

Reifenkennzeichnung (Pkw-Reifen)

Leitfaden zu Bezeichnungen im Fahrzeugschein und auf der Reifenflanke

Inhalt:	Seite
1. Fahrzeugpapiere	1
Der "alte" Fahrzeugschein	1
Die "Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein)"	2
2. Dimension des Reifens / "Kenndaten"	4
a: Reifenbreite	4
b: Höhen-Breiten-Verhältnis/50, /60, /70, /80	5
c: Reifenbauart	5
d: Felgendurchmesser.	5
e: Tragfähigkeitskennziffer (LI für Last-Index oder auch Load Index)	5
f: Geschwindigkeitssymbol (GSY, auch "Speed-Index")	6
g: Laufrichtungsbindung/ Kennzeichnung "OUT-SIDE"	7
h: Tubeless ("Schlauchlos")	8
3. M&S/ Schneeflocken-Symbol (Winterreifen/Ganzjahresreifen)	8
4. Verschleißanzeiger (Treadwear Indicator , "TWI")	8
5. Produktionsdatum, "DOT-Nummer"	9
6. "E"-Prüfzeichen:	9
7. Notlauf- oder Run-Flat-Reifen	9
8. Reifen für Noträder	10
9. Runderneuerte Reifen	11
10. Besonderheiten von C-Reifen für Leicht-LKW und Off-Road-Fahrzeuge	11
11. Weitere Flankenbeschriftungen und ihre Bedeutung:	11
12. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?	12

1. Fahrzeugpapiere

Mit der Einführung der neuen Zulassungsbescheinigungen Teil I und Teil II im Oktober 2005 wurde der Umfang der Daten zu der zulässigen Bereifung in den Fahrzeugpapieren stark reduziert. Wo in den "alten" Fahrzeugpapieren noch alle zugelassenen Reifendimensionen zu finden waren, steht in der "Zulassungsbescheinigung Teil I" nur noch eine Reifendimension, die zudem mit der tatsächlich montierten Reifendimension nicht übereinstimmen muss. Nachfolgend wird deswegen unterschieden zwischen dem Fahrzeugschein nach altem Muster und der neuen "Zulassungsbescheinigung Teil 1 (Fahrzeugschein)".

Der "alte" Fahrzeugschein

Für den "alten" Fahrzeugschein gilt, dass er die wichtigste Informationsquelle bei der Frage ist, welche Reifen zugelassen sind.

Grundsätzlich muss die Kennzeichnung der Reifen mit den entsprechenden Eintragungen in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen. Nicht erlaubte Abweichungen bei der Reifenwahl lassen ggf. die Allgemeine Betriebserlaubnis erlöschen. In den Papieren sind in den Feldern zu den **Ziffern 20 u. 21** bzw. **22 u. 23** „Größenbezeichnung der Bereifung“ die Standard-Reifendimensionen aufgeführt (siehe Bild 1).

In dem **Feld 33** „Bemerkungen“ stehen häufig weitere Angaben zu

- möglichen Reifendimensionen,
- zusätzlich verwendbaren Felgen und Felgen-Reifen-Kombinationen sowie
- der Verwendung von Schneeketten.

Ggf. in die Papiere älterer Fahrzeuge eingetragene Reifentyp- oder -herstellerangaben sind als Empfehlungen zu verstehen. Bei Pkw, die seit ca. 1998 erstmals zugelassen wurden, ist mindestens einer der im Fahrzeugschein aufgeführten Reifendimensionen für die Verwendung von Schneeketten geeignet. Vielfach - wenn auch nicht immer - sind diese Reifendimensionen als "M+S"-Versionen aufgeführt. Außerdem sind es meist die schmalsten Dimensionen. Angaben zu der geeigneten Schneekette (z.B. Standardausführung oder feingliedrige Ausführung) sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen oder beim Fahrzeughersteller zu erfragen. Dies sollte vor der Wahl der Reifendimension erfolgen.

Beim Reifenkauf bzw. bei der Auftragserteilung für die Reifenmontage sollte also immer der "alte" Fahrzeugschein vorgelegt werden!

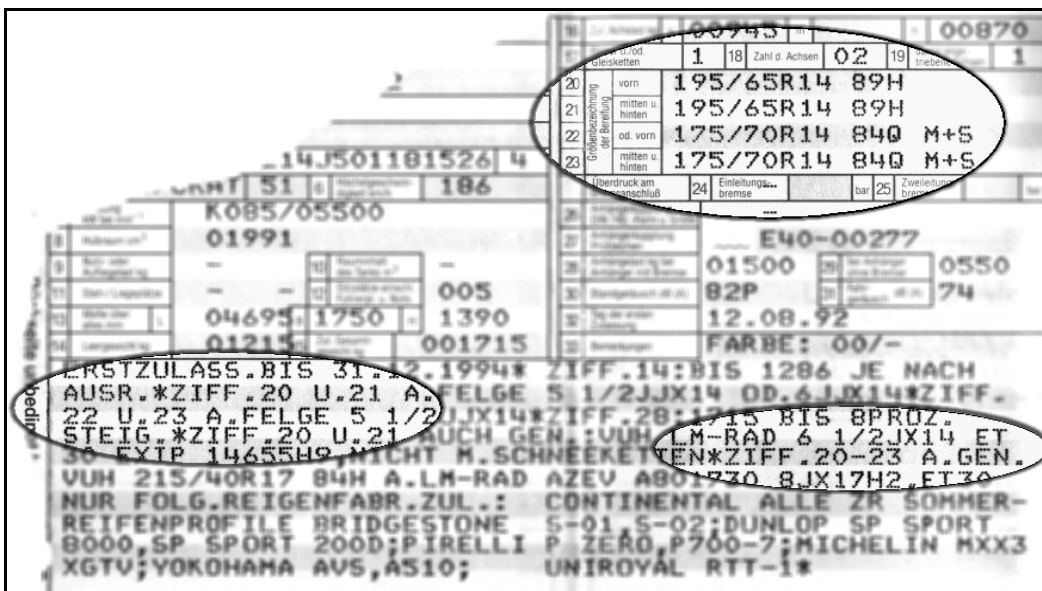


Bild 1: Im "alten" Fahrzeugschein sind die Reifendimensionen und Auflagen zu den Reifen genau festgelegt.

Zu den zulässigen Abweichungen zwischen den Eintragungen im alten Fahrzeugschein und der Reifenbeschriftung siehe auch unter "12. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?"

