Institut für Zweiradsicherheit e.V.

Motorradbekleidung von Kopf bis Fuß

Schutz ohne Kompromisse

Technik braucht Sicherheit!

GTÜ

GTÜ – da fahren wir hin!

Mit der GTÜ fahren Sie sicher. Ob Hauptuntersuchung oder Änderungsabnahme – über 2.000 Prüfingenieure in Deutschland sind bei Fragen rund um Kfz und Motorrad Ihr kompetenter Ansprechpartner. Den freundlichen GTÜ-Partner in Ihrer Nähe finden Sie unter www.gtue.de.

GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH · Fon: 0711 97676-0 · www.gtue.de

1 Warmstart

Schick angezogen sicher ankommen

Kleider machen Leute – das ist nicht erst seit Gottfried Keller so. Motorradbekleidung macht Motorradfahren angenehmer – und das schon seit der Erfindung der Draisine als Urahn des Motorrades vor knapp 200 Jahren. Doch was in der Gründerzeit des motorisierten Zweirades schwarz und schwer war, ist heute bunt und leicht – und schick und funktional obendrein. Schick und Charme sind die eine Seite der Medaille, auf der anderen stehen Schutz vor Witterungseinflüssen wie Wärme, Kälte, Regen oder Wind. Und auch für den Fall eines Falles sollte niemand auf die schützende „zweite Haut“ von Kopf bis Fuß verzichten.

Gut angezogen Motorrad zu fahren ist keine Kunst, denn die Auswahl an schicker und funktionaler Motorradbekleidung zeigt sich so vielfältig wie noch nie. Auch das Angebot der Hersteller von Motorradhelmen ist gigantisch. Nicht nur Material, Ausstattung und Verschlusssysteme sind vielfältig, sondern auch Bauformen und Einsatzbereiche. Hier auf Anhieb die richtige Wahl zu treffen, ist nicht immer leicht. Doch gerade wenn es um Ihren Kopf geht, sollten Sie äußerste Sorgfalt walten lassen.

Was noch wichtig ist: Viele „Motorrad-Neulinge“ möchten sich nach bestandener Prüfung möglichst schnell den Traum vom eigenen Motorrad erfüllen. Neben den Kosten für Führerschein, Maschine, Versicherungsprämien und Kfz-Steuern, müssen auch Werkstatt und Kraftstoff bezahlt werden – das kann „ins Geld gehen“. Deshalb empfehlen wir, rechtzeitig die Finanzen checken, damit auf jeden Fall immer eine ausreichende Reserve für eine hochwertige Fahrerausstattung vorhanden ist.

Wie Sie und auch Ihr Beifahrer von Kopf bis Fuß vor Wind, Wetter und möglichen Sturzfolgen möglichst gut geschützt sind, erfahren Sie in dieser Broschüre des Instituts für Zweiradsicherheit anhand vielfältiger Tipps und Hintergrundinformationen.

ifz
Institut für Zweiradsicherheit e.V.

Unser Team wünscht Ihnen stets eine sichere und entspannte Fahrt.

Inhalt

1 Vorwort: Warmstart – Schick angezogen sicher ankommen 3
Das sollte die Ausrüstung für Motorradfahrer bieten 6

2 Der Motorradhelm 7
Das sollte ein Motorradhelm können 7
Prioritäten beim Helmkauf 9
Die Außenschale 10
Die Innenschale 11
Helmpolster mit Futter 11
Verschluss 12
Visier oder Brille 12
Prüfung nach ECE 13
Helm-Tragepflicht 13
Der Helmkauf 14
Der Umgang mit dem Helm 15
Pflege und allgemeine Tipps 17

3 Motorrad-Fahrerbekleidung 18
Textilbekleidung 19
Jeans auf dem Motorrad 20
Lederbekleidung 20
Ein- oder Zweiteiler 21
Pro und Contra – Leder- oder Textilbekleidung 21
Maßkombis 22
Spezielle Schnitte für Frauen und Kinder 22
Der Bekleidungskauf 22
Protektoren 24
So funktionieren Protektoren 24
Der Stoff, aus dem die Protektoren sind 24
Achten Sie auf geprüfte Protektoren 25
Rücken-/Wirbelsäulenprotektor 25

4 Motorradhandschuhe 26
Einsatzzweck 26
Material und Ausführung 26
Praktische Handschuh-Tipps – hierauf sollten Sie achten 27

5 Motorradstiefel 28
Was Stiefel können sollten 28
Material und Ausführung 28
Der Stiefel-Check – worauf es ankommt 29

6 Regenbekleidung 30
Regenkombi 30
Das Material 30
Bei Regen gut kombiniert – darauf sollten Sie achten 31

7 Drunter und drüber – zusätzliche Fahrerausstattung 32
Unter der Oberfläche – Funktionswäsche 32
Der Nierengurt 32
Die kalten Jahreszeiten 33
Ausrüstungs- „Spezialitäten" 34

8 Motorradbekleidung – Vorbeugung und Schutz 36

Das sollte die Ausrüstung für Motorradfahrer bieten

AKTIVE SICHERHEIT

Wetterschutz (Hitze, Kälte, Regen, Schmutz, Wind)
Erkennbarkeit (Farbkontraste, Reflexion, leuchtende Applikationen)
Tragekomfort (Befindlichkeit, Wohlfühlen)

PASSIVE SICHERHEIT

Verminderung von Sturzfolgen (Abschürfungen, Infektionen, Verbrennungen durch Reibungshitze, Prellungen, Frakturen), etc.

Das gehört zu einer kompletten Ausstattung von Kopf bis Fuß:

1. Motorradhelm mit Vollvisier oder Brille
2. Motorradkombination (Leder oder Textil) mit Protektoren
3. Wenn nicht bereits enthalten: Rückenprotektor
4. Motorradhandschuhe
5. Motorradstiefel
6. Regenbekleidung (falls erforderlich)
7. Spezielle Ausstattung (z. B. Nierengurt)

2 Der Motorradhelm

Welche Helmarten gibt es?
Welche Materialien werden verwendet?
Welche Funktionen hat ein Motorradhelm?
Welche Bestimmungen müssen erfüllt sein?

Die Antworten auf diese Fragen und vieles mehr finden Sie auf den nächsten Seiten!

Das sollte ein Motorradhelm können

Ein Motorradhelm ist ein kompliziertes Gebilde mit vielen verschiedenen Bauteilen und Materialien. Die robuste Außenschale schützt vor unmittelbarer Krafteinwirkung wie Aufprall oder Eindringen von Fremdkörpern.

Die Innenschale dämpft und verteilt die einwirkenden Kräfte auf den Kopf, während das Innenpolster mit Futter für möglichst angenehme Trageeigenschaften sorgt. Visier, Visiermechanik, Be- und Entlüftung, Kinnriemen, Helmschloss und Spoiler sind weitere wichtige Bestandteile des Schutzhelms.

Integralhelm

Den größten „Rundum-Schutz“ bietet der so genannte Integralhelm mit Vollvisier, bei dem der Kinnschutz fester Bestandteil des Helms ist.

Cross- und Endurohelme

Für einen kühleren Kopf bei sportlicher Gangart im Gelände sorgen Cross- bzw. Endurohelme. Sie werden in der Regel ohne Visier geliefert, weshalb der Fahrer eine zusätzliche Schutzbrille benötigt. Mit Visier ausgestattet sind Reise-Endurohelme, eine Kombination von Integral- und Endurohelm. Der größere Abstand des Kinnteils zum Gesicht lässt kühlende Luft in den Helm.

Jethelm

Oftmals von Cruiser-, Chopper- und Scooterpiloten bevorzugt, bietet der Jethelm ein großes Freiheitsgefühl und eine gute Rundumsicht, dies jedoch auf Kosten der Sicherheit aufgrund des fehlenden Kinnschutzes. Bei Jethelmen ohne Visier ist zusätzlich eine Schutzbrille ratsam.

Klapphelm

Bei Klapphelmen kann das Kinnteil über ein Scharnier nach oben geöffnet werden. Für Brillenträger ist das Auf- und Absetzen der Brille komfortabler. Bei einem kurzen Stopp unterwegs bieten sie außerdem eine willkommene Gelegenheit, ungehindert frische Luft zu tanken. Während der Fahrt ist das Kinnteil bei den meisten Modellen geschlossen zu halten. Aufgrund der Klappmechanik sind diese Helme meist etwas schwerer.

Prioritäten beim Helmkauf!

Nach diesen fünf Kriterien sollten Sie in der vorgegebenen Reihenfolge Ihren Helm auswählen.

Natürlich spielt der Preis bei Ihrer Entscheidung auch eine maßgebliche Rolle und stellt damit das sechste und oft ausschlaggebende Kriterium beim Helmkauf dar. Warum dieses Kriterium insbesondere von den „Sparfüchsen“ vielleicht noch einmal überdacht werden sollte, zeigt folgendes Beispiel:

Stellen SIe sich vor, dass Sie einen Helm für 300,- € erwerben und ihn fünf Jahre lang tragen können. 300,- € geteilt durch 260 Wochen entspricht lediglich 1,15 € pro Woche. Gut investiertes Geld, wenn man bedenkt, dass es um Ihren Kopf geht!

Die so genannte „Halbschale“, auch als „Braincap“bekannt, die lediglich den Oberkopf bedeckt, hat auf dem Motorrad nichts zu suchen. Nach deutscher Gesetzgebung sind diese Kopfbedeckungen nicht als Motorradhelm zugelassen. §

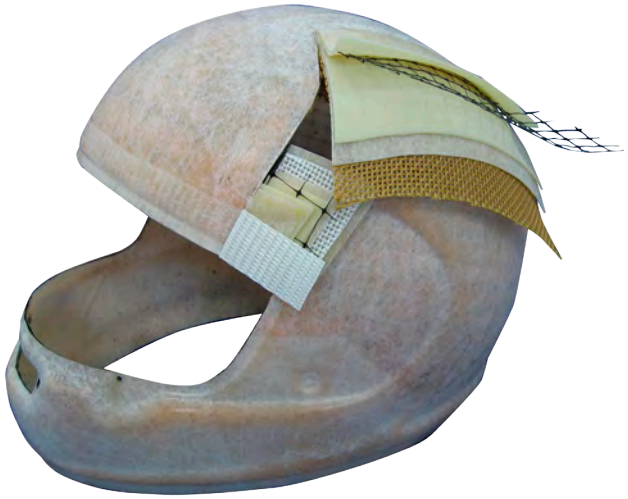
Die Außenschale

Die Helmaußenschale absorbiert im Fall eines Aufpralls die Aufschlagsenergie und verteilt sie auf eine möglichst große Fläche. Als zentraler Teil des gesamten Schutzsystems „Helm“ dient sie auch dazu, die Innenschale gegen Durchdringung, Abrieb und Wettereinflüsse zu schützen.

