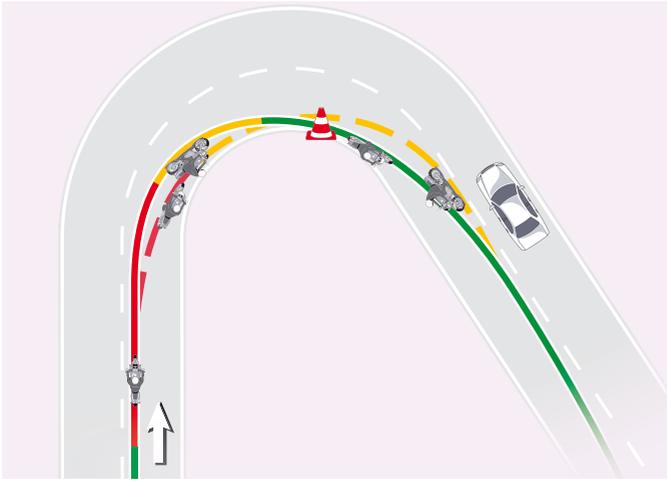
### Hinterschneiden ist besser

Aber was heißt überhaupt Ideallinie? Bis zu den 80er Jahren galt noch die goldene Regel von der runden, gleichmäßigen Schräglage und

Kurvenfahrt. Doch ist das „Anschneiden“ einer Kurve heute zum „Hinterschneiden“ mutiert, nicht zuletzt bedingt durch den Wandel der Technik mit immer breiteren Reifen hinten und vergleichsweise schmalen Pneus vorn. Die Linien der Grafik zeigen den Unterschied – mit Folgen für die Sicherheit. Wer zeitig einlenkt (gestrichelte Linie), gerät am Kurvenausgang schneller wieder Richtung Gegenverkehr und muss dort größere Schräglage fahren als beim Hinterschneiden, was nicht zuletzt bei unvermuteten Bremsmanövern unnötige Schwierigkeiten hervorrufen kann.

Die neuere Technik hat sich nicht nur im Rennsport bewährt, sondern bietet auch im Fahralltag Sicherheitsreserven. Hinterschneiden bedeutet, den Scheitelpunkt weiter Richtung Kurvenausgang zu verlagern – in der Zeichnung durch den Pylonen markiert. Im Abschnitt der roten Linie wird je nach Fahrbahnzustand maß-





*Klassik und Moderne: Früher war es üblich, zeitig in die Kurve zu gehen. Die Folge ist, dass das Motorrad am Kurvenausgang in größerer Schräglage fahren muss. Dies erschwert, Abstand zum Gegenverkehr zu halten. Die modernere Strategie ist es, eine Kurve zu „hinterschneiden“ (durchgezogene Linie). Dabei wird später eingelenkt und die Biegung mit geringerer Geschwindigkeit angegangen. Dafür kann man auch früher wieder Gas geben.*

voll gebremst. Der Bremsvorgang sollte am besten noch vor dem Einlenken abgeschlossen sein. Wobei es auch darauf ankommt, den richtigen Gang für mittlere Drehzahlen zu wählen, damit man dann ohne Kraftschlussunterbrechung in Schräglage bleiben kann.

Auf diesem gelb markierten Kurvenstück lässt man die Maschine bei eingelegtem Gang rollen. Die sanfte Motorbremswirkung stabilisiert die Maschine bis zu dem Punkt auf Grün, an dem schon wieder locker Gas gegeben werden kann.

Außer auf der Rennstrecke macht es prinzipiell keinen großen Unterschied, mit welcher Haltung es durch die Biegungen geht. Drücken, Legen, Hanging-off ist nicht zuletzt eine Typfrage, sowohl was das Bike als auch den Fahrer betrifft.

Geländesportler drücken häufig, zumal

auf losem Untergrund oder Schotterstreifen, aber auch auf Asphalt. Dabei richtet sich der Körper aus der Schräglage des Motorrads leicht auf. Bei festem Knieschluss lassen sich so fast alle Motorradtypen sehr gut manövrieren.

Die vielleicht universellste Methode ist es, wenn sich Fahrer und Maschine in einer Linie in die Kurve legen. Sie eignet sich für alle Arten von Kurven und Geschwindigkeiten, kann aber auch in schnell aufeinander folgenden Wechselkurven elegant mit dem Drücken kombiniert werden.



Hanging-off ist eher was für Profis und die Fahrwerksgeometrie von Supersport-Motorrädern. Dabei hängt der Körper stärker Richtung Fahrbahn als die Maschine. Bei gleicher Kurvengeschwindigkeit verlangt diese Technik zwar weniger Schräglage als beim Drücken und Legen, dafür viel Kraft und Übung. Wer sich das nicht mal in einem Fahrertraining wirklich hat zeigen lassen, macht in der Regel mehr falsch als richtig und sich dabei eher lächerlich. Zum guten Schluss noch ein Tipp für den Slalom durch sanft geschwungene Links-Rechts-Kombinationen. Die flüssige Abfolge von Verzögerung, Schräglage und Beschleunigung lässt sich durch kräftige, gezielte Lenkimpulse von einer zur nächsten Schräglage deutlich souveräner koordinieren als durch bloße Gewichtsverlagerung.

## TIPP

### Schräglage

> **Auskuppeln tabu.** Anders als bei kritischen Fahrbahnverhältnissen und Geradeausfahrt sollte man den Kraftschluss bei Schräglage und Kurvenfahrt niemals unterbrechen, also nicht kuppeln und folglich auch nicht rauf- oder runterschalten.

> **Niemals maximale Schräglage.** Moderne Motorräder stecken zwar bei optimalen Straßenverhältnissen und rund 35 Grad warmem Lauf flächengummi Schräglagen um 40 Grad weg. Doch Vorsicht. Bei unerwartetem Wechsel der Fahrbahnbeschaffenheit können schon 20 Grad zu viel sein.

> **Blick weit voraus.** Das ist schon richtig, um die Fahrlinie dem Streckenverlauf anzupassen. Ein kurzer Blick vors Vorderrad ist dennoch immer wieder unverzichtbar, um Fallen wie Schlaglöcher und Splitt zu erkennen.

# Beschränkte Haftung

## Nässe, Laub, Splitt – sicher ankommen bei miesem Wetter und schlechter Straße

Zunächst die gute Nachricht. Das von Autofahrern so gefürchtete Aquaplaning, also das Aufschwimmen des Reifens bei regennasser Straße, das Lenken und Bremsen schlagartig unmöglich macht, kommt bei Motorrädern deutlich seltener vor. Die geringere Aufstandsfläche und die abgerundete Kontur des Reifens drücken das Wasser viel effizienter zur Seite, so dass Motorräder schon relativ schnell durch ziemlich große

Tümpel pflügen müssen, ehe Aquaplaning auftritt.

