

[www.reifengurus.com/thema/motorradreifen](http://www.reifengurus.com/thema/motorradreifen)



E-BOOK  
RATGEBER

# MOTORRADREIFEN

<b>1</b>	<b>Motorradreifen .....</b>	<b>4</b>
1.1	Verschiedene Bauarten .....	4
1.2	Diagonalreifen .....	4
1.3	Breaker Reifen .....	5
1.4	Diagonalgürtelreifen.....	5
1.5	Radialreifen.....	5
<b>2</b>	<b>Die Angaben auf Motorradreifen .....</b>	<b>5</b>
2.1	Reifenbreite .....	6
2.2	Querschnittsverhältnis .....	6
2.3	Bauweise.....	6
2.4	Felgendurchmesser .....	6
2.5	Tragfähigkeitskennzahl.....	7
2.6	Zulässige Höchstgeschwindigkeit .....	7
2.7	ECE-Norm.....	7
2.7.1	ECE R 75 .....	8
2.7.2	ECE-Norm ECE R 30.....	8
2.8	Betriebskennung.....	8
2.9	Pfeile für die Laufrichtung .....	8
2.10	Profilabnutzungsanzeige .....	9
2.11	DOT .....	9
2.12	Reifenalter .....	9
2.13	Unterschiede zwischen Vorder- und Hinterrädern .....	10
2.14	M+S Symbol .....	10
2.15	Schneeflockensymbol .....	10
<b>3</b>	<b>Reifenarten .....</b>	<b>11</b>
3.1	Rennreifen .....	11
3.2	Sportreifen.....	11
3.3	Tourenreifen .....	12
3.4	Tourensportreifen .....	12
3.5	Offroadreifen .....	12
3.6	Spezialreifen .....	12
3.7	Rechtsverbindlichkeit .....	13
3.8	Alternativreifen.....	13
3.9	Ältere Motorräder .....	13
3.10	Unbedenklichkeitsbescheinigungen.....	14
3.11	Radeinstellung .....	14
<b>4</b>	<b>Reifen für Jahreszeiten .....</b>	<b>14</b>

4.1	Winterreifen für Motorräder.....	14
4.2	Spikereifen.....	15
4.3	Ganzjahresreifen für Motorräder.....	15
4.4	Gilt die Winterreifenpflicht für Motorräder?.....	15
4.5	M+S muss sein.....	15
<b>5</b>	<b>Motorradreifen online bestellen.....</b>	<b>16</b>
5.1	Online-Kauf.....	16
5.2	Montagepartner.....	17
<b>6</b>	<b>Motorradreifen vom Fachhändler.....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Hersteller und Marken.....</b>	<b>17</b>
7.1	Avon.....	17
7.2	Goodyear.....	18
7.3	Bridgestone.....	18
7.4	Pirelli.....	18
7.5	Michelin.....	19
7.6	Dunlop.....	19
7.7	Yokohama.....	19
<b>8</b>	<b>Tipps rund um Motorradreifen.....</b>	<b>19</b>
8.1	Luftdruck.....	20
8.2	Ventilkappen.....	20
8.3	Nicht auf die Profilabnutzungsanzeige verlassen.....	20
8.4	Wann sollten Motorradfahrer die Reifen wechseln?.....	21
8.5	Einfahren von Motorradreifen.....	21
8.6	Unfall beim Einfahren.....	22
8.7	Zugelassene Höchstgeschwindigkeit beachten.....	22
8.8	Tipps für die HU nach Reifenwechsel.....	22
<b>9</b>	<b>Motorradreifen montieren.....</b>	<b>23</b>
9.1	Werkzeug und Material.....	23
9.2	Kontrolle.....	23
9.3	Demontage.....	24
9.4	Montage.....	24
9.5	Motorradreifen montieren lassen.....	25
9.6	Auswuchten von Motorradreifen.....	25
9.7	Lenkerflattern.....	25
<b>10</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>26</b>

# 1 Motorradreifen

An moderne Motorradreifen werden hohe Anforderungen gestellt, was sich bei den Hightechreifen auch im Preis widerspiegelt. Verständlich also, wenn auch beim Kauf von Motorradreifen gespart werden soll. Dabei darf die Sicherheit auf keinen Fall außer Acht gelassen werden, denn wie schnell es durch einen abschmierenden Motorradreifen zum Sturz kommen kann, ist jedem Motorradfahrer bekannt und die verheerenden Folgen, die ein Sturz haben kann, müssen wohl kaum näher erläutert werden.

## 1.1 Verschiedene Bauarten

Beim Pkw stellt sich heute kaum noch die Frage nach der Bauart des Reifens, da der Radialreifen inzwischen auf sämtlichen Fahrzeugen den Diagonalreifen verdrängt hat. Lediglich die Oldtimerfreunde müssen ab und zu noch nach diesen Pneus der vergangenen Tage suchen. Beim Motorrad dagegen sind nach wie vor die verschiedenen Reifenbauarten anzutreffen, wobei der Radialreifen im Straßenbereich auch hier den Diagonalreifen schon weitestgehend verdrängt hat, sodass dieser nur noch in gewissen Größen anzutreffen ist. Anders sieht es bei dem Diagonalgürtelreifen aus, der um einiges häufiger auf den Straßen seinen Dienst versieht, wenngleich ebenfalls nur in gewissen Größen. Bei den Mopedreifen und im Offroadbereich hält sich der Diagonalreifen dagegen wacker. Eine weitere Bauart stellt der Breakerreifen dar. Eine Mischbereifung, sprich die Montage von zwei unterschiedlichen Bauarten, auf dem Motorrad ist nur dann zulässig, wenn es in den Fahrzeugpapieren entsprechend eingetragen ist.

## 1.2 Diagonalreifen

Bis in die 1980er Jahre war es die gebräuchlichste Bauform für Motorradreifen. Bei dieser Bauart verlaufen die Nylon- bzw. Rayonfäden in mehreren Lagen diagonal zur Laufrichtung, was dem Reifen die Bezeichnung Diagonalreifen verlieh. Diese recht einfache, aber auch schwere Bauweise erlaubt durch die stabilen Seitenwände eine hohe Bauweise und gibt dem Reifen einen recht guten Durchschlagschutz, was besonders im Gelände von Vorteil ist. Auf der Straße sind bei dieser Bauart maximal 240 km/h möglich, wobei der Diagonalreifen durch seine Masse bei hohen Geschwindigkeiten extrem wächst. Während beim Radialreifen der Umfang bei Tempo 210 nur um wenige Millimeter zunimmt, wächst der Diagonalreifen bei dieser Geschwindigkeit um die zwei Zentimeter an. Entsprechend der Ausdehnung in die Höhe nimmt die Breite, und damit die Auflagefläche ab, wodurch es zu einem erhöhten Verschleiß in der Reifenmitte kommt. Durch die höhere Anzahl an Karkassenlagen kommt es beim Diagonalreifen auch zu einer größeren Wärmeentwicklung, als beim Radialreifen.

### 1.3 Breaker Reifen

Der Breaker Reifen ist eine Weiterentwicklung des Diagonalreifens. Mit dem Breaker sollte die Lauffläche von innen verstärkt werden. Dies macht den Breaker pannensicherer und verringert den Querschlepp, wodurch sich wiederum die Laufleistung erhöht. Der Breaker und die Karkasse sind üblicherweise aus dem gleichen Gewebematerial hergestellt. In der Regel ist dies Nylon oder Rayon.

### 1.4 Diagonalgürtelreifen

Wie der Name schon vermuten lässt, handelt es sich beim Diagonal-Gürtelreifen um eine Mischung aus Diagonalreifen und Radialreifen. Die Karkasse besteht nach wie vor aus einem diagonal verlaufenden Nylon- oder Rayongewebe, auf dem allerdings ein Gürtel liegt, der meist aus Kevlar gefertigt ist. Dieser Gürtel reduziert die Ausdehnung des Reifens durch die Fliehkraft. Dadurch bleibt auch bei hohen Geschwindigkeiten die Auflagefläche annähernd konstant, was auch der Langlebigkeit zugutekommt. Der Diagonal-Gürtelreifen, den man in der Reifenbezeichnung an dem B für Bias-Belt erkennt, kann so als Vorstufe zum Radialreifen bezeichnet werden.

### 1.5 Radialreifen

Beim Radialreifen verlaufen die Gewebefasern der Karkasse radial, d. h. Im 90° Winkel zur Laufrichtung. Durch diese Bauweise können Lagen eingespart, und damit Gewicht und Hitzeentwicklung reduziert werden. Da die Anzahl der Karkassenlagen auch für die Verformbarkeit des Gürtels verantwortlich ist, fährt sich ein Radialreifen der 60er-Serie komfortabler, als ein mit dem gleichen Luftdruck befüllter Diagonalreifen der 80er-Serie. Auch das Handling wird durch die geringere Anzahl an Lagen verbessert. Für die Stabilität sowohl im Geradeauslauf als auch in den Kurven sind möglichst starre Flanken erforderlich. Bei den Diagonalreifen wurde dies durch Wulstkernummantelung und Lagenumschläge erreicht. Bei den Radialreifen ist bei einer entsprechend breiten Felge eine sehr niedrige Flankenhöhe möglich, die entsprechend steif ist.