Duroplast-Helme

Helmschalen aus Duroplast bestehen in der Regel aus unterschiedlichen Werkstoffen, die nach ihrer Aushärtung eine sehr hohe Festigkeit, kombiniert mit guten Dämpfungseigenschaften, erreichen. Grund: Bei der ausschließlichen Verwendung von sehr widerstandsfähigen, harten Materialien würde die Außenschale aufgrund ihrer extremen Härte bei einem Aufprall mit hoher Wahrscheinlichkeit bersten. Der Verbund aus Glas- und Kohlefasermatten, verklebt unter Zugabe von Harz und Härter, wird überwiegend in Handarbeit hergestellt. Bis zu acht Schichten werden übereinander laminiert, um eine hohe Stabilität, kombiniert mit größtmöglicher Flexibilität, zu erreichen. Durch eine „Heißpressung“ wird überschüssiges Harz entfernt, womit das Außenschalengewicht sowie die Struktur optimiert werden.

Die Oberfläche dieser Verbundwerkstoffe hält große Belastungen aus und weist eine hohe Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung und Lösungsmitteln auf.



Zu den Duroplasten gehören
(in unterschiedlichen Anteilen):

- Aramidfaser (Handelsbezeichnung Kevlar, Twaron, Technora)
- Glasfaser (Handelsbezeichnung Fiberglass)
- Hochmodul-Polyethylen (Handelsbezeichnung Dyeema, Spectra)
- Kohlefaser (Handelsbezeichnung Carbon, Tenax)

Viele Helmhersteller verwenden für verschiedene Helmgrößen unterschiedlich große Außenschalen. Vor allem für Kinder haben Helme mit einer kleinen Außenschale einen großen Vorteil. Dies spart nicht nur Gewicht bei den „kleinen Größen“, sondern bietet neben aerodynamischen Vorteilen, welche die Nackenmuskulatur entlasten, auch mehr Langzeit-Komfort, da wegen der nicht übermäßig dicken Innenpolster die Passform länger erhalten bleibt.

Thermoplast-Helme

Bei der Fertigung dieses Helmtyps wird unter Hitzeeinwirkung Granulat in eine zweiteilige Form gespritzt, die nach dem Abkühlen auseinander geklappt wird. Helme aus thermoplastischen Stoffen haben ein geringes Gewicht und sind einfach zu produzieren. Die meisten Thermoplasthelme bekommen ein Oberflächenfinish aus Speziallack, der das Material nicht angreift.

Im Gegensatz zu Duroplast-Helmen reagieren die Helme aus Thermoplast, die keine zusätzliche spezielle Lackschicht haben, empfindlich auf UV-Strahlung und Lösungsmittel.

Für Thermoplast-Helme gibt es verschiedene Grundmaterialien, z. B.:

- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)
- Polycarbonat (PC)

Die Innenschale

Sie besteht in der Regel aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS), besser bekannt unter dem Oberbegriff Styropor. Sie nimmt den Großteil der Aufprall-Energie auf und verteilt die einwirkenden Kräfte gleichmäßig auf den Kopf. Zur besseren Dämpfung werden auch ein- oder mehrteilige Innenschalen mit unterschiedlichen EPS-Dichten verarbeitet.

Helmpolster mit Futter

Auf einer dünnen Trägerschicht aus Schaumstoff wird das Futter angebracht, das aus verschiedenen Textilgeweben bestehen kann. Viele Hersteller verwenden antiallergene Fasern, um den Tragekomfort zu erhöhen. Je dünner die Trägerschicht aus Schaumstoff ist, desto beständiger bleibt die Passform, denn Schaumstoff gibt im Laufe der Zeit nach, der Helm wackelt.

Aus so vielen Teilen kann das Innenleben eines Motorradhelms bestehen.

Verschluss

Breite, reißfeste Nylonriemen werden mit der Außenschale vernietet. Als Verschluss kommen verschiedene Systeme zum Einsatz, am häufigsten das Drucktasten- oder Steckschloss. Die höchste Sicherheit bietet der Doppel-D-Ring-Verschluss, da er bei jeder Nutzung durch das Festzurren optimal angepasst wird. Sehr effektiv in seiner Konstruktion und Funktion, öffnet er sich auch unter großer Krafteinwirkung nicht.

Der beste Verschluss nützt jedoch nur, wenn man ihn auch benutzt!

Helmaufkleber des Instituts für Zweiradsicherheit zeigen anschaulich, wie der Helmverschluss zu öffnen ist und sind für jeden Verschlusstypen erhältlich. So haben Ersthelfer bei einem Unfall eine gute Anleitung, den Helm sachgerecht zu öffnen. Nähere Informationen zu diesem Thema finden Sie im „Erste-Hilfe-Einmaleins“, das Sie beim ifz kostenlos bekommen können.

Prüfung nach ECE

ECE – das ist die „Economic Commission for Europe“. Diese Kommission definiert in der Regelung Nummer 22 die „einheitlichen Vorschriften für die Genehmigung der Schutzhelme für Fahrer und Mitfahrer von Motorrädern“.

Information über die bestandene Prüfung liefert der Aufnäher am Kinnriemen oder im Futter. Der ECE-Aufnäher zeigt unter anderem eine Prüfnummer, deren erste zwei Ziffern Auskunft darüber geben, nach welcher Version der ECE-Regelung geprüft wurde.

„05....“ steht dabei für die seit 2002 aktuelle 5. Änderung der ECE-R

Alle Hersteller müssen ihre Helme von unabhängigen Institutionen prüfen lassen. Das können anerkannte Einrichtungen wie z. B. der TÜV sein. Neben dem Stoßdämpfungs- und Formstabilitätstest gehören ein Helmabstreif- sowie ein Reißtest des Kinnriemens zur Prüfung.

Visiere müssen Mindestanforderungen hinsichtlich Lichtdurchlässigkeit, optischer Eigenschaften und Kratzfestigkeit sowie Durchdringung erfüllen. Ihre Konformität mit der ECE-Vorschrift dokumentiert ein eingegossener Stempel am Visierrand. Voll getönte und verspiegelte Visiere gibt es im Regelfall nur

als Zubehör. Sie haben meistens keine ECE-Prüfung. Im Zweifel fragen Sie den Fachhändler. Eine Visiertönung von 20 bis 50 Prozent dient ausschließlich der Tagesnutzung und muss entsprechend mit dem Hinweis „DAYTIME USE ONLY“ oder einem Sonnen-Symbol gekennzeichnet sein. Noch geringere Werte der Lichtdurchlässigkeit sind nicht erlaubt.

Visier oder Brille

Glasklares Polycarbonat bildet die Basis für die meisten Visiere. Nach ECE-R 22.05 für Motorrad-Schutzhelme sind die Visiere aller aktuellen Helme kratzfest, was ihre Lebensdauer um das Vier- bis Fünffache verlängert. Zusätzliche Sicherheit bieten Beschlag hemmend beschichtete oder doppelwandige Visiere. Die so genannten Pinlock-Visiere verhindern mit Hilfe einer zweiten Scheibe das unangenehme Beschlagen. Wie bei einer Doppelverglasung verhilft die entstandene Luftkammer zwischen innerer und äußerer Scheibe zu einem besseren Durchblick bei schlechter Wetterlage. Für die meisten Helme gibt es Nachrüstvisiere.

Wenn Sie einen Jet- oder Crosshelm ohne Visier bevorzugen, sollte eine nach EN 1938 geprüfte und gekennzeichnete Motorradbrille zu Ihrer Grundausstattung gehören. Achten Sie auf bruchsichere und kratzfeste Gläser und ein verstellbares, rutschfestes Brillenband. Gepolsterte Ränder verhindern schmerzende Druckstellen, ebenso sind austauschbare Gläser von Vorteil. Für Brillenträger gibt es ausreichend dimensionierte Motorradbrillen.

Stichwort „blendende Sonne”: Der eine schwört auf getönte Visiere, der andere kann nicht ohne Sonnenbrille. Auch im Helm integrierte Sonnenvisiere sind nützliche Helfer. Egal wofür man sich entscheidet – auf die gefährliche Blendung durch Sonnenlicht sollte man vorbereitet sein, zerkratzte Visiere müssen ausgetauscht werden. Eine weitere Möglichkeit, blendfrei unterwegs zu sein, besteht für nahezu jeden gängigen Motorradhelm durch den Einsatz eines schmalen Blendschutzes, der mit wenigen Handgriffen auf Stirnhöhe zwischen Helmaußen- und Innenschale eingeschoben und fixiert wird. Es wird hier also nicht das ganze Blickfeld abgedunkelt. Im Falle einer Blendung reicht je nach Sitzposition das leichte Neigen des Kopfes nach unten aus, um wieder den Durchblick zu erhalten.

Pflege

Bitte auch unterwegs immer auf ein sauberes Visier achten!