### Vorausschauende Fahrweise

Kein Grund zur Sorglosigkeit bei Regenfahrten mit dem Bike. Nasser Asphalt, möglichst noch garniert mit Laub, feuchten Längs- und Querrillen, Kanaldeckeln und Fahrbahnmarkierungen, zwingen Zweiradfahrer zu einer noch vorausschauenderen Fahrweise und noch mehr Vorsicht als Autofahrer. Gas weg, sanfter beschleunigen und langsamer fahren ist das eine, die Vermeidung abrupten Bremsmanöver das andere. Wenn heftiges Bremsen nötig sein sollte, dann gezielter noch als auf Trockenheit mit dem Hinterrad, das sich beim Blockieren grundsätzlich besser auf Kurs halten lässt als vorn. Wohl dem, der da auf ABS vertrauen kann. Ansonsten gilt es, den maximal möglichen Bremsdruck schnellstmöglich aufzubauen und ohne Verzögerung

hinten mitzubremsten. Unterlassen Sie bei Nässe heftige Lenkbewegungen und ziehen Sie in kritischen Situationen bei Geradeausfahrt lieber die Kupplung, um so den Kraftschluss zum Hinterrad zu unterbrechen. So geht's auch am sichersten über die genannten Motorradfahrerfallen von der rutschigen Markierung und dem bei Regen spiegelglatten Zebrastreifen bis zum schmierigen Matsch aus Laub und Lehm. Regel Nummer 1: Bleiben Sie entspannt und locker. Die Angst im Nacken ist ein schlechter Wegbegleiter.

### Asphalt ist nicht gleich Asphalt

Wichtig zu wissen: Asphalt ist nicht gleich Asphalt, wobei es auch große regionale Unterschiede gibt. Am Mittelmeer trifft man häufig auf Belagmischungen, die bei Regen extrem glatt werden. Steingranulate hingegen, die häufig in Zentralfrankreich auf die Fahrbahn gewalzt



*Links: Nasse und schlechte Straßen sind eine Gefahr für Biker. Unten rechts: Test der Regendichtigkeit auf einem Prüfstand.*

## TIPP

### Dresscode bei Regen

- > Beschlagfreie Visiere verbessern die Sicht.
- > Sturmhaube und Halskrause halten Feuchtigkeit von Kopf und Hals lange fern.
- > Gegen richtig heftige Nässe schützt immer noch am besten eine gute Regenkombi mit von innen verklebten Nähten und perfekten Klettverschlüssen. Einfach über die Klamotten ziehen, das bringt zusätzlich Wind- und Wärmeschutz.

- > Funktionsunterwäsche wärmt und leitet Schweiß effizient von der Haut nach außen, selbst wenn kaum noch Luft an den regendicht verpackten Körper kommt.
- > Warme Socken und Kniewärmer nicht vergessen.
- > Gummierter Überzieher über Handschuhe und Stiefel halten den Regen perfekt ab, leider schwindet das Gefühl in Händen und Füßen dramatisch, was besonders bei Regenfahrten gefährlich sein kann. Besser: wirklich wasserdichte Handschuhe und Stiefel anziehen.





werden, liefern auch bei Nässe noch ordentliche Reibbeiwerte. Dieser aus der Physik bekannte Wert  $\mu$  entscheidet letzten Endes über die Größe der Reibung zwischen Pneu und Straße – und damit über die mögliche Bremskraft und Schräglage. Die Unterschiede sind gewaltig. Der griffige Belag einer nassen Rennstrecke zum Beispiel ist mit einem Reibbeiwert von  $\mu = 0,8$  einer normalen, trockenen Landstraße gleichzusetzen. Die wiederum bringt bei Nässe nur noch  $\mu = 0,5$ . Auf nassem Kopfsteinpflaster reduziert sich der Wert auf  $\mu = 0,3$  und bei glattem Bitumen sind's gar nur noch  $\mu = 0,2$ .

Die praktischen Auswirkungen hat die Zeitschrift **MOTORRAD** mal auf einer Honda CBR 600 F ermittelt, ausgerüstet mit sehr haftfähigen Straßensportreifen. Erste Übung, Bremsen aus Tempo 100: Die Rennstrecke nass liefert noch einen ordentlichen Bremsweg von 48 Metern, auf nasser Landstraße sind's schon 77 Meter. Auf nassem Kopfsteinpflaster stoppte die Honda erst nach 128 Metern und bei glattem, nassem Bitumen war der Bremsweg mit 193 Metern exakt viermal so lang wie auf dem Rennbelag. Ähnlich beeindruckend die Entwicklung der maximal möglichen Schräglage auf den unterschiedlichen

regennassen Straßenarten, die sich von sportlichen 39 Grad bei Rennbelag über 27 und 17 Grad auf nur noch 11 Grad bei Bitumen reduzierte.

#### Bei Nässe gilt: Tempo runter

Was lernen wir daraus? Bei Nässe heißt's auf dem Motorrad nicht nur Tempo runter und sanft agieren, sondern besondere Vorsicht in Kurven. Die Ideallinie und der koordinierte Ablauf von Bremsen, Rollen und Beschleunigung (siehe auch Seite 14) müssen noch strikter eingehalten werden. Ein zu früh angesetzter Kurvenscheitel etwa bedeutet, dass die Maschine am Kurvenausgang schwerer noch als bei Trockenheit auf Kurs zu halten ist, weil man bei Nässe ja auch nicht mehr durch Erhöhung der Schräglage so leicht korrigieren kann. Denken Sie dran. Besonders bei nasser Straße möglichst niemals zugleich stark einlenken und kräftig bremsen. Das kann wirklich ins Auge gehen.



