

Schutzausrüstungen für motorisierte Zweiradfahrer



IVM



Industrie-Verband Motorrad Deutschland e.V.



Schutzausrüstungen für motorisierte Zweiradfahrer



Eine Persönliche Schutzausrüstung trägt dazu bei, die Folgen eines Unfalls für Motorrad-, Roller- und Mopedfahrer zu mindern. Allerdings werden die Vorteile der Motorradbekleidung vielfach unterschätzt. Insbesondere Mopedfahrer und Pendler in warmen Ländern vergessen schnell, welche Vorzüge diese hinsichtlich Bequemlichkeit und Sicherheit mit sich bringt.

Einerseits wird viel zur Verbesserung des Designs motorisierter Zweiräder und des Fahrtrainings unternommen, andererseits aber müssen sich Einstellung und Wahrnehmung der Fahrer gegenüber der Schutzbekleidung noch ändern, wenn die Sicherheit im Strassenverkehr verbessert werden soll. Es besteht bei den Kunden ein erheblicher Bedarf an aktuellen, umfassenden Informationen über die geeignete Motorradbekleidung. Das Wissen um die Vorzüge des Tragens der korrekten Motorradbekleidung unterstützt den Kunden bei seiner Entscheidung und trägt zu seiner Sicherheit bei.

Jeder motorisierte Zweiradfahrer sollte über eine geeignete Schutzausrüstung verfügen. Verschiedene Interessengruppen (Motorradindustrie, Händler, städtische Behörden, Fahrersorganisationen, etc.) spielen eine wichtige Rolle Information zur Verfügung zu stellen und können das Bewusstsein der Motorradfahrer für eine gute Motorradausrüstung schärfen.

Ziel dieses Leitfadens ist es, einige einfache, wissenschaftlich abgesicherte Hinweise vorzustellen, damit mehr Motorradfahrer eine geeignete Schutzkleidung tragen.

Warum sollte jeder Motorradfahrer eine Schutzausrüstung tragen?

Mode und Aussehen sind wichtige Einflussfaktoren beim Kauf von Motorradkleidung. Das Motorradfahren ist mit dem Image von Freiheit, Spannung und einer starken Identität verknüpft.

Neben diesen emotionalen Gesichtspunkten sollte sich jedoch jeder Motorrad-, Roller- und Mopedfahrer darüber im Klaren sein, dass auch wichtige Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind. Sicherheitsaspekte sollten dem Fahrer aber nicht die Freude am Fahren nehmen oder ihn daran hindern, sowohl komfortabel zu fahren als auch im dichten Verkehr der Innenstädte beweglich zu bleiben.

Im Gegensatz zum Autofahrer in seinem stählernen Schutzkäfig erfreut sich der Motorradfahrer des Gefühls der freien Umgebung. Leider birgt dieses Gefühl der Freiheit aber auch Nachteile, besonders bezüglich der Sicherheit bei Unfällen jeglicher Art, aber auch wenn es sehr heiss oder sehr kalt ist, wenn es regnet, einem Insekten ins Gesicht fliegen oder Fremdkörper von anderen Fahrzeugen hochgeschleudert werden. Für diese Situationen und mögliche Stürze des Fahrers auf den Asphalt wurde die Schutzbekleidung entwickelt. Die Schutzbekleidung erfüllt zwei Zwecke: Schutz und Komfort. **Im Falle eines Unfalls können durch die Schutzausrüstung Verletzungen verhindert oder vermindert werden.**

Diese Broschüre trägt dazu bei, Motorradfahrer bei der richtigen Auswahl zu unterstützen, und zwar hinsichtlich: der richtigen Passform, des geeigneten Schutzes und der richtigen Kombination dieser beiden Faktoren. Bequeme Kleidung für jeden individuellen Fahrstil ist unabdingbar und sollte:

- Schutz bei Unfällen bieten
- Fahrkomfort auch bei heisser, kalter oder nasser Witterung gewährleisten
- dazu beitragen, dass der Fahrer von anderen Verkehrsteilnehmern gut gesehen wird (Auffälligkeit).

