

# Die Kennzeichnung des Pkw-Reifens und gesetzliche Vorschriften



## Inhalt

<b>1. Die Reifenspezifikation in den Fahrzeugpapieren</b>	<b>2</b>
1.1 Zulassungsbescheinigung Teil I	2
1.2 „Alte“ Fahrzeugscheine (vor 2005)	3
<b>2. Die Kennzeichnung der Reifenflanke/„Kenndaten“</b>	<b>4</b>
2.1 Reifenbreite (Abb. 2 „a“)	4
2.2 Höhen-Breiten-Verhältnis .25/30/...../50/55/60/70/80 (Abb. 2 „b“)	5
2.3 Reifenbauart (Abb. 2 „c“)	5
2.4 Felgendurchmesser (Abb. 2 „d“)	5
2.5 Tragfähigkeitskennziffer (Last-Index bzw. Load-Index, Abkürzung LI) (Abb. 2 „e“)	6
2.6 Geschwindigkeitsindex (GI, auch "Speed-Index") (Abb. 2 „f“)	7
2.7 Laufrichtungsbindung und Kennzeichnung "OUT-SIDE" (Abb. 2 „g“)	8
2.8 „Alpine“-Symbol (Winter-/Ganzjahresreifen) (Abb. 2 „h“)	8
2.9 Produktionsdatum und "DOT-Nummer" und „E“-Prüfzeichen (Abb. 2 „i“)	9
2.9.1 DOT-Nummer	9
2.9.2 Darstellung "E"-Prüfzeichen	10
2.10 Weitere Zeichen und Hinweise auf der Flanke	10
2.10.1 Verschleißanzeiger (Treadwear Indicator, "TWI")	10
2.10.2 Notlauf- oder Run-Flat-Reifen	10
2.10.4 Reifen für Noträder	11
2.10.5 Runderneuerte Reifen	12
2.10.6 Kennzeichnungen zu Geräusch-, Nassgriff- und Rollwiderstandseigenschaften (nicht EU-Reifenlabel)	12
2.10.7 C-Reifen für Leicht-LKW und Off Road-Fahrzeuge	12
2.10.8 Kennzeichnungen von Reifen als Originalausstattung der Fahrzeughersteller (OE-Kennzeichnung)	13
<b>3. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?</b>	<b>14</b>
3.1 Lastindex/Load-Index (LI)	14
3.1.1 Höherer Lastindex	14
3.1.2 Niedrigerer Lastindex	14
3.2 Geschwindigkeitssymbol (Speed Index)	15
3.2.1 Höherer Speedindex	15
3.2.2 Niedrigerer Speedindex (alle Reifen)	15
3.2.3 Winter-/Ganzjahresreifen (nur mit „Alpine“-Symbol)	16
Besondere Vorschriften für die Verwendung von M+S-Reifen im italienischen Sommer:	16
3.3 P-Reifen (amerikanische Klassifizierung, Kennzeichnung z.B. P 225/60 R 15...)	17
3.4 ZR-, VR-Reifen	17

# 1. Die Reifenspezifikation in den Fahrzeugpapieren

## 1.1 Zulassungsbescheinigung Teil I

Welche Reifengrößen für das Fahrzeug freigegeben sind, geht hervor aus den Eintragungen in den Zeilen **15.1 und 15.2 der „Zulassungsbescheinigung Teil 1“** (Abbildung 1a). Eingetragen ist hier nur eine Größe. Wenn auf Vorder- und Hinterachse unterschiedliche Reifendimensionen vorgesehen sind, steht hier eine Größenkombination für die beiden Achsen. **Die an dieser Stelle eingetragenen Reifengrößen müssen nicht mit der tatsächlich montierten Reifendimension übereinstimmen.** Weitere mögliche Reifengrößen stehen im sogenannten CoC-Dokument („Certification of Conformity“, deutsch: „**EG Übereinstimmungserklärung**“) unter den Ziffern „32. Bereifung der Räder:“ und/oder „50. Bemerkungen:“ (siehe Abbildungen 1b, 1c). Das CoC gehört zu den Fahrzeugunterlagen und kann im Zweifelsfall beim Markenhändler meist kostenpflichtig nachbestellt werden.

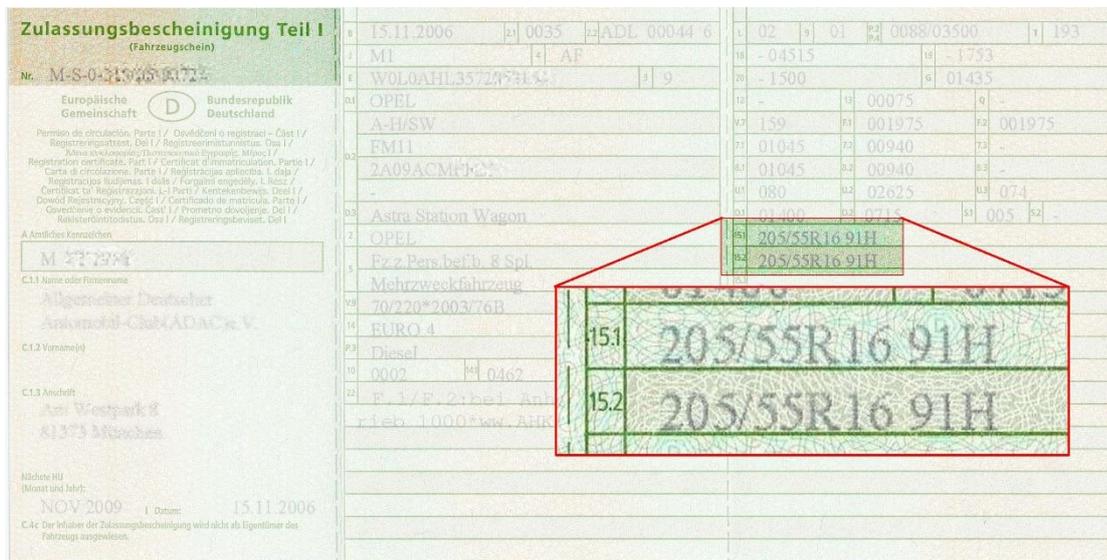
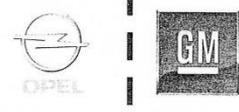


Abb. 1a: "Zulassungsbescheinigung Teil 1"; Quelle: © ADAC e.V.

30	kg	30.	Antriebsübersetzung: ..... 3.65	
30	kg	32.	Bereifung der Räder: Achse 1: 205/55R16 91H      6 1/2Jx16 * Achse 2: 205/55R16 91H      6 1/2Jx16 *	46.2 CO <sub>2</sub> -Emissio 80/1268*2004/ C [g/ innerorts    20: außerorts    13: kombiniert    15:
145	kg	34.	Art der Lenkhilfe: F elektrisch-hydraulisch	
10	kg *	35.	Kurzbeschreibung des Bremssystems: B Hilfskraftbremsanlage, zweikreisig	
100	kg	37.	Art des Aufbaus: AF Mehrzweckfahrzeug	47. Gegebenenfa nationale Co A: -

Abb. 1b: Im CoC findet man die Informationen zu Reifen und Rädern unter Ziffer 32. Quelle: © ADAC e.V.

50. **Bemerkungen:**  
 C7 zu Nr. 14.1: 2005 bei Anhängetrieb;  
 A3 zu Nr. 14.3: Achse 2 1000 bei Anhängetrieb;  
 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 ausgerüstet;



50. **Bemerkungen:**  
 C7 zu Nr. 14.1: 2005 bei Anhängetrieb;  
 A3 zu Nr. 14.3: Achse 2 1000 bei Anhängetrieb;  
 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 ausgerüstet;

ERT  
 FICAI  
 FICAI  
 FICAI  
 FICAI

FIN:  
 F:  
 D: 0462  
 GR:

P:  
 E:  
 S:  
 UK:

EG CERTIFI  
 EG INTYG O

Abb. 1c: Im CoC unter Ziffer 50. "Bemerkungen" stehen weitere mögliche Reifendimensionen. Quelle: © ADAC e.V.

