

Goodyear forscht sogar an Schneekristallen

Von Markus Gersthofer

Winterreifen gelten als die Königsdisziplin der Reifenkonstrukteure. Sie sollen auf nasser Straße möglichst gut haften, aber auch auf Schnee und Eis. Sie sollen Sicherheit gegen Aquaplaning bieten, aber auch auf trockener Straße bei hohem Tempo nicht schwammig wirken. Sie sollen leise laufen und lange leben - alles Forderungen, die sich größtenteils gegenüber stehen. Goodyear forscht zusammen mit der Uni Luxemburg sogar an Schneekristallen: Wie sich diese bei unterschiedlichen Temperaturen und unter dem Druck darüber rollender Autos verhalten, hat durchaus Auswirkungen auf die Haftung der Reifen.

Bei Reifen ist es ähnlich wie bei Autos: Alle paar Jahre präsentieren die Hersteller neue. In diesem Herbst sind unter anderem der Ultragrip 9 von Goodyear neu, der Alpin 5 von Michelin, der TS 850 P von Continental und der Blizzak LM 001 von Bridgestone. Aktuelle Testberichte bestätigen neu vorgestellten Reifen tatsächlich Fortschritte. Im Label erreichen sie in der Griffigkeit auf nassen Straßen teilweise schon die Bestnote A. Den Herstellern gelingt es mit neuen Profilen und neuen Gummimischungen immer besser, die verschiedenen gegensätzlichen Forderungen unter einen Hut zu bringen. Rallyefahrer, im hohen Norden mit dem Alpin 5 von Michelin unterwegs, schwärmen sogar von einer Wirkung auf Eis, die in die Nähe von Spikes kommt.

Neue Winterreifen zeichnen sich meist durch Profile aus, deren Rillen wie ein Pfeil angeordnet sind. Winterliche Straßen sind häufig nass, an schneebedeckten Rändern und in Spurrillen bilden sich tiefe Pfützen. Das Reifenprofil muss dieses Wasser aufnehmen und seitlich ableiten. Pfeilförmige, nach außen breiter werdende Rillen erleichtern dies. Die Reifen müssen allerdings in der richtigen Richtung montiert sein - was mit entsprechenden Pfeilen auf der Flanke deutlich angezeigt wird. Für sehr sportliche Fahrzeuge gibt es auch asymmetrische Profile.

Winterreifen werden inzwischen sogar speziell für einzelne Fahrzeugklassen entwickelt.

Schmalere Dimensionen für kleinere Autos mit geringeren Höchstgeschwindigkeiten haben andere Profile und andere Unterbauten als Breitreifen in höchsten Tempo-Kategorien für starke Sportwagen. Selbst in derselben Kategorie können sich die Profile je nach Reifenbreite unterscheiden. Die frühere Empfehlung, M+S-Reifen eine Nummer schmaler zu nehmen, gilt heute nicht mehr: Auf Nässe und Eis wie auf trockener Fahrbahn bietet der breitere Reifen die größere Sicherheit (und das bessere Lenkgefühl). Allenfalls in tiefem Schnee bringen schmalere Reifen leichte Vorteile. Auch die alte Regel, den Luftdruck um einige Zehntel zu erhöhen, gilt heute als überholt.

Das Profil wirkt bei vielen modernen Winterreifen schon optisch „griffig“. Der Trick, mit dem sie auf feuchter Fahrbahn und ganz besonders auf Eis für Haftung sorgen, offenbart sich aber erst auf den zweiten Blick: Es sind ihre vielen Lamellen. Auf die Profilblöcke sind rund um den Reifen mehrere hundert meist gewellte Einschnitte verteilt. Beim Darüberrollen verzahnen sich ihre feinen Kanten mit den Rauigkeiten der Fahrbahn. Sie verbessern damit die Haftung auf nasser Straße, auf Schnee und vor allem auf Eis ganz wesentlich. Moderne Assistenzsysteme (ESP, ABS) können auch nur dann ihre segensreiche Wirkung entfalten, denn die Reifen mit ihren etwa postkartengroßen Aufstandsflächen sind die einzige Verbindung des Autos mit der Straße.

Die Lamellen allerdings unterteilen die Profilblöcke. Sie sind dann weniger steif. Nachgiebige Profilblöcke aber lassen die Lenkung träger reagieren. Mit schräger Anordnung, mit kugelförmigen Konturen haben die Reifenentwickler viel Gehirnschmalz in diese „interlockenden“ Lamellen investiert. Unter der Einwirkung von Längs- und Querkräften greifen sie ineinander, sie verzahnen. Die Profilblöcke werden dann ähnlich steif wie ohne Lamellen – deren Wirkung ist dennoch gegeben.