## 2 Die Angaben auf Motorradreifen

Auf der Seitenwand eines Motorradreifens sind neben der Reifenmarke und der Modellbezeichnung noch eine Vielzahl von Nummern, Codes und sonstigen Hinweisen vermerkt. Sie alle haben einen Sinn, denn sonst ständen sie nicht auf dem Reifen, doch sind nicht alle Bezeichnungen wie DOT, Load und inflation pressure für den Motorradfahrer in Europa wichtig.

## 2.1 Reifenbreite

Die Reifenbreite wird durch die erste Ziffer in der Größenbezeichnung angegeben. Früher wurde die Reifenbreite bei Diagonalreifen in Zoll angegeben, was heute nur noch bei einigen Größen üblich ist. Reifenbreite und Felgendurchmesser werden beim Diagonalreifen durch einen Bindestrich, seltener auch durch ein D getrennt. Bei der Zollangabe fehlt auch das Querschnittsverhältnis. Die Größenbezeichnung 6.40-15 besagt demnach, dass es sich um einen 6,4 Zoll breiten Reifen für eine 15-Zoll-Felge handelt. Denkbar wäre auch die Bezeichnung 6.40 D 15. Gängiger ist die metrische Größenangabe, wie sie auch vom Autoreifen her bekannt ist. Auch hier gibt der erste Wert wieder die Breite des Reifens, allerdings nicht in Zoll, sondern in Millimeter an. Die Größenbezeichnung 120/70 ZR 17 M/C (58W) besagt also, dass die Breite 120 Millimeter beträgt.

## 2.2 Querschnittsverhältnis

Die Angabe des Querschnittsverhältnisses folgt direkt nach der Breitenangabe. Das Querschnittsverhältnis ist von der Reifenbreite durch einen Schrägstrich abgegrenzt und gibt die Flankenhöhe in Prozent zur Reifenbreite an. Im vorgenannten Beispiel beträgt die Flankenhöhe 70 % von 120 Millimetern, also 84 Millimeter. Je niedriger der Wert ist, desto geringer ist die Flankenhöhe und desto steifer die Seitenwand. Dies wirkt sich bei Kurvenfahrten positiv auf das Fahrverhalten des Motorrads aus, kann dafür beim Geradeauslauf zu Lenkerflattern führen. Die richtige Kombination von Reifenbreite und Querschnittsverhältnis ist verantwortlich für den richtigen Reifenumfang und damit für eine korrekte Tachoangabe.

## 2.3 Bauweise

Der nächste Buchstabe bzw. Bindestrich gibt Auskunft über die Bauart. Der Bindestrich oder der Buchstabe D kennzeichnen den Diagonalreifen. B steht für Bias Belt und gibt von außen her zu erkennen, dass es sich um einen Diagonal-Gürtelreifen handelt. Bei einem R hinter der Querschnittsangabe handelt es sich um einen Radialreifen. Bei unserem Beispielreifen 120/70 ZR 17 M/C (58W) handelt es sich um einen Radialreifen, der vor dem R noch ein Z trägt. Mit ZR werden Hochgeschwindigkeitsreifen in Radialbauweise bezeichnet, deren zulässige Höchstgeschwindigkeit mehr als 240 km/h beträgt. Die genaue Angabe der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird, wie bei allen anderen Reifen auch, mit dem Geschwindigkeitsindex nach dem Tragastindex bekannt gegeben.

## 2.4 Felgendurchmesser

Die folgende Zahl gibt den Felgendurchmesser an. Egal, ob es sich um eine Zollgröße oder metrische Angabe der Reifengröße handelt, wird der Felgendurchmesser stets in Zoll angegeben. Der auf der Seitenwand angegebene Felgendurchmesser entspricht dem

Innendurchmesser des Reifens. Unser Beispielreifen muss demzufolge auf eine Felge montiert werden, deren Durchmesser 17 Zoll beträgt. Auch wenn es den meisten Lesern selbstverständlich erscheint, noch ein kurzer Hinweis, da die Frage immer wieder gestellt wird: Ein 17-Zoll-Reifen lässt sich zwar auf eine 16-Zollfelge montieren, schließt aber nicht luftdicht ab und würde in einer schnell durchfahrenen Kurve von der Felge springen. Auf eine 18-Zollfelge geht er gar nicht erst drauf. Der Reifeninnendurchmesser muss also immer exakt dem Felgendurchmesser entsprechen.

## 2.5 Tragfähigkeitskennzahl

Der Name sagt schon alles. Die Tragfähigkeitskennzahl gibt an, wie viel Kilogramm der Pneu tragen kann. Dabei handelt es sich nicht um den direkten Wert, sondern um eine Kennzahl, deren Wert in einer Tabelle abzulesen ist. Die Tragfähigkeitskennzahl wird deshalb auch Tragfähigkeitsindex oder Lastindex (LI) genannt. Welche Tragfähigkeit exakt hinter dem jeweiligen Wert steht, kann beispielsweise in der Tabelle von Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Tragfähigkeitsindex> abgelesen werden. Unser Beispielreifen kann nach dieser Tabelle 236 kg tragen.

## 2.6 Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Der Buchstabe nach dem Lastindex gibt Auskunft über die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit des Reifens. Genau wie bei der Tragfähigkeit handelt es sich auch bei der Höchstgeschwindigkeit um einen Index. Die gebräuchlichsten Bezeichnungen sind Geschwindigkeitsindex oder Speedindex (SI). Welcher Buchstabe für welche Höchstgeschwindigkeit steht, kann wieder einer speziellen Tabelle, wie der von Wikipedia (<https://de.wikipedia.org/wiki/Geschwindigkeitsindex>) entnommen werden. Der Speedindex an sich ist den meisten Motorradfahrern bekannt, die Position der Geschwindigkeitsangabe dagegen ist für die Motorradfahrer relativ neu. Sie ist auf die EU-Verordnung ECE R 75 zurückzuführen. So wurde zum Beispiel aus dem 160/80 HB 16 die Größenangabe 160/80 B 16 75H.

## 2.7 ECE-Norm

Die ECE-Normen sind international vereinbarte Normen der Economic Commission for Europe. Hiernach müssen unter anderem alle Teile für Radfahrzeuge geprüft und genehmigt werden. Teil dieser Vereinbarung, die eine Vereinheitlichung der technischen Standards bewirken soll, ist die Anerkennung der Genehmigung in anderen Ländern, als dem Land, in dem die Prüfung erfolgte. Die wichtigsten Normen im Reifensegment sind die ECE R 75 und die ECE R 30.

### 2.7.1 ECE R 75

Im Zuge dieser Verordnung wurde der Geschwindigkeitsindex V, wie alle anderen Geschwindigkeitsindizes außer Z, an das Ende der Größenbezeichnung verschoben. So wurde beispielsweise aus 250/40 VR 18 die Bezeichnung 250/40 R18 81V. Auch die Bedeutung des Buchstaben V wurde von  $V > 210$  km/h in  $V = 240$  km/h gewandelt und entspricht somit dem gleichen Wert, wie er bei den Autoreifen schon länger gilt. Gleich geblieben ist die Position für ZR bei Hochgeschwindigkeitsreifen über 240 km/h. In der Betriebskennung steht nach dem Tragfähigkeitsindex der genaue Geschwindigkeitsindex, beispielsweise 58W für eine Geschwindigkeit von 270 km/h. Der in den Fahrzeugpapieren eingetragene Speedindex darf überschritten, nicht aber unterschritten werden. Bei unserem Beispielreifen liegt ein Sonderfall vor. Der Buchstabe W besagt normalerweise, dass dieser Motorradreifen bis 270 km/h zugelassen ist. In unserer Beispielgröße stehen Traglastindex und Speedindex jedoch in Klammern, was bedeutet, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit mehr als 270 km/h beträgt.

### 2.7.2 ECE-Norm ECE R 30

Die Reifenherstellung muss so erfolgen, dass der Reifen die Sollwerte gemäß der ECE R 30 Norm erfüllt. Bescheinigt wird dies durch eine Prüfnummer auf der Seitenwand des Reifens. Diese beginnt mit einem großen E und einer Ziffer in einem Kreis, wobei die Ziffer das Land angibt, in dem die Prüfung erfolgte. E1 besagt beispielsweise, dass die Prüfung in Deutschland erfolgte. Das Pendant für den US-amerikanischen Markt ist die DOT-Nummer.

## 2.8 Betriebskennung

Die genannten Indizes Tragfähigkeitsindex und Geschwindigkeitsindex stellen die Betriebskennung dar. Gemäß der ECE-Norm R 75 hat die Betriebskennung in dieser Form Gültigkeit für den europäischen Markt. In den USA und Kanada muss die Angabe der Tragfähigkeit in lbs erfolgen. Gekennzeichnet ist die Tragfähigkeit mit Max. Load Rating. Die Tragfähigkeit bei vorgeschriebenem Luftdruck ist sowohl in kg, als auch in lbs angegeben. Der maximal zulässige Luftdruck ist mit max. permiss. inflat. press. in KPA und PSI vermerkt.