*Links: Regenfahrten mit dem Motorrad bergen eine geringere Aquaplaninggefahr als für Autos. Das ist aber kein Grund zur Sorglosigkeit.*

# Schwarze Kunst

## Zahlensalat – was die Reifenflanke alles verrät



**D**er Reifen ist die hoffentlich sichere Verbindung zwischen Motorrad und Straße. Eine kaum handtellergroße Aufstandsfläche muss dabei ungeheure Kräfte längs und quer vermitteln. Die Anforderungen an Reifen sind riesig. Beschleunigen, Bremsen, Seitenführung, Geschwindigkeit, Tragfähigkeit, Haltbarkeit, Einsatzzweck für Straße und Gelände. Die Aufgaben

für die Reifenentwickler sind dementsprechend, wobei nicht jeder Hersteller gute Qualität liefert. Ein Blick auf Testberichte in Motorradfachzeitschriften lohnt sich daher allemal. So unterschiedlich die Qualität, so muss doch jeder Reifen gesetzlich vorgeschriebene Mindestbedingungen erfüllen. Ein paar davon sind zusammen mit weiteren wichtigen

*Oben: Trotz fetter Optik ist die Reifen-aufstandsfläche nur relativ klein.*

*Links: Die schwarze Reifenflanke bietet jede Menge Infos.*



Informationen auf der Reifenflanke abzulesen. Typisches Beispiel: 100/90 – 19M/C 57V. Das heißt: Reifenbreite 100 mm. Die Zahl danach gibt das Verhältnis von Höhe zu Breite in Prozent an, also 90 Prozent von 100 mm ist gleich Flankenhöhe 90 mm. Dann folgt die Bauart. Der Strich bedeutet Diagonalreifen. Diagonalgürtelreifen würden dort ein B tragen, Radialreifen ein R. Die Zahl 19 steht für Felgendurchmesser in Zoll, M/C für Motorradreifen. Die folgende Ziffer gibt die Tragfähigkeit an, 57 steht für bis zu 230 kg, je größer die Zahl, desto höher die Last. V schließlich benennt den Geschwindigkeitsindex. Ein V-Reifen ist bis Tempo 240 zugelassen, S stünde für 180 km/h. TT oder TL steht für TubeType (mit Schlauch) oder ohne Schlauch. Auch über das Innenleben des Reifens wird informiert. Tread 3 Plies 3 Nylon und Sidewall 2 Plies 2 Nylon heißt: drei Lagen Nylon unter der Lauffläche und zwei in der Seitenwand. Für den Verbraucher wichtig ist eine vierstellige Ziffer im ovalen Feld, die das Produktionsdatum nach Woche und Jahr ausweist. Demzufolge heißt 3410: Produktion in Kalenderwoche 34 im Jahr 2010. Bei laufrichtungsgebundenen Reifen zeigt ein Pfeil die Drehrichtung an, in welche der Reifen zu montieren ist.

## STICHWORT

### Reifenfreigabe

Seit die so genannte Zulassungsbescheinigung Teil I den Kfz-Schein abgelöst hat, findet sich dort nur noch eine Reifengröße, unterschieden nach Vorder- und Hinterradreifen. Unter Ziffer 22 der Bescheinigung ist höchstens noch vermerkt: „Reifenfabrikatsbindung gem. Betriebserlaubnis beachten“.

Ohne Nachweisblatt bzw. Freigabe

zulässig sind alle Rad-Reifen-Kombinationen, die in der Typpenehmigung aufgeführt sind (siehe Bedienungsanleitung). Eine Bescheinigung oder Freigabe ist nur dann erforderlich, wenn Fabrikate beziehungsweise Größen verwendet werden, die nicht in der Typpenehmigung bzw. in Feld 22 der Zulassungsbescheinigung stehen. Falls Ziffer 22 der Zulassungsbescheinigung keinen

Eintrag aufweist, dürfen alle Reifentypen montiert werden, sofern sie den unter Ziffer 15.1 und 15.2 vermerkten Dimensionen entsprechen. Manche Motorradhersteller sprechen auch Reifenempfehlungen für ihre Modelle aus. Diese Unbedenklichkeitsbescheinigungen sind zwar nicht bindend, aber als Orientierung beim Reifenkauf ganz nützlich.

# Volle Ladung

## Oben bleiben – Fahren mit großem Gepäck



**M**otorradreisen mit Gepäck sind aus gutem Grund nicht jedermanns Sache. Denn das Fahrverhalten verschlechtert sich mit jedem zusätzlichen Kilo. Alles, was man draufpackt, erhöht den Schwerpunkt und lässt das Bike schneller in engen Kurven kippen. Ein Effekt, der bei voller Beladung ziemlich unerwartet und unangenehm sein kann. Außerdem wird es durch das stärkere Einfedern des Fahrwerkes schwieriger, in Schräglage zu gehen. Die Seitenwindempfindlichkeit steigt an, nicht zuletzt deshalb sollte man beim Überholen auch seitlich mehr Sicherheitsabstand halten. Und es erhöht sich die Wheelie-Gefahr, also das Aufsteigen des Vorderrades beim vollen Beschleunigen. Vorsicht beim Überholen. Die Wege werden länger. Das Gleiche gilt fürs Bremsen. Wohl dem, der dank ABS die Stopper wie gewohnt voll betätigen kann, ohne sich Gedanken darüber machen zu müssen, ob die Haftgrenze nicht doch unerwartet schnell erreicht wird.

### Die richtige Gewichtsverteilung ist entscheidend

Die Rede war bislang nur von jenen Beeinträchtigungen des Fahrspaßes, die zu erwarten sind, obwohl Ladung und Sozius richtig verstaut waren. Noch kritischer wird's beispielsweise mit zu viel Gewicht über dem

Hinterrad, wenn dadurch das Vorderrad entlastet wird und der Lenker zu flattern beginnt. Oft genügt es da schon, einige Kilo mehr im Tankrucksack statt im Topcase zu laden, und schon herrscht wieder Ruhe. Zusatzgewicht an der falschen Stelle versetzt manche Maschinen beim Fahren regelrecht in gefährliche Pendel- oder Schlingerbewegungen. Das hat gelegentlich mit der veränderten Aerodynamik zu tun. Deshalb ist es auch nicht unbedingt reines Umsatzdenken, wenn manche Motorradhersteller dringend die Verwendung geeigneter Systemkoffer empfehlen. Lesen Sie dazu ruhig mal die Bedienungsanleitung. Dort steht nämlich auch, ob Sie mit Koffern gegebenenfalls nicht schneller als beispielsweise Tempo 130 fahren sollten und wie viel Sie eigentlich nur reinpacken dürfen. Sie werden möglicherweise nicht schlecht staunen.

Eines sollten Sie auf jeden Fall nicht vergessen: Reifendruck laut Bedienungsanleitung erhöhen und – wenn möglich – Dämpfung straffer und Feder härter einstellen.

## TIPP

### Packen mit System

- > **Nur das Notwendigste** mitnehmen, damit der Fahrspaß erhalten bleibt.
- > **Fest montierte Koffer und Topcase** sind flexiblen Lösungen vorzuziehen.
- > **Wirklich gute Strippen verwenden**, zum Beispiel stabile Spanngurte.
- > **Symmetrisch beladen**, um das Gleichgewicht nicht zu stören.