Die "Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein)"

Selbst wenn in den neuen Fahrzeugscheinen unter den Punkten 15.1. und 15.2. (in der Mitte der rechte Datenspalte siehe Bild 1a) nur noch eine Reifendimension eingetragen werden kann, sind in vielen Fällen alternative Reifendimensionen zugelassen. Welche Alternativen möglich sind, können Sie dem sogenannten CoC (EC Certification of Conformity, auf deutsch: EG Übereinstimmungsbescheinigung) entnehmen. Sie erhalten das CoC bei der Auslieferung Ihres Fahrzeugs von dem Händler. Sollte es Ihnen nicht vorliegen, so fragen Sie bei Ihrem Händler nach. Im CoC, das Sie als Kopie im Auto mitführen sollten, stehen unter den Punkten 32. und/oder 50. die erlaubten Reifen- und Felgendimensionen.

Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein)			15.11.2006	0035	ADL 00044 6	02	01	0088/03500	193
Nr. M-S-0-319/06-00724			M1	AF		-04515		-1753	
Europäische Gemeinschaft (D) Bundesrepublik Deutschland			WOL0AHL35720531	9		-1500		01435	
Permisso de circulaci3n, Parte 1 / Dov3dzeni o registraci - C3st 1 / Registraci3nsteht: Del 1 / Registrovimi3nisti3s. C3s 1 / A3m3sk3log3s: Bure3u3n3d3 E3ng3ls3, M3p3c 1 / Registraci3n certifi3at3. Parte 1 / Certificat d'immatriculaci3n. Parte 1 / Carta di circolazi3n. Parte 1 / Registraci33n3s3n3k3ta. I. d333 / Registraci33n3s3n3s3n3 d333 / F3rg3m33n3 d333. I. R3n3z / Certificat la' Registraci33n. L-1 Parti / K3ntek3n3b3v33s. Del 1 / Dow3d Re3str33n33n3. Cze3c 1 / Certificado de matr3cula. Parte 1 / C3v33t3n3e p3 evid3nc33. C3st 1 / Prom3tno dov3l3n33. Del 1 / R3k3st3r3ntif3k3t3s. C3s 1 / Registraci33n3v33s. Del 1			OPEL				00075		-
A Amtliches Kennzeichen M FT 2333			A-H/SW			159	001975	001975	
C.1.1 Technische Informationen Allgemeiner Deutscher Automobil-Club(ADAC)e.V.			FM11			01045	00940		
C.1.2 Variante(n)			2A09ACMFFD5			01045	00940		
C.1.3 Anmerkung						080	02625	074	
			Astra Station Wagon			01400	0713	005	-
			OPEL			205/55R16 91H			
			Ez.z Pers.bef.b. 8 Spl.			205/55R16 91H			
			Mehrzweckfahrzeug						
			70/220*2003/76B			GRAU		7	
			EURO 4			w1*2001/116*0293*04			
			Diesel			19.07.2006	K	DF032956	
			0002	0462	01910				
			P. 1 / P. 2: bei Anh3ngebetrieb 2005*7. 2/8. 2: bei Anh3ngebet						

Bild 1a: In der neuen "Zulassungsbescheinigung Teil 1 (Fahrzeugschein)" sind die Reifendimensionen unter den Punkten 15.1. und 15.2 zu finden. Weitere Informationen beinhaltet das CoC.

35 kg	30.	Antriebsübersetzung:	3.63
30 kg	32.	Bereifung der Räder: Achse 1: 205/55R16 91H	6 1/2Jx16 Achse 2: 205/55R16 91H
45 kg	34.	Art der Lenkhilfe:	Elektrisch-hydraulisch
40 kg	35.	Kurzbeschreibung des Bremssystems:	B Hilfskraftbremsanlage, zweikreisig
5 kg	37.	Art des Aufbaus	AF Mehrzweckfahrzeug

Bild 1b: Im CoC stehen die Informationen zu Reifen und Rädern unter dem Punkt 32 "Bereifung der Räder"

50.	Bemerkungen: C7 zu Nr. 14.1: 2005 bei Anh3ngebetrieb; A3 zu Nr. 14.3: Achse 2 1000 bei Anh3ngebetrieb; A8 zu Nr. 32: 205/55R16 91H auf 6 1/2Jx16/ET37/39; E2 zu Nr. 32: 215/45R17 91V auf 7Jx17/ET39 nur als Sommerreifen; Z6 zu Nr. 32: 225/45R17 91V auf 7Jx17/ET39 nur in Vbg. mit Sportfahrwerk u. nur als Sommerreifen; C3 zu Nr. 42.1: ww. 4/2,2 - 2/2,0; Z7 zu Nr. 46.1: Fzg. mit Diesel-Partikelfilter ausger3stet;
51.	Ausnahmen:

Bild 1c: Unter Punkt 50 "Bemerkungen" stehen die alternativen Reifendimensionen und zugehörige Auflagen.

2. Dimension des Reifens / "Kenndaten"

Die technische Ausführung der Bereifung ist durch den **§ 36 StVZO** festgelegt. Danach sind Pkw-Reifen entsprechend der **europäischen Vorschrift ECE-R 30** genormt. Dies gilt insbesondere für die Beschriftung der Reifenflanke. Sie gibt über die wichtigsten Daten des Reifens Auskunft. Innerhalb dieser Information sind die für den Autofahrer relevanten Angaben zusammengestellt - die Norm verlangt darüber hinaus weitere Bezeichnungen auf der Flanke wie z.B. Herstellername und Reifentyp.

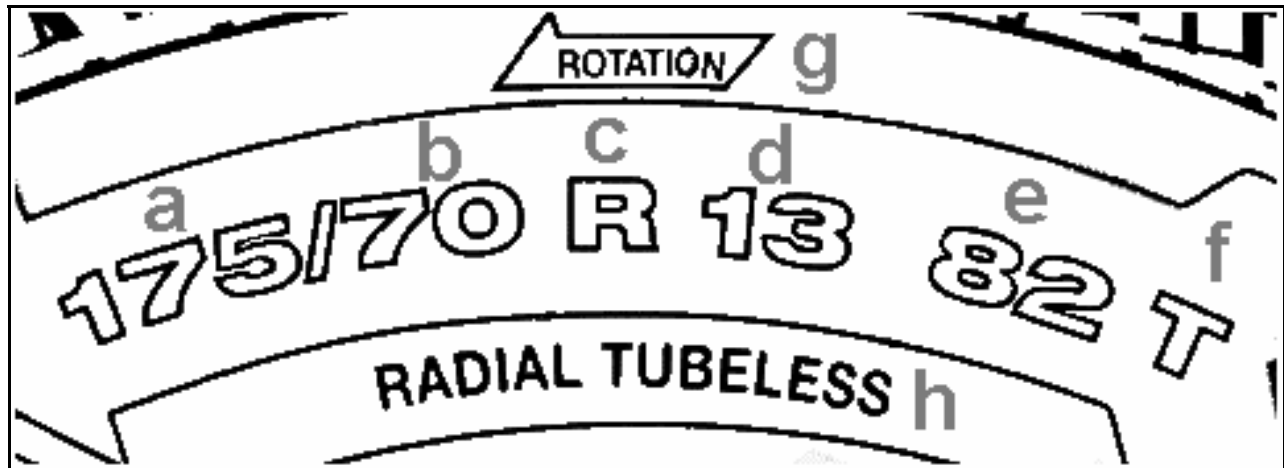


Bild 2 Dimension und weitere Kenndaten; Erläuterungen nachfolgend entsprechend den Buchstaben a bis h

Der Umgang mit Reifen-Kenndaten wird dadurch erschwert, dass Maßeinheiten des metrischen Systems (mm) mit dem englischen Zoll-System ($1'' = 25,4 \text{ mm}$) kombiniert sind. Weiterer Bestandteil der Größenangabe ist zudem eine Zahl, die kein Maß, sondern ein "Verhältnis" angibt. Dies wird im folgenden Schema erläutert.