## 2.9 Pfeile für die Laufrichtung

Immer mehr Reifen sind heute laufrichtungsgebunden d. h., dass ihre Drehrichtung vorgegeben ist. Sinn der laufrichtungsgebundenen Reifen ist eine bessere und schnellere Wasserverdrängung bei maximaler Auflagefläche. Je mehr Wasserkanäle sich im Profil befinden und je breiter diese sind, desto besser kann Wasser verdrängt werden, aber desto weniger aufliegender Gummi steht auch für die Haftung zur Verfügung. Mit dem laufrichtungsgebundenen Profilschnitt kann bei gleicher Auflagefläche mehr Wasser verdrängt werden, als bei einem laufrichtungsunabhängigen Profil. Da die Montage gegen die Laufrichtung einen genau gegenteiligen Effekt hat, ist bei der Montage genau auf die



vorgeschriebene Drehrichtung des Reifens zu achten. Zu diesem Zweck ist auf der Seitenwand ein Pfeil angebracht, der die Rotationsrichtung angibt.

## 2.10 Profilabnutzungsanzeige

In den Haupttrillen des Profils befinden sich an einigen Stellen kleine Stege. Diese sogenannten Verschleißanzeiger markieren die gesetzliche Mindestprofiltiefe von 1,6 Millimetern. Die Lage der Verschleißindikatoren ist auf der Seitenwand mit den Buchstaben TWI für Tread-Wear-Indicator gekennzeichnet. Michelin kennzeichnet die Verschleißanzeiger mit einem Michelinmännchen am oberen Rand der Flanke. Sind die Verschleißanzeiger mit der Lauffläche bündig, so ist die Mindestprofiltiefe erreicht. Zur eigenen Sicherheit sollte der Reifenwechsel jedoch vor dem Erreichen der Verschleißgrenze gewechselt werden. Um eine ausreichende Wasserverdrängung zu gewährleisten, ist eine Profiltiefe von mindestens zwei Millimetern erforderlich. Ein Nachschneiden des Profils ist nicht zulässig. Bei Mopedreifen gilt eine gesetzliche Mindestprofiltiefe von einem Millimeter.

## 2.11 DOT

Die DOT-Nummer vom Department of Transportation besagt, dass der Reifen den US-amerikanischen und kanadischen Gesetzen entspricht. So gesehen ist diese Reifenidentifikationsnummer (TIN für Tire identification number) für die europäische Nutzung weniger von Interesse, doch die letzten vier Zahlen in einem Oval geben die Herstellungswoche und das Herstellungsjahr an. Die DOT-Nummer ist nur auf einer Reifenflanke angegeben. Bei laufrichtungsgebundenen Reifen ist sie, in Fahrtrichtung gesehen, auf der rechten Flanke zu finden.

## 2.12 Reifenalter

Die sechs führenden Reifenhersteller sagen zwar, dass ein ungebrauchter Reifen bei sachgemäßer Lagerung bis zu fünf Jahre als neuwertig gilt, was auch zwei nordrhein-westfälische Amtsgerichte bestätigten, doch erlischt bei einem Anhänger die Tempo-100-Zulassung, wenn nur ein Reifen älter ist, als sechs Jahre. Diese Tatsache allein erklärt schon, wie sehr der Grip im Laufe der Jahre nachlässt. Da eine sichere Haftung beim Motorrad noch wichtiger ist, als bei einem Anhänger, ist darauf zu achten, dass der Motorradreifen nicht bereits Jahre beim Reifenhändler im Lager verbracht hat. Trotz gegenteiliger Aussage bei Autoreifen geben die Reifenhersteller bei Motorradreifen die Empfehlung, diese nur bis zu einem Alter von maximal fünf bis sechs Jahren zu fahren. Zu erkennen ist das Reifenalter an der DOT-Nummer. Eine dreistellige Nummer in dem Oval am Ende der DOT Nummer gibt das Herstellungsdatum vor 2000 an. Diese Reifen gehören ins Museum aber keines Falls auf das Motorrad. Bei den vierstelligen Nummern geben die ersten zwei Zahlen die Kalenderwoche,

die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr an. 3005 steht für die 30. Kalenderwoche 2005, wobei als erste Kalenderwoche stets die Woche gerechnet wird, in die der erste Januar fällt.

### 2.13 Unterschiede zwischen Vorder- und Hinterrädern

Bei Fahrzeugen wirken unterschiedliche Kräfte auf die Vorder- und Hinterräder ein. Die Vorderreifen werden beim Bremsen stärker belastet, als die Hinterräder, während beim Beschleunigen von Fahrzeugen mit Hinterradantrieb oder Allradantrieb die hinteren Räder die Hauptarbeit leisten. Bei besonders leistungsstarken Pkw sind die Hinterräder daher breiter, als die Vorderräder. Beim Motorrad ist dies sogar üblich. Dadurch hat das Hinterrad des Motorrades auch eine größere Auflagefläche was bedeutet, dass der schmalere Vorderreifen in den Kurven mehr Grip haben muss, als der Hinterreifen, um die Seitenführungskräfte aufzunehmen. Unterschiedliche Profile und Profilkombinationen zwischen Vorderrad und Hinterrad sorgen für ein ausgewogenes Zusammenspiel der beiden Räder. Entsprechend der Anforderungen werden Motorradreifen speziell als Hinterreifen bzw. Vorderreifen konzipiert und auf der Seitenwand entsprechend gekennzeichnet.

### 2.14 M+S Symbol

Die M+S Kennzeichnung findet sich auf den meisten Offroadreifen und sorgt von daher etwas für Verwirrung. Das grobe Stollenprofil der Enduroreifen hat eine hohe Selbstreinigung, wodurch Fahrten im Schnee mit Stollenreifen sicherer sind als mit normalen Straßenreifen. Die Lamellierung, wie man sie von Winterreifen für Pkw kennt, fehlt jedoch genauso, wie eine wintertaugliche Gummimischung. Die Lamellen, die sich bei Eis und festgefahretem Schnee in den Untergrund beißen und eine Gummimischung, die bei Temperaturen unter sieben Grad Celsius noch ausreichend Grip hat, sind aber genau die Faktoren, die einen Winterreifen ausmachen. Das M+S Symbol auf den Enduroreifen hat somit nicht direkt etwas mit Matsch und Schnee und damit mit Winterreifen im Sinne von Autowinterreifen zu tun. Die Winterreifenverordnung verlangt allerdings auch nicht explizit Winterreifen, sondern spricht von M+S-Reifen. So sind Enduros zumindest rechtlich im Winter auf der sicheren Seite. Schwieriger gestaltet es sich bei den Straßenmaschinen. Zwar gibt es inzwischen in einigen Größen Winterreifen für Motorräder, doch sind es nur wenige Größen und durch die Fabrikatsbindung sind Winterreifen auf der einen Seite Pflicht, ihre Montage aber auf der anderen Seite verboten. Besser sieht es dagegen bei den Rollern und Mopeds aus. In fast allen gängigen Reifengrößen gibt es auch Mopedreifen mit dem M+S-Symbol.

### 2.15 Schneeflockensymbol

Das Schneeflocken- oder auch Eiskristall-Symbol kennzeichnet Winterreifen, die auch tatsächlich wintertaugliche Eigenschaften haben. Gemäß der Neuregelung der StVO genügt jedoch die M+S-Kennzeichnung, um der Winterreifenpflicht gerecht zu werden. Das

Schneeflockensymbol, das nur wenige Motorradwinterreifen tragen wird nicht gefordert. Ist der Winterreifen dennoch mit diesem Symbol ausgezeichnet, so besagt dies, dass der Winterreifen echte Wintertauglichkeit durch Lamellen etc. besitzt. Dies verringert wohl das Risiko von Stürzen, kann sie jedoch nicht völlig vermeiden. Bei winterlichen Straßenverhältnissen ist daher auch mit diesen Winterreifen äußerste Vorsicht geboten.

### 3 Reifenarten

Je nach fahrerischen Ambitionen gibt es verschiedenartige Reifentypen. Selbstverständlich sollte der Reifentyp nicht nur den Ansprüchen des Fahrers genügen. Er muss natürlich auch zur Maschine passen. Ein Motocrossreifen macht auf der Hayabusa genauso wenig Sinn, wie ein Rennslick auf der Goldwing. Doch nicht nur die Extreme sind bei der Wahl des Reifentyps zu beachten, sondern auch die Tendenzen. So stellt sich bei einem sportlichen Fahrer die Frage, ob er sein Motorrad ausschließlich auf der Rennstrecke bewegt, nur gelegentlich auf Rennstrecken unterwegs ist, oder ob er lediglich sportlich durch die Mittelgebirge fahren möchte.

#### 3.1 Rennreifen

Die Rennreifen bieten von allen Reifenarten den besten Grip und das auch in extremen Schräglagen. Hierfür ist allerdings eine recht hohe Betriebstemperatur erforderlich. Ein kalter Rennreifen greift dagegen sehr schlecht. Für die optimale Abstimmung auf Maschine und Rennstrecke gibt es die Rennreifen in verschiedenen Gummimischungen. Für die trockene Rennstrecke werden Slicks angeboten. Regenrennreifen und Rennreifen mit Straßenzulassung haben Profil. Da die Rennreifen erst bei einer bestimmten Betriebstemperatur gut greifen, sind sie nur etwas für aktive Motorsportler. Ihr schneller Verschleiß und hoher Anschaffungspreis sind weitere Faktoren, die der Alltagstauglichkeit der Rennreifen im Wege stehen.