- > **Schwere Teile nach unten und nach vorn**, um Fahrmanöver nicht zu erschweren.
- > **Aufbauten nicht zu hoch**. Tankrucksack sowie Taschen auf Gepäckträger und Rückbank dürfen die eigene Sicht und Bewegungsfreiheit nicht einschränken und keine Lichter verdecken.
- > **Zuladung nicht überschreiten**. Steht in der Zulassungsbescheinigung und ist unter Umständen mit nur 170 kg durch Fahrer und Beifahrer schon ausgeschöpft. Maximale Radlasten beachten.

# Dickschädel

**Sicherheit, Passform,  
Komfort, Funktionalität  
– Helmkauf ohne  
Kompromisse**



**N**atürlich spielen Design und Preis beim Helmkauf eine entscheidende Rolle. Aber Sicherheit, Passform, Komfort und Funktionalität sind in genau dieser Reihenfolge noch wichtiger. Setzen Sie beim Biken nie Helme ohne die aktuelle Norm ECE 22-05 auf, selbst wenn die Rechtslage Ausnahmen zulässt. Die Einhaltung dieser Norm belegen Aufnäher am Kinnriemen und/oder im Helmfutter. Aber selbst dann ist sicher nicht gleich sicher.

## Integralhelme bieten besten Schutz

Höchsten Schutz garantieren Integralhelme mit Kinnschutz und Vollvisier. Die wiegen allerdings schwer und sind mühsam auf- und abzusetzen. Eine fast ebenso sichere, komfortablere Variante stellen Klapphelme dar. Bei ihnen



lässt sich das Kinnenteil über ein Scharnier wegklappen. Helfer können einem Unfallopfer einen Klapphelm deshalb auch vergleichsweise problemlos abnehmen. Gefahren werden dürfen diese Helme nur mit geschlossenem Kinnenteil. Es sei denn, sie sind zusätzlich als Jethelm zugelassen.

Zu erkennen auf dem eingenahten Label, wenn in der Prüfnummer nicht nur der Buchstabe „P“, sondern auch noch „J“ auftaucht.

Das gilt auch für so genannte modulare Helme, die durch Abnehmen des Kinnteils vom Integral- zum Jethelm umgerüstet werden können.

Selbst ECE-geprüfte Jethelme bieten des fehlenden Kinnschutzes

wegen nur eingeschränkter Schutz.

Jethelme laufen gelegentlich unter dem Oberbegriff Halbschalenhelme, zu denen auch die so genannten Braincaps gehören, bei denen nicht mal Ohren und Nacken geschützt werden, weshalb sie auch keine Zulassung nach ECE besitzen. Im gelegentlich verwirrenden Streit, welche nicht ECE-geprüften Helme man doch aufsetzen darf, ist zumindest klar: Braincaps gehen gar nicht! Enduro- oder Crosshelme eignen sich besonders für den Einsatz im Gelände und sind wegen des größeren Kinnteils zum Gesicht für Hochgeschwindigkeitsfahrten eher ungeeignet. Vom

## Helmpflege

Hausmittel für die Pflege von Außenschale, Visier und Futter sind bewährt. Insektenreste einweichen, danach die Außenschale mit Schwammtuch und lauwarmer Seifenlauge abwaschen, besonders das Visier mit reichlich Wasser spülen. Achtung! Tücher immer gut spülen, damit die empfindlichen Oberflächen nicht zerkratzt werden.

Empfehlenswert sind auch spezielle Helm- und Visier-Reiniger hochwertiger Zubehörmarken. Auch für Helmpolster bieten sich Markenreiniger an, zumal wenn die Polster nicht herausnehmbar sind. Ansonsten tut's auch Handwäsche mit Feinwaschmittel.

*Gute Wahl: spezielle Visierpflege.*

## STICHWORT



Sicherheitsaspekt sind sie aber kaum anders einzuordnen als klassische Integralhelme.

Crosshelme werden in der Regel ohne Visier, aber mit Sonnenblende geliefert. Jethelme gibt's sowohl ohne als auch mit klappbaren Visieren, typischerweise für Rollerhelme. Eines gilt immer: Visiere auch wirklich runterklappen oder Motorradbrille aufsetzen. Geeignete Brillen sind beispielsweise nach EN 1938 geprüft und entsprechend gekennzeichnet.

Grundsätzlich entscheidet der Aufbau eines Helms über dessen Qualität und Lebensdauer. Die teureren Duroplast-Exemplare mit Werkstoffbezeichnungen wie Carbon, Fiberglas, Kevlar oder Dyneema sind hochfest und werden aufwändig in bis zu acht Schichten übereinander laminiert. Dadurch erhalten sie hohe Stabilität, kombiniert mit größtmöglicher Flexibilität und entsprechend guten Dämpfungseigenschaften. Die billigeren Thermoplast-Helme, bei-



Perfekt: Integralhelme für optimale Sicherheit und besten Schutz gegen Zugluft.

spielsweise aus ABS oder Polycarbonat, werden unter Hitzeeinwirkung in einer Spritzform hergestellt und stehen in allen Eigenschaften hinter den Duroplasten. Allerdings sind sie meist leichter, was mancher als komfortabler einstuft.

### Eine Anschaffung fürs Leben

Deutliche Qualitätsunterschiede finden sich auch unter der Oberfläche. Die Innenschale besteht aus Styropor. Doch auch hier kommt es darauf an, wie der Hartschaum verarbeitet wurde. Zu guter Letzt entscheidet das Helmfutter über Passform, Trage-

komfort und Hygiene, je nachdem ob man es herausnehmen und gut reinigen kann.

Wenn am Ende alles stimmt, ist ein guter Helm gewissermaßen eine Anschaffung fürs Leben, besser gesagt fürs Überleben, nicht aber für alle Zeiten. Denn nach rund fünf Jahren ist ein Neukauf fällig. Duroplaste halten dabei etwas länger als Thermoplaste und sind deshalb auch unter diesem Aspekt ihr Geld wert.

*Von links nach rechts:  
Crosshelm, Klapphelm, Integralhelm und Jethelm mit Klappvisier. Der Jethelm ohne Kinnschutz ist hierbei die schlechteste Wahl.*

*Wichtig: kein Kauf ohne Anprobe!  
Die Sicherheit entscheidet.*



### Helmkauf

Nur Helme mit eingenähtem ECE-R22.05-Sticker kommen in Frage, am besten solche in auffälligen, reflektierenden Farben.

Nehmen Sie sich Zeit für die Anprobe. Nur so lassen sich eine gute Passform und der Komfort feststellen. Der Helm darf nach längerem Tragen weder drücken noch wackeln.

Tragen Sie Brille oder Sonnenbrille,

Sturmhaube, Ohrstöpsel? Bei der Anprobe nicht vergessen.