In dem CoC werden unter dem Punkt „50. Bemerkungen“ meist auch Angaben **zu den Felgenabmessungen** gemacht, die in Kombination mit den verschiedenen Reifendimensionen vorgeschrieben sind.

## 1.2 „Alte“ Fahrzeugscheine (vor 2005)

In dem bis 2005 ausgegebenen „alten Fahrzeugschein“ finden sich die Reifengrößen unter den Ziffern 20 und 21 bzw. 22 u. 23 (Abbildung 1d). Unter Ziffer 33 sind häufig weitere Angaben zu zusätzlichen Felgen-/Reifendimensionen sowie zur Verwendung von Schneeketten eingetragen.

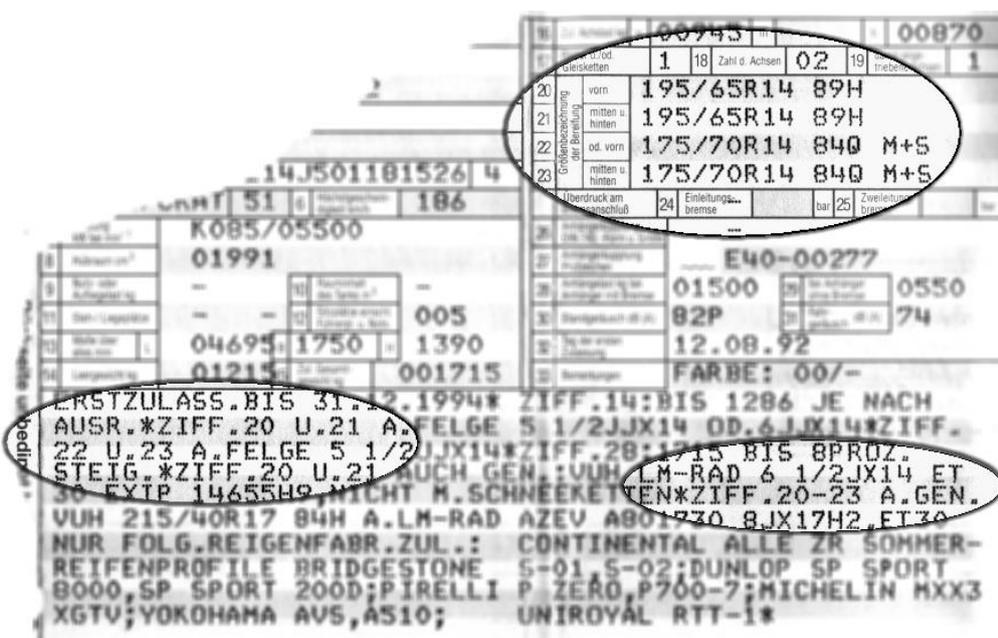


Abb. 1d: Die Reifengrößen im „alten Fahrzeugschein“ (vor 2005). Quelle: © ADAC e.V.

## 2. Die Kennzeichnung der Reifenflanke/"Kenndaten"

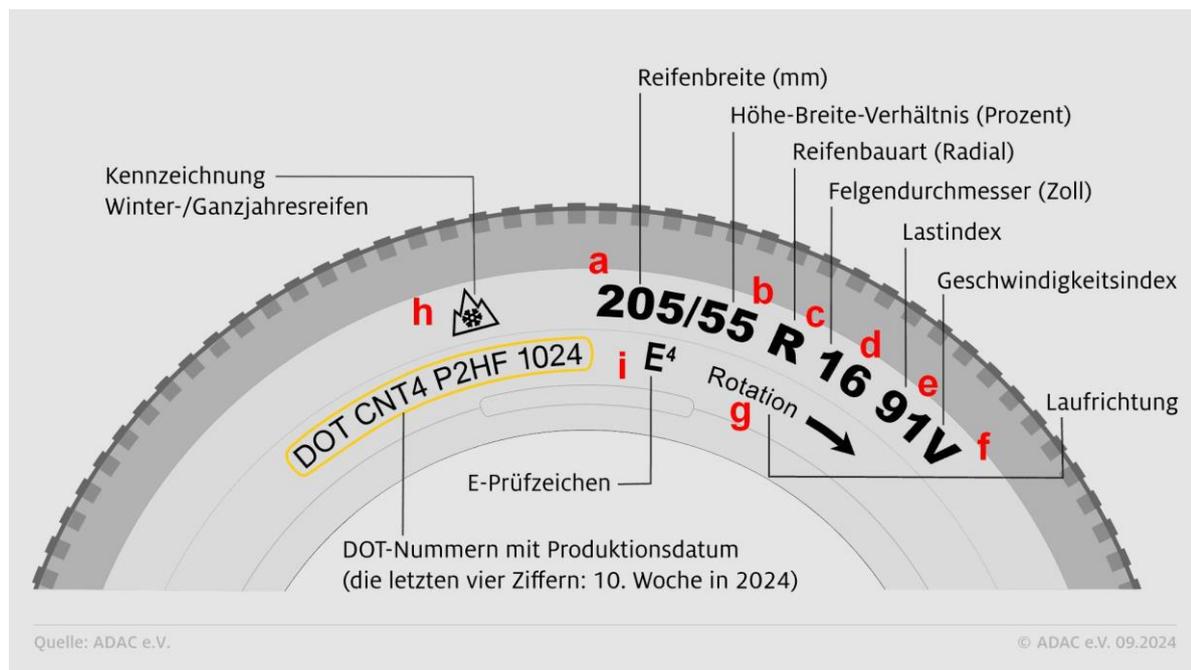


Abb. 2: Dimension und weitere Kenndaten; Erläuterungen nachfolgend entsprechend den Buchstaben a bis i. Quelle: © ADAC

Die gesetzlichen Regelungen zur Pkw-Bereifung ergeben sich aus der EU Verordnung (EU) 2019/2144 und dem **§ 36 der StVZO**. Danach müssen Pkw-Reifen (**Reifen der Klasse C1**) entsprechend der europäischen Vorschrift **UNECE-R 30** (Änderungsserien 02) genormt sein. Dies gilt insbesondere für die Beschriftung der Reifenflanke. Sie gibt Auskunft über die wichtigsten Daten des Reifens. Eine weitere relevante Norm ist die **UNECE-R 117**, die sich u.a. mit den Eigenschaften der Reifen in Bezug auf Rollwiderstand, Rollgeräusch und Nasshaftung befasst.

Der Umgang mit **Reifen-Kenndaten** wird dadurch erschwert, dass Maßeinheiten des **metrischen Systems** (m bzw. mm) mit dem **englischen Zoll-System** (1" = 25,4 mm) kombiniert werden. Weiterer Bestandteil der Größenangabe ist zudem eine Zahl, die kein Maß, sondern ein **"Verhältnis"** angibt. Dies wird entsprechend dem Schema von Bild 2 (Seite 4) erläutert.

### 2.1 Reifenbreite (Abb. 2 „a“)

Die **Reifenbreite** wird grundsätzlich in **Millimetern** (hier: **205** mm) angegeben.

Standardreifen: Bei Pkw-Reifen reichen die Querschnittsbreiten von **nominell** 125 mm (z.B. **125/80 R 12**) bis ca. 355 mm (z.B. **355/25 R 24**). Die Breiten steigen dabei in 10-mm-Schritten.