#### 3.2 Sportreifen

Die Sportreifen könnte man auch als eine Art Softrennreifen bezeichnen. Sie kommen den Eigenschaften der Rennreifen sehr nahe, indem sie auch in tiefen Schräglagen einen exzellenten Grip bieten. Mit Sportreifen werden in der Regel die Zielgenauigkeit und auch das Handling verbessert. Wie auch die Rennreifen, benötigen die Sportreifen eine gewisse Betriebstemperatur, unter der ihr Grip eingeschränkt ist. Sportreifen sind für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen, haben jedoch nur eine geringe bis mittelmäßige Laufleistung. Sportreifen sind somit eher etwas für Freizeitrennfahrer, für die der wirtschaftliche Aspekt eines Reifens zweitrangig ist.

### 3.3 Tourenreifen

Der Tourenreifen ist auf eine maximale Laufleistung ausgelegt und soll auch bei nasskalten Witterungsverhältnissen zuverlässig arbeiten. Die hohen Laufleistungen, die mit den Tourenreifen möglich sind, haben ihren Preis beim Grip, der eher als mittelmäßig zu bezeichnen ist, weshalb eine sportliche Fahrweise mit diesem Reifentyp nicht möglich ist.

### 3.4 Tourensportreifen

Der Sporttoursreifen, wie dieser Reifentyp auch genannt wird, ist eine Mischung aus Sport- und Tourenreifen. Harte Gummimischungen in der Reifenmitte ermöglichen hohe Laufleistungen auf der Autobahn, während weichere Gummimischungen in den Flanken für einen guten Grip in den Kurven sorgen. Die Reifenkonturen wurden an die der Sportreifen angeglichen, woraus die annähernd vergleichbaren Fahreigenschaften resultieren. Auch die Nasshaftung ist bei den modernen Sporttoursreifen hervorragend. Mit diesen Eigenschaften stellt der Tourensportreifen den alltagstauglichsten aller Reifentypen dar und wird von den meisten Motorradfahrern bevorzugt.

### 3.5 Offroadreifen

Je nach dem, für welchen Geländetyp der Offroadreifen konzipiert wurde, hat er entweder Stollen oder ein sehr grobes Profil. Diese Profilarten sorgen auch in schwierigem Gelände für eine bestmögliche Haftung. Auf der Straße ist der Grip dagegen stark eingeschränkt und der Offroadreifen vermittelt ein sehr schwammiges Fahrgefühl. Die recht weiche Gummimischung nutzt sich in bei hohen Geschwindigkeiten und rasant durchfahrenen Kurven recht schnell ab, weshalb die zulässige Höchstgeschwindigkeit nur kurzfristig ausgefahren werden sollte. Für die Fahrer der beliebten Reiseenduros sind dies untragbare Eigenschaften, weshalb für diese Maschinen spezielle Motorradreifen entwickelt wurden, bei denen mehr Gewichtung auf die Straßentauglichkeit entfiel. Im Gelände sind sie dafür nur bedingt zu gebrauchen.

### 3.6 Spezialreifen

Auf dem Motorradsektor hat sich in den letzten Jahrzehnten viel getan. ABS, die zwei alternativen Antriebsarten Zahnriemen und Kardan, Vierventiltechnik, ProLink-System usw. erhöhten einerseits Komfort, Sicherheit und Leistung und machten andererseits eine optimale Abstimmung der Maschine auf die individuellen Bedürfnisse des Fahrers möglich. Schwachpunkt war bei vielen Neuentwicklungen der Motorradreifen. Damit die hoch spezialisierten Motorräder ihr Potenzial voll entfalten können, brauchen sie auch entsprechende Motorradreifen. Diese Spezialreifen sind speziell für gewisse Motorräder konzipiert worden. Sie sind zwar in der Dimension und dem Profil identisch, unterscheiden sich jedoch im Aufbau und damit in ihren Fahreigenschaften. Sie werden in der Profilbezeichnung mit zusätzlichen Buchstaben gekennzeichnet. Sind solche Spezialreifen in

den Fahrzeugpapieren bzw. in den Reifenfreigaben vorgeschrieben, dürfen nur entsprechende Spezialreifen montiert werden.

### 3.7 Rechtsverbindlichkeit

Neben der Reifengröße ist bei vielen Motorrädern auch ein bestimmtes Reifenfabrikat in den Fahrzeugpapieren vermerkt. Dies sorgt immer wieder zu Verunsicherungen bei den Motorradfahrern, da es nach EU-Richtlinien keine Fabrikatsbindung mehr gibt. In Deutschland hat die Fabrikatsbindung dagegen nach wie vor Bestand und ist rechtlich zulässig. Ist also ein bestimmtes Fabrikat in den Papieren eingetragen, so stellt dies zunächst eine rechtsverbindliche Vorschrift dar.

### 3.8 Alternativreifen

Motorradfahrern, die auf einen anderen Hersteller oder ein neueres Modell umrüsten möchten, kommt die seit dem 1. Januar 1998 geltende Bauartengenehmigungspflicht zugute, die für alle Neureifen gilt. Sowohl die Motorrad- als auch die Reifenhersteller testen ständig unzählige Motorradreifen. Die Maschinen werden dabei mit allen nur möglichen Reifenkombinationen in Extremsituationen gebracht, wie sie in der Praxis so gut wie nie vorkommen. Nur Reifen, die diese Tests einwandfrei bestehen, erhalten die Freigabe für die Maschine, auf der der Reifen getestet wurde, in Form einer Unbedenklichkeitsbescheinigung. Mit dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung kann der Motorradreifen auch auf Motorräder montiert werden, für die ein anderes Fabrikat in den Papieren vorgeschrieben ist, sofern die genaue Größenbezeichnung stimmt. Dank der Bauartengenehmigungspflicht muss dieser Reifen nicht mehr eingetragen werden und auch die Anbauabnahme entfällt. Die Unbedenklichkeitsbescheinigung erhält der Motorradfahrer bei den Motorrad- und Reifenherstellern. Sie ist mit den Fahrzeugpapieren stets mitzuführen und im Falle einer Verkehrskontrolle vorzuweisen.

### 3.9 Ältere Motorräder

Insbesondere bei älteren Maschinen macht es Sinn, sich bei moderneren Reifenmodellen umzusehen. Bedingt durch die stetig wachsenden Ansprüche der Motorräder an die Reifen, hat sich in den letzten 20 Jahren auch sehr viel auf dem Reifensektor verändert. So kann der Wechsel von dem alten, in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Reifenmodell, auf ein neues Modell die Fahreigenschaften des Motorrades unter Umständen gravierend verbessern. Die erforderlichen Unbedenklichkeitsbescheinigungen werden auch für viele Motorräder ausgestellt, deren Bauzeitende schon zehn oder mehr Jahre zurückliegt.

### 3.10 Unbedenklichkeitsbescheinigungen

Die Liste der Freigabebescheinigungen wird jedes Jahr im Frühjahr aktualisiert und steht dem Motorradfahrer ab Frühsommer mit allen aktuellen Maschinen zur Verfügung. Die Unbedenklichkeitsbescheinigung sollten übrigens auch die Motorradfahrer mitführen, die in den Fahrzeugpapieren keine Reifenbindung eingetragen haben. Im Falle einer Verkehrskontrolle können die Polizisten nicht wissen, ob der montierte Motorradreifen auch für das entsprechende Motorrad freigegeben ist. Im schlimmsten Fall gibt es neben der Mängelkarte ein Bußgeld und drei Punkte in Flensburg.

### 3.11 Radeinstellung

Nach dem Ausbau des Hinterrades müssen die Räder, genau wie im Anschluss an das Spannen der Kette, neu eingestellt werden. Falsch eingestellte Räder führen nicht nur zu einem erhöhten Reifenverschleiß, sondern beeinträchtigen auch das Lenk- und Kurvenverhalten des Motorrades, worunter die gesamte Fahrstabilität leidet.

## 4 Reifen für Jahreszeiten

Da die meisten Motorradfahrer ihr Motorrad nur in der Motorradsaison, sprich von Frühjahr bis Herbst, bewegen, gibt es für Motorräder auch fast nur Sommerreifen. Eine Ausnahme bilden die Enduros, deren Sommerreifen ein sehr grobes Profil und von daher auch eine M+S Kennzeichnung haben. Dennoch ist auch bei den Offroadreifen für Enduros die Gummimischung auf den Sommerbetrieb ausgelegt, sodass sie trotz der Tatsache, dass sie auch bei winterlichen Straßenverhältnissen zugelassen sind, als Sommerreifen zu bezeichnen sind.