Helm-Tragepflicht

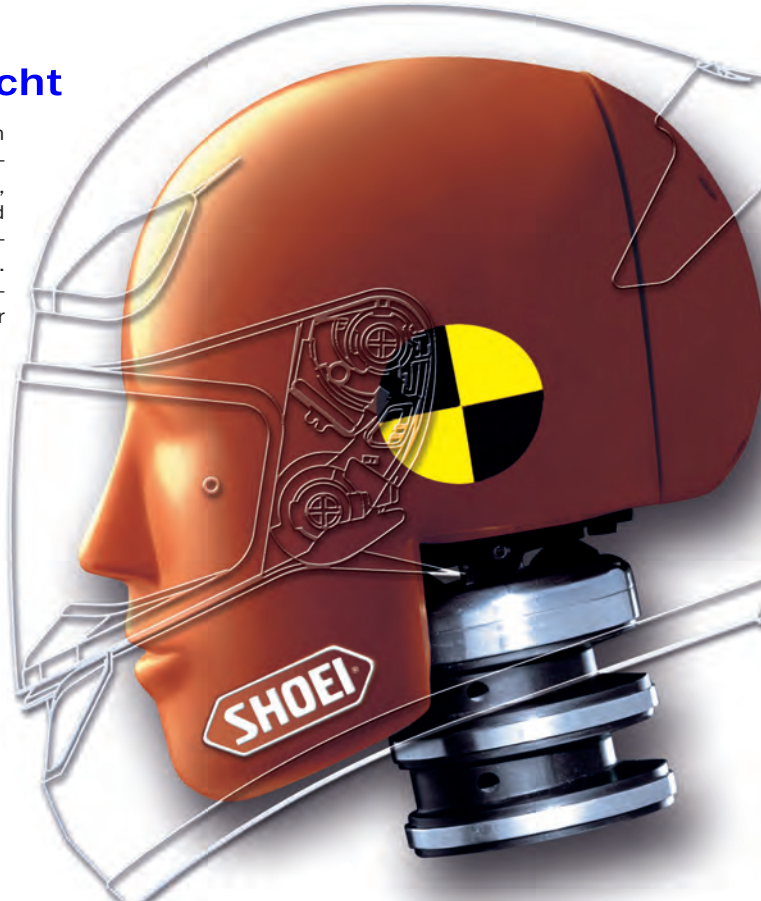
Grundsätzlich muss ein Helm zur Verwendung als Motorradhelm „geeignet“ sein. Feuerwehr-, Militär- oder Grubenhelme sind dies nicht, da sie keine ausreichende Schutzwirkung haben.

„Geeignet“ sind Schutzhelme, die entsprechend der ECE-R 22.05 gebaut, geprüft, genehmigt und mit dem vorgeschriebenen Genehmigungszeichen versehen sind. Geeignet sind zudem Kraftrad-

Seit 1976 gibt es in Deutschland die Helm-Tragepflicht.

Schutzhelme mit ausreichender Schutzwirkung, die nach anderen Prüfnormen wie beispielsweise älteren ECE-R-Vorschriften geprüft wurden.

Achtung: Im Ausland können andere Vorschriften gelten.



Der Helmkauf

Anprobe Probieren Sie möglichst viele Helme aus (der Zuschnitt des Helms kann von Hersteller zu Hersteller variieren) und lassen Sie sich zunächst nicht von Äußerlichkeiten leiten. Haben Sie einen Helm mit guter Passform gefunden, können Sie immer noch nach alternativen Farben und Designs fragen.

Passform Der Helm muss den Kopf „satt“ umschließen und fest sitzen, ohne unangenehm zu drücken. Denken Sie daran, dass das Innenpolster etwas nachgibt; deshalb auf einen straffen Sitz achten. Auch bei geöffnetem Kinnriemen darf der Helm auf dem Kopf bei Bewegung nicht hin und her rutschen. Bei der Anprobe ggf. die Sturmhaube berücksichtigen.

Schnelltest Schließen Sie den Kinnriemen, fassen Sie den Helm mit beiden Händen seitlich an und versuchen Sie, ihn von hinten nach vorn über den Kopf zu stülpen: Der Helm darf sich dabei nicht abstreifen lassen.

Dauertest Lassen Sie den Helm im Geschäft eine Weile auf dem Kopf; schon nach einigen Minuten kann sich herausstellen, ob der Helm an markanten Stellen (Stirn, Ohren, Schläfen) einen punktuellen Druck oder das Futter einen Juckreiz verursacht.

Polsterung Von Vorteil sind Helmpolster, die herausnehm-, austausch- und auch waschbar sind. Bei Bedarf lässt sich somit die Passform „runderneuern“. Einige Hersteller bieten beim Helmkauf variable Größen der Polster an. Sollte das Serienpolster nicht optimal passen, so lassen sich dickere oder dünnere Polster einbauen.

Belüftung Der Helm sollte über vielfältige Belüftungskanäle an Kinn, Stirn und im Visierbereich verfügen sowie über Entlüftungen an der Helmober- und Rückseite.

Brille Brillenträger müssen darauf achten, dass im Bereich der Ohren genügend Platz vorhanden ist, um die Brillenbügel problemlos „einfädeln“ zu können.

Bedienbarkeit Prüfen Sie mit Handschuhen, ob sich Verschluss, Visier und Belüftungsmechanismen problemlos – auch mit einer Hand – bedienen lassen.

Nehmen Sie Ihr Motorrad zum Helmkauf mit, denn eine Probefahrt mit dem Wunschkandidaten hilft bei der Kaufentscheidung. Achten Sie dabei auf folgende Punkte

... ist das Gesichtsfeld (der Visierausschnitt) groß genug?

... können Sie Ihren Kopf uneingeschränkt drehen?

... sitzt der Helm fest? Auch bei höheren Geschwindigkeiten darf er nicht vom Kopf „abheben“.

... ist ein gutes aerodynamisches Verhalten auch bei höheren Geschwindigkeiten gegeben? Denn auf längeren Touren schont dies die Nackenmuskulatur und Halswirbelsäule.

... sind Sie mit der Belüftung zufrieden?

... hält sich die Geräuschentwicklung unter dem Helm (Aeroakustik) in Grenzen?

Der Umgang mit dem Helm

Treffen Sie Ihre Kaufentscheidung in Ruhe und mit Bedacht, denn ein Helm begleitet Sie viele Jahre. Wie lange, hängt von individuellen Faktoren wie Tragehäufigkeit, klimatischen Bedingungen (UV-Strahlung, Temperaturen, Luftfeuchtigkeit), Einfluss von Schweiß oder Kosmetik, aber auch von Ihrer Pflege ab. Im Regelfall sollte nach etwa fünf Jahren der Helm erneuert werden; der Thermoplasthelm etwas früher, der Duroplasthelm etwas später. Aber auch dieser verliert trotz seiner besseren Alterungsbeständigkeit der Außenschale über die Jahre an Dämpfungsqualität an der Innenschale, weshalb auch dieser Helm in regelmäßigen Abständen ersetzt werden sollte.

Im Regelfall sollte der Helm nach etwa fünf Jahren erneuert werden; der Thermoplasthelm etwas früher, der Duroplasthelm etwas später.

Im Falle eines Falles

Für jede Helmart gilt: Nach einem Sturz nicht mehr benutzen, auch wenn keine äußeren Beschädigungen an der Helmschale sichtbar sind. Durch Schlag- und Stoßeinwirkung kann sich die dämpfende Styroporkalotte dauerhaft verformt haben. Die Materialstruktur der Außenschale und der Dämpfungselemente kann sich verändern und die Fähigkeit verlieren, Energie aufzunehmen und zu verteilen. Ein zuverlässiger Schutz ist dann nicht mehr gewährleistet.

Eine letzte Sicherheit kann nur eine aufwendige Materialprüfung geben, die unter Umständen teurer ist als ein neuer Helm. Deshalb: Behandeln Sie Ihren Helm wie ein rohes Ei, dann gehen Sie auf Nummer sicher.

Sichtbarkeit: Bedenken Sie bei der Auswahl des Helmdesigns, dass Sie auch im Dunkeln oder im Nebel von anderen Verkehrsteilnehmern rechtzeitig erkannt werden sollten. Das geht am besten dann, wenn der Helm in auffälligen Farben gehalten und mit reflektierenden Materialien versehen ist.

Warnhaube

Ein gutes Hilfsmittel für Motorradfahrer ist eine Warnhaube, die über den Helm gezogen als Warndreieck an den Straßenrand gestellt werden kann.

Helm sicher eingepackt

Die meisten Hersteller liefern mit dem Helm einen Transportbeutel, der sich auch ausgezeichnet zum Lagern eignet. Eine andere Lösung bietet die Helmhaube aus hellem, Licht reflektierendem Material mit leuchtendem Signalaufdruck, die nach einer Idee des ifz entwickelt wurde. Im Falle einer Panne lässt sie sich einfach über den Helm stülpen und als „Warndreieck“ verwenden (siehe Abbildung auf Seite 15). Zu Hause bietet die Haube einen zuverlässigen Schutz gegen Schmutz. Sie ist im Motorradfachhandel erhältlich.

Einfluss auf die Lebensdauer eines Helms hat auch eine sachgerechte Lagerung: kühl, trocken und ohne direkte UV-Einwirkung. Feuchte Keller oder Garagen sind dabei zu vermeiden. Falls Ihr Helm doch einmal muffig wird: Frischen Sie ihn mit einem speziellen Reiniger für das Futter auf.

Drunter getragen

Auf längeren Etappen ist ein Gehörschutz empfehlenswert. Die Reduzierung des akustischen Stresses bewirkt eine höhere Konzentrationsfähigkeit und ein auf Dauer geschütztes Gehör. Hier bieten sich Ohrstöpsel (günstigere Variante) oder Otoplasten – das sind individuell angefertigte Gehörschützer – an.

Achtung: Nicht alle Gehörschützer sind entsprechend §23 StVO für die Benutzung im Straßenverkehr erlaubt, weil sie wegen spezifischer Dämpfungseigenschaften die Verkehrssicherheit beeinträchtigen können. Achten Sie darauf, dass höhere Frequenzbereiche gut hörbar bleiben, damit Warnsignale wie Hupe oder Martinshorn wahrnehmbar sind. Wird das Hörvermögen wesentlich beeinträchtigt, liegt ein ordnungswidriges Verhalten vor. Eine Liste zulässiger Gehörschützer, geprüft vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz, finden Sie unter

www.ifz.de.

Unterzieh-Hauben aus Seide oder Baumwolle, auch „Sturmhauben“ genannt, sind eine sinnvolle Ergänzung, um sich vor Kälte, Zugluft und Staub zu schützen. Außerdem schonen sie das Helmfutter und schützen es vor Schweiß.

Helmpflege

Mit lauwarmem Wasser reinigen. Starke Verschmutzungen und hartnäckige Fliegenreste weichen Sie am besten mit einem feuchten Tuch ein und wischen sie anschließend weg. Im Fachhandel finden Sie außerdem geeignete Pflegemittel, die auf die Besonderheiten von Helmschale und Visier abgestimmt sind.

Futter und Kinnriemen sauber halten. Wangenpolster vertragen eine lauwarme Handwäsche mit Feinwaschmittel. Auf Nummer sicher gehen Sie mit speziellen Helmpolster-Reinigern, die im Fachhandel erhältlich sind.