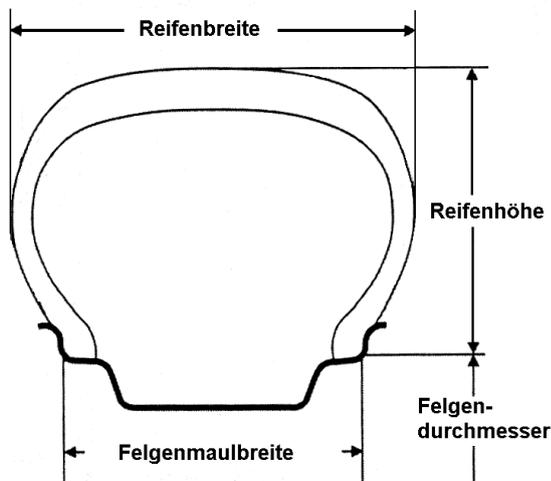
Besondere Rad-Reifen-Systeme (PAX-System, TRX- oder TDX-Reifen von Michelin, oder TD-Reifen von Dunlop) haben andere Breitenmaße in Millimetern. Die Reifenbreiten reichen in diesen Fällen von 160 mm bis 240 mm.

Die **tatsächliche** Reifenbreite weicht, bedingt durch die üblichen Fertigungstoleranzen, meist von den **nominellen Angaben ab** und variiert von Hersteller zu Hersteller um einige Millimeter. Grundsätzlich ist auch nicht auszuschließen, dass Reifen deutlich schmaler sind als es die nominellen Angaben erwarten lassen. Die zugehörige Norm UNECE-R 30 lässt eine geringere Gesamtbreite zu. 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 in Kombination mit bestimmten Felgen zulässig sind, da in diesen Fällen diese Reifen in allen Betriebszuständen mit Sicherheit (also auch beim Einfedern oder bei vollem Lenkeinschlag) "freigängig" sind. **Auch der Einsatz von Schneeketten kann an bestimmte Reifen- und Felgenbreiten gebunden sein.** Zu beachten sind hierzu die Hinweise in den Fahrzeugpapieren und in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

## 2.2 Höhen-Breiten-Verhältnis .25/30/...../50/55/60/70/80

(Abb. 2 „b“)



Hier geht es um das Verhältnis von Höhe zu Breite des Reifenquerschnittes in **Prozent**, Beispiel in Bild 2: **"/55"** Der Fachmann spricht hier auch von **"Serie 55"** oder **"55er-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 (z.B. **355/25 R 21**)

**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 der Reifendimension **"175/80 R 15"**.

Abb. 3: Die wichtigsten Abmessungen an Felge und Reifen.  
Quelle: © ADAC e.V.

## 2.3 Reifenbauart (Abb. 2 „c“)

Das **"R"** steht hier beispielsweise für **"Radial"** (zusätzlich auch häufig ausgeschrieben). Es handelt sich um die heute übliche Bauart mit **radial angeordneten Karkassfäden**. Bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts 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 auf Pkw 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"**

## 2.4 Felgendurchmesser (Abb. 2 „d“)

Der Felgendurchmesser wird längs des Durchmessers von Felgenrand zu Felgenrand (Messpunkte: s. Abb. 3) ermittelt. Das Maß wird meist in **Zoll** ("") angegeben. Die gängigsten Maße reichen von 13" bis 23".

Besondere Rad-Reifen-Systeme: Bei **PAX-, TRX-Reifen von Michelin** oder auch TD-Reifen von Dunlop 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**

<b>195</b>	Nennbreite in mm,	<b>620</b>	Nenn Durchmesser des Reifens in mm,
<b>R</b>	Radiale Bauweise		
<b>420</b>	Nenn Durchmesser der Felge in mm		
<b>A</b>	Bautyp Asymmetrisch		

## 2.5 Tragfähigkeitskennziffer (Last-Index bzw. Load-Index, Abkürzung LI) (Abb. 2 „e“)

Der **Last-Index ist eine Kennzahl für die Belastbarkeit des Reifens**. Jedem **LI-Wert** wird, auszugsweise dargestellt in nachfolgender **Tabelle 1** (S. 7), eine bestimmte Belastbarkeit des Reifens bei einem vorgegebenen Luftdruck zugeordnet. **Beispiel in Bild 2: "91"  $\triangleq$  615 kg** bei einem **Reifenfülldruck von 2,5 bar**. Jede Reifendruckreduzierung verringert auch die Tragfähigkeit des Reifens. Die montierten Reifen müssen mindestens dem in den Fahrzeugpapieren angegebenen **LI** entsprechen, höhere Werte sind zulässig. Zu Ausnahmen von dieser Vorschrift siehe auch Punkt „3. Welche Abweichungen zwischen Fahrzeugschein und Reifen sind erlaubt?“ ab Seite 14.

Zusatzangabe **"Reinforced", "Extra Load", "XL" oder „HL“**: Bezeichnung an Reifen mit besonders hoher Tragfähigkeit, z.B. für Kleintransporter, Kleinbusse, Vans, Geländewagen oder schnelle Pkw mit V-Reifen. Letztendlich entscheidend für das Maß der Tragfähigkeit ist auch bei diesen Reifen die entsprechend **höhere LI-Kennziffer**.

Diese verstärkten 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. Beachten: **Allein die Umrüstung auf Reifen mit höherem Last-Index führt nicht selbstverständlicherweise zu einer höheren Tragfähigkeit. Auch die Fülldrücke dieser Reifen müssen erhöht werden.**

**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**

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. **Die Kombination von XL- und C-Reifen auf einem Fahrzeug ist nicht zulässig.**

**Tabelle 1: Zuordnung von Last-Index (Load-Index) und Reifentragfähigkeit (Auszug)**

LI Last-Index Load-Index	Maximale Tragfähig- keit in [kg] bei entspr. Luftdruck						
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
----	-----	----	-----	----	-----	-----	------

**Besonders tragfähige „HL“-Reifen für schwere Elektrofahrzeuge**

Speziell für Pkw mit schweren Antriebsbatterien und begrenztem Platz in den Radläufen werden in jüngerer Zeit zudem spezielle XL-Reifen angeboten, deren Dimensionskennzeichnung ein „HL“ vorangestellt wird. Die Kennzeichnung lautet dann z.B.: **HL 245/40 R 19 101 Y XL (825 kg)**, während die Standard-Version 245/40 R 19 **94** Y (670 kg) und die einfache XL-Version 245/40 R 19 **98** Y (750 kg) lauten. Die Zeichenfolge XL am Ende der kompletten Kennzeichnung weist dabei den Reifen als ein besonders tragfähiges Modell aus.

Diese Reifen haben einen Lastindex, der größer ist als der eines Standard- oder der Extra-Load-Reifens. Hersteller sprechen von einer um 25% höheren Belastbarkeit im Vergleich zu der Standard-Ausführung. Der Reifendruck soll dem des XL-Reifens entsprechen, da die Kennung „HL“ seitens der Normen nicht spezifiziert sind. Die Reifen gelten somit als XL-Reifen.

**2.6 Geschwindigkeitsindex (GI, auch "Speed-Index") (Abb. 2 „f“)**

Ein Kennbuchstabe, der die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Reifens angibt. Den einzelnen Buchstaben sind entsprechend der **Tabelle 2** (S. 8) Höchstgeschwindigkeiten zugeordnet.

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

Bei Reifen, die für Geschwindigkeiten von **mehr als 210 km/h** (Speed-Index über H) zugelassen sind, sinkt die Reifentragfähigkeit mit dem Maß der gefahrenen Geschwindigkeit oberhalb von 210 km/h. Beispiel: Die Tragfähigkeit eines V-Reifens sinkt bei der möglichen Höchstgeschwindigkeit von 240 km/h auf **91 %** seiner ausgewiesenen Tragfähigkeit (siehe hervorgehobener Zahlenwert in Tabelle 3).

**Tabelle 2: 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	(Y)	>300

Die **Tabelle 3** gibt eine Übersicht über die Tragfähigkeitsreduzierung von V-, W- und Y-Reifen bei entsprechend hohen Geschwindigkeiten. Zu berücksichtigen sind außerdem besonders hohe Sturzwerte der Räder.