### 4.1 Winterreifen für Motorräder

Wer für sein Motorrad Winterreifen kaufen möchte, muss lange suchen und wird sehr oft feststellen, dass es für sein Motorrad keinen passenden Winterreifen gibt. Viele Reifenhersteller bieten lediglich Roller- oder Mopedreifen als Winterreifen an. Ein paar wenige Reifenhersteller stellen aber zumindest in den gängigsten Größen Winterreifen her. So hat beispielsweise das Reifenwerk Heidenau Diagonal-Winterreifen in 20 Dimensionen zwischen 16 und 21 Zoll im Angebot. Diese Winterreifen verfügen durch ihr grobes Profil und eine wintertaugliche Gummimischung tatsächlich über Eigenschaften, wie man sie von einem Winterreifen erwartet. Dennoch darf nicht vergessen werden, dass sich ein Motorrad nur auf zwei Rädern bewegt und auch ein Winterreifen auf Eis einen Sturz nicht immer verhindern kann. Angepasste Fahrweise ist hier noch wichtiger, als bei dem Pkw.

## 4.2 Spikereifen

Spikereifen geben gerade auf vereisten Fahrbahnen ein zusätzliches Maß an Sicherheit. In Deutschland ist die Benutzung von Spikereifen allerdings verboten. In Österreich sind Spikereifen zwar zulässig, nicht jedoch für Motorräder. In nordeuropäischen Ländern wie Finnland und Schweden dürfen auch Motorräder in den Wintermonaten mit Spikereifen ausgestattet werden.

## 4.3 Ganzjahresreifen für Motorräder

Die reinen Winterreifen, wie die erwähnten Diagonal-Winterreifen vom Reifenwerk Heidenau, können zwar auch im Sommer gefahren werden, unterliegen dann aber einem erhöhten Verschleiß. Viele Motorradreifen, die als Winterreifen angeboten werden, haben allerdings lediglich eine verbesserte Nasshaftung auch bei niedrigen Temperaturen und sind in der näheren Beschreibung als Ganzjahresreifen ausgewiesen. Besonders häufig ist dies bei Mopedreifen der Fall. Reine Offroadreifen oder aber auch Reifen für Reiseenduros tragen das M+S Symbol, obgleich sie als Winterreifen nur bedingt tauglich sind. Somit kann, zumindest aus rechtlicher Sicht, auch diese Reifenart als Ganzjahresreifen bezeichnet werden.

## 4.4 Gilt die Winterreifenpflicht für Motorräder?

Die Straßenverkehrsordnung sieht in ihrem § 2 Abs. 3a vor, dass bei winterlichen Straßenverhältnissen nur Kraftfahrzeuge gefahren werden dürfen, deren Reifen über die geforderten Wintereigenschaften verfügen. Diese sind auf der Seitenwand mit einem M+S-Symbol gekennzeichnet. Sind für ein Motorradmodell keine entsprechenden Winterreifen verfügbar, so darf die Maschine bei entsprechenden Witterungsverhältnissen nicht bewegt werden. Dies sieht der Bundesverband der Motorradfahrer e. V. (BVDM) anders. Er weist auf schwerwiegende Fehler der Verordnung hin und dass die Verordnung zur Winterreifenpflicht für Motorradfahrer keine Gültigkeit habe. Schon alleine die Tatsache, dass es für die meisten Motorräder keine Winterreifen gibt, würde für diese Motorräder ein Fahrverbot darstellen. Wenn es doch Winterreifen in der benötigten Dimension zu kaufen gibt, so verbietet die Fabrikatsbindung deren Montage. Durch die Verweise auf Verordnungen der EU bezöge sich der Gesetzestext zur Verordnung über die Winterreifenpflicht nur auf vierrädrige Kraftfahrzeuge. Der BVDM räumt ein, dass dies sicher vom Gesetzgeber in dieser Form nicht geplant war, jedoch dazu führe, dass die Winterreifenpflicht für Motorräder vor Gericht keinen Bestand haben könne. Dies ist bei Polizeikontrollen jedoch stets mit viel Ärger, Diskussionen und geringen Erfolgsaussichten verbunden.

## 4.5 M+S muss sein

Die Polizei in Nordrhein-Westfalen schreibt zum Thema Winterreifenpflicht Folgendes: "Grundsätzlich müssen alle Achsen von Kraftfahrzeugen (auch Motorräder) über Winterreifen

(M + S - Reifen) verfügen." Auch der ADAC widerspricht der Auffassung des BVDM und bestätigt dabei die Aussage der Polizei NRW. Dabei vertritt der ADAC die Meinung, dass Stollenreifen auch ohne M+S-Kennzeichnung als Winterreifen anzusehen sind, wenn diese durch ihr grobes Profil bessere Wintereigenschaften haben als normale Straßensommerreifen. Allerdings kann eine fehlende M+S-Kennzeichnung auch hier im Falle einer Verkehrskontrolle zu Kontroversen führen. Um Ärger zu vermeiden und der eigenen Sicherheit zu dienen, sollten im Winter nur Motorräder gefahren werden, die über Winterreifen mit M+S Kennung verfügen. Sind solche Reifen nicht verfügbar, sollte für die Wintermonate über eine Enduro nachgedacht werden, deren Reifen fast immer eine M+S-Kennung tragen.

## 5 Motorradreifen online bestellen

Der günstigste Weg seine Reifen zu kaufen, ist der über das Internet. Im Gegensatz zu den Autoreifen, bei denen man am schnellsten über die Reifengröße zum Ziel gelangt, sollte beim Motorrad die Suche über die Maschine erfolgen. So wird das nahezu unüberschaubare Angebot auf die Motorradreifen beschränkt, für die es die benötigte Unbedenklichkeitsbescheinigung gibt. Preisvergleiche und der Kauf an sich ist online nicht nur schneller, sondern auch bequemer. Das ist nicht immer ein Vorteil, denn ein voreiliger Kauf wird oftmals bereut, wenn der Pneu nicht den gestellten Ansprüchen genügt. Auf das hilfreiche Beratungsgespräch muss aber auch beim Kauf über das Internet nicht verzichtet werden. Bei einigen Reifendiscountern ist dieses leider nur online via Chat möglich, was recht umständlich und unbequem ist. Bei Unsicherheit empfiehlt sich die Beratung bei einem Online-Shop, der eine Telefonhotline anbietet. Das verpflichtet noch nicht zum Kaufen, hilft aber ungemein bei der Entscheidung. Vor der Bestellung kann zur Sicherheit noch in Motorradforen nachgefragt werden, welche Erfahrungen andere Motorradfahrer mit dem Reifenmodell gemacht haben.

### 5.1 Online-Kauf

Bei einigen Online-Shops werden ältere Lagerbestände mit der entsprechenden DOT-Nummer angeboten. Bei Anbietern, die diesen Hinweis nicht geben, ist Vorsicht geboten, wenn nur noch geringe Stückzahlen am Lager sind. Hierbei könnte es sich dann um alte Lagerbestände handeln. Selbst wenn es sich um einen Motorradreifen aus den letzten zwei Jahren handelt, so kann es im Falle einer Reklamation zu Problemen kommen. In diesem Fall muss entweder eine lange Lieferzeit in Kauf genommen, oder auf ein anderes Profil ausgewichen werden. Da zwei unterschiedliche Profilarten die Fahreigenschaften negativ beeinflussen können, sollte man nur auf die Angebote zurückgreifen, hinter denen ein adäquater Lagerbestand steht.



## 5.2 Montagepartner

Das einstige Montageproblem des Reifenkaufs im Internet ist längst Geschichte. Die Reifendiscouter haben eine Liste von Montagepartnern in der Nähe, die über die Postleitzahlensuche und Radiuseingrenzung aufgerufen werden kann. Bei den meisten Montagepartnern kann der Montagetermin direkt online vereinbart werden. Auch die zu montierenden Reifen sollte man direkt zum Montagepartner liefern lassen, der der Kofferraum beim Motorrad bekanntlich sehr eingeschränkt ist.

## 6 Motorradreifen vom Fachhändler

Der Reifenkauf beim Fachhändler ist in der Regel etwas teurer, als der Kauf im Internet. Im Einzelfall kann er aber dennoch die bessere oder gar einzige Möglichkeit sein. Wem direkt vor oder gar auf der Urlaubsfahrt ein Reifen platzt, der hat keine Zeit, um lange auf die Bestellung zu warten. Auch zieht der eine oder andere Motorradfahrer sicherlich das persönliche Beratungsgespräch der Telefonhotline vor. Genauso macht es einen gewaltigen Unterschied, ob ich einen Artikel nur auf einem kleinen Bildschirm sehe, oder ihn direkt vor Ort in die Hand nehmen kann. Neben all diesen Vorteilen, die der Fachhändler gegenüber dem Online-Discouter hat, kommt noch die unkompliziertere Abwicklung im Reklamationsfall dazu. Beim Fachhändler muss nichts zurückgeschickt werden, sondern wird ohne Ausfallzeit direkt ausgetauscht. Dafür ist bei den vielen, sich am Markt befindlichen Motorrädern, die Auswahl an freigegebenen Reifen deutlich eingeschränkter. Ob man also seine Motorradreifen online oder lieber beim Fachhändler vor Ort kaufen möchte, bleibt nach wie vor individuell abzuwägen.

