



THOMAS BAUER (BJ. 1971)

Der Autor ► wurde bereits als Baby mit dem Auto-Virus infiziert, bastelte als Kind mit seinem Bruder an Fahrzeugen und drehte mit zehn Jahren Runden auf dem Verkehrsübungsplatz. Noch heute schraubt er an seinen Fahrzeugen und nimmt an Messen, Fahrertrainings und Fortbildungen teil.

Unser Experte ► ist seit etwa 25 Jahren bei der Bayerischen Polizei. Hier hat er sich auf „Fahrzeug-Tuning“ spezialisiert. Thomas Bauer weiß, welche Fehler beim Schrauben gemacht werden und welche Folgen sie haben können.

Getreu dem Motto ► „Tuning is not a crime“ will Thomas Bauer Vorurteile bei Tunern und Rennleitung abbauen und für Verständnis und Respekt werben. Sein Handbuch „TUNING: street legal“ soll Licht in den Paragraphen-Dschungel bringen.

Exklusiv für TUNING ► gibt Thomas Bauer ab sofort in jeder Ausgabe Tipps.



© www.tuning-street-legal.de

Rad Reifen Kombinationen

REIFEN STELLEN DEN KONTAKT ZWISCHEN FAHRZEUG UND STRASSE HER. FÜR UNS GRUND GENUG, EINMAL GENAUER HINZUSEHEN!

Wie kaum ein anderes Fahrzeugteil tragen Reifen zum Erscheinungsbild des gesamten Fahrzeugs bei. Zumindest dann, wenn sie auf schicken Alufelgen montiert sind. Dabei haben Reifen wesentlich mehr Aufgaben zu meistern, als nur "Gummipolster" für die Eyecatcher aus Leichtmetall zu sein. Sie müssen unter allen Fahrbedingungen den Kontakt zur Fahrbahn halten, dabei ausreichend dämpfen sowie zuverlässig Lenk-, Beschleunigungs- und Bremskräfte übertragen.

Gesetzliche Anforderungen an Fahrzeugreifen

Zu diesem Thema fällt jedem von uns als Erstes vermutlich die ausreichende Profiltiefe ein, die in Deutschland aktuell mindestens 1,6 Millimeter betragen muss. Doch viele wissen vermutlich gar nicht genau, an welcher Stelle diese Mindestprofiltiefe eigentlich gegeben sein muss. Die bekannten TWI-Punkte (Tread Wear Indicator) liefern lediglich einen groben Anhaltspunkt, wie es um die aktuelle Profiltiefe bestellt ist. Je nach Hersteller sind diese Stege mindestens 1,6 Millimeter hoch. Sobald das Profil auf ihrer Höhe angelangt ist, bedeutet dies, dass ein Reifenwechsel nötig ist. Es kann durchaus vorkommen, dass die Stege etwas höher sind als 1,6 Millimeter, um den Fahrzeughalter früher als nötig zu einem Neukauf zu bewegen. Die Lage der TWI-Indikatoren ist in der Regel durch eine Markierung auf der Reifenflanke gekennzeichnet.

Liegen die TWI-Indikatoren deutlich unter dem Profil, ist dies aber noch keine Garantie dafür, dass die Profiltiefe ausreichend ist. Die gesetzlich vorgeschriebenen 1,6 Millimeter beziehen sich nämlich auf die Hauptprofilrillen und nicht nur auf die Stellen, an denen die TWI-Indikatoren liegen. Doch wo genau befinden sich eigentlich die Hauptprofilrillen? Das ist abhängig von der Reifenbreite, denn die Hauptprofilrillen erstrecken sich, von der Mitte der Lauffläche aus gemessen, über drei Viertel der Reifenbreite. Bei einem Reifen der Größe 225/45-17 erstrecken sie sich also von der Mitte aus gemessen über 168,75 Millimeter der Reifenbreite (225 Millimeter x 0,75). Die Profilrillen der Innen- und Außenflanken zählen demnach nicht mehr zu den Hauptprofilrillen und müssen folglich auch keine Mindestprofiltiefe aufweisen. Allerdings haben sie eine Wasser abführende Funktion und müssen daher zumindest sichtbar beziehungsweise fühlbar sein.



Ist dies nicht mehr der Fall, gilt der Reifen als abgefahren, was entsprechend geahndet werden kann. Aktuell setzt die Rennleitung hierfür einen Kurs von 60 Euro und einem Punkt an. Worauf ihr beim Reifenkauf ebenfalls unbedingt achten müsst, ist das Vorhandensein des E-Prüfzeichens. Alle Reifen, die ab dem 01. Januar 1998 produziert wurden, müssen ein sogenanntes E-Prüfzeichen aufweisen. Es besagt, dass der damit versehene Reifen den internationalen Vorschriften (ECE-R 30) entspricht. Fehlt das E-Prüfzeichen, dürft ihr den betreffenden Reifen nicht mehr im Straßenverkehr einsetzen.