**Tabelle 3: Zuordnung von Tragfähigkeitsreduzierung und Höchstgeschwindigkeit bei V-, W- und Y-Reifen**

Geschwindigkeit des Fahrzeuges in km/h	Reduzierte Tragfähigkeit (Lastabschlag) des Reifens mit entsprechendem Speed-Index in % bei Fahrgeschwindigkeit (linke Spalte).			
	Speed-Index des Reifens			
	H	V	W	Y
210	100	100	100	100
220	-	97	100	100
230	-	94	100	100
240	-	<b>91</b>	100	100

250	-	-	95	100
260	-	-	90	100
270	-	-	85	100
280	-	-	-	95
290	-	-	-	90
300	-	-	-	85

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.

### UHP-Reifen

Pkw-Reifen mit einem **Höhen-Breiten-Verhältnis von 45%** oder weniger und einen **Speed-Index von V** oder höher werden auch **Ultra-High-Performance-Reifen (UHP-Reifen)** genannt. Diese erfordern ebenso wie **Runflat-Reifen** bei der **Montage besondere Maßnahmen**. Die Montage sollte **von einem besonders zertifizierten Montagebetrieb** vorgenommen werden. Diese sogenannten „wdk-zertifizierte Reifenfachbetriebe“ können über die Website des [BRV](#) gefunden werden.

**VR und ZR:** 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 Spezifikationen 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. Es sind die Ausführungen zu Lastindex und Geschwindigkeitsindex zu beachten.** Viele Reifenhersteller geben hierfür auch Unbedenklichkeitsbescheinigungen heraus.

## 2.7 Laufrichtungsbindung und Kennzeichnung "OUT-SIDE"

(Abb. 2 „g“)

Überwiegend an Reifen mit besonderer Profilgestaltung sind auf der Reifenflanke Bezeichnungen wie z.B. "Rotation", "Drehrichtung", "Direction", in Kombination mit einem Laufrichtungspfeil (s. auch Bild 2) eingeprägt. **Bei der Reifen- und der Radmontage ist diese vorgegebene Dreh- oder Laufrichtung zu beachten!**

Einzelne Reifentypen sind auf der Flanke mit der **Aufschrift "Außenseite" oder "Out-Side"** gekennzeichnet. Die Profile dieser Reifen sind dabei häufig so gestaltet, dass die Reifen im montierten Zustand auf dem Fahrzeug ein "ungleiches" (nicht symmetrisches) Profilbild für die rechte und linke Seite ergeben (**asymmetrisches Profilbild**). Dies ist von den Reifenherstellern so vorgesehen und hat per se keine negativen Auswirkungen auf die Reifeneigenschaften z.B. in Bezug auf die Aquaplaningeneigenschaften.

## 2.8 „Alpine“-Symbol (Winter-/Ganzjahresreifen) (Abb.2 „h“)



Abb. 4: Winterreifen sind nur noch an dem Alpine-Symbol erkennbar, die M+S-Kennzeichnung hat zum 1.10.2024 endgültig ausgedient. Foto: © ADAC e.V.

**Winterreifen wurden bis 2017 überwiegend mittels der Zeichen "M+S", "M+S" oder ähnlichen Abkürzungen definiert.** Allerdings sind und waren nicht alle Reifen mit M+S-Symbol auch echte Winterreifen. Deswegen wurde seitens des Ordnungsgebers im Jahr 2017 die Definition von Winterreifen präzisiert.

**Winterreifen**, die nach dem 31.12.2017 (ab DOT 0118) gefertigt wurden und werden, **müssen über das sogenannte „Alpine-Symbol“ verfügen** (Siehe Abb. 4 rechts neben „M+S“, Bergpiktogramm

mit Schneeflocke, auch „Three-Peak-Mountain-Snowflake“-Symbol genannt). Damit wird bestätigt, dass

dieser Reifen definierte und nachgewiesene Mindestanforderungen für den Einsatz auf Schnee erfüllt. **Seit dem 1.10.2024 gelten Reifen, die lediglich eine M+S-Kennzeichnung tragen, in Deutschland nicht mehr als Winterreifen im Sinne der situativen Winterreifenpflicht. Das Alpine-Symbol muss vorhanden sein.** Reifen, die für den ganzjährigen Einsatz gedacht sind und deswegen auch bei winterlichen Straßenverhältnissen funktionieren müssen (Ganzjahresreifen), werden in diesem Zusammenhang wie Winterreifen behandelt. **Auch sie erfüllen die Mindestanforderungen, wenn sie das „Alpine-Symbol“ tragen. Viele Reifenhersteller bringen auf ihre echten Winter- und Ganzjahresreifen schon seit zehn Jahren und mehr das „Alpine-Symbol“ an. Meist steht dieses Symbol dann in der Nähe der weiterhin verwendeten M+S-Kennung.** Grundsätzlich können Reifen mit einer M+S-Kennzeichnung auch nach September 2024 gefahren werden, allerdings nicht auf winterlichen Straßen.

**Seit dem 1.10.2024 werden nur noch Winterreifen mit „Alpine-Symbol“ als Winterreifen im Sinne der „situativen Winterreifenpflicht“ nach §2 Abs. 3a StVO anerkannt.**

## 2.9 Produktionsdatum und "DOT-Nummer" und „E“-Prüfzeichen (Bild 2 „i“)

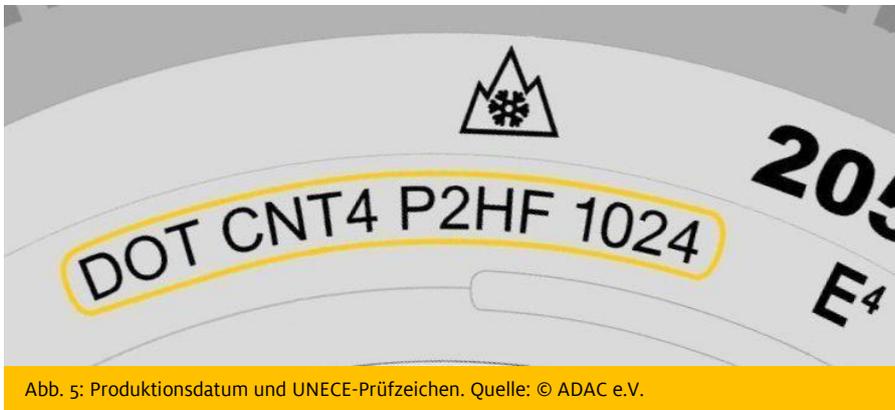


Abb. 5: Produktionsdatum und UNECE-Prüfzeichen. Quelle: © ADAC e.V.

### 2.9.1 DOT-Nummer

**Das Herstellungsdatum wird 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 **Abb. 5: 10.** Woche im Jahr **2024.**

In Einzelfällen steht das Herstellungsdatum nicht nach oder am Ende der DOT-Nummer. Auch ist die vierstellige Nummer nicht auf beiden Reifenflanken eingepreßt. Deswegen: Sollten das verschlüsselte Herstellungsdatum auf den Außenseiten der Reifen nicht zu finden sein, müssten die Räder demontiert werden, oder das Fahrzeug so angehoben werden, dass die Reifeninnenseiten ablesbar sind. Grundsätzlich befinden sich allerdings die vier Ziffern in einem abgesetzten Oval.

**Verschlüsselungs-System bis 1999:** Bis Ende 1999 wurde das Herstellungsdatum des Reifens verschlüsselt in den letzten drei 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 90er-Jahren zu tun haben, wird i. A. noch durch ein kleines Dreieck (rechts neben der 3-stelligen Zahl) deutlich gemacht.