In modernen Reifen werden bis zu 15 verschiedene Gummimischungen verwendet. Im Wulstbereich oder an der Seitenwand müssen sie andere Anforderungen erfüllen als im Laufstreifen. Einen wesentlichen Fortschritt brachte die so genannte Silica-Technologie: Der traditionelle Ruß wurde durch Kieselsäure ersetzt. Ruß ist nur noch in geringen Anteilen vorhanden, er sorgt vor allem dafür, dass Reifen weiter schwarz sind. Neuerdings werden dem Laufflächengummi so genannte Nasstraktionsharze beigemischt, die auf Nässe und Eis so etwas wie eine gewisse Klebwirkung entfalten. Neu sind dazu pflanzliche Öle: Sie sollen das Gummi bei frostigen Temperaturen geschmeidig halten.

Neue Winterreifen sind in allen wichtigen Disziplinen besser als ihre Vorgänger. „Bekamen im Vorjahrestest noch drei Modelle wegen zu langer Bremswege (auf nasser Straße) das Urteil mangelhaft, bremste dieses Mal keiner schlechter als ausreichend“,

bringt es „Test“ auf den Punkt. Auch die Fachzeitschrift „Lenkrad“ des Automobilclubs Europa (ACE) untersuchte zusammen mit der Gesellschaft für Technische Überwachung (GTÜ) und dem großen österreichischen Automobilclub ARBÖ Winterreifen. Und sekundiert: „Auch innerhalb des Testfelds beträgt die Differenz zwischen dem besten und dem schlechtesten Teilnehmer (beim Trockenbremsen aus Tempo 100) gerade einmal zwei Meter. Das beweist, dass die Hersteller dazu gelernt haben.“

Zwei Meter mehr Bremsweg – das klingt nach wenig. Ist es aber nicht: Beim Bremsen aus Tempo 100 bedeuten diese zwei Meter, dass der Wagen mit annähernd 20 km/h aufprallt! Kurzer Bremsweg auf Nässe ist in unseren Breiten (mit wenig Schnee, aber viel Nässe) die wichtigste Disziplin für Winterreifen.

Mit „gut“ auf Nässe und in den anderen wichtigen Kriterien schneiden bei den Tests auch in diesem Jahr wieder die großen Hersteller ab: Continental, Dunlop, Goodyear, Michelin, Pirelli, Bridgestone. Positive Urteile erreichen auch bei uns weniger bekannte Marken wie etwa Hankook oder Nokian aus Finnland. Dies gilt in aller Regel auch für die (etwas preiswerteren) Zweitmarken der großen Hersteller, z. B. Barum und Semperit (zu Continental gehörend) oder Fulda (Goodyear).

Es gibt aber auch im wahrsten Sinn des Wortes wasserscheue M+S-Profil. Die Stiftung Warentest und „Lenkrad“ attestierten erneut Billigreifen (sie kommen meist aus China) sehr schlechte Eigenschaften. Auch Allwetter-Reifen, die sich für Winter wie Sommer gleichermaßen eignen sollen, erreichen bei Nässe und Kälte nicht die Werte wirklicher M+S-Reifen. Die Gefahr, dass es mit allen diesen im Ernstfall einmal nicht reicht, ist durchaus vorhanden. Und die Ersparnis durch vier preiswerte Reifen viel kleiner als die Reparatur des verbeulten Autos. Vom Ärger (und der möglicherweise hinterher höheren Versicherungsprämie) ganz abgesehen.

Weniger gut – das gilt für Reifen auch bei nachlassendem Profil. Nicht umsonst verlangt Österreich für M+S-Reifen vier Millimeter als Minimum. Markierungen in der Lauffläche, bei Goodyear z. B. ein kleiner Schneekristall als Indikator, lassen auch ohne Tiefenmesser erkennen, wann diese Grenze erreicht ist. Bis dahin bleiben die Leistungen auf Nässe, Schnee und Eis weitgehend erhalten. Danach nehmen sie rapide ab.

Niemand hindert einen daran, abgefahrene Winterreifen im nächsten Sommer aufzubrechen. Laut Gesetz genügt eine Mindest-Profiltiefe von 1,6 Millimetern. Fachleute empfehlen freilich, bei drei, spätestens bei zweieinhalb Millimetern an Ersatz zu denken. Weiche Winterprofile nutzen sich im Sommer rasch ab, sie erreichen auf sommerlich warmen Straßen auch nicht ganz die Nasshaftung von guten Sommerreifen.

Ersetzt werden sollten Reifen auch, wenn sie zehn Jahre alt sind: Reifengummi wird härter, so dass trotz ausreichendem Profil die Sicherheit vor allem auf Nässe leidet. Das Alter lässt sich an der so genannten DOT-Nummer ablesen: 3409 zum Beispiel bedeutet 34. Woche im Jahr 2009.