Insekten können die Belüftungen verstopfen und die Frischluftzufuhr behindern. Reinigen Sie daher regelmäßig das Belüftungssystem. Eine schlecht funktionierende Belüftung kann die Konzentration bei längeren Fahrten mindern.

Pflegen Sie die Gummidichtung Ihres Helms ab und zu mit etwas Talkumpuder. So bleibt das Material länger haltbar und wird nicht spröde.

Der Trick: Erst einweichen!
Hartnäckige Insektenreste lassen sich einfach mit einem nassen Haushaltstuch einweichen und anschließend abwischen.

Das sollten Sie lassen

Helmtransport am Helmhalter oder Lenker der Maschine. Nutzen Sie ein geeignetes Transportnetz.

Bekleben, Lackieren, Anbohren. Lacke, Aufkleber und Folien sind mit Lösungsmitteln versetzt. Nicht jede Außenschale verträgt deshalb eine individuelle „Veredelung“. Wenn Sie Ihrem Helm eine individuelle Außenschale verpassen wollen, wenden Sie sich an einen Fachmann.

Verändern der Innenschale, beispielsweise beim Einbau einer Gegensprechanlage, können die Funktion beeinträchtigen. Fragen Sie Ihren Fachhändler

Dunkles Visier bei schlechten Sichtverhältnissen fahren. Getönte Visiere sehen zwar cool aus und mögen bei sehr hellem Sonnenlicht nützlich sein. Bei Nacht oder in dunkleren Streckenabschnitten wie im Tunnel oder im Wald, erschweren sie Ihren Durchblick. Ein Helm mit integriertem und schwenkbarem Sonnenvisier oder der nachträgliche Einbau einer Sonnenblende bieten hier den idealen Kompromiss, um stets den „Durchblick“ zu wahren.

3 Motorrad-Fahrerbekleidung

Neben dem Tragen des Helmes, muss auch der Rest des Körpers vor Sturzfolgen und den Einflüssen des Wetters geschützt werden. Die einen schwören dabei auf Leder, andere auf Textilfaser. Einigkeit herrscht bei den Verfechtern von Leder und Textil in Fragen der Ausstattung. So gehören Protektoren bei einer guten Ausrüstung zum Standard, viele funktionale Details befriedigen individuelle Ansprüche. Ist es also Jacke wie Hose, mit welcher zweiten Haut der Pilot seine Fahrt antritt?

Eines ist ganz klar: Zwei wichtige Funktionen hat die Bekleidung für motorisierte Zweiradfahrer zu erfüllen. Sie soll die Folgen eines Sturzes mildern und die aktive Sicherheit des Fahrers fördern. Aktive Sicherheit bedeutet hier: Optimale Bewegungsfreiheit, Unterstützung der Fahrdynamik, Schutz vor Witterungseinflüssen und körperliches Wohlbefinden. Moderne Leder- und Textilbekleidung werden diesen Ansprüchen gleichermaßen gerecht, wenngleich mit unterschiedlicher Gewichtung – denn schließlich kommt es auf die Vorlieben des Fahrers an, der in dieser Haut steckt.

So bietet Leder zumeist bessere Abriebwerte und einen straffen, flatterfreien Sitz, erfordert aber in der Regel bei ungünstigen Witterungsverhältnissen wie Regen oder Kälte zusätzliche Oberbekleidung. Vereinzelt gibt es Lederkombinationen, die an der Oberfläche wasserabweisend behandelt sind und innen über Klimamembranen und Thermofutter verfügen. Allerdings sind diese meist schwerer.

Für Textilbekleidung spricht ihre Ganzjahrestauglichkeit durch die Verwendung von Membranen und einem zusätzlichen Thermofutter. Sie ist in der Regel bequem geschnitten und im Vergleich zur Lederbekleidung leichter.

Für beide Systeme gilt: Die Ausstattung mit CE-Protektoren an allen sturzgefährdeten Körperstellen sollte für jeden zum Pflichtprogramm gehören.

Textilbekleidung

Angenehm klimatisiert ist ebenfalls unterwegs, wer Textilbekleidung mit Innen- und Membranbelüftung überstreift. Reißverschlüsse im Außenstoff sorgen dafür, dass Frischluft eintreten kann und zwischen Körper und Futter kein Hitzestau entsteht. So können Jacke und Hose auch bei extrem hohen Außentemperaturen atmen.

Wer sich für Textilbekleidung entscheidet, kann von einer Neuheit profitieren, die immer stärker am Bekleidungsmarkt Fuß fasst: der Nano-Technologie. Hier haben sich die Produktentwickler in der Natur umgeschaut und unter anderem bei der weißen Lotusblüte spioniert. Diese präsentiert sich immer lupenrein sauber, weil ihre Oberfläche stark strukturiert ist, weshalb Dreck, Wasser und andere Stoffe an ihr abgleiten.

Diese Eigenschaften wurden mit Hilfe der Nanotechnologie nachgebaut. So genannte „Nanopartikel“ mit wenigen Millionstel eines Millimeters werden auf die Oberfläche der Bekleidung aufgebracht. Ergebnis: An einer solchen Jacke prallt jeder Dreck ab. Und wenn doch einmal ein hartnäckiger Klecks haften bleibt, wird er rückstandslos mit Wasser abgespült. Nanoprodukte sind außerdem wasserdicht, auch bleibt nach einem Vollbad in der Waschmaschine die Funktion erhalten.

Jeans auf dem Motorrad

Wer auch beim Motorradfahren nicht auf sein Jeans-Outfit verzichten möchte, trägt Motorrad-Jeans, die aufgrund ihrer Alltagstauglichkeit immer beliebter werden. Diese speziellen Jeans-Varianten bieten im Vergleich zur normalen Alltags- und Freizeitjeans einen höheren Unfallschutz bei leichten Unfällen und können eine ganze Menge mehr wegstecken, was ihre Robustheit bei einem Rutscher über den Asphalt angeht. Das haben sie ihrer zusätzlichen Verstärkung z.B. durch Aramid, Cordura oder Kevlar zu verdanken, die die Jeans abrieb- und reißfester machen. Ebenso schützen Protektoren und Schutzpolster in verletzungsgefährdeten Bereichen.

Eine Alternative zum klassischen Motorradoutfit stellen Motorradjeans aber nur bedingt dar. Bis zu

einem gewissen Grad sind ein hoher Sicherheitsanspruch und Bequemlichkeit nur schwer miteinander zu vereinbaren.

Kauftipps:

- Zusammen mit Motorradstiefeln anprobieren.
- Auf CE-geprüfte Protektoren achten.
- Falls nicht vorhanden, sollten zumindest Protektorentaschen an Knie und Hüfte vorhanden sein, um später Protektoren nachrüsten zu können.
- Auf die Lage der Protektoren im Sitzen achten (am besten auf dem eigenen Motorrad).

Lederbekleidung

Wenngleich die textilen Fasern in Sachen Reiß- und Abriebfestigkeit dem Leder immer näher auf den Pelz rücken, ist die natürliche Haut nach wie vor ein klassisches Material für Motorradbekleidung.

Auch in Sachen Funktionalität haben sich die Häute von Rind, Ziege und Känguru als lernfähig erwiesen.

Ob durch „hydrophobiertes“ (wasserabweisendes) Leder, welches heftigen Regengüssen widersteht, oder durch die Verwendung von zusätzlichen Klimamembranen, die auch direkt mit dem Leder verbunden werden können (Lederlaminat), erreichen manche Lederkombis beinahe den funktionalen Standard ihrer Kollegen aus Kunstfaser.

Selbst gleißende Sommerhitze ist für moderne Tierhäute kein Thema mehr, seit es das „Coole Leder“ gibt. Heizt sich konventionell bearbeitetes Leder unter Sonneneinwirkung stark auf, zeigt das speziell gegerbte Leder dem Sonnenstrahl die kalte Schulter. Laut Herstellerangaben beträgt die Oberflächentemperatur des „kühlen Leders“ über 20 Grad Celsius weniger als die normaler Häute, was die Innentemperatur um bis zu zwölf Grad Celsius senkt. Zusätzlicher Effekt des speziellen Gerbverfahrens ist eine höhere Lichtechtheit – das Leder behält länger seine natürliche Farbe.

Ein- oder Zweiteiler

Eine zweiteilige Motorrad-Kombination besteht aus Jacke und Hose.

Diese können in der Regel mit einem kurzen oder langen Reißverschluss miteinander verbunden werden. Zweck der fest verzahnten Verbindung ist – neben dem verbesserten Witterungsschutz und einer geringeren Flatterneigung – der zusätzliche Schutz bei einem Sturz; die Jacke rutscht nicht nach oben, die Hose nicht nach unten. So bleibt der Körper bedeckt, Verletzungsrisiko und Verletzungsgrad verringern sich.

Lange Verbindungsreißverschlüsse, auch „Rundum-Reißverschluss“ genannt, sind entweder fest im Jacken- und Hosenbund eingenäht oder mit einem flexiblen Textilstreifen am Jackenfutter befestigt. Die erste Lösung ist die haltbarere Variante, die zweite die komfortablere. Ob der Reißverschluss aus Metall oder Kunststoff sein muss, ist beinahe nur noch eine Glaubensfrage. Ordentliche Qualität vorausgesetzt, funktionieren alle Materialien einwandfrei und zuverlässig.

So genannte „Einteiler“ sind fast ausschließlich aus Leder gefertigt, ergänzt durch textile Stretcheinsätze in den Bewegungszonen. Ihre Domäne ist die sportliche Fortbewegung auf zwei Rädern. Sie sitzen eng am Körper, damit nichts flattert. Für gemütliche Touren mit häufigen Pausen sind sie weniger geeignet. Zudem verfügen diese Exemplare in der Regel nur über wenige oder gar keine Taschen.

Dagegen bieten zweiteilige Kombinationen einen höheren Tragekomfort, lassen sich auch einmal „im Gehen bewegen“ und haben zumindest Stauraum für Schlüssel, Brieftasche oder andere Kleinigkeiten.