Seit **Oktober 1998** dürfen vollständig aus Neumaterialien gefertigte Reifen (im Gegensatz zu runderneueren Reifen) nur verkauft werden, die der **UNECE-R 30** entsprechen. Für runderneuerte Reifen gelten Regelungen entsprechend der **UNECE-R 108** seit Oktober 2006. Die UNECE-R 30 schreibt vor, dass Reifen wie beschrieben mit dem Herstellungsdatum versehen werden müssen. Somit dürfen seit diesem Datum nur noch Reifen mit E-Kennzeichnung und Angabe des Herstellungsdatums verkauft werden. Sollte das Herstellungsdatum nicht erkenn- oder auffindbar sein (es steht nicht immer in Kombination mit der DOT-Nummer und meist nur auf einer der beiden Reifenflanken) sollte ein Reifenfachmann (z.B. Reifenhändler) zu Rate gezogen werden.

Spätestens seit **1.11.2014** müssen zu verkaufende Pkw-Reifen auch die **UNECE-R 117** (Reifen-Rollgeräusche, Nasshaftung, Rollwiderstand) einhalten. Insofern steht für E-gekennzeichnete Reifen das E-Prüfzeichen auch für die Einhaltung dieser UNECE-Norm.

## 2.9.2 Darstellung "E"-Prüfzeichen

Aktuelle Pkw-Reifen müssen für ihre Zulassung verschiedene **UNECE-Normen erfüllen** und werden entsprechend mit einem UNECE-Prüfzeichen gekennzeichnet. Das Prüfzeichen besteht bei jüngeren Reifen aus einem großes „E“ gefolgt von einer Zahl in einem Kreis (siehe Bild 5 rechts unten). Die Zahl steht für das Land, in dem die Genehmigung erteilt wurde. Die Zahl „4“ in dem Bild 5 steht für die Niederlande. **In der Nähe dieses Kreises findet sich auch die zugehörige Genehmigungsnummer.**

Dieses UNECE-Prüfzeichen bestätigt für Pkw-Reifen die Einhaltung der europäischen Normen UNECE-R 30 sowie seit 2012 bzw. 2014 auch der Norm UNECE-R 117 (Geräusch-, Nassgriff- und Rollwiderstandseigenschaften von Pkw-Reifen, siehe auch S. 13 „Kennzeichnungen zu Geräusch-, Nassgriff- und Rollwiderstandseigenschaften“).

Ältere Reifen haben teilweise das E in dem Kreis und einen Kleinbuchstabe e in einem Rechteck (siehe Bild rechts). Hier wurde für die Zulassung die Richtlinie 92/23 EWG angewendet.

e1

Seit dem Produktionsdatum 1.10.98 (40. Woche 98, entspricht DOT-Nummer 408 <sup>4</sup>) ist mindestens eine dieser Kennzeichnung der Reifenflanke in Europa Pflicht. An einem Fahrzeug dürfen demzufolge keine Reifen montiert sein, die, sofern sie nach dem 1.10.98 produziert wurden, dieses Prüfzeichen nicht aufweisen. Im Rahmen der Hauptuntersuchung ("TÜV") würde das als "schwerer Mangel" am Fahrzeug eingestuft. **Abweichungen gelten für runderneuerte Reifen** (siehe Seite 13f).

## 2.10 Weitere Zeichen und Hinweise auf der Flanke

### 2.10.1 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. Abb. 6). Wie in der Abbildung dargestellt, sind auf der Höhe der TWI-Kennzeichnungen im Grund der Hauptprofilrillen Erhebungen (Stege) angebracht. Neben den einzelnen TWI- Stegen in den Profilrillen sollte über die Laufstreifenbreite und den gesamten Umfang die Profiltiefe regelmäßig gemessen werden.

**Bis zur Profiltiefe von 1,6 mm sollte der Reifen niemals abgefahren werden: Die Haftung einiger Reifenmodelle nimmt bereits unterhalb einer Profiltiefe von ca. 3 bis 4 mm auf Nässe und Schnee deutlich ab!**

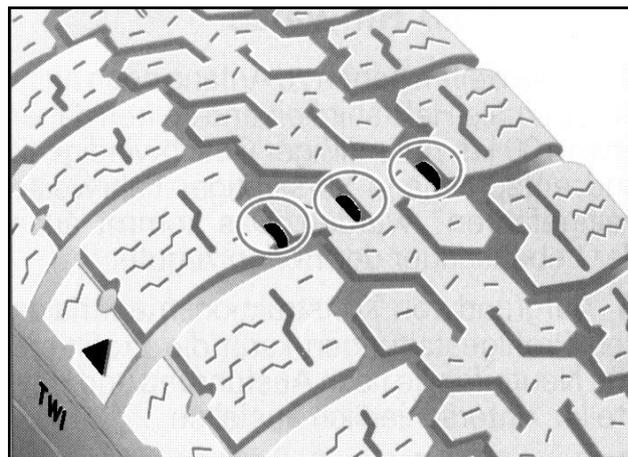


Abb. 6: Die Buchstaben „TWI“ an den Reifenschultern weist auf die Verschleißanzeiger hin. Quelle: © ADAC e.V.

### 2.10.2 Notlauf- oder Run-Flat-Reifen

Diese Reifen werden auch bezeichnet als „Reifen mit Notlaufeigenschaften“ (offizielle Bezeichnung in der UNECE-R 30), „selbsttragende Reifen mit Notlaufeigenschaften“ oder „Pannenauslaufreifen“ und verfügen mehrheitlich über verstärkte Reifenflanken, die das Fahrzeug auch bei geringen Fülldrücken tragen können. Dabei müssen Geschwindigkeit und Fahrweise an die Notfallsituation angepasst werden. Die Fahrzeugbedienungsanleitung oder die Reifenhersteller geben Auskunft über die Betriebsvorschriften.

**Wichtiger Hinweis:** Da dem Fahrer eines Notlaufreifens ein Reifendruckverlust vielfach nicht durch das veränderte Fahrverhalten erkennbar wird, dürfen diese Reifen **nur in Kombination mit einem funktionierenden Reifendruckkontrollsystem (RDKS) eingesetzt** werden. Bislang ist dies keine gesetzliche Vorschrift, wird aber von den Fahrzeug- und Reifenherstellern so vorgeschrieben. Seit 2014 müssen alle [Neufahrzeuge ohnehin mit RDKS](#) ausgestattet sein.

Bislang werden die Dimensionsbezeichnungen von Notlauf- oder Run-Flat-Reifen (RFT) auf der Reifenflanke überwiegend in gleicher Weise vorgenommen wie bei Standardreifen mit herkömmlichen Seitenwänden. Notlaufreifen tragen je nach Hersteller auf der Reifenflanke entsprechend nachfolgender Übersicht unterschiedliche Aufschriften bzw. werden im Marketing entsprechenden bezeichnet (Auswahl):

- Bridgestone: RFT (Run-Flat-Tyre) oder DriveGuard®
- Continental: SSR (Self Supporting Runflat-Reifen)
- Dunlop: DSST (Dunlop Self Supporting Technology) oder ROF (RunOnFlat)
- Falken: RunFlat
- Goodyear: ROF (RunOnFlat)
- Hankook: HRS (Hankook Runflat System)
- Kumho: XRP (Extended Runflat Performance)
- Michelin: ZP (Zero Pressure) oder SST (Self Supporting Tyre)
- Pirelli: Run Flat, bei einigen Modellen Eufori@

Weitere Namen für RunFlat-Reifen sind (Auswahl):

- EMT (Extended Mobility Tire): Häufig als allgemeiner, amtlicher Begriff verwendet.
- RSC (Runflat System Component)

Auch **einige Fahrzeughersteller** haben ihre „eigenen“ Reifen mit Notlaufeigenschaften. Zu den bekanntesten gehören die MO-Extended-Reifen von Mercedes und die RSC (Runflat System Component) von BMW. Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass die jeweiligen Fahrzeuge mit den zugehörigen Notlaufsystemen kombiniert werden. Zu abweichenden Kombinationen sollte ein Marken- oder Reifenhändler befragt werden.