In dieser Information werden die für den europäischen Markt relevanten Reifenkennzeichnungen behandelt. Weitere Aufschriften können vorhanden sein, sind aber nur für außereuropäische Märkte (z.B. USA) von Bedeutung.

a: Reifenbreite

Die Reifenbreite wird grundsätzlich in Millimetern (hier: **175** mm) angegeben.

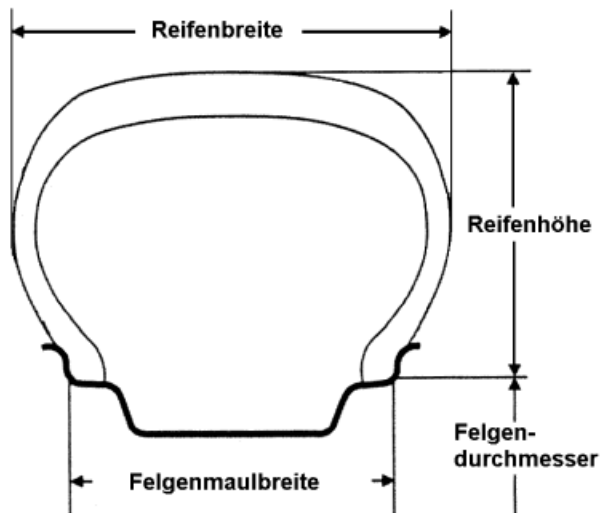
Standardreifen: Bei Pkw-Reifen reichen die Querschnittsbreiten von *nominell* 125 mm (z.B. **125/80 R 12**) bis ca. 335 mm (z.B. **335/30 R 19**). Die Breiten steigen dabei in 10-mm-Schritten.

Besondere Rad-Reifen-Systeme (PAX-System, TRX- oder TDX-Reifen von Michelin, oder TD-Reifen von Dunlop) haben andere Breitenmaße in Millimetern. Die Reifenbreiten reichen in diesen Fällen von 160 mm bis 240 mm.

Die *tatsächliche* Reifenbreite weicht, bedingt durch die üblichen Fertigungstoleranzen, meist von den nominellen Angaben geringfügig ab und variiert von Hersteller zu Hersteller um wenige Millimeter. Außerdem ist sie abhängig von der *Breite der Felge*, auf der der Reifen montiert ist.

Die Normung der Reifen erlaubt es, die meisten Reifen auf Felgen verschiedener Breiten zu montieren. Die sich daraus ergebenden Breitenunterschiede können Ursache dafür sein, dass auf bestimmten Fahrzeugen nur Reifen bestimmter Hersteller oder lediglich in Kombination mit bestimmten Felgen empfohlen werden, da in diesen Fällen ausschließlich diese Reifen in allen Betriebszuständen mit Sicherheit (also auch beim Einfedern oder beim Lenkeinschlag) "freigängig" sind. Auch die Verwendbarkeit von Schneeketten kann an bestimmte Reifenfabrikate und Felgenbreiten gebunden sein. Zu beachten sind hierzu die Hinweise in den Fahrzeugpapieren und in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

b: Höhen-Breiten-Verhältnis/50, /60, /70, /80



Hier geht es um das Verhältnis von Höhe zu Breite des Reifenquerschnittes in Prozent, Beispiel in Bild 2: "/70" Der Fachmann spricht hier auch von "Serie 70" oder "70-er Reifen". Ein /50 bedeutet dann, dass die Reifenhöhe halb so groß ist wie die Reifenbreite.

Mit "fallenden" Verhältnis-Zahlen wird die Reifenflanke immer niedriger - übliches Erscheinungsbild sportlicher Pkw (225/45...)

Sonderfall: Bei Reifen der 80er- und /82er-Serie war früher die ".../80" in der Bezeichnung nicht üblich - dementsprechend kann in älteren Fahrzeugpapieren noch "175 R 15" stehen. Dies entspricht nunmehr der aktuellen Reifendimension "175/80 R 15".

Bild 3 Die wichtigsten Abmessungen an Felgen und Reifen

c: Reifenbauart

"R" steht hier für "Radial" (zusätzlich auch häufig ausgeschrieben). Es handelt sich um die heute übliche Bauart mit radial angeordneten Karkassfäden. Bis in die 60-iger Jahre war der Diagonalreifen Standard. Sofern heute noch für Spezialfälle (z.B. Oldtimer) produziert, steht anstelle des "R" ein "D" oder auch ein Strich „-“.

Hinweis: Es dürfen grundsätzlich nur Reifen einer Bauart montiert werden. Mischbereifung – also Diagonal- und Radialreifen auf einem Fahrzeug, ist lt. StVZO § 36 nicht zulässig. Es werden allerdings Ausnahmen erlaubt.

Sollte dem Buchstaben "R" ein "F" folgen, so handelt es sich um einen Run-Flat- oder auch Notlaufreifen. Siehe hierzu auch "7. Notlauf- oder Run-Flat-Reifen"

d: Felgendurchmesser.

Der Felgendurchmesser wird radial von Felgenrand zu Felgenrand (Messpunkte: s. Bild 3) ermittelt, das Maß wird meist in Zoll (") angegeben. Die gängigsten Maße reichen von 10" bis 20".

Besondere Rad-Reifen-Systeme: Bei **PAX-Reifen**, TD-Reifen von Dunlop sowie TRX- und TDX-Reifen von Michelin werden die Felgendurchmesser in Millimeter angegeben. Die gängigsten Durchmesser gehen von 315 mm bis 440 mm.

Sonderkennzeichnung bei **PAX-Reifen**:

Beispiel: **195-620 R 420 A**
 195 Nennbreite in mm, 620 Nenndurchmesser des Reifens in mm,
 R Radiale Bauweise
 420 Nenndurchmesser der Felge in mm
 A Bautyp Asymmetrisch

e: Tragfähigkeitskennziffer (LI für Last-Index oder auch Load Index)

Der Last-Index ist eine Kennzahl für die Belastbarkeit des Reifens. Jedem LI-Wert wird, auszugswise dargestellt in nachfolgender Tabelle, eine bestimmte Belastbarkeit des Reifens bei einem vorgegebenen Luftdruck zugeordnet. Beispiel in Bild 2: "82" \triangleq 475 kg bei einem Reifenfülldruck von 2,5 bar. **Jede Reifendruckreduzierung verringert die Tragfähigkeit des Reifens.** Die montierten Reifen müssen mindestens dem in den Fahrzeugpapieren angegebenen LI entsprechen, höhere Werte des LI sind zulässig. Zu Ausnahmen von dieser Vorschrift siehe auch unter „12. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?“.