## 7 Hersteller und Marken

Abgesehen von Winterreifen für das Motorrad, wo es schon ein Glücksfall ist, wenn man wenigstens einen Anbieter findet, wird man bei der Reifensuche im Internet mit vielen Reifenherstellern konfrontiert. Zur Information, wer sich hinter den einzelnen Marken verbirgt, werden die sieben bekanntesten Reifenhersteller in den folgenden Unterkapiteln kurz vorgestellt.

### 7.1 Avon

Das englische Unternehmen wurde 1895 gegründet und begann fünf Jahre später mit der Fließband- und Reifenproduktion. Seit 1904 produziert das Unternehmen Qualitätsreifen für Motorräder, Pkw und Vans, Leicht-Lkw und Anhänger. In die Entwicklung neuer Reifenmodelle

fließen auch die Erfahrungen mit ein, die auf den Rennstrecken gesammelt werden. Avon Tyres gehört zur Cooper Tire & Rubber Company.

## 7.2 Goodyear

Das 1898 in den USA gegründete Unternehmen fertigte alle möglichen Arten von Gummiprodukten. Unter ihnen waren auch Fahrradreifen und Reifen für Kutschen. Bereits elf Jahre später fuhr das Modell T von Ford mit Goodyear bereift aus den Werkshallen und auch Daimler stattete die Fahrzeuge mit Goodyear aus. Von 1916 bis 1990 war Goodyear der größte Reifenhersteller weltweit. Heute gehören dem nunmehr drittgrößten Reifenproduzenten die Marken Goodyear, Dunlop, Sava, Fulda, Debica und Pneumant an. Dunlop wird seit 1999 als Teil des Joint Venture mit der Sumitomo Rubber Industrie mitgeführt. Dieses Joint Venture endet mit Ablauf des Jahres 2015.

## 7.3 Bridgestone

Bridgestone ist, zumindest was die Bereiche Pkw, Lkw, Busse und Spezialfahrzeuge angeht, der größte Reifenhersteller weltweit und neben Michelin einer der ärgsten Konkurrenten von Goodyear. Gegründet wurde die Firma 1931 von Ishibashi Shōjirō in Japan. Der Name Ishibashi heißt übersetzt Stone Bridge (Steinbrücke), woraus der Name Bridgestone wurde. Auch wenn der Schwerpunkt in anderen Bereichen zu finden ist, so sind die Motorradreifen dennoch sehr gut und bei den Motorradfahrern entsprechend beliebt. Lediglich im Winterreifenangebot finden sich nur Mopedreifen.

## 7.4 Pirelli

Die 1871 gegründete Firma Pirelli produzierte anfangs nur Kabel und Fahrradreifen. 1901 begann Pirelli, auch Autoreifen herzustellen. Die 1903 gegründete Veith & Co, später Veithwerke AG, die sich mit der Herstellung von Reifen und Schläuchen für Fahrräder, Motorräder und Automobile beschäftigte, wurde 1963 mehrheitlich von Pirelli übernommen. 1986 übernahm Pirelli noch die Firma Metzeler, die von nun ab auf Motorradreifen spezialisiert wurde. Zwei Jahre später ging auch der amerikanische Reifenhersteller Armstrong an Pirelli. Die Übernahme der Continental AG durch Pirelli scheiterte jedoch. 2015 gingen 26,2 % von Pirelli an das chinesische Staatsunternehmen China National Chemical Corporation. Eine Gesamtübernahme ist geplant.

Bekannt sind die Pirellireifen in erster Linie aus dem Rennsport. Pirelli liefert die Einheitsreifen für die Formel 1, die GP2-Serie, die FIA Rallye WM und die FIM Superbike WM. Pirelli stellt zwar auch Tourenreifen, Offroadreifen, Mopedreifen etc. her, doch hat die Tochtergesellschaft Metzeler in diesen Bereichen die größere Angebotspalette.

## 7.5 Michelin

Als zweitgrößter Reifenproduzent nach Umsatz ist Michelin wohl der härteste Konkurrent für alle Reifenhersteller. Das französische Unternehmen hatte bei der Entwicklung der Reifentechnologie stets die Nase vorne. Der austauschbare Luftreifen, die abnehmbare Felge und der Radialreifen sind nur einige Erfindungen von Michelin. Bereift wird von Michelin alles, was sich auf Rädern bewegen muss. Egal ob auf der Straße in der Luftfahrt, der Raumfahrt oder für Spezialfahrzeuge. Qualität, Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit sind dem Unternehmen sehr wichtig. Das gilt nicht nur für Fahrzeugreifen zweispuriger Fahrzeuge, sondern auch für die Mopedreifen und Motorradreifen. Beim Motorrad kommt es aber wohl sehr auf die Maschine an, denn die Meinung der Motorradfahrer schwankt je nach Motorradtyp und Reifenmodell zwischen exzellent und lebensgefährlich.

## 7.6 Dunlop

Der irische Reifenhersteller Dunlop zählt zu den bekanntesten Reifenmarken weltweit, wobei die Tennisbälle von Dunlop nicht minder populär sind. Zu den revolutionärsten Erfindungen gehörte 1908 der erste Reifen mit Metallnieten, dem Vorläufer des Spikereifens, und die Erforschung des Aquaplanigeffekts, woraufhin die Reifenprofile neu gestaltet wurden. Dunlop ist Teil des Joint Venture zwischen Goodyear und Sumitomo Rubber Industries, die unter anderem die Reifenmarke Falken unterhält. Nach Ablauf des Joint Ventures Ende 2015 bleibt Dunlop zumindest in Europa bei Goodyear. So kann der Motorradfahrer auch ab 2016 Dunlopreifen in unveränderter Qualität kaufen.

## 7.7 Yokohama

Der Reifenhersteller Yokohama entstand 1917 aus einem Joint Venture zwischen der Yokohama Cable Manufacturing und der BF Goodrich, die sich heute Goodrich Corporation nennt. Nach der Expansion 1969 in die USA als Yokohama Tire Company wuchs das Unternehmen zum achtgrößten Reifenhersteller weltweit. 1994 übernahm Shinko die Produktion von Motorradreifen. Die Yokohama-Profile werden somit weiter produziert, jedoch unter dem Markennamen Shinko vertrieben. Yokohama selbst konzentriert sich weiter auf die Bereiche Pkw, Transporter, Leicht-lkw, Lkw und Busse, Spezialfahrzeuge und Motorsport.

## 8 Tipps rund um Motorradreifen

Den richtigen Gummi für das Motorrad zu kaufen ist um einiges komplizierter, als es beim Pkw der Fall ist. Um einen Fehlkauf zu vermeiden, ist zunächst der Einsatzzweck festzustellen. Es versteht sich von selbst, dass der Globetrotter einen anderen Reifentyp auf seiner Goldwing

montiert, als der motorsportbegeisterte Fahrer einer Rennmaschine. Mit beiden Reifentypen kann wiederum der Fahrer einer Enduro im Gelände rein gar nichts anfangen. Ein weiterer Punkt, den es zu beachten gilt, ist die Fabrikatsbindung. In einem ausführlichen Beratungsgespräch führt ein guter Verkäufer seinen Kunden zu dem richtigen Motorradreifen. Wer seine Reifen jedoch günstig online kaufen möchte, sollte die folgenden Punkte genau studieren.

## 8.1 Luftdruck

Der beste Motorradreifen taugt nichts, wenn er mit dem falschen Luftdruck gefahren wird. Sicherheit, Komfort und Lebensdauer hängen direkt mit dem vorgeschriebenen Luftdruck zusammen. Motorradexperten empfehlen daher, den Luftdruck alle zwei Wochen zu kontrollieren. Noch besser ist eine ständige Kontrolle. Inzwischen gibt es auch für Motorräder Reifendruckkontrollsysteme (RDKS), die vor einem Druckabfall warnen. Einige funktionieren leider erst nach einer kurzen Fahrstrecke und zeigen dann das Ergebnis im separaten, oft nicht wasserdichten Display an. Praktischer ist das RDKS von FOBO-Bike, das auch bei einem geparkten Motorrad die Daten via Bluetooth an das Handy sendet. Zusätzlich zur Sicherheitsschraube aus Kunststoff wird das RDKS per Bestätigungs-E-Mail aktiviert und ist somit individualisiert und zusätzlich diebstalgeschützt. Bei einem Druckabfall unter die manuell eingestellte Toleranz gibt es eine Warnmeldung auf das Handy. Ein sinnvolles Zubehör, das einfach und preiswert nachzurüsten ist.

## 8.2 Ventilkappen

Ventilkappen schützen das Ventil nicht nur vor dem Eindringen von Staub und Wasser, sondern verhindern bei hoher Geschwindigkeit auch den Abfall des Reifendrucks. Da sich durch die enorme Fliehkraft bei hohen Geschwindigkeiten das Ventil leicht öffnen kann, ist das Ventilkäppchen stets fest aufzuschrauben. Bei besonders schnellen Maschinen sollte die Ventilkappe aus Metall sein und eine Gummidichtung haben. Vor Fahrten ohne Ventilkappen oder RDKS muss aus Sicherheitsgründen dringend abgeraten werden.