Pro Leder

- Zumeist abriebfester als Textil
- Geringe Flatterneigung durch engen Sitz
- „Trägt sich ein“, dadurch individuelle Passform
- Gut anliegende, „rutschfreie“ Protektoren
- Fliegen und Schmutz sind leicht zu entfernen

Pro Textil

- Variabel in der Größeneinstellung
- Leichter als Leder
- Besserer Kälteschutz
- Höhere Atmungsaktivität
- Ganzjähriger Einsatz möglich
- Breiteres Einsatzspektrum
- Zumeist regentauglich

Contra Leder

- Geringe Größenvariabilität
- i.d.R. schwerer als Textil
- Geringer Kälteschutz
- Zumeist bedingte Regentauglichkeit
- Geringe Atmungsaktivität, dadurch verstärktes Schwitzen

Contra Textil

- Höhere Flatterneigung
- Zumeist geringere Abriebfestigkeit
- Durch herausnehmbares Innenfutter: Protektoren können eher verrutschen (sofern korrekter Sitz nicht eingestellt wurde bzw. einstellbar ist)

Maßkombis

Wer im Fachhandel unter den üblichen Konfektionsgrößen nicht das Passende findet, kann entweder den Änderungsservice zahlreicher Anbieter in Anspruch nehmen oder sich gleich einen Motorradanzug auf den Leib schneidern lassen.

Ein- und Zweiteiler in nahezu unendlichen Farbkombinationen fertigen die Bekleidungsspezialisten mit flinker Nadel und starkem Faden. Da bleiben nahezu keine (Sonder-) Wünsche offen.

Spezielle Schnit te für Frauen und Kinder

Auch für Frauen und Kinder bieten die Bekleidungshersteller die passende „zweite Haut“. Wer es wirklich ernst meint, bringt nicht nur kleiner konfektionierte Herrenbekleidung an die Frau und das Kind, sondern fertigt die Kleidung nach anatomisch passenden Schnittmustern. Frauen sollten deshalb darauf achten, dass die Kleidung an Hüfte, Brust, Schultern und Armen richtig sitzt.

Auch Kinder gehören in „echte“ Motorradbekleidung, wenn sie auf dem Soziussitz oder im Beiwagen Platz nehmen. Achten Sie darauf, dass die Bekleidung bequem sitzt, sonst ist der Spaß für Ihren Nachwuchs schnell vorbei. Turnschuhe und die Überbleibsel des letzten Winterurlaubs in Form von Moonboots und Daunenjacken haben als Bekleidung auf dem Motorrad nichts zu suchen. Detaillierte Infos zum Thema „Kinder auf dem Motorrad“ finden Sie in der passenden ifz-Broschüre „Sicher hinten drauf“ unter www.ifz.de.

Der Bekleidungskauf

Priorität

Darauf sollte Ihre Kaufentscheidung abzielen: Schutz, Schutz und nochmals Schutz!

Einsatzzweck Machen Sie sich klar, für welchen Einsatzzweck Sie die Motorradbekleidung brauchen. Überlegen Sie, ob ein Ein- oder Zweiteiler und welches Material für Sie in Betracht kommt. Bedenken Sie: Einmal „falsch“ gekauft, müssen Sie unter Umständen lange Zeit mit einer Fehlentscheidung leben. Ebenso verhält es sich mit dem Platzbedarf eines Rückenprotektors. Den sollten Sie beim Kauf unbedingt mit einkalkulieren.

Passform Sitzt die Bekleidung angenehm, aber straff? Ausreichende Bewegungsfreiheit sollte vorhanden sein. Passt Funktionsbekleidung darunter? Probieren Sie die Motorradbekleidung auch in der Sitzposition auf dem Motorrad aus. Gerade Motorradjacken werden gerne mal zu groß gekauft. Bitte Motorradjacken nicht mit Freizeitkleidung verwechseln, also auf eine gute Passform achten.

Reichweite Haben die Ärmel die richtige Länge? Bei hängenden oder leicht angewinkelten Unterarmen sollte der Ärmelbund knapp bis zum Handgelenk reichen und sich fest verschließen lassen. Ebenso ist auf eine ausreichende Länge und einen eng anliegenden Sitz der Hosenbeine zu achten.

Verstärkung Motorradbekleidung sollte an Gesäß, Hüfte, Schultern, Ellbogen und Knien Materialdoppelungen besitzen.

Prallschutz Richten Sie ein besonderes Augenmerk auf die integrierten Protektoren. Anzahl, Ausführung, Form, Sitz und Prüfungsnachweis geben Auskunft über Qualität. Unbedingt auf dem Motorrad sitzend prüfen.

Bewegungsfreiheit Speziell bei Lederbekleidung sollten Sie auf Stretcheinsätze in den Bewegungszonen achten. Diese liefern nicht nur einen ergonomischen Sitz, sondern – sofern sie aus Textil sind – auch eine bessere Luftzirkulation. Empfehlenswert sind auch perforierte Ledereinsätze, beispielsweise im Brustbereich.

Kombination Fragen Sie bei der Anprobe, ob Sie verschiedene Größen von Jacke und Hose kombinieren können. Dies ist durchaus möglich.

Knieschleifer Knieschleifer sind im Straßenverkehr nicht notwendig, gehören jedoch insbesondere bei sportlichen Lederkombis zur Grundausstattung. Wichtig beim Einsatz: straffer Sitz der Hose am Knie und eine exakte Ausrichtung der Haftfläche, damit der Schleifer richtig angesetzt werden kann. Auch ohne „Schleifambitionen“ können Knieschleifer im „normalen“ Motorradalltag durchaus hilfreich sein, beispielsweise bei einem Unfall durch „Streifkollision“.

Reißverschluss Achten Sie bei Zweiteilern auf langlebige, verdeckte Reißverschlüsse, die mit dem Jacken- und Hosenbund fest vernäht und nicht nur am Futter angebracht sind. Mittlerweile stehen hochwertige Zahnreißverschlüsse aus Kunststoff Metallreißverschlüssen in Bezug auf Festig- und Langlebigkeit in nichts nach.

Sondermaß Falls Sie keine geeignete Standardgröße finden, scheuen Sie sich nicht, nach einer Maßkombi zu fragen. Auch diese ist erschwinglich.

Hals Gerade bei Fahrern von Sportmaschinen drückt aufgrund ihrer gebeugten Haltung häufig der Halsabschluss der Jacke. Achten Sie deshalb auf einen sehr variablen Verschluss, der sich mit und ohne Halstuch oder Schal gleichermaßen individuell einstellen lässt.

Flattern Textilbekleidung sollte einen verstellbaren Gurt im Taillenbereich besitzen, der ein Flattern der Jacke verhindern kann. Ebenso sind bei herausnehmbarem Thermofutter Weitenverstellungen an Ärmeln und im Kniebereich von Vorteil, um neben der Reduzierung der Flatterneigung immer einen korrekten, eng anliegenden Sitz der Protektoren zu gewährleisten.

Kontraste Farbige Akzente der Motorradbekleidung können ein Plus in Sachen Sicherheit bedeuten. Achten Sie auf kontrastreiche Bekleidung.

Protektoren

Sie sind unauffällig, „tragesympathisch“ und äußerst effektiv: Moderne Protektoren „panzern“, ohne zu drücken und bieten einen Prallschutz, der Anprall- oder Sturzfolgen spürbar minimieren kann. Es gibt sie separat oder in die Motorradbekleidung integriert. Die meisten Modelle, egal ob Leder- oder Textilbekleidung, sind mit diesen zusätzlichen Schützern ausgerüstet. Jedoch verdient nicht jeder „Protektor“ (engl.: Schutzeinrichtung) diese Bezeichnung, sondern nur solche, die nach der europäischen Norm EN 1621-1 geprüft wurden. Gleiches gilt für Rückenprotektoren, die nach EN 1621-2 geprüft werden.

Protektoren sitzen in der Regel an Schulter, Ellbogen, Knie und am Rücken. Aber auch Protektoren an Hüfte, Unterarm und am Schienbein sind keine Seltenheit.

So funktionieren Protektoren

Protektoren sollen die Aufprallenergie bei einem An- oder Aufprall aufnehmen und auf eine größere Fläche verteilen. Bestenfalls können so Brüche vermieden und Prellungen reduziert und die Durchdringung mit spitzen Gegenständen verhindert werden.

Ein Protektor ist ein System von Energie verteilenden und/oder Energie absorbierenden Materialien. Im Wesentlichen sind es zwei Wirkungsweisen, nach denen Protektoren ihre Aufgabe erfüllen:

Energieverteilung: Wer im Winter die dünne Eisfläche eines zugefrorenen Sees betritt, riskiert einzubrechen. Das Risiko ist weitaus geringer, wenn sich derselbe Mensch auf den Bauch legt und damit sein Gewicht (die Kraft) auf eine größere (Eis-) Fläche verteilt.

„Flächige Krafteinleitung“ ist also das Prinzip, nach dem der einwirkenden Kraft bei einem Sturz die zerstörerische Wirkung genommen werden kann. Erreicht wird dies durch eine harte, unnachgiebige Oberfläche am Protektor.

Absorptionssysteme: Die zweite Möglichkeit, eine zerstörerische Energie abzuschwächen, sind „Knautschzonen“. Diese aus dem Automobilbau bekannten Konstruktionen nehmen die Aufprallenergie auf, indem sie sich selbst verformen – „zerknautschen“.

Beim Pkw steht dafür die Karosserie zur Verfügung, in der Motorradbekleidung allenfalls ein paar Millimeter Protektorenstärke. Ein Teil der einwirkenden Energie wird so durch Verformung umgewandelt.

Der Stoff, aus dem die Protektoren sind

Für Protektoren stehen zahlreiche Materialien zur Verfügung. Überwiegend finden in der Regel Verwendung: Styropor und Weichschaum als absorbierendes, Hartschalen aus Kunststoff, Kohlefaser oder geformtem Leder als Energie verteilendes Material. Zudem gibt es spezielle Materialien, die weich und angenehm zu tragen sind, sich aber unter Schlageinwirkung in Millisekunden verhärten. Handelsübliche Protektoren sind aus Einzelmaterialien oder einem Materialmix aufgebaut.

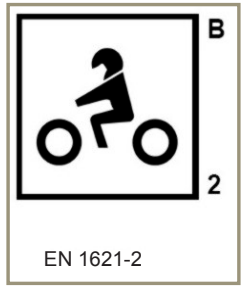
Achten Sie auf geprüfte Protektoren

Nicht jeder Protektor, der als solcher angeboten wird, ist auch einer – achten Sie deshalb immer auf das CE-Zeichen. Auf dem Produktblatt muss das Institut genannt sein, bei dem der Protektor zur Baumusterprüfung eingereicht und zertifiziert wurde.