Wer ohne Schutzkleidung fährt, geht ein überflüssiges Risiko ein. Viele Fahrer, insbesondere Pendler, tragen ungern Motorradkleidung, sei es aus Kostengründen, weil sie es unpraktisch oder unbequem finden oder weil sie es nicht besser wissen. Manche Rollerfahrer glauben, weil sie relativ langsam fahren, seien sie dem Risiko ernsthafter Verletzungen nicht ausgesetzt. Doch es ist gleich, ob man bei Tempo 50 von einem Roller oder einem Motorrad stürzt. Für Rollerfahrer besteht genau dasselbe Risiko, Knochenbrüche, grossflächige Hautabschürfungen, die Hautverpflanzungen erforderlich machen, oder gar noch schlimmere Verletzungen davonzutragen. Es ist nicht schwer, eine geeignete Schutzkleidung zu finden, die dem persönlichen Stil und Geschmack entspricht.

Nachweislich vorhandene Vorteile der Schutzausrüstung

> OBERKÖRPER UND ARME : JACKEN



Mopedfahrer



Leichte und mittelschwere Jacke
Schutzfaktor : 73%



Schwere Jacke
Schutzfaktor : 93%



Motorradfahrer



Leichte und mittelschwere Jacke
Schutzfaktor : 69%



Schwere Jacke
Schutzfaktor : 92%

MAIDS*, die genaueste bislang durchgeführte Detailstudie von Motorradunfällen, zeigt, dass Motorradfahrer, die eine geeignete Schutzausrüstung tragen, bei Unfällen ein geringeres Verletzungsrisiko haben. Die in der MAIDS-Studie erhobenen Daten bezüglich der Verletzungen werden in einem Indikator zusammengefasst, um die Vorteile des Tragens angemessener Schutzkleidung zu verdeutlichen und die Kunden besser beraten zu können. Dieser „Schutzfaktor“ gibt den Anteil der im Rahmen von MAIDS erfassten Unfälle an, bei denen die Schutzausrüstung Verletzungen verringert oder sogar verhindert hat.

Definitionen: Leichte Jacke = dünne Baumwolle | mittelschwere Jacke = Jeansstoff, dünnes Leder oder Nylon | schwere Jacke = Kevlar®, Lederimitat oder dickes Leder

> UNTERKÖRPER UND BEINE : HOSEN



Mopedfahrer



Leichte und mittelschwere Hose
Schutzfaktor : 54 %



Schwere Hose
Keine ausreichenden statistischen Daten



Motorradfahrer



Leichte und mittelschwere Hose
Schutzfaktor : 65 %



Schwere Hose
Schutzfaktor : 96 %

Definitionen : Leichte Hose = dünne Baumwolle | mittelschwere Hose = Jeansstoff, dünnes Leder oder Nylon
schwere Hose = Kevlar®, Lederimitat oder dickes Leder

Nachweislich vorhandene Vorteile der Schutzausrüstung

> SCHUHE / STIEFEL



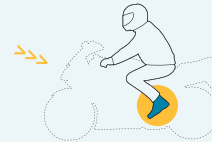
Mopedfahrer



Leichtes Schuhwerk
Schutzfaktor : 50%



Motorradstiefel
Schutzfaktor : 89%



Motorradfahrer



Leichtes Schuhwerk
Schutzfaktor : 46%



Motorradstiefel
Schutzfaktor : 93%

Definitionen : leichtes Schuhwerk = Strassenschuhe, Turnschuhe, Sportschuhe

> HANDSCHUHE



Mopedfahrer



Mitteldicke Handschuhe
Schutzfaktor : 77%



Dicke Handschuhe
Schutzfaktor : 87%



Motorradfahrer



Mitteldicke Handschuhe
Schutzfaktor : 93%



Dicke Handschuhe
Schutzfaktor : 95%

Definitionen : Mitteldicke Handschuhe = Jeansstoff, dünnes Leder oder Nylon | dicke Handschuhe = Kevlar®, Lederimitat oder dickes Leder



Checkliste für den Helm:

- Er muss eine deutlich sichtbare Kennzeichnung tragen, dass er ECE-geprüft ist
- Er bedeckt die Stirn des Fahrers
- Er wackelt nicht, rutscht dem Fahrer nicht über die Augen oder drückt auf seine Stirn
- Die seitliche Sicht des Fahrers darf nicht eingeschränkt werden
- Bei Fahrern, die eine Brille tragen, darf der Helm nicht drücken oder die Sicht behindern
- Und ganz wichtig: er muss eng sitzen.