Zuordnung von Last-Index (Load-Index) und Reifentragfähigkeit (Auszug)

LI Last-Index Load-Index	Maximale Tragfähigkeit in [kg] bei entspr. Luft- druck	LI Last-Index Load-Index	Maximale Tragfähigkeit in [kg] bei entspr. Luft- druck	LI Last-Index Load-Index	Maximale Tragfähigkeit in [kg] bei entspr. Luft- druck	LI Last-Index Load-Index	Maximale Tragfähigkeit in [kg] bei entspr. Luft- druck
30	106	50	190	70	335	90	600
31	109	51	195	71	345	91	615
32	112	52	200	72	355	92	630
33	115	53	206	73	365	93	650
34	118	54	212	74	375	94	670
35	121	55	218	75	387	95	690
36	125	56	224	76	400	96	710
37	128	57	230	77	412	97	730
38	132	58	236	78	425	98	750
39	136	59	243	79	437	99	775
40	140	60	250	80	450	100	800
41	145	61	257	81	462	101	825
42	150	62	265	82	475	102	850
43	155	63	272	83	487	103	875
44	160	64	280	84	500	104	900
45	165	65	290	85	515	105	925
46	170	66	300	86	530	106	950
47	175	67	307	87	545	107	975
48	180	68	315	88	560	108	1000
49	185	69	325	89	580	109	1030

Zusatzangabe **"Reinforced"**, **"Extra Load"** oder auch **"XL"**: Bezeichnung an Reifen besonders hoher Tragfähigkeit (z.B. für Kleintransporter, Kleinbusse, Vans, Geländewagen, schnelle Pkw mit V-Reifen). Letztendlich entscheidend für das Maß der Tragfähigkeit ist auch bei diesen Reifen die entsprechend höhere *LI*-Kennziffer. Reinforced-Reifen einer bestimmten Dimension benötigen auch einen höheren Fülldruck als die Standardversion des Reifens. Als Faustregel gilt: Für jeden Punkt einer höheren *LI*-Kennziffer ist der Fülldruck um 0,1 bar zu erhöhen.

Beispiel: Ein Reifen der Dimension

195/65 R 15 **91** T (Standard) hat eine Tragfähigkeit von **615 kg** bei einem Fülldruck von **2,5 bar**

195/65 R 15 **95** T **Reinforced** hat eine Tragfähigkeit von **690 kg** bei einem Fülldruck von **2,9 bar**

Allein die Umrüstung auf Reinforced-Reifen führt nicht selbstverständlich zu einer höheren Tragfähigkeit. Auch der Fülldruck des Reinforced-Reifen muss erhöht werden.

Zu beachten ist bei der Umrüstung von Reinforced-Reifen auf C-Reifen, dass für die Angaben des Load Index unterschiedliche Basisluftdrücke angesetzt werden. Entsprechende Bescheinigungen für die Verwendbarkeit der C-Reifen an einem Fahrzeug, für das Reinforced-Reifen vorgesehen sind, sind beim Reifenhersteller erhältlich. Dieser gibt auch Auskunft über die erforderlichen, höheren Luftdrücke.

f: Geschwindigkeitssymbol (GSY, auch "Speed-Index")

Kennbuchstabe, der die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Reifens angibt. Den Kennbuchstaben sind nachfolgende Höchstgeschwindigkeiten zugeordnet (hier dargestellt: übliche GSY für Pkw)

Zuordnung von Geschwindigkeitssymbol (Speed-Index) und Reifenhöchstgeschwindigkeit (Auszug)

Geschwindigkeitssymbole (GSY, Speed-Index)	zul. Höchstgeschwindigkeit in [km/h]	Geschwindigkeitssymbole (GSY, Speed-Index)	zul. Höchstgeschwindigkeit in [km/h]
F	80	S	180
G	90	T	190
J	100	U	200
K	110	H	210
L	120	V	240
M	130	VR	>210
N	140	W	270
P	150	Y	300
Q	160	ZR	>240
R	170		

Last-Index und Speed-Index sind in Kombination zu sehen. Dabei sind einige Besonderheiten zu beachten:

1. Bei Reifen, die für Geschwindigkeiten von mehr als 210 km/h (Speed-Index H) zugelassen sind, sinkt die Reifentragfähigkeit mit dem Maß der gefahrenen Geschwindigkeit oberhalb 210 km/h. Beispiel: Die Tragfähigkeit eines V-Reifens sinkt bei der möglichen Höchstgeschwindigkeit von 240 km/h auf 91 % seiner ausgewiesenen Tragfähigkeit. Dieser Umstand ist besonders zu beachten, wenn sehr schnelle Pkw mit entsprechenden M+S-Reifen ausgestattet werden, die den Speed-Index V tragen. Hier empfehlen sich Reifen mit höherem Last-Index. Für V-, W- und Y-Reifen gibt es Tabellen, die Auskunft geben über die Tragfähigkeitsreduzierung bei entsprechend hohen Geschwindigkeiten. Zu berücksichtigen sind außerdem besonders hohe Sturzwerte der Räder.
2. Bei gängigen Pkw-Reifen (Speed-Index z.B. T oder H), die auf Anhängern nicht schneller als 100 km/h gefahren werden, sind Lastzuschläge von bis zu 10 % bei einer Reifendruckerhöhung von 0,2 bar erlaubt. Für die Berechnung der Reserven der Reifen und möglicher Auflastungen des Anhängers sollte unbedingt ein Fachmann herangezogen werden.