In den Zulassungsbescheinigungen einzelner Pkw-Modelle, die serienmäßig oder optional mit Run-Flat-Reifen ausgerüstet werden, wird die Reifendimensionen mit einer **RF-Kennzeichnung** eingetragen. 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.

Deswegen dürfen in diesem Fall **nur 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“ (Abbildung 7).



Abb. 7: Symbol für Run-Flat-Reifen. Quelle: © ADAC

**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.

## 2.10.4 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 zu ermöglichen. **Genaue Informationen zu den Herstellerauflagen 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 sie für Standardreifen unter Punkt 2 beschrieben sind. 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.

**Die Reifen von Notlaufrädern 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)“.

### 2.10.5 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 UNECE R 108 geprüft wurden und wie vollständig neu gefertigte Reifen mit einem E-Prüfzeichen versehen sind.

### 2.10.6 Kennzeichnungen zu Geräusch-, Nassgriff- und Rollwiderstandseigenschaften (nicht EU-Reifenlabel)

Neben der Norm UNECE-R 30 findet seit 2012 bzw. 2014 auch die Norm UNECE-R 117 verpflichtend Anwendung bei der Genehmigung von Pkw-Reifen. Diese Reifen dürfen bei Anwendung der vorgeschriebenen Prüfmethode je nach Reifenbreite bzw. -ausführung bestimmte **Rollgeräuschgrenzwerte** nicht übersteigen, wobei zwei Stufen von Grenzwerten vorgegeben sind. Entsprechend der erreichten Grenzwertstufe werden die Reifen unterschiedlich gekennzeichnet. Die Symbole für die jeweils bestandene Rollgeräuschprüfung sind S1 (S steht für Sound, 1 steht für Grenzwertstufe 1) und S2 (2 steht für die Grenzwertstufe 2).

Auch für den **Nassgriff** müssen gemäß der **UNECE-R 117** bestimmte Mindestanforderungen erfüllt werden, die bei Anwendung der vorgeschriebenen Prüfmethode durch den Vergleich mit einem Referenzreifen (Standard-Referenzreifen, abgekürzt: SRTT) mit bekannten Eigenschaften definiert werden. Je nach Speedindex und Ausführung des Reifens sind die Grenzwerte für den Nassgriff bezogen auf den der Standard-Referenzreifen leicht unterschiedlich. Das Symbol für die jeweils bestandene Nassgriffprüfung ist ein W (W steht für Wet Grip).

Zusätzlich dürfen die zugelassenen Reifen gemäß **UNECE-R 117** bestimmte Höchstwerte bezüglich des **Rollwiderstandes** nicht übersteigen. Auch hier wird eine definierte Prüfmethode angewendet. Wie bei den Rollgeräuschgrenzwerten gibt es zwei Grenzwertstufen, wobei die anspruchsvollere Stufe 2 natürlich niedriger ist als die Stufe 1, da die Grenzwerte Höchstwerte sind, die nicht überschritten werden dürfen. Die Symbole für die jeweils eingehaltenen Grenzwerte sind R1 (R steht für Rolling Resistance, 1 steht für Grenzwertstufe 1) und R2 (2 steht für die Grenzwertstufe 2).

Die Klassifizierung der Reifen gemäß UNECE-R 117 kann an einer Buchstaben-Ziffern-Kombination in der Nähe des E-Kennzeichens abgelesen werden. Ist hier z.B. die Zeichenfolge „S1WR1“ abzulesen, hält dieser Reifen entsprechend der obigen Beschreibung den Geräuschgrenzwert S1, den Wet-Grip-Grenzwert W und den Rollwiderstandsgrenzwert R1 ein. Die Zeichenfolge „S2WR2“ deutet auf die Einhaltung des Geräuschgrenzwertes S2, des Wet-Grip-Grenzwertes und des Rollwiderstandsgrenzwertes R2 hin. Wenn nur einzelne Buchstaben oder Buchstaben-Ziffern-Kombinationen zu finden sind, z.B. S1, so wurden im Rahmen der Genehmigung die Prüfungen zu den fehlenden Buchstaben nicht durchgeführt. Weitere Informationen zu konkreten Reifenbeschriftungen kann ein Reifenfachmann oder der Hersteller geben. Zudem finden sich präzise Erläuterungen in den UNECE-R 117.

### 2.10.7 C-Reifen für Leicht-LKW und Off Road-Fahrzeuge

C-Reifen sind als Nutzfahrzeugreifen entsprechend der UNECE-R 54 genormt und fallen in die Reifenklasse C2, Pkw-Reifen fallen in die Reifenklasse C1. 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 (C-Reifen) ist vergleichbar der der normalen Pkw-Reifen. Einige Besonderheiten gibt es aber:

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).

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.

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).

Die Reifentragfähigkeit ist immer in Kombination zu den gefahrenen Geschwindigkeiten zu sehen ist. Für Details kann der Reifen- oder Fahrzeughändler befragt werden.

## 2.10.8 Kennzeichnungen von Reifen als Originalausstattung der Fahrzeughersteller (OE-Kennzeichnung) und ihre Bedeutung

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

OE-Kennzeichnung	Bedeutung
<b>AM</b>	Aston Martin
<b>A, Ao oder Ao1</b>	Reifen, die für Audi entwickelt wurden
<b>AR</b>	Alfa Romeo
<b>J</b>	Reifen für Jaguar-Fahrzeuge
<b>JLR</b>	Reifen für Jaguar-Land Rover-Fahrzeuge
<b>K1, K2, K3</b>	einzelne Ferrari-Fahrzeuge
<b>L</b>	Lamborghini
<b>LR</b>	Reifen für Land Rover-Fahrzeuge
<b>MGT</b>	Reifen für Maserati-Fahrzeuge
<b>MC</b>	McLaren
<b>MO oder MO1</b>	Reifen für Mercedes-Fahrzeuge
<b>*MO</b>	Reifen für BMW- und Mercedes-Fahrzeuge
<b>MO Extended oder MOE</b>	Run-Flat-Reifen für Mercedes-Fahrzeuge
<b>*MOE</b>	Run-Flat-Reifen für BMW- und Mercedes-Fahrzeuge
<b>MO-S</b>	„Silent“-Reifen für Mercedes-Benz
<b>No, N1, N2, N3 o. N4</b>	Reifen für Porsche-Fahrzeuge
<b>* (Stern)</b>	Reifen für BMW- und MINI-Fahrzeuge
<b>Ro1</b>	einzelne Audi-Fahrzeuge
<b>To,T1,T2</b>	Reifen für Tesla-Fahrzeuge
	Volkswagen
<b>VOL</b>	Volvo

### Ergänzender Hinweis zu Reifen mit OE-Kennzeichnung

Für Pkw gibt es in der EU **seit dem Jahr 2000 keine Reifenfabrikatsbindung** mehr. An Fahrzeugen mit EG-Typgenehmigung dürfen alle Reifenmodelle uneingeschränkt genutzt werden, die den zugehörigen

Spezifikationen in den Typgenehmigungen entsprechen und mittels E-Kennzeichnung die Zulassung zum europäischen Markt ausweisen. Damit soll eine freie Kombination von Fahrzeug und Reifen ermöglicht werden.

Immer mehr Fahrzeughersteller weisen parallel dazu Reifenmodell mit ihren eigenen Spezifikationen aus und markieren diese mit ihren individuellen Herstellerkennungen (Stichwort: OE-Kennungen, OE steht für „Original Equipment“ also „Originalausstattung“, siehe hierzu auch Seite 14f). So vorteilhaft eine individuelle Abstimmung der Reifeneigenschaften auf einzelne Fahrzeugmarken oder sogar -modelle auch ist, muss festgehalten werden, dass es für die Halter/Nutzer dieser Fahrzeuge keine Verpflichtung gibt, nur Reifen mit den speziellen OE-Kennzeichnungen zu verwenden. Derartig gekennzeichneten OE-Reifen sind als Empfehlungen der Hersteller zu verstehen.