Worüber die Prüfung nichts aussagen kann, ist der richtige Sitz des Protektors. Optimalen Schutz kann der Protektor nur bieten, wenn er bei einem Sturz auch die jeweilige Körperregion eng umschließt und nicht verrutscht. Andernfalls kann insbesondere ein Hartschalenprotektor sogar schädlich sein. Entscheidend ist deshalb neben der Qualität des Protektors auch sein korrekter Sitz in der Bekleidung.

Protektoren sollten generell großflächig sein, um die jeweilige Körperregion komplett abzudecken. Speziell dem Sitz der Knieprotektoren ist viel Aufmerksamkeit zu schenken. Neben einer unzureichenden Größe sitzen sie auch häufig an der falschen Stelle oder drücken unangenehm auf die Knie. Gerade für den Beifahrer sollte man die oft höher angebrachten Fußrasten berücksichtigen. Hier verursachen schlecht sitzende Protektoren bereits nach kurzer Zeit unangenehme Schmerzen, die den Fahrspaß trüben. Deshalb grundsätzlich auf dauerhaft bequem sitzende Protektoren achten.

Rücken-/Wirbelsäulenprotektor



Der Schutz der Wirbelsäule sollte jedem Motorradfahrer wichtig sein. Wer bereits einen Unfall hinter sich hat, weiß die Vorteile eines Protektors zu schätzen – und dies bei einem relativ geringen Anschaffungspreis.

Auch diese Art von Protektoren gibt es entweder separat oder als festen Bestandteil der Motorradbekleidung. Rückenprotektoren müssen nach der EN 1621-2 geprüft werden. Das Prüfergebnis bestimmt, in welche Schutzklasse – 1 oder 2 – der Rückenprotektor eingeordnet wird. Rückenprotektoren nach Schutzklasse 2 absorbieren mehr Energie, sie sind somit besser.

Rückenprotektoren müssen einen Mindest-Schutzbereich aufweisen. Mit dem Maß des Taille-Schulter-Abstands wird die Torsolänge angegeben, die der Anatomie des Trägers entspricht. Diese Angabe muss als Piktogramm auf dem Protektor angebracht sein.

Durch den Kauf eines separaten Rückenprotektors mit Hüftgurt ersetzt man zugleich den Nierengurt (siehe Kapitel 7).

4 Universelle Fingerschützer

Kälte, Nässe, Steinschlag, Rutschpartie – auch den Schutz Ihrer Extremitäten sollten Sie sicher in die Hand nehmen. Kälte und Nässe verlangsamen die mechanische Reaktion Ihrer Gelenke, aufgewirbelter Rollsplitt und dicke Insekten können spätestens ab einer Geschwindigkeit von 100 km/h schmerzhafte Prellungen verursachen.

Und wenn Sie einmal unverhofft vom Motorrad absteigen, bekommen Ihre Hände zwangsläufig Bodenkontakt. Denn den Gesetzen der Gravitation können Sie nicht entkommen: Bei jedem Sturz sind die Hände unweigerlich betroffen. Deshalb gehören zu einer kompletten Ausrüstung eines Motorradfahrers selbstverständlich die passenden Handschuhe.

Einsatzzweck

Die Anforderungen an Motorradhandschuhe unterscheiden sich prinzipiell nach ihrem Einsatzzweck. Ob Sport oder Tour, im Gelände oder auf der Straße – die Macharten der Fingerlinge sind vielfältig. Ebenso spielt es eine Rolle, ob die Handschuhe im Sommer, im Winter oder häufiger im Regen genutzt werden.

Wasserabweisend, luftig, besonders griffig, atmungsaktiv: Auch unter den Handschuhen finden sich Spezialisten und Allrounder, weshalb sich der Fingerschutz optimal auf den Fahreranzug abstimmen lässt.

Material und Ausführung

Zum Einsatz kommen ausgesuchte Leder von Ziege, Rind, Kalb oder Känguru. Auch ein Materialmix aus Leder in der Innenhand (rutschfest, griffig, widerstandsfähig) und Textil auf dem Handrücken (elastisch, wetterfest, leicht) wird häufig verarbeitet.

Membranen machen Handschuhe ganzjahrestauglich, zusätzliche Isolationsschichten schützen vor herbstlicher Kälte. Sind Handschuhe mit einem Futter und Membranen ausgestattet, müssen sie vorsichtig ausgezogen werden, damit das Futter nicht umgestülpt wird.

Praktische Handschuh-Tipps: Hierauf sollten Sie achten

Griffigkeit Die Handschuhe sollten einen „guten Griff“ vermitteln und einen direkten Kontakt zum Lenker und den Armaturen herstellen.

Spielraum Die Fingerspitzen sollten nicht ganz bis in die Kuppen der Handschuhe reichen; denn dieses könnte für Verspannungen und vorzeitiges Auskühlen sorgen.

Passform Die Handschuhe sollten straff sitzen, ohne ein „Spannungsgefühl“ zu verursachen. Faltenbildung an der Innenhand führt zu Druckstellen und einem unangenehmen Fahrgefühl. Von daher liefern vorgekrümmte Innenhandflächen optimale Voraussetzungen.

Verarbeitung Je weniger Nähte ein Handschuh hat, desto angenehmer lässt er sich tragen und „handhaben“.

Verstärkung An den besonders gefährdeten Stellen (Handballen, Fingerknöchel, Innenhand) sollten Handschuhe verstärkt oder gepolstert sein. Häufige Verwendung finden Materialdoppelungen, Carbonfasern, Kevlarflächen oder Nieten. Letztere müssen mit hitzebeständigem Material hinterlegt sein, da sie im Sturzfall beim Rutschen große Hitze entwickeln und Verbrennungen verursachen können. Vor allem der äußere Handballen sollte zusätzlich geschützt sein, denn er ist von einem „Rutscher“ auf dem Asphalt besonders betroffen.

Reichweite Stulpen- und Gelenkweite müssen individuell einstellbar sein, die Stulpen sollten weit über die Handknöchel reichen.

Sehhilfe Ein gummierter Visierwischer am linken Zeigefinger kann bei Regen ein nützliches Utensil sein.

Lüftung Wer viel schwitzt, sollte auf eine gute Belüftung achten.

Qualität Eine gute Verarbeitung erhöht nicht nur die Lebensdauer des Handschuhs, sondern verhindert im Falle eines Sturzes, dass der Handschuh auseinander reißt. Unterschätzen Sie von daher nie den Fertigungsaufwand von Handschuhen, der sich letztlich auch im Preis ausdrückt.

Griffheizung Für Membranhandschuhe gilt: Griffheizung bei Regenfahrten abstellen bzw. runterregeln, da sonst das notwendige Temperaturgefälle für das Funktionieren der Membran (innen warm, außen kalt) umgekehrt wird. Andernfalls kann der Handschuh innen feucht werden.

Kontrolle Achten Sie vor jeder Fahrt auf einen festen Sitz der Handschuhe, damit diese sich während eines Sturzes nicht abstreifen.

Haltbarkeit Damit Ihre Handschuhe geschmeidig bleiben, sollten Sie das Leder regelmäßig mit speziellen Reinigungs- und Pflegemitteln gemäß den Herstellerempfehlungen behandeln. Bei der Verwendung von Lederwachs ist darauf zu achten, das Mittel nicht zu dick aufzutragen, weil sonst die Poren des Leders verschlossen werden und die natürliche Atmungsaktivität eingeschränkt wird.

5 Motorradstiefel

Verletzungen der unteren Gliedmaßen kommen mit rund 80 Prozent bei einem Unfall am häufigsten vor. Füße, Sprunggelenke und Schienbeine sollten deshalb besonders geschützt werden. Das betrifft alle Piloten motorisierter Zweiräder, vom Superbike bis zum Mofa – und damit auch die Fahrer klein motorisierter Fahrzeuge.

Deshalb sollten auch die „Turnschuh-Liebhaber“ auf dem Scooter nicht auf robustes Schuhwerk verzichten.

Was Stiefel können sollten

Einen guten Rundumschutz bieten Stiefel, die Fuß, Ferse, Knöchel und Wade fest umschließen. Neben bestmöglichem Schutz ist auch der Tragekomfort ein wichtiges Kriterium, damit Bremse und Schalthebel entspannt bedient werden können.

Ähnlich wie bei der Bekleidung, entscheidet die Frage des Einsatzgebietes über die richtige Wahl des Stiefels. Der Fahrer einer Sportmaschine stellt andere Ansprüche an seine Stiefel als der Pilot einer Crossmaschine oder eines Tourenmotorrades.

Material und Ausführung

Das klassische Stiefelmaterial ist kräftiges Leder mit einer Stärke von 1,5 bis 3,5 Millimeter je nach Verwendungszweck. Auch Stiefel mit Materialmix sind im Angebot. Sie vereinen die Robustheit von Leder mit der Flexibilität anderer Stoffe.

Wichtiger Halt

Gute Stiefel bieten nicht nur Schutz, sondern erleichtern auch die Bedienung von Bremse und Schalthebel.

Der Stiefel-Check – worauf es ankommt

Passform Der Schaft sollte mindestens die Knöchel bedecken, besser aber bis zur Wade reichen und dort eng anliegen. Viele Stiefel bieten am Schaft eine individuelle Passform für die Wadenweite per Stretch, Schnalle oder Klettverschluss.

Wetterschutz Wind- und wasserdichte Ausführungen erhöhen die Funktionalität und den Einsatzbereich.

Verstärkung Die Schuhspitze im kompletten Zehenbereich und die Fersen sollten gut verstärkt sein. Eine Schalthebelverstärkung ist ebenfalls sinnvoll. Sie schützt das Leder vor vorzeitigem Verschleiß und sorgt für schmerzfreies Schalten.

Protektoren Beidseitig großzügige Knöchelprotektoren gehören ebenso dazu wie ein Schienbeinprotektor.

Verschluss Achten Sie auf robuste Reißverschlüsse mit Leder- oder Textilabdeckung.