VR und ZR: Spezielle Hinweise

Für schnelle, ältere Fahrzeuge wurden Reifen mit den Bezeichnungen VR (Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h) und ZR (über 240 km/h) in den Fahrzeugpapieren vorgeschrieben. Diese Reifen sind nicht genormt und werden vielfach nicht mehr angeboten. Die maximale Geschwindigkeit, mit der diese Reifen tatsächlich gefahren werden dürfen, ist abhängig von Radlast, dem Sturzwinkel und anderen Spezifika des Fahrzeugs. Wer auf diesen Fahrzeugen Reifen mit modernerer Bezeichnung verwenden will oder muss, sollte sich an einen qualifizierten Reifenhändler oder an einen Reifenhersteller wenden. Hinweise finden Sie auch unter Punkt 11. Es sind die Ausführungen zu Lastindex und Geschwindigkeitsindex zu beachten. Viele Reifenhersteller geben hierfür auch Unbedenklichkeitsbescheinigungen heraus.

g: Laufrichtungsbindung/ Kennzeichnung "OUT-SIDE"

Überwiegend an Reifen mit besonderer Profilgestaltung sind auf der Reifenflanke Bezeichnungen wie "Rotation", "Drehrichtung", "Direction", in Kombination mit einem Laufrichtungspfeil (s. auch Bild 2) eingeprägt. **Bei der Reifenmontage ist diese vorgegebene Dreh- oder Laufrichtung zu beachten! Prüfen Sie nach jeder Radmontage die richtige Laufrichtung.** Einzelne Reifentypen sind auf der Flanke mit der Aufschrift "Außenseite" oder "Out-Side" gekennzeichnet. Die Profile dieser Reifen sind dabei so gestaltet, dass die Reifen im montierten Zustand auf dem Fahrzeug ein "ungleiches"

Profilbild für die rechte und linke Seite ergeben (asymmetrisches Bilder). Dies ist von den Reifenherstellern so vorgesehen.

h: Tubeless ("Schlauchlos")

Pkw-Reifen sind üblicherweise "Schlauchlos"-Typen. Das Einziehen eines Schlauches ist nicht nur überflüssig, es ist – von wenigen Ausnahmen abgesehen - nicht zulässig. Im Zweifelsfall den Reifenhersteller befragen. Bei einer Reifenpanne mit Luftverlust darf das Einlegen eines Schlauches allenfalls als zeitweiliger Notbehelf gelten, der schnellst möglich durch einen intakten Schlauchlos-Reifen zu ersetzen ist.

3. M&S/ Schneeflocken-Symbol (Winterreifen/Ganzjahresreifen)



Bild 4: Winterreifen-Kennzeichnung

Winterreifen werden überwiegend mit "M&S", "M+S" oder ähnlichen Abkürzungen gekennzeichnet. Es sind allerdings nicht alle Reifen mit M+S-Symbol auch echte Winterreifen. Deswegen tragen einige moderne Winterreifen zusätzlich das so genannte "Schneeflocken"-Symbol, um eine Differenzierung zu ermöglichen. Verbunden mit dem M+S-Symbol ist auch eine Ausnahmeregelung bezüglich der geforderten Geschwindigkeitsklasse (s. Punkt 11). Ganzjahresreifen sind in diesem Zusammenhang als

Winterreifen zu sehen und können nur als solche gewertet werden, wenn sie diese M+S-Kennzeichnung tragen.



Bild 4a: Schneeflocken-Symbol

Sonderregelungen in einigen europäischen Ländern: Ist "Winterrüstung" (teilweise bei entsprechender Beschilderung) vorgeschrieben, dann erfordert dies Reifen mit M+S-Symbol. Insbesondere in Österreich wird darüber hinaus eine Profiltiefe von mindestens 4 mm gefordert - mit weniger Profil gelten derartige Exemplare schlichtweg als Sommerreifen.

"Winterreifen-Verordnung": In Deutschland gilt seit Mai 2005 die Vorschrift, nur mit Bereifung zu fahren, die an die Witterungsverhältnisse angepasst ist. Bei winterlichen Witterungs- und Straßenverhältnissen sind verkehrstechnische und juristische Sicherheit nur zu erwarten, wenn mit echten Winterreifen gefahren wird.

4. Verschleißanzeiger (Treadwear Indicator , "TWI")

An sechs Stellen des gesamten Reifenumfangs sind beidseitig im Reifenschulterbereich am Rand der Lauffläche klein die Buchstaben "TWI" (oder ein Firmenlogo) eingepreßt (s. Bild 5). Wie in der Abbildung dargestellt, sind auf der Höhe der TWI-Kennzeichnungen im Grund der Profiltrillen Erhebungen (Stege) angebracht. Spätestens wenn das Profil bis auf die Höhe dieser TWI-Stege abgenutzt ist, müssen die Reifen ausgetauscht werden, da die gesetzlich vorgeschriebene Mindestprofiltiefe von 1,6 mm unterschritten wurde. Neben den TWI- Stegen in den Profiltrillen sollte die Profiltiefe regelmäßig gemessen werden.

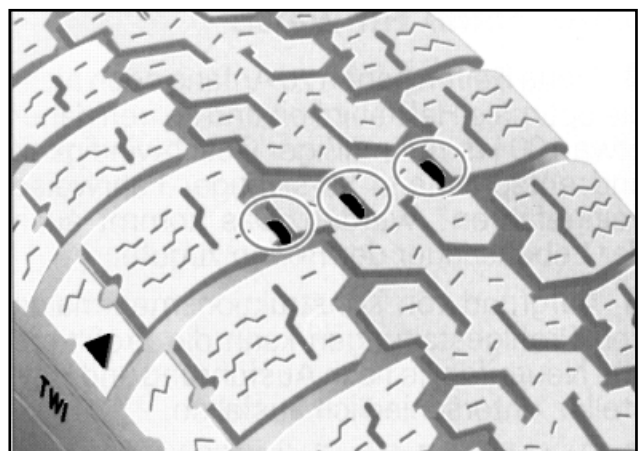


Bild 5: Der kleine eingepreßte Pfeil weist auf die Anordnung der Verschleißanzeiger im Profil hin.

Bis zur Profiltiefe von 1,6 mm sollte der Reifen niemals abgefahren werden: ADAC-Versuche zeigen, dass bereits unter ca. 3 bis 4 mm die Haftung, insbesondere bei Nässe und Schnee, deutlich abnimmt!

5. Produktionsdatum, "DOT-Nummer"

Seit dem Jahr 2000 wird das Herstellungsdatum als verschlüsselte vierstellige Nummer meist am Ende der DOT-Kennzeichnung angegeben. Die Stellen 1 und 2 stehen für die Produktionswoche, die Stellen 3 und 4 geben das Jahr an. Beispiel **Bild 6: 04. Woche im Jahr 2004**. In Einzelfällen steht das Herstellungsdatum nicht nach oder am Ende der DOT-Nummer. Auch ist die vierstellige Nummer nicht auf beiden Reifenflanken eingepreßt. Grundsätzlich befinden sich allerdings die vier Ziffern in einem Oval wie auf Bild 6 dargestellt.



Bild 6: Produktionsdatum und ECE-Prüfzeichen

Verschlüsselungs-System bis 1999: Bis Ende 1999 wurde das Herstellungsdatum des Reifens verschlüsselt in den letzten 3 Ziffern der sog. "DOT"-Nummer angegeben. Die ersten beiden Stellen nennen die Produktionswoche, die letzte Ziffer ist die Endzahl des Jahres. *Beispiel:* 409 = 40. Woche 1999. Dass wir es mit den 90-iger Jahren zu tun haben, wird i.a. noch durch ein kleines Dreieck (rechts neben der 3-stelligen Zahl) deutlich gemacht.