Schutz für Kopf und Gesicht

Der Statistik zufolge sind Kopfverletzungen die Hauptursache für Todesfälle und bleibende Behinderungen infolge von Motorradunfällen.

Helme

Der Helm ist die absolut wichtigste Komponente der Sicherheitsausrüstung; deshalb ist es so wichtig, den richtigen Helm zu wählen. Helme verringern den Anteil der tödlichen Kopfverletzungen um 50 % (Quelle: Weltgesundheitsorganisation). In den Mitgliedstaaten der EU ist das Tragen eines Helmes Pflicht. Allerdings verlieren bei schweren Unfällen fast 20 % aller Fahrer ihren Helm. Hierfür sind vor allem zwei Gründe verantwortlich:

- der Helm sitzt nicht richtig;
- der Helm wurde gar nicht oder aber nur sehr locker geschlossen.

Vor jeder Fahrt muss unbedingt der Helm korrekt aufgesetzt und geschlossen werden.

Helme schützen den Kopf des Fahrers auf vielfältige Weise. Die Aussenschale schützt vor dem Eindringen von Fremdkörpern und vor Abschürfungen. Die ebenso wichtige Innenschale des Helms fängt Stöße auf und absorbiert sie dadurch, dass sie sich beim Aufprall langsam zusammendrücken lässt. Die weiche Innenpolsterung, die am Kopf des Fahrers anliegt, sorgt dafür, dass der Helm bequem und gut sitzt.

Ein Helm, der einem Aufprall ausgesetzt war, sollte immer ausgetauscht werden.

Motorradfahrer sollten auch bedenken, dass ein Integralhelm ein komfortableres Fahren ermöglicht. Er mindert das Windgeräusch in den Ohren und den Gegenwind in Gesicht und Augen. An ihm prallen Insekten und andere Fremdkörper ab, die durch die Luft fliegen. Ein Helm bietet auch mehr Schutz vor unwirtlichem Wetter und sorgt dafür, dass der Fahrer nicht so schnell ermüdet.

Visier und Motorradbrillen

Ein qualitativ hochwertiges Visier oder eine gute Motorradbrille sind ebenfalls unverzichtbar für den Motorradfahrer. Der Fahrer muss bei allen Witterungs- und Lichtverhältnissen gut sehen können. Der Fahrer sollte auch darauf achten, dass sein Visier oder seine Motorradbrille den Bedingungen der Umgebung angepasst ist (Tageslicht, Nacht, Regen).

Ein häufig auftretendes Problem für Motorradfahrer ist das Beschlagen des Visiers. Allerdings kann dies auf unterschiedliche Weise verringert oder behoben werden. Am gebräuchlichsten ist eine Helmbelüftung im Bereich des Visiers, allerdings gibt es auch Helme, bei denen das Visier mit einer Beschichtung gegen Beschlagen und/oder einem Einsatz versehen ist, der wie eine Doppelverglasung wirkt. Vielfach sind diese Visiereinsätze auch als Zubehör erhältlich, ebenso wie Produkte, die das Beschlagen verhindern sollen, wie Antibeschlag-Sprays oder andere Mittel.

Bei Fahrern, die eine Motorradbrille tragen, sind die Augen geschützt, nicht aber der Rest des Gesichts.

Wenn man eine Motorradbrille trägt, dann sollte diese so gut über dem Helm befestigt werden, dass sie nicht vom Fahrtwind weggeweht werden kann. Allerdings bieten Integralhelme mit ihrem Vollvisier – wie bereits erwähnt – einen besseren Schutz für das ganze Gesicht.

Gehörschöpsel

Motorradfahrer sind vielen verschiedenen Geräuschen ausgesetzt, nicht nur dem Verkehrslärm oder Motorgeräusch.