Resistenz Stiefel sollten eine stabile, dennoch flexible Sohle aufweisen, um gefühlvoll schalten und bremsen zu können. Außerdem sollten sie öl- und benzinbeständig, rutsch- und abriebfest und wegen ihrer Nähe zum heißen Motor und Auspuff hitzebeständig sein.

Signal Reflektierende Materialien haben eine gute Signalwirkung und erhöhen die Sichtbarkeit vor allem bei schlechtem Wetter und in der Dunkelheit.

Gefühl Neben der passiven Sicherheit ist es auch wichtig, dass der Stiefel einen gut fühlbaren Kontakt zu den Fußrasten vermittelt, denn die Fußrasten Ihres Motorrades sind wichtige Kontaktstellen zwischen Fahrer und Maschine. Dieser Kontakt sollte nicht durch zu dicke oder zu starre Sohlen unterbrochen werden.

Beweglichkeit Stretcheinsätze an Rist (Fußrücken) und Ferse erhöhen Beweglichkeit und Komfort.

Basis Wer beim Zweiradfahren keine Stiefel tragen möchte, für den sollte trotzdem als Minimalanforderung an geeignetes Motorrad-Schuhwerk gelten: Die Knöchel müssen bedeckt sein. Gelenkverletzungen sind in der Regel kompliziert und langwierig.

6 Regenbekleidung

Regenkombi

Einen entscheidenden Einfluss auf das körperliche Wohlbefinden und damit auf die aktive Sicherheit übt der Schutz gegen Nässe und Wind aus. Deshalb sollte eine Regenkombi zur Grundausstattung gehören. Für den kurzen Regensprint reicht in der Regel eine preiswerte dünne „Regenhaut“, die sich gut unter der Sitzbank verstauen lässt und so einen unauffälligen Reisebegleiter abgibt.

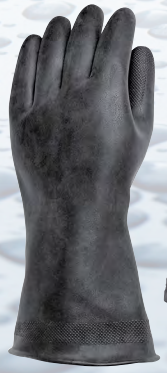
Von den günstigen „Dünnhäutern“ bis hin zu hochwertigen Regenanzügen ist die Auswahl groß. Es gibt sie als durchgehenden Overall (Einteiler) sowie als Zweiteiler mit Jacke und Hose.

Auch wenn wasserabweisende Textilbekleidung bei kürzeren Regenschauern noch ihren Zweck erfüllt, sieht es bei anhaltendem Regen zumeist anders aus. Wenn sich die Bekleidung erst mit Wasser vollgesogen hat, kann es unangenehm klamm und kalt werden. Deshalb ist selbst für Piloten mit Textilanzügen die Regenkombi eine Empfehlung. Fahrer mit Lederbekleidung kommen um die Gummihaut in den meisten Fällen noch nicht herum.

Das Material

Das Grundmaterial einer Regenkombi besteht meistens aus Nylon. Je nach Bearbeitung und Ausführung wird das Gewebe-Endprodukt als PVC, Polyester oder Polyamid bezeichnet. Preiswerte Exemplare eignen sich gut als „Notfallhelfer“, häufig beanspruchte Exemplare sollten in Ausstattung und Material etwas hochwertiger sein. Wem was am besten passt, ist Geschmacks- und Gewohnheitssache.

Bei Überziehern für Hände und Füße kommt auch Latex zum Einsatz. Latex-Exemplare lassen sich zwar schwer an- und ausziehen, sitzen dafür aber stramm und erlauben ein recht gutes Handling von Lenker und Fußhebeln. Andere Schützer lassen sich aufgrund ihrer Weite zwar besser überstreifen, sind aber sperriger und erschweren unter Umständen die Handhabung der Maschine.



Regen- / Überziehhandschuhe
Links Latex, unten: Nylon

Regen-/ Überziehschuhe:
Achten Sie auf engen und festen Sitz, damit ein Hängenbleiben am Schalt-/Bremshebel und an den Fußrasten nicht möglich ist.

Bei Regen gut kombiniert – darauf sollten Sie achten

Auffälligkeit Bei der Farbwahl der Regenbekleidung sollten Sie dunkle Farben vermeiden. Wenn es regnet, ist es schon trübe genug und die Wahrnehmung durch andere Verkehrsteilnehmer eingeschränkt. Zusätzliche Sicherheitsfeatures sind Reflexstreifen an Brust, Rücken, Armen und Beinen.

Größenwahl Die richtige Größe Ihrer Regenbekleidung finden Sie nur dann, wenn Sie diese bei der Anprobe über Ihre Motorradbekleidung ziehen.

Freiraum Für einen bequemen „Einstieg“ unterwegs ist eine ausreichende Weite wichtig, dennoch sollte die Kombi so eng wie möglich anliegen. Als sehr praktisch haben sich diagonale Frontreißverschlüsse erwiesen. Der Beinabschluss sollte über die gesamte Unterschenkellänge zu öffnen sein, um den Einstieg mit Stiefeln zu ermöglichen, denn niemand steht gerne auf Socken in einer Pfütze.

Abwägung Einteiler bieten gegenüber zweiteiligen Regenkombis den Vorteil, dass sie keine Kälte- und Nässebrücken im Bauch-/Lendenbereich verursachen.
Nachteil:
Der Einstieg kann mühselig sein. Zweiteiler lassen sich bequemer überstreifen, haben aber ihren „schwachen Punkt“ in der Mitte. Deshalb eine Regenhose kaufen, die sich weit über den Bauchnabel ziehen und zusätzlich mit Hosenträgern sichern lässt.

Abwasser Die Ärmel sollten lang genug sein, um die Handschuhe bis zum Gelenk abzudecken. Sie sind über den Regenhandschuhen zu tragen, damit das Wasser nicht von oben in die Stulpen rinnt. Der Armabschluss sollte sich gut weiten lassen, damit Leder- und Regenhandschuh darunter zu verstauen sind. Anschließend muss sich das Bündchen einfach schließen lassen, denn der zweite Handgriff muss mit der dick „behandschuhten“ ersten Hand erfolgen.

Verschlusssache Analog zu den Handschuhen gilt für die Stiefel-Überzieher: Die Regenkombi gehört über die Regenschuhe, damit möglichst kein Wasser in die Schuhe läuft.

Aufsteck-Finger-Visierwischer:
Sollte ein Visierwischer nicht bereits am Handschuh vorhanden sein, kann im Fachhandel ein separater Wischer erworben werden, der einfach über den Handschuh gesteckt wird.

7 Drunter und drüber – zusätzliche Fahrerausstattung

Unter der Oberfläche: Funktionswäsche

Für Wohlbefinden, Gesundheit und damit die aktive Sicherheit spielt das richtige „Darunter“ eine wichtige Rolle. Was nützt beispielsweise atmungsaktive Bekleidung, wenn sich die Unterwäsche mit Wasser vollsaugt? Moderne Bekleidungskomponenten mit Membranen funktionieren beispielsweise nur dann richtig, wenn zwischen Haut und Membran die passende „Zwischenschicht“ sitzt. Passend ist diese, wenn sie atmungsaktiv ist und Feuchtigkeit vom Körper weg transportiert. Baumwolle kann dies nicht leisten, denn sie nimmt die Körperfeuchtigkeit auf und speichert sie. Ist der Körper erst feucht und kalt, beginnt der Fahrer über kurz oder lang nach dem Schwitzen zu frösteln. So genannte „Funktionsunterwäsche“ hat der Baumwolle in Sachen Funktionalität den Rang abgelaufen. Sie nimmt Körperfeuchtigkeit auf und transportiert sie nach außen in Richtung Membran. Des Weiteren hat eine Anwendung aus der Raumfahrt – die so genannte „Outlast-Technologie“ – Einzug in die Motorradwelt gehalten. Sie ermöglicht es, überschüssige Körperwärme zu speichern und in Phasen der Abkühlung an den Körper zurückzugeben.

Tipp: Bei der Pflege Ihrer Funktionswäsche bitte keine Weichspüler benutzen. Diese können die Faserstruktur verkleben und den Feuchtigkeitstransport beeinträchtigen. Auf Herstellerangaben achten!

Spezielle Motorradsocken, Unterzieher für Handschuhe, Sturmhauben, Hals- und Kniewärmer sind weitere sinnvolle Komponenten, um der Witterung zu trotzen und stets für maximalen Komfort zu sorgen.

Der Nierengurt

Bevor Ihnen etwas an die Nieren geht, lassen Sie besser den Gurt ran. Er schützt Ihre Nieren und verrichtet auch sonst so manch nützlichen Dienst. Neopren, Nylon, Leder oder Mischgewebe sind die häufigsten Materialien für Nierengurte.

Der Nierengurt funktioniert unauffällig, aber wirkungsvoll. Er stützt und wärmt nicht nur die Nieren, sondern komprimiert den Bauchraum und den Lendenbereich, wodurch Verletzungen der inneren Organe, z. B. bei äußerer Gewalteinwirkung während eines Sturzes, reduziert werden können.
Die Komprimierung des Bauchraumes ist vergleichbar mit angespannter Bauchmuskulatur, mit der ein Schlag ebenfalls schmerzfreier ertragbar ist.

Welcher Nierengurt seinen Zweck am besten erfüllt, hängt von seiner Verwendung ab. Generell sollte er atmungsaktiv sein, um unangenehmes Schwitzen zu vermeiden. Zu Gunsten des Tragekomforts sollte er dehnbar und stufenlos verstellbar sein, Ledergurte sollten einen großflächigen Stretchanteil aufweisen. Als Verschluss ist ein breiter Klett am besten geeignet. Neopren-Gurte sind oft sehr weich, wodurch ihre stützende Funktion eingeschränkt wird. Fester Stretch ist eine Alternative.

Eine gute Kombination bieten separate Rückenprotektoren mit Hüftgurt. Dieser übernimmt die Funktion des Nierengurts.

Abriebfeste Unterwäsche: Lange Unterhose und Unterhemd aus 100% Aramidfaser. Wem das nicht viel sagt: Als Aramide werden organische Kunstfasern bezeichnet, die auch unter Markennamen wie Kevlar bekannt sind. Aufgrund ihrer Struktur bietet ihr Einsatz einen hervorragenden Schutz gegen Schnittverletzungen, Abschürfungen und Brandwunden. Diese neuartige Unterziehbekleidung verträgt Temperaturen bis 400 Grad Celsius, kann also nützlich gegen entstehende Reibungshitze während des Rutschvorgangs auf dem Asphalt sein, ebenso dienlich, um vor Verbrennungen beispielsweise am heißen Auspuff zu schützen. Daneben ist diese spezielle Form der Unterwäsche atmungsaktiv und transportiert, wie herkömmliche Funktionswäsche auch, die Feuchtigkeit vom Körper weg.