M+S-Reifen sind als solche gekennzeichnet. Für das Gesetz genügen die Buchstaben „M+S“. Es gibt aber Reifen (vor allem für Geländewagen), die trotz dieser Buchstaben für Matsch und Schnee gar nicht taugen. Eine gewisse Garantie für Brauchbarkeit im Winter bildet zusätzlich zur Kennung „M+S“ der Schneekristall: Er darf nur angebracht werden, wenn der Reifen auf Glätte genormte Mindestanforderungen erfüllt.

Wie auch immer: Jetzt beginnt wieder die Saison für Nässe-Kälte-Schnee-Eis-Reifen. Von O bis O, von Oktober bis Ostern, sobald die Temperaturen in den einstelligen Bereich fallen, sind sie angebracht – und Vorschrift, wenn tatsächlich winterliche Verhältnisse herrschen. Neun von zehn Autos rollen dann auch auf ihnen. Verzichten können höchstens Zweitwagen, die bei Wintereinbruch stehen bleiben.

Händler und Werkstätten empfehlen, bald zu kommen: Noch ist die Auswahl groß, noch gibt es günstige Preise. Fällt der erste Schnee, ist der Andrang riesig (und über Rabatte nicht zu reden). In diesem Winter werden Termine voraussichtlich besonders knapp: Neben den Reifen müssen manchmal auch die Geber für die zunehmenden Reifendruck-Kontrollsysteme montiert und justiert werden. Manche Hersteller versüßen baldige Bestellung sogar mit Rückerstattungs-Prämien. (ampnet/fer)

Bilder zum Artikel



Goodyear Ultra Grip 9.



Winterreifen spielen ihre Stärken nicht erst auf Schnee aus.



Goodyear Ultra Grip 9.



Goodyear Ultra Grip 9.



Goodyear Ultra Grip 9.



Winterreifen.



Winterreifen.



Winterreifen.



Beim Kauf von Winterreifen sollte auf das Schneeflocken-Symbol geachtet werden.



Winterreifen brauchen vor allem eine gute Haftung bei Nässe.

Winterreifentest 2014



Dimension 205/55 R 16 91H

	Bridgestone	Continental	Dunlop	Goodyear	Hankook	Kumho	Nokian	Pirelli	Semperit	Vredestein
Sicherheit Winter										
Traktion auf Schnee	20	15	16	15	16	15	17	16	15	16
Bremsen auf Schnee	30	25	26	26	28	27	28	28	28	28
Handling auf Schnee	15	8	10	8	9	6	5	15	8	12
Handling auf Schnee, subjektiv	15	9	10	9	9	8	7	12	8	10
Kapitelwertung	80	57	62	58	62	56	54	72	60	65
Sicherheit, nass										
Bremsen	30	23	25	24	21	22	21	23	22	19
Handling	10	8	10	10	10	6	7	9	8	9
Handling, subjektiv	10	7	8	8	9	7	7	8	8	7
Kreisbahn	5	3	5	5	5	3	4	4	4	3
Aquaplaning, längs	15	12	13	10	11	13	12	12	8	9
Aquaplaning, quer	10	9	7	5	8	10	8	8	6	6
Kapitelwertung	80	62	68	62	64	61	59	64	58	52
Sicherheit, trocken										
Bremsen	30	27	27	28	26	27	26	28	27	27
Handling	15	7	7	9	9	9	8	11	10	7
Handling, subjektiv	15	11	11	12	10	11	9	11	11	9
Kapitelwertung	60	45	45	49	45	47	43	50	48	46
Wirtschaftlichkeit/Umwelt										
Vorbefahrgerausuch	10	7	7	10	9	8	9	8	9	3
Rollwiderstand	20	14	18	17	18	16	14	16	16	16
Circa-Preis für 4 Reifen*		420,- €	470,- €	454,- €	452,- €	390,- €	350,- €	394,- €	444,- €	402,- €
	10	7	5	6	6	8	10	8	6	8
Kapitelwertung	40	28	30	33	33	32	33	33	30	33
Gesamtbewertung	260	192	205	202	204	196	188	219	196	199

GTÜ-Urteil empfehlenswert sehr empfehlenswert sehr empfehlenswert sehr empfehlenswert empfehlenswert empfehlenswert sehr empfehlenswert empfehlenswert empfehlenswert empfehlenswert

* Durchschnittlicher Verkaufspreis - ermittelt vom Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk (BRV) e.V. - Stand: September 2014



Informationen zu diesem und unseren anderen Produkttests finden Sie unter www.gtue.de/produkttests.
 GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH · Vor dem Lauch 25 · 70567 Stuttgart · E-Mail: presse@gtue.de · <http://presse.gtue.de>

GTÜ-Winterreifentest 2014.