Zwar mindert der Helm den Geräuschpegel, der durch den Fahrtwind verursacht wird, doch wer längere Zeit ohne geeigneten Gehörschutz fährt, riskiert Hörschäden. Dies kann jedoch durch eine Vielzahl von Gehörschutzmassnahmen verhindert werden. Ohrstöpsel bieten einen ausgezeichneten Schutz, müssen aber regelmässig erneuert werden. Es gibt verschiedene Typen von Ohrstöpseln in verschiedenen Grössen und Lärmschutzkategorien. Allerdings wird Motorradfahrern empfohlen, nur Ohrstöpsel zu verwenden, die speziell für Motorradfahrer hergestellt wurden.





Checkliste für die Jacke:

- Helle Farben, damit man von anderen Verkehrsteilnehmern gut gesehen wird
- weit genug, damit sie bequem sitzt, aber eng genug, damit die Protektoren an der richtigen Stelle sitzen und nicht verrutschen können
- sorgt für Fahrerkomfort entsprechend den Bedingungen, für die das Bekleidungsstück entwickelt wurde
- Verschlüsse an den Handgelenken sorgen dafür, dass die Ärmel nicht hochrutschen können (56 % der Verletzungen betreffen die Arme)
- passt über die normale Kleidung.

Körperschutz

Bekleidung

Motorradfahrer sollten dazu ermutigt werden, Bekleidung zu erwerben, in die fluoreszierende oder reflektierende Materialien eingearbeitet sind. Reflektierende Kleidung ist nachts im Scheinwerferlicht gut zu erkennen, und bei heftigem Regen auf starkbefahrenen Autobahnen sorgt fluoreszierende Motorradbekleidung dafür, dass der Motorradfahrer auch wirklich auffällt. Für die Sicherheit des Fahrers ist es wichtig, Farben zu bevorzugen, die einen Kontrast zur Verkehrsumgebung herstellen, und keine rein schwarze Kleidung oder Kleidung in Tarnfarben zu wählen. Alternativ können gut sichtbare, reflektierende Überjacken denselben Zweck erfüllen.

Jacken

Motorradjacken bestimmen natürlich das Image des Fahrers, doch viel grösser ist ihre Bedeutung im Falle eines Unfalles. Bei der Auswahl einer Motorradjacke sollte man den Fahrer davon überzeugen, dass Sicherheit wichtiger ist als Mode und Aussehen.

Handschuhe

Motorradhandschuhe sind in vielen Macharten, Gewichten und Dicken erhältlich. Leichte Handschuhe ohne Polsterung und gegebenenfalls Belüftung sind im Sommer oder in warmen Regionen angenehmer zu tragen, während schwerere, gefütterte und/oder isolierte Handschuhe zusätzlichen Schutz vor der Winterkälte bieten.

Motorradhandschuhe müssen Hände und Handgelenke des Fahrers schützen, ohne seine Fähigkeit einzuschränken, das Fahrzeug zu bedienen. Fingerhandschuhe

schützen die Hände vor Blasen, Wind, Sonne und Kälte und tragen dazu bei, Schnittverletzungen, Prellungen und Abschürfungen bei einem Unfall zu vermeiden bzw. zu reduzieren.



Stiefel

Motorradstiefel schützen Füße, Zehen und Knöchel, ohne die Bewegungsfreiheit des Fahrers einzuschränken. „Turnschuhe“ lassen sich zwar schnell anziehen, können aber schon beim geringfügigsten Sturz nicht vor ernsthaften Verletzungen schützen. Ein Fahrer sollte sich überlegen, ob er vielleicht etwas mehr Geld für wasserdichte Stiefel ausgibt oder möglicherweise für eine zusätzliche Ausstattung wie Zehenverstärkung und Knöchelprojektoren (die bei Abnutzung ersetzt werden können).

Checkliste für Handschuhe:

- Hände und Handgelenke sind komplett bedeckt
- Die Handschuhe sitzen gut
- Die Handschuhe sind wasserdicht, damit die Hände nicht auskühlen, was gefährlich sein kann

- Speziell für Motorradfahrer entwickelte Handschuhe gestatten volle Bewegungsfreiheit beim Führen des Fahrzeugs.

Checkliste für Stiefel:

- Der gesamte Fuss, Knöchel sowie der untere Bereich des Schienbeins werden abgedeckt
- Die Stiefel sind wasserdicht, damit die Füße des Fahrers nicht auskühlen, was den Komfort einschränkt und gefährlich sein kann
- Stiefel mit Plastik- oder Metallschutz bieten grösseren Schutz bei Unfällen.