## 8.3 Nicht auf die Profilabnutzungsanzeige verlassen

Die Verschleißanzeiger markieren lediglich die gesetzliche Mindestprofiltiefe von 1,6 Millimetern bzw. einem Millimeter bei Mopedreifen. Die Annahme, dass bis zum Erreichen dieser Grenze die Sicherheit gewährleistet ist, stellt einen gefährlichen Irrtum dar. Für eine ausreichende Wasserverdrängung bedarf es einer Profiltiefe von mindestens zwei Millimetern und selbst bei mehr als zwei Millimetern ist die Fahrweise bei Regen dem abnehmenden Profil entsprechend anzupassen. Des Weiteren ist es nicht nur die Profiltiefe, die ausschlaggebend dafür ist, ob der Motorradreifen noch Sicherheit bietet, oder gewechselt werden muss. Es gibt

eine Reihe von Punkten, die regelmäßig überprüft werden müssen und von den Verschleißanzeigern nicht gezeigt werden.

#### 8.4 Wann sollten Motorradfahrer die Reifen wechseln?

Neben einer Profiltiefe von weniger als 2 Millimetern gibt es noch eine Reihe weiterer Gründe, weshalb ein Reifenwechsel aus Sicherheitsgründen anzuraten ist. Ein klassischer Fall ist der platt gefahrene Reifen. Hierdurch kann es zu Beschädigungen in der Reifenwand und der Lauffläche gekommen sein. Die Prüfung, ob eine Reparatur möglich oder ein Austausch erforderlich ist, sollte auf jeden Fall einem Fachmann überlassen werden. Einmal die Woche sollte der Motorradfahrer Seitenwände und Lauffläche auf Verformungen, Beulen, poröse Stellen, Schnittverletzungen und Risse untersuchen. Die Lauffläche ist außerdem noch auf ungleichmäßigen Verschleiß zu prüfen. Trifft einer dieser Punkte zu, so entscheidet der Reifenfachmann, ob weitergefahren werden kann, oder ob eine Reparatur bzw. ein Austausch erforderlich ist. Ab einem Reifenalter von fünf Jahren sollte der Reifenspezialist einmal im Jahr den Sicherheitszustand begutachten. Nach sechs Jahren hat der Gummi eine Härte erreicht, dass Reifenhersteller zum Wechsel raten. Die Maximalgrenze von zehn Jahren sollte keinesfalls überschritten werden, selbst wenn das Profil noch gut und keine porösen Stellen sichtbar sind. Nach einer Vollbremsung ohne ABS kann die Lauffläche einen sogenannten Bremsplatten aufweisen, der für einen unrunden Lauf sorgt. In diesem Fall ist ein Reifenwechsel unumgänglich.

#### 8.5 Einfahren von Motorradreifen

Neue Motorradreifen sind produktionsbedingt aalglatt und müssen eingefahren werden. Dabei sind die ersten 15 bis 25 Kilometer die gefährlichsten und sollten nur mit sehr gemäßigter Geschwindigkeit gefahren werden. Reduzieren lässt sich das Sicherheitsrisiko, indem die Lauffläche mit Schleifpapier vorsichtig angeraut wird. Danach hat sich zwar die glänzende Oberschicht abgefahren bzw. wurde abgeschliffen, den vollen Grip hat der Motorradreifen aber noch lange nicht. Hierzu bedarf es einer Einfahrzeit von 100 bis 200 Kilometern. Das Aufrauen des Gummis, was auch durch Schleifpapier bewerkstelligt werden kann, ist nur einer der Prozesse, die sich beim Einfahren abspielen. So erreicht der Gummi erst nach dem ersten Erwärmen und Abkühlen seine endgültige Gefügestruktur. Langwieriger sind die Vorgänge, die sich im Reifeninneren abspielen. Erst durch das Einfahren spielen sich Karkasse, Laufstreifen etc. aufeinander ein. Während der Einfahrzeit sind Leistungsmessungen auf dem Prüfstand genauso zu unterlassen, wie Fahrten mit Höchstgeschwindigkeit, scharfes Bremsen oder Beschleunigen. Die Schräglagen sind langsam im Laufe der Einfahrzeit zu steigern, wobei Lastwechsel und Schaltvorgänge in Schräglage vermieden werden sollten. Bei tiefen Außentemperaturen kann sich die Einfahrzeit verlängern.

## 8.6 Unfall beim Einfahren

Das Sicherheitsrisiko neuer Motorradreifen ist jedermann bekannt und die Reifenhändler warnen jeden Motorradfahrer nach der Montage vor den Gefahren. Kommt es aufgrund unangepasster Fahrweise während der Einfahrzeit zu einem Unfall, so handelte der Motorradfahrer grob fahrlässig, was ihn den Versicherungsschutz, zumindest aber den Kaskoschutz kosten kann. Eine defensive, vorausschauende Fahrweise wie auf rutschiger Fahrbahn ist daher auf den ersten 200 Kilometern unerlässlich und ein Verstoß gegen diese Vorsichtsregel kein Kavaliersdelikt.

## 8.7 Zugelassene Höchstgeschwindigkeit beachten

Winterreifen haben oftmals einen niedrigeren Geschwindigkeitsindex, als die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit des Motorrades. Das gilt auch für die Offroadreifen mit M+S Kennzeichnung für Enduros und ganz besonders für Reiseenduros. Ein Aufkleber mit dem Hinweis auf die Winterreifen und deren zulässiger Höchstgeschwindigkeit im Cockpit erlaubt ihre Nutzung aber auch auf den schnelleren Motorrädern. Eine Ausnahme hierzu bildet Italien, wo Winterreifen mit einem niedrigeren Geschwindigkeitsindex nur in der Zeit vom 15. Oktober bis zum 14. Mai gefahren werden dürfen. Die Gummimischung der Geländereifen ist zwar auf den Offroadbetrieb und weniger auf winterliche Straßenverhältnisse abgestimmt, doch macht dies bei den italienischen Behörden keinen Unterschied. Außerhalb Italiens dürfen diese Reifen mit einem entsprechenden Aufkleber zwar genutzt werden, doch sollte die Höchstgeschwindigkeit nicht, oder nur kurzfristig ausgefahren werden. Die auf Geländefahrten abgestimmten Offroadreifen nutzen sich bei hohen Geschwindigkeiten auf Asphalt sehr schnell ab und sind danach für den Geländeeinsatz nicht mehr geeignet.

## 8.8 Tipps für die HU nach Reifenwechsel

Sind die richtigen Reifen montiert worden, so kann es auch bei der HU keine Probleme mehr geben. Von einer direkten Fahrt zum TÜV nach dem Reifenwechsel ist dennoch abzuraten. Der Reifen sollte zunächst einmal mindestens 200 Kilometer eingefahren sein, um den vollen Grip zu haben und auf dem Bremsenprüfstand die geforderte Leistung zu bringen. In jedem Falle ist die Unbedenklichkeitsbescheinigung mitzuführen und dem Prüfer auf Verlangen vorzulegen. Nach dem Wechsel des Vorderrades ist zu prüfen, ob die Bremsschläuche korrekt verlegt wurden und das angehobene Vorderrad frei dreht. Diese Prüfungen sollten natürlich direkt nach dem Reifenwechsel und nicht erst vor der HU stattfinden.

## 9 Motorradreifen montieren

Mit etwas Geschick, Übung und natürlich dem richtigen Werkzeug kann man einen Motorradreifen auch selbst montieren. Motorradreifenhersteller raten hiervon jedoch dringend ab. Auch wenn es auf den ersten Blick so scheinen mag, als ob sich die Montage eines Motorradreifens nicht wesentlich von der Montage eines Fahrradreifens unterscheidet, so gibt es doch sehr viele Punkte, die bei der Demontage und Montage beachtet werden müssen. Unachtsamkeiten oder Fehler können unter anderem zu Reifenexplosionen und damit zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen. Die hier aufgeführten Tipps und Tricks zur Handmontage sollen also nur der Information dienen, um beispielsweise die Arbeit der Reifenmonteure besser verstehen und kontrollieren zu können. Es sollten daher allenfalls Roller- oder Mopedreifen in Eigenregie montiert werden. Vorsicht: Die Montage eines neuen Vorderreifens kann zu instabilem Fahrverhalten führen, wenn der Hinterreifen bereits recht abgenutzt ist. Im Zweifelsfalle ist auch dieser mitzuwechseln.

### 9.1 Werkzeug und Material

Das A und O bei der Reifenmontage ist gutes und stabiles Werkzeug. Mit zwei Montiereisen aus dem Baumarkt oder Bordwerkzeug braucht die Demontage gar nicht erst begonnen zu werden. Sie biegen sich beim ersten Ansatz durch und richten mehr Schaden an, als dass sie nutzen. Um den Reifenwulst über den Felgenrand zu ziehen, wird Reifenmontagepaste benötigt. Als Alternative wird auch gerne zu Geschirrspülmittel gegriffen, doch trocknet dies schnell ab, wodurch der gewünschte Schmiereffekt genau dann nachlässt, wenn er am dringendsten benötigt wird. Schlauchreifen dürfen nur auf Schlauchfelgen montiert werden. Zum Einsetzen des Schlauches wird Talkum benötigt. Bei der Montage eines neuen Reifens ist auch stets ein neuer Schlauch zu verwenden, da sich der alte Schlauch inzwischen gedehnt hat und Falten schlagen könnte. Bei Radialreifen darf niemals ein nichtradialer Schlauch eingesetzt werden. Die Schlauchkennzeichnung muss stets zur Radialreifen-Kennzeichnung passen. Weist das Felgenband poröse Stellen oder Beschädigungen auf, ist es zu wechseln. Bei Schlauchlosreifen ist ein neues Ventil in die Felge einzusetzen.