Tipp: Tragen sie immer lange Motorrad- Unterbekleidung. Sie reduziert im Sturzfall die Reibungshitze zwischen Haut und Futter und kann Hautverbrennungen verhindern.

Die kalten Jahreszeiten

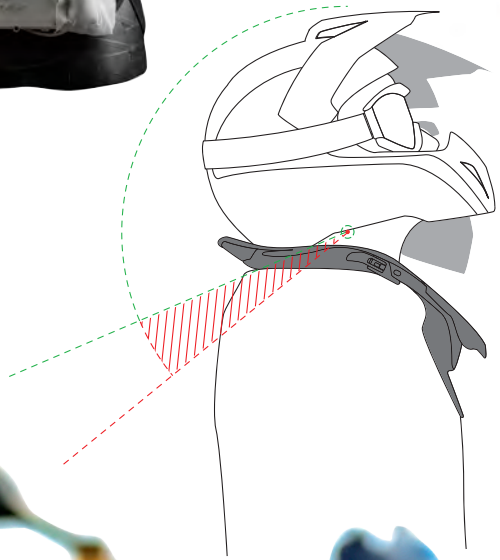
Wer friert, verliert seine Konzentrationsfähigkeit. Um dem vorzubeugen, gilt gerade in der kalten Jahreszeit das so genannte „Zwiebelprinzip“ gegen Auskühlung. Mehrere Bekleidungsschichten ermöglichen es, auf Temperaturveränderungen angemessen zu reagieren. Achten Sie darauf, dass Ihre Beweglichkeit erhalten bleibt. Es ist wichtig, die Körpertemperatur immer auf einem angenehmen Niveau zu halten, also auch nicht zu warm. Wer zu viel ins Schwitzen gerät, kühlt schneller aus, da Feuchtigkeit die Temperatur um ein Vielfaches besser leitet als Luft.

Ausrüstungs- „Spezialitäten“

Neben den „klassischen“ Bekleidungskomponenten gibt es eine Reihe weiterer Schutzsysteme, die im Rahmen der passiven Sicherheit zusätzlichen Schutz bei einem Sturz bieten können. Hierzu zählen Halskrausen wie das Neck-Brace-System, die in erster Linie eine Überstreckung des Kopfes (Hyperflexion, Hypertension, laterale Hyperflexion) deutlich verringern sollen. Ein weiteres Beispiel sind Airbagjacken und -westen, die den Träger bei einem Sturz „abfedern“ sollen. Ausgelöst per Reißleine oder Funk können Sie ihren Träger binnen weniger Millisekunden mit ihren Luftpolstern beim Primär- und/oder Sekundäranprall schützen.

Auftrag und Anliegen des ifz ist es, auch in diesen Richtungen die Forschung voranzutreiben und neue Aspekte für die aktive und passive Sicherheit beim Motorradfahren zu erschließen.

Erstmals verbindet ein Hersteller ein Motorradmodell mit einer Airbag-Jacke. Das intelligente Sicherheitssystem stellt eine kabellose Kommunikation zwischen Fahrzeug und Airbag-Jacke dar. Bei einem Unfall öffnet sich der polsternde Aufprallschutz in nur 45 Millisekunden.

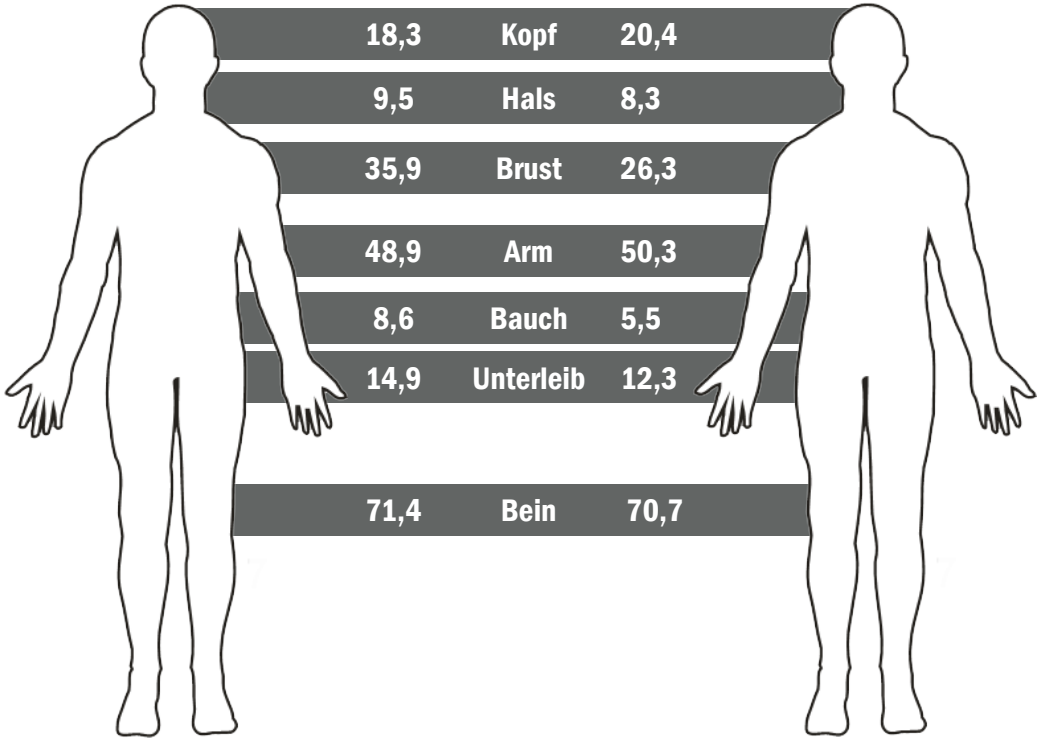


Das rund 1000 g leichte Neck-Brace-System soll die durch Krafteinwirkung auf den Helm hervorgerufene Überdehnung des Kopfes nach vorn, nach hinten und zur Seite reduzieren.

8 Motorradbekleidung – Vorbeugung und Schutz

Verletzungshäufigkeiten verschiedener Körperregionen
(Angaben in Prozent)

Motorrad		Kleinkraftrad/-roller
18,3	Kopf	20,4
9,5	Hals	8,3
35,9	Brust	26,3
48,9	Arm	50,3
8,6	Bauch	5,5
14,9	Unterleib	12,3
71,4	Bein	70,7



Quelle: Medizinische Hochschule Hannover (MHH)

Warum das Tragen von Motorradbekleidung so wichtig ist, veranschaulicht die Abbildung über die Verletzungshäufigkeiten bei einem Sturz oder Aufprall.

Wie zu erkennen ist, werden die unteren Extremitäten und die Arme am häufigsten verletzt. Aber auch der Kopf ist in gut einem Fünftel der Fälle betroffen. Schutzhelm und Motorradbekleidung mit Protektoren können Verletzungen verhindern oder abschwächen.

Wichtig: Auch die Fahrer und Beifahrer von kleinmotorisierten Zweirädern wie einem Mofa, Moped, Mokick oder Roller sollten sich darüber im Klaren sein, dass selbst bei niedrigen Geschwindigkeiten von 25 bis 45 km/h schwere Verletzungen bei einem Unfall auftreten können. Kopf und obere und untere Gliedmaßen sind hierbei besonders häufig betroffen.

Tragen Sie daher bei jeder Fahrt Motorradbekleidung. Straßen- oder Turnschuhe sind ebenso „schutzlos“ wie normale Jeansjacken und -hosen.

Natürlich können Broschüren dieser Art wegen ihres begrenzten Umfangs Sachgebiete inhaltlich nur anreißen.
Sofern Sie tiefer gehende Fragen haben, wenden Sie sich bitte direkt an das Institut für Zweiradsicherheit.

Wir bedanken uns bei den folgenden Firmen für die freundliche Bereitstellung des Bildmaterials:

Arai Helmet Europe B.V., BMW Motorrad, DAINESE Deutschland GmbH, Detlev Louis Motorrad-Vertriebsgesellschaft mbH, Ducati Motor Deutschland GmbH, Heino Büse MX Import GmbH, Held GmbH, iXS Motorcycle Fashion, HJC Deutschland GmbH, Nolangroup S.p.A., Piaggio Deutschland GmbH, Schuberth Head Protection Technology GmbH, SGS House of Armor, Shoei (Europe) GmbH, Stadler Motorradbekleidung, SUNAX GmbH, Yamaha Motor Deutschland GmbH

Impressum:

Herausgeber:

Institut für Zweiradsicherheit e.V.
Gladbecker Straße 425
45329 Essen

Telefon 02 01 / 8 35 39-0
Fax 02 01 / 8 35 39-99
E-Mail info@ifz.de
Web www.ifz.de

Redaktion:
Institut für Zweiradsicherheit e.V.

Layout:
Institut für Zweiradsicherheit e.V.

Bilder:
Institut für Zweiradsicherheit e.V., siehe Seite 37, S. 3 © Fotimmz/fotolia, S. 22 © karandaev/fotolia,
S. 23 © Fiedels/fotolia, S. 30/31 © mirpic/fotolia, S. 33 © trendobjects/fotolia, S. 37 © lassedesignen/fotolia,

Mit freundlicher Unterstützung der
GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH

© ifz

6. Auflage, Essen, 2015

DER FILM

MOTORRAD FAHREN gut und sicher

Know-how für Anfänger und Profis

Tipps für die Straße

Fahrtechniken

ERHÄLTLICH UNTER WWW.IFZ.DE

Technik braucht Sicherheit!

GTÜ

GTÜ – da fahren wir hin!

Mit der GTÜ fahren Sie sicher. Ob Hauptuntersuchung oder Änderungsabnahme – über 2.000 Prüfingenieure in Deutschland sind bei Fragen rund um Kfz und Motorrad Ihr kompetenter Ansprechpartner. Den freundlichen GTÜ-Partner in Ihrer Nähe finden Sie unter www.gtue.de.

GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH · Fon: 0711 97676-0 · www.gtue.de