Checkliste für Motorradhosen :

- Die Hose muss weit genug sein, damit sie bequem sitzt, aber eng genug, damit sich die Protektoren an der richtigen Stelle befinden und nicht verrutschen können
- Sie sorgt für Fahrerkomfort entsprechend den Bedingungen, für die das Bekleidungsstück entwickelt wurde
- In ihnen kann man auch bequem zu Fuss gehen, wenn man nicht Motorrad fährt
- Um die Sicherheit noch weiter zu erhöhen, verfügen einige Modelle über spezielle, herausnehmbare Protektoren, die mit dem CE-Siegel gekennzeichnet sind.



Hosen

Die Beine eines Motorradfahrers sind bei einem Unfall am ehesten einem Aufprall ausgesetzt.

Körperschutz

Aufprallprotektoren wurden speziell für den Einsatz in Motorradbekleidung entwickelt und können entweder separat oder als fester Bestandteil des Bekleidungsstücks erworben werden. Die Protektoren schützen bei Motorradunfällen vor Verletzungen infolge des Aufpralls auf dem Boden oder der Strassenoberfläche. Die Protektoren müssen mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet sein, um zu gewährleisten, dass sie EU-Normen entsprechen.

Die Vorteile der Aufprallprotektoren :

- Im Falle eines Unfalls verhindern sie bis zu einem gewissen Masse Fleischwunden und Abschürfungen, die durch den Aufprall auf dem Boden oder der Strassenoberfläche nach einem Sturz vom Motorrad entstehen;
- Sie verhindern und vermindern die Schwere von Prellungen, Brüchen, Muskelabrisen und Verletzungen der Gelenke.

Arten von Protektoren :

- Ellenbogenprotektor – beginnt etwa 5 cm oberhalb des Ellenbogens, liegt mittig auf dem Ellenbogen auf, verläuft weiter entlang des Ellenknochens und endet kurz vor dem Handgelenk

- Schulterprotector – beginnt in der Mitte zwischen Schulterpunkt und Nacken und verläuft leicht gewölbt bis über den Oberarm
- Rückenprotector – liegt mittig auf dem Rücken auf und reicht von den Schulterblättern bis zur Taille
- Brustprotector - bedeckt den Brustkorb
- Hüftprotector – liegt symmetrisch auf den Hüftknochen auf und muss hoch genug sitzen, um auch den oberen Bereich der Hüftknochen abzudecken.
- Oberschenkelprotector - deckt sowohl die Oberseite als auch die Seite der Oberschenkel bis etwa 10 cm oberhalb des Knies ab



- Knie- und Beinprotectoren – beginnen etwa 10 cm oberhalb des Knies und werden über den Knie und dem Schienbeinknochen platziert
- Nackenstütze – hilft, heftige Vorwärts-, Rückwärts- und Seitwärtsbewegungen des Kopfes zu vermeiden, und schützt das Rückgrat vor Stauchungen durch die auf den Helm einwirkenden Kräfte.

Kunden sollte stets dazu geraten werden, speziell für Motorradfahrer entwickelte Schutzkleidung zu erwerben.

Die Schutzkleidung selbst kann Unfälle und Verletzungen nicht verhindern. Es sind die Umsicht des Fahrers im Strassenverkehr und

sein ständiges Risikobewusstsein, die verhindern, dass er in gefährliche Situationen gerät.



Das eSUM Projekt (European Safer Urban Motorcycling)

Das europäische Sicherheitsprojekt eSUM ist eine Gemeinschaftsinitiative lokaler Behörden der wichtigsten europäischen Zweiradmetropolen, der Motorradindustrie und der Universitäten, um die umfassende Einführung von wirksamen Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit des Motorradfahrens in Städten zu bestimmen, zu entwickeln, aufzuzeigen und zu fördern. Das Projekt wird von der Europäischen Kommission kofinanziert.

Als eines der Ergebnisse von eSUM soll diese Broschüre einen Beitrag zu mehr Sicherheit von Kraftradfahrern leisten, indem sie klare Leitlinien zur effizienten Auswahl persönlicher Schutzausrüstung vorgibt.