6. "E"-Prüfzeichen:





Das "ECE-Prüfzeichen" wird als  oder  dargestellt, es bestätigt die Einhaltung der europäischen Norm (ECE- R 30 für Pkw-Reifen).

Bild 6: Die anhängende "12" weist auf Österreich als Prüfungsland hin

Wichtig: Seit dem Produktionsdatum 1.10.98 (40. Woche 98, entspricht DOT-Nummer 408⁴) ist diese Kennzeichnung der Reifenflanke in Europa Pflicht. An einem Fahrzeug dürfen demzufolge keine Reifen montiert sein, die, sofern nach dem 1.10.98 produziert, dieses Prüfzeichen nicht aufweisen. Im Rahmen der Hauptuntersuchung ("TÜV") würde das als "schwerer Mangel" am Fahrzeug eingestuft. **Ausnahme: Runderneuerte Reifen** (siehe Punkt 8).

7. Notlauf- oder Run-Flat-Reifen

Diese Reifen werden auch bezeichnet als „Reifen mit Notlaufeigenschaften“ bzw. „selbsttragende Reifen mit Notlaufeigenschaften“ und verfügen mehrheitlich über verstärkte Reifenflanken, die das Fahrzeug auch bei geringen Fülldrücken tragen können. Dabei müssen Geschwindigkeit und Fahrweise der Notfallsituation entsprechend angepasst werden. Die Fahrzeugbedienungsanleitung gibt Auskunft über die Betriebsvorschriften.

Bislang werden Notlauf- oder Run-Flat-Reifen (RFT) auf der Flanke überwiegend in gleicher Weise gekennzeichnet wie Standardreifen mit herkömmlichen Seitenwänden. Notlaufreifen tragen je nach Hersteller auf der Reifenflanke entsprechend nachfolgender Übersicht unterschiedliche Aufschriften:

- Bridgestone: RFT (Run-Flat-Tyre)
- Continental: SST (Self Supporting Tyre)
- Dunlop: DSST (Dunlop Self Supporting Technology) oder ROF (RunOnFlat)
- Goodyear: ROF (RunOnFlat)
- Hankook: HRS (Hankook Runflat System)
- Michelin: ZP (Zero Pressure) oder SST (Self Supporting Tyre)
- Pirelli: Run Flat, bei einigen Modellen Eufori@

Es wird erwartet, dass im Laufe der nächsten Jahre in den Zulassungsbescheinigungen von einzelnen Pkw, die serienmäßig oder optional mit Run-Flat-Reifen ausgerüstet sind, Reifendimensionen mit einer RF-Kennzeichnung eingetragen werden. Beispiel: 205/55 **RF** 16 (statt 205/55 **R** 16) in der "Zulassungsbescheinigung Teil I" bzw. in der "EG Übereinstimmungserklärung". Reifen mit dieser Kennzeichnung sind Reifen eigener Bauart.



Bild 8: Symbol für Run-Flat-Reifen

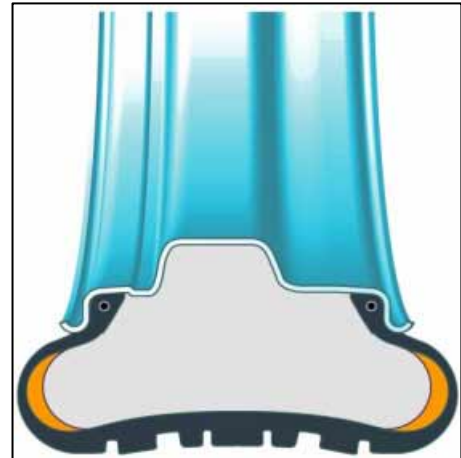


Bild 7: Run-Flat-Reifen verfügen über verstärkte Flanken

Deswegen dürfen nur noch Run-Flat-Reifen entsprechender Spezifikation gefahren werden. Ein Ersatz dieser Run-Flat-Reifen durch Reifen gleicher Dimension ohne F ist nicht zulässig. Ausnahmen müssen durch „Unbedenklichkeitserklärungen“ der Hersteller geregelt werden. Reifen mit RF-Kennzeichnung tragen zusätzlich das Symbol einer stilisierten „Schnecke“ (Bild 8).

Grundsätzlich empfehlen die Fahrzeughersteller und der ADAC schon jetzt auf Fahrzeugen, die für Run-Flat-Reifen ausgelegt sind, nur Run-Flat-

Reifen zu montieren, selbst wenn in den Zulassungsbescheinigungen Standarddimensionen eingetragen sind und damit die Verwendung von Standardreifen erlaubt ist.

8. Reifen für Noträder

Einige Fahrzeuge sind nicht mit vollwertigen Ersatzrädern, sondern mit sogenannten Noträdern ausgerüstet. Diese dürfen im Fall einer Reifenpanne an Stelle des defekten Rades als Notbehelf montiert werden, um z.B. eine langsame Weiterfahrt (üblicherweise maximal 80 km/h) bis zur nächsten Werkstatt, die eine Reparatur des defekten Rades vornehmen kann, zu ermöglichen. Genaue Informationen zu den Herstelleranforderungen bei der Verwendung von Noträdern in den Bedienungsanleitungen müssen beachtet werden!

Die Noträder und ihre Dimensionen sind überwiegend nicht in den Fahrzeugpapieren eingetragen. Sie dürfen deswegen auch nicht regulär und dauerhaft genutzt werden. Die Reifen dieser Noträder tragen ähnlich bezeichnete Dimensionsangaben wie dies für Standardreifen unter Punkt 2 beschrieben. Der entscheidende Unterschied ist der Großbuchstabe „T“, der vor der Breitenangabe des Reifens steht. Der Buchstabe T steht für „Temporary use only“, auf Deutsch: „Nur für den kurzzeitigen Gebrauch“.

Beispiel: **T 145/80 R 16 TL 105 M**

Dieser Reifen darf nur kurzfristig (**T**) genutzt werden, ist 145 mm breit, hat ein Höhen-Breiten-Verhältnis von 80%, einen radialen Karkassaufbau (**R**) und einen Durchmesser von 16 Zoll. Es ist ein Schlauchlosreifen (**TL**) mit einer Tragfähigkeit von 925 kg (**LI 105**) bei dem vorgeschriebenen Reifenfülldruck von z.B. 4,2 bar, dessen maximal zulässige Geschwindigkeit 130 km/h (**M**) beträgt.

Bitte beachten: Die Reifen müssen, wenn nicht anderes vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben ist, mit einem Luftdruck von 4,2 bar befüllt sein, um die oben angegebene Tragfähigkeit aufzuweisen. Deswegen sollte der Luftdruck des Notrades regelmäßig geprüft und eingestellt werden.