Offen bleiben bei der Helmwahl! Nicht Marke und Design, sondern Sicherheit und Passform entscheiden. Möglichst mit dem eigenen Motorrad ausprobieren! Gesichtsfeld, Bedienung, Belüftung, Aerodynamik und Windgeräusche lassen sich am besten „erfahren“.



# TIPP

# Rider-Rüstung

## Protektoren, Warnwesten, Neck Brace – Safety first

Was um Himmels willen ist ein „Neck Brace“ und wozu braucht man es? Keine Schande, wenn Sie's nicht wissen. Die schlichte deutsche Übersetzung führt uns



auf die Spur.

Die „Halskrause“ gehört zwar zu den noch eher seltenen Sicherheitsaccessoires für Biker, ist aber eine sinnvolle Einrichtung, wenn man bedenkt, wie gefährlich Verletzungen im Halswirbelbereich sein können. Im Moto-Cross gehört dieser Schutz schon häufiger zu den Standards, weil dort auch Stürze an der Tagesordnung sind. Deshalb sind die Crosser unter den Motorradfahrern wohl auch am besten mit Protektoren

*Bild oben:  
der Halsschutz „Neck  
Brace“ von BMW.*

*Unten links:  
Rückenprotektoren  
der Klasse 2.*

bestückt. An Schulter, Ellbogen, Knie und Rücken sollte sowieso jeder Biker welche tragen. Da sind sie auch in der Regel bereits in ordentliche Motorradbekleidung in CE-gerechter Qualität

integriert. Aber auch für Hüfte, Unterarm und Schienbein werden sie angeboten – und seit wenigen Jahren gibt's eben auch den besonderen Schutz fürs Genick.

Im Prinzip verfolgen all diese Einrichtungen denselben Zweck. Sie sollen die Energie, die bei einem Anprall oder Aufprall auf den Körper wirkt, aufnehmen und auf eine größere Fläche verteilen, um Brüche zu vermeiden, Prellungen zu reduzieren und die Durchdringung mit spitzen Gegenständen zu verhindern. Die Halskrause verringert im Wesentlichen die Überdehnung des Kopfes in die jeweilige Richtung und vermindert Verletzungen, die aus der Stauchung der Wirbelsäule durch Kräfteinwirkung auf den Helm (axiale Belastung) oder dem Zurückschieben des Kopfes auf den oberen Wirbelsäulenbereich (posterale Hypertranslation) resultieren.

Genug der Theorie. Worauf soll man beim Kauf achten? Wie so oft helfen Normen weiter. Nicht jeder Protektor verdient diese Bezeichnung, aber solche, die das schon erwähnte CE-Zeichen tragen und nach der Norm EN 1621-1 oder 2 geprüft worden sind, kann man einsetzen. Bei Rückenprotektoren wird

auch zwischen Schutzklasse 1 und 2 unterschieden. Die der Klasse 2 absorbieren mehr Energie und sind somit besser. Wie und aus welchen Materialien die Protektoren hergestellt sind, ist dabei eher zweitrangig. Es gibt solche mit offener Gitterstruktur, aus Hartschaum, mit Aluwaben oder harter Kunststoffkappe. Häufig werden Protektoren als besonders tragfreundlich empfunden, die im Urzustand weich sind, sich aber unter Schlägeinwirkung in Millisekunden ver-



Wichtiger Tipp: Überprüfen Sie Ihre Motorradklamotten, ob gute Protektoren drin sind, die für ausreichenden Schutz sorgen. Im Zweifel lieber normgerechte Schutzeinrichtungen nachrüsten, entweder durch Austausch der vorhandenen oder durch den Kauf eigenständiger Systeme. Es gibt große, separat anzulegende Rückenprotektoren ebenso wie so genannte Protektorenwesten, die am Körper unter der Motorradbekleidung getragen werden.

Und vergessen Sie die Hose nicht. Fahren mit Jeans mag schick und bequem sein. Ein Blick auf die Statistik lehrt uns jedoch, dass der Verzicht auf Protektoren da besonders fatal ausfällt.

Verletzungen an Bein und Unterleib werden in mehr als 90 Prozent

*Niemals ohne: Protektoren an all den Körperteilen, die beim Sturz zuerst malträtiert werden, sind wichtig – im ureigensten Interesse.*



aller Motorradunfälle registriert. Der Kopf ist „nur“ zu 23 Prozent betroffen. Warum wohl? Die Helmpflicht gibt die Antwort.

### Motorrad-Airbags im Crashtest

Noch ein Blick auf den Airbag für Biker in Jacken, Westen oder Helm. Die Zeitschrift MOTORRAD berichtete jüngst über entsprechende ADAC-Tests. Probleme mit dem Auslöseverhalten zeigen, „dass es noch Entwicklungs- und Verbesserungspotenzial gibt“. Die Airbag-Westen verdienen sich zwar „guten Nutzwert“, könnte aber beim Tragekomfort zulegen. Die Jacken schwächeln bei der Auslösedauer, der Airbag-Helm schützt nur den Nacken und überzeugt nicht im Handling. Nur verhaltene Begeisterung der Motorrad-Tester im Übrigen auch für den eingangs erwähnten Nackenschutz. Unbequemes Handling und eingeschränkte Beweglichkeit sind die Kritikpunkte. Aber der Neck Brace ist auf jeden Fall näher dran am Kunden

und bereits für manchen nicht nur im Moto-Cross-Wettbewerbseinsatz eine Überlegung wert.

## TIPP

### Warnwesten

Motorradbekleidung ist häufig unauffällig schwarz oder grau. Einen entscheidenden Beitrag zu mehr Sicherheit liefern da auffällige Warn- bzw. Signalwesten, die einfach über die Kombi oder Jacke gezogen werden. Damit sie im Fahrtwind nicht zu flattern beginnen, sollten sie über eine gute Passform und einen sicheren Reißverschluss verfügen. Ob sie auch noch die Norm EN 471 erfüllen, die für professionelle Warnkleidung gilt, ist wohl eher Geschmackssache. Hauptsache auffallen, übrigens nicht um jeden Preis. Ordentliche Exemplare gibt's schon um die 40 Euro.