Einzelne Fahrzeughersteller schaffen es besonders bei ihren allradgetriebenen Fahrzeugen dem Anschein nach nicht, alle Fahrzeugkomponenten so robust und unempfindlich auszulegen, dass sämtliche zulässigen Reifenmodelle mit passender Spezifikation ohne jede Einschränkung bezüglich eines einwandfreien Betriebs eingesetzt werden können. Zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs des Fahrzeugs sollte deswegen immer die Bedienungsanleitung auf mögliche herstellereitige Einschränkungen bei der freien Reifenwahl geprüft werden. Dies gilt in besonderem Maße, wenn auf den beiden Achsen Reifen mit unterschiedlichen Dimensionen vorgesehen sind, und wenn einzelne Reifen wegen eines Defekts ersetzt werden müssen. Als kritisch kann es sich erweisen, wenn die Abrollumfänge der Reifen ungeachtet der in der Norm vorgesehenen Toleranzen auf verschiedenen Achsen (bei Allradantrieb) und auf einer Achse zu weit voneinander abweichen. In diesen Fällen können selbst leicht unterschiedliche Raddrehzahlen auch bei Geradeausfahrt zu Störungen bei Assistenzsystemen und zu höheren Belastungen der Ausgleichsgetriebe führen. Ansprechpartner für verbleibende Fragen ist in erster Linie der Markenhändler, der die technische Beurteilung des Fahrzeugherstellers zu diesem Thema vertreten sollte. Der Markenhändler sollte ebenso wie der Fahrzeughersteller sein Statement schriftlich bestätigen.

## Weitere Kennzeichnungen auf Reifenflanken

Zeichen	Bedeutung
TL	Tubeless/Schlauchlos
TT	Tube-Type Tyre/Schlauchreifen
EVR	Electric Vehicle Ready (aus Sicht des Herstellers auch geeignet für Pkw mit elektrischem Antrieb)
MFS o. FR	Reifen mit Flankenschutzrippe

## 3. 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:

### 3.1 Lastindex/Load-Index (LI)

#### 3.1.1 Höherer Lastindex

Der **Lastindex** des montierten Reifens darf **größer (höherwertiger)** sein als die **entsprechende Eintragung in den Fahrzeugpapieren**. Beispiel: Vorgabe in Zulassungsbescheinigung Teil I: 205/55 R 16 **91** V, Reifenaufschrift: 205/55 R 16 **94** V XL. Dies ist zulässig.

#### 3.1.2 Niedrigerer Lastindex

In Einzelfällen liegen die **vom Fahrzeughersteller** in den Fahrzeugpapieren **eingetragenen Last-Indizes** (LI) der Reifen **deutlich über** der Hälfte der **maximalen Achslast**, die für die höher belastete Achse zulässig ist. Die Reifen sind also quasi überdimensioniert. Die Gründe für eine solche „**Überdimensionierung**“ sind unterschiedlich.

**Beispiel:** Zwei vorgeschriebene Reifen haben entsprechend ihres Last-Index eine Tragfähigkeit von jeweils 615 kg und tragen eine Achse, die laut Papiere (Zeilen 7.1 bis 7.3) maximal mit 1080 kg belastet werden darf. Die **nominelle Tragfähigkeit der beiden Reifen liegt also um 150 kg über der tatsächlichen, maximalen Achslast**.

Entsprechend der UNECE-R 142, Punkt 5.2.2. „Tragfähigkeit“ gilt unter 5.2.2.1.1.:

...im Falle eines Fahrzeugs mit Reifen des gleichen Typs und Einfachbereifung: mindestens die Hälfte des Wertes der für die am stärksten belastete Achse technisch zulässigen maximalen Achslast gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers;...

Das bedeutet: Der Last-Index eines zu montierenden Reifens, der in allen sonstigen Spezifikationen den Vorgaben entspricht, ist ausreichend, wenn dieser Last-Index für mindestens die Hälfte der maximal zulässigen Achslasten steht. Somit ist es in diesen Fällen zulässig, Reifen mit einem entsprechend niedrigeren Last-Index (LI) als vorgeschrieben zu verwenden. Die Mindestanforderung an die Reifen bezüglich des LI ergibt sich somit bei Einzelradanordnung (bei Pkw üblich) als die Hälfte der maximalen Achslast.

Weitere Fälle unterschiedlicher Bereifungen werden in der UNECE-R 142 unter den Punkten 5.2.2.1.2. bis 5.2.2.1.4. behandelt.

Erläuterndes Beispiel: Wenn die maximale Achslast (Felder 7.1 bis 7.3 in "Zulassungsbescheinigung Teil I") 1080 kg beträgt, würden Reifen ausreichen, die den LI 87 (entspricht 545 kg pro Reifen, 1090 kg für die gesamte Achse, 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 beim LI. 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.

Bei effektiven Geschwindigkeiten über 210 km/h bzw. bei Speed-Indizes oberhalb von H (also V, W, Y oder ZR) muss beachtet werden, dass bei so schneller Fahrt Abschlüge am LI des Reifens vorzunehmen sind.

Wir empfehlen im Zweifelsfall eine ergänzende Beratung beim Reifen-Fachhandel.

## 3.2 Geschwindigkeitssymbol (Speed Index)

### 3.2.1 Höherer Speedindex

Das Geschwindigkeitssymbol bzw. der Speed-Index dürfen grundsätzlich „höherwertiger“ sein als die entsprechenden Eintragungen in den Papieren. Beispiel: Eintragung in Zulassungsbescheinigung Teil I oder Fahrzeug-Schein: 185/65 R 14 86 **H** (bis 210 km/h), zulässig sind auch Reifen mit Aufschrift: 185/65 R 14 86 **V** (bis 240 km/h).

### 3.2.2 Niedrigerer Speedindex (alle Reifen)

In Einzelfällen liegen die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Geschwindigkeitskennbuchstaben (Speed-Indizes) der Reifen über der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges (z.B. V-Reifen bis 240 km/h für ein Fahrzeug, das nicht schneller als 192 km/h fahren kann).

Für die Verwendung von passenden Reifen mit einem niedrigeren (geringerwertigen) Geschwindigkeitsindex muss unterschieden werden zwischen Pkw mit EU-Typgenehmigung und solchen ohne EU-Typgenehmigung.

#### 3.2.2.1 Pkw mit EU-Typgenehmigung

Die Frage, ob eine EU-Typgenehmigung vorliegt oder nicht, kann anhand der Eintragungen in der Zeile K der Zulassungsbescheinigung Teil I ermittelt werden. Ist hier eine längere Zeichenfolge eingetragen, die mit einem „e“ gefolgt von einer Zahl vor einem Sternchen beginnt, so liegt eine EU-Typgenehmigung mit der dargestellten Nummer vor.

Entsprechend der UNECE-R 142, Punkt 5.2.3. „Geschwindigkeitsbereich“ gilt unter 5.2.3.1.1.:

Im Falle von Reifen der Klasse C<sub>1</sub> (*Anmerkung: Pkw-Reifen*) muss das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie mit der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges vereinbar sein, und im Falle von Reifen der Geschwindigkeitskategorien V, W und Y ist die in der Regelung Nr. 30 erwähnte größte zulässige Tragfähigkeit zu berücksichtigen.

Die Angaben zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit ist in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 in der Zeile T zu finden.

**In der Praxis bedeutet dies beispielsweise:** Der Fahrzeughersteller schreibt für ein bestimmtes Pkw-Modell, das laut „Zulassungsbescheinigung Teil 1, Zeile T“ eine Höchstgeschwindigkeit von 192 km/h erreichen kann, Reifen mit dem Speed-Index V (bis 240 km/h) vor. **Diese Reifen sind bei der Höchstgeschwindigkeit laut Fahrzeugschein (192 km/h) überdimensioniert.**

In diesem Fall können auch Reifen mit einem Speed-Index H (bis 210 km/h) gefahren werden, ohne dass Abnahmen oder Eintragungen erforderlich wären. Eine „Umrüstung“ auf Reifen mit einem niedrigeren

Speedindex macht natürlich nur dann Sinn, wenn diese Reifen mit dem niedrigeren Geschwindigkeits-symbol überhaupt angeboten werden und nennenswert günstiger sind als die „schnelleren“ Varianten des gleichen Reifenmodells.