Reifen für Noträder tragen dementsprechend auch die Aufschriften „TEMPORARY USE ONLY“ und „INFLATE TO 420 kPA (60 psi)“.

9. Runderneuerte Reifen

Sie tragen als Kennzeichnung „R“, „runderneuert“, „retread“ oder „retreaded“. Das Datum der Runderneuerung wird in gleicher Weise wie das Herstellungsdatum von vollständig neu produzierten Reifen angegeben. Seit September 2006 dürfen nur runderneuerte Reifen verkauft werden, die nach ECE R 108 gefertigt und geprüft wurden und wie vollständig neu gefertigte Reifen mit einem E-Prüfzeichen versehen sind.

Derzeit ist es empfehlenswert, nur runderneuerte Reifen mit dieser E-Kennzeichnung zu erwerben.

10. Besonderheiten von C-Reifen für Leicht-LKW und Off-Road-Fahrzeuge

C-Reifen sind als Nutzfahrzeugreifen entsprechend der ECE - R 54 genormt. Damit weichen sie von vergleichbaren Pkw-Reifen (z.B. Reinforced-Reifen) ab. Bei dem Wunsch des Ersatzes von C-Reifen durch Pkw-Reinforced-Reifen oder umgekehrt sollte der Fahrzeug- oder der Reifenhersteller zur Eignung der Fahrzeug-Reifen-Kombination befragt werden. Neben den klassischen C-Reifen werden auch so genannte CP-Reifen für Camping-Fahrzeuge angeboten. Für sie gelten die Aussagen zu C-Reifen.

Die Kennzeichnung dieser Leicht-LKW- und Off-Road-Reifen (sogenannten C-Reifen) ist vergleichbar der der normalen Pkw-Reifen. Einige Besonderheiten sind trotzdem zu beachten:

1. Die Kennzeichnung lautet beispielsweise: 215/70 R 15 **C 106/104** R. Dabei steht die "106" für die Reifentragfähigkeit bei Einzelanordnung (950 kg), die "104" steht für die Reifentragfähigkeit bei Zwillingsanordnung (900 kg).
2. Die Belastbarkeit der Reifen, die vielfach auch als Tragfähigkeit der Achse angegeben wird, ist von einem bestimmten Luftdruck abhängig. Um Details zu den einzelnen Reifen zu erfahren, sollte ein Reifenhändler, -hersteller oder der Fahrzeughersteller befragt werden.
3. Viele C-Reifen gibt es in unterschiedlichen Tragfähigkeitsausführungen. Dazu gibt es eine Zusatzbezeichnung - z.B. 6 PR und 8 PR (PR steht für Ply-Rating) -, die diese Tragfähigkeiten differenziert. Der Beispiel-Reifen von Punkt 1 wird auch als 215/70 R 15 C **109/107** R angeboten. Dieser Reifen hat bei einem höheren Luftdruck (4,5 bar statt 3,75 bar bei 215/70 R 15 **C 106/104** R) eine Tragfähigkeit von 1030 kg (Einzelanordnung) und 975 kg (Zwillingsanordnung).

Es ist zu beachten, dass die Reifentragfähigkeit immer in Kombination zu den gefahrenen Geschwindigkeiten zu sehen ist. Für Details sollte Reifen- oder Fahrzeughändler befragt werden.

11. Weitere Flankenbeschriftungen und ihre Bedeutung:

Ergänzend zu den bisher benannten Beschriftungen können noch weitere Zeichen und Abkürzungen auf einer Reifenflanke zu finden sein (Liste nicht vollständig):

Zeichenfolge	Bedeutung
A	Kennzeichnung auf Reifen, die für Audi entwickelt wurden
CP	Kennzeichnung spezieller C-Reifen für Camping-Fahrzeuge
J	Kennzeichnung an Reifen für Jaguar-Fahrzeuge
MFS o. FR	mit Flankenschutzrippe
MO	Kennzeichnung an Reifen für Mercedes-Fahrzeuge
MO Extended	Kennzeichnung an Run-Flat-Reifen für Mercedes-Fahrzeuge
NO	Kennzeichnung an Reifen für Porsche-Fahrzeuge

N1	Kennzeichnung an Reifen für Porsche-Fahrzeuge
N2	Kennzeichnung an Reifen für Porsche-Fahrzeuge
* (Stern)	Kennzeichnung für Reifen für BMW-Fahrzeuge
T	nur für den temporären Gebrauch geeignet (Notrad, siehe auch „8. Reifen für Noträder“)
TL	Tubeless/ Schlauchlos
TT	Schlauchreifen

12. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?

Abweichend von dem Grundsatz, dass die Bezeichnungen in den Fahrzeugpapieren oder dem CoC mit denen am Reifen übereinstimmen müssen, gelten folgende Ausnahmen:

• Lastindex LI

s. Punkt 2 "e". Der Lastindex des montierten Reifens darf größer sein als die entsprechende Eintragung in den Fahrzeugpapieren. Beispiel: Fz.-Schein 165/65 R 13 **76** T, Reifenaufschrift: 165/65 R 13 **77** T.

Neuerung seit Ende 2004 ¹⁾:

In Einzelfällen liegen die vom Fahrzeughersteller in den Fahrzeugpapieren vorgeschriebenen Lastindizes der Reifen deutlich über der Hälfte der maximalen Achslast (z.B. zwei Reifen mit einer Tragfähigkeit von jeweils 615 kg tragen eine Achse, die maximal mit 1080 kg belastet werden darf.) Seit Ende 2004¹⁾ ist es in diesen Fällen zulässig, Reifen mit einem niedrigeren Load-Index als vorgeschrieben zu verwenden. Die Mindestanforderung an die Reifen bezüglich des Load-Index ergibt sich somit bei Einzelradanordnung (bei Pkw üblich) als die Hälfte der maximalen Achslast. Beispiel: Wenn die maximale Achslast (Ziffer 16 im "alten" Fahrzeugschein, Felder 7.1 bis 7.3 in "Zulassungsbescheinigung Teil I") 1080 kg beträgt, würden Reifen ausreichen, die den Load-Index 87 (entspricht 545 kg siehe auch Tabelle Seite 4) tragen. Da den Reifen einer bestimmten Dimension meist auch die Tragfähigkeiten zugeordnet sind, hat der Reifenkäufer keine oder eine nur eingeschränkte Wahl bei dem Load-Index. Diese Regelung greift deswegen vorrangig bei Fahrzeugen, für die der Hersteller z. B. die Verwendung von verstärkten Reifen (reinforced) vorsieht, obwohl dies nicht dringend nötig wäre.

Bitte unbedingt beachten: Bei zu fahrenden Geschwindigkeiten über 210 km/h bzw. bei Speed-Indizes oberhalb von H (also V, W, oder Y) muss beachtet werden, dass Abschlüge beim Load-Index des Reifens vorzunehmen sind. Siehe hierzu auch Punkt 2e und 2f.