# Dresscode

## Jacken, Hosen, Handschuhe, Stiefel – was passt wirklich?

**B**iken mit Badehose und Flipflops an den Füßen? Keine gute Idee, so viel ist klar. Ist es aber verboten? Was die Badelatschen angeht, eindeutig ja, obwohl es außer der Helmpflicht keine weiteren Kleidungs Vorschriften für Motorradfahrer gibt. Da man aber

solchermaßen beschuht die Pedalerie nicht sicher bedienen kann, verstößt das gegen die „sonstigen Pflichten“ des § 23 der StVO und kostet somit Verwarnungsgeld. Gegen die Badehose spricht aus rechtlicher Sicht

zumindest die Tatsache, dass dann bei Unfällen ein Mitverschulden angenommen wird (OLG Brandenburg vom 23.7.09 AZ 12 U 29/09), was etwaige Schadensersatzansprüche gewaltig mindern kann. Aber im Ernst. Fahren im Schwimmdress kann einem eigentlich nicht mal einfallen, wenn die Sommerhitze die Sinne schon gewaltig benebelt hat. Also machen wir Modenschau, aber mit Sicherheit, und legen Schicht für Schicht an.

### Funktionswäsche – freundlich zur Haut

Alpentourer kennen das Problem. Im Tal ist's sommerlich warm, auf dem Stifiser Joch in 2.757 Meter Höhe eiskalt. Wohl dem, der sich mit so genannter Funktionswäsche für diese Gegensätze gerüstet hat. Anders als etwa ein Baumwollshirt, das Schweiß zwar aufsaugt, aber nicht nach außen abgibt, regulieren moderne Materialien wie Polyester, Viskose, Elasthan oder Polypropylen das Feuchtigkeits-

klima auf der Haut. Sie wärmen hervorragend bei Kälte und transportieren bei Hitze den Schweiß

*Sicher angezogen:  
abriebfeste Kombis und  
solide Handschuhe sowie  
Stiefel mit Protektoren.*



ab. Deshalb ist es auch sinnvoll, im Sommer dünne Funktionswäsche anzuziehen, die komplett Arme und Beine bedeckt. Sie ist die ideale Zwischenschicht, damit auch die moderne Motorradkluft mit Membranen richtig funktionieren kann. Außerdem reduziert sie bei Stürzen die Reibungshitze zwischen Haut und Kombi und kann so Hautverletzungen verhindern. Speziell für zugempfindliche Naturen empfiehlt sich winddichte Funktionsware. Motorradsocken und – je nach Temperatur – Unterzieher für Handschuhe, Sturmhauben unter dem Helm sowie Hals- und Kniewärmer komplettieren diese Basis. Kleine Ausstattungsdetails mit großer Wirkung, weil eben gerade die Extremitäten sowie Hals und Knie besonders kälteempfindlich sind.

### Nierengurt – wofür eigentlich?

Entgegen einer weit verbreiteten Meinung schützt ein Nierengurt nicht vor Erschütterungen der Niere auf wilden Geländetouren. Das Organ sitzt im Körper in hervorragend dämpfenden Fettpolstern. Das reicht. Dennoch komplettiert ein Nierengurt die Ausrüstung. Er wärmt und beugt so chronischen Nierenentzündungen vor und sollte deshalb nahe am Körper möglichst gleich über der Funktionswäsche angelegt sein. Der Nierengurt komprimiert zudem den Bauchraum und Lendenbereich und kann dort Verletzungen durch Sturz auch deshalb reduzieren, weil diese Komprimierung einer angespannten Bauchmuskulatur vergleichbar ist, die einen Schlag ebenfalls schmerzfreier erträgt. Gute Gurte sollten atmungsaktiv, dehnbar und stufenlos verstellbar sein. Eine Empfehlung gilt hier festem Stretch in Verbindung mit einem breiten Klettverschluss. Mit separat anschnallbaren Rückenprotektoren geht der Nierengurt eine



*Schicht für Schicht: Unter der Kombi empfiehlt sich gute Funktionswäsche.*

sinnvolle Verbindung ein. Jetzt nicht vergessen, all die anderen Protektoren anzulegen (siehe S. 22), soweit sie nicht ohnehin Bestandteil von Hose und Jacke sind.

### Textil oder Leder – fast eine Geschmacksfrage

Textilbekleidung für Biker hat in der Vergangenheit schwer aufgeholt. Sie ist variabler und leichter als Leder, schützt besser gegen Kälte und Regen und ist zugleich atmungsaktiver. Hochwertige Exemplare verfügen über ein ausgeklügeltes Membransystem und Möglichkeiten zur zusätzlichen Belüftung, damit sich zwischen Körper und Futter die Hitze nicht staut. Textil ist somit universeller einzusetzen und im Moto-Cross-Bereich ohnehin der Stoff der Wahl. Die Nachteile sind eher relativ. Flatterneigung und verrutschende Protektoren sind eine lösbare Frage der richtigen Passform und auch die geringere Abriebfestigkeit gegenüber Leder ist kein Naturgesetz, wenn beim Kauf auf entsprechende Qualität geachtet wird. Klassisches Leder ist über sämtliche Qualitätsstufen hinweg meist abriebfester und passt sich in aller Regel

dem Körper besser an, so dass auch Protektoren besser sitzen. Ein leichtes Sicherheitsplus also. Dafür ist Leder meist schwerer als Textil, weniger atmungsaktiv und schützt schlechter vor Nässe. Aber Leder holt auch auf. Es gibt mittlerweile Klimamembranen und Kombis, die wasserdichter denn je sein sollen. Die halten zwar nicht immer, was sie versprechen. Doch gilt das letzten Endes auch für so manches Textilexemplar. Beide Versionen sind also für den in Ordnung, der auf Qualität setzt und auf ordentliche Ausstattung mit CE-Protektoren achtet. Eine andere Frage ist es, ob man Ein- oder Zweiteiler wählt. Es spricht nichts gegen die bequemeren Zweiteiler, wenn eine solide Verbindung per umlaufendem Reißverschluss gewährleistet ist. Sie muss beim Sturz verhindern, dass die Jacke nach oben rutscht. Zur Sicherheit gehören auch Materialdoppelungen an Hintern und Hüfte, Schultern, Ellbogen und Knien. Probieren Sie Motorradbekleidung beim Kauf immer komplett an, damit Funktionswäsche und Extra-Protektoren auch drunter passen. Erst die Sitzprobe auf der eigenen Maschine

► ist dann der letzte Beweis, ob auch wirklich nichts drückt, zu kurz oder zu lang ist und die Verschlüsse an Armen, Beinen und Hals wirklich bequem schließen.

### Handschuhe und Stiefel – griffig

Motorradhandschuhe und Motorradstiefel müssen echte Spezialisten sein. Ob Sportler, Tourer oder Crosser – das muss jeder selbst entscheiden. Für Wärme und Kälte empfehlen sich zumindest zwei Paar unterschiedliche Handschuhe, wobei die dicken Fingerlinge am besten wasserdicht sein sollten, was im Übrigen auch für ordentliche Stiefel zu wünschen wäre. Darüber hinaus gibt es aber gemeinsame Kriterien, die letzten Endes alle unter der Überschrift Sicherheit stehen.