### 9.2 Kontrolle

Eine gewissenhafte Kontrolle vor, während und nach der Reifenmontage ist unabdingbar um Unfallrisiken zu vermeiden. Vor der Montage sind Reifen, Felgen und ggf. die Schläuche zu kontrollieren. Die Felgen sind auf äußere Beschädigungen, Dellen und Korrosion zu überprüfen. Die Reifen sind auf ihre richtige Größenangabe, den richtigen Zusatzbuchstaben in der Profilbezeichnung und auf Beschädigungen zu überprüfen, denn auch Neureifen können beispielsweise durch falsche Lagerung oder Überalterung porös sein. Bei online gekauften Reifen kann es des Weiteren durch den Transport zu Schäden gekommen sein. Bei

Schlauchreifen kann man auch den passenden Schlauch online kaufen, muss aber auch hier kontrollieren, ob der Packungsinhalt die erforderliche Kennzeichnung trägt. Achtung: Was auf der Packung steht, ist zweitrangig. Es kommt immer wieder vor, dass Packung und Inhalt nicht übereinstimmen. Daher stets den Inhalt und nicht die Packungsangabe kontrollieren. Nach der Demontage ist das Felgeninnere auf Beschädigungen, Korrosion und ggf. das Felgenband auf seinen Zustand hin zu kontrollieren. Nach der Montage ist noch der richtige Sitz des Reifens zu kontrollieren und ob das Rad richtig rund läuft.

### 9.3 Demontage

Vor der Demontage ist die Luft abzulassen, indem das Ventil herausgeschraubt wird. Anschließend muss die Reifendecke auf beiden Seiten vom Felgenhorn in das Tiefbett gedrückt werden. Um die Demontage zu erleichtern, wird der Reifenwulst rundherum mit Reifenmontagepaste eingestrichen. Danach den Reifenwulst mit dem Montiereisen über den Felgenrand ziehen. Dabei ist der Reifen auf der gegenüberliegenden Seite herunterzudrücken, sodass er im Felgentiefbett entsprechend nachgeben kann. Um Beschädigungen an der Felge zu vermeiden, gibt es im Zubehör Felgenschoner aus Kunststoff zu kaufen, die auf die Felge geklickt werden, bevor das Montiereisen angesetzt wird. Damit die Reifendecke nicht in die Felge zurückschneidet, bleibt das erste Montiereisen in der Position und die weitere Arbeit wird mit ein bis zwei weiteren Montiereisen fortgesetzt, bis die Reifendecke rundherum von der Felge gelöst wurde. Bei Schlauchreifen kann nun der Schlauch entnommen werden. Jetzt wird das Rad auf die andere Seite gelegt, auf der wie auf der ersten Seite verfahren wird. Nun befindet sich die Felge komplett innerhalb der Reifendecke und kann seitlich herausgezogen werden.

### 9.4 Montage

Felge und Felgenband kontrollieren und bei Schlauchlosreifen ein neues Ventil einsetzen. Bei Schlauchfelgen die Reifendecke von innen mit Talkum ausschwenken. Reifenwulste mit Montagepaste einstreichen und über das Felgenhorn stülpen. Bei laufrichtungsgebundenen Motorradreifen unbedingt auf die Laufrichtung achten. Viele Motorradreifen haben an der Seite einen farbigen Punkt. Er markiert die leichteste Stelle des Reifens und ist auf Höhe des Ventils zu montieren. Sofern erforderlich nun den Schlauch einziehen und leicht mit Luft befüllen, um Faltenbildung zu vermeiden. Als Letztes wird der zweite Reifenwulst vorsichtig über das Felgenhorn gehoben und der Luftdruck auf etwa 2,5 bis maximal 2,7 Bar erhöht. So wird sichergestellt, dass der Reifenwulst sich schön auf das Felgenhorn setzt. Vor der Montage auf das Motorrad den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Druck absenken und das Rad auswuchten. Ein recht anschauliches Video zur Reifendemontage und Montage gibt es unter dem youtube-Link <https://www.youtube.com/watch?v=mIYZekx1wvU>



## 9.5 Motorradreifen montieren lassen

Es ist nicht nur sicherer, sondern auch wesentlich bequemer und oftmals auch günstiger, seine Motorradreifen vom Montagepartner montieren zu lassen. Den Motorradreifen online im Reifendiscounter zu kaufen ist, wenn alle vorgenannten Punkte beachtet wurden, kein Problem und selbst Schläuche und Felgenbänder kann man bei den Reifendiscountern im Internet online kaufen. Bei der Montagepaste und den Ventilen dagegen wird es schon schwieriger. Den kleinsten Topf Montagepaste wird der durchschnittliche Motorradfahrer wohl nie verbrauchen und zwei einzelne Ventile muss man ohnedies beim Reifenhändler kaufen. Anschließend zu Hause den Motorradreifen montiert, wieder zum Reifenhändler gefahren um ihn auswuchten zu lassen und wieder nach Hause zur Montage auf das Motorrad. Wird bei der Montage auch noch der Reifenwulst beschädigt, heißt es einen neuen Reifen kaufen. Das ist nicht nur weitaus teurer, als die Montage vom Reifenprofi, es bedeutet beim Online-Kauf auch noch einen Ausfall des Motorrades auf die Dauer der Lieferzeit.

## 9.6 Auswuchten von Motorradreifen

Auch bei ordnungsgemäßer Montage der Reifen mit dem farbigen Punkt am Ventil haben die Räder noch eine gewisse Unwucht. Für einen ruhigen Lauf ohne Lenkerflattern und einen geringeren Reifenverschleiß sind die Motorradreifen nach der Montage unbedingt auszuwuchten. Hierzu gibt es die statische und die dynamische Methode. Bei der statischen Methode kann das Rad ausgewuchtet werden, ohne dass hierzu eine Rotation erforderlich ist. Bei der dynamischen Methode muss das Rad drehen. Räder mit einer Felgenbreite ab 2,5 Zoll sollten immer dynamisch ausgewuchtet werden. Beim Auswuchten sollten stets die vom Motorradhersteller empfohlenen Gewichte wie Speichennippelgewichte, Bleidraht oder Klebegewichte verwendet werden. Wer seine Mopedreifen selber montieren möchte, kann notfalls auch das Auswuchten selbst vornehmen. Hierzu wird das Rad gerade aufgehängt und leicht gedreht. Kommt es stets in der gleichen Position zum Stillstand, ist an der obersten Position ein Gewicht anzubringen. Erst wenn das Rad stets an anderen Positionen stehen bleibt, läuft das Rad einigermaßen rund. Diese Methode ist jedoch recht ungenau und nur für Mopedreifen geeignet. Motorradreifen, die jenseits der Tempo-100 Marke bewegt werden, sollten fachmännisch alle sechs Monate ausgewuchtet werden.

## 9.7 Lenkerflattern

Neue Motorradreifen können auch nach dem Auswuchten noch Lenkerflattern, was gerne auch als Shimmy bezeichnet wird, verursachen. Die Ursachen können vielfältig sein. Unter Umständen muss das Rad aber nur noch einmal nachgewuchtet werden. Selbst in diesem Fall muss es nicht zwangsläufig bedeuten, dass der Monteur geschludert hat. Um Lenkerflattern zeitnahe reklamieren zu können, sollte nach den ersten 50 Kilometern die Maschine von 100 km/h auf etwa 70 km/h abfallen. Dabei sollte der Lenker nicht oder nur geringfügig zittern.

Diesen Test bitte nur auf übersichtlichen Streckenabschnitten durchführen. Ist beim einhändigen Fahren dagegen ein starkes Lenkerschlagen zu bemängeln, so ist dies unverzüglich der Werkstatt mitzuteilen. Ist das Phänomen mit nachwuchten nicht zu beheben, muss der Reifen ggf. getauscht und eingeschickt werden.

## 10 Fazit

Jedes Motorrad fährt sich anders und so stellt auch jedes Motorrad andere Anforderungen an die Motorradreifen. Die Reifenhersteller testen ihre Reifen auf den verschiedensten Motorrädern und es ergeht nur dann eine Freigabe, wenn die Tests zur vollsten Zufriedenheit absolviert wurden. Auch wenn bei einem Motorrad keine Reifenbindung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist, so sollte man dennoch nur Reifen kaufen, die für seine Maschine freigegebenen wurden. Ein nicht freigegebener Pneu könnte trotz bester Testergebnisse auf der eigenen Maschine für katastrophale Fahreigenschaften sorgen.

Bildquelle: Digital Storm / bigstockphoto.com