Bezüglich des Reifenalters gibt es aktuell keine gesetzlichen Vorgaben zu beachten

Reifenumrüstung

Oftmals beginnen Tuning-Maßnahmen mit dem Tausch der serienmäßigen (schmalen) Rad-Reifen-Kombination und der Montage von optisch ansprechenden Alufelgen. Natürlich gibt es auch in diesem Zusammenhang einige Punkte, die beachtet werden müssen. Das wichtigste Kriterium ist, dass der Reifen hinsichtlich seiner Größe zum Fahrzeug passen muss. In modernen Fahrzeugen sind zahlreiche technische Helfer verbaut, deren einwandfreie Funktion mit der im Steuergerät des Fahrzeugs hinterlegten Reifengröße zusammenhängt. Aus diesem Grund muss

1. Deutlich sichtbar – TWI-Stege in den Profilrillen 2. Hier suchen – „TWI“ markiert die Lage der Indikatoren



1. Lage der Hauptprofilrillen 2. Dieser Reifen entspricht den Vorschriften der ECE-R 30 und darf bedenkenlos gefahren werden 3. Diagonalverschränken eines Fahrzeugs 4. Abgefahren – Profilrillen innen teilweise nicht mehr fühl-/sichtbar 5. Nichts geht mehr – Freigängigkeit nicht mehr gegeben 6. Hier ist der Abstand von sechs Millimetern zu einem anderen Bauteil deutlich unterschritten

der Abrollumfang der gewünschten Reifengröße mit dem der Serienbereifung zusammenpassen. Die gesetzlich zulässige Toleranzabweichung darf bei der Umrüstung maximal zwei Prozent betragen. Abgesehen davon muss unter allen Fahrbedingungen die Freigängigkeit der Räder in den Radhäusern gewährleistet sein. Kommt es zum Kontakt zwischen Reifen und Radhauskante, kann dies als wesentliche Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit gewertet werden, was wiederum das Erlöschen der Betriebserlaubnis nach sich ziehen kann. Aktuell beläuft sich der Ahndungssatz auf 90 Euro und einen Punkt. Die Freigängigkeit kann entweder statisch durch Diagonalverschränken oder dynamisch durch Kreisfahrten überprüft werden.

Für die Bewertung der Freigängigkeit gelten folgende Richtwerte:

- Abstand Räder zur Bremse: mindestens zwei Millimeter
- Abstand Räder zu Spurstangen, Lenker, Stabis, Federbeinen, Federn und Dämpfern: mindestens vier Millimeter
- Abstand Räder zu allen anderen Bauteilen: mindestens sechs Millimeter

Wer sich bei der Eintragung seiner Rad-Reifen-Kombination schon einmal über die vermeintliche Kleinlichkeit des Prüfers geärgert hat, sollte sich einmal folgendes Bild ansehen und sich klarmachen, was bei einem Kontakt zwischen Reifen und Radhauskante passiert: Bei einem Kontakt zwischen Reifen und zum Beispiel der Radhauskante kann der Reifen massiv beschädigt werden, was im schlimmsten Fall zu einem Reifenplatzer bei voller Fahrt führen kann.

Winterreifenpflicht in Deutschland

Bald ist es wieder so weit und wir müssen uns darüber Gedanken machen, ob wir unser Fahrzeug im Winter auf (vermutlich weniger schicke) Winterreifen stellen. Seit dem 04. Dezember 2010 gilt in Deutschland die sogenannte situative Winterreifenpflicht. Diese schreibt die Umrüstung auf Winterreifen nicht generell vor, sondern macht sie von den jeweils vorherrschenden Straßenverhältnissen abhängig. Gemäß § 2 Abs. 3a StVO darf ein Kraftfahrzeug bei Glatteis, Schneeglätte, Schneematsch, Eis- oder Reifglätte nur mit Reifen

gefahren werden, welche die Voraussetzungen der Richtlinie 92/23/EWG erfüllen. Sprich: Es muss die M+S-Kennzeichnung und/oder das „Snowflake on the Mountain“-Symbol vorhanden sein.

Alles Wissenswerte zum Thema Reifen findet ihr im Buch „TUNING: street legal“ ab Seite 25.

Fazit

Reifen sind weit mehr als nur schicke Accessoires. Neben Fahrwerk, Bremsen und Lenkung sind sie maßgeblich für eure Sicherheit verantwortlich und sollten daher pfleglich behandelt werden. Reifen vergessen nichts. Daran solltet ihr immer denken, wenn ihr euch zum Kauf von gebrauchten Pneus entscheidet. Aber auch bei Neureifen gilt: Lieber ein paar Euros mehr in hochwertige Markenreifen investieren, als durch den Kauf von (oftmals gefährlichen) Billigreifen an der falschen Stelle zu sparen.

Euer



7. The Big Bang Theory – bald knallt's...



Mehr zum Thema "TUNING: street legal" gibt's im dazugehörigen Buch.

Einfach bestellen unter www.keba-verlag.de



TUNING-Leser können bei der Bestellung sparen, wenn sie den Rabatt-Code TUNING eingeben.