Motorradhandschuhe sollten ein gutes Griffgefühl vermitteln, um optimalen Kontakt zu Lenker, Kupplung und Bremse herzustellen. Sie sollten gut sitzen, also wirklich weder spannen noch rumschlabbern. Zumindest die dickeren Exemplare erfüllen ihren Zweck meist besser, wenn sie vorgekrümmt genäht sind. An Handballen, Fingerknöcheln und Innenhand sind Materialverstärkungen eigentlich selbstverständlich, damit die Teile auch bei Rutschpartien möglichst lange durchhalten, was im Übrigen auch eine gute, hochwertige Verarbeitung voraussetzt – die ihren Preis hat. Die Stulpen sollten möglichst weit über die Handknöchel reichen, um nicht zuletzt mit der Jacke eine schützende, zugfreie Verbindung einzugehen.

Rundumschutz für Fuß, Ferse, Knöchel und Wade ist eine wesentliche Anforderung an gute Motorradstiefel. Deshalb scheiden turnschuhähnliche Exemplare mit kurzem Schaft eigentlich aus. Kräftiges Oberleder ist immer noch am weitesten verbreitet und sinnvoll,

*Der Auspuff sieht gut aus, wird aber tierisch heiß: Ohne richtige Motorradbekleidung besteht Gefahr für die Beine.*



© Amy Walters / Fotolia.com

kombiniert mit robusten und dennoch flexiblen Sohlen, die wirklich rutschfest sein müssen für sicheren Halt auf den Fußrasten als Basis für die zuverlässige Bedienung der kleinen Brems- und Schalthebel. Verstärkungen im Bereich der Zehen und Fersen gehören ebenso dazu wie eine Polsterung links an der Schalthebelposition. Knöchel- und Schienbeinprotektoren runden das Schuhpaket ab.

### Regenkombi – Wasser marsch

Glaubt man den Versprechungen der Schuh-, Handschuh- und Kombihersteller, dann sollten wasserdichte Klamotten eine extra Regenhaut eigentlich überflüssig machen. Spätestens bei Dauerfahrten im Regen machen jedoch die meisten Exemplare dann doch schlapp – und sei es an banalen Stellen, wo Reißver-

schlüsse nicht dichten. Vernünftigste Vorsichtsmaßnahme ist nach wie vor eine gute Regenkombi oder ein wirklich dichter Gummi-Zweiteiler. Es ist nicht immer einfach, in die Dinger reinzukommen, aber einmal angezogen, schützen sie nicht nur vor Nässe, sondern halten auch noch die Wärme drin und den Fahrtwind draußen.

Vorsicht! Mit manchen dieser Gummianzüge rutscht man auf dem regennassen Sattel. Gummi über Handschuhe und Schuhe sind ebenfalls der Rutschgefahr ausgesetzt, verringern zudem das Gefühl für die Fahrzeugbedienung und sind oft so voluminös, dass man damit an den Hebeln und Fußrasten hängen bleiben kann. Wagt man es trotzdem mit allem Vorbehalt, dann gilt eins: runter mit dem Tempo. Ankommen heißt die Devise. Aber sicher.

*Hat Hand und Fuß: Materialdoppelungen und Protektoren für die Handschuhe sowie hohe, verstärkte Stiefel mit rutschfester Sohle schützen optimal.*



# Boxenstopp

## Blitzsauberer Start – vom Batterielader bis zum Kettenspray

Sicherheit beim Biken beschränkt sich nicht nur auf gute Tipps beim Fahren und eine ordentliche Ausrüstung vom Helm bis zu den Stiefeln im Neuzustand. Denn wer mit leerer Batterie erst mal zu einer abschüssigen Straße schieben muss, um den Bock zum Laufen zu bringen, der hat vielleicht schon so viel Kraft investiert, dass die Laune sinkt und er sich nicht mehr auf Wesentliche konzentriert.

Glück gehabt, wenn die trockene, schlecht eingestellte Kette nur rappelt und nicht reißt oder abspringt. Alles schon vorgekommen. Wer mit dreckigem Motorrad und verklebtem Visier in den Frühling startet, hat den Durchblick schon mit dem ersten Kilometer verloren. Und ein bisschen Pflege für die Klamotten kann wohl auch nicht schaden, damit nicht schon der erste sanfte Regenguss mangels Imprägnierung bis auf die Haut durchdringt.

### Startklar mit Erhaltungsladung

Die Batterie ist häufig einer der Schwachpunkte des Motorrads. Nicht nur, dass selbst renommierte deutsche Motorradhersteller schon in der Erstausrüstung ihre Kunden gelegentlich mit ausgesprochen zweitklassigen Batterien verärgern. Die lange Standzeit über den Winter hat den Akkus

dann möglicherweise tatsächlich den Rest gegeben. Wohl dem, der mit einer sanften Erhaltungsladung den Stromspeicher immer startklar gehalten hat.

Die GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung hat acht Batterieladegeräte für unter 100 Euro im aufwändigen Labor- und Praxistest untersucht. Das Bosch C3, CTEK MXS 5.0, Cartrend MP 3800 und M+S Intelli 2 waren dabei sehr empfehlenswert beziehungsweise empfehlenswert und eigneten sich obendrein auch ausdrücklich für kleinere Akkus, wie sie im Motorrad Verwendung finden. Der Testsieger, das CTEK MXS 5.0 von Kunzer ([www.kunzer.de](http://www.kunzer.de)), punktete dabei unter anderem voll, und zwar mit so hübschen Features wie prob-

lemlosem Langzeitbetrieb am Akku, Anpassung der Ladekennlinie an den jeweiligen Akku, Ladbarkeit von tiefentladenen Batterien, Qualität des Ladeerhaltungsverfahrens und wählbarer Regenerierungsfunktion.

### „Plug-in“: komfortabel laden über die Motorrad-„Steckdose“

Jetzt hat CTEK mit dem XS 0.8 ein Ladegerät auf den Markt gebracht, das noch spezieller für 12-V-Motorradbatterien zugeschnitten ist, zum akzeptablen Preis von knapp 55 Euro. Im Wesentlichen kann das XS 0.8 alles, was der große Bruder auch leistet. Getreu der Devise „connect & forget“ bleibt der Lader auch für längere Zeit überwachungsfrei angeschlossen, ohne dass die Batterie dabei vom Bordnetz abgeklemmt werden muss. Das XS 0.8 ist ausnahmslos für alle Batterietypen geeignet und kann, wenn die technischen Voraussetzungen gegeben sind, mittels Adapter den Ladestrom über die 12-V-Steckdose des Motorrads einspeisen.