### 3.2.2.2 Pkw ohne EU-Typgenehmigung

Bei älteren Pkw, **die über keine EU-Typgenehmigung verfügen**, errechnet sich die Mindestanforderung an die Reifen bezüglich des Speedindex aus der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit gemäß der Fahrzeug-Papiere mittels folgender Formel:

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

$V_{\min}$ : Für mindestens diese Höchstgeschwindigkeit muss der Reifen ausgelegt sein

**Beispiel:** Für ein Fahrzeug, dessen Fahrpapiere eine **bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit von 183 km/h** ausweist, wird eine  **$V_{\min}$  von**  $(183 + 6,5 + 0,01 \cdot 183 =)$  **191,3 km/h** für den Reifen ermittelt. In diesem Fall müssten Reifen mit dem Speed-Index U (bis 200 km/h) oder H (bis 210 km/h) montiert werden.

Bei effektiven 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.

### 3.2.3 Winter-/Ganzjahresreifen (nur mit „Alpine“-Symbol)

Der Geschwindigkeitsindex **von Winterreifen mit „Alpine-Symbol“** darf für Höchstgeschwindigkeiten gelten, die unter der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs liegt (StVZO § 36 Absatz (5)). In diesen Fällen muss ein Aufkleber mit der für den Winterreifen zulässige Höchstgeschwindigkeit im Sichtfeld des Fahrers angebracht werden. Alternativ ist auch eine Anzeige im Fahrzeugdisplay erlaubt, die rechtzeitig vor Erreichen der für die verwendeten Reifen zulässigen Höchstgeschwindigkeit angezeigt wird. Beispiel: Eintragung Fahrzeugscheinschein: 195/65 R 15 91 **H** (Sommerreifen), zulässig sind auch ausgewiesene Winterreifen mit dem „Alpine-Symbol“ (siehe Bild 4) und der Aufschrift: 195/65 R 15 91 T.

Bei Verwendung von Winter- und Ganzjahresreifen mit Alpine-Symbol, darf also der **Speed-Index** des Reifens **unter der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (bbH) des Fahrzeugs liegen**, wenn der Fahrer mittels Aufkleber im Sichtfeld oder Displayanzeige über die reduzierte Höchstgeschwindigkeit der Reifen informiert wird **und er diese Höchstgeschwindigkeit nicht überschreitet**.

Werden in den Fahrzeugpapieren Reifendimensionen mit einem "M+S" angegeben (siehe auch Bild 1d), so sind diese Angaben als Empfehlungen zu verstehen. Mehrheitlich sind diese eingetragenen M+S-Reifengrößen die Dimensionen, auf denen Schneeketten eingesetzt werden können.

Auch wenn das „M+S“ offiziell nicht mehr den Reifen für winterliche Straßenverhältnisse definiert, dürfen diese eingetragenen Reifengrößen neben den anderen erlaubten Dimensionen mit dem Alpine-Symbol als Winterreifen verwendet werden. Der Speed-Index darf dann für eine Reifenhöchstgeschwindigkeit unterhalb der bbH des Fahrzeugs stehen.

Grundsätzlich sind dabei 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 bei einer Schneekettenmontage mögliche Probleme mit der Freigängigkeit der Schneekette berücksichtigt werden.

Aktuell noch unklar ist, ob eingetragene Reifen mit M+S-Kennung, aber ohne Alpine-Symbol, deren Speed-Index unter der bbH liegt, verwendet werden dürfen oder nicht.

In einigen **europäischen Ländern** kann "Winterausrüstung" (teilweise bei entsprechender Beschilderung) vorgeschrieben sein. In diesen Fällen müssen Reifen mit den genannten Symbolen verwendet werden. Insbesondere in Österreich wird darüber hinaus **eine Profiltiefe von mindestens 4 mm gefordert** - mit weniger Profil gelten diese Reifen schlichtweg als Sommerreifen. **In Deutschland sind entsprechend der „situativen Winterreifenverordnung“ bei winterlichen Straßenverhältnisse Winterreifen vorgeschrieben.** In diesen Fällen darf nur mit Reifen gefahren werden, die das „Alpine-Symbol“ tragen.

#### **Besondere Vorschriften für die Verwendung von M+S-Reifen im italienischen Sommer:**

In Italien gilt ebenso wie in Deutschland die Regel, dass der Speed-Index (Geschwindigkeitsindex GI) der montierten Reifen grundsätzlich dem Speed-Index der eingetragenen Reifenspezifikationen entsprechen muss. Eine Ausnahme von dieser Regel gilt für Winterreifen mit entsprechender Kennzeichnung. Wie

oben beschrieben dürfen diese Reifen auch einen niedrigeren Speed-Index haben, wenn die entsprechenden Bedingungen erfüllt sind. In Deutschland darf rein theoretisch das ganze Jahr über mit dieser Ausnahmeregelung auf Winterreifen mit „zu niedrigem“ Speed-Index gefahren werden. In Italien ist dies nicht zulässig. Hier ist die Ausnahmeregelung auf die Wintermonate (15. Oktober bis 15. Mai des Folgejahres) beschränkt.

In den Sommermonaten (16. Mai bis 14. Oktober) darf nach einer Verordnung des italienischen Transportministeriums mit Winter- oder Ganzjahresreifen (Reifen mit M+S-Kennzeichnung) nur dann gefahren werden, wenn diese einen Geschwindigkeitsindex (GI) aufweisen, der mindestens dem in der Zulassungsbescheinigung Teil I festgesetzten GI der Standardbereifung (Sommerreifen) entspricht. Außerdem muss der GI der Reifen mindestens „R“ entsprechen, die Reifen müssen also für Geschwindigkeiten von 170 km/h oder darüber ausgelegt sein. Für Fahrzeuge, deren Standardbereifung gemäß Zulassungsbescheinigung Teil I unter dem GI „R“ liegen, müssen die Winterreifen den Vorgaben der Zulassungsbescheinigung entsprechen, sie müssen also nicht mindestens den GI „R“ haben.

Diese Regelung gilt nicht für Motorräder.

In der Zeit zwischen dem 15. Oktober und 15. Mai des Folgejahres (Winterhalbjahr) gilt: In diesem Zeitraum dürfen wegen der Winterreifenpflicht auch solche Reifen verwendet werden, die einen niedrigeren GI aufweisen, als in den Fahrzeugpapieren vorgesehen ist (mit entsprechendem Geschwindigkeitsaufkleber im Sichtfeld des Fahrers).

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

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

Sind in den Papieren (insbesondere von US-Modellen) **"P"-Reifen** eingetragen, so dürfen auch **nach UNECE-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.

### 3.4 ZR-, VR-Reifen

Für schnelle Fahrzeugmodelle wurden in der Vergangenheit 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 UNECE-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 Spezifikationen des Fahrzeugs. Wer 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.

Zur Verwendung von Reifen mit Dimensionen, die nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind, sollte man sich an den Vertrags- oder Reifenhändler wenden. Er kann feststellen, ob weitere Reifendimensionen nachträglich homologiert wurden oder ob **andere Räder-Reifen-Kombinationen zulassungsfähig** sind. Auch die **Internet-Seiten einiger Fahrzeug- und Reifenhersteller** können Auskunft dazu geben. Die zugehörigen Auflagen sind zu beachten.

Herausgeber/Impressum  
ADAC e.V.  
Test und Technik  
81360 München  
E-Mail tet@adac.de  
www.adac.de