Im Rahmen des eSUM-Projekts soll ein einzigartiger Online-Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen für Fachleute der Straßenverkehrssicherheit erarbeitet werden, der als Orientierungshilfe für Good-Practice-Projekte aus der ganzen Welt in sechs Schlüsselbereichen dienen soll, darunter auch persönliche Schutzausrüstung.

Der Hauptzweck von eSUM besteht darin, die lokalen Behörden in allen EU-Mit-

gliedstaaten bei der Erarbeitung von Aktionsplänen zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit insbesondere für Krafträder vor Ort zu unterstützen und zu ermutigen. Mit Hilfe eines Leitfadens für bewährte Verfahrensweisen und Demonstrationsbeispielen wird der Online-Aktionsplan lokalen Behörden ein Verfahren aufzeigen, das auf der Grundlage des im Rahmen des eSUM-Projekts erarbeiteten Modells zur Feststellung eines gemeinsamen Standards für die städtische Straßenverkehrssicherheit für Krafträder führen wird.

Weitere Information finden Sie unter : www.esum.eu



Ein täglicher Anblick auf Europas Strassen: gut ausgestattete Fahrer neben kaum geschützten.

Nachweislich vorhandene Vorteile der Schutzausrüstung für Motorradfahrer

Quelle: MAIDS: Motorcycle Accidents In-Depth Study

Um die Natur und Ursachen von Motorradunfällen besser zu verstehen, führt ACEM Untersuchungen durch, die die Erkenntnisse der Unfallforschung auf dem Gebiet der motorisierten Zweiräder vertiefen.

Die Fahrer motorisierter Zweiräder gehören zu einer der verletzlichsten Gruppen der Verkehrsteilnehmer, und die Verkehrsunfallzahlen geben in der Gesellschaft zunehmend Anlass zur Sorge. Um die Anzahl der Verkehrstoten unter den Motorradfahrern in der Europäischen Union zu verringern und die Ziele der Europäischen Charta für Verkehrssicherheit zu erreichen, müssen Lösungen entwickelt und politische Massnahmen ergriffen werden, damit motorisierte Zweiräder in Mobilitätsplänen umfassend Berücksichtigung finden.

Genauere Kenntnisse darüber, wie es zu Verkehrsunfällen mit motorisierten Zweirädern kommt, bilden die Grundlage dafür, dass die richtigen Prioritäten gesetzt werden. Mit finanzieller Unterstützung durch die Europäische Kommission hat ACEM die umfassendste Detailstudie durchgeführt, die es derzeit im Bereich der Motorradunfälle in Europa gibt: MAIDS - Motorcycle Accidents In-Depth Study (Detailstudie über Motorradunfälle). Die Untersuchung erfolgte über einen Zeitraum von drei Jahren und erfasste 921 Unfälle in fünf verschiedenen Ländern.

Um die Konsistenz der erhobenen Daten in allen Stichprobenbereichen zu gewährleisten, verwendete das MAIDS-Team eine von der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) für die Untersuchung von Motorradun-

fällen am Unfallort entwickelte Methode. Die Erhebung erfasste bei jedem Unfall etwa 2000 variable Größen.

Die MAIDS-Datenbank wird externen Forschern und Einrichtungen zur weiteren Analyse zugänglich gemacht.

Seit der Veröffentlichung des MAIDS-Berichtes haben eine Reihe von Forschern auf MAIDS zurückgegriffen. Ausserdem wurden Partnerschaften aufgebaut, um auch künftig die vom MAIDS-Team gesammelten Daten bestmöglich zu nutzen.

Weitere Informationen finden Sie unter : www.maids-study.eu



eSUM - European Safer Urban Motorcycling - www.esum.eu

Industrie-Verband Motorrad Deutschland e.V.

Gladbecker Str. 425 D-45329 Essen Tel : +49 201 83403-0 Fax: +49 201 83403-20 - www.ivm-ev.de

eSUM Partner :

Ajuntament de Barcelona (Coordinator) - ES | Transport for London - GB | ATAC, Mobility Agency for the city of Rome - IT | Mairie de Paris - FR | Dirección general de Tráfico - ES | BMW Motorrad - D | Piaggio Group - IT | ACEM, Association des Constructeurs Européens de Motocycles - B | Altran DSD - ES | University of Florence - IT | CEREPRI (University of Athens) - GR