*Speziell für Motorräder:  
CTEK Ladegerät XS 0.8.  
Zusätzliches Extra: Lade-  
standanzeige CTEK comfort  
indicator (rechts im Bild).*



## ►► Stoffe und Leder imprägnieren

Um im wahrsten Sinn des Wortes nicht im Regen zu stehen, empfiehlt es sich, die Klamotten mit Imprägniersprays zu behandeln. Produkte wie Dr. Wacks S100 für Textil und Leder schaffen das materialübergreifend. Man sollte bei Dauerregen keinen Totalschutz erwarten, aber die schnelle und einfache Anwendung spricht für sich. Die Atmungsaktivität von Klimamembranen sollte natürlich



erhalten bleiben. Das verspricht Dr. Wack auch für die Lederpflegesprays Glatt & Glanz sowie Rau & Matt.

## Wer gut schmiert, der gut fährt ...

Um immer die richtige Schmierung zu gewährleisten, hat sich das weiße Ketten Spray aus der Serie S100 von Dr. Wack bewährt. Eine bessere optische Kontrolle, wo schon gesprüht ist und wo noch nachzubessern wäre, ist kaum denkbar. Dabei haftet die Schmierung dauerhaft. Am besten, wenn man das Fett die Nacht vor dem Start über hat einwirken lassen. Kein Problem, wenn was danebengegangen ist. Mit speziellen Motorradreinigern lassen sich auch weit aus hartnäckigere Verschmutzungen relativ problemlos wieder beseitigen. Schmierer an filigranen Felgenspeichen und schwer zugänglichen Stellen hinter Motorradkoffern und Auspuffblenden. Abgeschleudertes Kettenfett auf Rahmen und Rad. Wenn's möglichst mühelos wieder sauber werden soll, helfen Spezialreiniger. Aber nicht jeder ist sein Geld auch wert.

Im GTÜ-Test erhielt als einziger Motorradreiniger das Sprühgel S100 Total Reiniger von Dr. Wack das Prädikat „sehr empfehlenswert“. Es erzielte sowohl bei der Reinigungsleistung als auch in der Anwendung und bei der Materialverträglichkeitsprüfung Bestnoten.

*Links: Lederpflegesprays für Jacken und Stiefel. Rechts: Druckpumpenzerstäuber für Motorradreiniger und Wack S100 Ketten Spray, Testsieger bei MOTORRAD.*



## Einflüsse auf das Motorrad

### SCHMUTZEINWIRKUNG

- Straßenstaub
- Bremsabrieb
- Straßensalze
- Öl- und Fettschmutz
- Insekten

### UMWELTEINFLÜSSE

- UV-Strahlung
- Regen
- Hitze / Kälte

### FALSCHES PFLEGE

- Aggressive Produkte
- Unzureichende Reinigungswirkung
- Falsche Anwendung

### GEBRAUCH

- mechanische Beanspruchung (Scheuern von Kleidung, Schuhen; Hängenbleiben an Sträuchern etc.)



### OBERFLÄCHENANGRIFF

- Kratzer durch Schmutzpartikel
- hartnäckiger, schwer zu entfernender Schmutz
- Flugrost
- Verätzungen

### GEFAHR FÜR KETTENSATZ

- Kettenlänge / Ausschlagen
- Ritzelabnutzung / Verschleiß
- Kettenkorrosion

### VERSCHLEISS

- Ausbleichen von lackierten Teilen
- Korrosion von Metallteilen
- Allmähliche Verwitterung
- Glanzverlust
- Versprödung von Kunststoffteilen

## Auswirkungen auf das Motorrad



# Ab durch die Mitte

## Was Motorradfahrer besser lassen sollten



**M**otorräder haben keine Knautschzone. Umso weniger sollten Biker auf ihrem Recht bestehen. Doch es gibt auch ein paar typische Unarten, die zum Teil sogar toleriert werden, dennoch aber im Einzelfall streng geahndet werden können. Hier unsere zwölf Don'ts.

**👎** Im Stau mittendurch – häufig toleriert, aber absolut verboten.

**👎** Auf der Autobahn zwischen Mittelleitplanke und Fahrspur links überholen – Lebensgefahr für sich selbst und andere.

**👎** Auf dem Seitenstreifen rechts vorbei – große Versuchung, aber gesetzeswidrig.

**👎** Nebeneinander statt hintereinander fahren – kommunikativ, aber nicht erlaubt.

**👎** Bei Tag ohne Licht fahren – falsche, verbotene Sparsamkeit.

**👎** Überholen im Überholverbot – Autos dürfen Motorräder trotz Verkehrszeichen 276 überholen, umgekehrt nicht!

**👎** Alkohol und Fahren – auch geringste Mengen, selbst bis zum gesetzlich tolerierten Limit, lieber weglassen.

**👎** Auf die Vorfahrt blind vertrauen – russisches Roulette.

**👎** In Kurven 100 Prozent geben – naive Zuversicht.

*Mit dem Bike durch den Stau: toleriert und doch verboten.*

**👎** Rasen, weil man unterm Helm sowieso nicht erkannt wird – teurer Irrtum.

**👎** Helm mit geöffnetem Kinnriemen fahren – verbotene Faulheit und bei Sturz tödlich.

**👎** Keine Schutzkleidung anziehen – nicht verboten, aber selbst auf kurzen Strecken bei Stürzen bisweilen sehr schmerzhaft.

*Ob Brain- oder Headcaps: Kunststoffdeckelchen als Helmersatz sind verboten, fahren ohne Schutzkleidung noch nicht.*



# AUSGEZEICHNET!



Ausgabe 44/2011

Testieger



Ausgabe 3/2012



Ausgabe 10/2011

Testieger



Ausgabe 11/2010

Ausgabe 25/2010



SEHR GUT



Ausgabe 2/2011



**DIE SPEZIALISTEN FÜR BATTERIESERVICE**

**... und Ihre Batterie hat  
mehr Leistung und ein  
längeres Leben**

**Kontakt**

**Tel 0 81 21 / 22 00**

**Info@kunzer.de**

**www.kunzer.de**



**www.ctek.com**

# SIMPLY THE BEST!



**MOTORRAD**

**BESTE MARKE  
2011+2012**

Kategorie: Kettensprays



**MOTORRAD  
testsieger**

Ausgabe 20/2010



**MOTORRAD**

**BESTE MARKE  
2007-2012**

Kategorie: Reinigungs-/Pflegemittel

Dr.O.K.Wack  
Chemie GmbH



Dr. Wack garantiert  
Premium Qualität

Testinfo, Video, Tipps: [www.s100.de](http://www.s100.de)