Um Zweifel auszuschließen sollte das Fachpersonal des Reifenhandels zu der richtigen Wahl des Reifens befragt werden. Dazu alle Unterlagen und Fahrzeugpapiere bereithalten.

¹⁾ Erlass des BMVBW vom 9.11.2004 im Rahmen der Sitzung des FKT Sonderausschusses "Räder und Reifen" auf Grundlage der EU-Richtlinie 92/23/EWG

• Geschwindigkeitssymbol (Speed Index)

s. Punkt 2 "f". Er darf „höherwertiger“ sein als die entsprechenden Eintragungen in den Papieren. Beispiel: Fz.-Schein 185/65 R 14 86 **H**, zulässig sind Reifen mit Aufschrift: 185/65 R 14 86 **V**.

Neuerung seit Ende 2004¹⁾:

In Einzelfällen liegen die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Geschwindigkeitskennbuchstaben (Speed-Index) der Reifen deutlich über der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges (z.B. W-Reifen bis 270 km/h für ein Fahrzeug, das nicht schneller als 189 km/h fahren kann). Seit Ende 2004¹⁾ ist es in diesen Fällen zulässig, Reifen mit einem niedrigeren Speed-Index zu fahren. Die Mindestanforderungen an den Reifen bezüglich des Speed-Index errechnen sich dabei aus der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit laut Fahrzeugschein (Ziffer 6) nach folgender Formel:

$V_{min} = \text{Höchstgeschwindigkeit} + 6,5 \text{ km/h} + 0,01 \times \text{Höchstgeschwindigkeit}$.

Beispiel: Skoda schreibt für einen Superb Classic 1,9 TDI Reifen mit dem Speed-Index W (bis 270 km/h) bzw. Y (bis 300 km/h) vor. Diese Reifen sind bei einer Höchstgeschwindigkeit laut Fahrzeugschein von 189 km/h deutlich überdimensioniert. Mittels der oben genannten Formel reichen Reifen mit einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von $V_{min} = 197 \text{ km/h}$. Damit reichen Reifen mit dem Speed-Index H (bis 210 km/h) aus.

Bitte unbedingt beachten: Bei zu fahrenden Geschwindigkeiten über 210 km/h bzw. bei Speed-Indizes oberhalb von H (V, W, oder Y) muss beachtet werden, dass Abschlüge beim Load-Index des Reifens vorzunehmen sind. Siehe hierzu auch Punkt 2e und 2f.

Um Zweifel auszuschließen sollte das Fachpersonal des Reifenhandels zu der richtigen Wahl des Reifens befragt werden. Dazu alle Unterlagen und Fahrzeugpapiere bereithalten.

¹⁾ Erlass des BMVBW vom 9.11.2004 im Rahmen der Sitzung des FKT Sonderausschusses "Räder und Reifen" auf Grundlage der EU-Richtlinie 92/23/EWG

- **Winter-/Ganzjahresreifen** (nur mit M+S - Kennzeichnung, siehe auch Punkt 3.):

Der Geschwindigkeitsindex darf für niedrigere Höchstgeschwindigkeiten gelten, als in den Fahrzeugpapieren für Sommerreifen eingetragen. In diesen Fällen **muss** ein Aufkleber mit der für den M+S-Reifen zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Sichtfeld des Fahrers angebracht werden. Beispiel: Fz.-Schein 195/65 R 14 89 **H** (Sommerreifen), zulässig sind auch Reifen mit Aufschrift: 195/65 R 14 89 **Q M+S**. In diesem Fall ist aber auch die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges durch die des Reifens entsprechend begrenzt und **unbedingt einzuhalten**. Werden in den Fahrzeugpapieren Reifendimensionen mit einem "M+S" angegeben (siehe auch Bild 1), so sind diese Angaben als Empfehlungen zu verstehen. M+S-Reifen mit dieser Dimension dürfen auch mit einem anderen z.B. auch niedrigeren Speed-Index verwendet werden. Dabei sind ggf. die Ausführungen zu Load- und Speed-Index zu beachten. Einschränkungen wie "nur Sommerreifen" oder "nur Winterreifen" haben grundsätzlich nur den Charakter von Empfehlungen. Bei Reifendimensionen, die nur als Sommerreifen gedacht sind, müssen ggf. Freigängigkeitsprobleme bei der Schneekettenmontage berücksichtigt werden.

- **P-Reifen** (amerikanische Klassifizierung, Kennzeichnung z.B. **P** 225/60 R 15...).

Sie dürfen verwendet werden, wenn sie entsprechend der ECE-R30 gekennzeichnet sind, d.h. ihre Betriebskennung muss der in diesem Informationsblatt dargestellten Form entsprechen. Weicht die Kennzeichnung von der ECE-R 30 ab (z.B. kein Load-Index, kein Speed-Index), so muss der Reifenhersteller schriftlich die Übereinstimmung dieser Reifen mit entsprechenden Anforderungen der ECE-Norm bestätigen. Diese Bestätigung hat der Fahrer immer mitzuführen.

Sind in den Papieren (insbesondere von US-Modellen) "P"-Reifen eingetragen, so dürfen auch nach ECE-R 30 geprüfte Reifen verwendet werden, wenn mit Ausnahme des fehlenden Buchstabens "P" die Kennzeichnung auf dem Reifen mit Eintrag in den Fz.-Papieren übereinstimmt.

- **ZR-, VR-Reifen**

Für schnelle, ältere Fahrzeuge wurden Reifen mit den Bezeichnungen VR (Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h) und ZR (über 240 km/h) in den Fahrzeugpapieren vorgeschrieben. Diese Reifen sind nicht entsprechend ECE-R 30 genormt und werden vielfach nicht mehr angeboten. Die maximale Geschwindigkeit, mit der diese Reifen tatsächlich gefahren werden dürfen, ist abhängig von Radlast, dem Sturzwinkel und anderen Spezifika des Fahrzeugs. Wer auf diesen Fahrzeugen Reifen mit modernerer Bezeichnung (entsprechend dieser Information) verwenden will oder muss, sollte sich an einen qualifizierten Reifenhändler oder an einen Reifenhersteller wenden. Es sind die Ausführungen zu Lastindex und Geschwindigkeitsindex zu beachten. Viele Reifenhersteller bieten hierfür auch Unbedenklichkeitsbescheinigungen an.

Wollen Sie Reifen mit Dimensionen montieren lassen, die nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind, wenden Sie sich an ihren Vertrags- oder Reifenhändler. Er kann Ihnen mitteilen, ob weitere Reifendimensionen nachträglich homologiert wurden oder ob andere Räder-Reifen-Kombinationen zulassungsfähig sind. Auch die Internet-Seiten einiger Fahrzeug- und Reifenhersteller können Auskunft über alternative Reifendimensionen geben. Die zugehörigen Auflagen sind dringend zu beachten und einzuhalten.